

## Karlovarský kraj

Závodní 353/88  
360 06 Karlovy Vary



### Plán pro zvládnutí sucha a stavu nedostatku vody pro území Karlovarského kraje

#### A.2. Textová část (VEŘEJNÁ)

**EKOTOXA s.r.o.**



říjen 2022

Ministerstvo životního prostředí

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)

Státní fond životního prostředí ČR

[www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz)

## OBSAH

<b>TITULNÍ LIST .....</b>	<b>4</b>
<b>A. ÚVOD.....</b>	<b>5</b>
A.1. Vysvětlení pojmů .....	6
A.2. SEZNAM ZKRATEK .....	9
A.3. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ DAT .....	10
A.4. SEZNAM TECHNICKÝCH NOREM .....	12
A.5. PRAVIDLA PRO AKTUALIZACE .....	13
<b>B. ZÁKLADNÍ ČÁST .....</b>	<b>14</b>
B.1. POPIS ÚZEMÍ KRAJE.....	14
B.2. Popis zdrojové části zásobování vodou .....	15
B.2.1. Zdroje podzemních vod .....	15
B.2.2. Zdroje povrchových vod .....	15
B.2.3. Záložní zdroje.....	17
B.2.4. Převody vody významné pro zásobování vodou .....	19
B.2.5. Významné odběry vody s jiným než vodárenským využitím .....	20
B.2.6. Popis jakosti vody .....	21
B.2.7. Seznam hlavních znečišťovatelů:.....	22
B.3. HODNOCENÍ SUCHA a nedostatku vody .....	25
B.3.1. Popis pravděpodobných rizik sucha a nedostatku vody v území .....	25
B.3.2. Postupy a prostředky pro snížení následků sucha a nedostatku vody.....	27
B.3.3. Vymezení za sucha citlivých úseků vodních toků .....	29
B.4. Monitoring povrchových a podzemních vod .....	31
B.4.1. Výstražný systém pro informování o stavu sucha systémem HAMR .....	31
B.4.2. Další monitoring .....	33
B.5. vodní zdroje využívané pro zabezpečení požadavků uživatelů vody významných pro území kraje a místní směrodatné limity .....	34
B.5.1. VD Jesenice .....	36
B.5.2. VD Skalka .....	39
B.5.3. VD Mariánské Lázně .....	42
B.5.4. VD Podhora.....	45
B.5.5. VD Horka.....	48
B.5.6. VD Stanovice.....	50
B.5.7. VD Myslivny .....	54
B.5.8. VD Žlutice.....	56
B.5.9. Prameniště Nebanice I a Nebanice II.....	59
B.6. Další uživatelé ovlivňující množství nebo jakost vody zdrojů uživatelů významných pro území kraje .....	63
B.6.1. Elektrárna Tisová, a.s. ....	63
B.6.2. Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. ....	64
B.7. Stanovené minimální zůstatkové průtoky a minimální hladiny podzemní vody .....	65

---

B.8. Seznam odběrů podzemních vod významně ovlivňujících průtoky ve vodních tocích.....	66
<b>C. OPERATIVNÍ ČÁST.....</b>	<b>67</b>
C.1. SYSTÉM ČINNOSTÍ PŘI STAVU SUCHA A NEDOSTATKU VODY .....	67
C.1.1. Návaznost na krizové řízení .....	68
C.2. Popis přenosu informací .....	68
C.3. Kompetence účastníků zvládnání sucha a stavu nedostatku vody .....	70
C.4. Obecné principy pro činnost v období sucha a stavu nedostatku vody .....	72
C.4.1. Opatření nebo činnosti, které se provádí při průběhu sucha, kdy není vyhlášen stav nedostatku vody .....	72
C.4.2. Opatření nebo činnosti, které se provádí v době, kdy je vyhlášen stav nedostatku vody .	73
C.5. Opatření při Dosažení MSL.....	73
C.5.1. VD Jesenice a VD Skalka .....	74
C.5.2. VD Mariánské Lázně a VD Podhora .....	75
C.5.3. VD Horka.....	75
C.5.4. VD Stanovice.....	76
C.5.5. VD Myslívny .....	76
C.5.6. VD Žlutice.....	77
C.5.7. Prameniště Nebanice I.....	78
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>79</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>81</b>

---

## TITULNÍ LIST

### **Orgány pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody**

*V období mimo svolání komise pro sucho:*

Krajský úřad Karlovarského kraje

Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary

*Po dobu od svolání komise pro sucho do ukončení její činnosti:*

Komise pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody správního obvodu Karlovarského kraje

Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary

### **Zpracoval**

EKOTOXA s.r.o., Fišova 403/7, 602 00 Brno – Černá Pole

Ing. Ondřej Tučka, Ing. Roman Przybyla, Bc. Tomáš Mühr a Mgr. Přemysl Pavka

### **Datum zpracování**

31. 10. 2022

### **Schvalující úřady**

Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí ČR

### **Datum schválení**

### **Související orgány pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody**

Krajské úřady a komise pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody Ústeckého a Plzeňského kraje

### **Záznamy o aktualizaci**

## A. ÚVOD

Obsah plánu pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody a další charakteristiky jsou popsány v zákoně č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a dále v Metodice k přípravě plánů pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody, společně vydanou Ministerstvem zemědělství a Ministerstvem životního prostředí dne 4. června 2021:

Plán pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody (dále jen „plán pro sucho“) se pořizuje pro území České republiky a pro území kraje a je podkladem pro:

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

Plán pro sucho zahrnuje:

- základní část, která obsahuje údaje potřebné pro zvládání sucha v daném území, charakteristiku území, popis vodních zdrojů včetně záložních a jejich případné zastupitelnosti, popis úpravy, dopravy, převodů vody a zásobování vodou, seznam a popis technických zařízení využitelných k řešení stavu nedostatku vody, seznam uživatelů vody významných pro dané území, seznam povolených nakládání s vodami významněji ovlivňujících množství a jakost vod, popis rizik sucha a místní směrodatné limity a kritéria pro vyhlášení stavu nedostatku vody
- operativní část, která obsahuje seznam orgánů veřejné moci a osob podílejících se na zvládání sucha a stavu nedostatku vody, popis činností, které vykonávají, popis přenosu informací, priority zásobování, návrh postupů pro zvládání sucha a opatření při vyhlášeném stavu nedostatku vody
- grafickou část, která obsahuje mapy nebo plány, na kterých jsou zakreslena zejména území ohrožená suchem, vodohospodářské a vodárenské soustavy, zdroje a úpravy vody a uživatelé vody významní pro dané území

Nad rámec požadavků vodního zákona tento plán pro sucho Karlovarského kraje obsahuje:

- pro jednotlivá území ORP v Karlovarském kraji:
  - I. určení dílčích území s výskytem sucha a rizikem vzniku sucha jako přirozeného jevu dle postižené části hydrologického cyklu (meteorologického, zemědělského, hydrologického, socioekonomické)
  - II. zhodnocení území jednotlivých ORP ve směru ke zranitelnosti území z hlediska nedostatku vody (dále jen „vymezená dílčí území“)
- Pro každé z vymezených dílčích území:
  - I. návrh praktických opatření pro operativní zvládání sucha, a to opatření technických, organizačních, ekonomických – dle vyhodnocené potřeby
  - II. návrh závazných opatření pro operativní zvládání stavu nedostatku vody, a to opatření technických, organizačních, ekonomických – dle vyhodnocené potřeby

- III. návrh podpůrných opatření pro operativní zvládnání stavu nedostatku vody, a to opatření technických, organizačních, ekonomických – dle vyhodnocené potřeby
- IV. návrh návaznosti opatření na opatření celostátní

Stanovení jednotlivých opatření při vyhlášeném stavu nedostatku vody v plánu pro sucho musí odpovídat významu způsobu užití vody. Tyto způsoby užití vody se stanoví postupně od nejdůležitějšího k méně významným podle § 87b odst. 4. vodního zákona:

- a) zajištění funkčnosti kritické infrastruktury podle předpisů upravujících krizové řízení a dalších provozů poskytujících nezbytné služby
- b) zásobování obyvatelstva pitnou vodou
- c) živočišná výroba, chov ryb a vodních živočichů, jako zemědělská výroba, a ekologická funkce vody
- d) hospodářské využití nespádající pod písmena a) až c) a jiné využití s vazbou na místní zaměstnanost
- e) ostatní využití.

## A.1. VYSVĚTLENÍ POJMŮ

*Zdroj: Metodika systému HAMR (ČHMÚ), Vodní zákon č. 254/2001 Sb.*

*Suchem* se podle vodního zákona 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 nedostatku vody* se rozumí 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 provádět další opatření.

Sucho a stav nedostatku vody jsou pojmy, které je třeba od sebe správně rozlišovat. Sucho představuje dočasný pokles dostupnosti vody a je považováno za přirozený jev. Pro sucho je charakteristický jeho pozvolný začátek, značný plošný rozsah a dlouhé trvání. Přirozeně dochází k výskytu sucha, pokud se nad daným územím vyskytne anomálie v atmosférických cirkulačních procesech v podobě vysokého tlaku vzduchu bez srážek, která setrvává po dlouhou dobu nad určitým územím. Stav nedostatku vody je definován jako situace, kdy vodní zdroj není dostatečný pro uspokojení dlouhodobých průměrných požadavků na vodu.

Sucho se dělí na meteorologické, agronomické (jinak též půdní, či zemědělské), hydrologické a socioekonomické. Z toho vychází samotný název systému HAMR (Hydrologie, Agronomie, Meteorologie a Retence), což je systém ČHMÚ pro hodnocení sucha a vodnosti.

Každá komponenta je reprezentována fyzikálně založeným matematickým modelem (SoilClim, Bilan a Wateres) a následně je hodnocena dle vypočtených indikátorů, na jejichž základě danou situaci dělíme do stavů: normální stav, mírné sucho, silné sucho a mimořádné sucho. Podrobněji je tato problematika popsána na stránkách systému HAMR: <https://hamr.chmi.cz/>

Nejdříve je nutné definování základních pojmů, které jsou klíčové pro plán zvládnání sucha a stavu nedostatku vody. Následující termíny jsou převzaty z Metodiky k přípravě plánů pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody (2021):

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

*Účastníky zvládnání sucha a stavu nedostatku vody* se pro potřeby plánu pro sucho rozumí ti, kteří mají dle vodního zákona povinnosti vztahující se ke zvládnání sucha a stavu nedostatku vody.

*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 odstavce 2 vodního zákona.

*Odběratelem vody* je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci.

*Uživateli vody významnými pro dané území* 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 a podobně.)

*Nepřímo sdíleným vodním zdrojem* se pro účely plánu pro sucho Karlovarského kraje rozumí vodní zdroj, ze kterého je realizováno nakládání s vodami, v rámci něhož je voda distribuována na území jiného kraje nebo předávána dalšímu uživateli nebo uživatelům na území jiných krajů. Nepřímo sdíleným vodním zdrojem se rozumí i takový vodní zdroj, který zajišťuje zachování minimálního zůstatkového průtoku na toku i na území jiného kraje a tím zohledňuje odběry uživatelů vody významných pro území jiného kraje.

*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.

*Nouzovým zásobováním pitnou vodou* se rozumí zabezpečení pitné vody pro obyvatelstvo v množství nezbytném pro jeho přežití a po nezbytně nutnou dobu, která je potřebná pro obnovení funkce běžného zásobování pitnou vodou na postiženém území. Zahajuje se v případě, kdy provozovatel

vodovodu již není schopen zabezpečovat náhradní zásobování pitnou vodou na postiženém území a tuto skutečnost oznámí krajskému operačnímu a informačnímu středisku hasičského záchranného sboru.

*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.

Nebezpečí vzniku stavu nedostatku vody nastává zejména pokud:

- byla předpovědní službou pro sucho vydána informace o nebezpečí vzniku sucha pro území kraje nebo jeho část
- byly dosaženy místní směrodatné limity vodních zdrojů, které zajišťují požadavky na vodu významných uživatelů vody (informaci poskytuje provozovatel monitoringu)

Mezi významné dopady nedostatku vody patří především:

- nedostatečné množství nebo jakost vody pro úpravu na pitnou vodu
- nedostatečné množství nebo jakost vody pro zemědělskou a průmyslovou výrobu
- ohrožení množství a jakosti povrchové a podzemní vody
- ohrožení vodních a na vodu vázaných ekosystémů



## A.2. SEZNAM ZKRATEK

ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČS	Čerpací stanice
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
HAMR	Systém pro hodnocení sucha a vodnosti
HGR	Hydrogeologický rajon
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor ČR
CHKO	Chráněná krajinná oblast
ICOC	Číslo vodohospodářské bilance, přiřazují podniky povodí
LAPV	Lokality pro akumulaci povrchových vod
MŘ	Manipulační řád
MSL	Místní směrodatné limity
MVE	Malá vodní elektrárna
MZd	Ministerstvo zdravotnictví ČR
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR
MZCHÚ	Maloplošné zvláště chráněné území
MZP	Minimální zůstatkový průtok
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR
NEK	Norma environmentální kvality
NL	Nerozpuštěné látky
ORP	Obec s rozšířenou působností
PAU	Polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	Polychlorované bifenoly
PRVKÚ ČR	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území ČR
PRVKÚK	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Karlovarského kraje
Qa	Dlouhodobý průměrný průtok
Qnadl.	Nadlepšený průtok
RM	Průměrné roční odebírané množství
SPEI	Standardizovaný srážkový evapotranspirační index
SV	Skupinový vodovod
ÚV	Úpravna vody
VD	Vodní dílo
VHS	Vodohospodářská soustava
VN	Vodní nádrž
VSVČ	Vodárenská soustava

### A.3. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ DAT

- EKOTOXA s.r.o., *Aktualizace Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR* [online], 2015, [cit. 1.6. 2022], dostupné z: Ministerstvo životního prostředí (<https://www.mzp.cz>)
- Copernicus Programme, *CORINE LAND COVER* [online], 2018, [cit. 1.6. 2022] (<https://land.copernicus.eu>)
- Česká geologická služba, *Mapy*, [online], [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<http://www.geology.cz>)
- ČHMÚ, [online], [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://www.chmi.cz>)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Statistické databáze a ročenky, vydávané i pro jednotlivé kraje* [online], 2021, [cit. 1.6. 2022], dostupné z ([www.czso.cz](http://www.czso.cz))
- ČÚZK, *Český úřad zeměměřický a katastrální*, [online], 2021, [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://www.cuzk.cz/>)
- VÚV TGM, v. v. i., *Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka*, [online], [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://www.vuv.cz/>)
- VÚV TGM, v. v. i., *HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV TGM*, [online], [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<http://heis.vuv.cz>)
- Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., *Generel vodního hospodářství krajiny České republiky 2014-2017* [online], [cit. 1.6. 2022], dostupné z <https://www.czechglobe.cz/>
- ČHMÚ, *Hydrologická bilance množství a jakosti vody ČR v roce 2020* [online], 2020, [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://www.chmi.cz>)
- Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí a VÚV TGM v. v. i., *Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky* [online], 2017, [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://eagri.cz/>)
- Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, *Metodika k přípravě plánů pro zvládnutí sucha a nedostatku vody* [online], 2021, [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://eagri.cz/>)
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Český hydrometeorologický ústav, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., *HAMR*, [online], [cit. 1.6. 2022], dostupné z (<https://hamr.chmi.cz/>)
- Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, *Vodohospodářský informační portál VODA*, [online], 2021, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.voda.gov.cz>)
- Povodí Vltavy, státní podnik, *Plán dílčího povodí Berounky*, [online], 2016, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.pvl.cz/>)
- Povodí Ohře, státní podnik, *Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe, III. plánovací období (2021 – 2027)*, [cit. 1.8. 2022],
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., *Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Karlovarského kraje*, [online], 2004, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<http://webmap.kr-karlovarsky.cz/prvk/>)
- Ministerstvo zemědělství, *Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky, Karlovarský kraj* [online], 2007, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://eagri.cz/>)
- Ministerstvo zemědělství, *Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky, Zprávy z jednotlivých krajů (2.etapa)*, 2020, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://eagri.cz/>)

- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s., Sweco Hydroprojekt a. s., HYDROSOFT Veleslavín s.r.o., *PLÁN ROZVOJE VODOVODŮ A KANALIZACÍ ÚZEMÍ ÚSTECKÉHO KRAJE*, 2021, [cit. 1.10. 2022], dostupné z (<https://prvk.kr-ustecky.cz>)
- Ministerstvo zemědělství, *Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Karlovarského kraje*, Karty obcí, [online], 2020, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<http://webmap.kr-karlovarsky.cz/prvk/>)
- Povodí Ohře, státní podnik
- Povodí Vltavy, státní podnik
- Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i., WELL consulting s.r.o., Mendelova univerzita v Brně, *Mapa rizika vysychání drobných vodních toků v ČR*, [online], 2012-2015, [cit. 1.9. 2022], dostupné z (<https://www.sucho.eu/>)
- Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., *CZECHGLOBE*, [online], [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.czechglobe.cz/cs/publikace/>)
- Ing. David Pech, Ing. David Borovský, Ing. Daniel Bubenko, *Územní energetická koncepce Karlovarského kraje*, [online], 2018, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.kr-karlovarsky.cz/>)
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- VÚMOP, v.v.i., *PŮDA V MAPÁCH*, [online], [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://mapy.vumop.cz/>)
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s., Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce, *Výhledová studie potřeb a zdrojů vody v karlovarském kraji* [online], 2009, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.kr-karlovarsky.cz/>)
- Adam Beran, Petr Vyskoč, Renata Filippi, Adam Vizina, Erika Hlušičková a kol., *Zajištění dostupnosti vodních zdrojů ve vybraných oblastech Karlovarského kraje*, [online], 2019, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://heis.vuv.cz>)
- prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D., prof. Ing. Mgr. Miroslav Trnka, Ph.D., doc. Ing. Petr Hlavinka, Ph.D. a kolektiv, *Zemědělské sucho v České republice*, [online], 2020, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.intersucho.cz/>)
- Povodí Vltavy, státní podnik, *Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Berounky za rok 2020*, [online], 2021, [cit. 1.8. 2022], dostupné z (<https://www.pvl.cz/>)
- Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)
- Krizový plán Karlovarského kraje (2020)
- RNDr. Svatopluk ŠEDA, *Revize OPVZ prameniště Nebanice*, Odborný podklad pro revizi ochranných pásem vodních zdrojů I. a II. stupně, Choceň, leden 2020
- Povodí Ohře, státní podnik, Ing. Michaela Juříková, *Posouzení vlivu klimatické změny na zásobní funkci vybraných nádrží ve správě Povodí Ohře, státní podnik*, únor 2021
- ČVUT, doc. Dr. Ing. Pavel Fošumpaur, *Vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže Žlutice na Střele*, v Praze, duben 2021
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád vodohospodářské soustavy Skalka – Jesenice*, Chomutov, aktualizace 2019
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád vodního díla Jesenice*, Chomutov, aktualizace 2019
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád vodního díla Skalka*, Chomutov, aktualizace 2019

- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád vodohospodářské soustavy Podhora – Mariánské Lázně*, Chomutov, aktualizace 2010
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád pro VD Mariánské Lázně*, Chomutov, aktualizace 2010
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád pro VD Podhora*, Chomutov, aktualizace 2010
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád pro VD Horka*, Chomutov, aktualizace 2015
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád vodního díla Stanovice*, Chomutov, aktualizace 2003
- Povodí Ohře, státní podnik, *Manipulační řád vodního díla Myslivny*, Chomutov, aktualizace 2016
- Povodí Vltavy, státní podnik, *Manipulační řád pro vodní dílo Žlutice na Střele*, Praha, revize 2019

#### A.4. SEZNAM TECHNICKÝCH NOREM

- 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

## A.5. PRAVIDLA PRO AKTUALIZACE

Zdroj údajů: *Metodika k přípravě plánů pro zvládnutí sucha a nedostatku vody 2021*

Aktualizace úvodní části se provádí při výrazných změnách s komentářem změn.

Aktualizace základní, operativní a grafické části se provádí minimálně jednou za čtyři roky ověřením platnosti všech údajů plánu, zejména s ohledem na personální obsazení a telefonní spojení jednotlivých institucí.

Důvodem pro aktualizaci je vždy proběhlá epizoda sucha, při které byl vyhlášen stav nedostatku vody, nebo podstatná změna v systému hospodaření a zásobování vodou. Po odeznění významných epizod sucha, při kterých došlo k vyhlášení stavu nedostatku vody, se provádí vyhodnocení účinnosti přijatých opatření a navrhuje jejich případné úpravy, které se zohlední v příslušných částech plánu.

Plán pro sucho pro území České republiky pořizuje a průběžně aktualizuje společně Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí.

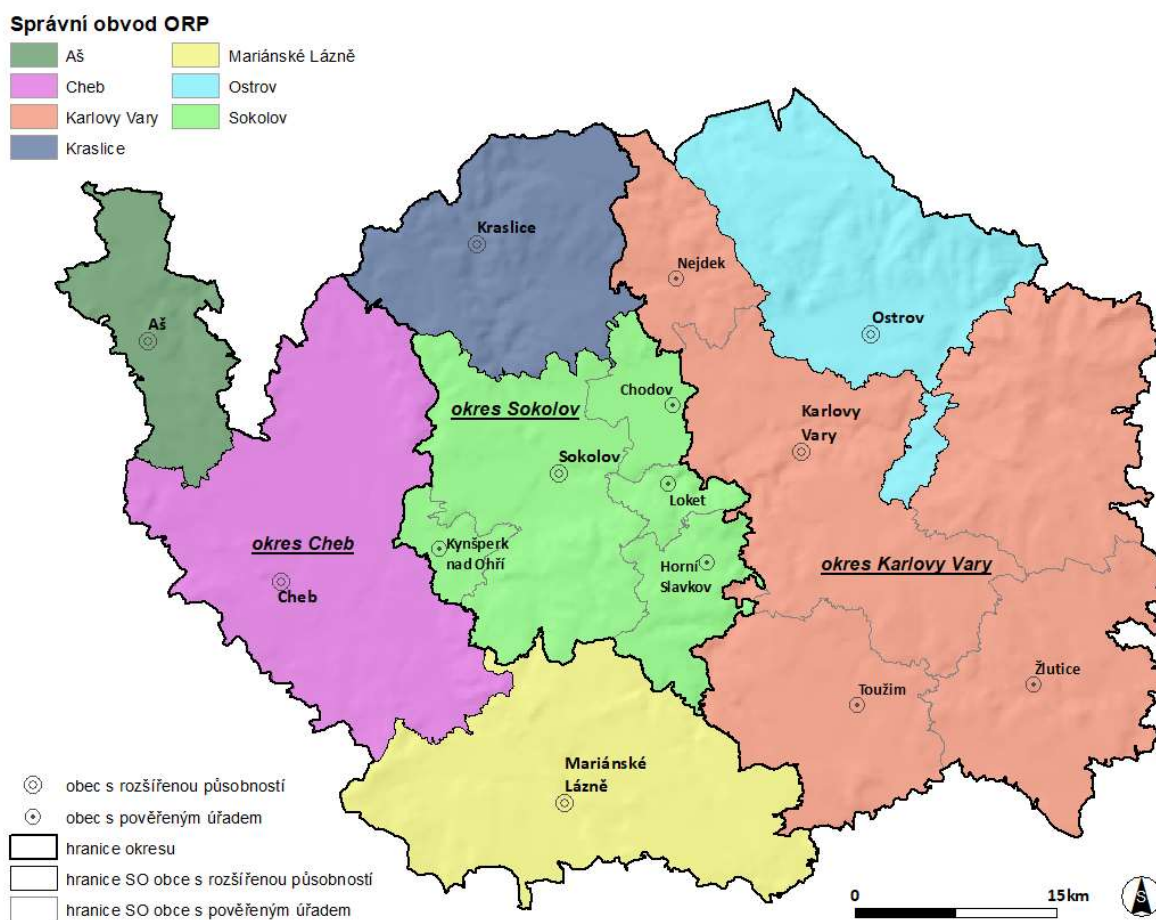
Plán pro sucho pořizuje a průběžně aktualizuje pro území kraje krajský úřad, a to ve spolupráci s příslušnými správci povodí a Českým hydrometeorologickým ústavem.

## B. ZÁKLADNÍ ČÁST

### B.1. POPIS ÚZEMÍ KRAJE

Zdroj údajů: ČSÚ ([www.czso.cz](http://www.czso.cz), statistické databáze a ročenky, vydávané i pro jednotlivé kraje)

Karlovarský kraj se nachází na západě území České republiky a vznikl rozdělením kraje Západočeského na Plzeňský a Karlovarský. Na severu a západě uzavírá území republiky státní hranici s Německem, na východě sousedí s Ústeckým krajem a na jihu s krajem Plzeňským. Spolu s Ústeckým krajem tvoří oblast soudružnosti Severozápad, tzv. NUTS 2.



Obrázek 1: Administrativní členění kraje (ČÚZK)

Popisné charakteristiky Karlovarského kraje uvádíme v příloze tohoto dokumentu A.3. POPIS ÚZEMÍ KRAJE.

## B.2. POPIS ZDROJOVÉ ČÁSTI ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

### B.2.1. Zdroje podzemních vod

Na území kraje je podzemní voda odebírána z jedenácti hydrogeologických rajonů. Kromě HGR 1190, kdy se jedná o svrchní vrstvu, níže uvedené HGR náleží do základní vrstvy. Nejvýznamnějšími jsou z hlediska odebíraného množství 1190 Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve (jímací území Nebanice I), 6120 Krystalinikum v mezipovodí Ohře po Kadaň (Mattoni 1873, a.s.), 6212 Krystalinikum v povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov (voda pro léčebné lázně Mariánské Lázně a prameniště zásobující Skupinový vodovod Mariánské Lázně) a 2110 Chebská pánev (prameniště Nebanice II). Podzemní voda je jímána z pramenišť Nebanice I. a II. a je upravována na ÚV Nebanice.

Uvažovány byly odběry větší než 6000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc z vodohospodářské bilance za roky 2018, 2019 a 2020.

Tabulka 1: Odběry z hydrogeologických rajonů na území Karlovarského kraje

č. HGR	Název HGR	Roční odebírané množství
		[tis. m <sup>3</sup> /rok]
1190	Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve	2 682.2
6120	Krystalinikum v mezipovodí Ohře po Kadaň	1 339.3
6212	Krystalinikum v povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov	1 198.3
2110	Chebská pánev	967.2
6111	Krystalinikum Smrčin a západní části Krušných hor	739.0
6221	Krystalinikum v mezipovodí Mže pod Stříbrem	516.5
6112	Krystalinikum Slavkovského lesa	307.6
6230	Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky	81.7
2120	Sokolovská pánev	57.6
5120	Manětínská pánev	40.5
5131	Rakovnická pánev	14.3

### B.2.2. Zdroje povrchových vod

Zdroje údajů: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Karlovarského kraje, karty obcí, 2020 (<http://webmap.kr-karlovarsky.cz/prvk/>)

Nejvýznamnější povrchové vodní zdroje v kraji jsou povrchové zdroje VD Stanovice s úpravnou vody Březová, VD Horka s úpravnou vody Horka a VD Žlutice s úpravnou vody Žlutice, soustava nádrží Mariánské Lázně a Podhora s úpravnou vody Mariánské Lázně a VD Myslivny s úpravnou vody Myslivny. Tyto povrchové zdroje zásobují skupinové vodovody v kraji.

