Český
hydrometeorologický
ústav

Monitoring kvality vody v ČR

Vít Kodeš

odbor jakosti vody

Legislativa

Monitoring

Informační systémy

Legislativa

EU

ČR

EU

Water pollution from agricultural nitrates

Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources (Nitrate directive)

General water quality

Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action in the field of water policy (WFD) +

WFD Common implementation strategy (CIS) guidance documents

Directive 2006/118/EC on the protection of groundwater against pollution and deterioration (GWD)

Directive 2008/105/EC on environmental quality standards in the field of water policy (EQS)

Directive 2009/90/EC, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (QA/QC)

Drinking water

Directive 98/83/EC — quality of water intended for human consumption

Bathing water

Directive 2006/7/EC concerning the management of bathing water quality

ČR

Voda v přírodním prostředí

Zákon 254/2001 Sb. o vodách

Vyhláška 98/2011 Sb. o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod

Vyhláška 5/2011 Sb. o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod

NV 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

NV 262/2012 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu

Surová voda

Zákon 274/2011 Sb. o vodovodech a kanalizacích

Vyhláška 428/2011 Sb. o vodovodech a kanalizacích

Pitná voda

Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

Vyhláška 252/2014 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

Koupací vody

Vyhláška 238/2011 Sb. o stanovení hygienických požadavků na koupaliště

Monitoring

EU

ČR

EU

European Environment Information and Observation Network (**EIONET**)

https://www.eionet.europa.eu

Mezinárodní komise pro ochranu Labe (**MKOL**)

https://www.ikse-mkol.org

Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje (**MKOD**)

https://www.icpdr.org

Mezinárodní komise pro ochranu Odry (**MKOO**)

http://www.mkoo.pl

ČR - programy monitoringu + hodnocení

Povrchové vody

Programy	**Hodnocení**
Situační monitoring	Chemický stav
Provozní monitoring	Ekologický stav + potenciál
Průzkumný monitoring	(chemické a biologické složky)

Podzemní vody

Programy	**Hodnocení**
Monitoring kvantitativního stavu	Kvantitativní stav
Situační monitoring	Chemický stav
Provozní monitoring	

