

Emisie znečisťujúcich látok vo vypúšťaných odpadových vodách v povodí Dunaja



Döményová Jana, Ďurkovičová Daniela, Mrafková Lea,
Paľušová Zuzana

SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Obsah prezentácie

- Oznamovacia povinnosť údajov do Súhrnnej evidencie o vodách
- Spracovanie ročnej bilancie znečisťujúcich látok
- Významné bodové zdroje znečistenia

Úvod

- SHMÚ zabezpečuje zber, spracovanie a reportovanie údajov z monitorovania vôd a údajov o nakladaní s vodami v Slovenskej republike.
- Súčasťou zberu dát sú údaje o vypúšťaných odpadových vodách do povrchových vôd. Údaje sú spracovávané v dvoch informačných systémoch „Súhrnná evidencia o vodách“ a „Národný register znečisťovania“.

Legislatíva

Oznamovacia povinnosť do Súhrnnej evidencie o vodách:

- Povinnosť oznamovať údaje o užívaní vôd je určená v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Prevádzkovatelia oznamujú údaje o odberoch povrchových a podzemných vôd (§6 ods. 5 vodného zákona) a údaje o vypúšťaní odpadových vôd (§6 ods. 6 vodného zákona)
- Rozsah spôsob a termín oznamovania údajov sú určené vo vyhláske MPŽPaRR č. 418/2010 Z. z. (§21 a §22) o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona

Legislatíva

Požiadavky pre oznamovaciu povinnosť (odpadové vody):

- §6 ods. 6 vodného zákona:

Ten, kto vypúšťa odpadové vody alebo osobitné vody do povrchových vôd alebo podzemných vôd **v množstve nad 10 000 m³ ročne alebo nad 1 000 m³ mesačne z domácnosti a ten, kto pri podnikateľskej činnosti produkuje a vypúšťa odpadové vody, osobitné vody alebo geotermálne vody do povrchových vôd alebo podzemných vôd, je povinný oznamovať údaje o týchto vypúšťaných vodách a údaje určené v povolení podľa § 21 ods. 2 písm. d) raz ročne poverenej osobe, ktorá ich poskytne správcovi vodohospodársky významných vodných tokov.**

- §29 ods. 3 vodného zákona:

Poverená osoba (SHMÚ) vedie Súhrnnú evidenciu o vodách (SEoV)

Termín oznamovacej povinnosti: do 31. januára nasledujúceho roka.

Metodika výpočtu ročnej bilancie znečistenia

Spracovanie ročnej bilancie vypúšťaných znečisťujúcich látok v odpadových vodách

je súčasťou **Vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za uplynulý rok**, pričom sa spracováva ročná bilancia vypúšťaného znečistenia v odpadových vodách nahláseného podľa §6 ods. 6 vodného zákona.

Podkladom sú namerané údaje o znečisťujúcich látkach vypúšťaných z bodových zdrojov, ktoré sú nahlásované prevádzkovateľom do SEoV v rámci oznamovacej povinnosti v súlade s vodným zákonom.

■ **Algoritmus výpočtu ročnej bilancie vypúšťaného znečistenia:**

súčet množstva vypúšťaného znečistenia v odpadovej vode za jednotlivé mesiace v danom kalendárnom roku (množstvo vypúšťaného znečistenia za mesiac je stanovené ako súčin priemernej mesačnej koncentrácie ukazovateľa znečistenia a vypúšťaného množstva odpadovej vody za daný mesiac)

alebo

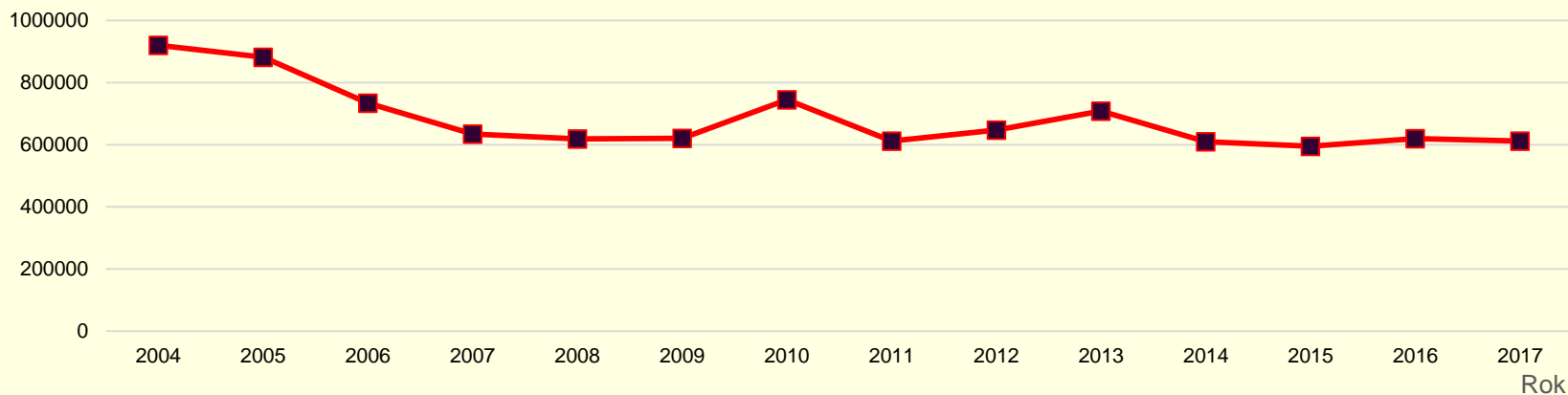
súčin priemernej ročnej koncentrácie vypúšťaného znečistenia vyjadreného ukazovateľom znečistenia a ročného množstva vypúšťanej odpadovej vody z konkrétneho bodového zdroja (ak meranie nebolo v každom mesiaci).

■ **Rozsah bilancovaných ukazovateľov znečistenia:**

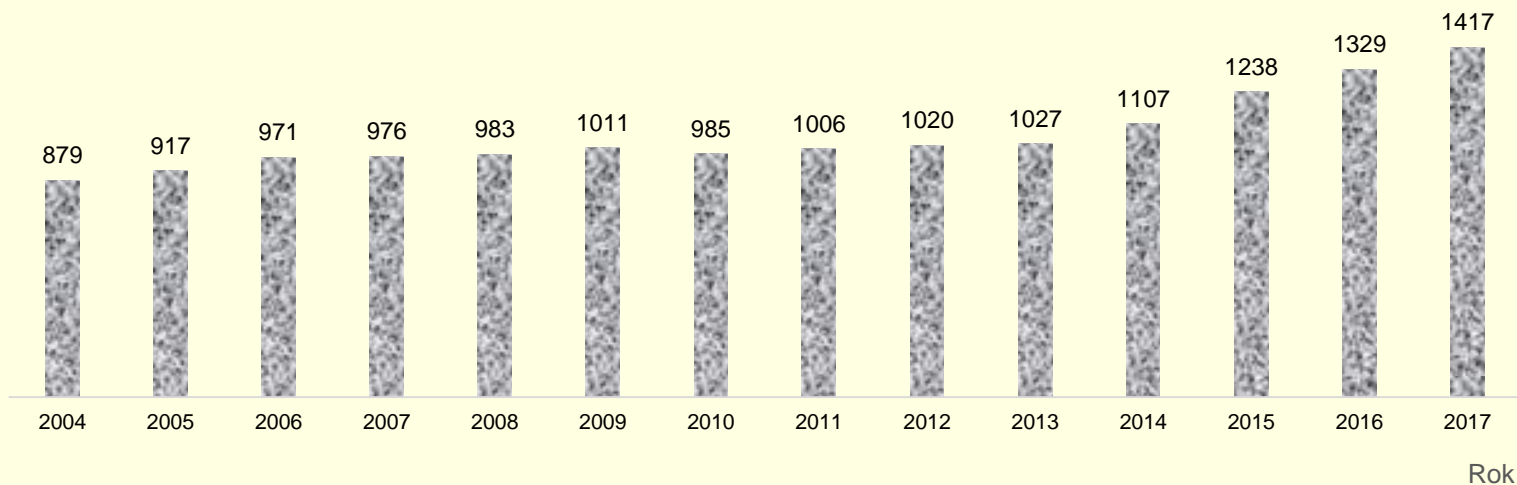
- $BSK_5, ChSK_{Cr}, N_{celk}, P_{celk}$
- syntetické a nesyntetické znečisťujúce látky

