

# A Víz Keretirányelv és a Vízyűjtő-gazdálkodási tervezés

Dr. Clement Adrienne  
BME



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Víz Közmű és Környezetmérnöki Tanszék





# 2000: EU Víz Keretirányelv (VKI)

„Víz Keretirányelv” (2000/60/EK) 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban

Az EU vízügyi politikájának célja a **fenntartható vízhasználatok** megvalósítása:

A vizek **jó állapotának** elérése 2015-ig

felszíni vizek:

jó ökológiai állapot

jó kémiai állapot

felszín alatti vizek:

jó mennyiségi állapot

jó kémiai állapot

Vízgazdálkodás: Emberi igények kielégítése

VKI: emberi igények miatt a célokban eltérések lehetnek, de indokolni kell! (jó állapot → potenciál)

**Hosszútávon csak az egészséges ökoszisztémák biztosítják a fenntartható vízhasználatok kielégítését**



# Mit jelent a „jó állapot”?

Viszonyítási alap: **zavartalan** (antropogén hatásoktól mentes) **állapot**



**Víztípusok** (tipológia)



## **Típus-specifikus referencia viszonyok**

A biológiai, hidrológiai és a morfológiai jellemzők nem jeleznek emberi beavatkozást;

a szennyező-anyagok koncentrációja megfelel a természetes háttérértékeknek, szintetikus anyagok nem mutathatók ki;

a vízhez kötődő élőhelyek számára biztosított a megfelelő vízmennyiség.



# Tipológia és a víztestek

## Felszíni vizek:

Típusok méret és tengerszint feletti magasság alapján

**Vízfolyások:** > 10 km<sup>2</sup>-es vízgyűjtő - **10 típus (VGT1: 25)**

889 vízfolyás víztest (folyók, patakok, csatornák)

744 természetes, vagy erősen módosított,

145 mesterséges víztest.

**Állóvizek:** > 50 hektár - **8 típus (VGT1: 16)**

189 állóvíz víztest (tavak, tározók, mentett oldali holtágak)

157 természetes vagy erősen módosított,

32 mesterséges víztest.

**Felszín alatti vizek:** 185 felszín víztest - **6 típus**

22 sekély hegyvidéki,

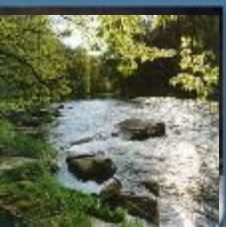
55 sekély porózus,

23 hegyvidéki,

48 porózus,

29 karszt (14 db hideg karszt és 15 db termál karszt)

8 porózus termál





# VKI szerint kijelölt felszíni víztestek



**93 000 km<sup>2</sup>  
~ 900 közvetlen (kis)  
vízgyűjtő**

**889 vízfolyás víztest (vízgyűjtő > 10 km<sup>2</sup>, 10 típus)**

**189 állóvíz víztest (vízfelszín > 50 ha, 6 típus)**

**931 természetes és erősen módosított, 177 mesterséges**

## A vertical collage of six nature photographs. From top to bottom: 1. A pond with tall green reeds and yellow flowers. 2. A calm lake reflecting a cloudy sky. 3. A small stream flowing over rocks in a forest. 4. A cormorant standing on a rock in the water. 5. A wide river flowing through a green landscape under a blue sky with clouds. 6. A close-up of a tree branch over water.

## Részvízgyűjtők

The map illustrates the four major partial water catchment areas of Hungary, each color-coded and labeled:

- Tisza vgy.** (orange): Located in the eastern part of the country.
- Balaton** (blue): Located in the western part, centered around Lake Balaton.
- Dráva vgy.** (green): Located in the southwestern part of the country.
- Duna vgy.** (yellow): Located in the central and northern parts of the country.

A legend in the bottom right corner, titled "Jelmagyarázat", confirms the color coding:

- Orange square: Tisza
- Yellow square: Duna
- Green square: Dráva
- Blue square: Balaton

[illegible]

# Danube River Basin District: Overview

MAP 1



800 ezer km<sup>2</sup>, 80 millió lakos, 19 ország

<http://www.icpdr.org/icpdr-pages/>

# A VKI megvalósításának eszköze a Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv

2009. december 22-ig Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervet (VGT) kellett készíteni Magyarország teljes területére  
A VGT első felülvizsgálata: 2015. december 22.

➤ a VGT három ciklusa: 2015, 2021 és 2027

Jól megalapozott természeti, társadalmi és gazdasági indokokkal a 2015-ös határidő kitolható, a célkitűzések enyhébbek is lehetnek.

➤ A 2015-ig megvalósítandó intézkedéseket 2012-ig be kell indítani

➤ A VGT-nek tartalmaznia kell:

- a vizek állapotának jellemzését (a szükséges monitoring programmal együtt);
- a környezeti célkitűzéseket, illetve
- a célkitűzések elérése érdekében tett és teendő intézkedéseket.

**Ha az állapot nem jó, az intézkedés kötelező!**

# Intézkedési Program

- Alap intézkedések (EU irányelvek, hazai működő jogszabályok) és ezt segítő intézkedések (pl. támogatás, ösztönzés). Ezeket kötelező megvalósítani.
- Kiegészítő intézkedések (akkor szükségesek, ha az alapintézkedésekkel nem lehet elérni a célokat) A tervezés erre koncentrál.
- Intézkedési Program: Szabályozási és műszaki intézkedések
- Koncepcionális terv



# Új fejlesztések

- VGT intézkedési programban csak vizek állapotát javító intézkedések lehetnek.
- Vannak, lehetnek azonban a VKI céljait akadályozó programok, projektek. Erre kivételes esetben, meghatározott vizsgálatok elvégzése esetén a VKI felmentést ad.
- A célok elérése kivételes esetben megghiúsulhat (de a jó állapot nem romolhat!) a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások, illetve új emberi tevékenységek (pl. infrastruktúrális projektek) hatására.