Z hlediska množství odebírané vody je klíčový tok Ohře a také toky, na kterých je vybudována vodní nádrž. Vysoké hodnoty odběrů z Chodovského, Tatrovického a Úšovického potoka jsou způsobeny převody vody z významnějších vodních toků viz. kapitola [Převody vody](#).

Uvažovány byly odběry větší než 6000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc z vodohospodářské bilance za roky 2018, 2019 a 2020.

Tabulka 2: Odběry z vodních toků na území kraje

ČHP	Název toku	IDVT	Roční odebírané množství
			[tis. m <sup>3</sup> /rok]
1-13-01	Ohře	10100004	14324.6
1-13-01-1430	Chodovský potok	10100277	8194.8
1-13-02-0300	Lomnický potok	10100207	6518.6
1-13-01-0800	Libocký potok	10100179	3097.8
1-11-02-0190	Střela	10100021	2635.9
1-13-01-1440	Tatrovický potok (Vřesový)	10101098	2376.7
1-10-01-0600	Úšovický potok	10100967	1309.2
1-13-02-0210	Teplá	10100040	412.3
1-15-04-0050	Černá	10100404	272.4
1-10-01-0600	Třebízského přivaděč	10273541	237.9
1-13-01-1010	Svatava	10100091	230.2
1-13-02-0730	Bystřice	10100187	222.9
1-13-01	Rolava	10100121	212.9
1-13-02-0670	Veseřice	10102896	159.5
1-13-01-1600	Rudenský potok	10223932	152.2
1-13-01-1270	Lobezský potok	10100350	124.5
1-13-01-1070	Bystřina (Prudký)	10101899	114.6
1-13-01-0980	Stříbrný potok (Rudný)	10100810	103.3
1-13-01-0660	Odrava	10156400	97.3
1-13-01-1620	Nejdecký potok (Rodišovka)	10102434	69.0
1-13-02-0370	bezejmenný tok	10235884	61.0
1-13-01-1270	Rychnovský potok (D.Rychnov)	10104372	45.3
1-13-02-0600	Eliášův potok	10101047	43.6
1-13-01-1480	Vlčí potok	10100840	33.3
1-13-01-0840	Libava (Velká Libava)	10100269	31.6
1-13-01-0670	Lipoltovský potok (Šítbořský)	10100304	15.3
1-15-04-0050	Božídarský potok	10221419	12.1
1-13-02-0080	Dlouhá stoka	10100272	9.9
1-13-01-0260	Lužní potok	10224195	9.2
1-15-05-0050	bezejmenný tok	10223931	8.8
1-13-01-0700	Šítbořský potok	10222185	8.1
1-13-02-0870	Bočský potok	10228588	7.3
1-13-01-0960	Bublavský potok	10283944	6.8



Tabulka 3: Zdroje pitné vody-úprava povrchových vod v Karlovarském kraji

Název	Vlastník	Lokalizace	Příslušnost k systému vodovodu	Název odběru povrchové vody	Kapacita [l/s]	Vodní tok
Březová-úpravna vody	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	Karlovy Vary	skupinový	vodní nádrž Stanovice	350	Lomnický potok
Vysoká Pec-úpravna vody	Město Nejdek	Nejdek	místní	Rudný potok a Rolava	20	Rudný potok a Rolava
Žlutice-úpravna vody	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	Žlutice	skupinový	vodní nádrž na Střele u Žlutic	190	Střela
Kraslice-Stříbrná-úpravna vody	KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST s.r.o.	Kraslice	místní	Stříbrný potok	20	Stříbrný potok
Myslivny-úpravna vody	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	Boží Dar	skupinový	vodní nádrž Myslivny	30	Černá
Plavno-úpravna vody	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	Krásný Les	skupinový	Plavenský potok	65	Plavenský potok
Merklín-úpravna vody	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	Merklín	samostatný	Eliášův potok	3	Eliášův potok
Horka-úpravna vody	Vodohospodářské sdružení měst a obcí Sokolovska	Nový Kostel	skupinový	vodní nádrž Horka	480	Libocký potok
Mariánské Lázně-úpravna vody	CHEVAK Cheb, a.s.	Mariánské Lázně	skupinový	Úšovický potok	100	Úšovický potok

Mapy podzemních a povrchových zdrojů vody jsou součástí grafické části plánu.

### B.2.3. Záložní zdroje

Zdroj: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky (2007)

Záložní vodní zdroje podle definice z kapitoly [Vysvětlení pojmů](#) v Karlovarském kraji neexistují. Po konzultaci s provozovateli vodárenské infrastruktury v Karlovarském kraji (CHEVAK Cheb, a.s., VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o., Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. i KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST s.r.o.) vyšlo najevo, že se buď vodní zdroje využívají trvale nebo se nevyžívají vůbec, a to buď kvůli zhoršené kvalitě vody ve zdroji nebo špatnému technickému stavu zdroje. Takové zdroje tedy nelze operativně použít pro účely zvládnání sucha nebo stavu nedostatku vody.

Podle PRVKÚ ČR (2007) bylo na území kraje vytipováno několik zdrojů spadajících do Skupiny I – zdroje nouzového zásobování vodou mimořádného významu. Tyto vytipované zdroje jsou dostatečně kapacitní s kvalitou, která splňuje požadavky na jakost pitné vody. Zdroje uvedené v tabulce níže jsou vhodné pro využití k nouzovému zásobování obyvatel pitnou vodou. Z tabulky byl odebrán zdroj Močidlec-Pšov z důvodu špatné kvality vody.

Minimální celková denní potřeba vody pro spádové oblasti uvedených zdrojů k roku 2015 je 4 514 m<sup>3</sup>/den. Vytípané zdroje jsou schopny dohromady poskytnout kapacitu 24 474 m<sup>3</sup>/den, jak je patrné z tabulky uvedené níže. Záložní kapacita podzemních zdrojů pro nouzové zásobování je rovna rozdílu těchto dvou hodnot, a to je přibližně **20 000 m<sup>3</sup>/den** vody. Voda však bude muset být dopravena někdy i na velké vzdálenosti.

Tabulka 4: Zdroje pro nouzové zásobování pitnou vodou v Karlovarském kraji (Plán rozvoje vodovodů a kanalizační území České republiky 2007)

Zdroj podzemní vody	Kapacita	Celková denní potřeba vody pro spádovou oblast zdroje	Spádová oblast zdroje	Obce s rozšířenou působností zdroje
	m <sup>3</sup> /den	m <sup>3</sup> /den		
Štítary-Krásná	321,4	259,4	Aš	
Hůrka-Libá	302,4	159,8	Cheb	
Jindřichov-Cheb	755,1	492,7	Cheb	
prameniště Nebanice (včetně vrtů Odrava-Obilná)	22464	3265,9	Cheb	Cheb
			Mariánské Lázně	
			Karlovy Vary	
			Ostrov	
			Kraslice	
Bečov nad Teplou	371,5	234	Mariánské Lázně	Karlovy Vary
			Karlovy Vary	
			Sokolov	
prameniště Valeč	259,2	101,9	Karlovy Vary	Karlovy Vary
			Ostrov	
<b>celkem</b>	<b>24473,6</b>	<b>4513,7</b>		

### Popis nouzového a náhradního zásobování

Zdroje: Plán rozvoje vodovodů a kanalizační území České republiky (2007), Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)

Nouzové zásobování pitnou vodou bude zajišťováno dopravou pitné vody v množství maximálně 15 l/den na obyvatele cisternami ze zdroje Nebanice (pro Chebsko, Karlovarsko, Kraslicko, Sokolovsko, Mariánské Lázně), Štítary (pro Ašsko), nebo bude zajišťováno z domovních studní, nebo z vodovodu pro veřejnou potřebu. Při využívání zdrojů pro zásobení užitkovou vodou se bude postupovat podle pokynů územně příslušného hygienika. Zásobení pitnou vodou bude doplňováno balenou vodou.

Náhradní zásobování pitnou vodou zajišťují provozovatelé vodovodů, kteří mají podle havarijního plánu k dispozici 28 cisteren na pitnou vodu a jeden kontejnerový nosič o celkovém objemu 123 m<sup>3</sup>. Dále je k dispozici 7 akreditovaných laboratoří pro rozbor kvality pitné vody ve vodovodní síti a ve

studnách a 19 míst vhodných k čerpání surové vody pro mobilní úpravnu vody. Více v kapitole [Postupy a prostředky pro snížení následků sucha a nedostatku vody](#).

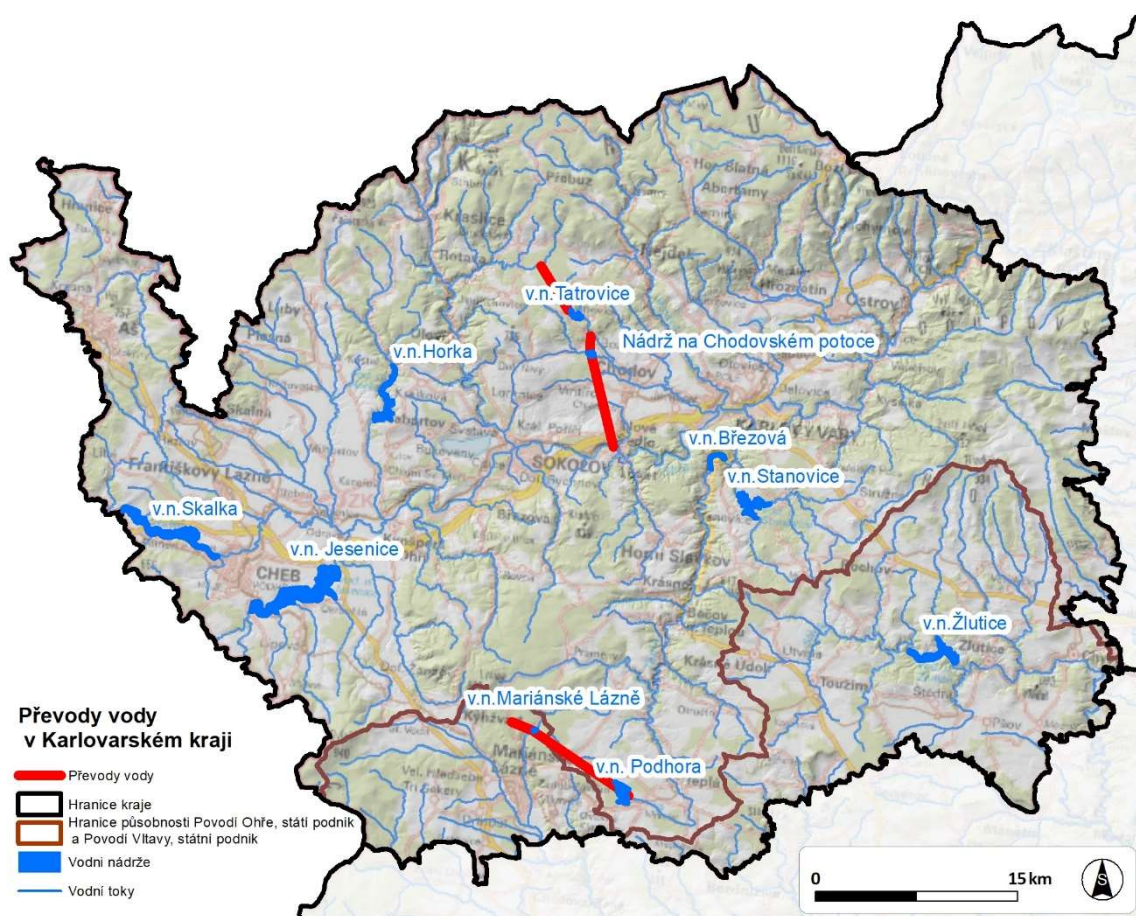
#### B.2.4. Převody vody významné pro zásobování vodou

Zdroj: Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe 2021-2027, Plán dílčího povodí Berounky (2016)

Převody vody se uplatňují především pro zajištění dostatečných zdrojů vody odběrem povrchové vody z jednoho povodí a převedením do povodí druhého. Převody vody jsou klíčové pro zabezpečení zásobování vodou obyvatel, průmyslu a dalších hospodářských odvětví. Na území Karlovarského kraje je celkem pět takových významných převodů vody, z toho tři zajišťují provoz podniku Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s.

Tabulka 5: Přehled významných převodů vody v rámci povodí Ohře a povodí Vltavy na území Karlovarského kraje (data VHB za rok 2018)

Profil odběru vody	Vodní tok odběru	ř. km odběru	Název převodu	Vodní tok zaústění	ř. km zaústění	Délka převodu [km]	Kapacita převodu [m <sup>3</sup> /s]	Převáděné množství [m <sup>3</sup> /rok]
SU - převod vody do Chodovského potoka	Ohře	193,68	SU - převod vody z Ohře do Chodovského p.	Chodovský potok	14,26	-	0,67	4457758
Povodí Ohře - z VD Podhora do VD M. Lázně	Teplá	55,06	Povodí Ohře - z ČS Podhora do VD Mariánské Lázně	Úšovický potok	8,1	9,4	0,075	176448
Povodí Ohře - z Třebízského do VD M. Lázně	Třebízský potok	2,03	Povodí Ohře- z Třebízského p do VD M. Lázně	Úšovický potok	0,13	2,0	0,15	179129
SU – Tatrovický p. odběr do nádrže na Chodovském p.	Tatrovický potok	5,08	SU – Tatrovický p. odběr do nádrže na Chodovském p.	Chodovský potok	14,26	-	0,3	2377
SU – odběr ze Skřiváně do Tatrovického potoka	Skřiván (Javořínský p.)	4,2	SU – odběr ze Skřiváně do Tatrovického potoka	Tatrovický potok	5,08	3,9	0,3	-



Obrázek 2: Významné převody vody na území Karlovarského kraje

### B.2.5. Významné odběry vody s jiným než vodárenským využitím

Podle Metodického pokynu Ministerstva zemědělství z roku 2002 (č.j. 25248/2002-6000) se za významné odběry vody s jiným než vodárenským využitím, považuje odebrané množství větší než 500 tisíc m<sup>3</sup> za hodnocený rok.

V tabulce uvedené níže jsou popsány evidované odběry pro jiné než vodárenské účely v dílčím povodí Ohře a dolního Labe na území Karlovarského kraje. V plánu dílčího povodí Berounky na území Karlovarského kraje nejsou zaznamenány žádné významné odběry s jiným než vodárenským využitím.

Významným odběratelem podzemních vod je společnost Mattoni 1873, a.s. Odebírá celkem na 40 místech v HGR 6120 v oblasti vojenského újezdu Hradiště a v HGR 6221 v nivách toků Kyselka a Pramenského potoka. Celkové roční odebírané množství podzemní vody je 851 tis. m<sup>3</sup>/rok.

Tabulka 6: Vybrané evidované odběry pro jiné než vodárenské účely (Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe 2021-2027)

ID VÚ	Číslo VHB	Název místa	Vodní tok	ř.km	Velikost odběru [tis. m <sup>3</sup> /rok]
OHL_0340	320631	Vodní nádrž na Chodovském potoce	Chodovský potok	13,97	8194,8
OHL_0260	320890	Elektrárna Tisová	Ohře	208,93	2205,5
OHL_0380	320630	SU Locket-ČS Locket	Ohře	193,68	3350,21
OHL_0260	321591	Elektrárna Tisová pro KD Invest-oteplená voda	Ohře	208,93	1930,5
OHL_0380	320840	Synthomer, a.s. Sokolov	Ohře	200,52	1355,4
OHL_0340	320632	SU-Tatrovice-vodní nádrž na Chodovském potoce	Tatrovický potok	4,84	2376,7

## B.2.6. Popis jakosti vody

Zdroj údajů: Hydrologická bilance množství a jakosti vody ČR v roce 2020

### Povrchové vody

Plošné znečištění povrchových vod je kromě znečištění z bodových zdrojů jedním z nejvýznamnějších vlivů, který určuje výslednou jakost vod a tím i stav vodních útvarů. Nejvýznamnějším zdrojem plošného znečištění je rostlinná výroba v zemědělství (dusík, fosfor a pesticidy), významné jsou také vstupy atmosférickou depozicí (dusík).

Podle normy ČSN 75 7221 Kvalita vod – Klasifikace kvality povrchových vod se tekoucí povrchové vody řadí podle ukazatelů znečištění do pěti tříd:

- *třída I – neznečištěná voda*: stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích.
- *třída II – mírně znečištěná voda*: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.
- *třída III – znečištěná voda*: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.
- *třída IV – silně znečištěná voda*: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému.

- *třída V – velmi silně znečištěná voda*: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.

Jakost vody v Karlovarském kraji byla v období 2019–2020, stejně jako v období 2018–2019, hodnocena převážně II. a III. třídou jakosti. Do III. třídy jakosti spadá také převážná část toku Ohře na území Karlovarského kraje. Tok Blšanka, část toku Liboc a tok Bystřice spadají do IV. Třídy. Velmi silně znečištěná voda byla zjištěna pouze na části Chodovského potoka.

Nejvýznamnějším zdrojem znečištění vody je v kraji těžební průmysl a plošné znečištění ze zemědělství, v menší míře komunální znečištění.

### Podzemní vody

Zpráva Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky v roce 2020, kterou zpracovalo ČHMÚ, popisuje mimo jiné jakost vody v objektech podzemních vod v oblastech jednotlivých povodí podle druhu znečištění. Limit pro podzemní vodu koncentrace kadmia byl překročen na území Karlovarského kraje v jednom měřeném objektu stejně jako ukazatel síranů. Ukazatel  $CHSK_{Mn}$  byl v kraji překročen ve čtyřech objektech. Ukazatel pH byl také překročen ve více objektech. Limitům výskytu těžkých látek, chloridů, mědi a olova vyhověly v Karlovarském kraji všechny hodnocené objekty.

Pesticidy povolené i nepovolené byly v hodnocených objektech detekovány v nevyhovující míře. Podobně jsou na tom ale i jiné oblasti na území ČR. Ve všech dílčích povodích byly lokalizovány objekty s výskytem pesticidů. Hustota objektů a procentuální zastoupení mělkých vrtů, které jsou nejzranitelnější, jsou na území ČR rozdílné. Proto nelze jednoznačně určit, které oblasti jsou výrazně méně znečištěné.

### Jakost surové vody

Jakost surové vody odebírané z povrchových a podzemních vodních zdrojů pro účely úpravy na pitnou vodu je zveřejněna v Hydroekologickém informačním systému, který vyvinul Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka na webových stránkách: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/projekty/jakostsurovevody/default.asp>

Na portále jsou data shromažďovaná podle vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů. Databáze obsahuje údaje od roku 2002 do současnosti a mapu jednotlivých odběrů surové vody. Pro všechny tyto objekty je dostupná databáze sledovaných ukazatelů jakosti odebírané surové vody jako jsou například barva vody, teplota, pach, koncentrace dusičnanů fluoridů, pesticidních látek a mnoho dalších.

### B.2.7. Seznam hlavních znečišťovatelů:

#### Vypouštění odpadních vod do vod povrchových

Zdroj údajů: Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Berounky za rok 2020, Zpráva vodní bilance v povodí Ohře za rok 2020

Za významné vypouštění vod do vod povrchových je považováno množství vypouštěných vod, které v hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m<sup>3</sup>. Podle druhu znečištění vypouštěných odpadních vod do vod povrchových jsou hlavní znečišťovatelé na území Karlovarského kraje rozděleni do tří tabulek na znečištění komunální, průmyslové a důlní.

Tabulka 7: Přehled nejvýznamnějších vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací na území Karlovarského kraje

Název místa užívání vody	Název vodního toku	ř. km	ČHP	2019 množství (tis.m <sup>3</sup> /rok)	2020 množství (tis.m <sup>3</sup> /rok)	Průměr 2018, 2019, 2020 (tis.m <sup>3</sup> /rok)
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. - K. Vary ČOV	Ohře	173.359	1-13-02-0400-0-00	7209.4	7176.2	7101.7
CHEVAK-Cheb, a. s.-Cheb-ČOV	Ohře	239.097	1-13-01-0140-0-00	3100.8	2989.3	3012.5
CHEVAK-Cheb, a. s.-M. Lázně ČOV	Kosový potok	26.84	1-10-01-059	2825.7	2600.7	2882.1
CHEVAK-Cheb, a. s.-Aš ČOV	Ašský potok	4.251	1-15-05-0130-0-00	1824.2	1684.2	1820.1
Vodárna Sokolovsko, s. r. o.-Těšovice ČOV	Ohře	200.434	1-13-01-1280-0-00	1703.8	1751.6	1708.4
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. - Ostrov ČOV	Bystřice	4.835	1-13-02-0730-0-00	1585.2	1572.9	1491.4
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. - Chodov ČOV	Chodovský potok	9.103	1-13-01-1470-0-00	1111.5	1138.3	1114.4
KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST s.r.o. – Kraslice ČOV	Svatava	23.465	1-13-01-1010-0-00	933.6	880.7	924.9
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. - Horní Slavkov-ČOV	Stoka	6.29	1-13-01-1350-0-20	634.5	575.1	613.3
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. - Jáchymov ČOV	Jáchymovský potok	6.087	1-13-02-0680-0-00	658.8	560.2	561.3
Město Nejdek-Nejdek ČOV	Rolava	14.376	1-13-01-1650-0-00	595.8	578.6	555.5

Tabulka 8: Přehled nejvýznamnějších vypouštění důlních vod na území Karlovarského kraje

Název místa užívání vody	Název vodního toku	ř. km	Číslo hydrol. pořadí	2019 množství (tis.m <sup>3</sup> /rok)	2020 množství (tis.m <sup>3</sup> /rok)	Průměr 2018, 2019, 2020 (tis.m <sup>3</sup> /rok)
SU-ÚDV Medard	Svatava-HVT č. S 220	0.977	1-13-01-1250-0-00	3568.6	4069.8	3873.561
SU-Vintířov-Panský rybník	Vintířovský potok (Pulcový)	4.102	1-13-01-1460-0-00	3368.2	3303.7	3411.745
DIAMO SUL ČDV Horní Slavkov	Stoka	3.506	1-13-01-1390-0-00	2878.1	2497.8	2884.607
SU-lokalita Jiří-jih	Ohře	202.087	1-13-01-1280-0-00	2074.4	2042.1	2134.887
DIAMO SUL důl Jenorým Abertamy	Bystřice	22.367	1-13-02-0570-0-00	1849.6	1802	1947.851
SU-Královské Poříčí-ČS J6	bezejmenný tok	0.263	1-13-01-1280-0-00	1664.6	1878.4	1848.322
SU-Nové Sedlo-lom Družba	PBP Loučského potoka	1.417	1-13-01-1310-0-00	1534.6	704.7	1162.678
LB MINERALS-Nová Ves 2 a Karel předpolí	Lužní potok	3.2	1-13-01-0280-0-00	497.4	523.6	561.501

Tabulka 9: Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod na území karlovarského kraje

Název místa užívání vody	Název vodního toku	ř. km	Číslo hydrol. pořadí	2019 množství (tis.m <sup>3</sup> /rok)	2020 množství (tis.m <sup>3</sup> /rok)	Průměr 2018, 2019, 2020 (tis.m <sup>3</sup> /rok)
SU-dočišťovací nádrž	Chodovský potok	11.328	1-13-01-1453-0-00	7483.8	6079.6	7047.849
Tisová-rybáři oteplená voda	Ohře	208.239	1-13-01-0910-0-00	1883.6	610.4	1930.45
Elektrárna Tisová	bezejmenný tok	0.07	1-13-01-0910-0-00	1227.9	888.9	1300.638
Synthomer a.s. - Vychlazovací rybníky	Ohře	199.182	1-13-01-1280-0-00	957.2	962.1	981.596

### Vypouštění důlních vod do vod podzemních

Na území Karlovarského kraje je evidovaný pouze jeden znečišťovatel, který vypouští vody do podzemních vod. Jedná se o společnost SANAKA Industry, a.s., která provádí sanace a jiné činnosti související s odpady a vypouští důlní vody ze stanoveného dobývacího prostoru bývalého odkaliště Stannum v obci Horní Slavkov na katastrálním území Horní Slavkov. Průměrné roční vypouštěné množství za roky 2018, 2019 a 2020 je 103,6 tis. m<sup>3</sup>/rok.



## B.3. HODNOCENÍ SUCHA A NEDOSTATKU VODY

### B.3.1. Popis pravděpodobných rizik sucha a nedostatku vody v území

Zdroje údajů:

*Výhledová studie potřeb a zdrojů vody v karlovarském kraji (VRV a.s. a VÚV TGM v.v.i., 2009)*

*Generel vodního hospodářství krajiny České republiky 2014-2017*

*Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky, Zprávy z jednotlivých krajů (2.etapa), z roku 2020*

*Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe 2021 – 2027*

*Zemědělské sucho v České republice 2019*

*Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky*

*Aktualizace Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015*

*Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)*

*Posouzení vlivu klimatické změny na zásobní funkci vybraných nádrží ve správě POH (POH, Ing. Michaela Juříková, 2/2021)*

*Vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže Žlutice na Střele, ČVUT v Praze, doc. Dr. Ing. Pavel Fošumpaur, 4/2021*

Podle zprávy Posouzení vlivu klimatické změny na zásobní funkci vybraných nádrží ve správě Povodí Ohře, státní podnik z roku 2021 je výsledná zabezpečenost vodohospodářského řešení zásobních funkcí nádrží VD Skalka, VD Jesenice, VD Horka, VD Podhora a VD Stanovice 99,99 % a to jak při stávajícím klimatu, tak při modelaci klimatických podmínek v roce 2050 a v roce 2100. Přesřetení zásobní funkce uvedených nádrží byla provedena na 500 letých syntetických řadách odvozených z reálných očištěných řad za období 1995 – 2019. Pro klimatické horizonty 2050 a 2100 byly tyto syntetické řady modifikovány změnovými koeficienty. Pro všechny nádrže byl uvažován průměrný odběr za období 2014-2019.

