

A.1.1 ZPRÁVY JEDNOTLIVÝCH KRAJŮ (2. ETAPA)

REVIZE FUNKČNOSTI PROPOJENÍ A ZAJIŠTĚNÍ POTENCIÁLNÍCH MOŽNOSTÍ NOVÝCH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV V OBDOBÍ SUCHA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky

DATUM:

06/2020



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Nábřeží č. 4, Praha 5
www.vrv.cz

Sweco Hydroprojekt a.s.
Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

HYDROSOFT Veleslavín s.r.o.
U sadu 62/13
Veleslavín, Praha 6
www.hydrosoft.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6402 0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 003860/20/1

PRVKÚCR	
	Zprávy jednotlivých krajů (2. etapa)
PRVKÚCR	
	PRVKUCR

A.1.1 ZPRÁVY JEDNOTLIVÝCH KRAJŮ (2. ETAPA)

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha		DATUM: 06/2020
PODNÁZEV:	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky	
OBJEDNATEL: Ministerstvo zemědělství	ADRESA: Těšnov 17/65, 110 00 Praha 1-Nové Město	
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Milena Lesinová	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Jiří Miškovský	TECHNICKÁ KONTROLA:

Na projektu spolupracovali:

Ing. Vilhelmová
Ing. Šesták
p. Kühnelová
K. Svitavská

Vodohospodářská rozvoj a výstavba a.s.

Ing. Hánová
Ing. Hála
Ing. Dušková

HYDROSOFT Veleslavín s.r.o.

Ing. Hurych

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha

A.1.1 Zprávy jednotlivých krajů (2. etapa)

PRVKUCR

OBSAH

	strana
1 ÚVOD	10
1.1 PODKLADY	14
2 CZ 010 hl. m. PRAHA	15
2.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	15
2.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V HL. M PRAZE	16
2.2.1 Demografický vývoj	16
2.2.2 Potřeba vody	17
2.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ HL. M. PRAHY.....	18
2.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	18
2.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	20
2.5.1 Modernizace ÚV Podolí.....	20
2.5.2 Posouzení distribuce vody do vodojemu Kopanina	20
2.5.3 Vodovodní potrubí	21
2.5.4 Nové vodojemy.....	21
2.5.5 Posílení zabezpečení střeodočeské vodárenské soustavy v hl. m. Praze.....	21
2.5.6 Zajištění zabezpečení dodávky vody pro hlavní město Prahu a Pražskou metropolitní oblast.....	22
2.5.7 Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	22
3 CZ021 STŘEDOČESKÝ KRAJ	24
3.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	24
3.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY VE STŘEDOČESKÉM KRAJI	28
3.2.1 Demografický vývoj	28
3.2.2 Potřeba vody	30
3.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE	31
3.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	39
3.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	41
3.5.1 Souhrn propojení vodárenských soustav	41
3.5.2 Zajištění zabezpečení dodávky vody pro hlavní město Prahu a Pražskou metropolitní oblast.....	42
3.5.3 Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	43
4 CZ031 JIHOČESKÝ KRAJ	45
4.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	45
4.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V JIHOČESKÉM KRAJI	47
4.2.1 Demografický vývoj	47
4.2.2 Potřeba vody	49

4.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ JIHOČESKÉHO KRAJE	50
4.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY	55
4.4.1	SKUPINOVÉ VODOVODY.....	56
4.4.1.1	Vodárenská soustava Jižní Čechy	56
4.4.2	Ostatní skupinové vodovody	57
4.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	58
4.5.1	Dálniční přivaděč D3	58
4.5.2	Rozšíření Vodárenské soustavy jižní čechy.....	58
4.5.3	Udržitelnost VSJČ	59
4.5.4	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	60
5	CZ032 PLZEŇSKÝ KRAJ.....	61
5.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	61
5.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V PLZEŇSKÉM KRAJI.....	63
5.2.1	Demografický vývoj	63
5.2.2	Potřeba vody	64
5.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ PLZEŇSKÉHO KRAJE ..	65
5.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	70
5.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	72
5.5.1	Rozšíření skupinového vodovodu Nýrsko – Klatovy druhou větví do Dobřan přes Přeštice a větví Holýšov-Dobřany přes Stod (CZ032_1)	72
5.5.2	propojení SV Plzeň – Dýšina – Ejpovice se SV Rokycany – Hrádek – Strašice (CZ032_2)	72
5.5.3	Propojení SV Žlutice-Toužim se SV Tachov – Bor – Planá a SV Stříbro – Kladruhy (CZ051_3).....	73
5.5.4	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	73
6	CZ041 KARLOVARSKÝ KRAJ.....	74
6.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	74
6.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V KARLOVARSKÉM KRAJI	76
6.2.1	Demografický vývoj	76
6.2.2	Potřeba vody	77
6.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ KARLOVARSKÉHO KRAJE	78
6.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	81
6.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	85
6.5.1	Propojení SV Žlutice A SV Stříbrsko (propojení mezi karlovarským a plzeňským krajem) CZ041_1.....	86
6.5.2	Propojení SV Nebanice a SV Horka (CZ041_2)	86
6.5.3	Propojení SV Karlovy Vary - ostrov (CZ041_3)	86
6.5.4	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	86

7	CZ042 ÚSTECKÝ KRAJ.....	88
7.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	88
7.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V ÚSTECKÉM KRAJI.....	92
7.2.1	Demografický vývoj.....	92
7.2.2	Potřeba vody.....	93
7.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ ÚSTECKÉHO KRAJE	94
7.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	96
7.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	100
7.5.1	Propojení skupinového vodovodu Chomutov s Vodárenskou soustavou Žlutice (CZ042_1).....	100
7.5.2	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav.....	101
8	CZ051 LIBERECKÝ KRAJ.....	102
8.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	102
8.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V LIBERECKÉM KRAJI.....	104
8.2.1	Demografický vývoj.....	104
8.2.2	Potřeba vody.....	105
8.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ LIBERECKÉHO KRAJE.....	106
8.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	108
8.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	110
8.5.1	Propojení vodovodů Liberec-Bílý Kostel nad Nisou-Hrádek nad Nisou (CZ051_1).....	110
8.5.2	Propojení vodovodu v Horní Branné a vodovodu v Dolní Branné (Královéhradecký kraj-CZ051_2).....	111
8.5.3	Propojení SV Frýdlant se SV Bulovka a SV Dětfichov (CZ051_3).....	111
8.5.4	Převedení vody z VN Josefův Důl (Souš) do ÚV Bílý Potok (CZ051_4).....	111
8.5.5	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav.....	112
9	CZ052 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ.....	113
9.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	113
9.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJI.....	117
9.2.1	Demografický vývoj.....	117
9.2.2	Potřeba vody.....	118
9.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE.....	119
9.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	121
9.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	123
9.5.1	Posílení kapacity a zabezpečení Východočeské vodárenské soustavy Náchod - Hradec Králové (CZ052_1).....	123
9.5.2	Vodárenská nádrž Pěčín.....	123

9.5.3	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	124
10	CZ053 PARDUBICKÝ KRAJ.....	125
10.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	125
10.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V PARDUBICKÉM KRAJI	129
10.2.1	Demografický vývoj	129
10.2.2	Potřeba vody	130
10.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ PARDUBICKÉHO KRAJE	131
10.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	133
10.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	134
10.5.1	Propojení skupinového vodovodu Pardubice a skupinového vodovodu Přelouč (CZ053_1)	134
10.5.2	Zajištění kvality a kapacity distribuce pitné vody ve skupinovém vodovodu Pardubice-Přelouč (CZ053_2).....	135
10.5.3	Vodárenská nádrž Pěčín	135
10.5.4	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav	136
11	CZ061 KRAJ VYSOČINA.....	137
11.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	137
11.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V KRAJI VYSOČINA	143
11.2.1	Výpočet potřeby vody v kraji Vysočina.....	143
11.2.2	Demografický vývoj	143
11.2.3	Potřeba vody	144
11.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ KRAJE VYSOČINA	145
11.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	148
11.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM.....	151
11.5.1	Propojení skupinových vodovodů Jihlavsko - Havlíčkovobrodsko (část Želivka – Podmoklany - CZ061_1)	151
11.5.2	Propojení skupinových vodovodů Třebíčsko - Jihlavsko (vodárenská nádrž Nová Říše CZ061_2)	151
11.5.3	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení vodárenských soustav.....	151
12	CZ062 JIHMORAVSKÝ KRAJ.....	152
12.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM.....	152
12.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V JIHMORAVSKÉM KRAJI.....	154
12.2.1	Demografický vývoj	154
12.2.2	Potřeba vody	155
12.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ JIHMORAVSKÉHO KRAJE	156
12.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY.....	158

12.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	160
12.5.1	Spolupráce vodárenských soustav – napojení na BVS (CZ062_1).....	160
12.5.2	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav.....	160
13	CZ071 OLOMOUCKÝ KRAJ	162
13.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM	162
13.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V OLOMOUCKÉM KRAJI	164
13.2.1	Demografický vývoj.....	164
13.2.2	Potřeba vody.....	165
13.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ OLOMOUCKÉHO KRAJE	165
13.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY	168
13.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	171
13.5.1	Propojení ÚV Černovír a VDJ Křelov v rámci SV Olomouc (CZ071_1).....	171
13.5.2	Napojení SV Domašov nad Bystřicí na SV Budišov-Čermná-Podlesí-LibaVÁ(CZ071_2).....	171
13.5.3	Zkapacitnění propojovacího řadu SV Hranice – Lipník nad Bečvou (CZ071_3)	172
13.5.4	Ekonomické zhodnocení navržených opatření pro nadobecní systémy – propojení soustav.....	172
14	CZ072 ZLÍNSKÝ KRAJ	173
14.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM	173
14.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY VE ZLÍNSKÉM KRAJI	175
14.2.1	Demografický vývoj.....	175
14.2.2	Potřeba vody.....	176
14.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE	177
14.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY	178
14.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	182
15	CZ081 MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ	183
15.1	ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM	183
15.2	VÝPOČET POTŘEBY VODY V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI	187
15.2.1	Demografický vývoj.....	187
15.2.2	Potřeba vody.....	187
15.3	PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE	188
15.4	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY	189
15.5	VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM	192
16	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	193
16.1	CZ 010 HL. M. PRAHA	193
16.2	CZ021 STŘEDOČESKÝ KRAJ	194

16.3	CZ031 JIHOČESKÝ KRAJ	195
16.4	CZ032 PLZEŇSKÝ KRAJ.....	195
16.5	CZ041 KARLOVARSKÝ KRAJ	196
16.1	CZ042 ÚSTECKÝ KRAJ.....	197
16.2	CZ051 LIBERECKÝ KRAJ	197
16.3	CZ 052 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ.....	198
16.4	CZ 053 PARDUBICKÝ KRAJ.....	199
16.5	CZ061 KRAJ VYSOČINA	199
16.6	CZ062 JIHOMORAVSKÝ KRAJ.....	200
16.7	CZ071 OLOMOUCKÝ KRAJ	200
16.8	CZ 072 ZLÍNSKÝ KRAJ	201
16.9	CZ081 MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ.....	201
16.10	REKAPITULACE ODHADU INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ OPATŘENÍ PRO ŘEŠENÍ PROBLÉMU SUCHA.....	201
16.10.1	Investiční náklady na realizaci navržených propojení skupinových vodovodů pro jednotlivé kraje.....	201

1 ÚVOD

Při dlouhodobém plánování urbanismu, průmyslu, zemědělství, krajiny apod., nelze pominout všechny jevy, které v současné době rozvoj společnosti ovlivňují. V posledních letech dochází k extrémním výkyvům počasí v důsledku probíhající klimatické změny, které se začínají negativně projevovat v krajině a lidskou činnost.

Jak ovlivňují klimatické poměry zásobování obyvatel pitnou vodou, když úhrnné roční srážky, které jsou rozhodující pro množství vody v povrchových a v podzemních zdrojích, jsou v podstatě stejné?

Akumulace srážkových vod v krajině, ve zdrojích povrchových a podzemních vod je ovlivňována zejména rozložením srážek v čase – v současnosti srážky mají větší intenzitu a množství vody se v kratší době nestačí akumulovat, tak jak tomu bylo v době s rovnoměrnějším výskytem ročních srážek.

Na tuto skutečnost reagovala vláda České republiky Vládním usnesením č 620 z 29. 7. 2015 Příprava a realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody. Tento dokument komplexně mapuje a rozpracovává úkoly na zmírnění dopadů sucha a nedostatku vody. Jedním z úkolů je **Úkol C/3 - Provést revizi funkčnosti stávajících propojení a zjistit potenciální možnosti nových propojení vodárenských soustav (v rámci plánů rozvoje vodovodů a kanalizací) za účelem optimalizace distribuce pitné vody v období sucha a nedostatku vody s ohledem na výhledovou potřebu vody, včetně revize stávajících kapacit pro náhradní zásobování pitnou vodou.**

Úkol C/3[1] navazuje na zpracovaný Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky (PRVK ČR) a je rozpracován v předkládaném dokumentu. V dokumentu je zpracována řada podkladů vyhotovených krajskými úřady, v průběhu zpracování byly výchozí podklady jednotlivých krajských úřadů [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], doplňovány provozovateli vodárenských soustav a skupinových vodovodů.

Zpracovatelé vyhodnotili řadu statistických údajů zabývajících se demografickým vývojem [3], [4], [5], vývojem specifické potřeby vody za jednotlivé kraje [6], a dalšími materiály zabývajících se jevy ovlivňujícími sucho a nedostatek vody.

Úkol se zabývá výhradně problematikou zásobování obyvatel pitnou vodou, problematika odkanalizování a čištění odpadních vod nebyla předmětem řešení.

Kapitoly, předkládané zprávy, pro jednotlivé kraje jsou rozděleny na všeobecnou část a část zabývající se dopady klimatických změn na zásobení obyvatelstva pitnou vodou.

Všeobecná část

Kromě hydrogeologických podmínek jsou uvedeny obce, jako **riziková území** ohrožená suchem s využitím interaktivní mapy na webu Výzkumného ústavu vodohospodářského aplikace BIOSUCHO [27], s použitím vrstev pro riziko vysychání drobných vodních tok, deficitu srážek, stavu útvaru podzemních vod apod. Posuzovali jsme obce jako celky, proto je zvolen termín „částečně“ pro nedostatek týkající se části obce.

Zařazení obce do určité kategorie nutně neznamená problém se zásobováním pitnou vodou v současné době, ale negativní dopady klimatických změn v krajině pro území obce. V budoucnu nejsou dopady vyloučeny zejména u obcí zásobených z místních zdrojů:

Obsahuje **demografický vývoj** za celý kraj s použitím podkladů z Českého statistického úřadu (ČSÚ) [3], [4], [5]. ČSÚ se zabývá prognózou demografického vývoje dlouhodobě a na vydaných předpovědích je dokumentováno, jak je demografický vývoj těžko předvídatelný.

Prognóza z roku 2010 byla hodně pesimistická ve všech třech variantách a již v následujících letech byl zaznamenán růst počtu obyvatel, převyšující i neoptimističtější variantu.

Odhad z roku 2014 je uváděn již v jedné variantě nezapočítává migraci. Avšak v některých krajích je stále trend demografického vývoje vyšší než předpověď ČSÚ.

Nevyzpytatelnou proměnou v modelech pro odhad vývoje počtu obyvatel je migrace a ta je zřejmě ovlivňována ekonomickou situací u nás i ve světě.

Pro vývoj potřeby vody jsme použili data, shromážděna na webu ČSÚ [6], výpočet **potřeby vody** je na principu provozní evidence vodovodů podle vyhlášky 428/2001 Sb.

$$VVR=FD+VFO+VFN$$

VVR Voda vyrobená určená k realizaci v grafu červeně

$$VF=VFD+VFO$$

VF Voda fakturovaná celkem v grafu zeleně

VFD Voda fakturovaná domácnostem v grafu modře

VFO Voda fakturovaná ostatní v grafu žlutě

VFN Voda nefakturovaná

Vývoj potřeby vody v budoucnu bude ovlivňován demografickým i ekonomickým vývojem v jednotlivých krajích.

Vývoj potřeby vody je pro významné vodohospodářské soustavy porovnán s vydatností jednotlivých zdrojů a je zpracována bilance potřeby vody, z které vyplývá, zda jsou zdroje vody z hlediska zásobení pitnou vodou dostatečné, či zda bude nutné jejich posílení. Údaje o kapacitě jednotlivých zdrojů se opírají o podklady poskytnuté krajskými úřady, vlastníky a provozovateli a vycházejí ze současných povolení pro odběr vody ze zdrojů, případně z výkonů úpraven vod, které jsou uvedeny v provozních řádech. V době zpracování PRVKŮ ČR nebyly k dispozici podklady o dopadech „sucha“ na vydatnost jednotlivých zdrojů s výjimkou Frýdlantska. V případě Frýdlantska je však příčinou očekávaného poklesu, případně zániku zdrojů negativní dopady těžby v dole Turow v Polsku, nikoliv vliv sucha.

Dopady klimatických změn na zásobení obyvatelstva pitnou vodou

Kapitoly týkající se jednotlivých krajů jsou rozděleny do podkapitol a vypracovány na analytické a na návrhové úrovni.

Problémy jednotlivých obcí potýkající se s dopady sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou jsou v dokumentu uvedeny **v analytické části v podkapitolách**:

- **Přehled obcí** postižených suchem na území kraje (jsou zde mj. tabelárně uvedeny všechny obce s výčtem místních částí s počtem obyvatel)

Další část se zabývající se vodárenskými soustavami je v dokumentu uvedena **v návrhové části v podkapitolách**

- Vodárenské soustavy – přehled stávajících vodárenských soustav (případně významných skupinových vodovodů) v kraji včetně bilance potřeby vody (obsahují mj. bilanci stávajících vodárenských soustav zásobujících více než 50 000 obyvatel - aktualizaci vydatnosti zdrojů nebylo možné pro některé soustavy provést z důvodu absence potřebných dat)

- Vodárenské soustavy – **návrhy propojení** vodárenských soustav případně dalšími opatřeními **s nadregionálním významem** s ohledem na zabezpečení oblastí postižených suchem (s uvedením popisu problému a návrhu jeho řešení)
- **Ekonomické zhodnocení** navržených opatření pro nadobecní systémy (návrhů propojení soustav) - hrubý odhad investičních nákladů na navržená opatření, včetně přepočtu výše nákladů na jednoho obyvatele, jako odhad investičních nákladů.

Jak vyplývá z názvu úkolu – předmětem prací byly především návrhy propojení (stávajících) vodárenských soustav (případně obnovy již existujících propojení) za účelem zabezpečení oblastí postižených suchem

Webová aplikace PRVKŮ ČR

Webová aplikace PRVKŮ ČR [29] je grafickým výstupem zadaného úkolu. Ve webovém rozhraní <http://prvk.hydrosoft.cz> jsou graficky (hranice obce) znázorněny obce s nedostatky při zásobení pitnou vodou v důsledku zhoršujících se klimatických poměrů.

Ve webovém rozhraní jsou schematicky znázorněna navržená opatření PRVKŮ ČR, jako jsou propojení vodárenských soustav a opatření nadregionálního významu.

Doporučuje se udržovat webové rozhraní v aktuálním stavu.

Seznam použitých zkratk

BKHDZ	skupinový vodovod Beroun Králův Dvůr-Zdice-Hořovice
ČOV	čistírna odpadních vod
ČS	čerpací stanice
ČSÚ	Český statistický úřad
D3	dálnice Praha-Tábor-České Budějovice-Rakousko
DN	jmenovitá světlost potrubí
GAU	granulované aktivní uhlí
HG	hydrogeologický
HU-PE-PA	Skupinový vodovod Pelhřimovsko (Humpolec-Pelhřimov-Pacov)
HV	hydrogeologický vrt
ID	identifikační číslo
JEKOZ	skupinový vodovod Jevany-Kostelec-Zásmuky
JÚ	jímací území
k.ú.	katastrální území
kd	koeficient denní nerovnoměrnosti
KSKM	skupinový vodovod Kladno-Slaný-Kralupy-Mělník
LAPV	Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území
OOV	Ostravský oblastní vodovod
OP	ochranné pásmo
ORP	obec s rozšířenou působností
PEVAK	Pevak Pelhřimov, družstvo vlastníků vodárenské infrastruktury
PHO	pásmo hygienicko ochrany vodního zdroje
PRVK ČR	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky
PRVKÚ	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území
PŘ	přívodní řad
Qd	Maximální denní potřeba vody
Qp	Průměrná denní potřeba vody
RVS	rozvodná vodovodní síť
SK	skupinový vodovod
SLBD	Sčítání lidu a bytových domů
SMO	svazek měst a obcí
SmVaK	Severomoravské vodovody a kanalizace
SV	skupinový vodovod
SVS	Severočeská vodárenská společnost a.s.
ÚC	Územní celek
ÚV	Úpravna vody
VaK	Vodovody a kanalizace (provozní organizace)
VDJ	vodojem
VF	Voda fakturovaná celkem
VFD	Voda fakturovaná domácnostem
VFN	Voda nefakturovaná
VFO	Voda fakturovaná ostatní
VOV	Vířský oblastní vodovod
VOEVRA	vodovod Vestec-Vrané
VRV a.s	Vodohospodářský rozvoj a výstavba
VS	vodárenská soustava
VSJČ	Vodárenská soustava Jižní Čechy
VSVČ	Vodárenská soustava Východní Čechy
VVR	Voda vyrobená určená k realizaci
VZ	vodní zdroje
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

1.1 PODKLADY

- [1] Úkol C/3 - Provést revizi funkčnosti stávajících propojení a zjistit potenciální možnosti nových propojení vodárenských soustav (v rámci plánů rozvoje vodovodů a kanalizací) za účelem optimalizace distribuce pitné vody v období sucha a nedostatku vody s ohledem na výhledovou potřebu vody, včetně revize stávajících kapacit pro náhradní zásobování pitnou vodou
- [2] Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky, Hydroprojekt CZ a.s., 2008
- [3] https://www.czso.cz/csu/czso/regionalni_casove_rady
- [4] <https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-v-krajich-cr-do-roku-2050-ua08v25hx9>
- [5] <https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-v-krajich-a-oblastech-cr-do-roku-2065-n-d4vpepwwgt>
- [6] https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&pvo=ZPR12&pvokc=&sp=A&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_U~301_null_&katalog=30842&z=T
- [7] Aktualizace PRVKÚK hl.m. Prahy, Sweco Hydroprojekt a.s., 2016
- [8] Analýza a příprava opatření ke zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody na území Středočeského kraje, VRV a.s. 2016
- [9] Aktualizace obecné části PRVKÚK pro Jihočeský kraj do roku 2030 s ohledem na řízení sucha, VRV, SWECO, 2016
- [10] Revize PRVKÚK_sucho_finalní, Plzeňský kraj, 2016
- [11] Revize Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Karlovarského kraje
- [12] Aktualizace PRVKÚK Libereckého kraje -oblast Frýdlantsko, Sweco Hydroprojekt a.s., 2016
- [13] SUCHO_ODP_08_2016_final, Liberecký kraj, 2016
- [14] Sucho 2015 Královéhradecký kraj-Techniko-t-ekonomické posouzení, VIS spol s.r.o Hradec Králové, 2016
- [15] Zásobování Pardubicka pitnou vodou- Techniko-t-ekonomické posouzení, VIS spol s.r.o Hradec Králové, 2016
- [16] Přehled obcí v Kraji Vysočina, které měly v roce 2015 problém se zásobováním pitnou vodou, Kraj Vysočina, 2016
- [17] Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Jihomoravského kraje, 2016
- [18] Aktualizace PRVK Zlínského kraje pro území Uherské Hradiště, Zlín
- [19] Seznam obcí postižených suchem Moravskoslezský kraj, 2016
- [20] Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, 2011
- [21] Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizace Olomouckého kraje, VRV, 2017
- [22] Změna Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje 2016, VRV, 2016
- [23] Změna č. 6 Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Jihočeského kraje, VRV, 2016
- [24] Majetko-provozní evidence Středočeského, Jihočeského a Olomouckého kraje
- [25] Evidence odběrů a vypouštění státních podniků povodí za rok 2015
- [26] Evidence odběrů a vypouštění státních podniků povodí za rok 2015
- [27] http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=biosucho&TMPL=AJAX_MAIN&IFRAME=1&LEGEND_HIDE=0&QUERY_SELECTION=1&FULLTEXT_CHECKED=1
- [28] Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Kraje Vysočina (PRVKÚK), Krajský úřad Kraje Vysočina, HYDROSOFT Veleslavín, 2015
- [29] PRVKÚ ČR <http://prvk.hydrosoft.cz>
- [30] Dokumenty k revizi funkčnosti stávajících propojení a zjištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav za účelem optimalizace distribuce pitné vod v období sucha, Krajský úřad Královéhradeckého kraje, 2017

2 CZ 010 hl. m. PRAHA

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 010 hl.m. Praha „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Pražskou vodohospodářskou společností a.s., Pražskými vodovody a kanalizacemi a.s. a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

2.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Území je vymezeno administrativní hranicí Prahy. Podle zákona č. 131/2000 Sb. ze dne 13. dubna 2000, v platném znění, o hlavním městě Praze je Praha hlavním městem České republiky, krajem a obcí.

Statutem hl. m. Prahy, schváleným Vyhláškou hl. m. Prahy č. 55/2000, v platném znění, je Praha členěna na 57 městských částí. Tento statut současně přenesl některé působnosti na 22 městských částí, které jako správní obvody vykonávají přenesené působnosti pro zbývající městské části.

Hydrogeologické podmínky

Území hl. m. Prahy leží v severní části barrandienského proterozoika a paleozoika, tvořeného sedimentárními útvary se střídajícími se křemenci, pískovci, drobnými, vápenci a břidlicemi. Jedná se o zvrásněné hydrogeologické komplexy. Na vyvýšeninách jsou denudační zbytky svrchnokřídového pokryvu, kde pískovce mají průlinovo – puklinovou propustnost a nadložní slínovce a jílovce mají funkci regionálního izolátoru.

V posledních letech se projevují klimatické změny, které nepříznivě ovlivňují hydrologické poměry ve vodních tocích a v mělkých vrtech. Tyto negativní jevy způsobují v oblastech Středočeského kraje nedostatek pitné vody. Takto vzrůstající mimopražské odběry vody nepříznivě ovlivňují bilanci potřeby vody i distribuci vody přes síť hl. m. Prahy. Zejména stoupající špičkové odběry vody pro Středočeský kraj a absence vodojemů ve Středočeském kraji neúměrně zatěžují distribuční síť hl. m. Prahy.

Zásobení pitnou vodou

Úzká provázanost zásobení pitnou vodou hl. m. Prahy a centrální části Středočeského kraje, je významně ovlivňována konfigurací celého systému. Pitná voda je dopravována ze zdrojů (ÚV Želivka a ÚV Káraný se záložním zdrojem ÚV Podolí ve studené rezervě režimu), které jsou umístěny na východ od Prahy, významným odběratelům pitné vody na západ od Prahy, včetně potenciálního připojení Křivoklátska, přes pražský distribuční systém. Pražský distribuční systém je pak transportem vody ve směru východ - západ významně zatěžován.

Zároveň distribuční systém hl. m. Prahy zajišťuje i další funkce, především akumulaci prostoru pro Středočeský kraj, což působí Praze provozní problémy.

2.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V HL. M PRAZE

2.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

V letech 2002 až 2011 počet obyvatel na území Prahy mírně stoupal. Na konci roku 2011 byl však již vykázán pokles obyvatel způsobený zahrnutím výsledků ze SLBD, ale již v následujícím roce statistiky vykazují mírné navýšení počtu obyvatel a tento trend dosahuje do současnosti, od roku 2006 je přírůstek obyvatel přirozený tj. více narozených než zemřelých, ale tento vývoj je ovlivněn silnými ročníky ze 70 let.

Demografický vývoj je i nadále ovlivňován migrací obyvatel, od roku 2002 způsobuje nárůst obyvatelstva až do roku 2014, kdy počet vystěhovalých převýšil počet přistěhovalých. Ale již od následujícího roku je tendence opět stoupající, na tomto vývoji se podílejí i cizinci.

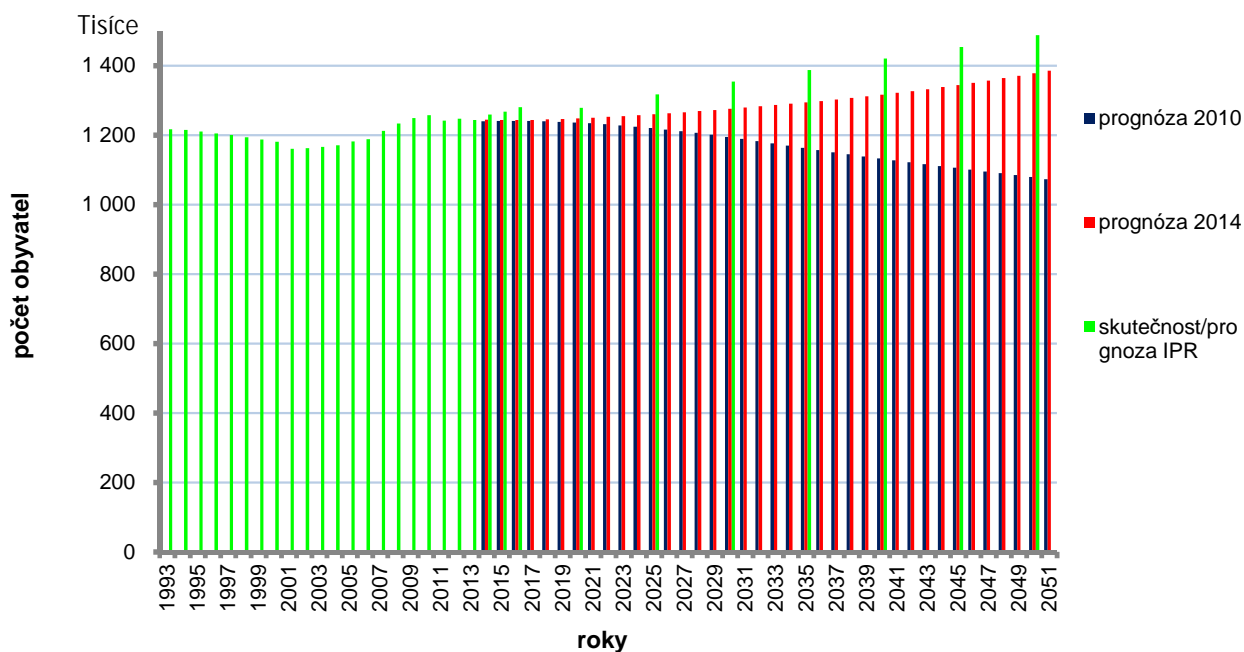
Prognóza vývoje počtu obyvatel v Praze do roku 2050

Tab. č. 1

Rok	Minimální varianta (tis. osob)	Střední varianta (tis. osob)	Maximální varianta (tis. osob)
2000		1 183,9	
2010		1 254	
2020	1 251	1 278	1 300
2025	1 240	1 317	1 364
2030	1 262	1 354	1 428
2035	1 259	1 387	1 491,5
2040	1 253	1 420	1 555
2050	1 244	1 487	1 688

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014 a variantě z Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy

Trend demografického vývoje pro Prahu hl.m.pro roky 1993-2051



2.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 zaznamenáváme klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená z 287 l/osxden na 208 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

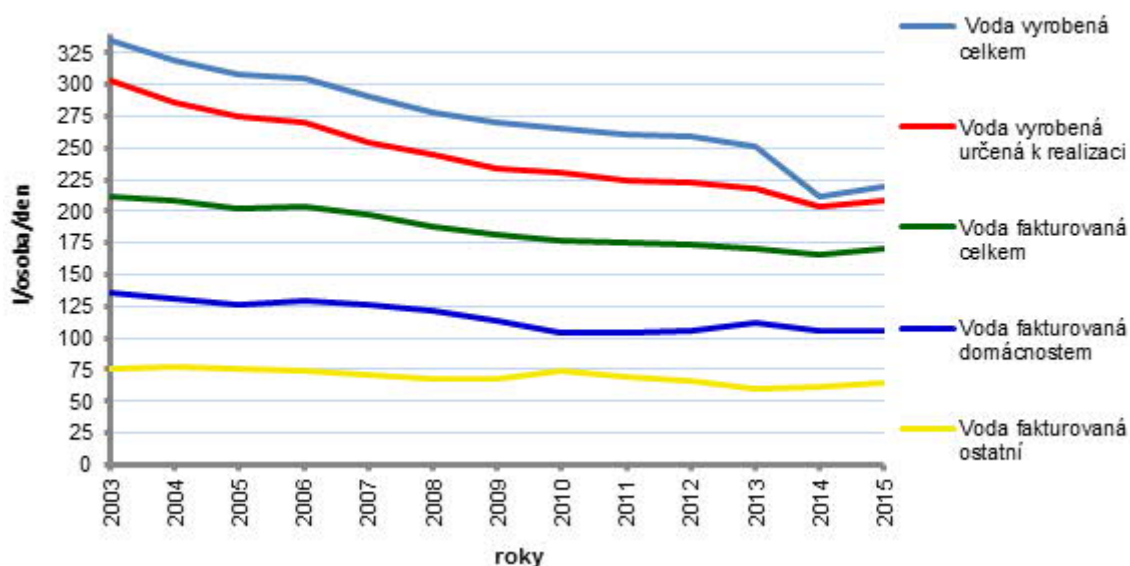
voda fakturovaná celkem z 213 l/osxden na 170 l/osxden,

voda fakturovaná domácnostem ze 130 l/osxden na 106 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní ze 78 l/osxden na 64 l/osxden

voda nefakturovaná ze 78 l/osxden 39 l/osxden, tj. 18,9 % z vody vyrobené celkem.

Specifická potřeba vody v hl. m. Praze v letech 2003-2015



Do budoucnosti je možné předpokládat zachování současného stavu, protože je specifická potřeba vody s ohledem na její hodnotu téměř na minimálních hygienických hodnotách. Do nárůstu potřeby vody se začne promítat pouze nárůst počtu zásobených obyvatel.

Vývoj potřeby je ovlivňován (zkreslován) přechodně bydlicími obyvateli, kteří nejsou trvale hlášení anebo nejsou jinak evidováni (dojíždějící za prací, turisté, studující apod.)

2.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ hl. m. PRAHY

V hlavním městě Praze nejsou městské části (obce) zasaženy suchem, které by ovlivnilo zásobování obyvatel pitnou vodou.

2.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Území hl. m. Prahy je zásobováno ze Středočeské vodárenské soustavy

V bilanční tabulce Tab. č. 1, je bilance vody průměrné denní potřeby vody a v tabulce Tab. č. 3 je uvedena bilance pro maximální denní potřeby vody pro hl. m. Prahu a Středočeský kraj standardní provoz z ÚV Želivky a ÚV Káraný pro vysokou variantu demografického vývoje. Při průměrné denní potřebě předpokládáme dostatečnou kapacitu zdrojů i vyhovující distribuční systém při postupném zvyšování průměrného výkonu ÚV Želivka od roku 2020 až do roku **2030. Po roce 2025 je tento deficit nutno pokrýt z ÚV Podolí (650 l/s).** Při maximální denní potřebě vody předpokládáme dostatečnou kapacitu zdrojů i vyhovující distribuční systém do

roku 2020, v roce 2050 by bylo třeba pokrýt deficit 1850 l/s z ÚV Podolí. U této varianty je třeba upozornit na nedostatečnou kapacitu vodojemů u Středočeských odběratelů už v současnosti.

Bilance potřeby vody ve Středočeské vodárenské soustavě od roku 2015 pro průměrnou potřebu vody Q_p pro vysokou variantu demografického vývoje

Tab. č. 2

Rok	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Průměrná denní potřeba vody l/s								
v hl. m. Praze	2 634	3 009	3 157	3 305	3 453	3 600	3 751	3 907
mimopražské odběry								
ÚV Želivka + odběry ze štoly	167	163	166	169	170	173	174	175
odběry přes distribuční systém Prahy	323	364	423	492	572	675	791	932
ÚV Káraný a Káranské řady	78	67	67	67	67	68	69	69
mimopražské odběry celkem	568	594	656	728	809	916	1034	1176
celkem	3 202	3 603	3 813	4 033	4 262	4 516	4 785	5 083
Zdroje pitné vody								
Želivka - odběr před VDJ Jesenice	167	163	166	169	170	173	174	175
Želivka - odběr z VDJ Jesenice	2 683	2 687	2 684	2 681	2 830	3 027	3 176	3 175
Želivka celkem	2 850	2 850	2 850	2 933	3 162	3 416	3 350	3 350
Káraný	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100
Podolí	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	3 950	3 950	3 950	4 033	4 262	4 516	4 450	4 450
Bilance	748	347	137	0	0	0	-335	-633

Bilance potřeby vody ve Středočeské vodárenské soustavě od roku 2015 pro maximální denní potřebu vody Q_d pro vysokou variantu demografického vývoje

Tab. č. 3

Rok	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
K_d - koeficient denní nerovnoměrnosti v Praze	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Maximální denní potřeba vody l/s								
v hl. m. Praze	3 398	3 882	4 073	4 263	4 454	4 644	4 839	5 040
mimopražské odběry								
ÚV Želivka + odběry ze štoly	215	210	214	218	219	223	224	226
odběry přes distribuční systém Prahy	417	470	546	635	738	871	1020	1203
ÚV Káraný a Káranské řady	101	86	86	86	86	88	89	89
mimopražské odběry celkem	733	766	847	939	1043	1182	1333	1518
celkem	4 131	4 648	4 919	5 203	5 498	5 826	6 172	6 558
Zdroje pitné vody								
Želivka - odběr před VDJ Jesenice	215	210	214	218	219	223	224	226
Želivka - odběr z VDJ Jesenice	3 110	3 115	3 111	3 107	3 106	3 102	3 101	3 099

Rok	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
K _d - koeficient denní nerovnoměrnosti v Praze	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Želivka celkem	3 325	3 325	3 325	3 325	3 325	3 325	3 325	3 325
Káraný ¹	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750
Káraný	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
Podolí	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem**	5 075	5 075	5 075	5 075	5 075	5 075	5 075	5 075
celkem*	4 725	4 725	4 725	4 725	4 725	4 725	4 725	4 725
Bilance**	944	427	156	-128	-423	-751	-1 097	-1 483
Bilance*	594	77	-194	-478	-773	-1 101	-1 447	-1 833

² výkon ÚV Káraný 1750 l/s lze zajistit po přípravě na omezenou dobu pouze jako mimořádný

** platí při výkonu ÚV 1750 l/s°

* platí při výkonu ÚV 1400 l/s°

2.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

2.5.1 MODERNIZACE ÚV PODOLÍ

Pro vysokou variantu demografického vývoje, bude potřeba výhledově modernizovat ÚV Podolí a uvést tuto ÚV do trvalého provozu min od roku 2035. Pro Prahu bude potřeba výkon cca 650 l/s tj. rekonstrukce a doplnění technologie s ohledem na provozní podmínky čističů min. na 500 l/s.

Pro vysokou variantu demografického vývoje a potřebu vody vč. mimopražských odběrů bude potřeba rekonstruovat ÚV Podolí na maximální možný výkon od roku 2030. Předpokládáme výkon zhruba 1 900 l/s (nutné ověřit samostatnou studií, jaký maximální výkon bude možné v ÚV Podolí umístit).

CZ010_1 Realizace bude rozdělena do dvou etap:

- I etapa výstavby filtrace přes aktivní granulované uhlí – před zahájením výstavby
- II etapa celková modernizace úpravny vody

2.5.2 POSOUZENÍ DISTRIBUCE VODY DO VODOJEMU KOPANINA

Z hlediska zásobení pitnou v severozápadní části Prahy a mimo území Prahy Berounska a Kladenska je klíčovým vodojem Kopanina. V případě omezení dodávek vody hlavní dopravní trasou z vodojemu Jesenice (ÚV Želivka) je poměrně složité do tohoto důležitého uzlu dopravit potřebné množství pitné vody existujícím distribučním systémem. Je proto třeba řešit posílení dopravy vody z úpravny vody Podolí do VDJ Kopanina, aby bylo možné v době provozu ÚV Podolí plynulou dodávku pitné vody zajistit. Potřeba vody pro oblast zásobené z VDJ Kopanina je ve výhledu pro $Q_p = 1218$ l/s.

doporučená se jedná dvou základních tras:

² Nezapočítáno do celkové bilance zdrojů

- CZ010_2 ÚV Podolí - VDJ Bruska zahájena příprava na obnovu řadu
- CZ010_3 ÚV Podolí-VDJ Laurová

V případě, že by se využití této části distribučního systému ukázalo jako nereálné, bude nutné hledat náhradní dopravní trasu.

2.5.3 VODOVODNÍ POTRUBÍ

- CZ010_4 DN 300přiváděcí řad Rohožník zahájena příprava na zkapacitnění řadu
Pro odběr vody č. 300816-91 skupinový vodovod Květnice, Dobročovice, Škvorec, Tuklaty, Rostoklaty, Břežany II je potřeba zkapacitnit potrubí.
- CZ010_5 Zaokruhování vodovodního řadu Jesenice II-Uhříněves, DN 800-1000
Ve třech etapách A, B, C (etapa A 1 část Uhříněves-Pitkovice v realizaci), pro další etapy zahájena příprava
- CZ010_6 Propoj na severním okraji Prahy – Suchdol – Troja. V trase silničního okruhu
Výstavba vodovodního řadu bude koordinována s výstavbou Pražského okruhu D0. V místě křížení Vltavy bude potrubí uloženo do konstrukce dálničního mostu. Na svazích v kaňonu Vltavy v místech křížení přírodních památek vést také podél silničního okruhu.

