

05.10.2017

VODNÍ DÍLO PLUMLOV

Příklad dobré spolupráce státní správy a samosprávy při návrhu a realizaci revitalizačních opatření s širokým celospolečenským významem

Mgr. Jiří Koudelka

vedoucí Pobočky Prostějov, Státní pozemkový úřad

VODNÍ DÍLO PLUMLOV (Plumlovská přehrada)

Zdroj: „Povodí Moravy, s.p.“



PODHRADSKÝ RYBNÍK (Zámek Plumlov)



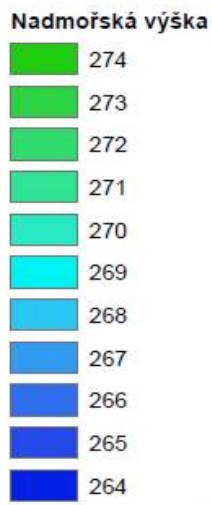
VODNÍ DÍLO PLUMLOV

Základní údaje:

- **Objem:** 5,5 mil. m³ (2 × větší než Vodní dílo Luhačovice, 3 × menší než Vodní dílo Brno)
- **Zátopa:** 74 ha
- **Výška hráze:** 17 m
- **Délka hráze:** 470 m
- **Typ hráze:** zemní sypaná s jílovým těsněním na návodní straně hráze
- **Doba výstavby:** 1913 –1933 (1936)
- **Správa:** Povodí Moravy, s.p.