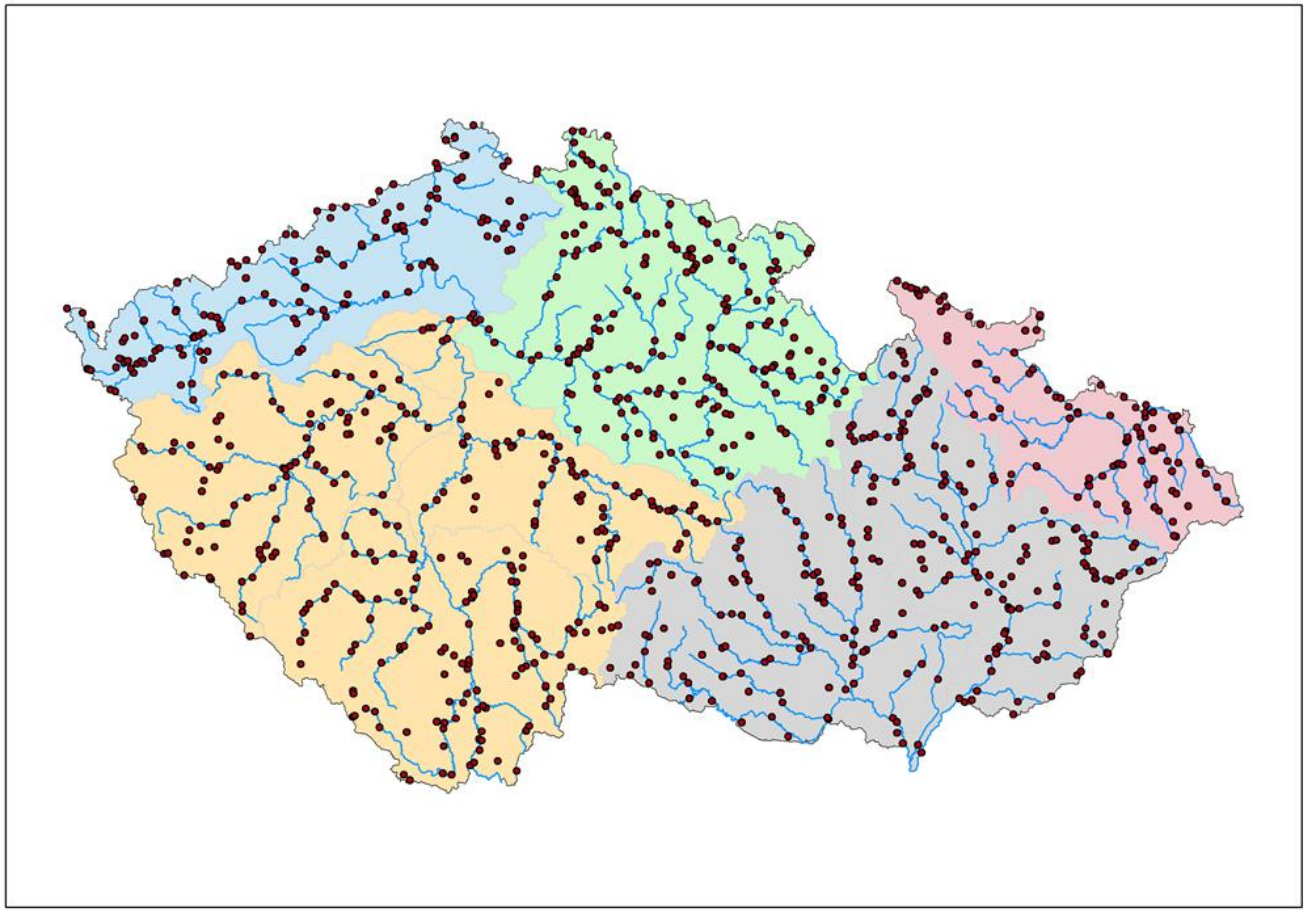
https://www.mzp.cz/cz/ochrana_vod

Povrchové vody

Podniky Povodí - situační, provozní i průzkumný monitoring

Chemické ukazatele - bodové popř. slévané vzorky 6-12 x ročně

>1600 profilů, > 250 ukazatelů, > 1 200 000 hodnot/rok



Povrchové vody

Podniky Povodí - situační, provozní monitoring

Chemické ukazatele:

Všeobecné fyzikálně-chemické složky (teplota, kyslík, acidobazický stav, salinita, živiny)

Specifické znečišťující látky

Biologické složky:

Fytobentos – tekoucí vody, stojaté vody

Fytoplankton – tekoucí vody, stojaté vody

Makrofyta – tekoucí vody

Makrozoobentos – tekoucí vody, stojaté vody

Ryby – tekoucí vody, stojaté vody

Zooplankton – stojaté vody

Povrchové vody

ČHMÚ - pevné matrice vodních ekosystémů v rámci situačního monitoringu

Režim odnosu plavenin – 1x denně, 38 profilů, stanovení NL a zákalu

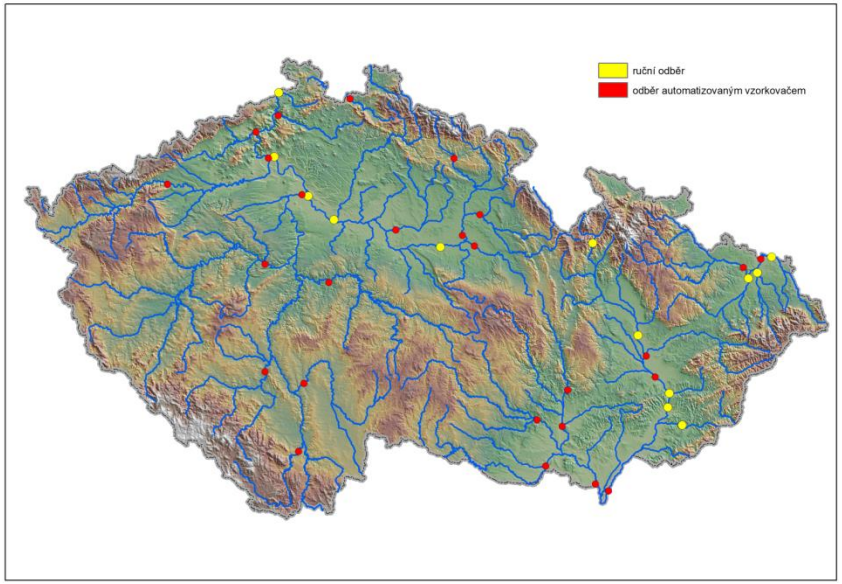
Říční sedimenty – 2x ročně, 47 profilů, 150 ukazatelů