Poznámka: Obnova vodovodních řadů je realizována v trasách stávajících řadů.

2.5.4 NOVÉ VODOJEMY

Dostavba vodojemu Kopanina (CZ010_7) pro zásobování obcí ve Středočeském kraji (zahájena příprava)

Výstavba vodojemu pro zásobování obcí Roztoky a Horoměřice (CZ 010_8) na přívodu z vodojemu Suchdol

V souvislosti s výstavbou nových vodojemů je třeba zdůraznit, že hl.m.Praha v současnosti zajišťuje pro řadu obcí ve Středočeském kraji zásobu vody ve vodojemech na úkor kvality zásobení v hl. m. Praze. Do budoucna bude nutné pro obce Středočeského kraje vybudovat samostatné zásobní vodojemy. Touto problematikou by se měla mimo jiné zabývat studie popisovaná v následující kapitole

2.5.5 POSÍLENÍ ZABEZPEČENOSTI STŘEDOČESKÉ VODÁRENSKÉ SOUSTAVY V HL. M. PRAZE

Na území Prahy ve Středočeské vodárenské soustavě dochází ke zvyšující se poruchovosti a nevyhovujícímu technickému stavu nadřazeného distribučního systému.

Pro zvýšení stability kapacity řadů a zastupitelnosti zdrojů zásobování pitnou vodou na území hl. m. Prahy je navržena:

- CZ010_9 **Obnova (zvýšení kapacity) vodovodního řadu DN 1200 Kyjský uzel – Chodová** ve třech etapách A, B, C, etapa A a C v přípravě
- CZ010_10 **Obnova starého Káranského řadu I DN 1100 z roku 1913**
v úseku Kyjský uzel-VDJ Flora v etapě I, II, III, IV - 1 část zahájena příprava
v úseku Kyjský uzel-ÚV Káraný - 2. část
- CZ010_11 **Obnova starého Káranského řadu I DN 1100 z roku 1931**
v úseku ÚV Káraný - VDJ Flora

Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha	A.1.1 Zprávy jednotlivých krajů (2. etapa)
	PRVKUCR

Poznámka: Obnova vodovodních řadů je realizována v trasách stávajících řadů.

2.5.6 ZAJIŠTĚNÍ ZABEZPEČENOSTI DODÁVKY VODY PRO HLAVNÍ MĚSTO PRAHU A PRAŽSKOU METROPOLITNÍ OBLAST

Z řešení PRVKŮ Hl. m. Prahy a Středočeského kraje vyplynulo jako potřebné vypracování koncepčního materiálu, který by řešil zabezpečení dodávek pitné vody a možnosti rozvoje celého systému zásobení v dlouhodobém výhledu. Z diskuze nad touto tematikou vyplynulo doporučení vypracovat studii proveditelnosti „Zajištění zabezpečení dodávek pitné vody pro hlavní město Prahu a Pražskou metropolitní oblast“, která bude řešit otázky zásobení pitnou vodou na území Vodárenské soustavy hl.m.Prahy a Středočeského kraje v jeho současných hranicích a zohlední možnosti dalšího rozvoje. Studie proveditelnosti by se měla zabývat těmito otázkami:

- stanovení scénářů vývoje potřeby vody,
- posouzení možnosti využití využitelnosti všech zdrojů v zájmovém území, včetně možnosti rozšíření, především s cílem zajistit bezpečné zásobení vody při všech provozních stavech,
- bilance potřeby vody ve vazbě na scénáře vývoje potřeby vody,
- vypracování hydraulického modelu hlavního distribučního systému „Vodárenské soustavy“ (hydraulický model distribučního systému hl.m.Prahy je zpracován, bude nutná jeho aktualizace, dle PRVKŮ Prahy a PRVKŮ Středočeského kraje)
- posouzení možností rozšíření „Vodárenské soustavy“ do dalších území Středočeského kraje, vytipování vhodných dopravních tras do nově zásobených oblastí,
- požadavky na doplnění pražského distribučního systému včetně definování požadavků na potřebné objemy vodojemů na území Prahy a Středočeského kraje,
- návrh opatření v souvislosti s rekonstrukcí štolového přivaděče pro Středočeský kraj a Prahu,
- analýza rizik souvisejících se zásobením celého regionu.
- přehled jednotlivých opatření včetně odhadu potřebných investičních nákladů na realizaci opatření s rozdělením způsobu financování pro Prahu a Středočeský kraj,
- možnosti financování a vypracování časového harmonogramu ve vazbě na priority řešení.

2.5.7 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBEČNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

kód obce ID	Název investice	investiční opatření			počet obyvatel*	investiční náklad na jednoho obyvatele**
		celkem	Praha	Středočeský kraj		
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč		Kč/obyvatel
554782 CZ 010_1	Modernizace ÚV výstavba GAU filtrace I.etapa Modernizace ÚV Podolí II etapa	1102	152	950	1 280 508 250 000	351
554782 CZ 010_2	ÚV Podolí-VDJ Bruska	160	96	64	1 280 508 250 000	117
554782 CZ 010_3	ÚV Podolí-VDJ Laurová	320	192	128	1 280 508 250 000	150
554782 CZ 010_4	DN 300 přivaděcí - Rohožník	75	23	52	1 280 508 250 000	18

Sweco Hydroprojekt a.s.

22 (202)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6402 0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 003860/20/1

VERZE: td
REVIZE: 1

kód obce ID	Název investice	investiční opatření			počet obyvatel*	investiční náklad na jednoho obyvatele**
		celkem	Praha	Středočes ký kraj		
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč		Kč/obyvatel
554782 CZ 010_5	Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000	600	196	404	1 280 508 250 000	133
554782 CZ 010_6	řad VDJ Suchdol-VDJ Ládví II	150	125	25	1 280 508 250 000	98
554782 CZ 010_8	VDJ pro Roztoky, Horoměřice	20	0	20	12 332	1 622
554782 CZ 010_7	VDJ Kopanina	140		140	250 000	
55478 CZ 010_9	Obnova (zvýšení kapacity) vodovodního řadu DN 1200 Kyjský uzel	600	502	98	1 280 508 250 000	439
554782 CZ 010_10	Obnova starého Káranského řadu I DN 1100 z roku 1913	2720	2276	444	1 280 508 250 000	2124
554782 CZ 010_11	Obnova starého Káranského řadu I DN 1100 z roku 1931	2720	2276	444	1 280 508 250 000	2124
CELKEM		8 640	5 840	2 800	1 530 508	

* počet obyvatel je uveden za celé město hl. m. Prahu a zásobenou část Středočeského kraje

**investiční náklad připadající na jednoho obyvatele Prahy z částky určené na investice nutné pro hl. m Prahu

Investiční odhad **8 640** mil Kč doporučených opatření spojených s řešením dopadu klimatických poměrů je nutno rozdělit na investice nutné pro zásobování vodou Středočeského kraje přes distribuční síť hl. m. Prahy a na akce pro samotnou Prahu. Odhad investičních záměrů pro hlavní město Prahu činí okolo 5 840 mil. Kč, investiční odhad pro Středočeský kraj okolo 2 800 mil. Kč.

3 CZ021 STŘEDOČESKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 021 Středočeský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Středočeského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

3.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Kladna a Mladé Boleslavi, které jsou statutárními městy, vykonává státní správu ve Středočeském kraji dalších 24 obcí (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015):

1. Benešov	CZ021_0001_01	CZ020.1.2101
2. Beroun	CZ021_0053_01	CZ020.2.2102
3. Brandýs nad Labem - Stará Boleslav	CZ021_0104_01	CZ020.9.2103
4. Čáslav	CZ021_0163_01	CZ020.5.2104
5. Černošice	CZ021_0201_01	CZ020.A.2105
6. Český Brod	CZ021_0278_01	CZ020.4.2106
7. Dobříš	CZ021_0302_01	CZ020.B.2107
8. Hořovice	CZ021_0329_01	CZ020.2.2108
9. Kladno	CZ021_0378_01	CZ020.3.2109
10. Kolín	CZ021_0427_01	CZ020.4.2110
11. Kralupy nad Vltavou	CZ021_0482_01	CZ020.6.2111
12. Kutná Hora	CZ021_0511_04	CZ020.5.2112
13. Lysá nad Labem	CZ021_0547_01	CZ020.8.2113
14. Mělník	CZ021_0579_01	CZ020.6.2114
15. Mladá Boleslav	CZ021_0646_08	CZ020.7.2115
16. Mnichovo Hradiště	CZ021_0705_01	CZ020.7.2116
17. Neratovice	CZ021_0720_01	CZ020.6.2117
18. Nymburk	CZ021_0751_01	CZ020.8.2118
19. Poděbrady	CZ021_0788_02	CZ020.8.2119
20. Příbram	CZ021_0850_08	CZ020.B.2120
21. Rakovník	CZ021_0932_01	CZ020.C.2121
22. Říčany	CZ021_0993_01	CZ020.9.2122
23. Sedlčany	CZ021_1028_01	CZ020.B.2123
24. Slaný	CZ021_1069_01	CZ020.3.2124
25. Vlašim	CZ021_1130_01	CZ020.1.2125
26. Votice	CZ021_1146_01	CZ020.1.2126

V kraji je 1145 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 2800. Rozloha kraje je 10.927 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 1 338 982, počet obyvatel na 1 km² je 123.

Hydrogeologické podmínky

Obecně se dají na území Středočeského kraje vymezit čtyři území z hlediska hydrogeologických charakteristik. Jsou jimi hydrogeologické rajony kvartérních sedimentů, svrchní křídly, sedimentů permokarbonu a hornin krystalinika. Každé území má své obecné charakteristiky, které předurčují jeho využitelnost pro odběr vody.

- HG rajony v kvartérních sedimentech**
 Na území Středočeského kraje se jedná oblast Kolína, Poděbrad, Lysé nad Labem, Čelákovice a okolí Černošic. Jsou to hydrogeologické rajony 1151, 1152, 1171, 1172, 1350. Hydrogeologické rajony ve svrchních sedimentech se nachází na území Středočeského kraje v blízkosti velkých toků – podél Labe a na soutoku Vltavy a Berounky. Jedná se o mělké zvodně tvořené nezpevněnými sedimenty s průlinovou propustností se zvodněmi přímo vázanými na povrchové toky.
 Z pohledu sucha je toto území obecně velmi zranitelné. Vzhledem k tomu, že voda je vázána na pohyb povrchových vod, je tento HG rajon velmi náchylný na vyschnutí. Rychle reaguje na sucho, ale zároveň se poměrně rychle doplňují zásoby vody ze srážek.
- HG rajony svrchní křídly**
 Na území středočeského kraje se jedná o území na severovýchodě kraje, od Mělníka po Kolín. Jsou to HG rajony č. 4340, 4350, 4360, 4430, 4420, 4410, 4510 4521, 4522, 4530, 4710 a 4720.
 Tyto rajony jsou velmi dobré kolektory a zásobárny vody. Proto jsou již nyní velmi intenzivně využívány pro čerpání vody. Svoji vydatností se hodí spíše pro místní zásobování. Již v roce 2014 byly zaznamenány vysoké odběry, celková bilance však zůstává vyrovnaná a jsou ještě rezervy pro čerpání vody.
 Z hlediska sucha se jedná v podstatě o nevyčerpatelné území, s podmínkou, že nebude překročena bilance odběru a doplňování.
- HG rajony v sedimentech permokarbonu**
 Na území Středočeského kraje se jedná o oblast Rakovnícka a Kladenska tj. rajony č. 5140, 5131, 5132. HG rajony v sedimentech permokarbonu se vyznačují neprůběžnými vrstvami kolektorů a izolátorů a vytvářejí vločkovité struktury. Zvodně jsou špatně doplňovány přes vrstvy izolátorů. Tyto rajony jsou ohroženy přečerpáním, tedy odběrem vody větším, než jaký je přítok do zvodněných vrstev.
 Zájmové území je dlouhodobě zatíženo hlubinnou těžbou a hornickou činností, díky čemuž je režim podzemních vod do značné míry ovlivněn jak po stránce množství tak i kvantitativní. Nachází se zde také intenzivní zemědělská činnost a průmysl. Celkově byla v roce 2014 bilance vyrovnaná, ale problémem je soustředění čerpání podzemních vod na malém území a tedy nevyrovnané bilance v ploše kolektoru. Výsledkem jsou lokální problémy s nedostatkem vody, které se projevují v domovních studnách, vrtech, ale i v povrchových tocích.
 Obecně je tento HG rajon z hlediska využití pro čerpání podzemních vod velmi problematický sám o sobě. Z pohledu sucha je zranitelný zejména s ohledem na klimatické podmínky, kdy se jedná o jedno z nejsušších míst ČR. Doplnění vody ze srážek je tedy do značné míry limitováno. Obecně se jedná o suchou oblast.
- HG rajony v horninách kristalinika**
 Na území Středočeského kraje se jedná o celou jižní část kraje – linie jižně od Rakovníka po Prahu a dále ke Kutné Hoře. Jedná se o rajony č. 6230, 6240, 6250, 6320, 6520, 6531, 6532.
 Podloží je tvořeno vyvřelými horninami s charakteristickou puklinovou propustností. Obecně se jedná o HG rajony se dvěma oběhy – svrchní pás přípovrchového rozvolnění puklin do 30m a hlubokého oběhu (100-150m). Svrchní pás je mělkou zvodní, které reaguje rychle na stav hydrologické situace a povrchových vod. Zvodeň je vázaná na povrchové toky a má malou vydatnost. Hlubinný oběh oproti ní na hydrologickou situaci nereaguje prakticky vůbec, nebo jen s velkým zpožděním. Jedná se o složitý systém puklin, který je těžko popsateľný, modelovatelný a množství vody se nedá předpovídat.
 Z hlediska sucha je nejvíce ohrožený přípovrchový pás mělké zvodně. Hlubinná zvodeň je pro čerpání vod poměrně těžko využitelná sama o sobě. Na sucho reaguje se zpožděním.

Zásobení pitnou vodou

Pro zásobování pitnou vodou byly vždy upřednostňovány podzemní zdroje, které jsou méně zranitelné, především pak zdroje vody z velkých hloubek, které mají stabilnější kvalitu vody. K

využití povrchových zdrojů se přistupovalo až v okamžiku, kdy zásoby podzemní vody nepostačují potřebám vody.

Severní část kraje, která se nachází na území České křídové tabule s kvartérními sedimenty, je bohatá na dostatečně kapacitní a ve většině případů i kvalitní podzemní zdroje. Podzemní zdroje jsou významným zdrojem vodárenského zásobování pro řadu sídel ve Středočeském kraji, především pak v okresech Rakovník, Kladno, Mělník, Mladá Boleslav, Nymburk, Praha – východ a Kolín.

Podstatně větší území kraje, které zahrnuje pás od západu kraje, přes celý jih až po jihovýchod kraje, leží v území, které je pro vznik větších zdrojů geologicky nepříznivé a z hlediska uspokojení potřeb vody deficitní. Zpravidla jsou zde využívány podzemní vody z mělkých horizontů v údolních nivách řek a potoků, podle místních podmínek pak vody krasové a důlní. Možné je i využití hlubokých zdrojů, které však mají zpravidla poměrně malou vydatnost. Kvalita vody z podzemních zdrojů je do značné míry ovlivněna kvalitou vody ve vodotečích a srážkovými poměry v jednotlivých oblastech.

Povrchové zdroje se při veřejném zásobení pitnou vodou významně uplatňují především v centrální a jižní části Středočeského kraje. Zásobení hl.m.Prahy a centrální části Středočeského kraje je zajišťováno spolu s podzemními zdroji z úpravny vody Káraný především z vodárenské nádrže Želivka. Kapacita zdroje a úpravny vody Želivka je rozhodujícím zdrojem pro zásobení celého regionu. Další významný zdroj, kterým je úpravna vody Podolí, odebírající vodu z Vltavy, není v současnosti provozován a byl převeden do „studené rezervy“. Povrchovým zdrojem vody je i odběr z Jizery v profilu Sojovice pro umělou infiltraci úpravny vody Káraný. Využití povrchových zdrojů ve větším rozsahu mimo tuto soustavu je pak zpravidla vázáno na větší, především průmyslová města, která již nebylo možné zásobit z podzemních zdrojů. Významně jsou využívány povrchové vody v Příbrami, kde jsou vystavěny tři úpravny vody – ÚV Hvězdička, která využívá bodu z nádrže Obecnice, ÚV Kozičín s odběrem vody z nádrží Pílská a Lázká a ÚV Hatě, pro kterou je odebírána voda z Vltavy v profilu Solenice pod nádrží Orlík. Zásobení Kutné hory je zajišťováno z úpravny vody Trojice, která odebírá surovou vodu z nádrže Vrchlice. Pro zásobení Kladna byla v minulosti vystavěna úpravna vody Klíčava s odběrem vody ze stejnojmenné nádrže, která je však v současnosti mimo provoz.

Kvalita surové vody v povrchových zdrojích je významně ovlivňována klimatickými podmínkami a lidskou činností. Negativní vliv klimatických podmínek je možné významně ovlivnit výstavbou nádrží, které dlouhodobě vyrovnávají kvalitu surové vody, a kvalitu vody je možné ovlivňovat díky odběru vody z různých výškových zón. To se významně projevuje především v případě vodárenské nádrže Želivky.

V současnosti je zásobováno z veřejného vodovodu cca 90 % obyvatel ve Středočeském kraji. Skupinové vodovody nyní zásobují cca 80 % a zbylých 10 % pokrývají malé vodovody v jednotlivých obcích.

Ve Středočeském kraji je voda předávána a přebírána v rámci Středočeské vodárenské soustavy zejména z úpraven vody vlastněných hl. m. Prahou a ležících na území Středočeského kraje.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Benešov	<u>velké riziko:</u>	Divišov - Lešany - Netvořice - Václavice
	<u>střední riziko:</u>	Český Šternberk
	<u>malé riziko:</u>	Maršovice - Tisem
Beroun	<u>velké riziko:</u>	Hlásná Třebaň - Nenačovice - Nižbor - Vráž

	<u>malé riziko:</u>	Nový Jáchymov - Otročiněves
Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	<u>velké riziko:</u>	Dobročovice - Bořanovice - Hovorčovice - Jenštejn
	<u>střední riziko:</u>	Sibřina
Čáslav	<u>malé riziko:</u>	Květnice - Nová Ves - Sudovo Hlavno
	<u>velké riziko:</u>	Bílé Podolí - Čejkovice - Horka I - Vodranty - Žáky
Černošice	<u>malé riziko:</u>	Hraběšín
	<u>velké riziko:</u>	Březová-Oleško - Okrouhlo - Roblín - Třebotov - Buš - Chýně - Lety - Psáry - Trnová - Velké Přílepy
	<u>střední riziko:</u>	Klíneč
Český Brod	<u>malé riziko:</u>	Karlík
	<u>velké riziko:</u>	Břežany II - Český Brod - Masojedy - Vitice - Přišimasy - Rostoklaty
	<u>střední riziko:</u>	Hradešín
Dobříš	<u>malé riziko:</u>	Černíky
	<u>velké riziko:</u>	Dobříš - Chotilsko - Malá Hraštice - Nová Ves pod Pleší - Nový Knín
Hořovice	<u>střední riziko:</u>	Hřiměždice - Velká Lečice
	<u>velké riziko:</u>	Březová - Bzová - Hostomice - Chaloupky - Malá Víška - Újezd - Zaječov
	<u>střední riziko:</u>	Cerhovice - Felbabka - Lhotka - Jivina
Kladno	<u>malé riziko:</u>	Hvozdec - Lážovice - Lochovice
	<u>velké riziko:</u>	Třebichovice - Tuchlovice
Kolín	<u>velké riziko:</u>	Dobřichov - Grunta - Horní Kruty - Konárovice - Kouřim - Malotice - Ohaře - Plaňany - Pňov-Předhradí - Tatce - Volárna - Pašinka
	<u>střední riziko:</u>	Drahobudice - Radovesnice II - Toušice
	<u>malé riziko:</u>	Kořenice - Velký Osek - Žiželice
Kutná Hora	<u>velké riziko:</u>	Čestín - Chlístovice - Malešov - Podveky - Řendějov - Vavřinec - Vlastějovice - Zbraslavice
	<u>malé riziko:</u>	Rataje nad Sázavou
Lysá nad Labem	<u>velké riziko:</u>	Lysá nad Labem - Semice - Starý Vestec
Mělník	<u>velké riziko:</u>	Lužec nad Vltavou
Mladá Boleslav	<u>velké riziko:</u>	Bělá pod Bezdězem - Chotětov - Kosmonosy - Košátky - Pěčice - Předměřice nad Jizerou - Řitnice - Tuřice
	<u>malé riziko:</u>	Katusice
Mnichovo Hradiště	<u>velké riziko:</u>	Kněžmost - Mnichovo Hradiště
Neratovice	<u>velké riziko:</u>	Kostelec nad Labem
Nymburk	<u>velké riziko:</u>	Hořany - Kostomlaty nad Labem - Kamenné Zboží
	<u>malé riziko:</u>	Košík - Seletice - Velenka
Poděbrady	<u>velké riziko:</u>	Chotěšice - Oděpsy - Opolany - Podmoky - Vrbová Lhota
Příbram	<u>velké riziko:</u>	Bratkovice - Březnice - Drahlín - Jince - Obecnice - Pečice - Pičín - Sádek - Solenice - Věšín - Zalužany - Zduchovice
	<u>střední riziko:</u>	Třebsko
	<u>malé riziko:</u>	Bezděkov pod Třemšínem
Rakovník	<u>velké riziko:</u>	Kalivody - Karlova Ves - Krušovice - Račice - Řeřichy - Velká Buková - Všetaty - Zbečno - Pustověty

Říčany	<u>malé riziko:</u>	Kolešov - Krty - Slabce
	<u>velké riziko:</u>	Babice - Doubek - Mnichovice - Říčany - Strančice - Stříbrná Skalice - Svojetice - Zvánovice - Vyžlovka
	<u>střední riziko:</u>	Kaliště
Sedlčany	<u>malé riziko:</u>	Černé Voděrady - Jevany
	<u>velké riziko:</u>	Klučenice - Kosova Hora - Milešov - Příčovy - Sedlec-Prčice - Svatý Jan - Štětkovice - Vysoký Chlumec
Slaný	<u>malé riziko:</u>	Dubovice - Osečany - Prosenická Lhota
	<u>velké riziko:</u>	Kamenný Most - Klobuky - Slaný - Vraný
	<u>střední riziko:</u>	Přichov - Pozdeň
Vlašim	<u>malé riziko:</u>	Líský
	<u>velké riziko:</u>	Bílkovice - Blažejovice - Čechtice - Louňovice pod Blaníkem - Psáře - Radošovice - Zdislavice
	<u>střední riziko:</u>	Dunice
Votice	<u>malé riziko:</u>	Chlum
	<u>velké riziko:</u>	Jankov
	<u>střední riziko:</u>	Vrchotovy Janovice
	<u>malé riziko:</u>	Olbramovice - Votice

3.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY VE STŘEDOČESKÉM KRAJI

3.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Středočeský kraj je největším a zároveň nejlidnatějším krajem České republiky, na konci roku 2015 zde na rozloze 11 016,1 km² žilo celkem 1 326 876 obyvatel. Před dvaceti lety stál Středočeský kraj v počtu obyvatel až na čtvrtém místě za kraji Moravskoslezským, hl. m. Prahou a krajem Jihomoravským. Na první místo se dostal v roce 2010. Ve srovnání s ostatními kraji zaznamenal Středočeský kraj jednoznačně nejvýraznější nárůst počtu obyvatel během posledních dvaceti let. Jednalo se o 20% nárůst, přičemž v ostatních krajích se jedná o nárůst maximálně o necelých pět procent, nebo dokonce o úbytek obyvatelstva.

Prognóza počítá s trvalým postupným nárůstem počtu obyvatel, v roce 2050 se početní velikost populace odhaduje na úrovni 112,5 % roku 2015.

Prognóza vývoje počtu obyvatel ve Středočeském kraji do roku 2050

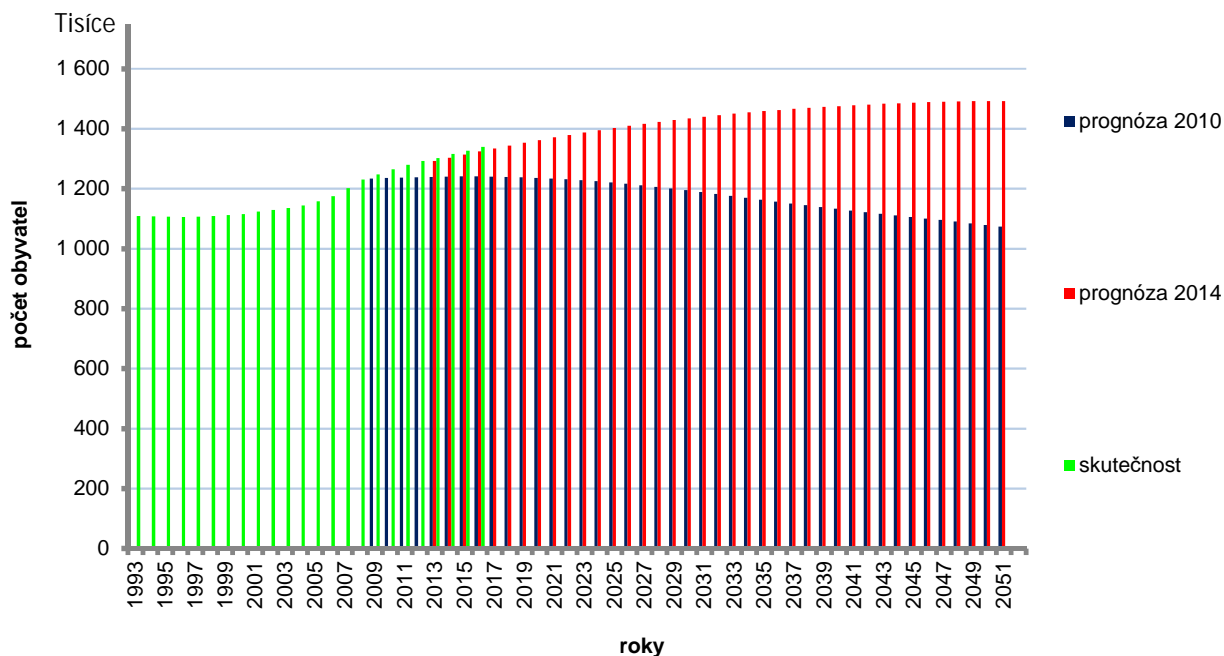
Tab. č. 4

KOD_OBEC	CZ020 Středočeský kraj		2015	2020	2025	2030	2050
532053	města nad 50 000	Kladno	68 466	68 380	68 294	68 209	68 123
529303		Benešov	16 555	16 537	16 519	16 501	16 483
531057		Beroun	19 207	20 156	21 151	21 219	21 288
538094		Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	18 249	18 490	18 734	18 982	19 233
	města 10 000 – 50 000 celkem						

KOD_OBEC	CZ020 Středočeský kraj		2015	2020	2025	2030	2050
534005		Čáslav	10 378	10 462	10 546	10 631	10 717
538132		Čelákovice	12 029	12 168	12 308	12 450	12 593
533165		Kolín	30 995	31 044	31 093	31 142	31 192
534951		Kralupy nad Vltavou	17 987	18 015	18 043	18 071	18 099
533955		Kutná Hora	20 341	20 788	21 244	21 251	21 257
537501		Milovice	10 832	10 849	11 087	11 090	11 094
534676		Mělník	19 230	19 259	19 288	19 317	19 346
535419		Mladá Boleslav	44 199	44 080	43 962	43 844	44 103
535087		Neratovice	16 234	16 241	16 248	16 255	16 262
537004		Nymburk	14 979	15 051	15 124	15 197	15 270
537683		Poděbrady	14 219	14 296	14 374	14 453	14 531
539911		Příbram	33 058	32 956	32 855	32 754	32 653
541656		Rakovník	16 081	15 935	15 791	15 648	15 506
538728		Říčany	15 027	15 310	15 599	15 893	16 192
532819		Slaný	15 515	15 528	15 541	15 554	15 567
530883		Vlašim	11 704	11 674	11 644	11 614	11 585
Ostatní sídla (obce) celkem			901 591	934 932	973 010	1 004 444	1 061 033
CELKEM			1 326 876	1 362 151	1 402 455	1 434 519	1 492 127

Prognóza u měst v dojezdové vzdálenosti do hl. města Prahy je velice obtížná. Některá města zaznamenala dynamický nárůst počtu obyvatel (Milovice), ale další rozvoj bude zřejmě ovlivňován možnostmi občanské vybavenosti i technické infrastruktury.

Trend demografického vývoje pro Středočeský kraj pro roky 1993-2051



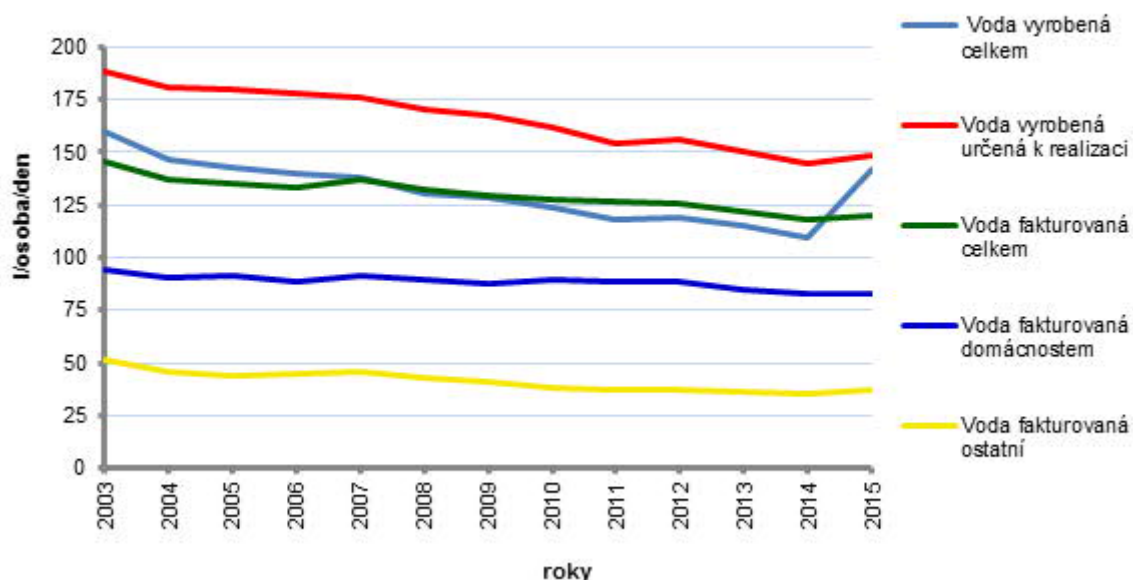
3.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená ze 147 l/osxden na 142 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

- voda fakturovaná celkem ze 137 l/osxden na 120 l/osxden,
- voda fakturovaná domácnostem z 91 l/osxden na 83 l/osxden,
- voda fakturovaná ostatní ze 46 l/osxden na 37 l/osxden
- voda nefakturovaná ze 44 l/osxden na 28 l/osxden, tj. 19,8 % z vody vyrobené celkem.

V uplynulých letech došlo k poklesu potřeby vody na 1 obyvatele, během posledních let se tempo poklesu ustalovalo, proto se ve výhledu předpokládá ustálení. Pro město Kladno se předpokládá, že hodnota pozvolna stoupne na hodnotu 80 l/(os.den) v roce 2050, pro města s 10 000 – 50 000 obyv. na hodnotu vyšší. Pro obce je předpokládáno ustálení hodnoty na potřebě 75 l/(os.den).

Specifická potřeba vody ve Středočeském kraji v letech 2003-2015



3.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Seznam obcí dle typu vodovodu (černě – beze změny nebo pouze dopojení obyvatel s nedostatkem vody na stávající vodovod v obci, červeně – v obci se plánuje výstavba zcela nového vodovodu, zeleně – nové připojení dosud nepřipojené obce na stávající vodovod)

Přehled obcí postižených suchem ve Středočeském kraji

Tab. č. 5

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
531138	Cerhovice	Cerhovice (829)	4034	BKDZH Beroun – Králův Dvůr – Zdice – Hořovice	
531138	Cerhovice	Třenice (236)			
531171	Hlásná Třebaň	Hlásná Třebaň (573)			
531235	Hvozdec	Mrtník (48)			
531235	Hvozdec	Hvozdec (208)			
531251	Chaloupky	Chaloupky (425)			
531251	Chaloupky	Neřežín (53)			
533335	Lhotka	Lhotka (323)			
533319	Malá Víska	Malá Víska (92)			
571318	Roblín	Kuchařík (74)			
571318	Roblín	Roblín (147)			
531944	Vráž	Vráž (1026)			
540498	Kosova Hora	Dobrohošť (1)			
540498	Kosova Hora	Lavičky (23)			
540498	Kosova Hora	Lovčice (37)			
540498	Kosova Hora	Vysoká (32)			
530115	Maršovice	Dlouhá Lhota (40)			

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
530115	Maršovice	Maršovice (289)			
530115	Maršovice	Mstětice (61)			
530115	Maršovice	Řehovice (41)			
530115	Maršovice	Strnadice (39)			
530115	Maršovice	Záhoří (17)			
530115	Maršovice	Zahrádka (35)			
530115	Maršovice	Zaječí (59)			
530115	Maršovice	Zderadice (79)			
541133	Prosenická Lhota	Bříšejev (18)			
541133	Prosenická Lhota	Klimětice (54)			
541133	Prosenická Lhota	Luhy (69)			
541133	Prosenická Lhota	Prosenice (85)			
541133	Prosenická Lhota	Prosenická Lhota (160)			
541133	Prosenická Lhota	Suchdol (89)			
530573	Sedlec-Prčice	Bolechovice (53)			
541419	Štětkovice	Bořená Hora (20)			
532592	Tisem	Tisem (222)			
532061	Václavice	Václavice (386)			
532061	Václavice	Vatěkov (83)			
532061	Václavice	Zbožnice (53)			
530905	Votice	Beztahov (117)			
530905	Votice	Košovice (9)			
530948	Vrchotovy Janovice	Mrvice (35)			
530948	Vrchotovy Janovice	Sedlečko (10)			
530948	Vrchotovy Janovice	Šebáňovice (44)			
533378	Jevany	Jevany (608)	1252	Jevany – Kostelec – Zásnuky (JEKOZ)	
533904	Vyžlovka	Vyžlovka (644)			
538230	Hovorčovice	Hovorčovice (2109)			
513032	Kamenný Most	Kamenný Most (415)			CZ021_14, CZ021_15
541974	Krušovice	Krušovice (628)			
535028	Lužec nad Vltavou	Lužec nad Vltavou (1372)			
538558	Nová Ves	Nová Ves (559)	8925	Kladno – Slaný – Kralupy – Mělník (KSKM)	
571954	Sudovo Hlavno	Sudovo Hlavno (462)			
532959	Třebichovice	Saky (22)			
532959	Třebichovice	Třebichovice (529)			
532983	Tuchlovice	Srby (374)			
532983	Tuchlovice	Tuchlovice (1988)			
542610	Zbečno	Újezd nad Zbečnem (202)			
542610	Zbečno	Zbečno (265)			
533971	Bílé Podolí	Lovčice (104)	3081	Kutná Hora-Čáslav-Sázava	
533971	Bílé Podolí	Zařičany (128)			
533971	Bílé Podolí	Bílé Podolí (393)			
564681	Drahobudice	Drahobudice (240)			
531430	Horka I	Borek (41)			
531430	Horka I	Horka I (137)			
531430	Horka I	Svobodná Ves (209)			
533327	Horní Kruty	Újezdec (52)			
531413	Hraběšín	Hraběšín (112)			

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
534099	Chlístovice	Chlístovice (330)			
534099	Chlístovice	Chroustkov (35)			
534099	Chlístovice	Kralice (99)			
534099	Chlístovice	Kraličky (21)			
534099	Chlístovice	Pivnisko (37)			
534099	Chlístovice	Svatý Jan t. Krsovice (30)			
534099	Chlístovice	Vernýřov (22)			
534099	Chlístovice	Všesoky (21)			
534099	Chlístovice	Zdeslavice (66)			
534099	Chlístovice	Žandov (80)			
534188	Malešov	Týniště (57)			
534358	Rataje nad Sázavou	Malovidy (32)			
534358	Rataje nad Sázavou	Mirošovice (69)			
534358	Rataje nad Sázavou	Rataje nad Sázavou (423)			
534528	Vavřinec	Vavřinec (172)			
531014	Vodranty	Vodranty (76)			
534641	Žáky	Žáky (95)			
532461	Klobuky	Klobuky (608)			
532461	Klobuky	Kobylníky (144)			
532461	Klobuky	Čeradice (72)			
532461	Klobuky	Páleček (119)			
598500	Krty	Krty (102)			
537225	Chotěšice	Břístev (28)			
537225	Chotěšice	Chotěšice (178)			
537225	Chotěšice	Malá Strana (18)			
537225	Chotěšice	Nouzov (80)			
537225	Chotěšice	Nová Ves (21)			
537276	Kamenné Zboží	Kamenné Zboží (566)			
537331	Kostomlaty nad Labem	Kostomlaty nad Labem (1315)			
537331	Kostomlaty nad Labem	Hronětice (173)			
537331	Kostomlaty nad Labem	Lány (114)			
537331	Kostomlaty nad Labem	Rozkoš (107)			
537349	Košík	Doubravany (63)			
537349	Košík	Košík (216)			
537349	Košík	Tuchom (72)			
537551	Odřepsy	Odřepsy (324)			
537586	Opolany	Kanín (198)			
537586	Opolany	Opolánky (172)			
537586	Opolany	Opolany (440)			
537675	Pňov-Předhradí	Pňov (240)			
599590	Podmoky	Podmoky (184)			
534757	Seletice	Seletice (194)			
537977	Vrbová Lhota	Vrbová Lhota (430)			
536041	Kněžmost	Čížovka (19)			
536041	Kněžmost	Drhleny (29)			
536041	Kněžmost	Suhrovice (72)			
530051	Lešany	Lešany (360)			
530298	Netvořice	Netvořice (928)			
			1045	Louny/SVS	
			5133	Nymburk - Poděbrady - Městec Králové	
			120	Obruby-Kněžmost-Suhrovice	
			1288	Posázavský vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
529770	Chlum	Chlum (135)	252	přivaděč Štěpánka	
530514	Psáře	Psáře (117)			
533220	Břežany II	Břežany II (643)	2466	Rohožník-Škvorec-Břežany II.	
565008	Dobročovice	Dobročovice (245)			
564982	Květnice	Květnice (1217)			
533661	Rostoklaty	Rostoklaty (361)			
537454	Lysá nad Labem	Lysá nad Labem (6923)	7007	SV Benátecká Vrutice - Stará Lysá	
537454	Lysá nad Labem	Byšičky (84)			
535931	Chotětov	Hřívno (114)	114	SV Benátky nad Jizerou	
540218	Dublovice	Dublovice (659)	2900	SV Benešov	
540498	Kosova Hora	Kosova Hora (1025)			
530344	Olbramovice	Olbramovice Ves (655)			
513547	Příčovy	Příčovy (292)			
541419	Štětkovice	Sedlečko (36)			
541419	Štětkovice	Štětkovice (233)			
533271	Český Brod	Český Brod (5732)			
533271	Český Brod	Liblice (833)	6878	SV Český Brod	
533271	Český Brod	Štolmíř (313)			
540323	Chotilsko	Mokrsko (31)			
540323	Chotilsko	Prostřední Lhota (118)	174	SV Chotilsko	
540323	Chotilsko	Sejcká Lhota (25)			
539597	Psáry	Dolní Jirčany (2090)			
539597	Psáry	Psáry (1268)	3358	SV Jesenice, Průhonice, Horní Jirčany, Osnice, Zdiměřice	
533289	Dobřichov	Dobřichov (762)			
533394	Konárovice	Konárovice (776)	4893	SV Kolín	CZ021_17
533408	Kořenice	Kořenice (253)			
513423	Pašinka	Pašinka (337)			
533581	Plaňany	Blinka (51)			
533840	Velký Osek	Velký Osek (2215)			
533882	Volárna	Volárna (499)			
537331	Kostomlaty nad Labem	Vápensko (48)			
570826	Kosmonosy	Horní Stakory (355)	518	SV Mladá Boleslav	
571032	Pěčice	Pěčice (163)			
536326	Mnichovo Hradiště	Dobrá Voda (54)	54	SV Mnichovo Hradiště	
571211	Klínec	Klínec (556)	1800	SV Mníšek pod Brdy	
540889	Nová Ves pod Pleší	Nová Ves pod Pleší (952)			
598313	Trnová	Trnová (292)			
536008	Katusice	Trnová (57)	57	SV Mšeno	
540323	Chotilsko	Chotilsko (108)	177	SV Nový Knín	
540323	Chotilsko	Záborná Lhota (69)			
599301	Černíky	Černíky (117)	1626	SV Poříčany - Klučov - Kounice - Sadská	
537781	Semice	Semice (1051)			
534889	Starý Vestec	Starý Vestec (179)			
534871	Velenka	Velenka (279)			

