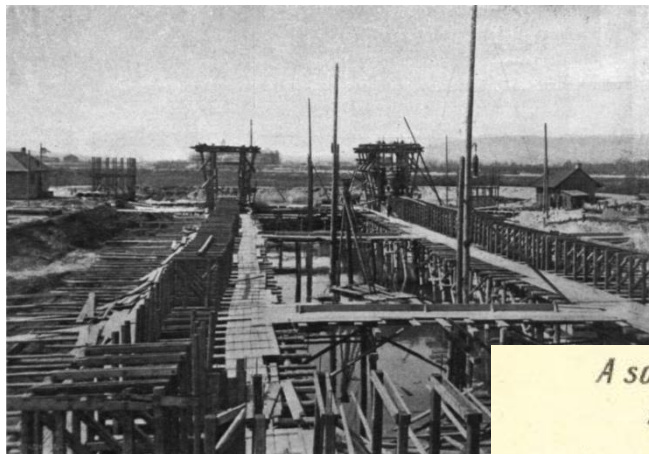




# A Kvassay vízlépcső fejlesztése

Előadó: Papanek László  
osztályvezető, c. egyetemi docens  
2019. július 3.  
MHT Vándorgyűlés

# A Kvassay vízlépcső - a hajózsilip és a tápzsilip



*A soroksári kamarazsilip dilatációs és fenékhézagainak elrendezése.*

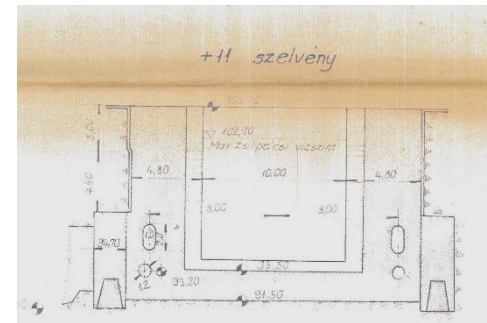
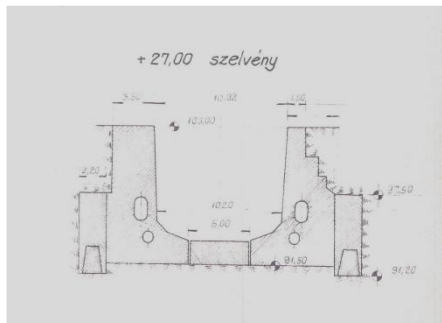
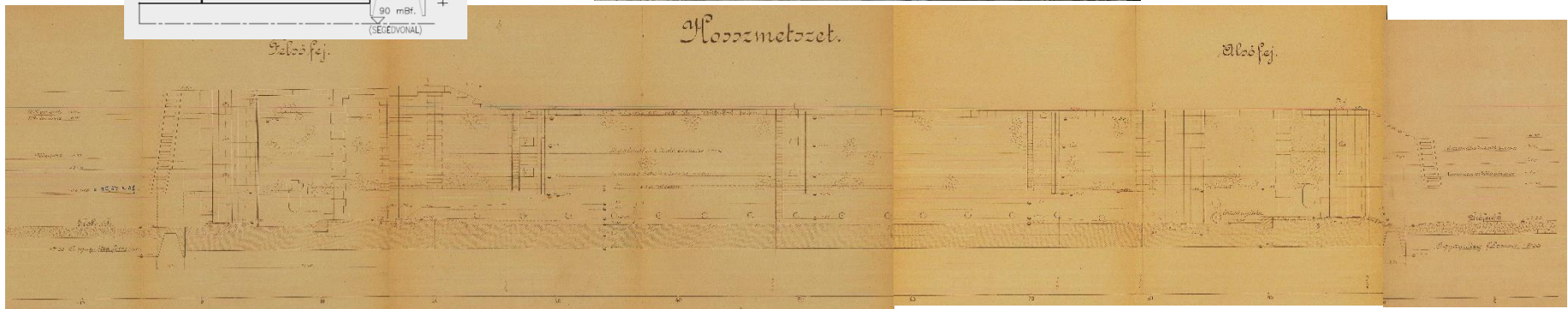
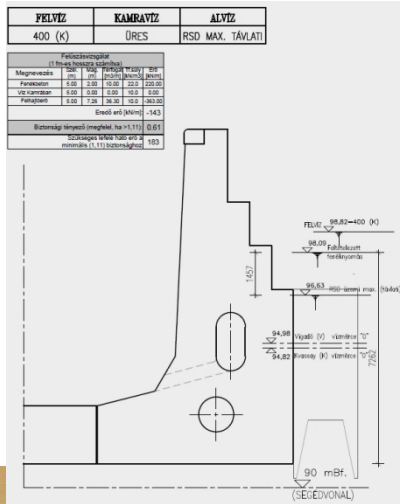


50. kép. Hajózsilip esége. Felső fej falásán 1913. júniusban.