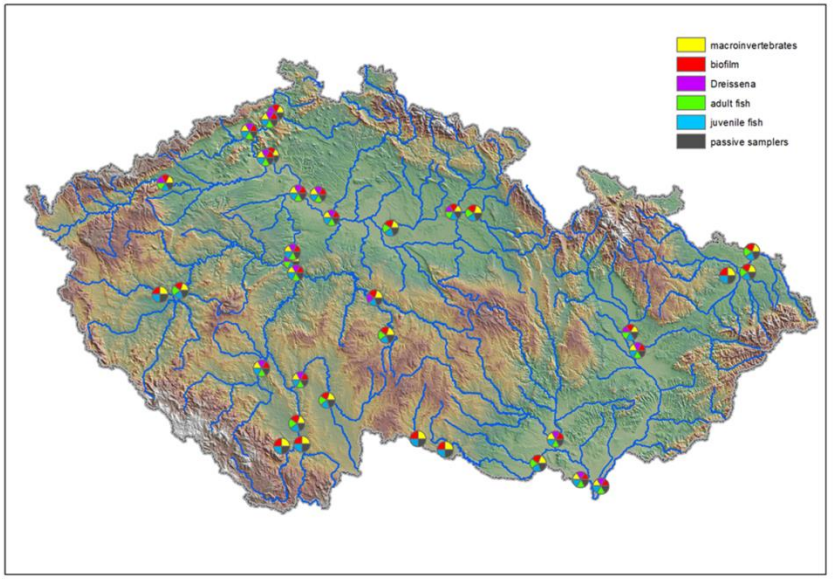
Plaveniny – 4-6x ročně, 36 profilů, 110 ukazatelů

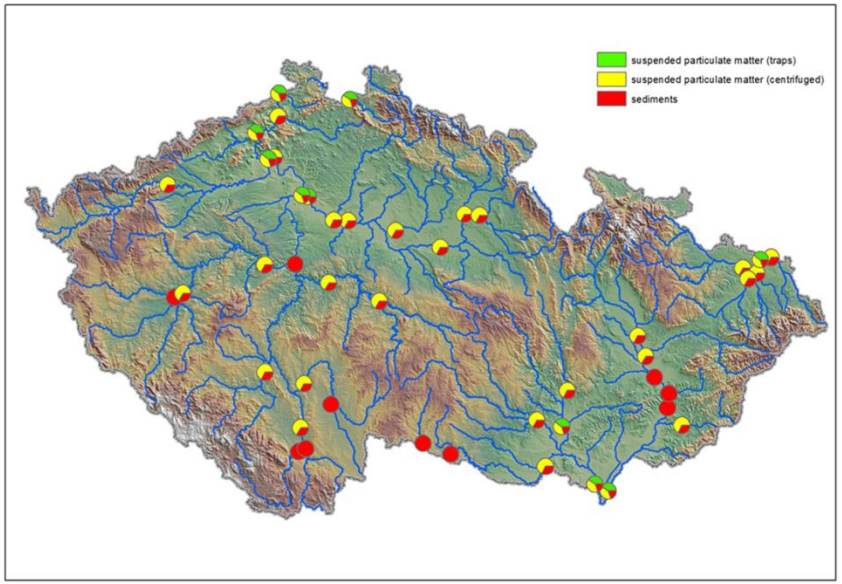
Biota – biofilm, makrozoobentos, mlži, ryby (svalovina, kůže, krev), plůdek
1x ročně, 43 profilů, 2 tříleté cykly, 90 ukazatelů

Pasivní vzorkovače (POCIS, SPMD)
– 2x ročně, 43 profilů, 2 tříleté cykly, 270 ukazatelů (220 POCIS, 50 SPMD)