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
564125	Plchov	Plchov (192)	192	SV Pozdeň – Plchov – Kutrovice – Hořešovice – Třebíz – Neprobylice – Kvílice – (Klobuky) – Hořešovičky – Zichovec	
538043	Babice	Babice (761)	9099	SV Praha	
538086	Bořanovice	Bořanovice (336)			
538086	Bořanovice	Pakoměřice (361)			
564885	Doubek	Doubek (232)			
539309	Chýně	Chýně (1817)			
538264	Jenštejn	Jenštejn (789)			
538728	Říčany	Pacov (599)			
539759	Třebotov	Třebotov (1074)			
539759	Třebotov	Kala (21)			
539759	Třebotov	Solopyský (206)			
539813	Velké Přílepy	Velké Přílepy (2903)			
536491	Předměřice nad Jizerou	Kačov (21)	86	SV Předměřice nad Jizerou	
570982	Tuřice	Sobětuchy (65)	775	SV Příbram	
541052	Pičín	Pičín (563)			
541451	Třebosko	Třebosko (212)			
564800	Hradešín	Hradešín (318)			
533611	Příšimasy	Horka (99)	1026	SV Příšimasy - Hradešín	
533611	Příšimasy	Příšimasy (395)			
533611	Příšimasy	Skřivany (214)			
565504	Řeřichy	Nový Dvůr (8)	425	SV Rakovník	
542415	Slabce	Slabce (417)	147	SV Rožmitál pod Třemšínem	
541508	Věšín	Buková (147)			
571555	Líský	Líský (78)	455	SV Slánsko (Slavos)	
532762	Pozdeň	Pozdeň (330)			
532819	Slaný	Lotouš (47)			
599735	Březová-Oleško	Březová (430)			
599735	Březová-Oleško	Oleško (388)	1320	SV VOVĚVRA (vodovod Vestec – Vrané)	
539511	Okrouhlo	Okrouhlo (502)	413	SV Želivka (přivaděč do Prahy)	CZ021_6
529621	Divišov	Křešice (24)			
529621	Divišov	Lbosín (76)			
534366	Řendějov	Jiřice (106)			
534366	Řendějov	Nový Samechov (64)			
534366	Řendějov	Řendějov (38)			
534366	Řendějov	Starý Samechov (46)			
534561	Vlastějovice	Kounice (59)			
534854	Hořany	Hořany (134)	729	Tatce-Pečky-Velké Chvalovice	
537888	Tatce	Tatce (595)			
535443	Bělá pod Bezdězem	Bělá pod Bezdězem (4527)	4527	vodovod Bělá pod Bezdězem	
529672	Bezděkov pod Třemšínem	Bezděkov pod Třemšínem (156)	156	vodovod Bezděkov pod Třemšínem	
532380	Blažejovice	Blažejovice (88)	88	vodovod Blažejovice	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
539988	Bratkovice	Bratkovice (114)	114	vodovod Bratkovice	
541397	Svatý Jan	Bražná (49)	49	vodovod Bražná	
540218	Dublovce	Břekova Lhota (38)	38	vodovod Břekova Lhota	
540013	Březnice	Březnice (3362)	3362	vodovod Březnice, Bubovice u Březnice	
531090	Březová	Březová (277)	277	vodovod Březová	
534307	Pertoltice	Budkovice (10)	99	vodovod Budkovice-Pertoltice	
534307	Pertoltice	Pertoltice (89)			
531120	Bzová	Bzová (435)	435	vodovod Bzová	
529541	Český Šternberk	Český Šternberk (144)	144	vodovod Český Šternberk	
534030	Čestín	Čestín (161)	219	vodovod Čestín	
534030	Čestín	Čenovice (58)			
531171	Hlásná Třebaň	Rovina (228)	2012	vodovod Dobříšovice	
539406	Lety	Lety (1327)			
599727	Karlík	Karlík (457)			
540111	Dobříš	Dobříš (8582)			
540111	Dobříš	Trnová (13)	8595	vodovod Dobříš - Stará Huť	
540498	Kosova Hora	Dohnalova Lhota (70)	70	vodovod Dohnalova Lhota	
540145	Drahlín	Drahlín (532)	532	vodovod Drahlín	
532843	Dunice	Dunice (62)	62	vodovod Dunice	
531162	Felbabka	Felbabka (259)	259	vodovod Felbabka	
599450	Grunta	Grunta (102)	102	vodovod Grunta	
533327	Horní Kruty	Horní Kruty (604)	693	vodovod Horní Kruty	
533327	Horní Kruty	Bohouňovice II (89)			
565199	Kolešov	Kolešov (136)	136	vodovod Hořovičky – Děkov	
531201	Hostomice	Hostomice (1331)	1331	vodovod Hostomice	
533947	Žiželice	Žiželice (912)	912	vodovod Chlumeč nad Cidlinou	
540901	Nový Knín	Chramiště (30)	30	vodovod Chramiště	
540218	Dublovce	Chramosty (72)	72	vodovod Chramosty	
529842	Jankov	Jankov (446)	446	vodovod Jankov	
540404	Jince	Jince (2115)	2115	vodovod Jince	CZ021_11
531308	Jivina	Jivina (192)	192	vodovod Jivina	
565440	Kalivody	Kalivody (92)	92	vodovod Kalivody	
565288	Karlova Ves	Karlova Ves (129)	129	vodovod Karlova Ves	
534935	Kostelec nad Labem	Kostelec nad Labem (3040)	3040	vodovod Kostelec nad Labem	
566047	Košátky	Košátky (182)	182	vodovod Košátky	
540447	Klučenice	Koubalova Lhota (30)	30	vodovod Koubalova Lhota	
533424	Kouřim	Kouřim (1763)	2201	vodovod Kouřim	
533424	Kouřim	Molitorov (82)			
533866	Vitice	Dobré Pole (356)			
534307	Pertoltice	Laziště (22)	22	vodovod Laziště	
533939	Lážovice	Lážovice (77)	77	vodovod Lážovice	
533513	Malotice	Lhotky (74)	74	vodovod Lhotky	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
540218	Dubovice	Líchovy (152)	152	vodovod Líchovy	
540714	Malá Hraštice	Velká Hraštice (380)	380	vodovod Malá Hraštice	
564702	Masojedy	Masojedy (95)	95	vodovod Masojedy	
540749	Milešov	Milešov (232)	232	vodovod Milešov	
529486	Čechtice	Nakvasovice (54)	54	vodovod Nakvasovice	
533939	Lážovice	Nové Dvory (16)	16	vodovod Nové Dvory	
531600	Nový Jáchymov	Nový Jáchymov (679)	679	vodovod Nový Jáchymov	
540935	Obecnice	Obecnice (1144)	1144	vodovod Obecnice	
533556	Ohaře	Ohaře (294)	294	vodovod Ohaře - Němčice	
598470	Osečany	Osečany (221)	221	vodovod Osečany	
538809	Strančice	Otice (84)	84	vodovod Otice	
531669	Otročiněves	Otročiněves (497)	497	vodovod Otročiněves	
541028	Pečice	Pečice (262)	262	vodovod Pečice	
534030	Čestín	Kasanice (49)	49	vodovod Petrovice II.	
541591	Vysoký Chlumeč	Pořešice (74)	74	vodovod Pořešice	
542288	Pustověty	Pustověty (160)	160	vodovod Pustověty	
599760	Račice	Račice (158)	158	vodovod Račice	
530531	Radošovice	Radošovice (293)	293	vodovod Radošovice	
533254	Černé Voděrady	Černé Voděrady (316)	5754	vodovod Region JIH	
538281	Kaliště	Kaliště (67)			
538281	Kaliště	Lensedly (92)			
538493	Mnichovice	Božkov (515)			
538493	Mnichovice	Mnichovice (2362)			
538493	Mnichovice	Myšlín (210)			
538809	Strančice	Všechromy (164)			
533718	Stříbrná Skalice	Stříbrná Skalice (841)			
538850	Svojetice	Svojetice (721)			
539091	Zvánovice	Zvánovice (466)			
565661	Řitonice	Řitonice (91)	91	vodovod Řitonice	
541273	Sádek	Sádek (222)	222	vodovod Sádek	
538761	Sibřina	Sibřina (560)	560	vodovod Sibřina	
540048	Buš	Buš (315)	315	Vodovod Slapy	
541320	Solenice	Solenice (364)	364	vodovod Solenice	
533742	Toušice	Mlékovice (129)	129	vodovod Toušice	
531901	Újezd	Újezd (610)	610	vodovod Újezd	
528196	Podveky	Útěchvosty (19)	19	vodovod Utěchvosty	
542563	Velká Buková	Velká Buková (220)	220	vodovod Velká Buková	
513539	Velká Lečice	Velká Lečice (166)	166	vodovod Velká Lečice	
540447	Klučenice	Voltýřov (53)	53	vodovod Voltýřov	
542598	Všetaty	Všetaty (315)	315	vodovod Všetaty	
531995	Zaječov	Zaječov (792)	792	vodovod Zaječov	
541613	Zalužany	Zalužany (354)	354	vodovod Zalužany	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
534617	Zbraslavice	Zbraslavice (1037)	1037	vodovod Zbraslavice, Utěšenovice	
531022	Zdislavice	Zdislavice (547)	547	vodovod Zdislavice	
513512	Zduchovice	Zduchovice (279)	279	vodovod Zduchovice	
540218	Dublovice	Zvírotice (147)	147	vodovod Zvírotice	
540323	Chotilsko	Křeničná (36)	36	vodovod Živohošť	
531596	Nižbor	Žloukovice (241)	241	vodovod Žloukovice	
530573	Sedlec-Prčice	Měšetice (121)	121	vodovodní síť JUSPR	
530743	Bílkovice	Bílkovice (155)	155	lokální zdroje	
529524	Čejkovice	Čejkovice (35)	35	lokální zdroje	
534030	Čestín	Kněž (28)	28	lokální zdroje	
529621	Divišov	Radonice (17)	52	lokální zdroje	
529621	Divišov	Zdebuzeves (35)			
533327	Horní Kruty	Dolní Kruty (62)	82	lokální zdroje	
533327	Horní Kruty	Přestavky (20)			
540285	Hřiměždice	Háje (36)	329	lokální zdroje	
540285	Hřiměždice	Hřiměždice (293)			
540323	Chotilsko	Hněvšín (9)	32	lokální zdroje	
540323	Chotilsko	Cholín-Boubovny (neuvedeno)			
540323	Chotilsko	Knihy (neuvedeno)			
540323	Chotilsko	Kobylníky (neuvedeno)			
540323	Chotilsko	Lipí (14)			
540323	Chotilsko	Živohošť (9)			
538281	Kaliště	Poddubí (51)	51	lokální zdroje	
540498	Kosova Hora	Janov (41)	81	lokální zdroje	
540498	Kosova Hora	Přibýška (40)			
537349	Košík	Sovolusky (9)	9	lokální zdroje	
531472	Lochovice	Kočvary (12)	12	lokální zdroje	
530107	Louňovice pod Bláníkem	Býkovice (25)	25	lokální zdroje	
533602	Nenačovice	Nenačovice (244)	244	lokální zdroje	
531596	Nižbor	Stradonice (308)	308	lokální zdroje	
533581	Plaňany	Hradenín (87)	215	lokální zdroje	
533581	Plaňany	Poboří (128)			
528196	Podveky	Ježovice (25)	45	lokální zdroje	
528196	Podveky	Zalíbená (20)			
533645	Radovesnice II	Radovesnice II (413)	413	lokální zdroje	
530573	Sedlec-Prčice	Veletín (20)	20	lokální zdroje	
532819	Slaný	Netovice (28)	28	lokální zdroje	
542563	Velká Buková	Kalubice (15)	26	lokální zdroje	
542563	Velká Buková	Malá Buková (11)			
534561	Vlastějovice	Pavlovice (25)	26	lokální zdroje	
530905	Votice	Amerika (34)	34	lokální zdroje	
533068	Vraný	Horní Kamenice (46)	46	lokální zdroje	

3.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Bilanční tabulky nebyly Středočeským krajem aktualizovány, proto jsou ve zprávě uvedeny zjednodušenou formou.

Území Středočeského kraje je kolem Prahy rozdrobeno do mnoha menších provozních celků. Bylo jich identifikováno celkem 482. Hlavní zásobní systémy tvoří (od severozápadu po směr hodinových ručiček) tyto skupinové vodovody:

- SV Rakovnicko, SV Louny
- SV Kladno – Slaný – Kralupy – Mělník (KSKM), SV Mšeno
- SV Mladoboleslavská (Mladá Boleslav, Benátky nad Jizerou, Mnichovo Hradiště)
- Přivaděč Káraný + odbočky
- SV Škvorec - Tuklaty
- SV Poříčany - Sadská, SV Nymburk – Poděbrady - Městec Králové
- SV Kolín, SV Jevany – Kostelec – Zásmyky (JEKOZ)
- SV Kutná Hora – Čáslav – Sázava
- Přivaděč Želivka + odbočky (Vlašim, Humpolec, Posázaví, Kamenicko, Region jih)
- Systém Hl. města Prahy, přes který odebírají vodu vodovody příměstské aglomerace
- SV Benešov – Sedlčany
- SV Dobříš, SV Mníšek
- SV Příbram
- SV Beroun – Králův Dvůr - Zdice – Hořovice (BKDZH)

Nejméně zásobovanou částí kraje pitnou vodou z veřejných vodovodů je oblast jižně od Prahy kolem plánované dálnice D3, dále Sedlčansko, západní část ORP Kolín a Kutná Hora a jihozápad Rakovnicka.

Toto je přehledně zobrazeno na následující mapě, kde jsou jednotlivé provozní celky vyznačeny barevně (vždy jeden provozní celek má stejnou barvu), šedá území představují obce s místními vodovody a bílé jsou vyznačeny obce s individuálním zásobováním. V současnosti je zásobováno z veřejného vodovodu cca 90% obyvatel ve středočeském kraji. Skupinové vodovody nyní zásobují cca 80% obyvatel a zbylých 10 % pokrývají malé vodovody v jednotlivých obcích..

Ve Středočeském kraji a Hl. m. Praze jsou dominantními zdroji vodárenské nádrže, které pokrývají 62 %. Po odečtení Prahy (odborný odhad) dostaneme poměr opačný, a sice že převažují podzemní zdroje 65 % a na povrchové zdroje zůstává 35 %.

Bilance potřeb vody jednotlivých skupinových vodovodů Středočeského kraje

Tab. č. 6

Bilance	2015				2030			
	Zdroje pitné vody celkem	Potřeba vody Qp celkem	Přebytek/deficit	využití zdroje	Zdroje pitné vody celkem	Potřeba vody Qp celkem	Přebytek/deficit	využití zdroje
Skupinový vodovod	l/s			%	l/s			%
SV Benátky nad Jizerou	43,5	27,2	16,3	62,5	45,0	27,9	17,0	62,1
Jevany - Kostelec - Zámuky	32,9	23,6	9,3	71,7	33,8	24,2	9,7	71,4
Kladno - Slaný - Kralupy - Mělník	760,5	466,4	294,1	61,3	764,0	473,1	290,9	61,9
SV Mšensko	34,6	11,1	23,6	32,2	34,6	11,3	23,3	32,6
Kutná Hora - Čáslav - Sázava	254,8	106,2	148,5	41,7	256,5	119,9	136,7	46,7
Milovice, Zbožíčko	23,8	18,2	5,6	76,5	23,8	18,3	5,5	76,8
Bělá pod Bezdězem	89,3	77,1	12,2	86,3	89,3	77,1	12,2	86,3
SV Mladá Boleslav	130,3	63,2	67,2	48,5	135,8	69,6	66,2	51,3
SV Mnichovo Hradiště	19,0	12,6	6,4	66,2	19,0	13,5	5,6	70,8
Mohelský skupinový vodovod	5,1	2,3	2,7	45,8	5,1	2,3	2,7	45,8
Nymburk - Poděbrady - Městec Králové	130,5	102,0	28,5	78,1	130,5	111,7	18,8	85,6
Poříčany - Klučov - Kounice - Sadská	31,7	27,3	4,4	86,1	31,7	34,3	-2,6	108,2
SV Benátecká Vrutice - Stará Lysá	15,1	11,4	3,7	75,6	15,1	11,6	3,5	76,6
SV Kolín	122,4	85,2	37,1	69,6	125,0	106,3	18,7	85,0
SV Příbram	176,5	82,3	94,2	46,6	176,8	86,3	90,5	48,8
SV Slánsko	19,4	12,3	7,2	63,1	19,4	13,8	5,6	71,1
SV Rakovník	54,5	43,4	11,2	79,5	62,8	58,1	4,7	92,6

Z potřeb pro rozvoj vyplývá nutné posílení zdrojů Kolínska a Rakovnicka nebo propojení s okolními SV (Kutnohorský, KSKM). Vzhledem k tomu, že v oblastech jsou vodní zdroje rozmístěny nesteromně, je nutné jejich vzájemné propojení skrze systém (KSKM, Mladoboleslavsko). Pro zvýšení ochrany před suchem se doporučuje začít využívat dosud nepřipojené zdroje či odstavené VZ.

Systémy navázané na pražský distribuční systém jsou bilancovány v rámci HI. města Prahy. Jedná se kromě jednotlivých obcí zejména o tyto:

- Přivaděč Káraný + odbočky (Brandýs, Čelákovice)
- SV Škvorec - Tuklaty
- Přivaděč Želivka + odbočky (Vlašim, Humpolec, Posázaví, Kamenicko, Region jih)
- SV Benešov – Sedlčany

- SV Mníšek
- SV Beroun – Králův Dvůr - Zdice - Hořovice
- Rozvojové lokality – Přílepsko, Úvalsko, Říčansko, Hostivice - Rudná

3.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH suchem

3.5.1 SOUHRN PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV

Vzhledem k rozsáhlosti středočeských systémů byla navržená systémová opatření shrnuta do tabulky. V opatřeních jsou zahrnuta posílení pátečních vodních zdrojů skupinových vodovodů, která jsou nutná pro plánované rozšíření do dosud nenapojených obcí.

Opatření na vodárenských soustavách (propojení a zvýšení zabezpečení)

Tab. č. 7

	Název	Popis	délka (km)
CZ021_1	Zapojení vodních zdrojů Sušno - svodné řady, ÚV, přírodní řady do SV	připojení podzemního vodního zdroje na SV KSKM a Mladá Boleslav	25,2
CZ021_2	Využití důlní vody na Kladensku	Nová ÚV, obnova čerpání do Klíčavy	
CZ021_3	Připojení zdrojů v Rečkově na SV Mladá Boleslav	Posílení podzemního vodního zdroje a propojení se SV Bělá pod Bezdězem	4,1
CZ021_4	Posílení vodních zdrojů pro SV Mnichovo Hradiště	Připojení na nevyužité podzemní vodní zdroje v Rečkově	5,7
CZ021_5	Dálniční skupinový vodovod D3	Nový oblastní vodovod V blízkosti EVL Minartice zajistit ochranu migrujících obojživelníků (kuřka ohnivá) před mortalitou během výkopových prací – načasování mimo období rozmnožování, instalace migračních bariér, biologický dozor.	
CZ021_6	Skupinový vodovod CHOPOS*	Nový skupinový vodovod	
CZ021_7	Příbram - doplnění technologie ÚV Hatě*	Případné poklesy hladin ve vodárenských nádržích jsou kompenzovány odběrem vody z řeky Vltavy. Doplnění technologie na ÚV Hatě (filtrace přes aktivní uhlí, UV záření)	
CZ021_8	Přivaděč Praha - Kladno	obnova přivaděče - dodávka vody z Želivky do KSKM	18,1
CZ021_9	PS Hostouň - souvisí s dopravou vody ze Želivky do KSKM	obnova čerpací technologie	
CZ021_10	Přivaděč Štětí - propojení na sever SčVK	Obnova a zprovoznění odstaveného řadu	6,7

	Název	Popis	délka (km)
CZ021_11	Propojení SV Příbram a BKDZH přes Jince	nové zásobení Jinců a okolí, zvýšení zabezpečení provázáním SV	11,6
CZ021_12	Shybka Obříství	Rekonstrukce páteřního přivaděče	0,2
CZ021_13	Přivaděč Kladno (Kožová hora/Rozdělov)		4,5
CZ021_14	Přivaděč Nové Strašecí - Krušovice*	Připojení Krušovic na SV	10,9
CZ021_15	Propojení SV Rakovník a KSKM přes Krušovice*	Propojení SV	
CZ021_16	Zabezpečení udržitelnosti a rozvoje Posázavského vodovodu	obnovy, zkapacitnění atd. Vzhledem k obecnému a komplexnímu charakteru opatření není vyznačeno v grafické části Koncepce Stávající vodovodní řady, určené k rekonstrukci jsou trasovány jižně od Jílového u Prahy Chráněným ložiskovým územím a východně od Kamenného Přívozu podél Dobývacího prostoru těžby. Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukce stávajících řadů, předpokládá se, že řady budou rekonstruovány ve stávající trase. Při zpracování DUR a DSP bude nutné respektovat případné požadavky ze strany účastníků územního řízení a stavebního povolení na ochranu uvedeného ložiska.	
CZ021_17	Posílení VDJ Letiště, mísení VZ z ÚV Nová vodárna a ÚV Vinice, připojení Týnce atd.	Optimalizace provozu a rozšíření SV Kolín. Vzhledem k obecnému a komplexnímu charakteru opatření není vyznačeno v grafické části Koncepce Navrhovaný řad je veden severně podél komunikace Kolín – Týnec nad Labem. Ložisko nevyhrazeného nerostu D se nachází jižně od komunikace. K přímému styku s těžbou nedochází. Při zpracování DUR a DSP bude nutné respektovat případné požadavky ze strany účastníků územního řízení a stavebního povolení na ochranu uvedeného ložiska.	4,9
CZ021_18	Přivaděč Kladno - Libušín	Zkapacitnění	5,3
CZ021_19	Přivaděč Stochov - Smečno	Zkapacitnění	7,1
CZ021_21	Propojení plánovaného SV D3 s Jihočeskou vodárenskou soustavou	Jedná se o daleký výhled po výstavbě dálničního vodovodu D3, který má být ukončen u hranic středočeského kraje. Vzhledem k tomu, že i v jihočeském kraji je v této oblasti rovněž nedostatek vody, uvažuje se o rozšíření VSJČ tímto směrem a systémy by se mohly následně propojit.	

3.5.2 ZAJIŠTĚNÍ ZABEZPEČENOSTI DODÁVKY VODY PRO HLAVNÍ MĚSTO PRAHU A PRAŽSKOU METROPOLITNÍ OBLAST

Z řešení PRVKÚ Hl.m.Prahy a Středočeského kraje vyplynulo jako potřebné vypracování koncepčního materiálu, který by řešil zabezpečení dodávek pitné vody a možnosti rozvoje celého systému zásobení v dlouhodobém výhledu. Z diskuze nad touto tematikou vyplynulo doporučení vypracovat studii proveditelnosti „Zajištění zabezpečení dodávek pitné vody pro hlavní město Prahu a Pražskou metropolitní oblast“, která bude řešit otázky zásobení pitnou

vodou na území Vodárenské soustavy Hl.m.Prahy a Středočeského kraje v jeho současných hranicích a zohlední možnosti dalšího rozvoje. Studie proveditelnosti by se měla zabývat těmito otázkami:

- stanovení scénářů vývoje potřeby vody,
- posouzení možnosti využití využitelnosti všech zdrojů v zájmovém území, včetně možnosti rozšíření, především s cílem zajistit bezpečné zásobení vody při všech provozních stavech,
- bilance potřeby vody ve vazbě na scénáře vývoje potřeby vody,
- vypracování hydraulického modelu hlavního distribučního systému,
- posouzení možností rozšíření „Vodárenské soustavy“ do dalších území Středočeského kraje, výtípnování vhodných dopravních tras do nově zásobených oblastí,
- požadavky na doplnění pražského distribučního systému včetně definování požadavků na potřebné objemy vodojemů na území Prahy a Středočeského kraje,
- návrh opatření v souvislosti s rekonstrukcí štolového přivaděče,
- analýza rizik souvisejících se zásobením celého regionu.
- přehled jednotlivých opatření včetně odhadu potřebných investičních nákladů na realizaci opatření,

možnosti financování a vypracování časového harmonogramu ve vazbě na priority řešení. Opatření na připojení částí obcí či celých obcí na vodovody shrnuje následující tabulka. Podrobnější informace o připojení konkrétních částí obcí jsou uvedeny v kapitole 3.5.1

3.5.3 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

Připojení jednotlivých obcí nebo jejich částí na vodovodní systémy – ekonomické zhodnocení

Tab. č. 8

	Název	Odhad nákladů (mil. Kč)
CZ021_1	Zapojení vodních zdrojů Sušno - svodné řady, ÚV, přívodní řady do SV	133,00
CZ021_2	Využití důlní vody na Kladensku	?
CZ021_3	Připojení zdrojů v Rečkově na SV Mladá Boleslav	14,34
CZ021_4	Posílení vodních zdrojů pro SV Mnichovo Hradiště	19,99
CZ021_5	Dálniční skupinový vodovod D3	613,00
CZ021_6	Skupinový vodovod CHOPOS*	169,00
CZ021_7	Příbram - doplnění technologie ÚV Hatě*	45,00
CZ021_8	Přivaděč Praha - Kladno	569,00
CZ021_9	PS Hostouň - souvisí s dopravou vody ze Želivky do KSKM	?
CZ021_10	Přivaděč Štětí - propojení na sever SčVK	?
CZ021_11	Propojení SV Příbram a BKDZH přes Jince	40,61
CZ021_12	Shybka Obrěství	?
CZ021_13	Přivaděč Kladno (Kožová hora/Rozdělov)	?
CZ021_14	Přivaděč Nové Strašecí - Krušovice*	80,00
CZ021_15	Propojení SV Rakovník a ÚV Žlutice	230
CZ021_16	Zabezpečení udržitelnosti a rozvoje Posázavského vodovodu	71,00
CZ021_17	Posílení VDJ Letiště, mísení VZ z ÚV Nová vodárna a ÚV Vinice, připojení Týnce atd.	80,00
CZ021_18	Přivaděč Kladno - Libušín	?

Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha

A.1.1 Zprávy jednotlivých krajů (2. etapa)

PRVKUCR

	Název	Odhad nákladů (mil. Kč)
CZ021_19	Přivaděč Stochov - Smečno	?
CZ021_21	Propojení plánovaného SV D3 s Jihočeskou vodárenskou soustavou	

4 CZ031 JIHOČESKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 031 Jihočeský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Jihočeského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

4.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Jihočeský kraj má v současné době celkem 624 administrativních obcí a celkem 1990 částí obcí (osady), v nichž trvale bydlelo k 31. 12. 2015 637 834 obyvatel. Hustota zalidnění činí 63,4 obyvatel na km² a podíl obyvatel připadající na města činí 64%.

Počet obcí se statutem města je 54. Největším městem jsou České Budějovice s téměř 100 tisíci obyvateli, dalšími velkými městy jsou Tábor (35 tisíc obyvatel), Písek (30 tisíc obyvatel), Strakonice (23 tisíc obyvatel), Jindřichův Hradec (22 tisíc obyvatel), Český Krumlov (13 tisíc obyvatel) a Prachatice (11 tisíc obyvatel). V 51 obcích žije více jak 2 000 a méně než 10 000 trvale žijících obyvatel. Největší z těchto měst jsou Milevsko (9 tisíc obyvatel), Třeboň (8 tisíc obyvatel), Vimperk (7 tisíc obyvatel) a Týn nad Vltavou (8 tisíc obyvatel).

Ve všech zbývajících obcích a jejich administrativních částech počet žijících obyvatel nepřevyšuje dva tisíce.

Hydrologie

Srážkové úhrny na území Jihočeského kraje se pohybují v dlouhodobém průměru mezi 500 - 800 mm/rok, dlouhodobý normál (1961-1990) je 659 mm/rok. Oblasti s nejnižšími úhrny srážek se nachází podél Otavy a Vltavy v okrese Strakonice a Písek. Nejvyšší úhrny srážek se vyskytují podél hranic v okrese Prachatice a Český Krumlov.

V dlouhodobém průměru byl úhrn srážek v roce 2015 podprůměrný. Úhrn srážek se přiblížil roku 2003, kdy byla také zaznamenána významná epizoda sucha. Přitom ještě v roce 2014 byl úhrn srážek v úrovni normálu.

Průměrné roční teploty vykazují stagnaci, v posledních letech však nárůst. Dlouhodobý normál (1961-1990) je 7.1 °C. V roce 2015 byly teploty o 2.0 °C vyšší, než je dlouhodobý průměr.

Z pohledu klimatického sucha se jeví nejrizikovější níže položené oblasti, kde jsou nižší úhrny srážek.

Z hlediska odtoku byl rok 2015 na celém území ČR podprůměrný až silně podprůměrný (50 až 80 % Qa). Celkový odtok v povodí horní Vltavy lze hodnotit jako silně podprůměrný. Vltava měla odtok na úrovni 60 %, Lomnice 45 %, Skalice 50 %, Nežárka 50 % a Blanice také 50 % dlouhodobého průměru Qa. Poněkud vodnější byla pouze horní Lužnice (80 %) a Vltava nad Malší (75 až 80 %). Ostatní povodí měly roční odtok mezi 55 a 60 %.

Z uvedeného vyplývá, že v roce 2015 hydrologické sucho postihlo celý Jihočeský kraj. Nejvíce byly zasaženy níže položené oblasti. Porovnáním dlouhodobých průměrných průtoků v různých časových obdobích je patrný pokles průměrných průtoků v tocích jako v roce 2015. Zásadní vliv na minimální průtoky měla také manipulace na vodních nádržích. Průtoky byly uměle

nadlepšovány zejména na Vltavě, což mělo pozitivní vliv i na sousední kraje (dolní tok Vltavy a dále i dolní toku Labe).

Vodárenské nádrže

V roce 2015 se nádrže v období od dubna do října prázdnily. Přítoky do nádrží byly nižší, než jaké byly odtoky pro zajištění minimálních průtoků pod nádržemi. Manipulacemi na nádržích se dařilo nadlepšovat průtoky pod nádržemi (mimo Husince) a tím docílit zmírnění hydrologického sucha. Objem zásobního prostoru nebyl v žádném případě vyčerpán, proto záklesy hladin v nádržích neohrožily zásobování obyvatel pitnou vodou. Navíc už v průběhu roku se podařilo zásoby v nádržích doplnit. Krizový stav může nastat, pokud by se suchá období opakovala, nebo kdyby sucho trvalo déle.

Požadavky na využívání vody a zachování minimálních průtoků jsou v Jihočeském kraji dostatečně zabezpečeny.

Odběry povrchových vod

Pro pitné účely jsou v Jižních Čechách využívány povrchové toky a nádrže. Jedná se o všechna okresní města (mimo Jindřichův Hradec) a zejména celou Vodárenskou soustavu Jižní Čechy VSJČ (Římov na Malši).

Z pohledu sucha jsou nejrizikovější odběry z malých toků. Mezi tyto toky, v současné době využívané pro významné vodárenské účely, patří toky bez vybudovaných nádrží, což se týká pouze Písku a Strakonice (Otava). Obě města však jsou napojena i na Vodárenskou soustavu Jižní Čechy.

Odběry podzemních vod

V roce 2015 byl v mělkých vrtech podnormální stav v povodí horní Vltavy i Dyje zaznamenán až červenci s tím, že nejhorší stav trval po následující dva měsíce (mimo povodí Dyje, kde došlo k zlepšení). Během letních měsíců byly v mělkých vrtech zaznamenány i historicky nejnižší hladiny. Z hlediska celorepublikového je Jihočeský kraj hodnocen pozitivně. V říjnu se celkový pokles vydatnosti pramenů zmírnil. Na jihu ČR (povodí horní Vltavy a Dyje) již byly vydatnosti setrvalé a od října se situace začala zlepšovat.

Hluboké zvodně reagují na výkyvy sucha s jistým zpožděním, proto zde byla poněkud odlišná situace. Až do května byly úrovně hladiny v hlubokých vrtech setrvalé, s občasnými poklesy i vzestupy a v meziročním srovnání podobné. Mírné klesání se začalo projevovat až s nástupem léta a pokračovalo setrvalé do října, kdy začaly úrovně hladiny stagnovat či mírně růst.

Studie zpracovaná VÚV T.G.M. modelovala změny stavu podzemních vod až do roku 2085. Pro Jihočeský kraj je patrné, že do roku 2085 nenastanou dramatické změny v stavu podzemních vod v HG rajonech svrchní křídly. Pokles zásob lze ale naopak očekávat v HG rajonech krystalinika a permokarbonu.

Zásobení pitnou vodou

Na území Jihočeského kraje jsou příznivé podmínky pro výskyt větších a vodárensky využitelných podzemních zdrojů v oblasti Třeboňské pánve, Novohradských hor, Šumavy, Blanského lesa. Pro podzemní zdroje je charakteristický zvýšený obsah bakteriologického znečištění, častý je zvýšený obsah dusičnanů. U některých zdrojů se objevuje také zvýšený obsah železa a manganu. V mnoha oblastech kraje se vyskytuje v podzemních vodách zvýšený obsah radonu (oblasti vysokého rizika výskytu radonu).

Nejvýznamnějším povrchovým zdrojem je vodárenská nádrž Římov na řece Malší u Českých Budějovic. Další významné odběry povrchové vody pro výrobu pitné vody jsou pro úpravnu vody Písek a Pracejovice z Otavy, pro úpravnu vody Rytíř v Táboře z nádrže Jordán, pro ÚV Hamr (Chlum u Třeboně) z jezera Hamr, pro ÚV Pořešín z Malše, pro ÚV Landštejn vodárenská nádrž Landštejn a významným zdrojem je vodárenská nádrž Lipno I. Jakost povrchových vod je silně problematická. V posledních letech je sice možné sledovat příznivý posun ve sledovaných ukazatelích, avšak nikoliv dostatečný.

Z významných skupinových vodovodů je prakticky zásobeno 71 % obyvatel, z celkového počtu obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu v kraji.

Vytipování rizikových území s ohledem na sucho

Rok 2015 byl dobrým ukazatelem mnoha problémů, se kterými se potýká vodní hospodářství. Při déle trvajícím období sucha vykristalizovaly jednotlivé obtíže, například málo vodné toky, vodní toky, kde je ohrožen dobrý ekologický stav, ale také obce, u kterých hrozí, že při déle trvajícím období sucha, může dojít k omezení či dokonce přerušení dodávky pitné vody.

Nejvíce jsou ohroženy místní části, ve kterých jsou obyvatelé odkázáni na individuální zásobování (celkem 630), ale také místní části s místním zásobením pitnou vodou (celkem 726).

Schopnost přežít delší období sucha je závislá na kvalitě surové vody a hloubce vrtů. **Na území Jihočeského kraje se jedná o 222 obcí (302 částí obce), kde je evidováno 204 tis. obyvatel, což představuje téměř 32 % obyvatel Jihočeského kraje.** Toto číslo je však nutné brát s velkou rezervou, především u větších měst a obcí je často postižena například jen 1 místní část obce z 5, kde se nevyskytuje velké množství obyvatel.

Největším městem, které bylo výrazně postiženo suchem v roce 2015, byl Písek s téměř 30 tisíci obyvatel. Došlo k výraznému snížení průtoků v Otavě, ze které je odebírána voda na místní ÚV a zároveň nebylo možné dodávat z VSJČ dostatečné množství vody.

4.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V JIHOČESKÉM KRAJI

4.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

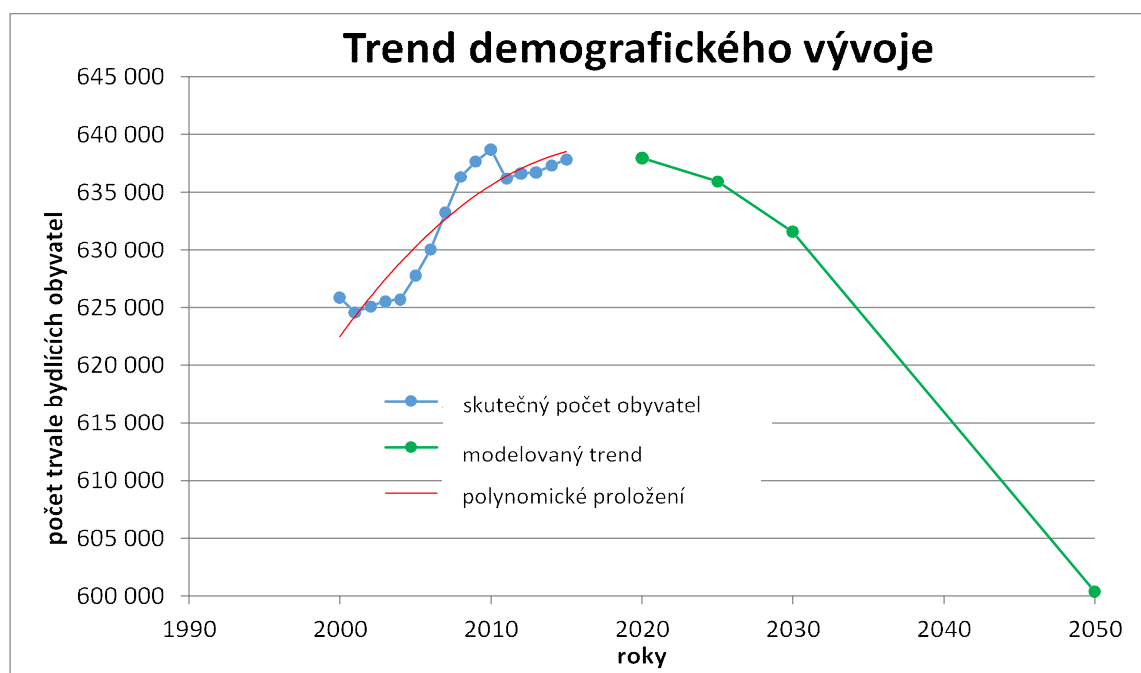
Podkladem pro určení vývoje počtu obyvatel v Jihočeském kraji byly údaje Českého statistického úřadu. Podle <https://www.czso.cz/> ke konci roku 2015 žilo na území Jihočeského kraje 637 834 trvale bydlících obyvatel. Výchozím podkladem pro stanovení prognózy vývoje počtu obyvatel byla "Projekce obyvatelstva v krajích ČR - do roku 2050 (michaela.nemeckova@czso.cz, 2013) a datové řady trvale bydlících obyvatel v jednotlivých rocích v období 2000 až 2015. Prognóza byla stanovena:

- pro roky 2020, 2025, 2030 a dlouhodobý výhled do roku 2050,
- pro 2 předpokládané scénáře – očekávaný vývoj počtu obyvatel a zachování současného stavu,
- samostatně pro města nad 50 000 obyvatel (jedná se o krajské město),
- samostatně pro města 10 000 až 50 000 obyvatel (jedná se o okresní města),
- jako celek pro ostatní obce.

Pro scénáře očekávaný vývoj počtu obyvatel:

- Podklad "Projekce obyvatelstva v krajích ČR - do roku 2050" byl upraven pro výchozí rok 2015.
- Pro města nad 50 000 obyvatel byl s ohledem na vývoj počtu obyvatel v letech 2000 až 2015 zvolena trendová závislost polynomická 2 řádu a z takto vypočtené změny počtu obyvatel byly uvažovány hodnotou 2%.

- Pro města 10 000 až 50 000 obyvatel byl s ohledem na vývoj počtu obyvatel v letech 2010 až 2015 zvolena trendová závislost lineární.
- Pro ostatní obce byl počet obyvatel dopočítán tak, aby v součtu za kraj počet obyvatel odpovídal podkladu "Projekce obyvatelstva v krajích ČR - do roku 2050".



V tabulce níže jsou uvedeny počty trvale bydlících obyvatel v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností a jejich předpokládaný vývoj pro období mezi roky 2000 až 2050.

Prognóza vývoje počtu obyvatel v Jihočeském kraji do roku 2050

Tab. č. 9

poř.	obv.	správní oblast	2000	2010	2015	2020	2025	2030	2050
1	3101	Blatná	13 780	13 816	13 787	13 874	13 884	13 815	13 077
2	3102	České Budějovice	148 000	155 315	157 925	158 314	158 330	157 965	154 429
3	3103	Český Krumlov	40 634	41 917	41 700	41 337	40 922	40 344	37 076
4	3104	Dačice	20 414	19 834	19 210	19 331	19 345	19 249	18 221
5	3105	Jindřichův Hradec	47 433	48 018	47 377	47 154	46 707	46 112	42 869
6	3106	Kaplice	18 695	19 789	19 426	19 549	19 562	19 465	18 426
7	3107	Milevsko	19 099	18 788	18 476	18 593	18 606	18 513	17 525
8	3108	Písek	50 956	51 885	52 265	52 348	52 334	52 193	50 875
9	3109	Prachatice	33 532	33 771	33 292	33 227	32 959	32 564	30 241
10	3110	Soběslav	21 967	22 237	21 957	22 096	22 111	22 001	20 827
11	3111	Strakonice	45 277	45 173	45 271	44 950	44 632	44 187	41 658

poř.	obv.	správní oblast	2000	2010	2015	2020	2025	2030	2050
12	3112	Tábor	81 105	80 833	80 412	79 896	79 197	78 237	72 864
13	3113	Trhové Sviny	17 153	18 391	18 815	18 934	18 947	18 853	17 846
14	3114	Třeboň	25 602	25 328	24 772	24 929	24 946	24 822	23 497
15	3115	Týn nad Vltavou	13 651	14 093	14 104	14 193	14 203	14 132	13 378
16	3116	Vimperk	17 791	17 700	17 420	17 530	17 542	17 455	16 523
17	3117	Vodňany	10 785	11 818	11 625	11 698	11 707	11 648	11 027
		CELKEM	625 874	638 706	637 834	637 953	635 935	631 556	600 359

4.2.2 POTŘEBA VODY

Výpočet specifických potřeb vody je zpracován na základě vývoje potřeby vody v uplynulých 5 – 10 letech, tj. z dat z let 2005 až 2014. Výhled je stanoven pro roky 2020, 2025, 2030 a 2050. Sídla na území kraje jsou rozdělena do 3 kategorií. Samostatně jsou uvedena města nad 50 000 obyvatel, mezi něž patří pouze město České Budějovice. Města s počtem obyvatel 10 000 – 50 000 obyvatel jsou uvedena jako celek, na území Jihočeského kraje do této kategorie spadá 6 měst. Další celek tvoří ostatní obce.

