


Komplexní přístup k ochraně zdrojů pitné vody

Riziková analýza částí povodí

Mgr. Lucie Jašíková, Ph.D.

O čem to je a kde se tu to vzalo?

- 
- 2004 Světová zdravotnická organizace** – nová koncepce *„Komplexní hodnocení a řízení rizik od zdroje surové vody až po kohoutek spotřebitele“*.
 - 2015 Novelizace směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené k lidské spotřebě** – posouzení rizik systémů zásobování pitnou vodou.
 - 2020 Nová směrnice EU 2020/2184 o jakosti vody určené k lidské spotřebě** – komplexní přístup od povodí až po kohoutek (tři složky).
 - 2023** Dokončena transpozice nové směrnice do národních legislativ.

Směrnice EU 2020/2184

Komplexní přístup – od povodí až po kohoutek (tři složky).

- 1) Identifikace nebezpečí spojených s částmi povodí souvisejícími s místy odběru - **posouzení a řízení rizik částí povodí** souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě.

ZCELA NOVÁ POVINNOST!

Směrnice EU 2020/2184

Komplexní přístup – od povodí až po kohoutek (tři složky).

- 1) Identifikace nebezpečí spojených s částmi povodí souvisejícími s místy odběru - **posouzení a řízení rizik částí povodí** souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě.
- 2) **Posouzení a řízení rizik systému zásobování vodou** od odběru, úpravy, akumulaci až po rozvod vody. V roce 2018 Státní zdravotní ústav – Metodický návod ke zpracování posouzení rizik systémů zásobování pitnou vodou podle zákona o ochraně veřejného zdraví (směrnice EU 2015/1787).
- 3) **Posouzení rizik domovních rozvodů.**

Nástroje pro posouzení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě

- Projekt **TA ČR** v programu Prostřední pro život (2022 – 2024).
- Cílem projektu je vytvoření **metodického postupu** pro posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě. Bude popisovat postup identifikace a posouzení rizik, včetně návrhu efektivního využití celostátně dostupných dat.
- Výstupy budou koncipovány tak, aby byly celostátně využitelné a napomohly implementaci požadavků podle **čl. 8 směrnice EU 2020/2184** v ČR.

Směrnice EU 2020/2184 – článek 8

Posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě

1. Charakterizace částí povodí souvisejících s místy odběru – **identifikace povodí odběru, georeferenční údaje o všech místech odběru, ochranná pásma vodních zdrojů, popis využití území, odtoku a procesů doplňování vodních zásob.**
2. Identifikace nebezpečí a nebezpečných událostí v částech povodí souvisejících s místy odběru a posouzení rizik, jež mohou představovat pro jakost vody určené k lidské spotřebě – **důležitá detailní znalost okolí a vlivů u daného odběru vody**
3. Náležité **monitorování relevantních ukazatelů**, látek nebo znečišťujících látek v surové vodě a/nebo v povodí odběru.

Směrnice EU 2020/2184 – článek 8

Posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě

1. charakterizace částí povodí souvisejících s místy odběru – **identifikace povodí odběru, georeferenční údaje o všech místech odběru, ochranná pásma vodních zdrojů, popis využití území, odtoku a procesů doplňování vodních zásob,**
2. identifikace nebezpečí a nebezpečných událostí v částech povodí souvisejících s místy odběru a posouzení rizik, jež mohou představovat pro jakost vody určené k lidské spotřebě – **důležitá detailní znalost okolí a vlivů u daného odběru vody,**
3. náležité **monitorování relevantních ukazatelů**, látek nebo znečišťujících látek v surové vodě a/nebo v povodí odběru.

Výjimky z působnosti směrnice – při denních dodávkách méně než **10 m³** vody nebo při zásobování méně než **50 osob**.

Směrnice EU 2020/2184 – článek 8

Posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě

1. charakterizace částí povodí souvisejících s místy odběru – **identifikace povodí odběru, georeferenční údaje o všech místech odběru, ochranná pásma vodních zdrojů, popis využití území, odtoku a procesů doplňování vodních zásob,**
2. identifikace nebezpečí a nebezpečných událostí v částech povodí souvisejících s místy odběru a posouzení rizik, jež mohou představovat pro jakost vody určené k lidské spotřebě – **důležitá detailní znalost okolí a vlivů u daného odběru vody,**
3. náležité **monitorování relevantních ukazatelů**, látek nebo znečišťujících látek v surové vodě a/nebo v povodí odběru.

