



# Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 3.0 VGT3

Láng István főigazgató  
Országos Vízügyi Főigazgatóság

Országos Környezetvédelmi Tanács  
2019. március 14.



# VGT3 projekt

**KEHOP-1.1.0-15-2016-00008 azonosítószámú projekt**

**Cím: „A Víz Keretirányelv előírásai szerinti állapotértékelések, elemzések, vizsgálatok, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek második felülvizsgálata és korszerűsítése”**

- **Megvalósíthatósági Tanulmány elkészült**
- **VIZITERV Environ Kft.-vel szerződés a komplex végrehajtásra, a VGT3 terv készítése folyamatban**



# VGT3 projektelemek

- **1. projektelem: VGT módszerek felülvizsgálata és VGT3 elkészítése**
  - Módszerek felülvizsgálata, gyakorlatiasabbá tétele
  - Előírt ütemezés szerint országos és rész-vízgyűjtő tervek készítése víztestenkénti adatlapokkal
  - SKV készítése és társadalmi véleményezés
  - Területi „tervek” on-line adatbázisban elérhető víztest adatlapok tetszőleges csoportosítással (alegység, VIZIG, megye, modellterület)
- **2. projektelem: Vízkészlet-gazdálkodási metodika és modell kidolgozása a felszíni és felszín alatti vizekre**
  - Modellezés végrehajtása (folytatása) 108 vízgyűjtőre
  - Integrált Vízkészlet-gazdálkodási Országos Terv elkészítése
  - SKV és társadalmi véleményezés
- **3. projektelem: A vízjárási szélsőségek és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás kérdésének vizsgálata**
  - Klímakockázat elemzés
  - Aszály kockázatkezelési és adaptációs intézkedések meghatározása
- **4. projektelem: Egységes VGT térinformatikai adatbázis és megjelenítő rendszer létrehozása**



# VGT3 projekt ütemterv

- Projektben VGT3 mérföldkövek tervezett ütemezése:
  - 2018-ban adatbázis és vízkészlet-gazdálkodási módszertan fejlesztés
  - 2018-ban és 2019.10.01-ig a VKI monitoring projektben és az alap monitoring hálózatban előírt vizsgálatok elvégzése, adatgyűjtések
  - 2018.11.30. ütemterv és munkaprogram elkészítése
  - 2018.12.22. ütemterv és munkaprogram publikálása
  - 2019.12.22. jelentős vízgazdálkodási problémák publikálása
  - 2020. I. félév JVP társadalmi véleményezés
  - 2020.08.01. Integrált Vízkészlet-gazdálkodási Országos Terv vitaanyag
  - 2020.11.30. IVOT társadalmi véleményezés és SKV
  - 2020.12.22. intézkedési program (VGT3) tervezetének publikálása
  - 2021.03.31. végleges, elfogadott IVOT kihirdetése
  - 2021. I. félév VGT3 társadalmi véleményezés és SKV
  - 2021.08.01. végleges VGT3
  - 2021.12.22. tárcaegyeztetés után az elfogadott VGT3 kihirdetése
  - 2022.03.22-ig elektronikus jelentés az EU-nak (WISE)



# VGT3 projekt 2019. évi feladatai

- VGT3 jelentős vízgazdálkodási problémák (JVP) határidőre (2019.12.22.) történő elkészítése érdekében a VGT1 és a VGT2 JVP dokumentumainak felülvizsgálatára külön szakértői feladatban kerül sor három ütemben
  - I. ütem JVP lista felülvizsgálata szakértői becsléssel, valamint koordinált véleményeztetése területi szerveknél
  - II. ütem az új JVP lista követésével víztestenkénti szakértői becslés a területi/szakértői ismeretek és a VGT2 állapotértékelése alapján
  - III. ütem a JVP dokumentumok összeállítása (alegység, részvízgyűjtő országos).
- A terhelés-hatás, valamint az állapotértékeléshez szükséges **adatgyűjtések** és feldolgozások elkészítése
- **Adatgyűjtés időszaka: 2013-2017**, kivétel Vízkészletjárulék és mezőgazdasági vízszolgáltatás, ahol 2018. évi adatok is szükségesek a jogszabályváltozások miatt az ösztönző vízárpolitika vizsgálatához, és a „VKI monitoring projekt” 2019. szeptemberig elvégzett mérései is felhasználásra kerültek.



## VGT2 megfelelési értékelése

- VGT2-ről az EU Bizottság véleménye 2019.02.26-án megjelent: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?qid=1551619994797&uri=CELEX:52019SC0045>

*„a Bizottság Jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a víz-keretirányelv (2000/60/EK) és az árvízvédelmi irányelv (2007/60/EK) végrehajtásáról - Második vízgyűjtő-gazdálkodási tervek/Első árvízkezelési tervek”*

- VKI felülvizsgálatáról vitaanyag készül, de ez nem lesz még jelentős hatással a VGT3 tervezésre
- Minden „vizes” irányelv és környezetvédelmi adatgyűjtés integrált felülvizsgálata: **„Fitness Check”** folyamatban, társadalmi vita: **on-line kérdőív 2019. március 29-ig:** <https://www.surveymonkey.co.uk/r/supportFCWFD>



# Bizottsági ajánlások a VGT2 alapján I.

- Fokozza a valamennyi víztest állapotának felmérésére irányuló erőfeszítéseket, növelve ezzel az állapotfelmérések megbízhatóságát, és csökkentve az ismeretlen állapot arányát. A monitoringnak kielégítő időbeli felbontást és területi lefedettséget kell biztosítani.
- Az összes elsőbbségi anyagot figyelembe kell venni – a megfelelő mátrixban – az állapot értékelése során. Eltérő mátrix használatát meg kell magyarázni.
- Kezelje a bizonytalanságokat a jelentősen módosított víztestek és mesterséges víztestek kijelölése terén jobb monitoring, a hidromorfológiai terhelésekre vonatkozó jobb adatok és a biológiai minőségi elemekre gyakorolt hatások jobb megértése révén. Biztosítsa, hogy a jelentősen módosított víztestek kijelölése megfeleljen a 4. cikk (3) bekezdésében foglalt valamennyi követelménynek.
- **A KEHOP-1.1.0-15-2016-00002 „VKI monitoring fejlesztési projekt” a Bizottság által megállapított hiányosságok pótlását célozza.**



# VKI monitoring fejlesztések

<http://vkimonitoring.ovf.hu/>

KEHOP-1.1.0-15-2016-00002 „VKI monitoring fejlesztési projekt” – 4,8 milliárd HUF

