

Karlovarský kraj

Závodní 353/88
360 06 Karlovy Vary



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

A.5. Dílčí území s výskytem sucha a rizikem vzniku sucha v Karlovarském kraji

EKOTOXA s.r.o.



říjen 2022

Ministerstvo životního prostředí

www.mzp.cz

Státní fond životního prostředí ČR

www.sfzp.cz

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	3
A. DÍLČÍ ÚZEMÍ S VÝSKYTEM SUCHA A RIZIKEM VZNIKU SUCHA JAKO PŘIROZENÉHO JEVU PODLE POSTIŽENÉ ČÁSTI HYDROLOGICKÉHO CYKLU	4
A.1.1. Aš	6
A.1.2. Cheb.....	7
A.1.3. Karlovy Vary.....	7
A.1.4. Kraslice	7
A.1.5. Mariánské Lázně.....	7
A.1.6. Ostrov	7
A.1.7. Sokolov	7
B. ZRANITELNOST JEDNOTLIVÝCH DÍLČÍCH ÚZEMÍ Z HLEDISKA NEDOSTATKU VODY.....	8
B.1.1. Aš	9
B.1.2. Cheb.....	9
B.1.3. Karlovy Vary.....	10
B.1.4. Kraslice.....	11
B.1.5. Mariánské Lázně	12
B.1.6. Ostrov	12
B.1.7. Sokolov	12
C. NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZVLÁDÁNÍ SUCHA A STAVU NEDOSTATKU VODY PRO KAŽDÉ VYMEZENÉ DÍLČÍ ÚZEMÍ	14
C.1.1. Aš	14
C.1.2. Cheb.....	14
C.1.3. Karlovy Vary.....	16
C.1.4. Kraslice.....	16
C.1.5. Mariánské Lázně	18
C.1.6. Ostrov	19
C.1.7. Sokolov	20
SEZNAM TABULEK	22
SEZNAM OBRÁZKŮ	23

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 enviromentální kvality
NL	Nerozpuštěné látky
ORP	Obec s rozšířenou působností
PAU	Polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	Polychlorované bifenylly
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

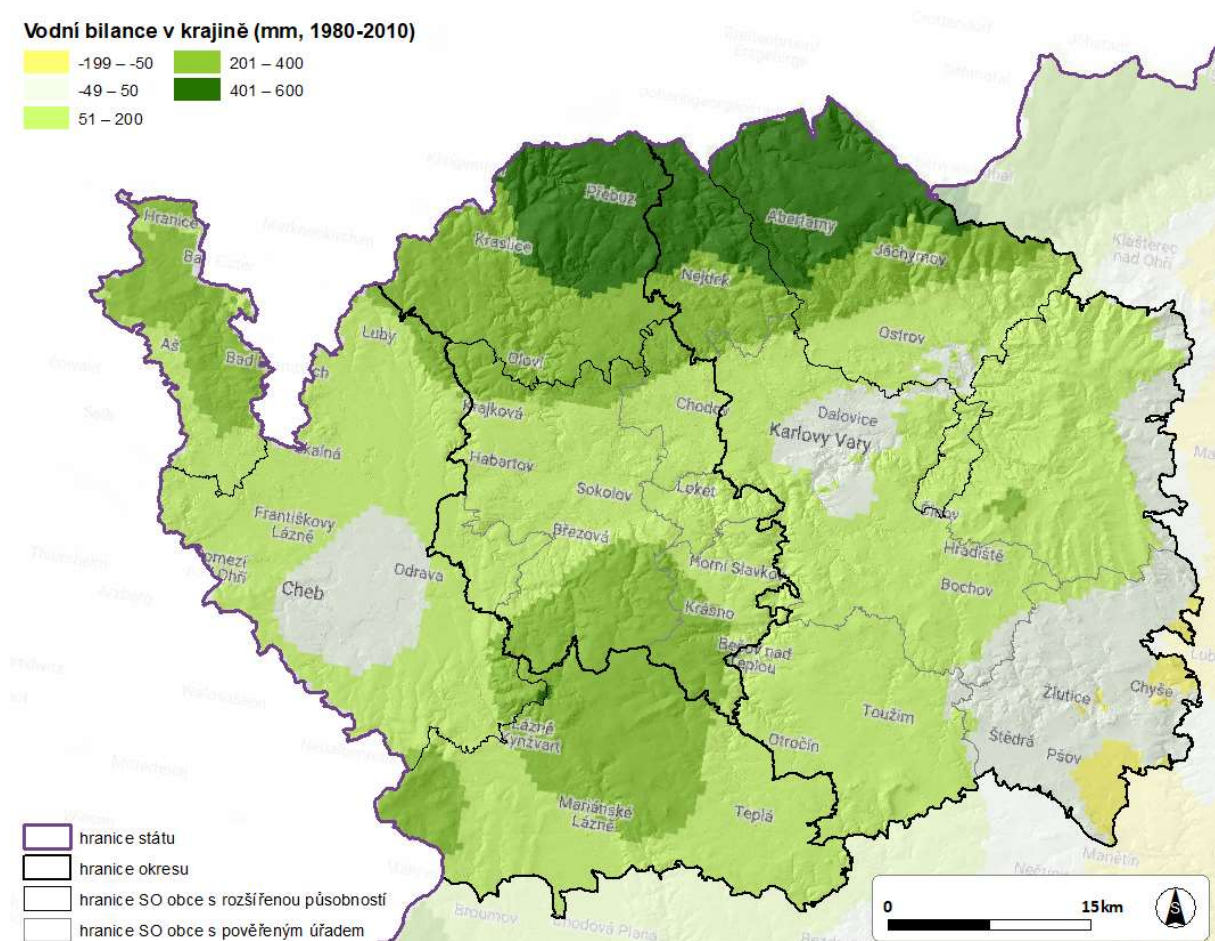
A. DÍLČÍ ÚZEMÍ S VÝSKYTEM SUCHA A RIZIKEM VZNIKU SUCHA JAKO PŘIROZENÉHO JEVU PODLE POSTIŽENÉ ČÁSTI HYDROLOGICKÉHO CYKLU

Zdroj: *Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky*

Podle postižení určité části hydrologického cyklu suchem rozlišujeme meteorologické sucho, zemědělské sucho, hydrologické sucho a socioekonomické sucho.

Meteorologické sucho je jev, při kterém nastává významná negativní odchylka od průměrné hodnoty srážkových úhrnů, trvá delší časové období a postihuje větší oblasti. Při vyšších teplotách vzduchu, vyšších úhrnech slunečního záření, nižší relativní vlhkosti se intenzita meteorologického sucha ještě více zvyšuje. Níže uvedená mapa zobrazuje změny vodní bilance vyjádřené rozdílem mezi srážkovými úhrny v mm a referenční evapotranspirací mezi roky 1980-2010.

