



## **Plán pro zvládání sucha a nedostatku vody pro území Moravskoslezského kraje**





# OBSAH

TITULNÍ LIST.....	3
Plán pro zvládnutí sucha a stavu nedostatku vody Moravskoslezského kraje.....	3
Orgány pro zvládnutí sucha a stavu nedostatku vody.....	3
1 ÚVOD.....	4
1.1 SEZNAM ZKRATEK.....	5
1.2 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ DAT.....	5
1.3 SEZNAM RELEVANTNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A TECHNICKÝCH NOREM. 6	
1.4 PRAVIDLA PRO AKTUALIZACE.....	6
1.5 POUŽITÉ TERMÍNY, DEFINICE, VYSVĚTLENÍ POJMŮ.....	7
2 ZÁKLADNÍ ČÁST.....	9
2.1 ZÁKLADNÍ POPIS MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE.....	9
2.2 ZDROJE VODY.....	10
2.2.1 Zdroje povrchových (vodní toky a nádrže) a podzemních vod.....	10
2.2.2 Převody vody významné pro zásobování vodou.....	15
2.2.3 Vodohospodářské soustavy.....	16
2.3 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU.....	18
2.3.1 Zásobování pitnou vodou.....	18
2.3.2 Vodárenské soustavy.....	19
2.3.3 Skupinové vodovody.....	21
2.3.4 Hlavní subjekty dodávající pitnou vodu na území kraje.....	22
2.3.5 Nouzové zásobování pitnou vodou.....	23
2.3.6 Nouzové zásobování užitkovou vodou.....	24
2.4 ODBĚRY POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD.....	25
2.4.1 Odběry povrchové vody.....	26
2.4.2 Odběry podzemních vod.....	29
2.5 ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD, KANALIZACE.....	31
2.5.1 Vypouštění odpadních vod do vod povrchových.....	31
2.6 MONITORING MNOŽSTVÍ A JAKOSTI VOD.....	34
2.6.1 Monitoring srážek.....	34
2.6.2 Monitoring povrchových vod.....	34
2.6.3 Monitoring podzemních vod.....	34
2.6.4 Monitoring nádrží.....	35
2.7 RIZIKA SUCHA A NEDOSTATKU VODY.....	35

2.7.1	Hodnocení nedostatku vody.....	41
2.8	MÍSTNÍ SMĚRODATNÉ LIMITY V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI.....	42
2.8.1	MSL na povrchových zdrojích:.....	43
2.8.2	MSL na podzemních zdrojích.....	55
2.9	PROSTŘEDKY PRO SNÍŽENÍ NÁSLEDKŮ SUCHA A NEDOSTATKU VODY.....	57
3	OPERATIVNÍ ČÁST.....	58
3.1	SYSTÉM ČINNOSTI ZA SUCHA A NEDOSTATKU VODY.....	68
3.2	SEZNAM HLAVNÍCH ÚČASTNÍKŮ ZVLÁDÁNÍ SUCHA A STAVU NEDOSTATKU VODY.....	69
3.3	OBECNÉ POSTUPY ŘEŠENÍ.....	70
3.4	DOPORUČENÉ ČINNOSTI JEDNOTLIVÝCH ÚČASTNÍKŮ.....	71

## SEZNAM PŘÍLOH

### Tabulková část

[Příl. Tab. 1 Přehled uživatelů vody významných pro dané území](#)

[Příl. Tab. 2 Přehled všech uživatelů vody s odběrem přesahujícím 6000 m<sup>3</sup>/rok](#)

[Příl. Tab. 3 Přehled všech uživatelů vody s vypouštěním přesahujícím 6000 m<sup>3</sup>/rok](#)

### Grafická část

[Mapa 1 Zranitelnost suchem na území Moravskoslezského kraje](#)

[Mapa 2 Místa odběrů vody překračujících 600 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc, monitoring množství vod, rozvodnice III. řádu a chráněné oblasti přirozené akumulace vody na území Moravskoslezského kraje](#)

[Mapa 3 Úpravny vody, vodojemy, rozvodnice III. řádu a chráněné oblasti přirozené akumulace vod na území Moravskoslezského kraje](#)

[Mapa 4 Místa vypouštění vod překračujících 600 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc, monitoring jakosti vod, rozvodnice III. řádu a chráněné oblasti přirozené akumulace vod na území Moravskoslezského kraje](#)

### Přílohy

[Karty místních směrodatných limitů](#)

[Karta místního směrodatného limitu Kružberk a Slezská Harta](#)

[Karta místního směrodatného limitu Morávka](#)

[Karta místního směrodatného limitu Olešná](#)

[Karta místního směrodatného limitu Šance](#)

[Karta místního směrodatného limitu Těrlicko](#)

[Karta místního směrodatného limitu Žermanice](#)

[Karta místního směrodatného limitu Karlovice](#)

[Karta místního směrodatného limitu Ostrava-Svinov](#)

[Zápisy z koordinačních schůzek](#)

[Zápis z 1. koordinační schůzky](#)

[Zápis z 2. koordinační schůzky](#)

[Zápis z 3. koordinační schůzky](#)

[Doplňující přílohy plánu](#)

[Dopl. Příl. 1 Charakteristika území MSK](#)

[Dopl. Příl. 2 Charakteristiky sucha v MSK](#)

[Dopl. Příl. 3 Zdroje informací pro plán pro sucho](#)

[Záznamy o aktualizacích](#)

[Příl. 1 Členové komise pro sucho v Moravskoslezském kraji](#)

[Příl. 2 Jednací řád Komise pro sucho](#)

[Příl. 3 Prostředky pro snížení sucha a nedostatku vody](#)

[Příl. 4 Schéma Vodohospodářské soustavy Povodí Odry](#)

[Příl. 5 Schéma Vodárenské soustavy SmVaK](#)

[Příl. 6 Schéma činností při suchu](#)

[Příl. 7 Schéma činností při nedostatku vody](#)

[Příl. 8 Schéma činností při dosažení MSL](#)

[Příl. 9 Schéma vodohospodářských opatření při dosažení MSL](#)

[Příl. 10 Kontakty na hlavní účastníky zvládnání sucha a nedostatku vody](#)

# TITULNÍ LIST

## Plán pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody Moravskoslezského kraje

### Orgány pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody

**Mimo stav nedostatku vody:** Krajský úřad Moravskoslezského kraje

**Při stavu nedostatku vody:** Komise pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody Moravskoslezského kraje

**Sídlo orgánu pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody:** 28. října 117, 702 18 Moravská Ostrava.  
V případě potřeby může být jednání komise svoláno do jiného místa.

**Pořizovatel:** Krajský úřad Moravskoslezského kraje, 28. října 117, 702 18 Ostrava

**Zpracoval:** Oddělení vodohospodářských projektů, společnost ENVIPARTNER, s.r.o., Vídeňská 546/55, 39 00 Brno – Štýřice

**Datum zpracování:** 2022 č. j. ....

**Aktualizace:** záznamy o aktualizacích jsou samostatnou přílohou plánu.

### Schválení plánu

**Schvalující úřad:** Ministerstvo životního prostředí

**Datum schválení:** .....

**Schvalující úřad:** Ministerstvo zemědělství

**Datum schválení:** .....

### Související orgány pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody:

Krajský úřad a komise pro zvládnání sucha a nedostatku vody Olomouckého kraje .....odkaz.....

Krajský úřad a komise pro zvládnání sucha a nedostatku vody Zlínského kraje .....odkaz.....

Plán pro zvládnání sucha a nedostatku vody ČR .....odkaz.....

**Zveřejnění plánu pro zvládnání sucha a nedostatku vody:**.....

# 1 ÚVOD

**Plánem pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody** (dále jen Plán pro sucho) se rozumí dokument, který je podkladem pro:

- a) rozhodnutí nebo opatření obecné povahy, která vydává příslušný vodoprávní úřad podle § 6 odst. 4, § 59 odst. 5 nebo § 109 odst. 1 vodního zákona při zvládání sucha,
- b) vyhodnocování nutnosti svolat komisi pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody (dále jen komise pro sucho),
- c) rozhodování komise pro sucho o opatřeních při stavu nedostatku vody.

Hlavním cílem Plánu pro sucho je návrh opatření k zajištění dostatku vody k pokrytí základních společenských potřeb, minimalizaci negativních dopadů nakládání s vodami během sucha na životní prostředí a minimalizaci dopadů sucha a nedostatku vody na hospodářskou činnost.

Plán pro sucho obsahuje vymezení a popis území s identifikací zdrojů vody, popis rizik sucha, včetně jeho možných dopadů. Plán pro sucho ve své hlavní části obsahuje návrh postupů pro zvládání sucha a opatření při stavu nedostatku vody. Plán pro sucho se pořizuje pro území České republiky a pro území kraje.

## 1.1 SEZNAM ZKRATEK

CRVE	Centrální registr vodoprávní evidence
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČÚZK	Český ústav zeměměřičský a katastrální
ČSÚ	Český statistický úřad
DIBAVOD	Digitální báze vodohospodářských dat
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
KVaK	Krnovské vodovody a kanalizace
MSL	Místní směrodatný limit
MŘ	Manipulační řád
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OP	Ochranné pásmo
ORP	Obec s rozšířenou působností
OVAK	Ostravské vodovody a kanalizace
POD	Povodí Odry, státní podnik
PRVKÚK	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje
ř. km	Říční kilometr
ŘOČ	Řídící objemová čára
SMVaK	Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO ORP	Správní obvod obce s rozšířenou působností
SV	Severovýchodní
ÚV	Úpravna vody
VaK	Vodovody a kanalizace
VD	Vodní dílo
VHB	Vodohospodářská bilance
VHS	Vodohospodářská soustava
VHS PO	Vodohospodářská soustava Povodí Odry
VN	Vodní nádrž
VÚ	Vodoprávní úřad
VÚV T. G. M.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
WMS	Web Map Service (webová mapová služba)



## 1.2 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ DAT

*\*Seznam citací je uveden v doplňující příloze č. 3*

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Český hydrometeorologický ústav  
Český statistický úřad  
eAGRI  
Moravskoslezský kraj  
Manipulační řád vodohospodářské soustavy  
Plán dílčího povodí Horní Odry  
Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu  
Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky, Moravskoslezský kraj  
Povodí Odry, státní podnik  
Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.  
Vodohospodářská bilance  
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. M., v.v.i.  
Zpráva o jakosti vody v tocích

## 1.3 SEZNAM RELEVANTNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A TECHNICKÝCH NOREM

*\*Seznam citací je uveden v doplňující příloze č. 3*

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – Základní terminologie  
ČSN 75 0110 Vodní hospodářství – Terminologie hydrologie a hydrogeologie  
ČSN 75 0130 Vodní hospodářství – Názvosloví ochrany vod a procesů změn jakosti vod  
ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod  
ČSN 75 1500 Hydrologické údaje podzemních vod  
ČSN 75 0161 Vodní hospodářství – Terminologie v inženýrství odpadních vod  
ČSN 75 0150 Vodní hospodářství – Terminologie vodárenství  
ČSN EN 15975-1+A1 Zabezpečení dodávky pitné vody – Pravidla pro management rizik a krizové řízení – Část 1: Krizové řízení  
ČSN 75 2405 Vodohospodářská řešení vodních nádrží  
Metodický pokyn Ministerstva zemědělství čj. 3468/2021-MZE-15000 ze dne 8. 3. 2021  
Metodika k přípravě plánů pro zvládnutí sucha a stavu nedostatku vody  
Stanovení místních směrodatných limitů pro vodní zdroje k přípravě plánů pro zvládnutí sucha a nedostatku vody – pracovní pomůcka pro zpracovatele plánů  
Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (Krizový zákon)  
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (Vodní zákon)  
Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů  
Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (Zákon o vodovodech a kanalizacích)  
Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí  
Zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezervy, ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů  
Nařízení vlády č. 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, ve znění pozdějších předpisů

## 1.4 PRAVIDLA PRO AKTUALIZACE

Důvodem pro aktualizaci je vždy proběhlá epizoda sucha, při které byl vyhlášen stav nedostatku vody, nebo podstatná změna v systému hospodaření a zásobování vodou. Každoročně probíhá kontrola změn dispečerských grafů (dle dat Povodí Odry, státní podnik) a na ně navázaných MSL. Minimálně jednou ročně, případně po zjištění změn se v plánu aktualizují kontaktní údaje.

*Záznamy o aktualizacích jsou součástí příloh dokumentu*

## 1.5 POUŽITÉ TERMÍNY, DEFINICE, VYSVĚTLENÍ POJMŮ

**Suchem** se rozumí hydrologické sucho jako výkyv hydrologického cyklu, který vzniká zejména v důsledku deficitu srážek a projevuje se poklesem průtoků ve vodních tocích a hladiny podzemních vod.

**Stavem sucha** se rozumí míra nebezpečí sucha vázaná na směrodatné limity, jimiž jsou zejména průtoky ve vodních tocích, hladiny podzemních vod a stav srážek nebo kritické hodnoty jiného jevu uvedené v příslušném plánu pro sucho.

**Stavem nedostatku vody** se rozumí vyhlášený dočasný stav s možným dopadem na základní lidské potřeby, hospodářskou činnost a životní prostředí, kdy v důsledku sucha požadavky na užívání vod převyšují dostupné zdroje vod, a je nezbytné omezovat hospodaření s vodou a vydávat další opatření. Stav nedostatku vody vyhláší komise pro zvládání sucha a nedostatku vody.

*\* Další charakteristiky týkající se sucha a nedostatku vody popisují [kapitoly 2.7 a 2.8](#)*

**Komise pro zvládání sucha a nedostatku vody** je orgánem s rozhodovací pravomocí pro vydávání opatření podle plánu pro sucho při stavu nedostatku vody.

**Účastníky zvládání sucha a nedostatku vody** se pro potřeby plánu pro sucho rozumí ti, kteří mají dle vodního zákona povinnosti vztahující se ke zvládání sucha a nedostatku vody. Nebezpečí nedostatku vody jsou situace vzniklé zejména při:

- dosažení stanoveného limitu průtoku ve vodním toku nebo hladiny podzemních vod a jeho klesající tendenci,
- dosažení stanoveného limitu dlouhotrvajících nízkých srážkových úhrnů a při prognóze jejich dalšího trvání,
- dosažení stanoveného limitu stavu vodního zdroje (VN, VHS, odběrného místa, jímacího zařízení, ...) – tzv. místní směrodatné limity. Tyto limity mohou být v rámci jednoho zdroje (soustavy) různé ve vztahu k různým uživatelům vody podle jejich plánem stanovené hierarchie.

**Povodí** je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků a případně i jezer do moře v jediném vyústění nebo v ústí vodního toku.

**Dílčí povodí** je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků a případně i jezer do určitého místa vodního toku (obvykle jezero nebo soutok řek).

**Podzemní vody** jsou vody přirozeně se vyskytující pod zemským povrchem v pásmu nasycení v přímém styku s horninami. Za podzemní vody se považují též vody protékající podzemními drenážními systémy a vody ve studních.

**Povrchové vody** jsou vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu. Tento charakter neztrácejí, protékají-li přechodně zakrytými úseky, přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo v nadzemních vedeních.

**Vodní nádrže** jsou prostory vytvořené vzdouvací stavbou umožňující akumulaci povrchových vod, sloužící k řízení odtoku a zajišťující různé účely – zásobování pitnou vodou obyvatel, zásobování průmyslu, ochranu před povodněmi, zajištění minimálních průtoků v tocích pod profily nádrží, ovlivňování jakosti vod v tocích, energetické využití, rekreaci, rybářství.

**Minimální zůstatkový průtok** je takový průtok povrchových vod, který ještě umožňuje obecné nakládání s povrchovými vodami a ekologické funkce vodního toku (§ 36 zákona o vodách).

**Skupinový vodovod** je vodovod dodávající vodu odběratelům několika spotřebišť s jedním nebo více zdroji. Skupinový vodovod zásobuje zpravidla tři a více obcí (měst). Skupinovým vodovodem nejsou

vodovody zásobující části obce (města) a to i oddělené. Skupinový vodovod vytváří samostatnou bilanční jednotku.

**Vodárenská soustava** je vodovod sestávající ze dvou nebo více skupinových vodovodů se dvěma nebo více zdroji, zajišťující zásobení rozsáhlé územní oblasti pitnou vodou. Pro potřeby zpracování dat vodárenská soustava vytváří vždy samostatnou bilanční jednotku a je tvořena souhrnem skupinových vodovodů spojených do jednoho celku. Vodárenskou soustavu je možno dělit na části.

**Uživatelé vody** je ten, kdo odebírá povrchové nebo podzemní vody či vypouští odpadní nebo důlní vody nebo akumuluje povrchovou vodu v množství, na které se vztahuje ohlašovací povinnost pro vodní bilanci podle § 22 odst. 2 vodního zákona.

**Odběratelem vody** je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod (úplná definice je uvedena v zákoně č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích).

**Uživateli vody významnými pro území kraje** se rozumí zejména uživatelé vody, kteří jsou zároveň prvky kritické infrastruktury nebo zásobují vodou prvky kritické infrastruktury, dále uživatelé vody, kteří jsou významní z hlediska hospodaření s vodou v daném území, strategičnosti činnosti nebo zaměstnanosti v daném území. Jedná se zejména o uživatele zásobující vodou velký počet obyvatel nebo významné podniky, velké výroby elektřiny a tepla, velké uživatele v zemědělské a průmyslové výrobě apod.

**Záložním vodním zdrojem** se pro účely plánu pro sucho rozumí vodní zdroj, ke kterému existuje povolení k nakládání s vodami, ale nakládání je realizováno pouze mimořádně v době, kdy je potřeba doplnit nebo zastoupit funkci jiného běžně využívaného vodního zdroje.

**Sdíleným vodním zdrojem** se pro účely plánu pro sucho rozumí vodní zdroj, který je využíván pro uspokojování požadavků více uživatelů vody, kteří se svým nakládáním přímo vzájemně ovlivňují. (např. vodní dílo, ze kterého je realizováno více nakládání s vodami, nakládání s povrchovými vodami realizovaná blízko sebe na vodním toku bez významného vlivu přítoku z mezipovodí, jímací území, kde realizuje svá nakládání více subjektů atd.)

**Náhradním zásobováním pitnou vodou** se rozumí zajištění dodávky pitné vody jiným než běžným způsobem, který nemusí plně nahrazovat a pokrývat kapacitu běžného zásobování pitnou vodou, na nezbytně nutnou dobu, než budou odstraněny závady, a to materiálními a věcnými prostředky, personálním zabezpečením provozovatelů vodovodů na území kraje (podrobnosti jsou uvedeny v zákoně č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích).

**Místními směrodatnými limity (MSL)** se rozumí mezní stavy vybraných parametrů signalizující ohrožení schopnosti vodního zdroje plnit požadavky na vodu uživatelů vody významných pro dané území. Místní směrodatné limity identifikuje zpracovatel plánu ve spolupráci s členy komise pro sucho, uživateli vody významnými pro dané území, případně dalšími organizacemi, v rámci pořizování nebo aktualizace plánu pro sucho.

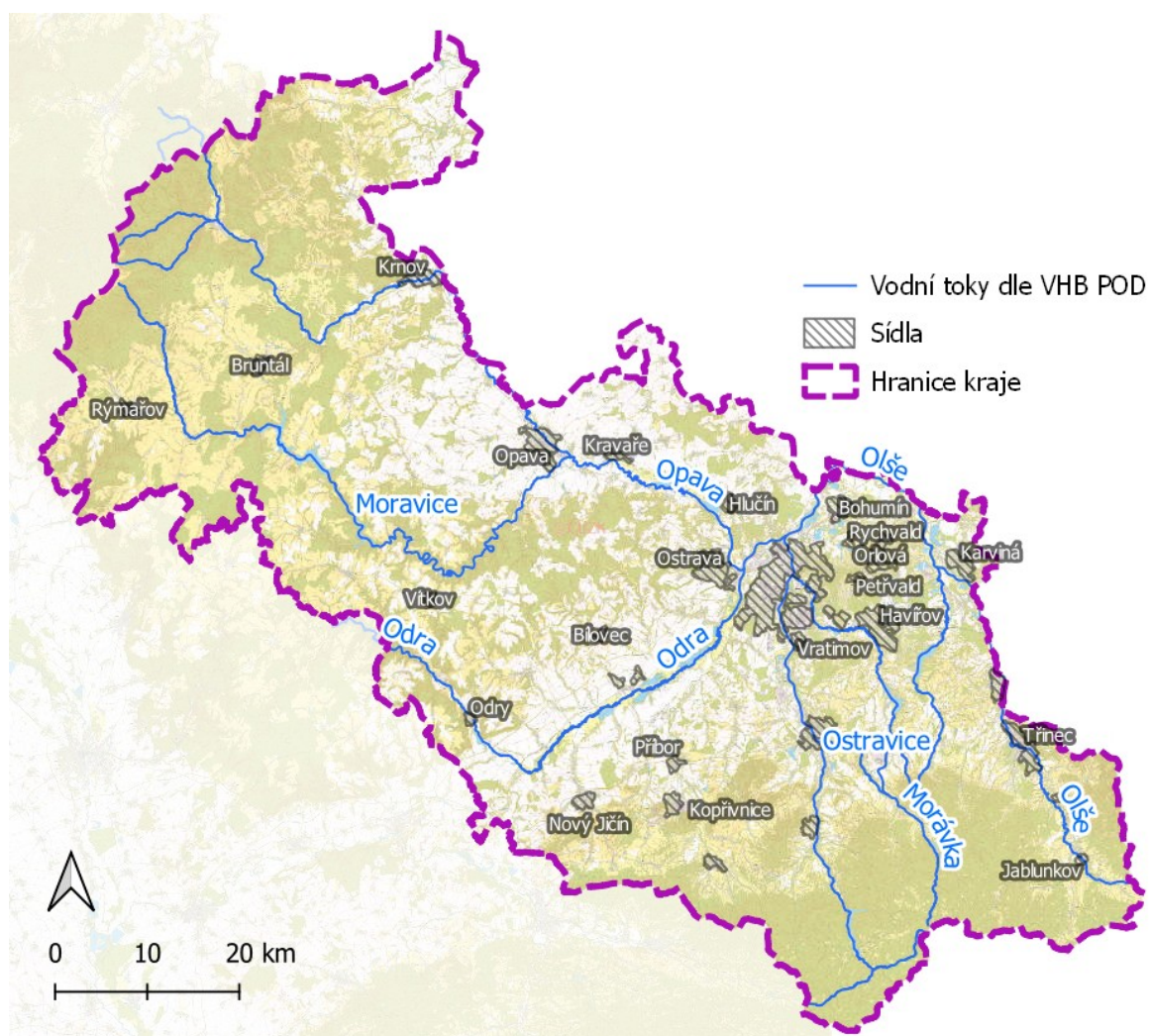
**Nouzové zásobování vodou** je zabezpečení pitné/užitkové vody pro obyvatelstvo v množství nezbytném pro jeho přežití a po nezbytně nutnou dobu potřebnou pro obnovení funkce běžného zásobování vodou, a to i v případě zavedení regulačních opatření po vyhlášení krizového stavu.

## 2 ZÁKLADNÍ ČÁST

### 2.1 ZÁKLADNÍ POPIS MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

Moravskoslezský kraj se nachází v SV části České republiky. Sídlem kraje je město Ostrava. Celková rozloha kraje činí 5 430,54 km<sup>2</sup>. Kraj je vymezen okresy – Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava-město a je rozdělen na 22 ORP, do kterých spadá celkem 300 obcí, z toho je 42 měst, do nichž se soustřeďuje většina obyvatel. V kraji žije 1 177 989 obyvatel (czso.cz, 2022).

*Podrobná charakteristika kraje včetně map je součástí příloh plánu (Dopl. Příl. 1)*



Obr. 1 Vodní toky Moravskoslezského kraje. Zpracováno dle: Data ArcČR500 © ČÚZK, ČSÚ, ARCDATA PRAHA, 2021

Kód správního obvodu je CZ080. Ve správním území kraje se nachází celkem 22 ORP, a to Bílovec, Bohumín, Bruntál, Český Těšín, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdek-Místek, Frýdlant nad Ostravicí, Havířov, Hlučín, Jablunkov, Karviná, Kopřivnice, Kravaře, Krnov, Nový Jičín, Odry, Opava, Orlová, Ostrava, Rýmařov, Třinec, Vítkov.

Moravskoslezský kraj je orientován na těžký i zpracovatelský průmysl. V kraji jsou zastoupeny také zemědělské půdy, přičemž orná půda je zastoupena z 30,7 %, nejvíce Opavsku, Novojičínsku a v Osoblažském výběžku. Na horách převládají trvalé travní porosty a lesní porost (35 % rozlohy).

