

DÚ 5

Identifikace antropogenních tlaků ze sídelních útvarů



Řešitel:

Ing. Stanislav Juráň

Spoluřešitelé a spolupracovníci:

Ing. Alžběta Petránová

Dagmar Valentová

Mgr. Jana Ošlejšková



Cíle



- Identifikace aglomerací nad 2 tis. EO
- Vyhodnocení plnění emisních standardů u identifikovaných aglomerací
- Porovnání množství vypouštěného znečištění se stavem v roce 2005 a předpoklad očekávaného vývoje
- Analýza tlaků a dopadů na omezení eutrofizace vlivem vypouštěných odpadních vod
- Stanovení prioritních bodových zdrojů znečištění metodou jednotek škodlivosti
- Vyhodnocení kvality odpadních vod dle vybraných ukazatelů prioritních a prioritních nebezpečných látek
- Posouzení toxických účinků vypouštěných odpadních vod na živé organismy
- Vyhodnocení monitoringu bakteriálního znečištění ve třech nejvýznamněji zatěžovaných úsecích vodních toků
- Kvalita vypouštěných komunálních odpadních vod – porovnání se situací v Rakousku pro zdroje znečištění nad 2000 EO



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

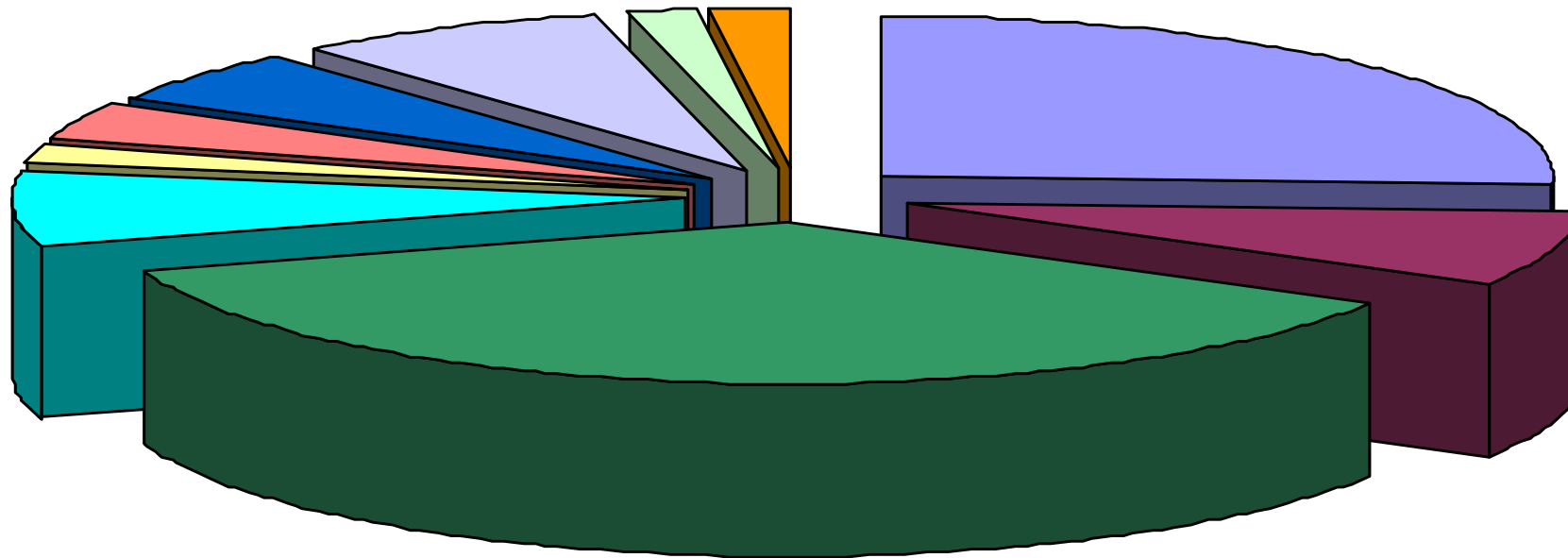
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Cíle



- Odhady finančních nákladů na zajištění adekvátního čištění odpadních vod v obcích s 1000 – 2000 obyvateli.
- Celkové vyhodnocení kvality odpadních vod (základní ukazatele, prioritní látky, testy toxicity pro celkem 55 ČOV – 20 z roku 2008, 20 z roku 2009 a 15 z roku 2010, vyhodnocení bakteriálních analýz u vybraných zdrojů znečištění), trendy vývoje kvality vypouštěných odpadních vod.
- Kvalita vypouštěných odpadních vod - porovnání se situací na Slovensku.
- Vypracování závěrečné syntézy výsledků z let 2008-2010 a návrhy opatření z ní plynoucí.