Plumlov



VODNÍ DÍLO PLUMLOV

Zlechovský
rybník

Stichovický
rybník

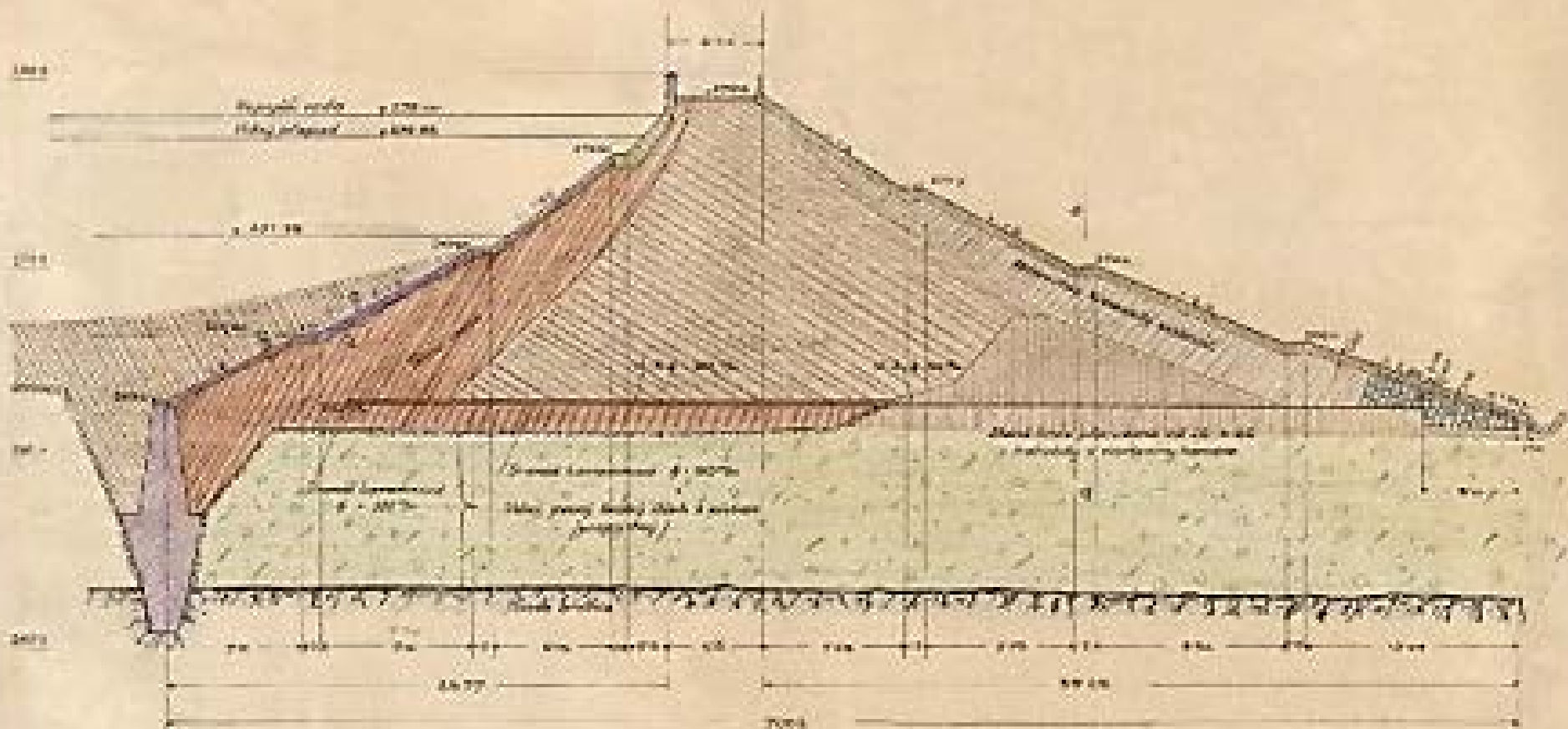
hráz
zatopena

hráz navýšena:
5 m->17 m

VODNÍ DÍLO PLUMLOV - VÝSTAVBA

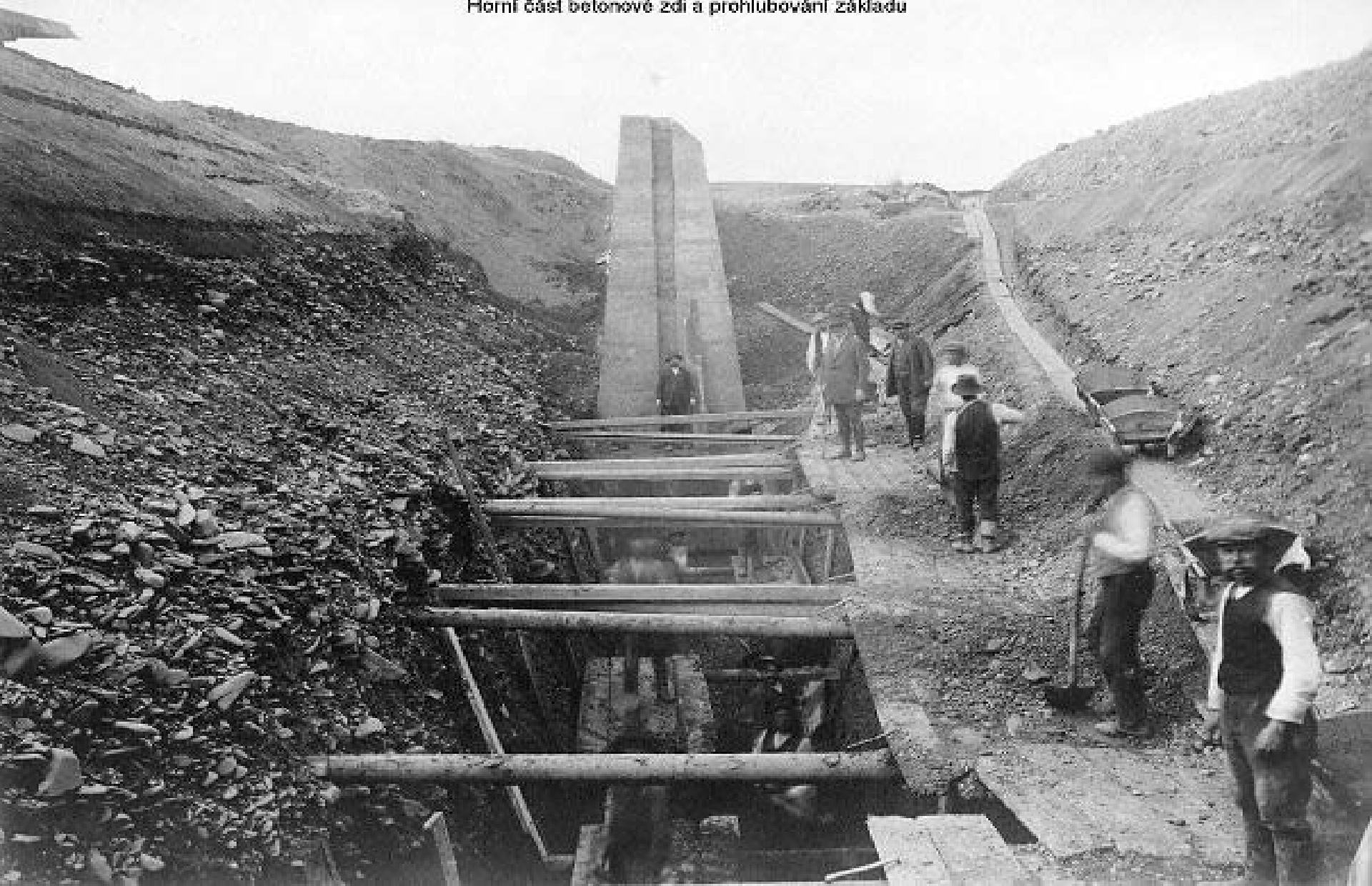
- Jedná se o jednu z nejstarších přehradních nádrží v České republice.
- Stavbu povolilo přes **silný odpor místních obyvatel** prostějovské hejtmanství již v roce 1911 s **dobou výstavby 5 let**.
- Stavba začala v roce 1913. Hned v druhém roce stavby byla **stavba přerušena první světovou válkou**.
- V červenci 1920 následkem průtrží mračen způsobila voda na ještě nedostavěné přehradě **protržení hráze**, voda vyplavila a značně poničila vesnice pod hrází.
- Stavba pokračovala pomalým tempem v letech 1921 až 1932. Stavba byla důsledně kontrolována, dodavatel měl na paměti tragické protržení **přehrady na Bílé Desné v roce 1916**.
- Napuštění proběhlo v roce 1933. Kolaudace a uvedení do provozu proběhla v roce 1936.
- Finální cena stavby 14 mil. korun českých **12 × převýšila původní odhady**.