- *Vízrajzi hálózat optimalizációs terve (folyamatban)*
- *Vízrajzi ágazati szoftver-elemek és a területi szakági részrendszerek fejlesztése (folyamatban)*
- Vízrajzi monitoring állomások felújítása és korszerűsítése (közbeszerzés – kutak összevonása a vízminőségi hálózat fejlesztéssel)
- Mobil mérőeszközök korszerűsítése, cseréje (közbeszerzés)
- Mérőhajók beszerzése vízről történő mérésekhez (közbeszerzés)
- Monitoring állomások magassági helyzetének nagy pontosságú bemérése (in house beszerzés folyamatban – 12 VIZIG bevonásával VIZITERV Environ)
- Igazgatósági vízminőségi mintavételi csoportok akkreditációjának kiterjesztése felszín alatti vizek mintázására (közbeszerzés KEF ellenőrzésen)
- Felszín alatti vizek kémiai monitoring hálózatának fejlesztése (közbeszerzés)
- ***Kutatási – módszerfejlesztő - adatgyűjtő program a biológiai és kémiai minőségi elemekre és az interkalibrációs eljárás feladataira (folyamatban)***
- ***Hidromorfológia monitoring fejlesztése (folyamatban)***
- A Felső-Tisza vidéki és borsodi vízminőségi mérőállomások korszerűsítése (vagyonátadás miatt elakadt)





# Biológiai és kémiai monitoring fejlesztési projektelem

- 2,645 milliárd HUF (biológiai 863 millió, kémiai 1 782 millió), időtartam: 52 hónap
- **B1. A jó vízgazdálkodást segítő ökológiai vizsgálatok**
- **B2. Módszerfejlesztés és kiegészítő monitorozás**
- **B3. Taxonómiai képzés és minőségbiztosítási rendszer kialakítása**
- **B4. EU felé történő adatszolgáltatás és ökológiai interkalibrációs feladatok befejezése**
- **K1. A 2015-ben megkezdett kiegészítő monitoring befejezése felszíni és felszín alatti vizek vizsgálata**
- **K2. Felszíni vizek veszélyes anyag monitoringja**
- K3. Veszélyes anyagok megoszlása a vízi környezeti elemek között (vízfázis, üledék, bióta)
- **K4. Bióta monitoring**
- **K5. Üledék monitoring**
- **K6. Kommunális és ipari kibocsátók emisszióprofil reprezentatív felmérése**
- **K7. Emisszió leltár és a keveredési zónák módszertanának kidolgozása, elkészítése**
- K8. BLM és egyéb modellezés egyedi immisziós határértékek megállapításához
- **K9. A felszíni és felszín alatti vizek interakciójának vizsgálata**
- K10. A légköri kiülepedésből eredő terhelések meghatározása
- **K11. A vizek csoportosítása és a vizsgálandó „indikátor-vizek” jegyzékének összeállítása**
- K12. Az optimalizált monitoring elve és a tényleges monitoring rendszer pontjai, vizsgálatai
- K13. Termálvizek speciális monitoring-fejlesztési feladataink ellátása
- **K14. A VM 2000 és az OKIR FEVISZ adatrendszerek adatainak tényleges javítása**
- **K15. Általános vízkémiai vizsgálatok és az EU új szabályozásából adódó, felszíni és felszín alatti vizek kémiai monitoringjában előre nem látható feladatok ellátása**



# Hidromorfológiai monitoring fejlesztési projektelem

Ütemezés		
<b>2018.07.31</b>	Szabvány fordítás	VIZITERV
<b>2019.03.31</b>	Előkészítés, a hidromorfológiai adatok körének megállapítása	VIZITERV
<b>2019.03.31</b>	Hidromorfológiai felmérés és minősítés Kézikönyvének elkészítése	VIZITERV
<b>2019.03.31</b>	Adatgyűjtő és minősítő informatikai felület létrehozása	VIZITERV
<b>2019.04.30</b>	Az adatgyűjtéshez és minősítéshez kapcsolódó oktatás 12 VIZIG-en	VIZITERV
<b>2019.07.31</b>	A víztestek hidromorfológiai felmérése I. ütem	VIZIG (adatszolgáltatás)
<b>2019.12.16</b>	A víztestek hidromorfológiai felmérése II. ütem	VIZIG (adatszolgáltatás)
<b>2020.01.31</b>	Hidromorfológiai monitoring program kidolgozása, rendszerterv készítése	VIZITERV