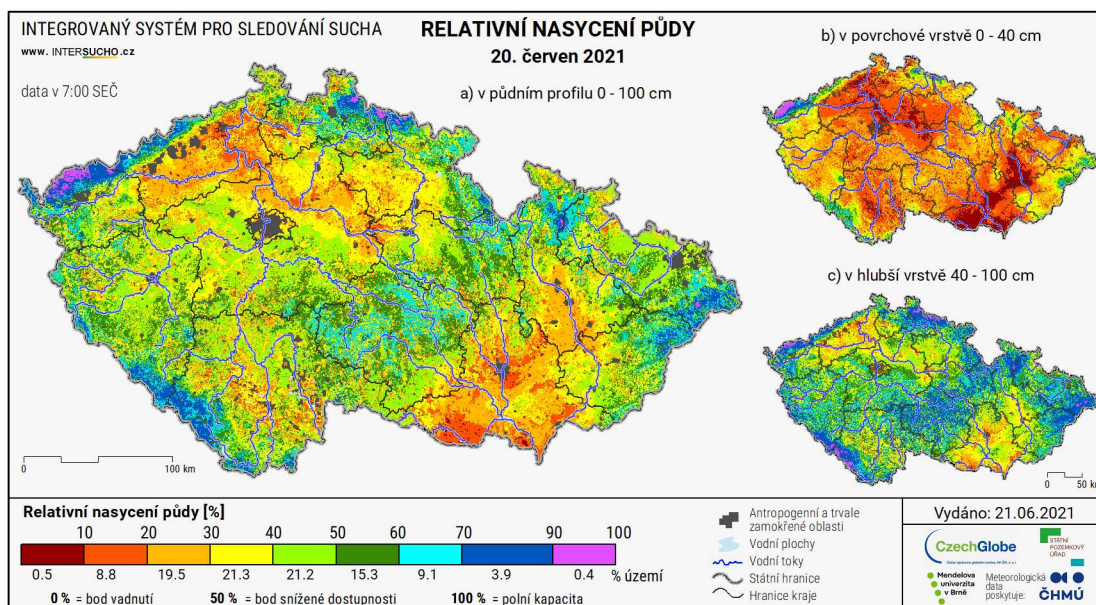
Vodní bilance v krajině (mm, 1980-2010)



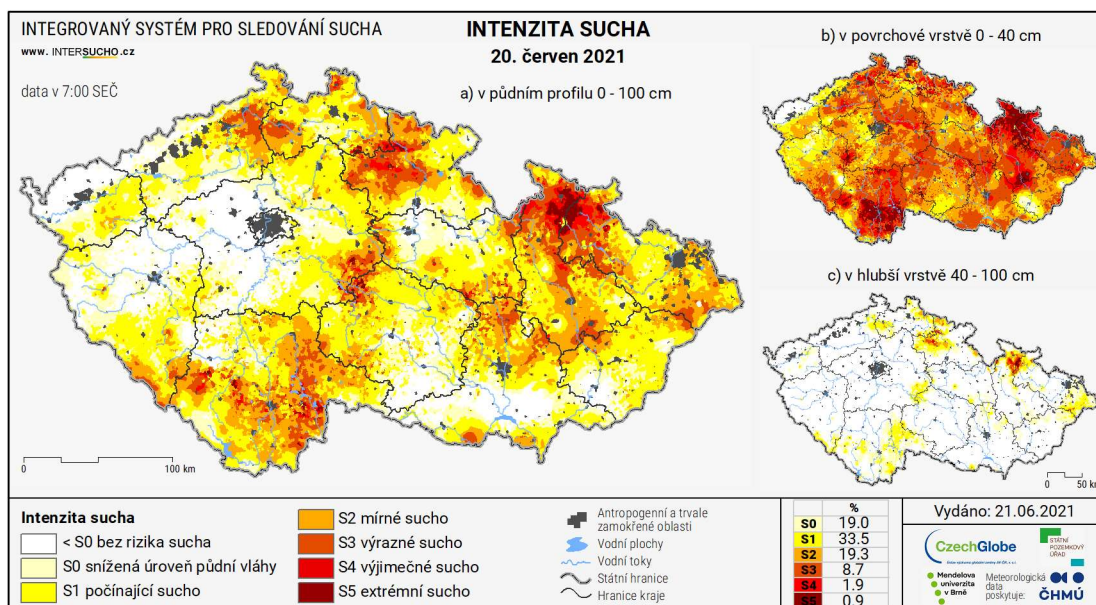
Obrázek 1: Průměrná změna vodní bilance vyjádřená rozdílem mezi srážkami a referenční evapotranspirací (ČÚZK, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.)

Charakteristiky zemědělského sucha jsou dlouhodobý nedostatek vody v půdě a nedostupnost vody pro růst a vývoj zemědělských a lesních porostů. Atmosférické srážky, teplota vzduchu, rychlost větru, retenční a infiltrační vlastnosti půdy, terénní poměry, hladina podzemní vody a vývojové fáze rostlin

významně ovlivňují průběh zemědělského (půdního) sucha. Intenzita zemědělského sucha a relativní nasycení půdy jsou zobrazeny v mapách níže. Mapy porovnávají období 24. týdne roku 2021 s obdobím pozorovaného průběhu počasí mezi léty 1961–2015. Období 20. června bylo jedno z nejméně intenzivních období zemědělského sucha za rok 2021.