Vývoj vypúšťaného množstva odpadových vôd a počtu oznámení

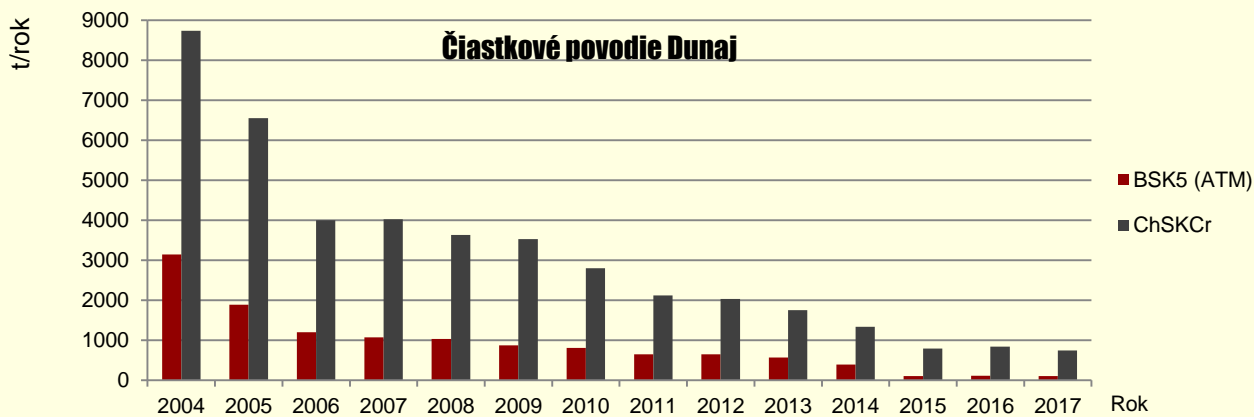
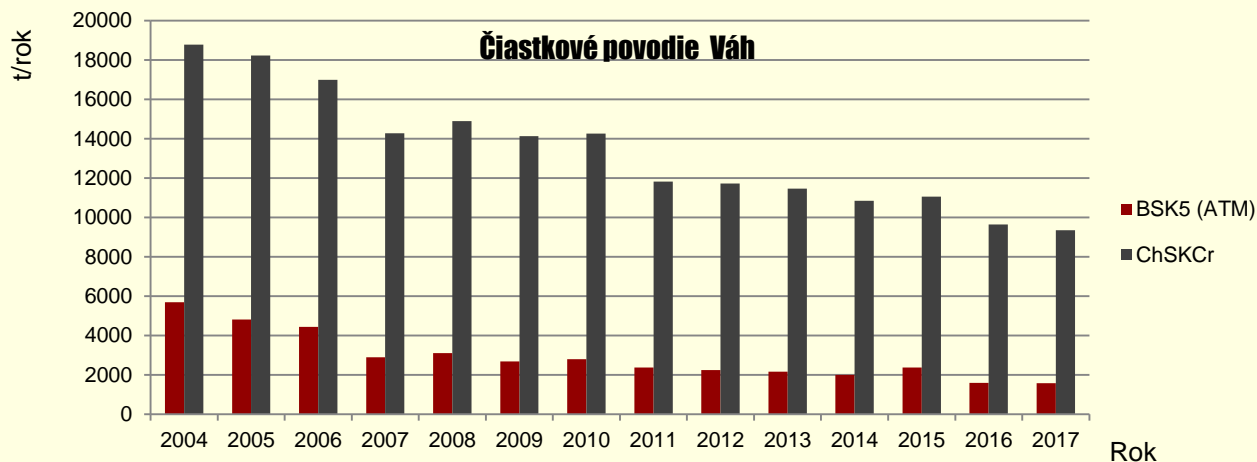
Vývoj množstva vypúšťanej odpadovej vody do povrchových vôd v SR [tis.m³/ rok]



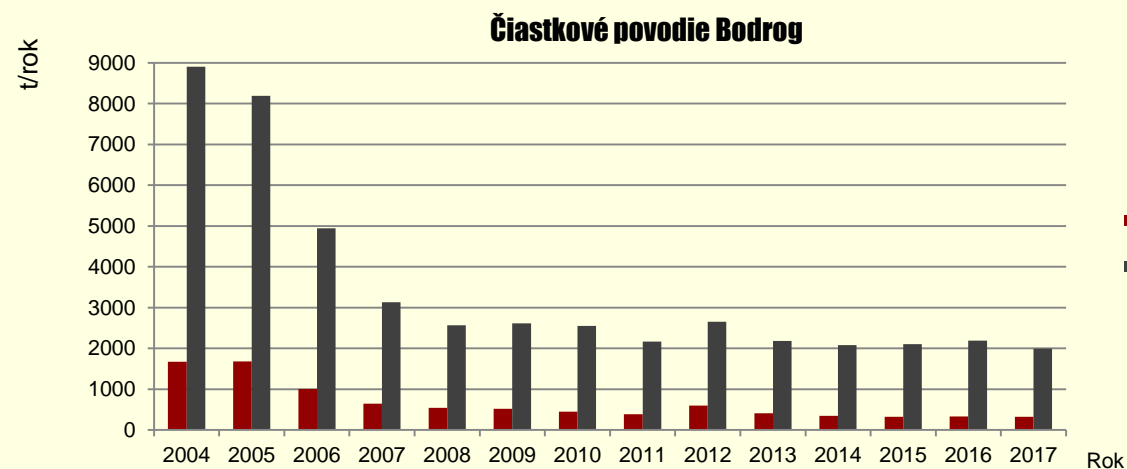
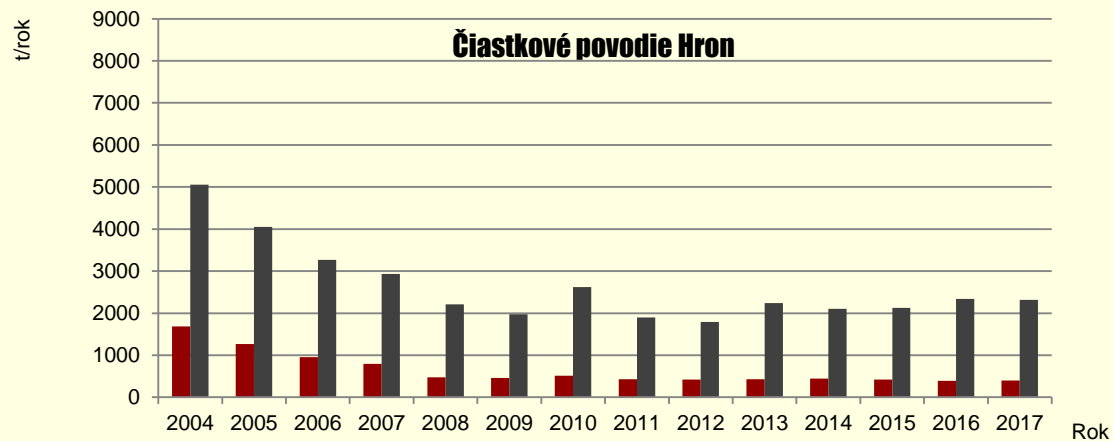
Počet oznámení o vypúšťaní OV



