

# Kvalita vody vodárenské nádrže opatovice

Hospodaření v ochranných pásmech vodních zdrojů  
Vyškov, 26. 10. 2018

Mgr. Dušan Kosour  
Povodí Moravy, s.p.

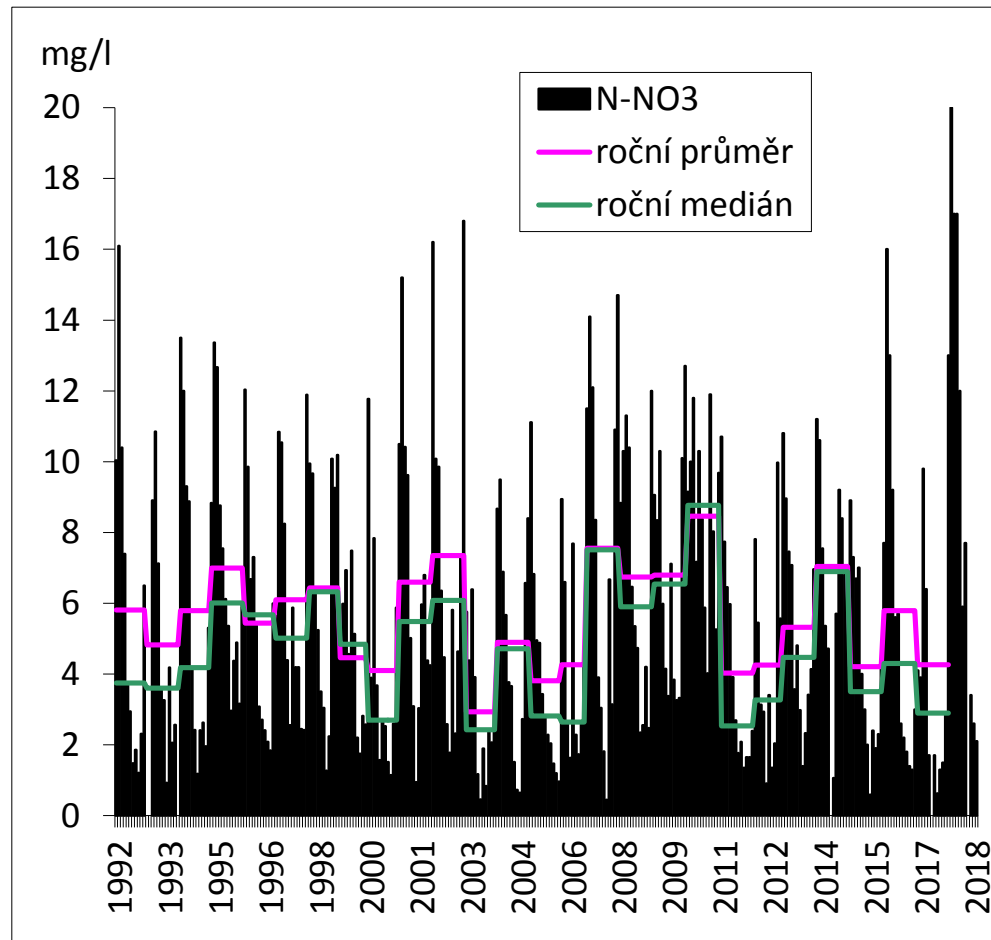
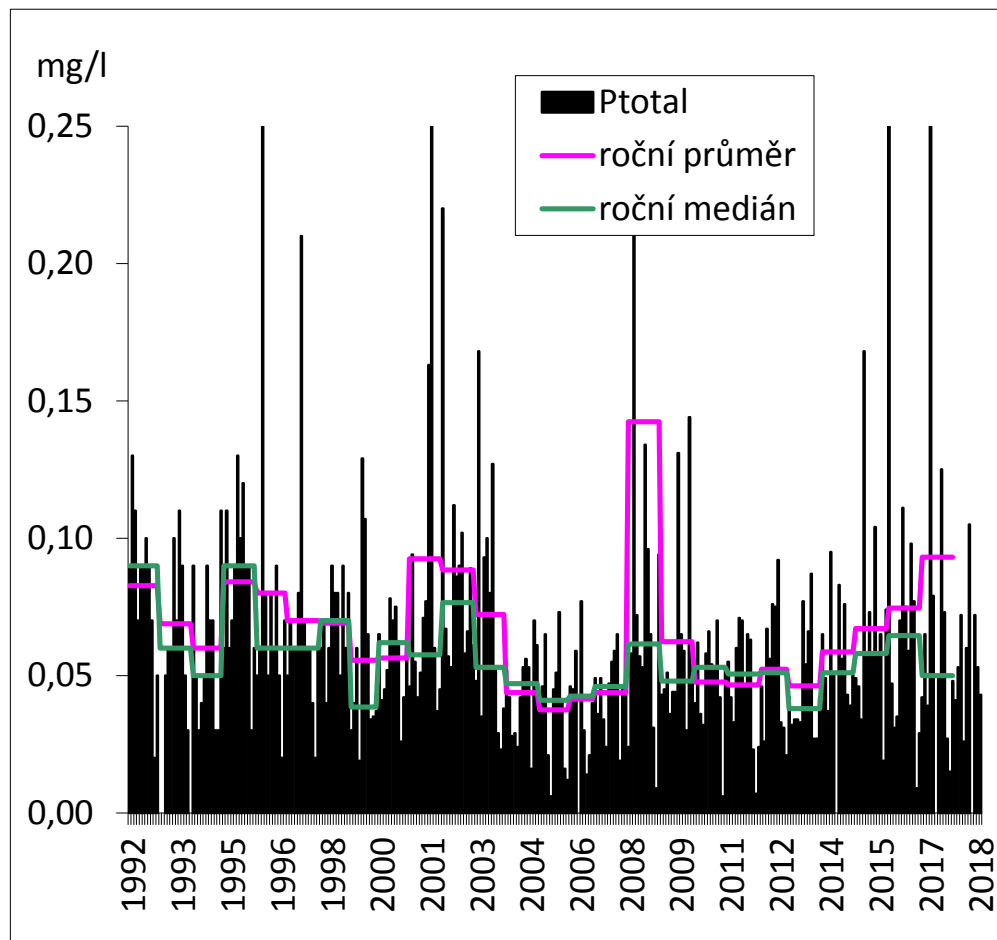