# www.vizeink.hu

Köszöntő - VGT tájékoztat...

www.vizeink.hu

Search

Ask

f

Listen to music


YouTube

13° Oakland, CA



Országos Vízügyi Főigazgatóság  
Központi ügyelet zöldszáma: 06-80-204-240

*A víz élet, gondozzuk közösen!*



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA



Európai Unió  
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI 2020

## Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata és a Kvassay Jenő Terv elkészítése tájékoztatás és társadalmi konzultáció

» Köszöntő

» Kvassay Jenő Terv

» Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv



» Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata - Vitaanyag

» Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata - Elfogadott

...képünk meghatározó alkotóeleme. A globális vízgyűjtő-gazdálkodási terv megalkotásához, hogy kialakítsuk a hazai feltételekhez illeszkedő, a szélsőséges időjárás kihívásaira hatékony választ adó középtávú vízpolitikai stratégiai dokumentumait.

Magyarország vízben gazdag ország, mégis gyakran tapasztaljuk, hogy a vízkészleteink vagy túlzott mértékben (árvíz) vagy korlátozottan (aszály) állnak rendelkezésünkre. A vízgazdálkodás fenntartható tevékenysége révén megvédhetjük természeti kincsünket, hatékonyan képviselhetjük érdekeinket és kibontakoztathatjuk a vizeinkben rejlő kihasználatlan lehetőségeket.

A „vízkészlet a nemzet közös örökségét képezi, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége”. Ebből következően a víz nemzeti vagyon, annak mennyiségi és minőségi megőrzése megköveteli a vízzel, a vízkészlettel való megfelelő gazdálkodást.

A 2014-2020-as EU programozási időszak tervezéséhez és végrehajtásához szükséges az EU2020 Stratégia célkitűzéseit valamint a hazai gazdaságfejlesztést segítő Kvassay Jenő Terv (továbbiakban: KJT) elkészítése. A KJT készítése szorosan kapcsolódik az Európai Unió 2000/60/EK Víz Keretirányelv (továbbiakban VKI) előírása szerinti Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizgálatához (továbbiakban: VGT2), amelyet Magyarországnak 2015. december 22-ig el kell készíteni.

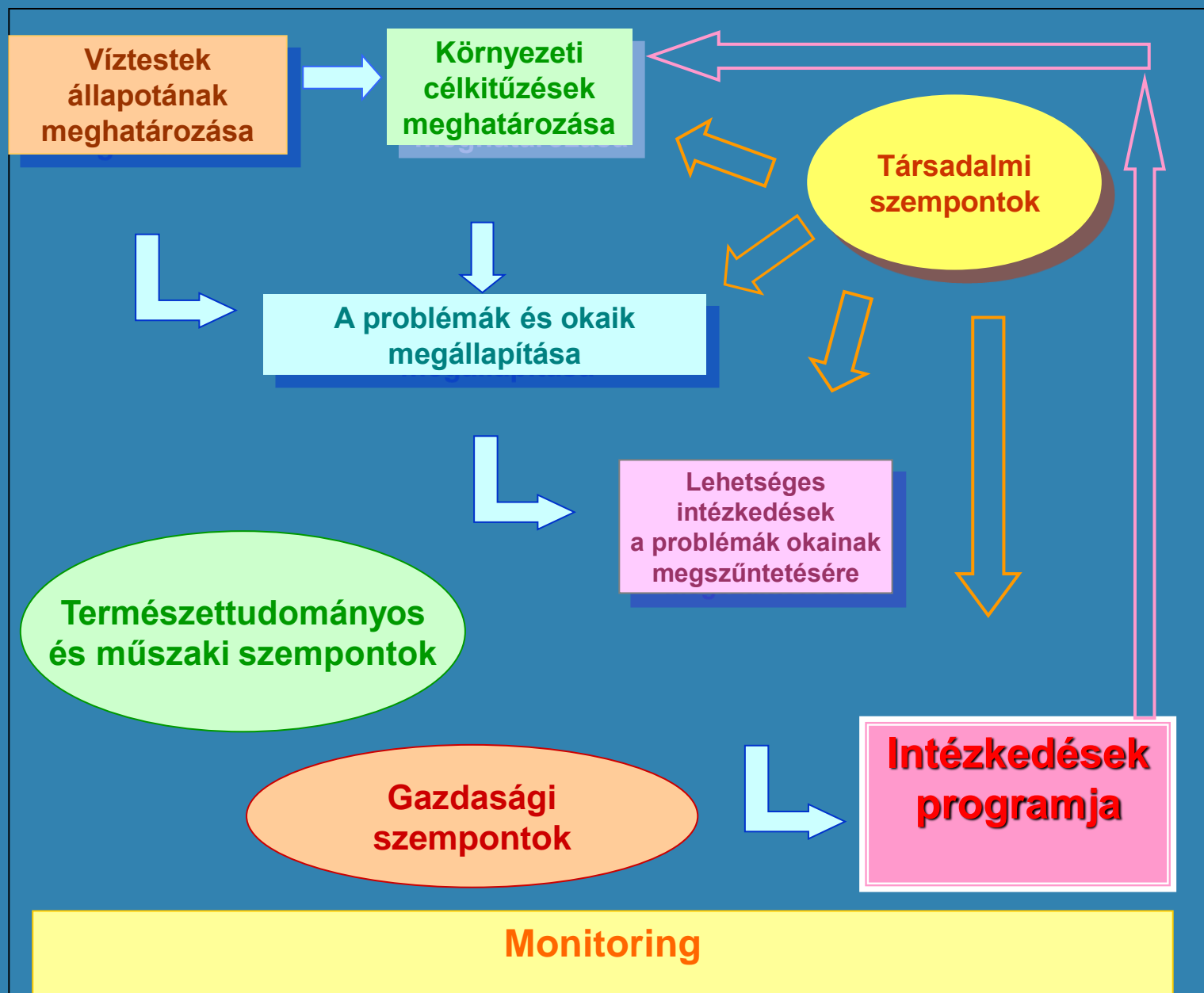
A KJT és a VGT2 együttesen biztosítja a hazai érdekek minél jobb képviseletét és így az új Széchenyi 2020 program célkitűzéseinek megvalósulását a vízgazdálkodás területén úgy, hogy más ágazatok és a széles társadalmi rétegek, helyi érdekeltségek célkitűzéseivel összhangban legyen.

