Árvízvédelmi feladatok és tervek a fővárosban



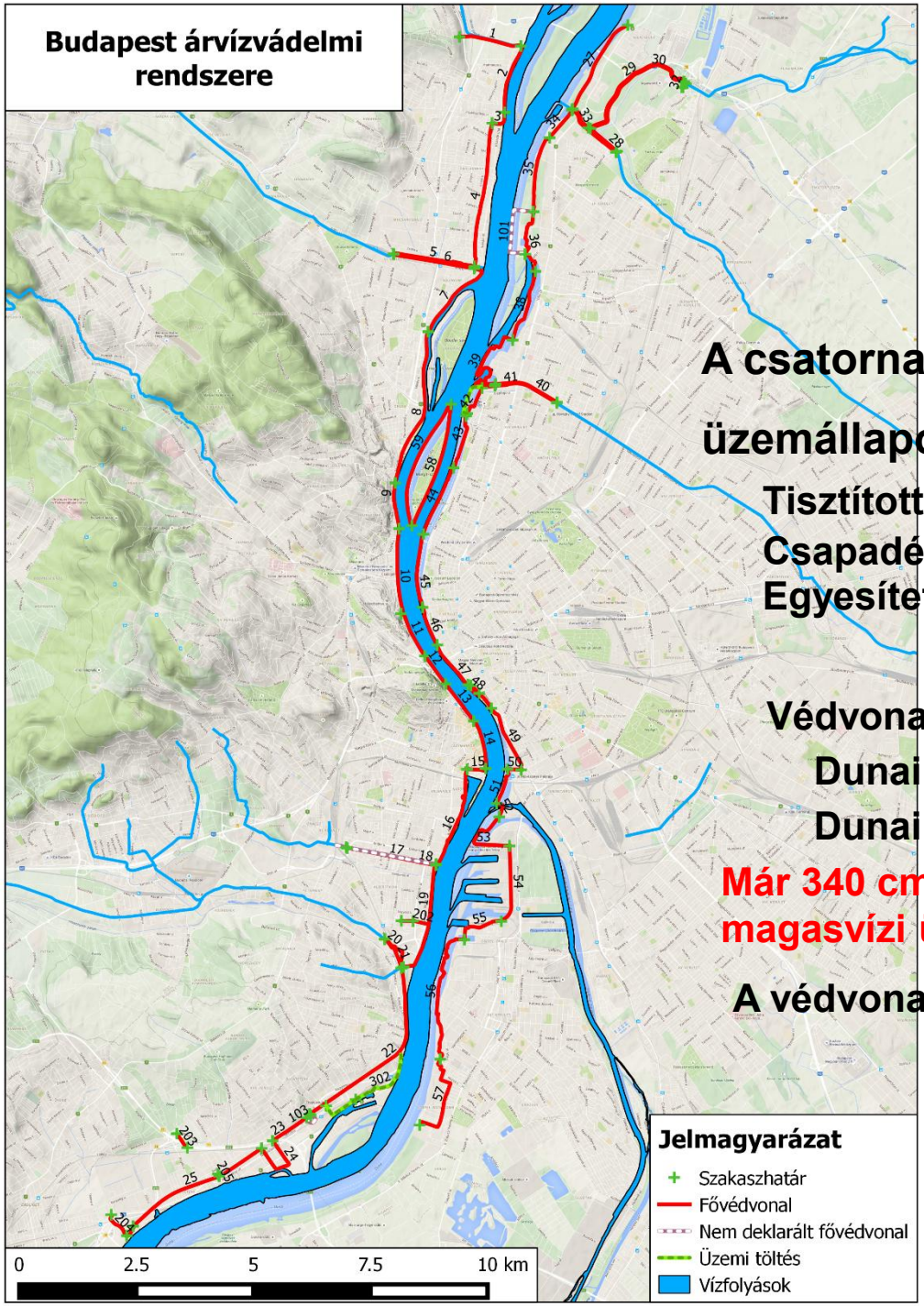
Előadó: Rácz Tibor osztályvezető
Ár- és Belvízvédelmi Osztály
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
2016.05.19.