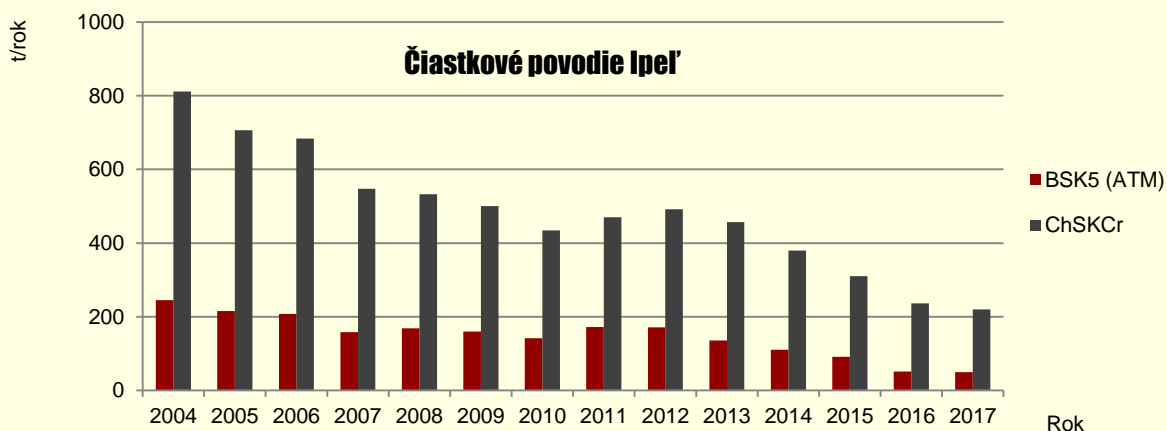
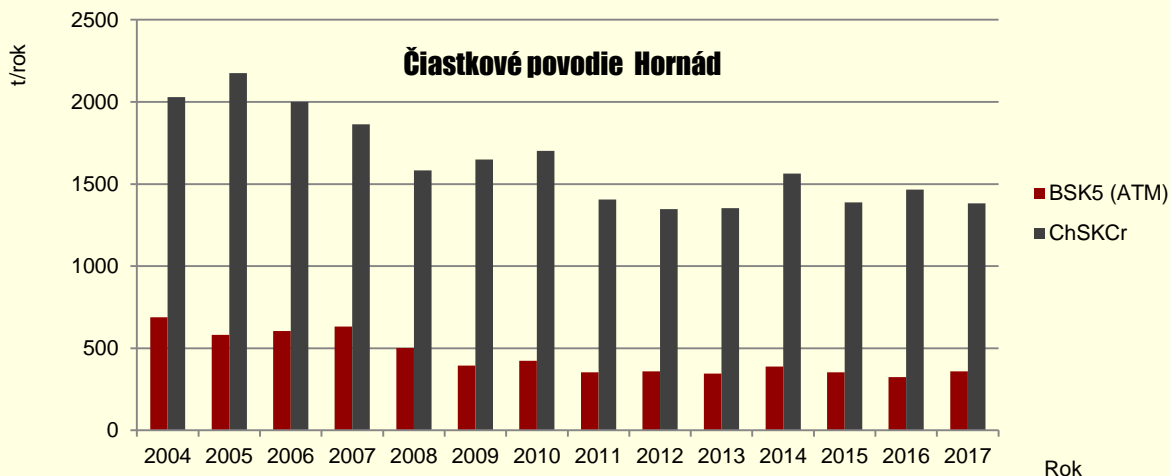
Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



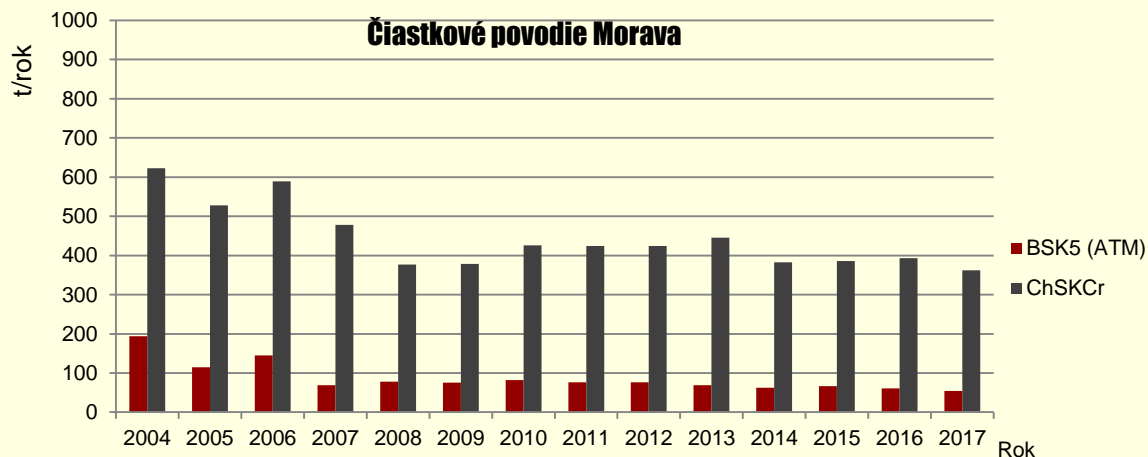
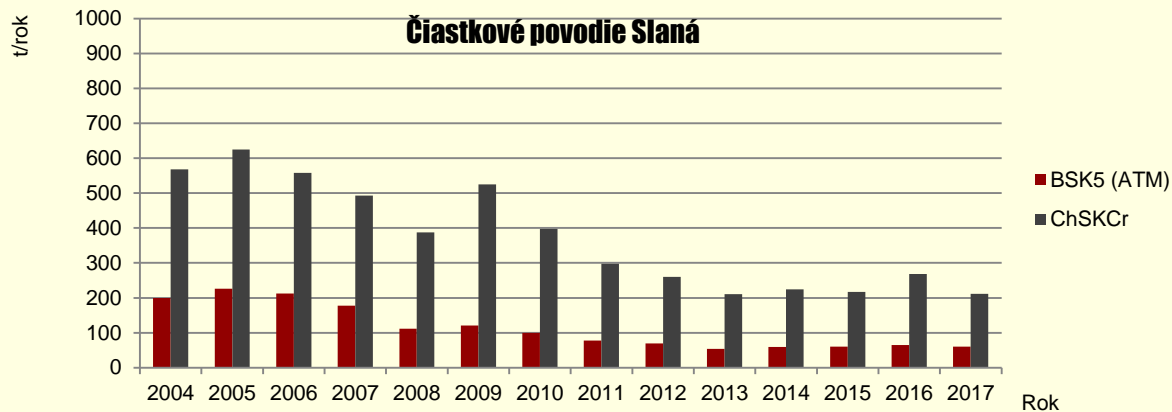
Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



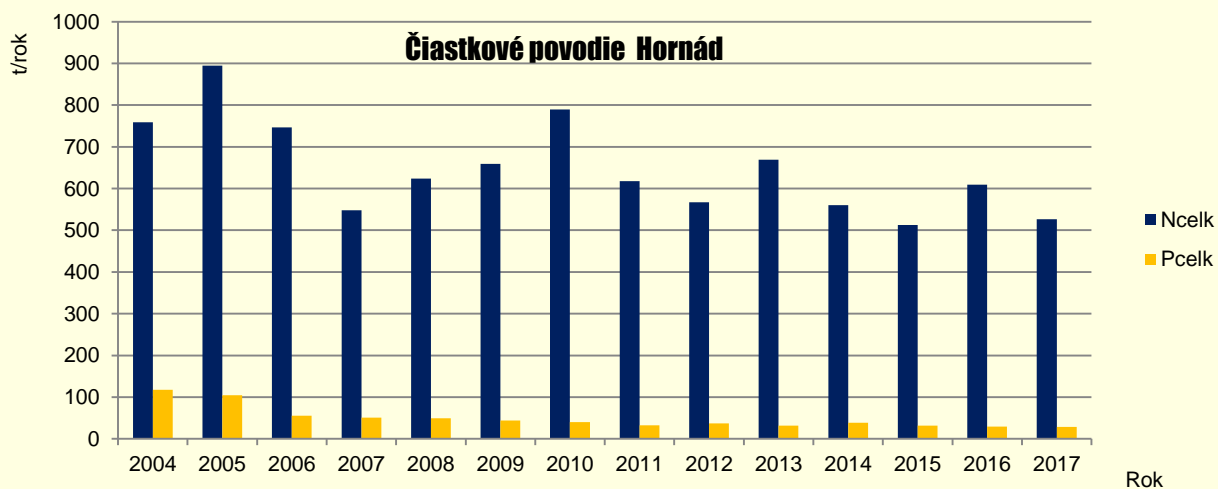
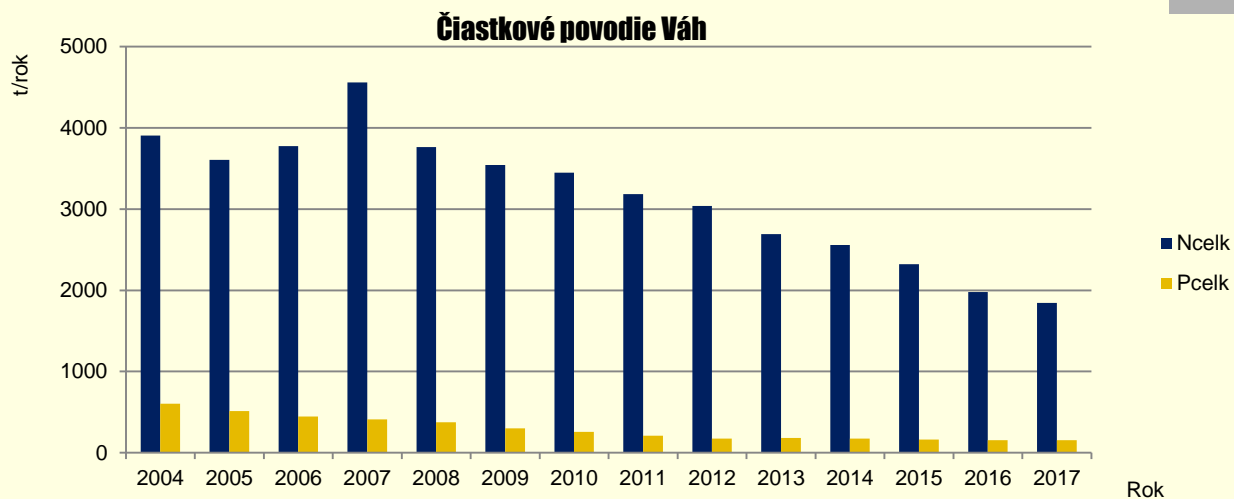
Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