Pevné matrice







Český hydrometeorologický ústav

Pevné matrice

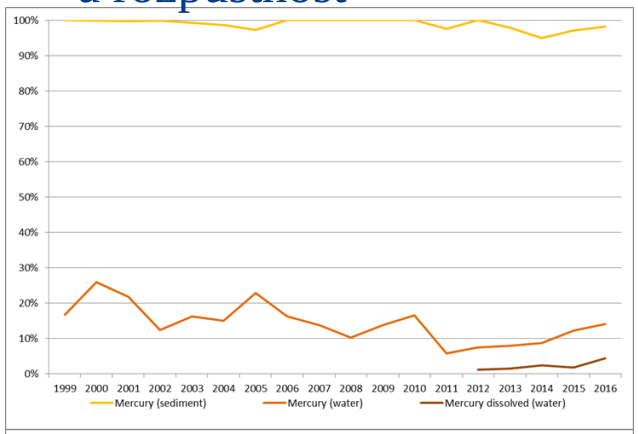
Český hydrometeorologický ústav

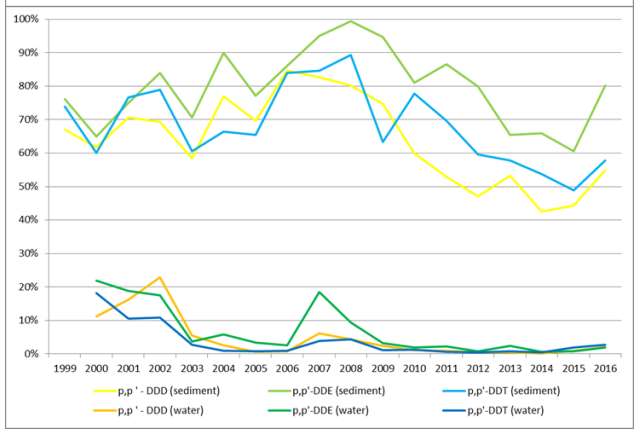
Proč?

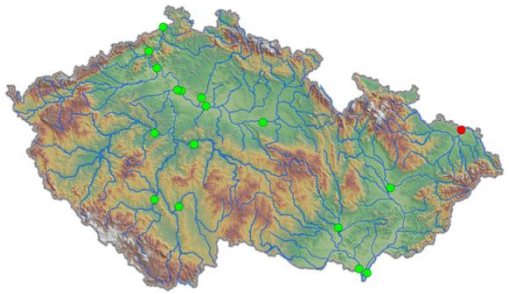
Komplexní monitoring kontaminace říčních ekosystémů pro > 350 látek

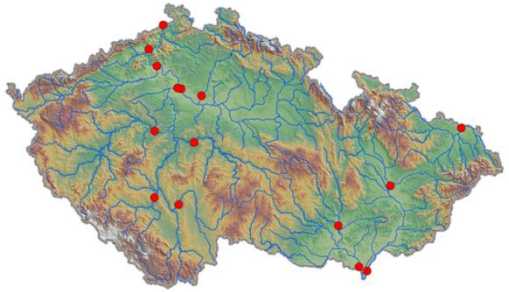
Rozdílné chování = různá afinita k pevné matrici

