



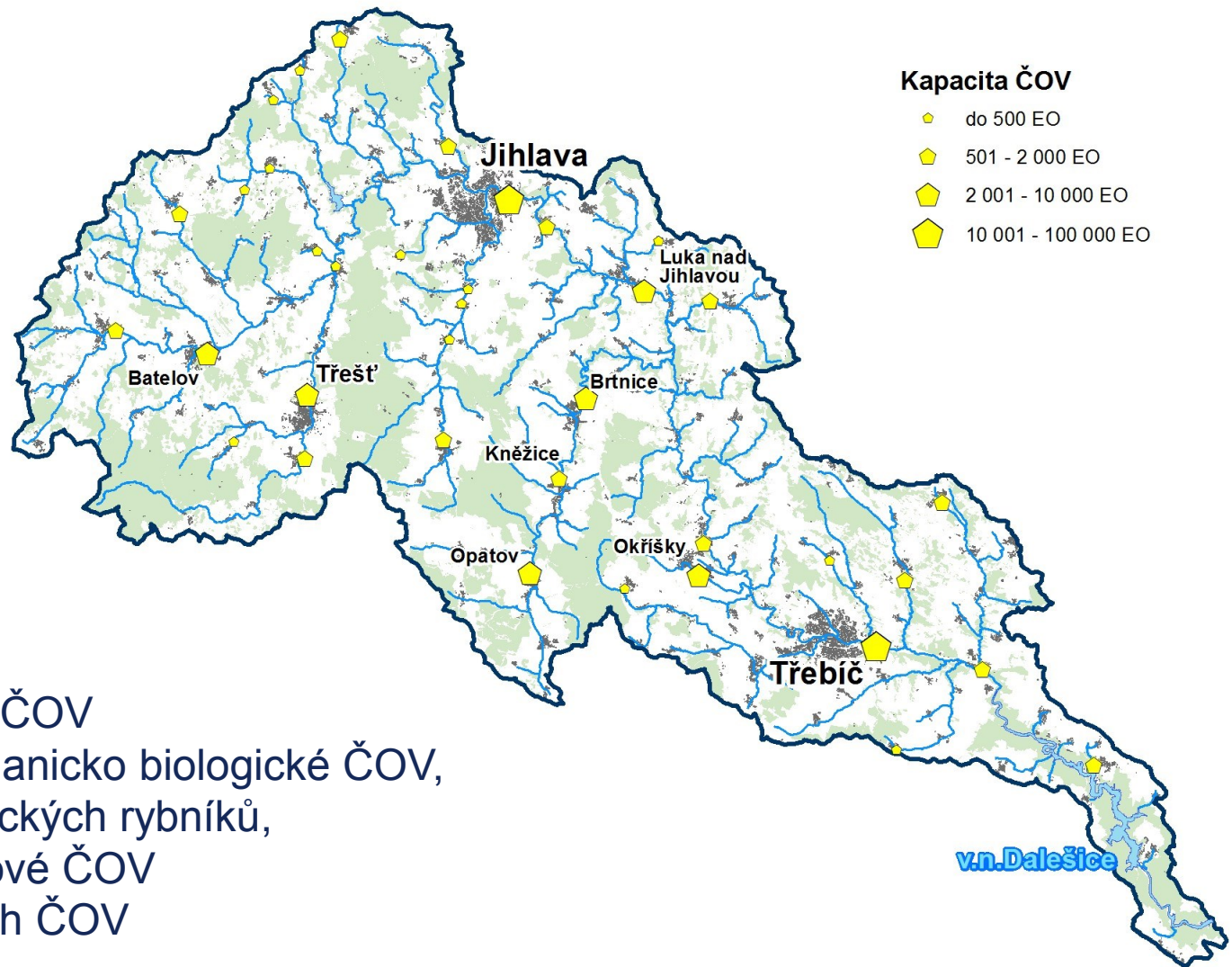
Plošný monitoring ČOV v povodí řeky Jihlavy nad VD Dalešice