Zabezpečenost VD Žlutice při zajištění MZP (220 l/s) a vodárenských odběrů (150 l/s) je při současných klimatických podmínkách 99,99 %. V časovém horizontu let 2041-2060 je zabezpečenost také 99,99 % a v horizontu let 2061-2080 je zabezpečenost 99,91 %. Řešení bylo zpracováno na hydrologickém podkladu syntetické průtokové řady délky 1000 let namodelované na základě pozorované řady 1941-2020, pro časové horizonty klimatické změny pak s modifikací pomocí změnových koeficientů. Vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže Žlutice bylo zpracováno v roce 2021 (Vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže Žlutice na Střele, ČVUT v Praze, doc. Dr. Ing. Pavel Fošumpaur, 4/2021).

V níže uvedené tabulce je seznam obcí, ve kterých se již vyskytly nebo se předpokládá, že se v budoucnu vyskytnou problémy se zásobováním pitnou vodou. U pěti místních částí obcí se v budoucnu počítá s napojením na skupinový vodovod.

Tabulka 10: Obce Karlovarského kraje, ve kterých se vyskytly nebo se mohou vyskytnout problémy se zásobováním pitnou vodou (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021))

ORP	Obec	Část obce	Problém	Poznámka
Cheb	Lipová			
Cheb	Milíkov	Mokřina		zprac. projekt pro sk. v. Šitboř – Milíkov – Těšov – Mokřina
Cheb	Tuřany			
Karlovy Vary	Bečov nad Teplou	Vodná		
Karlovy Vary	Bochov	Kozlov	nedostatek	návrh napojení na SV Žlutice
Karlovy Vary	Bochov	Sovolusky	nedostatek	návrh napojení na SV Žlutice
Karlovy Vary	Nejdek			
Karlovy Vary	Útvina	Chylice	nedostatek	záměr napojení na SV Žlutice
Ostrov	Stráž nad Ohří		nedostatek, kvalita	propojení vodovodů s ostatními zdroji, v roce 2022 bude dokončena mobilní úpravna vody a IZ napojení na SV Karlovy Vary-Ostrov
Sokolov	Loket	Údolí	nedostatek	není vybudován vodovod, mělké kopané studny individuálního zásobení

### Výskyt sucha a nedostatku vody a jejich trvání v minulosti

Hydrologická sucha, která se udála v historii, můžeme charakterizovat například dosaženými minimy průtoků, nedostatkovými objemy a trváním průtoků pod určitou hranicí nebo pokles hladiny podzemních vod. Tento stav mohou ještě umocnit nadprůměrně vysoké teploty a nedostatečný srážkový úhrn.

Podle monitoringu hladin podzemních vod ČHMÚ se v dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe vyskytla následující významná období sucha: od léta roku 1973 až do jarních měsíců následujícího roku 1974, dále lokální sucho v létě 1976 a 1983, které trvalo až do jara 1984. Sucho se zatím nejdelší sledovanou dobou trvání započalo roku 1990 a trvalo s výjimkou jara 1992 až do roku 1993 na většině území, na některých místech dokonce až do konce léta 1994. Významné sucho bylo také v létě 2003, které se ještě více prohloubilo v létě a na podzim roku 2004.

Na povrchových vodách byly pozorovány nízké stavy v podobných časových úsecích. V povodí levostranných přítoků Labe včetně Ohře začalo sucho v létě 1973 a pokračovalo až do jara 1977. Sucho v osmdesátých letech a v letech 2003 a 2004 se zde neprojevovalo. Další období sucha začalo v létě 1991 a s výjimkou roku 1996 trvalo až do roku 2000.

Hydrologické sucho bylo prohlubováno menším či větším výskytem nedostatku vody v několika po sobě jdoucích letech 2014-2020. V těchto letech se výrazné hydrologické sucho projevilo poklesem hladiny vodních toků a mělkých vrtů, které trvalo několik týdnů, a také vyschnutím některých potoků (viz kapitola B.4.3. Vymezení za sucha citlivých úseků vodních toků). Během zimy sice došlo k doplnění zásob vody do vodních nádrží díky sněhovým srážkám ve vyšších polohách, ale hydrologické sucho stále pokračovalo i v průběhu roku 2019 a v červenci tohoto roku vyvrcholilo do ještě horší situace na vodních tocích a vrtech než v předchozím roce 2018.

### Dopady sucha

Problematika zabezpečení vodních zdrojů pro zásobování vodou se začíná projevovat i v oblastech, ve kterých se negativní vlivy sucha tolik neprojevily. Sucho už má dopady na život obyvatel, průmysl a dochází k omezování zásobování vodou. V některých oblastech bude nutné v souvislosti s klimatickou změnou rozšířit kapacitu vodních zdrojů. Se suchem je spojen větší výskyt požárů, které mohou mít například ještě v kombinaci s vichřicí fatální následky na životy a zdraví osob či životní prostředí. Se zvyšováním průměrných teplot se předpokládá negativní ovlivnění rozvoje infekčních onemocnění. Sucho má také negativní dopad na fungování řady vodních a mokřadních ekosystémů, na půdní prostředí, kde dochází ke změnám v bonitě vedoucí k degradaci a erozi půdy. I funkce kritické infrastruktury je ovlivněna dopady sucha, a to zejména oblast vodního hospodářství, energetiky, potravinářství a zemědělství.

V povrchových vodách během hydrologického sucha dochází ke snížení průtoků a rychlosti proudění ve vodních tocích, což má negativní vliv na jakost vody. Nižší průtoky zmenšují kapacitu vody v toku pro ředění znečištění. Prodlužuje se doba zdržení vody v korytě a mění se teplotní režim. Teplota vody stimuluje růst fytoplanktonu, makrofyt a chování vodních organismů. Dochází k rozvoji vodního květu, stratifikaci až vymizení rozpuštěného kyslíku v noční části dne. Bodové zdroje znečištění v období sucha vypouštějí do koryta značnou část průtoku ve vodním toku a způsobují tak vysoké koncentrace znečištění. Znečištění z plošných zdrojů se naopak projeví až po skončení sucha, kdy jsou deponované látky z půdy (hnojiva, postřiky na ochranu rostlin) vyplaveny do vodních toků a znečišťují povrchové i podzemní vody.

Dopady sucha na jakost podzemních vod se projevují především zatěžováním nežádoucími sloučeninami dusíku a pesticidy z okolních polí. Během sucha a bezprostředně po jeho ukončení dochází ke zhoršení jakosti podzemní vody a lze předpokládat problémy při procesu úpravy vody na pitnou, což představuje další významné investice.

### B.3.2. Postupy a prostředky pro snížení následků sucha a nedostatku vody

Provozovatelé vodovodů disponují celkem 29 cisternami pro distribuci pitné vody. V režimu nouzového zásobování vodou (provozovatelé vodovodů oznámí nemožnost řešení pouze s vlastními silami a prostředky) může kraj požádat přes informační systém KRIZKOM, který provozuje Správa státních hmotných rezerv (SSHR) ještě o dalších 34 cisteren o celkovém objemu 87 m<sup>3</sup> vody a HZS Karlovarského kraje může požádat záchranný útvar HZS ČR o další 2 cisterny o celkovém objemu 17 m<sup>3</sup> vody. O nasazení těchto dalších prostředků rozhoduje záchranný útvar HZS ČR a SSHR i s ohledem na žádosti jiných krajů. Pravděpodobně tak nebude možné využít tyto prostředky pouze pro Karlovarský kraj,

protože výskyt sucha v rozsahu vyžadujícím využití nouzového zásobování pitnou vodou nejspíše nebude lokální záležitostí, ale postihne území více krajů.

Dále je k dispozici 7 akreditovaných laboratoří pro rozборы kvality pitné vody ve vodovodní síti a ve studnách a 19 míst vhodných k čerpání surové vody pro mobilní úpravnu vody.

Tabulka 11: Seznam cisteren pro distribuci pitné vody (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021))

Cisterny pro distribuci pitné vody		
Vlastník cisteren	Počet cisteren	Celkový objem [m <sup>3</sup> ]
CHEVAK Cheb, a.s.	11+1kontejner	29
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.	13	57
VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o.	4	37

Tabulka 12: Seznam akreditovaných laboratoří pro rozборы kvality pitné vody ve vodovodní síti a ve studnách (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021))

Akreditované laboratoře pro rozборы kvality pitné vody ve vodovodní síti a ve studnách	
Subjekt	Lokace
Centrální laboratoř CHEVAK Cheb, a.s.	Cheb
Hygienické a ekologické laboratoře, s.r.o.	Cheb
Severočeská servisní a.s.	Sokolov
Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolov
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.	Karlovy Vary
Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem, centrum hygienických laboratoří, laboratoř Karlovy Vary	Karlovy Vary
Povodí Ohře, státní podnik	Teplíce

Tabulka 13: Přehled míst vhodných k čerpání surové vody pro mobilní úpravnu vody (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021))

Přehled míst vhodných k čerpání surové vody pro mobilní úpravnu vody			
Název objektu pro odběr	Vlastník	Provozovatel	Katastrální území
VD Skalka	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s.p.	Cheb
VD Jesenice	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s. p.	Dřenice u Chebu
VD Horka	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s.p.	Horní Částkov
Mlýnský rybník	Rybářství Třeboň Hld. a.s.	Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.	Horní Lomany
Rybník Amerika	Město Františkovy Lázně	Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.	Františkovy Lázně
VD Březová	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s. p.	Březová
VD Stanovice	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s. p.	Stanovice

Přehled míst vhodných k čerpání surové vody pro mobilní úpravnu vody			
Název objektu pro odběr	Vlastník	Provozovatel	Katastrální území
VD Žlutice	ČR-Povodí Vltavy, s. p.	Povodí Vltavy, s. p.	Verušice
VD Lesík	Město Nejdek	Město Nejdek	Lesík
Děpoltovický rybník	Obec Děpoltovice	Obec Děpoltovice	Děpoltovice
Javorenský rybník	ČR-LČR s. p.	Vojenské lesy a statky s. p.	Bražec u Doupova
VD Mariánské Lázně	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s. p.	Mariánské Lázně
Betlémský rybník	Rybářství Třeboň Hld. a.s.	Rybářství Mariánské Lázně s.r.o.	Klášteř Teplá
VD Podhora	ČR-Povodí Ohře, s. p.	Povodí Ohře, s. p.	Ovesné Kladruby
Velký rybník	Sedlecký Kaolin a.s.	Sedlecký Kaolin a.s.	Hroznětín
Jezero Medard	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Čistá u Svatavy
VD Tatrovce	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., divize Zpracování	Tatrovce
VD Boden 2	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Habartov
Jezero Michal	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Koupaliště Michal, s.r.o.	Vítkov u Sokolova

### B.3.3. Vymezení za sucha citlivých úseků vodních toků

Zdroje: Povodí Ohře, státní podnik, Povodí Vltavy, státní podnik,

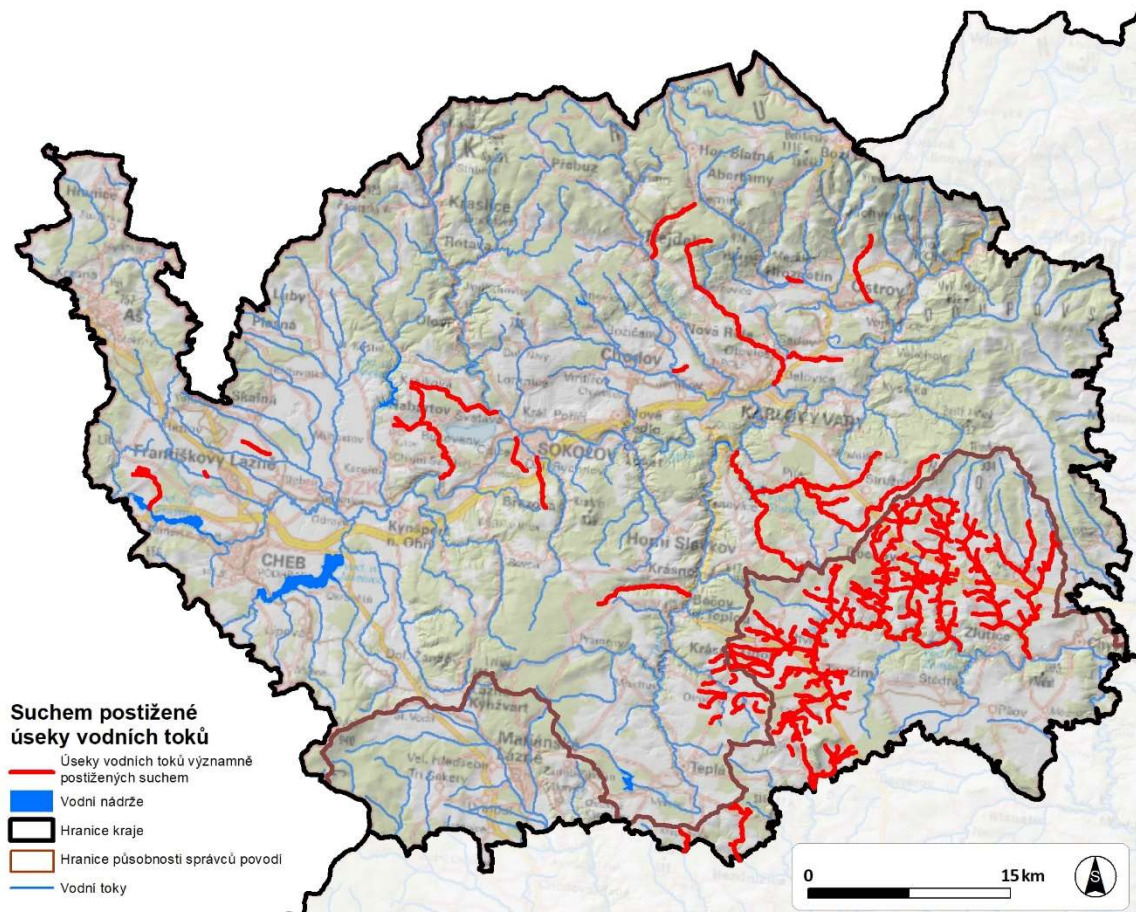
BIOSUCHO, VYSYCHÁNÍ TOKŮ V OBDOBÍ KLIMATICKÉ ZMĚNY, projekt Technologické agentury ČR TA02020395 (<https://www.sucho.eu/>)

Níže uvedenou mapu nelze interpretovat pro celé území Karlovarského kraje jako celek, ale je třeba rozlišit vyhodnocené toky ve správě Povodí Ohře a Povodí Vltavy, protože jednotliví správci povodí evidují vodní toky zasažené suchem rozdílně.

Ve správní oblasti Povodí Ohře, státní podnik jsou vyznačeny vodní toky, kde došlo na základě terénních průzkumů v letech 2018 a 2019 alespoň jednou k dočasnému úplnému vyschnutí. Celková délka vyschlých úseků toků na území Karlovarského kraje v povodí Ohře je 137 km. Během let 2018 a 2019 došlo alespoň jednou k vyschnutí některých přítoků VD Stanovice-Dražovského potoka, Lomnického potoka a některých jejich pravobřežních přítoků. Dále některé přítoky Ohře-Vitický potok (Dalovický), Dolnorychnovský potok, Habartovský potok, Lesní potok (přítok do VD Skalka), některé přítoky Otročínského potoka v k. ú. Otročin a další drobné vodní toky.

Ve správní oblasti Povodí Vltavy, státní podnik jsou vyznačeny vodní toky, které byly v letech 2015-2020 významně ohroženy dopady sucha, došlo k poklesu průtoků na extrémně nízké hodnoty (pod  $Q_{364d}$ ), ale nemuselo dojít k úplnému vyschnutí vodního toku. V pozorovaných profilech, kde byly naměřeny extrémně nízké hodnoty průtoků, se předpokládá stejný stav i na části toku a jeho přítocích

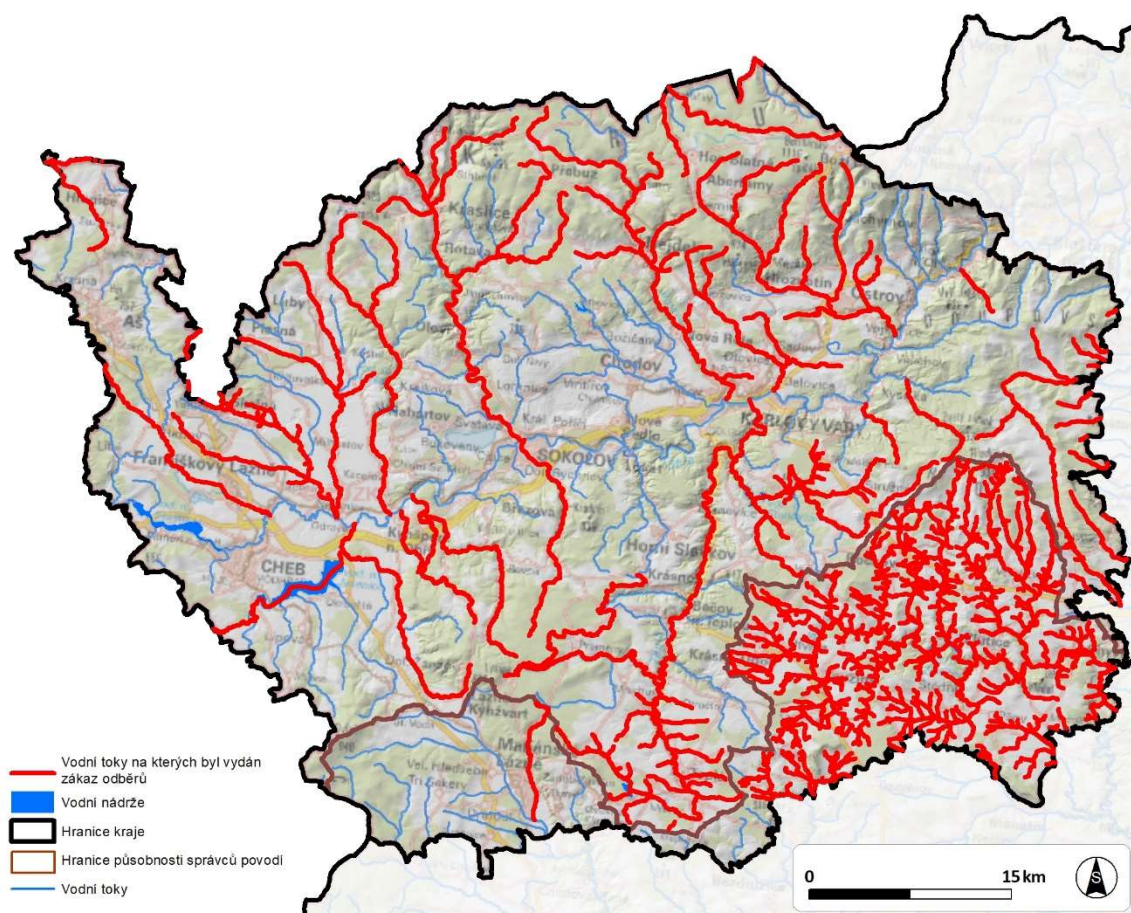
nad pozorovaným profilem. Takto postiženy suchem byly především tok Velká Trasovka, Střela nad VD Žlutice a jejich přítoky a Úterský potok se závěrovým profilem v Plzeňském kraji a jeho přítoky. V roce 2015 bylo pozorováno dočasné vyschnutí v profilech Sovolusky (Střela) a Ratiboř (Ratibořský potok) a v roce 2018 bylo pozorováno dočasné vyschnutí v profilu Trpísty (závěrový profil Úterského potoka). Celková délka úseků toků ohrožených suchem na území Karlovarského kraje ve správě Povodí Vltavy je 302 km.



Obrázek 3: Úseky vodních toků významně ovlivněných dopady sucha na území Karlovarského kraje

Dále byla vyhotovena mapa vodních toků, na kterých bylo alespoň jednou příslušným vodoprávním úřadem vydáno opatření obecné povahy při nedostatku vody zakazující odběry (s výjimkou odběru za účelem hromadného zásobování obyvatelstva pitnou vodou, pro potřeby osobní hygieny apod.).

V oblasti ve správě Povodí Ohře, státní podnik na území Karlovarského kraje jsou v mapě označeny vodní toky, pro které byla vydána opatření obecné povahy při nedostatku vody za období 2006-2020. Pro správní oblast Povodí Vltavy, státní podnik na území Karlovarského kraje jsou vodní toky, na nichž byl částečně zakázán odběr evidovány za období 2015-2020.



Obrázek 4: Vodní toky, na kterých byl v minulosti vydán zákaz odběrů z důvodu nedostatku vody

Problematikou vysychání vodních toků se zabývá projekt Biosucho (VYSYCHÁNÍ TOKŮ V OBDOBÍ KLIMATICKÉ ZMĚNY) podporovaný Technologickou agenturou ČR (č. TA02020395). Projekt probíhal v letech 2012-2015. Hodnocení rizika vysychání vodních toků zahrnuje certifikovanou metodiku retrospektivní bioindikace epizod vyschnutí drobných vodních toků dle makrozoobentosu. Mapa rizika vysychání drobných vodních toků v ČR je uvedena v grafické části-příloha C.3. MAPA ZRANITELNOSTI ÚZEMÍ SUCHEM.

## B.4. MONITORING POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

### B.4.1. Výstražný systém pro informování o stavu sucha systémem HAMR

Zdroj: ČHMÚ: Metodika systému HAMR a Metodika pro stanovení nebezpečí vzniku sucha na povrchových a podzemních vodách

Charakteristiky sucha zemědělského, meteorologického, hydrologického podzemního a hydrologického povrchového aktuálně vyhodnocuje a předpovídá systém HAMR na webových stránkách <https://hamr.chmi.cz/>, kde jsou podrobnější informace o předpovědním modelu. ČHMÚ zajišťuje prostřednictvím tohoto systému předpovědní službu pro sucho. Informuje kraje a ORP

o nebezpečí vzniku sucha a poskytuje tak klíčové informace pro rozhodování komise pro sucho nebo vodoprávních úřadů. Předpovědní pracoviště se nachází v Praze Komořanech.

### **Povrchové vody**

- Každá ORP má přiřazen právě jeden referenční profil. Při vyhodnocení předpovědi jsou však uvažovány i hodnoty okolních profilů.
- Nebezpečí vzniku sucha na povrchových vodách pro dané ORP je indikováno dosažením úrovně průměrné sedmidenní vodnosti pod nebo na hodnotu  $Q_{355d}$  v daném profilu.
- Výsledná informace o nebezpečí vzniku nebo dalšího trvání sucha hodnotí i vývoj hydrometeorologické situace v následujících dnech v dané oblasti ORP.

### **Podzemní vody**

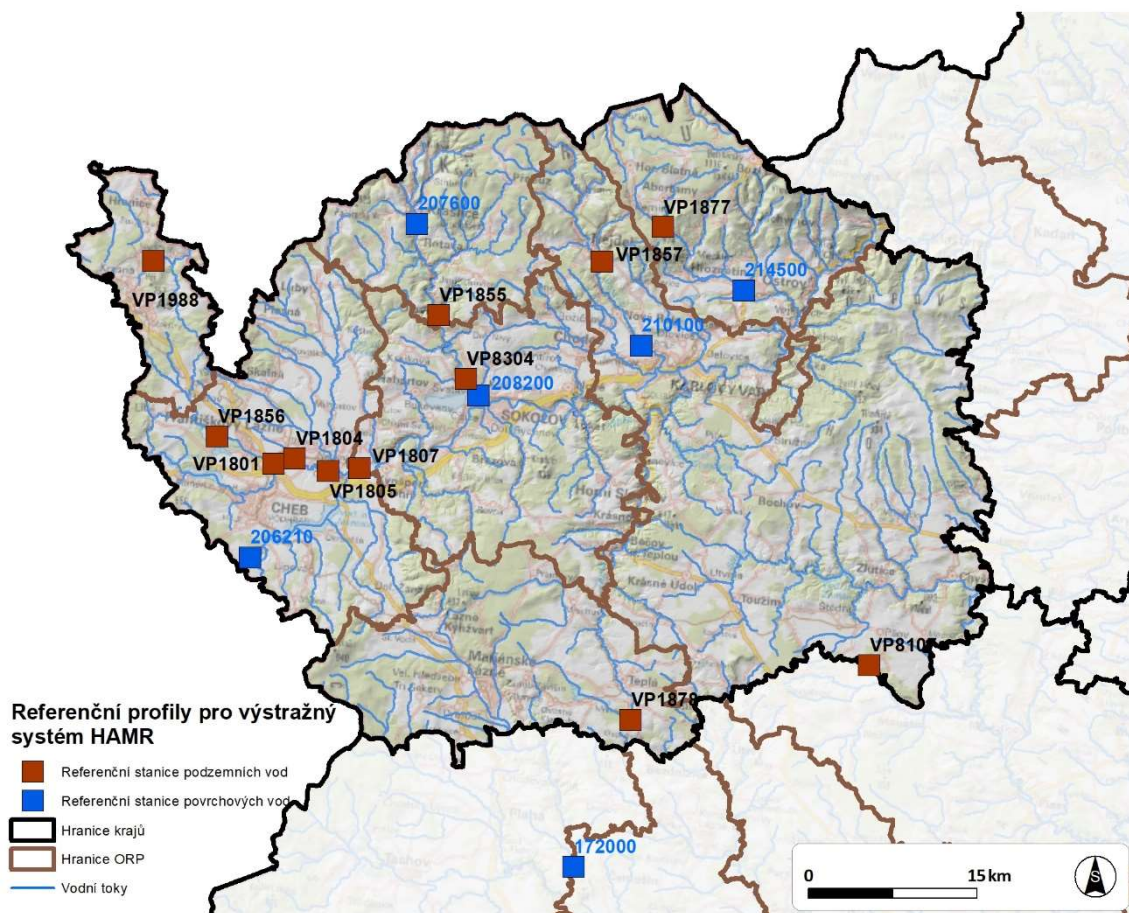
- Každé ORP byl přiřazen minimálně jeden objekt sledování podzemních vod.
- O nebezpečí vzniku sucha podzemních vod je rozhodnuto na základě dosažení hodnoty průměrné týdenní výšky hladiny ve vrtu pod úrovní 95 % kvantilu na křivce překročení za období 1991-2020 alespoň u jednoho referenčního objektu dané ORP.

### **Výsledná výstražná informace pro dané ORP může být v systému HAMR zobrazena třemi barvami:**

- *Zelená barva:* na referenčních profilech daného ORP není indikováno nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha ani na povrchových ani na podzemních vodách
- *Žlutá barva:* je indikováno nebezpečí sucha buď na povrchových nebo na podzemních vodách
- *Oranžová barva:* pro dané ORP je indikováno nebezpečí sucha na povrchových i na podzemních vodách

Pro každou správní oblast ORP je sledován referenční profil podzemních a povrchových vod. V některých případech se tyto profily nacházejí na jiném ORP nebo jsou společné pro více ORP. Například profil sledování povrchových vod 207 600 je společný pro ORP Kraslice a ORP Aš nebo profil 172 000 pro ORP Mariánské Lázně je situován v Plzeňském kraji. Naopak v ORP Cheb je sledováno 5 referenčních profilů podzemních vod, a to zejména okolo prameniště Nebanice.