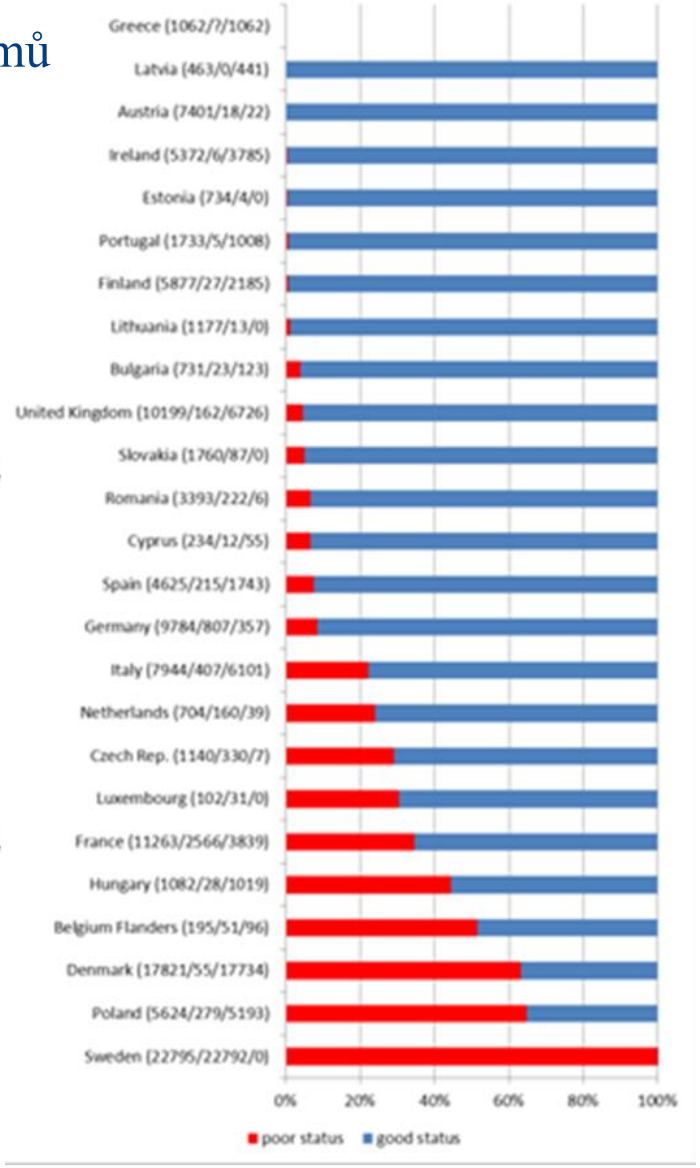
a rozpustnost







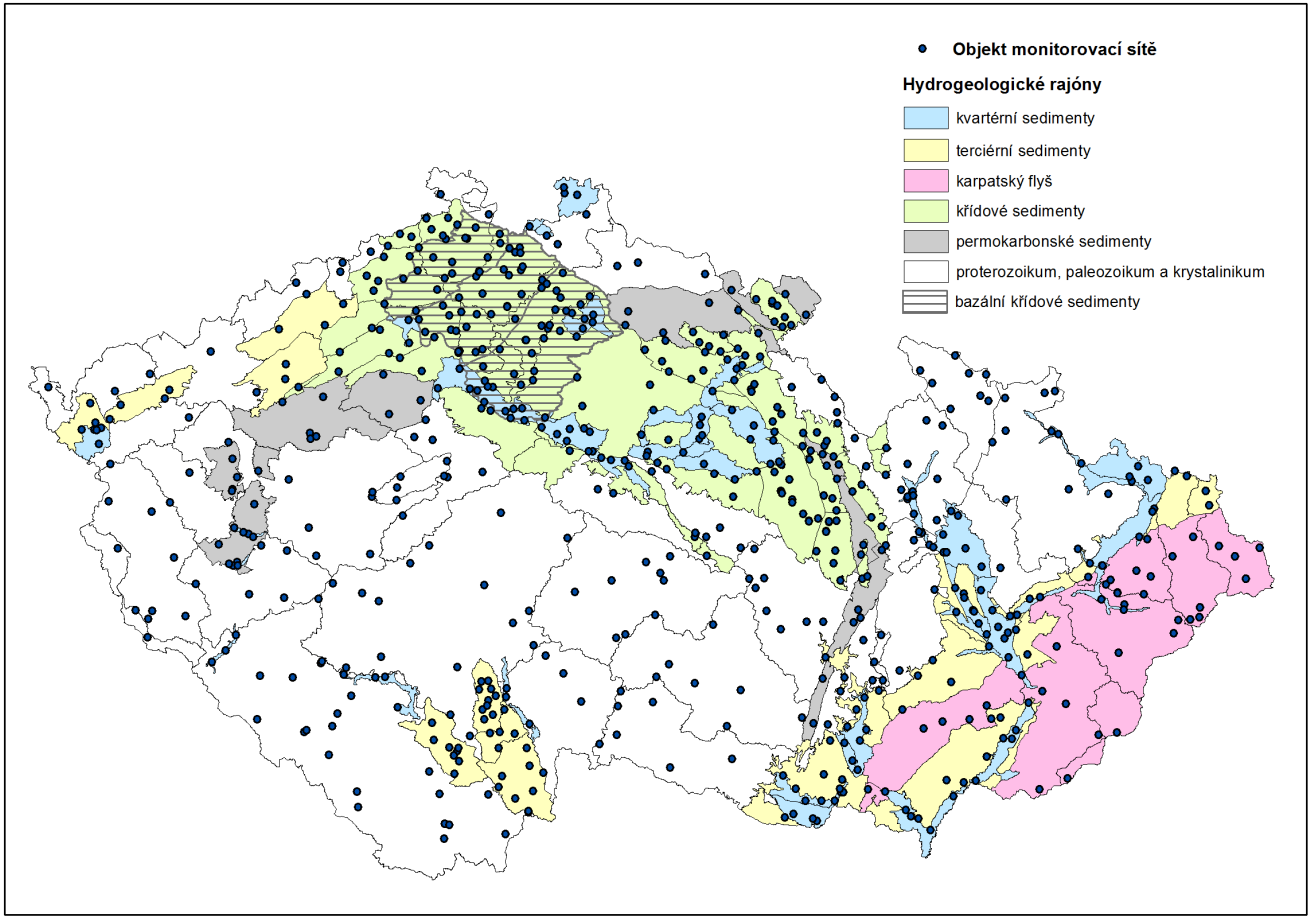




Podzemní vody

ČHMÚ

697 lokalit, 2x ročně, > 290 ukazatelů, > 300 000 hodnot/rok



Surová voda

Provozovatelé vodovodů (vodárenské společnosti, obce)