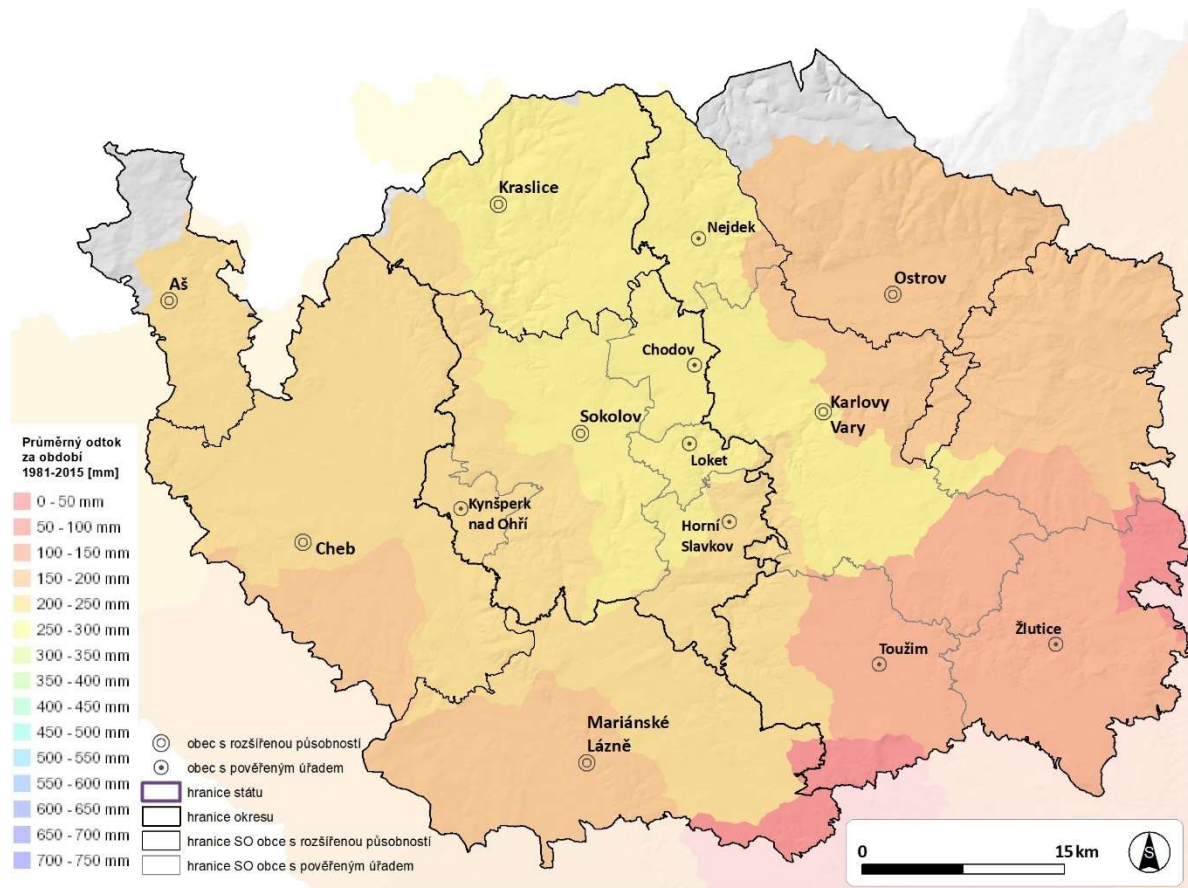
Obrázek 2: Relativní nasycení půdní vlhkosti ve 24. týdnu roku 2021 (<https://www.intersucho.cz>)



Obrázek 3: Intenzita sucha ve 24. týdnu roku 2021 (<https://www.intersucho.cz>)

Hydrologické sucho se projevuje poklesem průtoků ve vodních tocích a poklesem stavu podzemních vod zejména kvůli deficitu srážek. Střednědobé meteorologické sucho je příčinou sucha hydrologického. Mapa níže zachycuje průměrné roční odtokové výšky za období 1981-2015

vyhodnocené bilančním hydrologickým modelem Bilan. Mapu lze interpretovat jako množství vody, které proteče závěrným profilem vymezeného území (133 mezipovodí). Tyto hodnoty jsou průměrné pro celou plochu mezipovodí.



Obrázek 4: Průměrné roční odtokové výšky za období 1981-2015 (VÚV TGM., v.v.i.)

Pokud již díky následkům přírodních procesů dojde k výrazným negativním dopadům na společnost, hospodářství a životní prostředí, pak takový stav můžeme označit jako socioekonomické sucho.

V následujícím textu jsou blíže popsány výše uvedené mapy, které prezentují charakteristiky sucha pro dílčí správní oblasti obcí s rozšířenou působností v Karlovarském kraji.

A.1.1. Aš

Správní území ORP Aš patří mezi oblasti málo ohrožené suchem na území Karlovarského kraje. Oblast Aš spolu s oblastí Kraslice byly vyhodnoceny jako oblasti bez rizika sucha v červnu roku 2021, kdy byl na většině území ČR nedostatek půdní vláhly v povrchové vrstvě 0 - 40 cm.

A.1.2. Cheb

V dílčím území ORP Cheb je spíše nižší vodní bilance zejména ve středu území mezi městem Cheb a obcí Odrava. V jižní části v povodí toku Odrava dosahují průměrné roční odtokové výšky nízkých hodnot. Dílčí území Cheb je ohroženo výskytem sucha a je zde riziko vzniku sucha.

A.1.3. Karlovy Vary

Dílčí území ORP Karlovy Vary je ohroženo suchem, zde se sucho projevuje nejvíce v celém Karlovarském kraji. V okolí obce Pšov je záporná průměrná vodní bilance, a to více než o 50 mm. V jihovýchodní části kolem města Žlutice, ve východní části u hranic s Ústeckým krajem a v oblasti města Karlovy Vary se vodní bilance pohybuje kolem nuly. Relativní nasycení půdy v průběhu roku klesá v tomto dílčím území pod bod snížené dostupnosti. Výjimkou je oblast Krušných hor na severu, kde je vláhy dostatek po celý rok. V jihozápadní a východní části v povodí toku Mže a Blšanky dosahují průměrné roční odtokové výšky nízkých hodnot.

A.1.4. Kraslice

Území ORP Kraslice je méně ohroženo rizikem vzniku sucha v porovnání s ostatními dílčími územími v Karlovarském kraji. To však neplatí o ohrožení nedostatkem vody pro zásobování pitnou vodou, viz kapitola [ZRANITELNOST ÚZEMÍ JEDNOTLIVÝCH ORP Z HLEDISKA NEDOSTATKU VODY](#). V severní části v oblasti Krušných hor je dlouhodobá vodní bilance větší než 400 mm a půdní nasycení dílčího území Kraslice bývá dostatečné pro rostliny po celý rok.

A.1.5. Mariánské Lázně

V západní, střední a severní části území ORP Mariánské Lázně dosahuje vodní bilance hodnot 200 - 400 mm a ve zbylých částech území neklesá pod 50 mm. V jihovýchodní části v povodí řeky Mže dosahují průměrné roční odtokové výšky méně než 50 mm a v těchto místech je území ohroženo hydrologickým suchem.

A.1.6. Ostrov

Ve střední a severní části území ORP Ostrov dosahuje vodní bilance vyšších hodnot zejména v oblasti Krušných hor, v jižní části jsou tyto hodnoty nižší. Většina území se nachází v dílčím povodí toku Ohře se závěrným profilem Žatec-most, kde je hodnota roční odtokové výšky 130 mm. Počínajícím suchem byl v červnu roku 2021 ohrožen pouze jižní výběžek SO ORP Ostrov.

A.1.7. Sokolov

Většina území ORP Sokolov se nachází v dílčím povodí řeky Ohře se závěrným profilem Karlovy Vary, které má na území Karlovarského kraje nejvyšší hodnotu průměrné roční odtokové výšky 230 mm. Hodnoty vodní bilance jsou podobné jako v dílčím území Mariánské Lázně. Část území SO ORP Sokolov byla v červnu roku 2021 ohrožena suchem.