Zátěž vybraných zdrojů znečištění monitorovaných v r. 2009 z jednotlivých průmyslových odvětví

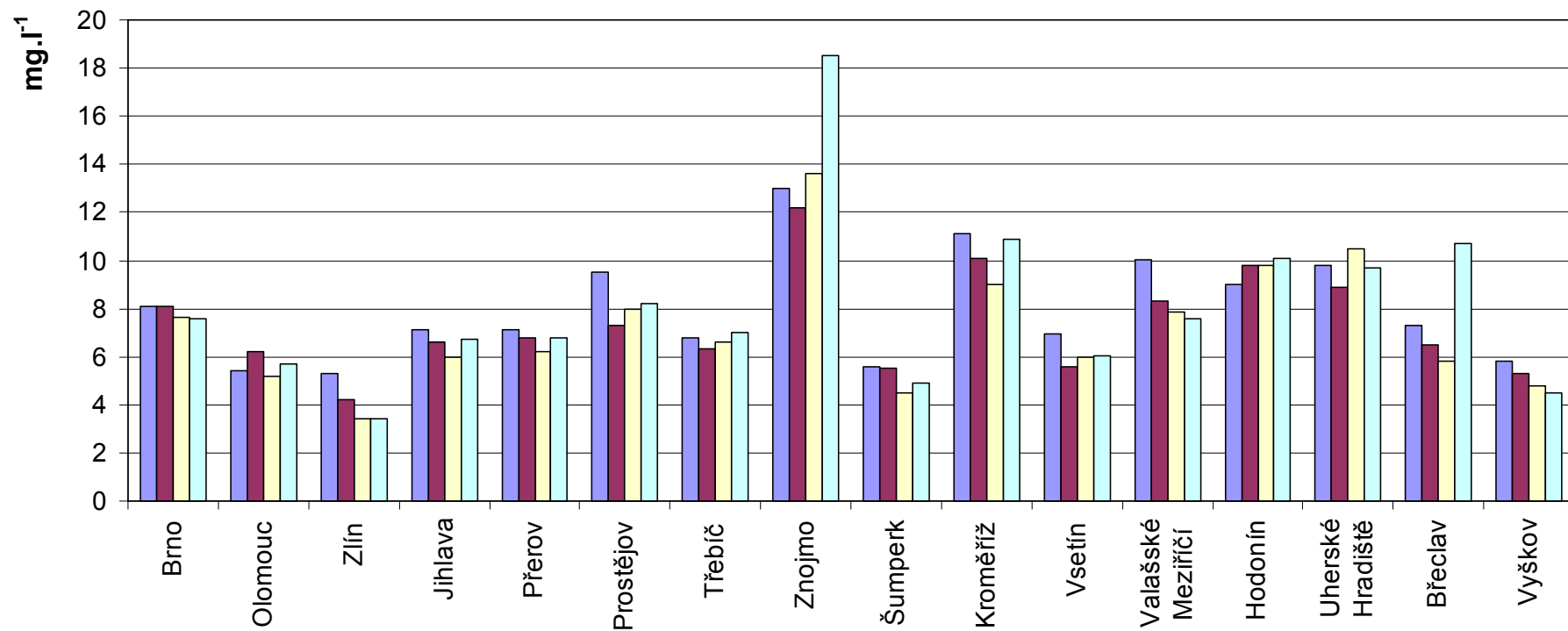


- | | | | |
|-------------------|------------|---------------|------------------|
| strojírenský | textilní | potravinářský | chemický |
| zpracování železa | koželužní | dřevařský | elektrotechnický |
| metalurgie | sklenářský | | |

Účinek omezení používání fosfátových detergentů

koncentrace P_{celk} - přítok na ČOV

2004 2005 2007 2008



Prioritní zdroje znečištění



| Č. | Agglomerace | Počet obyvatel | Katastrální území ČOV (VK) | Q _{rok} | Škodlivostní jednotky celkem |
|-----------------------------|----------------------|----------------|----------------------------|--------------------|------------------------------|
| | | | | tis.m ³ | |
| Oblast povodí Moravy | | | | | |
| 1 | Ruda nad Moravou | 2487 | VK výpočet | 144,0 | 2400,0 |
| 2 | Huslenky | 2413 | VK výpočet | 140,0 | 2333,3 |
| 3 | Bánov | 2100 | VK výpočet | 128,0 | 2301,1 |
| 4 | Brodek u Přerova | 2080 | VK výpočet | 119,0 | 2210,3 |
| 5 | Zlechov | 1675 | VK výpočet | 101,0 | 1938,6 |
| Oblast povodí Dyje | | | | | |
| 6 | Březová nad Svitavou | 1382 | VK výpočet | 80,2 | 1336,7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