Výjimky z působnosti směrnice – při denních dodávkách méně než **10 m³** vody nebo při zásobování méně než **50 osob**.

Posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody určené k lidské spotřebě se provede poprvé do **12. července 2027**. Toto posouzení a řízení rizik se pravidelně přezkoumává nejméně jednou za šest let.

Harmonogram projektu

- **2022 - Analýza požadavků čl. 8 směrnice** a současných možností a nástrojů k jejich implementaci v ČR.
 - **Inventarizace souvisejících dostupných dat**, posouzena jejich využitelnost a navržena případná nutná doplnění.
- **2023** - Vyhodnocení potencionální **rizikovosti** na základě druhů odběrů, přírodního charakteru povodí, užívání území a zdrojů znečištění (**pilotní lokality**).
 - Návaznost na **vhodné územní jednotky (povodí odběru)**
 - Návrh **metodiky** posouzení a řízení rizik v povodí odběrů pitné vody a ověření na vybraných odběrech vod.
- **2024 - Finální podoba metodiky.**
 - Ostatní výstupy projektu.

Jak se bude transponovat článek 8?

KDO TO BUDE DĚLAT???

Data o jakosti surové vody
(vyhl. č. 428/2001 Sb. – o vodovodech a
kanalizacích)

Dodavatelé vody

Data o množství odebírané vody
(vyhl. č. 431/2001 Sb. – vodní bilance)

Povinné subjekty (**Dodavatelé vody**)

**Detailní znalost okolí a vlivů
u daného odběru vody**

Dodavatelé vody

OPVZ
(Ochranná pásma vodních zdrojů)

Dodavatelé vody

- Plány dílčích povodí**
- Charakteristiky dílčího povodí
 - Užívání vod a dopady lidské činnosti na stav vod
 - Monitoring a hodnocení stavu

Podniky Povodí „ŠIRŠÍ“ POVODÍ

ODBĚR A POVODÍ ODBĚRU

Posouzení a řízení rizik povodí odběru vody (Kdo?)
poprvé do **12. 7. 2027**, přezkoumání jednou za **šest let**



Posouzení a řízení rizik systému **zásobování vodou (Dodavatelé vody)**
poprvé do **12. 1. 2029**, přezkoumání jednou za **šest let**

Posouzení a řízení rizik systému zásobování vodou
Dodavatelé vody

**Posouzení a řízení rizik částí povodí
souvisejících s místy odběru vody**

preventivní **opatření**

monitorování
relevantních **ukazatelů**

posouzení potřeby zřídit nebo přizpůsobit
ochranná pásma vodních zdrojů

Kdo to bude dělat?



Podniky Povodí



Připomínkování zákonů a vyhlášek (transpozice článku 8 směrnice EU 2184/2020)

1) Vyhláška č. 24/2011 Sb. o plánech povodí

- Vymezení pojmu – části povodí souvisejících s místy odběru vody k lidské spotřebě (nejenom vodní útvar).
- V příloze 3 – správně popsané jednotlivé body posouzení a řízení rizik.

2) Vyhláška č. 428/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích

- Připomínky k úplnému rozboru odebírané surové vody.

3) Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

- Navrhnutí nového paragrafu, aby dodavatelé vody byli povinni předávat informace zpracovatelům posouzení a řízení rizik části povodí.

„(9) Osoby uvedené v § 3 odst. 2 jsou povinny na vyžádání předat relevantní část **posouzení a řízení rizik v systému zásobování vodou zpracovatelům posouzení a řízení rizik částí povodí souvisejících s místy odběru vody** určené k lidské spotřebě. Tyto předávané informace musí zahrnovat údaje o místě odběru a další relevantní výsledky z posouzení a řízení rizik systému zásobování vodou.“

Klíčové databáze

- 1) **Databáze Surová voda.**
- 2) **Vodní bilance.**
- 3) **Vybrané údaje majetkové a provozní evidence (VÚME, VÚPE).**

Databáze Surová voda

- Dodavatelé vody podle **zákona č. 274/2001 Sb.** provádí odběry vzorků surové vody a jejich rozbory.
- Celkové výsledky v elektronické podobě zasílají do 31. 3. za předchozí kalendářní rok krajskému úřadu a příslušnému správci povodí.
- Dodavatelé podle **vyhlášky č. 428/2011 Sb.** v rozsahu **přílohy 9** předávají výsledky rozborů prostřednictvím elektronické aplikace do **databáze Surová voda** spravované Českým hydrometeorologickým ústavem (<https://surovavoda.chmi.cz>).
- Systém generuje jednoznačná **identifikační čísla míst odběrů (ID)**, kdy základem je šestimístný identifikátor odběru surové vody přidělený příslušným správcem povodí (**ICOC**) rozšířený o dvě místa (platí v případě, že je odběr evidován ve vodní bilanci).