**135 millió HUF, időtartam: 31 hónap (szerződéskötés: 2018.01.31 - VIZITERV Environ in house)**

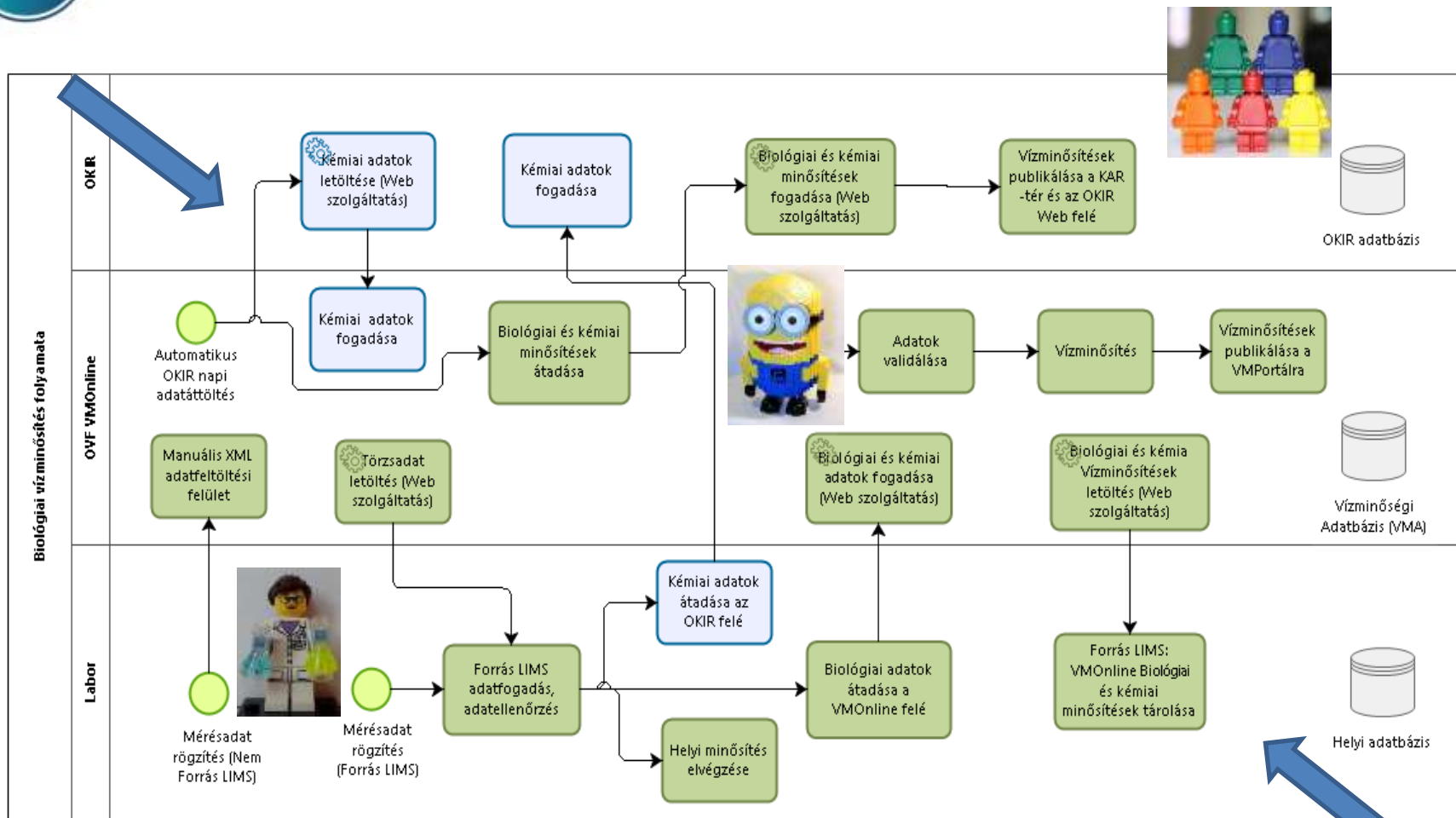


# Bizottsági ajánlások a VGT2 alapján II.

- Biztosítsa, hogy a vízkivételek hatályos engedélyekhez, méréshez és korlátozáshoz kötöttek legyenek.
- KÖFOP-1.0.0-VEKOP-15-2016-00023 „VIZEK projekt” 2020-ra megvalósul, amelynek segítségével az engedélyezés elektronikus lesz, ezzel mind a hatóság, mind a vagyonkezelő számára áttekinthetőbb lesz az engedélyek köre és az eljárások egyszerűbbek lesznek.
- Biztosítsa, hogy a vízpolitika egyértelműen különbséget tegyen a vízhiány és az aszály között, és hogy elfogadásra kerüljön egy aszálykezelési terv.
- A KEHOP-1.1.0-15-2016-00008 „VGT3 projekt” 2. és 3. projektelemeinek célja az aszálykockázat kezelését is megoldó Integrált Vízkészlet-gazdálkodási Országos Terv elkészítése
  - Vízkészlet-gazdálkodási metodika és modell kidolgozása a felszíni (108 db modellterületre) és felszín alatti vizekre
  - A vízjárási szélsőségek és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás kérdésének vizsgálata