Řez brází přehradní



Měřítko 1:200

Horní část betonové zdi a prohlubování základu





ÚČEL PROVOZOVÁNÍ VODNÍHO DÍLA PLUMLOV

- Snižování povodňových průtoků, protipovodňová ochrana městské aglomerace Prostějova
- Akumulace vody k nadlepšování minimálních průtoků pod vodním dílem v období sucha
- Rekreace – po desítky let vyhledávaným rekreačním místem na střední Moravě
- Rybí hospodářství
- Výroba elektrické energie
- Provizorní zásobovací zdroj pitné vody pro aglomeraci Prostějova

DOBA NEDÁVNO MINULÁ

- **Intenzivní zemědělská činnost** v přilehlých katastrech vedla k postupnému zanešení dna VD Plumlov (vč. Podhradského rybníka) sedimenty.





DOBA NEDÁVNO MINULÁ

- **Intenzivní zemědělská činnost** v přilehlých katastrech vedla k postupnému zanešení dna VD Plumlov (vč. Podhradského rybníka) sedimenty.
- Nevyhovující nebo zcela absentující **čištění odpadních vod** vedlo ke zvýšenému přísunu živinového znečištění na přítocích a jejich ukládání do sedimentů na dně obou vodních děl.





DOBA NEDÁVNO MINULÁ

- **Intenzivní zemědělská činnost** v přilehlých katastrech vedla k postupnému zanešení dna VD Plumlov (vč. Podhradského rybníka) sedimenty.
- Nevyhovující nebo zcela absentující **čištění odpadních vod** vedlo ke zvýšenému přísunu živinového znečištění na přítocích a jejich ukládání do sedimentů na dně obou vodních děl (40% obyvatel).
- Živinové znečištění vedlo každoročně k masivnímu výskytu **sinic**, který fakticky znemožňoval rekreační využití VD Plumlov i Podhradského rybníka.



Sinice (cyanobakterie)



Provedeným podrobným 14denním monitoringem přítoků v celém povodí VD Plumlov v letech 2013-2014 bylo zjištěno, že zdrojem fosforu jsou z 99% odpadní vody, nikoli zemědělská výroba (Hloučela – 400 kg fosforu za rok; zemědělská činnost – 0,01 kg za rok).