# Vodárenská nádrž Opatovice

- *Významný zdroj vody pro oblast Vyškovska a Bučovicka, ÚV Lhota*
- *Odběr cca 2 mil. m<sup>3</sup> ročně*
- *V letech 2017–2019 probíhá rekonstrukce hráze – výrazné snížení hladiny*
- *Hlavním problémem nádrže je přísun živin (eutrofizace) a dalšího znečištění, zejména pesticidů a nárůst biomasy sinic*
- *Monitoring nádrže: 12x ročně analýza 3 největších přítoků (Malá Haná, Pařezovický a Ruprechtovský potok), surové vody, odtoku.  
7x za sezónu zonační měření přímo v nádrži na 2 vertikálách (hráz a ústí)*

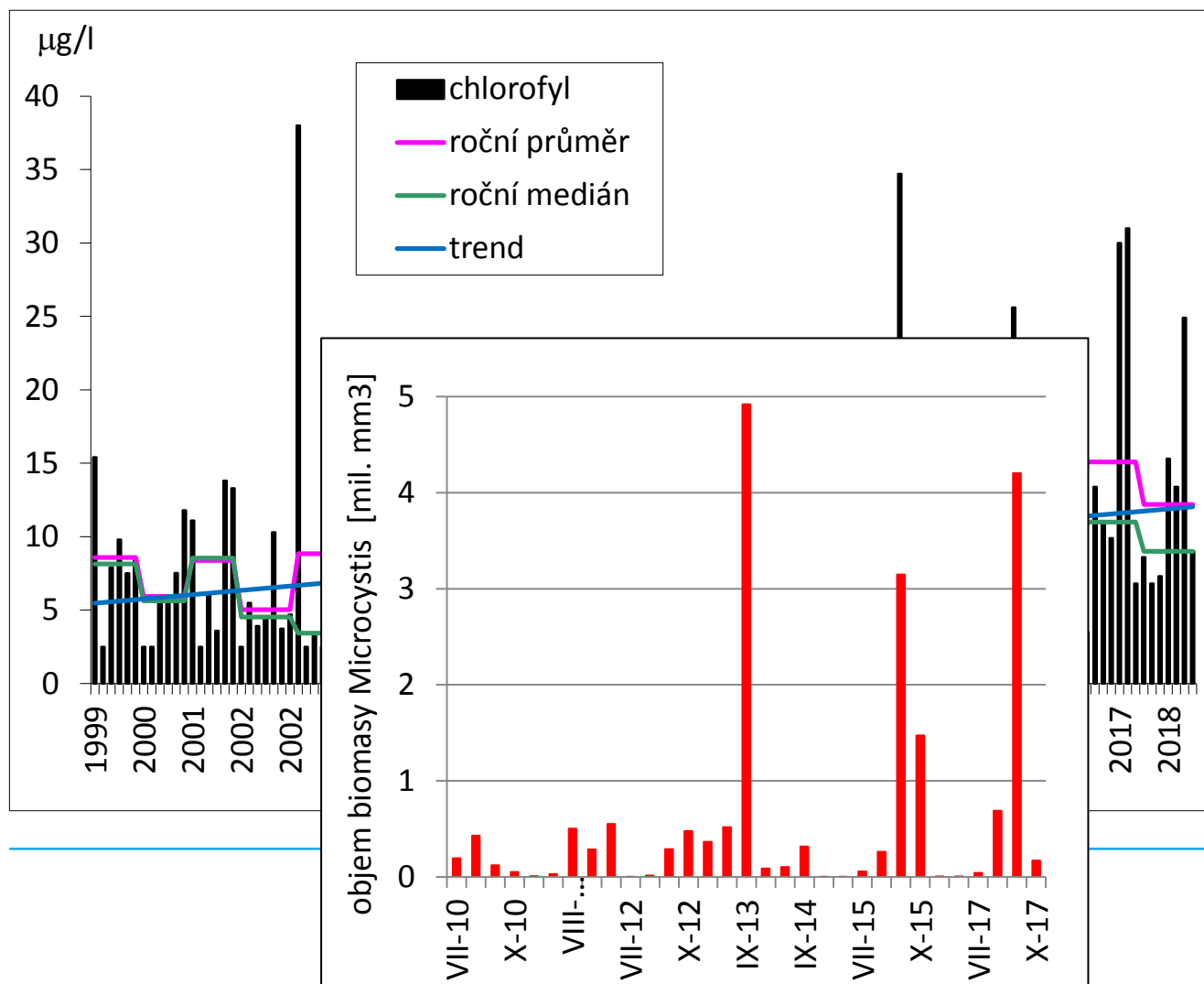
# Kvalita vody v hlavním přítoku

- Problém živin (klíčová živina fosfor – obce, dále dusík – zemědělství)*



# Kvalita vody v nádrži

- nadbytečné množství živin z přítoků umožňuje produkci zvýšené biomasy řas a sinic – ty pak způsobují větší spotřebu kyslíku během rozkladu*