Databáze Surová voda

- Bude se jednat o **zásadní databázi** pro zpracování posouzení a řízení rizik části povodí.
- **IDENTIFIKACE ODBĚRŮ.**
- **Vyplňují databázi všichni dodavatelé vody?** Je databáze úplná a správná?
- ČHMÚ provádí pouze formální kontroly a poté kontrolu, jestli dodavatelé provádí správný počet odběrů vzorků za rok podle odebraného množství.

Vodní bilance

- Evidence údajů pro potřeby vodní bilance o realizovaných odběrech a vypouštění evidované s. p. Povodí na základě **vodního zákona 254/2001 Sb. a vyhlášky č. 431/2001 Sb.**
- Jsou zde evidované pouze odběry nad **6 000 m³** za rok nebo nad **500 m³** v kalendářním měsíci.
- Neslouží primárně k identifikaci odběrů pro pitné účely – odběry se dají třídit podle atributu **CZNACE** (odvětvová klasifikace ekonomických činností) kód **36** nebo podle vyplněného atributu **OD_VODOVOD** (Využití vody - veřejné vodovody).
- Změna limitů ve **vodním zákoně 254/2001 Sb.** v paragrafu 10 (**1 000 m³** vody v kalendářním roce nebo **100 m³** vody v kalendářním měsíci).

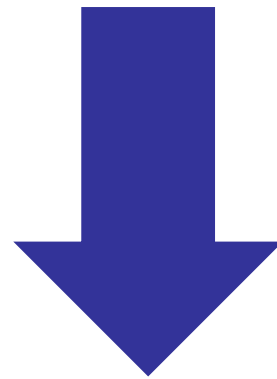
Vybrané údaje majetkové a provozní evidence (VÚME a VÚPE)

- Jednoznačně určují každý jednotlivý objekt vodovodů (staveb pro úpravu vody a jímání) pro veřejnou potřebu na území České republiky, jeho konkrétního vlastníka a provozovatele.
- Problém lokalizace odběrných míst.
- **Dodavatelé vody tyto údaje vyplňují. Nejobsáhlejší počet záznamů.**

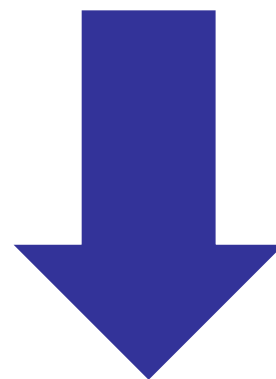
Metodika – návrh struktury

- 1) jmenování osoby či ustavení pracovního týmu odpovědného za zpracování posouzení a řízení rizik
- 2) základní charakteristiky odběru** (typ odběru, georeferenční údaje o odběru, OPVZ, velikost odběru, popis využití území, odtoků a procesů doplňování vodních zásob)
- 3) identifikace a mapování povodí odběru** (OPVZ, část VÚ, celý VÚ, více VÚ), kde se bude analýza provádět
- 4) identifikace nebezpečí** - vyhledání všech relevantních existujících nebo hrozících nebezpečí, popis stávajících kontrolních opatření a jejich propojení s určenými nebezpečími.
- 5) charakterizace rizika** - odhad pravděpodobnosti vzniku nebezpečí, určení nepřijatelných rizik a s nimi souvisejících kritických bodů
- 6) monitorování relevantních ukazatelů
- 7) **nápravná a kontrolní opatření** - určení odpovídajících nápravných nebo kontrolních opatření u nepřijatelných rizik nebo dalších rizik, které jsou významné, a naplánování jejich provedení či zavedení do praxe.
- 8) **přezkoumání účinnosti** - periodické přezkoumání účinnosti posouzení rizik na základě nových zkušeností, výsledků o jakosti vody a havárií.

Kategorizace odběrů



Identifikace a mapování povodí odběrů



Potenciální rizikovost



Kategorizace odběrů

1) Na základě významnosti odběru

- Množství odebírané vody/počet zásobovaných obyvatel.
- Větší zdroje: strategický význam, více informací a vstupních dat, podrobnější riziková analýza zásobování vodou.