B. ZRANITELNOST JEDNOTLIVÝCH DÍLČÍCH ÚZEMÍ Z HLEDISKA NEDOSTATKU VODY

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

Obce dotčené suchem z pohledu nedostatku vody byly převzaty z PRVKÚ ČR, resp. ze Zprávy z jednotlivých krajů (2. etapa) z roku 2020. Tato riziková katastrální území byla stanovena na základě vyhodnocení vysychání drobných vodních toků, deficitu srážek, stavů útvarů podzemních vod, demografického vývoje a dalších faktorů. V tabulkách jsou pro jednotlivá ORP uvedeny obce, které jsou buď postiženy nedostatkem vody v důsledku sucha nebo to bez posouzení stávajícího zdroje nelze v budoucnu vyloučit.

Při aktualizaci Havarijního plánu Karlovarského kraje (2021) byly ze seznamu obcí ohrožených narušením dodávek pitné vody v důsledku sucha odstraněny obce Abertamy a Krásno. Tyto obce byly z tabulky obcí ohrožených nedostatkem vody v důsledku sucha také odstraněny.

Některé místní části byly ze seznamu odebrány (viz jednotlivá ORP níže) díky jejich napojení na skupinový vodovod.

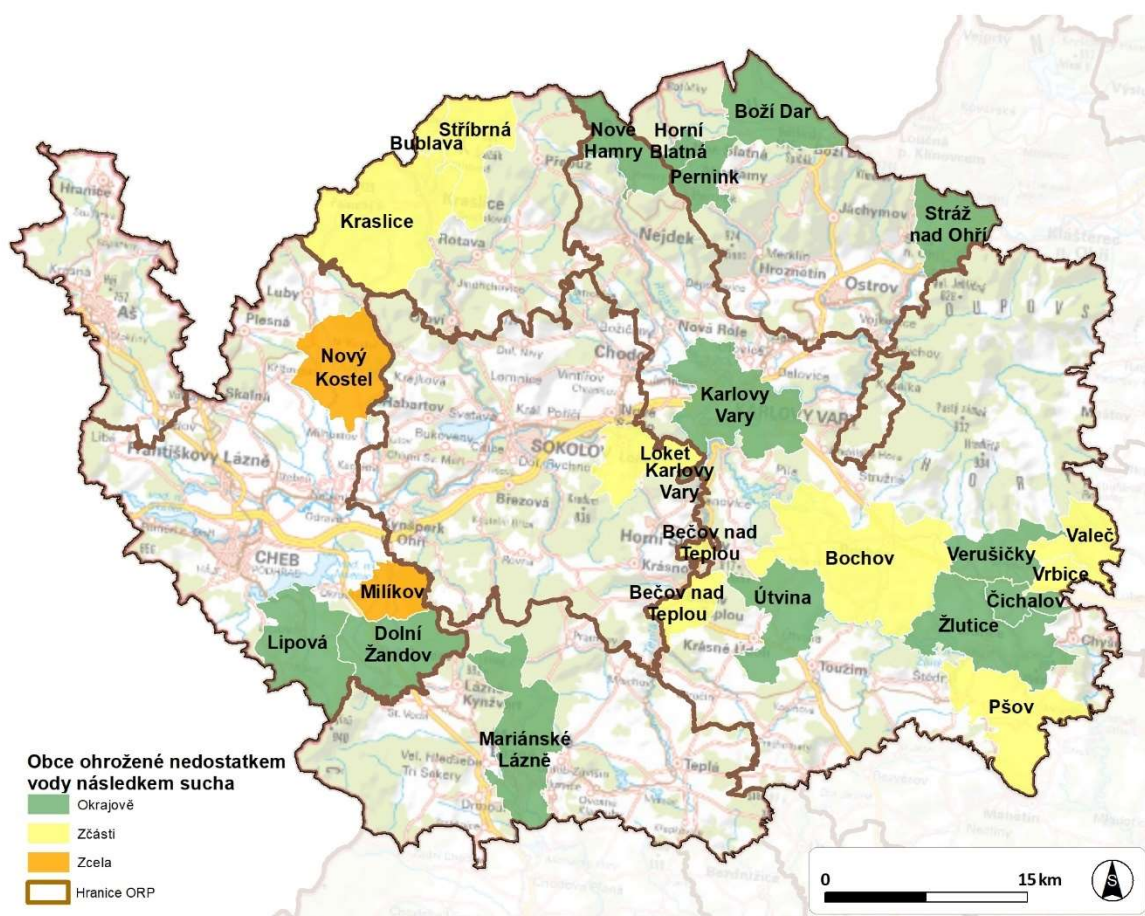
Celkem je to 27 obcí, které mají dohromady přibližně 19 tisíc obyvatel. Některé obce jsou sice napojeny na skupinový vodovod, ale v některých vrtech je během roku kolísavá vydatnost. Kromě ORP Aš jsou nedostatkem vody ohroženy obce ve všech územích obcí s rozšířenou působností v Karlovarském kraji.

Mimo obcí ohrožených nedostatkem vody v rámci PRVKÚ ČR se na základě zkušeností s provozem vodovodů společnosti CHEVAK Cheb, a.s. vyskytují problémy s nedostatkem vody na zdrojích - vrt Hrozňatov, zásobující obec Hrozňatov; prameniště Libá, zásobující obec Libá; zdroj pitné vody zásobující obec Milíkov. Do těchto obcí se v letních měsících musí dovážet pitná voda cisternami. U obce Hrozňatov se v budoucnu předpokládá napojení na skupinový vodovod Nebanice.

Společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. se v minulosti setkala s problémy s nedostatkem vody v obcích Chylice (prameniště Chylice), Kozlov (prameniště Kozlov), Sovolusky (prameniště Sovolusky), kde se pitná voda zavážela cisternou. V posledních čtyřech letech (2018-2021) v těchto obcích ale problém s nedostatkem vody nenastal. Dále byly problémy v obci Krásný Les a Stráž nad Ohří, kde se muselo zavážet cisternami.

Pokles vydatnosti vodních zdrojů zaznamenala také města Nejdek a Kraslice. V letech 2018, 2019 a 2022 KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST, s.r.o. požádala o povolení k odběru povrchové vody i při nezachování minimálního zůstatkového průtoku ve Stříbrném potoce.

Město Nejdek žádalo v letech 2018 a 2019 o vydání opatření obecné povahy s omezením odběru pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu města Nejdek za účelem zalévání zahrad, napouštění bazénů, mytí aut a vozovek.



Obrázek 5: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha (PRVKÚ ČR)

B.1.1. Aš

Ve správním obvodě ORP Aš nebyly určeny žádné obce s rizikem nedostatku vody.

B.1.2. Cheb

V ORP Cheb byly identifikovány 4 obce ohrožené nedostatkem vody s celkovým počtem 2583 zasažených obyvatel.