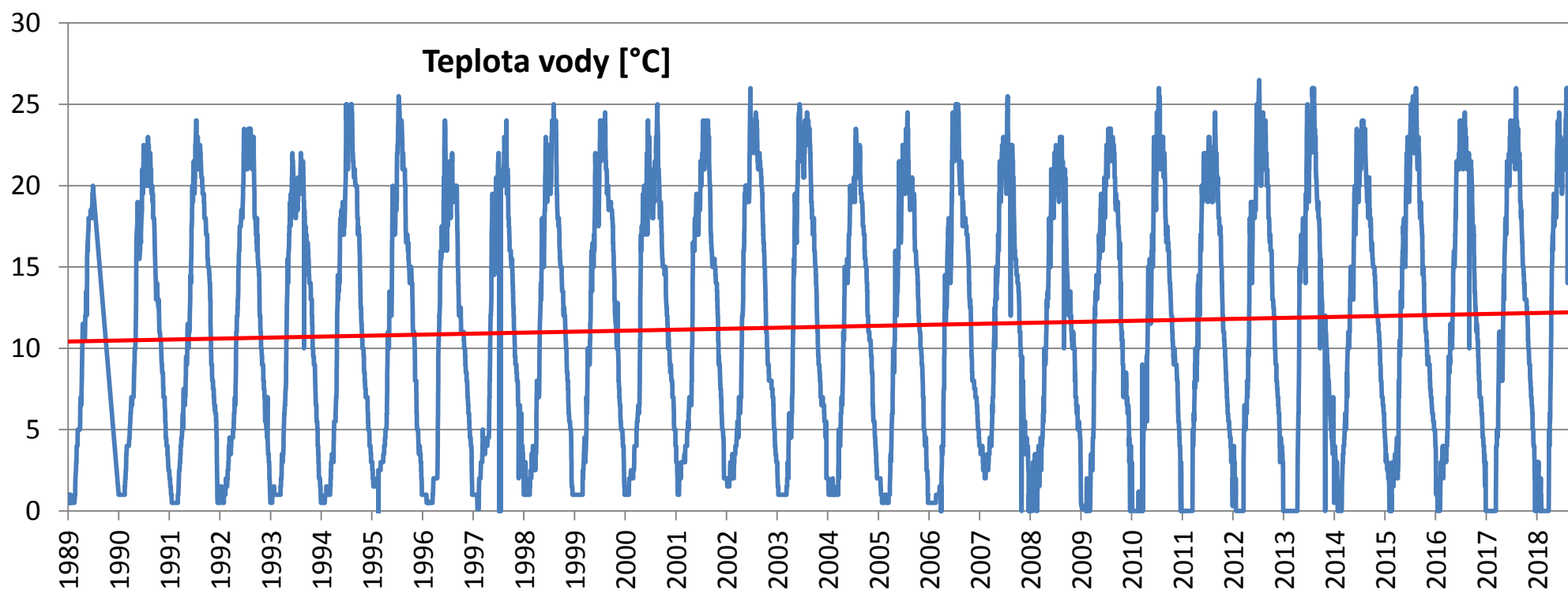
*Množství chlorofylu A (zelené barvivo, znázorňuje množství řas a sinic) u hráze, směsný vzorek 0–4 m hloubky.*

*Postupný nárůst biomasy sinic, výskyt nebezpečných rodů jako je Microcystis.*

*Sinice jsou nebezpečné nejen tvorbou organické hmoty, ale i produkcí prudce jedovatých toxinů.*