Údaje o potřebě vody v uplynulých letech pro jednotlivé kategorie byly zjištěny z dat VÚPE. K výpočtu specifické potřeby vody obyvatel bylo použito množství vody fakturované domácnostem (též VFD)

Trend vývoje celkové potřeby vody byl v uplynulých letech klesající z cca 200 na 150 l/os/den. V budoucnosti se předpokládá pokračující pokles, ale s pozvolnějším charakterem. Pro České Budějovice a města s počtem obyvatel 10 000 – 50 000 se průběh potřeby během času ustaluje na určité hodnotě a dále se víceméně nesnižuje.

Specifická potřeba vody fakturované domácnostem se pohybuje v rozmezí 85 – 75 l/(osobaxden). Ve větších městech je v porovnání s menšími sídly větší specifická potřeba, tendence vývoje je konstantní nebo klesající.

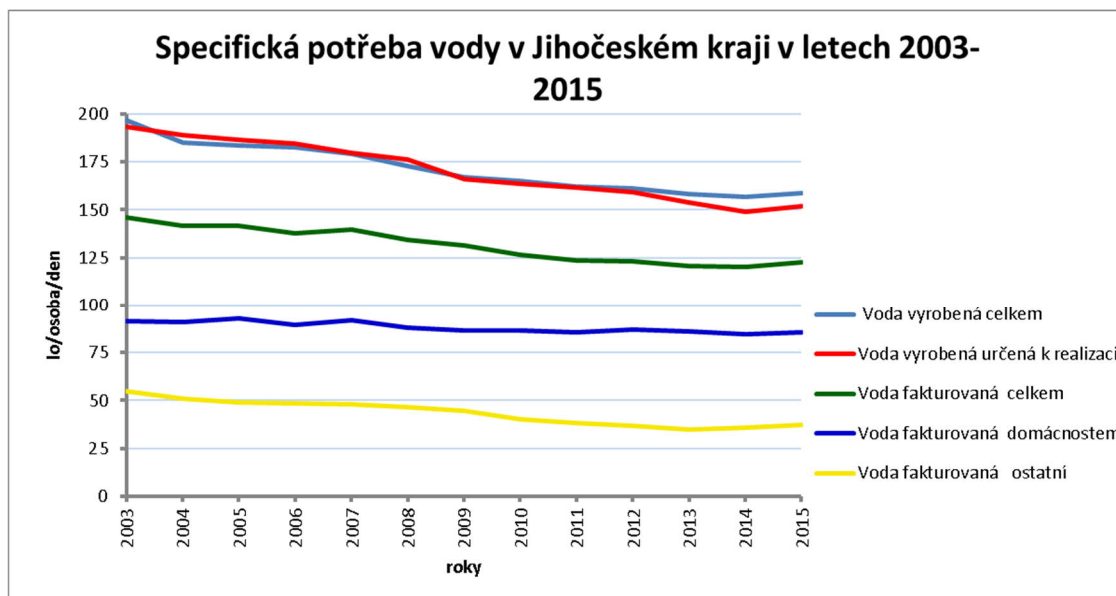
Předpokládaná specifická potřeba vody fakturované domácnostem v roce 2020, 2025, 2030 a 2050

Tab. č. 10

Členění podle počtu obyvatel	Specifická potřeba VFD v l/(osoba*den)			
	2020	2025	2030	2050
České Budějovice	85	85	85	85
Města 10 000 – 50 000 obyv.	85	85	85	80
Obce do 10 000 obyv.	80	80	80	75

Vývoj potřeby vody pro zemědělství, průmysl a ostatní odběratele se pro jednotlivé kategorie liší. Stále klesající tendence má vývoj pro města s 10 000 – 50 000 obyvateli. Potřeby vody pro České Budějovice a obce do 10 000 obyvatel nejprve klesaly, v posledních letech ale získaly rostoucí charakter, který pokračuje ve výhledu do roku 2050, i když pozvolněji.

Potřeba vody pro ztráty v trubicí síti se odvíjí od délky sítě, stáří potrubí a tempu rekonstrukce sítě. Pro všechny kategorie má vývoj v uplynulých letech klesající trend. Pro obce do 10 000 obyvatel se předpokládá mírný pokles i nadále. Pro město České Budějovice a města s počtem obyvatel 10 000 – 50 000 se předpokládá ustálení na určité hodnotě přibližně v roce 2030.



4.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ JIHOČESKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uveden stávající způsob zásobování obce pitnou vodou. U některých obcí byl problém se suchem nahlášen, přestože je obec napojena na skupinový vodovod, který ale dle provozovatele žádný problém neměl. V takovém případě buď nebylo navrženo opatření vůbec, nebo je navrženo dopojení dosud nenapojených obyvatel avšak s neznámým rozsahem.

Přehled obcí postižených suchem na území Jihočeského kraje

Tab. č. 10

Kód obce	Název obce	Část obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
510068	Čečelovice	Čečelovice	168	Čečelovice - Zábobí	
529966	Buzice	Buzice	151	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
530018	Březí	Březí	73	RVS Březí	
536369	Hornosín	Hornosín	69	není	
536601	Kocelovice	Kocelovice	167	je realizován návrh PRVK?	
536890	Uzeničky	Uzeničky	101	není	
536903	Chobot	Chobot	52	není	
550817	Bělčice	Bělčice	725	RVS Bělčice	
550817	Bělčice	Záhrobí	58	RVS Záhrobí	
551597	Hajany	Hajany	119	není	
551830	Škvořetice	Škvořetice	269	vodovod Škvořetice	
551937	Uzenice	Uzenice	127	je realizován návrh PRVK?	

Kód obce	Název obce	Část obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
550850	Blatná	Blatná	6254	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
551350	Lnáře	Lnáře	649	RVS Lnáře	
551473	Myštice	Myštice	118	vodovod Myštice	
598895	Bezdědovice	Bezdědovice	268	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_1
551180	Kadov	Kadov	101	je realizován návrh PRVK?	
535761	Jivno	Jivno	276	RVS Jivno	
535796	Vráto	Vráto	298	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_1
535915	Vlkov	Vlkov	24	není	
551490	Branišov	Branišov	237	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_4
599778	Závraty	Závraty	38	Vodovod Závraty	
544612	Jankov	Jankov	237	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_4
545007	Římov	Římov	621	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_1
544256	České Budějovice	České Budějovice 5	8024	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_1
545431	Brluh	Brluh	788	RVS Brloh	
545490	Holubov	Holubov	675	Holubov, přív. řady ze zdrojů do nového VDJ Holubov	
545554	Kájov	Kájov	989	Kájov vodovod - RVS z ÚV do Kájova a Kladného	
509116	Červený Hrádek	Červený Hrádek	212	Vodovod Červený Hrádek	
598658	Horní Meziříčko	Horní Meziříčko	110	Horní Meziříčko, RVS	
546097	Český Rudolec	Český Rudolec	644	Český Rudolec, RVS	
546143	Dešná	Dešná	297	Dešná, Plačovice, Dančovice, vodovod	
546445	Hříšice	Hříšice	284	Hříšice	
547263	Studená	Studená	1828	Horní Pole nádrž Karhov - ÚV Studená- Horní Pole,	
546127	Dačice	Lipolec	188	Lipolec, RVS	
547441	Volvířov	Volvířov	249	Vodovod Volvířov	
529753	Dívčí Kopy	Dívčí Kopy	68	není	
546151	Deštná	Deštná	695	Deštná, RVS vč. PŘ	
561053	Bednářeček	Bednářeček	194	Vodovod Bednářeček	
562491	Kačlehy	Kačlehy	71	je realizován návrh PRVK?	
562548	Bednárec	Bednárec	107	není	
562629	Vydří	Vydří	128	není	
562734	Nová Olešná	Nová Olešná	115	Vodovod Nová Olešná	
562769	Jilem	Jilem	111	RVS 1 - Jilem	
598640	Vlčetínek	Vlčetínek	54	není	
546101	Číměř	Číměř	417	RVS Číměř	
546402	Hospřiz	Hospřiz	364	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
546500	Jarošov nad Nežárkou	Jarošov nad Nežárkou	768	Jarošov nad Nežárkou - vodovodní síť	
546615	Kunžak	Terezín	4	vodovod dle PRVK	
546615	Kunžak	Kunžak	1234	Kunžak, RVS	

Kód obce	Název obce	Část obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
546666	Lodhéřov	Lodhéřov	449	Lodhéřov, RVS	
546798	Nová Bystřice	Nová Bystřice	2677	SKV VI - Landštejn - Klášter - Nová Bystřice, PŘ	
547085	Rodvínov	Rodvínov	290	Rodvínov RVS	
547212	Staré Město pod Landštejnem	Staré Město pod Landštejnem	459	SKV - Landštejn - Slavonice - Dačice	
547221	Stráž nad Nežárkou	Stráž nad Nežárkou	708	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
547239	Strmilov	Strmilov	1099	RVS Strmilov	
561703	Člunek	Člunek	271	RVS Člunek	
508152	Střížovice	Střížovice	133	vodovod Střížovice	
546968	Pluhův Žďár	Pluhův Žďár	199	Jižná + Mostečný - Pluhův Žďár	
545414	Besednice	Malče	43	RVS - Malče (za VDJ)	
545414	Besednice	Besednice	822	RVS Bída k předáv. šachtě na Smrhov	
545406	Benešov nad Černou	Benešov nad Černou	1071	RVS - Benešov nad Černou	
550035	Zbelítov	Zbelítov	349	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
549452	Chyšky	Chyšky	499	RVS Chyšky	
549509	Kostelec nad Vltavou	Kostelec nad Vltavou	212	RVS Kostelec nav Vltavou	
549240	Písek	Hradiště	2075	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_8
549240	Písek	Budějovické Předměstí	18669	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_8
549240	Písek	Nový Dvůr	100	Nový Dvůr, RVS	
549240	Písek	Pražské Předměstí	5817	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_8
549240	Písek	Purkratice	54	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_8
549240	Písek	Smrkovice	467	Písek, PŘ (ČS Logry - VDJ Logry)	CZ031_8
549240	Písek	Václavské Předměstí	1297	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_8
549240	Písek	Vnitřní Město	867	SV Písek	CZ031_8
549240	Písek	Semice	335	SV Písek	CZ031_8
549321	Cerhonice	Cerhonice	104	je realizován návrh PRVK?	
549398	Heřmaň	Heřmaň	248	Vodovod Heřmaň	
549568	Lety	Lety	205	vodovod dle PRVK	
549711	Ostrovec	Dolní Ostrovec	247	RVS Ostrovec	
549711	Ostrovec	Dědovice	10	není	
549711	Ostrovec	Horní Ostrovec	123	vodovod dle PRVK	
549878	Smetanova Lhota	Smetanova Lhota	245	napojení na VSJČ	
549991	Vráž	Stará Vráž	210	Vodovod Vráž	
549991	Vráž	Nová Vráž	86	není	
549991	Vráž	Jistec	0	není	
550001	Vrcovice	Vrcovice	167	je realizován návrh PRVK?	
562157	Nerestce	Dolní Nerestce	88	není	
562157	Nerestce	Horní Nerestce	20	není	

Kód obce	Název obce	Část obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
562181	Křenovice	Křenovice	159	je realizován návrh PRVK?	
562190	Olešná	Olešná	104	Vodovod Olešná	
562271	Temešvár	Temešvár	121	RVS Temešvár	
598844	Vlastec	Vlastec	160	vodovod dle PRVK	
549258	Albrechtice nad Vltavou	Albrechtice nad Vltavou	420	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
549339	Čimelice	Čimelice	886	RVS Čimelice	
549347	Čížová	Čížová	575	SV Písek	
549495	Kluky	Kluky	489	RVS Kluky a Březí	
549584	Mirovice	Mirovice	1004	SV Mirovice	
549592	Mirovice	Mirovice	1323	PŘ Mirovice - Plíškovice	
549703	Oslov	Oslov	271	RVS Oslov	
549860	Slabčice	Slabčice	140	RVS Slabčice	
562289	Vojníkovi	Vojníkovi	33	není	
562301	Dolní Novosedly	Dolní Novosedly	98	není	
537136	Kratušín	Kratušín	41	vodovod dle PRVK	
537144	Dvory	Dvory	70	RVS Dvory	
537195	Zábrdí	Zábrdí	60	vodovod dle PRVK	
537241	Babice	Babice	89	vodovod dle PRVK	
537365	Olšovice	Olšovice	39	není	
537420	Chvalovice	Chvalovice	181	Chvalovice - vodovodní síť	
550248	Chlumany	Chlumany	338	RVS Chlumany	
550604	Tvrzice	Tvrzice	128	RVS Tvrzice	
550655	Vitějovice	Vitějovice	503	RVS Vitějovice (zdroj Na Kluzí)	
550761	Želnava	Želnava	99	Vodovod Želnava	
537187	Drslavice	Drslavice	48	Vodovod Drslavice	
550183	Dub	Dub	321	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_5
550221	Hracholusky	Hracholusky	312	Hracholusky RVS	
550264	Chroboly	Chroboly	307	Chroboly - rozvodná vodovodní síť	
550329	Ktiš	Ktiš	315	RVS - Ktiš	
550361	Lhenice	Lhenice	1379	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_5
550426	Mičovice	Mičovice	164	Vodovod Mičovice	
550434	Nebahovy	Nebahovy	246	Vodovod Nebahovy - Zdenice	
550485	Radhostice	Radhostice	75	Vodovod Radhostice	
550663	Vlachovo Březí	Vlachovo Březí	1536	RVS Vlachovo Březí	
550680	Záblatí	Křišťanovice	12	Vodovod Křišťanovice	
550680	Záblatí	Záblatí	210	RVS Záblatí	
550701	Zbytiny	Zbytiny	195	vodovod Zbytiny	
561673	Křišťanov	Křišťanov	61	Vodovod Křišťanov	
550159	Bušanovice	Bušanovice	69	RVS Bušanovice	
550418	Malovice	Malovice	218	RVS Malovice	
550451	Nová Pec	Nová Pec	26	Nová Pec vodovod	
553310	Vlkov	Vlkov	153	je realizován návrh PRVK?	
553239	Tučapy	Tučapy	580	PŘ VDJ Tučapy - RVS Tučapy	
536423	Radějovice	Radějovice	33	není	
536539	Milejovice	Milejovice	72	není	

Kód obce	Název obce	Část obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
536725	Němětice	Němětice	117	Skup. vodovod Nihošovice-Němětice	
536784	Strunkovice nad Volyňkou	Strunkovice nad Volyňkou	106	není	
551155	Chrástovice	Chrástovice	206	Vodovod Chrástovice	
551163	Jinín	Jinín	184	vodovod dle PRVK	
551759	Sousedovice	Sousedovice	256	Sousedovice	
551961	Volenice	Volenice	411	Volenice - Štěchovice	
560243	Droužetice	Droužetice	192	vodovod dle PRVK	
598909	Skály	Skály	65	Vodovod Skály	
536644	Nebřehovice	Nebřehovice	93	NEBŘEHOVICE - Z. Ptákovice	
550949	Čepřovice	Čepřovice	108	RVS Čepřovice	
550957	Čestice	Čestice	611	RVS ČESTICE	
550981	Doubravice	Doubravice	207	Mečichov - Hlupín - Doubravice - Nahošín	
551023	Drážov	Drážov	88	RVS Drážov	
551023	Drážov	Kváskovice	29	není	
551040	Dřešín	Dřešín	179	RVS Dřešín	
551104	Hoslovice	Hoslovice	100	Hoslovice - Hodějov	
551341	Litochovice	Litochovice	156	Vodovod Litochovice	
551384	Malenice	Malenice	600	Vodovod Malenice	
551520	Nihošovice	Nihošovice	290	Skup. vodovod Nihošovice-Němětice	
551775	Strašice	Strašice	128	RVS Strašice	
551791	Střelské Hoštice	Střelské Hoštice	620	Vodovod Střelské Hoštice	
551899	Třebohostice	Třebohostice	146	Třebohostice	
552127	Bradáčov	Bradáčov	41	Bradáčov - Horní Světlá	
552224	Dobronice u Bechyně	Dobronice u Bechyně	116	Dobronice u Bechyně, RVS	
552798	Oldřichov	Oldřichov	222	RVS Oldřichov	
560430	Zhoř u Tábora	Zhoř u Tábora	173	není	
563544	Libějice	Libějice	109	není	
563587	Lom	Lom	151	není	
563650	Dlouhá Lhota	Dlouhá Lhota	168	RVS DLOUHÁ LHOTA	
552101	Borotín	Borotín	436	RVS Borotín	
552461	Chotoviny	Chotoviny	816	RVS Chotoviny - Červené Záhoří	
552534	Jistebnice	Jistebnice	972	PŘ VDJ Jistebnice - RVS Jistebnice	
552585	Košice	Košice	654	RVS Košice	
552917	Radenín	Radenín	223	RVS Radenín	
552917	Radenín	Terezín	42	Vodovod Terezín	
552917	Radenín	Kozmice	91	RVS Kozmice	
552941	Radkov	Radkov	143	RVS Radkov	
553140	Stádlec	Stádlec	312	Vodárenská soustava Jižní Čechy	
553280	Vilice	Vilice	120	Vodovod Vilice	
560529	Dolní Hrachovice	Dolní Hrachovice	73	RVS Horní Hrachovice - Dolní Hrachovice	
598992	Hodětín	Hodětín	50	skupinový vodovod Bechyňsko (VSB)	
552666	Mašice	Čenkov	241	vodovod dle PRVK	
563447	Vlčeves	Svatá Anna	9	vodovod dle PRVK	

Kód obce	Název obce	Část obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
535699	Petříkov	Petříkov	210	je realizován návrh PRVK?	
535982	Kamenná	Kamenná	226	vodovod Konratice - Rychnov - Kamenná	
544281	Borovany	Borovany	2871	Vodovod Borovany - Ledenice	
544515	Horní Stropnice	Horní Stropnice	916	Horní Stropnice-VDJ Rádiš - VŠ Žár	
544540	Hranice	Hranice	155	RVS Hranice - Trpnouze	
544639	Jílovice	Jílovice	495	RVS Jílovice	
544809	Ločenice	Ločenice	484	Ločenice - Svätý Ján nad Malší	
544817	Mladošovice	Mladošovice	226	Vodovod Mladošovice	
544868	Nové Hrady	Nové Hrady	2069	RVS Nové Hrady	
545023	Slavče	Slavče	353	SV Trhosvinsko	
545171	Trhové Sviny	Trhové Sviny	4201	Trhové Sviny - Otěvěk - Rankov - Rejta - vodovodní síť	
545376	Žár	Žár	283	Horní Stropnice-VDJ Rádiš - VŠ Žár	
551503	Čížkrajice	Čížkrajice	100	SV Trhosvinsko	
509141	Dvory nad Lužnicí	Dvory nad Lužnicí	342	Dvory n. L. - vodovodní síť	
562360	Nová Ves nad Lužnicí	Nová Ves nad Lužnicí	288	Halámky jezero - Č. Velenice, PŘ	
536105	Horní Kněžeklady	Horní Kněžeklady	35	není	
544388	Dolní Bukovsko	Dolní Bukovsko	1189	Vodárenská soustava Dolní Bukovsko	
544591	Chrástřany	Chrástřany	406	vodovod Chrástřany	
545201	Týn nad Vltavou	Týn nad Vltavou	4647	Vodárenská soustava Dolní Bukovsko	
549371	Dražič	Dražič	144	RVS Dražič	
536342	Krajníčko	Krajníčko	98	Vodovod Krajníčko	
536806	Krašovice	Krašovice	132	Lidmovice - Krašovice	
550809	Bavorov	Bavorov	1238	RVS Bavorov	
598887	Pivkovice	Pivkovice	62	není	
536911	Pohorovice	Pohorovice	41	Vodovod Pohorovice	
551333	Libějovice	Libějovice	235	Vodárenská soustava Jižní Čechy	CZ031_7
551741	Skočice	Skočice	142	vodovod Skočice	

4.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Hlavním zdrojem pitné vody pro většinu obyvatel Jihočeského kraje je Vodárenská soustava. Voda z této soustavy je dodávána do všech okresů v kraji – významná spotřebiště zásobená z tohoto zdroje jsou České Budějovice, Český Krumlov, Prachovice, Strakonice, Písek, Blatná,

Tábor, Jindřichův Hradec, Milevsko, a další obce. V rámci zásobení pitnou vodou na území Jihočeského kraje je její úloha tudíž nezastupitelná. V současnosti je z Vodárenské soustavy Jižní Čechy zásobeno cca 60 % obyvatel kraje (186 obcí).

Zbývající vodovody mají spíše lokální význam. K největším lokálním systémům se řadí skupinové vodovody Landštejn – Dačice, Třeboňsko, Trhové Sviny, Konratice, Nové Hrady, Dobrá a Hojná Voda, Dolní Dvořiště, Lipensko, Křemže, Borovany – Ledenice

4.4.1 SKUPINOVÉ VODOVODY

4.4.1.1 VODÁRENSKÁ SOUSTAVA JIŽNÍ ČECHY

Vodárenská soustava je hlavním zdrojem pitné vody pro většinu obyvatel Jihočeského kraje. Voda z této soustavy je dodávána do všech okresů v kraji – významná spotřebiště zásobená z tohoto zdroje jsou České Budějovice, Český Krumlov, Prachatice, Strakonice, Písek, Tábor, Jindřichův Hradec, Milevsko, a další obce. V rámci zásobení pitnou vodou na území Jihočeského kraje je její úloha tudíž nezastupitelná.

Zdrojem surové vody je vodárenská nádrž Římov (1 500 l/s) a vrt Vidov (40 l/s). Surová voda je přiváděna štolovým přivaděčem DN 2 000 a ocelovým potrubím DN 1 400 do ÚV Plav přes turbínu o výkonu 610 kW. ÚV produkuje cca 21 mil. m³ ročně, tj. 665 l/s a její celková kapacita je 1 400 l/s.

Z ÚV je upravená voda čerpána do tří hlavních směrů. Základní rozdělení:

- Severní větví je zásobováno Tábořsko a Jindřichohradecko,
- Západní větví je zásobováno Písecko, Strakonicko a Prachaticko,
- Jižní větví Českokrumlovsko.

Bilance potřeby vody Vodárenské Soustavy Jižní Čechy

Tab. č. 11

	2002		2015		2030	
	Q _p	Q _d	Q _p	Q _d	Q _p	Q _d
l/s						
Zdroje pitné vody celkem	1281,4	1855	1364,6	1958	1364,6	1958
z toho vodní tok Otava	92	140	92	140	92	140
ÚV Pracejovice, Hájská	0	0	68,2	88	68,2	88
vodní nádrž Římov	1097	1480	1097	1480	1097	1480
vrt Vidov	5,7	70	5,7	70	5,7	70
Husinecká vodní nádrž	55	55	55	55	55	55
Vodní nádrž Jordán	31,7	110	31,7	110	31,7	110
Úsilné	0	0	15	15	15	15
Potřeba vody celkem	811,7	1032,2	522,4	653,0	539,4	674,2
Blatná	11,2	14,6	9,3	11,7	9,3	11,7
České Budějovice	266,3	332,9	165,7	207,1	165,7	207,1
Dobrá Voda u Českých Budějovic	4,3	5,5	2,9	3,6	2,9	3,6
Hluboká nad Vltavou	7,6	9,9	8,3	10,4	8,3	10,4
Lišov	5,7	7,4	4,8	6,0	4,8	6,0
Rudolfov	3,8	5	4,3	5,4	4,3	5,4
Zliv	5,8	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Český Krumlov	48,5	63	23,0	28,7	23,0	28,7
Větrní	11,2	14,6	2,2	2,7	2,2	2,7

	2002		2015		2030	
	Q _p	Q _d	Q _p	Q _d	Q _p	Q _d
	l/s					
Milevsko	14,3	18,6	12,8	16,0	12,8	16,0
Protivín	7,8	10,1	7,7	9,6	7,7	9,6
Netolice	3,8	5	3,2	4,0	3,2	4,0
Prachatice	24,9	32,3	9,8	12,2	9,8	12,2
Soběslav	10,1	13,2	10,2	12,8	10,2	12,8
Přední Ptákovice	4,5	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Strakonice	66,7	86,7	19,5	24,3	19,5	24,3
Planá nad Lužnicí	14	18,2	12,3	15,4	12,3	15,4
Sezimovo Ústí	9,2	12	7,5	9,4	7,5	9,4
Tábor	65,7	82,2	54,4	68,1	54,4	68,1
Vodňany	11,4	14,8	10,6	13,2	10,6	13,2
Kaplice	14,7	19,1	9,6	12,0	9,6	12,0
Velešín	9,1	11,8	5,4	6,8	5,4	6,8
Písek	66,9	83,6	7,1	8,9	7,1	8,9
Třeboň	16,6	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Bechyně	11,4	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Jindřichohradecko	56,8	70,9	11,3	14,1	11,3	14,1
Veselí nad Lužnicí	22,9	29,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Týn nad Vltavou	16,5	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Dačice	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Slavonice	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nová Bystřice	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dubné			3,1	3,8	3,1	3,8
Homole			2,4	3,0	2,4	3,0
Kamenný Újezd			2,4	3,0	2,4	3,0
Štěkeň			2,2	2,7	2,2	2,7
Včelná			2,9	3,6	2,9	3,6
Všemslyce			3,2	4,0	3,2	4,0
Lomnice nad Lužnicí			2,3	2,9	2,3	2,9
Boršov nad Vltavou			2,7	3,4	2,7	3,4
Dříteň			2,2	2,8	2,2	2,8
Ostatní obce			55,6	69,5	55,6	69,5
Ostatní odběratelé			41,4	51,8	41,4	51,8
Nově napojované obce					17	21,3
Přebytek/deficit	469,7	822,8	842,2	1305,0	825,2	1283,8
Využití zdrojů	63,34%	55,64%	38,28%	33,35%	39,53%	34,43%

4.4.2 OSTATNÍ SKUPINOVÉ VODOVODY

Skupinový vodovod SMO Bukovská voda

Seznam zásobených obcí:

Bečice, Bošilec, Dírná, Dobšice, Dolní Bukovsko, Doňov, Drahotěšice, Drahov, Dynín, Horní Kněžeklady, Jindřichův Hradec, Kardašova Řečice, Modrá Hůrka, Neplachov, Pleše, Ševětín, Týn nad Vltavou, Újezdec, Val, Veselí nad Lužnicí, Višňová, Vitín, Záhoří, Zlukov a Žimutice.

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Bukovská voda

Tab. č. 12

	2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
l/s						
Zdroje pitné vody celkem	115	115	115	115	115	115
Potřeba vody celkem	91,7	114,6	91,7	114,6	91,7	114,6
Přebytek/deficit	23,3	0,375	23,3	0,375	23,3	0,375
Využití zdrojů	79,74%	99,67%	79,74%	99,67%	79,74%	99,67%

Vzhledem k napjatosti bilance je v poslední změně PRVKÚK č. 6 nově navrženo připojení dalšího vodního zdroje.

4.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

4.5.1 DÁLNIČNÍ PŘIVADĚČ D3

V Jihočeském kraji není v současné době navrženo žádné větší propojení vodárenských soustav přes hranici kraje vyjma plánovaného přivaděče podél dálnice D3, který by mohl propojit Středočeskou vodárenskou soustavu s Jihočeskou (VSJČ). Tzv. dálniční vodovod má zásobovat převážně obce na Sedlčansku, kde je největší nedostatek pitné vody a nachází se zde největší množství obcí s individuálním zásobováním. V současnosti návrh končí u hranic Středočeského kraje a dále nepokračuje. Doporučuje se zvážit jeho další prodloužení a propojení s VSJČ, kdy by mohla voda řad zásobovat i směrem z jihu. U severních hranic kraje se navíc nachází některé obce, které byly postiženy suchem z hlediska zásobování pitnou vodou. Předpoklad realizace takového propojení přichází v úvahu až po roce 2040, tudíž není pro tuto koncepci aktuální (její platnost skončí dříve). V grafice není vodovodní přivaděč zakreslen i proto, že není známá jeho teoretická trasa.

4.5.2 ROZŠÍŘENÍ VODÁRENSKÉ SOUSTAVY JIŽNÍ ČECHY

V současné době existuje několik konkrétních studií a projektových příprav na rozšíření VSJČ. Napojením se zvýší zabezpečení a provozuschopnost systémů i v době delších suchých období. Zpracování navazujících projektů a realizaci však brání v některých případech samotné obce, které nechtějí připojení z důvodu vyššího vodného. Často pak vznikají projekty s individuálním a nikoliv systémovým řešením, které nejspíše problém sucha jen oddálí a nikoliv vyřeší. Kompromisem je jediné napojení a uzavření smluv povinného odběru množství ze soustavy s ponecháním částečného využívání místního VZ a podíl na údržbě připojovacího řadu. Špatným příkladem jsou v tomto smyslu záměry Strakonice a Písku s využíváním odběru vody pouze z toku Otavy namísto kombinace s VSJČ.

Z pohledu sucha se v současné době zdá jako vhodné dále prioritně rozvíjet Čimelicko a okolí Mirotic na západ, kde byly iniciovány změny PRVKÚK č. 6 s připojením na VSJČ. Dále je doporučeno řešení Bavorova a Chotovin. Vlachovo Březí jde vlastní cestou v rámci změny

PRVKÚK č 6. Volyně má ve svém okolí více menších vodovodních systémů, které jsou navrženy k propojení, jelikož mají nedostatek vody. Proto je dobré napojení Volyně na VSJČ dále podporovat s tím, že by se tyto menší vodovody na Volyni mohly následně napojit. Třeboň je zásobována vodou z ÚV Hamr ze štěrkovny, kde se očekává v dlouhodobém výhledu postupné zazemnění a zhoršení kvality vody. Proto se doporučuje výhledové napojení na VSJČ ze severu od Lomnice nad Lužnicí s čímž platný PRVK počítá. Přivaděč z ÚV Hamr by pak mohl fungovat opačně a dopravovat vodu dále na jih do Suchdola nad Lužnicí a Českých Velenic. To je ovšem podmíněno výstavbou přivaděče z ÚV Hamr do Suchdola a ze Suchdola dále do Nové Vsi nad Lužnicí. Realizace skupinového vodovodu kolem Lipenské přehrady je problematická vzhledem k počtu zainteresovaných obcí, které mají většinou své malé zdroje a vodovody. Řada těchto systémů se potýká s nedostatečnou vydatností vodních zdrojů a potřebují jejich posílení vzhledem k dalšímu rozvoji a hrozbě sucha. Obce by se ovšem museli mezi sebou domluvit a smluvně zavázat, jelikož jejich plány obecně platí zpravidla jen 4 roky (volební období), což je pro přípravu a realizaci tak velkého projektu málo. Výhledově se tedy s touto koncepcí nepočítá a není proto zahrnuta do posouzení SEA.

4.5.3 UDRŽITELNOST VSJČ

Je dlouhodobě nutné udržovat stávající systémy v dobrém technickém stavu. Vzhledem k rozsáhlosti vodovodních řadů je velmi problematické pokrýt nutné investice jen z plánu financování obnovy majetku. Řady byly postaveny s velkou kapacitou a poklesem potřeby vody v nich dochází ke stárnutí vody, které je místy umocněno odpojením měst i obcí z důvodu vyšší ceny vodného. V případě rekonstrukcí budou v rámci úspor sníženy kapacity řadů a města již nebude možné připojit znovu.

Na základě úvah JVS o prioritách obnovy mimo rámce PFO (Plán financování obnovy VH majetku Jihočeského vodárenského svazu) a zejména s ohledem na problém sucha by mělo dojít k obnově ocelových řadů velkých světlostí DN 1000 a DN 500 z roku 1984 v úsecích Hosín – Chotýčany-Veselí n. L - Čekanice, Včelná – Hlavitce-Prachatice. Mezi priority je zařazeno dokončení výměny vysoce poruchového sklolaminátového potrubí v úsecích Vítkov-Kuřidlo a Vítkov-Amerika. Úsek Drahonice – Čejetice-Vítkov je nyní v realizaci.

Prioritní úseky VSJČ určené k rekonstrukci

Tab. č. 13

Ozn.	Vybrané úseky:	km	DN
CZ031_1	Řad surové vody Římov-Plav I.,II.,III.etapa	7	1 200
CZ031_2	Řad Veselí nad Lužnicí -Čekanice (S)	30	800
CZ031_3	Řad Hosín-Chotýčany-Veselí nad Lužnicí (S)	25	1 000
CZ031_4	Řad Včelná-Hlavitce (Z)	25	1 000
CZ031_5	Řad Hlavitce – Prachatice (Z)	25	500
CZ031_6	Řad Drahonice-Čejetice (Z)	6	600
CZ031_7	Řad Hlavitce-Krašovice (Z)	15	1 000
CZ031_8	Řady Vítkov-Kuřidlo, Vítkov-Amerika (Z)	24	300
Celkem:		157	-
<i>Pozn. V závorce uvedena pro orientaci větví VSJČ (S-sever, Z-západ)</i>			

Pro tato opatření jsou z hlediska ochrany životního prostředí stanoveny zvláštní podmínky:

CZ031_4 - Rekonstrukce potrubí DN1000, které bylo položeno před vyhlášením PO Českobudějovické rybníky, se předpokládá ve stávající trase. S ohledem na ochranu přírody bude nutné provést rekonstrukci s využitím bezvýkopových technologií, které jsou významně šetrnější k životnímu prostředí, než pokládka v otevřeném výkopu.

Při přípravě projektové dokumentace (územní a stavební řízení) bude nutné respektovat požadavky účastníků řízení ve vztahu k ochraně přírody (NATURA 2000) především z hlediska umístění vstupů do potrubí a časového provedení.

CZ031_5 - Při přechodu Zlatého potoka, kde je zaznamenán výskyt perlorodky říční, bude nutné s ohledem na ochranu toku provést přechod mostem nebo protlakem pod potokem. Obě varianty jsou možné a jsou výrazně šetrnější než překop potoka s hrázkováním. Během stavby je nutné zajistit přísnou ochranu vodního toku před znečištěním. Do vody se nesmí dostat žádné cementové směsi ani jiné znečišťující látky

4.5.4 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

Etapy plánované obnovy přivaděčů VSJČ

Tab. č. 14

kód obce	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
	VSJČ - ETAPA A - do 10 let	917	398 500	2301
	VSJČ - ETAPA B - do 20 let	2 967	398 500	7445
	VSJČ - ETAPA C - do 30 let	625	398 500	1568
	VSJČ - ETAPA D - do 40 let	1 279	398 500	3210
	VSJČ - ETAPA E - více než 40 let	701	398 500	1759

Ostatní investice z kapitoly Rozšíření Vodárenské soustavy jižní čechy vyjma Lipenska, Suchdol/Luž.- Č.Velenice a Vlachova Březí jsou obsažena jako dílčí opatření v tabulkách v kapitole 4.3.

5 CZ032 PLZEŇSKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 032 Plzeňský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Plzeňského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

5.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Plzně, která je statutárním městem, vykonává státní správu v Plzeňském kraji dalších 14 obcí (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015):

1. Blovice	CZ032.3406.3201	CZ032.4. 3201
2. Domažlice	CZ032.3401.3202	CZ032.1. 3202
3. Horažďovice	CZ032.3404.3203	CZ032.2. 3203
4. Horšovský Týn	CZ032.3401.3204	CZ032.1. 3204
5. Klatovy	CZ032.3404.3205	CZ032.2. 3205
6. Kralovice	CZ032.3407.3206	CZ032.5. 3206
7. Nepomuk	CZ032.3405.3207	CZ032.4. 3207
8. Nýřany	CZ032.3407.3208	CZ032.5. 3208
9. Plzeň	CZ032.3406.3209	CZ032.3. 3209
10. Přeštice	CZ032.3405.3210	CZ032.4. 3210
11. Rokycany	CZ032.3408.3211	CZ032.6. 3211
12. Stod	CZ032.3405.3212	CZ032.1. 3212
13. Stříbro	CZ032.3410.3213	CZ032.7. 3213
14. Sušice	CZ032.3404.3214	CZ032.2. 3214
15. Tachov	CZ032.3410.3215	CZ032.7. 3215

V kraji je 501 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 1 537. Rozloha kraje je 7.649 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 578 629, počet obyvatel na 1 km² je 75,5.

Hydrogeologické podmínky

Území Plzeňského kraje se řadí ke geologicky starším částem Čech bohatým na zkameněliny, krystalické břidlice a žuly. Geograficko-fyzickým jádrem kraje je Plzeňská pánev s nadmořskou výškou 300-400 m n. m. s poměrně suchým a teplým podnebím.

Na západě se rozkládají rozsáhlá horská pásma lesnatých pohoří Šumav a Českého lesa s podstatně většími nadmořskými výškami a klimaticky drsnějším podnebím. Ostatní území tvoří pahorkatiny a vrchoviny (např. Rakovnická, Brdská, Středočeská žulová, aj.). Na východě od Plzeňské pánve vystupuje rozsáhlý lesnatý pás Brdského pohoří.

Hydrologicky patří převážná část území Plzeňského kraje do povodí řeky Berounky, která vzniká soutokem Mže a Radbuzy. Všechny řeky na území Plzeňského kraje jsou středoevropského typu, nejvyšší stavy vod mají v jarních měsících, nízké naopak v letních měsících, v zimě řeky zamrzají. V kraji je několik jezer ledovcového původu, které nalezneme na Šumavě (největší z nich Černé a Čertovo). Kraj má i rybníky, a to většinou rybochovné. Pro zlepšení vodohospodářské situace mají význam vodní nádrže a přehrady, které slouží zejména jako regulace vodního režimu (Hracholusky, Nýrsko, České údolí, Klabava a další).

Zásobení pitnou vodou

Z vodárenských soustav a skupinových vodovodů je v Plzeňském kraji zásobeno přibližně 92 % obyvatel z celkového počtu obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu.

Povrchové zdroje se při veřejném zásobení pitnou vodou významně uplatňují především v oblasti Plzně, Klatovska a Domažlicka. Jedná se o dva největší povrchové zdroje, o vodárenskou nádrž Nýrsko s úpravnou vody Milence a řeku Úhlavu s úpravnou vody Homolka. Z ÚV Milence je voda přiváděna do vodárenské soustavy Nýrsko a z ÚV Homolka je zásobována vodárenská soustava Plzeň.

Povrchové vody, odebírané z volně tekoucích toků, jsou využívány i v dalších oblastech kraje. Využívány jsou řeka Mže, Klabava a Otava. Z řeky Mže jsou zásobovány vodou ÚV Svobodka, která odebírá vodu z nádrže Lučina pro skupinový vodovod Tachov – Bor – Planá. Z řeky Klabavy pak ÚV Strašice, z které je zásobován skupinový vodovod Rokycany – Hrádek – Strašice. Z Otavy je odebírána voda pro ÚV Sušice, která zásobuje pitnou vodou vodovodní síť města Sušice.

Podzemní zdroje vody používané do sítě vodovodů pro veřejnou potřebu jsou jednak doplňkovým zdrojem na trase oblastních a větších skupinových vodovodů nebo zdrojem jediným u menších skupinových vodovodů a ostatních vodovodů.

Současné zásobování podzemní vodou v územích, kde se očekává deficit srážek a voda je odebírána ze zářezů nebo mělkých studní, je neudržitelné. Je tu jednak hrozba nedostatku vody, ale jsou tu také problémy se zajištěním jakosti surové vody. Některé obce k tomuto problému přistupují vstřícně a zajišťují si hydrogeologický průzkum pro zajištění vodního zdroje pro vodovod pro veřejnou potřebu s využitím podpory z OPŽP.

U skupinových vodovodů, kde jsou využívány zdroje podzemní vody, je třeba vyhledat nové zdroje, doplnit nebo intenzifikovat úpravnou vodu a zajistit větší akumulaci vody, rozšířit vodojemy. V plánech rozvoje vodovodů se počítá i s variantou zakružování a propojení skupinových vodovodů, což znamená v mnoha případech vysoké měrné náklady na připojeného obyvatele.

Z historických informací a předchozích požadavků jednotlivých obcí v období sucha lze jako riziková definovat zejména území okresů Plzeň-město; Plzeň-sever; Plzeň-jih; okres Domažlice a část okresu Tachov.