Obrázek 5: Referenční profily pro výstražný systém HAMR

## B.4.2. Další monitoring

Zdroj: Metodika k přípravě plánů pro zvládnutí sucha a nedostatku vody (2021)

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 útvech a s nimi spojených problémech.

### Monitoring srážek

Informace o srážkových úhrnech jednotlivých srážkoměrných stanic pro všechna povodí ČR jsou k dispozici na následujícím odkazu: <https://sap.poh.cz/portal/Srazky/cz/PC/>

Systém využívá data z měřících stanic ČHMÚ i z jednotlivých podniků povodí.

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

### Monitoring povrchových vod

Hydrologická situace, stavy a průtoky z měřících stanic na vodních tocích lze dohledat zde:  
<https://sap.poh.cz/portal/SaP/cz/pc/PC>

Aktuální informace hydrologické předpovědní služby ve správě ČHMÚ pro Karlovarský kraj lze dohledat na adrese:  
[https://hydro.chmi.cz/hpps/hpps\\_oplist.php?sort=0&sort\\_type=asc&fkraj=51&fkat=ACTHQ&frbot=0&send=Vyhledat](https://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_oplist.php?sort=0&sort_type=asc&fkraj=51&fkat=ACTHQ&frbot=0&send=Vyhledat)

### **Monitoring podzemních vod**

Přehled pozorovacích objektů podzemních vod ve správě ČHMÚ s vrty hlásné sítě podzemních vod je možné najít na této adrese:

<https://www.chmi.cz/aktualni-situace/sucho#>

### **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 Ohře, státní podnik (vodní díla Skalka, Jesenice, Horka, Mariánské Lázně, Podhora, Březová, Stanovice, Myslivny), lze dohledat na adrese:

<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/?oid=1&data=1>

Pro vodní nádrž Žlutice v povodí Vltavy na území Karlovarského kraje jsou její charakteristiky dostupné zde:

<https://www.pvl.cz/portal/Nadrze/cz/smartphone/CelkovaMapa.aspx?data=1>

Na stejné webové platformě lze také pro výše uvedené nádrže dohledat informace o jakosti vody (průhlednost, teplota, množství chlorofylu).

## **B.5. VODNÍ ZDROJE VYUŽÍVANÉ PRO ZABEZPEČENÍ POŽADAVKŮ UŽIVATELŮ VODY VÝZNAMNÝCH PRO ÚZEMÍ KRAJE A MÍSTNÍ SMĚRODATNÉ LIMITY**

Vodní zdroje k uspokojení potřeb uživatelů vody významných pro území kraje byly vybrány na základě předpokladu zajistit místními směrodatnými limity nezastupitelné vodní zdroje pro všech 6 skupinových vodovodů v Karlovarském kraji a zdroje pro podniky zajišťující funkci kritické infrastruktury kraje (Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. a Elektrárna Tisová, a. s.).

Skupinové vodovody (kromě SV Mariánské Lázně) svou oblastí zásobení pitnou vodou zasahují na území více ORP. Případný nedostatek vody ve významných zdrojích těchto SV bude řešen na úrovni kraje.

Naopak případný nedostatek vody ve zdrojích pro vodovody Kraslice, Nejdek, Rotava a další, nebo v lokálních zdrojích, bude v rámci své působnosti a svých pravomocí řešit vodoprávní úřad příslušné správní oblasti ORP. Vodoprávní úřad může vydávat opatření pro konkrétní povodí vodního zdroje.

MSL byly stanoveny pro osm povrchových zdrojů-vodních nádrží a jedno jímací území podzemních vod. Představují zdroje vody pro uživatele významné pro území Karlovarského kraje, a v případě VD Žlutice, VD Jesenice a VD Skalka i pro Ústecký a Plzeňský kraj.

Tabulka 14: Vodní zdroje k uspokojení potřeb uživatelů vody významných pro území kraje

Provozovatel	Název odběru	Jev	Vodní tok/HGR	Odebírané množství (tis. m <sup>3</sup> /rok)	Zdroj se stanoveným MSL
CHEVAK Cheb, a.s.	CHEVAK - Studna S1-S6 + KW30	POD	1190-Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve	2661	<b>Prameniště Nebanice I</b>
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.	Vak K.Vary ÚV Březová (VD Stanovice)	POV	Lomnický potok	6519	<b>VD Stanovice</b>
VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o.	VOS VD Horka	POV	Libocký potok	3098	<b>VD Horka</b>
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.	Vak K.Vary ÚV Žlutice (VD Žlutice)	POV	Střela	2636	<b>VD Žlutice</b>
CHEVAK Cheb, a.s.	CHEVAK - Mariánské Lázně - VD	POV	Úšovický potok	670	<b>VD Mariánské lázně</b>
Povodí Ohře, státní podnik	Povodí Ohře - z VD Podhora do VD M. Lázně	POV	Teplá	358	<b>VD Podhora</b>
Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.	Vak K.Vary - ÚV Myslivny (VD Myslivny)	POV	Černá	267	<b>VD Myslivny</b>
Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	SU Loket - ČS Loket	POV	Ohře a Odrava	2483	<b>VD Jesenice a VD Skalka</b>
Elektrárna Tisová, a.s.	Elektrárna Tisová	POV	Ohře a Odrava	2206	<b>VD Jesenice a VD Skalka</b>

Místní směrodatné limity pro VD Skalka, VD Jesenice, VD Mariánské Lázně a VD Myslivny byly stanoveny na základě kritéria upozornění na možný vznik poruchy v zajištěnosti odběrů z vodního zdroje. Tyto kvantitativní MSL byly stanoveny na základě vodohospodářského bilančního řešení nádrží (Povodí Ohře, státní podnik, Michal Tanajewski), byl uvažován výpar z vodní hladiny, průměrné odběry za posledních 5 let, řady historických reálných přítoků za období 2002-2021 byly vynásobeny koeficientem 0,8.

Pro VD Horka, VD Podhora a VD Stanovice byl stanoven také kvalitativní MSL pro riziko zhoršené upravitelnosti vody. Kvalitativní MSL byl stanoven na základě dlouhodobého pozorování a analýz v oblasti jakosti vod a byly odvozeny křivky v závislosti na úrovni hladin vody v nádrži, při kterých se již může při nepříznivých podmínkách výrazně zhoršovat kvalita vody. Pro tyto tři nádrže představuje kvalitativní MSL větší hrozbu.

**Karty MSL jsou uvedeny v příloze dokumentu A. 4. KARTY MSL.**

### B.5.1. VD Jesenice

#### POPIS:

VD Jesenice spolu s VD Skalka zajišťují zachování minimálního zůstatkového průtoku na řece Ohři v Karlovarském kraji v Drahovicích 3,8 m<sup>3</sup>/s a v Ústeckém kraji v Kadani 3,0 m<sup>3</sup>/s. MZP zohledňuje odběry uživatelů vody významných pro území Karlovarského kraje, Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. a Elektrárna Tisová, a.s. a ostatní odběry na toku, které jsou evidovány ve vodohospodářské bilanci. MSL je stanoven pro VD Jesenice a VD Skalka, nikoliv pro tok Ohře a jednotlivá odběrná místa uživatelů významných. Tato vodní díla zásadně ovlivňují průtoky v toku Ohře a slouží také k zabezpečení významných odběrů v Ústeckém kraji (Elektrárny Prunéřov a Tušimice). VD Jesenice a VD Skalka jsou **nepřímo sdílené vodní zdroje s Ústeckým krajem**.

Další uživatelé vody, kteří mají vliv na množství nebo jakost vody odebírané Sokolovskou uhelnou, právní nástupce, a. s. a Elektrárnou Tisovou, a.s. jsou uvedeni v kapitole [Další uživatelé ovlivňující množství nebo jakost vody](#).

#### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Zdroj je vymezen povodím nádrže Jesenice.

#### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

Největší odběr je prováděn přímo z vodní nádrže společnosti České štěrkopísky, spol. s r.o. s minimální hladinou pro odběr 436,50 m n. m. Další odběry a vypouštění jsou v území prováděny za účelem zásobování obcí pitnou vodou a odvádění splaškových vod. Do Odavy přes Nový Hrozňatov jsou vypouštěny vody společnosti LB MINERALS, která provádí činnost dobývání kamene, písků a jílu.

Tabulka 15: Odběry v povodí nádrže Jesenice

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočet průměrného odebíraného množství [m <sup>3</sup> /s]
320770	d	Štěrkopísky Cheb	Odrava	400,0	97,3	0,0030
320110	a, b, c, d, e	CHEVAK - Okrouhlá	Jesenický potok	63,1	28,3	0,0009
322030	a, b, c, d, e	Obec Lipová	-	24,0	21,5	0,0007
320121	a, b, c, d, e	CHEVAK - Starý Hrozňatov	Mohelenský potok	18,9	12,8	0,0004
<b>CELKEM:</b>				<b>506</b>	<b>159,9</b>	<b>0,005</b>

Tabulka 16: Vypouštění v povodí nádrže Jesenice

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtený průměrný vypouštěný množství [m <sup>3</sup> /s]
321582	d	LB MINERALS - lom Hrozňatov	PBP Odavy přes Nový Hrozňatov	14,5	0,0005
320103	a, b, c, d, e	CHEVAK - Lipová ČOV	bezejmenný tok (IDVT 10229275)	12,9	0,0004
320116	a, b, c, d, e	CHEVAK - Okrouhlá ČOV	Jesenický potok	9,1	0,0003
<b>CELKEM:</b>				<b>36,5</b>	<b>0,0012</b>

#### PŘESAH DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Soustava nádrží Jesenice a Skalka má významný vliv i na průtok řeky Ohře v Ústeckém kraji. VD Jesenice spolu s VD Skalka zajišťují zachování minimálního zůstatkového průtoku na řece Ohři v profilu Kadaň. VD Jesenice a VD Skalka jsou nepřímo sdílené vodní zdroje s Ústeckým krajem.

Povodí nádrže se z větší části nachází v SRN. Případný nedostatek vody na tomto území v SRN se projeví i na VD Jesenice.

#### OCHRANA PŘÍRODY:

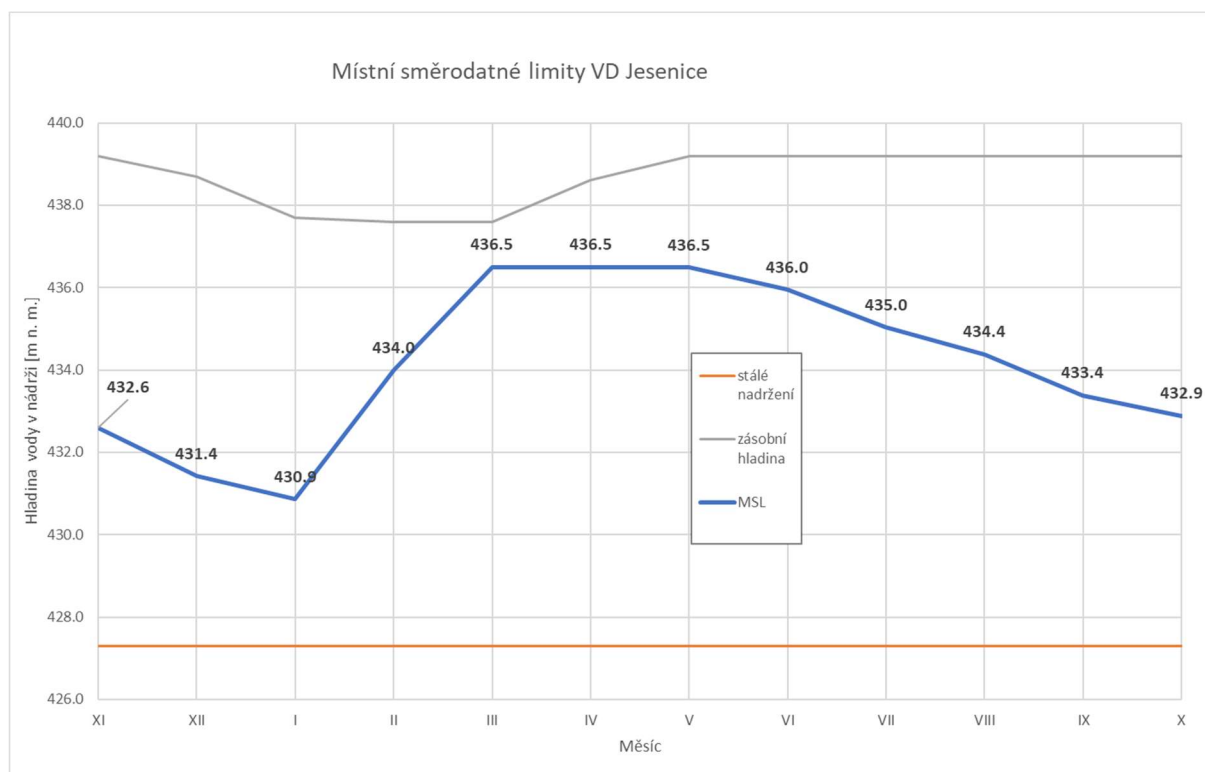
Na toku Ohře se nachází přírodní památka Údolí Ohře, evropsky významné lokality s vazbou na vodu Kaňon Ohře a Doupovské hory. Lokalita Doupovské hory má přesah do Ústeckého kraje. Pod nádrží je stanoven minimální zůstatkový průtok 0,56 m<sup>3</sup>/s.

#### STANOVENÍ MSL:

Jako parametr MSL byla stanovena úroveň hladiny vody v nádrži na základě vodohospodářského bilančního řešení. Časová rezerva od dosažení hodnoty MSL pro VD Jesenice v daném měsíci po vyčerpání zdroje do té míry, že nebude schopen uspokojit odběry uživatelů vody významných pro území Karlovarského a Ústeckého kraje na toku Ohře (tedy zajistit MZP na toku Ohře), je 3-12 měsíců při nepříznivém hydrologickém průběhu v daném období. Zásobní hladiny jsou řídicí křivky pro hospodaření s vodou ve vodních nádržích podle manipulačního řádu. Křivka MSL představuje poruchovou čáru při jejímž podkročení může dojít v případě hydrologického sucha k poruše hlavního účelu VD. Manipulace na VD Jesenice je přímo spojena s manipulací na VD Skalka, jelikož jsou nádrže v soustavě.

Tabulka 17: Hodnoty MSL v jednotlivých měsících

měsíc	VD Jesenice		
	MSL	hladina stálého nadržení	zásobní hladina
	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
XI	<b>432.59</b>	427.30	439.20
XII	<b>431.42</b>	427.30	438.70
I	<b>430.86</b>	427.30	437.70
II	<b>434.00</b>	427.30	437.60
III	<b>436.50</b>	427.30	437.60
IV	<b>436.50</b>	427.30	438.60
V	<b>436.49</b>	427.30	439.20
VI	<b>435.95</b>	427.30	439.20
VII	<b>435.03</b>	427.30	439.20
VIII	<b>434.38</b>	427.30	439.20
IX	<b>433.38</b>	427.30	439.20
X	<b>432.89</b>	427.30	439.20



Obrázek 6: Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Jesenice (Povodí Ohře, státní podnik)

## MONITORING MSL:

Monitoring hladin vody v nádržích VD Skalka a VD Jesenice a případné dosažení hodnoty MSL provádí Povodí Ohře, státní podnik. VD Jesenice má limnigraf s přenosem dat na VH dispečink umístěný ve věžovém objektu. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1002&oid=1>).

### B.5.2. VD Skalka

#### POPIS:

VD Skalka spolu s VD Jesenice zajišťují zachování minimálního zůstatkového průtoku na řece Ohři. MZP zohledňuje odběry uživatelů vody významných pro území Karlovarského kraje, Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s. a Elektrárna Tisová, a.s. a ostatní odběry na toku, které jsou evidovány ve vodohospodářské bilanci. MSL je stanoven pro VD Jesenice a VD Skalka, nikoliv pro tok Ohře a jednotlivá odběrná místa uživatelů významných. VD Jesenice a VD Skalka zásadně ovlivňují průtoky v toku Ohře a slouží také k zabezpečení významných odběrů v Ústeckém kraji. Tato vodní díla jsou **nepřímo sdílené vodní zdroje s Ústeckým krajem**.

Další uživatelé vody, kteří mají vliv na množství nebo jakost vody odebírané Sokolovskou uhelnou, právní nástupce, a. s. a Elektrárnou Tisovou, a.s. jsou uvedeni v kapitole [Další uživatelé ovlivňující množství nebo jakost vody](#).

#### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Zdroj je vymezen povodím nádrže Skalka.

#### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

V povodí nádrže jsou prováděny podzemní odběry společnosti CHEVAK Cheb, a.s. v údolnici Libského potoka pro zásobení obyvatel obce Libá pitnou vodou. Pod obcí Libá vypouští do Libského potoka ČOV Libá. Dále na druhé straně povodí odebírá podzemní vodu Základní organizace Českého zahrádkářského svazu. Tyto odběry mají pro vodní zdroj malý význam.

Tabulka 18: Odběry v povodí nádrže Skalka

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebrané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320102	a, b, c, d, e	CHEVAK Libá vrt HV6	Libský potok	25,0	19,1	0,0006
320101	a, b, c, d, e	CHEVAK Libá - vrt HV5	bezejmenný tok (IDVT 10222016)	24,0	19,1	0,0006
322170	d	Zahrádky - studny Š1-5	bezejmenný tok (IDVT 10226919)	18,0	5,9	0,0002
320132	a, b, c, d, e	CHEVAK - Libá - vrt 3	Libský potok	5,7	4,4	0,0001
<b>CELKEM:</b>				<b>72,7</b>	<b>48,5</b>	<b>0,0015</b>

Tabulka 19: Vypouštění v povodí nádrže Skalka

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m3/rok]	Orientační přepočtený průměrný vypouštěný množství [m <sup>3</sup> /s]
320108	a, b, c, d, e	CHEVAK - Libá ČOV	Libský potok	42,2	0,0013
<b>CELKEM:</b>				<b>42,2</b>	<b>0,0013</b>

#### PŘESAH DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Povodí nádrže se z větší části nachází v SRN. Případný nedostatek vody na tomto území v SRN se projeví i na VD Skalka.

Soustava nádrží Jesenice a Skalka má významný vliv i na průtok řeky Ohře v Ústeckém kraji. VD Jesenice spolu s VD Skalka zajišťují zachování minimálního zůstatkového průtoku na řece Ohři v profilu Kadaň. VD Jesenice a VD Skalka jsou nepřímo sdílené vodní zdroje s Ústeckým krajem.

#### OCHRANA PŘÍRODY:

Na toku Ohře se nachází přírodní památka Údolí Ohře, evropsky významné lokality s vazbou na vodu Kaňon Ohře a Doupovské hory. Lokalita Doupovské hory má přesah do Ústeckého kraje. Pod nádrží je stanoven minimální zůstatkový průtok 1 m<sup>3</sup>/s.

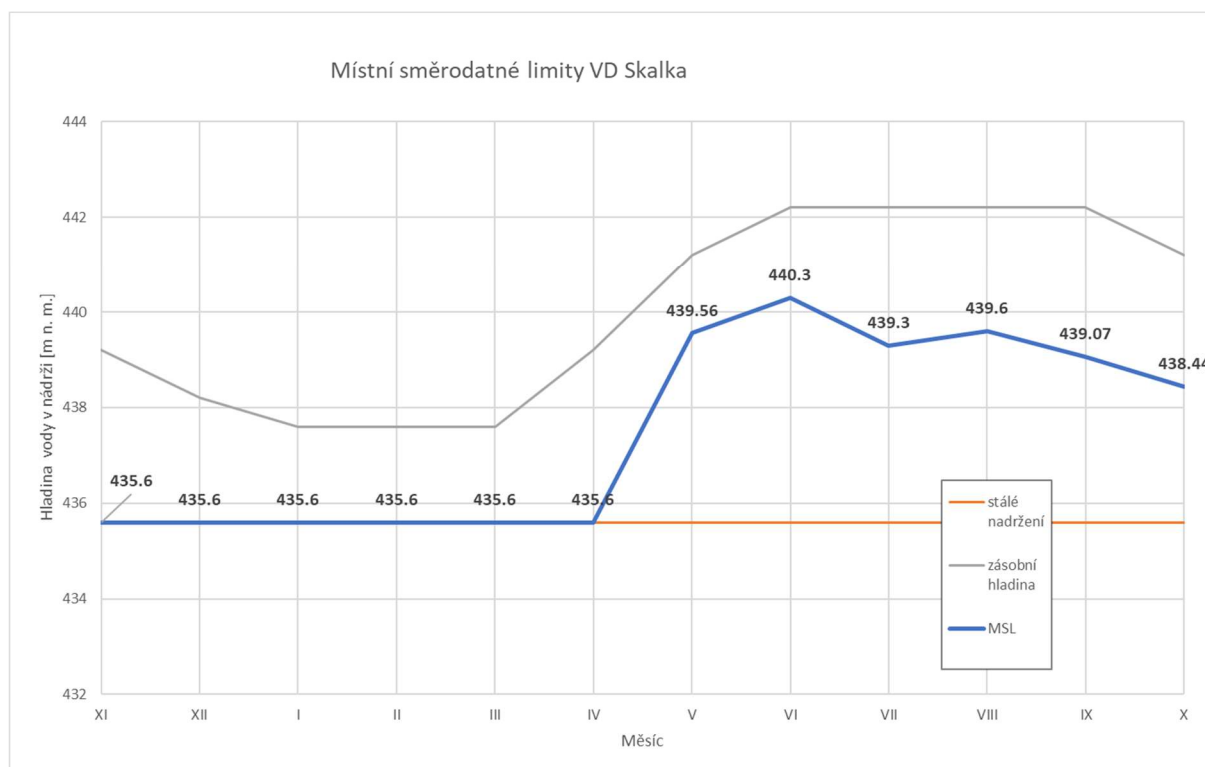
#### STANOVENÍ MSL:

Jako parametr MSL byla stanovena úroveň hladiny vody v nádrži na základě vodohospodářského bilančního řešení. Časová rezerva od dosažení hodnoty MSL na VD Skalka v daném měsíci po vyčerpání zdroje do té míry, že nebude schopen uspokojit odběry uživatelů vody významných na toku Ohře, je 3- 12 měsíců při nepříznivém hydrologickém průběhu v daném období. Manipulace na VD Skalka je přímo spojena s manipulací na VD Jesenice, jelikož jsou nádrže v soustavě.



Tabulka 20: Hodnoty MSL v jednotlivých měsících

měsíc	VD Skalka		
	MSL	hladina stálého nadržení	zásobní hladina
	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
XI	<b>435.60</b>	435.60	439.20
XII	<b>435.60</b>	435.60	438.20
I	<b>435.60</b>	435.60	437.60
II	<b>435.60</b>	435.60	437.60
III	<b>435.60</b>	435.60	437.60
IV	<b>435.60</b>	435.60	439.20
V	<b>439.56</b>	435.60	441.20
VI	<b>440.30</b>	435.60	442.20
VII	<b>439.30</b>	435.60	442.20
VIII	<b>439.60</b>	435.60	442.20
IX	<b>439.07</b>	435.60	442.20
X	<b>438.44</b>	435.60	441.20



Obrázek 7: Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Skalka (Povodí Ohře, státní podnik)

#### MONITORING MSL:

Monitoring hladin vody v nádržích VD Skalka a VD Jesenice a případné dosažení hodnoty MSL provádí Povodí Ohře, státní podnik. Na VD Skalka je instalován limnigraf umístěný na pravém břehu cca 80 m

od hráze VD, s přenosem dat do domku hrázného a na vodohospodářský dispečink. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1001&oid=1>).

### B.5.3. VD Mariánské Lázně

#### POPIS:

Soustava nádrží umožňuje zajistit odběry uživatele významného pro území kraje CHEVAK Cheb, a.s. pro účely zásobování obyvatel pitnou vodou prostřednictvím skupinového vodovodu Mariánské Lázně. Surová voda pro úpravnu vody je odebírána z VD Mariánské Lázně, která však svou malou kapacitou není schopna odběry zajistit. Potřebné množství surové vody je tedy čerpáno z VD Podhora, a to buď přímo na ÚV Mariánské Lázně nebo do VD Mariánské Lázně.

Kóty os potrubí 2x DN 500 dvouetážového odběru pro úpravnu vody:

- I. etáž...724,98 m n. m.
- II. etáž...727,78 m n. m.

#### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Zdroj je vymezen plochou povodí nádrže.

#### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

Z nádrže je odebírána voda pro ÚV Mariánské Lázně a do VD Mariánské Lázně ústí převody vody z Třebízského potoka a VD Podhora. Pod odběrem do Třebízského přivaděče musí být zachován MZP  $Q_{330d}=5,5$  l/s, což odpovídá zachování 5 cm vysokého vodního sloupce na vzdouvací překážce Třebízského potoka. Maximální kapacita čerpací stanice Podhora pro převod vody je 75 l/s.

Tabulka 21: Odběry v povodí nádrže Mariánské Lázně

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolný odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebrané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320101	a, b, c, d, e	CHEVAK - Mariánské Lázně - VD	Úšovický potok	1200	670,4	0,0212
<b>CELKEM:</b>				<b>1200</b>	<b>670,4</b>	<b>0,0212</b>

Tabulka 22: Vypouštění v povodí nádrže Mariánské Lázně

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m3/rok]	Orientační přepočtené průměrné množství vypouštěného množství [m <sup>3</sup> /s]
321390	a, b, c, d, e	Povodí Ohře - z ČS Podhora do VD Mariánské Lázně	bezejmenný tok (IDVT 10242790)	358,0	0,0114
321410	d	Povodí Ohře-z Třebízského p. do VD M. Lázně	Třebízského přivaděč	237,9	0,0075
<b>CELKEM:</b>				<b>595,9</b>	<b>0,0189</b>

#### PŘESAH DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Odběry z vodní nádrže nebo zdroj samotný nemá přesah do sousedních krajů nebo států.