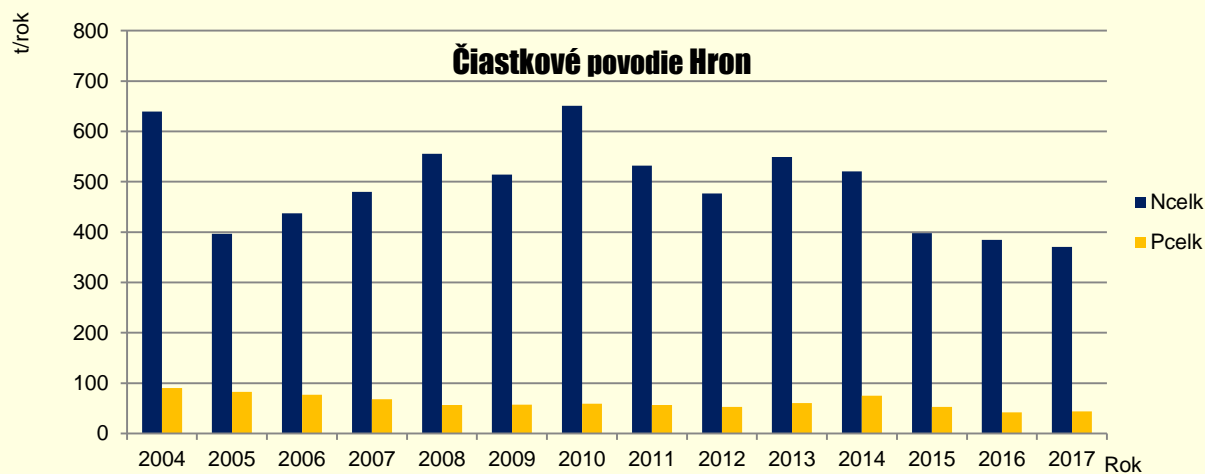
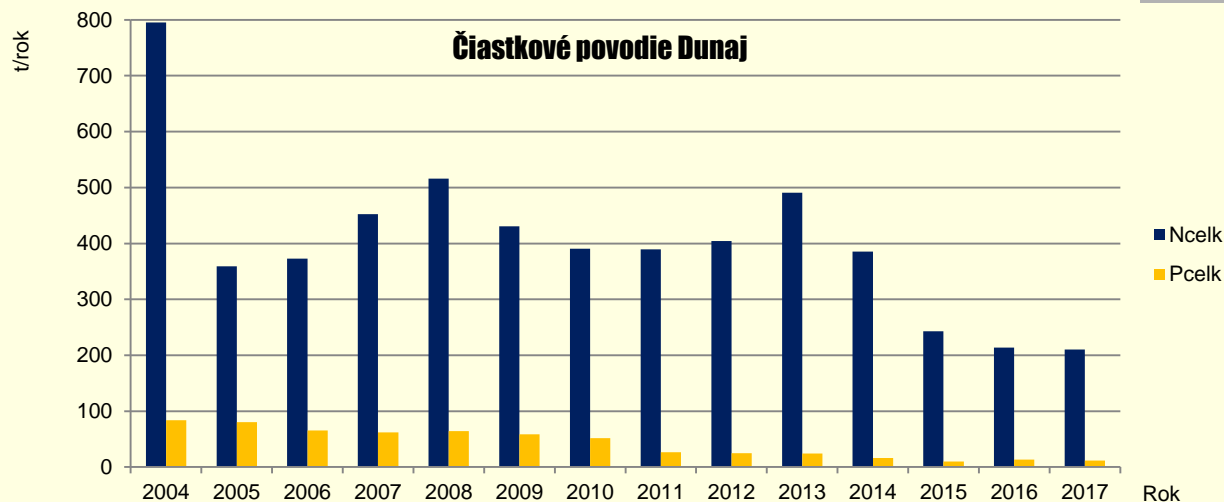
Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



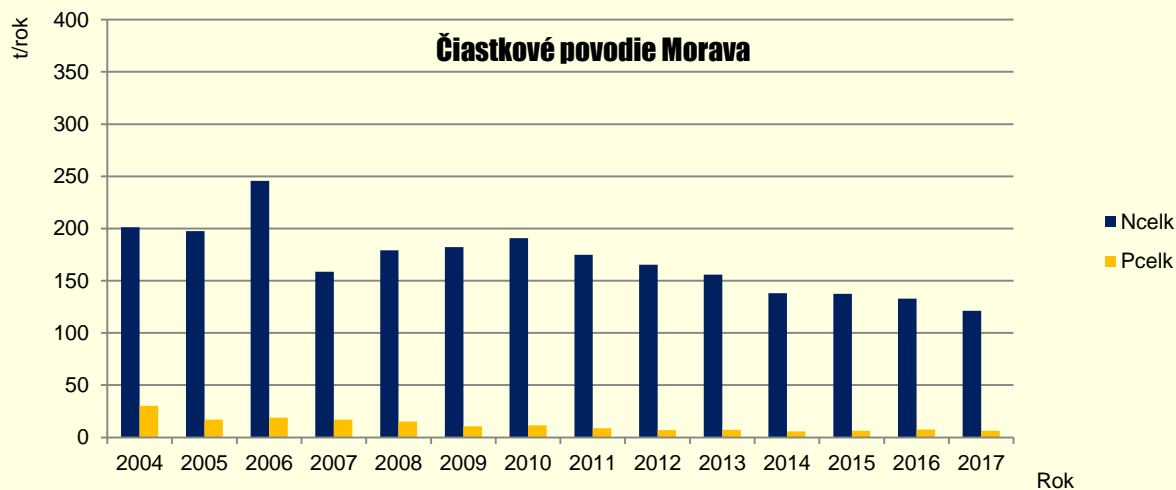
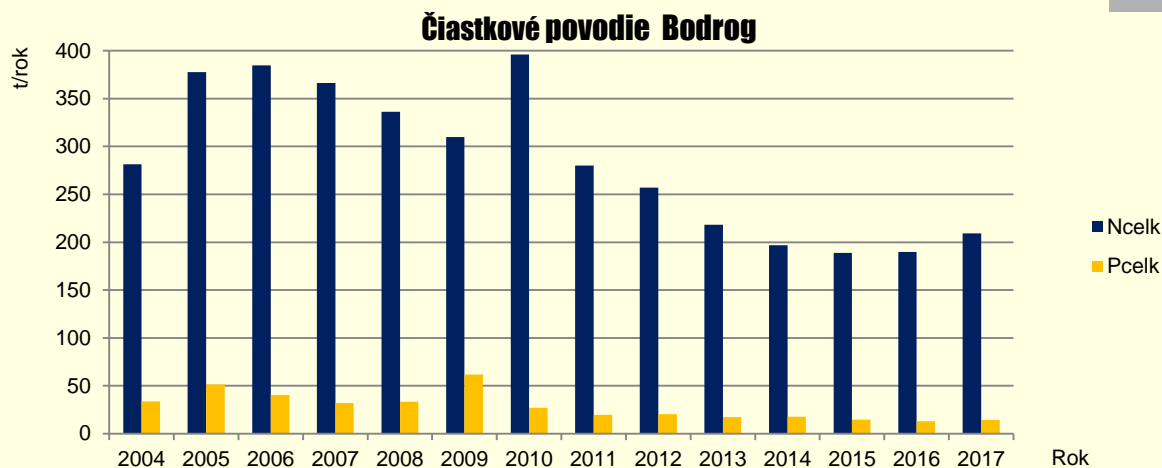
Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