Kraj leží v nadmořské výšce v rozmezí 195 m n. m. (soutok Odry s Olší) až 1 491 m n. m. (Praděd). Největší část rozlohy kraje spadá k mírně teplé klimatické oblasti. Kraj spadá do povodí Odry, jen malá část do povodí Moravy. Odra je řeka dlouhá 132,3 km (na území ČR) a její povodí má rozlohu 6 252 km<sup>2</sup>. Významnými vodními toky jsou Opava, Ostravice, Olše, Moravice a další. Z hlediska vodohospodářské bilance se v Povodí Odry nachází 7 významných nádrží (viz. níže). Geologicky je území tvořeno zejména laminovanými břidlicemi a drobami, jíly, vápnitými jíly, písky, štěrky, vápenci, slepenci, slíny a sádrovci. Hydrogeologicky je dominantní Kvartér Odry a Opavy spolu s Kvartérem Opavské pahorkatiny. V půdním pokryvu dominují kambizemě, luvizemě a fluvizemě kolem vodních toků.

V povodí je vymezeno 14 útvarů podzemních vod. Převody vody jsou realizovány v úsecích: z Morávky do Žermanic – převod od jezu na řece Morávce ve Vyšních Lhotách; Odlehčovací rameno řeky Olešné; z Ropičanky do Stonávky; z Ostravice do Olešné.

Ochrana přírody je stěžejní v CHKO Beskydy, Jeseníky a Poodří a v dalších 167 zvláště chráněných územích. Přes českopolskou hranici teče několik toků jako například Opava, Olše, Prudník, Lištnice, Puńcówka, Bobrówka a Szotkówka. Do Moravskoslezského kraje zasahují chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV): Beskydy, Jeseníky a Jablunkovsko.

## 2

### 2.1

## 2.2 ZDROJE VODY

### 2.2.1 Zdroje povrchových (vodní toky a nádrže) a podzemních vod

#### Vodní toky

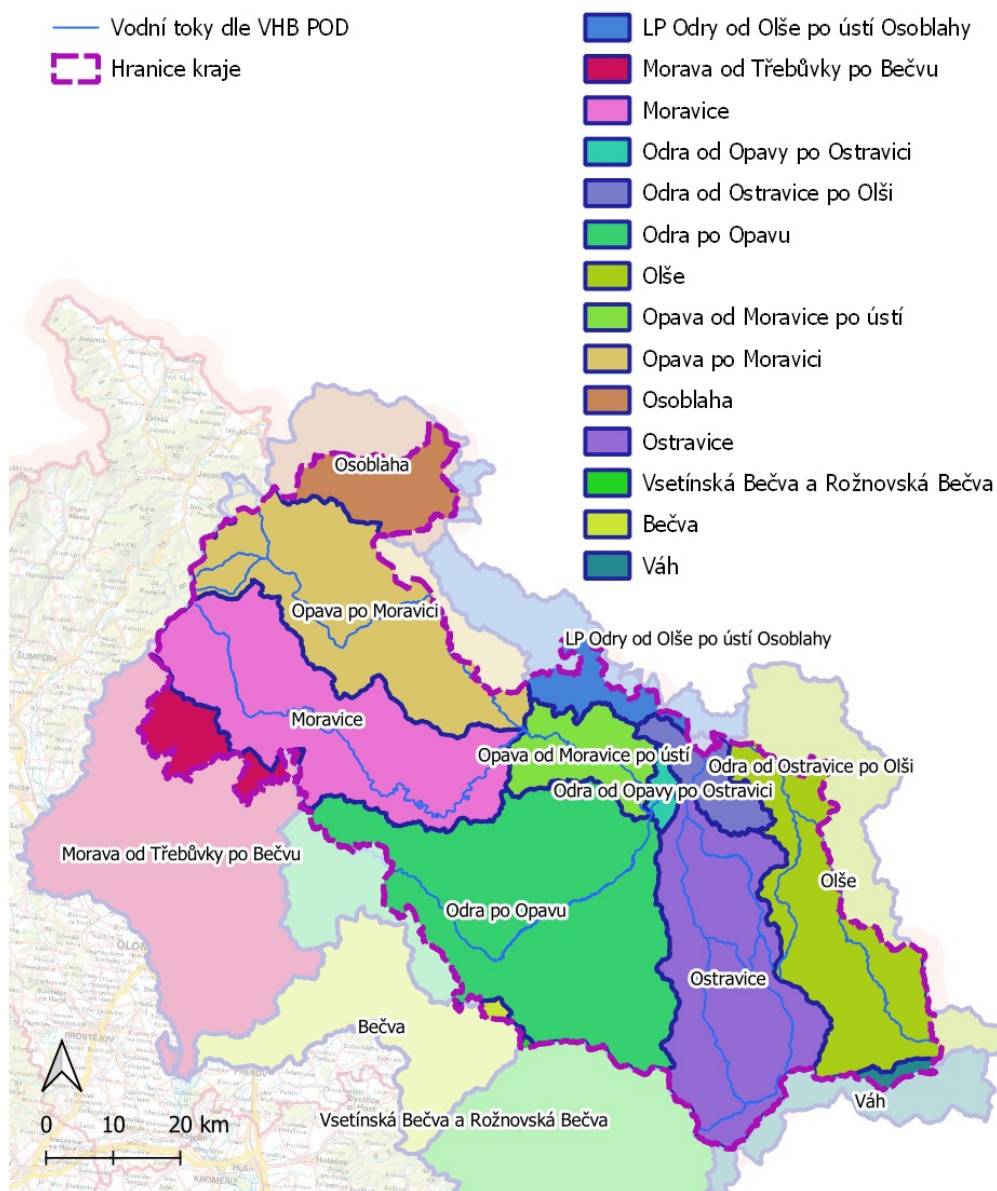
Zásadním zdrojem vody je páteřní síť hlavních vodních toků. Jejich základní charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 1 Základní údaje významných vodních toků. Upraveno z VHB POD, 2020

Vodní tok	Délka vodního toku [km]	Plocha povodí [km <sup>2</sup> ]
<b>Odra</b>	127,5	4720,6
<b>Opava</b>	109,3	2088,8
<b>Olše</b>	72,8	1120,0
<b>Moravice</b>	105,2	901,1



<b>Ostravice</b>	54,2	826,8
<b>Lučina</b>	37,7	197,1
<b>Morávka</b>	29,2	149,2
<b>Stonávka</b>	33,2	131,3



Obr. 2 Povodí III. řádu na území Moravskoslezského kraje. Zpracováno dle: HEIS VÚV, Data ArcČR500 © ČÚZK, ČSÚ, ARCDATA PRAHA, 2022

### Vodní nádrže

Z hlediska vodohospodářské bilance v Povodí Odry se nachází významných 7 nádrží. Z vodárenského využití to jsou: Kružberk na Moravici, Šance na Ostravici a Morávka na Morávce. K nádržím s vodárenským využitím je také řazena Slezská Harta na Moravici, ta zajišťuje svým objemem zabezpečení odběru vody pro Ostravský oblastní vodovod z nádrže Kružberk a je jejím stabilizátorem kvality vody. Ostatní významné vodní nádrže jsou: Olešná na Olešné, Žermanice na

Lučině, Těrlicko na Stonávce. Jejich využití je spojeno především se zásobením průmyslu ostravské aglomerace vodou.

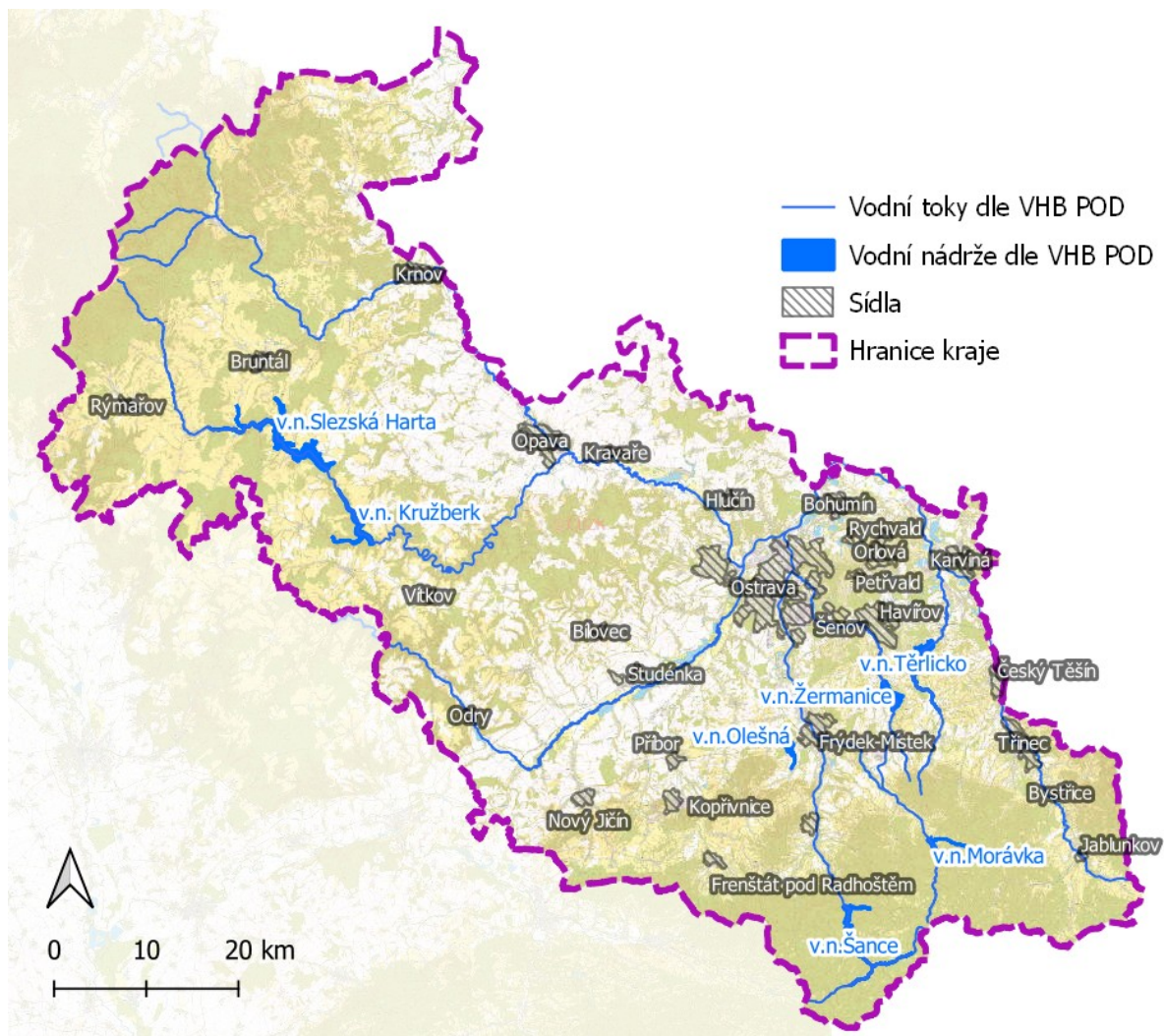
Osm údolních nádrží (všechny jmenované mimo Větrkovice), které byly vybudovány v 2. polovině 20. století, tvoří základní strukturu Vodohospodářské soustavy povodí Odry. Dohromady mají celkový objem 385,5 mil. m<sup>3</sup> a plochu zátope 2 282 ha.

Ve vodohospodářské soustavě Povodí Odry, státní podnik mají jednotlivé nádrže rozdílné funkce. Jedná se o zásobování pitnou a užitkovou vodou, zabezpečení minimálních průtoků ve vodních tocích. Další funkcí je protipovodňová ochrana a zejména v letních měsících i ovlivňování jakosti vody v tocích. V neposlední řadě se jedná o funkci hospodářskou – výroba elektrické energie a také rekreační využití na některých z nich.

Tab. 2 Charakteristiky nejvýznamnějších vodních nádrží v Moravskoslezském kraji. Zpracováno dle dat POD, 2022

Nádrž		Šance	Morávka	Těrlicko	Žermanice	Olešná	Kružberk	Slezská Harta
Povodí nádrže [km <sup>2</sup> ]		146	63	82	46	34	567	464
Délka hráze v koruně [m]		342	396	617	502	393	280	540
Max. výška hráze [m]		65	39	25	32	18	35	65
Objem	Celkový objem nádrže [m <sup>3</sup> ]	61 mil.	12 mil.	27 mil.	25 mil.	4 mil.	36 mil.	219 mil.
	Zásobní letní [m <sup>3</sup> ]	43 mil.	5 mil.	22 mil.	19 mil.	4 mil.	25 mil.	182 mil.
	Zásobní zimní [m <sup>3</sup> ]	44 mil.						186 mil.
	Retenční letní [m <sup>3</sup> ]	16 mil.	7 mil.	5 mil.	6 mil.	1 mil.	7 mil.	29 mil.
	Retenční zimní [m <sup>3</sup> ]	15 mil.						25 mil.
	Stálý [m <sup>3</sup> ]	2 mil.	1 mil.	1 mil.	1 mil.	0,3 mil.	4 mil.	7 mil.





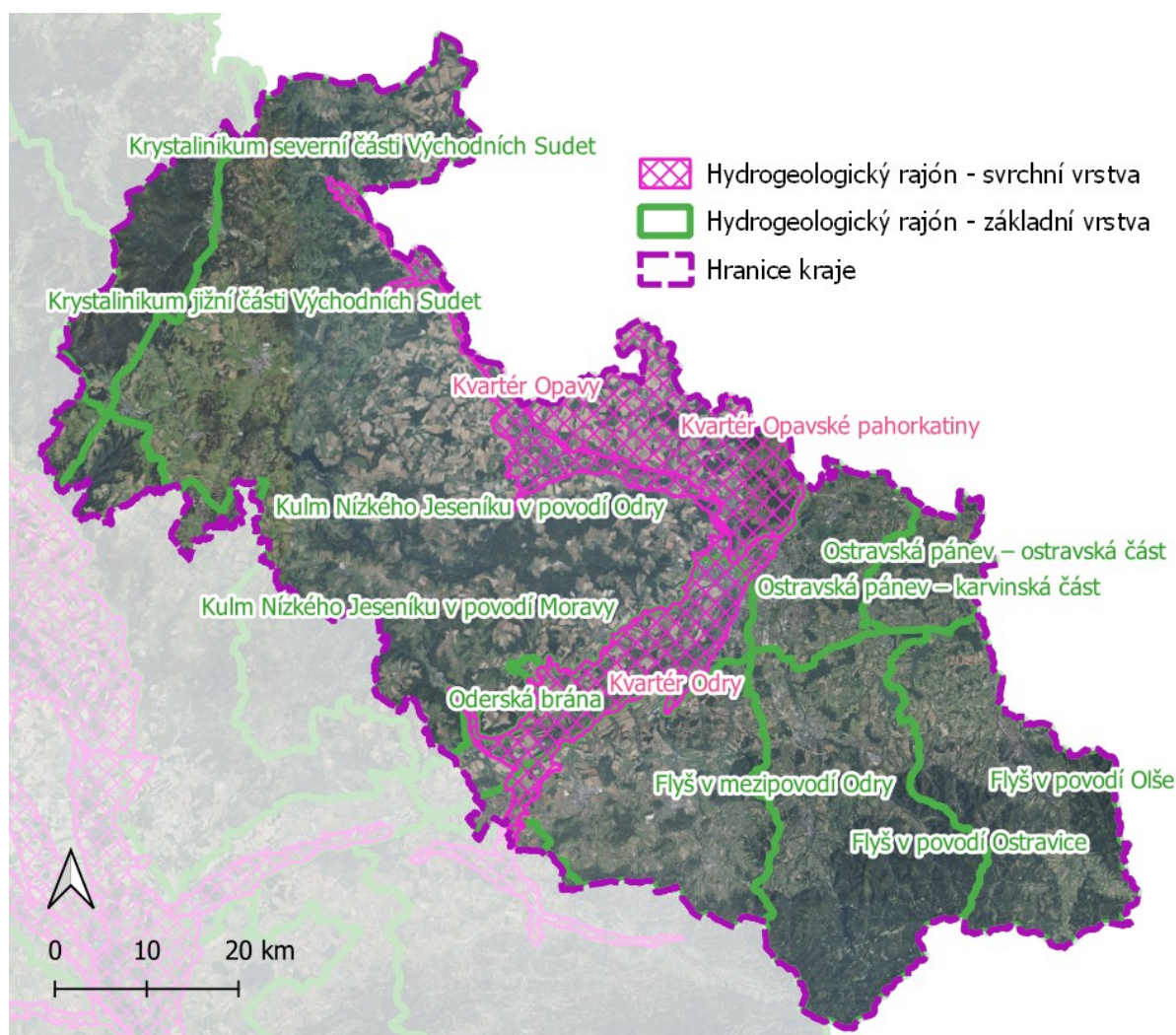
Obr. 3 Vybrané vodní nádrže na území Moravskoslezského kraje. Zpracováno dle: HEIS VÚV, Data ArcČR500 © ČÚZK, ČSÚ, ARCDATA PRAHA, 2022. Jedná o nádrže klíčové z hlediska zásobování vodou na území kraje dle vodohospodářské bilance povodí Odry, státní podnik

### Podzemní vody

Následující tabulka shrnuje nejdůležitější údaje o hydrologických rajonech. V dílčím povodí Horní Odry je vymezeno 14 útvarů podzemních vod, z toho 3 svrchní útvary a 11 útvarů podzemních vod v hlavní vrstvě.

Tab. 3 Hydrogeologické rajony v povodí Odry. Převzato z VHB POD, 2018–2020

Hydrogeologický rajon	Průměrně roční odebrané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2018–2020	Průměrné roční odebrané množství [l/s] 2018–2020
1510 - Kvartér Odry	6710,5	212,8
1520 - Kvartér Opavy	2501,7	79,3
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1943,0	61,6
2212 - Oderská brána	570,8	18,1
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	744,5	23,3
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	61,7	2,0
3211 - Flyš v povodí Olše	923,7	29,3
3212 - Flyš v povodí Ostravice	598,1	19,0
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	642,6	20,4
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	2056,4	65,2
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	1707,3	54,1



Obr. 4 Hydrogeologické rajóny v Moravskoslezském kraji. Zpracováno dle: HEIS VUV, Ortofoto ČÚZK, 2022



## 2.2.2 Převody vody významné pro zásobování vodou

Významné převody vody pro zásobování vodou jsou uvedeny níže.

Tab. 4 Převody vody na území Moravskoslezského kraje. Upraveno z POPHO, 2022

Název	Popis	Technická kapacita převodu [m <sup>3</sup> /s]	Průměrné roční převáděné množství v [mil. m <sup>3</sup> ]	Délka [km]
Hodoňovický náhon	Ostravice po soutok s tokem Morávka	0,3	8,1	8,4
Morávka – Žermanice	Morávka po rozdělovací objekt ve V. Lhotách	15	33,3	9,6
Ropičanka – Těrlicko	Ropičanka po ústí do toku Olše	2,5	5,9	1,9



Obr. 5 Převody vody z hlediska zásobování vodou v Moravskoslezském kraji. Zpracováno dle: DIBAVOD, ČÚZK, 2022

### 2.2.3 Vodohospodářské soustavy

**Kapitola je v neveřejná.**

**Schéma je neveřejné.**

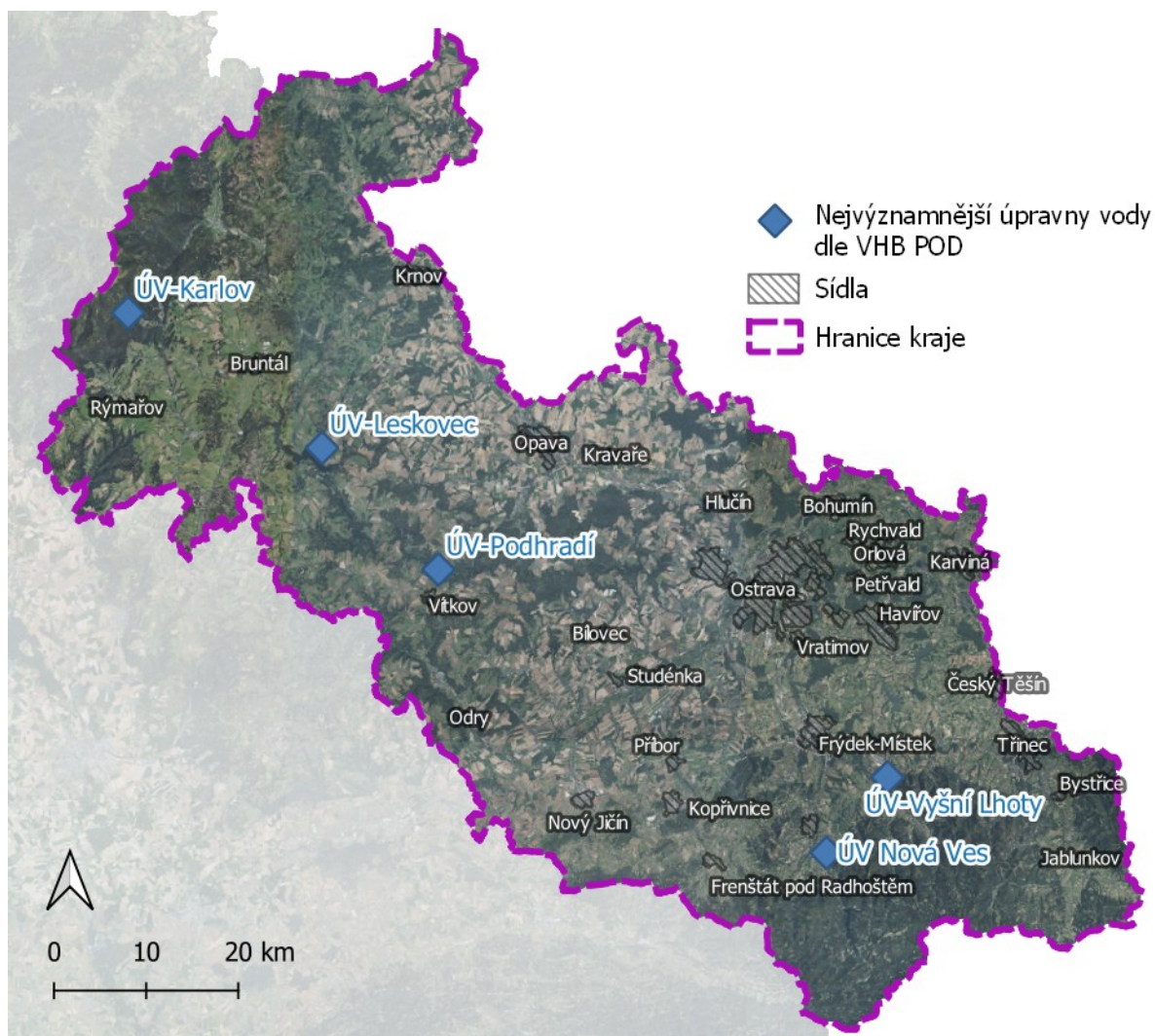
*Obr. 6 Schéma vodohospodářské soustavy povodí Odry, státní podnik. Převzato z Povodí Odry, 2022*



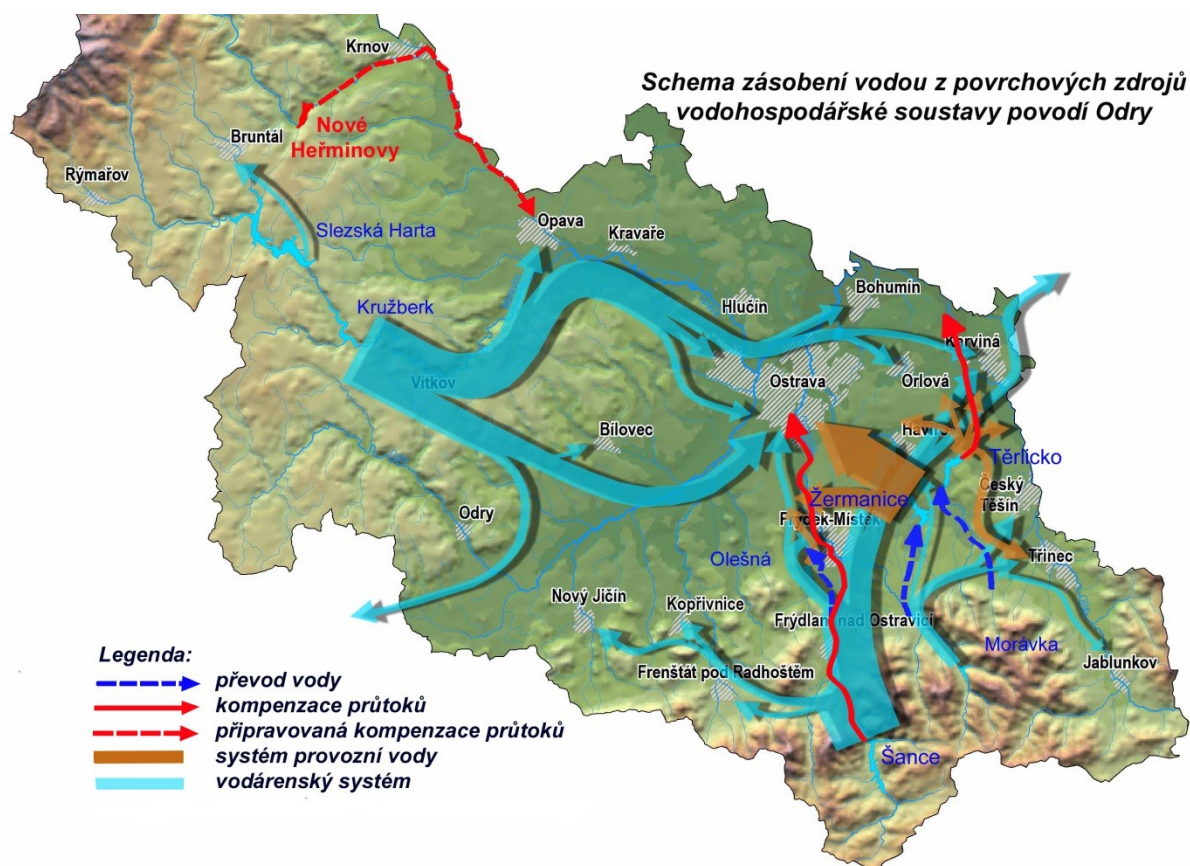
## 2.3 ZÁSBOVÁNÍ VODOU

### 2.3.1 Zásobování pitnou vodou

V Moravskoslezském kraji je převážná část obyvatelstva zásobována pitnou vodou z veřejných zdrojů. Převážně je zdrojem povrchová voda (pro 74 % obyvatel), voda z podzemních zdrojů tvoří 12 % dodávky, zbývající část obyvatel má k dispozici vodu smíšenou. Zásadním systémem hromadného zásobování je Ostravský oblastní vodovod, ze kterého je v kraji zásobováno více než milion obyvatel a z něhož je pitná voda dodávána i do sousedního Olomouckého kraje a také do Polské republiky. Jeho hlavním zdrojem jsou tři vodárenské nádrže – Morávka, Šance a Kružberk, doplněné některými lokálními podzemními zdroji. K dalším významným vodárenským systémům patří skupinové vodovody v Bruntále, na Krnovsku a ve Vrbně pod Pradědem 2 vodojemy, které zásobují kraj, leží mimo jeho hranici.