#### OCHRANA PŘÍRODY:

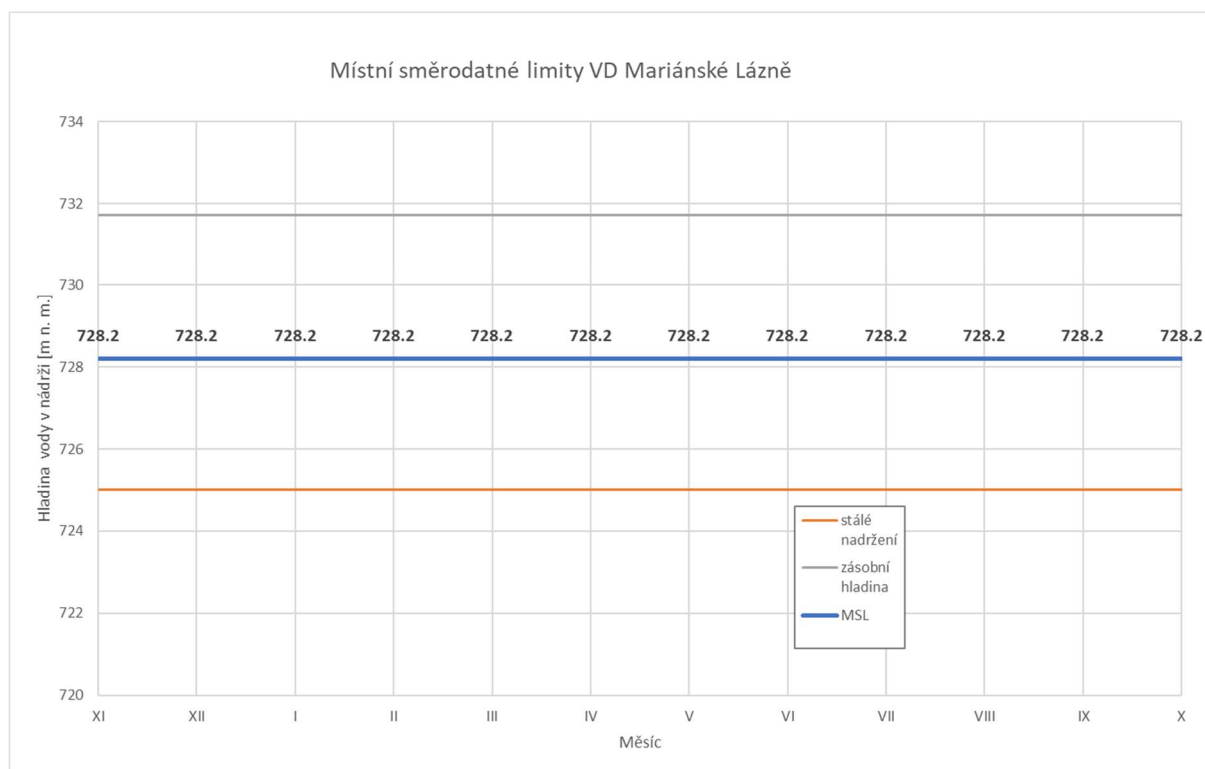
Ve vymezeném zdroji nejsou evidovány žádné chráněné přírodní oblasti. Vypouštění vody z nádrže za účelem zajištění minimálního zůstatkového průtoku se neprovádí, nebyl vodoprávním úřadem stanoven.

#### STANOVENÍ MSL:

Pro VD Mariánské Lázně byl stanoven MSL kvantitativní jako konstantní křivka o kótě 728,20 m n. m., která ohraničuje zajištění odběrů na 30 dní při nulových přítocích do nádrže z povodí a bez přečerpávání vody z nádrže Podhora. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1022&oid=1>).

Tabulka 23: Hodnoty MSL v jednotlivých měsících

měsíc	VD Mariánské Lázně		
	MSL kvantitativní	hladina stálého nadržení	zásobní hladina
	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
XI	<b>728.2</b>	725	731.72
XII	<b>728.2</b>	725	731.72
I	<b>728.2</b>	725	731.72
II	<b>728.2</b>	725	731.72
III	<b>728.2</b>	725	731.72
IV	<b>728.2</b>	725	731.72
V	<b>728.2</b>	725	731.72
VI	<b>728.2</b>	725	731.72
VII	<b>728.2</b>	725	731.72
VIII	<b>728.2</b>	725	731.72
IX	<b>728.2</b>	725	731.72
X	<b>728.2</b>	725	731.72



Obrázek 8: Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Mariánské Lázně (Povodí Ohře, státní podnik)

## MONITORING MSL:

Měření vodního stavu v nádrži zajišťuje tlakové čidlo umístěné ve věžovém výpustném objektu, s přenosem dat do domku hrázného a na VH dispečink. Monitoring MSL provádí Povodí Ohře, státní podnik.

### **B.5.4. VD Podhora**

#### POPIS:

Z VD Podhora je převáděna voda do VD Mariánské Lázně pro ÚV Mariánské Lázně nebo přímo na úpravnu vody v rámci zásobování skupinového vodovodu Mariánské Lázně.

Kóty od etážových odběrů pro převod vody:

- I. odběrný horizont... 686,94 m n. m.– 689,94 m n. m.
- II. odběrný horizont... 686,49 m n. m.

#### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Vodní zdroj je vymezen plochou povodí nádrže.

#### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

Z VD Podhora je voda čerpána do VD Mariánské Lázně nebo přímo na ÚV Mariánské Lázně. Další odběry nebo vypouštění v povodí nádrže nejsou evidovány.

*Tabulka 24: Odběry v povodí nádrže Podhora*

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
321390	a, b, c, d, e	Povodí Ohře - z VD Podhora do VD M. Lázně	Teplá	1200	358,0	0,0114

**CELKEM: 1200 358,0 0,0114**

#### PŘESAHA DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Zdroj nemá vliv na ostatní státy nebo kraje.

#### OCHRANA PŘÍRODY:

Několik kilometrů na toku Teplá pod soutokem s Pramenským potokem je vymezena přírodní rezervace Údolí Teplé. Pod hrází VD Podhora musí být zachován minimální zůstatkový průtok 27 l/s.

#### STANOVENÍ MSL:

V letních měsících bývají v nádržích problémy s jakostí vody a ta je podle zkušeností se zdrojem vody v suchých obdobích limitující a značně zatěžuje ÚV, zvláště při smíšení vody se zhoršenou jakostí z obou nádrží.

Od roku 2014 je v procesu úpravy vody na ÚV Mariánské Lázně používán ve stupni čiření povrchové vody koagulant PAX-18 (polyaluminiumchlorid), který z velké části nahradil používaný síran hlinitý a spolehlivě odstraňuje živé organismy. Používání koagulantu PAX-18 závisí na dodavateli z Polska a v případě, že by došlo k zastavení dodávky s nutností opětovného dávkování síranu hlinitého, mohlo by dojít k potížím s mikrobiologickou či biologickou kvalitou upravené vody.

Pro VD Podhora byl na základě výskytu jevu v minulosti stanoven kvalitativní MSL pomocí odvozených křivek charakterizujících úrovně hladin vody v nádrži pro jednotlivá období v roce, kdy již hrozí významné riziko zhoršení kvality vody v nádrži. Časová rezerva od dosažení hodnoty MSL v daném měsíci po vznik významných komplikací na úpravě vody nelze jednoznačně stanovit, protože nedošlo ke zhoršení jakosti vody na tolik, aby nemohla být upravena. V případě dosažení kvalitativního MSL se tak budou intenzivně sledovat tyto parametry jakosti vody, které jsou limitující pro ÚV, a které sleduje společnost CHEVAK Cheb, a. s. na úpravě vody:

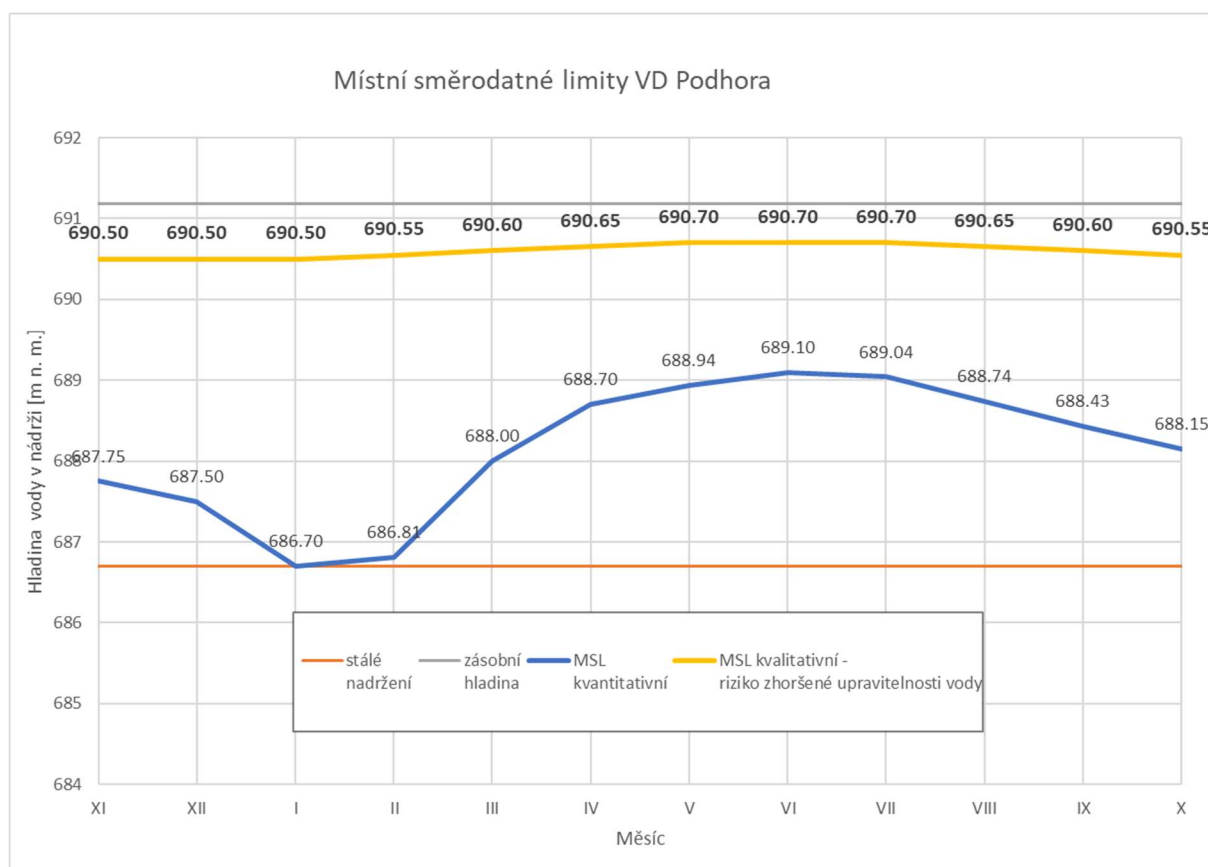
Pro VD Podhora je stanoven i MSL kvantitativní. Časová rezerva od dosažení hodnoty kvantitativního MSL v daném měsíci po vyčerpání zdroje do té míry, že nebude schopen uspokojit odběry uživatelů vody významných na toku Ohře, je 3-12 měsíců při nepříznivém hydrologickém průběhu v daném období.

Tabulka 25: Parametry jakosti vody limitující ÚV a naměřené maximální hodnoty jednotlivých parametrů surové vody za období 2011-2020

Ukazatel	Jednotka	Maximum
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	78 000
Escherichia coli	KTJ/100 ml	900
termotolerantní kolif. bakt.	KTJ/100 ml	900
enterokoky	KTJ/100 ml	156
kolonie při 36°C	KTJ/1 ml	3 000
celkové mikroorganismy	Počet/ml	21 482

Tabulka 26: Hodnoty MSL v jednotlivých měsících

měsíc	VD Podhora			
	MSL kvalitativní	MSL kvantitativní	hladina stálého nadržení	zásobní hladina
	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
XI	<b>690.50</b>	687.75	686.70	691.18
XII	<b>690.50</b>	687.50	686.70	691.18
I	<b>690.50</b>	686.70	686.70	691.18
II	<b>690.55</b>	686.81	686.70	691.18
III	<b>690.60</b>	688.00	686.70	691.18
IV	<b>690.65</b>	688.70	686.70	691.18
V	<b>690.70</b>	688.94	686.70	691.18
VI	<b>690.70</b>	689.10	686.70	691.18
VII	<b>690.70</b>	689.04	686.70	691.18
VIII	<b>690.65</b>	688.74	686.70	691.18
IX	<b>690.60</b>	688.43	686.70	691.18
X	<b>690.55</b>	688.15	686.70	691.18



Obrázek 9: Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Podhora (Povodí Ohře, státní podnik)

## MONITORING MSL:

Hladina vody v nádrži je měřena tlakovým čidlem a limnigrafem Metra 501 umístěným v ukliďovací komoře sdruženého věžového objektu. Dosažení MSL monitoruje Povodí Ohře, státní podnik. Při dosažení MSL bude prováděn četnější monitoring limitních parametrů pro ÚV, a také bude zvýšena četnost rozborů vody, které ve vodních nádržích Mariánské Lázně a Podhora provádí Povodí Ohře, státní podnik. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1021&oid=1>).

## **B.5.5. VD Horka**

### POPIS:

VD Horka (Libocký potok) poskytuje surovou vodu pro ÚV Horka, která je schopna zajistit v případě poklesu vydatnosti menších pramenišť odběry pitné vody v celém SV Horka. Je tedy nezastupitelným vodním zdrojem pro celý skupinový vodovod. Odběr pro ÚV Horka je prováděn v důlku sdruženého objektu ve čtyřech horizontech s vtokovými otvory do odběrných potrubí DN 600.

Kóty dna vtokových otvorů jednotlivých etáží:

- I. etáž...493,60 m n. m.
- II. etáž...484,60 m n. m.
- III. etáž...475,50 m n. m.
- IV. etáž...472,80 m n. m.

### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Vodní zdroj je vymezen jako plocha povodí vodní nádrže.

### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

V povodí nádrže je prováděn pouze odběr pro úpravnu vody Horka. Vypouštění není v tomto území evidováno.

Tabulka 27: Odběry v povodí nádrže Horka

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320301	a, b, c, d, e	VOSS VD Horka	Libocký potok	5110	3097,8	0,0982
<b>CELKEM:</b>					<b>3097,8</b>	<b>0,0982</b>

### PŘESAHOVÁNÍ DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Zdroj nemá vliv na ostatní státy nebo kraje.

### OCHRANA PŘÍRODY:



V povodí vodní nádrže je vymezena přírodní rezervace V rašelinách a přírodní památka Studenec. Pod hrází nádrže na Libockém potoce musí být zachován minimální zůstatkový průtok 0,1 m<sup>3</sup>/s.

#### STANOVENÍ MSL:

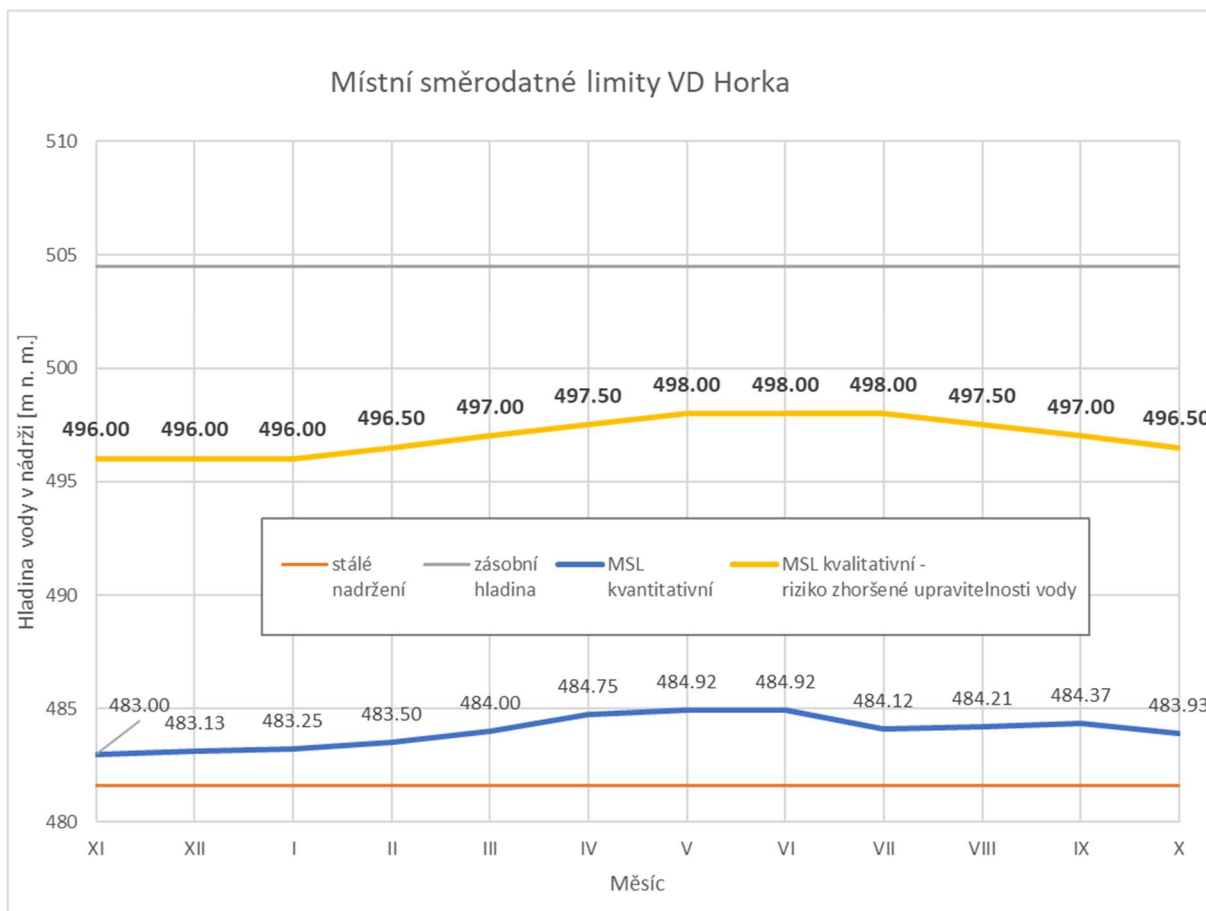
Povodí Ohře, státní podnik disponuje dlouhodobým pozorováním a analýzami jakosti vody v nádrži, na základě kterých byly odvozeny křivky úrovní hladin vody v nádrži, kdy se může značně zhoršovat jakost vody. V případě nepříznivých hydrologických a klimatických podmínek je dosažení těchto hladin v průběhu roku rizikové pro úpravnu vody, i když nejsou ohroženy odběry z kvantitativního hlediska.

Časová rezerva od dosažení hodnoty MSL v daném měsíci po vznik významných komplikací na úpravně vody nelze jednoznačně stanovit a závisí na mnoha faktorech. V případě dosažení MSL se tak budou intenzivně sledovat parametry jakosti vody, které jsou limitující pro ÚV: koncentrace manganu, zbarvení vody a zákal vody.

Pro VD Horka je stanoven také MSL kvantitativní. Časová rezerva od dosažení hodnoty kvantitativního MSL v daném měsíci po vyčerpání zdroje do té míry, že nebude schopen uspokojit odběry uživatelů vody významných na toku Ohře, je 3-12 měsíců při nepříznivém hydrologickém průběhu v daném období.

Tabulka 28: Hodnoty MSL v jednotlivých měsících

měsíc	VD Horka			
	MSL kvalitativní	MSL kvantitativní	hladina stálého nadržení	zásobní hladina
	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
XI	<b>496.00</b>	483.00	481.60	504.49
XII	<b>496.00</b>	483.13	481.60	504.49
I	<b>496.00</b>	483.25	481.60	504.49
II	<b>496.50</b>	483.50	481.60	504.49
III	<b>497.00</b>	484.00	481.60	504.49
IV	<b>497.50</b>	484.75	481.60	504.49
V	<b>498.00</b>	484.92	481.60	504.49
VI	<b>498.00</b>	484.92	481.60	504.49
VII	<b>498.00</b>	484.12	481.60	504.49
VIII	<b>497.50</b>	484.21	481.60	504.49
IX	<b>497.00</b>	484.37	481.60	504.49
X	<b>496.50</b>	483.93	481.60	504.49



Obrázek 10: Výsledný návrh MSL pro VD Horka (Povodí Ohře, státní podnik)

#### MONITORING MSL:

Měření hladiny vody v nádrži zajišťuje plovákový limnigraf SIEMENS osazený v limnigrafické šachtici na sdruženém objektu s dálkovým přenosem dat do domku hrázného a na VH dispečink. Případné dosažení MSL na tomto zdroji monitoruje Povodí Ohře, státní podnik. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1091&oid=1>).

#### B.5.6. VD Stanovice

##### POPIS:

Vodní zdroj VD Stanovice zajišťuje povrchovou vodu pro ÚV Březová pro SV Karlovy Vary-Ostrov. Funguje v soustavě s VD Březová. V důle odběrného objektu je vybudováno 6 vtokových otvorů o rozměrech 1 m x 1 m. Voda na ÚV odtéká gravitačně. Odběr se provádí vždy pouze z jedné etáže. VD Stanovice je v soustavě s VD Březová.

Osy otvorů jednotlivých etáží jsou na kótách:

- I. etáž...476,50 m n. m.
- II. etáž...483,00 m n. m.

- III. etáž...489,50 m n. m.
- IV. etáž...496,00 m n. m.
- V. etáž...502,50 m n. m.
- VI. etáž...509,00 m n. m.

#### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Vodní zdroj je vymezen povodím nádrže Stanovice.

#### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

Do VD Stanovice ústí převod vody z toku Teplá, profil Teplička. Čerpací stanice Teplička. Z toku Teplá lze pomocí čerpací stanice Teplička realizovat nad minimálním zůstatkovým průtokem 0,22 m<sup>3</sup>/s převod vody do VD Stanovice. Převod vody je limitován maximální kapacitou čerpací stanice (0,42 m<sup>3</sup>/s) a průtokem v toku Teplá. Převod se běžně nevyužívá, v minulosti došlo po smíchání vod z toku Teplá ke zhoršení jakosti vody v nádrži Stanovice.

Mimo odběr vody z VD Stanovice pro ÚV Březová se ve vymezené oblasti zdroje provádí vypouštění ČOV Stružná a ČOV Dlouhá Lomnice.

Tabulka 29: Odběry v povodí nádrže Stanovice

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320208	a, b, c, d, e	Vak K.Vary VD Stanovice - Teplá pro ÚV Březová	Lomnický potok	12614,4	6518,6	0,2067
<b>CELKEM:</b>				<b>12614,4</b>	<b>6518,6</b>	<b>0,2067</b>

Tabulka 30: Vypouštění v povodí nádrže Stanovice

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320200	a, b, c, d, e	Vak K.Vary - Stružná ČOV	LBP Mlýnského p. přes soustavu	60,6	0,0019
320218	a, b, c, d, e	Vak K. Vary - Dlouhá Lomnice ČOV	Lomnický potok	20,6	0,0007
<b>CELKEM:</b>				<b>81,2</b>	<b>0,0026</b>

#### PŘESAHA DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Zdroj nemá vliv na ostatní státy nebo kraje.

### OCHRANA PŘÍRODY:

V povodí vodní nádrže jsou vymezena drobná území přírodních památek Hořečková louka na Pile, Kounické louky, Louky u Dlouhé Lomnice a větší území přírodní památka a evropsky významná lokalita s vazbou na vodu Lomnický rybník. Stanoven minimální zůstatkový průtok na odtoku z nádrže 0,058 m<sup>3</sup>/s.

Dále v oblasti Doupovského Hradiště ve východní části povodí nádrže jsou vymezeny evropsky významné lokality Doupovské hory a Hradiště.

### STANOVENÍ MSL:

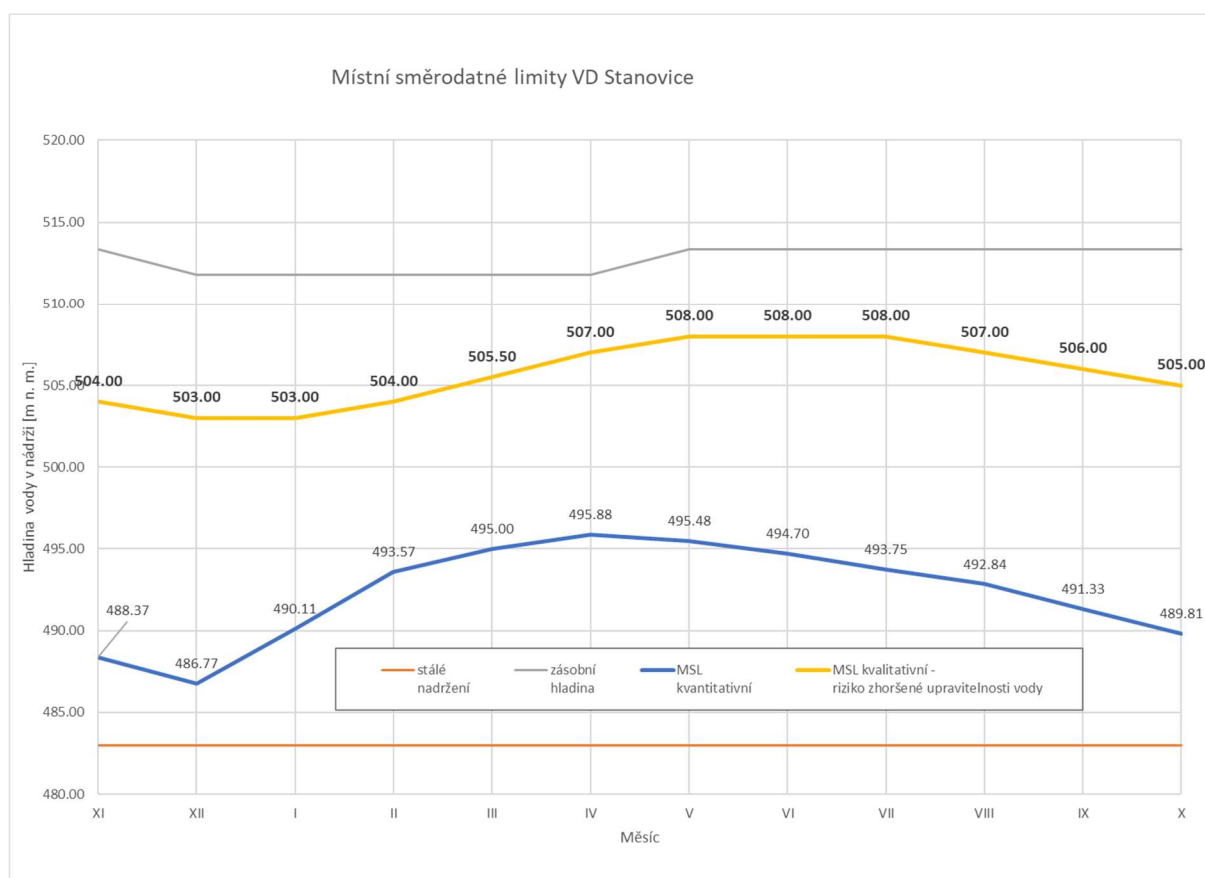
Povodí Ohře, státní podnik disponuje dlouhodobým pozorováním a analýzami jakosti vody v nádrži. Na základě pozorování byly odvozeny křivky úrovní hladin vody v nádrži, kdy se může značně zhoršovat jakost vody. V případě nepříznivých hydrologických a klimatických podmínek je dosažení těchto hladin v průběhu roku rizikové pro úpravnu vody, i když nejsou ohroženy odběry z kvantitativního hlediska.