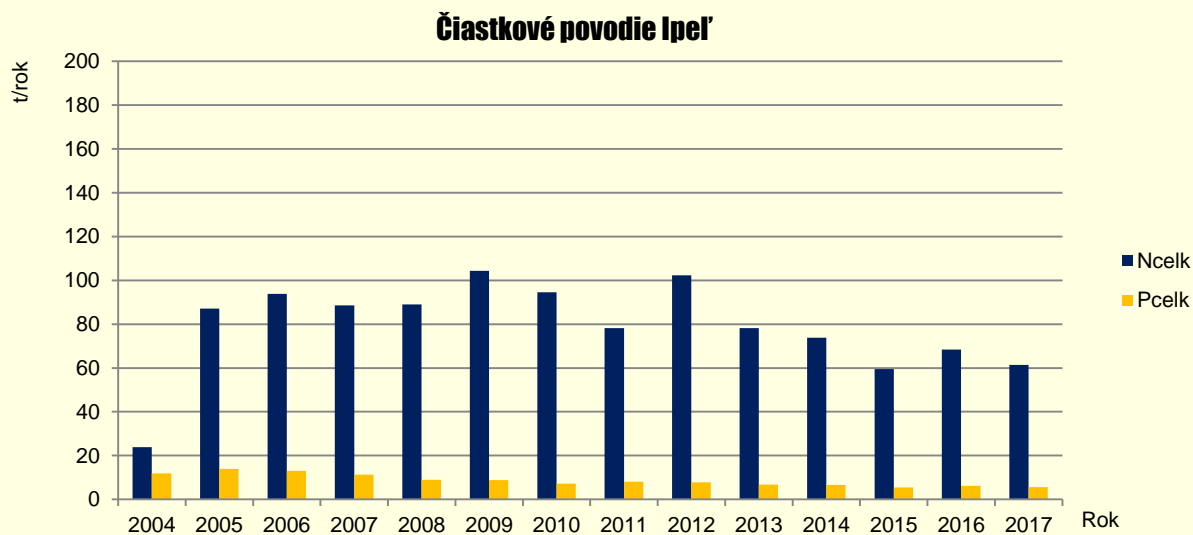
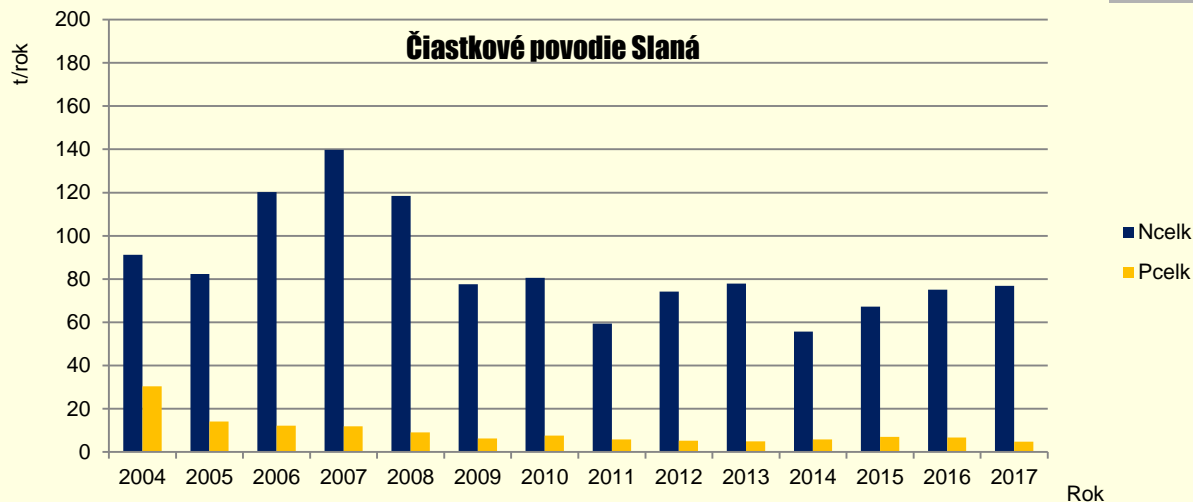
Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)

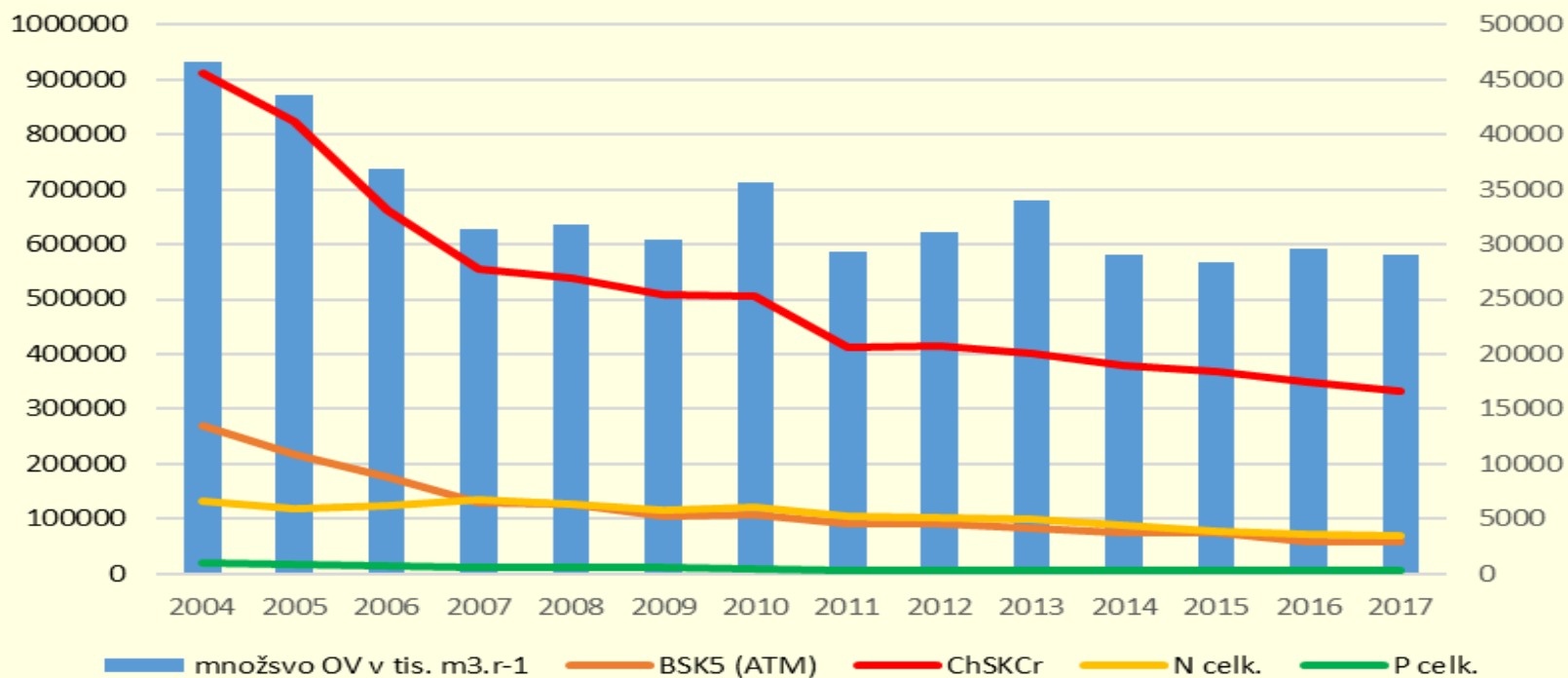


Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)



Ročná bilancia znečisťujúcich látok (2004-2017)

Vývoj množstva a znečistenia vo vypušťaných odpadových vodách v SR



Prioritné a relevantné látky v odpadových vodách

Prioritné látky patria medzi znečisťujúce látky alebo skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME II Prílohy č. 1 vodného zákona, ktoré predstavujú významné riziko pre vodné prostredie alebo prostredníctvom vodného prostredia.