Prosinec, 2015

Ing. Karel Říha



MAPA ČOV V POVODÍ VD DALEŠICE



DŮVODY MONITOROVACÍ KAMPANĚ

- Aktualizace Jakostního modelu povodí Jihlavy nad VD Dalešice
- Větší míra nejistoty u některých parametrů znečištění malých ČOV

MONITOROVACÍ KAMPAŇ

- Monitoring zajišťovalo Povodí Moravy, s.p.
- Monitoring probíhal od června 2015 do listopad 2015
- Monitorování proběhlo ve dvou etapách:
- I. Etapa – odběr vzorků na všech komunálních a průmyslových ČOV
- II. Etapa – odběr vzorků na 15 vybraných ČOV
- Odebráno 146 vzorků (vždy jeden vzorek na přítoku a odtoku ČOV)
- Typ odebíraných vzorků A, B, C
- Dvě monitorované ČOV nebylo možné ovzorkovat

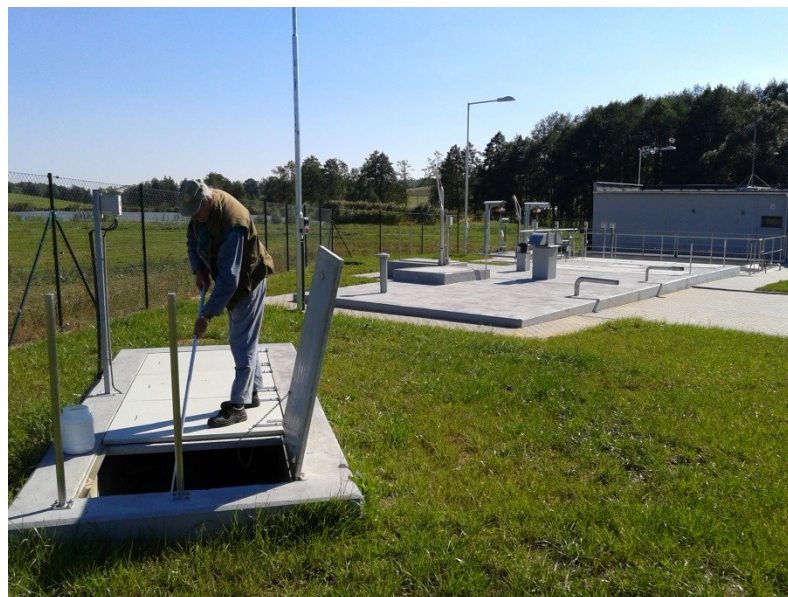
ODBĚR VZORKŮ

obr. vpravo

Název ČOV: Dušejov

Typ odběru: bodový vzorek

Místo odběru: nátoková šachta ČOV



obr. vlevo

Název ČOV: Batelov

Typ odběru: dvouhodinový směsný vzorek (typ A)

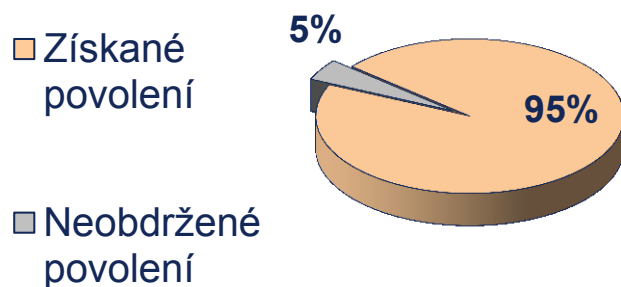
Místo odběru: odtokový žlab z ČOV

SBĚR DAT

- Dotazníková kampaň provozovatelů



- Rozhodnutí o vypouštění odpadních vod do vod povrchových (Vodoprávní povolení)



- Fotodokumentace všech monitorovaných ČOV

ZAŘAZENÍ DAT

Název ČOV:	ČOV Kostelec	
Vlastník:	Svaz vodovodů a kanalizací Jihlava	
Provozovatel:	VAS, a.s. divize Jihlava	
Kontakt:	Ing. Ouredová tel.: 737 204 354	
Projektovaná kapacita ČOV:	2600 EO	
Počet napojených obyvatel:	910	
Aktuální průtok:	2,1 l/s	
Rok výstavby ČOV (poslední rekonstrukce):	2014	
Vodoprávní rozhodnutí (povolení):	Platnost do:	
	Typ vzorku:	
	Četnost měření:	
		31.12.2017
		B
		6x ročně