51. kép. Hajózsilip esége falásán északról nézve, 1913. júniusban. (Háttérben a raktárépület.)

# A KVASSAY HAJÓZSILIP 1910-1913.









# A Kvassay vízlépcső eddigi rekonstrukciói



- A II. világháborút követően a sérült Larssen fal rekonstrukciója valósul meg.
- A hajózsilip kapu és tiltó mozgató berendezéseit 1982. évben hidraulikus mozgatószívóvá alakították át.
- A vízlépcső felújítása és műszaki állapotának korszerűsítésére 1997-ben a teljes létesítményre kiterjedő állapotfeltárás és rekonstrukciós koncepcióterv készült.
- I. ütem: 1998-2000. között elkészült a hajózsilip műemlék jellegű vezénylő épületének felújítása, valamennyi emelő- és mozgató berendezés, valamint a gerebtisztító berendezés rekonstrukciója, a hajózsilip elektrohidraulikus rendszerének és irányítástechnikájának korszerűsítése, a hajózsilip dilatációjának felújítása, a vízbeeresztő zsiliphez csatlakozó alvízi és felvízi partszakaszok rendezése.
- II. ütem: az 1. számú szivattyú-turbina gépcsoport felújításával indult 1999-ben. Ennek munkái 2002-ben befejeződtek, a sikeres próbaüzemek végrehajtása után az üzembe helyezés lezajlott. A 2. számú gépcsoport ugyanilyen jellegű felújítása is megtörtént.
- 2004-ben a szivattyútelep-vízerőmű kezelőépületének felújítására került sor.
- **2013-2014-ben a háromnyílású tápszilip teljes rekonstrukciója valósult meg, KEOP nagyprojekt keretein belül.**





# A felújítás alatt álló vízépítési nagyműtárgyak





# Kvassay Hajózsilip rekonstrukciója



**Projekt neve:** Nagyműtárgyak fejlesztése és rekonstrukciója

**Projekt azonosító száma:** KEHOP-1.4.0-15-2015-00002

**Kedvezményezett:**

*Országos Vízügyi Főigazgatóság*

**Konzorciumi tagok:**

*Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság*

*Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság*

*Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság*

*Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság*

*Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság*

*Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság*

**A projekt kezdete:** 2016.09.30.

**A projekt befejezése:** 2021.10.31.



# Kvassay Hajózsilip rekonstrukciója



## A projektelem előzménye

- A Vízlépcsőn 1997-2005 évek között történt nagyobb volumenű rekonstrukció.
- 2010. évi támkapu meghibásodás + árvíz.
- Tápzsilip 2012-2014. között felújításra került.