Ennek az összhangnak a megteremtése érdekében szükséges minél szélesebb körben megismertetni a tervek tartalmát és megadni a lehetőséget a vélemények kialakítására, illetve az észrevételek figyelembevételére.

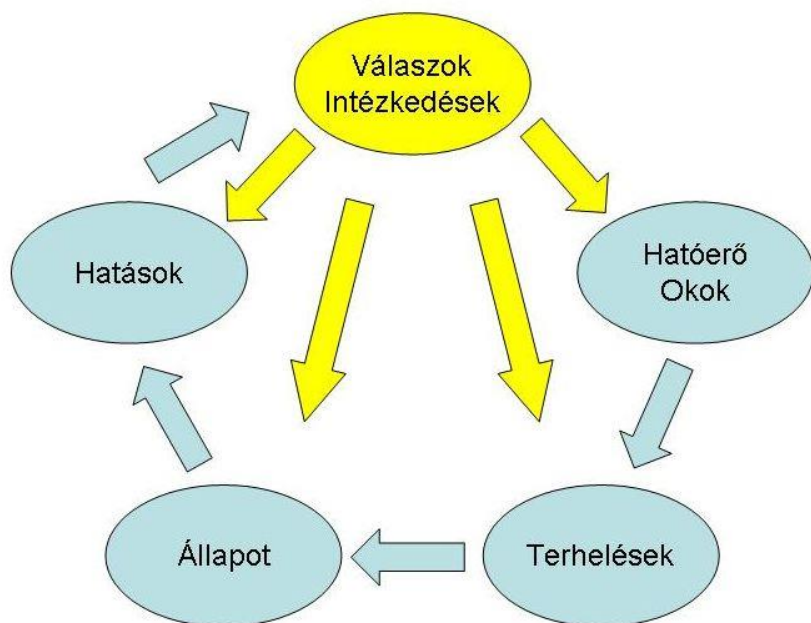
javascript: void(0);



2009. december



# A TERVEZÉS ALAPELVE: A TERHELÉSEK HATÁSELEMZÉSÉN ALAPULÓ "DPSIR" METODIKA



A tervezés során a hajtóerő (Driver), a terhelés (Pressure), az állapot (Status), a hatás (Impact) értékelése alapján jutunk el az intézkedésig (Response).

A fizikai-kémiai elemek közvetlen kapcsolatot teremtenek a szennyezőanyag bevezetéséből származó terhelés és annak vízminőségi, ökológiai hatása között:

**TERHELÉSEK** (pontoszerű szennyvíz, diffúz)

→ **Koncentráció növekedés a befogadó víztestben (HATÁS)**

→ **víztest fizikai-kémiai ÁLLAPOTA**

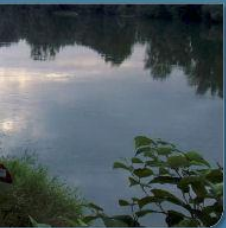
→ **víztest ökológiai ÁLLAPOTA**

→ **terhelés csökkentési INTÉZKEDÉS**

# Emberi tevékenységből eredő terhelések és hatások

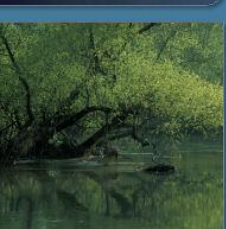
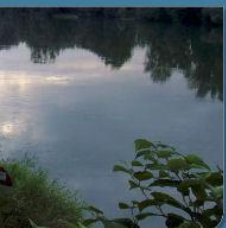
- Felszíni vizek pontszerű és diffúz terhelése (szervesanyagok, tápanyagok)
- Felszín alatti vizek nitrát terhelése
- Pontszerű és diffúz veszélyes anyag szennyezések
- Hőterhelés és hőszennyezés
- Határon túli szennyezések, haváriák
- Vízfolyások ökológiai állapotának befolyásoltsága szabályozottságuk és árvízvédelmi létesítmények miatt
- Vízi élőlények hossz menti mozgásának korlátozása vízfolyásokon
- Vízfolyások és állóvizek vízjárásában bekövetkező változások
- Vizes élőhelyek állapotának befolyásoltsága