Budapest árvízvédelme – kialakulás

Budapest árvízvédelme és az FCSM Zrt

- Budapest 1917 óta önállóan védekezik
- A második világháborúig a Főpolgármesteri Hivatal csatornázással foglalkozó ügyosztálya intézte az árvízvédelmi ügyeket
- A Második világháborút követően alakult meg az FCSM, amely e feladatot tovább vitte.
- A feladat létének oka: a fővárosi árvízvédelem első lépése a mentett oldali csatornarendszer védelme és a városból elvezetendő vizek folyóba [illegible].

A csatornaüzem és az árvízvédelem egységes ellátásának szükségszerűsége.



Budapest árvízvédelmi rendszere
A Duna és a város kapcsolata

A csatornarendszer Dunával összefüggő üzemállapotai

- Tisztított szennyvíz befogadása (cca.100%)
- Csapadékvíz befogadása
- Egyesített csatornák tehermentesítése

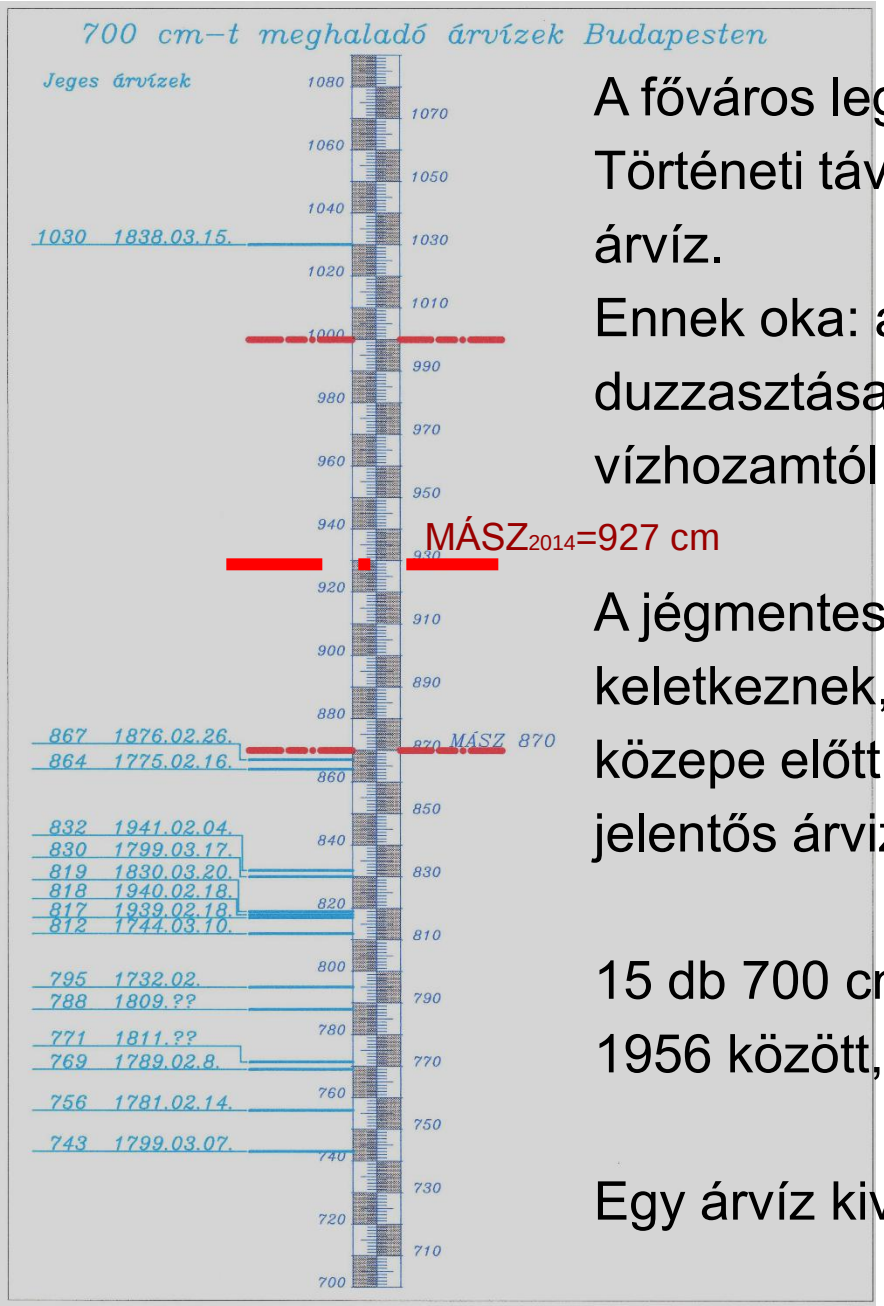
Védvonali csatornakeresztezés: 246 db

- Dunai kisvíz: gravitációs befogadó
- Dunai nagyvíz: átemelés szükséges

Már 340 cm vízállás mellett megkezdődik a magasvízi üzemük!

A védvonalak hossza 90 km

Budapesti árvízvédelem - jeges árvizek



A főváros legfőbb veszélyforrása az árvíz. Történeti távlatban legveszélyesebb a jeges árvíz.

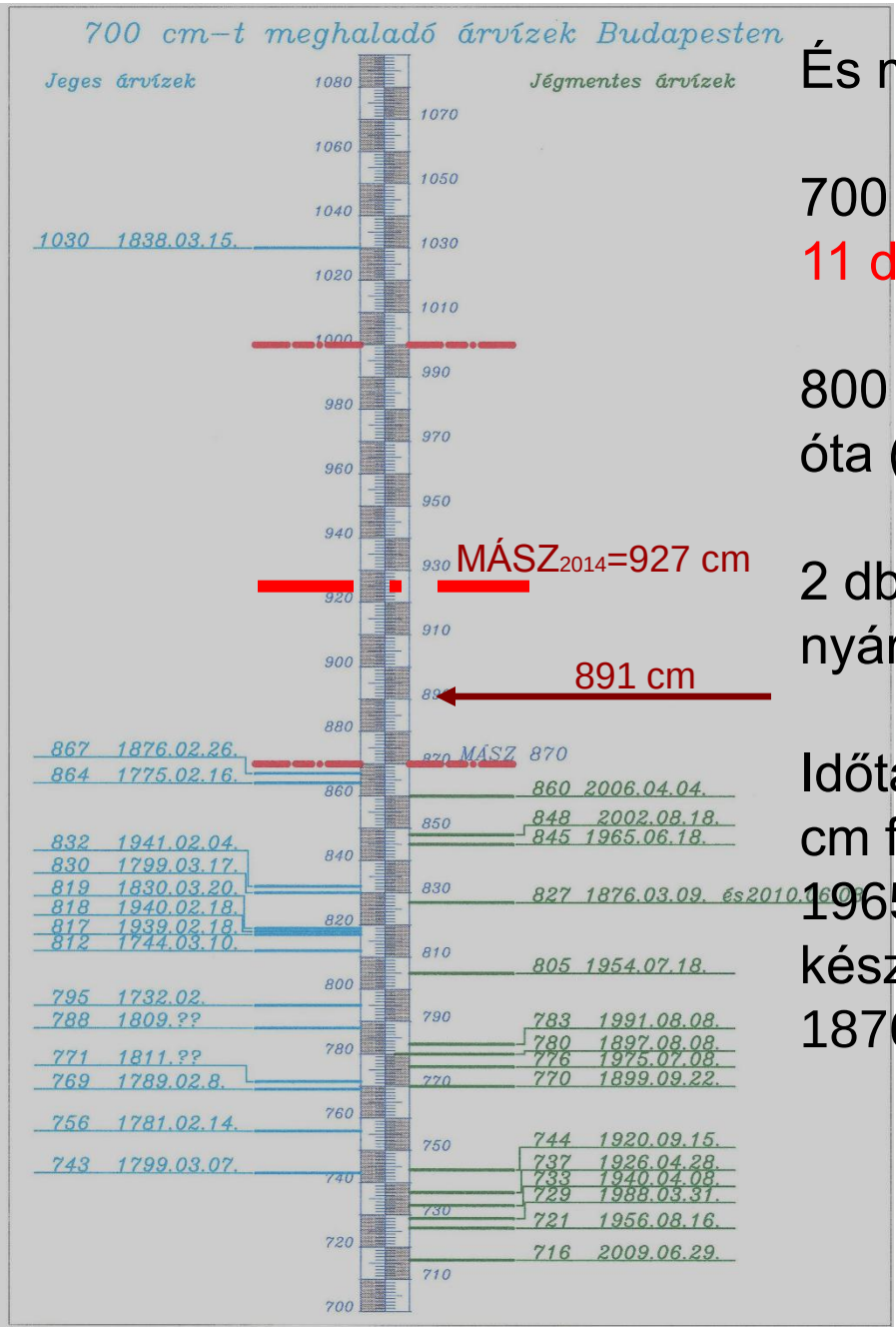
Ennek oka: a helyben keletkező jégtorlaszok duzzasztása révén a vízállás az érkező vízhozamtól független duzzasztást okoz.

