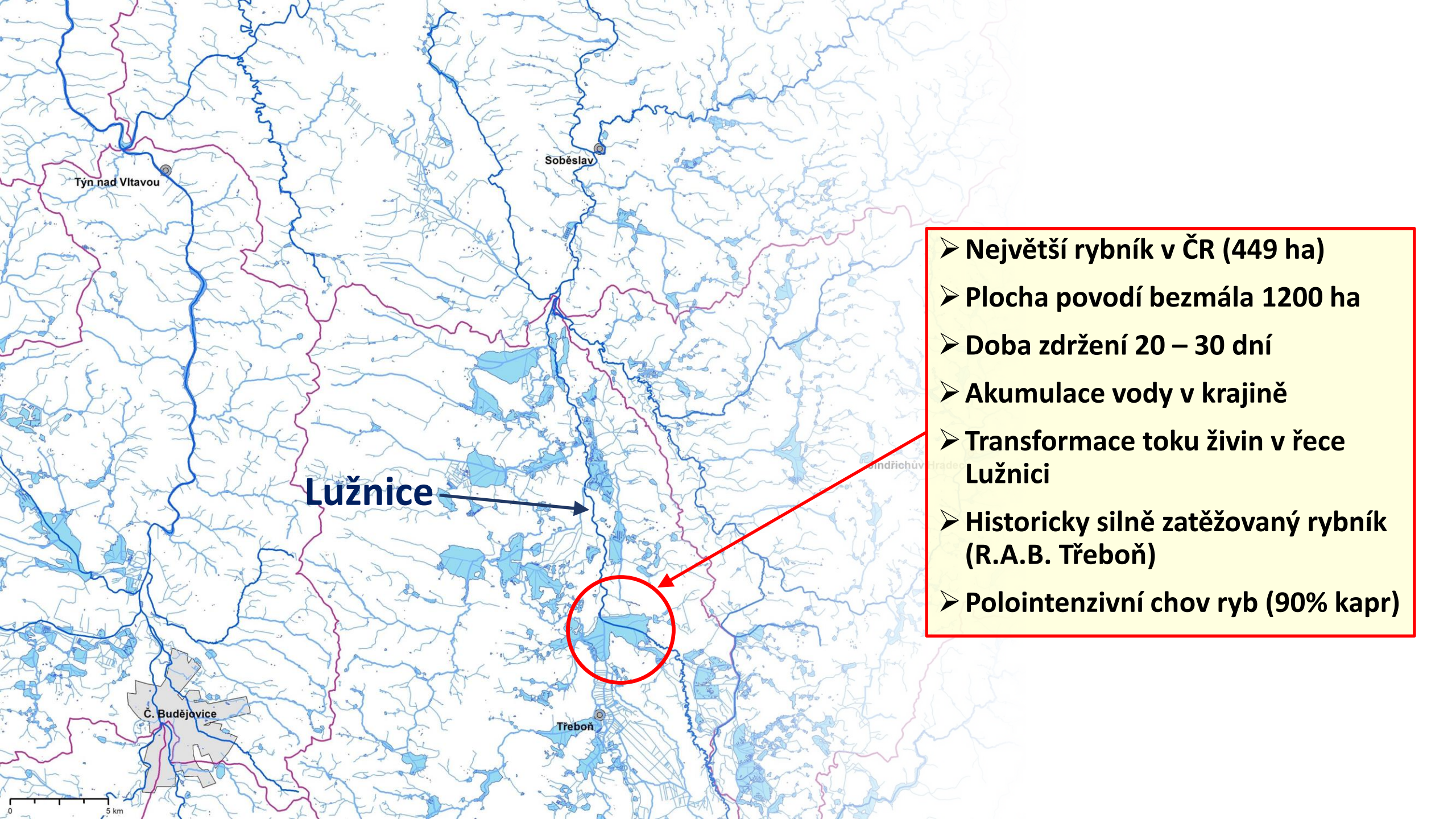


# Rybník Rožmberk – látková bilance a kvalita vody



Jan Potužák, Aneta