**A Duna vízgyűjtő szintjén is jelentős vízgazdálkodási problémák!**



## Felszíni vizeket érő jelentős emberi terhelések és hatások

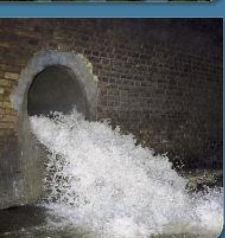
Terhelés típusa	Fon- tosság	Terhelés jellegzetességei	Területi jellegzetességek
<b>Pontszerű szennyezőforrások</b>			
<b>Települési szennyvíz</b>	<b>Nagyon fontos, növekvő</b>	<b>Tápanyag, szervesa., valamint fém- és egyéb veszélyes anyagok (ipari szv. is) A kibocsátások 35%-a jelentős</b>	<b>Budapest (Központi Szenny- víztisztító üzembe helyezéséig) Jelentős hatás általában a kis víz-folyásoknál</b>
<b>Települési szilárd hulladék</b>	<b>Lokáli- san fontos, csökken</b>	<b>Elhagyott hulladékok (illegális hulladék elhelyezés), úszó hulladék</b>	<b>Az ország területén mindenhol lokálisan, Külföldi származású hulladék jellemző a Felső- Tisza vgy-n</b>
<b>Ipari szv.és használt (hűtővíz)- bevezetés</b>	<b>Nagyon fontos</b>	<b>Iparágtól függően Hőszennyezés is</b>	<b>46 db üzem a Duna vízgyűjtőkerület szintjén is kiemelt Külföldi eredetű hatások (pl. Rába)</b>
<b>Bányászat</b>	<b>Kevés- bé fontos, csökken</b>	<b>Nehézfém, só szennyezés</b>	<b>Lokálisan a felhagyott ércbányáknál (pl. Fekete-víz és Tarna vízgyűjtője) Külföldi eredetű hatás (Tisza vgy)</b>



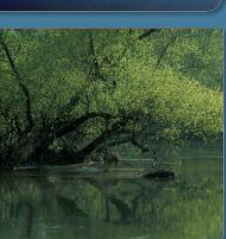
Terhelés típusa	Fon-tosság	Terhelés jellegzetességei	Területi jellegzetességek
Pontszerű szennyezőforrások			
Állattar-tó telepek	Kevésbé fontos, csökken	Trágyatárolók megfelelő műszaki védelem nélkül, vagy elégtelen tárolási kapacitással (kb. az állattartó telepek 80%-a)	Nitrátérzékeny területeken (nagy létszámú állattartó telepek közel 8500 db, amelyből EKHE 539 db)
Halászat	Fontos	Tápanyag és szervesanyag (Főleg intenzív haltermelés és tógazdaságok)	Nem megfelelő hígulást biztosító kis vízfolyásban
Belvízel-vezetés	Fontos, csökken	A belvízzel kimosott tápanyag és só összegyűjtése, bevezetése	Elsősorban Tisza részvízgyűjtő
Baleset-szerű szennye-zés	Fontos	Visszatérő káresemények: olaj-szennyezés, úszó hulladék, kagyló-pusztulás, oxigénhiány, túlzott vegetáció és habzás, valamint települési szennyvíz határérték feletti kibocsátása	Iparosított, sűrűn lakott területek, tápanyag, vagy szervesanyag túlterhelt vizek, szennyvíztelepek, veszélyes anyag használatok Külföldi eredetű hatás is



Terhelés típusa	Fon-tosság	Terhelés jellegzetességei	Területi jellegzetességek
Diffúz szennyezőforrások			
Települési diffúz szenny.	Fontos	Tápanyag, hordalék, só, nehézfémek, olaj, szerves mikroszenny.	Belterületek városi csapadékvize
Mezőgaz-dasági diffúz terhelés	Nagyon fontos, csökken	Foszfor, nitrogén és növényvédőszerek	Hegy- és dombvidék erózióveszélyes területei, belvízelöntési területek
Hidromorfológiai beavathozások			
Keresztir. műtárgyak, duzzasztás	Nagyon fontos, növekvő	Hosszirányú átjárhatóság akadályozása, áramlási sebesség csökkenése, vízjárás megváltozása	Természetes vízfolyások 42%-a, ebből az erősen módosítottak 73%-a
Folyószabá lyezás és meder-rendezés, árvédelmi töltések	Nagyon fontos	Lefolyás, vízsebesség növelése, kanyargósság, változatosság és az árterületek csökkentése, mellékágak, holtágak elszakítása a vízfolyástól, táj és különösen a parti sáv átalakítása	Természetes vízfolyások 73%-a, ebből az erősen módosítottak 98%-a és az állóvizek 29%-a (mederrendezés, parti sáv átalakítása), ebből az erősen módosítottak 60%-a



Terhelés típusa	Fon- tosság	Terhelés jellegzetességei	Területi jellegzetességek
<b>Hidromorfológiai beavathozások</b>			
Vízjárást módosító beavatko- zások, vízkor- mányzás	Fontos, növekvő	Lefolyás csökkentése, vízkészletek átrendezése térben és időben, vízszint szabályozása	Természetes vízfolyások 39%-a, ebből az erősen módosítottak 74%-a és az állóvizek 55%-a, Külföldi eredetű hatás is jellemző (pl. Maros, Lajta, Ipoly, Körösök)
Fenntartási tevékeny- ség	Fontos	Meder bolygatása, kotrás, növényzet eltávolítása, átalakítása	Természetes vízfolyások 65%-a, ebből az erősen módosítottak 83%-a és az állóvizek 32%-a, ebből az erősen módosítottak 60%-a
<b>Víz kivételek</b>			
Kommuná- lis	Kevésbé fontos	Víz elvonás a természetes élővilágtól, hasznosítható vízkészlet csökkentése, lefolyás csökkenése Jelentős 10 alegység, fontos 4 alegység esetében	Hortobágy-Berettyó, Nagykunság, Balaton
Ipari	Kevésbé fontos		Tisza részvízgyűjtő Északi- középhegységi területén
Öntözés	Nagyon fontos, növekvő		Tisza-részvízgyűjtő, a felszíni öntözővíz kivételek több mint 80%-a
Halastavi	Lokális fontos		Minden részvízgyűjtőn
Energetikai	Kevésbé fontos		Lokálisan, 65%-a Paksi Atomerőmű
Egyéb (ökológiai, rekreációs)	Kevésbé fontos, növekvő		Lokálisan