V Plzeňském kraji je voda přebírána z Karlovarského kraje z vodárenské soustavy Žlutice.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních území obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Blovice	<u>velké riziko</u> : Zdemyslice-Blovice- Chocenice-Jarov-Spálené Poříčí-Ždírec <u>střední riziko</u> : Seč-Letiny
Domažlice	<u>velké riziko</u> : Bělá nad Radbuzou-Poběžovice-Luženičky-Domažlice-Draženov-Újezd-Stráž-Kout na Šumavě-Koloveč <u>střední riziko</u> : Zahořany-Všeruby
Horažďovice	<u>velké riziko</u> : Chanovice-Hradešice-Svéradice-Malý Bor-Velký Bor-Horažďovice <u>střední riziko</u> : Slatina-Svéradice
Horšovský Týn	<u>velké riziko</u> : Puclice-Staňkov-Hlohová-Osvračín-Mířkov- Semněvice-Velký Malahov-Horšovský Týn-Meclov-Srby <u>střední riziko</u> : Blížejov-Křenov

Klatovy	<u>velké riziko</u> : Švihov-Červené Poříčí-Dolany-Bolešiny-Bezděkov-Klatovy-Luby-Dlažov-Janovice nad Úhlavou-Měčín-Předslav-Vřeskovice <u>střední riziko</u> : Nýrsko-Poleň-Mochtín
Kralovice	<u>velké riziko</u> : Bezvěrov-Kožlany-Kralovice-Jarov-Kozojedy-Kaznějov-Plasy-Rybnice-Černíkovice-Loza-Dolní Bělá-Horní Bělá-Mladotice-Výrov-Žihle-Manětín-Nečtiny <u>střední riziko</u> : Obora-Pláně-Hvozd-Potvorov
Nepomuk	<u>velké riziko</u> : Klášter-Kasejovice-Vrčeň <u>střední riziko</u> : Nepomuk-Kramolín
Nýřany	<u>velké riziko</u> : Blatnice-Vejprnice-Tlučná-Nýřany-Heřmanova Huť-Přehýšov-Ledce-Líně-Lišťany-Pernarec-Všeruby-Nekmíř-Trnová-Horní Bříza-Česká Bříza-Třemošná-Druztová-Příšov-Tatiná-Chotíkov-Krsy-Město Touškov-Zbůch-Zruč/Senec-Žilov <u>střední riziko</u> : Bdeněves-Hromnice-Úněšov-Úlice-Ostrov u Bezdržic-Krsy-Úterý
Plzeň	<u>velké riziko</u> : Chválenice-Nezvěstice-Plzeň <u>střední riziko</u> : zbytek území
Přeštice	<u>velké riziko</u> : Štěnovice-Dolní Lukavice-Chlumčany-Přeštice-Příchovice-Lužany-Borovy-Soběkury-Merklín-Nezdice-Oplot <u>střední riziko</u> : Roupov-Ptenín-Buková-Nebílovy-Řenče-Předenice-Útušice
Rokycany	<u>velké riziko</u> : Zbiroh-Terešov-Mlečice-Vejvanov-Radnice-Osek-Litohlavy-Ejpvovice-Bušovice-Rokycany-Kamenný Újezd-Kařez-Dobřív-Kladruby-Cheznovice-Mirošov-Příkosice-Vejvanov <u>střední riziko</u> : Břasy-Bujesily-Dobřív-Hrádek u Rokycan-Hlohovice
Stod	<u>velké riziko</u> : Dnešice-Dobřany-Honezovice-Hradec-Chotěšov-Kotovice-Kvíčovice-Lisov-Stod-Holýšov-Neuměř-Stod-Střelice-Ves Touškov-Všekary <u>střední riziko</u> : Černovice-Horní Kamenice-Přestavky-Zemětice
Stříbro	<u>velké riziko</u> : Konstantinovy Lázně-Svojšíň-Záchlumí-Stříbro-Kostelec-Skapce-Kladruby-Cebiv-Erpužice <u>střední riziko</u> : Černošín-Kladruby-Prostiboř-Trpísty
Sušice	<u>velké riziko</u> : Rabí <u>střední riziko</u> : Žichovice-Hrádek-Dražovice- Budětice
Tachov	<u>velké riziko</u> : Částkov-Staré Sedliště-Staré Sedlo-Tachov-Tisová <u>střední riziko</u> : Planá-Bor-Stráž

5.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V PLZEŇSKÉM KRAJI

5.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Podle dlouhodobých prognóz vývoje počtu obyvatelstva by populace v Plzeňském kraji měla ubývat. Maxima by mělo být dosaženo v roce 2026 (578 539 obyvatel se početní velikost populace odhaduje na úrovni 100,9 % roku 2013) a následně by měl přijít pokles na 566 951 obyvatel v roce 2050 (což představuje 99 % roku 2013).

Dokument Prognóza kraje je z r. 2009, výchozím stavem byl 31. 12. 2008, data jsou zpracována k 31. 12. daného roku, ze závěru vyplývá:

- do roku 2020 se předpokládá pokles obyvatel kraje pouze o několik tisíc,
- po roce 2020 bude obyvatelstva ubývat;
- úbytky v ORP Sušice, Horažďovice, částečně Klatovy;
- menší úbytky v ORP Tachov, Stříbro,
- nejvýraznější růst v ORP Stod,

- růst populace v ORP Nýřany, Přeštice, Blovice a Plzeň,

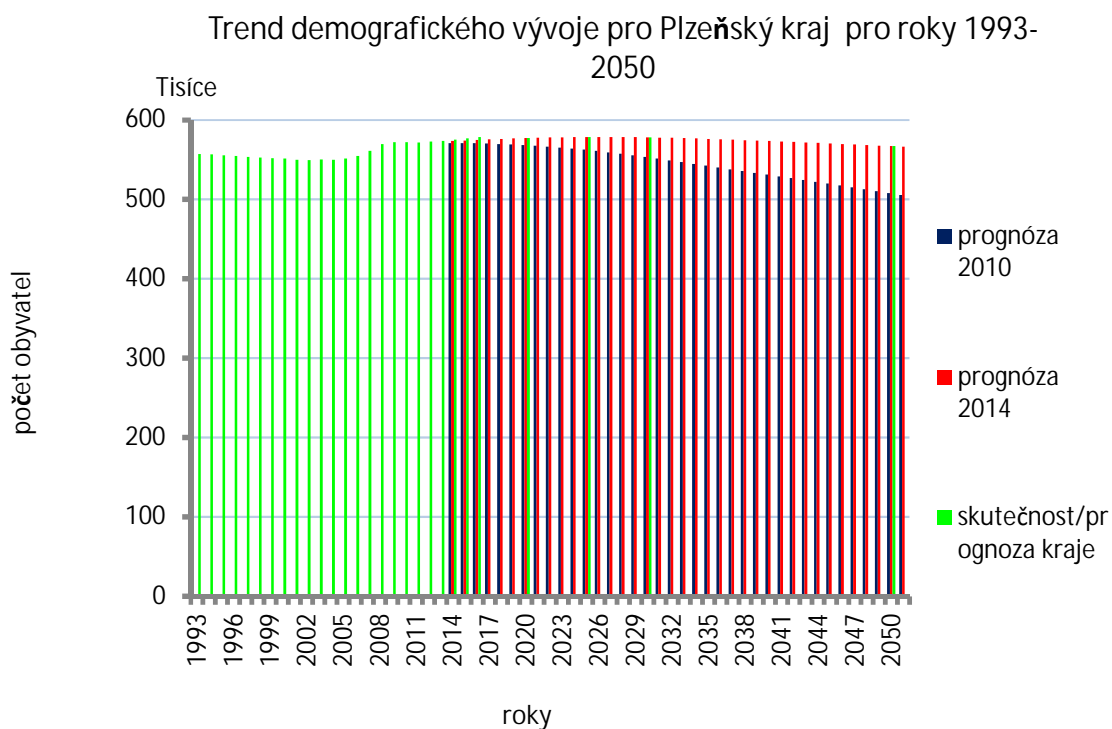
Nejnovější verze oficiální projekce obyvatelstva v krajích ČR Českého statistického úřadu (dále ČSÚ) byla vydána v roce 2013, v návaznosti na výsledky Sčítání lidu, domů a bytů 2011, horizontem projekce je rok 2050. Podle projekce ČSÚ je v Plzeňském kraji odhadováno k 1. 1. 2050 – 566 951 obyvatel a k 1. 1. 2051- 566 251 obyvatel.

Prognóza vývoje počtu obyvatel v Plzeňském kraji do roku 2050

Tab. č. 15

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	551 281	572 045	577 112	578 491	578 064	566 951

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014



5.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená z 219 l/osxden na 167 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

voda fakturovaná celkem ze 175 l/osxden na 138 l/osxden,

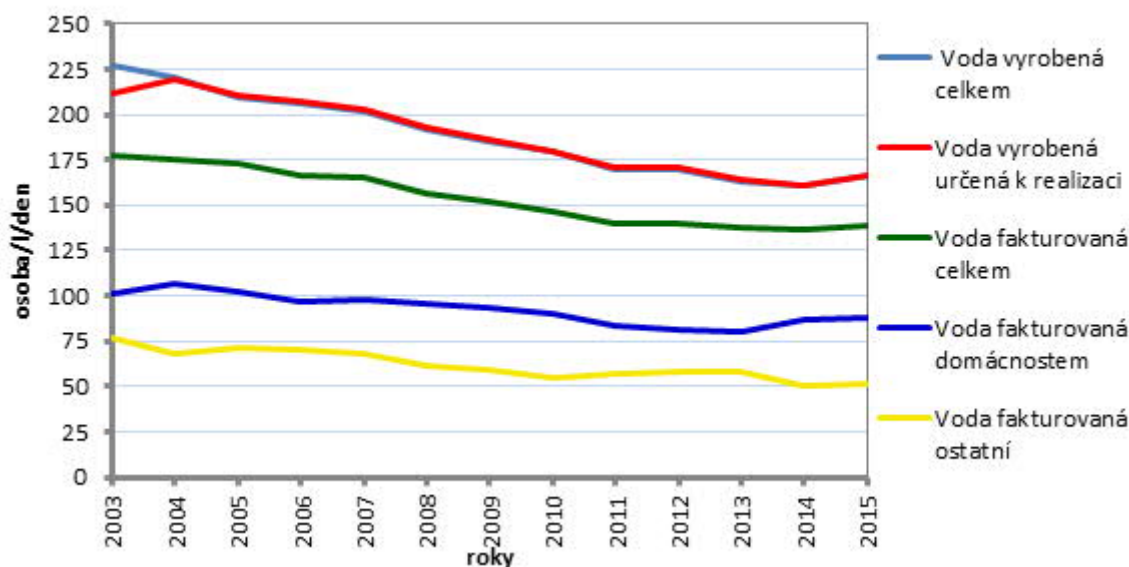
voda fakturovaná domácnostem ze 107 l/osxden na 51 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní z 68 l/osxden na 64 l/osxden

voda nefakturovaná ze 44 l/osxden na 28 l/osxden, tj. 16,9 % z vody vyrobené celkem.

Podle množství vody vyrobené na úpravnách vody pro významné skupinové vodovody lze očekávat i v dalších letech odběry přibližně na současné úrovni (skutečnost odběrů vody v r. 2015 je nižší než byl výhled vodohospodářské bilance pro rok 2015). Na základě výše uvedených skutečností a publikovaných scénářů lze pro roky 2030 – 2050 předpokládat specifickou potřebu obyvatelstva kolem 105 l/os/den (podle hygieniků je minimum 80 l/os/den, podle WHO 100 l/os/den). Z dostupných podkladů lze uvažovat pro pesimistický scénář současnou úroveň odběrů + 15%.

Specifická potřeba vody v Plzeňském kraji v letech 2003-2015



5.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ PLZEŇSKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uvedeno zásobování obce pitnou vodou po realizovaných opatřeních plynoucích s problémy se suchem. Červeně jsou vyznačena doporučená opatření zásobování pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Plzeňského kraje

Tab. č. 16

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
553433	Babylon	Babylon	285	místní vodovod	
566756	Bdeněves	Bdeněves (649)	3743	SV Město Touškov - Kozolupy - Bdeněves	
559059	Kozolupy	Kozolupy (1009)			
559211	Město Touškov	Město Touškov (2085)			
553441	Bělá nad Radbuzou	Bělá nad Radbuzou	1683	místní vodovod	
560723	Benešovice	Lom u Stříbra (46)	696	SV Stříbro - Kladruby - Těchlovice	
561215	Stříbro	Lhota u Stříbra (92)			

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření			
561258	Svojšín	Svojšín (358) Nynkov (8) Řebří (31)	5163	SV Nýrsko - Klatovy				
579491	Vranov	Vranov Svinná (161)						
555797	Běšiny	Běšiny (817)						
555801	Bezděkov	Struhadlo (52) Poborovice (56)						
541851	Klenová	Klenová (116)						
578070	Lomec	Lomec (86) Novákovice (49)						
556831	Nýrsko	Hodousice (112)						
557005	Předslav	Předslav (746)						
557200	Švihov	Švihov (1662) Lhovice						
539821	Horní Lukavice	Horní Lukavice (414)						
558028	Lužany	Lužany (650) Dlouhá Louka Zelená Hora Zelené						
555771	Klatovy	Dehtín (41) Otín (110) Točnick (252)	1481	SV Bezdružice - Konstantinovy Lázně - Kokašice				
560740	Bezdrůžice	Křivce (17)						
541494	Kokašice	Lomy (37)						
558656	Bezvěrov	Bezvěrov (396) Dolní Jamné (64) Krašov (16) Služetín (20) Světec (17)						
560782	Cebiv	Cebiv (279)						
559091	Krsy	Krsy (140) Kejšovice (4)						
559571	Úterý	Úterý (317) Olešovice (72)						
541290	Horní Kozolupy	Horní Kozolupy (102)						
530239	Bílov	Bílov (76)						
559075	Kralovice	Kralovice (3181) Hradecko (130) Mariánský Týnec (20)						
566781	Pastuchovice	Pastuchovice (72)				5677	SV Kralovice - Bílov - Výrov	
530247	Potvorov	Potvorov (133)						
578924	Velečín	Velečín (63) Ostrovec						
566969	Výrov	Výrov (108) Hadačka (341)						
530280	Vysoká Libyně	Vysoká Libyně (230)						
559695	Žihle	Žihle (1323)						
566764	Blažim	Blažim						
553450	Blížejov	Přívozec (107) Františkov (20) Chotiměř (102)	7711	SV Nýrsko- Domažlice-Holíšov	CZ032_1			
553743	Chodská Lhota	Chodská Lhota (416)						

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
553786	Kdyně	Dobříkov (67) Prapořiště (425) Smržovice (79) Starec (128)			
554251	Spáňov	Spáňov (184)			
554464	Zahořany	Sedlice (55) Stanětice (127)			
566641	Hlohovčice	Hlohovčice (174)			
553671	Horšovský Týn	Horšovský Týn - město (4676) Horšov Lazce Nová Ves Semošice (167)			
566365	Poděvousy	Poděvousy (255)			
554022	Neuměř	Neuměř (140)			
566071	Všekary	Všekary (110)			
554260	Srbice	Srbice (388) Stryčkovice			
555835	Bolešiny	Bolešiny (688) Kroměždice (73)	761	místní vodovod	
560758	Bor	Vysočany (392)			
560839	Dlouhý Újezd	Dlouhý Újezd (384)			
560863	Halže	Branka (58)			
561151	Přimda	Přimda (963) Velké Dvorce (266)	2727	SV Tachov - Bor - Planá	CZ032_3
561169	Rozvadov	Rozvadov (631)			
541621	Tisová	Jemnice (33)			
566705	Borovno	Borovno	92	místní vodovod	
559725	Břasy	Břasy (2162)	2162	VS Plzeň - vodovod Plzeň	CZ032_2
554791	Plzeň	Dolní Vlkyš (57) Malesice (712)	769		
555894	Budětice	Budětice (224) Vlkonice (65)	289	místní vodovod	
559750	Bušovice	Bušovice (324) Sedlecko (165) Střapole (75)	564	SV Plzeň - Dýšina - Ejpovice	CZ032_2
540722	Smědčice	Smědčice (274)	274		
559768	Cekov	Cekov	128	místní vodovod	
553531	Černíkov	Černíkov (159) Rudoltice (39) Slavíkovice (91) Vílův(37)	326	místní vodovod	
566632	Černíkovice	Černíkovice	75	místní vodovod	
560812	Černošín	Víchov	121	místní vodovod	
530328	Čerňovice	Čerňovice	195	místní vodovod	
553549	Česká Kubice	Česká Kubice	663	místní vodovod	
542024	Číhaň	Číhaň	192	místní vodovod	
557641	Čížice	Čížice	539	místní vodovod	
557650	Čížkov	Čížkov	624	místní vodovod	
578568	Čmelíny	Čmelíny	127	místní vodovod	
556076	Dlouhá Ves	Bohdašice	57	místní vodovod	
557676	Dobřany	Dobřany	6136	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
558770	Dobříč	Dobříč (415)	415	SV Dobříč - Jarov - Koryta - Kaceřov	
558982	Jarov (Kralovice)	Jarov (138)	138		
559032	Koryta	Koryta (136)	136		
558991	Kaceřov	Kaceřov (140)	140		
556106	Dolany	Řakom	19	místní vodovod	
539945	Dolce	Dolce	276	místní vodovod	
558796	Dolní Bělá	Dolní Bělá (426)	1041	SV Bělská skupina	
558877	Horní Bělá	Horní Bělá (491) Hubenov (58)			
559270	Nekmíř	Lhotka			
558800	Dolní Hradiště	Dolní Hradiště	54	místní vodovod	
557684	Dolní Lukavice	Krasavce (69) Snopoušovy (98) Lišice (165)	332		
578665	Dražeň	Dražeň	149	místní vodovod	
566390	Hlince	Hlince	66	místní vodovod	
559806	Hlohovice	Hlohovice	302	místní vodovod	
530221	Hněvnice	Hněvnice (104)	104	SV Plzeň - Nýřany - Líně	
538183	Kbelany	Kbelany (98)	98		
559300	Nýřany	Doubrava (249)	249		
559423	Rochlov	Rochlov (281)	281		
540668	Honezovice	Honezovice	246	místní vodovod	
556254	Horažďovice	Horažďovice (5050) Babín (64) Boubín (105) Svaté Pole (54) Komušín (100)	6092	SV Horažďovice - Chanovice	
556335	Chanovice	Chanovice (441) Defurovy Lažany (62) Dobrotice (70) Holkovice (87) Újezd u Chanovice (59)			
558885	Horní Bříza	Horní Bříza (4263)	6354	SV Horní Bříza - Hromnice - Žichlice	
558915	Hromnice	Hromnice (820) Žichlice (380)			
559504	Trnová	Trnová (891)			
553662	Horní Kamenice	Horní Kamenice	237	místní vodovod	
557731	Hradec	Hradec	537	místní vodovod	
556301	Hrádek	Čejkovy (188) Zbynice (81)	269	místní vodovod	
558931	Hvozd	Hvozd (247)	247	místní vodovod	
540307	Chlumy	Chlumy (198)	198	místní vodovod	
557803	Chocenice	Chocenice (574)	574	místní vodovod	
553727	Chocomyšl	Chocomyšl (111)	111	místní vodovod	
557838	Chotěšov	Chotěšov (2682)	2682	místní vodovod	
578541	Jarov (Blovice)	Jarov (224)	224	místní vodovod	
541753	Ježovy	Ježovy (231)	231	místní vodovod	
566144	Kanice	Kanice (209)	209	místní vodovod	
559008	Kaznějov	Kaznějov(3031)	3031	SV Plasy - Kaznějov - Nebřeziny	
559351	Plasy	Plasy (1808) Babina (193) Nebřeziny (145)	2146		
559431	Rybnice	Rybnice (525)	525		

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
578771	Kočín	Kočín	127	místní vodovod	
556467	Kolinec	Kolinec (1321) Ujčín (84)	1405	místní vodovod	
553816	Koloveč	Koloveč	972	místní vodovod	
559041	Kozojedy	Kozojedy (436) Robčice (60) Lednice (79)	575	místní vodovod	
559067	Kožlany	Kožlany	1433	místní vodovod	
557943	Kramolín	Kramolín	107	místní vodovod	
559121	Kunějovice	Kunějovice	177	místní vodovod	
559148	Ledce	Ledce (742)	1085	SV Plzeň - Chotíkov	
559211	Město Touškov	Kůstí (50)			
567086	Příšov	Příšov (293)			
561011	Lestkov	Hanov	14	místní vodovod	
540064	Lisov	Lisov	112	místní vodovod	
540617	Líšina	Líšina	156	místní vodovod	
559172	Líšňany	Líšňany	724	místní vodovod	
566420	Lité	Lité	217	místní vodovod	
556629	Malý Bor	Malý Bor	495	místní vodovod	
559202	Manětín	Manětín	1117	místní vodovod	
530140	Milínov	Milínov (197)	612	SV Plzeň - Starý Plzenec - Blovice	
553590	Nezbavětice	Nezbavětice (218)			
558117	Netunice	Netunice (197)			
559237	Mladotice	Mladotice	553	místní vodovod	
540340	Nebílovy	Nebílovy	340	místní vodovod	
558095	Nekvasovy	Nekvasovy	180	místní vodovod	
566837	Němčovice	Němčovice	173	místní vodovod	
558125	Neurazy	Neurazy	771	lokální zdroje	
559288	Nevřeň	Nevřeň	279	místní vodovod	
558176	Nové Mitrovce	Nové Mitrovce	322	místní vodovod	
541443	Obora	Obora	134	místní vodovod	
539783	Oplot	Oplot	318	místní vodovod	
560057	Osek	Vitinka	145	místní vodovod	
554081	Pasečnice	Pasečnice	211	místní vodovod	
559334	Pernarec	Pernarec	739	místní vodovod	
530336	Pláně	Pláně	263	místní vodovod	
559377	Přovany	Přovany	424	místní vodovod	
554111	Poběžovice	Poběžovice	1509	místní vodovod	
560081	Podmokly	Podmokly	254	místní vodovod	
541486	Prostiboř	Prostiboř	139	místní vodovod	
540412	Předenice	Předenice	228	místní vodovod	
558249	Přeštice	Skočice (433) Žerovice (219)	652	místní vodovod	
579131	Příkosice	Příkosice	417	místní vodovod	
558265	Ptenín	Ptenín	183	místní vodovod	
558303	Řenče	Řenče (297) Libákovice (160) Vodokrty (171)	628	místní vodovod	
554201	Semněvice	Semněvice	215	místní vodovod	
539937	Skašov	Skašov	229	místní vodovod	
558362	Spálené Poříčí	Spálené Poříčí (2549) Lučistiště (123)	2672	místní vodovod	
540676	Srby (Nepomuk)	Srby	164	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
554278	Srby (Horšovský Týn)	Srby	438	místní vodovod	
557153	Sušice	Sušice	10980	místní vodovod	
566101	Štichov	Štichov	82	místní vodovod	
566802	Terešov	Terešov	161	místní vodovod	
554341	Tlumačov	Tlumačov	432	místní vodovod	
578592	Třebčice	Třebčice	80	místní vodovod	
559521	Třemošná	Třemošná (4165) Záluží (732)	7991	SV Plzeň - Třemošná - Česká Bříza	
559679	Zruč-Senec	Zruč - Senec (3094)			
541885	Týnec	Týnec	338	místní vodovod	
554383	Újezd	Újezd (326) Petrovice (86)	412	místní vodovod	
578321	Újezd u Plánice	Újezd u Plánice	110	místní vodovod	
541435	Únehle	Únehle	138	místní vodovod	
554391	Únějovice	Únějovice	113	místní vodovod	
559563	Úněšov	Číhaná	96	místní vodovod	
558486	Útušice	Útušice (483) Robčice (180)	663	místní vodovod	
554413	Velký Malahov	Velký Malahov (194) Jivjany (70)	264	místní vodovod	
558494	Ves Touškov	Ves Touškov	345	místní vodovod	
560235	Veselá	Veselá	280	místní vodovod	
566055	Vřeskovice	Vřeskovice	307	místní vodovod	
566497	Všehrady	Všehrady	55	místní vodovod	
559628	Všeruby	Všeruby (1286) Chrančovice (110)	1396	místní vodovod	
557463	Zavlekov	Mladice (29) Skránčice (48)	77	lokální zdroje	
541061	Zvíkovec	Zvíkovec	204	místní vodovod	
558630	Žinkovy	Žinkovy (865) Kokořov	865	místní vodovod	

5.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50 000 obyvatel a více nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

- I. **vodárenská soustava/skupinový vodovod Plzeňské aglomerace** (asi 199 000) tvoří skupinové vodovody:
 - Plzeň – Nýřany – Líně;
 - Plzeň – Třemošná – Česká Bříza;
 - Plzeň – Dýšina – Ejpovice,
 - Plzeň – Starý Plzenec – Blovice;
 - Plzeň – Chotíkov;
 pitnou vodou jsou zásobeny obce na území okresu Plzeň-sever, Plzeň-jih, Plzeň-město a Rokycany. Zdrojem surové vody je řeka Úhlava, úpravná vody Plzeň je nově intenzifikována

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Plzeňské aglomerace

Tab. č. 17

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qp	Qp	Qp
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	1011,1	1011,6	1055	1055	1055	1055	1055	1055
z toho ÚV III Homolka	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Potřeba vody celkem	547,1	665,2	318,1	386,8	356,9	433,9	359,5	437,1
Přebytek/deficit	464	346,4	736,9	668,2	698,1	621,1	695,5	617,9
Využití zdrojů	45,89%	34,24%	30,15%	36,66%	33,83%	41,13%	34,07%	41,43%

II. skupinový vodovod Nýrsko - Klatovy – Holýšov/Nýrsko - Domažlice (asi 57 000)

Skupinový vodovod je tvořen skupinovým vodovodem Nýrsko – Klatovy a Nýrsko – Domažlice – Holýšov; pitnou vodou jsou zásobeny obce na území okresu Klatovy a Domažlice.

Zdrojem surové vody je vodní nádrž Nýrsko, úpravná vody Milence byla původně postavena na vyšší kapacitu, než je v současné době odběr.

Do budoucna se počítá s opětovným navýšením kapacity úpravní vody, která bude záviset na rozšíření skupinového vodovodu.

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Nýrsko - Klatovy – Holýšov/Nýrsko - Domažlice

Tab. č. 18

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qp	Qp	Qp
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	470,4	470,4	400	400	400	400	400	400
z toho ÚV Milence-Nýrsko	400	400	150	150	150	150	150	150
Potřeba vody celkem	158,2	205,6	88,2	114,6	103,7	134,7	111,7	145,2
Přebytek/deficit	312,2	264,8	311,8	285,4	296,3	265,3	288,3	254,8
Využití zdrojů	33,63%	43,71%	22,04%	28,65%	25,91%	33,68%	27,93%	36,30%

Skupinové vodovody, které přesahují do sousedních krajů (v závorce počet zásobených obyvatel v kraji zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

III. **skupinový vodovod Bezručice – Konstantinovy Lázně – Kokašice**, (asi 2.000); je součástí skupinového vodovodu se zdrojem surové vody ve vodní nádrži Žlutice a úpravnou vody Žlutice v Karlovarském kraji. Vodovod je napojen přes VDJ Třebouň v místní části Třebouň, obec Toužim, ORP Karlovy Vary, Karlovarský kraj.

Z důvodu nedostatku vody je plánováno připojit na tento SV další drobné skupinové vodovody a obce na území okresu Plzeň-sever a Tachov.

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Bezručice – Konstantinovy Lázně – Kokašice

Tab. č. 19

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	0	0	0	0	0	0	0	0
voda převzatá Karlovarský kraj	3,6	5,0	7	9	7	9	6	8
Potřeba vody celkem	3,3	4,5	5,1	7,1	6,3	8,7	4,5	6,3
Přebytek/deficit	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	1,0	0,8	0,8
Využití zdrojů	91,13%	91,26%	73,04%	78,59%	89,52%	96,31%	75,33%	78,16%

VII **skupinový vodovod Slivonice** (Plzeňský kraj, Velký Bor)-**Čečelovice-Záboří** (Jihočeský kraj, ORP Blatná) -Čečelovice-Záboří (s vodním zdrojem v Jihočeském kraji (místní část 72 obyvatel)

VIII. **skupinový vodovod Cheznovice-Olešná** (Středočeský kraj, ORP Hořovice) s vodním zdrojem ve Středočeském kraji (asi 0,7);

5.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

5.5.1 ROZŠÍŘENÍ SKUPINOVÉHO VODOVODU NÝRSKO – KLATOVY DRUHOU VĚTVÍ DO DOBŘAN PŘES PŘEŠTICE A VĚTVÍ HOLÝŠOV-DOBŘANY PŘES STOD (CZ032_1)

Rozvoj vodárenské soustavy Nýrsko obou větví prodloužením do Dobřan:

- Holýšov-Stod-Chotěšov-Dobřany
- Klatovy-Švihov-Přeštice-Dobřany

Obce v okolí zamýšlených řadů leží v území s velkým rizikem výskytu sucha, s nižším celkovým úhrnem srážek a také vysokým výskytem pesticidů v podzemních i povrchových vodách.

Je třeba posoudit propojení větve z Nýrska přes Holýšov a větve z Klatov přes Přeštice do VDJ Dobřany.

5.5.2 PROPOJENÍ SV PLZEŇ – DÝŠINA – EJPOVICE SE SV ROKYCANY – HRÁDEK – STRAŠICE (CZ032_2)

Variantské propojení SV Plzeň – Dýšina – Ejpovice se SV Rokycany - Hrádek – Strašice s možností využití plánované VN Amerika v Brdech.

V případě požadavku na zvýšený odběr z VN Žlutice bude nutno posoudit variantu propojení vodárenských systémů VN Lučina na Mži a VN Žlutice na Střele.

5.5.3 PROPOJENÍ SV ŽLUTICE-TOUŽIM SE SV TACHOV – BOR – PLANÁ A SV STŘÍBRO – KLADRUBY (CZ051_3)

Rozvoj skupinového vodovodu Žlutice – Toužim propojením na sousední skupinové vodovody:

- přívodní řad z VDJ Třebouň z ÚV Žlutice do Konstantinovy Lázně);
- přívodní řad Konstantinovy Lázně – Planá do VDJ Planá pro SV Tachov – Bor - Planá;
- přívodní řad Konstantinovy Lázně – Stříbro do VDJ Šibeník – SV Žlutice – Toužim a SV Stříbro – Kladruby.

Zároveň budou posouzeny kapacity úpraven vody Žlutice (SV Žlutice); Svobodka (SV Tachov – Bor – Planá) a Milíkov (SV Stříbro – Kladruby).

Podrobně je opatření popsáno a zhodnoceno v kapitole 6 CZ041 KARLOVARSKÝ KRAJ.

V blízkosti EVL Stříbro – vojenské cvičiště zajistit ochranu migrujících obojživelníků (kuňka žlutobřichá) před mortalitou během výkopových prací – načasování mimo období rozmnožování, instalace migračních bariér, biologický dozor

5.5.4 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

Propojení vodárenských soustav-ekonomické zhodnocení

Tab. č. 20

kód obce ID	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ032_1	Rozšíření skupinového vodovodu Nýrsko – Klatovy druhou větví do Dobřan přes Přeštice a větví Holýšov-Dobřany přes Stod	277,66	22 000	13 620
CZ032_2	Pižet-Rokycany	40	20 000	2 000
CZ032_3 dtto CZ041_1	Propojení SV Žlutice-Toužim se SV Tachov – Bor – Planá a SV Stříbro – Kladruby	Viz kap.6.5.1 propojení SV Žlutice A SV Stříbrsko (propojení mezi Karlovarským a Plzeňským krajem)		
CELKEM		317,66	42 000	

6 CZ041 KARLOVARSKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 041 Karlovarský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Karlovarského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

6.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Velikostí, počtem obcí i obyvatel patří mezi malé kraje Česka. Jeho rozloha (3 314 km²) zabírá 4,25 % území Česka. Karlovarský kraj je rozlohou třetí nejmenší kraj hned po Praze a Libereckém kraji. Na počet obyvatel je Karlovarský kraj nejmenším krajem Česka – k 31. 12. 2016 žilo v obcích Karlovarského kraje 296 749 obyvatel. Metropolí kraje jsou Karlovy Vary. V kraji je 132 obcí, z toho 38 se statutem měst.

Kraj je příhraničním regionem s Německem (Sasko, Bavorsko) a v rámci republiky sousedí s kraji Ústeckým a Plzeňským.

Značně členitý povrch kraje tvoří na severu západní část Krušných hor, přecházející v Ašském výběžku do Smrčin, na jihu pak Slavkovský les. Mezi nimi, podél toku Ohře, se rozkládá Sokolovská pánev, která je hospodářským těžištěm kraje.

Kromě Karlových Varů, které je statutárním městem, vykonávající státní správu v Karlovarském kraji dalších 6 obcí (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015):

1. Karlovy Vary	CZ041.3403.4103	CZ041.2. 4103
2. Ostrov	CZ041.3403.4106	CZ041.2. 4106
3. Sokolov	CZ041.3409.4107	CZ041.3. 4107
4. Kraslice	CZ041.3409.4104	CZ041.3. 4104
5. Cheb	CZ041.3402.4102	CZ041.1. 4102
6. Mariánské Lázně	CZ041.3402.4105	CZ041.1. 4105
7. Aš	CZ041.3402.4101	CZ041.1. 4101

Hydrogeologické podmínky

Vývoj tohoto území ovlivňuje přírodní bohatství. V minulosti to byla těžba rud, po druhé světové válce těžba uranu na Jáchymovsku. V současné době tvoří největší bohatství kraje ložiska hnědého uhlí v Sokolovské a Chebské pánvi a významná naleziště keramických surovin, zejména kaolinu. Nejcennějším přírodním bohatstvím jsou však minerální prameny, jejichž využívání v řadě lázní tvoří charakteristický rys kraje.

Z hydrogeologického mapování vyplývá, že kolem 35 % plochy dílčího povodí Ohře a dolního Labe pokrývají horniny nepropustné, nebo velmi slabě propustné. Jedná se o část krystalinika českého masívu a poměrně rozsáhlé oblasti pokryté terciárními jíly a kvarterními hlínami a sprašemi, které se vyskytují na vnějších stranách kvarterních teras vytvořených písky a štěrky.

Horniny slabě propustné pokrývají kolem 29 % plochy dílčího povodí Ohře a dolního Labe. Jde hlavně

o granitoidy, které tvoří část krystalinika a některé další struktury menšího rozsahu a různého geologického stáří.

Zbývající část oblasti (cca 36 % území) má v průměru dobrou až velmi dobrou propustnost geologického podloží.

V dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe se hojně nacházejí naleziště minerálních vod, která počtem druhů a vydatností patří k nejvýznamnějším v republice. Je zde evidováno 10 významných lokalit s 89 většími prameny. Následkem geotektonického vývoje je rozmístění pramenů minerálních vod plošně nerovnoměrné. Největší počet lokalit a pramenů je v krušnohorské vřidelní oblasti (Karlovy Vary, Františkovy Lázně, Mariánské Lázně, Jáchymov, Teplice, Kynžvart, Konstantinovy Lázně, Kyselka, Teplá).

Zásobení pitnou vodou

V Karlovarském kraji je zásobeno ze skupinových a místních vodovodů pro veřejnou potřebu 296 749 trvale bydlících obyvatel, což představuje 100 %³ všech obyvatel v kraji, přičemž voda určená k realizaci činí objem 17 141 m³.

Zásobení kraje je rozhodujícím způsobem zajišťováno z významných vodárenských nádrží a ze zdrojů podzemní vody ve východní části bývalého Chebského okresu.

Kvalita povrchových vod využívaných jako zdroje surové vody pro hlavní úpravný vod skupinových vodovodů závisí na klimatických podmínkách a lidské činnosti. Negativní vliv klimatických podmínek je ovlivňován vodárenskými nádržemi, které dlouhodobě vyrovnávají kvalitu surové vody. Kvalita vody rovněž souvisí i s odběrem vody z různých výškových zón.

Největší povrchové zdroje v kraji jsou vodárenská nádrž Stanovice s úpravnou vody Březová, vodárenská nádrž Horka s úpravnou vody Horka a vodárenská nádrž Žlutice s úpravnou vody Žlutice. Z těchto zdrojů je voda přiváděna do Skupinových vodovodů Karlovy Vary-Ostrov, Horka a Žlutice.

K nejvýznamnějším podzemním zdrojům patří prameniště Nebanice s úpravnou vody Nebanice pro stejnojmenný skupinový vodovod.

Z těchto významných skupinových vodovodů je prakticky zásobeno 85 % obyvatel, z celkového počtu obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu v kraji.

Výhled s ohledem na klimatickou změnu

Dle výstupů Výhledové studie potřeb a zdrojů vody v Karlovarském kraji, kde byla posouzena kapacita zdrojů pro hydrologické podmínky v nezměněném klimatu a pro hydrologické podmínky ovlivněné klimatickou změnou v dlouhodobém (více než 50 let) a střednědobém (20 let) výhledu jsou jako „problémové“ lokality identifikovány zejména povodí Teplé, reprezentované vodními nádržemi Stanovice (s významným odběrem vody) a Březová (zajištění minimálních průtoků pod nádrží), a kontrolními profily Teplička a Cihelny (zajištění minimálních průtoků). Vodní nádrže Stanovice a Březová byly identifikovány jako potenciálně „problémové“ ve střednědobém i dlouhodobém výhledu, kontrolní profily Teplička a Cihelny pouze ve střednědobém výhledu. V dlouhodobém i střednědobém výhledu byly jako „problémové“ lokality rovněž identifikovány místa odběrů vody z vodních toků (bez nadlepšování průtoků vodními nádržemi) pro ÚV Plavno (Plavenský potok) a pro ÚV Vysoká Pec (Rudný potok), a kontrolní profil Stará Role na Rolavě (zajištění minimálních průtoků).

Z hlediska dlouhodobého výhledu byly - kromě výše uvedených lokalit – identifikovány jako „problémové“ Leopoldovy Hamry (Libocký p.) a Kraslice (Svatava). Pro méně příznivé scénáře nejsou v dlouhodobém výhledu dostatečně zabezpečeny ani odběry vody z vodní nádrže Tatrovice a minimální průtoky pod vodní nádrží Skalka a v kontrolních profilech Cheb (Ohře), Svatava (Svatava) a Chaloupky (Rolava).

³ Zpracovatelům se nepodařilo všechny zdroje aktualizovat

Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha	A.1.1 Zprávy jednotlivých krajů (2. etapa)
	PRVKUCR

Naopak jako zdroje s určitými rezervami pro užívání vody (odběry, nadlepšení průtoku) byly vyhodnoceny vodní nádrže Horka, Myslivny, Žlutice a Mariánské Lázně.

Z údajů Karlovarského kraje a provozovatelů vodárenské infrastruktury lze jako riziková v období sucha definovat jako zasažené všechny tři okresy kraje. Zasaženy jsou příhraniční oblasti, ale i oblasti nacházející se ve vnitrozemí, zejména oblast Tepelské vrchoviny na západě od Lázní Kynžvart až po Valeč na východě.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Karlovy Vary	<u>střední riziko</u> : Bochoř-Valeč-Vrbice-Pšov-Bečov nad Teplou <u>malé riziko</u> : Karlovy Vary-Nové Hamry-Útvina-Verušičky-Čichalov-Žlutice
Ostrov	<u>malé riziko</u> : Stráž nad Ohří-Boží Dar-Abertamy-Merklín-Pernink-Horní Blatná
Sokolov	<u>střední riziko</u> : Loket <u>malé riziko</u> : Krásno
Kraslice	<u>střední riziko</u> : Kraslice-Stříbrná-Bublava
Cheb	<u>velké riziko</u> : Milíkov-Nový Kostel <u>malé riziko</u> : Lipová-Dolní Žandov
Mariánské Lázně	<u>nízké riziko</u> : Mariánské Lázně
Aš	bez rizika

Míra rizika byla určena krajským úřadem Karlovarského kraje.

6.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V KARLOVARSKÉM KRAJI

6.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Podle dlouhodobých prognóz vývoje počtu obyvatelstva by populace v Karlovarském kraji měla ubývat. To je změna oproti stavu, který byl předpokládán v roce 2008, kdy byl zpracován PRVKÚ ČR a kde je uvedeno, že počet obyvatel v Karlovarském kraji bude narůstat, a to s předpokladem v roce 2015 309 588 obyvatel. K 31. 12. 2016 žije v Karlovarském kraji 296 749 obyvatel. Dle současných prognóz by mělo docházet k postupnému ubývání populace, přičemž v roce 2025 se předpokládá, že v kraji bude žít 285 959 obyvatel a v roce 2050 251 437 obyvatel (necelých 85 % oproti roku 2016).