A jégmentes árvizek a távoli hegyvidékeken keletkeznek, a lefolyás során az XX. század közepe előtt a kevéssé szabályozott folyón a jelentős árvizek is ellapultak.

15 db 700 cm feletti tetőzésű jeges árvíz 1732-1956 között, 15 évente egy.

Egy árvíz kivételével az 1876-os MÁSZ alatt.

A budapesti árvízvédelem - jégmentes árvizek



És mit üzennek a jégmentes árvizek?

700 cm felett: 16 db 1732 óta, ebből 11 db 1956 óta.

800 cm felett: 7 db, ebből 6 db 1956 óta (és 4 db 2002 óta)

2 db tavaszi (1876 és 2006), 5 db nyári

Időtartam: jellemzően néhány nap 800 cm felett, DE például 1965-ben három hónap folyamatos készenlét, 1876-ban két hónap magas vízállás.

A budapesti árvízvédelem – mi nem volt még?

Mi várható? Mi nem volt még?

Alapesetben kedvezőtlen időjárási körülmények:

- szélviharral egybekötött árvíz
- esőzéssel egybeeső árvíz

Tartós, igen magas árvíz (mint 1965-ben)

két 800 cm feletti árvíz egy évben

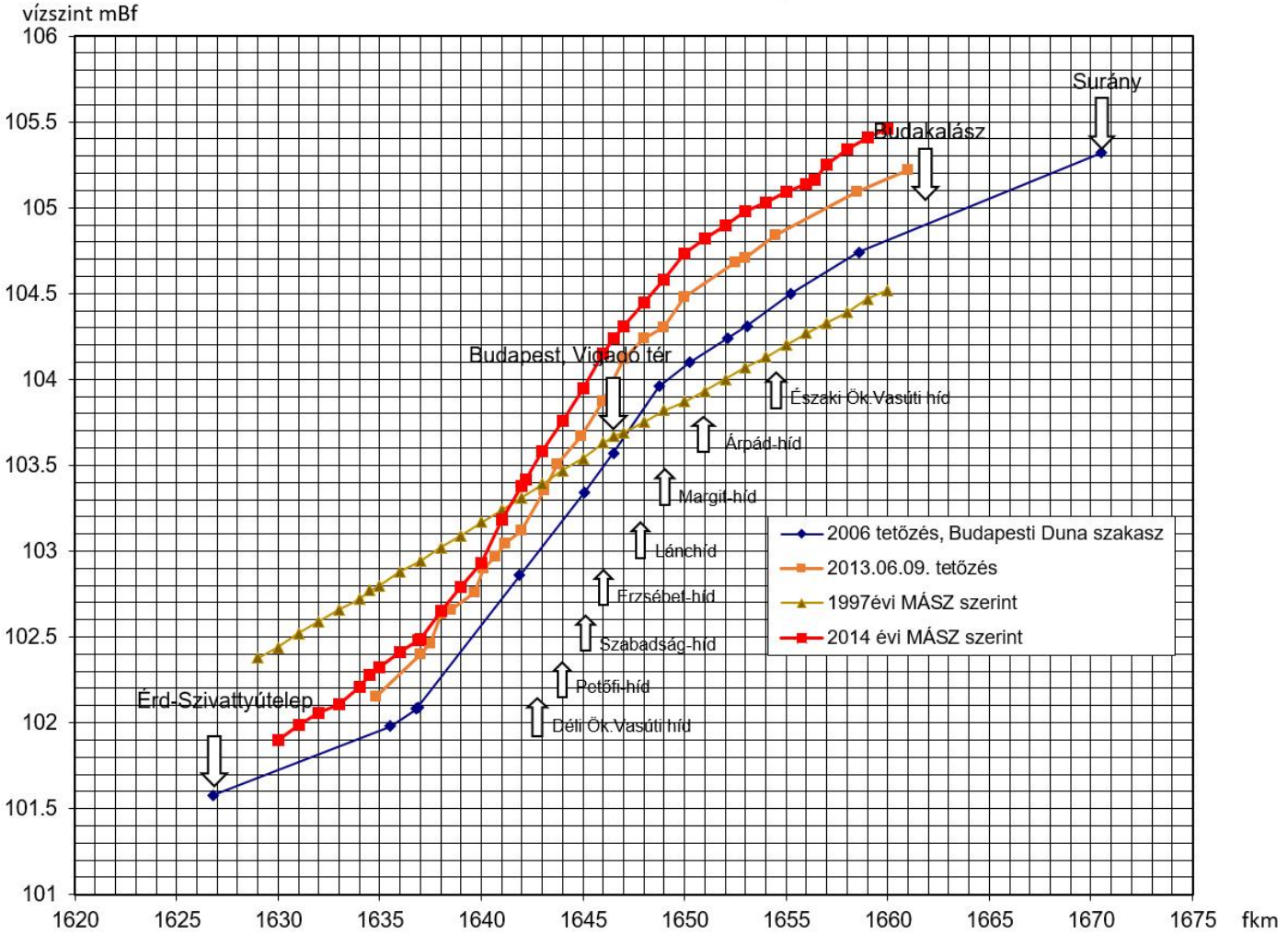
Az időjárás változásának valószínű szcenáriói:

- Szárazabb nyár, erősebb szélsőségekkel.
- Csapadékosabb tél, inkább esővel, mint hóval.