Mondeková, Jindřich Duras a Michal Marcel

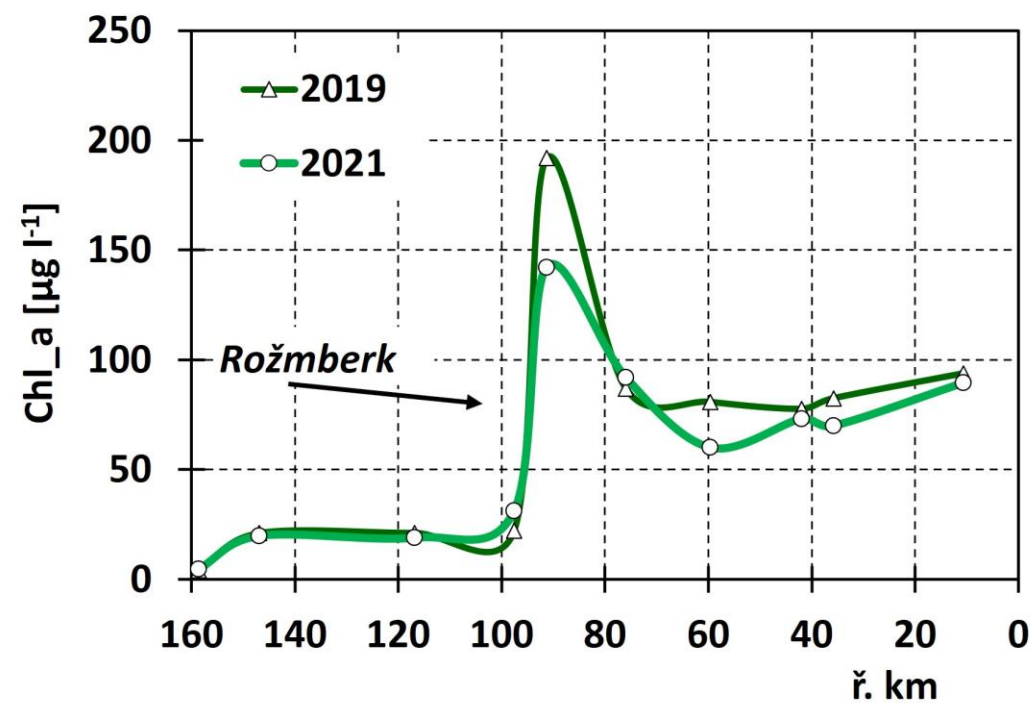
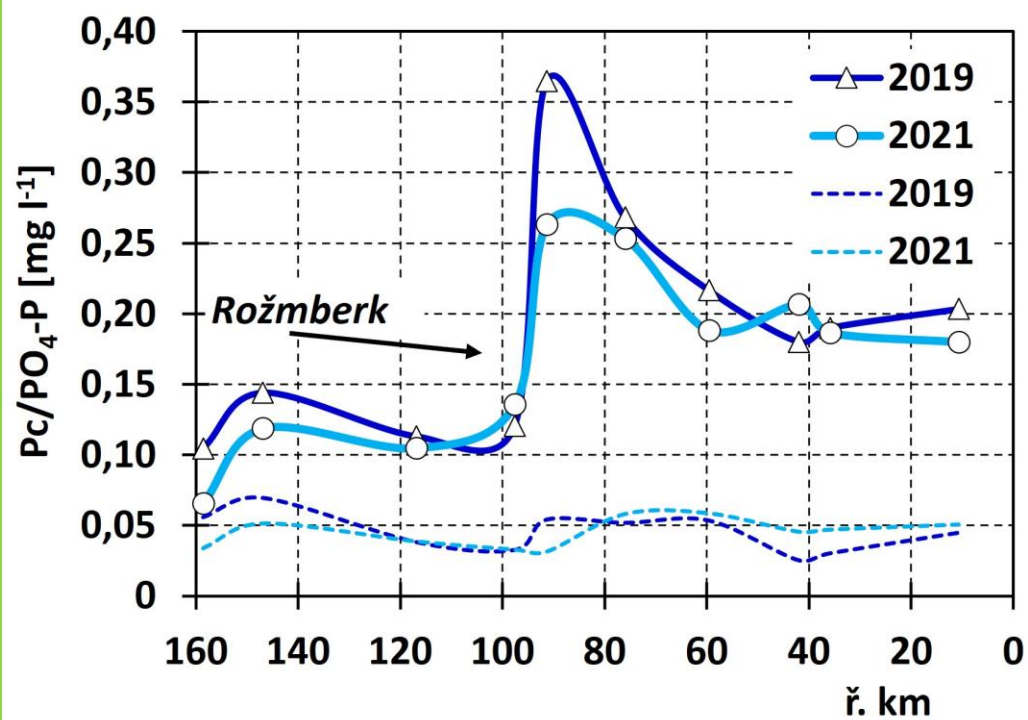