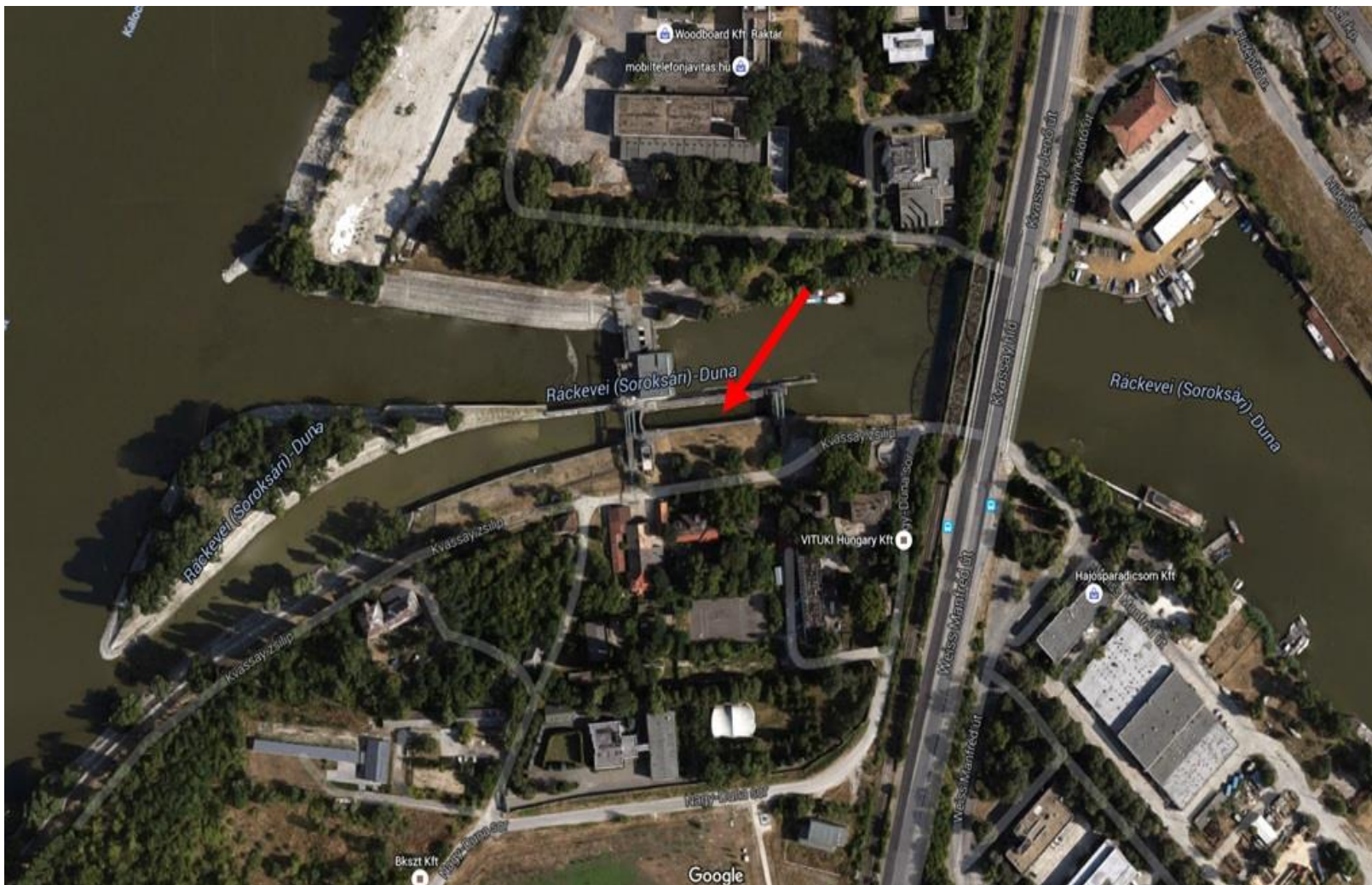
## A beruházás célja

- Az árvizek elleni biztonság növelése, dilatációs gondok.
- Az átfogó rekonstrukció célja a műtárgy biztonságos, üzemszerű működésének biztosítása.
- Kényszerű nagyjavítás esélyének csökkentése - hajózhatósági feltétel biztosítása.
- A hajózsilip üzemének további évtizedekre történő hosszabbítása.



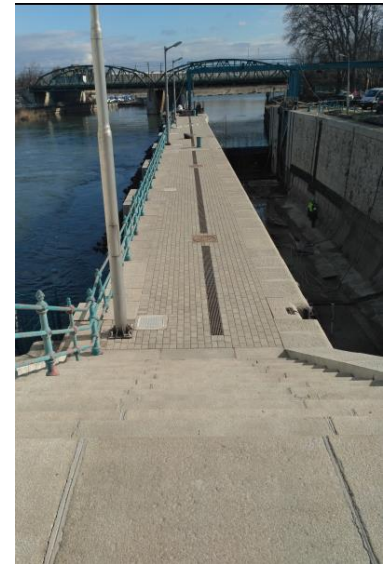
# A helyszín

A MI VÍZÜGYÜNK



## Építmények:

- A vasaltbeton kamra alaplemez megerősítése (injektálás és vb. kéreglemez)
- Fők- és oldalfalak járófelület újjáépítés
- Kőfalazatok felületjavítása, faltetők járófelületeinek átépítése,
- Hajózsilip kamra és a töltő-ürítő csatornák dilatációs hézagainak vízzáróvá tétele, javítása,
- Töltő-ürítő csatornák vízzáró bevonat felújítása.
- Felhagyott tápcsatornák kiinjektálása