# VGT2 informatikai fejlesztés

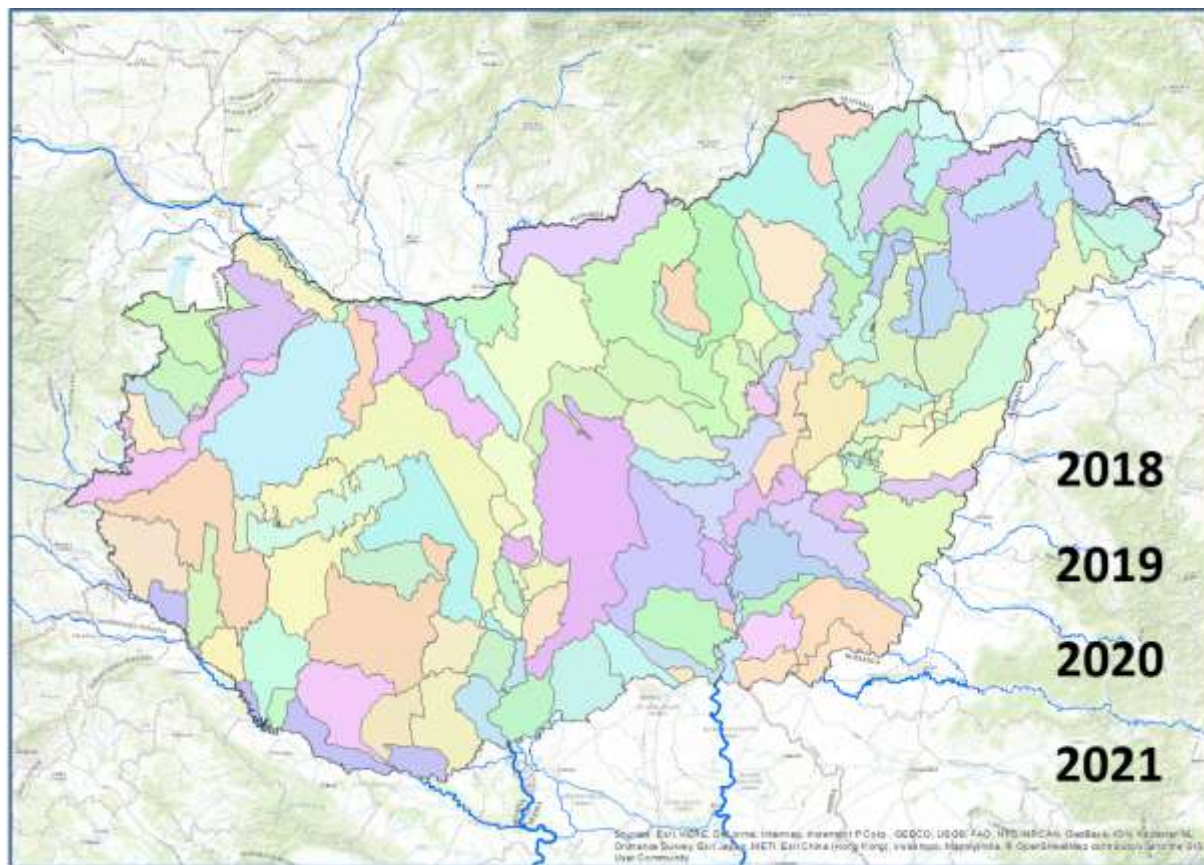


**VMOonline kémiai és biológiai monitoring adatbázis és minősítő rendszer**



# Integrált Vízkészlet-gazdálkodási Országos Terv

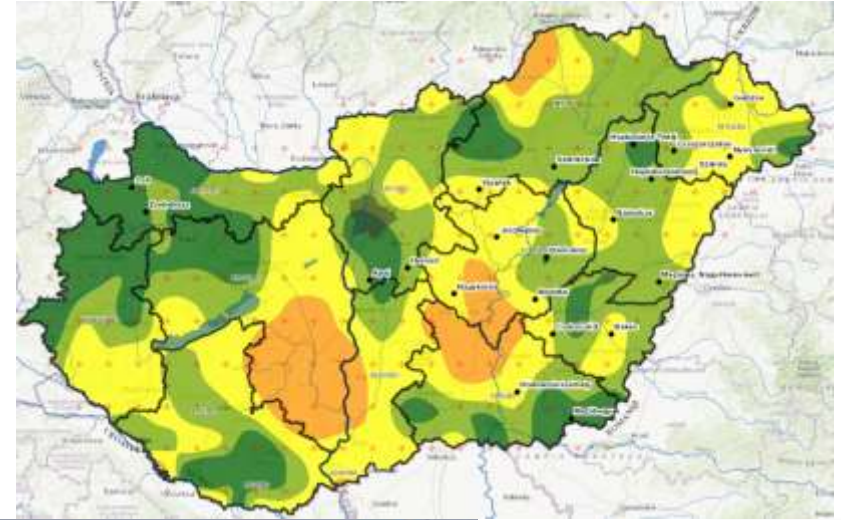
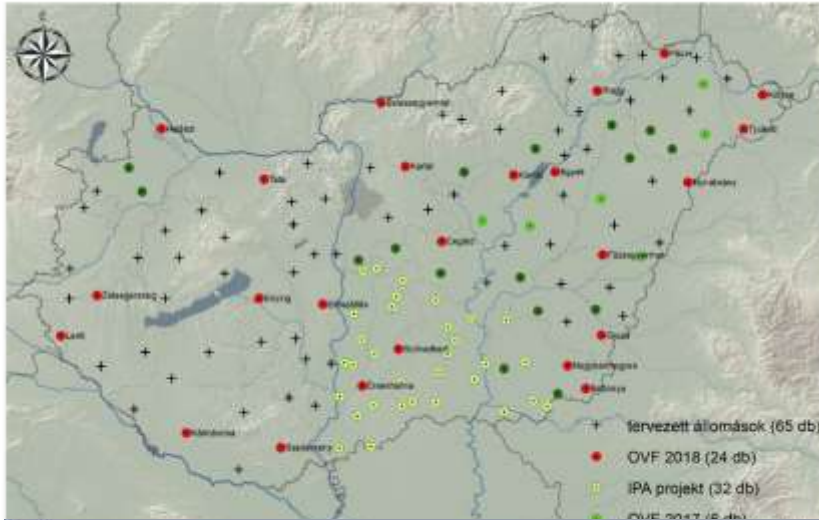
A VKI 13. cikk (5) bekezdése szerint ugyanis „a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek kiegészíthetők a részvízgyűjtőkre, ágazatra, problémára vagy víztípusra irányuló részletesebb programokkal vagy gazdálkodási tervekkel a vízgazdálkodás különleges problémáinak kezelése céljából.”





# Aszály kockázatkezelési és adaptációs intézkedések meghatározása

„a vízpolitika egyértelműen különbséget tegyen a vízhiány és az aszály között”



A MI VÍZÜGYÜNK



HDI<sub>0</sub>



HDI<sub>5</sub>



HDI





# 2027-re sem érhető el a vizek jó állapota

**A szigorítások miatt az intézkedések hatásai nem érik utol az elvárásokat . Emiatt reálisabb és finanszírozható ütemezés szükséges**

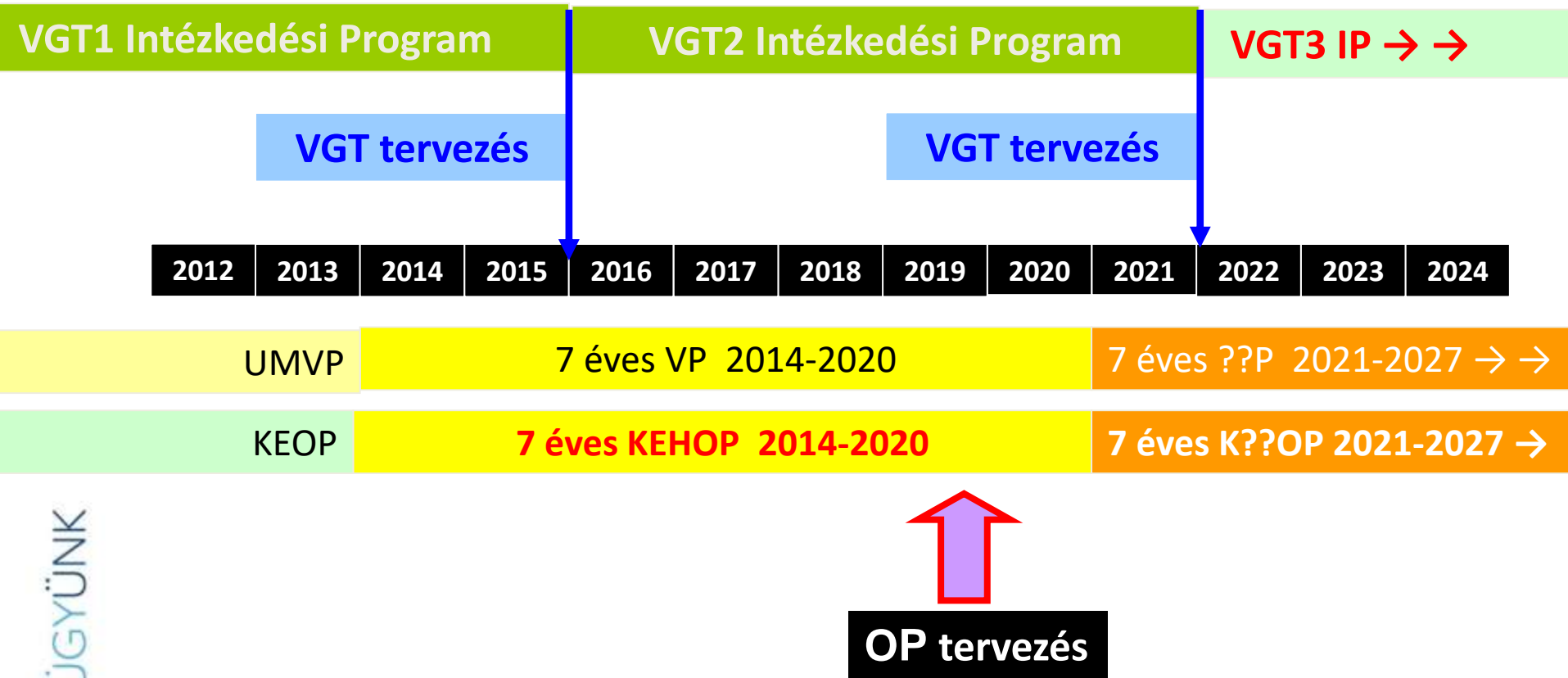
- **Vízminőség-javító projektek folyamatban vannak, jövőbeli OP-kban is lesznek – prioritás élveznek a fenntartható fejlesztések**
- **VGT3-ban társadalmi-gazdasági indoklással több víztest, lesz alacsonyabb célkitűzéssel**
- **A 2027 előtt megtett intézkedések hatása csak később jelentkezik**