- Největší rybník v ČR (449 ha)
- Plocha povodí bezmála 1200 ha
- Doba zdržení 20 – 30 dní
- Akumulace vody v krajině
- Transformace toku živin v řece Lužnici
- Historicky silně zatěžovaný rybník (R.A.B. Třeboň)
- Polointenzivní chov ryb (90% kapr)



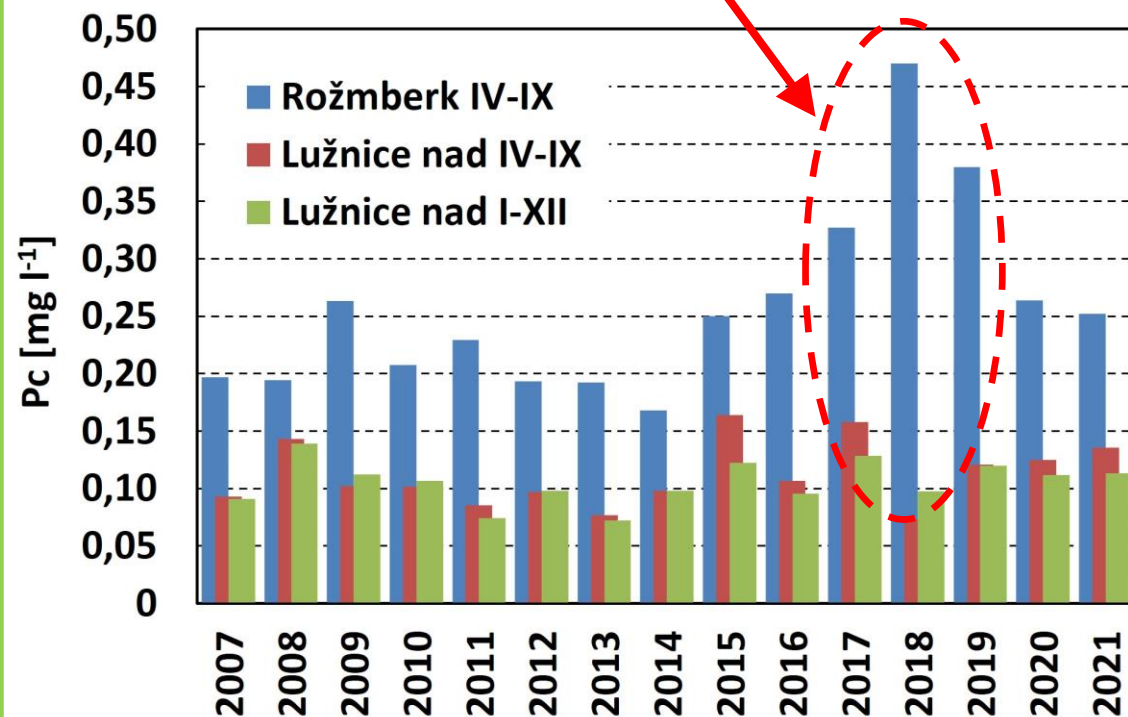
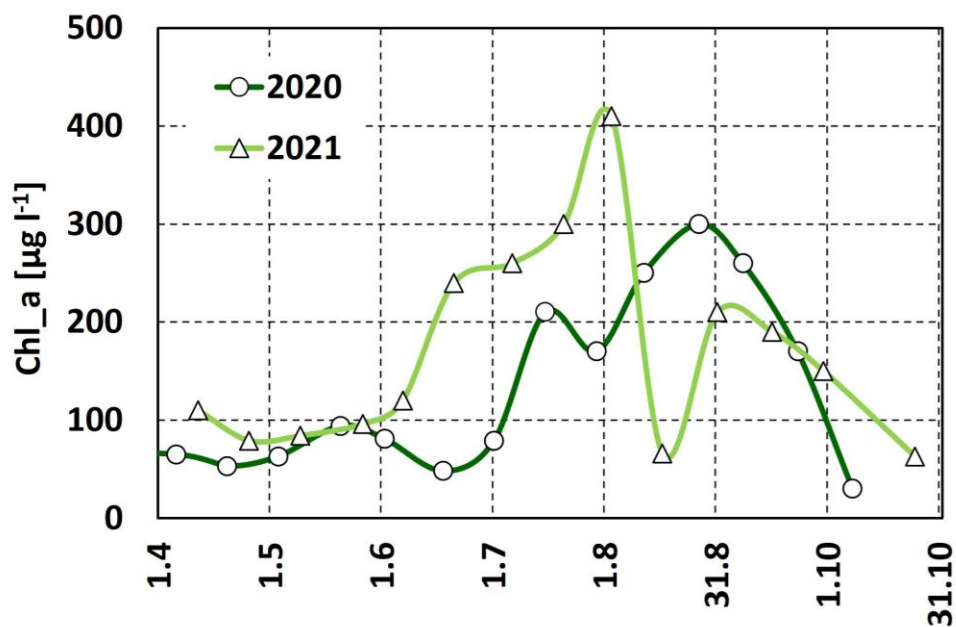
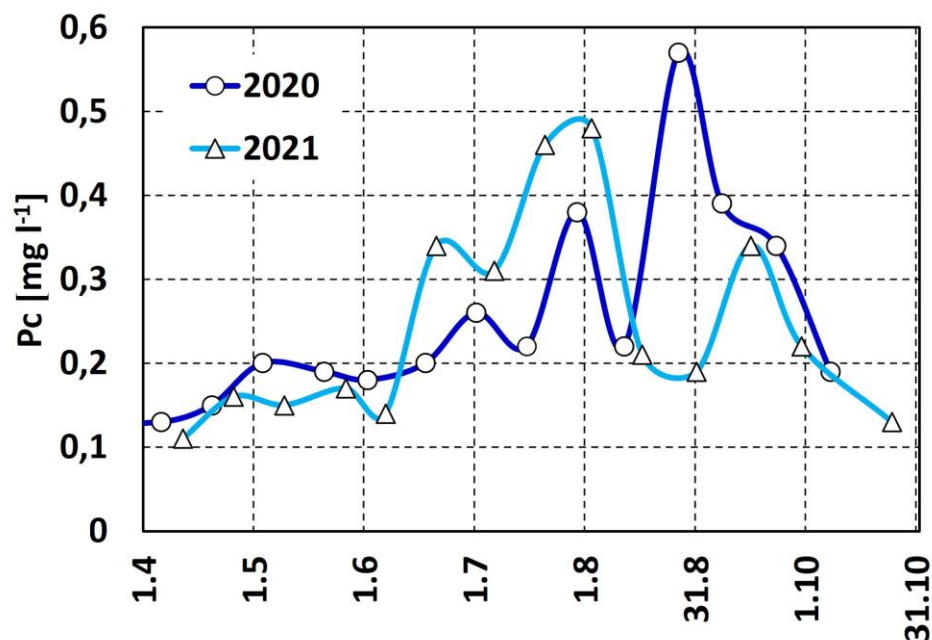
# Vliv na transformaci živin v řece Lužnici