# Kvassay Hajózsilip rekonstrukciója

## Acélszerkezetű elzáró berendezések:

- Támkapus főelzárások felújítása (szerkezeti javítás, korrózióvédelmi bevonat, tömítés csere, nyugvópontok ellenőrzése stb.)
- Ideiglenes elzárások (betétgerendák) felújítása (szerkezeti javítás, korrózióvédelmi bevonat, tömítés csere stb.),
- Töltő-ürítő csatornák síktáblás elzárásainak (tiltók) felújítása (csapágy és horonyjavítás, korrózióvédelem, tömítőlécek)





## Mozgató-berendezések:

- Támkapuk olajhidraulikus mozgató-berendezéseinek felújítása (tömítések, vezetékek cseréje, kopóalkatrészek cseréje),
- Töltő-ürítő csatornák elzárásainak (tiltók) olajhidraulikus mozgató-berendezései felújítása (tömítések, vezetékek cseréje, kopóalkatrészek cseréje),
- Tápegységek felújítása



# Kvassay Hajózsilip rekonstrukciója

## Villamos-berendezések és egyéb kiegészítő elemek felújítása:

- Túlfeszültségvédelem, villámvédelem kiegészítése,
- Vízsintmérő szondák, véghelyzetkapcsolók cseréje,
- Kábelhálózat rendezése, felhagyottak megszüntetése.
- Létrák, pódiumok cseréje,
- Korlátok, kikötőbakok és fedések korrózióvédelmi felújítása
- PLC programleírás beszerzés



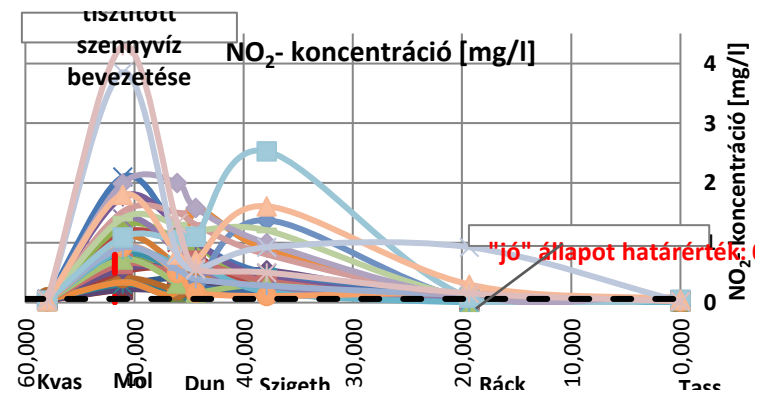
Kivitelezés mai állása: ~85%

Víziközlekedés újraindítása: 2019. július 10.