Medzi takéto látky patria prioritné nebezpečné látky, ktoré sú toxické, perzistentné a schopné bioakumulácie.

Ďalšie znečisťujúce látky patria medzi znečisťujúce látky alebo skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME III Prílohy č.1 vodného zákona, pre ktoré boli ustanovené environmentálne normy kvality

Relevantné látky pre Slovensko sú definované v „*Programe znižovania znečisťovania vôd škodlivými a obzvlášť škodlivými látkami*“ (2004).

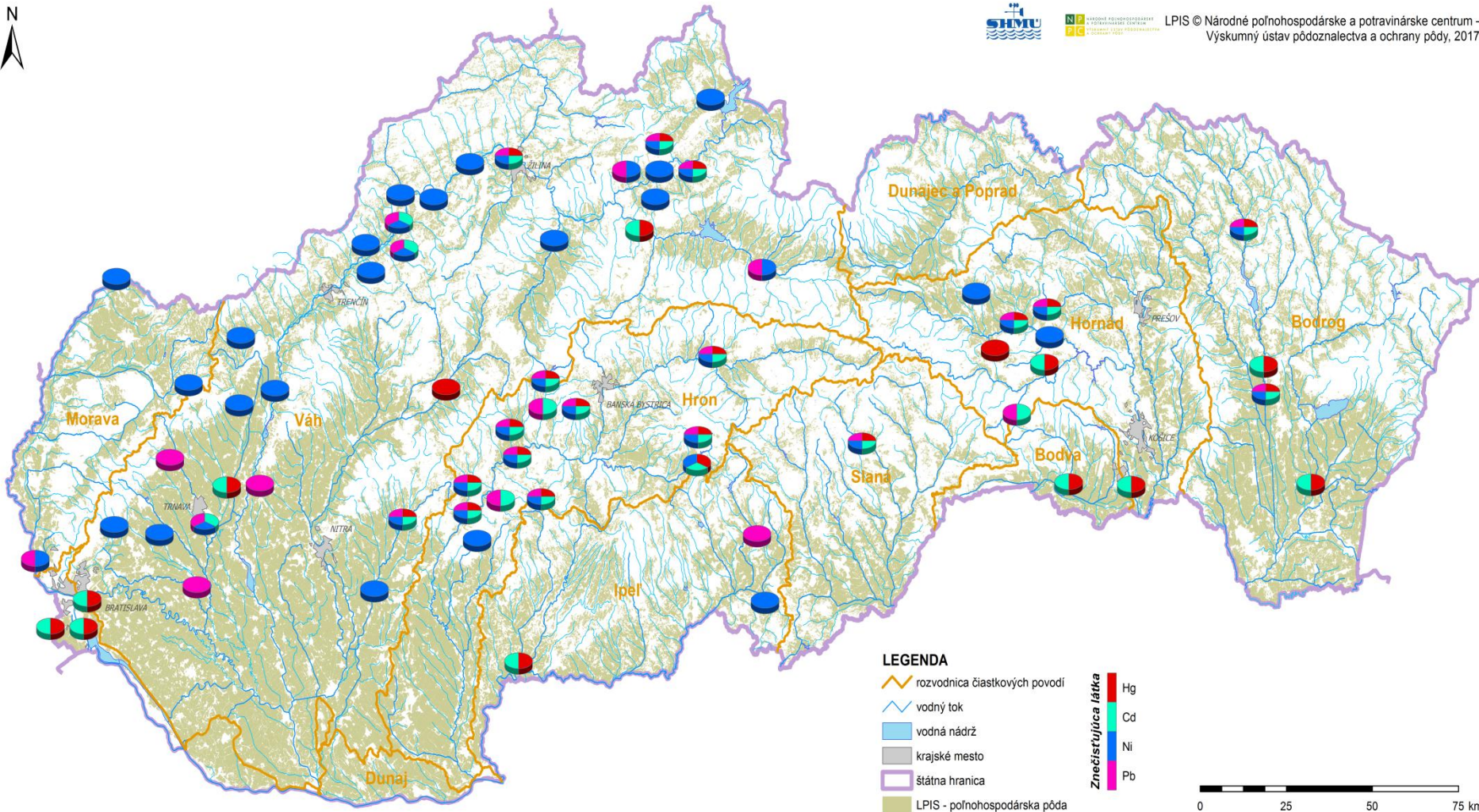
Prioritné a relevantné látky v odpadových vodách

- Prevádzkovatelia majú povinnosť sledovať prioritné alebo relevantné látky určené v povoleniach na vypúšťanie odpadových vôd vzhľadom na vykonávanú priemyselnú činnosť.
- Analýzy odpadových vôd sú vykonávané v akreditovaných laboratóriách.
- V nasledujúcich mapách sú zobrazené miesta vypúšťania odpadových vôd s povinnosťou sledovať prioritné alebo relevantné látky.
- V zobrazených miestach vypúšťania nie sú uvedené množstvá znečisťujúcich látok.

Zdroje znečistenia prioritné nesyntetické látky – prehľad oznamovaných látok



LPIS © Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum –
Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2017



LEGENDA

- rozvodnica číastkových povodí
- vodný tok
- vodná nádrž
- krajské mesto
- štátna hranica
- LPIS - poľnohospodárska pôda