# Kvalita vody v nádrži

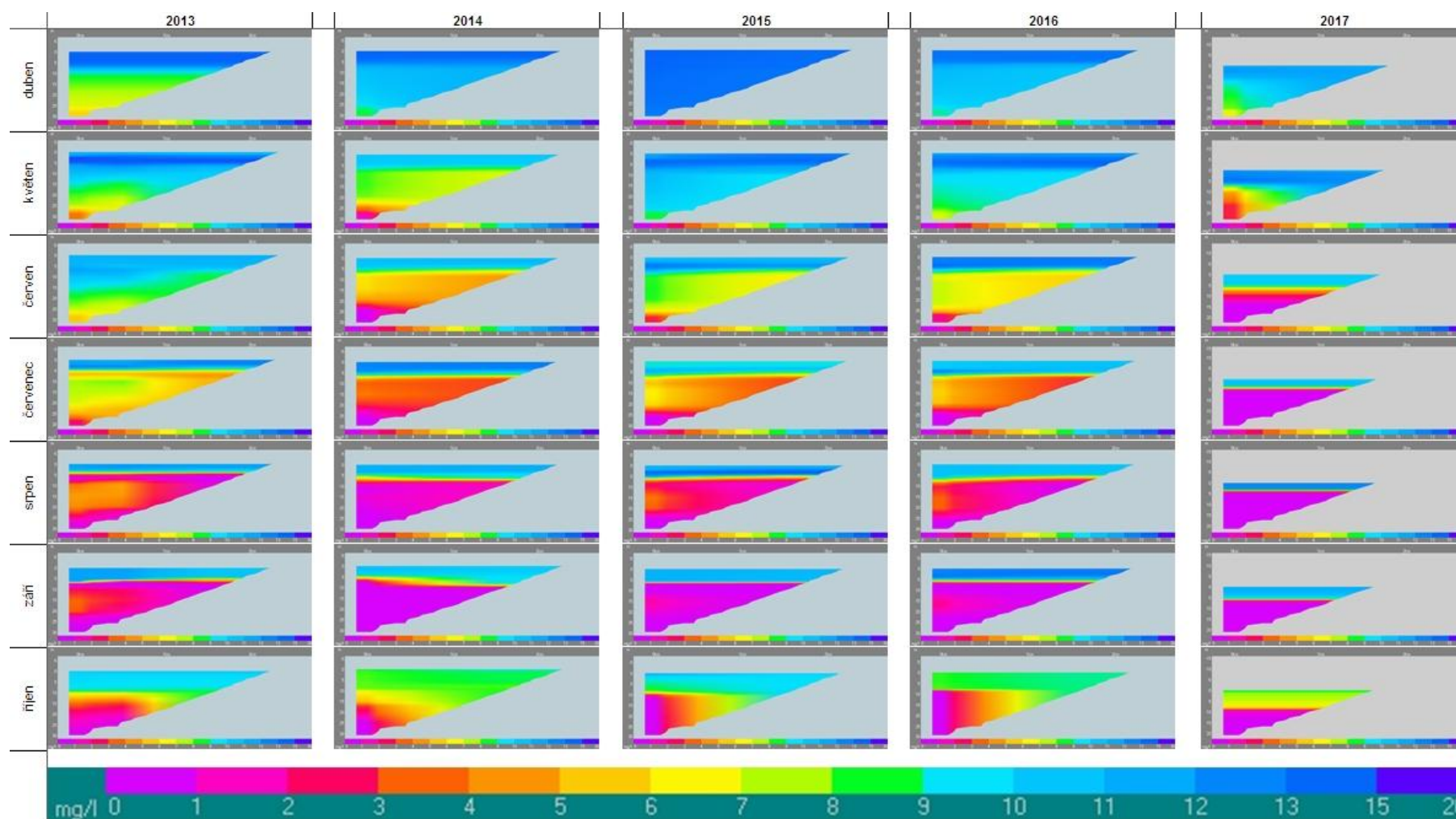
- kromě jiných vlivů se na nádrži projevuje i oteplování klimatu, a to výrazně: cca o 2 st. C za posledních 30 let. Kvůli vyšším teplotám vody se může více dařit zejména sinicím, včetně některým invazivním tropickým druhům*





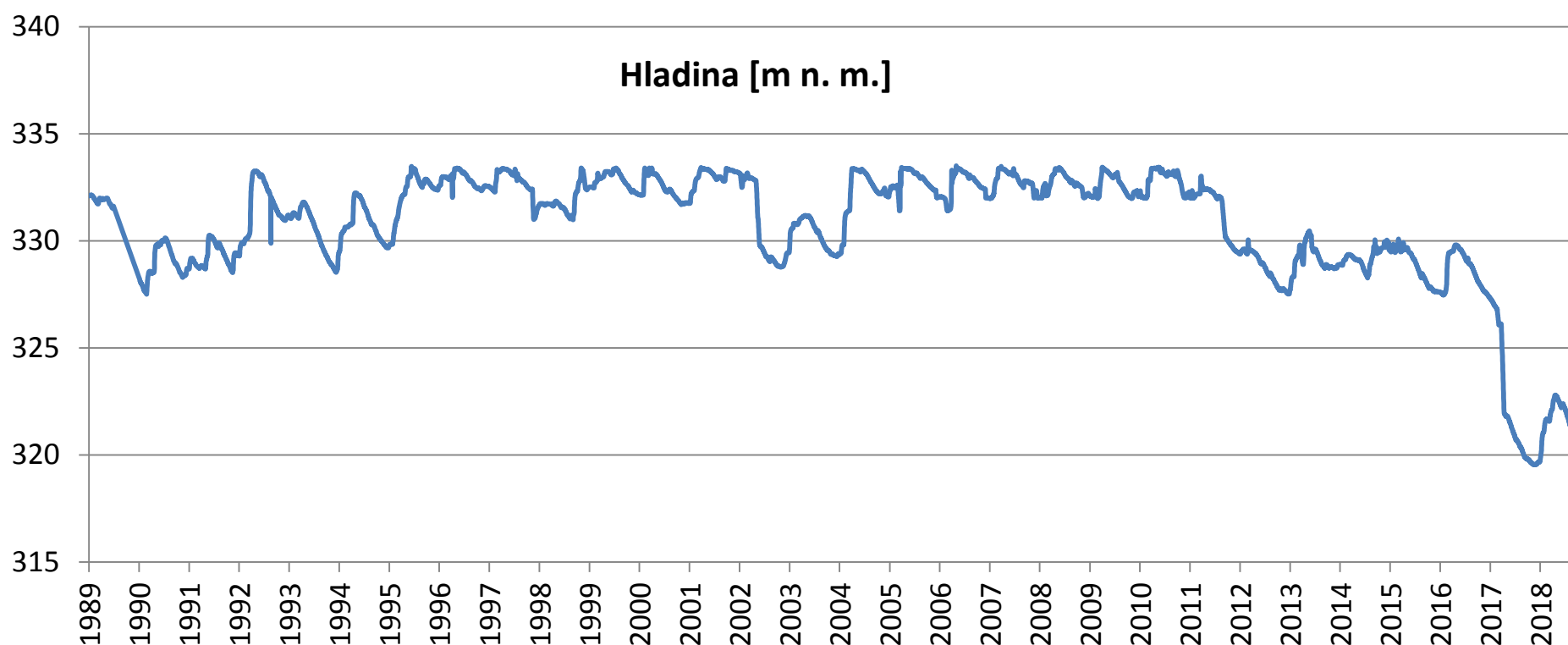
# Kvalita vody v nádrži

- organická hmota narostlá v nádrži se posléze rozkládá, čímž spotřebovává kyslík v dolní vrstvě. Vzniklé podmínky způsobují uvolnění železa, manganu a dalších závadných látek ze sedimentu zpět do vody. Obsah kyslíku:*



# Vliv snížení hladiny v roce 2017

- Na jaře roku 2017 došlo k výraznému snížení hladiny z důvodu rekonstrukce hráze. Hladina klesla o cca 13 metrů, objem nádrže klesl z 9.000.000 na 300.000 m<sup>3</sup>.