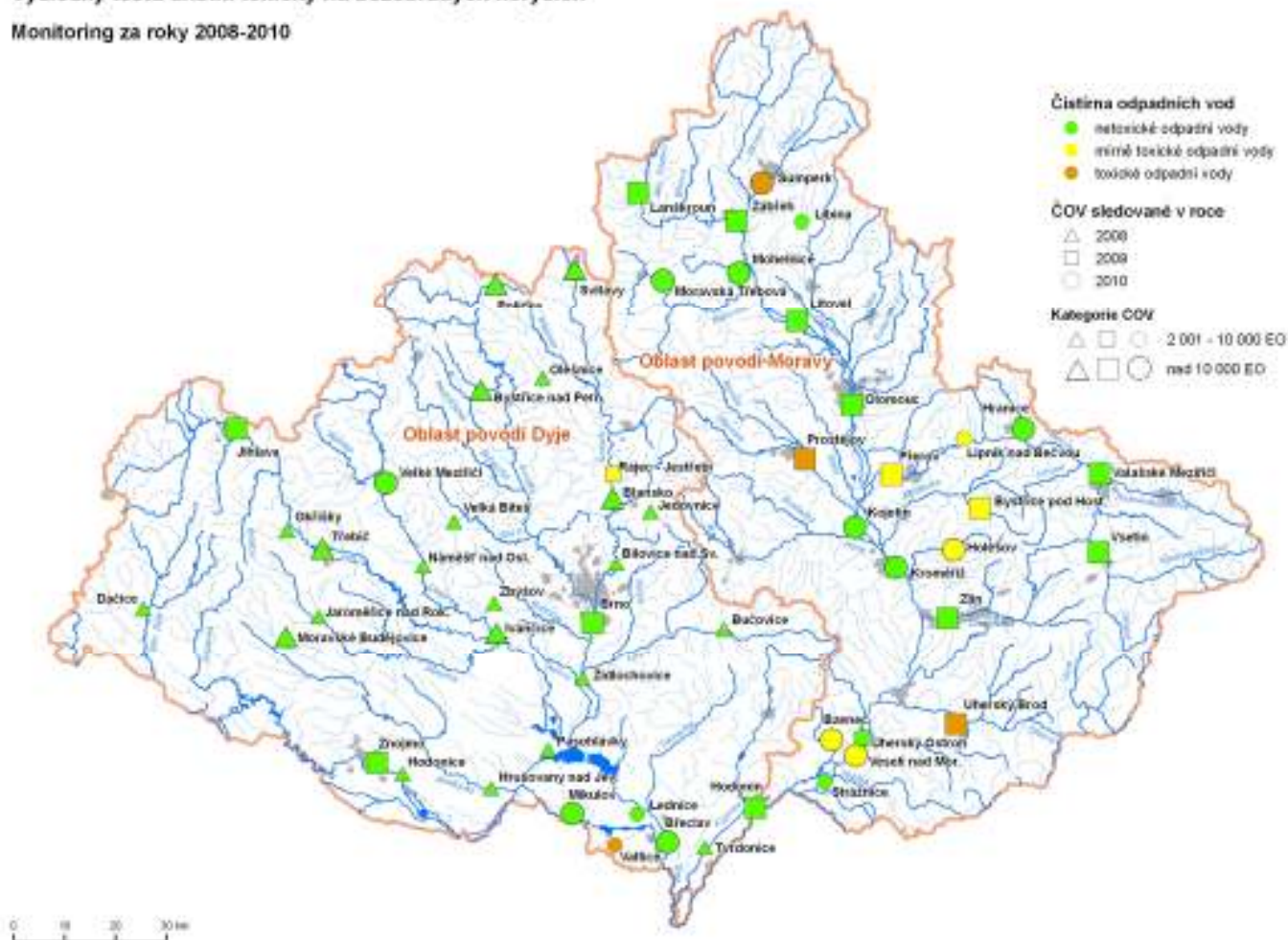
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Posouzení toxických účinků vypouštěných odpadních vod na živé organismy