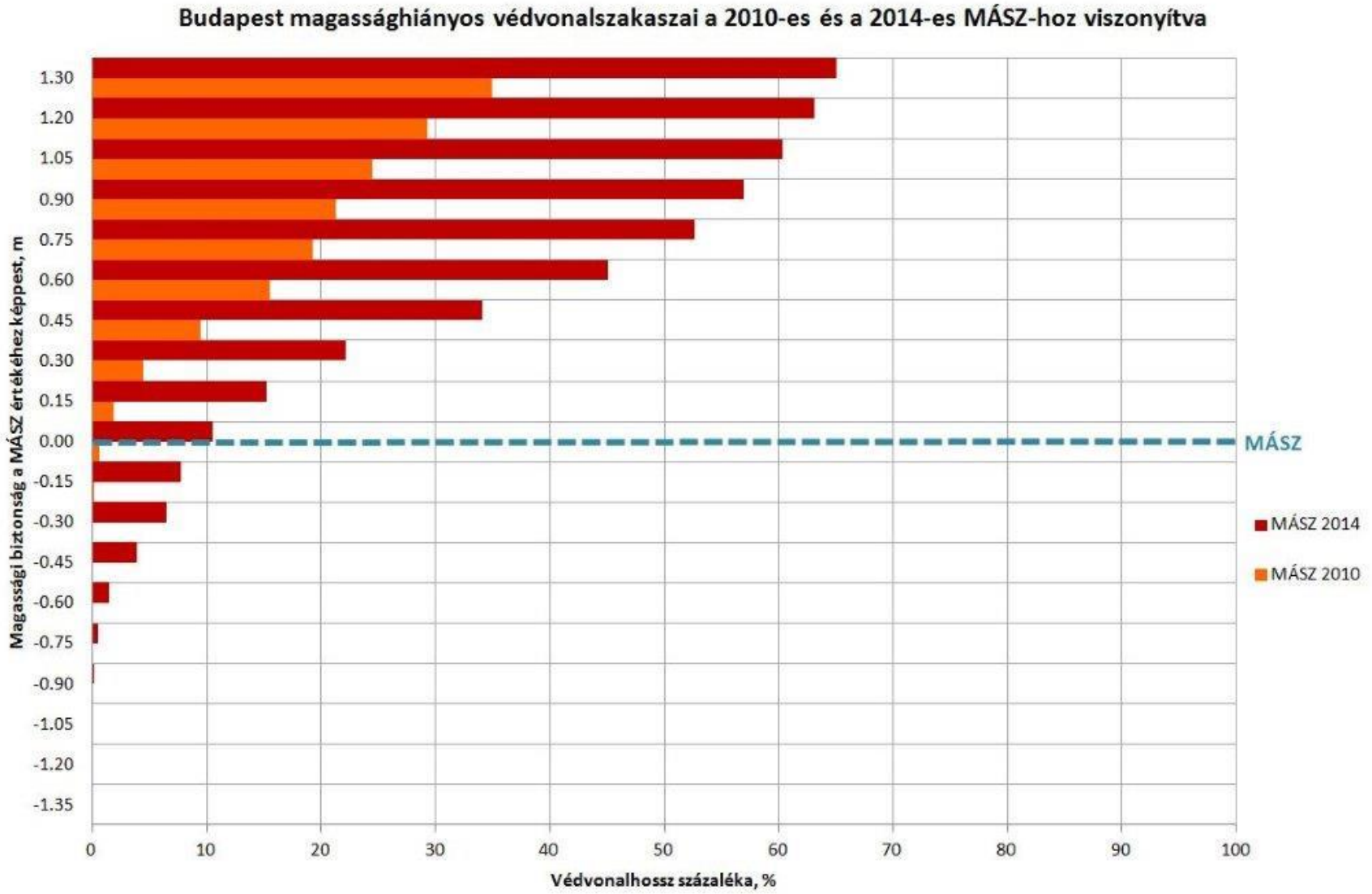
A jelen állapot: árvízi tapasztalatok és előírások

2002-2013-as árvizek tapasztalatai:

- vízfelszínrögzítések, a jégmentes nagyvízi vízfelszín jellegének megismerése, a régi MÁSZ értékek kritikája
- új mértékadó árvízszint (73/2014.(XII.14.) BM rendelet)



A jelen állapot: a magassági fejlesztés igényei



A MÁSZ változása miatt emelni szükséges a védművek magasságát.

A jelen állapot: a fejlesztés további igényei

A magassági hiányok mellett
- keresztmetszeti,
- szerkezeti, és
- anyagminőségi hiányok.

A védművek részletes állapotfelmérése folyamatban van.

Keresztmetszeti fejlesztés: sajátos használati szempontok
Például a rakpartok
- közlekedési folyosók (?)
- lakosság és Duna közötti kapcsolat (?)
- világörökség részei, műemlékek (?)

Szükségszerű a régi árvízvédelmi művek városépítészeti szempontú újragondolása a kellő védelem szintjének biztosítása mellett.