# Vliv snížení hladiny v roce 2017

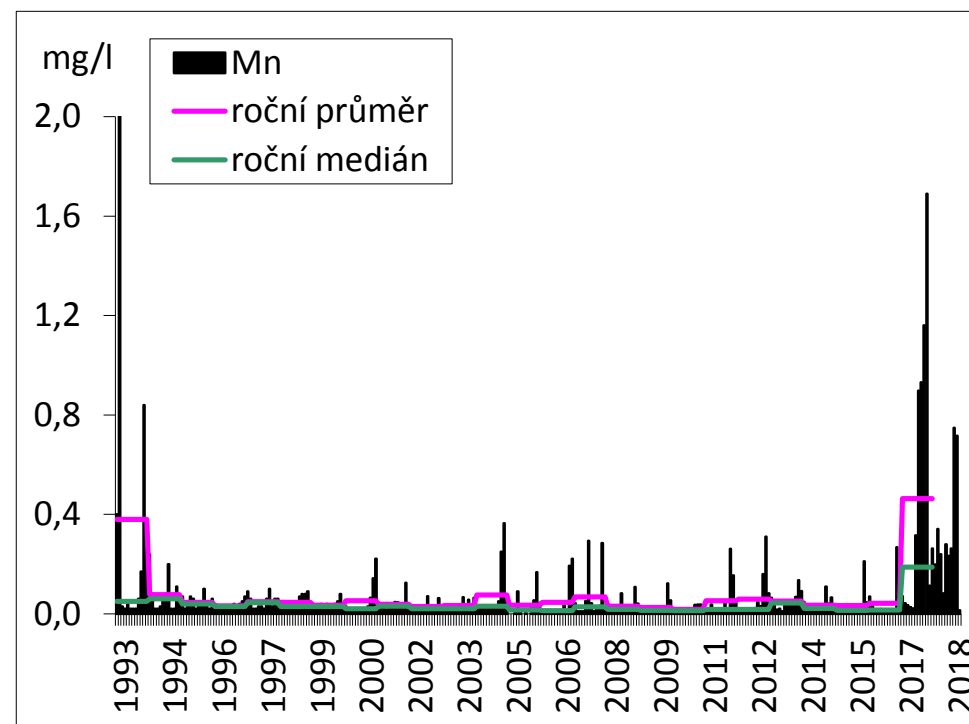
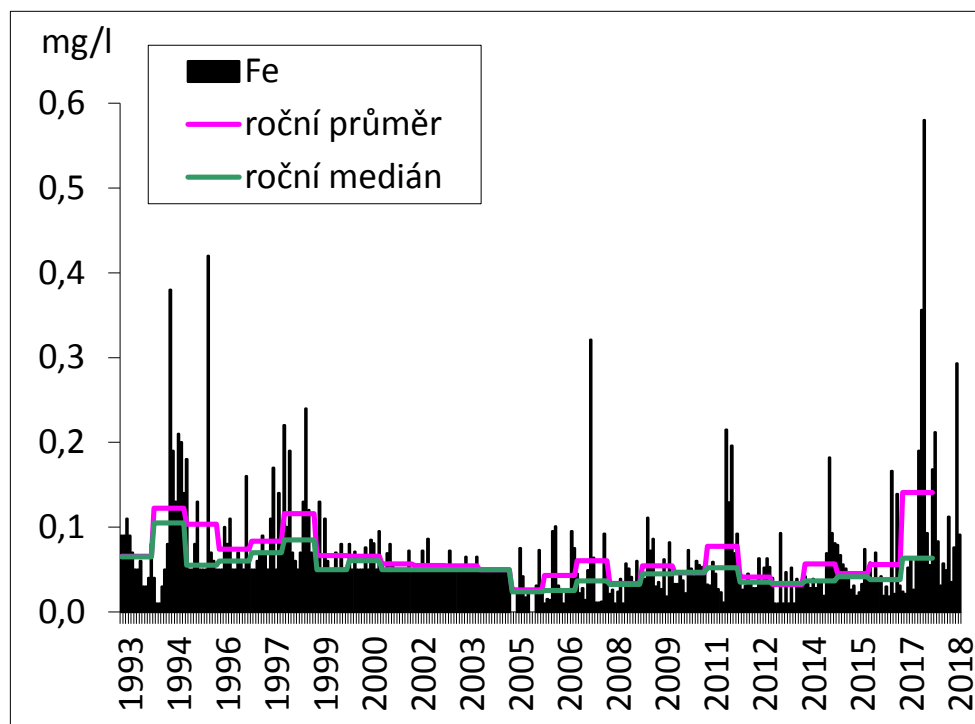
- *V důsledku snížení došlo ke zmenšení objemu vody, k většímu prohřátí a také k výraznému narušení dříve uložených sedimentů v oblasti přítoku. Vše dohromady mělo za následek výrazné zhoršení vody v nádrži a potažmo i vody surové.*