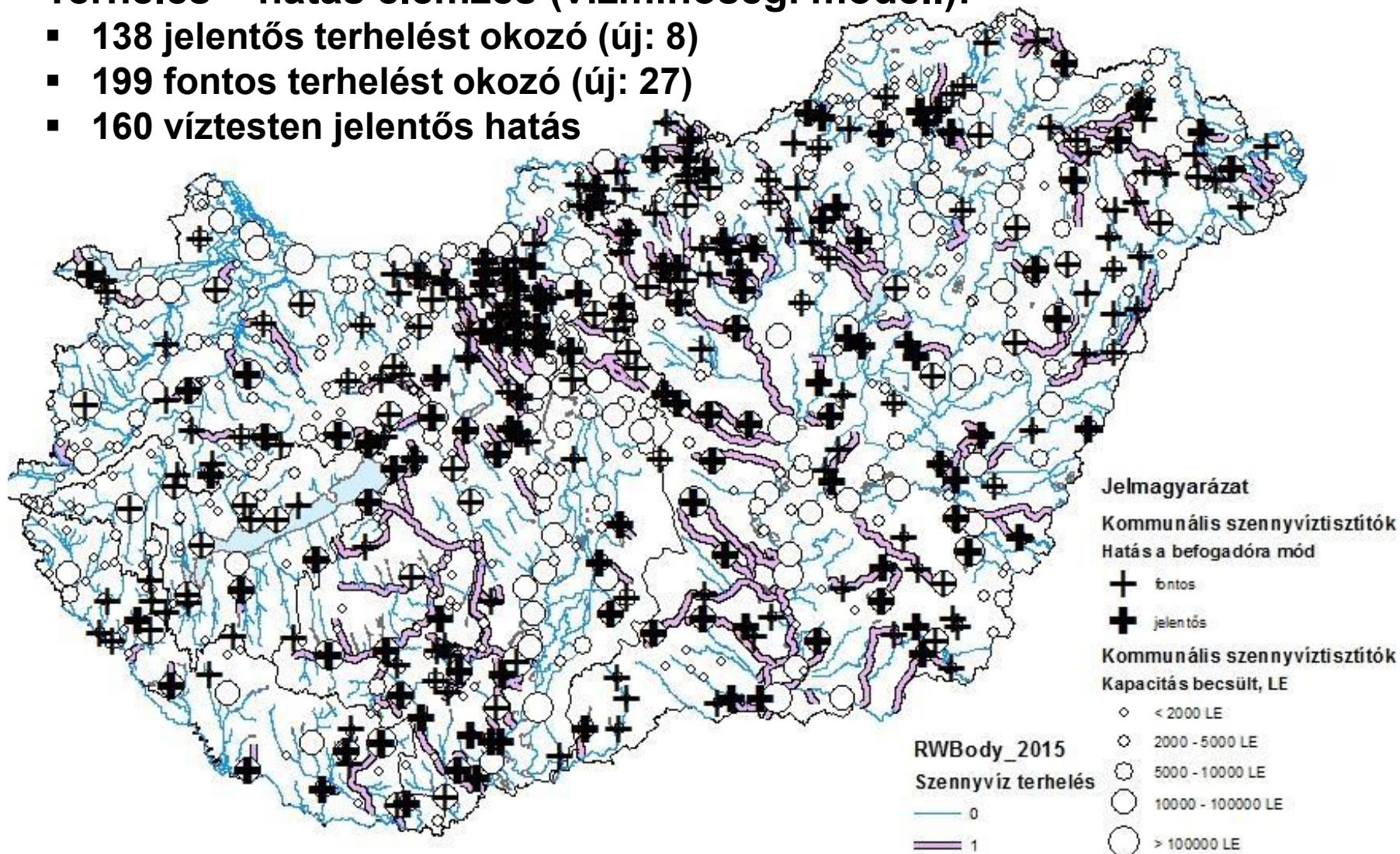


Terhelés típusa	Fon- tosság	Terhelés jellegzetességei	Területi jellegzetességek
Egyéb hatások			
Vízierő- művi vízhaszn.	Fontos	A hatások részben a keresztirányú műtárgyaknál	Tisza, Rába, Hernád, Sajó, Répce, Pinka, Lajta, Kis-Rába, Gyöngyös-patak
Hajózás	Lokális n fontos, növekvő	Hidromorfológiai beavatkozások, kotrás, pontszerű szennyezés, balesetszerű szennyez.	Kiemelten a Duna, másodlagosan a Tisza és a Balaton
Rekre- áció	Lokális fontos, növekvő	Fürdőhely: parti sáv, meder bolygatása elhagyott hulladék, közvetlen szennyezés Horgászat: tápanyag-terhelés, parti sáv bolygatása, haltelepítés Termálfürdő: só- és hőszennyezés	Fürdővizek, tavak, vízi turizmusra, horgászatra alkalmas vízfolyások, mellékágak, csatornák Termálvíz sóterhelés: a nem megfelelő hígulást biztosító kis vízfolyások, döntően a Tisza részvízgyűjtőn
Éghajlat változás	Fontos, növekvő	Gyakoribb szélsőséges vízállapotok: árvíz, belvíz, aszály Hasznosítható vízkészletek csökken.	Kiemelten Tisza-rvgy, majd Balaton-rvgy, Duna-rvgy, Dráva-rvgy