Plánovaná rekonstrukce ČOV:	Stav přípravy:	-	Popis:
	Rok zahájení:	-	

Popis ČOV:
Mechanicko-biologická ČOV s nízkou zatěženou oběhovou aktivací s aerobní stabilizací kalu. Proces čištění vybaven chemickým srážení fosforu. Oddílnou kanalizací jsou (gravitačně i tlakově) OV přiváděny na vstupní ČS, dále je průtok ČOV gravitační. ČOV je vybavena kalovou koncovkou s odvodněním kalu umístěnou uvnitř provozního objektu. Areál ČOV je oplocený. Vystrojení linky ČOV: jímka pro příjem fekálních vozů, hrubé předčištění (mechanické strojní česle), oběhová aktivací nádrž (jemnoblínná pneumatická aerace) a kruhová dosazovací nádrž (zanofený odtok pod hladinou).

Zhodnocení monitoringu:
NV 23/2011 koncentrace – Při monitorovací kampani <u>nedošlo k překročení</u> emisních standardů vypouštění odpadních vod jak v parametru „p“ tak „m“ dle nového zařazení kategorie velikosti ČOV 2001 – 10 000 EO.
NV 23/2011 účinnost BAT – Cistírna svými výsledky <u>vyhoví</u> doporučeným účinnostem předepsaných v NV pro příslušnou kategorii velikosti ČOV 2001 – 10 000 EO.
Vodoprávní povolení – Naměřené hodnoty vypouštěného znečištění <u>nepřekračují</u> limity uvedené ve vodoprávním povolení. Jedná se však o mírnější limity původní kapacity ČOV, tj. do 500EO.

• Karty ČOV

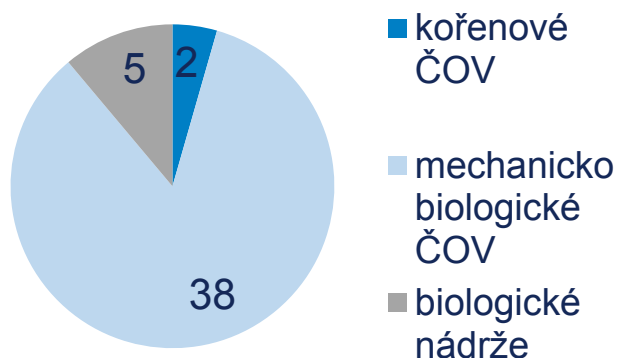
- Popis ČOV
- Naměřená data z monitoringu
- Porovnání s legislativou
- Porovnání s Vodoprávním rozhodnutím
- Vyhodnocení monitoringu
- Doporučení opatření

Monitoring vypouštěného znečištění								
Datum měření	Typ odběru	odtok[o] vs. průtok[p]	Koncentrace [mg/l]					
			BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	N-NH ₄ ⁺	P _{celk}	N _{celk}
22.6.2015	„B“	o	2.1	16.1	1	0.55	0.484	4.4
23.6.2015	prostý	p	193	450	510	58	9.93	73
Povolené vypouštění dle NV 23/2011			přípustné / (arit. prům*)	25	120	30	15*	3*
			max.	50	170	60	30	8
Vyhodnocení			splňuje	splňuje	splňuje	splňuje	splňuje	splňuje
Povolené vypouštění z rozhodnutí			přípustné / (arit. prům*)	30	120	45	-	-
			max.	70	170	80	-	-
Vyhodnocení			splňuje	splňuje	splňuje	splňuje	splňuje	splňuje
Koncentrace [%]								
Průměrná účinnost čištění z monitoringu 2015			BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	N-NH ₄ ⁺	P _{celk}	N _{celk}
			98.9	96.4	99.8	99.1	95.1	94.0
Účinnost čištění dle NV 23/2011 (BAT)			90	80	-	80	75	-
Vyhodnocení			splňuje	splňuje	splňuje	splňuje	splňuje	splňuje