Obr. 7 Lokalizace nejvýznamnějších úpraven vody v Moravskoslezském kraji. Zpracováno dle: MZe, 2020, ČÚZK, 2022



Obr. 8 Schéma zásobení vodou z povrchových zdrojů VS povodí Odry. Zpracováno dle: Povodí Odry, 2020

*Mapa zdrojů vody je součástí grafické části plánu (Mapa 3)*

### 2.3.2 Vodárenské soustavy

**Kapitola je v neveřejná.**



Obr. 9 Schéma Ostravského oblastního vodovodu. Převzato ze: SmVaK, 2022

*Schéma vodárenské soustavy je součástí příloh plánu (Příl. 5) - neveřejná*



### 2.3.3 Skupinové vodovody

Na území Moravskoslezského kraje se nacházejí tyto skupinové vodovody:

- Skupinový vodovod Nový Jičín
- Skupinový vodovod Kopřivnice
- Skupinový vodovod Příbor
- Skupinový vodovod Slatina – Hrabství
- Skupinový vodovod Albrechticky – Petřvaldík
- Skupinový vodovod Josefovce – Jistebník
- Skupinový vodovod Veřovice – Bordovice
- Skupinový vodovod Frýdek – Místek
- Skupinový vodovod Paskov
- Skupinový vodovod Sedliště – Bruzovice
- Skupinový vodovod Opava
- Skupinový vodovod Libavský
- Skupinový vodovod Hrabyně
- Skupinový vodovod Melč
- Skupinový vodovod Dolní Lhota
- Skupinový vodovod Ludgeřovice
- Skupinový vodovod Dolní Benešov
- Skupinový vodovod Orlová
- Skupinový vodovod Český Těšín
- Skupinový vodovod Soběšovice – Domaslavice
- Skupinový vodovod Frenštát
- Skupinový vodovod Bruntál
- Skupinový vodovod Osoblažsko
- Skupinový vodovod Dvorce
- Skupinový vodovod Fulnek – Stachovice
- Skupinový vodovod Zimný – Prašivá
- Skupinový vodovod Košařiska
- Skupinový vodovod Hněvošice
- Skupinový vodovod Litultovice
- Skupinový vodovod Strahovice
- Skupinový vodovod Kravaře – Štěpánkovice – Kobeřice

## 2.3.4 Hlavní subjekty dodávající pitnou vodu na území kraje

### Severomoravské vodovody a kanalizace (SmVaK)

SmVaK zabezpečují dodávky pitné vody především pomocí Ostravského oblastního vodovodu zejména z centrálních zdrojů povrchových vod (ve správě Povodí Odry, státní podnik – VN Kružberk, VN Šance a VN Morávka) ve třech hlavních úpravárnách vody (ÚV Podhradí, Nová Ves u Frýdlantu nad Ostravicí a Vyšní Lhoty). Délka vodovodní sítě je cca 5120 km, objem vodojemů 388 124 m<sup>3</sup>.

### Ostravské vodovody a kanalizace (OVAK)

OVAK zásobují pitnou vodou město Ostravu. Zde převažují také povrchové zdroje (60 až 65% je nakupováno od SmVaK, kteří dodávají upravenou pitnou vodu z nádrží Kružberk a Šance). Významný zde je i odběr z podzemních zdrojů (35 až 40%) především z úpravně vody Ostrava-Nová Ves a vodních zdrojů Ještěrka-Ostrava Bartovice, Důlník-Vratimov, Stará Bělá-Palesek, Stará Bělá-Pešatek, Ostrava-Zábřeh. Délka vodovodní sítě cca 1000 km, objem vodojemů 40 180 m<sup>3</sup>.

### VaK Bruntál

VaK Bruntál zásobuje pitnou vodou především města Bruntál, Rýmařov, Břidličná a Horní Benešov a další obce pomocí Skupinového vodovodu Bruntál. Zde se nachází dvě úpravně povrchové vody a to Leskovec nad Moravicí (VN Slezská Harta) a Karlov (z toků Kotelný, Volárka a Moravice). Další několik obcí v oblasti je zásobeno vodou z místních zdrojů.

### Krnovské vodovody a kanalizace (KVAK)

KVaK zásobuje pitnou vodou především město Krnov a obec Brantice. Zásobení probíhá výhradně z podzemních zdrojů Krnov-Kostelec a Zlatá Opavice (kde je taktéž umístěna úpravně vody). Délka vodovodní sítě cca 111 km, objem vodojemů 5 745 m<sup>3</sup>.

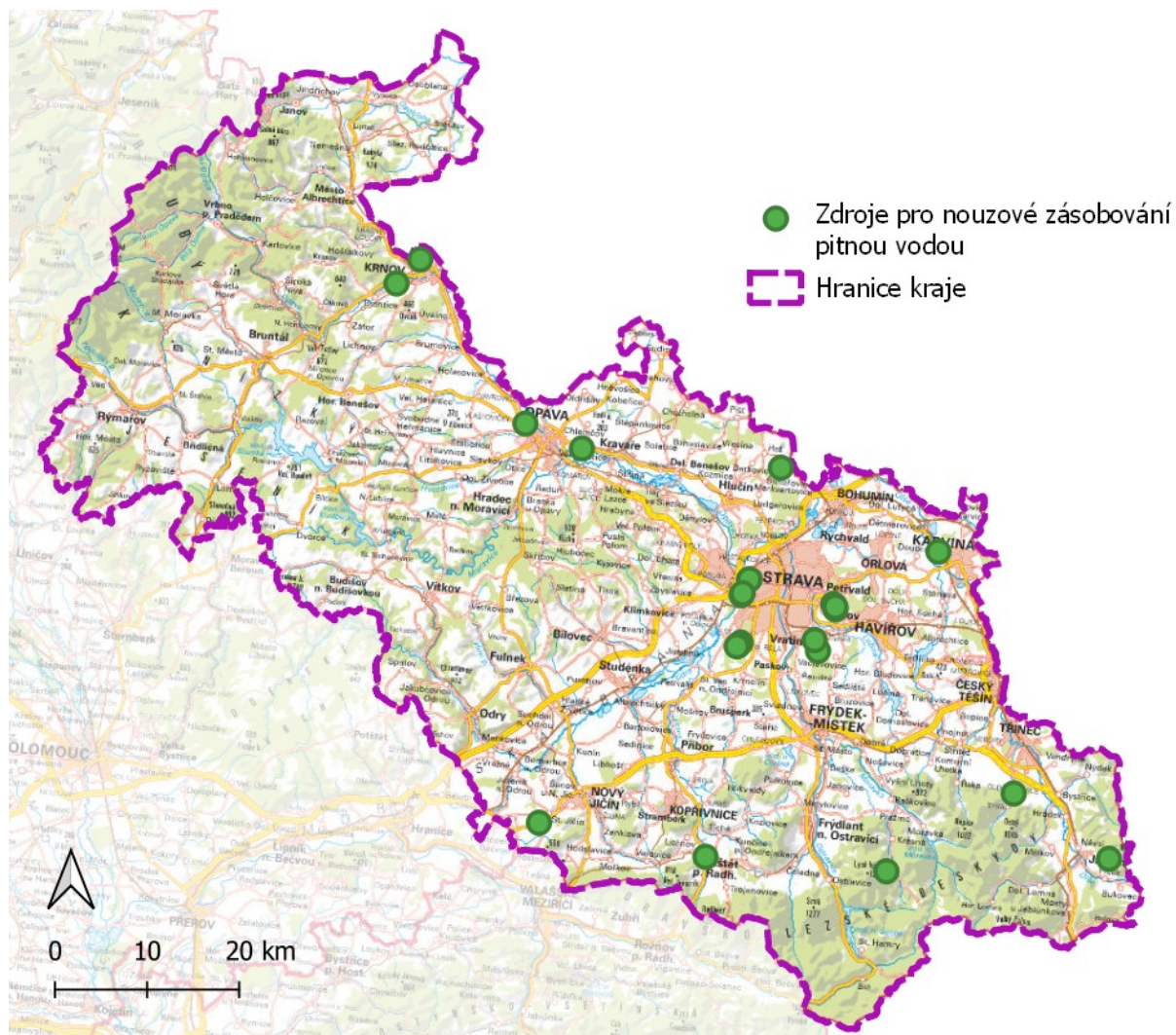
### VODA – svazek obcí

VODA–Svazek obcí zásobuje pitnou vodou obce Bohušov, Dívčí Hrad, Hlinka, Liptaň, Osoblaha, Rusín a Sl. Rudoltice pomocí Skupinového vodovodu Osoblažsko. Podzemní zdroje vod jsou upravovány v ÚV Třemešná.

### 2.3.5 Nouzové zásobování pitnou vodou

Pro celé území Moravskoslezského kraje je třeba uvažovat k roku 2015 s potřebou pitné vody pro nouzové zásobování v objemu cca 20 297,3 m<sup>3</sup>/den, tj. 234,9 l/s při potřebě pitné vody 15 l/osoba/den. Na území Moravskoslezského kraje byla vytipována řada zdrojů, jejich souhrnná kapacita přesahuje potřebné množství pitné vody.

V následující tabulce je uveden přehled zdrojů, které byly pro území Moravskoslezského kraje vytipovány jako možné zdroje pro nouzové zásobování pitnou vodou.



Obr. 10 Lokalizace zdrojů pro nouzové zásobování pitnou vodou v Moravskoslezském kraji. Zpracováno dle: PRVKUK, 2007, ČÚZK, 2022

***Podrobný postup zásobování vodou je součástí příloh plánu (Příl. 3) - neveřejná***

### 2.3.6 Nouzové zásobování užitkovou vodou

Nouzové zásobování užitkovou vodou bude zajišťováno v závislosti na rozsahu krizové situace. Užitková voda bude v krizových situacích zajišťována především pro zajištění základních sociálních a hygienických potřeb obyvatel. Na druhém místě je pak zajištění vody pro ostatní potřeby, případně pro ostatní odběratele.

*Podrobný postup zásobování vodou je součástí příloh plánu (Příl. 3) - neveřejná*

### 2.3.7 Náhradní zásobování vodou

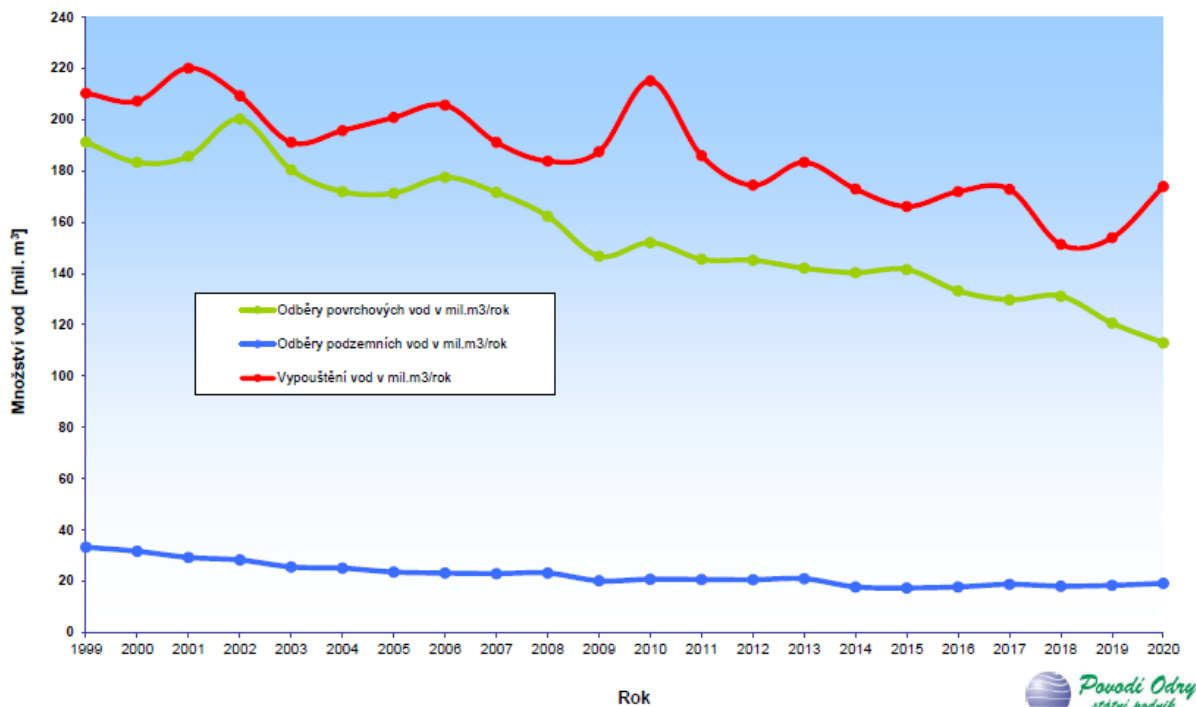
Náhradním zásobováním pitnou vodou se rozumí zajištění dodávky pitné vody jiným než běžným způsobem, který nemusí plně nahrazovat a pokrývat kapacitu běžného zásobování pitnou vodou, na nezbytně nutnou dobu, než budou odstraněny závady, a to materiálními a věcnými prostředky, personálním zabezpečením provozovatelů vodovodů na území kraje (podrobnosti jsou uvedeny v zákoně č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích). Náhradní zásobování pitnou vodou bude zajištěno subjekty dodávající pitnou vodu na území Moravskoslezského kraje dle aktuální situace.

## 2.4 ODBĚRY POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Výše odběrů povrchové a podzemní vody byla v letech 2018 - 2020 v dílčím povodí Horní Odry cca 140 mil. m<sup>3</sup>. Největší podíl na odebraném množství mají veřejné vodovody, a to průměrně cca 79,3 mil. m<sup>3</sup> za rok. Dalším klíčovým odběratelem je průmysl, kde bylo ve sledovaném období průměrně odebráno 57,6 mil. m<sup>3</sup>. Další odběry jsou již podstatně menší a to energetika 1,9 mil. m<sup>3</sup> a zemědělství, jehož odběry jsou minimální – 0,5 mil. m<sup>3</sup>.

Tab. 5 Celkové odběry vod dle vodohospodářských bilancí POD, 2018–2020

	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2020	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2019	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> /rok]
<b>Veřejné vodovody</b>	77 082,5	79 812,0	80 859,2	79 251,2
<b>Zemědělství (bez rybářství)</b>	515,0	477,4	456,1	482,8
<b>Energetika</b>	852,9	1 294,9	3 495,7	1 881,2
<b>Průmysl</b>	52 734,7	56 463,5	63 554,5	57 584,2
<b>Ostatní</b>	835,8	868,0	776,5	826,8
<b>Celkem</b>	132 020,9	138 915,8	149 142,0	140 026,2



Obr. 11 Odběry a vypouštění vod v dílčím povodí Horní Odry v letech 1999–2020. Zpracováno dle vodohospodářské bilance POD, 2020

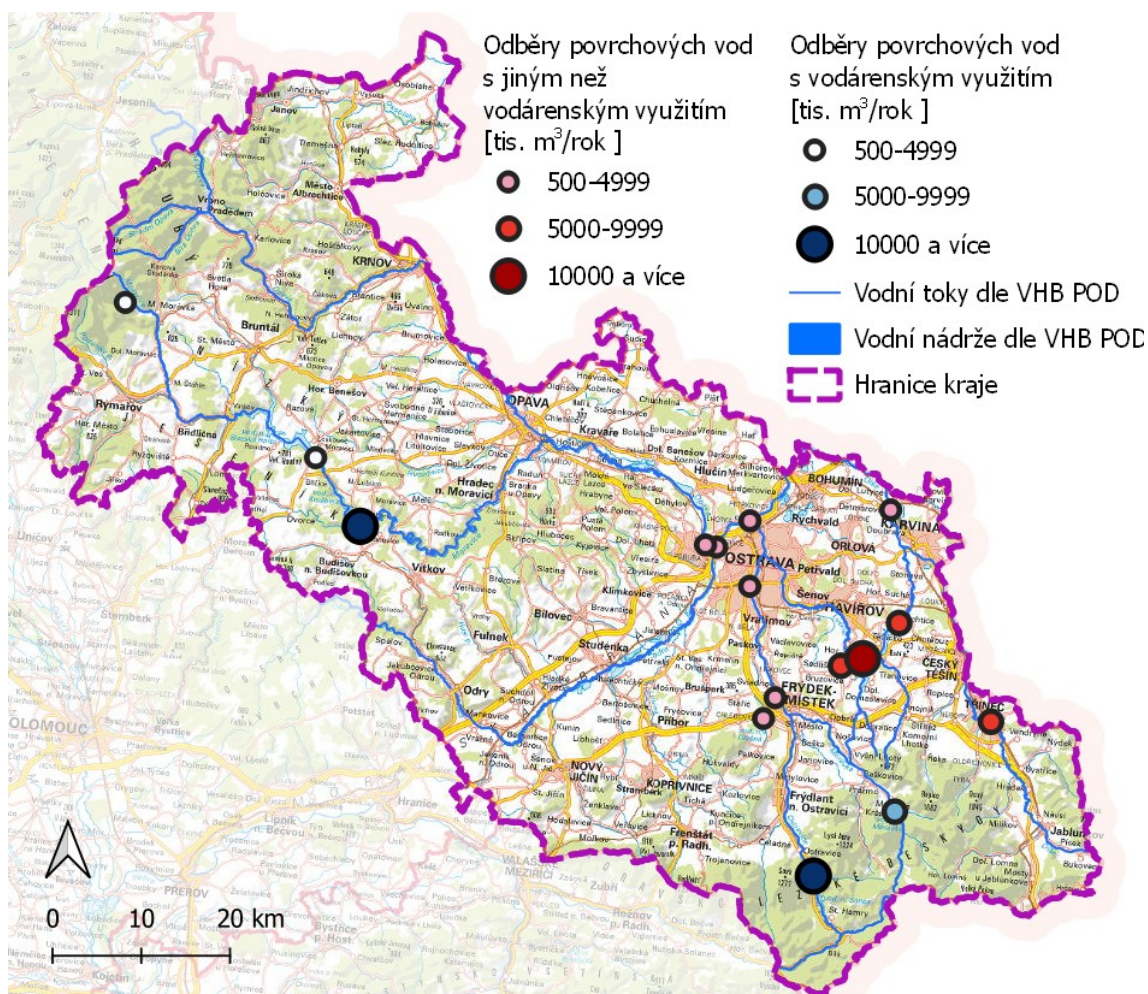


## 2.4.1 Odběry povrchové vody

Výše odběru povrchové vody byla v letech 2018–2020 v dílčím povodí Horní Odry cca 121,6 mil. m<sup>3</sup>. Největší podíl na odebraném množství mají veřejné vodovody cca 62,5 mil. m<sup>3</sup>. Dalším klíčovým odběratelem je průmysl, kde bylo ve sledovaném období průměrně odebráno 56,6 mil. m<sup>3</sup>. Další odběry jsou již podstatně menší např. energetika 1,9 mil. m<sup>3</sup>. Odběry povrchových vod jsou pro Moravskoslezský kraj klíčové, jelikož tvoří 87 % odběrů, podzemní vody pouze 13 %.

Tab. 6 Odběry povrchových vod dle vodohospodářské bilance POD, 2018–2020

	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2020	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2019	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> /rok]
<b>Veřejné vodovody</b>	59 756,2	63 276,0	64 418,1	62 483,4
<b>Zemědělství (bez rybářství)</b>	-	2,7	-	0,9
<b>Energetika</b>	852,9	1 294,9	3 495,7	1 881,2
<b>Průmysl</b>	51 756,3	55 459,5	62 657,4	56 624,4
<b>Ostatní</b>	585,0	590,0	552,8	575,9
<b>Celkem</b>	112 950,4	120 623,1	131 124,0	121 565,8



Obr. 12 Odběry povrchových vod. Zpracováno dle dat VÚV TGM, 2020, ČÚZK, 2022

## Bodové odběry s vodárenským využitím

Nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím jsou podle uvedeného metodického pokynu ty, u nichž odebrané množství povrchové vody přesáhlo 500 tis. m<sup>3</sup> za hodnocený rok. Jedná se o vodní díla Kružberk, Šance, Morávka a Slezská Harta. Největší odběry jsou realizovány z VN Kružberk 29,6 mil. m<sup>3</sup> a VN Šance 23,9 mil. m<sup>3</sup>. K největším odběrům s vodárenským využitím patří odběry pro Ostravský oblastní vodovod (SmVaK, a.s.).

Tab. 7 Nejvýznamnější odběry povrchových vod s vodárenským využitím, dle VHB POD, 2018–2020

Název místa	Název úpravny vody	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2020	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2019	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> ]
VD Kružberk	ÚV Podhradí	28 950,8	29 747,8	30 267,2	29 655,3
VD Šance	ÚV Nová Ves	22 595,8	24 341,6	24 739,6	23 892,3
VD Morávka	ÚV V. Lhoty	5 003,1	5 326,2	5 248,3	5 192,5
Moravice s přítoky	ÚV Karlov	1 424,8	1 670,3	1 869,7	1 654,9
VD Sl. Harta	ÚV Leskovec	624,0	812,7	683,4	706,7

## Bodové odběry s jiným než vodárenským využitím

Bodové odběry s jiným než vodárenským využitím, se mezi nejvýznamnější řadí tehdy, pokud odebrané množství povrchové vody přesáhlo 500 tis. m<sup>3</sup> za hodnocený rok. Nejvýznamnějšími odběry s jiným než vodárenským využitím bylo ve sledovaném období průměrně odebráno celkem 53,6 mil. m<sup>3</sup> vod (jedná se o průměr za referenční období 2018-2020). Největší položkou je odběr Liberty Ostrava a.s. (dříve ArcelorMittal Ostrava a.s.) s průměrným ročním odběrem 14,6 mil. m<sup>3</sup> za rok.