2) Na základě přírodních charakteristik

- Hydrogeologické struktury - charakteristické svým časově-prostorovým režimem, který je odvislý od morfologie terénu, propustnosti horninového souboru a sklonu hladiny podzemní vody.
- Obecně od faktorů ovlivňující rychlost proudění podzemní vody (rychlost přenosu kontaminantů).

Kategorizace odběrů

1) Na základě významnosti odběru

- Množství odebírané vody/počet zásobovaných obyvatel.
- Větší zdroje: strategický význam, více informací a vstupních dat, podrobnější riziková analýza zásobování vodou.

2) Na základě přírodních charakteristik

- Hydrogeologické struktury - charakteristické svým časově-prostorovým režimem, který je odvislý od morfologie terénu, propustnosti horninového souboru a sklonu hladiny podzemní vody.
- Obecně od faktorů ovlivňující rychlost proudění podzemní vody (rychlost přenosu kontaminantů).

Korelace s velikostí, významem a zranitelností.

Kategorizace odběrů

- 1) Odběry povrchové vody z nádrže**
- 2) Odběry povrchové vody z toku**
- 3) Odběry podzemní vody**
- 4) Odběry podzemní vody + z nádrže**
- 5) Odběry podzemní vody + z toku**

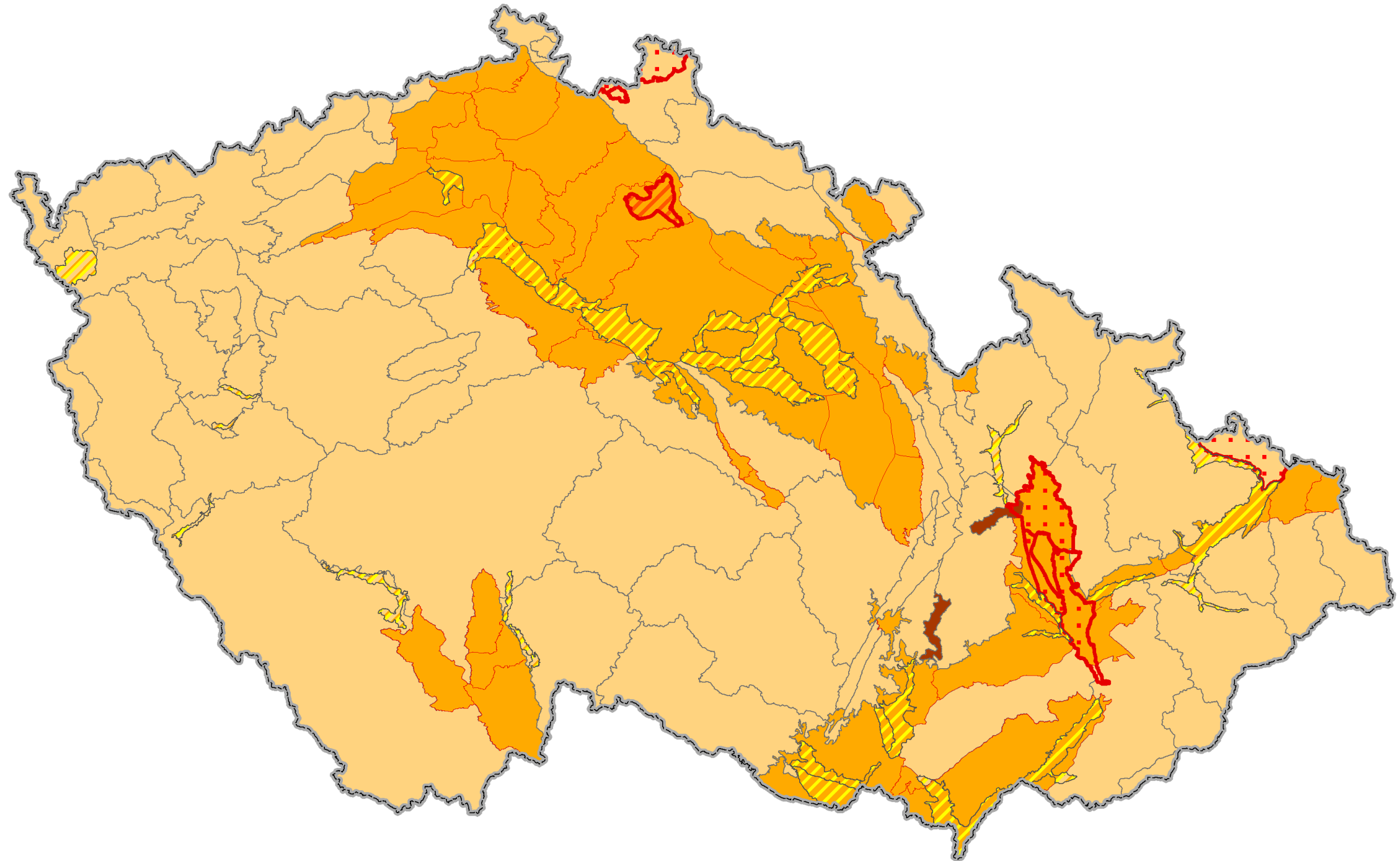
Kategorizace odběrů

- 1) Odběry povrchové vody z nádrže
- 2) Odběry povrchové vody z toku
- 3) **Odběry podzemní vody**
- 4) Odběry podzemní vody + z nádrže
- 5) Odběry podzemní vody + z toku

Odběry podzemní vody

Podle významnosti (objem odebrané vody v m ³ /den)/Podle přírodních charakteristik	A (Odběry z přípovrchové zóny)	B (Odběry z fluviálního kvartéru)	C (Odběry z hlubších struktur)	D (Odběry z krasu)