Časová rezerva od dosažení hodnoty MSL v daném měsíci po vznik významných komplikací na úpravně vody nelze jednoznačně stanovit. V případě dosažení MSL se budou intenzivně sledovat parametry jakosti vody, které jsou limitující pro ÚV: celkový organický uhlík, huminové látky a zejména hydrofilní neutrální látky.

Pro VD Stanovice je stanoven také MSL kvantitativní. Časová rezerva od dosažení hodnoty kvantitativního MSL v daném měsíci po vyčerpání zdroje do té míry, že nebude schopen uspokojit odběry uživatelů vody významných na toku Ohře, je 3-12 měsíců při nepříznivém hydrologickém průběhu v daném období.

Tabulka 31: Hodnoty MSL v jednotlivých měsících

měsíc	VD Stanovice			
	MSL kvalitativní	MSL kvantitativní	hladina stálého nadržení	zásobní hladina
	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]	[m n. m.]
XI	<b>504.00</b>	488.37	483.00	513.35
XII	<b>503.00</b>	486.77	483.00	511.80
I	<b>503.00</b>	490.11	483.00	511.80
II	<b>504.00</b>	493.57	483.00	511.80
III	<b>505.50</b>	495.00	483.00	511.80
IV	<b>507.00</b>	495.88	483.00	511.80
V	<b>508.00</b>	495.48	483.00	513.35
VI	<b>508.00</b>	494.70	483.00	513.35
VII	<b>508.00</b>	493.75	483.00	513.35
VIII	<b>507.00</b>	492.84	483.00	513.35
IX	<b>506.00</b>	491.33	483.00	513.35
X	<b>505.00</b>	489.81	483.00	513.35



Obrázek 11: Výsledný návrh MSL pro VD Stanovice (Povodí Ohře, státní podnik)

## MONITORING MSL:

Měření stavu vodní hladiny je prováděn za pomoci limnigrafu umístěném ve věžovém objektu. Dosažení MSL monitoruje Povodí Ohře, státní podnik. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1012&oid=1>).

## B.5.7. VD Myslivny

### POPIS:

VD Myslivny je nejvýznamnějším zdrojem vody pro SV Myslivny. Surová voda je z VD Myslivny odebírána na úpravnu vody Myslivny s max. výkonem 30 l/s. Odběrné zařízení pro ÚV Myslivny je tvořeno štolou podkovitého průřezu šířky 1 m a výšky 1,6 m. Štola je provedena z prostého betonu.

Dno štoly při ústí do nádrže je na kótě 954,30 m n. m.

### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Zdroj vymezuje povodí nádrže Myslivny.

### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

V povodí nádrže jsou kromě odběru vody z nádrže pro ÚV Myslivny prováděny odběry podzemní vody pro zásobení vodou obce Boží Dar. Ostatní odběry slouží pro lyžařská střediska a jsou prováděny pouze od listopadu do března. V letních měsících, kdy může být v povodí VD Myslivny vody nedostatek, nejsou odběry pro sportovní činnosti prováděny.

ČOV Boží Dar vypouští do Božídarského potoka, který se vlévá do Černé významné množství vody.

Tabulka 32: Odběry v povodí nádrže Myslivny

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebrané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320206	a, b, c, d, e	Vak K.Vary - Myslivny	Černá	693,8	266,7	0,0085
320209	a, b, c, d, e	Vak K.Vary Boží Dar	Božídarský potok	45,0	25,4	0,0008
322130	e	Boží Dar - nádrž MVN 1 - Neklid	Božídarský potok	16,0	6,1	0,0002
321420	e	Město Boží Dar - nádrž "Pod parkovištěm"	Božídarský potok	12,7	6,0	0,0002
321980	e	SKI areál Boží Dar	Černá	25,9	5,7	0,0002
<b>CELKEM:</b>				<b>793,4</b>	<b>309,9</b>	<b>0,0099</b>

Tabulka 33: Vypouštění v povodí nádrže Myslivny

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočet průměrného vypouštěného množství [m <sup>3</sup> /s]
320220	a, b, c, d, e	Vak K. Vary - Boží Dar ČOV	Božídarský potok	151,1	0,0047
<b>CELKEM:</b>				<b>151,1</b>	<b>0,0047</b>

#### PŘESAHA DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Část území obce Loučná pod Klínovcem v Ústeckém kraji je jako nouzové řešení do realizace návrhového stavu vybudování přiváděcího řadu Kovářská-Háj zásobena z ÚV Myslivny přes vodojem Klínovec. V současné době je VD Myslivny **nepřímo sdílený vodní zdroj s Ústeckým krajem**.

Menší část povodí nádrže se nachází na území SRN. To však nemá na zdroj zásadní vliv.

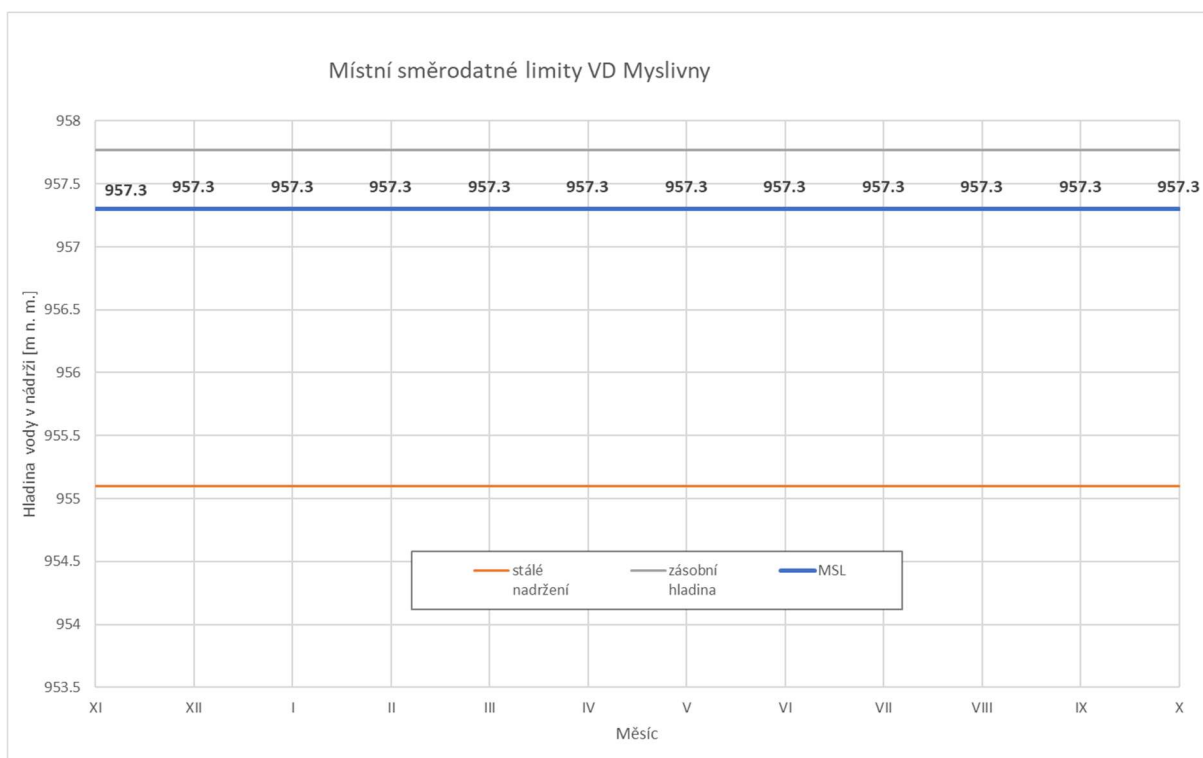
#### OCHRANA PŘÍRODY:

Větší část povodí nádrže a dále na toku Černá pod nádrží je vymezena evropsky významná lokalita s vazbou na vodu Krušnohorské plató. Pod nádrží musí být zachován minimální zůstatkový průtok 0,007 m<sup>3</sup>/s.

#### STANOVENÍ MSL:

Zásobní hladina nádrže je na kótě 957,77 m n. m. a hladina stálého nadržení je na kótě 955,10 m n. m. Rozdíl těchto hladin tvoří zásobní objem pouze 36 420 m<sup>3</sup>. Díky malému zásobnímu objemu je zajištěnost vodárenských odběrů dána především vodností povodí nádrže.

Pro VD Myslivny byl stanoven kvantitativní místní směrodatný limit jako úroveň hladiny na kótě **957,30 m n. m.** Tato úroveň hladiny zajišťuje odběry pro ÚV Myslivny na 14 dní.



Obrázek 12: Výsledný návrh MSL pro VD Myslivny (Povodí Ohře, státní podnik)

#### MONITORING MSL:

Dosažení hodnoty místního směrodatného limitu bude monitorovat Povodí Ohře, státní podnik. Hladina vody v nádrži je měřena tlakovým čidlem umístěným na vtokovém objektu, s přenosem dat na VH dispečink. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://sap.poh.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=1092&oid=1>).

#### **B.5.8. VD Žlutice**

##### POPIS:

Hlavním účelem VD je akumulace vody pro zajištění odběrů pro ÚV Žlutice a zásobování obyvatel napojených na skupinový vodovod Žlutice pitnou vodou. ÚV Žlutice zásobuje také oblasti v Ústeckém a Plzeňském kraji, **jedná se o nepřímo sdílený vodní zdroj s Plzeňským a Ústeckým krajem.**

Odběrná věž sestává ze třech odběrů vody na kótách: 501,60 m n. m., 496,60 m n. m. a 491,60 m n. m.

Přítok vody na úpravnu je proveden samospádem a velikost přítoku na ÚV závisí na výšce hladiny vody v nádrži následovně:

- I. 504,00 m n. m. ...190 l/s
- II. 503,00 m n. m. ...130 l/s
- III. 502,00 m n. m. ...112 l/s
- IV. 501,00 m n. m. ...90 l/s
- V. 500,00 m n. m. ...60 l/s



### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Zdroj je vymezen povodím vodní nádrže Žlutice.

### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

Z povodí nádrže je kromě odběru na ÚV Žlutice odebírána podzemní voda pro zásobování obyvatel obcí Kosmová, Útvina a Český Chloumek, které na zdroj mají zanedbatelný vliv.

Z vypouštění je nejvýznamnější ČOV Toužim, která v orientačním přepočtu ročního vypouštěného množství vypouští 0,012 m<sup>3</sup>/s. K profilu hráze VD Žlutice je Q<sub>364d</sub>=0,079 m<sup>3</sup>/s (ČHMÚ, 2019). Vypouštění ČOV Toužim tak při průtoku Q<sub>364d</sub> tvoří přibližně 1/7 průtoku na Střele.

V povodí zdroje jsou prováděny vypouštění ČOV Toužim, Bochov, Útvina, Krásné Údolí, Kosmová a vypouštění z činnosti dobývání kamene, písků a jílu společnosti KAMENOLOMY ČR s.r.o.

Tabulka 34: Odběry v povodí nádrže Žlutice

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočet průměrného odebíraného množství [m <sup>3</sup> /s]
140301	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Žlutice ÚV	Střela	4730,4	2635,9	0,0836
140302	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Kosmová	Střela	45,0	32,7	0,0010
140306	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Útvina	Odolenovický potok	24,0	12,8	0,0004
140313	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Český Chloumek	Přílezký potok	25,0	7,8	0,0002
<b>CELKEM:</b>				<b>4824,4</b>	<b>2689,2</b>	<b>0,0852</b>

Tabulka 35: Vypouštění v povodí nádrže Žlutice

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m3/rok]	Orientační přepočet průměrného vypouštěného množství [m <sup>3</sup> /s]
143103	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Toužim Toužim ČOV	Střela	388,2	0,0123
143101	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Bochov ČOV	Bochovský potok	73,6	0,0023
143161	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Útvina ČOV	bezejmenný tok (IDVT 10270355)	66,6	0,0021
143173	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Krásné Údolí ČOV	bezejmenný tok (IDVT 10257523)	61,4	0,0019
140327	d	KAMENOLOMY ČR kamenolom Číhaná	Číhanský potok	24,6	0,0008
140302	a, b, c, d, e	VODAKVA Karlovy Vary Toužim Kosmová ČOV	Střela	3,2	0,0001
<b>CELKEM:</b>				<b>617,6</b>	<b>0,0195</b>

#### PŘESAHA DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

VD Žlutice je nepřímý sdílený vodní zdroj s Ústeckým a Plzeňským krajem. Voda z ÚV Žlutice je dopravována do Plzeňského (přibližně 150 tis. m<sup>3</sup>/rok) a Ústeckého kraje (přibližně 1 700 tis. m<sup>3</sup>/rok).

Podle vyjádření Severočeské vodárenské společnosti a. s. by při nedostatku vody v nádrži Žlutice bylo možno nahradit přibližně 25 % celkového odběru od společnosti Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. jinými zdroji v Ústeckém kraji. To by představovalo přibližně 425 tis. m<sup>3</sup>/rok.

#### OCHRANA PŘÍRODY:

V povodí zdroje je vymezena evropsky významná lokalita Hradiště a přírodní památky Toto-Karo a Za Údrčí. Pod nádrží na vodním toku Střela se v Plzeňském kraji nachází přírodní rezervace Střela. Na odtoku z nádrže je stanoven minimální zůstatkový průtok 0,22 m<sup>3</sup>/s.

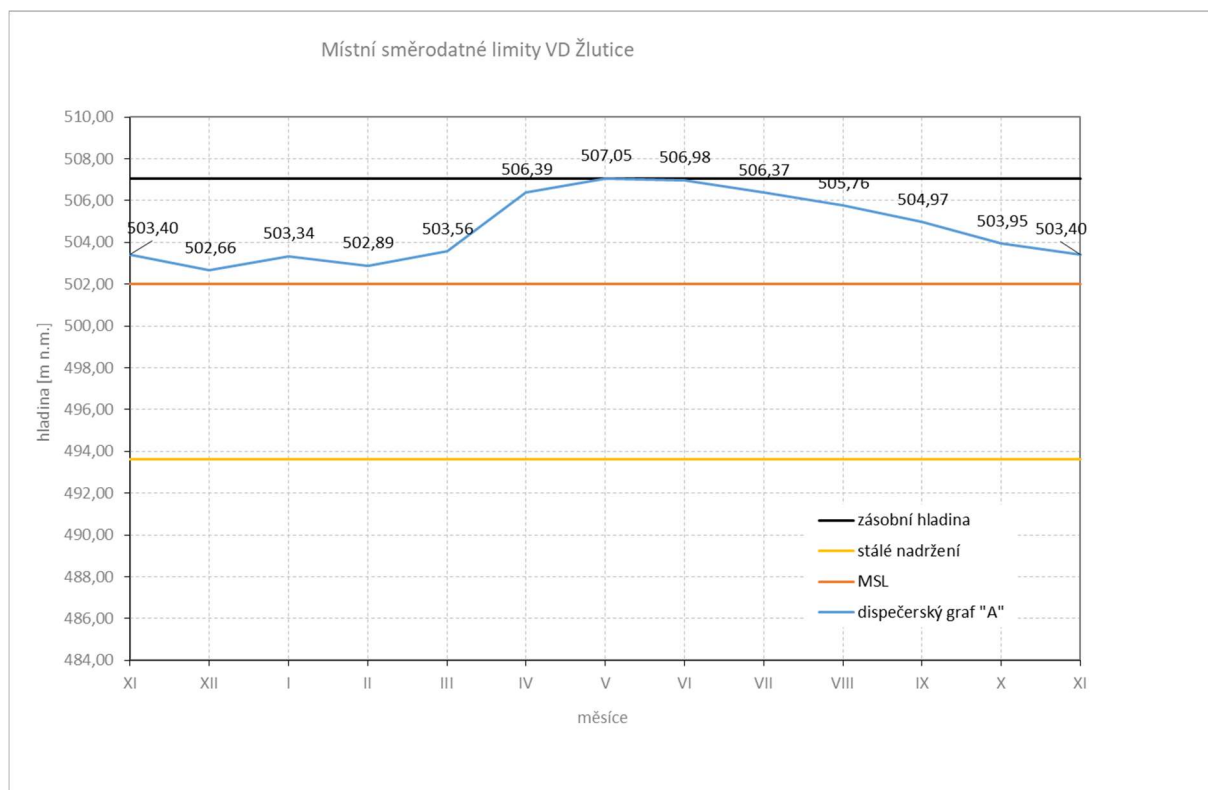
#### STANOVENÍ MSL:

Na základě zkušeností s dosavadním provozem byla stanovena úroveň hladiny vody v nádrži 502,00 m n. m. jako hodnota MSL pro VD Žlutice. Při tomto stavu je zásobní prostor nádrže naplněn z více než 40 %, avšak provozovateli úpravny vody již mohou vznikat komplikace kvůli nízkému spádu pro gravitační dopravu vody na ÚV nebo kvůli zhoršení jakosti vody v nádrži. Hodnota MSL úrovně hladiny 502,00 m n. m. je dosažena právě v době přetrvávajícího hydrologického sucha. Kóta 502,00 m n. m. může být krátkodobě cíleně podkročena například před nástupem jarního tání sněhu v případě, kdy v povodí nádrže leží významná zásoba vody ve sněhu.

Hladina stálého nadržení představuje úroveň 493,60 m n. m. Úroveň horní hladiny zásobního prostoru je 507,05 m n. m. Odběr vody pro ÚV je prováděn z věžového objektu.

Rozmezí hladin 502,00 m n. m. a 500,00 m n. m. představuje objem 1,5 mil. m<sup>3</sup> vody a za předpokladu extrémního sucha, kdy by celkový přítok do nádrže byl roven 0 m<sup>3</sup>/s, při zachování MZP a při zachování povoleného odběru v průměrném množství 0,15 m<sup>3</sup>/s, tvoří uvedený objem časovou rezervu na více než 6 týdnů.

Dispečerský graf „A“ z MŘ VD Žlutice představuje optimální průběh hladiny vody v nádrži na základě historického vyhodnocení provozu nádrže.



Obrázek 13: Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Žlutice (Povodí Vltavy, státní podnik)

#### MONITORING MSL:

Dosažení MSL bude monitorovat Povodí Vltavy, státní podnik. Hladina je měřena limnigrafem umístěným u levého závazání hráze s přístupem z koruny po lávce. Měření na nádrži je přenášeno i na internet (<https://www.pvl.cz/portal/Nadrze/cz/pc/Mereni.aspx?id=STZL&oid=3>).

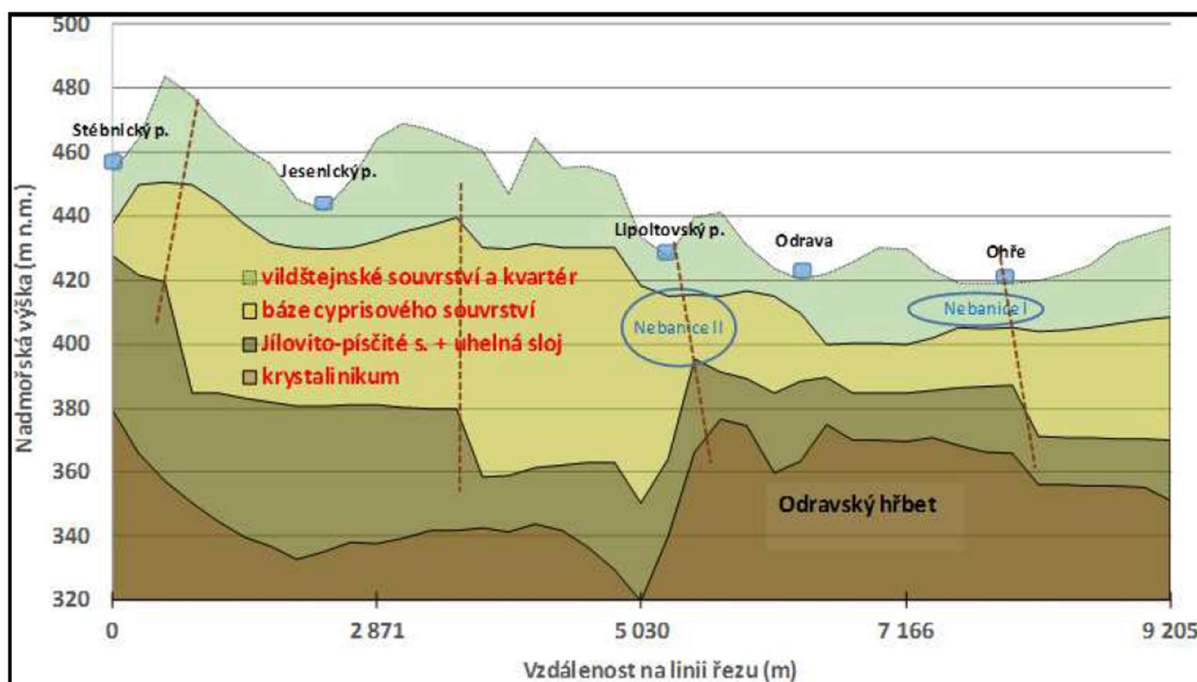
#### **B.5.9. Prameniště Nebanice I a Nebanice II**

##### POPIS:

Prameniště tvoří dvě jímací území Nebanice I a Nebanice II s celkovým počtem 10 studní. Jímací území Nebanice I se nachází podél pravého břehu řeky Ohře v obci Odrava a je tvořeno celkem 7 studnami. Do studen S1 až S6 jsou násoskami napojeny vrtané studny určené k jímání podzemních vod, a sedmým jímacím objektem je vrtaná studna KW30. Vrtané studny jsou napojeny na jednotlivé sběrné studny násoskami. Na sběrnou studnu podle lokality je násoskami napojeno 2 až 6 vrtů. Jímací vrty jsou vybudovány v mělkém, tektonicky založeném příkopu, vyplněném dobře propustnými sedimenty

Vildštejnského souvrství. Hloubka jímacích vrtů se pohybuje od 16 m do 26 m. Sběrné studny jsou železobetonové, válcové s břitem o vnitřním průměru 2-3 m a hloubce od 8 m do 16 m. Mocnost Vildštejnského souvrství je proměnlivá, až 120 m. Střídají se zde písky a šterky s vaznými, písčitymi jíly i polohami uhlí. Z hydrogeologického hlediska se jedná o komplex svrchních kolektorů, jejichž vody často hydraulicky souvisejí s povrchovou vodou v tocích a s průsakem z nádrže VD Jesenice. Prameniště Nebanice I jímá vodu z vodního útvaru podzemní vody 11900 Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve.

Jímací území Nebanice II je situováno pod hrází VD Jesenice podél levého břehu toku Odavy. Jsou zde vybudovány vrtané studny S7 (40 m), S8 (34 m) a S9 (36 m). Aktivní část ve všech vrtech byla umístěna do sedimentů cyprisového souvrství spodně miocenního stáří, které dosahuje mocnosti až 170 m. Je tvořeno jíly a jílovci s karbonátovými vložkami. V okrajových partiích, zejména v odravské dílčí pánvi, je souvrství vyvinuto v písčité facii tzv. pestrého souvrství. Z hydrogeologického hlediska je součástí mezilehlého komplexu izolátorů oddělující bazální a svrchní komplex kolektorů. Vodní zdroj Nebanice II jímá podzemní vodu z vodního útvaru podzemní vody č. 21100 Chebská pánev.



Obrázek 14: Schematizovaný geologický řez oblastí prameniště Nebanice I a II, orientace J - S (Nebanice – Revize OPVZ, Odborný podklad pro revizi ochranných pásem vodních zdrojů I. a II. stupně, Choceň, leden 2020, RND. Svatopluk ŠEDA)

#### VYMEZENÍ VODNÍHO ZDROJE:

Zdroj prameniště je kvartérní vrstva 1190 Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve a je vymezen hranicí ochranného pásma II. stupně.

#### ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY VODNÍHO ZDROJE:

V oblasti vymezení zdroje provádí odběry AGRO&KOMBINÁT D. Žandov s. r. o. pro živočišnou výrobu. Odběr má z hlediska odebíraného množství na zdroj zanedbatelný vliv. Celkové průměrné odebírané

množství z prameniště Nebanice na ÚV Nebanice je 3 149,8 tis. m<sup>3</sup>/rok, orientačně 0,1 m<sup>3</sup>/s. Součet povolených odběrů jednotlivých studen pro ÚV Nebanice je 4908 tis. m<sup>3</sup>/rok.

V ochranném pásmu II. stupně nad jímacím územím Nebanice I vypouští ČOV Odrava. ČOV Nebanice a ÚV Nebanice vypouští vodu přes bezejmenné toky do toku Ohře.

Tabulka 36: Odběry v ochranném pásmu vodního zdroje

ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320114	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S1	-	568	488,0	0,0154
320115	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S2	Ohře	568	367,6	0,0117
320116	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S3	-	95	53,4	0,0017
320117	a, b, c, d, e	CHEVAK - Loužek Studna S4	-	1703	1288,4	0,0409
320118	a, b, c, d, e	CHEVAK - Kynšperk - Studna S5	-	126	62,7	0,0020
320119	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S6	-	210	94,7	0,0030
320134	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S7	Odrava	210	191	0,0061
320135	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S8	Odrava	315	237	0,0075
320136	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava - Studna S9	Odrava	631	367	0,0116
320113	a, b, c, d, e	CHEVAK - Odrava-KW 30	-	482	30,9	0,0097
323131	c	AGRO&KOMBINÁT D. Žandov s. r. o.	Šitbořský potok	12	8,1	0,0003
<b>CELKEM:</b>				<b>4920</b>	<b>3157,9</b>	<b>0,1099</b>

Tabulka 37: Vypouštění v ochranném pásmu vodního zdroje

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m <sup>3</sup> /rok]	Orientační přepočtené množství [m <sup>3</sup> /s]
320124	a, b, c, d, e	CHEVAK - ÚV Nebanice	bezejmenný tok (IDVT 10226843)	54,5	0,0017
320109	a, b, c, d, e	CHEVAK - Nebanice ČOV	bezejmenný tok (IDVT 10222141)	31,8	0,0010
321450	d	Obec Odrava - ČOV	Odrava	7,3	0,0002
<b>CELKEM:</b>				<b>93,6</b>	<b>0,0029</b>

### PŘESAH DO SOUSEDNÍCH STÁTŮ A KRAJŮ:

Zdroj nemá přesah do sousedních států nebo krajů.

### OCHRANA PŘÍRODY:

Do vymezeného území jen nepatrně zasahuje národní přírodní památka Bublák a niva Plesné.