Hosszú távú fejlesztések

A Főváros fejlesztési tervei:
Budapest 2030 – Hosszú távú Városfejlesztési Koncepció
Budapest 2020 - Integrált Településfejlesztési Stratégia
Tematikus Fejlesztési Program - TFP

A koncepció célkitűzése:
•Az árvízvédelmi rendszer megújítása
•A Duna menti zóna megközelíthetővé tétele és rekreációs használata

Az árvízvédelmi műveknek illeszkednie kell a városi szövethez.

Ennek gyakorlati megfogalmazódása:
•A Duna menti Építési Szabályzat (DÉSZ)
•A vízgazdálkodási kérdések felülvizsgálata
•A fővárosi árvízvédelmi művek felmérése.

A VÉDMŰVEKKEL SZEMBENI ALAPVETŐ ELVÁRÁS A BIZTONSÁG

Tervezett fejlesztések

A fővárosi stratégiához illeszkedő tervek



Margitsziget

Rak-Park pályázat

2024-es Olimpiai játékok

Feladat:
A komplex fejlesztési feladatok a sajátos érdekek finom összehangolását igénylik.

Kiemelt beruházások kezelése.

…és amivel még kell foglalkozni:
Csapadékvíz elvezetés és villámárvíz kérdése

Folyamatban levő védvonali munkálatok

Fővárosi saját forrású védelmi tevékenységet elősegítő munkálatai:

Öt létesítményre fókuszáló projekt

Jelentős védelmi erőforrásigény kiküszöbölésére öt helyszínen elkészült/folyamatban van:
•Döbrentei téri nyílás lezárása (elkészült)
•Szentlélek téri parapetfal javítása (elkészült)
•Komp utcai árvízvédelmi fal javítása (folyamatban van)

Előkészítés alatti munkál:
•Aranyhegyi-patak balparti feltáróút
•Vízművek mögötti töltés javítása

Csillaghegy - öblözet védelmére irányuló tervezés

Folyamatban levő védvonali munkálatok
Döbrentei téri védvonal megszakítás lezárása

Parapetfal és támfal megszakítás helyreállítása

Forgalmi okokból a 80-as években alakították ki a 17 m széles nyílást, jelentős védelmi feladatot okozott a zárása.



Folyamatban levő védvonali munkálatok
Döbrentei téri védvonal megszakítás lezárása





Folyamatban levő védvonali munkálatok
Döbrentei téri védvonal megszakítás lezárása

Parapetfal és támfal megszakítás helyreállítása

A kialakított szerkezet magasságában és szerkezetében biztonságos megoldást nyújt.



Folyamatban levő védvonali munkálatok
Döbrentei téri védvonal megszakítás lezárása









Folyamatban levő védvonali munkálatok
Döbrentei téri védvonal megszakítás lezárása



Folyamatban levő védvonali munkálatok
Szentlélek téri védvonal

Az Árpád híd 80-as évekbeli felújítása során alakult ki, a magassága és szivárgás elleni védelme nem volt teljes körű.
Jelentős védelmi feladatot okozott a HÉV forgalmának fenntartása (magassághiány és pálya alépítményének átázása).





Folyamatban levő védvonali munkálatok
Szentlélek téri védvonal

Szerkezeti magasság, átszivárgás elleni védelem (őrfal kialakítása), a HÉV állomás használhatóságának javítása.
BKV – FCSM közös projekt