## VKI felülvizsgálat fő célkitűzése

- a 2027 utáni helyzet megoldása
- a one-out-all-out szabály felülvizsgálata
- A veszélyes anyagok (pl. higany) határérték tisztázása
- Monitoring egyszerűsítése, költséghatékonyabbá tétele



# VKI és EU Program ciklusok



**Most kell megalkotni az új fejlesztési programokat és felvenni a következő operatív programba – EU új prioritások figyelembe vétele!**





# Megkezdett fejlesztések

<http://www.ovf.hu/hu/futo-projektek>

- A Víz Keretirányelv előírásai szerinti monitoring vizsgálatok és az ahhoz szükséges fejlesztések végrehajtása, továbbá a Víz Keretirányelv végrehajtásához kapcsolódó monitoring állomások kiépítése, fejlesztése
- A klímaváltozás hatásainak vizsgálata a Balaton vízkészletére, belső áramlási viszonyaira, ezek hatása az élővilágra
- Átfogó környezeti megfigyelő és tájékoztató rendszer a Balatonon
- Balaton levezető rendszerének korszerűsítése
- Preventív intézkedések a Balatont érintő vízminőségi problémák hosszú távon fenntartható kezelésére
- A Velencei-tavi partfal komplex fenntartható rehabilitációja
- Komplex Tisza-tó Projekt
- A Ráckevei (Soroksári) Duna-ág és mellékágai kotrása, műtárgyépítés és –rekonstrukció
- A Dunántúli-középhegységi karsztvízszint emelkedés okozta jelenségek állapot rögzítése, a várható emelkedés modellezése
- Klímastratégia kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás (Duna Múzeum fejlesztése)
- Tájgazdálkodási infrastruktúra fejlesztése a Beregben és benne a Beregi árvízszint csökkentő tározó területén
- Vízvisszatartás és tájhasználat-váltás tervezése az Ős-Dráva Programban



# Megkezdett fejlesztések

- Az üzemirányítási és a monitoring hálózat fejlesztése
- Váli völgy vízrendezési feladatai (vízvizsszatartással)
- Belvízvédelmi csatornák rekonstrukciója (vízvizsszatartással, több projekt)
- Hajdúhátsági többcélú vízgazdálkodási rendszer fejlesztése
- Derecskei főcsatorna korszerűsítése
- Jászsági vízgazdálkodási rendszer rekonstrukciója I. ütem
- Vízgazdálkodási fejlesztések a Felső-Tisza-vidéken
- Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint-rehabilitációja
- Felső-dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása I. ütem
- Séd-Nádor-Gaja vízrendszer rehabilitációja I. ütem
- A Szent László-patak rehabilitációja
- Záportározó építési program – Vas és Zala megye
- Záportározók építése a Baranya csatorna vízgyűjtőjén
- Szombathely és a környező települések árvízi védelmét szolgáló dozmati víztározó megépítése
- Szekszárd, lőtéri vízbázis kármentesítése
- Gyálai Holt-Tisza rekonstrukciója (törlésre került az 1. prioritásból /klímaváltozás/ és folyamatban van az áttétel 3. prioritáshoz /kármentesítés/)
- *Országos Vízügyi Főigazgatóság közel nulla energiaigényű épületeinek létesítése mintaprojekt jelleggel*



# Vízkérelhárítás -ÁKK



**Aszályossági index (PAI)**

- Közepes
- Erős
- Nagyon erős

**Aszály**



**Belvíz**

**Belvizes veszélyeztetettség**

- Alacsony
- Közepes
- Erős



**Árvíz**

**Árvizi elöntés valószínűsége**

- Alacsony
- Közepes
- Nagy

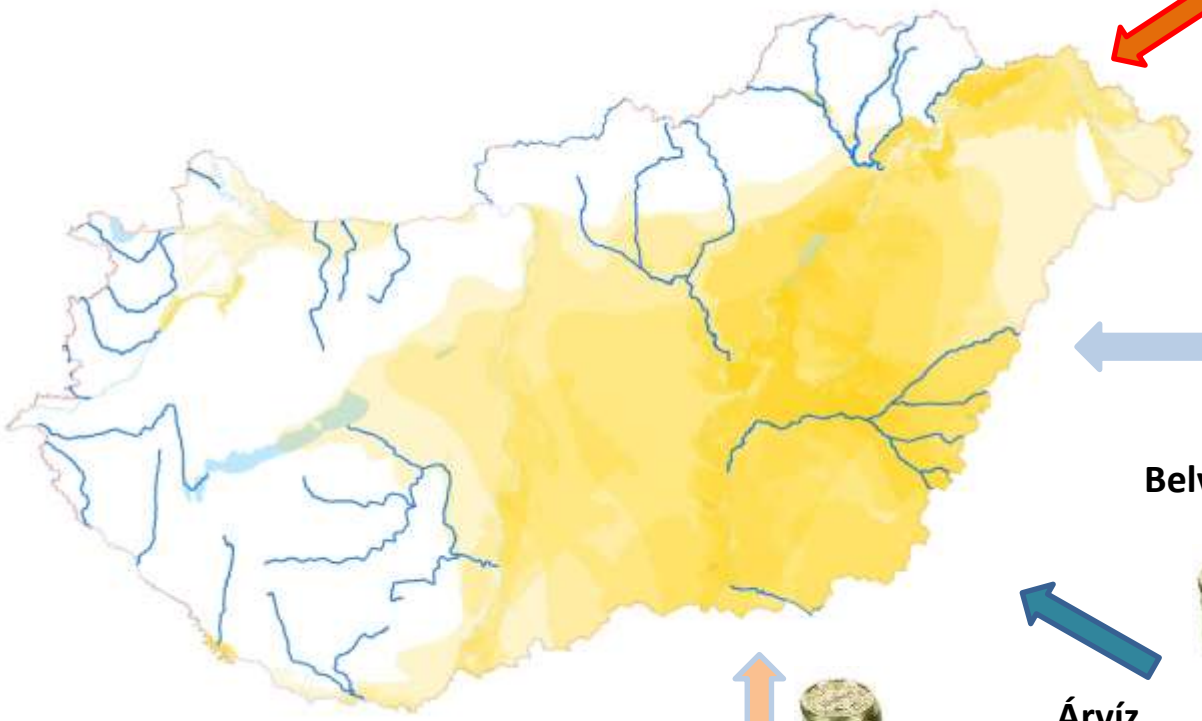


**Helyi vízkár**



egy probléma  
két probléma  
mindhárom probléma  
helyi vízkár

A MI VÍZ





Árvízveszélyes területek: 21 207 km<sup>2</sup> (Mo. teljes területe: 93 022 km<sup>2</sup>)  
Veszélyeztetett lakosság: 2,3 millió ember