# KOMMUNÁLIS SZENNYVÍZBEVEZETÉSEK HATÁSA

**Terhelés – hatás elemzés (vízminőségi modell):**

- 138 jelentős terhelést okozó (új: 8)
- 199 fontos terhelést okozó (új: 27)
- 160 víztesten jelentős hatás



# JELENTŐS DIFFÚZ TERHELÉSEK – BEAVATKOZÁSI TERÜLETEK MEGHATÁROZÁSA

**Terhelés hatáselemzése:**

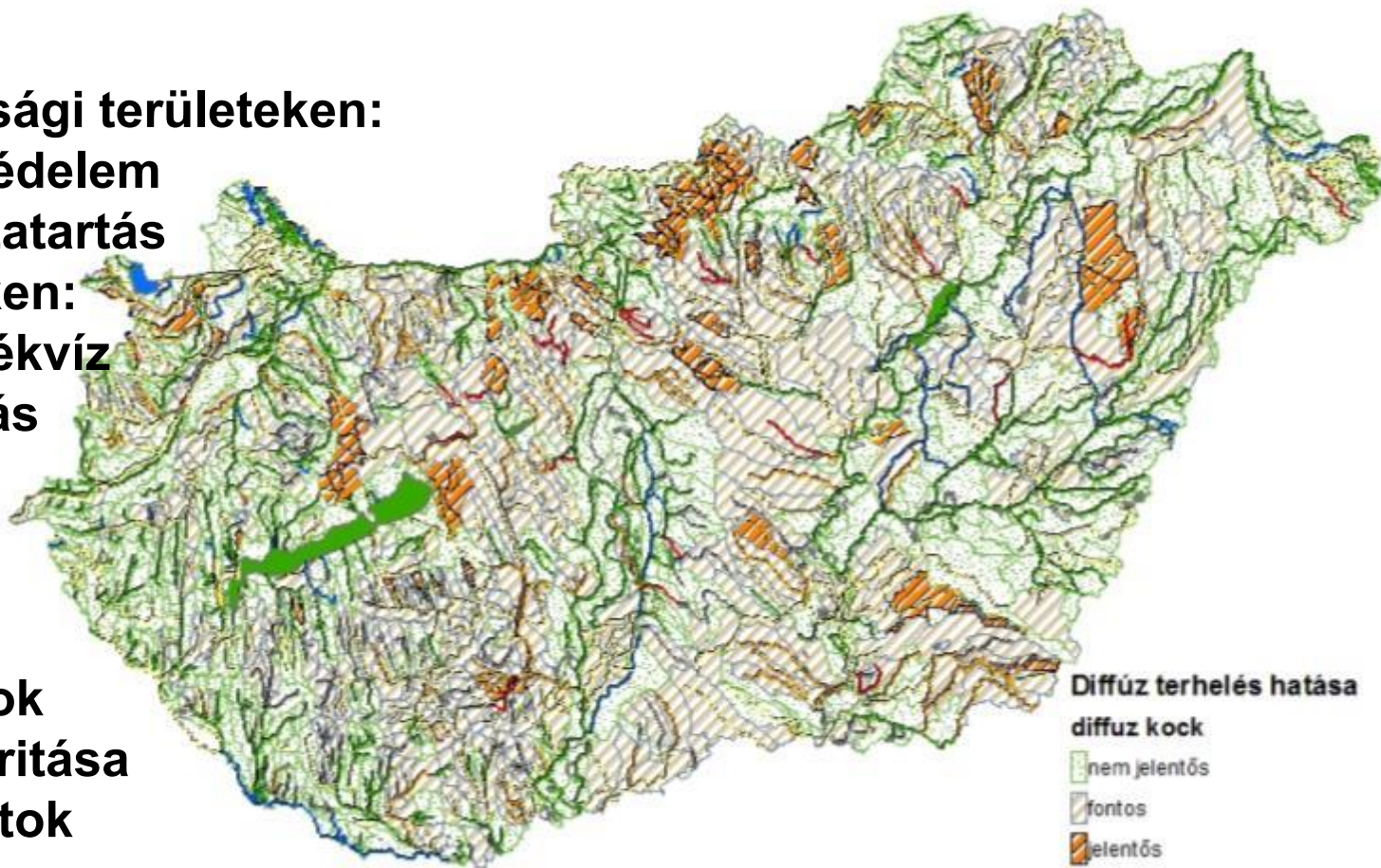
**Vízminőségi modell + MONERIS modellel számított diffúz terhelés  
453 víztesten (42%) van szükség beavatkozásra**

**Intézkedések**

- **Mezőgazdasági területeken:**
  - Erózióvédelem
  - Vízvisszatartás
- **Belterületeken:**
  - Csapadékvíz gazdálkodás
- **Partmenti védősávok**