Tab. 8 Nejvýznamnější odběry povrchových vod s jiným než vodárenským využitím, dle VHB POD, 2018–2020

Odběratel	Místo odběru	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2020	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2019	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> ]
Liberty Ostrava a.s.	VD Žermanice	12 344,2	14 456,2	16 852,8	14 551,1
Energetika Třinec a.s.	Olše Horní jez	9 326,8	9 557,8	9 846,6	9 577,1
Lenzing Biocel Paskov a.s.	VD Žermanice	8 766,6	7 919,0	8 337,6	8 341,1
OKD, a.s. Důl ČSM Stonava	VD Těrlicko	4 907,4	5 182,8	6 788,5	5 626,2
BorsodChem MCHZ s.r.o. Ostrava	Odra ř. km 17,38	2 629,1	2 681,7	3 337,3	2 882,7
Lenzing Biocel Paskov a.s.	VD Olešná	2 001,8	2 543,6	2 039,1	2 194,8
GO Steel a.s.	Ostravice ř. km 22,29	1 993,0	2 357,7	2 816,5	2 389,1
ČEZ Energetické služby Ostrava s.r.o.	č. st. Hrabůvka	1 729,4	2 308,5	3 134,2	2 390,7
Veolia Energie ČR, a.s., Elektrárna Třebovice	Opava ř. km 1,25	1 394,4	1 322,6	1 524,8	1 413,9
Energetika Třinec a.s.	VD Těrlicko	1 359,4	1 276,9	1 245,1	1 293,8
OKK Koksovny, a.s., Koksovna Svoboda Ostrava	Odra ř. km 11,80	1 025,6	1 058,4	1 077,6	1 053,9
ČEZ a.s. Elektrárna Dětmorovice	Olše ř. km 15,75	852,9	1 294,9	3 495,7	1 881,2

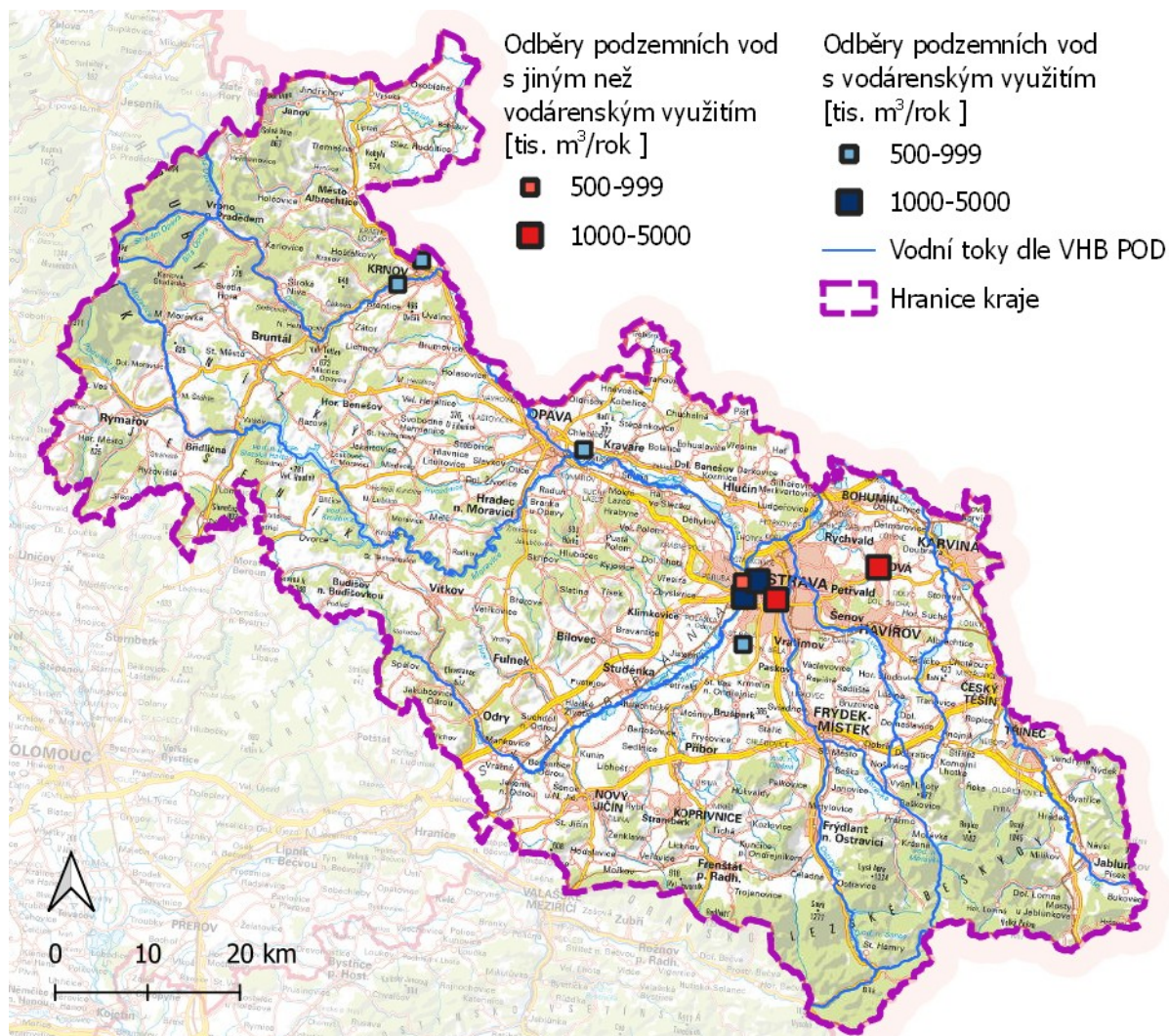
*Tabulka všech uživatelů vody s odběrem přesahujícím 6000 m<sup>3</sup>/rok je součástí tabulkové části plánu (Příl. Tab. 2) - neveřejná*

*Mapa míst odběrů vody je součástí grafické části plánu (Mapa 2)*



## 2.4.2 Odběry podzemních vod

Celkové odběry podzemní vody, které jsou z převážné části tvořeny odběry pro zásobování obyvatel, dosáhly v letech 2018–2020 u sledovaných subjektů v dílčím povodí Horní Odry 18,4 mil. m<sup>3</sup>. Z výše uvedeného je tedy možno konstatovat, že v dílčím povodí Horní Odry je z celkového sledovaného množství odebrané vody pouze cca 13 % kryto z podzemních zdrojů.



Obr. 13 Odběry podzemních vod. Zpracováno dle dat VÚV TGM, 2020, ČÚZK, 2022

Téměř výhradní podíl na odebraném množství podzemních vod mají veřejné vodovody cca 16,8 mil. m<sup>3</sup>. Dalším již minimálním odběratelem je průmysl, kde bylo ve sledovaném období průměrně odebráno cca 1 mil. m<sup>3</sup> a zemědělství 0,5 mil. m<sup>3</sup>.

Tab. 9 Odběry podzemních vod, dle VHB POD, 2018–2020

	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2020	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2019	Odběrné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> /rok]
<b>Veřejné vodovody</b>	17 326,3	16 536,0	16 441,1	16 767,8
<b>Zemědělství (bez rybářství)</b>	515,0	474,7	456,1	481,9
<b>Energetika</b>	-	-	-	-
<b>Průmysl</b>	978,4	1 004,0	897,1	959,8
<b>Ostatní</b>	835,8	278,0	223,7	445,8
<b>Celkem</b>	19 070,5	18 292,7	18 018,0	18 460,4

Nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím patří Dubí (OVaK Ostrava), Nová Ves (OVaK Ostrava), Zlatá Opavice (KVaK Krnov), Stará Bělá-Palesek (OVaK Ostrava), Kostelec (KVaK Krnov) a Velké Hoštice (SmVaK OOV). Největší odběry jsou realizovány z Dubí 3,3 mil. m<sup>3</sup> a Nové Vsi 2,1 mil. m<sup>3</sup>. Největším uživatelem podzemní vody v povodí je OVaK a.s. Ostrava.

Tab. 10 Nejvýznamnější odběry podzemních vod s vodárenským využitím, dle VHB POD, 2018–2020

Název místa	Hydrogeologický rajon	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2020	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2019	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> ]
<b>Dubí</b>	1510	3 269,7	3 249,3	2 769,3	3 259,50
<b>Nová Ves</b>	1510	2 366,9	1 900,8	2 248,5	2 133,85
<b>Zlatá Opavice</b>	1520	899,5	995,2	973,7	956,13
<b>Stará Bělá - Palesek</b>	2212	885,1	754,6	868,3	836,00
<b>Kostelec</b>	1520	677,4	711,0	688,7	692,37
<b>Velké Hoštice</b>	1520	522,9	543,4	550,1	538,80

K nejvýznamnějším uživatelům podzemní vody s jiným, než vodárenským využitím patří Diamo s.p. s odběrem podzemní vody (5 mil. m<sup>3</sup> a 1,1 mil. m<sup>3</sup>) z vodní jámy Jeremenko a Žofie a OVaK a.s. Ostrava v Nové Vsi (0,9 mil. m<sup>3</sup>) za účelem snižování její hladiny.

Tab. 11 Nejvýznamnější odběry podzemních vod s jiným než vodárenským využitím, dle VHB POD, 2018–2020

Název místa	Hydro-geologický rajon	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2020	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2019	Objem odběru [tis. m <sup>3</sup> ] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> ]
<b>Diamo – vodní jáma Jeremenko</b>	2261	4 867,9	4 929,5	5 129,7	4 975,7
<b>Diamo – vodní jáma Žofie</b>	2261	1 151,0	1 123,5	1 068,5	1 114,3
<b>OVAK Ostrava – Nová Ves</b>	1510	628,7	855,8	1 097,7	860,7

## 2.5 ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD, KANALIZACE

### 2.5.1 Vypouštění odpadních vod do vod povrchových

Celkové množství vypouštěných vod v povodí Odry v letech 2018–2020 bylo průměrně u sledovaných subjektů 159,7 mil. m<sup>3</sup>. Vypouštění vod z veřejných kanalizací bylo průměrně 97,3 mil. m<sup>3</sup>.

Tab. 12 Celkové vypouštění vod dle VHB POD, 2018–2020

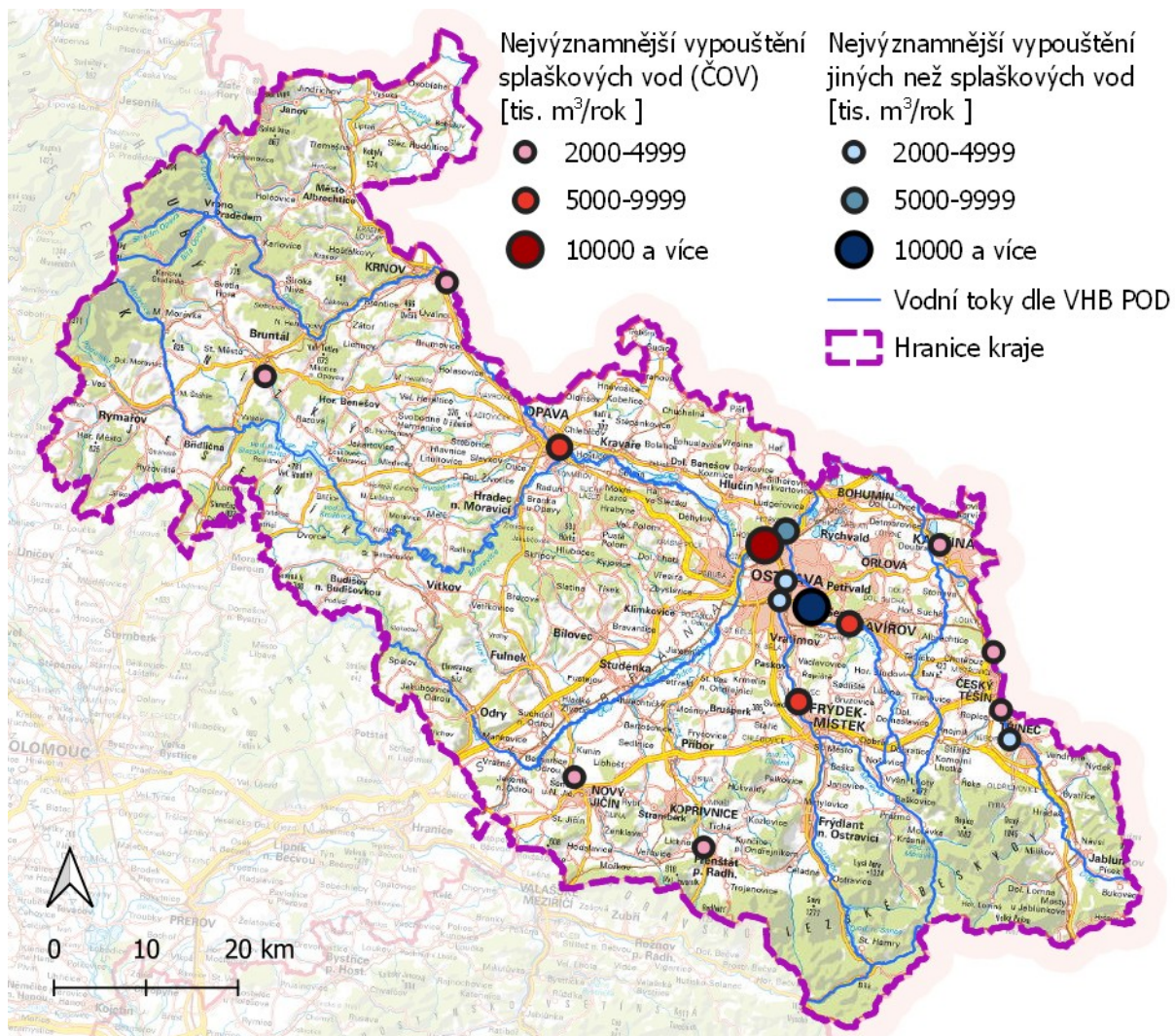
	Vypouštěné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2020	Vypouštěné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2019	Vypouštěné množství [tis. m <sup>3</sup> /rok] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> /rok]
<b>Veřejné kanalizace</b>	110 292,3	94 933,4	87 383,0	97 536,2
<b>Zemědělství (bez rybářství)</b>	19,1	23,2	19,5	20,6
<b>Energetika</b>	1 185,6	874,7	2 014,1	1 358,1
<b>Průmysl</b>	58 355,9	54 213,6	57 967,2	56 845,6
<b>Ostatní</b>	4 082,0	3 830,2	3 866,9	3 926,4
<b>Celkem</b>	173 934,9	153 875,1	151 250,7	159 686,9

*Tabulka všech uživatelů vody s vypouštěním přesahujícím 6000 m<sup>3</sup>/rok je součástí tabulkové části plánu (Příl. Tab. 3) - neveřejná*

*Mapa míst vypouštění vody je součástí grafické části plánu (Mapa 4)*

K nejvýznamnějším vypouštěním vod do vod povrchových se řadí ty, u kterých vypouštěné množství odpadních vod v hodnoceném roce přesáhlo 500 tisíc m<sup>3</sup>. Největším producentem ze sféry komunálních vod v oblasti povodí je Ústřední čistírna odpadních vod (ÚČOV Přívoz) v Ostravě (26,9 mil. m<sup>3</sup>). Následuje ČOV Frýdek-Místek s množstvím 7 mil. m<sup>3</sup>. Mezi další významná vypouštění vod se řadí velké městské ČOV Opava, Havířov, Karviná a Třinec. Největším producentem odpadních vod z průmyslového sektoru je Liberty Ostrava a.s., která ze svých ČOV vypustila v hodnoceném období průměrně 11,4 mil. m<sup>3</sup> vod ročně a Lenzing Biocel Paskov a.s. 9,6 mil. m<sup>3</sup> ročně.





Obr. 14 Vypouštění vod na území Moravskoslezského kraje. Zpracováno dle dat VÚV TGM, 2020, ČÚZK, 2022

Tab. 13 Nejvýznamnější vypouštění splaškových vod, dle VHB POD, 2018–2020

Název uživatele	Vodní tok	Objem vypouštění [tis. m <sup>3</sup> ] 2020	Objem vypouštění [tis. m <sup>3</sup> ] 2019	Objem vypouštění [tis. m <sup>3</sup> ] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> ]
ÚČOV Ostrava	Černý potok	29 902,3	26 282,0	24 723,9	26 969,4
ČOV Frýdek-Místek	Ostravice	7 343,4	7 098,9	6 556,9	6 999,7
ČOV Opava	Opava	5 794,6	5 264,8	4 901,1	5 320,2
ČOV Havířov	Lučina	5 565,8	5 200,0	4 730,4	5 165,4
ČOV Karviná	Olše	5 397,2	4 356,1	3 961,8	4 571,7
ČOV Třinec	Olše	4 843,6	4 004,5	3 554,0	4 134,0
ČOV Nový Jičín	Jičínka	3 457,1	3 105,8	2 613,6	3 058,8
ČOV Krnov	Opava	3 334,7	2 401,5	2 397,6	2 711,3
ČOV Frenštát p. R.	Lubina	3 107,8	2 762,2	2 303,4	2 724,5
ČOV Bruntál	Černý potok	2 580,9	2 156,5	2 017,8	2 251,7
ČOV Český Těšín	Olše	2 293,7	2 540,0	2 087,7	2 307,1

Tab. 14 Nejvýznamnější vypouštění vod – jiné (chladicí a prům.), dle VHB POD, 2018–2020

Název uživatele	Vodní tok	Objem vypouštění [tis. m <sup>3</sup> ] 2020	Objem vypouštění [tis. m <sup>3</sup> ] 2019	Objem vypouštění [tis. m <sup>3</sup> ] 2018	Průměr za sledované období [tis. m <sup>3</sup> ]
Liberty Ostrava a.s. - ČOV	Lučina	11 807,80	11 162,50	11 358,70	11 443,00
Lenzing Biocel Paskov a.s.	Odra	9 381,80	10 015,20	9 275,00	9 557,33
Diamo ,s.p. - vodní jáma Jeremenko	Ostravice	4 867,90	4 929,50	5 129,70	4 975,70
Energetika Třinec, a.s. K ČOV 1	Olše	3 127,00	3 001,70	3 230,30	3 119,67
ČEZ Energetické služby, s.r.o. - Dorry	Ostravice	2 817,80	2 222,00	1 118,70	2 052,83

## 2.6 MONITORING MNOŽSTVÍ A JAKOSTI VOD

Kvantitativní a kvalitativní monitoring povrchových a podzemních vod zabezpečuje potřebná data pro identifikaci vodních poměrů, existujících nebo hrozících problémů a nedostatků. Kvalitní a dostatečný monitoring na celém území kraje je nezbytným předpokladem pro to, aby byly k dispozici správné a aktuální informace o vodních útvarech a s nimi spojených problémech.

### 2.6.1 Monitoring srážek

Aktuální ohrožení meteorologickým a zemědělským suchem je dostupné na stránkách ČHMÚ (<https://www.chmi.cz/aktualni-situace/sucho>). Aktuální hodnoty jednotlivých indikátorů jsou také uvedeny na webu: <https://hamr.chmi.cz/>

### 2.6.2 Monitoring povrchových vod

Na území kraje se nachází 51 vodoměrných stanic ČHMÚ, z části jsou společně využívány Povodím Odry, které provozuje i některé další stanice. Celkem 30 stanic spadá do kategorie A a 21 stanic do kategorie B.

Síť profilů sledování jakosti povrchových vod vyhodnocovaná ČHMÚ obsahuje 155 profilů, na tocích v Moravskoslezském kraji a je zřejmě dostatečně hustá.

Aktuální informace hydrologické předpovědní služby ve správě ČHMÚ pro Moravskoslezský kraj lze dohledat na adrese:

[https://hydro.chmi.cz/hpps/hpps\\_oplist.php?sort=0&sort\\_type=asc&fkraj=132&fkat=ACTHQ&frbot=0&send=Vyhledat](https://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_oplist.php?sort=0&sort_type=asc&fkraj=132&fkat=ACTHQ&frbot=0&send=Vyhledat)

nebo na mapě stanic s odkazy na časový průběh vývoje průtoků a stavů za posledních 10 dní na adrese <https://hydro.chmi.cz/hpps/>.

Vodní stavy a průtoky v hlásných profilech ve správě ČHMÚ, ale zároveň využívající i měření ve stanicích Povodí Odry, státní podnik, lze dohledat na odkazu: <https://www.pod.cz/portal/SaP/cz/pc/>

### 2.6.3 Monitoring podzemních vod

Na území kraje je z hlediska množství podzemní vody sledován režim na 156 objektech (55 pramenů a 101 vrtů). Monitoring těchto objektů v různé hustotě pokrývá všechny útvary podzemních vod. Pouze malá část těchto objektů, konkrétně 12 hlubokých a 14 mělkých vrtů, je vybavena dálkovým přenosem dat, umožňujícím sledování režimu podzemních vod v reálném čase. Jakost podzemních vod se na území kraje od roku 2010 sleduje na 121 objektech (23 pramenech a 98 vrtech). Monitoringem je pokryta jen část útvarů podzemní vody. Vzorkování je prováděno minimálně 4x ročně.

Účelový monitoring by měl zajišťovat převážně podklady pro konkrétní technické zásahy do režimu podzemních vod. Rozsah těchto účelových pozorování podstatně poklesl. Měli by je zajišťovat provozovatelé činností ovlivňujících podzemní vody, ať již jímáním nebo hydrotechnickou a jinou výstavbou či zásahy do zvodní v důsledku např. těžby nerostných surovin apod. Ti by měli též zajistit návaznost svých pozorování na hodnocení režimu v základní pozorovací síti (viz § 18 zákona

č. 17/92 Sb. o životním prostředí). Síť monitoringu podzemních i povrchových vod je podrobněji zde: <https://hydro.chmi.cz/hydro/> a <https://chmi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html>.

## 2.6.4 Monitoring nádrží

Aktuální stav hladiny a objemu vody v nádržích v kraji, přítok a odtok vody s jejich časovým vývojem za poslední týden a další charakteristiky nádrží, které jsou ve správě Povodí Odry, státní podnik (VD Žermanice, Kružberk, Slezská Harta, Morávka, Olešná, Šance, Těrlicko), lze dohledat na adrese: <https://www.pod.cz/portal/Nadrze/cz/pc/?data=1>. Situace u rybníků je komplikovanější, pokud nejde o nové rybníky, je nutné příslušné údaje hledat u vlastníků a uživatelů.

## 2.7 RIZIKA SUCHA A NEDOSTATKU VODY

*Další charakteristiky sucha jsou součástí příloh plánu (Dopl. Příl. 2)*

### Riziko sucha v Moravskoslezském kraji

Sucho se v Moravskoslezském kraji v nedávné době vyskytlo hned několikrát. Nejvíce to bylo v letech 2012, 2015 a 2018. V ostatních letech se vyskytly suché periody také a zásoby vody se ve většině případů doplňovaly pouze pomalu a omezeně. Zranitelnost území Moravskoslezského kraje suchem byla zpracována na základě dat z projektu: Vyhodnocení vlivu sucha na užívání vod: Povodí, vodních nádrže a hydrogeologické rajony rizikové z hlediska nedostatku vody. VÚV TGM, v.v.i. a jejich doplnění o zkušenosti z předchozích let, kdy se v Moravskoslezském kraji vyskytlo sucho.

### Riziko sucha v SO ORP

V případě lokalizace sucha za SO ORP lze konstatovat, že nejvíce postiženými oblastmi z hlediska v minulosti platných omezení odběrů jsou:

- **ORP Rýmařov** (2018 – zákaz odběrů povrchových vod na celém území SO ORP)
- **ORP Odry, město Odry – místní část Veselí** (2020 - zákaz používat pitnou vodu z vodovodu pro veřejnou potřebu k zalévání zeleně, mytí automobilů a napouštění bazénů)

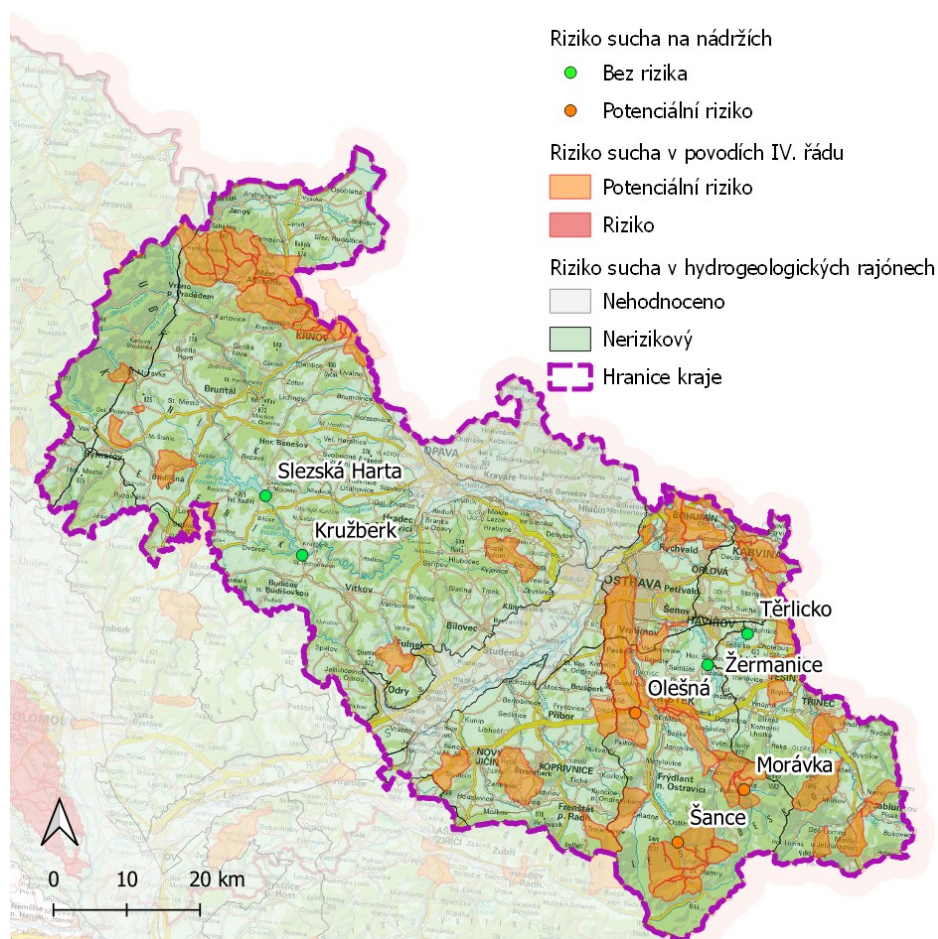
Z následující tabulky vyplývá, že hydrologickým a agronomickým suchem jsou ohroženy především **ORP Krnov a Frýdek-Místek**.