## Árvizek:

- kisebb            átlag 2-3 évente
- jelentősebb    átlag 5-6 évente
- rendkívüli     átlag 10-12 évente

## Belvizek:

átlag 2-3 évente

## Aszály:

átlag 3-5 évente

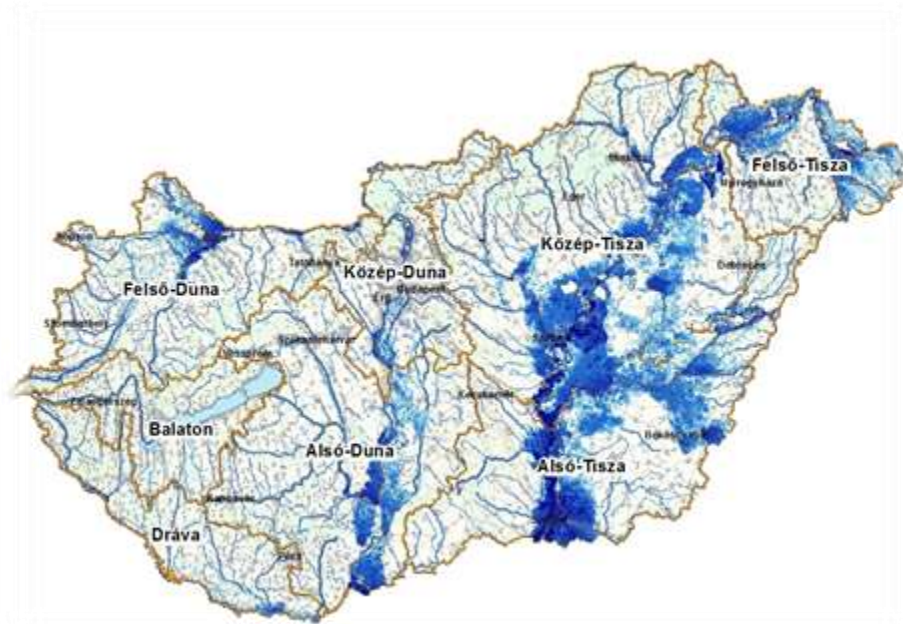


## EU Árvízi Irányelv (2007/60/EK)

- Cél: árvíz kockázatok csökkentése, árvizek káros következményeinek csökkentése
- Árvízi veszélytérképek, kockázati térképek
- Kockázatkezelési tervek
- Víz Keretirányelvvel (VKI) való összehangolás



*Alacsony (piros) és  
közepes (sárga)  
valószínűségű  
árvízveszélyes területek*



- Az árvíz kockázat csökkentése
- Az árvizek káros következményeinek mérséklése
- Költségek csökkentése, kiegyensúlyozása
- A terület jellegét figyelembe vevő fejlesztések meghatározása
- A lakosság tudatosságának növelése



**Elöntési események** alatt olyan digitális állományt értünk, amely az egyes szakadási változatok eredményeit tartalmazza.

**Veszélytérkép** alatt olyan digitális adatállományt értünk, amely az elöntési események várható valószínűségi értékeinek területi eloszlását tartalmazza, és ábrázolja térképen.

A veszélytérképek megmutatják, hogy hol fordulhatnak elő a vízkárok.

**Kockázati térkép** alatt olyan digitális adatállományt értünk, amely az elöntési kockázat értékeinek területi eloszlását tartalmazza.

A kockázati térképek megadják, milyen kár keletkezik az események bekövetkezésekor.

Az elöntési veszélytérképeknek két fő funkció ellátását kell biztosítaniuk:

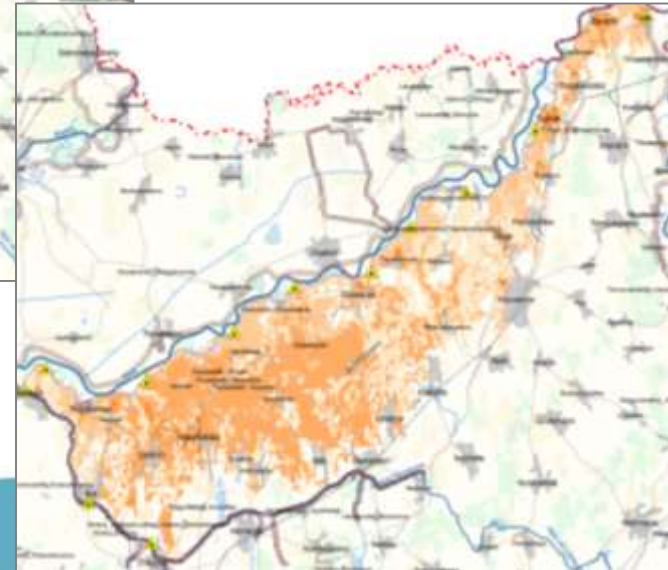
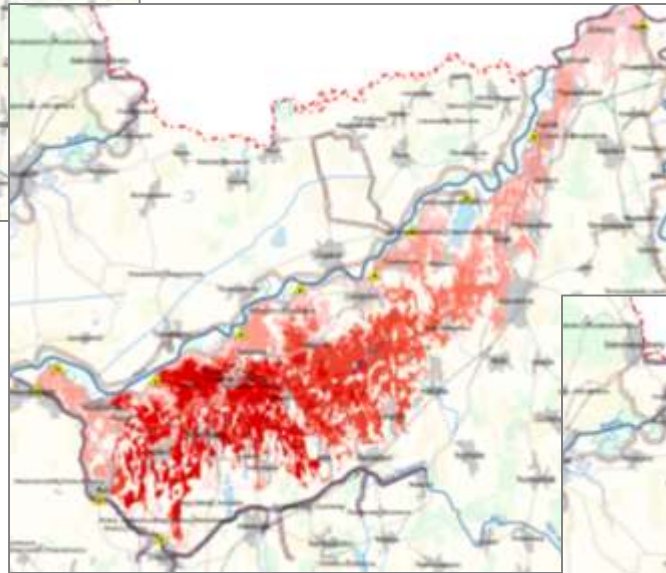
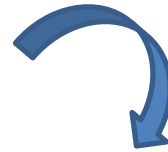
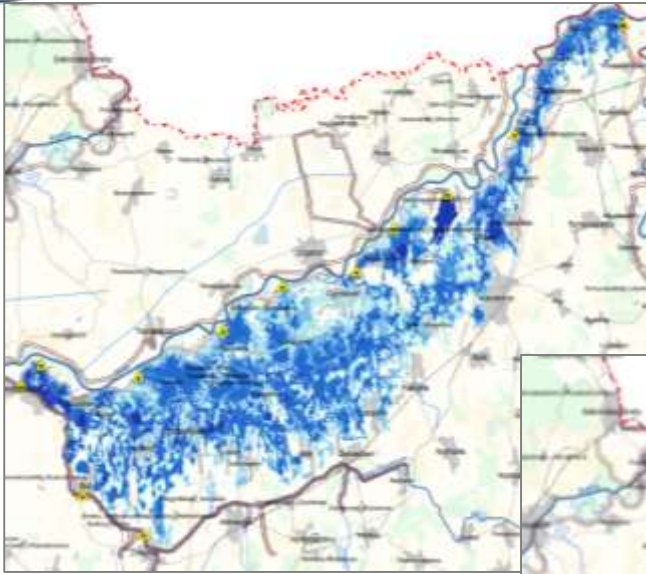
- tájékoztatás
- kockázatszámítás