Znečisťujúca látka

- Hg
- Cd
- Ni
- Pb

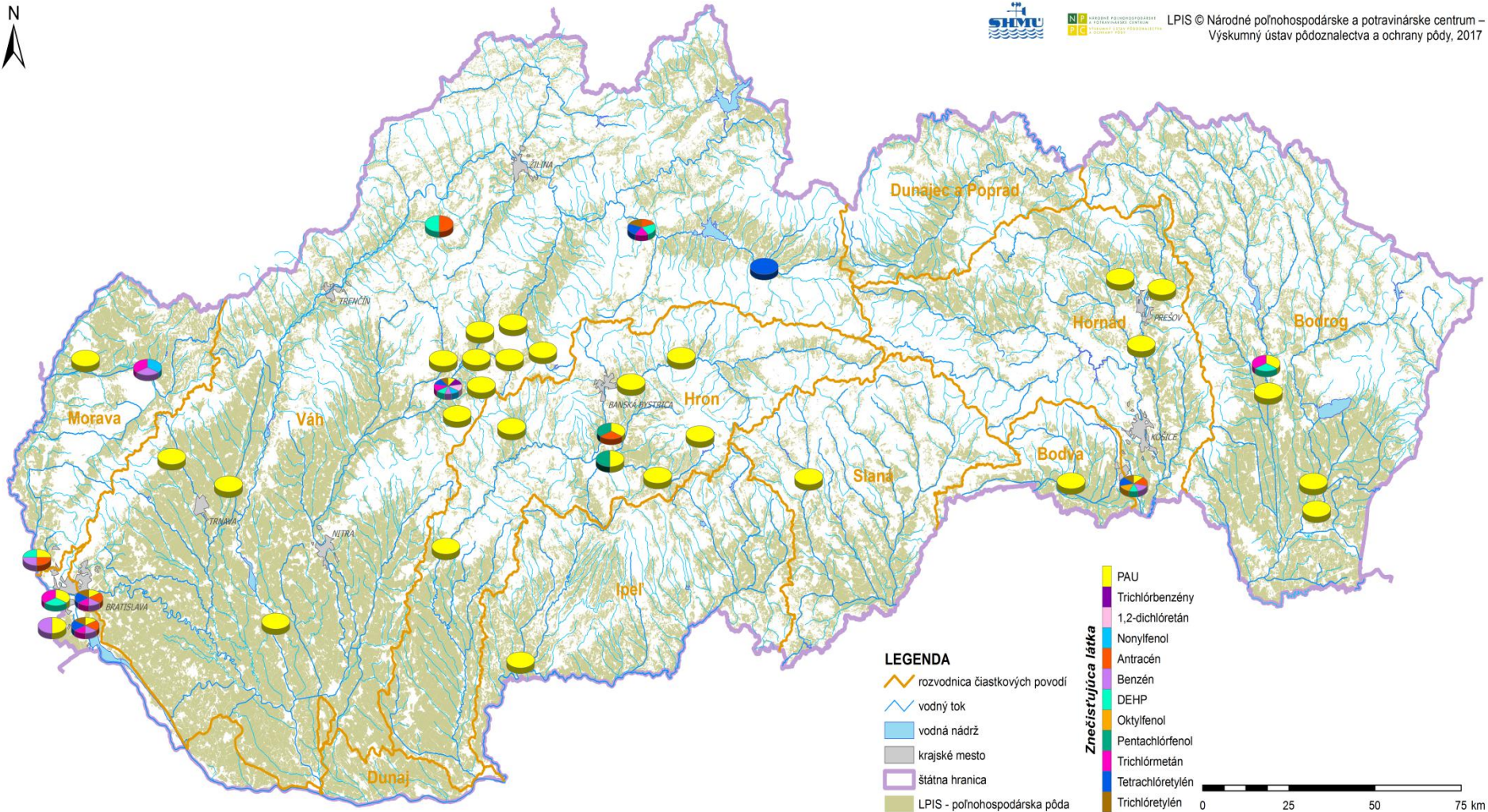


Zdroje znečistenia prioritné syntetické látky – prehľad oznamovaných látok



N 2 ZÁKLADNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
S 2 2 CENTRUM
VÝSKUMNÝ ÚSTAV PÓDZOZNALECTVA
A OCHRANY PÓDY

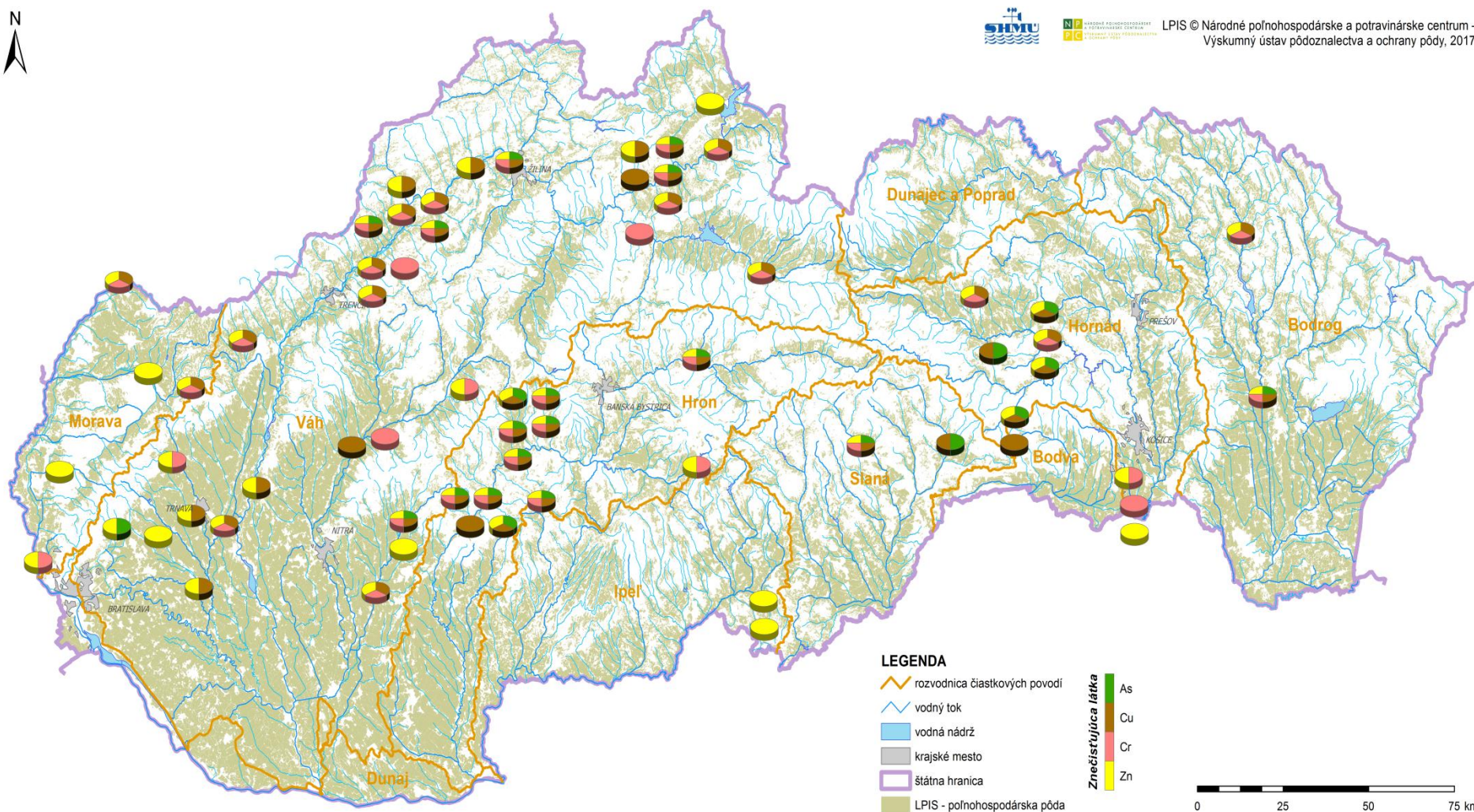
LPIS © Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum –
Výskumný ústav pôdoznactva a ochrany pôdy, 2017



Zdroje znečistenia relevantné nesyntetické látky – prehľad oznamovaných látok



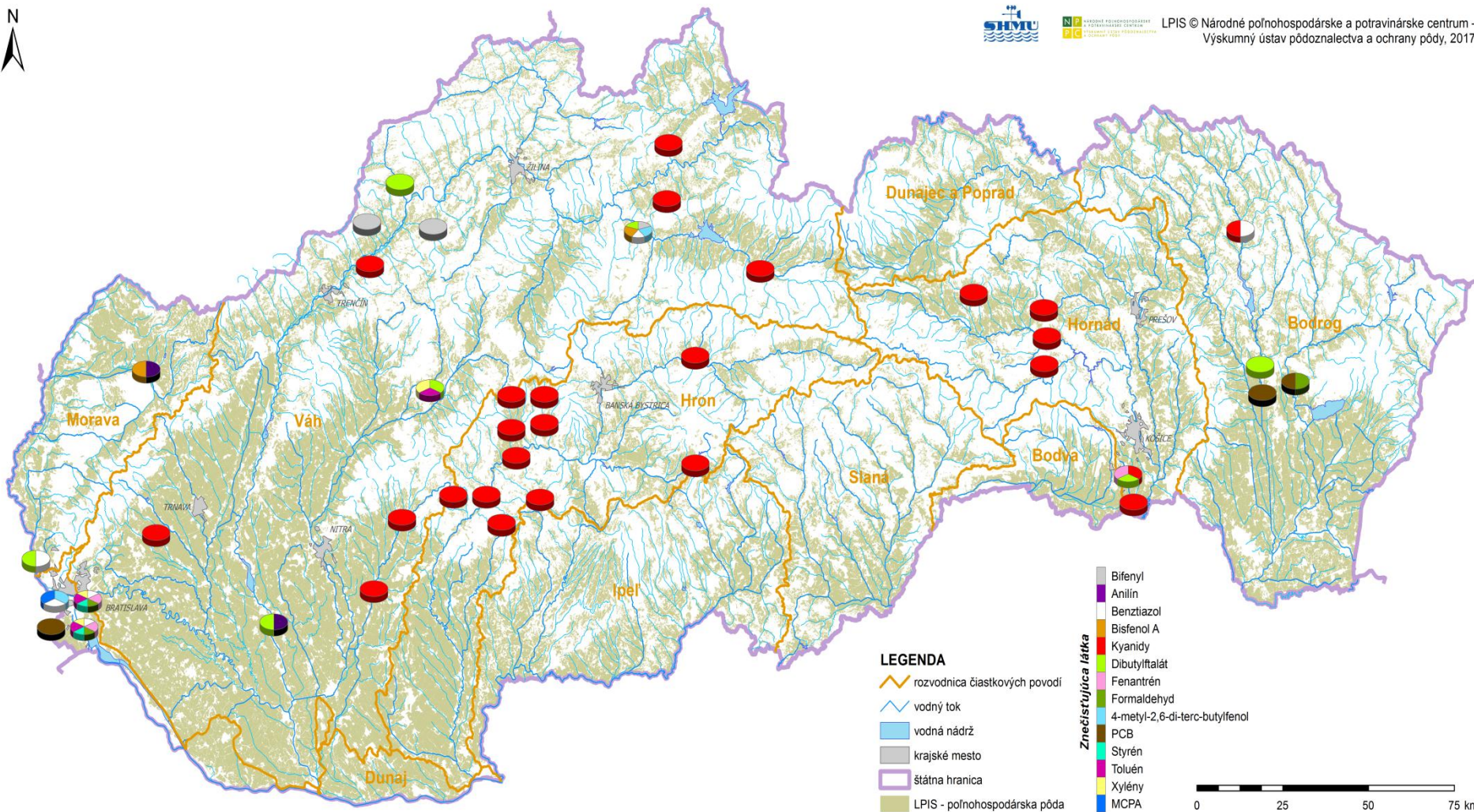
LPIS © Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum –
Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2017