Tab. 15 Potenciální riziko hydrologického a agronomického sucha na vodních tocích v jednotlivých ORP

ORP	Dílčí povodí toku
Bohumín	Bohumínská Stružka, Olše, Lutyňka, Odra
Český Těšín	Hrabinka, Vělopolka, Olše
Frenštát p. R.	Bystrý potok, Sedlnice
Frýdek-Místek	Košice, Morávka, Velký Lipový potok, Vlaský potok, Vlček, náhon z Ostravice, Ostravice, Olešná
Frýdlant n. O.	Ostravice, Červík, Velký potok, Řečice, Frýdlantská Ondřejnice, Bystrý potok
Jablunkov	Olše, Jestřábí potok, Ošetnice, Radvanov, Kopytná
Karviná	Olše



ORP	Dílčí povodí toku
Kopřivnice	Sedlnice
Nový Jičín	Sedlnice, Grasmanka
Krnov	Opavice, Tisová, Komorský p., Solný p. Valštejský p., Burkvízský p., Kobyly p., Hůrka, Ježnický p., Mohla, Opava
Odry	Husí potok
Opava	Porubka
Ostrava	Porubka, Ostravice, Datyňka, Odra
Frýdek-Místek	Ostravice, Datyňka
Rýmařov	Moravice, Lučina
Bruntál	Moravice
Třinec	Olše, Kopytná, Vělopolka



Obr. 15 Riziko sucha v povodích IV. řádu, riziko na nádržích a v hydrogeologických rajónech. Zpracováno dle podkladových dat VÚV TGM, 2016 a podkladů pro zpracování plánu pro sucho v MSK, 2022, ČÚZK, 2022

***Mapa zranitelnosti suchem je součástí grafické části plánu (Mapa 1)***



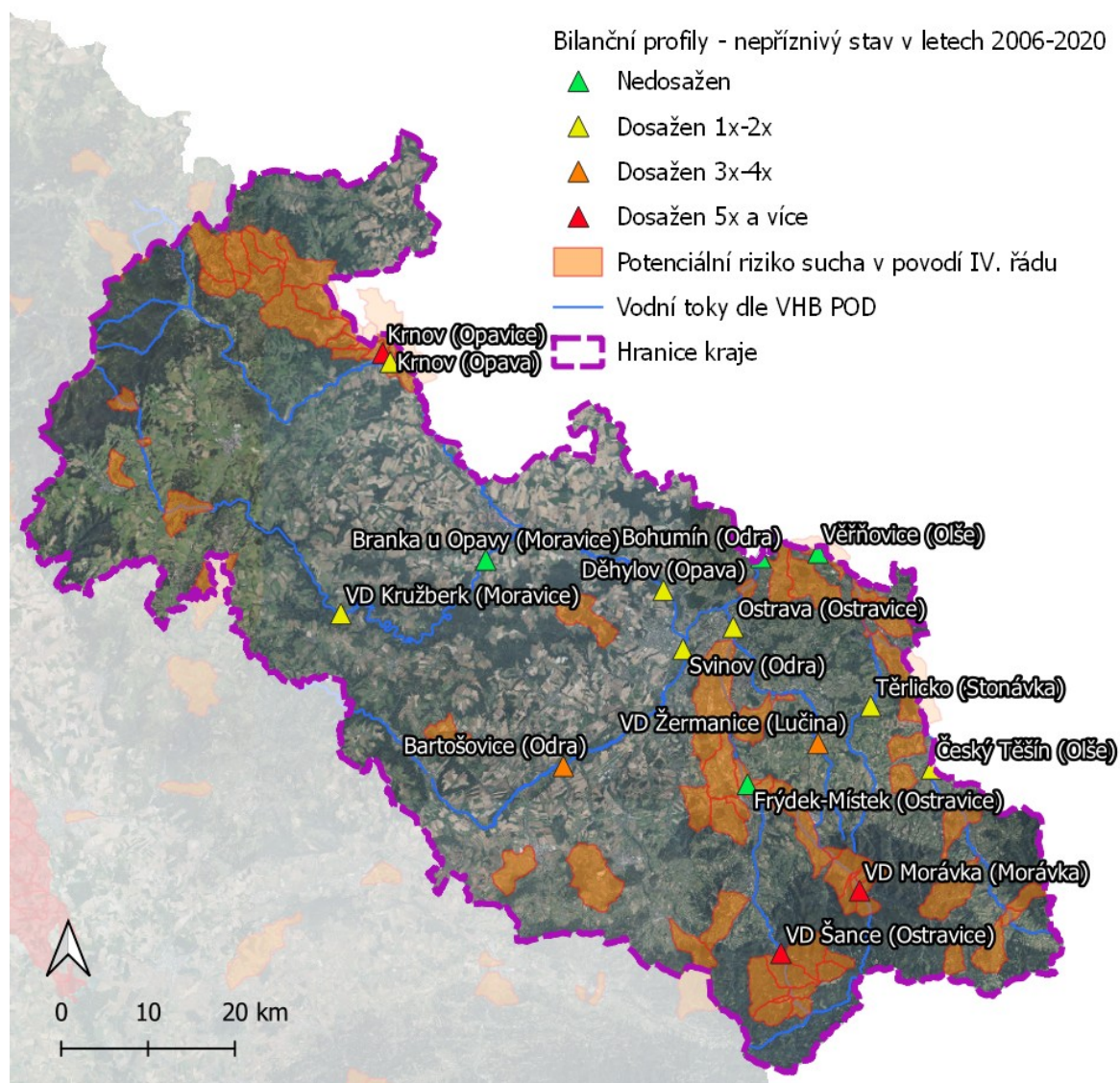
## Hydrologické, socioekonomické a agronomické suchu

Ohrožení hydrologickým suchem je zřetelné zejména v letních a podzimních měsících. Riziko problémů se zásobováním pitnou a užitkovou vodou je v Moravskoslezském kraji nízké, vzhledem k propojené a robustní síti veřejných vodovodů. Ohrožení OPR z hlediska hydrologického a agronomického sucha uvádí tab. 16. výše.

Z hlediska zemědělského sucha jsou rizikové především oblasti:

- Bruntálsko
- Hlučínsko

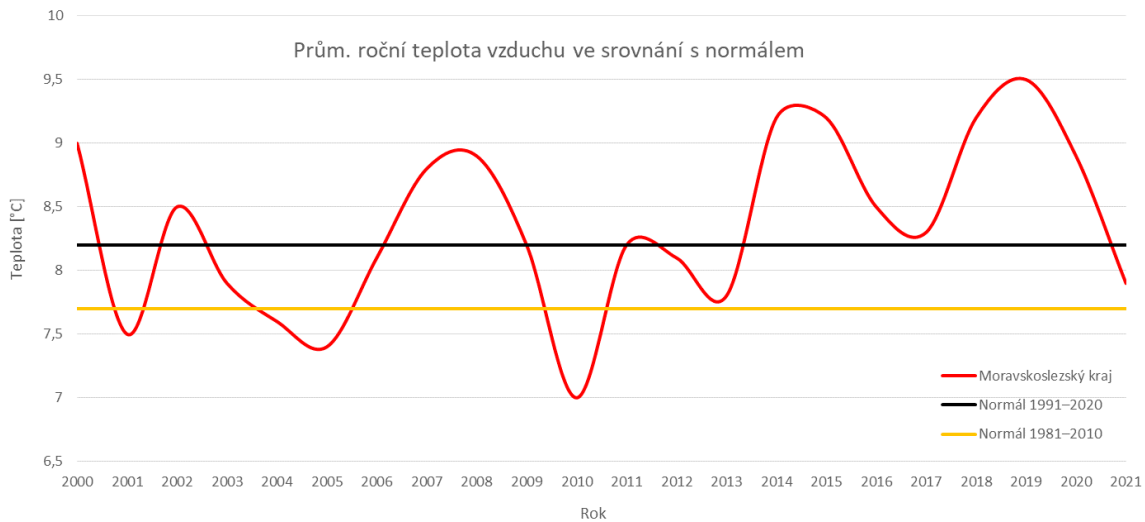
Riziko sucha se projevuje velmi významně i na lesních porostech kde spolu s množstvím kůrovce dochází k výrazným změnám lesního pokryvu – především na Bruntálsku.



Obr. 16 Bilanční profily v povodí Odry s dosažením nepříznivého stavu. Zpracováno dle VDH bilance, POD, 2022, ČÚZK, 2022

## Meteorologické sucho

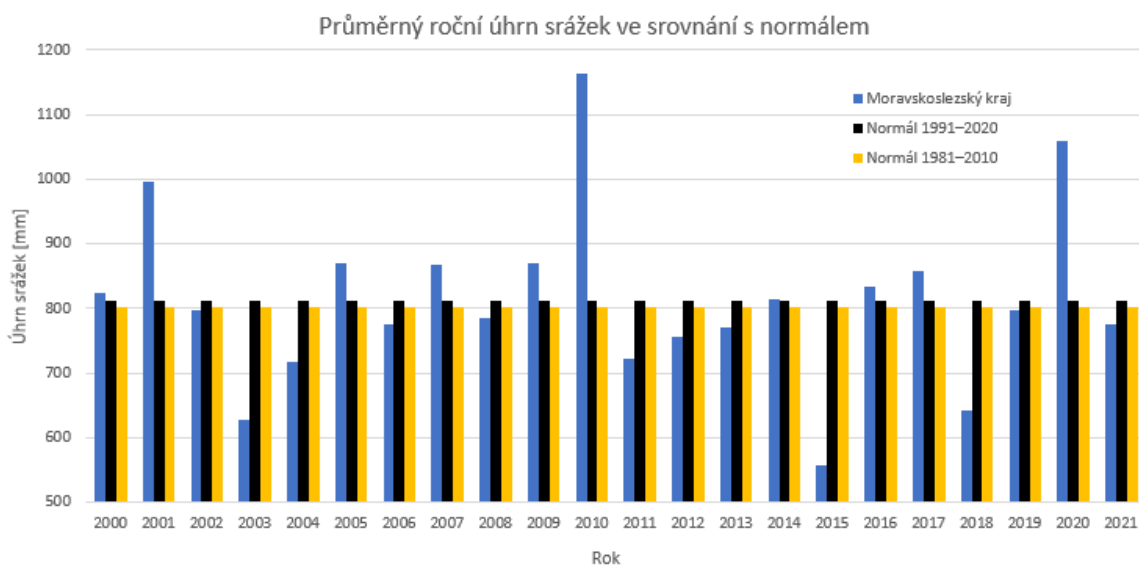
Vývoj průměrných ročních teplot a úhrnů srážek v Moravskoslezském kraji je porovnán s klimatickým normálem 1991–2020. Přestože dosud užívané normálové období 1981–2010 a nové období se 20 let překrývají, je u teploty vzduchu dobře patrný nárůst. Normál průměrné roční teploty vzduchu za období 1991–2020 pro území ČR (8,3 °C) je o 0,4 °C vyšší než normál 1981–2010 (7,9 °C). Z hlediska teplot byl nad normálem rok 2000 o 0,8 °C, 2002 o 0,3 °C, dále pak roky 2007 a 2008 o 0,6 resp. 0,7 °C. Dále je znatelné mezidobí let 2014 až 2020, kde byl nárůst teplot až o 1 °C.



Obr. 17 Průměrná roční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji v porovnání s normály. Zpracováno dle: ČHMÚ, Historická data, Počasí, Územní srážky, 2022

Normál ročního úhrnu srážek na území ČR a jednotlivých krajů se téměř nezměnil vůči normálu 1981–2010. Největší změny však vykazují roky 2001 – nárůst o 182 mm, 2010 o 350 mm a rok 2020 o 246 mm. Naopak podnormální roky byly 2003, 2004, 2011, 2012, 2013, nejvíce však 2015 a 2018, kdy se projevilo největší sucho.

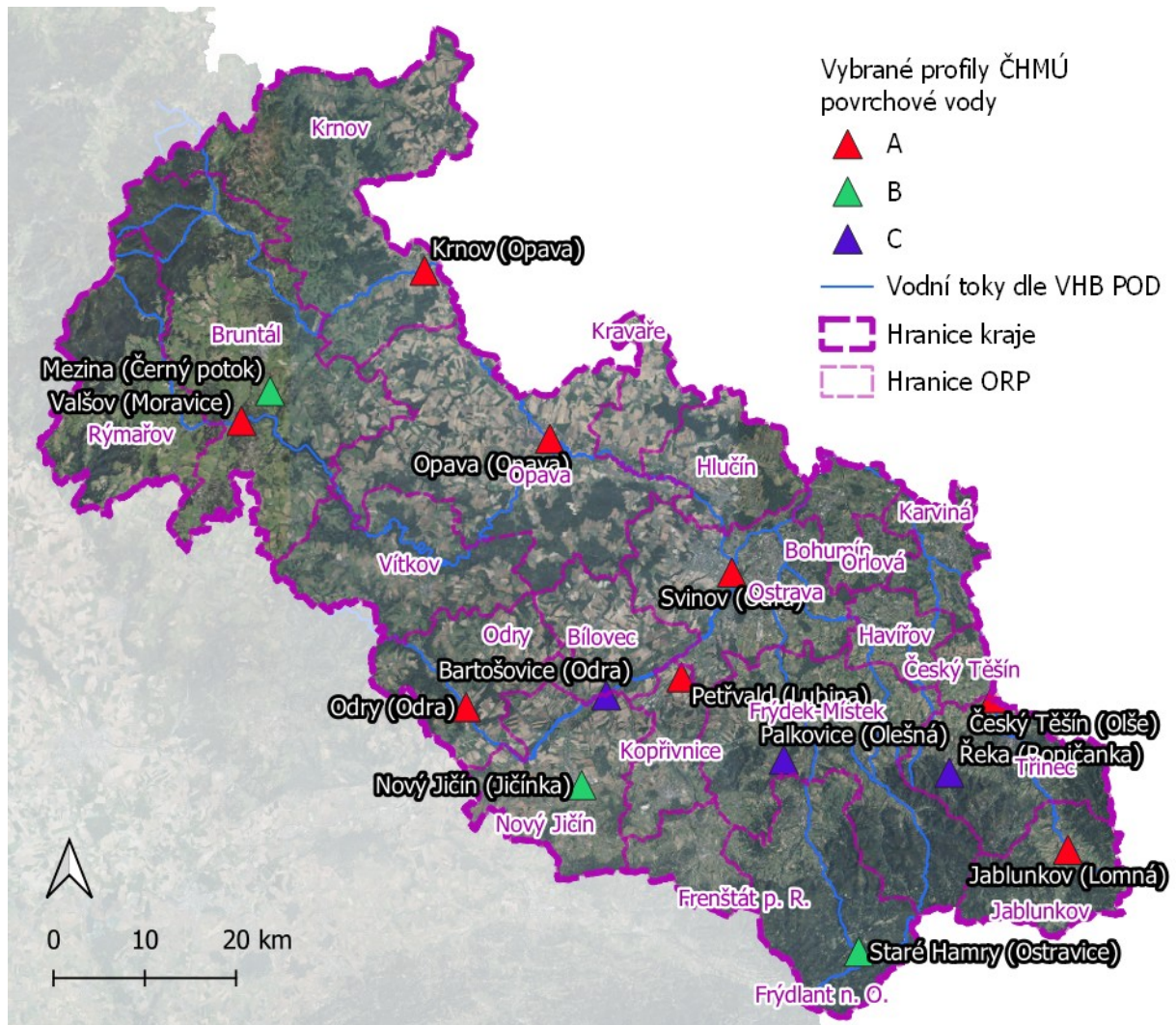
Tyto výstupy korespondují s následujícími informacemi z vodohospodářské bilance.



Obr. 18 Průměrný roční úhrn srážek v Moravskoslezském kraji v porovnání s normály. Zpracováno dle: ČHMÚ, Historická data, Počasí, Územní srážky, 2022

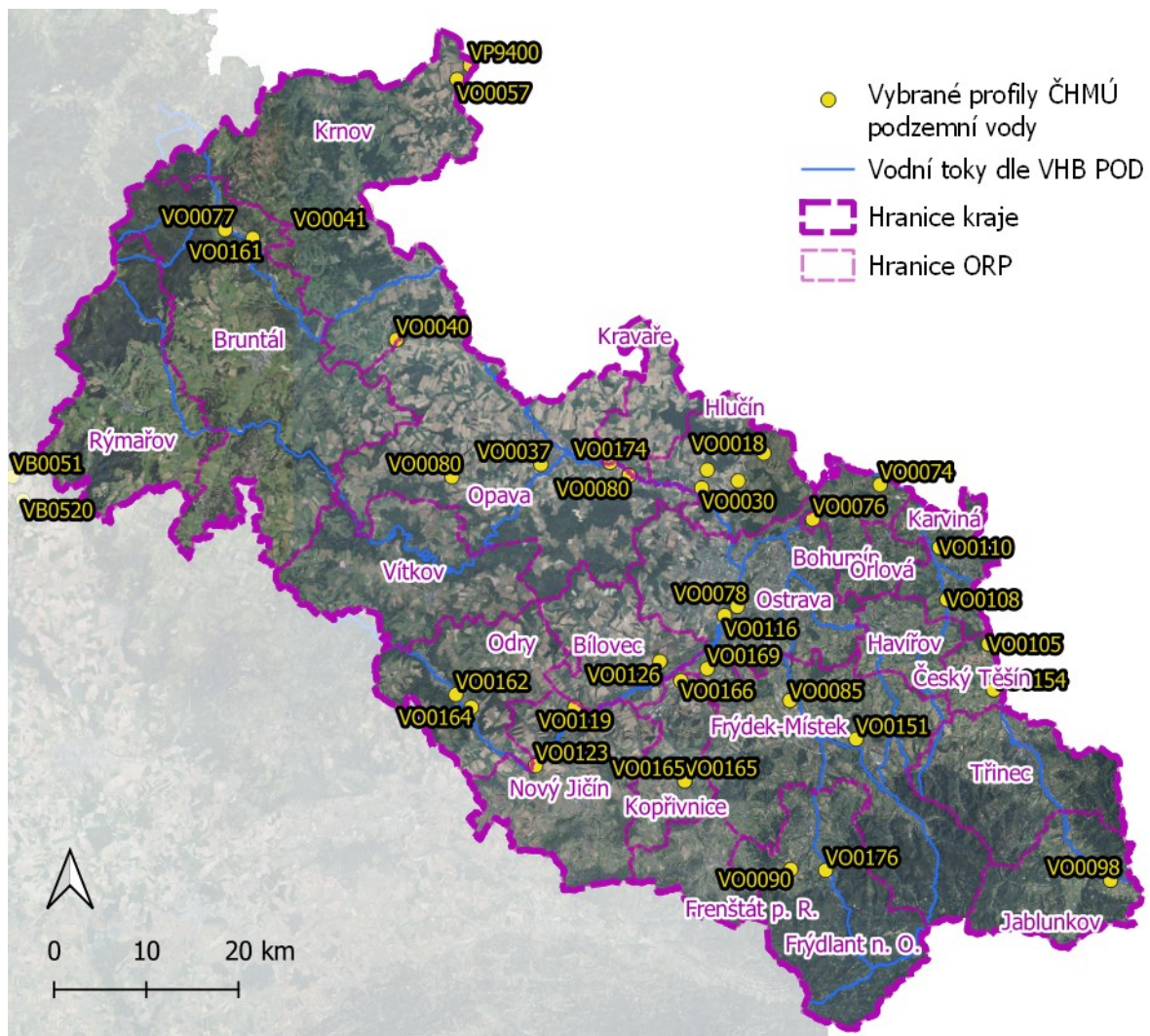
## Hodnocení rizika sucha a nedostatku vody v systému HAMR

Pro hodnocení sucha existuje online předpovědní systém pro zvládání sucha s názvem HAMR. Pro monitoring sucha budou využívány vybrané profily ČHMÚ pro povrchové i podzemní vody. Informace bude vydávána v týdenním kroku na úrovni ORP. Systém poskytuje mapy rozlišující jednotlivé typy sucha. Údaje o deficitu úhrnu srážek jsou prvním varováním o přicházejícím suchu. Hodnocení sucha pomocí indikátorů na základě měřených hodnot srážek, vztahu srážky-evapotranspirace, průtoků a zásob podzemní vody v rozlišení vodních útvarů poskytuje systém HAMR na adrese <https://hamr.chmi.cz/>.



Obr. 19 Vybrané profily ČHMÚ pro povrchové vody pro výstrahy v systému HAMR, ČHMÚ Praha, 2022 – upraveno, ČÚZK, 2022





Obr. 20 Vybrané profily ČHMÚ pro podzemní vody pro výstrahy v systému HAMR, ČHMÚ Praha, 2022 – upraveno, ČÚZK, 2022

### Minimální zůstatkové průtoky a minimální hladiny podzemních vod

V centrálním registru vodoprávní evidence ([CRVE](#)) jsou uvedena povolení k nakládání s vodami. Jejich součástí jsou stanovené minimální zůstatkové průtoky na vodních tocích případně minimální hladiny podzemních vod. Tyto údaje jsou taktéž přístupné na příslušných vodoprávních úřadech. Z důvodu velkého množství těchto informací, zde nejsou tabulkově uváděny.

### Citlivé úseky pod zdroji znečištění

Z hlediska misíčních zón, kterými se označují, části útvaru povrchových vod bezprostředně navazující na místo vypouštění odpadních vod nejsou v plánu dílčího povodí Horní Odry tato místa vymezena, vzhledem k minimu významných zdrojů prioritních látek v povodí.

Z hlediska mokřadů mezinárodního významu je na území kraje vymezeno dle Ramsarské úmluvy RS 06 Poodří. Toto území je bezprostředně vázáno na ochranu v rámci **CHKO Poodří**.

## 2.7.1 Hodnocení nedostatku vody

Po vydání výstražné informace o stavu sucha krajský úřad ve spolupráci se správci povodí a ČHMÚ vyhodnotí, zda hrozí vznik nedostatku vody. Stejně krajský úřad postupuje v případě překročení v plánu uvedených místních směrodatných limitů. V případě hrozícího nedostatku vody navrhne předsedovi komise pro sucho její svolání.

Komise pro sucho vyhodnotí, zda vznikl nedostatek vody a v takovém případě vyhlásí stav nedostatku vody. Informaci o vyhlášení stavu nedostatku vody uveřejní způsobem v místě obvyklým. Po vyhlášení stavu nedostatku vody komise vydává opatření pro zvládnání sucha a nedostatku vody uvedená v plánu, příp. další opatření nad rámec plánu. V případě pominutí podmínek stavu nedostatku vody komise tento stav odvolá.

Nedostatek vody, při kterém je již nutno svolat komisi pro sucho, lze charakterizovat zejména podle:

- nízkých hladin podzemních vod, které vedou k omezení odběrů vod pro pitné účely,
- dlouhodobě nízkých průtoků ve vodních tocích, kdy je podkročena úroveň  $Q_{355d}$ , zejména v závěrových profilech povodí III. řádu,
- nutností omezení odběrů vody pro pitné účely některé z vodárenských nádrží následkem nízkého objemu vody v zásobním prostoru,
- nutností omezení odběrů vod pro průmysl z nádrží k tomuto účelů určených následkem nízkého objemu vody v zásobním prostoru,
- nutností omezení vypouštění vod z nádrží pod mez minimálních zůstatkových průtoků následkem nízkého objemu vody v zásobním prostoru,
- nutností omezení minimálních zůstatkových průtoků pod místy odběrů vod na tocích,
- mimořádně nízkých průtoků v tocích, při kterých vznikají při odvádění splašků rozsáhlé hygienické problémy, případně hrozí infekce s možností epidemie,
- vzniku velkých havárií jakosti vody následkem dlouhodobě nízkých průtoků a
- kdy zároveň podle prognózy počasí nelze považovat zlepšení situace za pravděpodobné.