A kockázati térképek célja:

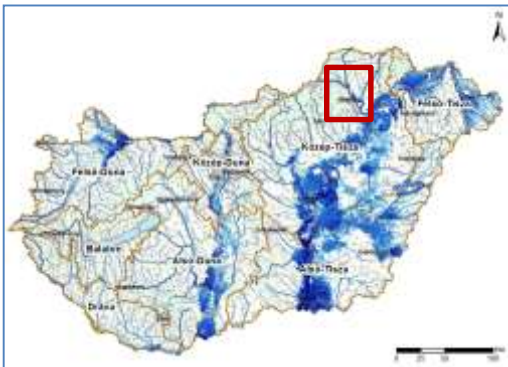
- számszerűsíteni a veszélyeztetettség mértékét
- bemutatni a várható hatásokat



# Elöntés-,veszély-, és kockázati térkép



A MI VÍZÜGYÜNK



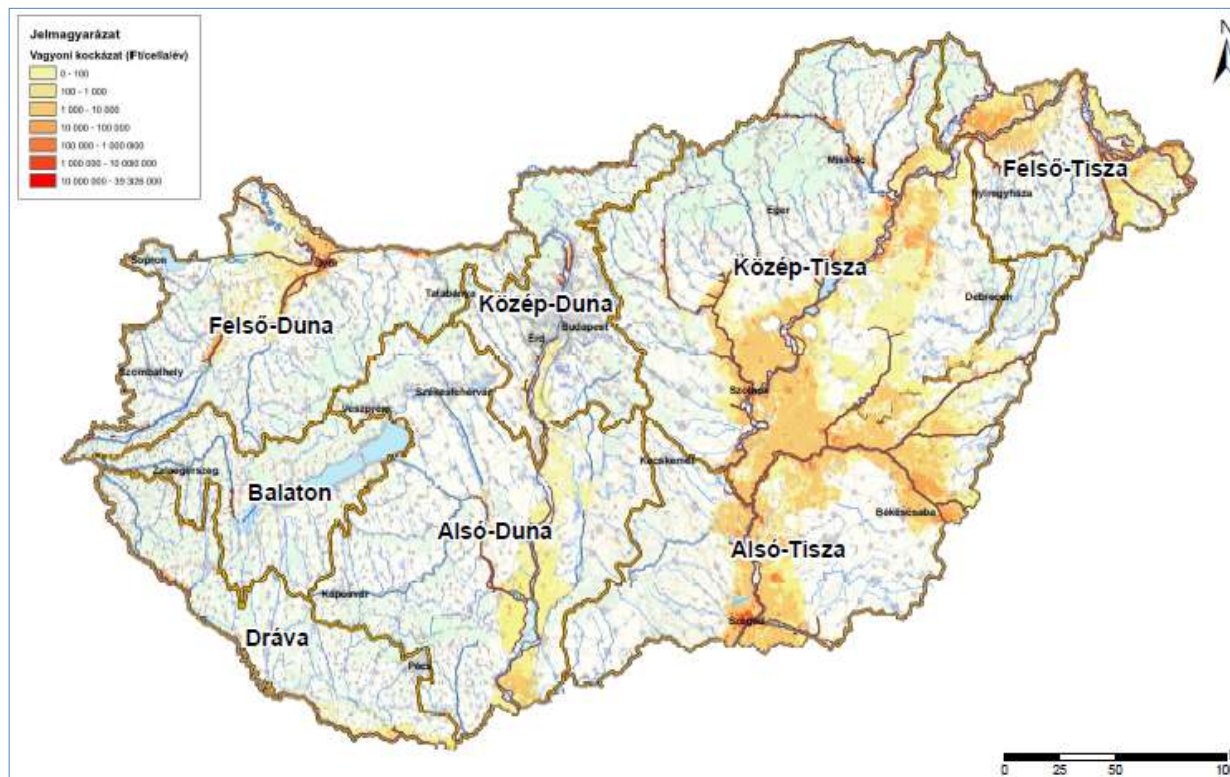


Vagyoni kockázati érték [Ft/cella/év] =

~ *Fajlagos árvízjár*

- az elöntési esemény előfordulási valószínűségének
- az eseményhez tartozó vízmélységnek
- a fajlagos vagyonértéknek
- a károsodás százalékos mértékének

} szorzata





ÜTEMTERV	2017		2018		2019		2020		2021	
Előzetes kockázatértékelés felülvizsgálata	■	■	■	■						
Veszély –és kockázati térképek felülvizsgálata					■	■				
Kockázatkezelési tervek felülvizsgálata							■	■	■	■

- Menedzsment és PR tevékenység (2017-2021)
- Megalapozó értékelés, adatbeszerzés, alkalmazások fejlesztése (2017-2018)
- Előzetes kockázatbecslés aktualizálása és veszélytérképek újraszámítása (2018-2019)
- Kockázatértékelés, kockázati térképek készítése és kockázatkezelési tervek készítése (2019-2021)