Dokument Prognóza kraje je z r. 2009, výchozím stavem byl 31. 12. 2008, data jsou zpracována k 31. 12. daného roku, ze závěru vyplývá:

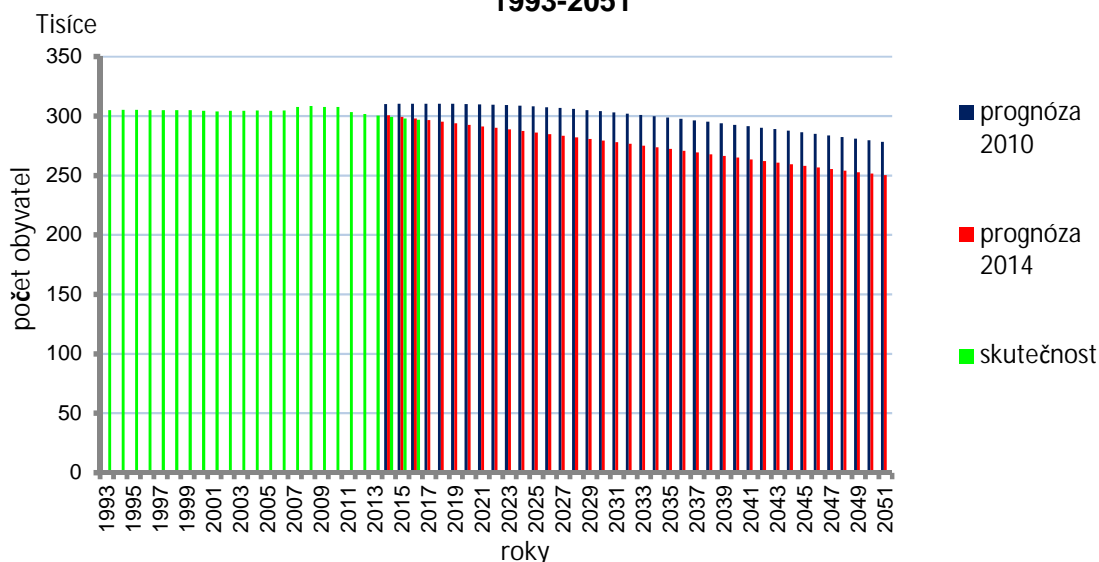
- předpokládá se setrvalý pokles obyvatel kraje,
- setrvalý stav se předpokládá v ORP Cheb
- nárůst se očekává v ORP Ostrov a Mariánské Lázně
- úbytky v ORP Aš, Chodov, Karlovy Vary, Nejdeč a Sokolov;
- nejnvýraznější úbytek je očekáván ve venkovských oblastech.

Nejnovější verze oficiální projekce obyvatelstva v krajích ČR Českého statistického úřadu (dále ČSÚ) byla vydána v roce 2013, v návaznosti na výsledky Sčítání lidu, domů a bytů 2011,

horizontem projekce je rok 2050. Podle projekce ČSÚ je v Karlovarském kraji odhadováno k 1. 1. 2050 – 251 437 obyvatel.

Trend demografického vývoje pro Karlovarský kraj pro roky

1993-2051



Prognóza vývoje počtu obyvatel v Karlovarském kraji do roku 2050

Tab. č. 21

Kód obce	CZ041 Karlovarský kraj		2015	2020	2025	2030	2050
554499	města 10 000 - 50 000 celkem	Aš	13 190	13 176	13 162	12 927	12 933
554481		Cheb	32 355	32 359	32 363	32 367	32 371
560383		Chodov	13 816	13 693	13 571	13 962	13 091
554961		Karlovy Vary	49 326	48 875	48 428	47 986	45 220
554642		Mariánské Lázně	13 224	13 165	13 107	15 579	14 362
555380		Nejdek	7 990	7 902	7 815	7 729	7 729
555428		Ostrov	17 079	17 069	17 059	19 094	18 981
560286		Sokolov	23 678	23 594	23 511	24 247	22 462
ostatní sídla (obce) celkem			128 466	122 722	116 943	105 332	84 288
CELKEM			299 124	292 556	285 959	279 222	251 437

6.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby vody. Celková specifická spotřeba vody vyrobená z 207 l/osxden na 158 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

voda fakturovaná celkem ze 168 l/osxden na 130 l/osxden,

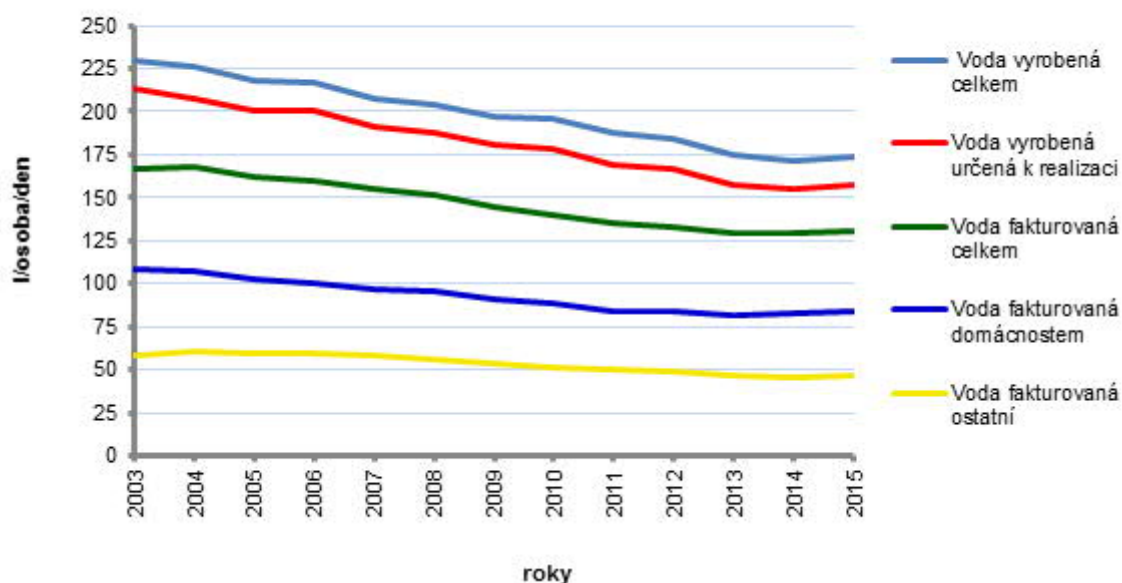
voda fakturovaná domácnostem ze 108 l/osxden na 84 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní z 61 l/osxden na 47 l/osxden

voda nefakturovaná z 39 l/osxden 27 l/osxden, tj. 21 % z vody vyrobené celkem.

Podle množství vody vyrobené na úpravnách vody pro významné skupinové vodovody lze očekávat i v dalších letech odběry přibližně na současné úrovni (skutečnost odběrů vody v r. 2015 je nižší než byl výhled vodohospodářské bilance pro rok 2015). Na základě výše uvedených skutečností a publikovaných scénářů lze pro roky 2030 – 2050 předpokládat specifickou potřebu obyvatelstva kolem 105 l/os/den (podle hygieniků je minimum 80 l/os/den, podle WHO 100 l/os/den). Z dostupných podkladů lze uvažovat pro pesimistický scénář současnou úroveň odběrů + 15%.

Specifická potřeba vody v Karlovarském kraji v letech 2003-2015



6.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ KARLOVARSKÉHO KRAJE

Obce postižené suchem byly určeny na základě údajů poskytnutých krajským úřadem Karlovarského kraje. Jedná se celkem o 28 obcí (ze 132 obcí nacházejících s v kraji, tj. 21 %) a 60 místních částí (částí obcí), které se nacházejí ve všech správních území obcí s rozšířenou působností s výjimkou Aše. Dotčeno je necelých 19 tisíc obyvatel těchto obcí (6,4 % obyvatel kraje). Stručný přehled je uveden dále:

Karlovy Vary	<u>střední riziko</u> : Bochoř-Valeč-Vrbice-Pšov-Bečov nad Teplou <u>malé riziko</u> : Karlovy Vary-Nové Hamry-Útvina-Verušičky-Čichalov-Žlutice
Ostrov	<u>malé riziko</u> : Stráž nad Ohří-Boží Dar-Abertamy-Merklín-Pernink-Horní Blatná
Sokolov	<u>střední riziko</u> : Locket <u>malé riziko</u> : Krásno
Kraslice	<u>střední riziko</u> : Kraslice-Stříbrná-Bublava
Cheb	<u>velké riziko</u> : Milíkov-Nový Kostel <u>malé riziko</u> : Lipová-Dolní Žandov
Mariánské Lázně	<u>nízké riziko</u> : Mariánské Lázně
Aš	bez rizika

Míra rizika byla určena krajským úřadem Karlovarského kraje.

V následující tabulce je uveden přehled obcí postižených suchem, resp. obcí, u kterých nelze postižení suchem v budoucnu bez posouzení stávajícího zdroje vody (kvalita, množství) vyloučit, včetně počtu dotčených obyvatel. V sloupci „poznámka“ je uveden současný způsob zásobení obyvatel pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Karlovarského kraje

Tab. č. 22

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Poznámka	ID nadobecní opatření
			místní části	celkem		
554979	Abertamy	Abertamy	1157	1213	skupinový vodovod	
		Hřebečná	56		skupinový vodovod	
560472	Kraslice	Kraslice	6885	6885	Vlastní zdroje a veřejný vodovod	
506494	Nové Hamry	Nové Hamry	318	318	skupinový vodovod	
555169	Horní Blatná	Horní Blatná	474	474	skupinový vodovod	
555363	Merklín	Merklín	847	847	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
555452	Pernink	Pernink	699	699	skupinový vodovod	
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	
554707	Nový Kostel	Hrzín	66	347	částečně individuální zásobení a částečně veřejný vodovod	
		Nový Kostel	281		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
554502	Dolní Žandov	Dolní Žandov	1035	1240	vlastní zdroj a místní vodovod	
		Horní Žandov	75			
		Podlesí	21		individuální zásobení	
		Salajna	52		individuální zásobení	
		Úbočí	57		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	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Poznámka	ID nadobecní opatření
			místní části	celkem		
		Velká Šitboř	13		vlastní zdroj a místní vodovod	
560308	Bublava	Bublava	400	400	zdroj z SRN a místní vodovod	
560651	Stříbrná	Stříbrná	451	451	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
560537	Loket	Nadlesí	52	157	individuální zásobení	
		Údolí	105		individuální zásobení	
554995	Bečov nad Teplou	Bečov nad Teplou	962	962	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	
555711	Verušičky	Budov	27		individuální zásobení	
		Verušičky	229		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
566675	Vrbice	Vrbice	138	138	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
555525	Pšov	Kobylé	42	265	vlastní zdroj a místní vodovod	
		Chlum	57		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
		Močidlec	63		vlastní zdroj a místní vodovod	
555029	Bochov	Kozlov	128		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
		Sovolusky	34		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
506486	Boží Dar	Boží Dar	192	192	vlastní zdroje + rezervní zdroj - skupinový vodovod	
506621	Čichalov	Čichalov	96	96	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
554961	Karlovy Vary	Cihelny	21	21	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
538337	Krásno	Krásno	675	708	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
		Dolní Hluboká	33		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
554642	Mariánské Lázně	Kladská	56	56	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
555363	Merklín	Merklín	847	847	vlastní zdroj a veřejný vodovod	
555584	Stráž nad Ohří	Stráž nad Ohří	401	401	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	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel		Poznámka	ID nadobecní opatření
			místní části	celkem		
555762	Žlutice	Knínice	12	74	individuální zásobení	
		Ratiboř	22		vlastní zdroj a veřejný vodovod	
		Veselov	40		individuální zásobení	

Grafické znázornění dotčených obcí je k nahlédnutí na stránkách <http://prvk.hydrosoft.cz/zakladni-mapa>.

6.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

I. vodárenská soustava/skupinový vodovod Karlovy Vary – Ostrov (cca 86 000 zásobených obyvatel)

Zajišťuje zásobení Karlových Varů, Ostrova, Chodova a řady dalších obcí v okolí, je největším vodovodem v kraji. V současné době je propojen se **skupinovým vodovodem Jáchymov (SVJ)** propojení není ale v běžném provozu využíváno. Propojení se skupinovým **vodovodem Horka (SVH)** je v současnosti nefunkční.

Hlavním zdrojem vody pro skupinový vodovod Karlovy Vary – Ostrov (**SVKVO**) jsou výkonné úpravní s odběrem surové vody z vodárenských nádrží nebo povrchových toků:

- **úpravna vody Březová** (výkon úpravní $Q_{prům}=320$ l/s, $Q_{max}=650$ l/s), která upravuje surovou vodu z vodárenské nádrže Stanovice (kapacita zdroje $Q_{prům}=560$ l/s, $Q_{min}=348$ l/s) na Lomnickém potoce s možností doplňování z říčky Teplé.
- **úpravna vody Plavno** (výkon $Q_{prům}=65$ l/s, $Q_{min}=40$ l/s), která upravuje surovou vodu přípravným odběrem z Plavenského potoka ($Q_{min}=12$ l/s).
- **úpravna vody Radošov** (výkon $Q_{prům}=110$ l/s), která upravuje vodu odebíranou z jezové zdrže na řece Ohři přiváděnou čerpací stanicí ($Q_{prům}=130$ l/s) výtlačným řadem ocel DN 400 mm v délce 162,0 m. která dodává vodu do VDJ Radošov I. (starý). Tato úpravna je momentálně odstavena.

Vydatnost vodních zdrojů skupinového vodovodu je aktuálně dostatečná. Dle Výhledové studie potřeb a zdrojů vody v Karlovarském kraji nejsou v dlouhodobém i ve střednědobém výhledu dostatečně zabezpečeny odběry vody z vodní nádrže Stanovice a minimální průtoky pod nádržemi Stanovice a Březová a v kontrolních profilech Cihelny a Teplička na Teplé. V dlouhodobém i střednědobém výhledu nejsou dostatečně zabezpečeny odběr vody pro ÚV (výhledový odběr 19 l/s při zachování minimálního průtoku v Plavenském potoce 20 l/s). Jedná se o odběr vody z vodního toku bez nadlepšování průtoku v povodí profilu.

Rezervní zdroj vody: Jezová zdrž Radošov na řece Ohři.

Propojení skupinových vodovodů:

Skupinový vodovod Karlovy Vary – Ostrov je v současnosti propojen se skupinovým vodovodem Horka přes město Chodov. Bývalý propojovací vodovodní řad je v současné době ukončen za obcí Chranišov zaslepením. Lze předpokládat, že potrubí mezi Chranišovem a

vodojemem Dolní Chodov (v majetku města Chodov, mimo provoz) není v provozuschopném stavu. Oprava vzájemného propojení těchto skupinových vodovodů by vyžadovala značné investice (oprava čerpací stanice a vodojemu Pískovec, sanace vodovodního řadu Chranišov – vodojem Dolní Chodov cca 1750 m).

Dále je skupinový vodovod Karlovy Vary – Ostrov propojen se skupinovým vodovodem Jáchymov v obci Horní Žďár – čerpací stanice Horní Žďár s vodojemem č. 3 Palackého ulice.

Plánovaný rozvoj:

V současné době se připravuje akce „Úpravna vody Březová – náhradní zásobování“. Jedná se o komplex staveb přivádějící surovou vodu z Ohře z prostoru bývalé úpravní vody Tuhnice na úpravnu vody Březová, a to jímání vody na jezu Tuhnice, čerpací stanice, vodovodní řad do prostoru vodojemu Sokolák, úpravu tohoto vodojemu a vodovodní řad na úpravnu vody Březová.

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Karlovy Vary – Ostrov

Tab. č. 23

SV Karlovy Vary - Ostrov	2002		2010		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
l/s										
Zdroje pitné vody celkem	434,4	749,1	442,1	762,1	442,9	763,1	430,9	698,1	430,9	698,1
z toho úpravna vody Březová (významný zdroj vody)	403,9	650	403,9	650	403,9	650	403,9	650	403,9	650
úpravna vody Plavno (významný zdroj vody)	12	65	12	65	12	65	0	0	0	0
Potřeba vody celkem	225,7	301,6	241,3	319,2	254,9	337,4	256	332,8	280	364
Přebytek/deficit	208,7	451	200,9	442,9	190,8	429,5	174,9	365,3	150,9	334,1
Využití zdrojů	51,90%	40,30%	54,60%	41,90%	57,50%	44,20%	59,41%	47,67%	64,98%	52,14%

II. skupinový vodovod Žlutice - Toužim (asi 14.000)

Tento skupinový vodovod má hlavní zdroj vody z vodárenské nádrže Žlutice na Střele. Kapacita úpravní vody Žlutice je 190 l/s.

Tento vodovod dodává pitnou vodu kromě Žluticka i do obcí v okrese Louny. Bylo realizováno napojení Bezdrůžicka a Konstantinových Lázní v okrese Tachov. Skupinový vodovod Žlutice (SVŽ) zásobuje jihovýchodní část Karlovarského kraje.

Hlavním zdrojem vody pro skupinový vodovod Žlutice (SVŽ) je úpravna vody Žlutice (výkon $Q_{min}=190$ l/s) s odběrem surové vody z vodárenské nádrže Žlutice.

Vydatnost vodního zdroje pro skupinový vodovod je dostatečná. Vodárenská nádrž Žlutice byla dle Výhledové studie zdrojů a potřeb vody v Karlovarském kraji vyhodnocena jako zdroj s určitými rezervami.

Rezervní zdroj vody: není

Propojení skupinových vodovodů:

Skupinový vodovod Žlutice - Toužim není v současnosti propojen s žádným jiným skupinovým vodovodem.

Plánovaný rozvoj:

V roce února 2017 byla zpracována „Technickoekonomická studie rozvoje skupinového vodovodu Žlutice – Toužim“. Vzhledem k výhledové potřebě vody, k ohrožení některých stávajících zdrojů pitné vody suchem a k zhoršování kvality vody, studie řešila propojení se skupinovým vodovodem Stříbro, posílení zdroje pitné vody pro skupinový vodovod Tachov, Bor, Planá a posílení stávajícího řadu skupinového vodovodu Žlutice.

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Žlutice - Toužim

Tab. č. 24

SV Žlutice	2002		2010		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
l/s										
Zdroje pitné vody celkem	195,6	198,1	200,4	203,4	202,8	206,1	202,8	273,78	202,8	273,78
Z toho úpravna vody Žlutice (významný zdroj vody)	190	190	190	190	190	190	190	256,5	190	256,5
Voda předaná celkem	57,1	93,5	73,9	122,2	87,2	141,6	65	87,75	90	121,5
do Ústeckého kraje	53,5	90,8	66,7	111,5	66,9	117,3	55	74,25	55	74,25
Plzeňského kraje	3,6	2,7	7,2	10,7	20,3	24,3	10	13,5	35	47,25
Potřeba vody celkem	28,8	38,9	33,6	45,6	37,4	51,1	35	47,25	35	47,25
Přebytek/deficit	109,8	65,7	93	35,6	78,2	13,4	102,8	138,78	77,8	105,03
Využití zdrojů	43,90%	66,80%	53,60%	82,50%	61,50%	93,50%	49,31%	49,31%	61,64%	61,64%

III. skupinový vodovod Horka (asi 71.000):

Skupinový vodovod Horka (SVH) zásobuje střední část Karlovarského kraje a v současné době je propojen se skupinovým vodovodem Karlovy Vary – Ostrov (SVKVO) a se skupinovým vodovodem Nebanice (SVN). Obě tato propojení jsou v současné době nefunkční.

Zdrojem vody je odběrem z vodárenské nádrže Horka na Libockém potoce. Kapacita úpravny Horka $Q_P = 380$ l/s, $Q_M = 480$ l/s (zásobení Sokolovska).

Vydatnost vodního zdroje pro skupinový vodovod Horka je dostatečná. Úpravna vody Horka při optimálním provozu upraví aktuálně 120 l/s, max. 200 l/s. Vodárenská nádrž Horka byla dle Výhledové studie zdrojů a potřeb vody v Karlovarském kraji vyhodnocena jako zdroj s určitými rezervami.

Rezervní zdroj vody: není

Propojení skupinových vodovodů:

Skupinový vodovod Horka je propojen se skupinovým vodovodem Nebanice na hranici okresů Cheb a Sokolov mezi Kynšperkem nad Ohří a Odrou. Toto propojení je momentálně nefunkční, v armaturní šachtě je vyjmuté šoupě. Propojovací místo lze dovybavit, avšak ne v případě nutného rychlého zásahu. Zprovoznění vyžaduje revizi potrubí (předpoklad špatného stavu v úseku cca 1500 m), odstavení obou stran, vzájemné funkční propojení, napuštění a odkalení obou směrů)

Dále je skupinový vodovod Horka propojen se skupinovým vodovodem Karlovy Vary – Ostrov přes město Chodov. Bývalý propojovací vodovodní řad je v současné době ukončen za obcí Chranišov zaslepením. Lze předpokládat, že potrubí mezi Chranišovem a vodojemem Dolní Chodov (v majetku města Chodov, mimo provoz) není v provozuschopném stavu. Oprava vzájemného propojení těchto skupinových vodovodů by vyžadovala značné investice (oprava čerpací stanice a vodojemu Pískovec, sanace vodovodního řadu Chranišov – vodojem Dolní Chodov cca 1750 m).

Plánovaný rozvoj:

V současné době není plánováno další rozšíření skupinového vodovodu Horka ani napojení dalších obcí. V případě potřeby tento skupinový vodovod díky své kapacitě umožní napojení a zásobení dalších obcí.

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Horka

Tab. č. 25

SV Horka	2002		2010		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s									
Zdroje pitné vody celkem	521	522,5	521	522,5	521	522,5	---	---	---	---
z toho úpravna vody Horka (významný zdroj vody)	480	480	480	480	480	480	---	---	---	---
Potřeba vody celkem	163,3	212,8	173,2	225,9	180,6	235,5	---	---	---	---
Přebytek/deficit	357,7	309,7	347,8	296,6	340,4	287	---	---	---	---
Využití zdrojů	31,30%	40,70%	33,20%	43,2	34,60%	45,70%	---	---	---	---

IV. skupinový vodovod Nebanice (asi 55.000)

Skupinový vodovod Nebanice zásobuje nejzápadnější cíp Karlovarského kraje a je propojen se skupinovým vodovodem Horka – propoj je uzavřen sekčním šoupětem. To je v současné době dlouhodobě nefunkční. Propojení nelze tedy v případě nutné potřeby využít pro dodávku vody.

Skupinový vodovod Nebanice - Cheb - Františkovy Lázně - Aš - Plesná využívá podzemní zdroje Nebanice, doplněné dalšími zdroji vody v Milhostově, Jindřichově a prameništích Bavory. Propojením vodovodu mezi městy Cheb - Františkovy Lázně - Aš, se dostaly do funkce skupinového vodovodu i zdroje vody v Aši, tzn. podzemní zdroje prameniště Štítary a Krásná.

Zdroje vody pro skupinový vodovod, evidované v PRVKÚK, jejich aktuální stav a vydatnost:

- podzemní zdroje – prameniště Nebanice I, vydatnost Q_{max} . 200 l/s
- prameniště Nebanice II Odrava, vydatnost $Q_{prům}$. 60 l/s.
- vrt Jindřichov, vydatnost $Q_{prům}$. 7,1 l/s
- prameniště Krásná, vydatnost Q_{max} . 19,31 l/s

- prameniště Štítary, vydatnost $Q_{prům.}$ 10,74 l/s
- prameniště Bavyry, vydatnost $Q_{prům.}$ 10,93 l/s (toto prameniště je momentálně odstaveno, nutná rekonstrukce)
- prameniště Milhostov (zrušeno, majetek prodán)

Vydatnost vodních zdrojů pro skupinový vodovod Nebanice je v současnosti dostatečná. Úpravna vody Nebanice, využívající zdroje Nebanice I a Nebanice II Odrava při optimálním provozu upraví max. 150 l/s.

Rezervní zdroj vody: možno využít prameniště Bavyry

Propojení skupinových vodovodů:

Skupinový vodovod Nebanice je propojen se skupinovým vodovodem Horka na hranici okresů Cheb a Sokolov mezi Kynšperkem nad Ohří a Odravou. Toto propojení je momentálně nefunkční, v armaturní šachtě je vyjmuté šoupě. Propojovací místo lze dovybavit, avšak ne v případě nutného rychlého zásahu. Zprovoznění vyžaduje revizi potrubí (předpoklad špatného stavu v úseku cca 1500 m), odstavení obou stran, vzájemné funkční propojení, napuštění a odkalení obou směrů).

Plánovaný rozvoj:

- rekonstrukce prameniště Bavyry a Podhoří pro posílení zásobení Města Cheb.
- plánovaná napojení na skupinový vodovod (2017): obec Nový Kostel - místní část Hrzína místní část Nový Kostel, obec Plesná - místní část Lomnička, a obec Luby - místní část Růžový vrch.

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Nebanice

Tab. č. 26

SV Nebanice	2002		2010		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
l/s										
Zdroje pitné vody celkem	578,2	581,4	578,2	581,4	579,2	582,5	581,3	583,4	582	584
z toho úpravna vody Nebanice (významný zdroj vody)	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Potřeba vody celkem	141,5	182,8	152	196,8	162,3	210,4	170	215	175	215
Přebytek/deficit	436,8	398,5	426,2	384,2	416,9	372,1	411,3	368,4	407	369
Využití zdrojů	24,50%	31,40%	26,30%	33,80%	28,00%	36,10%	29,24%	36,85%	30,07%	36,82%

6.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

V následujících kapitolách jsou uvedeny návrhy na propojení vodárenských soustav, případně další doprovodná opatření pro zlepšení odolnosti vodárenských systémů v případech dlouhodobě se vyskytujících období sucha.

6.5.1 PROPOJENÍ SV ŽLUTICE A SV STŘÍBRSKO (PROPOJENÍ MEZI KARLOVARSKÝM A PLZEŇSKÝM KRAJEM) CZ041_1

Vzhledem k výhledové potřebě vody, k ohrožení některých stávajících zdrojů pitné vody suchem a ke zhoršování kvality vody je nutné řešit alternativní zásobení pro skupinový vodovod Stříbro, posílit zdroje pitné vody pro skupinový vodovod Tachov, Bor, Planá a posílit stávající řad skupinového vodovodu Žlutice.

Doporučuje se výstavba přiváděcího řadu, který umožní propojení skupinových vodovodů, je schopen řešit předpokládané výhledové potřeby vody a současně využít doposud jen částečně využitou úpravny vody Žlutice.

Popis doporučené trasy přiváděče

Voda je čerpána stávající ČS do VDJ Žlutice a z tohoto výtlačku je voda čerpána novou čerpací stanicí, která je umístěna v objektu úpravny vody. Výtlačné potrubí je vedeno v souběhu se stávající trasou do nového VDJ Třebouň 2. Z VDJ Třebouň 2 je přiváděč veden západně přes obce Prachometry, Kladruby, Klášter až do nového VDJ Bezdržice 2. Z VDJ Bezdržice 2 vede přiváděč směrem na jih a u obce Kraslíkov se dělí na dvě větve:

- západní větev vedenou přes obce Domaslav, Lestkov a Vysoké Jamné do VDJ Planá, kde přiváděč není přerušen a vodojem je plněn z odbočky. Dále pokračuje přiváděč souběžně se stávajícím řadem přes obce Chodský Újezd do VDJ Ctiboř, nacházejícího se západně od obce Ctiboř.
- jižní větev vedoucí přes obce Kokašice, Záchlumí do VDJ Šibeniční vrch, který se nachází západně od města Stříbro.

6.5.2 PROPOJENÍ SV NEBANICE A SV HORKA (CZ041_2)

Skupinový vodovod Horka je propojen se skupinovým vodovodem Nebanice na hranici okresů Cheb a Sokolov mezi Kynšperkem nad Ohří a Odrou. Toto propojení je momentálně nefunkční, v armaturní šachtě je vyjmuté šoupě. Propojovací místo lze dovybavit, avšak ne v případě nutného rychlého zásahu. Zprovoznění vyžaduje revizi potrubí (předpoklad špatného stavu v úseku cca 1500 m), odstavení obou stran, vzájemné funkční propojení, napuštění a odkalení obou směrů). Pozn.: opatření vzhledem k svému charakteru není zobrazeno v mapě.

6.5.3 PROPOJENÍ SV KARLOVY VARY - OSTROV (CZ041_3)

Skupinový vodovod je Horka propojen se skupinovým vodovodem Karlovy Vary – Ostrov přes město Chodov. Bývalý propojovací vodovodní řad je v současné době ukončen za obcí Chranišov zaslepením. Lze předpokládat, že potrubí mezi Chranišovem a vodojemem Dolní Chodov (v majetku města Chodov, mimo provoz) není v provozuschopném stavu. Oprava vzájemného propojení těchto skupinových vodovodů by vyžadovala značné investice (oprava čerpací stanice a vodojemu Pískovec, sanace vodovodního řadu Chranišov – vodojem Dolní Chodov cca 1750 m). Pozn.: opatření vzhledem k svému charakteru není zobrazeno v mapě.

6.5.4 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBEČNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

V této kapitole jsou uvedeny investiční náklady na realizaci opatření popsaných v předchozí kapitole. U opatření propojení SV Nebanice a SV Horka a propojení SV Horka a SV Karlovy Vary – Ostrov se jedná o odhady investičních nákladů provedené podle Metodického pokynu Ministerstva zemědělství. Investiční náklady u opatření SV Karlovy Vary – SV Jáchymov

(náhradní zásobování) a propojení SV Žlutice a SV Stříbrsko jsou stanoveny na základě již podrobnějších studií.

Propojení vodárenských soustav-ekonomické zhodnocení

Tab. č. 27

ID		celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ041_1	Propojení SV Žlutice a SV Stříbrsko	1051	30 100	35 000
CZ041_2	Propojení SV Nebanice a SV Horka	20,5	126 185	163
CZ041_3	Propojení SV Horka a SV Karlovy Vary – Ostrov	37,2	157 103	37
	CELKEM	1 109	313 388	

7 CZ042 ÚSTECKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 042 Ústecký kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Ústeckého kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

7.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Ústí nad Labem, které je statutárním městem, vykonává státní správu v Ústeckém kraji dalších 16 obcí (kód ORP k 14. 6. 2017)

1. CZ 426 4201 Bílina
2. CZ0421 4202 Děčín
3. CZ0422 4203 Chomutov
4. CZ0422 4204 Kadaň
5. CZ0423 4205 Litoměřice
6. CZ0425 4206 Litvínov
7. CZ0424 4207 Louny
8. CZ0423 4208 Lovosice
9. CZ0425 4209 Most
10. CZ0424 4210 Podbořany
11. CZ0423 4211 Roudnice nad Labem
12. CZ0421 4212 Rumburk
13. CZ0426 4213 Teplice
14. CZ0427 4214 Ústí nad Labem
15. CZ0421 4215 Varnsdorf
16. CZ0424 4216 Žatec

V kraji je 354 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 1 153. Rozloha kraje je 5 335 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 821 377, počet obyvatel na 1 km² je 153,9.

Hydrogeologické podmínky

Území Ústeckého kraje je z geografického hlediska velmi rozdílné. Podél hranic s Německem je oblast uzavřena pásmem Krušných hor, Labskými pískovci a Lužickými horami. Krušné hory jsou velmi starým pohořím, jsou tvořeny převážně hlubinnými vyvřelinami nebo prvohorními krystalickými břidlicemi. Na jihovýchodě kraje se rozprostírají roviny, které pocházejí z druhohor, tzv. Česká křídlová tabule, ze kterých vystupuje historicky nejznámější hora Čech, Říp a České středohoří se svým nejvyšším vrcholem Milešovkou. České Středohoří vzniklo sopečnou činností v období třetihor a má neopakovatelný krajinný ráz, s množstvím kontrastů. Nejvýše položené místo na území kraje leží na úbočí nejvyšší hory Krušných hor. Nejnižší položeným bodem kraje je hladina řeky Labe u Hřenska (115 m n. m.), což je zároveň nejnižší položené místo v ČR. Největším vodním tokem na území kraje je řeka Labe, zleva se vlévá druhý největší levostranný labský přítok Ohře a řeka Bílina. Z pravé strany se do Labe vlévá na území kraje Ploučnice, posledním pravostranným přítokem na našem území je řeka Kamenice. V kraji jsou rovněž prameny minerálních a termálních vod. Největší vodní plochou je Nechranická nádrž, vybudovaná na řece Ohři v západní části kraje.

Zásobení pitnou vodou

Z vodárenských soustav a skupinových vodovodů je v Ústeckém kraji zásobeno přibližně 97,5 % obyvatel z celkového počtu obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu.

Kvalita vody odebírané z povrchových zdrojů je ovlivněna tím, zda je odběr vody z toků nebo vodárenských nádrží. U přímých odběrů z toků se výrazně projevuje kolísání kvality vody v závislosti na klimatických podmínkách a ročním období. Kvalitu povrchových zdrojů negativně ovlivnilo rozsáhlé odlesnění Krušných hor, které bylo způsobeno imisemi z tepelných elektráren. V současnosti se situace postupně zlepšuje, ale proces zlepšení kvality povrchových zdrojů bude dlouhodobý.

Mezi významné zdroje podzemních vod v Ústeckém kraji patří Ostrov, Sebužín, Hřensko, Velké Žernoseky, Malešov a Staré Fláje.

Vrty Malešov a studny Velké Žernoseky jsou zdrojem Pro vodárenskou soustavu Žernoseky zejména oblast Roudnice n./L. – Štětí – Litoměřice – Lovosice – Ústí n./L. Vrtané studny Hřensko jsou jedním ze zdrojů pro skupinový vodovod Děčín-Hřensko. Zářezy a studny Staré Fláje jsou zdrojem pro skupinový vodovod Dubí. Prameniště Ostrov je zdrojem pro Skupinový vodovod Velké Chvojno a pro Skupinový vodovod Sebužín je voda jímána studnami Sebužín.

Významné vodárenské nádrže v Ústeckém kraji jsou především nádrž Přísečnice, Křimov, Kamenička, Fláje, Jirkov a Chřibská.

Vodárenské nádrže Přísečnice, Jirkov, Křimov, Kamenička jsou zdrojem vody Pro Vodárenskou soustavu Přísečnice zejména oblast Klášterec n./Ohří – Kadaň – Chomutov – Jirkov – Žatec – Most – Louny – Teplice. Vodárenská nádrž Fláje je zdrojem vody pro Vodárenskou soustavu Fláje zejména oblast Litvínov – Most – Osek – Duchcov – Dubí – Krupka – Teplice – Ústí n./L.

Vodárenská

Vodárenská nádrž Chřibská je hlavním zdrojem pitné vody pro zásobování měst Varnsdorf, Rumburk, Šluknov, Jiříkov, Krásnou Lípu a Horní Podluží.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Bílina velké riziko Bílina-částecně, Hrobčice-částecně, Lukov-částecně, Měrunice-částecně

střední riziko Bílina-částecně, Hostomice, Hrobčice-částecně, Ledvice, Lukov-částecně, Měrunice-částecně, Ohníč, Světec

Děčín velké riziko Arnoltice-částecně, Bynovec-částecně, Děčín-částecně, Dobkovice-částecně, Dobrná-částecně, Hřensko, Huntířov, Janov-částecně, Janská-částecně, Jetřichovice-částecně, Jílové-částecně, Kámen, Labská Stráň-částecně, Ludvíkovice-částecně, Malšovice-částecně, Markvartice-částecně, Růžová-částecně, Srbská Kamenice, Veselé-částecně

střední riziko Děčín-částecně, Dobkovice-částecně, Janov-částecně, Ludvíkovice-částecně, Malšovice-částecně, Růžová-částecně, Těchlovice-částecně

Chomutov velké riziko Bílence-částecně, Březno-částecně, Droužkovice-částecně, Hrušovany-částecně, Chomutov-částecně, Jirkov-částecně, Málkov-částecně, Místo-částecně, Nezabylice, Otvice, Pesvice, Spořice-

částečně, Strupčice-částečně, Údlice, Vrskmaň, Všehrdy-částečně, Všestudy-částečně, Vysoká Pec-částečně
střední riziko Bílence-částečně, Březno-částečně, Černovice, Droužkovice-částečně, Hrušovany-částečně, Jirkov-částečně, Málkov-částečně, Spořice-částečně, Strupčice-částečně, Všehrdy-částečně, Všestudy-částečně, Vysoká Pec-částečně

Kadaň

velké riziko Chbany-částečně, Kadaň-částečně, Libědice, Mašřov-částečně, Pětipsy-částečně, Račetice, Radonice-částečně, Rokle-částečně, Veliká Ves, Vilémov-částečně
střední riziko Chbany-částečně, Kadaň-částečně, Klášterec nad Ohří-částečně, Mašřov-částečně, Okounov-částečně, Perštejn-částečně, Pětipsy-částečně, Radonice-částečně, Rokle-částečně, Vilémov-částečně

Litoměřice

velké riziko Bohušovice nad Ohří-částečně, Brňany-částečně, Brozany nad Ohří-částečně, Býčkovice-částečně, Dolánky nad Ohří-částečně, Drahobuz-částečně, Horní Řepčice-částečně, Hoštka-částečně, Chotiněves, Chudoslavice-částečně, Křešice-částečně, Liběšice-částečně, Litoměřice-částečně, Mlékojedy, Oleško-částečně, Pišťany-částečně, Ploskovice-částečně, Račice, Snědovice-částečně, Staňkovice-částečně, Štětí-částečně, Terezín-částečně, Třebušín-částečně, Úštěk-částečně, Vrutice-částečně, Žalhostice-částečně
střední riziko Bohušovice nad Ohří-částečně, Brňany-částečně, Brozany nad Ohří-částečně, Býčkovice-částečně, Dolánky nad Ohří-částečně, Drahobuz-částečně, Hlinná-částečně, Horní Řepčice-částečně, Hoštka-částečně, Chudoslavice-částečně, Kamýk, Křešice-částečně, Levín-částečně, Libochovany, Litoměřice-částečně, Malíč, Michalovice, Oleško-částečně, Pišťany-částečně, Ploskovice-částečně, Polepy, Rochov, Snědovice-částečně, Staňkovice-částečně, Štětí-částečně, Terezín-částečně, Travčice, Trnovany, Úštěk-částečně, Velké Žernoseky, Vrutice-částečně, Žalhostice-částečně, Žitenice

Litvínov

velké riziko Brandov-částečně, Horní Jiřetín-částečně, Litvínov-částečně
střední riziko Horní Jiřetín-částečně, Klíny-částečně, Litvínov-částečně, Lom-částečně, Louka u Litvínova, Mariánské Radčice, Meziboří-částečně

Louny

velké riziko Blšany u Loun-částečně, Brodec-částečně, Břvany-částečně, Černčice-částečně, Dobroměřice, Domoušice, Hříškov-částečně, Hřivice, Chlumčany-částečně, Chraberce-částečně, Jimlín-částečně, Kozly-částečně, Lenešice-částečně, Louny-částečně, Nová Ves-částečně, Obora-částečně, Opočno, Peruc-částečně, Pnětluky-částečně, Počedělice-částečně, Postoloprty-částečně, Raná-částečně, Ročov, Slavětín-částečně, Toužetín-částečně, Úherce-částečně, Veltěže-částečně, Vinařice, Vrbno nad Lesy-částečně, Vršovice-částečně, Výškov-částečně, Zbrašín-částečně, Želkovice-částečně, Žerotín-částečně
střední riziko Blšany u Loun-částečně, Brodec-částečně, Břvany-částečně, Černčice-částečně, Cítoliby, Hříškov-částečně, Chlumčany-částečně, Chožov, Chraberce-částečně, Jimlín-částečně, Košnice, Kozly-částečně, Lenešice-částečně, Libčeves, Líšťany, Louny-částečně, Nová Ves-částečně, Obora-částečně, Panenský Týnec, Peruc-částečně, Pnětluky-částečně, Počedělice-částečně, Postoloprty-

částečně, Raná-částečně, Slavětín-částečně, Smolnice, Toužetín-částečně, Úherce-částečně, Veltěže-částečně, Vrbno nad Lesy-částečně, Vršovice-částečně, Výškov-částečně, Zbrašín-částečně, Želkovice-částečně, Žerotín-částečně

Lovosice

velké riziko Černiv-částečně, Děčany-částečně, Dlažkovice-částečně, Chodovlice-částečně, Chotěšov-částečně, Jenčice-částečně, Klapý, Libochovice-částečně, Lkáň-částečně, Lovosice-částečně, Podsedice-částečně, Radovesice-částečně, Sedlec, Slatina, Sulejovice-částečně, Třebenice-částečně, Třebívlice-částečně, Úpohlavy-částečně, Velemín-částečně, Vchynice-částečně, Vlastislav-částečně

střední riziko Černiv-částečně, Čížkovice, Děčany-částečně, Dlažkovice-částečně, Evaň, Chodovlice-částečně, Chotěšov-částečně, Chotiměř-částečně, Jenčice-částečně, Keblice, Křesín, Lhotka nad Labem, Libochovice-částečně, Lkáň-částečně, Lovosice-částečně, Lukavec, Malé Žernoseky, Podsedice-částečně, Prackovice nad Labem, Radovesice-částečně, Sířejovice, Sulejovice-částečně, Třebenice-částečně, Třebívlice-částečně, Úpohlavy-částečně, Velemín-částečně, Vchynice-částečně, Vlastislav-částečně, Vrbičany

Most

velké riziko Bečov-částečně, Bělušice-částečně, Braňany-částečně, Havraň-částečně, Korozluky, Lišnice-částečně, Lužice-částečně, Malé Březno-částečně, Most-částečně, Obrnice-částečně, Patokryje, Polerady, Skršín, Volevčice-částečně, Želenice-částečně

střední riziko Bečov-částečně, Bělušice-částečně, Braňany-částečně, Havraň-částečně, Lišnice-částečně, Lužice-částečně, Malé Březno-částečně, Most-částečně, Obrnice-částečně, Volevčice-částečně, Želenice-částečně

Podbořany

velké riziko Blatno-částečně, Blšany, Krásný Dvůr-částečně, Kryry-částečně, Lubenec-částečně, Nepomyšl-částečně, Očihov-částečně, Petrohrad, Podbořany-částečně, Vroutek-částečně

střední riziko Blatno-částečně, Krásný Dvůr-částečně, Kryry-částečně, Lubenec-částečně, Nepomyšl-částečně, Očihov-částečně, Podbořanský Rohozec-částečně, Podbořany-částečně, Vroutek-částečně