## 2.8 MÍSTNÍ SMĚRODATNÉ LIMITY V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

### Kritéria výběru MSL na povrchových zdrojích:

- MSK má velmi robustní a propojenou vodohospodářskou soustavu, která téměř výhradně spadá do působnosti Povodí Odry, státní podnik. Soustava je naddimenzována zejména pro dřívější potřeby průmyslu a zásobení obyvatel v kraji.
- Na veřejné vodovody je připojeno 99,9 % trvale bydlících obyvatel. Pitná voda je dodávána zejména prostřednictvím nejrozsáhlejší vodárenské soustavy v České republice: Ostravského oblastního vodovodu.
- Vodárenské odběry a odběry pro průmysl zde z povrchových vod (průměrně za poslední 3 roky: 121 566 tis. m<sup>3</sup> – 87%), zde značně převyšují odběry podzemních vod (18 460 tis. m<sup>3</sup> – 13%).
- Hlavními zdroji jsou VD Kružberk + Slezská Harta (maximální zásobní objem – společný 210,8 mil.m<sup>3</sup>), VD Šance (40,5 mil.m<sup>3</sup>), VD Těrlicko (22,0 mil.m<sup>3</sup>), VD Žermanice (18,5 mil.m<sup>3</sup>), VD Morávka (5,0 mil.m<sup>3</sup>), VD Olešná (2,8 mil.m<sup>3</sup>).
- Tyto zdroje jsou navíc vzájemně propojené a může docházet k jejich zástupnosti – např. VD Šance může nahradit z hlediska vodárenských odběrů částečně odběry z VD Kružberk a zcela z VD Morávka.

### Kritéria výběru MSL na podzemních zdrojích:

- Pro doplnění informací o stavu podzemních vod byly vybrány dva vrty v kvartérech toků Odry a Opavy, které jsou v blízkosti klíčových zdrojů podzemních vod v kraji.
- Vybrané vrty jsou součástí monitorovací sítě podzemních vod ČHMÚ a disponují online přenosem dat.
- Vrt Ostrava-Svinov VO0116 podzemní voda, mělký vrt v Polanském lese, Kvartér Odry. V jeho blízkosti se nacházejí nejvýznamnější odběry podzemních vod Dubí (3,3 mil.m<sup>3</sup>) a Nová Ves (2,1 mil.m<sup>3</sup>).
- Vrt Karlovice VO0161 podzemní voda, mělký vrt, Kvartér Opavy. Níže po toku Opavy se nachází významný odběr podzemních vod Krnov - Kostelec (0,7 mil.m<sup>3</sup>).

*Níže uvedené vodní nádrže a vrty jsou místy, kde byly po konzultaci s pracovní skupinou stanoveny místní směrodatné limity.*

*Karty MSL jsou součástí příloh plánu*

## 2.8.1 MSL na povrchových zdrojích

### VD Kružberk a Slezská Harta

Pro stanovení směrodatného limitu je navržena **spodní hranice pásma V2** respektive **horní hranice pásma V3**, kde platí následující podmínky pro hospodaření s vodou:

**V2 - pásmo vodárenské druhé** (horní hranice je ŘOČ 99,7 pro odběr 1,03 m<sup>3</sup>/s a odtok 1,10 m<sup>3</sup>/s)

Přípustné (v případech udržování základních minimálních průtoků nutná) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrží Slezská Harta a Kružberk.

- vodárenský odběr SmVaK (ve výši 1,0 m<sup>3</sup>/s)
- vodárenský odběr VaK Bruntál (ve výši 0,03 m<sup>3</sup>/s)
- udržování základních minimálních průtoků pod nádrží Kružberk 0,56 m<sup>3</sup>/s, Slezská Harta 0,75 m<sup>3</sup>/s

**V3 - pásmo vodárenské třetí** (horní hranice je ŘOČ 99,7 pro odběr 1,03 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,56 m<sup>3</sup>/s)

Přípustné (v případech udržování základních minimálních průtoků nutná) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrží Slezská Harta a Kružberk.

- vodárenský odběr SmVaK základní (0,76 m<sup>3</sup>/s); vzniká požadavek na VHS PO třídy I. na převedení přesunutelné části odběrů SmVaK (0,24 m<sup>3</sup>/s)
- vodárenský odběr VaK Bruntál (0,03 m<sup>3</sup>/s) vzniká požadavek třídy I. na převedení přesunutelné části odběrů VaK Bruntál na zdroj Karlov
- udržování základních minimálních průtoků pod nádržemi Kružberk 0,56 m<sup>3</sup>/s i Slezská Harta 0,75 m<sup>3</sup>/s

*Obr. 21 Stanovení pásem hospodaření na vodních nádržích Kružberk a Slezská Harta s červeně vyznačeným*

**Dispečerský graf je neveřejný.**

*MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022*

Tab. 16 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m. na vodní nádrži Slezská Harta. Zpracováno dle dat POD, 2022

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**

Tab. 17 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m. na vodní nádrži Kružberk s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022

Horní hranice pásem k prvnímu dni v měsíci – vodní nádrž Kružberk (mil. m <sup>3</sup> a m n. m.)													
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>pásma vodárenské třetí (MSL)</b>													
mil. m <sup>3</sup>	19,5	16,2	12,8	9,5	9,0	19,2	23,8	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
m n. m.	424,52	422,81	420,78	418,58	418,17	424,37	426,51	424,52	424,52	424,52	424,52	424,52	424,52

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**

## VD Šance

Pro stanovení směrodatného limitu je navržena **spodní hranice pásma V2 resp. horní hranice pásma V3**, kde platí následující podmínky pro hospodaření s vodou:

**V2 - pásmo vodárenské druhé** (horní hranice je ŘOČ 99,7 pro odběr 0,80 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,57 m<sup>3</sup>/s)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoku nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Šance:

- vodárenský odběr SmVaK (v max. výši 0,80 m<sup>3</sup>/s)
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží (0,30 m<sup>3</sup>/s)

**V3 - pásmo vodárenské třetí** (horní hranice je ŘOČ 99,7 pro odběr 0,80 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,30 m<sup>3</sup>/s)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoku nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Šance:

- vodárenský odběr SmVaK základní (0,39 m<sup>3</sup>/s), - vzniká požadavek na VHS PO třídy I. na převedení přesunutelné části odběrů Sm VaK na nádrže Kružberk a Morávka (0,41 m<sup>3</sup>/s)
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží (0,30 m<sup>3</sup>/s)

**Dispečerský graf je neveřejný.**

*Obr. 22 Stanovení pásem hospodaření na vodní nádrži Šance s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022*

Tab. 18 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m. na vodní nádrži Šance s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022

Horní hranice pásem k prvnímu dni v měsíci (mil. m <sup>3</sup> a m n. m.)													
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>pásma vodárenské třetí (MSL)</b>													
mil. m <sup>3</sup>	12,1	11,4	11,4	13,8	12,2	13,7	12,9	13,8	13,7	13,7	13,2	11,3	12,1
m n. m.	483,77	483,09	483,09	485,31	483,86	485,22	484,51	485,31	485,22	485,22	484,78	482,99	483,77

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**



## VD Morávka

Pro stanovení směrodatného limitu je navržena **spodní hranice pásma V1 respektive horní hranice pásma V2**, kde platí následující podmínky pro hospodaření s vodou:

### V1 - pásmo vodárenské první (horní hranicí je objem pro podporu jakosti vody)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoku nutná) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Morávka:

- vodárenský odběr SmVaK (v max. výši 0,16 m<sup>3</sup>/s)
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží (0,12 m<sup>3</sup>/s)

### V2 - pásmo vodárenské druhé

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoku nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Morávka:

- základní část vodárenského odběru SmVaK (0,12 m<sup>3</sup>/s) vzniká požadavek na VHS PO třídy I. na převedení přesunutelné části (0,04 m<sup>3</sup>/s) odběrů SmVaK
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží (0,12 m<sup>3</sup>/s)

**Dispečerský graf je neveřejný.**

*Obr. 23 Stanovení pásem hospodaření na vodní nádrži Morávka s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022*

Tab. 19 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m. na vodní nádrži Morávka s červeně vyznačeným MSL.  
Zpracováno dle dat POD, 2022

Horní hranice pásem k prvnímu dni v měsíci (mil. m <sup>3</sup> a m n. m.)													
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>pásmo vodárenské druhé (MSL)</b>													
mil. m <sup>3</sup>	2,7	2,0	1,7	2,0	1,3	1,2	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
m n. m.	500,46	498,32	497,30	498,32	495,62	495,17	499,88	500,17	500,46	500,46	500,46	500,46	500,46

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**

## VD Olešná

Pro stanovení směrodatného limitu je navržena **při hladině 1 m nad horní hranicí pásma P2**, kde platí následující podmínky pro hospodaření s vodou:

**P1 - pásmo průmyslové první** (horní hranice je objem pro podporu vhodné kvality vody)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoků nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Olešná:

- průmyslový odběr BIOCELU (0,05 m<sup>3</sup>/s)
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží (0,04 m<sup>3</sup>/s)

**P2 - pásmo průmyslové druhé** (horní hranice je ŘOČ 99,5 pro odběr 0,05 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,04 m<sup>3</sup>/s)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoků nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Olešná:

- průmyslový odběr BIOCELU; vzniká požadavek na VHS PO třídy II. převedení části či celého odběru BIOCELU (ve výši až 0,05 m<sup>3</sup>/s) není-li to již možné, je nutné přistoupit k omezení odběrů
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží (0,04 m<sup>3</sup>/s)

**Dispečerský graf je neveřejný.**

*Obr. 24 Stanovení pásem hospodaření na vodní nádrži Olešná s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022*

Tab. 20 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m na vodní nádrži Olešná. Zpracováno dle dat POD, 2022

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**

Tab. 21 Místní směrodatný limit v mil.m<sup>3</sup>a m n.m na vodní nádrži Olešná. Zpracováno dle dat POD, 2022

Místní směrodatný limit k prvnímu dni v měsíci (mil. m <sup>3</sup> a m n. m.)													
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Místní směrodatný limit – horní hranice pásma p2 + 1m</b>													
mil. m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	1,0	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,1
m n. m.	298,93	298,93	298,93	298,54	299,90	299,90	300,19	300,19	300,19	299,90	299,90	299,90	298,93

## VD Žermanice

Pro stanovení směrodatného limitu je navržena **spodní hranice pásma P2** respektive **horní hranice pásma P3**, kde platí následující podmínky pro hospodaření s vodou:

**P2 - pásmo průmyslové druhé** (horní hranice je ŘOČ 98,5 pro odběr 0,93 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,20 m<sup>3</sup>/s)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoků nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Žermanice:

- udržování základního minimálního průtoků pod nádrží (ve výši dle vodoprávního povolení),
- průmyslový odběr LIBERTY (ve výši dle grafu),
- průmyslový odběr BIOCELU (ve výši dle grafu);

**P3 - pásmo průmyslové třetí** (horní hranice je ŘOČ 98,0 pro odběr 0,88 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,12 m<sup>3</sup>/s)

Přípustná (v případě udržování základního minimálního průtoků nutné) nakládání s vodou v jednotlivých pásmech nádrže Žermanice:

- udržování základního minimálního průtoků pod nádrží (ve výši dle vodoprávního povolení),
- průmyslový odběr LIBERTY (ve výši dle grafu),
- základní část průmyslového odběru BIOCELU (dle grafu), vzniká požadavek na VHS PO třídy II na přemístění přesunutelné části odběru BIOCELU

**Dispečerský graf je neveřejný.**

*Obr. 25 Stanovení pásem hospodaření na vodní nádrži Žermanice s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022*



Tab. 22 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m. na vodní nádrži Žermanice s červeně vyznačeným MSL.  
Zpracováno dle dat POD, 2022

Horní hranice pásem k prvnímu dni v měsíci (mil. m <sup>3</sup> a m n. m.)													
Měsíce	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>pásmo průmyslové třetí (MSL)</b>													
mil. m <sup>3</sup>	7,9	9,8	9,7	10,1	9,0	10,9	10,9	11,0	11,1	11,1	11,1	10,5	7,9
m n. m.	284,33	285,74	285,67	285,95	285,17	286,48	286,48	286,55	286,61	286,61	286,61	286,22	284,33

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**

## VD Těrlicko

Pro stanovení směrodatného limitu je navržena **spodní hranice pásma P1** respektive **horní hranice pásma P2**, kde platí následující podmínky pro hospodaření s vodou:

**P1 - pásmo průmyslové první** (horní hranice je ŘOČ 99,5 pro odběr 0,47 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,20 m<sup>3</sup>/s)

- průmyslový odběr pro důlní podniky a ostatní firmy zásobované z vodovodu dolů v maximální výši povolené vodoprávními rozhodnutími včetně havarijních odběrů, doporučuje se dlouhodobě nepřekračovat hodnotu odběru včetně havarijních odběrů
- průmyslový odběr pro železářny v Třinci v maximální výši povolené vodoprávními rozhodnutími včetně havarijního odběru, doporučuje se dlouhodobě nepřekračovat hodnotu odběru včetně havarijního odběru
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží
- vypouštění zvýšeného minimálního průtoku pod nádrží
- kompenzace pro zajištění odběru elektrárny v Dětmovicích a pro zajištění minimálního průtoku základního v Olši pod jezem Koukolná
- kompenzace pro zajištění minimálního průtoku zvýšeného v Olši pod jezem Koukolná
- ostatní manipulace vyžadující zvýšený odtok pouze výjimečně, pokud jsou vyvolány nezbytnými provozními požadavky

**P2 - pásmo průmyslové druhé** (horní hranice je ŘOČ 97,5 pro odběr 0,47 m<sup>3</sup>/s a odtok 0,20 m<sup>3</sup>/s)

- průmyslový odběr pro důlní podniky a ostatní firmy zásobované z vodovodu dolů včetně havarijních odběrů, doporučuje se využít kapacity ostatních volných zdrojů a co nejvíce snížit odběr z nádrže
- průmyslový odběr pro železářny v Třinci včetně havarijního odběru, doporučuje se využít kapacity ostatních volných zdrojů a co nejvíce snížit odběr z nádrže
- udržování základního minimálního průtoku pod nádrží
- vypouštění zvýšeného minimálního průtoku pod nádrží
- kompenzace pro zajištění odběru elektrárny v Dětmovicích a pro zajištění minimálního průtoku základního v Olši pod jezem Koukolná

**Dispečerský graf je neveřejný.**

Obr. 26 Stanovení pásem hospodaření na vodní nádrži Těrlicko s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022

Tab. 23 Horní hranice pásem v mil.m<sup>3</sup>a m n.m. na vodní nádrži Těrlicko s červeně vyznačeným MSL. Zpracováno dle dat POD, 2022

Horní hranice pásem k prvnímu dni v měsíci (mil.m <sup>3</sup> a m n.m.)													
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>pásma průmyslové druhé (MSL)</b>													
mil. m <sup>3</sup>	6,7	5,7	6,0	6,7	7,0	7,1	7,1	7,0	7,2	7,2	7,0	7,0	6,7
m n. m.	266,41	265,51	265,79	266,41	266,66	266,75	266,75	266,67	266,83	266,83	266,67	266,67	266,41

**Hodnoty pásem jsou neveřejné.**

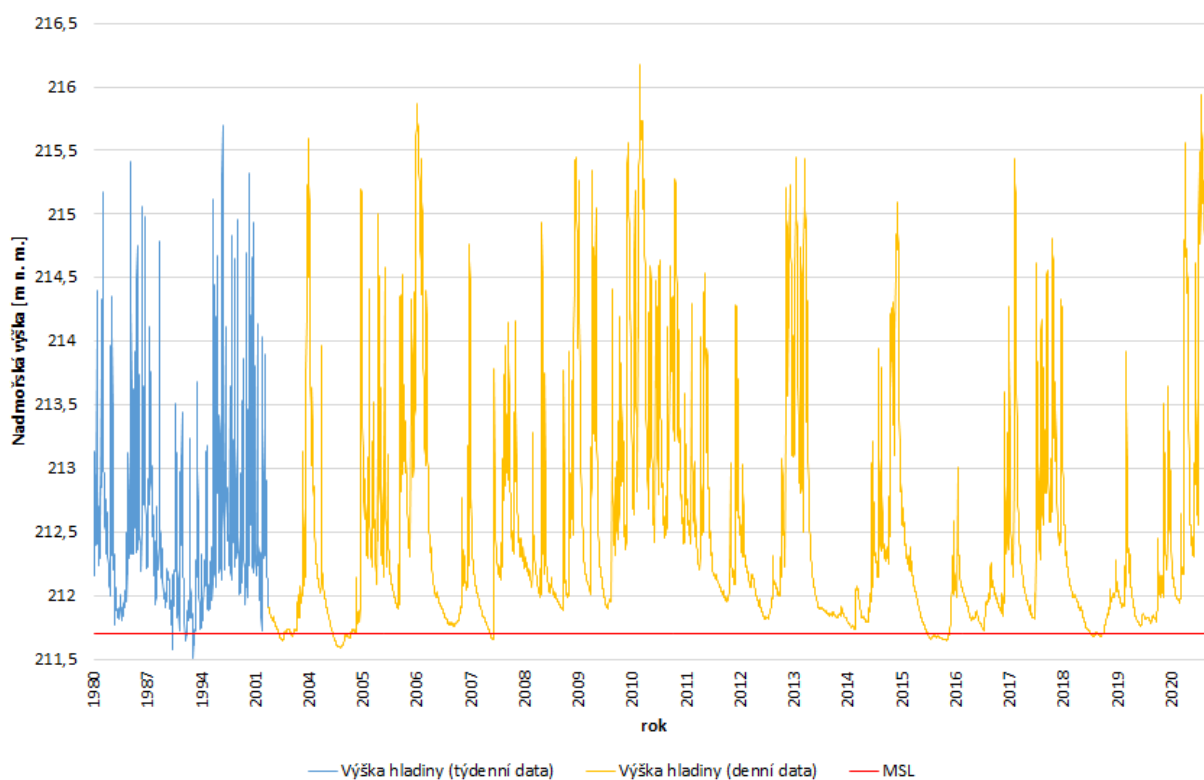
## 2.8.2 MSL na podzemních zdrojích

### Vrt Ostrava-Svinov VO0116

Pro stanovení místního směrodatného limitu bylo vycházeno z historických dat výšky hladiny ve vrtu. Pro tento vrt jsou dostupná data týdenní hladiny za období listopad 1964 až prosinec 2003 a denní hladiny za období leden 2004 až prosinec 2021.

Z dostupných dat jsou patrné nejvýznamnější suché periody v letech 1993 (minimální hladina 211,51 m n.m.), 2004 (minimální hladina 211,56 m n.m.), 1991 (minimální hladina 211,55 m n.m.), 1992, 2007, 2016 (minimální hladina 211,64 m n.m.), 2003, 2007 (minimální hladina 211,65 m n.m.).

Samotný **místní směrodatný limit byl stanoven na hodnotě 211,70 m n.m.** Tato úroveň se nachází mezi historicky nejnižšími hodnotami a 85% k.p. (srpen 211,80 m n.m.).



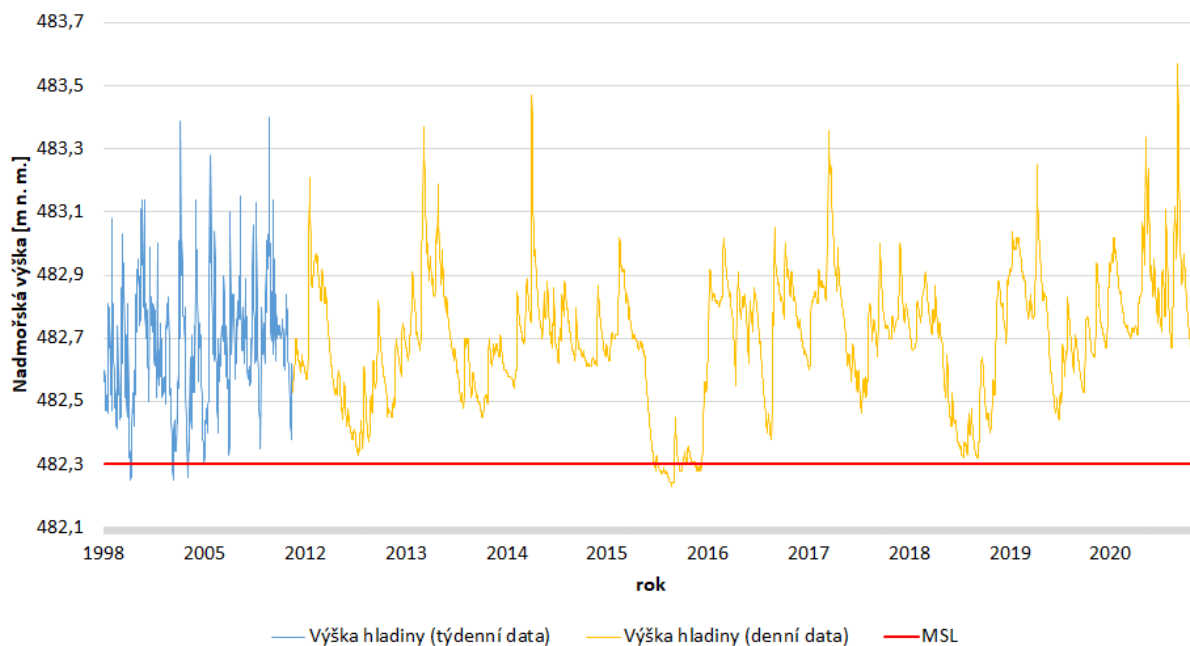
Obr. 27 Historická data výška hladiny [m n. m.] ve vrtu Ostrava – Svinov s vyznačenou úrovní MSL. Zpracováno dle dat ČHMÚ, 2022

## Vrt Karlovice VO0161

Pro stanovení místního směrodatného limitu bylo vycházeno z historických dat výšky hladiny ve vrtu. Pro tento vrt jsou dostupná data týdenní hladiny za období prosinec 1998 až prosinec 2011 a denní hladiny za období leden 2012 až prosinec 2021.

Z dostupných dat jsou patrné nejvýznamnější suché periody v letech 2015 (minimální hladina 482,23 m n.m.), 2000, 2003 (minimální hladina 482,25 m n.m.), 2004 (minimální hladina 482,26 m n.m.), 2016 (minimální hladina 482,28 m n.m.).

Samotný **místní směrodatný limit byl stanoven na hodnotě 482,30 m n.m.** Tato úroveň se nachází mezi historicky nejnižšími hodnotami a 85% k.p. (srpen 482,41 m n.m.).



Obr. 28 Historická data výška hladiny [m n. m.] ve vrtu Karlovice s vyznačenou úrovní MSL. Zpracováno dle dat ČHMÚ, 2022



## 2.9 PROSTŘEDKY PRO SNÍŽENÍ NÁSLEDKŮ SUCHA A NEDOSTATKU VODY

Mezi prostředky pro snížení následků sucha a nedostatku vody se řadí zejména:

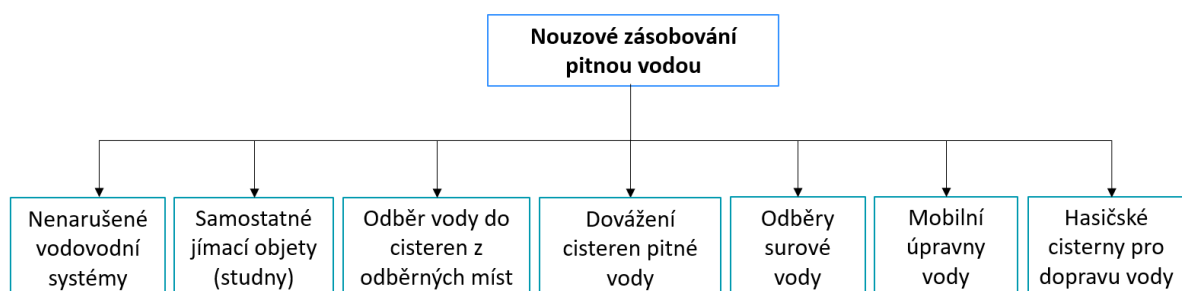
- Zajištění dovozu pitné vody
- Zajištění možností čerpání surové vody
- Zajištění mobilních úpraven vody

### Nouzové zásobování pitnou vodou

Při nouzovém zásobování obyvatel pitnou vodou se zabezpečuje nezbytné množství pitné vody požadované jakosti v rozsahu:

- pro první dva dny 5 litrů na osobu a den,
- pro třetí a další dny 10 až 15 litrů na osobu a den, s tím, že:
  - systém NZV za mimořádné události se na postiženém území aktivuje do 5-ti hodin od narušení zásobování pitnou vodou;
  - požadavky na jakost vody mohou být v podmínkách NZV odlišné od požadavků na jakost vody pitné a v jednotlivých případech je stanoví místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví, což je Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě a její územní pracoviště v Bruntále, Novém Jičíně, Frýdku – Místku, Opavě, Ostravě a Karviné. Ty tak učiní po zhodnocení a zvážení dané konkrétní situace a zároveň určí rozsah a četnost kontrol kvality vody a subjekty k jejich provádění;
  - do doby, než jsou známy výsledky laboratoří, je nezbytné, aby občané vodu pro pitné účely vždy převažovali;
  - za kvalitu dodávané vody obyvatelstvu odpovídá vždy provozovatel vodovodního řádu, který je nouzovým zásobováním nahrazován.