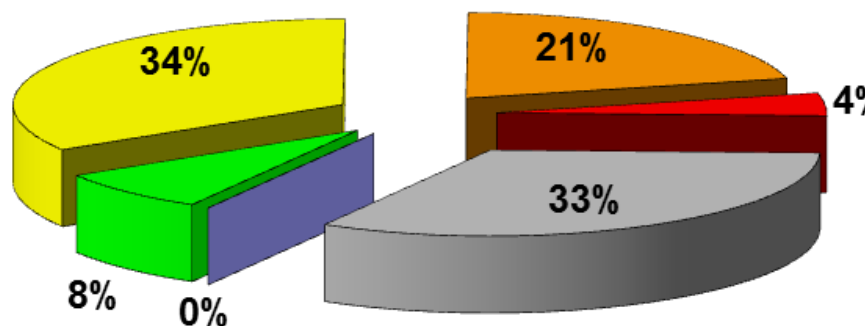
**Szabályozás**

- Támogatások területi prioritása
- Jó gyakorlatok

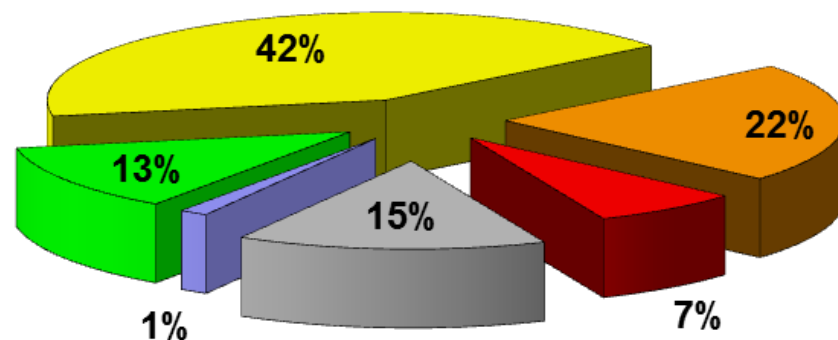


# VÍZFOLYÁSOK ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOTA A VGT-1 ÉS VGT-2 IDŐSZAKBAN

VGT-1



VGT-2



■ Kiváló ■ Jó ■ Mérsékelt ■ Gyenge ■ Rossz ■ Adathiány

- Mintegy felére csökkent az adathiányos víztestek száma,
- Kismértékben javuló állapot (8 % → 14%) de a gyenge és rossz állapotúak száma is növekedett.

Az összevetés csak tájékoztató jellegű, mert a két tervezés között módszertani változások történtek (víztest kijelölés, tipológia, minősítés)

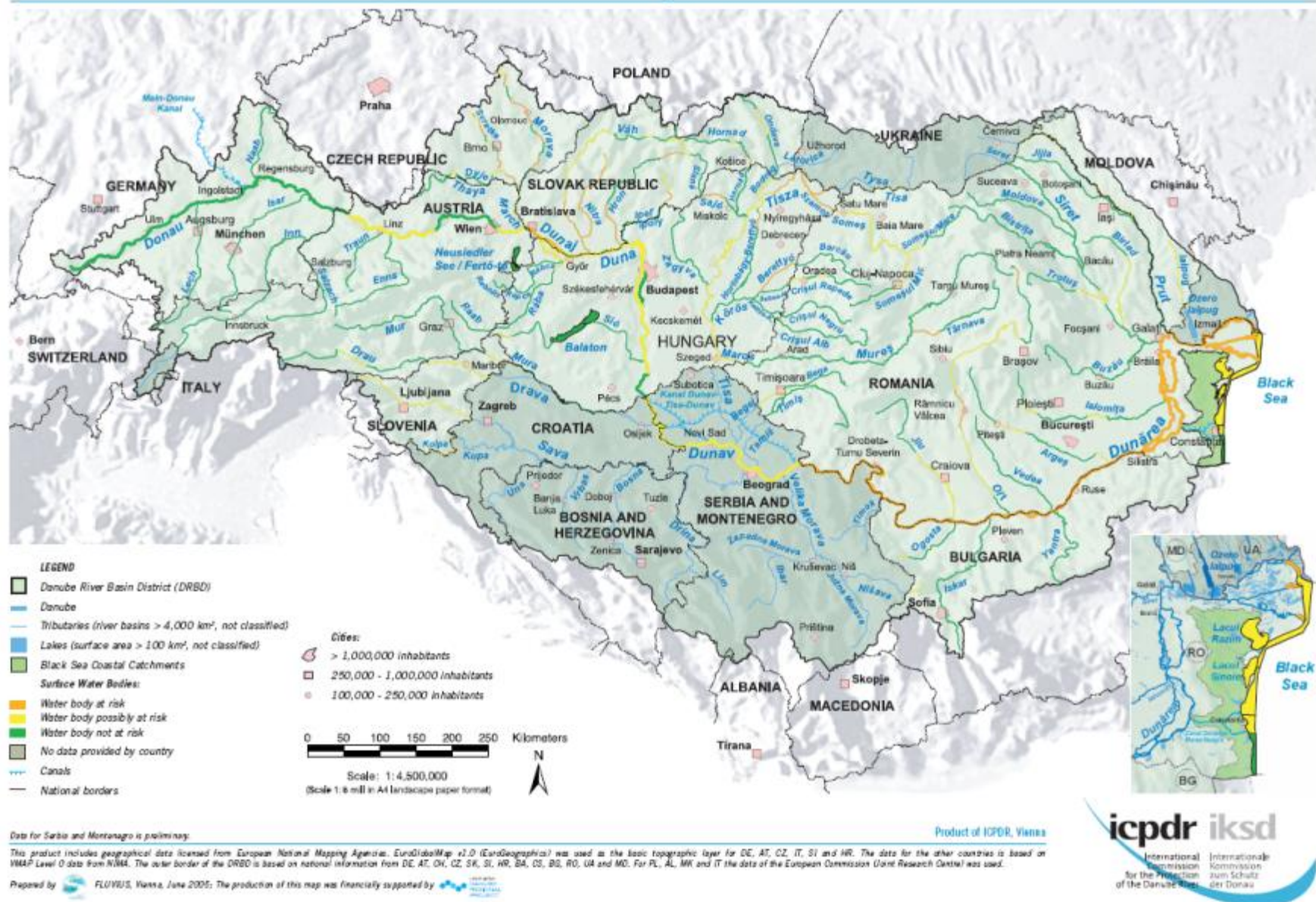


Data for Serbia and Montenegro is preliminary.