### STANOVENÍ MSL:

Poměr odběrů z prameniště Nebanice I a Nebanice II pro ÚV Nebanice je 3:1. MSL je stanoven pro vydatnější prameniště Nebanice I. V této oblasti jsou zřízeny pozorovací vrty ČHMÚ VP1807 (pozorování od roku 1967-2021) a VP1805 (pozorování od roku 1980-2021), které sledují hladinu podzemní vody v HGR 1190 Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve. Z těchto podzemních struktur je jímána podzemní voda i v prameništi Nebanice I. Pro monitoring MSL byl vybrán pozorovací vrt VP1807, jelikož je zde dostupná delší doba pozorování a je prostorově situován nejbližší všem studnám prameniště Nebanice I.

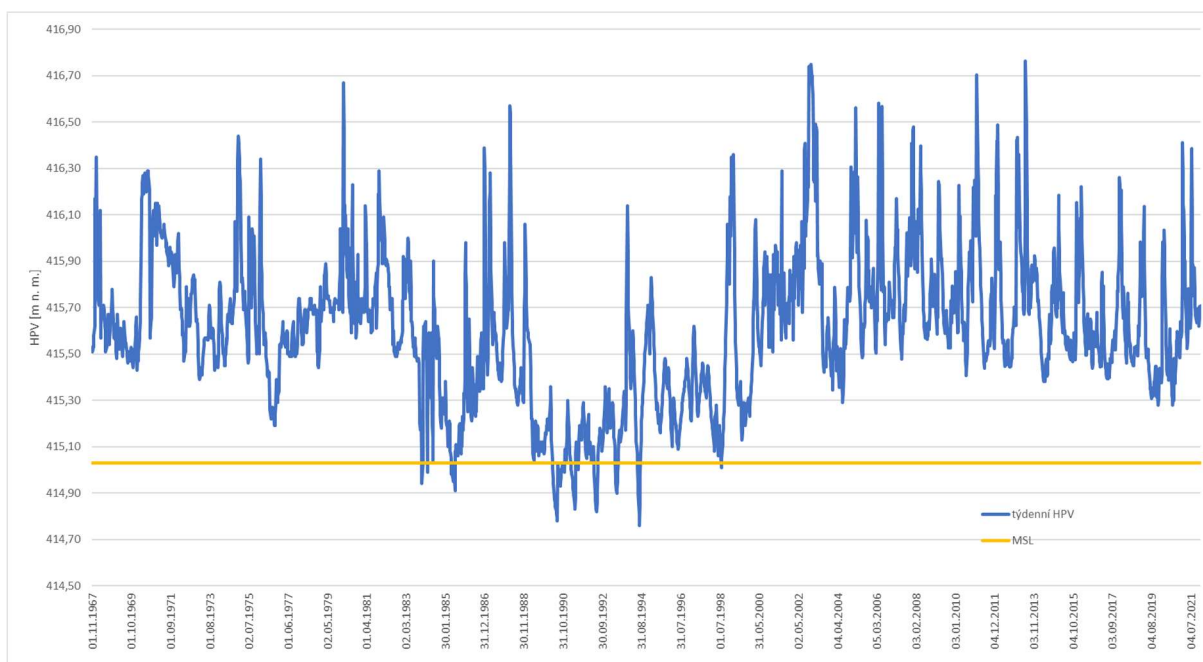
Monitorovací objekty VP1805 a VP1807 jsou součástí referenčních výstražných profilů ČHMÚ pro nebezpečí vzniku sucha.

Hladiny podzemní vody ve vrtu VP1807 korelují s hodnotami průtoku zejména v toku Ohře (profil VD Skalka 206000), ale i v toku Odrava (profil VD Jesenice 206500). Jímací území Nebanice I je ovlivňováno povrchovou vodou v okolních tocích.

MSL byl stanoven jako průměrná týdenní výška hladiny vody ve vrtu, která zaklesne pod hodnotu 3. percentilu naměřených hladin podzemních vod za období 1. 11. 1967 až 31. 12. 2021. Hodnota 3. percentilu je **415,03 m n. m.**

Za dobu pozorování ve vrtu VP1807 bylo nejnižší hladiny podzemní vody 414,76 m n. m. dosaženo 27.7. 1994. Významná období sucha nastala v letech 1983, 1984, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994 a 1998. V těchto letech došlo k podkročení hodnoty 3. percentilu.

Prameniště Nebanice I bylo vystavěno v 50. letech a nikdy nenastala situace úplného vyčerpání zdroje. V případě poklesu hladiny ve studnách je možnost použití výkonnějších čerpadel a čerpat tak podzemní vody z větších hloubek.



Obrázek 15: Týdenní hladiny podzemní vody v pozorovacím vrtu VP1807

#### MONITORING MSL:

Dosažení MSL v pozorovacím vrtu VP1807 bude monitorovat ČHMÚ. Pozorovací objekt je součástí referenčních výstražných profilů pro nebezpečí vzniku sucha.

## **B.6. DALŠÍ UŽIVATELÉ OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ NEBO JAKOST VODY ZDROJŮ UŽIVATELŮ VÝZNAMNÝCH PRO ÚZEMÍ KRAJE**

Pro významné uživatele Sokolovskou uhelnou, právní nástupce, a. s. a Elektrárnou Tisovou, a.s. je zásadním zdrojem vody tok Ohře. Průtoky na Ohři jsou schopné nadlepšovat vodní díla Skalka a Jesenice a jejich případná porucha je zajištěna místními směrodatnými limity. Odběry těchto uživatelů ovlivňují i ostatní uživatelé, kteří nakládají s vodami na toku Ohře, a to zejména odběry v úseku útvarů povrchových vod OHL\_0270 Ohře od toku Libava po tok Svatava a OHL\_0380 Ohře od toku Svatava po tok Teplá.

### **B.6.1. Elektrárna Tisová, a.s.**

Odběr elektrárny z toku Ohře (Odběrný objekt Černý Mlýn, ICOC 320890) je provozován v rámci útvaru povrchových vod OHL\_0270 Ohře od toku Libava po tok Svatava. Většina odebraného množství vod tohoto odběru slouží pro zachování funkce kritické infrastruktury.

Nad odběrným místem v rámci útvaru i nad ním neprobíhá odběr povrchových vod, který by měl výrazný vliv. V rámci vodního útvaru je nad odběrným místem evidováno vypouštění obecních ČOV Dasnice a Šabina, které taktéž nebudou mít výrazný vliv.

Tabulka 38: Vypouštění do toku Ohře od toku Libava po odběrný objekt Černý Mlýn

ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m3/rok]
320341	a, b, c, d, e	VOSS Dasnice ČOV	Habartovský potok	18,7
320340	a, b, c, d, e	VOSS Šabina ČOV	Ohře	17,0

### B.6.2. Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s.

Odběr společnosti (Ohře-Loket, ICOC 320630) je uskutečňován v rámci vodního útvaru OHL\_0380 Ohře od toku Svatava po tok Teplá. Odběr slouží výhradně pro zachování funkce kritické infrastruktury. Vliv na množství a jakost vody mohou mít i nakládání s vodami ve vodním útvaru OHL\_0270.

Odběr elektrárny Tisové je po odečtu vypouštění nedaleko pod odběrem přibližně 2300 tis. m<sup>3</sup>/rok.

Synthomer, a. s. odebírá bilančně přibližně 400 tis. m<sup>3</sup>/rok, jelikož pod odběrným místem vypouští téměř ¾ odebíraného množství. Podnik vyrábí a zpracovává chemické výrobky a nebezpečné chemické látky.

KD Invest s.r.o. vrací do Ohře stejné množství vody, kterou pro tuto společnost odebírá elektrárna Tisová, voda je ale oteplená.

Jednorázový odběr ICOC 322192 byl prováděn pouze v jednom měsíci za roky 2018, 2019 a 2020 a má povolené měsíční odebírané množství 9,8 tis. m<sup>3</sup>.

Tabulka 39: Odběry z toku Ohře v útvarech povrchových vod OHL\_0270 a OHL\_0380 nad odběrným místem Ohře-Loket

Vodní útvar	ICOC	Významnost	Název odběru	Vodní tok	Povolený odběr [tis. m <sup>3</sup> /rok]	Průměrné odebírané množství [tis. m <sup>3</sup> /rok]
OHL_0270	320890	a, d	Elektrárna Tisová	Ohře	10000,0	2205,5
	321591	d	Elektrárna Tisová pro KD Invest-oteplená voda	Ohře	4500,0	1930,5
OHL_0380	320840	d	Synthomer, a.s. Sokolov	Ohře	2500,0	1355,4
	322192	d	jednorázové odběry-zkouška plynovodu	Ohře	0,0	4,7
	322140	e	Město Sokolov areál Bohemia	Ohře	20,0	2,0



Tabulka 40: Vypouštění v rámci útvarů povrchových vod OHL\_0270 a OHL\_0380 nad odběrným místem Ohře-Loket

Vodní útvar	ICOC	Významnost	Název vypouštění	Vodní tok	Vypouštěné množství [tis.m <sup>3</sup> /rok]
OHL_0270	320913	d	SU-lokalita Jiří-jih	Ohře	2134,9
	320301	a, b, c, d, e	VOSS-Sokolov-Těšovice ČOV	Ohře	1708,4
	320844	d	Synthomer a.s. - Vychlazovací rybníky	Ohře	981,6
	321261	d	SU-ČOV v areálu Lom Marie	bezejmenný tok	9,0
OHL_0380	321591	d	Tisová-rybáři oteplená voda (KD Invest s.r.o.)	Ohře	1930,5
	320890	d	Elektrárna Tisová	bezejmenný tok	1300,6
	320892	d	Elektrárna Tisová-retenční nádrž	Ohře	500,2
	321279	d	SU-Citice ČS mezi viadukty	Ohře	456,9
	320311	a, b, c, d, e	VOSS Kynšperk ČOV	Ohře	283,5
	320911	d	SU-Citice dešťová zdrž Rybník	Ohře	156,0
	320320	a, b, c, d, e	VOSS Citice ČOV	Ohře	61,9
	320341	a, b, c, d, e	VOSS Dasnice ČOV	Habartovský potok	18,7
	320340	a, b, c, d, e	VOSS Šabina ČOV	Ohře	17,0
	320310	a, b, c, d, e	VOSS Dolní Pochlovice Kanalizační výúst	Ohře	6,6
	320810	d	MONTSTAV CZ Dolní Rychnov	Ohře	5,1

## B.7. STANOVENÉ MINIMÁLNÍ ZŮSTATKOVÉ PRŮTOKY A MINIMÁLNÍ HLADINY PODZEMNÍ VODY

Všechny stanovené minimální zůstatkové průtoky jsou uvedeny v tabulkové části.

### Soustava nádrží Jesenice a Skalka

Vodohospodářská soustava zajišťuje minimální průtoky 3,8 m<sup>3</sup>/s v profilu Karlovy Vary na toku Ohře a 3,0 m<sup>3</sup>/s v profilu Kadaň na Ohři. Pod hráz VD Jesenice na toku Odrava se vypouští alespoň MZP 0,56 m<sup>3</sup>/s a pod hráz VD Skalka do toku Ohře je vypouštěn MZP 1 m<sup>3</sup>/s.

### Soustava nádrží Mariánské Lázně a Podhora

MZP pod nádrží Mariánské Lázně na Úšovickém potoce není stanoven. V období od září do listopadu je nutno v Třebízském potoce pod odběrem do Třebízského přivaděče zachovat MZP  $Q_{330d}=0,0055$  m<sup>3</sup>/s. Pro VD Podhora je MZP na toku Teplá stanoven na 0,027 m<sup>3</sup>/s.

### VD Horka

VD Horka má stanoven minimální zůstatkový průtok v Libockém potoce na hodnotu 0,1 m<sup>3</sup>/s.

### **VD Stanovice**

Pod Hrází VD Stanovice v Lomnickém potoce musí být zachován MZP v hodnotě 0,058 m<sup>3</sup>/s.

### **VD Myslivny**

Minimální zůstatkový průtok na toku Černá pod hrází VD Myslivny je 0,007 m<sup>3</sup>/s.

### **VD Žlutice**

MZP pod profilem hráze a přímého odběru na ÚV Žlutice je 0,22 m<sup>3</sup>/s.

### **Vodní tok Ohře (ř. km 193,680)**

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. má vodoprávním úřadem povolený odběr vody a jiné nakládání s vodami pro převod povrchových vod z řeky Ohře do nádrže na Chodovském potoce. Odběrný objekt se nachází v k. ú. Locket. Bezprostředně pod odběrným místem v profilu toku Ohře je stanoven minimální zůstatkový průtok 2,97 m<sup>3</sup>/s.

### **Nádrž na Chodovském potoce**

Pod hrází nádrže na Chodovském potoce ve správě Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. je stanoven MZP 0,058 m<sup>3</sup>/s.

### **Tatrovický potok**

Pod odběrným místem v k. ú. Tatrovice je vodoprávním úřadem stanoven minimální zůstatkový průtok v hodnotě 0,015 m<sup>3</sup>/s.

### **Stříbrný potok**

Stanovený minimální zůstatkový průtok na Stříbrném potoce pod odběrem surové vody pro ÚV ve správě Kraslické městské společnosti s.r.o. je 0,036 m<sup>3</sup>/s.

## **B.8. SEZNAM ODBĚRŮ PODZEMNÍCH VOD VÝZNAMNĚ OVLIVŇUJÍCÍCH PRŮTOKY VE VODNÍCH TOCÍCH**

Podle vyjádření technického ředitele a tiskového mluvčího Povodí Ohře, státní podnik Ing. Jana Svejkovského, nejsou na území Karlovarského kraje odběry podzemních vod, které by významně ovlivňovaly průtoky ve vodních tocích.

## C. OPERATIVNÍ ČÁST

### C.1. SYSTÉM ČINNOSTÍ PŘI STAVU SUCHA A NEDOSTATKU VODY

- 1) Pokud není vyhlášen stav nedostatku vody, pak jsou řídicími orgány pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody vodoprávní úřady:
  - Obecní úřady a Újezdní úřad Hradiště
  - Obecní úřady obcí s rozšířenou působností
  - Krajský úřad Karlovarského kraje
  - Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství
- 2) V období vyhlášeného stavu nedostatku vody jsou orgány pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody:
  - Krajská komise pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody
  - Ústřední komise pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody
- 3) Komise se skládá ze zástupců následujících subjektů:
  - Krajský úřad Karlovarského kraje
  - Český hydrometeorologický ústav-pobočka Plzeň
  - Povodí Vltavy, státní podnik
  - Povodí Ohře, státní podnik
  - Policie České republiky
  - Krajská hygienická stanice se sídlem v Karlových Varech
  - Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje
- 4) Seznam členů Komise pro sucho je uveden v kapitole Seznam členů komise pro sucho v neveřejné části dokumentu
- 5) Hejtman Karlovarského kraje, který předsedá komisi pro sucho, k jednání krajské komise pro sucho může přizvat dotčené uživatele vody významné a může také přizvat zástupce dotčených obcí, správce vodních toků, vlastníky vodních děl, případně další subjekty, a to jako orgány poradní, které nemají hlasovací právo.
- 6) Pokud kraj není schopen zvládnout sucho a stav nedostatku vody jen se svými prostředky na svém území, nebo je-li vyhlášen stav nedostatku vody na území více krajů, nebo požádá-li hejtman o pomoc ústřední komisi pro sucho, svolá její předseda ústřední komisi pro sucho.
- 7) Krajská komise pro sucho musí postupovat v souladu s opatřeními ústřední komise pro sucho.
- 8) Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí jsou nadřazeným správním orgánem krajské a ústřední komise pro sucho v rozsahu působnosti jim vymezené vodním zákonem.

- 9) Komise pro sucho vede knihu činností, kde se evidují všechny zápisy a dokumenty vzniklé po dobu činnosti komise.
- 10) Na výzvu orgánu pro sucho je každý povinen poskytnout jemu známé informace, které mohou mít vliv na vydávání opatření při stavu nedostatku vody. Tím není dotčena povinnost mlčenlivosti, jež byla uložena nebo uznána jiným právním předpisem.
- 11) Zprávu o průběhu sucha a stavu nedostatku vody zpracuje krajský úřad společně se správci povodí a s ČHMÚ do šesti měsíců od odvolání stavu nedostatku vody.

### **C.1.1. Návaznost na krizové řízení**

Hejtman kraje může podle podmínek zákona č. 240/2000 sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), vyhlásit krizový stav v případě, že vydaná opatření komise pro sucho podle platné legislativy mimo krizový zákon nestačí ke zvládnutí situace na území kraje, zejména v následujících situacích:

- 1) Nedostatkem vody jsou ohroženy prvky kritické infrastruktury a významné průmyslové provozy.
- 2) Z vodních zdrojů na území kraje nelze zajistit nouzové zásobování pitnou vodou.
- 3) Následkem špatné hygienické situace hrozí epidemie.
- 4) Řešení situace vyžaduje pro zvládnutí mimořádné události další disponibilní hmotné nebo finanční prostředky, které již na úrovni kraje nelze zajistit. Všechny disponibilní síly a prostředky, kterými disponuje kraj, jsou již plně nasazeny.
- 5) Zároveň platí, že předpověď vývoje hydrologické situace je pro následující období nepříznivá.

### **C.2. POPIS PŘENOSU INFORMACÍ**

ČHMÚ ve spolupráci s Povodím Ohře, státní podnik a Povodím Vltavy, státní podnik zajišťuje předpovědní službu pro sucho, která informuje orgány pro sucho (vodoprávní úřady nebo při vyhlášeném stavu nedostatku vody krajská a ústřední komise pro sucho) o nebezpečí vzniku sucha nebo o pokračujícím trvání sucha.

V rámci plánu pro sucho Karlovarského kraje bylo pro vodní zdroje uživatelů významných stanoveno 9 místních směrodatných limitů. Dosažení MSL na 7 vodních zdrojích monitoruje vodohospodářský dispečink Povodí Ohře, státní podnik, dosažení MSL na VD Žlutice monitoruje Povodí Vltavy, státní podnik a dosažení MSL v prameništi Nebanice monitoruje ČHMÚ.

Informaci o dosažení MSL předává příslušný subjekt zajišťující monitoring na daném vodním zdroji tajemnici krajské komise pro sucho. Společně se správci povodí a uživateli vody významnými pro území kraje vyhodnotí krajský úřad závažnost dané situace a hrozbu nedostatku vody pro celé území kraje nebo jen pro část území kraje. Předávání informací o dosažení MSL na jednotlivých zdrojích uspokojujících uživatele významné na území kraje je popsáno v kapitole [Opatření při dosažení MSL](#).

Tabulka 41: Kontakt na tajemníka krajské komise pro sucho, který bude informován o dosažení MSL

Jméno:	Funkce v komisi:	Mobil: Email:	Telefon na pracoviště:	Funkce na pracovišti:	Adresa pracoviště
<b>Martincová Regina, Ing.</b>	<b>tajemník</b>	736 650 386, regina.martincova@kr-karlovarsky.cz	354 222 220	Vedoucí odboru ŽP a zemědělství	Krajský úřad Karlovarského kraje, Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary

Tabulka 42: Sledování a dosažení MSL

Zdroj	Monitoring provádí	Monitorovaná veličina	Druh MSL	Hodnota MSL [m n. m.]
VD Jesenice	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvantitativní	různé pro jednotlivé měsíce v roce
VD Skalka	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvantitativní	různé pro jednotlivé měsíce v roce
VD Mariánské Lázně	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvantitativní	728,20
VD Podhora	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvalitativní	různé pro jednotlivé měsíce v roce
VD Horka	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvalitativní	různé pro jednotlivé měsíce v roce
VD Stanovice	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvalitativní	různé pro jednotlivé měsíce v roce
VD Myslívny	Povodí Ohře, s. p.	hladina vody v nádrži	kvantitativní	957,30
VD Žlutice	Povodí Vltavy, s. p.	hladina vody v nádrži	kvantitativní	502,00
Prameniště Nebanice I	ČHMÚ	hladina podzemní vody v objektu VP1807	kvantitativní	415,03

V případě hrozícího nedostatku vody navrhne krajský úřad hejtmánovi kraje svolání komise pro sucho.

Pokud hejtmán rozhodne svolat komisi pro sucho Karlovarského kraje, komise neprodleně informuje o svém svolání nadřízený správní orgán.

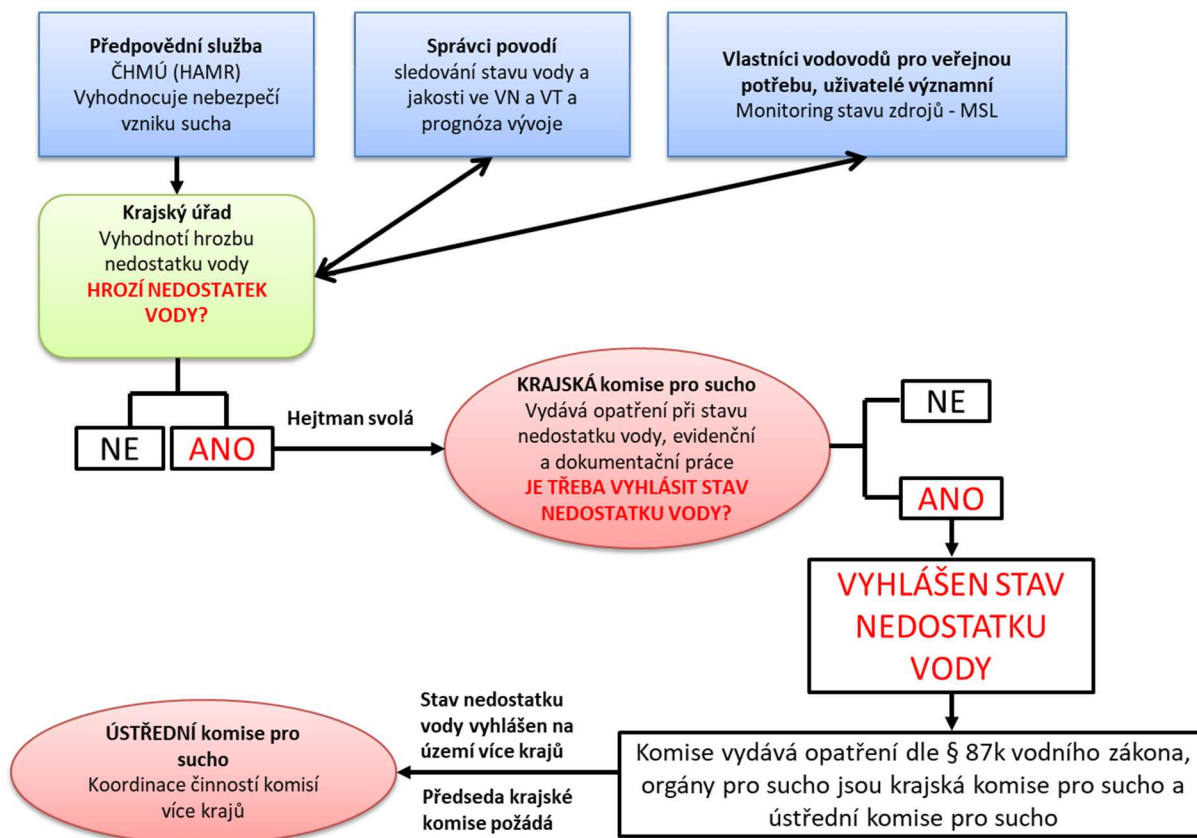
Komise pro sucho vyhodnotí vyhlášení stavu nedostatku vody, a to na celém území kraje nebo na jednotlivých správních oblastech ORP.

Bude-li vyhlášen stav nedostatku vody, informuje komise pro sucho o vydaných opatřeních ústřední komisi pro sucho. Opatření krajské komise pro sucho musí být v souladu s opatřeními ústřední komise pro sucho. Ústřední komise koordinuje činnosti komisí pro sucho více krajů.

V případě, že na dané správní oblasti ORP dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody a dojde-li v této oblasti ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již není schopen situaci zvládnout v rámci svých prostředků a pravomocí, nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho.

Vydá-li příslušný orgán pro sucho opatření týkající se sdíleného vodního zdroje, informuje o tom krajské úřady dotčených sousedních krajů, které také může požádat o součinnost.

Vlastníci vodovodů pro veřejnou potřebu monitorují stav zdrojů povrchových a podzemních vod a velikost odběrů, které sami provádí. Hodnotí vývoj stavu klíčových veličin a předávají informace orgánům pro sucho v případě hrozby nedostatku vody.