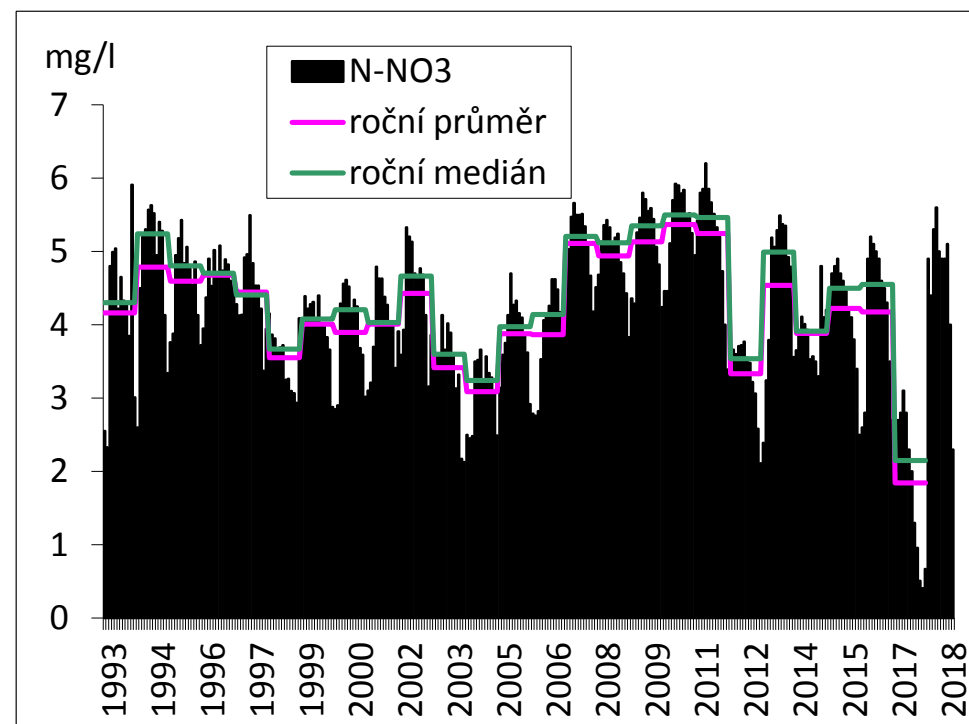
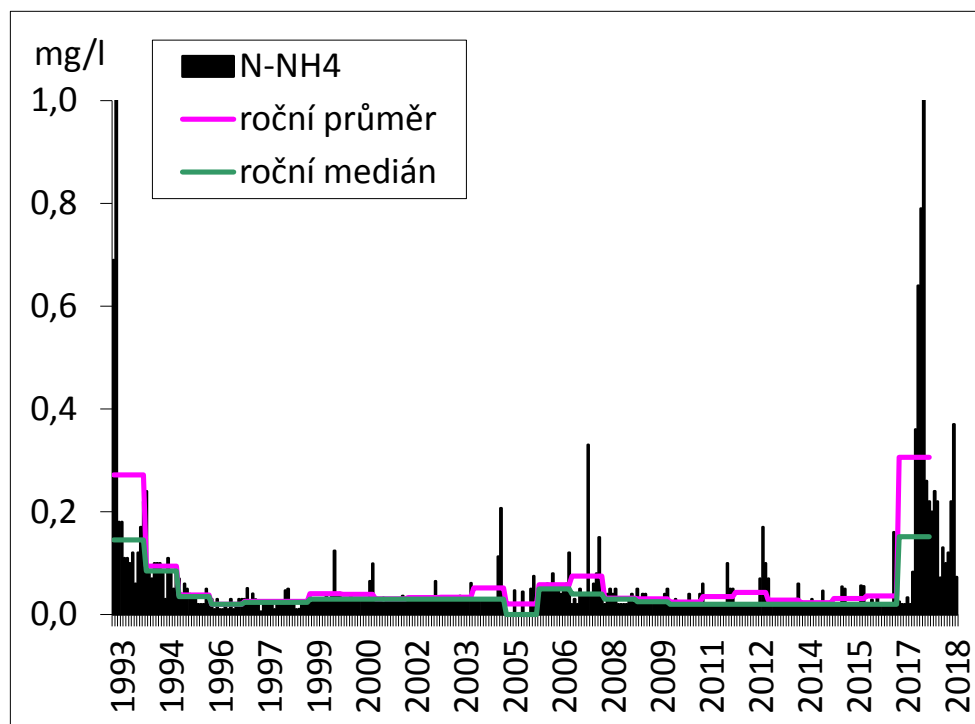
# Kvalita surové vody odebírané na ÚV Lhota

- Vlivem nedostatku kyslíku v hypolimnii nádrže (dolní vrstva) se do objemu nádrže a tedy i do surové vody dostávají zejména zvýšené hodnoty Fe a Mn.*