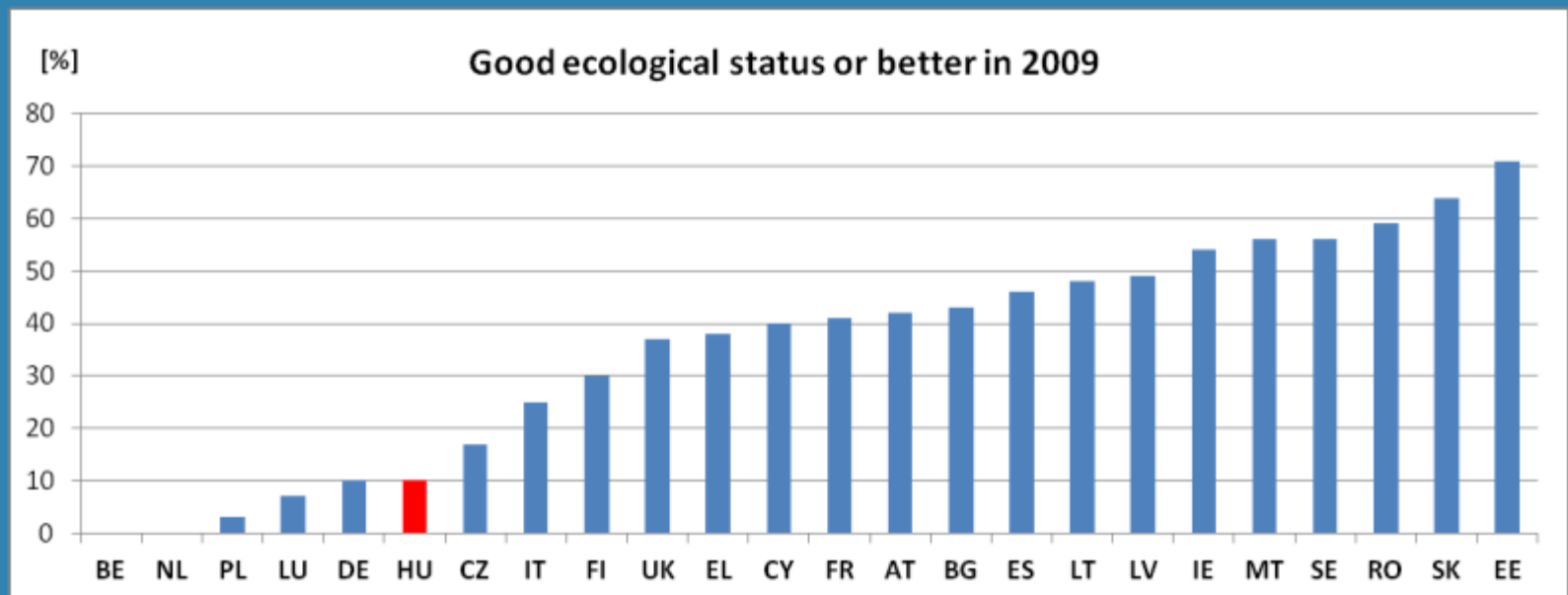
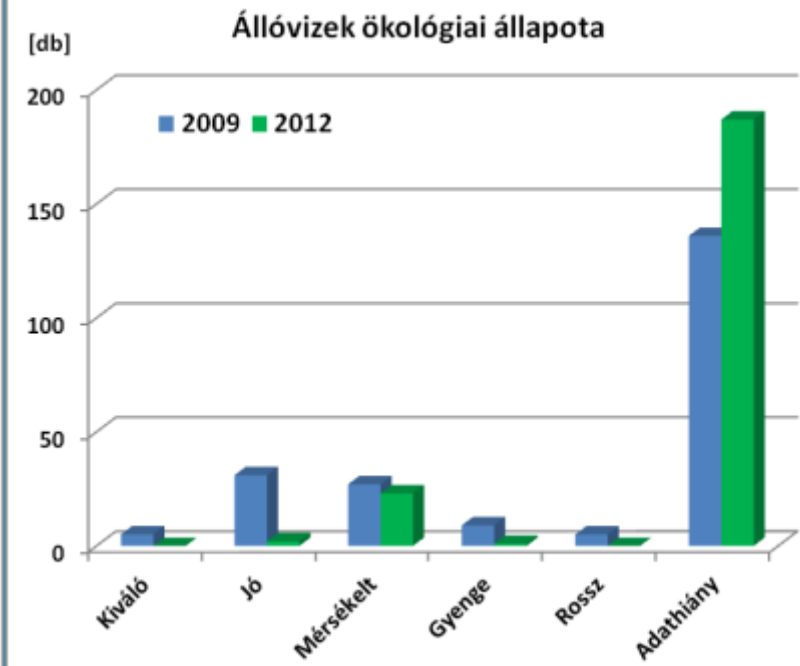
This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies. EuroGlobeMap v1.0 (EuroGeographics) was used as the basic topographic layer for DE, AT, CZ, IT, SI and HR. The data for the other countries is based on VMAP Level 0 data from NIMA. The outer border of the DRBD is based on national information from DE, AT, CH, CZ, SK, SI, HR, BA, CS, BG, RO, UA and MD. For PL, AL, MK and IT the data of the European Commission Joint Research Centre was used.

Prepared by FLUVIUS, Vienna, June 2005; The production of this map was financially supported by

Tápanyagterhelés miatt kockázatos felszíni vizek a Duna vízgyűjtőn



Veszélyes anyag szennyezés miatt kockázatos felszíni vizek a Duna vízgyűjtőn



## Víztestekre vonatkozó intézkedések tervezett megvalósulása (a megfelelő víztestek arányához viszonyítva)