**MÁSZ meghatározása:** mindig bizonyos **műszaki, társadalmi és gazdasági** megfontolások alapján született döntés eredménye, és alapvetően attól függ, hogy milyenek az anyagi lehetőségek illetve milyen a műszaki-technikai fejlettség az adott időpontban

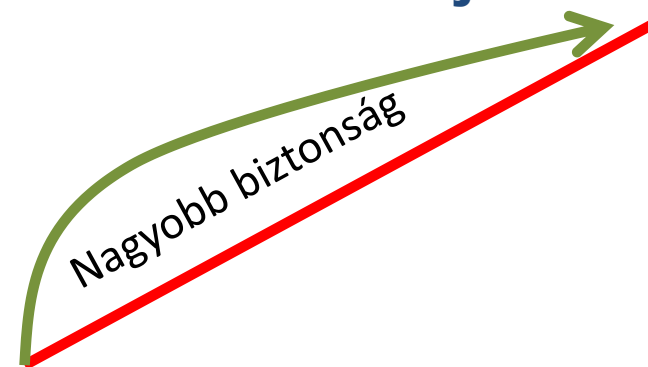
## **Eltérő megközelítések, eltérő végeredmények, DE a biztonságot mindenhol a visszatérési idővel határozzák meg:**

- Egyesült Államok: 100 éves visszatérési idő
- Egyesült Királyság: tengernél 200 éves visszatérési idő  
folyamoknál 100 éves visszatérési idő
- Hollandia: tengernél 2500 éves visszatérési idő  
folyamoknál 1250 éves visszatérési idő
- Németország: 20-100 éves visszatérési idő (védett vagyon alapján határozzák meg)  
Rajna mentén 200 éves visszatérési idő
- Japán: 1000 éves visszatérési idő városi területeken
- Ukrajna, Lengyelország, Franciaország, Olaszország: 100 éves visszatérési idő

***Az adott ország veszélyeztetettsége, a jövőre történő tervezés és a differenciáltság helyenként igényli a nagyobb visszatérési idő figyelembe vételét!***



## Metodika továbbfejlesztése; differenciált árvízvédelem



Kockázathoz igazított védelmi rendszer **műszaki** és **jogszabályi** hátterének kialakítása

- Kockázatnak megfelelő biztonság
- ÁKK eredményeinek üzemszerű alkalmazása

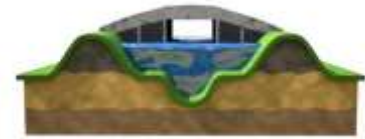
### Szemponatok

1. A lokálisan gyenge szakaszok fejlesztése  $\longrightarrow$  Védképesség helyreállítása projekt
2. A mértékadó árvízszint (MÁSZ) differenciálása
3. A műszaki magassági biztonság (MMB) mérlegelése

**Csak a nagyvízi mederkezelés bevezetésével gazdaságos!**



## Teret a folyónak!



Célja:

- az árvizek levezetésének biztosítása, az árvízszintek további növekedésének megakadályozása

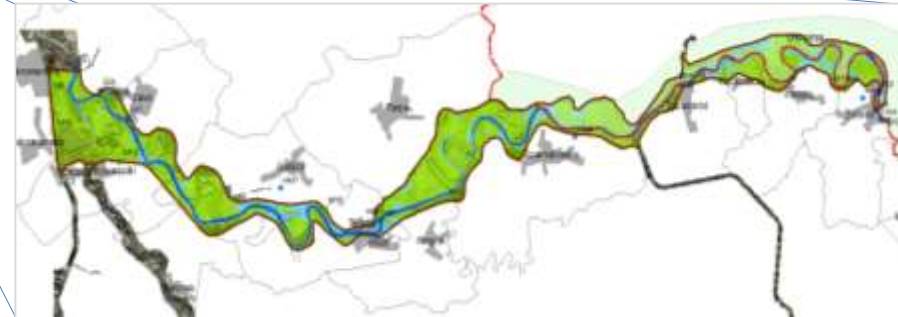
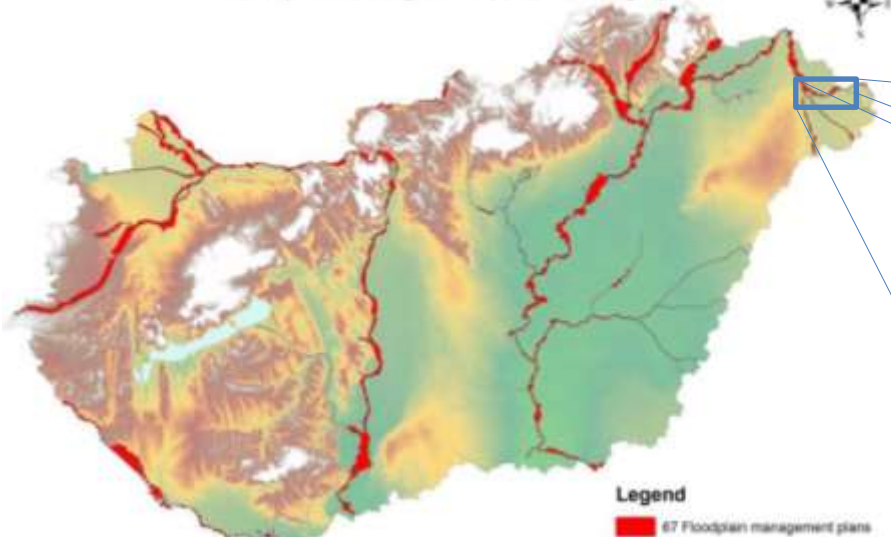
Fő feladata:

- a folyók nagyvízi medrének kezeléséhez, használatához és hasznosításához szükséges árvízvédelmi előírások megállapítása.

- 67 NMT készült el
- 3000 km<sup>2</sup> nagyságú összterületre
- 34 vízfolyás szakaszra
- 3000 km hosszban

Floodplain management plans in Hungary

1:2 000 000





# Összefoglalás

## Kifogásolt hiányosságok pótlása

- Biológiai monitoring fejlesztése
- Térinformatikai fejlesztések
- A VGT3 és az ÁKK2 intézkedések összehangolása

## Új EU-VKI módszerek bevezetése, előírások teljesítése

- Hidromorfológiai monitoring bevezetése
- A modellalapú vízkészlet-gazdálkodás bevezetése
- Vízhiányos állapotok monitoringja

## Hazai adottságok figyelembevétele

- Differenciált árvízvédelem bevezetése
- Nagyvízi mederkezelési tervek bevezetése



Köszönöm a figyelmet!