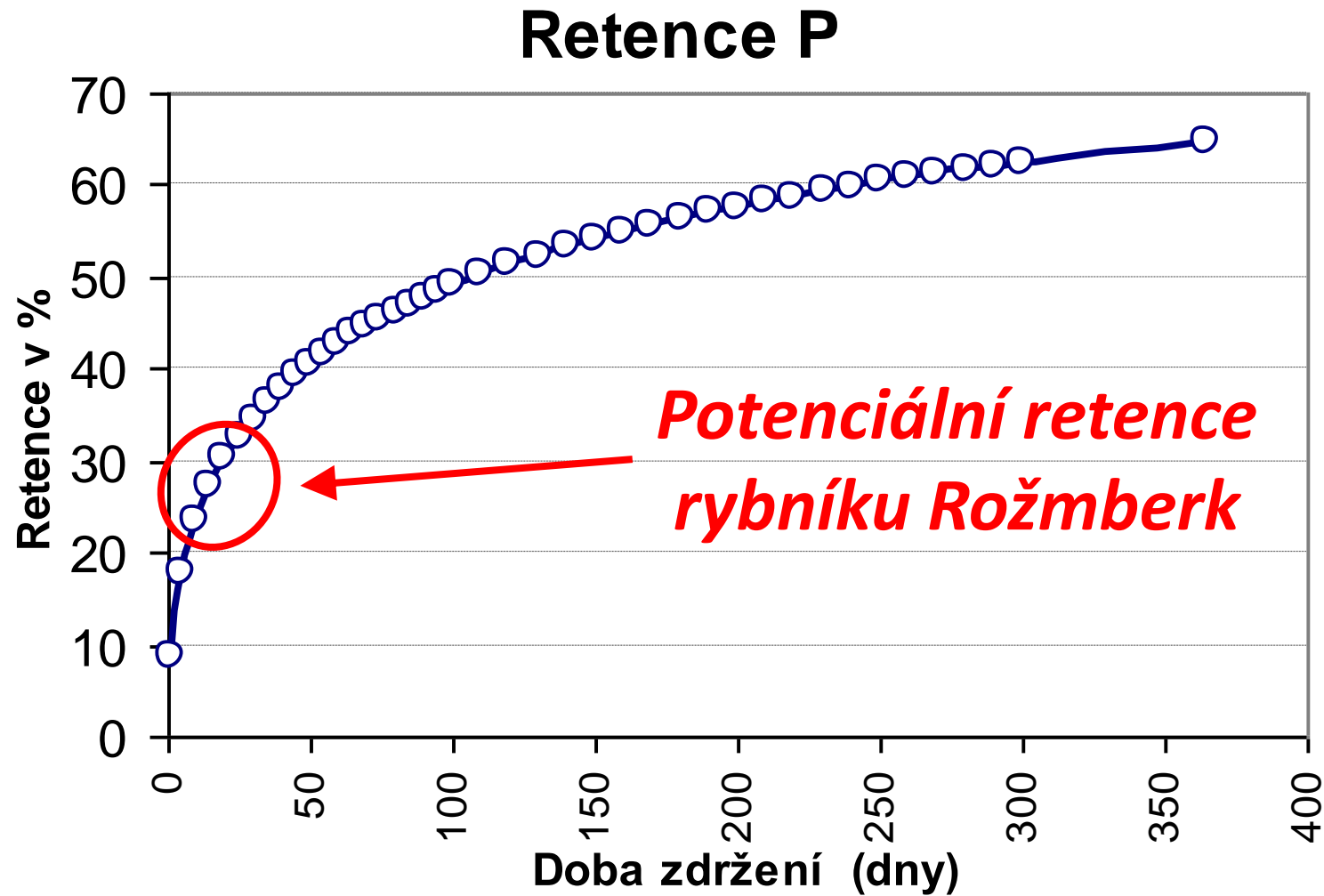


# Sezónní vývoj koncentrace P

Suché roky = riziko  
vyšších koncentrací P



# Přirozená retence P v rybnících



$$R = \frac{1,84 \sqrt{TRT}}{1 + 1,84 \sqrt{TRT}}$$

*Hejzlar et al. 2006*

*R = retence P (přítok-odtok)  
TRT = teoretická doba  
obměny vody*

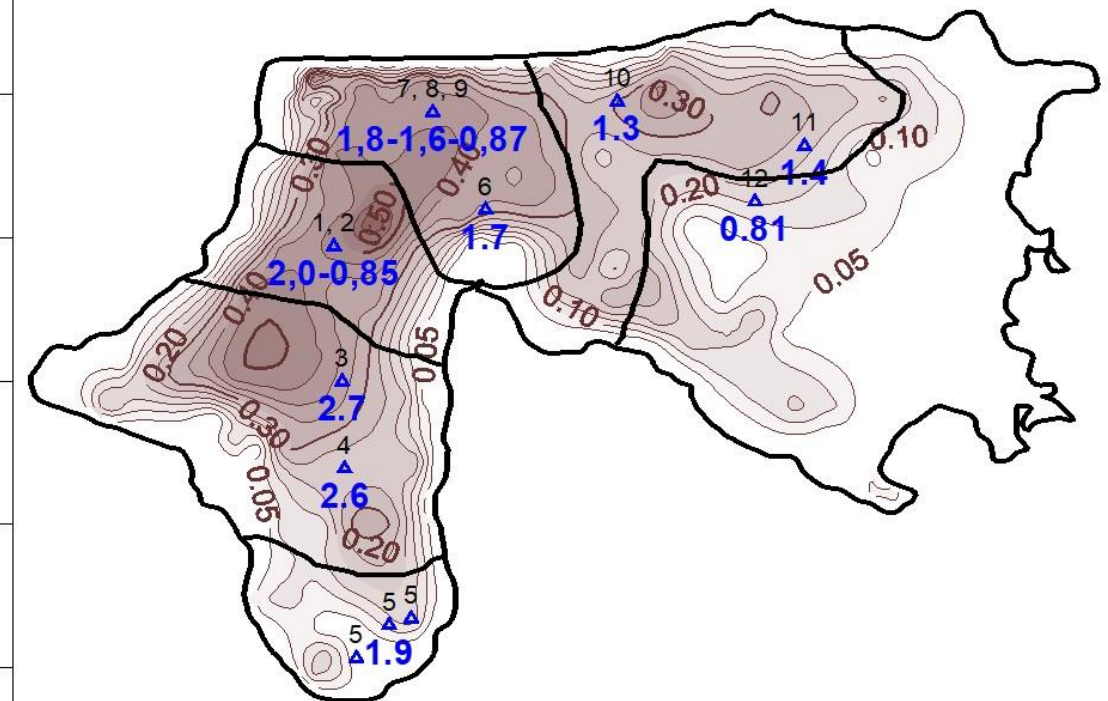
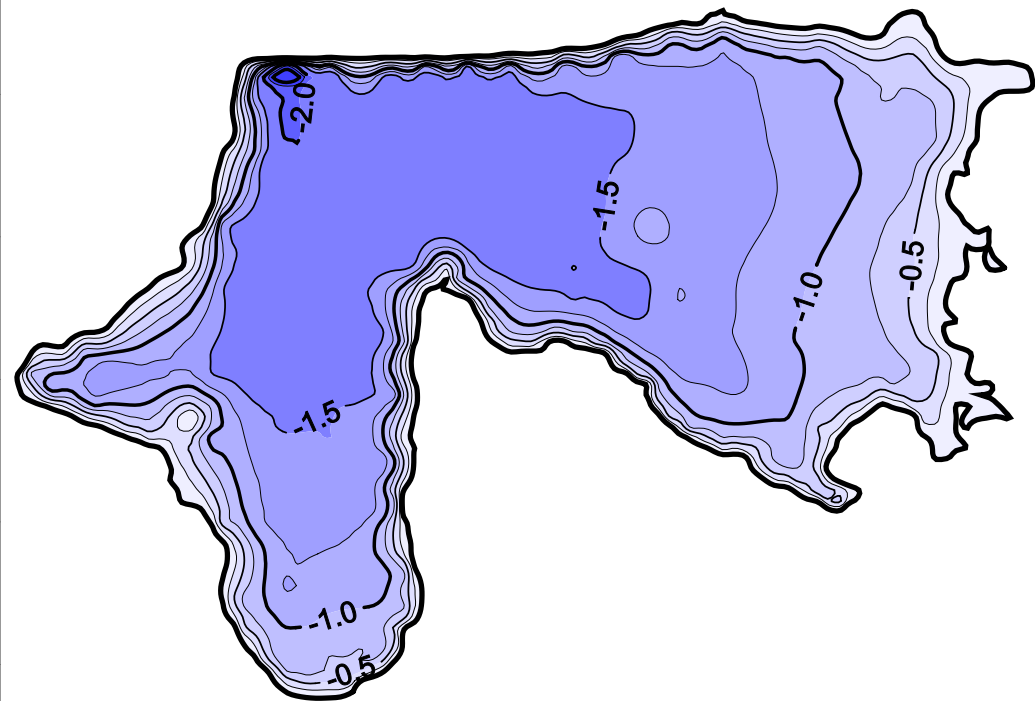


# Bilance fosforu

Tuny fosforu	2012	2013	2014	2020	2021
Vstup z povodí	19,9	19,7	8,7	11,9	14,8
Vstup akvakultura	2,5	1,8	1,3	1,8	1,8
Výstup do povodí	21,7	21,9	13,2	18,5	21,8
Výstup akvakultura	2,4	1,9	1,2	1,7	1,6
Výlov	2,8	2,6	1,3	3,4	7,4!?
Bilance vstup - výstup	-1,8	-2,2	-4,5	-6,6	-7,0
Bilance akvakultura	+0,1	-0,1	+0,1	+0,1	+0,2
Potenciální retence	+5,8	+4,9	+2,2	+4,4	+4,7