Obrázek 16: Schéma předávání informací a postupu vyhlášení stavu nedostatku vody

### C.3. KOMPETENCE ÚČASTNÍKŮ ZVLÁDÁNÍ SUCHA A STAVU NEDOSTATKU VODY

- Ministerstvo životního prostředí ČR:
  - kontrola poskytovaných aktuálních informací od ČHMÚ (předpovědní služba pro sucho, HAMR)
  - koordinace poskytování informací o opatřeních na hraničních vodách v dohodě s Ministerstvem zemědělství
  - koordinace činností komisí pro sucho více krajů
  - kontrola dodržování rozhodnutí vydaných ústřední komisí pro sucho
  - evidenční a dokumentační práce
- Ministerstvo zemědělství ČR:
  - kontrola činností správců povodí, správců vodních toků a vlastníků vodovodů pro veřejnou potřebu
  - předávání žádostí o podporu ze Správy státních hmotných rezerv v dohodě s Ministerstvem životního prostředí
  - koordinace činností komisí pro sucho více krajů
  - kontrola dodržování rozhodnutí vydaných ústřední komisí pro sucho

- evidenční a dokumentační práce
- Komise pro sucho:
  - zajištění informací o stavu vodních zdrojů a požadavcích na odběry vody
  - vydávání opatření při stavu nedostatku vody viz [Opatření nebo činnosti, které se provádí v době, kdy je vyhlášen stav nedostatku vody](#)
  - evidenční a dokumentační práce
- Krajský úřad:
  - zřízení a zajištění činnosti komise pro sucho
  - předávání informací
  - kontrola dodržování rozhodnutí vydaných krajskou komisí pro sucho
  - kontrola dodržování vydaných rozhodnutí a opatření obecné povahy v rozsahu své působnosti
  - kontrola nakládání s vodami včetně dodržování stanovených minimálních zůstatkových průtoků a minimálních hladin podzemních vod (ve spolupráci se správci povodí a správci vodních toků)
- OÚ ORP:
  - předávání informací
  - kontrola dodržování opatření obecné povahy vydaných krajskou nebo ústřední komisí pro sucho
  - kontrola dodržování vydaných rozhodnutí a opatření obecné povahy v rozsahu své působnosti
  - kontrola nakládání s vodami včetně dodržování stanovených minimálních zůstatkových průtoků a minimálních hladin podzemních vod (ve spolupráci se správci povodí a správci vodních toků)
  - dohled nad znečišťovateli vod (ve spolupráci s ČIŽP)
- ČHMÚ:
  - monitoring aktuálního stavu meteorologických a hydrologických veličin
  - vyhodnocování stavu sucha
  - prognóza dalšího vývoje hydrometeorologické situace
- Správci povodí:
  - stav zásob vody v nádržích, ke kterým mají právo hospodařit, a prognóza jejich vývoje
  - sledování jakosti vod ve vodních tocích a nádržích
  - předávání informací orgánům pro sucho v případě dosažení MSL
  - realizace opatření týkajících se manipulací na vodních dílech a VH soustavách (ke kterým mají správci povodí právo hospodařit)
- Vlastníci vodovodů pro veřejnou potřebu:
  - monitoring stavu zdrojů povrchových a podzemních vod (zejména MSL) 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 ve vodovodních 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
- Krajská hygienická stanice:
  - hygienický dohled nad jakostí vody (např. mimořádné odběry na koupacích místech nebo u odběratelů z vodovodu pro veřejnou potřebu)
  - prevence epidemií v souvislosti se suchem

#### C.4. OBECNÉ PRINCIPY PRO ČINNOST V OBDOBÍ SUCHA A STAVU NEDOSTATKU VODY

##### C.4.1. Opatření nebo činnosti, které se provádí při průběhu sucha, kdy není vyhlášen stav nedostatku vody

Tabulka 43: Opatření nebo činnosti prováděné v době, kdy není vyhlášen stav nedostatku vody

Činnost/opatření	Zajišťuje/vydává
vyhodnocení informace o nebezpečí vzniku sucha, kterou vydává ČHMÚ, a výsledků monitoringu MSL	krajský úřad
monitorování stavu vodních zdrojů a předpověď dalšího vývoje situace	ČHMÚ, podniky povodí, uživatelé vody významní
zahájení informační kampaně, upozornění veřejnosti na sucho, výzva veřejnosti k šetření s vodou	krajský úřad ve spolupráci s obecními úřady a obecními úřady ORP
manipulace podle MŘ VD nebo vodohospodářských soustav, které odpovídají situaci hydrologického sucha podle MŘ	podniky povodí
uložení nebo povolení mimořádné manipulace s vodou ve vodních dílech sloužících ke vzdouvání a akumulaci vody nad rámec MŘ VD nebo vodohospodářských soustav ve výjimečných případech (§ 59 odst. 5 vodního zákona)	krajský úřad nebo obecní úřady ORP
kontrola dodržování platných povolení k nakládání s vodami	krajský úřad nebo obecní úřady ORP
využití technologií omezujících spotřebu vody u uživatelů a odběratelů vody na dobrovolné bázi	podniky povodí, vodoprávní úřady
úprava, omezení nebo zákaz obecného nakládání s vodami	obecní úřady
omezení užívání pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu (např. zákaz zavlažování zahrad, trávníků, sportovišť, napouštění bazénů, mytí vozidel, atd. na dobu nejdéle 3 měsíců, lze prodloužit nejvýše o 3 měsíce	obecní úřady ORP po konzultaci s provozovatelem vodovodu
úprava, omezení až zákaz povoleného nakládání s vodami, zejména odběrů vody, případně změna limitů přípustného znečištění pro vypouštění odpadních vod	krajský úřad nebo obecní úřady ORP



## C.4.2. Opatření nebo činnosti, které se provádí v době, kdy je vyhlášen stav nedostatku vody

Tabulka 44: Opatření nebo činnosti prováděné v době vyhlášeného stavu nedostatku vody (§ 87k, odst. 1 vodního zákona)

Činnost/opatření	Zajišťuje/vydává
upravení, omezení nebo zákaz obecného nakládání s povrchovými vodami bez náhrady	komise pro sucho
upravení, omezení nebo zákaz povoleného nakládání s vodami bez náhrady	komise pro sucho
omezení užívání pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu	komise pro sucho
nařízení vlastníkovu vodního díla mimořádnou manipulaci na vodním díle nad rámec schváleného manipulačního řádu	komise pro sucho
nařízení vlastníkovu technického zařízení, které slouží pro odběr ze záložního zdroje vody, jeho zprovoznění, pokud je to technicky možné tak, aby bylo možné tento záložní zdroj vody využít	komise pro sucho
upravení minimálního zůstatkového průtoku nebo minimální hladiny podzemních vod stanovené v povolení k nakládání s vodami, nebo stanovení minimálního zůstatkového průtoku nebo minimální hladiny podzemních vod	komise pro sucho
nařízení vlastníkovu potřebného vodohospodářského zařízení jeho zprovoznění a poskytnutí k řešení stavu nedostatku vody, pokud je to technicky možné	komise pro sucho
nařízení mimořádného sledování množství a jakosti vod	komise pro sucho

## C.5. OPATŘENÍ PŘI DOSAŽENÍ MSL

Návrh opatření závisí vždy na konkrétní situaci a aktuální předpovědi hydrologické situace. Jejich výběr a účinnost posoudí příslušný orgán pro sucho, který opatření vydává. Doporučena je spolupráce se souvisejícími orgány pro sucho a uživateli vody významnými.

Tato kapitola je pro každý významný zdroj pro území kraje strukturována jako souhrn klíčových informací, které při vydávání opatření vyjmenovaných v [předchozí kapitole](#) příslušný orgán pro sucho zohlední.

Pokud předpovědní služba pro sucho informuje orgány pro sucho o nebezpečí vzniku sucha, orgány pro sucho budou shromažďovat informace o aktuální potřebě vody jednotlivých uživatelů vody a o množství a jakosti ve vodních zdrojích. Tyto informace budou sloužit jako podklad pro vydávání opatření.

Pro všechny zdroje po dosažení MSL se doporučuje vydat nařízení mimořádného sledování množství nebo jakosti vod, jednat s odběrateli o možných opatřeních k řešení situace (snížení odběrů, jejich přenesení na místa, kde je lepší hydrologická situace nebo menší zatížení zdroje) a kontrolovat přijaté opatření.

V kapitolách [Vodní zdroje využívané pro zabezpečení požadavků uživatelů vody významných pro území kraje a místní směrodatné limity](#) a [Další uživatelé ovlivňující množství nebo jakost vody zdrojů uživatelů významných pro území kraje](#) jsou pro každý zdroj uživatelů vody významných pro území kraje uvedeny odběry dalších uživatelů, kteří mohou mít vliv na množství nebo jakost vody těchto zdrojů.

Omezování nebo přerušení dodávek vody nebo odběrů s platným povolením k nakládání s vodami musí odpovídat významnosti uživatele podle § 87b odst. 4. vodního zákona:

- f) zajištění funkčnosti kritické infrastruktury podle předpisů upravujících krizové řízení a dalších provozů poskytujících nezbytné služby
- g) zásobování obyvatelstva pitnou vodou
- h) živočišná výroba, chov ryb a vodních živočichů, jako zemědělská výroba, a ekologická funkce vody
- i) hospodářské využití nespádající pod písmena a) až c) a jiné využití s vazbou na místní zaměstnanost
- j) ostatní využití.

Vyžadují-li to zvláštní místní podmínky, lze se od pořadí významnosti c) až e) odchýlit.

Významnost každého uživatele vody evidovaného ve vodohospodářské bilanci je uvedena v Tabulkové části dokumentu.

### **C.5.1. VD Jesenice a VD Skalka**

V případě dosažení MSL na VD Jesenice nebo na VD Skalka budou o této skutečnosti informováni příslušné orgány pro sucho, a také uživatelé významní, tedy Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. a Elektrárna Tisová, a.s. Dále bude informován Krajský úřad Ústeckého kraje. Manipulacemi na VD Skalka a Jesenice je přímo ovlivněno VD Nechanice v Ústeckém kraji.

Případné mimořádné manipulace na VD vyhodnotí VH dispečink Povodí Ohře, státní podnik ve spolupráci s příslušným orgánem pro sucho.

Po dosažení MSL na jednom ze zdrojů je doporučena intenzivní komunikace VH dispečinku Povodí Ohře, krajských úřadů Karlovarského a Ústeckého kraje, zástupců Sokolovské uhelné, právní nástupce, a.s. a Elektrárny Tisové, a.s. o navrhovaných opatřeních a závažnosti aktuálního stavu hydrologické situace.

Zastavení odběru společnosti České štěrkopísky, spol. s r.o. z nádrže VD Jesenice nebo nařízení odběru pouze průměrného ročního odebíraného množství nebude mít významný vliv na zachování minimálního zůstatkového průtoku (3,8 m<sup>3</sup>/s) na řece Ohři v Karlovarském kraji v Drahovicích.

Odběr Sokolovské uhelné právní nástupce, a.s. (Ohře-Loket, ICOC 320630) ovlivňují odběry elektrárny Tisové (bilančně průměrně 2300 tis. m<sup>3</sup>/rok) a Synthomeru, a. s. (bilančně průměrně 400 tis. m<sup>3</sup>/rok) výše na toku Ohře. Odběr Elektrárny Tisové, a. s. ICOC 320890 a odběr Sokolovské uhelné právní nástupce, a.s. ICOC 320630 slouží k zachování funkce kritické infrastruktury. V případě rozhodování o omezení odběrů má nejnižší významnost odběr Synthomeru, a. s. ICOC 320840.

Na toku Ohře se nachází přírodní památka Údolí Ohře a evropsky významné lokality s vazbou na vodu Kaňon Ohře a Doupovské hory. Lokalita Doupovské hory má přesah do Ústeckého kraje. Předpokládá se, že při vyhlášeném stavu nedostatku vody budou zájmy ochrany přírody upozaděny. Manipulace, které by mohly tato chráněná území významně ovlivnit, budou oznámeny příslušným orgánům ochrany přírody.

Při vydávání opatření na VD Jesenice a VD Skalka je nutno respektovat ustanovení příslušných manipulačních řádů. Návrhy opatření budou projednány s příslušnými orgány pro sucho Ústeckého kraje.

### **C.5.2. VD Mariánské Lázně a VD Podhora**

V případě dosažení MSL kvantitativního na VD Mariánské Lázně nebo na VD Podhoře, nebo MSL kvalitativního na VD Podhora budou o této skutečnosti informovány příslušné orgány pro sucho, a také CHEVAK Cheb, a.s. provozující ÚV Mariánské Lázně. S ohledem na aktuální předpověď hydrologické situace je vhodné vyhlásit omezení odběru pitné vody z vodovodní sítě za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek a upozornit veřejnost na možný nedostatek vody.

V případě dosažení kvalitativního MSL na VD Podhora se tak budou intenzivně sledovat parametry jakosti vody, které jsou limitující pro ÚV a které jsou sledovány v místě úpravy provozovatelem CHEVAK Cheb, a.s. Také se doporučuje zintenzivnit četnost mikrobiologických rozběrů, které provádí Povodí Ohře, státní podnik ve vodních nádržích. Pokud dojde ke zhoršení jakosti vody v nádrži Podhora je pravděpodobné, že bude kvalita vody zhoršena i v nádrži Mariánské Lázně. Nádrže Podhora a Mariánské Lázně ale nemusí být nutně propojeny. Je možno dodávat vodu na ÚV Mariánské Lázně přímo z VD Podhora. Přesto je za této situace vhodné sledovat parametry jakosti vody v obou nádržích. Je doporučena konzultace s územním hygienikem.

Při dosažení MSL VD Mariánské Lázně je vhodné zintenzivnit monitoring jakosti vody i v nádrži Podhora. Podle kvality vody obou nádržích bude rozhodnuto o převodu vody z nádrže Podhora přímo na ÚV Mariánské Lázně nebo do nádrže Mariánské Lázně.

Do nádrže Mariánské Lázně ústí převod vody z Třebízského potoka a převod vody z nádrže Podhora. Čerpací stanice Podhora je dostatečně kapacitní (75 l/s), aby převedla množství potřebné vody pro ÚV Mariánské Lázně z nádrže Podhora. Rozhodující však bude aktuální stav hladiny vody v nádrži Podhora.

V okolí VD Mariánské Lázně nejsou jiné odběry, které by zdroj ovlivňovaly.

Při vydávání opatření na VD Mariánské Lázně a VD Podhora je nutno respektovat ustanovení manipulačního řádu.

### **C.5.3. VD Horka**

V případě dosažení MSL kvalitativního na VD Horka Povodí Ohře, státní podnik informuje příslušné orgány pro sucho, a také společnost VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o. provozující ÚV Horka.

Ve spolupráci Povodí Ohře, státní podnik a společnosti VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o. se budou intenzivně sledovat parametry jakosti vody, které jsou limitující pro ÚV a které jsou sledovány v místě úpravy nebo ve vodní nádrži. Je doporučena konzultace s územním hygienikem. Dosažení MSL nemusí nutně znamenat významně zhoršenou jakost vody v nádrži, ale v minulosti při takových hladinách vody v nádrži Horka ke zhoršení jakosti vody došlo.

V případě poklesu hladiny vody v nádrži na úroveň kvantitativního MSL nebo při problémech s úpravou vody kvůli špatné jakosti vody a s ohledem na aktuální předpověď hydrologické situace, je vhodné vyhlásit omezení odběru pitné vody z vodovodní sítě za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek a upozornit veřejnost na možný nedostatek vody.

V okolí VD Horka nejsou jiné odběry nebo vypouštění, které by zdroj ovlivňovali.

Při vydávání opatření na VD Horka je nutno respektovat ustanovení manipulačního řádu.

#### **C.5.4. VD Stanovice**

V případě dosažení MSL kvalitativního na VD Stanovice Povodí Ohře, státní podnik informuje příslušné orgány pro sucho, a také společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. provozující ÚV Březová.

Povodí Ohře, státní podnik a Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s., budou intenzivně sledovat parametry jakosti vody, které jsou limitující pro ÚV, a které jsou sledovány v místě úpravný nebo ve vodní nádrži. Je doporučena konzultace s územním hygienikem. Dosažení MSL nemusí nutně znamenat významně zhoršenou jakost vody v nádrži, ale v minulosti při takových hladinách vody v nádrži Stanovice ke zhoršení jakosti vody došlo.

V případě poklesu hladiny vody v nádrži na úroveň kvantitativního MSL nebo při problémech s úpravou vody kvůli špatné jakosti vody a s ohledem na aktuální předpověď hydrologické situace, je vhodné vyhlásit omezení odběru pitné vody z vodovodní sítě za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek a upozornit veřejnost na možný nedostatek vody.

Další postup vyhodnotí příslušný orgán pro sucho. Doporučené obecné postupy jsou uvedeny v [předchozí kapitole](#).

Do nádrže Stanovice ústí převod vody z toku Teplá, profil Teplička. Z toku Teplá lze pomocí čerpací stanice Teplička realizovat nad minimálním zůstatkovým průtokem převod vody do VD Stanovice. Převod vody z Teplé do nádrže Stanovice (spravuje Povodí Ohře, státní podnik) se dlouhodobě nevyužívá, v minulosti došlo po smíchání vod z toku Teplá ke zhoršení jakosti vody v nádrži Stanovice. Před převedením vody z toku Teplá do nádrže Stanovice je doporučen důkladný rozbor jakosti vody.

Při vydávání opatření na VD Stanovice je nutno respektovat ustanovení příslušných manipulačních řádů.

#### **C.5.5. VD Myslivny**

V případě dosažení MSL hladiny vody v nádrži VD Myslivny Povodí Ohře, státní podnik informuje příslušné orgány pro sucho, a také společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. provozující ÚV Myslivny. Příslušný orgán pro sucho kontaktuje také krajský úřad Ústeckého kraje kvůli možnému ohrožení zásobování části území obce Loučná pod Klínovcem.

S ohledem na aktuální předpověď hydrologické situace je vhodné vyhlásit omezení odběru pitné vody z vodovodní sítě za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek a upozornit veřejnost na možný nedostatek vody.

Významné vypouštění provádí v povodí nádrže ČOV Boží dar. Pokud dojde ke zhoršení jakosti vody na toku Černá nad rozdělovacím objektem, je možno pomocí rozdělovacího objektu přitékající vody od Božího Daru odvést do Blatenského příkopu mimo nádrž Myslivny.

Část území obce Loučná pod Klínovcem v Ústeckém kraji je jako nouzové řešení do realizace návrhového stavu-výstavby vodovodního přivaděče na území Ústeckého kraje, zásobena z ÚV Myslivny přes vodojem Klínovec.

V případě havarijního ohrožení jakosti vody v nádrži a v případě ekologické katastrofy se provedou opatření dle platného Havarijního plánu.

Pokud nad VD Myslivny dojde k havárii v Černém (Božídarském) potoce v úseku nad rozdělovacím objektem do Blatenského příkopu (havárie ČOV, ropná havárie v obci Boží Dar apod.) je možno v rozdělovacím objektu provést pomocí hradítek opatření, aby všechny přitékající vody od Božího Daru byly odvedeny do Blatenského příkopu. Současně je nutno vyhradit dluže v odlehčovacím objektu Blatenského příkopu tak, aby byly vody z Blatenského příkopu svedeny do Černé pod VD Myslivny. Po skončení, sanaci havárie je nutno hradítka v obou objektech vrátit zpět do původního nastavení. O provedených manipulacích bude informován správce Blatenského příkopu.

Při vydávání opatření na VD Myslivny je nutno respektovat ustanovení manipulačního řádu. Návrhy opatření budou projednány s příslušnými orgány pro sucho Ústeckého kraje.

### C.5.6. VD Žlutice

V případě poklesu hladiny pod kótu 502,00 m n. m., což je hodnota MSL blízko horizontu nejvyšší odběrné etáže pro ÚV a zásobní prostor je naplněn na 40 %, oznámí Povodí Vltavy, státní podnik tuto skutečnost příslušným orgánům pro sucho a také provozovateli ÚV Žlutice Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. Příslušný orgán pro sucho kontaktuje také krajské úřady Plzeňského a Ústeckého kraje.

S ohledem na aktuální předpověď hydrologické situace je vhodné vyhlásit omezení odběru pitné vody z vodovodní sítě za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek a upozornit veřejnost na možný nedostatek vody.

ÚV Žlutice zásobuje také oblasti v Ústeckém a Plzeňském kraji, jedná se o nepřímo sdílený vodní zdroj s Plzeňským a Ústeckým krajem. Podle vyjádření Severočeské vodárenské společnosti a. s. by při nedostatku vody v nádrži Žlutice bylo možné **nahradit přibližně 25 % celkového odběru** od společnosti Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. jinými zdroji v Ústeckém kraji. To by představovalo přibližně 425 tis. m<sup>3</sup>/rok.

Pokud by se hydrologické situace nadále nezlepšovala, projedná příslušný orgán pro sucho se společností Severočeské vodárenské společnosti a. s. možné omezení odběru od společnosti Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.

Poklesne-li hladina pod kótu 500,00 m n. m., zásobní prostor bude naplněn přibližně na 25 %, Povodí Vltavy, státní podnik navrhne příslušnému orgánu pro sucho snížení hodnoty MZP na 0,136 m<sup>3</sup>/s ( $Q_{355d}$ ), případně omezení povolených odběrů z nádrže, při zvážení celkového vývoje situace. Orgán pro sucho tuto situaci vyhodnotí ve spolupráci s provozovatelem VD a provozovatelem ÚV Žlutice.

Vypouštění ČOV Toužim při průtoku  $Q_{364d}$  tvoří přibližně 1/7 průtoku na Střele. Pod nádrží na toku Střela se v Plzeňském kraji nachází přírodní rezervace Střela.

Při vydávání opatření na VD Žlutice je nutno respektovat ustanovení manipulačního řádu. Návrhy opatření budou projednány s příslušnými orgány pro sucho Ústeckého a Plzeňského kraje.

### C.5.7. Prameniště Nebanice I

V případě dosažení MSL hladiny vody v pozorovacím vrtu VP1807, Český hydrometeorologický ústav informuje příslušné orgány pro sucho, a také společnost CHEVAK Cheb, a.s. provozující ÚV Nebanice.

V profilu 206000 (pod VD Skalka) byl na toku Ohře v minulosti (např. v roce 1998) naměřen průtok menší než 1 m<sup>3</sup>/s. Historická období sucha sledovaná v pozorovacím vrtu ČHMÚ korelují s historickými obdobími sucha na povrchových vodách v toku Ohře. V době dosažení MSL na prameništi Nebanice I se očekává již pokročilý průběh významných následků sucha na povrchových vodách, zejména na tocích Ohře a Odřavě.

S ohledem na aktuální předpověď hydrologické situace a s konzultací s provozovatelem ÚV je vhodné vyhlásit omezení odběru pitné vody z vodovodní sítě za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek a upozornit veřejnost na možný nedostatek vody.

Ani při významných obdobích sucha v minulosti nenastala situace úplného vyčerpání zdroje prameniště Nebanice I. V případě poklesu hladiny ve studnách je možnost použití výkonnějších čerpadel a čerpat tak podzemní vody z větších hloubek.

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1:	Odběry z hydrogeologických rajonů na území Karlovarského kraje .....	15
Tabulka 2:	Odběry z vodních toků na území kraje .....	16
Tabulka 3:	Zdroje pitné vody-úprava povrchových vod v Karlovarském kraji .....	17
Tabulka 4:	Zdroje pro nouzové zásobování pitnou vodou v Karlovarském kraji (Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky 2007) .....	18
Tabulka 5:	Přehled významných převodů vody v rámci povodí Ohře a povodí Vltavy na území Karlovarského kraje (data VHB za rok 2018) .....	19
Tabulka 6:	Vybrané evidované odběry pro jiné než vodárenské účely (Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe 2021-2027).....	21
Tabulka 7:	Přehled nejvýznamnějších vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací na území Karlovarského kraje .....	23
Tabulka 8:	Přehled nejvýznamnějších vypouštění důlních vod na území Karlovarského kraje .....	24
Tabulka 9:	Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod na území karlovarského kraje .....	24
Tabulka 10:	Obce Karlovarského kraje, ve kterých se vyskytly nebo se mohou vyskytnout problémy se zásobováním pitnou vodou (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)).....	26
Tabulka 11:	Seznam cisteren pro distribuci pitné vody (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)) 28	
Tabulka 12:	Seznam akreditovaných laboratoří pro rozborů kvality pitné vody ve vodovodní síti a ve studnách (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)) .....	28
Tabulka 13:	Přehled míst vhodných k čerpání surové vody pro mobilní úpravnu vody (Havarijní plán Karlovarského kraje (2021)) .....	28
Tabulka 14:	Vodní zdroje k uspokojení potřeb uživatelů vody významných pro území kraje .....	35
Tabulka 15:	Odběry v povodí nádrže Jesenice .....	36
Tabulka 16:	Vypouštění v povodí nádrže Jesenice.....	37
Tabulka 17:	Hodnoty MSL v jednotlivých měsících.....	38
Tabulka 18:	Odběry v povodí nádrže Skalka .....	39
Tabulka 19:	Vypouštění v povodí nádrže Skalka .....	40
Tabulka 20:	Hodnoty MSL v jednotlivých měsících.....	41
Tabulka 21:	Odběry v povodí nádrže Mariánské Lázně .....	42
Tabulka 22:	Vypouštění v povodí nádrže Mariánské Lázně .....	43
Tabulka 23:	Hodnoty MSL v jednotlivých měsících.....	44
Tabulka 24:	Odběry v povodí nádrže Podhora.....	45
Tabulka 25:	Parametry jakosti vody limitující ÚV a naměřené maximální hodnoty jednotlivých parametrů surové vody za období 2011-2020 .....	46
Tabulka 26:	Hodnoty MSL v jednotlivých měsících.....	47
Tabulka 27:	Odběry v povodí nádrže Horka.....	48
Tabulka 28:	Hodnoty MSL v jednotlivých měsících.....	49
Tabulka 29:	Odběry v povodí nádrže Stanovice.....	51
Tabulka 30:	Vypouštění v povodí nádrže Stanovice.....	51
Tabulka 31:	Hodnoty MSL v jednotlivých měsících.....	53

---

Tabulka 32:	Odběry v povodí nádrže Myslivny .....	54
Tabulka 33:	Vypouštění v povodí nádrže Myslivny .....	55
Tabulka 34:	Odběry v povodí nádrže Žlutice.....	57
Tabulka 35:	Vypouštění v povodí nádrže Žlutice .....	58
Tabulka 36:	Odběry v ochranném pásmu vodního zdroje .....	61
Tabulka 37:	Vypouštění v ochranném pásmu vodního zdroje.....	61
Tabulka 38:	Vypouštění do toku Ohře od toku Libava po odběrný objekt Černý Mlýn.....	64
Tabulka 39:	Odběry z toku Ohře v útvarech povrchových vod OHL_0270 a OHL_0380 nad odběrným místem Ohře-Loket.....	64
Tabulka 40:	Vypouštění v rámci útvarů povrchových vod OHL_0270 a OHL_0380 nad odběrným místem Ohře-Loket.....	65
Tabulka 41:	Kontakt na tajemníka krajské komise pro sucho, který bude informován o dosažení MSL 69	
Tabulka 42:	Sledování a dosažení MSL.....	69
Tabulka 43:	Opatření nebo činnosti prováděné v době, kdy není vyhlášen stav nedostatku vody..	72
Tabulka 44:	Opatření nebo činnosti prováděné v době vyhlášeného stavu nedostatku vody (§ 87k, odst. 1 vodního zákona) .....	73



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1:	Administrativní členění kraje (ČÚZK).....	14
Obrázek 2:	Významné převody vody na území Karlovarského kraje.....	20
Obrázek 3:	Úseky vodních toků významně ovlivněných dopady sucha na území Karlovarského kraje 30	
Obrázek 4:	Vodní toky, na kterých byl v minulosti vydán zákaz odběrů z důvodu nedostatku vody 31	
Obrázek 5:	Referenční profily pro výstražný systém HAMR.....	33
Obrázek 6:	Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Jesenice (Povodí Ohře, státní podnik)	38
Obrázek 7:	Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Skalka (Povodí Ohře, státní podnik)	41
Obrázek 8:	Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Mariánské Lázně (Povodí Ohře, státní podnik).....	44
Obrázek 9:	Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Podhora (Povodí Ohře, státní podnik)	47
Obrázek 10:	Výsledný návrh MSL pro VD Horka (Povodí Ohře, státní podnik) .....	50
Obrázek 11:	Výsledný návrh MSL pro VD Stanovice (Povodí Ohře, státní podnik) .....	53
Obrázek 12:	Výsledný návrh MSL pro VD Myslívny (Povodí Ohře, státní podnik).....	56
Obrázek 13:	Výsledný návrh MSL pro úroveň vodní hladiny v nádrži VD Žlutice (Povodí Vltavy, státní podnik)	59
Obrázek 14:	Schematizovaný geologický řez oblastí prameniště Nebanice I a II, orientace J - S (Nebanice – Revize OPVZ, Odborný podklad pro revizi ochranných pásem vodních zdrojů I. a II. stupně, Choceň, leden 2020, RNDr. Svatopluk ŠEDA) .....	60
Obrázek 15:	Týdenní hladiny podzemní vody v pozorovacím vrtu VP1807 .....	63
Obrázek 16:	Schéma předávání informací a postupu vyhlášení stavu nedostatku vody .....	70