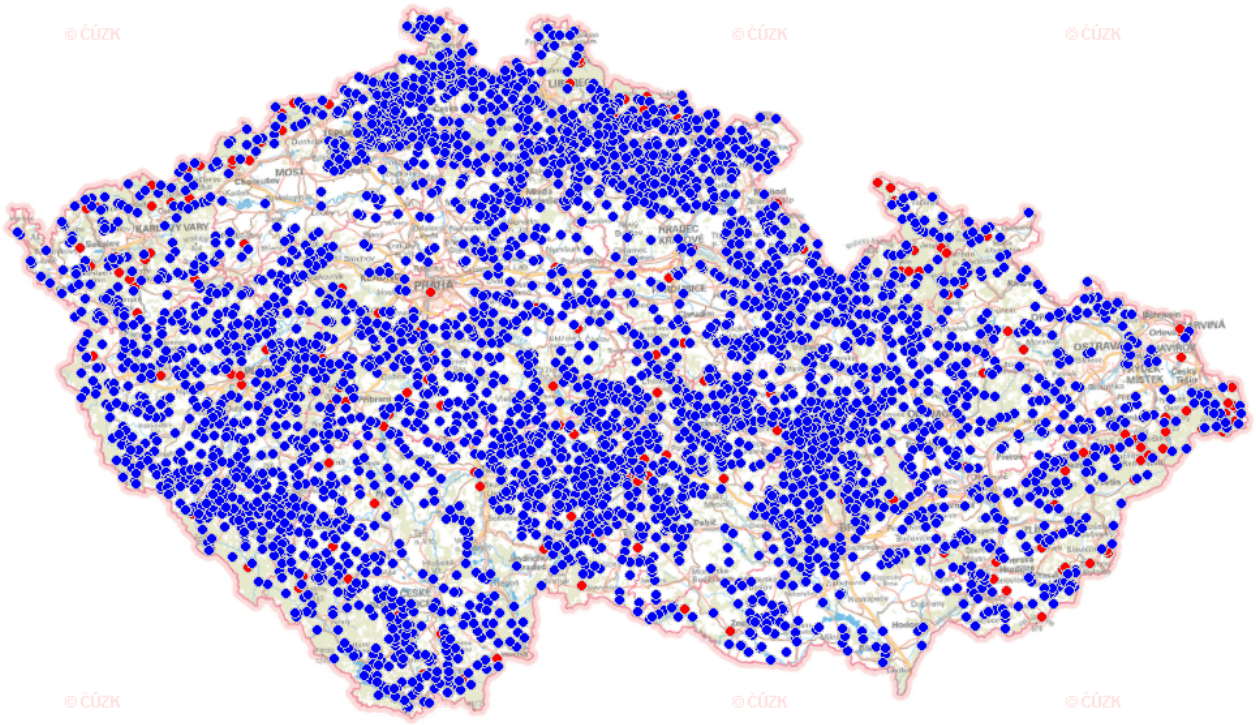
> 4000 míst odběru, > 3800 podzemní voda, 199 povrchová voda

Frekvence vzorkování dle objemu odebrané vody

Různé počty ukazatelů dle typu rozborů – úplný (55 + pesticidy), krácený (29), provozní (9)