Tabulka 1: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Cheb (PRVKÚ ČR)

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Způsob zásobení
			místní části	celkem	
554502	Dolní Žandov	Dolní Žandov	1035	1240	vlastní zdroj a místní vodovod
		Horní Žandov	75		veřejný vodovod
		Podlesí	21		individuální zásobení
		Salajna	52		individuální zásobení
		Úbočí	57		individuální zásobení
554626	Lipová	Dolní Lažany	30	711	individuální zásobení
		Dolní Lipina	30		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Doubrava	43		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Horní Lažany	30		individuální zásobení
		Lipová	420		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Mechová	5		individuální zásobení
		Mýtina	25		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Palič	100		vlastní zdroj a veřejný vodovod
Stebnice	28	individuální zásobení			
538906	Milíkov	Malá Šitboř	69	285	vlastní zdroj a místní vodovod
		Milíkov	163		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Mokřina	20		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Těšov	20		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Velká Šitboř	13		vlastní zdroj a místní vodovod
554707	Nový Kostel	Hrzín	66	347	částečně individuální zásobení a částečně veřejný vodovod
		Nový Kostel	281		vlastní zdroj a veřejný vodovod

B.1.3. Karlovy Vary

V tomto správním území se vyskytuje celkem 11 obcí ohrožených suchem a 18 místních částí. To zahrnuje celkem 2511 obyvatel. Místní části Kobylé, Močidlec, Ratiboř, Veselov již byly napojeny na SV, proto v tabulce nejsou uvedeny.

Tabulka 2: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Karlovy Vary (PRVKÚ ČR)

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Způsob zásobení
			místní části	celkem	
554995	Bečov nad Teplou	Bečov nad Teplou	962	962	vlastní zdroj a veřejný vodovod
555029	Bochov	Kozlov	128	162	vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Sovolusky	34		vlastní zdroj a veřejný vodovod
506494	Nové Hamry	Nové Hamry	318	318	skupinový vodovod
555525	Pšov	Chlum	57	57	vlastní zdroj a veřejný vodovod
555690	Valeč	Valeč	313	374	vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Kostrčany	45		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Jeřeň	7		vlastní zdroj a místní vodovod
		Nahořečice	9		vlastní zdroj a veřejný vodovod
566675	Vrbice	Vrbice	138	138	vlastní zdroj a veřejný vodovod
554961	Karlovy Vary	Cihelny	21	21	vlastní zdroj a veřejný vodovod
555762	Žlutice	Knínice	12	12	individuální zásobení
555711	Verušičky	Budov	27	256	individuální zásobení
		Verušičky	229		vlastní zdroj a veřejný vodovod
506621	Čichalov	Čichalov	96	96	vlastní zdroj a veřejný vodovod
555681	Útvina	Český Chloumek	11	115	vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Chylice	41		vlastní zdroj a veřejný vodovod
		Přílezy	63		vlastní zdroj a veřejný vodovod

B.1.4. Kraslice

V ORP Kraslice jsou ohroženy 3 obce a celkový počet zasažených obyvatel je 7736. Tohle v porovnání s ostatními správními územími vysoké číslo je také způsobené tím, že v ORP Kraslice není vybudován skupinový vodovod.

KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST, s. r. o. počítá s rozšířením vodních zdrojů pro vodovod Kraslice. V suchých obdobích dochází k odběru vody ze Stříbrného potoka na úpravnu a není zachován MZP. Vodoprávní úřad Kraslice zde proto povolil výjimku-v letech 2018, 2019 a 2022.

Tabulka 3: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Kraslice (PRVKÚ ČR)

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Způsob zásobení
			místní části	celkem	
560308	Bublava	Bublava	400	400	zdroj z SRN a místní vodovod
560651	Stříbrná	Stříbrná	451	451	vlastní zdroj a veřejný vodovod
560472	Kraslice	Kraslice	6885	6885	Vlastní zdroje a veřejný vodovod

B.1.5. Mariánské Lázně

V ORP Mariánské Lázně je ohrožena jen místní část města Mariánské Lázně - Kladská, která čítá 56 obyvatel napojených na veřejný vodovod s vlastním zdrojem.

Tabulka 4: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Mariánské Lázně (PRVKÚ ČR)

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Způsob zásobení
			místní části	celkem	
554642	Mariánské Lázně	Kladská	56	56	vlastní zdroj a veřejný vodovod

B.1.6. Ostrov

V ORP Ostrov jsou ohroženy 4 obce, potažmo 4 místní části těchto obcí. Celkem je zde ohroženo 1766 obyvatel. Obec Merklín již byla napojena na skupinový vodovod, proto v tabulce není uvedena.

Tabulka 5: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Ostrov (PRVKÚ ČR)

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Způsob zásobení
			místní části	celkem	
555169	Horní Blatná	Horní Blatná	474	474	skupinový vodovod
555452	Pernink	Pernink	699	699	skupinový vodovod
555584	Stráž nad Ohří	Stráž nad Ohří	401	401	vlastní zdroj a veřejný vodovod
506486	Boží Dar	Boží Dar	192	192	vlastní zdroje + rezervní zdroj-skupinový vodovod

B.1.7. Sokolov

V ORP Sokolov jsou nedostatkem vody ohroženy pouze dvě místní části města Loket. Celkový počet zasažených obyvatel je 157.

Tabulka 6: Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Sokolov (PRVKÚ ČR)

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Způsob zásobení
			místní části	celkem	
560537	Loket	Nadlesí	52	157	individuální zásobení
		Údolí	105		individuální zásobení

C. NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZVLÁDÁNÍ SUCHA A STAVU NEDOSTATKU VODY PRO KAŽDÉ VYMEZENÉ DÍLČÍ ÚZEMÍ

Obecně lze konstatovat:

- 1) Vodoprávní úřady vydávají opatření v rámci svých pravomocí, viz kapitola Opatření nebo činnosti, které se provádí při průběhu sucha, kdy není vyhlášen stav nedostatku vody [v části A.1. Textová část dokumentu](#). Při vyhlášeném stavu nedostatku vody nahrazuje kompetence vodoprávního úřadu komise pro sucho Karlovarského kraje.
- 2) Po přijetí výstražné informace o nebezpečí rozvoje sucha v rámci předpovědní služby od ČHMÚ příslušný vodoprávní úřad prověří s provozovateli vodovodů v daném dílčím území aktuální stav vodních zdrojů.
- 3) Obce s rizikem nedostatku vody v jednotlivých dílčích územích jsou uvedeny v kapitole [Zranitelnost jednotlivých dílčích území z hlediska nedostatku vody](#).

C.1.1. Aš

Většina území je zásobována vodou ze SV Nebanice. Klíčový zdroj vody prameniště Nebanice I je zabezpečen stanovenými místními směrodatnými limity.

Ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Aš nebyly určeny žádné obce s rizikem nedostatku vody. Nebyly zaznamenány ani významné poklesy vydatnosti lokálních zdrojů, proto zde nebyla navržena žádná opatření.

Jestliže ale dojde v oblasti ORP Aš k výskytu sucha, resp. ke zhoršení následků sucha, a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území, nebo na území SRN.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách bude ČHMÚ předána Městskému úřadu Aš.

Tabulka 7: Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Aš

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP1988	Podhradí u Aše	6111
Povrchové vody	207600	Kraslice	Svatava

C.1.2. Cheb

Přibližně polovina dílčího území je zásobována vodou ze SV Nebanice. Zbytek území je zásoben z lokálních zdrojů. Dosažení MSL na VD Jesenice, VD Skalka a prameništi Nebanice bude monitorováno Povodím Ohře, státní podnik, a řešeno na úrovni kraje.

V suchých obdobích bývají problémy s nedostatkem vody v obcích Milíkov, Hrozňatov a Libá. V případě nedostatku vody zajišťuje společnost CHEVAK Cheb, a.s., zavážení pitné vody cisternami. V obcích Dolní

Žandov, Lipová a Nový Kostel hrozí také riziko nedostatku vody. Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Městský úřad Cheb o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody.

ZKUŠENOSTI S VODNÍMI ZDROJI V OBLASTECH S RIZIKEM NEDOSTATKU VODY V ROCE 2022 NEBO V MINULÝCH LETECH A PŘÍPADNÝ NÁVRH ŘEŠENÍ SITUACE V BUDOUCNU:

- *Milíkov* - pitná voda byla dovážena cisternami do vodojemu v průběhu srpna a září roku 2022. V přípravě je projektová dokumentace, která řeší napojení vodovodu Milíkov – Těšov – Mokřiny na vodovod Okrouhlá – Šitboř.
- *Hrozňatov* - v roce 2022 zde nebyly problémy s nedostatkem vody a nebylo nutné zavážet vodu cisternami. Probíhá realizace napojení obce na skupinový vodovod Nebanice.
- *Libá* - v obci je vydatnost místních vodních zdrojů nedostačující. V roce 2022 se do této lokality zavážela voda cisternami po dobu tří týdnů. Probíhá realizace průzkumných vrtů pro posílení zdrojů vody.
- *Dolní Žandov* - místní vodovod byl napojen na prameniště v Brtné, které má dostatečnou vydatnost. V roce 2022 zde nebyly zaznamenány problémy.
- *Lipová* - obec Lipová provozuje zatím sama s technickou pomocí společnosti CHEVAK Cheb, a.s., kromě vodovodu Lipová i další malé vodovody v lokalitách patřící k Lipové (Palič, Kozly a další). V minulých letech zde nebylo třeba zavážet vodu cisternami.
- *Nový Kostel* - obec je napojena na skupinový vodovod Nebanice a v minulých letech zde nebyly problémy s nedostatkem vody.

Zavážení cisternami do výše popsaných lokalit prováděla společnost CHEVAK Cheb, a.s.

Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Městský úřad Cheb o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody. Je doporučena společná komunikace vodoprávního úřadu s provozovatelem vodovodu a správcem povodí při řešení účinnosti navrhovaných opatření.

Jestliže dojde v oblasti ORP Cheb ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území, nebo na území SRN.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách bude ČHMÚ předána Městskému úřadu Cheb.

Tabulka 8: Referenční profily ČHMÚ podzemních a povrchových vod ORP Cheb

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP1856	Františkovy Lázně (Krapice)	2110
	VP1801	Cheb (Tršnice)	1190
	VP1804	Třebeň (Chocovice)	1190
	VP1805	Cheb (Loužek)	1190
	VP1807	Odrava (Mostov)	1190
Povrchové vody	206210	Slapany-lom	Odrava

C.1.3. Karlovy Vary

Většina zastavěné oblasti dílčího území je zásobována vodou ze SV Karlovy Vary-Ostrov. Obec Nové Hamry je zásobována pitnou vodou ze SV Myslívny. Zbytek území je zásoben z lokálních zdrojů. Dosažení MSL na VD Stanovice a VD Žlutice bude monitorováno správcí povodí a řešeno na úrovni kraje.

Společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s., se v minulosti setkala s problémy s nedostatkem vody v obcích Chylice, Kozlov, Sovolusky, Krásný Les, kde se muselo zavážet cisternami.

Významný pokles vodních zdrojů zaznamenalo v minulosti také město Nejdek, které svou vodohospodářskou infrastrukturu provozuje samostatně. V letech 2018 a 2019 bylo Magistrátem města Karlovy Vary vydáno opatření obecné povahy při nedostatku pitné vody - omezení odběru pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu města Nejdu z důvodu poklesu přítoku na úpravnu vody z vodního toku Limnice. Pokud by došlo k nedostatku vody na prameništi Limnice, město Nejdek není schopno zásobovat vodovodní síť pouze z ÚV Vysoká Pec. Proto je nutné navázat spolupráci s provozovateli vodohospodářské infrastruktury na sousedících správních územích.

Na toku Limnice není prováděno měření průtoků s dálkovým přenosem dat. Město Nejdek sleduje množství vody až ve vodojemu (2 x 150 m³ na kótě 627,88/624,33 m n. m.). Do budoucna se doporučuje na toku Limnice vybudovat průtokoměr s dálkovým odečtem.

Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Magistrát města Karlovy Vary o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody. Je doporučena společná komunikace vodoprávního úřadu s provozovatelem vodovodu a správcem povodí při řešení účinnosti navrhovaných opatření.

Jestliže dojde v oblasti ORP Karlovy Vary ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území, Ústecký nebo Plzeňský kraj.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách bude ČHMÚ předána Magistrátu města Karlovy Vary.

Tabulka 9: Referenční profily ČHMÚ podzemních a povrchových vod ORP Karlovy Vary

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP8107	Štědrá (Domašín)	5120
Povrchové vody	210100	Stará Role	Rolava

C.1.4. Kraslice

V dílčím území provozují místní vodovody KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST s.r.o., město Rotava, město Přebuz, obec Šindelová a VODÁRNA SOKOLOVSKO s. r. o. Město Oloví je napojeno na SV Horka. Obec Bublava je zásobena přírodním řadem ze SRN (provozuje společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.).