Výsledky testů akutní toxicity na bezobratlých korýších
Monitoring za roky 2008-2010

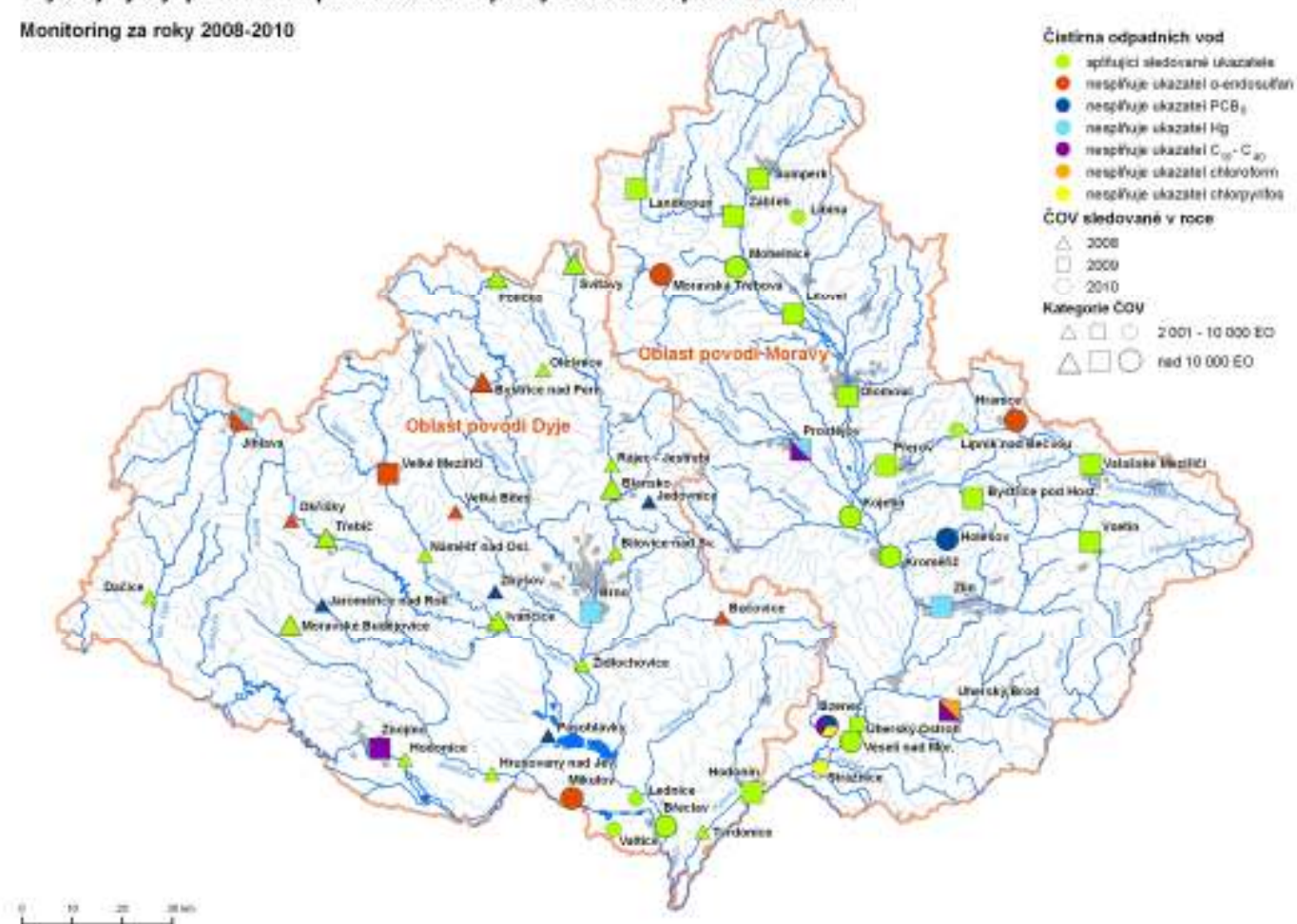
P 5.12



Prioritní a prioritní nebezpečné látky v odpadních vodách

Zvýšený výskyt prioritních a prioritních nebezpečných látek v odpadních vodách
Monitoring za roky 2008-2010