### Nouzové zásobování obyvatelstva pitnou vodou



Obr. 29 Možnosti nouzového zásobování pitnou vodou

Povolání sil a prostředků subjektů NZV je zajištěno prostřednictvím OPIS HZS MSK v případě nutnosti jako pomoc orgánům obcí s rozšířenou působností, popř. orgánům kraje nebo základním složkám IZS na území Moravskoslezského kraje.

***Prostředky pro snížení sucha a nedostatku vody jsou součástí příloh plánu (Příl. 3) - neveřejná***

# 1 OPERATIVNÍ ČÁST

Na základě příslušných ustanovení vodního zákona by měl být Plán pro sucho využíván v době, kdy je již obtížné a neefektivní řídit ochranu před suchem z pozice vodoprávního úřadu a je vhodnější řízení založené na **komisi pro zvládání sucha a nedostatku vody** zřízené pro tento účel, která má možnost rychlé koncentrace informací z relevantních oblastí, výhodu společného vyhodnocení dat v této skupině (s přizváním dalších odborníků) a neprodleného přijetí opatření. Činnost této komise je nutné nahradit krizovým řízením ve chvíli, kdy situaci již nelze zvládat ani způsobem a prostředky dostupnými pro tuto komisi.

## Činnosti a opatření pro zvládání sucha a nedostatku vody

Činnosti a opatření pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody zahrnují zejména:

- přípravu operativních opatření,
- provádění operativních opatření,

a to s účinností po omezenou dobu trvání epizody sucha a dobu bezprostředně následující.

Opatření nezahrnují:

- koncepční opatření,
- investiční výstavbu,
- údržbu, opravy a modernizace zdrojů vody a dalších zařízení pro její distribuci.

Činnosti a opatření pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody lze rozdělit na:

- činnosti a opatření přípravné (realizované v období mimo sucho),
- činnosti a opatření realizované v průběhu sucha, při stavu nedostatku vody,
- činnosti a opatření po odvolání stavu nedostatku vody.

## 1. Přípravné činnosti a opatření

Tab. 24 Přípravné činnosti a opatření

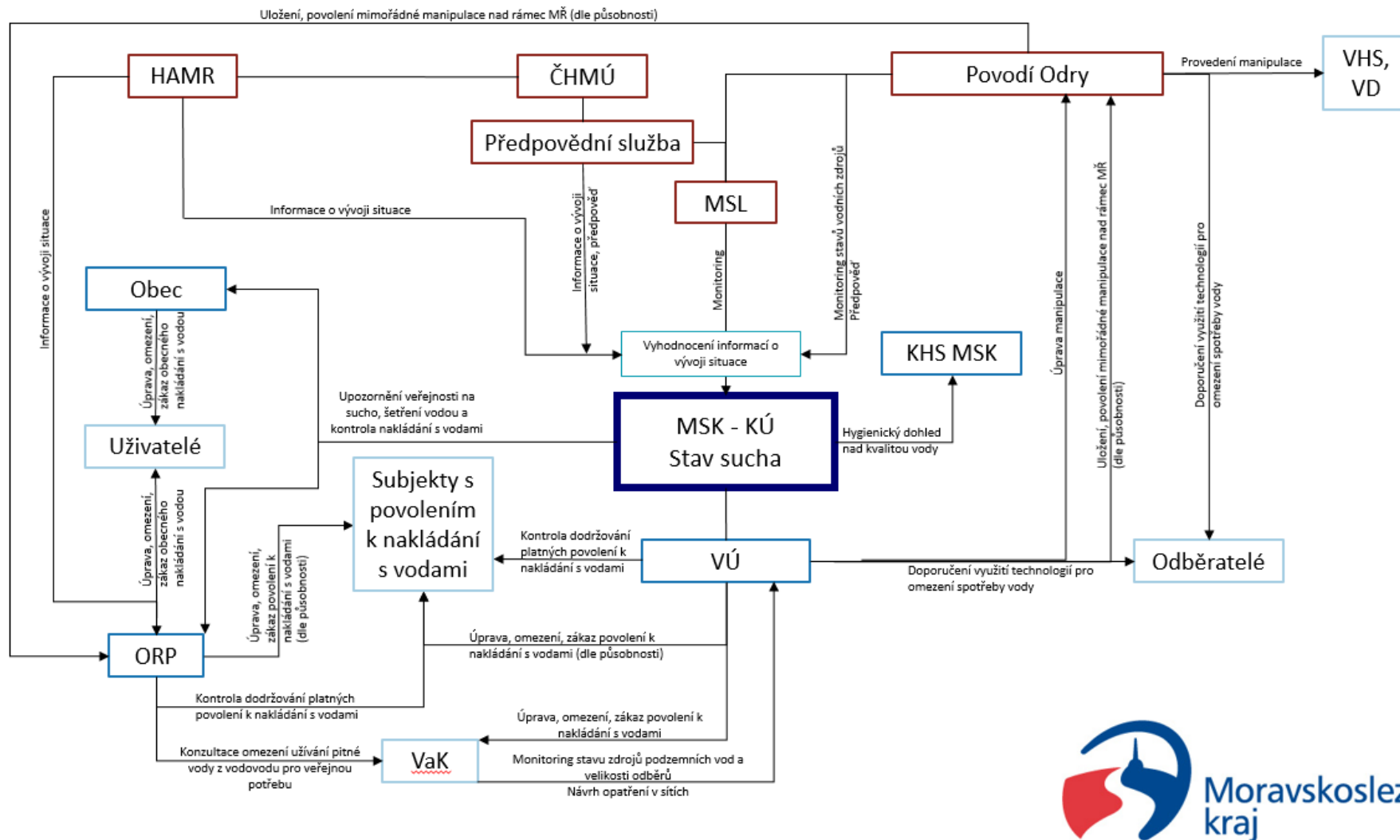
Činnost	Zodpovídá	Součinnost
aktualizace plánu	KÚ – min. 1x ročně	POD
organizační a technická příprava	KÚ, MŽP, MZe	OÚ ORP, významní uživatelé vody
vyhledání a příprava využití záložních zdrojů vody	KÚ	OÚ ORP, VaK Příl. 3 Prostředky pro snížení následků sucha a nedostatku vody
operativní příprava záložních (mobilních) úpraven vody, prověření jejich funkčnosti	KÚ	OÚ ORP, VaK, HZS MSK
stanovení a ověřování aktuálnosti místních směrodatných limitů	KÚ – 1x ročně	POD, VÚ
příprava informační kampaně	KÚ	OÚ ORP
evidenční a dokumentační práce	KÚ, OÚ ORP	
návrhy na úpravu manipulačních řádů vodních děl a VHS	POD	

*Schémata činností a opatření při suchu a při nedostatku vody jsou součástí příloh plánu*

*(Příl. 6 a 7)*

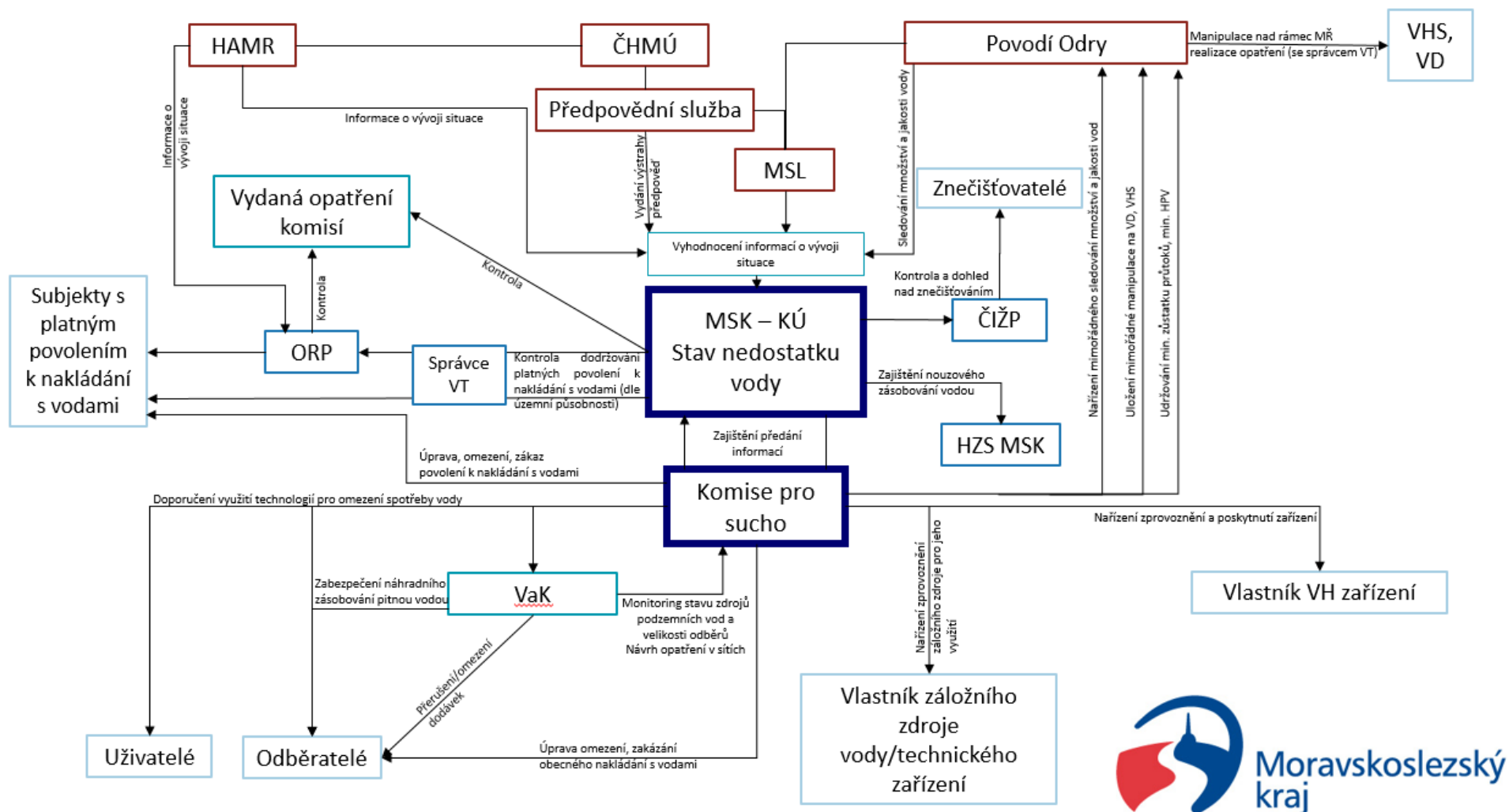
Pozn. K Obr. 30 : V rámci monitorování stavu vodních zdrojů a předpověď dalšího vývoje situace (ČHMÚ, PP, VÚ) je nutný monitoring a hydrologická prognóza nejen na úrovni vodních zdrojů, ale celkové hydrologické situace i nad vodními díly (zdroji povrchových vod) v rámci Hlásné a předpovědní sítě profilů povrchových vod a stavu podzemních vod v rámci sítě objektů podzemních vod (vrty a prameny), aby bylo možné provést bilanční výpočty pro vodní díla (krátkodobá a střednědobá prognóza přítoků versus odběry vod a zachování minimálního zůstatkového průtoku pod vodními díly).

## 2. Činnosti a opatření při suchu



Obr. 30 Schéma činností a opatření při stavu sucha

### 3. Činnosti a opatření při stavu nedostatku vody

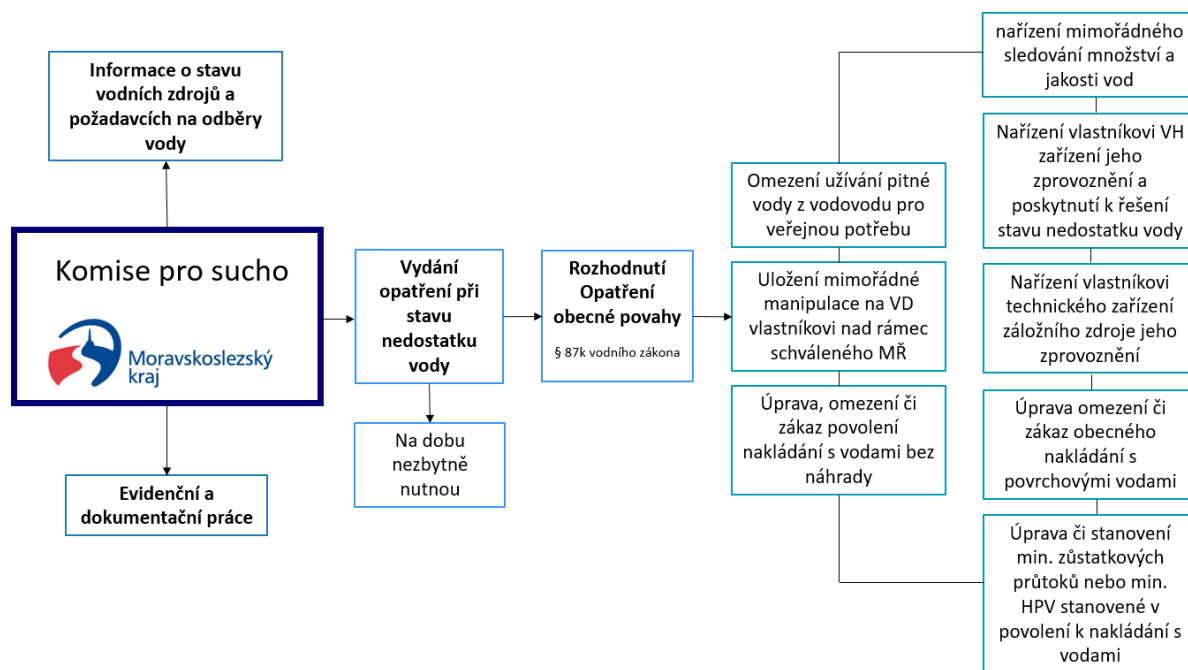


Obr. 31 Schéma činností a opatření při stavu nedostatku vody



## Vydání opatření lze vydat (dle povahy věci):

- **Rozhodnutím** - Jmenovitě určená osoba – uložení povinnosti či omezení práva
- **Opatřením obecné povahy** - pro okruh osob (nelze jmenovitě určit)



Obr. 32 Schéma vydávání opatření

Vydání opatření týkající se zejména odběrů s platným povolením k nakládání s vodami a přerušení nebo omezení dodávek vody, musí odpovídat významu způsobu užití vody. Způsoby užití vody jsou stanoveny postupně od nejvýznamnějšího k méně významným.

Na území Moravskoslezského kraje je **významnost** upravena následovně:

- zajištění funkčnosti **kritické infrastruktury** podle předpisů upravujících krizové řízení a dalších provozů poskytujících nezbytné služby,
- zásobování obyvatelstva **pitnou vodou** (pro pitné účely, pro zajištění stravy a hygieny),
- **hospodářské využití** a jiné využití s vazbou na místní zaměstnanost (zemědělská rostlinná výroba, průmysl a energetika nespádající do kritické infrastruktury, tedy např.: závlahy, lesnictví, těžba a úprava nerostů, výroba potravin a nápojů, textilní a příbuzná výroba, zpracování dřeva, papírenský průmysl, výroba chemických látek, nekovových minerálních výrobků, kovů, výroba elektřiny a tepla),
- živočišná výroba, chov ryb a vodních živočichů, jako **zemědělská výroba** a ekologická funkce vody,
- **ostatní využití** (zejména sportovní a rekreační využití).

Tab. 25 Významnost způsobu využívání vody na území MSK dle skupin

Skupina	Příklad
I - Kritická infrastruktura	Dle nařízení vlády č. 432/2010 Sb.
II - Zásobování obyvatelstva pitnou vodou	VaK (Příl. 1)
III - Hospodářské využití, místní zaměstnanost	Zejm. Liberty Ostrava a.s., Lenzing Biocel Paskov a.s., dále subjekty Příl. 1
IV - Zemědělská výroba, ekologická funkce vody	Udržení min. zůstatkových průtoků
V - Ostatní využití	Rekreace na VD Slezská Harta, Olešná, Těrlicko a Žermanic

Při **stanovení míry omezení povoleného nakládání s vodami** komise zohlední i způsob hospodaření s vodou v rámci podniku (např. využívání srážkových vod, recyklace vody, dostatečný retenční objem pro vyrovnávání špičkových potřeb vody). Dále je při vydávání opatření k omezení dopadů sucha a nedostatku vody třeba **přihlížet k možným negativním zpětným vazbám ve vodním prostředí**. Např. při snížení odtoku z nádrží pod hodnotu minimálního zůstatkového průtoku mohou malé průtoky společně s vysokými teplotami vést ke zhoršení jakosti vody.

#### Vydání opatření týkající se vodního zdroje se sousedním krajem:

- Informování krajského úřadu sousedního kraje o přijatém opatření
- Požádání o součinnost (např. zahájení jednání o svolání komise, vydání a koordinace opatření pro zvládnutí sucha).

Orgány spolupracují obdobně při odvolání stavu nedostatku vody nebo rušení vydaných opatření na sdílených vodních zdrojích. Pokud není možné součinnosti dosáhnout, informuje orgán pro sucho Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství jakožto nadřízené správní orgány.

Tab. 26 Vodní zdroje sdílené se sousedními kraji

Zdrojová oblast	Cílová oblast
Větev OOV vedoucí jižně od Fulneku (SmVaK)	<b>Olomoucký kraj</b> (vodojem Střítež - Hranice na Moravě, Lipník nad Bečvou, Přerov)
Větev OOV vedoucí ke státní hranici Orlová – Karviná (SmVaK)	<b>Polsko</b> (Jastrzebie-Zdroj)

#### Postup pro vydávání opatření při suchu a stavu nedostatku vody

Tab. 27 Postup pro vydání opatření při suchu a stavu nedostatku vody

Činnost	Poznámka	Součinnost
Informace o nebezpečí vzniku sucha	VÚ shromažďuje informace o aktuální potřebě vody uživatelů (Příl. 1), sledování množství a jakosti vod	ČHMÚ, POD
Zhodnocení situace	Vývoj a předpověď situace, velikost zasaženého území a posouzení časového období s dostatkem vody, vliv velikosti omezení užívání vody na stav vodního zdroje (tab. přílohy)	ČHMÚ, POD
Vydání opatření	Omezení odběrů vody na úroveň průměrných skutečných odběrů v daném měsíci, při prohlubujícím se suchu omezovat odběry adekvátně k situaci.  Plošná opatření (omezení povolených nakládání s vodami a omezení odběrů vody z vodovodu pro veřejnou potřebu pro hospodářské využití) po vyčerpání ostatních možností.	Dotčené orgány a organizace
Vyhodnocení opatření	Vyhodnocení účinnosti podle vývoje parametrů vydatnosti a jakosti vodního zdroje. S časovým odstupem 1 až 2 týdny	POD, ČHMÚ

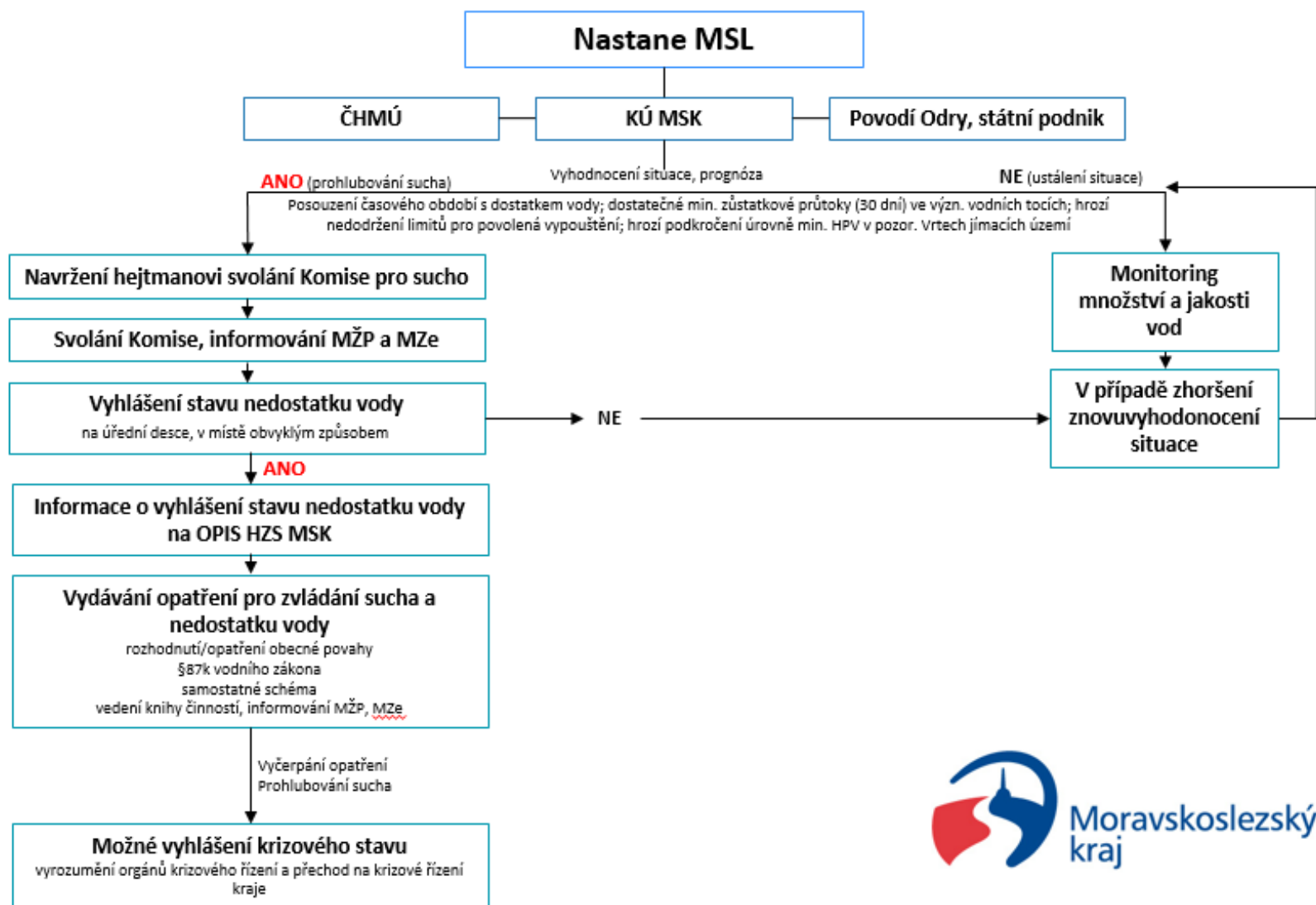
***Seznam vybraných uživatelů vody je součástí tabulkové části plánu (Příl. Tab. 1) - neveřejná***