Alapozás, őrfal kialakítása

Folyamatban levő védvonali munkálatok
Szentlélek téri védvonal



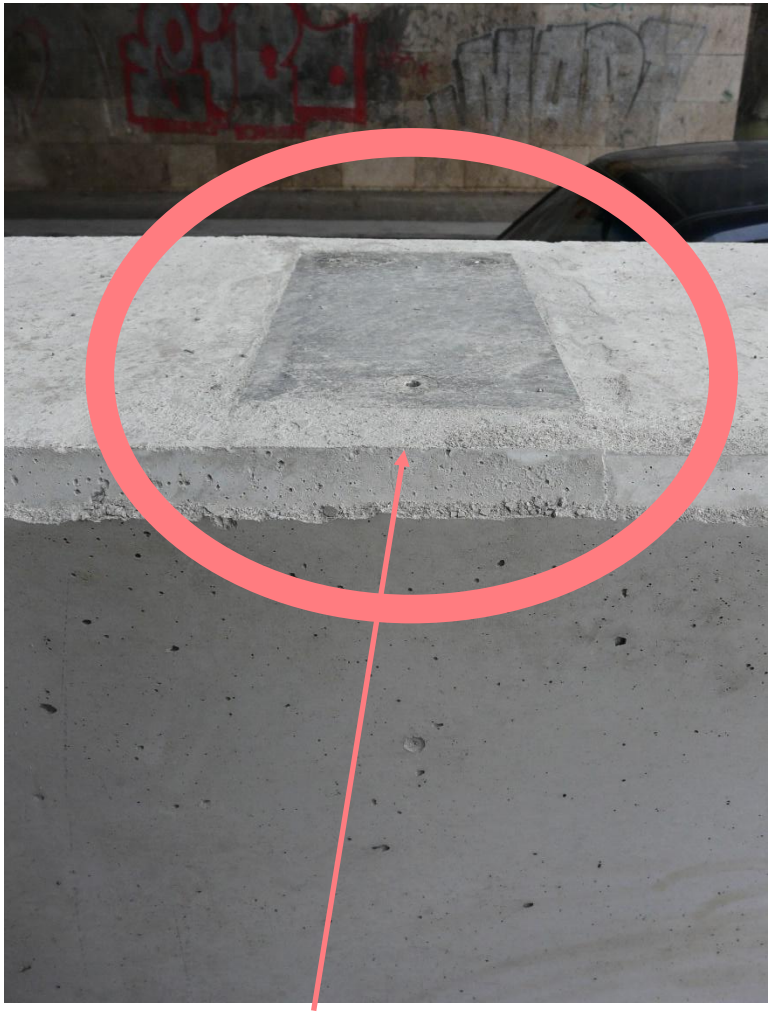


Felmenő szerkezet kialakítása

Folyamatban levő védvonali munkálatok
Szentlélek téri védvonal

Parapetfal és támfal helyreállítása





Mobilfal magasítási lehetőség előkészítése
MÁSZ+50 cm feletti vízállás esetén

Folyamatban levő védvonali munkálatok
Szentlélek téri védvonal



Folyamatban levő védvonali munkálatok
Komp utcai árvízvédelmi fal

Támfal védképességének helyreállítása



A fal az 1900-as években vegyes falazatként épült, amelyet magasítással, majd kéregbetonozással javítottak.



Folyamatban levő védvonali munkálatok
Komp utcai árvízvédelmi fal

Támfal védképességének helyreállítása

A fal szerkezeti és altalaj szivárgás és csorgás miatt jelentős védelmi feladat volt a 2002-2013-as védekezések során, 2013-ban a magassága „kimerült”.





Folyamatban levő védvonali munkálatok
Komp utcai árvízvédelmi fal

Támfal védképességének helyreállítása



A fal szivárgásgátló őrfallal és előfalazattal, valamint mobilfal magasítás bekészítésével lesz helyreállítva.



Előkészítés alatt álló védvonali munkálatok
Aranyhegyi-patak balparti fenntartási sáv rendezése





Előkészítés alatt álló védvonali munkálatok
IV. kerületi Vízművek mögötti védmű helyreállítása





Kormányzati fejlesztés mentén megvalósult árvízvédelmi program
Dagály projekt – FINA Vb beruházás

Előzmény: A világbajnokság kijelölt helyszíne hullámtéri, nyárigáttal védett ingatlan (Dagály strandfürdő)

A rendezvény biztonsága érdekében árvízvédelmi fejlesztés volt szükséges. (**2015. évi XXXIII. törvény)**





Kormányzati fejlesztés mentén megvalósult árvízvédelmi program
Dagály projekt – FINA Vb beruházás

Megvalósult az ingatlant védő I. rendű védmű,
részben támfal-parapetfal 395,5 m
részben mobilfal, 468,5 m







KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!