P 5.9



Účinnosti odstraňovaného znečištění v ČR a SR



| | kategorie ČOV [EO] | počet ČOV | BSK ₅ | CHSK _{Cr} | N _{celk} | P _{celk} |
|----|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | | | účinnost odstranění [%] | | | |
| ČR | nad 100 tis. | 5 | 98 | 96 | 80 | 88 |
| | 10 001 - 100 tis. | 11 | 98 | 95 | 71 | 87 |
| | 2001 - 10 tis. | 7 | 94 | 90 | 59 | 68 |
| | průměr | | 97 | 94 | 70 | 81 |
| SR | nad 100 tis. | 5 | 97 | 91 | 66 | 59 |
| | 25 001 - 100 tis. | 5 | 94 | 92 | 62 | 62 |
| | 10 001 - 25 tis. | 6 | 98 | 96 | 70 | 75 |
| | 2001 - 10 tis. | 7 | 98 | 93 | 72 | 65 |
| | průměr | | 97 | 93 | 67 | 65 |

Stav adekvátního čištění odpadních vod v obcích kategorie 1001-2000 obyvatel



- Z finanční analýzy uvedené kategorie obcí vyplývá, že v oblasti povodí Moravy a Dyje se nachází celkem 235 obcí s počtem obyvatel 324 466, což představuje 11,7% obyvatel daného povodí. Z této kategorie obcí má již zabezpečeno čištění odpadních vod 168 obcí s počtem obyvatel 239 929, to je 73,9 % obyvatel uvedené kategorie.
- Je potřebné zajistit finanční prostředky na výstavbu a čištění odpadních vod ve výši přibližně 1,37 miliard Kč, z toho více než 78 milionů Kč činí odhady na případný výkup pozemků pro celkem 46 staveb. V uvedené částce na výstavbu jsou obsaženy i náklady na odstraňování nutrietů ve výši 37,5% z celkových nákladů na výstavbu.

Opatření a doporučení



- Prověřit možné zdroje znečištění v kanalizačních sítí aglomerací Holešov, Bzenec, Zbýšov, Pasohlávky, Jemnice a Jaroměřice nad Rokytnou, co do výskytu polychlorovaných bifenyků, s cílem redukovat uvedené znečištění.
- Prověřit možné zdroje znečištění v kanalizační síti aglomerace Brno, Prostějov, Zlín a Jihlava co do výskytu Hg a redukovat uvedené znečištění. Dále se doporučuje sledování toxického účinku odpadních vod.
- Prověřit možné zdroje znečištění v kanalizační síti aglomerace Uherský Brod, Znojmo, Prostějov a Bzenec, co do výskytu látek C10 – C40 a redukovat uvedené znečištění. Dále se doporučuje sledování toxického účinku vypouštěných odpadních vod.

Opatření a doporučení



- Prověřit možné zdroje znečištění v kanalizační síti aglomerace Uherský Brod, co do výskytu chloroformu.
- Snížit toxicitu vypouštěných odpadních vod důkladnějšími poznatky o zdrojích zátěže odpadních vod v širokém hodnotícím spektru možných ukazatelů, zvláště v sídelních aglomeracích silně zatěžovaných průmyslem. Speciálně prověřit uvedené aspekty v aglomeracích Uherský Brod, Prostějov, Šumperk, Valtice a dále Rájec–Jestřebí, Velké Meziříčí, Přerov, Bystřice pod Hostýnem, Lipník nad Bečvou, Veselí nad Moravou, Bzenec a Holešov.

Opatření a doporučení



- Stanovit míru toxicity v závazných právních předpisech a zavést monitoring toxicity vypouštěných odpadních vod u aglomerací s významným zastoupením průmyslových odpadních vod.
- Provozovatelé čistíren odpadních vod s velikostí nad 30 tis. EO by měli vyhodnotit vypouštěné koncentrace nonylfenolů a dalších prioritních a prioritních nebezpečných látek a přehodnotit povinnost oznamovat velikost uvedeného znečištění do integrovaného registru znečištění.
- Zahájit novou výstavbu zařízení k čištění odpadních vod v aglomeracích nad 2 tis. EO v pořadí důležitosti Ruda nad Moravou, Huslenky, Bánov, Brodek u Přerova, Zlechov a Březová nad Svitavou.

Opatření a doporučení



- Vyžadovat od všech znečišťovatelů vypouštějících odpadní vody bilanci množství vypouštěného znečištění v ukazatelích P_{celk} a N_{celk}. Pokud měření tohoto vypouštěného znečištění není relevantní produkovanému znečištění nebo nákladům na monitoring, postačuje odborný odhad.
- Podporovat studie a projekty zaměřené na odbourávání bakteriálního znečištění v mísicích zónách a při různých teplotních režimech.