## Územní působnost opatření při suchu a stavu nedostatku vody

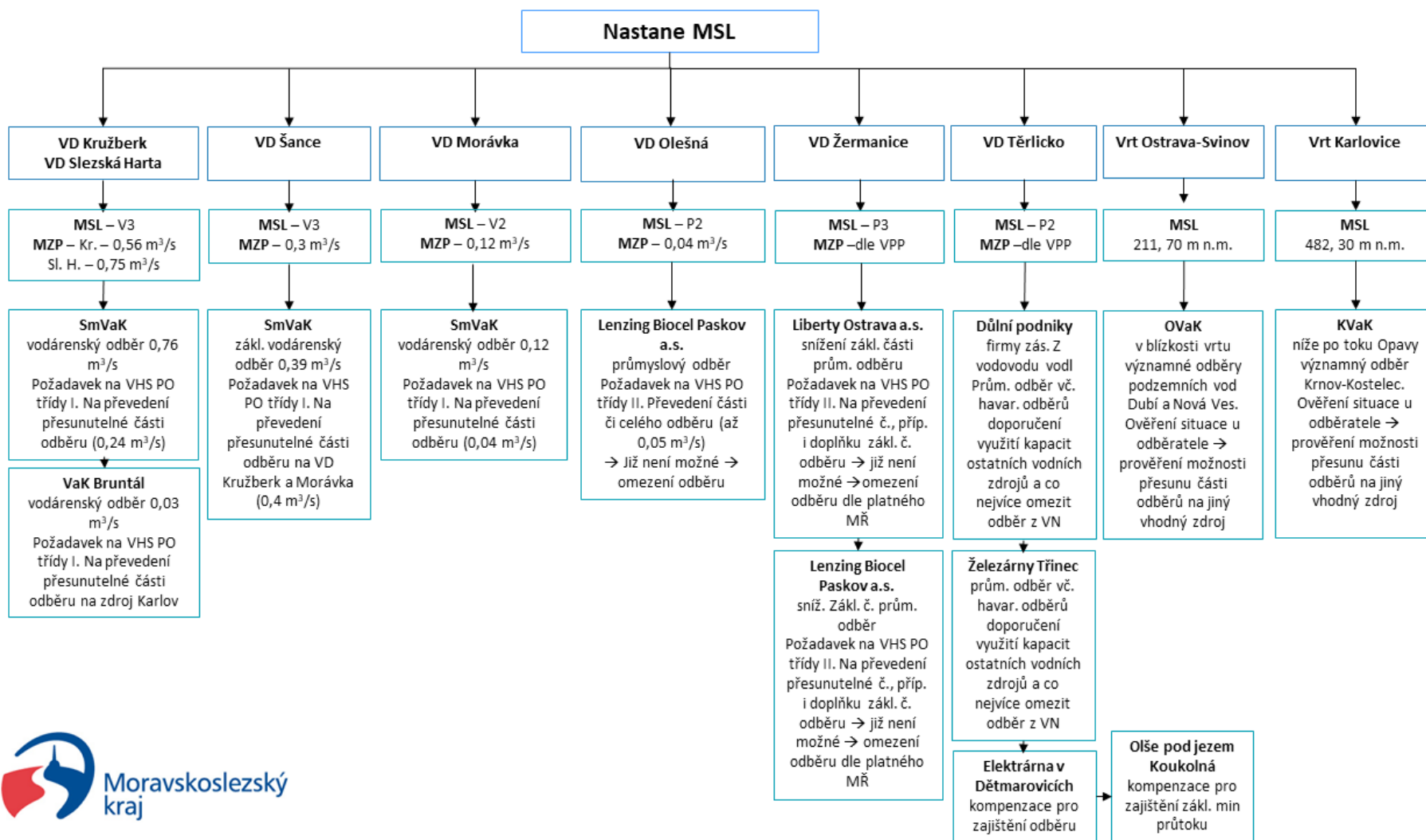
Tab. 28 Územní působnost opatření při suchu a stavu nedostatku vody

Činnost	Poznámka	Součinnost
Uvážení, kde má dané opatření smysl dle aktuální situace	Uvážení VHB vodních zdrojů ohrožených nedostatkem vody	PP, ČHMÚ
Hrozí nedostatek vody v profilu vodního toku		
Stanovení územní působnosti dle hranice povodí k danému profilu vodního toku		PP
Omezení odběrů povrchové příp. i podzemní vody	Po zvážení velikosti vlivu omezovaných odběrů na množství vody v profilu vodního toku	PP, odběratelé
Hrozí nedostatek vody ve zdroji podzemní vody		
Stanovení územní působnosti vydávaných opatření dle hydrogeologického posouzení vlivu okolních odběrů na ohrožený zdroj vody		PP, ČHMÚ
Omezení užívání pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu		
Stanovení územní působnosti dle vydávaných opatření podle spotřebiště zásobovaného ohroženou vodárenskou soustavou nebo ohroženým vodovodem		VaK

***Schémat činností při dotažení MSL jsou součástí příloh plánu (Příl. 8 a 9)***



Obr. 33 Schéma činností při dosažení MSL



Obr. 34 Schéma vodohospodářských opatření při dosažení MSL

Pokud Komise pro sucho vyčerpala možná opatření (schéma vydávání opatření), je možné vyhlášení krizového stavu a přechod na **krizové řízení kraje**. Pokud dojde při stavu nedostatku vody k vyhlášení krizového stavu, zasedá příslušný krizový štáb a příslušná komise pro sucho společně. Pravomoci komise pro sucho nejsou dotčeny vyhlášením krizového stavu.

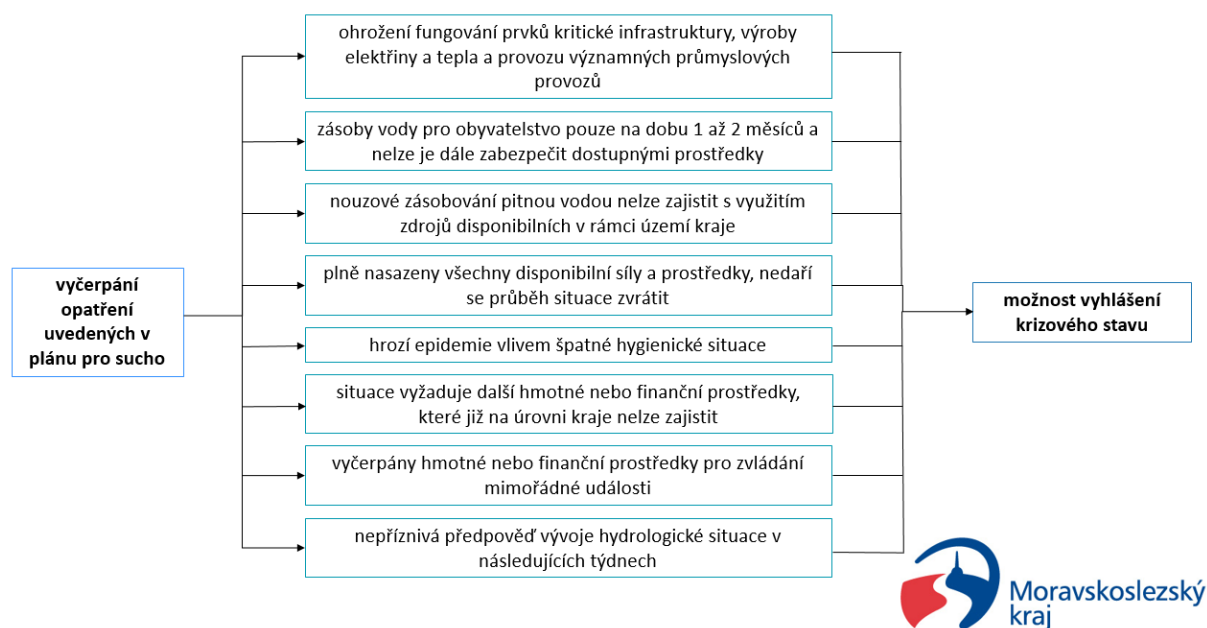
**Rušení či změny vydaných opatření** může komise pro sucho provádět:

- s ohledem na vývoj konkrétní situace
- po uvážení tlaku na vodní zdroje při povolení odběrů v maximálním povoleném množství podle svých platných povolení a bude-li docházet k obecnému nakládání s vodami nebo velkým odběrům z vodovodů

V případě, že je vyhlášen stav nedostatku vody a krajská komise pro sucho vyhodnotí **nedostatek vlastních zdrojů**:

- podání žádosti na Ministerstvo životního prostředí nebo Ministerstvo zemědělství o nezbytné dodávky. MŽP či MZe může požádat Správu státních hmotných rezerv.
- Správa státních hmotných rezerv může poskytnout pohotovostní zásoby formou jejich bezúplatného použití ([zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv §4d](#)).

V případě nouzového zásobování pitnou vodou nebo nouzového odvádění odpadních vod se postupuje podle zvláštních právních předpisů.



Obr. 35 Schéma možnosti vyhlášení krizového stavu

*Podrobněji je proces jednání krajské komise pro sucho popsán v jednacím řádu, který je součástí příloh plánu (Příl. 2)*



#### 4. Činnosti po odvolání stavu nedostatku vody:

Odvoláním stavu nedostatku vody pozbývají všechna opatření vydaná komisí pro sucho platnost a opět nabývají platnosti opatření vydaná vodoprávním úřadem před vyhlášením stavu nedostatku vody, pokud neuplynula doba, na kterou byla vydána.

Po odeznění významných epizod sucha, při kterých došlo k vyhlášení stavu nedostatku vody, orgány pro sucho provádí vyhodnocení účinnosti vydaných opatření a navrhují jejich případné úpravy, které se zohlední v příslušných částech plánu.

### 1.1 SYSTÉM ČINNOSTI ZA SUCHA A NEDOSTATKU VODY

Orgánem pro zvládání sucha a nedostatku vody je na území kraje v **době mimo stav nedostatku vody** Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství jako vodoprávní úřad.

V **období stavu nedostatku vody** je orgánem pro zvládání sucha a nedostatku vody na území kraje Komise pro zvládání sucha a nedostatku vody, a to od okamžiku zahájení jejího prvního zasedání.

*Složení Komise pro sucho je součástí příloh plánu (Příl. 1) - neveřejná*

#### Komise pro sucho:

- může přizvat na jednání zástupce významných uživatelů vody uvedené v tab. 1, dle povahy situace, a to jako orgán poradní,
- se při jednání řídí Jednácím řádem, který přijme na svém prvním zasedání,
- ze svého jednání pořizuje zápis,
- rozhoduje hlasováním, každá organizace má právo na jednoho zástupce s právem hlasování. Jednání komise se může účastnit i více pracovníků organizace, ale jen po dohodě s tajemníkem a bez práva hlasovat,
- vede knihu činnosti, která eviduje všechny zápisy a další dokumenty, vzniklé po dobu její činnosti,
- nesmí přijímat opatření s významným negativním dopadem na okolní kraje, případně významným negativním dopadem mimo území ČR,
- nesmí přijímat opatření, která jsou v rozporu s rozhodnutími Ústřední komise pro zvládání sucha a nedostatku vody.

#### Komunikace s ostatními komisemi:

- komise komunikuje s ostatními komisemi (ústřední, ostatních krajů) sděleními,
- sdělení autorizuje předseda a jsou evidována v knize činnosti,
- v případě její aktivizace je nadřazenou komisí Ústřední komise pro zvládání sucha a nedostatku vody. Ta řeší aspekty, které zasahují více krajů a také aspekty mezinárodní. V případě, že komise není aktivní, řeší tyto záležitosti ústřední vodoprávní úřad pro tuto oblast, tedy Ministerstvo zemědělství a také Ministerstvo životního prostředí.

*Podrobněji je proces jednání krajské komise pro sucho popsán v jednácím řádu, který je součástí příloh plánu (Příl. 2)*

## 1.2 SEZNAM HLAVNÍCH ÚČASTNÍKŮ ZVLÁDÁNÍ SUCHA A STAVU NEDOSTATKU VODY

**Kapitola je v neveřejná.**

*Kontakty na hlavní účastníky zvládnání sucha a nedostatku vody je součástí příloh plánu  
(Příl. 10) - neveřejná*

### 1.3 OBECNÉ POSTUPY ŘEŠENÍ

Komise řídí svou činnost na základě konkrétní situace, zejména

- v zásobování pitnou vodou,
- vodou pro průmysl a služby,
- v udržování minimálních zůstatkových průtoků na vodních tocích,
- minimálních hladin podzemních vod,
- v jakosti vod podzemních a povrchových,
- výskytu havárií jakosti vod apod.

Tab. 29 Doporučené činnosti a postupy komise pro sucho

Činnost	Součinnost	Poznámka
zjištění aktuálního stavu ve spotřební části	SO ORP, OÚ, dotčené subjekty (průmysl, služby)	zásobování obyvatelstva, průmyslu, služeb – míry ohrožení nedostatkem vody či rozsah nedostatku
zjištění aktuálního stavu ve zdrojové části	PP, ČHMÚ, ČIŽP	stav zdrojů podzemních a povrchových vod, průtoky ve vodních tocích, stav nádrží, zjištění aktuální zabezpečení dodávky vod (zejm. dodržování ekologických limitů, udržení min. zůstatkových průtoků, hladin vodních nádrží a podzemních vod) jakost vod v tocích, příp. havárie jakosti vod
zjištění provozního stavu zdrojových zařízení a přepravních systémů	Vlastníci zařízení, VaK	úpravy vody, potrubní řady, čerpací stanice Poruchy, opravy, omezení provozu
zjištění stavu monitorovacích zařízení	ČHMÚ, PP	aktuální měrné křivky, vyloučení poškození
zajištění meteorologické prognózy vývoje počasí	ČHMÚ	
zajištění prognózy vývoje zabezpečení odběrů vod	PP, ČHMÚ, odběratelé	
provedení kontrol situace přímo v terénu, pořízení fotodokumentace		zejm. dodržování manipulačních řádů nádrží, jezů, velikostí odběrů vod, zachování MZP
čtetnější monitoring množství i jakosti vod podzemních i povrchových	PP, ČHMÚ	
jednání s odběrateli o možných opatřeních k řešení situace	Odběratelé vody	snížení odběrů či jejich přenesení na místa, kde není napjatá situace, či menší zatížení zdroje
přesunutí odběrů vod na místa, která umožní vyšší spolehlivost dodávky vody	PP, dotčení odběratelé vody	přesunutí odběrů dle MŘ vodohospodářských soustav, případně VD – gravitační doprava vody, která je ekonomicky výhodná, se nahrazuje jejím čerpáním, nebo místo omezeného zdroje dobré kvalita se více užívá zdroj horší kvality s většími náklady na úpravu vody

Činnost	Součinnost	Poznámka
omezení odběrů vod u odběratelů	PP, dotčení odběratelé vody	zavedení recirkulací či její větší míry, přechodné či částečné omezení výroby při minimalizaci ztrát (o zavedení těchto opatření se doporučuje jednat s odběrateli s předstihem před vlastním * omezení odběrů musí odpovídat významu způsobu užití vody
zapojení dosud nevyužívaných vodních zdrojů	HZS MSK, VaK	ověření jakosti či hygienické úrovně zdroje (PRVK)
využití mobilních prostředků pro zásobování vodou	HZS MSK, VaK	cisterny, cisternové vozy, čerpací stanice, mobilní potrubní řady
kontrola přijatých opatření	OÚ ORP, ČIŽP	
modifikace opatření na základě dalšího vývoje situace		

\*Při omezení odběrů vod u odběratelů se doporučuje o zavedení těchto opatření jednat s odběrateli s předstihem před vlastním omezením odběrů, volba těchto opatření vychází z ekonomické úvahy, kterou si vytváří sám odběratel, tj. volí mezi delším nasazením menších finančních prostředků, zvýšená recirkulace, čerpání vody z jiného zdroje, a mezi větším zdroje, ale může již znamenat omezení výroby či její přerušování s následkem velkých ekonomických dopadů.

Rozsah by měla komise zvážit s ohledem na aktuální situaci, její druh, velikost postiženého území a další relevantní aspekty.

*Seznam vybraných uživatelů vody je součástí tabulkové části plánu (Příl. Tab. 1) - neveřejná*

## 1.4 DOPORUČENÉ ČINNOSTI JEDNOTLIVÝCH ÚČASTNÍKŮ

*Schéma činností je součástí příloh plánu (Příl. 6 až 9)*

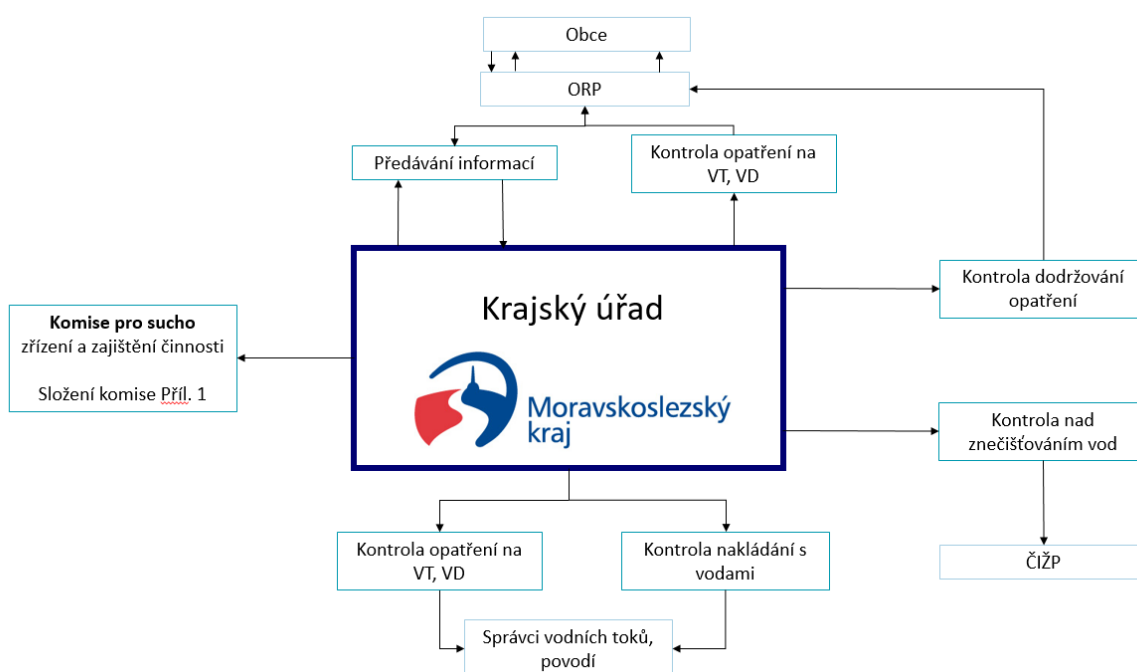
### Komise pro sucho:

- zajištění informací o stavu vodních zdrojů a požadavcích na odběry vody,
- vydávání opatření při stavu nedostatku vody podle povahy věci formou rozhodnutí nebo opatření obecné povahy, ve kterých na dobu nezbytně nutnou:
  - obecné nakládání s povrchovými vodami bez náhrady upraví, omezí, popřípadě zakáže,
  - povolená nakládání s vodami bez náhrady upraví, omezí nebo i zakáže,
  - omezí užívání pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu,
  - uloží vlastníkovu vodního díla mimořádnou manipulaci na vodním díle nad rámec schváleného manipulačního řádu,
  - nařídí vlastníkovu technického zařízení, které slouží pro odběr ze záložního zdroje vody, jeho zprovoznění tak, aby bylo možné tento záložní zdroj vody využít,
  - upraví minimální zůstatkový průtok nebo minimální hladinu podzemních vod stanovené v povolení k nakládání s vodami,
  - nařídí vlastníkovu potřebného vodohospodářského zařízení jeho zprovoznění a poskytnutí k řešení stavu nedostatku vody, nebo
  - nařídí mimořádné sledování množství a jakosti vod.
- evidenční a dokumentační práce;

*Složení Komise pro sucho je součástí příloh plánu (Příl. 1)*

## Krajský úřad a ORP:

- zřízení a zajištění činnosti komise pro sucho,
- předávání informací,
- kontrola opatření (ve spolupráci s ORP; omezení odběrů apod.) týkajících se vodních toků a vodních děl (obecné nakládání s povrchovými vodami),
- kontrola nakládání s vodami (ve spolupráci se správci povodí a správci vodních toků, ČIŽP),
- dohled nad znečišťovateli vod (ve spolupráci s ČIŽP),
- kontrola dodržování opatření povahy vydaných krajskou nebo ústřední komisí pro sucho (ve spolupráci s ORP)



Obr. 36 Doporučené činnosti krajského úřadu

## ČHMÚ (Český hydrometeorologický ústav):

- monitoring aktuálního stavu meteorologických a hydrologických veličin,
- vyhodnocování stavu sucha,
- vydávání výstražných informací o stavu sucha,
- prognóza dalšího vývoje hydrometeorologické situace;

## ČIŽP (Český inspektorát životního prostředí):

- ve spolupráci s KÚ, se správci povodí a správci vodních toků kontrola nakládání s vodami
- dohled nad znečišťovateli vod (ve spolupráci s KÚ)
- zjištění aktuálního stavu ve zdrojové části při stavu sucha (ve spolupráci s PP a ČHMÚ)

**Správci povodí:**

- stav zásob vody v nádržích, ke kterým mají právo hospodařit, a prognóza jejich vývoje,
- sledování jakosti vod ve vodních tocích a nádržích,
- realizace opatření týkajících se manipulací na vodních dílech a VH soustavách (ke kterým mají správci povodí právo hospodařit);
- předávání informací orgánům pro sucho v případě dosažení MSL

**Vlastníci vodovodů pro veřejnou potřebu:**

- monitoring stavu zdrojů podzemních vod a velikosti odběrů (v případě jimi prováděných odběrů), hodnocení jeho vývoje a předávání informací komisi pro sucho v dohodnutých intervalech,
- předávání informací orgánům pro sucho v případě dosažení MSL,
- návrh a realizace opatření v sítích,
- omezování zásobování pitnou vodou,
- zabezpečení náhradního zásobování pitnou vodou;

**Správci vodních toků:**

- realizace opatření,
- spolupráce se správcem povodí;

**Vlastníci vodních děl:**

- manipulace na VD,
- poskytování informací o VD komisi pro sucho;

**Hasičský záchranný sbor:**

- nouzové zásobování (náhradní úprava vody...);

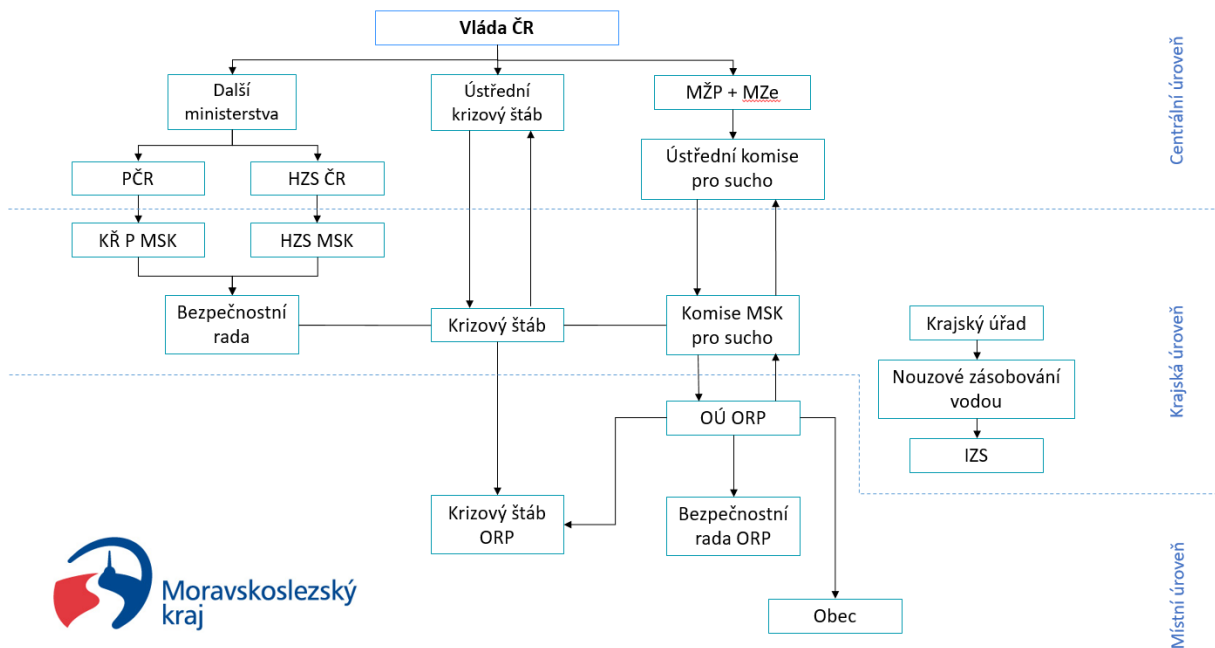
**Krajská hygienická stanice:**

- hygienický dohled nad kvalitou vody, jakostí vody (např. mimořádné odběry na koupacích místech nebo u odběratelů z vodovodu pro veřejnou potřebu)
- prevence epidemií v souvislosti se suchem.



## Tok informací

Tok informací je znázorněn ve schématu pro zvládání sucha a schématu pro zvládání nedostatku vody výše. Obecný tok informací uvádí následující schéma.



Obr. 37 Obecný tok informací

***Schéma činností (s tokem informací) při stavu sucha a stavu nedostatku vody je součástí příloh plánu (Příl. 6 až 9)***