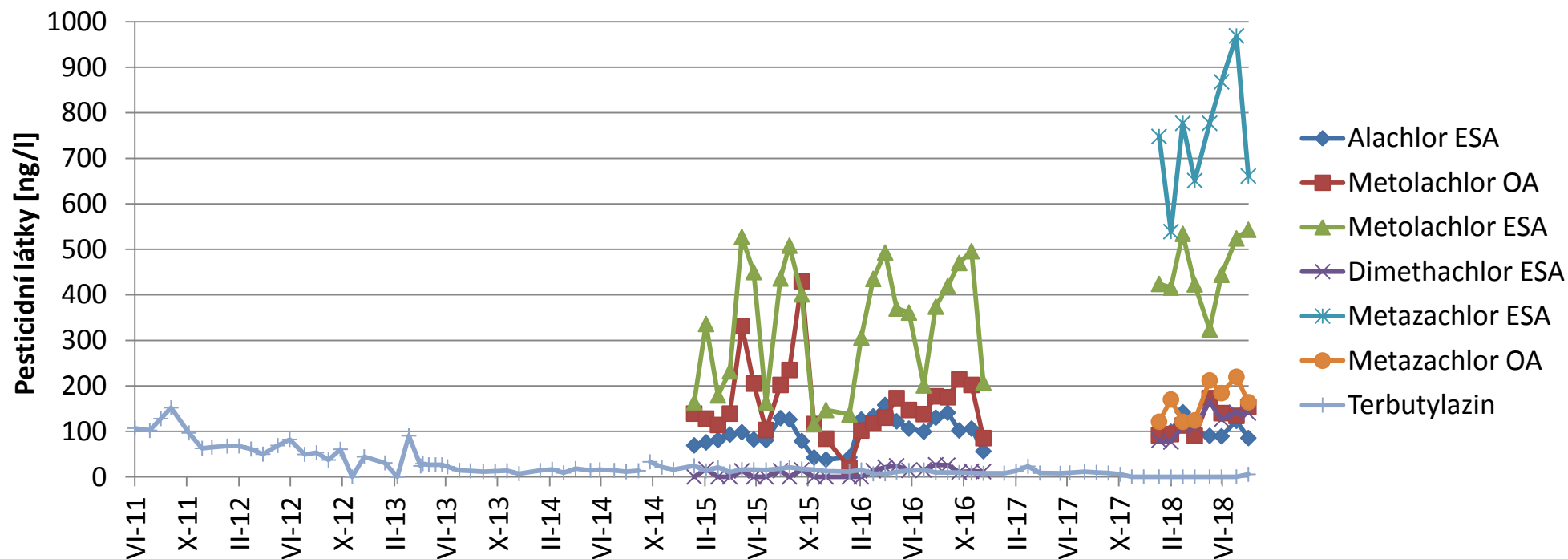
# Kvalita surové vody odebírané na ÚV Lhota

- Vlivem nedostatku kyslíku v hypolimnii nádrže (dolní vrstva) se do objemu nádrže a tedy i do surové vody dostávají zejména zvýšené hodnoty Fe a Mn.*



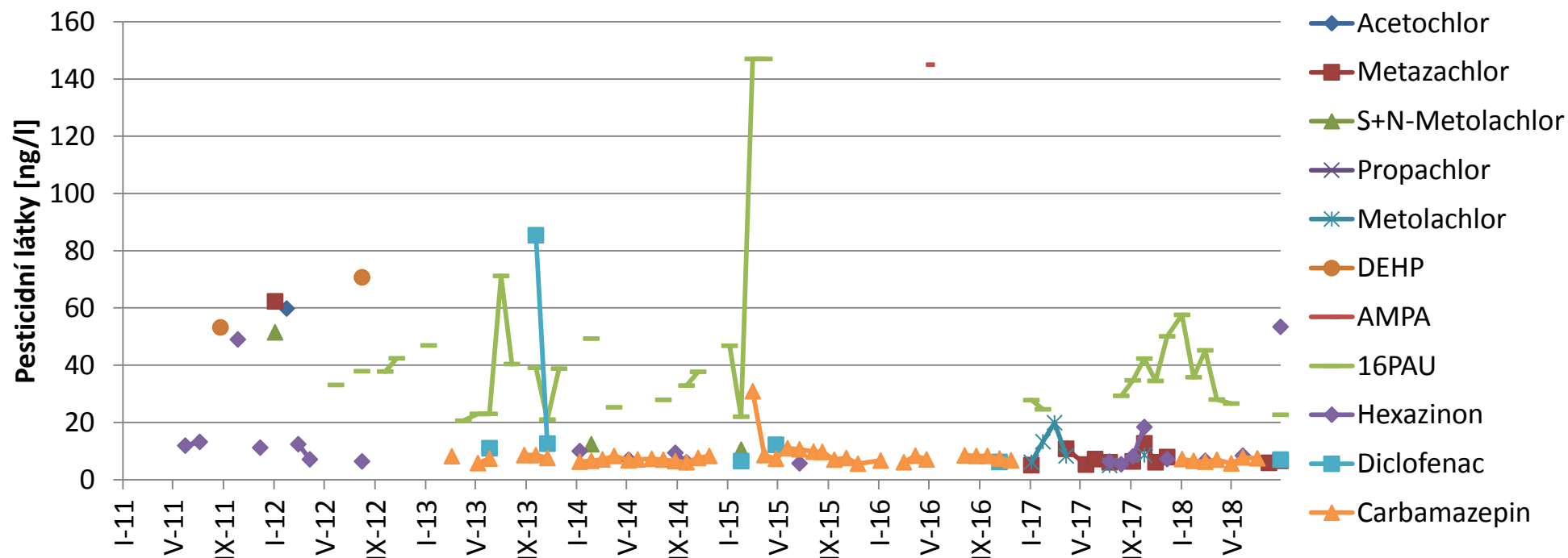
# Kvalita surové vody odebírané na ÚV Lhota

- Největším problémem je vysoký výskyt pesticidních látek, který nemá spojitost s komunálními zdroji ani s odpuštěním nádrže, původ je výhradně zemědělské hospodaření v povodí. Problém se násobí tím, že ÚV Lhota není vybavena GAU filtrem.