# Průzkum rožmberských sedimentů



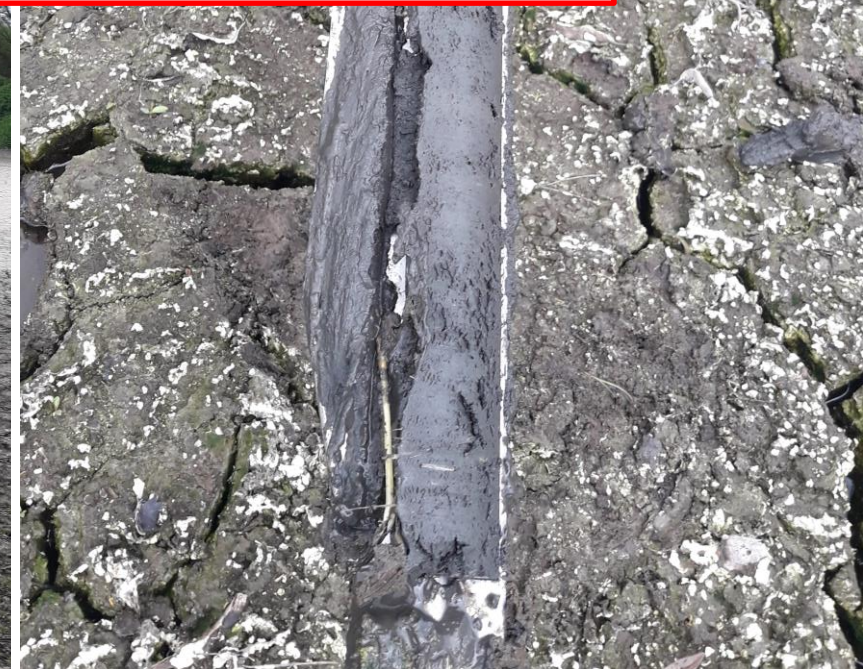
cca 670 000 m<sup>3</sup> sedimentu = 264 tun P



**a jejich recyklace...**



**Každý rok odstraněno 3 600 m<sup>3</sup> sedimentu = cca 1,2 tuny P**

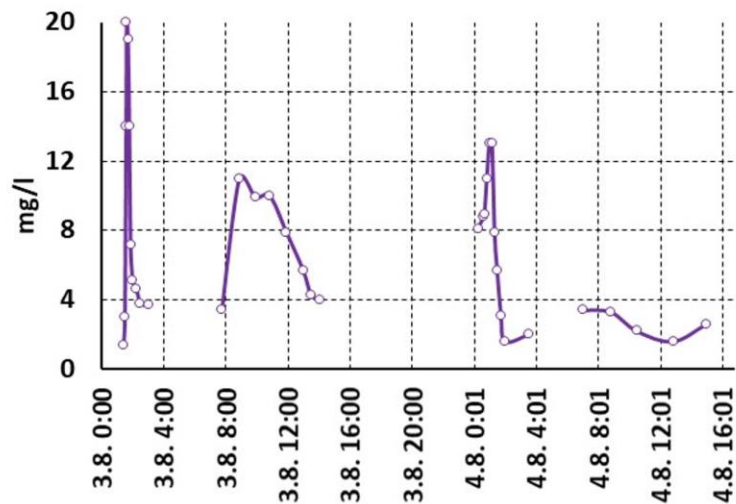
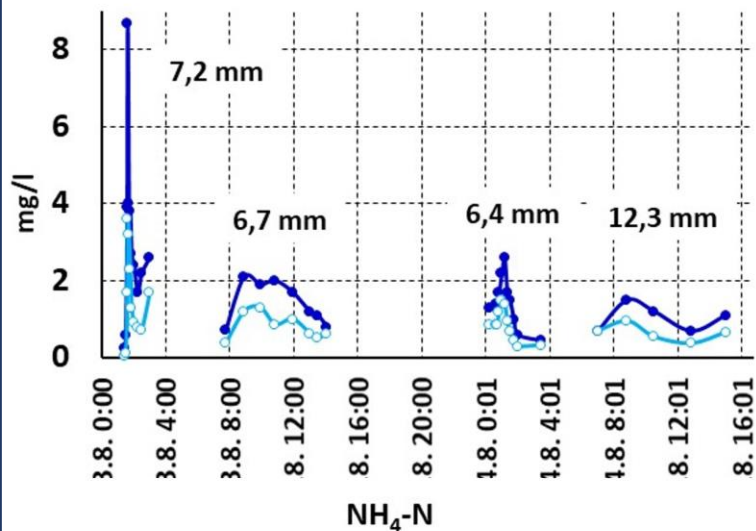