Roudnice nad Labem

velké riziko Bechlín, Brzánky, Bříza-částečně, Budyně nad Ohří-částečně, Černěves, Dobříň, Doksany-částečně, Horní Beřkovice, Hrobce-částečně, Chodouny-částečně, Kostomlaty pod Řípem-částečně, Krabčice-částečně, Kyškovice, Libkovice pod Řípem, Libotenice-částečně, Mšené-lázně-částečně, Roudnice nad Labem-částečně, Straškov-Vodochody-částečně, Vědomice, Vrbice-částečně, Žabovřesky nad Ohří-částečně, Záluží, Židovice-částečně

střední riziko Bříza-částečně, Budyně nad Ohří-částečně, Černouček, Ctiněves, Doksany-částečně, Dušníky, Hrobce-částečně, Chodouny-částečně, Kleneč, Kostomlaty pod Řípem-částečně, Krabčice-částečně, Libotenice-částečně, Martiněves, Mnetěš, Mšené-lázně-částečně, Nové Dvory, Přestavky, Račiněves, Roudnice nad Labem-částečně, Straškov-Vodochody-částečně, Vražkov, Vrbice-částečně, Žabovřesky nad Ohří-částečně, Židovice-částečně

Rumburk

velké riziko žádné

střední riziko Jiříkov-částečně

Teplice	<p><u>velké riziko</u> Bystřany-částečně, Dubí-částečně, Jeníkov-částečně, Košťany-částečně, Kostomlaty pod Milešovkou-částečně, Krupka-částečně, Modlany-částečně, Novosedlice, Proboštov, Rtyně nad Bílinou-částečně, Srbice, Teplice-částečně, Ujezdeček, Zabušany</p> <p><u>střední riziko</u> Bořislav-částečně, Bystřany-částečně, Bžany, Dubí-částečně, Duchcov, Háj u Duchcova-částečně, Hrob-částečně, Jeníkov-částečně, Kladruby, Košťany-částečně, Kostomlaty pod Milešovkou-částečně, Krupka-částečně, Lahošť, Modlany-částečně, Osek-částečně, Rtyně nad Bílinou-částečně, Teplice-částečně, Zabušany-částečně, Žalany-částečně, Žim</p>
Ústí nad Labem	<p><u>velké riziko</u> Chabařovice-částečně, Libouchec-částečně, Malečov-částečně, Povrly-částečně, Řehlovice-částečně, Tašov-částečně, Telnice-částečně, Ústí nad Labem-částečně, Velké Březno-částečně</p> <p><u>střední riziko</u> Dolní Zálezly-částečně, Habrovany, Chabařovice-částečně, Chlumec-částečně, Chuderov-částečně, Malé Březno-částečně, Malečov-částečně, Povrly-částečně, Přestanov-částečně, Řehlovice-částečně, Stebno-částečně, Trmice, Ústí nad Labem-částečně, Velké Březno-částečně</p>
Varnsdorf	<p><u>velké riziko</u> žádné</p> <p><u>střední riziko</u> žádné</p>
Žatec	<p><u>velké riziko</u> Bitozeves-částečně, Blažim-částečně, Deštnice, Holedeč-částečně, Liběšice-částečně, Libočany-částečně, Libořice-částečně, Lipno-částečně, Lišany, Měcholupy-částečně, Nové Sedlo-částečně, Staňkovice-částečně, Tuchořice-částečně, Velemyšleves-částečně, Žatec-částečně</p> <p><u>střední riziko</u> Bitozeves-částečně, Blažim-částečně, Čeradice, Holedeč-částečně, Liběšice-částečně, Libočany-částečně, Libořice-částečně, Lipno-částečně, Měcholupy-částečně, Nové Sedlo-částečně, Staňkovice-částečně, Tuchořice-částečně, Velemyšleves-částečně, Žatec-částečně</p>

7.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V ÚSTECKÉM KRAJI

7.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

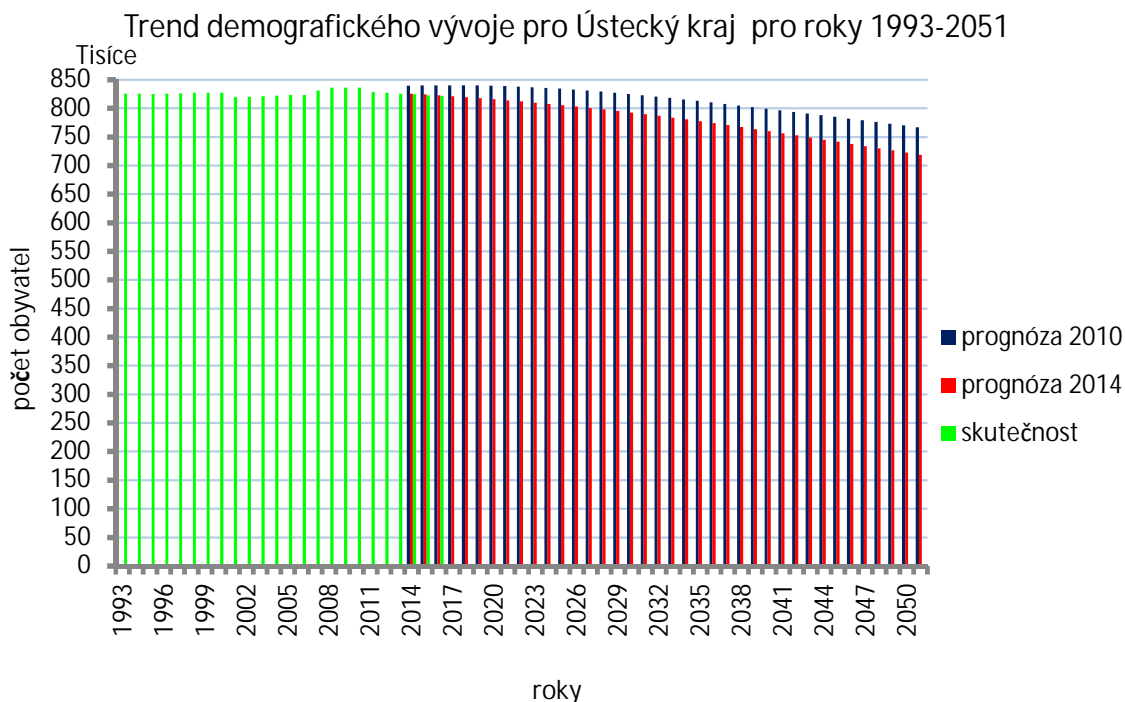
Ústecký kraj patří k nejlidnatějším a nejhustěji obydleným krajům České republiky. Od roku 2010 je zaznamenán setrvalý pokles obyvatelstva a tento trend bude pokračovat podle dlouhodobých prognóz, až do roku 2050 tzn. pokles počtu obyvatel o 12% tj. téměř 100 000 obyvatel.

Prognóza vývoje počtu obyvatel v Ústeckém kraji do roku 2050

Tab. č. 28

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	827 013	836 045	815 698	805 100	792 395	722 329

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014



7.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená z 248 l/osxden na 177 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

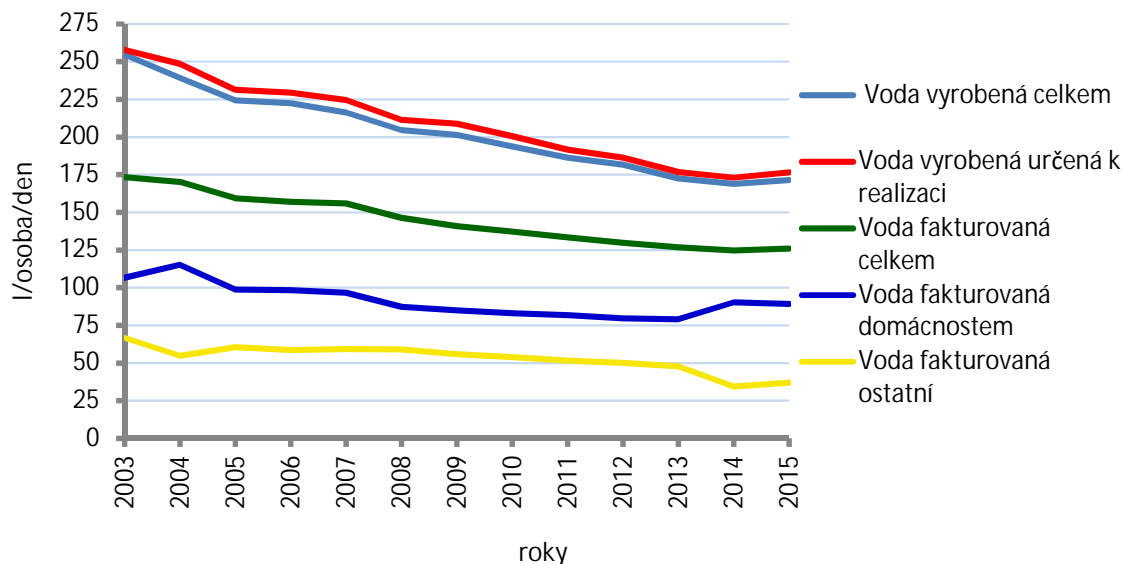
- voda fakturovaná celkem ze 170 l/osxden na 126 l/osxden,
- voda fakturovaná domácnostem ze 115 l/osxden na 89 l/osxden,
- voda fakturovaná ostatní z 55 l/osxden na 37 l/osxden
- voda nefakturovaná ze 78 l/osxden na 51 l/osxden, tj. 21,5 % z vody vyrobené celkem.

Severočeská vodárenská společnost zásobuje vodou většinu obyvatel Ústeckého kraje

Níže je uvedeno grafické znázornění tohoto trendu. Z grafu je patrné zastavení tohoto snižování specifické potřeby vody ve všech jejích složkách.

Do budoucna předpokládáme ovlivňování specifické potřeby vody demografickým vývojem.

Specifická potřeba vody v Ústeckém kraji v letech 2003-2015



7.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ ÚSTECKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uvedeno zásobování obce pitnou vodou pro navržená opatření plynoucí s problémy se suchem. Červeně jsou vyznačená doporučená opatření zásobování pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Ústeckého kraje

Tab. č. 29

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
530581	Čeradice	Čeradice	275	místní vodovod	
545678	Markvartice	Markvartice	364	SK Veselé –	
562939	Veselé	Veselé	343	Markvartice	
545899	Františkov nad Ploučnicí	Františkov nad Ploučnicí	89	místní vodovod	
546453	Kámen	Kámen	224	místní vodovod	
546496	Ludvíkovice	Ludvíkovice	940	místní vodovod	
555193	Těchlovice	Těchlovice	507		
562335	Děčín	Děčín	39	SV Děčín	
562564	Jílové	Jílové	88		
562394	Česká Kamenice	Česká Kamenice	24	SK Česká Kamenice	
562408	Dobkovice	Dobkovice	583	místní vodovod	
562441	Dolní Poustevna	Dolní Poustevna	1281	místní vodovod	
562483	Heřmanov	Heřmanov	131	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
562611	Krásná Lípa	Kamenná Horka Kyjov Sněžná Vlčí Hora Zahrady	3473	SV Varnsdorf	
562858	Šluknov	Císařský Království Kunratice Nové Hrabčcí Rožany	5614		
562718	Malšovice	Malšovice	67	místní vodovod	
562823	Staré Křečany	Nové Křečany 185	1282 (1226)	místní vodovod	
		Staré Křečany 786		místní vodovod	
		Brtníky 250			
		Kopec 15			
562921	Verneřice	Verneřice	29	SV Verneřice – Mukařov	
563129	Klášteřec nad Ohří	Klášteřec nad Ohří	11	VS Přísečnice (napojení na přívodní řad z Klášteřce nad Ohří)	
563269	Okounov	Okounov	76		
564842	Hlinná	Lbín Tlučeň	249	místní vodovod	
565458	Prackovice nad Labem	Prackovice nad Labem	321	místní vodovod	
565792	Třebušín	Třebušín	35	místní vodovod	
566004	Blatno	Blatno	227	SV Lubenec	
566438	Lubenec	Lubenec	1199	SV Lubenec	
566560	Petrohrad	Petrohrad	445	SV Lubenec	
566021	Blšany	Blšany	852	SV Blšany	
566306	Krásný Dvůr	Krásný Dvůr	488	SV Krásný Dvůr	
566314	Kryry	Kryry	2099	SV Vroutek	
566934	Vroutek	Vroutek	1561	SV Vroutek	
566381	Libořice	Libořice		SV Pšov	
566454	Měcholupy	Měcholupy	216	SV Holedeč	
566527	Očihov	Očihov	280	SV Očihov	
566616	Podbořany	Podbořany	5535	SV Podbořany	
566853	Tuchořice	Tuchořice	75	VS Žlutice (propojení vodovodu Deštnice s Nečemicemi)	CZ042_1
567019	Žiželice	Stroupeč	67	SV Zatec	
567108	Český Jiřetín	Český Jiřetín	31	místní vodovod	
567485	Bžany	Bžany	123	místní vodovod	
567639	Krupka	Krupka	35	místní vodovod	
567931	Dolní Zálezly	Dolní Zálezly	462	SV Dolní Zálezly	
568091	Malé Březno	Malé Březno	522	místní vodovod	
568104	Malečov	Malečov	13	SV Malečov	
568287	Tašov	Tašov	102	místní vodovod	
568350	Velké Březno	Velké Březno	2232	místní vodovod	
568384	Zubrnice	Zubrnice	183	SV Zubrnice	

7.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Přísečnice (244 000-276 000)

Vodárenskou soustavou z ÚV Hradiště jsou zásobeny pitnou vodou okresy Chomutov, Most, Louny, Teplice, a to:

- Z ÚV Hradiště-Kadaň, Chomutov, Most, Louny, Teplice, Ústí nad Labem
- Z VDJ Liščí Vrch-Most, Teplice

Z ÚV Třetí Mlýn je zásobeno město Chomutov

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Přísečnice

Tab. č. 30

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem⁴	2144,1	2144,1	1770,2	1770,2	1770,2	1770,2	1770,2	1770,2
z toho ÚV Hradiště	1050	1050	750	750	750	750	750	750
ÚV Třetí Mlýn	250	250	174	174	174	174	174	174
Potřeba vody celkem	743,7	969,2	356,2	464,3	398,2	519,0	386,9	504,2
z toho Bílina	45,9	59,7	25,0	32,5	26,1	34,0	26,4	34,4
Jirkov	58	72,5	28,9	37,7	27,5	35,8	13,1	17,1
Chomutov	147,2	184	71,0	92,6	68,6	89,4	63,4	82,6
Kadaň	53,3	69,2	26,0	33,9	26,0	33,9	25,3	32,9
Klášteřec nad Ohří	50,5	65,6	21,5	28,0	20,4	26,6	13,3	17,4
Louny	60,6	78,8	26,8	35,0	26,2	34,2	23,0	30,0
Postoloprty	9,4	12,3	6,5	8,4	6,4	8,3	6,2	8,1
Bečov	6,6	8,5	2,2	2,8	2,1	2,8	2,1	2,7
Obrnice	14,1	18,3	3,2	4,1	3,2	4,1	3,1	4,0
Teplice	155,4	194,2	72,9	94,9	71,2	92,7	76,1	99,2
Kryry					3,4	4,6	3,3	4,5
Podbořany					7,0	9,5	6,8	9,2
Žatec					28,0	37,8	25,5	34,5
Přebytek/deficit	1400,4	1174,9	1 414,0	1 305,9	1 372,0	1 251,2	1 383,3	1 266,0
Využití zdrojů	34,70%	45,20%	20,12%	26,23%	22,50%	29,32%	21,85%	28,48%

Vodárenská soustava Fláje (148 000)

Z ÚV Meziboří je voda dodávána do okresu Most, Teplice a Ústí nad Labem

Ve vodárenské soustavě jsou využívány i podzemní zdroje pro vodovod Dubí

⁴ Zpracovatelům se nepodařilo všechny zdroje aktualizovat

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Fláje

Tab. č. 31

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem⁵	604,2	618,7	559,2	559,2	559,2	559,2	559,2	559,2
z toho ÚV Meziboří	550	550	505	505	505	505	505	505
Prameniště Staré Fláje	15	15	15	15	15	15	15	15
Potřeba vody celkem	449,9	574,5	215,1	274,7	212,9	271,9	210,8	269,1
z toho Benešov nad Ploučnicí	7,8	10,1	5,3	6,7	5,2	6,7	5,2	6,6
Litvínov	103,1	134,1	35,7	45,6	32,2	41,1	32,2	41,1
Lom	12,3	16	4,0	5,2	4,0	5,1	3,9	4,9
Meziboří	13,4	17,4	6,9	8,8	6,8	8,7	6,5	8,3
Most	181	226,2	97,7	124,8	97,0	123,9	80,4	102,6
Dubí	14,5	18,8	5,3	6,8	5,3	6,7	5,1	6,5
Duchcov	17,6	22,9	12,2	15,5	12,0	15,4	11,6	14,8
Krupka			18,9	24,1	17,4	22,3	10,6	13,5
Novosedlice	10,3	13,4	3,1	4,0	3,1	3,9	3,0	3,8
Osek	9,5	12,3	7,0	8,9	6,9	8,8	6,6	8,5
Proboštov	4,3	5,5	3,5	4,5	3,5	4,4	3,3	4,3
Přebytek/deficit	159,3	44,2	344,1	284,5	346,3	287,3	348,4	290,1
Využití zdrojů	74,50%	92,90%	38,47%	49,12%	38,08%	48,62%	37,69%	48,13%

Vodárenská soustava Žernoseky (99 000)

Z vodárenské soustavy Žernoseky je pitnou vodou zásobena pitnou vodou část okresu Ústí nad Labem a převládající část okresu Litoměřice.

- Z ÚV Malešov, ÚV Vrutice je dopravována pitná voda Skupinovým vodovodem Litoměřice
- Z ÚV Malešov (podzemní zdroje) je pitná voda rozváděna skupinovým vodovodem Obrtka
- Z ÚV Vlastislav je pitná voda rozváděna skupinovým vodovodem Lovosice

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Žernoseky

Tab. č. 32

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem³	787,7	806,1	566	689,3	566	689,3	566	689,3
z toho ÚV Malešov	315	315	180	180	180	180	180	180
ÚV Velké Žernoseky	200	200	105	210	105	210	105	210
ÚV Vrutice	90	90	90	90	90	90	90	90
Potřeba vody celkem	265,4	353,4	143,7	191,3	142,2	189,4	138,2	184,0

⁵ Zpracovateli se nepodařilo všechny zdroje aktualizovat

	2002		2015		2020		2020	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
z toho Bohušovice nad Ohří	5,6	7,3	3,1	4,1	3,0	4,1	2,9	3,9
Litoměřice	72,2	90,2	35,2	46,8	35,2	46,8	28,3	37,7
Štětí	31,1	40,4	12,5	16,7	12,4	16,5	11,9	15,9
Lovosice	24,4	31,7	12,7	16,9	12,5	16,7	15,9	21,2
Roudnice nad Labem	34,2	44,5	19,0	25,2	19,1	25,4	17,8	23,7
Trmice	15,7	20,4	3,9	5,1	3,8	5,1	3,7	4,9
Přebytek/deficit	522,5	451,5	422,3	498,0	423,8	499,9	427,8	505,3
Využití zdrojů	33,70%	43,90%	25,38%	27,76%	25,13%	27,47%	24,41%	26,69%

Skupinový vodovod Ústí nad Labem (80 000)

Voda do Ústí n/L přitéká z okresu Teplice z vodárenské soustavy Fláje z AK Malhostice, odkud teče do VDJ Střížovická hora a z okresu Litoměřice z vodárenské soustavy Žernoseky z PB VDJ Michalovice.

Vodárenské soustavy Fláje a Žernoseky jsou propojeny řadem DN 600 mezi AK Malhostice a AK Řehlovice

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Ústí nad Labem

Tab. č. 33

	2002		2015		2020		2020	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem⁶	48	48	48	48	48	48	48	48
Potřeba vody celkem	269,9	334,5	116,7	144,6	115,5	143,1	112,2	139,0
z toho Ústí nad Labem	258,7	323,3	113,5	140,7	110,9	137,4	108,1	134,0
Přebytek/deficit	-218,9	-286,5	-68,7	-96,6	-67,5	-95,1	-64,2	-91,0
Využití zdrojů	-82,00%	-85,60%	-58,86%	-66,80%	-58,44%	-66,46%	-57,21%	-65,48%

Skupinový vodovod Děčín (58 000)

Skupinový vodovod Děčín zásobuje pitnou vodou hlavně město Děčín s hlavním zdrojem pro ÚV Hřensko prameniště Hřensko.

Dalšími zdroji jsou

- Prameny v jímacím území Děčínský Sněžník s vysokou kvalitou pitné vody, Jímací území Bynov

⁶ Zpracovatelům se nepodařilo všechny zdroje skupinového vodovodu Děčín aktualizovat

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Děčín

Tab. č. 34

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
l/s								
Zdroje pitné vody celkem⁷	282,78	348,5	335,7	403,4	335,7	403,4	335,7	403,4
z toho ÚV Hřensko	120	140	150	150	150	150	150	150
jímací území Děčínský Sněžník	58	123	58	123	58	123	58	123
jímací území Bynov	25	25	25	25	25	25	25	25
Potřeba vody celkem	142	180,3	83,9	103,4	84,7	104,4	86,9	107,1
z toho Děčín	119,7	149,6	69,2	85,3	81,5	100,5	71,0	87,5
Děčín-Březiny	3,8	5	2,8	3,4	2,7	3,4	2,7	3,3
Kamenná	5,8	7,6	6,2	7,7	6,2	7,6	6,0	7,4
Přebytek/deficit	140,7	168,2	251,8	300,0	251,0	299,0	248,8	296,3
Využití zdrojů	50,20%	51,70%	24,99%	25,63%	25,25%	25,89%	25,89%	26,55%

Skupinový vodovod Varnsdorf (47 000)

Skupinový vodovod Varnsdorf zásobuje pitnou vodou hlavně města Varnsdorf, Rumburk, Šluknov, Jiříkov, Krásnou Lípu.

Zdroje pitné vody

- jímací území Chřibská s údolní nádrží Chřibská voda je na pitnou upravována v ÚV Chřibská,
- jímací území Nová Huť s odkyselovací stanicí

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Varnsdorf

Tab. č. 35

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
l/s								
Zdroje pitné vody celkem⁸	99,3	118	106,5	166	106,5	166	106,5	166
z toho ÚV Chřibská	60	60	55	85	55	85	55	85
jímací území Nová Huť	20	30	20	30	20	30	20	30
Potřeba vody celkem	81,5	106,2	68,9	89,7	68,2	88,8	65,5	85,4
z toho Starý Jiříkov	4,6	8,8	3,7	4,8	3,6	4,7	3,5	4,5
Krásná Lípa	6,7	8,8	4,2	5,4	4,1	5,4	4,0	5,2
Rumburk	17,4	22,7	16,3	21,2	15,9	20,7	13,4	17,4
Šluknov	7	9,1	6,3	8,2	6,2	8,1	6,0	7,8
Varnsdorf	41,8	54,3	22,8	29,7	22,4	29,2	21,7	28,2
Přebytek/deficit	17,8	11,7	37,6	76,3	38,3	77,2	41,0	80,6
Využití zdrojů	82,10%	90,00%	64,65%	54,05%	63,99%	53,50%	61,53%	51,44%

⁷ Zpracovatelům se nepodařilo všechny zdroje skupinového vodovodu Varnsdorf aktualizovat

⁸ Zpracovatelům se nepodařilo všechny zdroje aktualizovat

Vodárenská soustava Žlutice (42 000)

- Z ÚV Žlutice (Karlovarský kraj) je pitná voda vedena skupinovým vodovodem skupinovým vodovodem Žatec, do budoucna bude pro tuto oblast využívána vodárenská nádrž Přísečnice s ÚV Hradiště.
- Z ÚV Holedeč (podzemní zdroje) je pitnou vodou zásobován skupinový vodovod Holedeč

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Žlutice

Tab. č. 36

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem⁹	67	71,8	72,3	78,5	84,2	90,4	84,2	90,4
z toho ÚV Holedeč	65	65	67	67	67	67	67	67
Voda převzatá celkem	53,5	90,8	66,9	117,3	55	74,25	55	74,25
z Karlovarského kraje	53,5	90,8	66,9	117,3	55	74,25	55	74,25
Potřeba vody celkem	120,5	162,6	61,8	83,4	15,6	21,0	15,1	20,4
z toho Kryry	8,4	11	3,4	4,6				
Podbořany	11,3	14,7	7,1	9,6				
Žatec	61,4	79,8	28,1	37,9				
Přebytek/deficit	0	0	77,4	112,4	123,6	143,7	124,1	144,3
Využití zdrojů			44,39%	42,59%	11,18%	12,75%	10,86%	12,39%

7.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

7.5.1 PROPOJENÍ SKUPINOVÉHO VODOVODU CHOMUTOV S VODÁRENSKOU SOUSTAVOU ŽLUTICE (CZ042_1)

Vodárenská nádrž Žlutice vykazuje nestabilní kvalitu vody.

Zdroj z Karlovarského kraje bude nahrazen vodárenskou nádrží Přísečnice, tj. napojení měst Podbořany, Žatec a okolních měst na přivaděč z VDJ Kadaň do nové ČS Rokle a nový výtlač do VDJ Podbořany. Z VDJ Podbořany bude voda čerpána novým řadem do VDJ Záhoří a Libkovic.

Navrhovaná trasa nového vodovodu se dotýká Chráněných ložiskových území CHLU ložiska vyhrazeného nerostu B a Předpokládaných ložisek P. V současnosti probíhá územní řízení (DUR) a trasa je dále zpřesňována. S ohledem na tuto skutečnost budou respektovat případné

* Připojení samostatných vodovodů v místních částech obcí Blíževedly, Kravaře a Stvolínky na vodovod Blíževedly-Kravaře

požadavky ze strany účastníků územního řízení a následně pak stavebního řízení na ochranu uvedených ložisek.

Vedení přes PO Doupovské hory – upravit trasu mimo biotopy druhů chráněných v PO. Načasovat stavbu mimo období rozmnožování a hnízdění druhů.

7.5.2 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

kód obce ID	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ042_1	Propojení skupinového vodovodu Chomutov s Vodárenskou soustavou Žlutice	230,3	31 594	7 000
CELKEM		230,3	31 594	

8 CZ051 LIBERECKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 051 Liberecký kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Libereckého kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

8.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Liberce, který je statutárním městem, vykonává státní správu v Libereckém kraji dalších 10 obcí (kód ORP k 1. 1. 2015):

1. CZ0511 5101 Česká Lípa
2. CZ0513 5102 Frýdlant
3. CZ0512 5103 Jablonec nad Nisou
4. CZ0514 5104 Jilemnice
5. CZ0513 5105 Liberec
6. CZ0511 5106 Nový Bor
7. CZ0514 5107 Semily
8. CZ0512 5108 Tanvald
9. CZ0514 5109 Turnov
10. CZ0512 5110 Železný Brod

V kraji je 215 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 768. Rozloha kraje je 3 163 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 440 636, počet obyvatel na 1 km² je 139,0.

Hydrogeologické podmínky

Celý kraj je převážně hornatý. Jeho výšková členitost odpovídá charakteristikám pahorkatiny. Nejvyšším bodem kraje je 1 435 m vysoký vrchol Kotel nedaleko Harrachova v okrese Semily, nejnižší bod 208 m n. m. leží v okrese Liberec v místě, kde řeka Smědá opouští území České republiky. Klima v severovýchodní části kraje (Jizerské hory, Krkonoše a podhůří) spadá do lehce chladné oblasti. Západní a jihozápadní část má podmínky mírně teplé oblasti. Vody jsou z území kraje odváděny do tří řek. Západ kraje tvoří povodí Ploučnice, východ kraje leží v povodí horního Labe a sever se nachází v povodí Odry (Nisy).

Území Libereckého kraje patří z hlediska zásob podzemní vody k nejbohatší v České republice. Na území kraje jsou vymezeny tři chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod a to Severočeská křída a Jizerské hory a Krkonoše.

Z hlediska regionů mělkých podzemních vod se celé území Libereckého kraje nachází v regionu se sezónním doplňováním zásob. Na území kraje lze vymezit tři oblasti s různými časovými úseky nejvyšších průměrných měsíčních stavů hladin podzemních vod. Oblast Frýdlantské pahorkatiny a Hrádecké a Liberecké kotliny se nachází v regionu II B 5.

Oblast Lužických hor, jejich podhůří, včetně severní a severovýchodní části Ralské pahorkatiny, Jizerské hory a Krkonoše se nachází v regionu II G 6 (nejvyšší partie Jizerských hor a Krkonoše v regionu II G 7).

Zbývající část Libereckého kraje se nachází v regionu II E. V rámci regionu lze vymezit tři regiony oblast třetihorních sedimentů na jihu a jihozápadě kraje (Kokořínsko, Hruboskalsko). Území Dokska, jižní část Ralské pahorkatiny. Oblast Českolipska, jižní část okresu Liberec a oblast Podkrkonoší.

Zásobení pitnou vodou

Z vodárenských soustav a skupinových vodovodů je v Libereckém kraji zásobeno přibližně 92,7 % obyvatel z celkového počtu obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu.

Z povrchových zdrojů je zásobení pitnou vodou především v oblasti Liberce a Jablonce nad Nisou. Jedná se o dva největší povrchové zdroje, o vodárenské nádrže Josefův Důl s úpravnou vody Bedřichov a vodárenskou nádrž Souš s úpravnou vody Souš. Z obou zdrojů je voda přiváděna do vodárenské soustavy Liberec – Jablonec nad Nisou. Povrchové vody, odebírané z volně tekoucích toků, jsou využívány i v dalších oblastech kraje. Využívány jsou především v oblasti Jizerských hor a Krkonoš a v podhůří těchto hor.

Podzemní zdroje jsou významné pro vodárenské zásobování většiny sídel v Libereckém kraji, v okresech Semily a Česká Lípa se pak jedná o rozhodující zdroje.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Česká Lípa

velké riziko Bezděz, Blatce, Blíževedly, Bohatice, Brniště-částečně, Česká Lípa-částečně, Doksy-částečně, Dubá, Dubnice-částečně, Hamr na Jezeře-částečně, Holany, Horní Libchava-částečně, Horní Police-částečně, Chlum-částečně, Jestřebí-částečně, Kozly, Kvítkov, Luka, Mimoň-částečně, Noviny pod Ralskem-částečně, Okna, Pertoltice pod Ralskem, Provodín, Ralsko-částečně, Skalka u Doks-částečně, Sosnová, Stráž pod Ralskem-částečně, Stružnice-částečně, Stvolínky-částečně, Tachov-částečně, Tuhaň, Velenice, Velký Valtinov-částečně, Volfartice-částečně, Vrchovany, Zahrádky-částečně, Zákupy, Žandov-částečně, Ždírec

střední riziko Brniště-částečně, Česká Lípa-částečně, Doksy-částečně, Chlum-částečně, Jestřebí-částečně, Skalka u Doks-částečně, Tachov-částečně, Zahrádky-částečně

Frýdlant

velké riziko Raspenava-částečně

střední riziko Raspenava-částečně, Višňová-částečně

Jablonec nad Nisou

velké riziko Jablonec nad Nisou-částečně

střední riziko Jablonec nad Nisou-částečně

Jilemnice

velké riziko Horní Branná-částečně, Kruh-částečně, Levínská Olešnice-částečně, Mříčná-částečně, Svojek-částečně

střední riziko Horní Branná-částečně

Liberec

velké riziko Bílá-částečně, Český Dub-částečně, Cetenov-částečně, Dlouhý Most-částečně, Hlavice-částečně, Hodkovice nad Mohelkou-částečně, Hrádek nad Nisou-částečně, Chotyně-částečně, Chrastava-částečně, Jablonné v Podještědí-částečně, Janovice v Podještědí-částečně, Janův Důl-částečně, Křížany-částečně, Liberec-částečně, Osečná-částečně, Proseč pod Ještědem-částečně, Rynoltice-částečně,

	Šimonovice-částečně, Stráž nad Nisou-částečně, Světlá pod Ještědem-částečně, Všelibice-částečně, Zdislava-částečně <u>střední riziko</u> Český Dub-částečně, Hrádek na Nisou-částečně, Liberec-částečně, Stráž nad Nisou-částečně
Nový Bor	<u>velké riziko</u> Cvikov-částečně, Kunratice u Cvikova-částečně, Radvanec-částečně, Sloup v Čechách-částečně, Svojkov-částečně <u>střední riziko</u> žádné
Semily	<u>velké riziko</u> Košťálov-částečně, Lomnice nad Popelkou-částečně, Stružinec-částečně <u>střední riziko</u> žádné
Tanvald	<u>velké riziko</u> žádné <u>střední riziko</u> žádné
Turnov	<u>velké riziko</u> Čtveřín-částečně, Frýdštejn-částečně, Holenice-částečně, Hrubá Skála-částečně, Jenišovice-částečně, Kacanovy-částečně, Karlovice-částečně, Klokočí-částečně, Kobyly-částečně, Ktová-částečně, Lažany-částečně, Loučky-částečně, Malá Skála-částečně, Mírová pod Kozákovem-částečně, Modřišice-částečně, Ohrazenice-částečně, Olešnice-částečně, Paceřice, Pěňčín-částečně, Přepeře-částečně, Příšovice-částečně, Radimovice-částečně, Radošná pod Kozákovem-částečně, Rakousy-částečně, Rovensko pod Troskami-částečně, Svijany-částečně, Sychrov-částečně, Tatobity-částečně, Troskvice-částečně, Turnov-částečně, Vlastibořice-částečně, Všeň-částečně, Vyskeř-částečně, Žďárek-částečně, Žernov-částečně <u>střední riziko</u> Jenišovice-částečně, Kobyly-částečně, Ohrazenice-částečně, Pěňčín-částečně, Příšovice-částečně, Soběslavice, Svijanský Újezd, Svijany-částečně, Turnov-částečně
Železný Brod	<u>velké riziko</u> Koberovy-částečně <u>střední riziko</u> žádné

8.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V LIBERECKÉM KRAJI

8.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

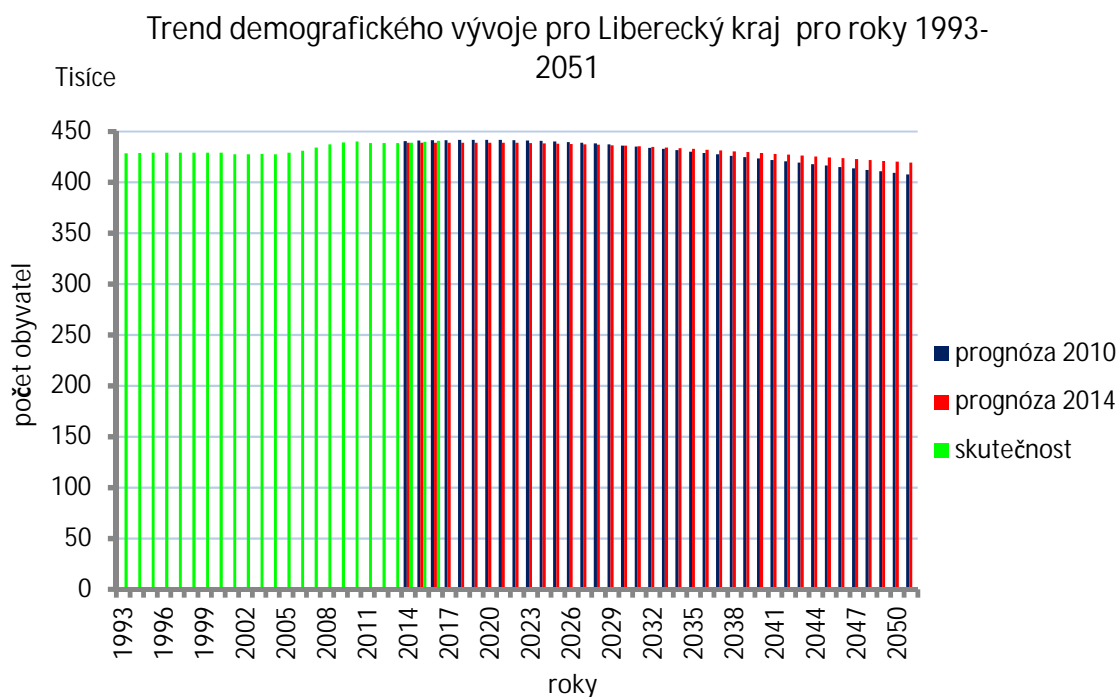
Liberecký kraj je rozlohou nejmenší kraj v České republice. Od roku 2005 je vykazován setrvalý nárůst obyvatel, s tímto trendem v dlouhodobých prognózách bude počítáno až do roku 2019. Do roku 2050 je předpoklad 4 % úbytku obyvatel tj. téměř o 19 000 obyvatel.

Předpoklad Prognóza vývoje počtu obyvatel v Libereckém kraji do roku 2050

Tab. č. 37

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	429 121	439 942	438 903	438 005	435 928	420 098

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014



8.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená z 237 l/osxden na 176 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

voda fakturovaná celkem ze 158 l/osxden na 129 l/osxden,

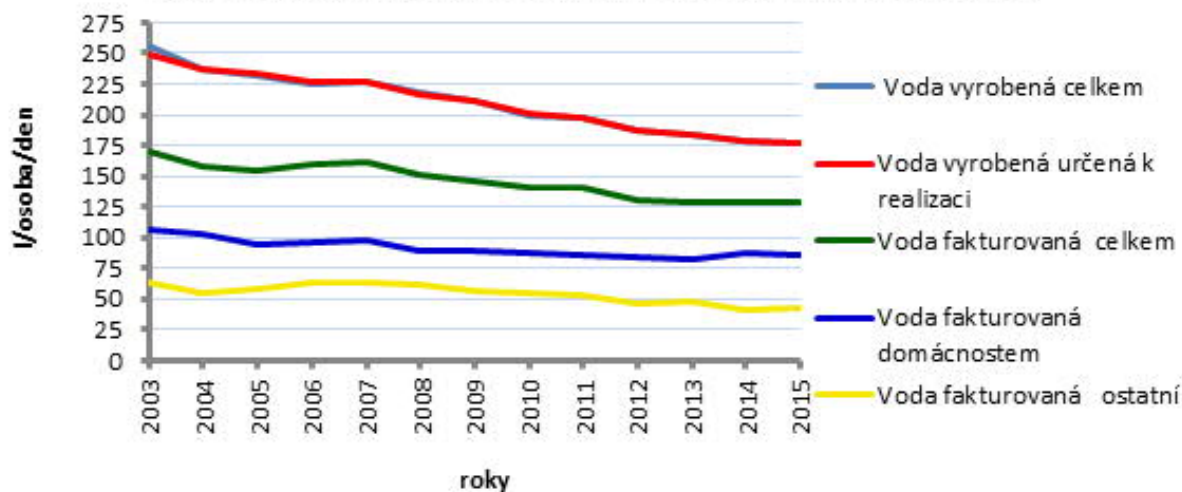
voda fakturovaná domácnostem ze 103 l/osxden na 86 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní z 55 l/osxden na 43 l/osxden

voda nefakturovaná ze 79 l/osxden 43 l/osxden, tj. 26,6%% z vody vyrobené celkem.

Severočeská vodárenská společnost zásobuje vodou většinu obyvatel Libereckého kraje.