STUDIE ČISTÁ HLOUČELA A VODNÍ NÁDRŽ PLUMLOV (2007)

Objednatel

- Mikroregion Plumlovsko
- Olomoucký kraj

Obsah

Poprvé byla jednoznačně definována nezbytná opatření jak pro VD Plumlov, tak i pro Podhradský rybník a povodí říčky Hloučely pro

- **krátkodobý horizont:** odtěžení sedimentů, eliminace nelegálních výpustí z RD a chat, zavedení srážení fosforu na přítocích, změna rybí obsádky
- **dlouhodobý časový horizont:** důsledné čištění odpadních vod (budování ČOV), realizace komplexních pozemkových úprav, změna zemědělského hospodaření na pozemcích

ŘEŠENÍ NÁSLEDKŮ

Povodí Moravy, s.p.

Revitalizace VD Plumlov a Podhradského rybníka

- 2009: vypuštění
- 2010-2011: odtěžení 236.000 m³ sedimentů z VD Plumlov; cena 250 mil. Kč
- 2011-2012: odtěžení 60.000 m³ sedimentů z Podhradského rybníka, oprava netěsnosti hráze; cena 28 mil. Kč
- 2012-2013: oprava hráze VD Plumlov; cena 136 mil. Kč
- Vybudování záchytných přednádrží (kamenné valy, mokřadní biotopy) v litorálních pásmech na přítocích do VD Plumlov a Podhradského rybníka.
- Zavedení řízeného dávkování síranu železitého ve srážecích stanicích na přítocích, monitoring přísunu živin na 5 vodních tocích.





Vodní dílo Plumlov po vypuštění (2010)



Podhradský rybník po vypuštění (2010)



Těžba sedimentů ze dna vypuštěného VD Plumlov – původní Zlechovský rybník (2011)



Vodní dílo Plumlov po provedené revitalizaci a napuštění (2015)



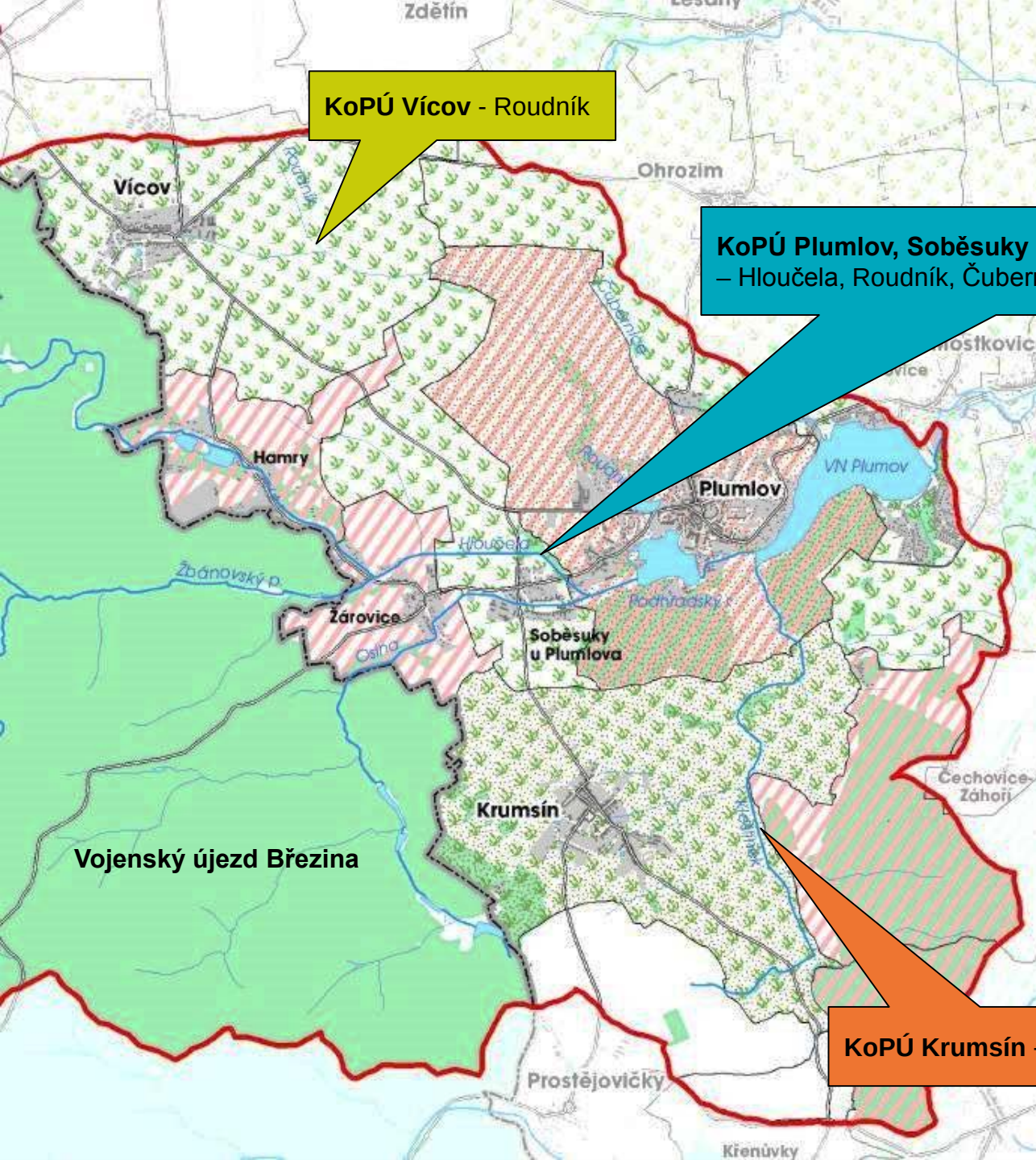
ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Město Plumlov, obce Vícov a Krumsín