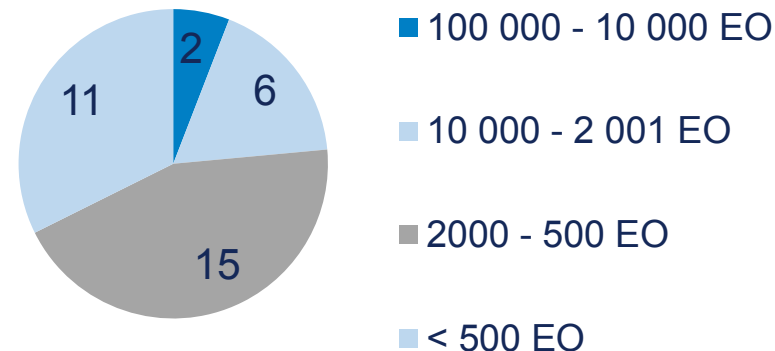
VYHODNOCENÍ DAT

- vyhodnocení proběhlo s porovnáním s
 - Rozhodnutím o vypouštění odpadních vod (Vodoprávní povolení)
 - Emisními standardy z NV č. 61/2003 Sb.
 - Dosažitelnými hodnotami účinností čištění při použití nejlepší dostupné technologie (BAT) dle NV č. 61/2003 Sb.

Typ ČOV



Kategorie komunálních ČOV



VYHODNOCENÍ DAT

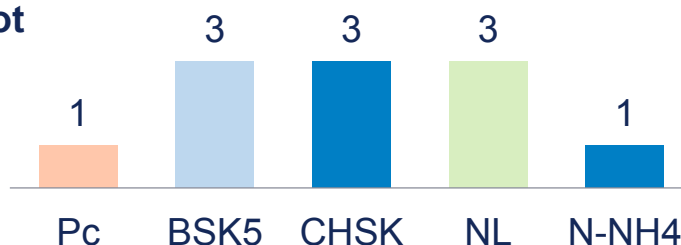
Porovnání s Vodoprávním povolením

36 komunálních ČOV

7 průmyslových ČOV

- kategorie ČOV nad 2000 EO ... bez překročení
- kategorie ČOV do 2000 EO ... 8 dosažení „p / prům“ hodnot
... 5 překročení „m“ hodnot
- kategorie průmyslových ČOV ... 2 dosažení „p / prům“ hodnot
... 2 překročení „m“ hodnot

graf překročení „m“ hodnot



VYHODNOCENÍ DAT

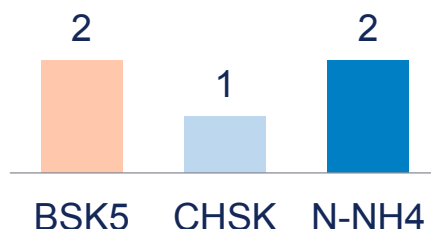
Porovnání s Emisními standardy z NV č. 61/2003 Sb.

36 komunálních ČOV

7 průmyslových ČOV

- kategorie ČOV nad 2000 EO ... bez překročení
- kategorie ČOV do 2000 EO ... 7 dosažení „p / prům“ hodnot
... 4 překročení „m“ hodnot
- kategorie průmyslových ČOV ... 1 dosažení „p / prům“ hodnot

graf překročení „m“ hodnot



VYHODNOCENÍ DAT

Porovnání s dosažitelnými účinnostmi (BAT) z NV č. 61/2003 Sb.

36 komunálních ČOV

7 průmyslových ČOV

- kategorie ČOV nad 2000 EO ... 1 nedosahuje BAT účinnosti
- kategorie ČOV do 2000 EO ... 11 nedosahuje BAT účinnosti
- kategorie průmyslových ČOV ... 2 nedosahují BAT účinností

ČOV S VÝBORNÝMI ÚČINNOSTMI



průmyslová ČOV Masozávod Hodice



kořenová ČOV Čížov



mechanicko-biologická ČOV Kostelec



mechanicko-biologická ČOV Třebíč

DĚKUJI ZA POZORNOST!



KONTAKT:

Jméno: Ing. Karel Říha

Email: karel.riha@aquatis.cz

Telefon: +420 541 554 284