ZKUŠENOSTI S VODNÍMI ZDROJI V OBLASTECH S RIZIKEM NEDOSTATKU VODY V ROCE 2022 NEBO V MINULÝCH LETECH A PŘÍPADNÝ NÁVRH ŘEŠENÍ SITUACE V BUDOUCNU:

- *Stříbrná* - zde se v posledních letech projevila nedostatek vody a bylo nutné zavážet vodu cisternami do vodojemu. V roce 2020 byl ve Stříbrné spuštěn další zdroj - nový vrt. Nedostatek vody se již neobjevil v letech 2020 a 2021. V roce 2022 bylo sucho tak výrazné, že i nový zdroj nebyl dostatečně vydatný a bylo nutné dotovat obec cisternami ve větším množství. Upravená voda byla do obce Stříbrná zavážena buď ze skupinového vodovodu Horka nebo z vodovodu Kraslice společností VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o., viz tabulka níže. Obec Stříbrná je rekreační oblast a nedostatek vody se projevuje hlavně v letní sezóně. Při vydaném opatření obecné povahy při nedostatku pitné vody - omezení odběru pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu, je třeba zejména v této oblasti kontrolovat dodržování tohoto vydaného opatření. Pro obec Stříbrná je uvažováno propojení vodovodu s ÚV Stříbrná přes automatickou tlakovou stanici a rozšíření dalších zdrojů pitné vody v této oblasti.
- *Kraslice* - významný pokles vodních zdrojů zaznamenalo v minulosti město Kraslice v letech 2018, 2019 a 2022. KMS KRASLICKÁ MĚSTSKÁ SPOLEČNOST s.r.o. požádala o povolení k odběru povrchové vody i při nezachování minimálního zůstatkového průtoku ve Stříbrném potoce. Měření průtoku na Stříbrném potoce zatím provádí pracovník za pomoci sběrné jímky odběrného objektu. V současné době je zpracována dokumentace pro stavební povolení na stavební úpravy odběrného objektu na Stříbrném potoce. V rámci stavebních úprav bude před česlemi na vtoku do odběrného objektu pro ÚV osazen ultrazvukový hladinoměr. Realizace projektu se předpokládá do konce roku 2023. Pro město Kraslice a přilehlé obce byla zpracována studie převedení vody z ÚV Horka, odhadované náklady byly v roce 2018 přibližně 100 000 000 Kč. Zásobování města Kraslice v případě výpadku zdrojů vodovodu Kraslice je možné provádět ze zdrojů společnosti VODÁRNA SOKOLOVSKO s.r.o., ale vzhledem k dopravním vzdálenostem by to bylo velmi nákladné a obtížné.
- *Bublava* – zásobování pitnou vodou je řešeno vodou předanou z Německa. Společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s., za dobu provozování vodovodní sítě nezaznamenala problémy s dodávkami vody.

Tabulka 10: Zásobování obce Stříbrná cisternami za období 2015-2022

měsíc	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
leden	0	0	0	0	0	0	0	0
únor	0	0	0	0	0	0	0	0
březen	0	0	0	0	0	0	0	0
duben	0	0	0	0	117	0	0	0
květen	0	0	0	13	91	13	0	247
červen	4	0	0	8	68	0	0	390
červenec	78	0	0	102	258	0	0	65
srpen	151	0	0	130	39	0	0	0
září	32	0	0	143	0	13	0	0
říjen	104	0	0	281	0	0	0	-
listopad	0	0	0	1615	0	0	0	-
prosinec	0	0	0	387	0	0	0	-
voda z ÚV Horka	369	0	0	1140	445	26	0	312
Voda z vodovodu Kraslice	0	0	0	1539	128	0	0	390
CELKEM	369	0	0	2679	573	26	0	702

Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Městský úřad Kraslice o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody. Je doporučena společná komunikace vodoprávního úřadu s provozovatelem vodovodu a správcem povodí při řešení účinnosti navrhovaných opatření.

Jestliže dojde v oblasti ORP Kraslice ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách bude ČHMÚ předána Městskému úřadu Kraslice.

Tabulka 11: Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Kraslice

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP1855	Oloví	6111
Povrchové vody	207600	Kraslice	Svatava

C.1.5. Mariánské Lázně

Město Mariánské Lázně a několik přilehlých obcí je zásobováno ze SV Mariánské Lázně, město Teplá je zásobeno ze SV Žlutice a zbytek území je zásoben z lokálních zdrojů. Dosažení MSL na VD Mariánské Lázně a VD Podhora bude monitorováno správci povodí a řešeno na úrovni kraje.

Jako oblast s rizikem výskytu nedostatku vody byla v dílčím území vyhodnocena pouze místní část města Mariánské Lázně - Kladská. Podle provozovatele CHEVAK Cheb, a.s., zde nebyla pitná voda zavážena v minulosti cisternami.

Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Městský úřad Mariánské Lázně o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody. Je doporučena společná komunikace vodoprávního úřadu s provozovatelem vodovodu a správcem povodí při řešení účinnosti navrhovaných opatření.

Jestliže dojde v oblasti ORP Mariánské Lázně ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území nebo na území Plzeňského kraje.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách, které ČHMÚ sleduje v referenčních profilech, bude předána Městskému úřadu Mariánské Lázně.

Tabulka 12: Referenční profily ČHMÚ podzemních a povrchových vod ORP Mariánské Lázně

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP1878	Teplá (Křepkovice)	6221
Povrchové vody	172000	Třebel	Kosový potok

C.1.6. Ostrov

Město Ostrov a jižní část dílčího území je zásobována ze SV Karlovy Vary - Ostrov. Střední část dílčího území pokrývá skupinový vodovod Myslivny a zbytek území je zásoben z místních zdrojů. Dosažení MSL na VD Myslivny bude monitorováno a řešeno na úrovni kraje.

Jako oblasti s rizikem výskytu nedostatku vody byly v dílčím území vyhodnoceny Stráž nad Ohří, a dále obce připojené na SV Myslivny: Horní Blatná, Pernink a Boží Dar.

ZKUŠENOSTI S VODNÍMI ZDROJI V OBLASTECH S RIZIKEM NEDOSTATKU VODY V ROCE 2022 NEBO V MINULÝCH LETECH A PŘÍPADNÝ NÁVRH ŘEŠENÍ SITUACE V BUDOUCNU:

- *Stráž nad Ohří* - společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s., provozuje v této oblasti pouze vodovod na části levého břehu Ohře. Tento systém musel být v minulosti několikrát zavážen pitnou vodou v cisternách, a to zejména z důvodu zhoršené kvality vody využívaného zdroje. Na základě těchto zkušeností společnost Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s., systém úpravy surové vody doplnila ultrafiltrační jednotkou. Ve výhledu bude celá obec zásobována ze skupinového vodovodu přívodem od Jakubova (investiční záměr společnosti Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.).
- *Horní Blatná a Pernink* - tyto obce jsou napojené na zdroj prameniště Hřebečná, u kterého v suchém období dochází ke snížení vydatnosti. S ohledem na chování zdroje Hřebečná byly v roce 2022 obnoveny odběry ze zdrojů v Abertamech a Perninku, aby byl systém i v málo vodných obdobích zabezpečen.