> 190 ukazatelů

> 130 000 hodnot/rok



Pitná voda

Provozovatelé vodovodů, hygienická služba

> 4000 monitorovaných oblastí

> 33 000 vzorků/rok

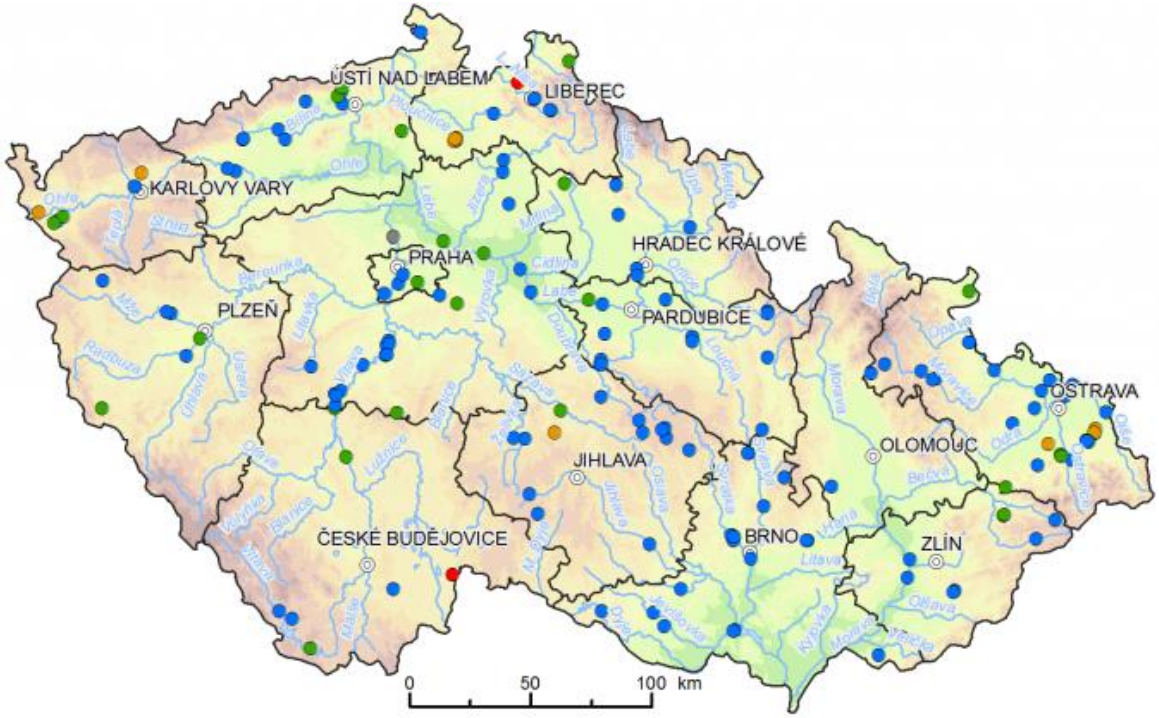
> 250 ukazatelů

> 1 000 000 hodnot/rok

Koupací voda

hygienická služba

>120 míst



Kvalita koupacích vod - sezóna 2019

Datum odběru: 31.5. – 14.6.2019

HODNOCENÍ

- Souhrnné hodnocení kvality neprovedeno
- Voda vhodná ke koupání
- Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi
- Zhoršená jakost vody
- Voda nevhodná ke koupání
- Voda nebezpečná ke koupání

Informační systémy

EU

ČR

EU

WISE (Water Information System for Europe)

https://water.europa.eu

WISE-Water Framework Directive (WFD)

http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD

WISE-SoE (State of the Environment)

http://cdr.eionet.europa.eu/help/WISE_SoE

WISE-Drinking Water Directive (DWD)

http://cdr.eionet.europa.eu/help/DWD

WISE-Bathing Water Directive (BWD)

http://cdr.eionet.europa.eu/help/BWD

WISE-Urban Waste Water Treatment Directive (UWWTD)

http://cdr.eionet.europa.eu/help/UWWTD

ČR

Voda v přírodním prostředí

IS ARROW (ČHMÚ)

http://hydro.chmi.cz/isarrow/

Surová voda

IS Surová voda (ČHMÚ)

