



# Árvízvédelmi rendszer fejlesztési koncepciója a Rába felső szakaszán

Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság  
Szabóné Szegleti Krisztina  
Farkas Roland  
Gyula 2018. július 4-6.



## Tartalomjegyzék:

A Rába felső szakaszán az árvízvédelmi fejlesztés célja a Rába völgyi komplex vízgazdálkodási fejlesztéseknek egy összehangolt, elfogadott koncepciójának a kidolgozása, amely illeszkedik a Víz Keretirányelvvel, az Árvízi irányelvvel a Nemzeti Környezetvédelmi Programmal és a Rába Folyógazdálkodási Tervvel is.

- A Rába és Rába-völgy domborzati, éghajlati, hidrológiai ismertetése
- Az árvízi előrejelzés jelenlegi helyzete és fejlesztési lehetőségei a Rába folyó felső szakaszán
- A Rába árvizei, árvízi tapasztalatok
- Az árvizek biztonságos levezetésének lehetőségei
- A Felső-Rába árvízvédelmi rendszere

## A Rába földrajzi elhelyezkedése:

A Rába főbb műszaki adatai:

- teljes hossza: 283 km
- magyarországi szakasza: 211 km
- vízgyűjtő területe: 10.720 km<sup>2</sup>

A Rába bal oldali mellékágai:

Lapincs

Pinka

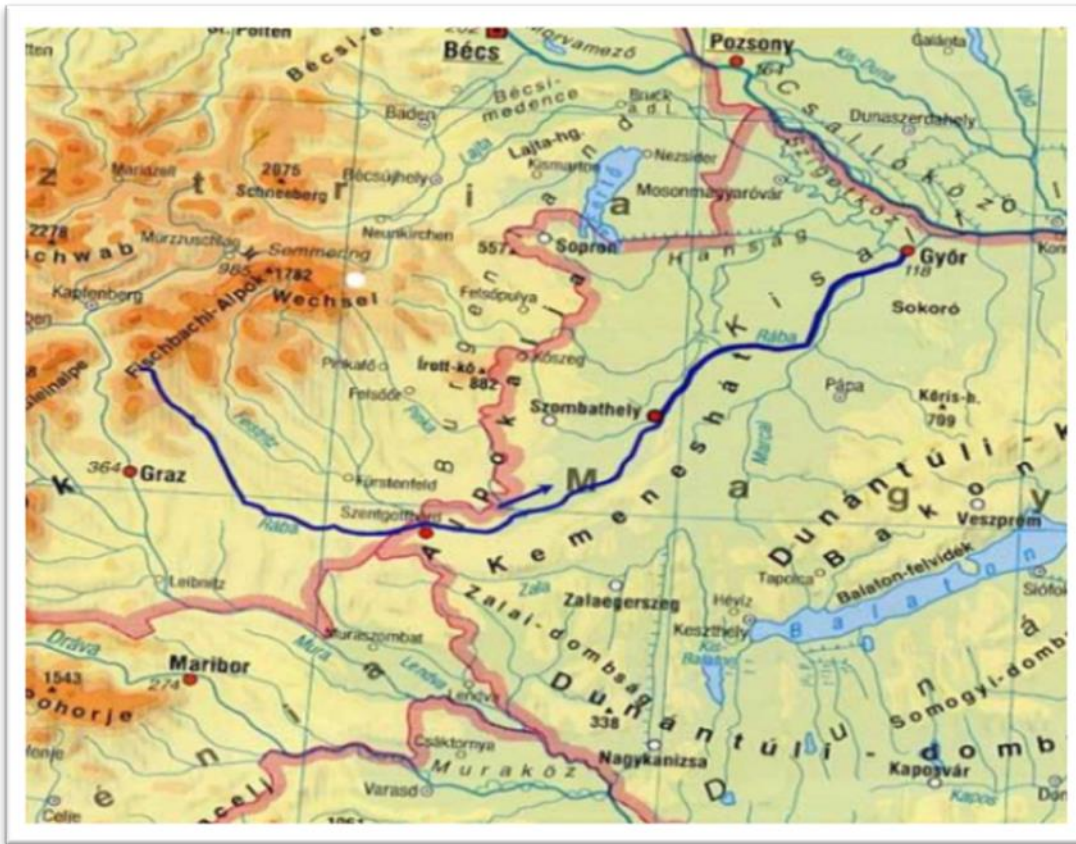
Sorok-Perint

Gyöngyös

Répcé

jobb oldali: Csörnöc-Herpenyő

Marcal



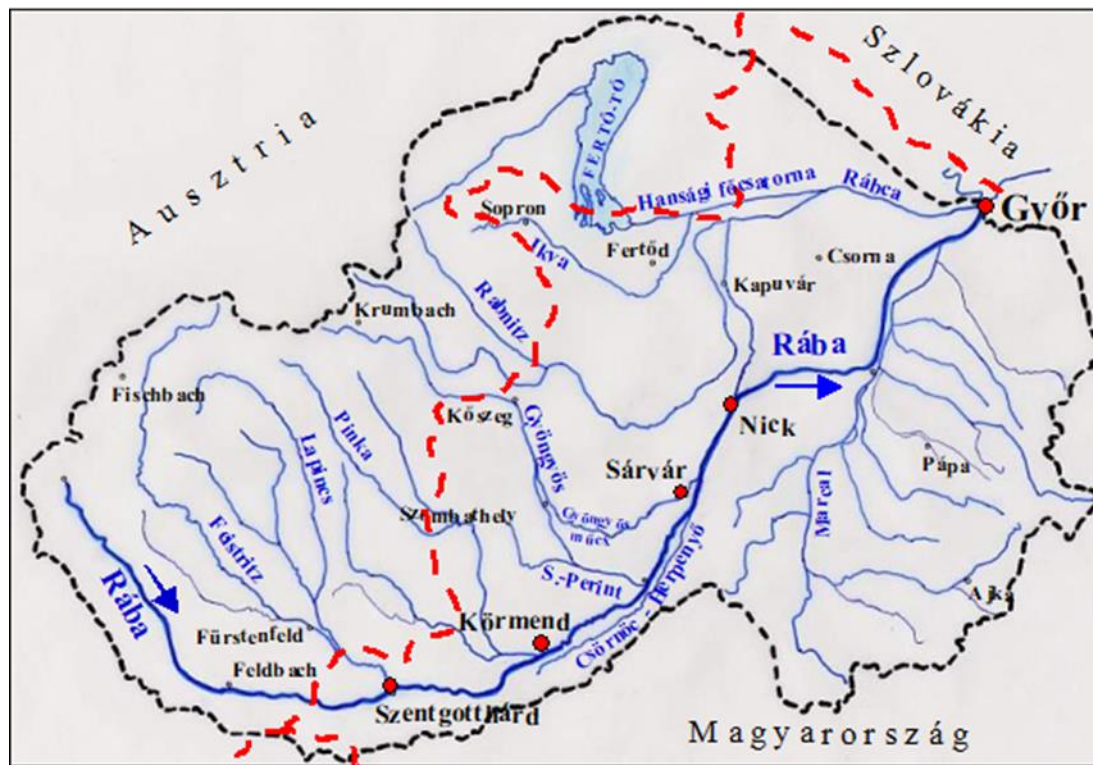


## Rába vízgyűjtőterülete:

Szentgotthárdnál 3.084 km<sup>2</sup>,

Körmendnél 4.734 km<sup>2</sup>,

Sárvárnál pedig 6.213 km<sup>2</sup>



- felszíne változatos
- éghajlata mérsékelt meleg, nedves enyhe telű
- az Atlanti óceáni légáramlatok hűvös, csapadékos időjárást okoznak, de az Alpok közelsége is befolyásolja
- szélsőséges vízjárás a jellemző, a vízhozamok: 3-5 m<sup>3</sup>/sec és 1.000 m<sup>3</sup>/sec változik



# Az árvízi előrejelzés jelenlegi helyzete és fejlesztési lehetőségei a Rába folyó felső szakaszán

Az árvizek több napra való, helyes előrejelzéséhez:

- Meteorológiai előrejelzések (csapadék, hőmérséklet, szél)-ZAMG, OMSZ
- Csapadékból származó területi lefolyás előrejelzése (vízhozam)
- Folyómederben, ártéren való lefolyás előrejelzése (vízállás, vízhozam, levonulási idő, tartósság)

Az előrejelző Rába árvízi riasztó-döntéstámogató modell már 6 éve működik.

Az árvízi figyelmeztetés időelőnye legrosszabb esetben 1,5-2,5 nap.

Fejlesztése:

- INTERREG V-A Ausztria Magyarország 2014 – 2020 Együttműködési Program keretein belül.
- Raab Flood 4cast projekt végrehajtása 3 év futamidővel 2016. július 1-től.

Fejlesztés tartalma:

- A hidrodinamikai- és hidrológia modellek adatainak aktualizálása.
- Az előrejelző szoftver frissítése.
- Az elöntési területeket valós idejű megjelenítése.

Várható eredmények:

Valós idejű információk az árvízi elöntések jövőbeli időbeli és térbeli alakulásáról.