- Zavedení terciálního stupně čištění (odstraňování fosforu) na ČOV Města Plumlova (2014)
- Eliminace bodových zdrojů znečištění v katastru Města Plumlova
- Vybudování kanalizace v místních částech Města Plumlova (Soběsuky, Žárovice a Hamry) a napojení na ČOV Plumlov (2015-2017)
- Vybudování kanalizace a ČOV v obci Vícov (2014-2015)
- Dobudování kanalizace a zlepšení funkčnosti čištění odpadních vod v obci Krumsín formou biologických rybníků (2017)

Výsledek

Měřením KHS ověřené výrazné zlepšení kvality vody.



KoPÚ Vícov - Roudník

**KoPÚ Plumlov, Soběsuky u Plumlova, Žárovice, Hamry
– Hloučela, Roudník, Čubernice, Osina**

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

Eliminace smyvů z orné půdy
formou návrhu protierozních
opatření (technická – zatravněné
údolnice, záchytné a svodné průlehy,
protierozní meze, polní cesty s
protierozní funkcí; organizační –
protierozní osevní postupy)

KoPÚ Krumstín - Kleštín

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

KoPÚ Plumlov, Soběsuky u Plumlova, Žárovice, Hamry (926 ha, 800 vlastníků, zahájení v roce 2012)

- vysoká průměrná sklonitost pozemků (Plumlov – 9,49%; Hamry – 10,12%),
- vysoké procento zornění (Soběsuky u Plumlova – 88%)
- výskyt půd se silným až extrémním ohrožením půd vodní erozí

KoPÚ Krumsín a KoPÚ Vícov (1008 ha, 500 vlastníků, zahájení v roce 2013)

- vysoké procento zornění (Vícov – 92%, Krumsín – 78%)
- výskyt půd se silným ohrožením vodní erozí

Nedostatečná dostupná výměra obecní a státní půdy pro návrh společných zařízení.





AKTUÁLNÍ STAV

KoPÚ Vícov, KoPÚ Krumsín

- Dokončeny zápisem do KN v roce 2016
- V letošním roce realizace ochranného zatravnění podél toku Roudník v katastrálním území Vícov
- Příprava realizačních projektových dokumentací

KoPÚ Žárovice, KoPÚ Hamry

- Dokončeny zápisem do KN v roce 2017
- Příprava realizačních projektových dokumentací

KoPÚ Plumlov, KoPÚ Soběsuky u Plumlova

- Předpoklad dokončení v roce 2018
- Urychlení zpracování realizačních projektových dokumentací





REVITALIZACE VD PLUMLOV

**Příklad dobré spolupráce státní správy
a samosprávy při návrhu a realizaci
revitalizačních opatření s širokým
celospolečenským významem**

- Povodí Moravy, s.p.
- Mikroregion Plumlovsko
- město Plumlov
- obce Vícov a Krumsín
- Olomoucký kraj
- Magistrát města Prostějova
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Krajská hygienická stanice
- Moravský rybářský svaz
- uživatelé zemědělských pozemků
- Státní pozemkový úřad

a mnoho dalších ...



DĚKUJI ZA POZORNOST