Do 100	1A	1B	1C	1D
101 – 1 000	2A	2B	2C	2D
1001 – 10 000	-	3B	3C	-
Nad 10 001	-	4B	4C	-

Odběry podzemní vody



HGRSvrchniVrstvy_kat

Kategorie

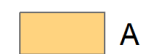
 A/C

 B

 C

HGRZakladniVrstvy_kat

Kategorie

 A

 A/C

 D

A (Odběry z přípovrchové zóny)

B (Odběry z fluválního kvartéru)

C (Odběry z hlubších struktur)

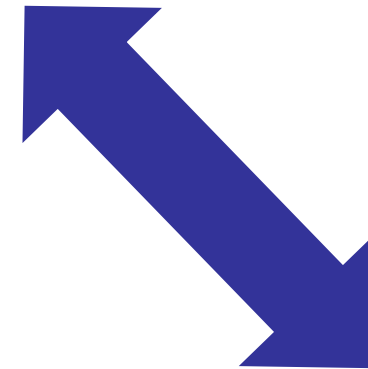
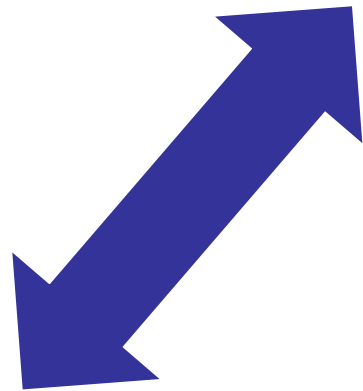
D (Odběry z krasu)

Plán na rok 2023

- **pilotní lokality** - vyhodnocení potencionální **rizikovosti** na základě druhů odběrů, přírodního charakteru povodí, užívání území a zdrojů znečištění
- návaznost na **vhodné územní jednotky (povodí odběru)**
- návrh **metodiky** posouzení a řízení rizik v povodí odběrů pitné vody a ověření na vybraných odběrech vod

SPOLUPRÁCE JE ZÁSADNÍ

VÚV TGM, v. v. i.



Dodavatelé vody



Podniky Povodí

Pozvánka

Národní dialog o vodě

- **25. až 26. 10. 2023.**
- Hotel Skalský dvůr, Bystřice nad Pernštejnem.
- Zveme všechny k diskusi.



Poděkování

- **Celému řešitelskému týmu VÚV TGM, v. v. i.** (Hana Prchalová, Zbyněk Hrkal, Tomáš Fojtík, Hana Nováková, Jiří Dlabal, Aleš Zbořil, Petr Vyskoč, Silvie Semerádová, Václava Maťašovská, Jiří Pícek).
- **ČHMÚ.**
- **Podnikům Povodí.**
- **Dodavatelům vody.**
- **SOVAK.**
- **MŽP, MZe, MZd.**
- **TA ČR** za finanční podporu (projekt SS05010210).



T A
Č R

Děkuji za pozornost.

Mgr. Lucie Jašíková, Ph.D.