# A vízminőségi kárelhárítás 2018. nyár-ősz



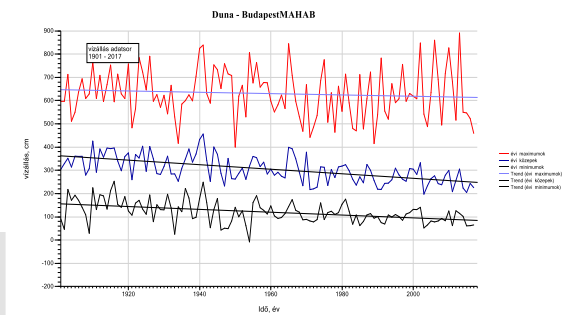


# A jelenlegi helyzet

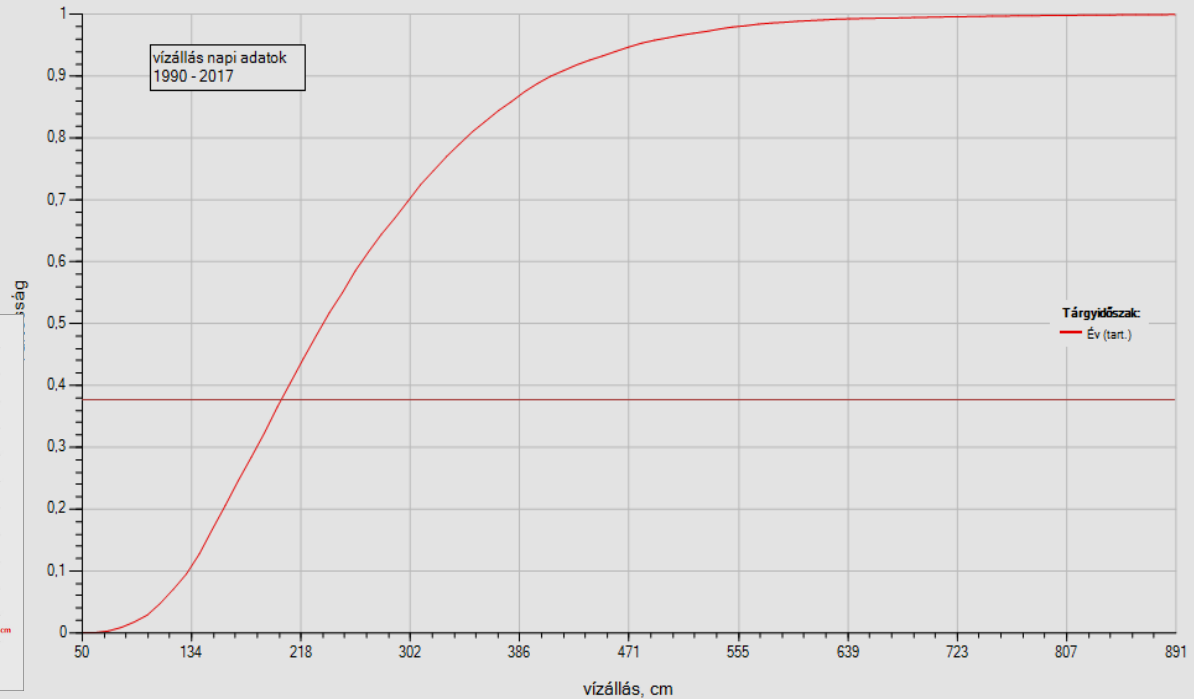
**A 200 cm-es vízállás 37,7%-os, tehát ennél alacsonyabb vízállások, az adott időszakban évente átlagosan 138 napon keresztül fordultak elő.**

60, 108, 138...