https://surovavoda.chmi.cz/

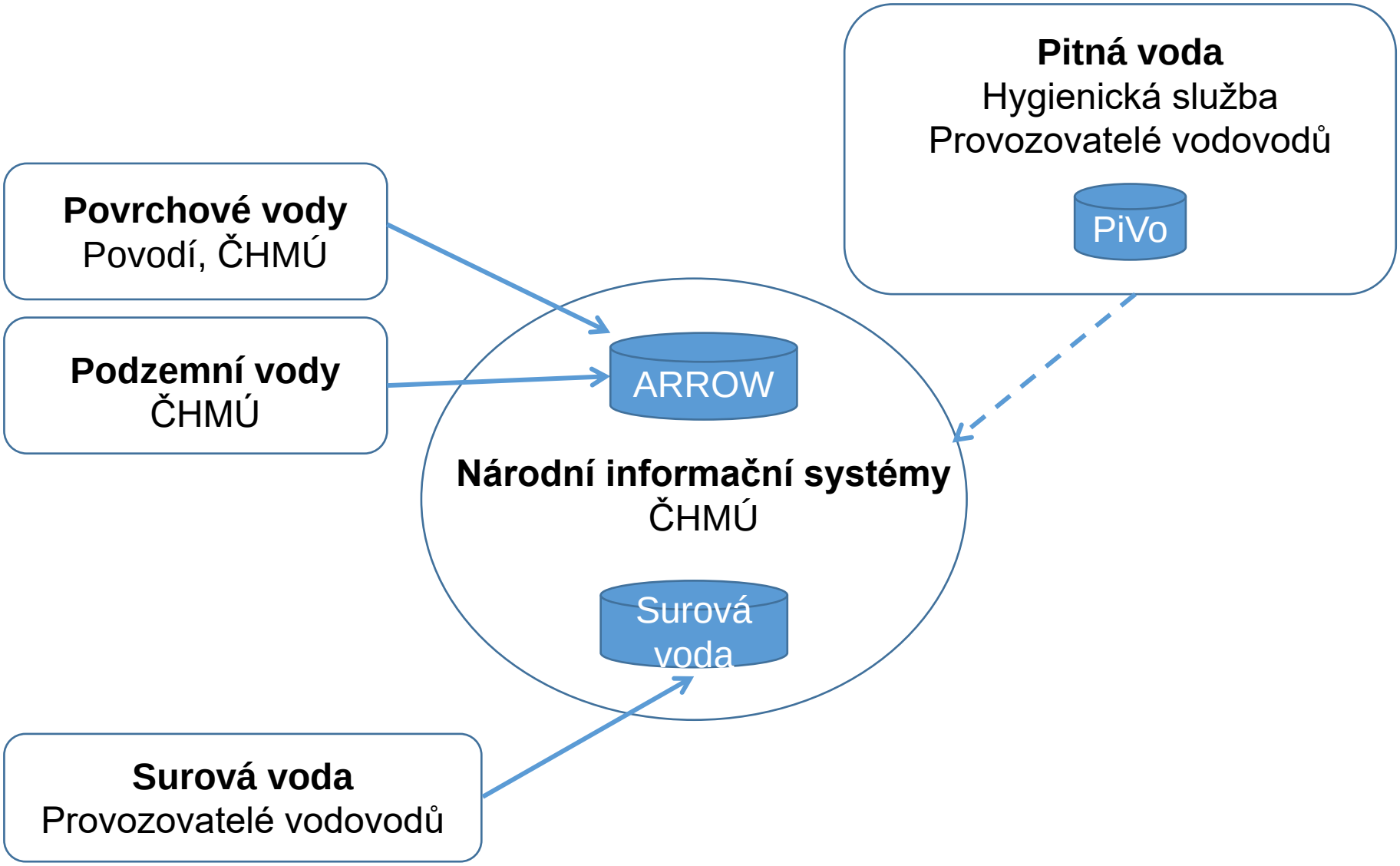
Pitná + koupací voda

IS PiVo (ÚZIS, SZÚ)

https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--ochrana-verejneho-zdravi--informacni-system-pitne-vody

http://www.koupacivody.cz/

http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/monitoring-pitne-vody


Pitná voda
Hygienická služba
Provozovatelé vodovodů
PiVo
Povrchové vody
Povodí, ČHMÚ
Podzemní vody
ČHMÚ
ARROW
Národní informační systémy
ČHMÚ
Surová voda
Surová voda
Provozovatelé vodovodů

Děkuji za pozornost

✉*vit.kodes@chmi.cz*

Český hydrometeorologický ústav