## Rába árvizei:

### A Rába-völgyi árvizek:

- igen gyors kialakulás
- gyors lefolyás, rövid tartósság
- heves áradás → több méter – pár óra alatt

**Kevés időelőny !**

**Védekezés : kiépített védművek**



A Rábát és a Rába-völgyet 1965-ben nagy árvíz sújtotta, mértékadó volt.

Jelentősebb árvizek : 1975. -1996. - **2009.** – 2013. - 2014.

**2009. - LNV**



# Árvizek tapasztalatai, korábbi tanulmányok

- Szélsőséges időjárás – Rövid idő alatt nagy csapadék – KLÍMAVÁLTOZÁS?
- Mederbenőtttség magas → árvízhozamok növekedése, árvíz-szintek emelkedése
- Gyakoribbá váló jelentős árvizek → mindig lesz egy „NAGYOBB” ÁRVÍZ

## Tanulmányok, modellek, tervek:

- 1980-as évektől jelentős kutatások
- Általános Szabályozási Terv (1989),
- Folyógazdálkodási Terv (2005),
- VITUKI tanulmányok (1988),
- Fizikai kisminta modellek (1986, 1995),
- Hidraulikai tanulmányok (2013-2015),
- Nagyvízi Mederkezelési Terv (2014-2016)
- **Rába-völgy projekt (2016-)**

## Következtetések, szükséges

### intézkedések:

- Meder tisztán tartása
- Hullámtér tisztán tartása
- Árvízi levezető sávok kialakítása
- Fenntartás fontossága
- **Meglévő védtöltések felülvizsgálata, fejlesztése**

**Mit tehetünk?**



# Árvízi levezetés biztonságossá tétele

Veszélykezelés, károk helyreállítása



Fejlesztés, fenntartás, megelőzés...

**Jövő**

Árvizek biztonságos levezetése ( Folyógazdálkodási Terv)

ÁKK + VKI + Kvassay Jenő Terv

Nagyvízi Mederkezelési Terv

**Összehangolás**

## **Rába-völgy projekt (2016)**

Célja: - veszélyeztetett települések és javaik védelme az árvizekkel szemben

- veszély-és katasztrófahelyzetekből adódó károk és költségek mérséklése
- jövőbeni fejlődés lehetőségének megteremtése



## Sárvári 06.01. számú árvízvédelmi szakasz

- Sárvár bel- és külterülete, a Rába bal partja, 7.193 m.
- 1 db szivattyúállás van az Aranyos-éren, amely Sárvár város bel-területének belvízmentesítését szolgálja, ez a Rába bal parti töltésének 0+837 tkm-ben található. A zsilip szivattyúállásának kiépítettsége nem megfelelő az árhullámok esetén a belvizek megbízható átemelésére. Belterületi elöntés veszélye áll fenn.

A Körment és Sárvár közötti Rába völgyben az árhullám levonulása nehézkesen vagy egyáltalán nem követhető.- nincs előrejelzés

- **Időelőny a legnagyobb**
- **Árhullám ellaposodik Sárvárig**
- **Belterületi csapadékvíz elvezetési problémák (Aranyosi-ér)**





## Sárvári 06.01. számú árvízvédelmi szakasz fejlesztése

- Rába bal parti töltésének 0+837 tkm-ben lévő zsilipnél új mobil szivattyúállás kiépítése a feladat, ez biztosítja a települések csapadékvizeinek bevezetését a befogadóba az árhullámok levonulása idején.
- Az árvízvédelmi szakaszokon lévő szakaszvédelmi központok jó karba helyezése szükséges a fenntartási és árvíz elleni védekezési munkák megfelelő háttérének a kialakításához.
- Az Ikervár, Vasvár, Sótony, Döröske közúti hidakon radaros távmérő vízszintregisztrálók elhelyezése.