# Kvalita surové vody odebírané na ÚV Lhota

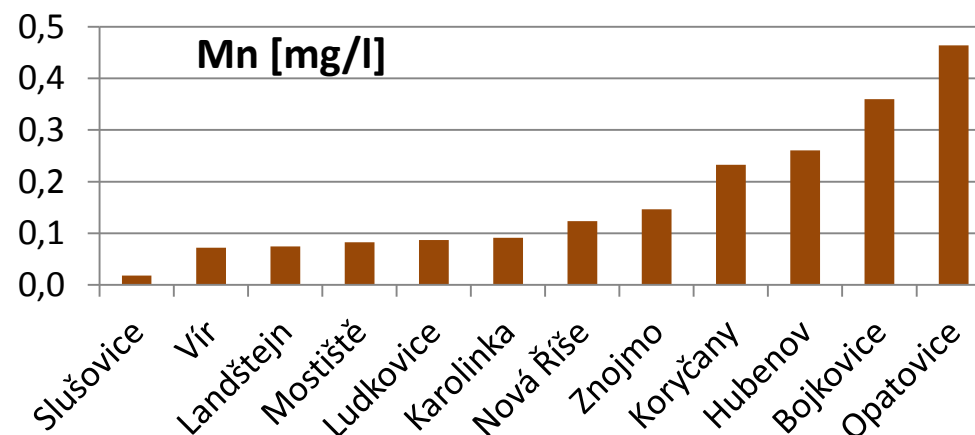
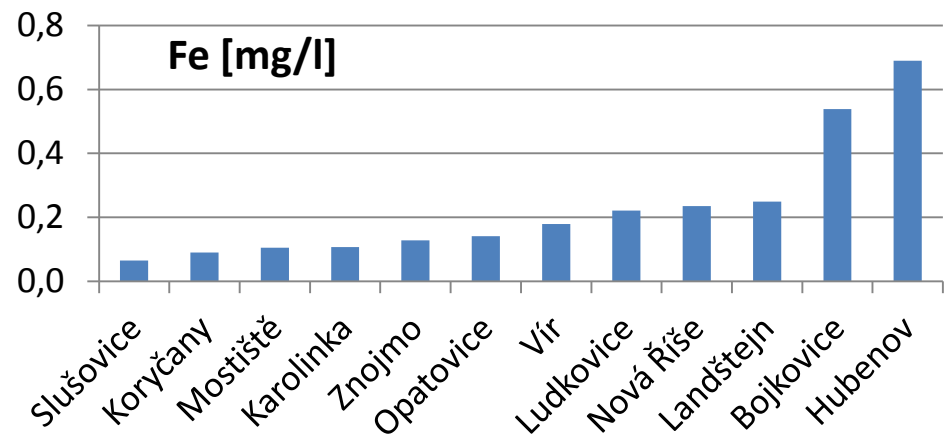
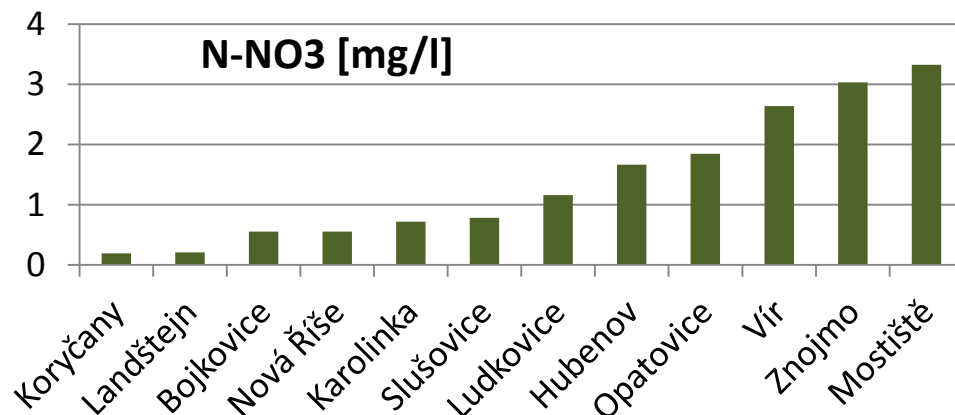
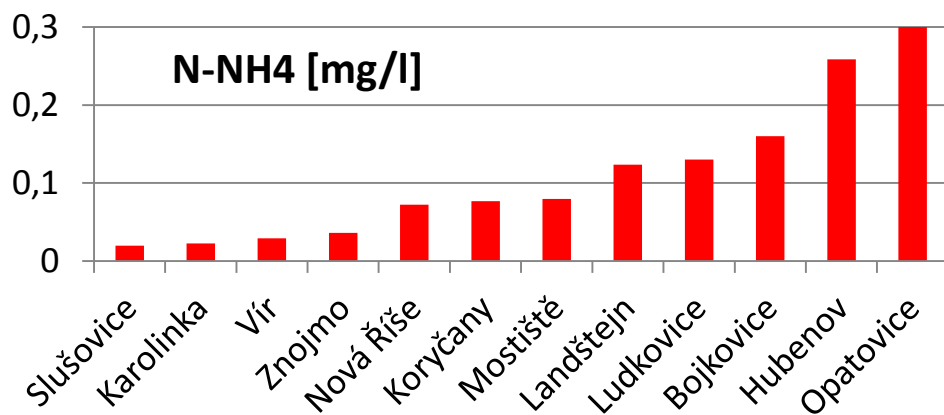
- Největším problémem je vysoký výskyt pesticidních látek, který nemá spojitost s komunálními zdroji ani s odpuštěním nádrže, původ je výhradně zemědělské hospodaření v povodí. Problém se násobí tím, že ÚV Lhota není vybavena GAU filtrem.





# Kvalita surové vody – nádrže PM

- Srovnání s ostatními nádržemi v povodí Moravy v základních parametrech, průměr za rok 2017*



# Děkuji za pozornost.

Mgr. Dušan Kosour

T +420 541 637 312

E [kosour@pmo.cz](mailto:kosour@pmo.cz)

Povodí Moravy, s.p., ředitelství podniku

Dřevařská 11, 602 00 Brno