Zdroje znečistenia relevantné syntetické látky – prehľad oznamovaných látok



LPIS © Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum –
Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2017



Významné bodové zdroje znečistenia

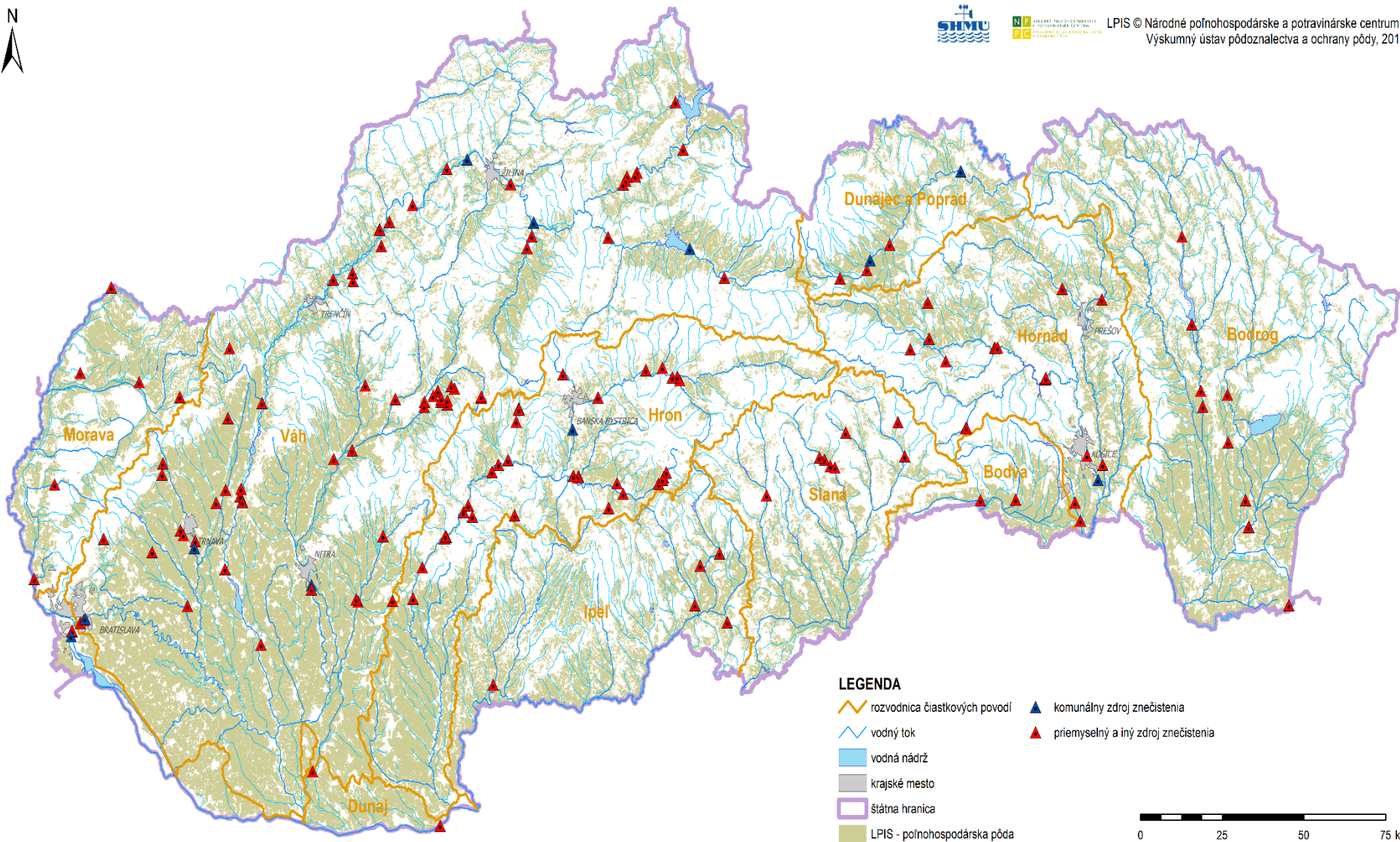
Kritéria pre identifikovanie významného zdroja znečistenia:

- zdroje znečistenia podliehajúce zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia v znení neskorších predpisov,
- zdroje znečistenia podliehajúce smernici Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd,
- zdroje znečistenia vypúšťajúce syntetické a nesyntetické znečisťujúce látky (prioritné a ďalšie znečisťujúce látky - Zozname II a III vodného zákona),
- zdroje znečistenia vypúšťajúce syntetické a nesyntetické znečisťujúce látky relevantné pre SR,
- pomer odpadových vôd k prietoku v recipiente na úrovni Q355 (1:1 a viac).

Významné bodové zdroje znečistenia



LPIS © Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum –
Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2017



Závěrečné zhrnutie a využitie údajov

- Od roku 2014 sa postupne zvyšuje počet oznámení o vypúšťaní odpadových vôd, čo súvisí s ustanovením podmienok oznamovacej povinnosti užívania vôd v novele vodného zákona (zrušenie limitov pre podnikateľskú činnosť), táto legislatívna zmena sa neprejavila v celkom množstve vypúšťanej odpadovej vody a ich znečistení.
- Vývoj vypúšťaného znečistenia v odpadových vodách vyjadrený ukazovateľmi BSK5, ChSKCr, celkový dusík a celkový fosfor preukazuje postupné znižovanie znečistenia v odpadových vodách.
- Základným zdrojom pre spracovanie bilancie znečisťujúcich látok vo vypúšťaných odpadových vôd je **oznamovacia povinnosť** o nakladaní s vodami, preto je **dôležité** aby:
 - *rozhodovacie orgány jasne určovali podmienky oznamovacej povinnosti do svojich rozhodnutí,*
 - *povinné subjekty poznali a plnili povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí o nakladaní s vodami, oznamovali údaje podľa platnej legislatívy (pozn. vrátane rozhodovacích orgánov – vodoprávna evidencia),*
 - *aby rozsah a kvalita oznamovaných údajov plne odrážali skutočnosť,*
 - *štát vytvoril jednoznačné legislatívne podmienky pre získavanie, kontrolu oznamovania údajov*

Záverečné zhrnutie a využitie údajov

- Využitie údajov :
 - hodnotenie stavu zložiek životného prostredia,
 - plánovací a rozhodovací proces štátu,
 - spracovanie dokumentov vodohospodárskej bilancie,
 - spoplatnenie užívania vôd,
 - posudková a expertízna činnosť,
 - plnenie požiadaviek na podávanie správ na národnej a nadnárodnej úrovni,
 - verejnosť.



Ďakujeme za pozornosť