## Körmendi 06.02. számú árvízvédelmi szakasz

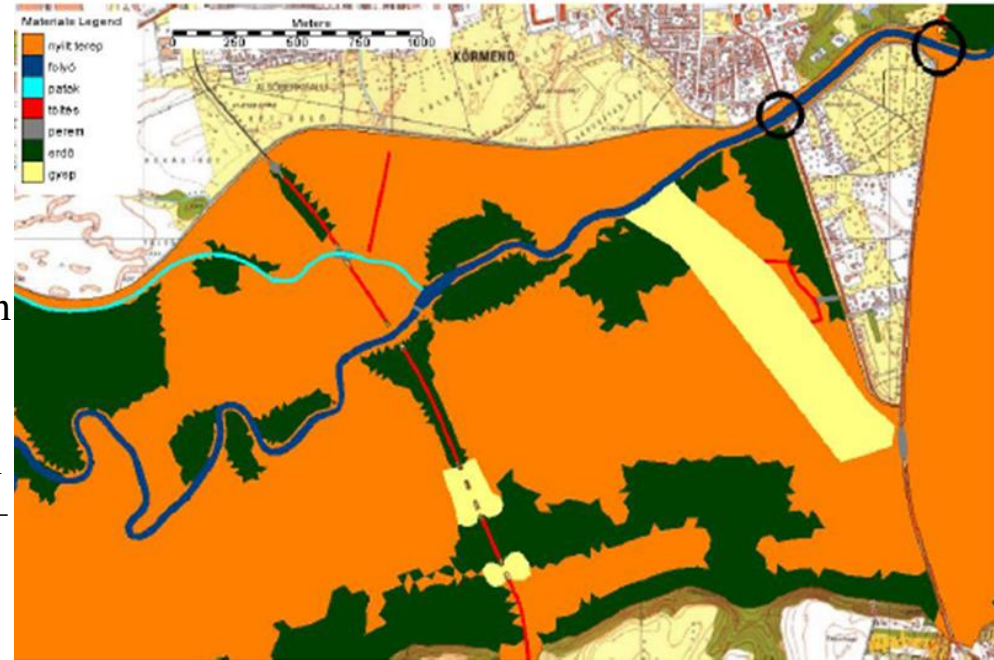


- Körmend és Magyarnádalja bel- és külterülete, a Rába bal és jobbpartja, a Pinka balpartja, 10.432 m
- 1 db telepített szivattyúállás van a Büdös árkon, mely Körmend város belterületének belvízmentesítését szolgálja.
- Leggyengébb pontja a 741 m hosszú jobb parti védtöltése, amely nem felel meg a jogszabályi előírásoknak és nem alkalmas a mértékadó árhullám beavatkozások nélküli levezetésére.
- **Magassági hiányos védtöltések (MÁSZ)**
- **Belterületi csapadékvíz elvezetési problémák (Büdös-árok)**



# Körmendi 06.02. számú árvízvédelmi szakasz fejlesztése

- Jobb parti védtöltés 0+000 – 0+741 tkm közötti szakasz, 0+382-0+733 tkm szelvények közötti szakaszon parapetfalas megoldás
- Bal parti védtöltés 2+557 tkm szelvényében (Büdös-árok) található szivattyútelep fejlesztése. A zsilip és a szivattyútér kialakításával együtt megvalósul a bal parti árvízvédelmi töltés magasítása is a 2+604 – 2+517 tkm szelvények között.
- Jobb parti depónia, padka rendezés a Rába folyó Hegyaljai úti „vashíd” és a 86. sz. közlekedési híd környezetében.
- Csörnöc vasúti híd és ártéri vasúti híd levezetősávok tisztítása lefolyási viszonyok javítása érdekében.