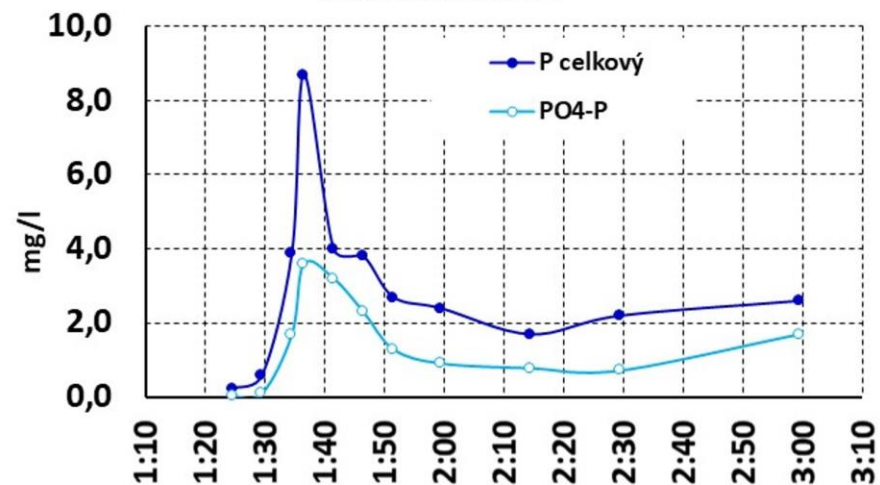
# Odlehčení OV



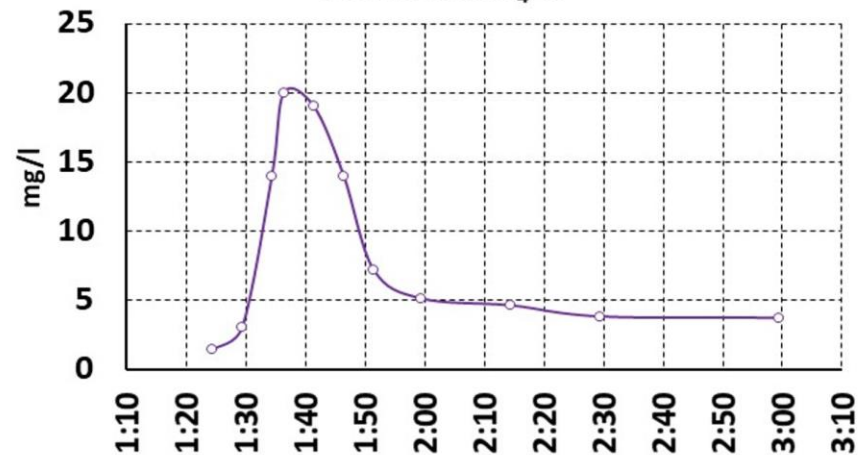
Fosfor celkový a fosforečnanový



3.8.2020: Fosfor



3.8.2020:  $\text{NH}_4\text{-N}$





# Závěry

- Přetrvávající vysoce eutrofní stav -> riziko pro Lužnici resp. VN Orlík.
- Hlavní příčinou je stará fosforová zátěž v sedimentu a odlehčované OV z města Třeboň.
- Systematicky negativní fosforová bilance, se započtením potenciální retence rybník navíc uvolnil od 7 do 12 tun P za sledované hospodářské cykly!
- Podíl rybářského hospodaření je minoritní.

## **Nápravná opatření zacílit na:**

1. redukci živinové zátěže v sedimentu (odtěžení nejrizikovějších sedimentů ze zátoky Prostřední stoky),
2. podporu odstranění sedimentu před výlovem, jeho odvodnění a následnou aplikaci na pole,
3. revizi odlehčovacích poměrů na kanalizační síti,
4. realizaci opatření řešících retenci srážkové vody v ploše města Třeboň.



***Děkujeme za pozornost***



*Poděkování za spolupráci: společnosti ENKI, o.p.s. a Rybářství Třeboň Hld. a.s.*