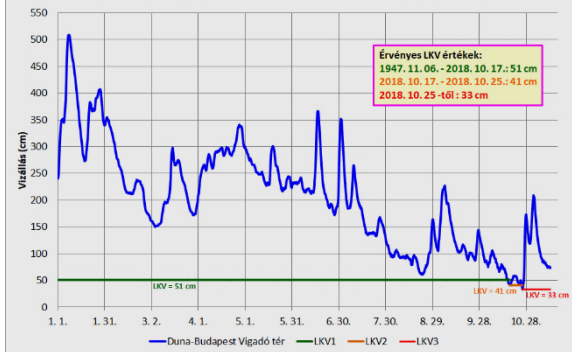
Idősor jellemzők alakulása



Tartóssági feldolgozás  
Duna - BudapestMAHAB



A vízállások és legkisebb vízszintek alakulása a Dunán Budapestenél 2018-ban



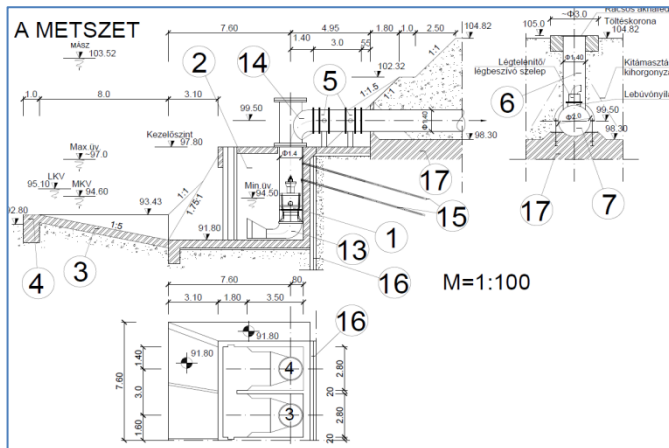
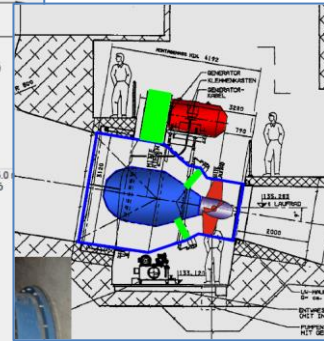
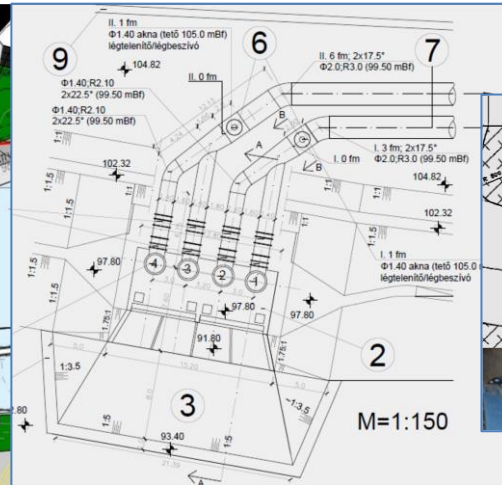
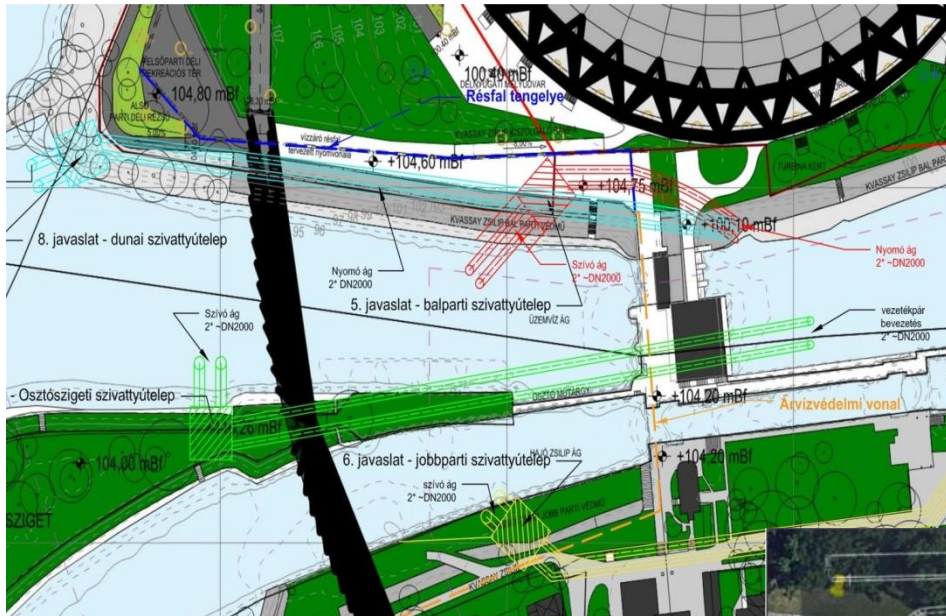


# A követelmények



- A Duna folyam, Vigadó téri vízmérce eddig nyilvántartott legkisebb vízállásának 50 cm-rel csökkentett értékénél (nyilvántartott LKV: 51 cm (95,48 mBf) – 50 cm = 1 cm (94,88 mBf) **vízállásig kell tudni biztosítani a 30 m<sup>3</sup>/s betáplálását.**
- Az RSD jelenlegi maximális (öntözési idénybeli)üzemvízszintje a Kvassay Vízlépcső alvívén lévő vízmércén 171 cm-es vízállás (RSD ö.i.üvsz=96,53 mBf). **A vízpótlást biztosító létesítménynek alkalmasnak kell lennie a fent említett 1 cm- es dunai vízállás, valamint az Kvassay RSD 171 cm-es vízállás 30 cm biztonsággal emelt vízszintje közötti vízszintkülönbség tartományában (206 cm) a meghatározott vízhozamot beemelni.**
- Az öntözésfejlesztés hatására megnövekvő vízigények kielégítése, (Homokhátság is) is megoldható mintegy 45-50 m<sup>3</sup>/s vízhozam rendszerbe történő betáplálásával. Figyelembe véve az új Tassi vízleeresztő műtárgy adta lehetőséget (15 m<sup>3</sup>/s) is, az összesített vízigény kiszolgálására elegendő lehet 30 m<sup>3</sup>/s körüli vízmennyiség betáplálása – szivattyús üzemben – a Kvassay Vízlépcsőnél.

# A fejlesztési elképzelés I.







# A legújabb területfejlesztési elképzelések



A MI VÍZÜGYÜNK





# Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



A MI VÍZÜGYÜNK