- *Boží Dar* - město Boží Dar má dva zdroje vody, jedním jsou podzemní vrty nad obcí, druhým je VD Myslivny s ÚV Myslivny. U vrtů docházelo v minulosti ojediněle k poklesu vydatnosti, problém však nemusel být řešen zavážením cisternami.

Prameniště Hřebečná zásobující Abertamy, Hřebečnou, Horní Blatnou, Pernink a Nové Hamry má v některých obdobích problémy s kolísáním vydatnosti. Jako vedlejší zdroj v suchém období slouží prameniště Pernink, které v případě nedostatečné vydatnosti prameniště Hřebečná zásobuje Pernink, Nové Hamry a Horní Blatnou. Problémy s vydatností se mohou vyskytnout i na prameništi Pernink.

Při poklesu vydatnosti prameniště Hřebečná, a také pramenišť Pernink a Abertamy, hrozí nedostatek vody v obcích Pernink, Abertamy, Horní Blatná a Nové Hamry, které se nachází v oblasti ORP Karlovy Vary. V tomto případě vodoprávní úřad také informuje o této skutečnosti krajský úřad.

Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Městský úřad Ostrov o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody. Je doporučena společná komunikace vodoprávního úřadu s provozovatelem vodovodu a správcem povodí při řešení účinnosti navrhovaných opatření.

Jestliže dojde v oblasti ORP Ostrov ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území či území SRN.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách, které ČHMÚ sleduje v referenčních profilech, bude předána Městskému úřadu Ostrov.

Tabulka 13: Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Ostrov

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP1877	Merklín (Pstruží u M.)	6120
Povrchové vody	214500	Ostrov	Bystřice

C.1.7. Sokolov

Velká část dílčího území je zásobována ze SV Horka. Horní Slavkov a část města Chodov zásobuje pitnou vodou SV Karlovy Vary-Ostrov. Zbytek území je zásoben z místních zdrojů. Dosažení MSL na VD Horka bude monitorováno správcem povodí a řešeno na úrovni kraje.

Jako oblast s rizikem výskytu nedostatku vody byla v dílčím území vyhodnocena pouze místní část města Loket-Údolí. V minulosti nastaly problémy s nedostatkem vody také v místní části města Loket-Nadlesí.

ZKUŠENOSTI S VODNÍMI ZDROJI V OBLASTECH S RIZIKEM NEDOSTATKU VODY V ROCE 2022 NEBO V MINULÝCH LETECH A PŘÍPADNÝ NÁVRH ŘEŠENÍ SITUACE V BUDOUCNU:

- *Místní část města Loket-Nadlesí* - nedostatek vody na místních zdrojích byl řešen zavážením upravené vody do vodojemu ze SV Horka a rozšířením o další podzemní vodní zdroj v roce

2020. Od spuštění nového podzemního zdroje se nedostatek vody již neobjevil. Zavážení cisternami v minulých letech je popsáno v tabulce níže.

- *Místní část města Loket – Údolí* – předpoklad rozšíření vodovodního řadu z centrální části města do místní části Údolí

Tabulka 14: Zásobování obce Nadlesí cisternami za období 2015-2022

měsíc	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
leden	0	0	0	0	26	0	0	0
únor	0	0	0	0	0	0	0	0
březen	0	0	0	0	0	0	0	0
duben	0	0	0	0	26	0	0	0
květen	0	0	21	26	59	0	0	0
červen	21	52	65	52	125	0	0	0
červenec	198	177	104	97	173	0	0	0
srpen	135	65	143	202	137	0	0	0
září	110	91	117	150	59	0	0	0
říjen	97	130	52	199	0	0	0	-
listopad	101	60	0	130	0	0	0	-
prosinec	0	13	0	118	0	0	0	-
voda z ÚV Horka	662	588	502	974	605	0	0	0
CELKEM	662	588	502	974	605	0	0	0

Provozovatel vodovodní sítě v dané obci může požádat Městský úřad Sokolov o vydání opatření obecné povahy při nedostatku vody. Je doporučena společná komunikace vodoprávního úřadu s provozovatelem vodovodu a správcem povodí při řešení účinnosti navrhovaných opatření.

Jestliže dojde v oblasti ORP Sokolov ke zhoršení následků sucha a příslušný vodoprávní úřad již nebude schopen situaci zvládnout v rámci svých pravomocí a prostředků, za předpokladu, že v dané správní oblasti dosud nebyl vyhlášen stav nedostatku vody, vodoprávní úřad nahlásí tuto skutečnost tajemnici krajské komise pro sucho. Stejně je třeba postupovat i v případě, že vydaná opatření budou mít dopad na sousední dílčí území.

Výstražná informace nebezpečí rozvoje nebo dalšího trvání sucha na povrchových nebo podzemních vodách, které ČHMÚ sleduje v referenčních profilech, bude předána Městskému úřadu Sokolov.

Tabulka 15: Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Sokolov

Referenční stanice	ID objektu	Lokalita	HGR/Tok
Podzemní vody	VP8304	Svatava	2120
Povrchové vody	208200	Svatava	Svatava

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Cheb (PRVKÚ ČR)	10
Tabulka 2:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Karlovy Vary (PRVKÚ ČR)	11
Tabulka 3:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Kraslice (PRVKÚ ČR)	12
Tabulka 4:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Mariánské Lázně (PRVKÚ ČR)	12
Tabulka 5:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Ostrov (PRVKÚ ČR)	12
Tabulka 6:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha v ORP Sokolov (PRVKÚ ČR)	13
Tabulka 7:	Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Aš	14
Tabulka 8:	Referenční profily ČHMÚ podzemních a povrchových vod ORP Cheb	15
Tabulka 9:	Referenční profily ČHMÚ podzemních a povrchových vod ORP Karlovy Vary	16
Tabulka 10:	Zásobování obce Stříbrná cisternami za období 2015-2022	18
Tabulka 11:	Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Kraslice	18
Tabulka 12:	Referenční profily ČHMÚ podzemních a povrchových vod ORP Mariánské Lázně	19
Tabulka 13:	Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Ostrov	20
Tabulka 14:	Zásobování obce Nadlesí cisternami za období 2015-2022	21
Tabulka 15:	Referenční profily Povodí Ohře, státní podnik a ČHMÚ pro podzemní a povrchové vody ORP Sokolov	21

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1:	Průměrná změna vodní bilance vyjádřená rozdílem mezi srážkami a referenční evapotranspirací (ČÚZK, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.)	4
Obrázek 2:	Relativní nasycení půdní vlhkosti ve 24. týdnu roku 2021 (https://www.intersucho.cz)	5
Obrázek 3:	Intenzita sucha ve 24. týdnu roku 2021 (https://www.intersucho.cz)	5
Obrázek 4:	Průměrné roční odtokové výšky za období 1981-2015 (VÚV TGM., v.v.i.)	6
Obrázek 5:	Obce ohrožené nedostatkem vody následkem sucha (PRVKÚ ČR)	9