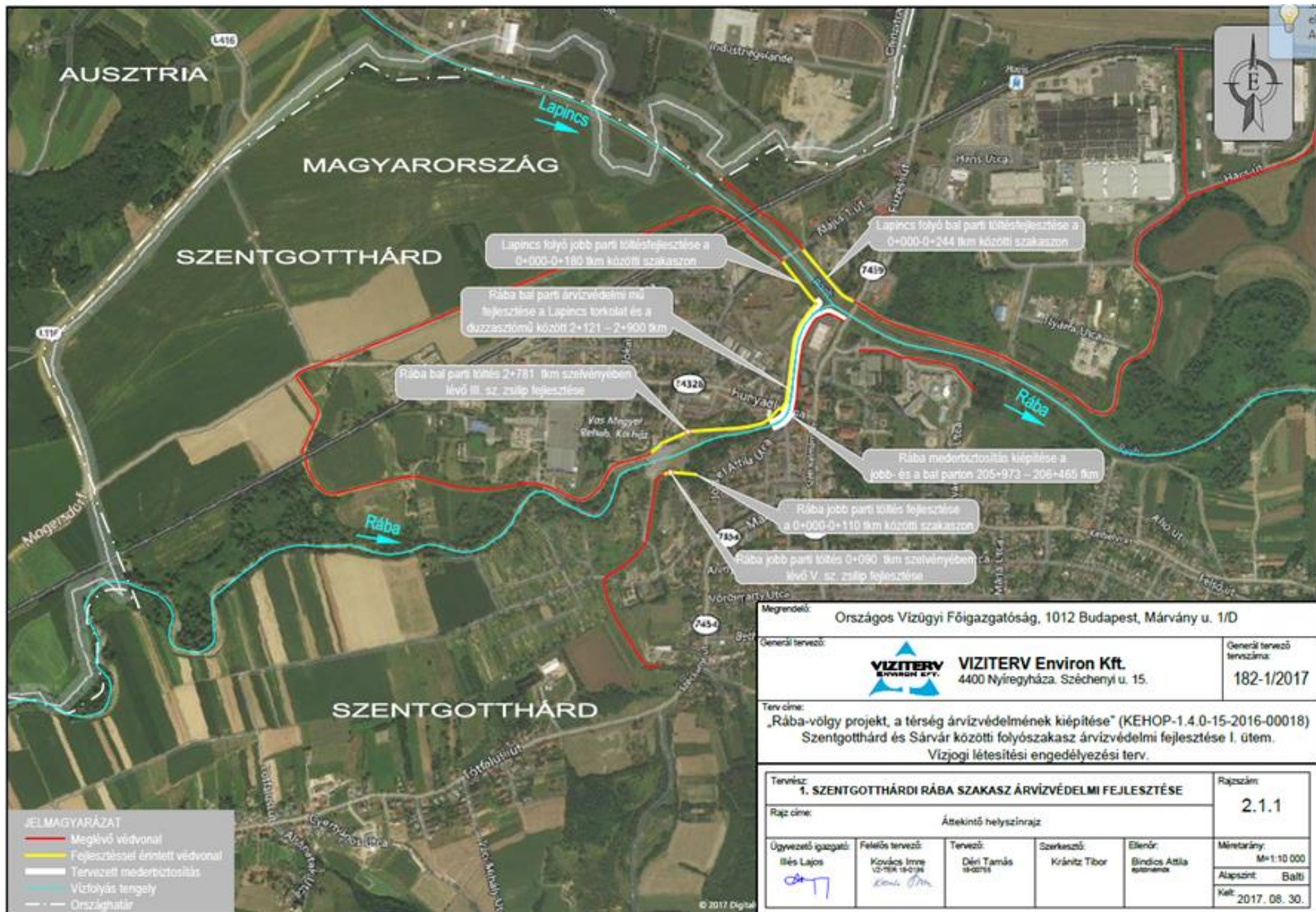
## Szentgotthárdi 06.03. számú árvízvédelmi szakasz



- Szentgotthárd bel- és külterülete, a Rába és Lapincs bal- és jobb partja, Vasszentmihály töltései, 14.244 m
- A Rába-folyó jobb parti töltésének a 0+000-0+833 tkm szelvények között és a bal parti töltésének a 2+121-4+100 tkm szelvényű szakaszán mértékadó árvízszint és a jogszabályban előírt + 1,0 m biztonságra való előírásra tekintettel magassági hiány van.
- Lapincs-folyó jobb és bal parti töltése a 0+000-0+180 tkm szelvények között szintén magassági hiányos
- **Időelőny a legkevesebb !**
- **Magassági hiányos védtöltések (MÁSZ)**



# Szentgotthárdi 06.03. számú árvízvédelmi szakasz fejlesztése





# Fenntartás, mint biztonságnövelő tényező

- Hullámtér rendezése (növényzet szabályozása, gyérítés, ligetes erdők, művelési ágak)
- Új nagyvízi levezetősávok kijelölése, nyitása
- Folyómeder karbantartása, zátonyok eltávolítása
- Kritikus helyek keresztaszelvény bővítése (hidak és környezetük)



Fenntartás jellegű munkákkal csökkenthetők a védművek árvízi terhelései.

**Védműfejlesztésekkel együtt hosszú távú, kedvező hatás!**



## Következtetés:

Az árvízvédelmi szakaszok tervezett fejlesztései:

- biztosítják a meglévő árvízvédelmi szakaszok egyenszilárdságának megteremtését az árvízi kockázat mérséklése érdekében
- biztosítják a lakott területek árvizek elleni védelmét
- csökken a térség árvízi veszélyeztetettsége
- az épített és természeti környezet biztonságossá válik, a fejlődésük felgyorsulhat. (Kvassay Jenő Terv)
- a vízkárelhárítás hangsúlya áthelyeződik a költséges és kiszámíthatatlan veszélykezeléstől, a kiszámítható és tervezhető megelőző intézkedések irányába
- kockázat megelőző ár- és belvízvédelem alakul ki a mai elsősorban vészhelyzet elhárító tevékenységből
- A vízrajzi monitoring rendszer fejlesztésével a riasztások előre becslések és előrejelzések pontossága megnő. Az árvíz elleni védekezésre való felkészülés során pontosabban meghatározhatóvá válnak a védekezési munkák, több idő jut az elvégzésükre.





**Köszönjük a figyelmet!**