Specifická potřeba vody v Libereckém kraji v letech 2003-2015



Ve výše uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014

8.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ LIBERECKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uvedeno zásobování obce pitnou vodou po realizovaných opatřeních plynoucích s problému se suchem. Červeně jsou vyznačena doporučená opatření zásobování pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Libereckého kraje

Tab. č. 38

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
563676	Líšný	Líšný	263	Koberovy - Vráť	
563935	Bulovka	Bulovka	820	SV Frýdlant - Bílý Potok	CZ051_3 CZ051_4
564311	Pertoltice	Pertoltice	390		
564494	Višňová	Višňová	1353		
530433	Kunratice	Kunratice	380		
546631	Bílý Potok	Bílý Potok	636		
544353	Heřmanice	Heřmanice	257		
546607	Dětrichov	Dětrichov	681		
564028	Frýdlant	Frýdlant	7735		
530387	Radvanec	Radvanec	212	SV Česká Lípa–Nový Bor	
561631	Jablonné v Podještědí	Lvová Heřmanice	132 231	V Jablonné v Podještědí	
563692	Lučany nad Nisou	Lučany nad Nisou	1771	SV Jablonec nad Nisou	
563510	Jablonec nad		1318	SV Liberec-Jablonec	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
	Nisou			nad Nisou	
563609	Jenišovice		1132	SV Jenišovice - Frýdštejn	
563633	Josefův Důl		884	místní vodovod	
563838	Velké Hamry	Velké Hamry	599	místní vodovod	
564061	Hodkovice nad Mohelkou	Hodkovice nad Mohelkou	75	místní vodovod	
564109	Chotyně	Uhelná Pekařka Dolní Suchá Loučná u Hrádku n/N Vápeňák	982	místní vodovod	
564303	Pěnčín	Dolánky Libíč Lesnovek	10	místní vodovod	
530468	Dlouhý Most	Dlouhý Most	876	místní vodovod SV Liberec	
545996	Černousy	Černousy		SV Bulovka SV Frýdlant - Bílý Potok	CZ051_3
546577	Pulečň	Pulečň	412	SV Rychnov u Jablonce	
576981	Benecko	Benecko		místní vodovod	
577197	Jilemnice	Jilemnice	5515	místní vodovod	
563919	Bílý Kostel nad Nisou	Bílý Kostel nad Nisou	803	místní vodovod	
577324	Modřišice	Modřišice	450	SV Turnov	
577031	Bukovina u Čisté	Bukovina u Čisté	163	místní vodovod	
577332	Mříčná	Mříčná	560	místní vodovod	
577553	Studeneč	Studeneč	1882	místní vodovod	
561410	Blíževedly	Blíževedly	92	místní vodovod	
577073	Háje nad Jizerou	Háje nad Jizerou	435	místní vodovod	
577316	Mírová pod Kozákovem	Mírová pod Kozákovem	1739	místní vodovod	
561428	Bohatice	Bohatice	218	Vodovod Zákupy - Svojkov	
561606	Horní Police	Horní Police	694	SV Česká Lípa	
576964	Semily	Semily	8447	SV Semily SV Železný Brod	
544345	Proseč pod Ještědem	Proseč pod Ještědem		místní vodovod	
561401	Blatce	Blatce		místní vodovod	
561720	Kravaře	Kravaře	105	místní vodovod	
561827	Mařenice	Mařenice	18	místní vodovod	
562017	Ralsko	Ralsko	98	místní vodovod	
562114	Stvolínky	Stvolínky	256	místní vodovod	
563641	Koberovy	Koberovy	328	místní vodovod	
563706	Malá Skála	Malá Skála	1173	místní vodovod	
564095	Hrádek nad Nisou	Hrádek nad Nisou	6945	místní vodovod	
564117	Chrastava	Chrastava	6152	místní vodovod	
564290	Osečná	Osečná	89	místní vodovod	
564427	Světlá pod Ještědem	Světlá pod Ještědem		místní vodovod	
573400	Loučky	Loučky	116	místní vodovod	
577154	Chuchelna	Chuchelna	473	místní vodovod	
577421	Příkrý	Příkrý		místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
577448	Rakousy	Rakousy		místní vodovod	
577464	Roprachtice	Roprachtice		místní vodovod	
577481	Roztoky u Semil	Roztoky u Semil		místní vodovod	
577600	Troskovice	Troskovice	91	místní vodovod	
577651	Víchová nad Jizerou	Víchová nad Jizerou	666	místní vodovod	
577693	Vysoké nad Jizerou	Sklenařice		místní vodovod	

8.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Liberec-Jablonec nad Nisou (223 000-233 000)

Hlavními zdroji pro Vodárenskou soustavu jsou v regionu Liberec úpravná vody Bedřichov, do které je voda přiváděna z vodárenské nádrže Josefův Důl a v regionu Jablonec nad Nisou úpravná vody Souš. Do úpravné vody Souš je voda vedena z vodárenské nádrže Souš. Dalším zdrojem pro soustavu je úpravná vody a prameniště Dolánky v jižní části bývalého okresu Liberec.

V okrese Liberec je také velké množství místních podzemních zdrojů, které dle potřeby dotují hlavní zásobní systém

Hlavní distribuční systémy Vodárenské soustavy jsou:

- systém z ÚV Souš (bývalý okres Jablonec),
- systém z ÚV Desná (bývalý okres Jablonec nad Nisou),
- systém z ÚV Bedřichov (bývalý okres Liberec),
- systém z prameniště Dolánky (bývalý okres Liberec).

Tyto systémy jsou v některých objektech vodovodu propojeny

Mezi oběma okresy je položen propojovací řad z VDJ Oblouková v okrese Jablonec do VDJ Jeřmanice v okrese Liberec, který je možno využívat oběma směry podle okamžité potřeby.

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Liberec-Jablonec nad Nisou

Tab. č. 39

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp ¹⁰	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem¹¹	937,5	1367,5	683,1	926,4	683,1	926,4	702,1	973,9
z toho ÚV Souš	150	280	162	215	162	215	162	215
prameniště Dolánky	220	220	68,7	120	68,7	120	68,7	120

¹⁰ Zdroje a potřeba vody po připojení vodovodu Semily

¹¹ Zpracovatelům se nepodařilo všechny zdroje aktualizovat.

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp ¹⁰	Qd
	l/s							
vrty Libíč	145	145	59,9	88,9	59,9	88,9	59,9	88,9
ÚV Bedřichov	200	500	200	400	200	400	200	400
Potřeba vody celkem	637,3	818,3	332,8	427,3	332,2	426,6	344,7	462,0
z toho Liberec	324,2	405,3	154,1	197,8	155,2	199,2	157,4	202,0
Jablonec nad Nisou	116,5	145,6	67,9	84,9	67,8	84,7	52,4	65,5
Český Dub	9,8	12,8	4,1	5,1	4,0	5,1	4,2	5,2
Hodkovice nad Mohelkou	8,1	10,5	4,2	5,5	4,2	5,5	4,4	5,7
Hrádek nad Nisou	13,9	18,1	11,4	14,7	11,3	14,7	11,7	15,2
Chrastava	29,1	37,8	9,3	12,1	9,2	12,0	9,5	12,4
Smržovka	8,4	11	5,5	7,1	5,5	7,1	5,7	7,4
Tanvald	17,6	22,9	9,8	12,8	9,7	12,7	10,0	13,2
Železný Brod	13,1	17	9,3	12,1	9,2	12,0	9,6	12,5
Semily							14,6	18,9
Přebytek/deficit	300,2	549,2	350,3	499,1	350,9	499,8	357,4	511,9
Využití zdrojů	68,00%	59,80%	48,72%	46,12%	48,63%	46,05%	49,10%	47,44%

Skupinový vodovod Frýdlant-Bílý Potok (20 000-23 000)

Skupinový vodovod Frýdlant-Bílý Potok dva tvoří samostatné vodovody se zdroji:

- Pro skupinový vodovod Frýdlant s úpravnou vody jsou zdrojem pitné (surové vody pro další úpravu) vody pro vodovod jsou tři vrtané studny v prameništích U nemocnice a Bažantnice,
- Pro skupinový vodovod Bílý Potok úpravnou vody jsou zdrojem vody Hájený potok a říčka Smědá.

Z úpravny vody Bílý potok je voda vedena přes akumulaci u ÚV a obce Hejnice a Raspenava do vodojemu Supí Vrch, odkud je Frýdlant zásoben gravitačně. Propojení na skupinový vodovod Bílý Potok slouží pouze jako rezerva.

V roce 2015 byla zpracována studie zabývající se dopady plánovaného rozšíření těžby ložiska Turów (Polsko) na zásobování pitnou vodou a likvidaci odpadních vod ve Frýdlantském výběžku. Ve studii jsou popisovány dva možné zatěžovací stavy. V prvním zatěžovacím stavu (menší dopad těžby) bude ovlivněna západní část skupinového vodovodu Bulovka a Děřichov. Doporučuje se proto napojit skupinový vodovod Bulovka a Děřichov na zásobovanou oblast ÚV Frýdlant. Je plánována výstavba přivaděcího řadu VDJ Údolí (variantně VDJ HTP) – Arnoltice a Arnoltice – VDJ Bulovka a VDJ HTP – ČS Větrov – VDJ Děřichov (alternativně je uvažována druhá trasa částečně v trase bývalé dráhy a vybudování nové ČS).

V druhém zatěžovacím stavu (větší dopad důlní činnosti), který se projevuje možným výpadkem více zdrojů pitné vody vč., ÚV Frýdlant, bude skupinový vodovod Frýdlant posílen dopravou vody z ÚV Bílý (nový přivaděč ÚV Bílý Potok – VDJ Sup vrch u Frýdlantu).

Případný deficit zdrojů pro zásobování oblasti pitnou vodou by ve druhém zatěžovacím stavu byl dotován přiváděním upravené, nebo surové vody –variantně z vodních děl Josefův Důl, nebo Souš. Možnosti využití stávající vodohospodářské soustavy Josefův Důl, Souš (a Bedřichov), resp. vodárenských soustav zásobování Liberecka a Jablonecka pro pokrytí případného vodního deficitu Frýdlantska byly posouzeny podrobnou studií „Posílení vodárenské nádrže Josefův Důl“ z roku 2016 (zadavatelem studie bylo Povodí Labe, státní podnik). V závěrech uvedené studie se uvádí, že VD Josefův Důl je schopna zajistit potřeby vodárenských odběrů jak pro Liberecko – Jabloneckou oblast, tak pokrýt případný deficit zdrojů pro zásobování Frýdlantska a Hrádecka do roku 2080 a to i pro případ očekávaných klimatických změn v tzv. středním klimatickém scénáři. Pro případ tzv. pesimistického klimatického scénáře

by bylo třeba zrealizovat již dříve plánovaný převod vody ze sousedního povodí nádrže Josefův Důl – z povodí Jeleního potoka.

Na výše uvedená opatření je v roce 2017 zahájen proces SEA.

Bilance potřeby vody skupinového vodovodu Frýdlant-Bílý Potok

Tab. č. 40

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	66,3	66,3	62,3	62,3	73,3	82,3	89,3	98,3
z toho ÚV Bílý Potok	25	25	25	35	35	35	35	35
ÚV Frýdlant	15	15	19	19	26	35	35	35
Potřeba vody celkem	57,9	77,2	30,4	40,5	30,2	40,3	36,3¹²	48,4
z toho Frýdlant	20,3	26,4	11,3	14,7	11,2	14,6	11,6	15,1
Hejnice	5,7	7,4	4,1	5,3	4,0	5,2	4,2	5,4
Nové Město pod Smrkem	7,2	9,4	5,7	7,4	5,7	7,4	5,8	7,6
Přebytek/deficit	8,4	-10,9	31,9	21,8	43,1	42,0	53,0	49,9
Využití zdrojů	87,30%	-14,10%	48,78%	65,04%	41,24%	48,98%	40,61%	49,19%

8.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

8.5.1 PROPOJENÍ VODOVODŮ LIBEREC-BÍLÝ KOSTEL NAD NISOU-HRÁDEK NAD NISOU (CZ051_1)

Nepříznivé dopady plánovaného rozšíření těžby ložiska Turów (Polsko) tj. postupné snižování vydatnosti podzemních zdrojů pro místní vodovody.

Místní zdroje budou nahrazeny rekonstruovaným podzemním zdrojem s úpravnou vody Machnin. Pro propojení vodovodů bude zrekonstruován řad ČS Machnin-AŠ Machnin, přistavěn VDJ Svatý Ján, obnoven řad mezi ČS Pekařka a VDJ Hrádek nad Nisou, vybudována ČS Hrádek nad Nisou pro čerpání vody do VDJ Oldřichov na Hranicích. Pro lokality Václavice a Horní Vítkov budou vybudovány ATS s přívodními řady. Lokality Horní a Dolní Sedlo budou zásobeny s ČS Dolní Sedlo s výtlačkem do VDJ a ČS Horní Sedlo. Pro lokalitu Dolní Suchá bude dostavena ČS a řady.

Navrhovaná trasa nového vodovodu se dotýká Chráněných ložiskových území CHLU a D – ložisko nevyhrazeného nerostu. V současnosti investor připravuje zadání projektu (DUR a DSP) v rámci kterých bude trasa dále zpřesňována. S ohledem na tuto skutečnost budou respektovat případné požadavky ze strany účastníků územního řízení a následně pak stavebního řízení na ochranu uvedených ložisek.

¹² Potřeba vody včetně připojeného vodovodu Bulovka

8.5.2 PROPOJENÍ VODOVODU V HORNÍ BRANNÉ A VODOVODU V DOLNÍ BRANNÉ (KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ-CZ051_2)

Propojení vodovodu v Horní Branné a vodovodu v Dolní Branné, osazením automatické tlakové stanice na předávací místo a vybudování nových vrtů.

8.5.3 PROPOJENÍ SV FRÝDLANT SE SV BULOVKA A SV DĚTŘICHOV (CZ051_3)

Negativní dopady plánovaného rozšíření těžby ložiska Turów (Polsko) na zásobování pitnou vodou a likvidaci odpadních vod ve Frýdlantském výběžku vedly ke studii, ve které jsou popisovány dva možné zatěžovací stavy.

V prvním zatěžovacím stavu (menší dopad těžby) bude ovlivněna západní regionu Frýdlantska s výpadkem zdrojů v obcích, které jsou v těsné blízkosti povrchového dolu Turów – Dětřichov, Kunratice, Heřmanice, Višňová a Černousy. V postižených lokalitách je uvažováno s výpadkem individuálních zdrojů pitné vody a výpadkem zdrojů místních vodovodů nepřipojených na skupinový vodovod.

Doporučuje se proto napojit skupinový vodovod Bulovka a Dětřichov na zásobovanou oblast ÚV Frýdlant. Je plánována výstavba přivaděčů řadu VDJ Údolí – Arnoltice a Arnoltice – VDJ Bulovka a VDJ HTP – ČS Větrov – VDJ Dětřichov. Skupinový vodovod Frýdlant bude posílen dopravou vody z ÚV Bílý Potok a vybudováním přivaděče ÚV Bílý Potok – VDJ Supí vrch.

8.5.4 PŘEVEDENÍ VODY Z VN JOSEFŮV DŮL (SOUŠ) DO ÚV BÍLÝ POTOK (CZ051_4)

Negativní dopady plánovaného rozšíření těžby ložiska Turów (Polsko) na zásobování pitnou vodou a likvidaci odpadních vod ve Frýdlantském výběžku vedly ke studii, ve které jsou popisovány dva možné zatěžovací stavy.

V zatěžovacím stavu II. přebírá hlavní roli v zásobení regionu úpravna vody Bílý Potok a při výpadku místních zdrojů bude nutné přivést surovou vodu z vodárenské nádrže Josefův Důl nebo Souš podle podrobných studií a rozborů.

Řešení přechodu Jizerský hor je navrhováno jako podmíněná investice v souvislosti s prohloubením dolu Turow v Polsku. Otázka dopadů prohloubení dolu Turow a jeho dopadů na zásobení pitnou vodou v oblasti Frýdlantska je řešena mezistátní komisí, ve které Českou stranu zastupuje Ministerstvo životního prostředí.

Pokud z probíhajících průzkumů a jednání vyplyne, že prohloubení dolu Turow, reálně ohrozí podzemní zdroje v regionu, je převedení vody z nádrže Josefův důl nebo ÚV Souš jediným reálným řešením, které nemá alternativu.

Řešení přechodu přes Jizerské hory je navrženo ve dvou variantách:

- Varianta a - Převedení vody z VN Josefův Důl do ÚV Bílý Potok,
- Varianta b - Převedení vody z VN Souš do ÚV Bílý Potok,

Investor stavby v současné době připravuje zpracování studie proveditelnost, která posoudí reálnost provedení stavby včetně posouzení dalších variant. Součástí zadání studie je i vypracování EIA. Ve studii budou podrobně řešeny trasy jednotlivých řadů s tím, že bude kladen důraz na to, návrhy nevedly k negativním vlivům na předmět ochrany EVL Jizerskohorské bučiny, EVL Jizerskohorské smrčiny, EVL Smědava a PO Jizerské hory.

Až na základě takto zpracované dokumentace bude možné detailně posoudit rozsah zásahu do PO Jizerské hory a rozhodnout o tom, zda bude stavba realizována.

Při zpracování projektu je třeba navrhnout trasu mimo jádrová území tetřívka obecného, maloplošná ZCHÚ (ideálně eliminovat střet s CHKO, PO a EVL). Zvolit technologie, které zajistí, že nedojde k ovlivnění vodního režimu rašelinišť.

8.5.5 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

kód obce ID	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ051_1	Propojení vodovodů Liberec-Bílý Kostel nad Nisou-Hrádek nad Nisou	374,3	7800	47 990
CZ051_2	Propojení vodovodu v Horní Branné a vodovodu v Dolní Branné (Královéhradecký kraj)	16,5	1880	8 780
CZ051_3	propojení SV Frýdlant se SV Bulovka a SV Dětrichov	192	24000	7 992
CZ051_4	Převedení vody z VN Josefův Důl (Souš) do ÚV Bílý Potok	735		30 625
CELKEM		1 318	33 680	

9 CZ052 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 052 Královéhradecký kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Královéhradeckého kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

9.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Hradce Králové, které je statutárním městem, vykonává státní správu v Královéhradeckém kraji dalších 15 obcí (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015)

1. CZ052 5201 Broumov
2. CZ052 5202 Dobruška
3. CZ052 5203 Dvůr Králové nad Labem
4. CZ052 5204 Hořice
5. CZ052 5205 Hradec Králové
6. CZ052 5206 Jaroměř
7. CZ052 5207 Jičín
8. CZ052 5208 Kostelec nad Orlicí
9. CZ052 5209 Náchod
10. CZ052 5210 Nová Paka
11. CZ052 5211 Nové Město nad Metují
12. CZ052 5212 Nový Bydžov
13. CZ052 5213 Rychnov nad Kněžnou
14. CZ052 5214 Trutnov
15. CZ052 5215 Vrchlabí

V kraji je 448 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 1 076. Rozloha kraje je 4 759 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 550 804, počet obyvatel na 1 km² je 115,9.

Hydrogeologické podmínky

Nejvýznamnější vodní zdroje Královéhradeckého kraje, s ohledem na geologickou stavbu, tvoří podzemní vody. Svrchní geologická stavba je z cca 60 % tvořena sedimenty České křídové tabule. Hydrogeologicky nejvýznamnější struktury jsou zvodně průlinopuklinové, artézsky napjaté i volné. Nejvýznamnější jsou akumulace vod v Miletínské a Královédvorské synklinále, na Jičínsku a Trutnovsku, Jaroměřské synklinále v okrese Náchod a Ústecké synklinále na Rychnovsku.

Samostatným a nejvýznamnějším zdrojem podzemní vody je křídová brachysynklinála – Polická pánev (PKP) s povoleným odběrem vody z jednotlivých hg. vrtů 317 l/s, při průměrném odběru do 200 l/s. K významným podzemním zdrojům se řadí i prameniště Litá s povoleným odběrem vody 224 l/s (každoročně z důvodu ochrany přírody bývá odběr omezen na 100 l/s v období od března do července) Na Královéhradecku a částečně Jičínsku jsou k dispozici k jímání zejména kvarterní podzemní vody, vázané na povrchové toky Orlice, Labe a Cidliny. Například přímo v Hradci Králové, v lokalitě Březhrad byla hg. průzkumem v minulosti ověřena možnost jímání více jak 100 l/s. Kvartérní vody však obsahují velké množství Fe a Mg a je velmi komplikované stanovení PHO tohoto vodního zdroje v urbanizovaném území.

Typicky hydrogeologické deficitní oblasti představují Krkonoše a Orlické hory, kde krystalické horniny tvoří převážně pouze lokální, málo vydatné akumulace podzemní vody.

Zásobení pitnou vodou

K významné změně v uplynulém období tj. od r. 2014 došlo ve vodních zdrojích Vodárenské soustavy Východní Čechy (VSVČ). Prameniště podzemní vody Litá na Rychnovsku s povoleným odběrem vody 224 l/s je zpravidla každoročně, v období měsíců 03 – 07, omezeno z důvodů ochrany přírody a krajiny až na kapacitu 100 l/s (NATURA 2000). Úbytek zdroje Litá je kompenzován v rámci VSVČ převodem vody z Polické pánve na Náchodsku, ze SV Pardubice resp. SV Chrudim, nebo výkonem rekonstruované úpravně vody na Orlici v Hradci Králové (2015). Tato úpravně vody je plnohodnotným (nikoli již pouze intervenčním) zdrojem VSVČ s kapacitou až 150 l/s.

Výhradně je preferováno zásobení z podzemních vodních zdrojů dané hydrogeologickými podmínkami na Náchodsku, Jičínsku a v podstatě i Rychnovsku.

Povrchové vody jako zdroje pitné vody jsou především spojeny se zásobením vodou horských a podhorských částí Královéhradeckého kraje na Trutnovsku a v malé míře na Rychnovsku. Na Trutnovsku na řece Úpě jsou úpravně vody v Peci pod Sněžkou (50 l/s), v Temném Dole pro Trutnov (180 l/s) a na Labi ve Špindlerově Mlýně (60 l/s) a pro Vrchlabí v Herlíkovicích (90 l/s). V Královéhradeckém kraji je z centrálních vodních zdrojů, resp. skupinovými vodovody zásobeno cca 75 % obyvatel. Skupinové vodovody se širší působností jsou spojeny s většími městy a to zejména na Královéhradecku a Náchodsku (VSVČ) a částečně Trutnovsku (Trutnov, Vrchlabí, Dvůr Králové n. L.).

Dominujícím skupinovým vodovodem královéhradeckého kraje, začleněným do VSVČ, je SV Hradec Králové s cca 145 tis. zásobených obyvatel. Menší skupinové vodovody, resp. s menší kapacitou, jsou na Jičínsku (SV Jičín, SV Nová Paka, SV Hořice) a Rychnovsku (SV Rychnov n. Kn., SV Dobruška). Nejvíce místních vodovodů s vlastními zdroji je na Trutnovsku a Rychnovsku. Na Trutnovsku je evidováno a převážně využíváno nejvíce drobných podzemních vodních zdrojů, většinou v kapacitě do 5 l/s, soustředěných do pramenišť místních vodovodů. Vliv klimatických změn (2015) byl zaznamenán zejména u lokálních studní u jednotlivých nemovitostí a vodních zdrojů menší kapacity u místních vodovodů na Jičínsku, Trutnovsku a Rychnovsku. Nejvíce obcí bez veřejného vodovodu, významně postižených suchem 2015 je na Jičínsku, kde je doporučeno zřízení 15 nových veřejných vodovodů. Převážně je přítom navrženo připojení na SV Nová Paka. Při dlouhodobých klimatických změnách nelze vyloučit vliv i na tvorbu zásob podzemních vodních zdrojů, které jsou dominantní v zásobení pitnou vodou celého Královéhradeckého kraje.

Z Královéhradeckého kraje je voda předávána z vodárenské soustavy Východní Čechy do:

- Pardubického kraje na Přeloučsku
- Středočeského kraje na Nymbursku

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipoována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Broumov velké riziko Broumov-částečně, Božanov-částečně, Křínice, Martínkovice-částečně,
střední riziko Broumov-částečně, Božanov-částečně, Martínkovice-částečně, Otovice, Šonov-částečně

Dobruška velké riziko Bačetín, Bohdašín-částečně, České Meziříčí-částečně, Dobruška, Chlístov, Králova Lhota, Mokré-částečně, Očelice,

Ohnišov, Opočno-částecně, Podbřezí-částecně, Přepychy-částecně, Semechnice-částecně, Val-částecně
střední riziko České Meziříčí-částecně, Mokré-částecně, Opočno-částecně, Pohoří, Přepychy-částecně, Rohenice, Semechnice-částecně, Trnov, Val-částecně

Dvůr Králové nad Labem velké riziko Bílé Poličany, Dvůr Králové nad Labem-částecně, Hřibojedy, Choustníkovo Hradiště-částecně, Kocbeře-částecně, Kohoutov-částecně, Kuks-částecně, Lanžov, Libotov, Litíč, Stanovice-částecně, Trotina, Velký Vřeštov, Vilantice, Vlčkovice v Podkrkonoší, Zábřezí-Řečice-částecně, Zdobín-částecně
střední riziko Doubravice-částecně, Dubenec, Dvůr Králové nad Labem-částecně, Kuks-částecně, Libotov, Stanovice-částecně

Hořice velké riziko Bašnice, Bílsko u Hořic, Boháňka-částecně, Bříšřany, Cerekvice nad Bystřicí, Červená Třemešná-částecně, Dobrá Voda u Hořic, Holovousy-částecně, Hořice, Chomutice, Jeřice, Lískovice, Lukavec u Hořic, Miletín-částecně, Nevratice, Ostroměř-částecně, Petrovičky, Podhorní Újezd a Vojice, Rašín-částecně, Rohoznice-částecně, Sobčice-částecně, Staré Smrkovice-částecně, Sukorady, Tetín-částecně, Vřesník-částecně
střední riziko Boháňka-částecně, Holovousy-částecně, Miletín-částecně, Milovice u Hořic, Ostroměř-částecně, Rašín-částecně, Rohoznice-částecně, Sobčice-částecně, Staré Smrkovice-částecně, Třebnouševs

Hradec Králové velké riziko Osičky-částecně, Osice-částecně, Praskačka-částecně, Stračov-částecně, Mžany-částecně, Mokrovousy-částecně, Urbanice-částecně, Hvozdnice-částecně, Těchlovice-částecně, Stěžery-částecně, Všestary-částecně, Nedělišťe-částecně, Sendražice-částecně, Smiřice-částecně, Máslojed-částecně, Benátky-částecně, Holohlavy-částecně, Habřina-částecně, Lužany, Hořiněves-částecně, Černožice, Smržov, Skalice, Předměřice nad Labem-částecně, Hradec Králové-částecně, Černilov, Výrava, Jílovice, Vysoký Újezd, Ledce-částecně, Jeníkovice, Librantice, Libníkovice, Třebechovice pod Orebem-částecně, Blešno-částecně, Divec-částecně, Vysoká nad Labem-částecně
střední riziko Osičky-částecně, Osice-částecně, Praskačka-částecně, Stračov-částecně, Mžany-částecně, Mokrovousy-částecně, Urbanice-částecně, Hvozdnice-částecně, Těchlovice-částecně, Stěžery-částecně, Všestary-částecně, Světí, Nedělišťe-částecně, Sendražice-částecně, Smiřice-částecně, Máslojed-částecně, Benátky-částecně, Holohlavy-částecně, Habřina-částecně, Hořiněves-částecně, Vrchovnice, Račice nad Trotinou, Sendražice, Lochenice-částecně, Předměřice nad Labem-částecně, Hradec Králové-částecně, Ledce-částecně, Třebechovice pod Orebem-částecně, Blešno-částecně, Divec-částecně, Bělec nad Orlicí, Vysoká nad Labem-částecně

Jaroměř velké riziko Dolany-částecně, Hořenice, Chvalkovice-částecně, Jaroměř-částecně, Jasenná, Nový Ples, Rasošky, Rožnov, Rychnověk-částecně, Šestajovice-částecně, Velichovky-částecně, Velký Třebešov-částecně, Vlkov, Zaloňov
střední riziko Heřmanice-částecně, Jaroměř-částecně, Rychnověk-částecně, Šestajovice-částecně, Velichovky-částecně

Jičín

velké riziko Bačalky, Běchary-částecně, Brada-Rybníček, Budčeves-částecně, Bukvice, Butoves, Bystřice-částecně, Češov, Dětenice-částecně, Dílce, Dolní Lochov-částecně, Dřevěnice-částecně, Holín-částecně, Cholenice, Chotěč, Chyjice, Jičín-částecně, Jičíněves, Jinolice, Kbelnice, Kněžnice-částecně, Konecchlumí, Kostelec, Kovač, Kozojedy, Lázně Bělohrad-částecně, Libáň, Libošovice-částecně, Libuň-částecně, Lužany-částecně, Markvartice, Mladějov, Mlázovice-částecně, Nemyčeves, Ohařice-částecně, Osek-částecně, Podhradí-částecně, Podůlsí, Radim-částecně, Rokytňany, Samsína, Šárovцова Lhota-částecně, Sběj, Sedliště-částecně, Sekeřice, Slatiny, Slavhostice, Soběraz-částecně, Sobotka-částecně, Staré Hradky, Staré Místo, Střevač-částecně, Svatojánský Újezd, Třtěnice, Tuř-částecně, Udrnice, Újezd pod Troskami-částecně, Úlibice-částecně, Valdice, Veliš, Vitiněves-částecně, Volanice, Vrbice, Vršce, Vysoké Veselí, Zámostí-Blata, Zelenecká Lhota, Železnice-částecně, Žeretice, Židovice-částecně, Žlunice

střední riziko Běchary-částecně, Budčeves-částecně, Bystřice-částecně, Dětenice-částecně, Jičín-částecně, Kacákova Lhota, Kopidlno, Libošovice-částecně, Libuň-částecně, Lužany-částecně, Mlázovice-částecně, Osek-částecně, Podhradí-částecně, Šárovцова Lhota-částecně, Sedliště-částecně, Sobotka-částecně, Střevač-částecně, Tuř-částecně, Újezd pod Troskami-částecně, Úlibice-částecně, Vitiněves-částecně, Židovice-částecně

Kostelec nad Orlicí

velké riziko Bolehošť, Častolovice-částecně, Čestice-částecně, Hřibiny-Ledská-částecně, Chleny-částecně, Kostelec nad Orlicí-částecně, Kostelecké Horky-částecně, Krchleby-částecně, Olešnice, Svídnice-částecně, Tutleky-částecně

střední riziko Albrechtice nad Orlicí, Borohrádek-částecně, Častolovice-částecně, Čermná nad Orlicí-částecně, Čestice-částecně, Doudleby nad Orlicí, Hřibiny-Ledská-částecně, Chleny-částecně, Kostelec nad Orlicí-částecně, Krchleby-částecně, Lípa nad Orlicí, Nová Ves, Svídnice-částecně, Tutleky-částecně, Týniště nad Orlicí, Vrbice, Žďár nad Orlicí, Zdelov-částecně

Náchod

velké riziko Bezděkov nad Metují-částecně, Bukovice-částecně, Červená Hora-částecně, Červený Kostelec-částecně, Česká Skalice-částecně, Hoříčky-částecně, Hronov-částecně, Kramolna-částecně, Lhota pod Hoříčkami-částecně, Machov-částecně, Police nad Metují-částecně, Říkov, Studnice, Suchý Důl-částecně, Velká Jesenice-částecně, Velké Poříčí, Vestec, Vysoká Srbská-částecně, Vysokov-částecně, Žďárky-částecně, Žernov-částecně,

střední riziko Bukovice-částecně, Česká Metuje-částecně, Náchod-částecně, Police nad Metují-částecně, Velká Jesenice-částecně, Vysokov-částecně, Žďár nad Metují-částecně

Nová Paka

velké riziko Nová Paka-částecně, Pecka-částecně, Stará Paka-částecně, Vidochov-částecně

střední riziko Pecka-částecně

Nové Město nad Metují

velké riziko Bohuslavice-částecně, Černčice-částecně, Nahořany-částecně, Provodov-Šonov-částecně, Slavětín nad Metují-částecně, Vršovka-částecně

střední riziko Bohuslavice-částečně, Černčice-částečně, Nahořany-částečně, Nové Město nad Metují-částečně, Provodov-Šonov-částečně, Přibyslav-částečně, Slavětín nad Metují-částečně, Slavoňov-částečně, Vršovka-částečně

Nový Bydžov

velké riziko Babice, Barchov, Hlušice, Humburky, Kobylice, Králíky, Lužec nad Cidlinou, Měník, Mlékosrby, Myštěves, Nepochy, Nový Bydžov-částečně, Ohnišťany, Petrovice, Prasek-částečně, Šaplava, Skřivany, Sloupno, Smidary, Starý Bydžov, Vinary-částečně, Zachrašťany, Zdechovice

střední riziko Nový Bydžov-částečně, Prasek-částečně, Smidary-částečně, Vinary-částečně

Rychnov nad Kněžnou

velké riziko Bílý Újezd-částečně, Byzhradec, Černíkovice-částečně, Kvasiny, Lhoty u Potštejna-částečně, Libel-částečně, Lično, Lukavice-částečně, Lupenice-částečně, Polom-částečně, Proruby, Rychnov nad Kněžnou-částečně, Solnice-částečně, Synkov-Slemeno-částečně

střední riziko Bílý Újezd-částečně, Černíkovice-částečně, Jahodov-částečně, Javornice-částečně, Libel-částečně, Lukavice-částečně, Lupenice-částečně, Rychnov nad Kněžnou-částečně, Skuhrov nad Bělou-částečně, Slatina nad Zdobnicí-částečně, Solnice-částečně, Synkov-Slemeno-částečně, Třebešov

Trutnov

velké riziko Havlovice-částečně, Libňatov-částečně, Rtyně v Podkrkonoší-částečně, Úpice-částečně

střední riziko Hajnice-částečně, Maršov u Úpice-částečně, Trutnov-částečně, Úpice-částečně

Vrchlabí

velké riziko Dolní Branná-částečně

střední riziko Dolní Branná-částečně, Horní Kalná-částečně, Vrchlabí-částečně

V královehradeckém kraji je 75 % obyvatel zásobeno pitnou vodou z vodárenských soustav a skupinových vodovodů.

9.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJI

9.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

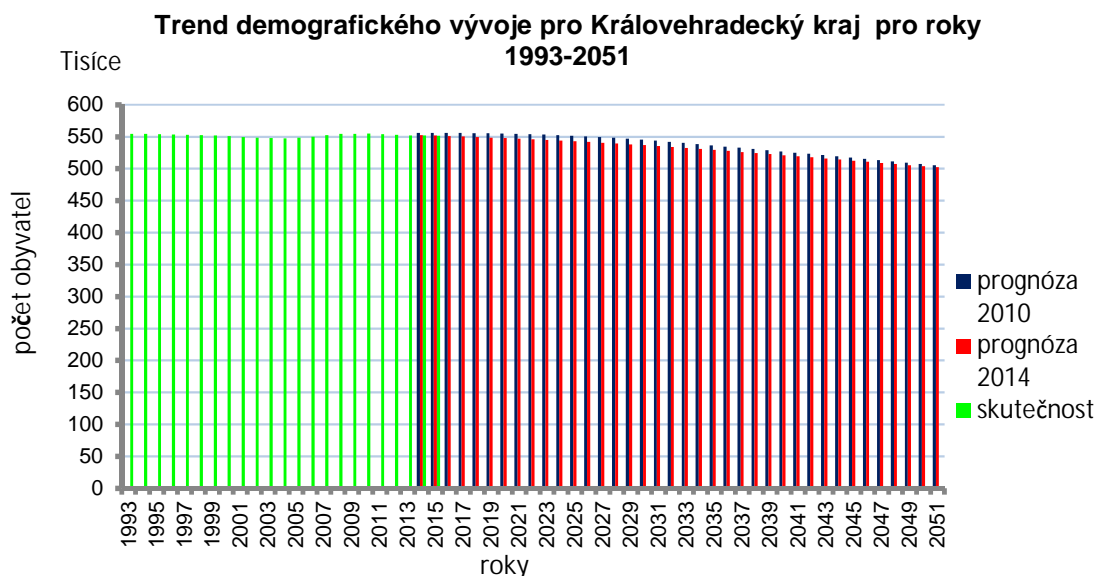
Královehradecký kraj patří k nejmenším krajům v České republice co do rozlohy i počtu obyvatel s nejvyšším věkovým průměrem.

Od roku 2010 je zaznamenán setrvalý pokles obyvatelstva a tento trend bude pokračovat podle dlouhodobých prognóz, až do roku 2050 tzn. pokles počtu obyvatel o 9% tj. okolo 50 000 obyvatel.

Prognóza vývoje počtu obyvatel v Královéhradeckém kraji do roku 2050

Tab. č. 41

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	550 780	554 803	547 610	542 655	536 601	503 750



Ve výše uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014

9.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená z 210 l/osxden na 164 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

voda fakturovaná celkem ze 149 l/osxden na 123 l/osxden,

voda fakturovaná domácnostem z 95 l/osxden na 80 l/osxden,

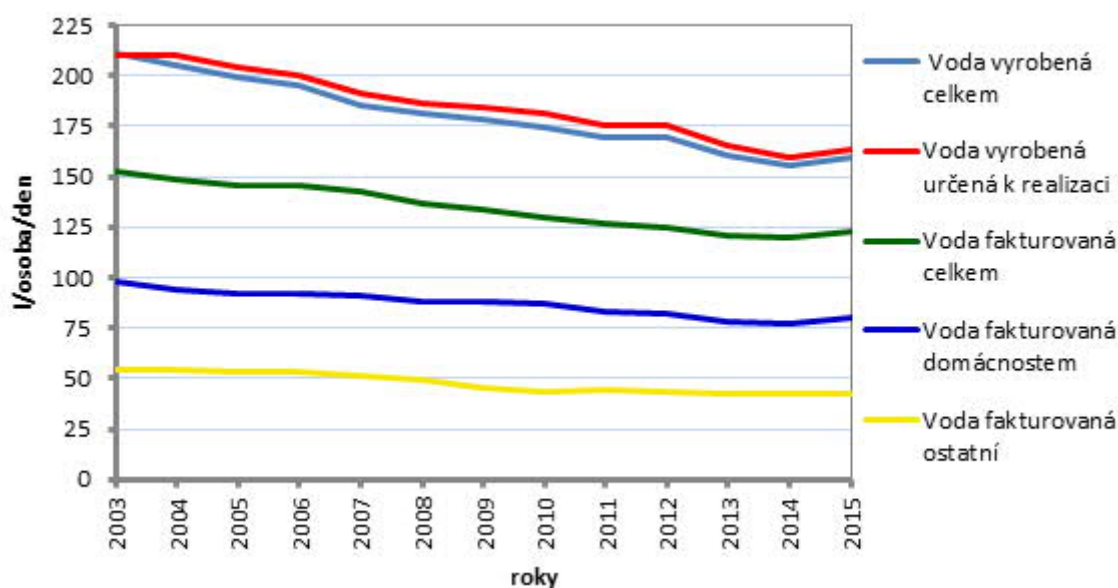
voda fakturovaná ostatní z 54 l/osxden na 43 l/osxden

voda nefakturovaná z 61 l/osxden 41 l/osxden, tj. 21,5 % z vody vyrobené celkem v roce 2015.

Níže je uvedeno grafické znázornění tohoto trendu. Z grafu je patrné zastavení tohoto snižování specifické potřeby vody ve všech jejích složkách.

Do budoucna předpokládáme ovlivňování specifické potřeby vody demografickým vývojem.

Specifická potřeba vody v Královéhradeckém kraji v letech 2003-2015



9.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uvedeno zásobování obce pitnou vodou po realizovaných opatřeních plynoucích s problémů se suchem. Červeně jsou vyznačená návrhová opatření zásobování pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Královéhradeckého kraje

Tab. č. 42

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
572705	Boháňka	Boháňka	229	Skupinový vodovod Hořice	
572781	Cerekvice nad Bystřicí	Cerekvice nad Bystřicí	780		
572926	Hořice	Hořice	45		
548855	Bříšťany	Bříšťany	244		
572993	Jeřice	Jeřice	388	SV Boháňka	
579637	Rtyně v Podkrkonoší		2987	místní vodovod	
579238	Horní Brusnice	Horní Brusnice	432	místní vodovod	
579416	Kuks	Kuks	40	místní vodovod	
579564	Nemojov	Nemojov	734	místní vodovod	
579815	Vítězná	Vítězná	1396	místní vodovod	
548821	Borovnička	Borovnička	199	místní vodovod	
548839	Zábřezí-Řečice	Zábřezí-Řečice	324	místní vodovod	
579831	Vlčkovice v Podkrkonoší	Vlčkovice v Podkrkonoší	387	Choustníkovo Hradiště	
579556	Mostek	Dvořáčky (28)	80	místní vodovod	
574040	Heřmanice	Heřmanice	427	místní vodovod	
574015	Dolany	Dolany	674		
548910	Ohaveč	Ohaveč	83	SV Jičín	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
573311	Podhorní Újezd a Vojice	Podhorní Újezd a Vojice	639		
573256	Šárovcová Lhota	Šárovcová Lhota	191		
548952	Budčeves	Budčeves	150	SV Kopidlno	
573353	Bukvice	Bukvice	157		
573540	Střevaž	Střevaž	155		
576361	Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	6527	místní vodovod	
549029	Vřesník	Vřesník	87	SV Lázně Bělohrad	
579378	Jívka	Jívka	154	místní vodovod	
573248	Nová Paka	Podlevín Studénka Valdov Pustá Proseč Radkyně	499	SV Nová Paka	
573299	Pecka	Bělá u Pecky Staňkov Vidonice	1440		
573507	Stará Paka	Stará Paka	42		
573655	Úbislavice	Zboží Chloumek Štěpanice Stav Česká Proseč	423		
573736	Vidochov	Vidochov	85	místní vodovod	
579505	Malá Úpa	U kostela Dolní Malá Úpa	144	místní vodovod	
548782	Jahodov	Jahodov	106	SV Rychnov nad Kněžnou	
576069	Rychnov nad Kněžnou	Dlouhá Ves Končiny	30		
576263	Dobré	Dobré	110		
576450	Liberk	Hláska Bělá Prorubky Uhřínov	665	místní vodovod	
573442	Samšina	Samšina	266	místní vodovod	
579874	Žacléf	Bobr Štola Rýchory	3254	místní vodovod	
579335	Chvaleč	Chvaleč	663	místní vodovod	
579866	Zlatá Olešnice	Zlatá Olešnice	195	místní vodovod	
576549	Nová Ves	Nová Ves	178	SV Týniště n. O.	
576131	Borohrádek	Borohrádek	3831	místní vodovod	
576859	Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	7228	místní vodovod	
579483	Libotov	Libotov	184	SV Velichovky	
579424	Kunčice nad Labem	Kunčice nad Labem	587	SV Vrchlabí	
579173	Dolní Olešnice	Dolní Olešnice	383	SV Vrchlabí - Hostinné	
579271	Horní Olešnice	Horní Olešnice	302		
579092	Borovnice	Borovnice	368	SV Dvůr Králové n. L.	
579106	Čermná	Čermná	399	místní vodovod	
579157	Dolní Kalná	Dolní Kalná	680	místní vodovod	
579742	Špindlerův Mlýn	Špindlerův Mlýn	1151	místní vodovod	
579050	Bernartice	Bernartice	955	místní vodovod	
548898	Rokytnany	Rokytnany	144	místní vodovod	
576573	Olešnice v Orlických horách	Olešnice v Orlických horách	441	místní vodovod	
573825	Železnice	Železnice	115	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
569861	Benátky	Benátky	113	VSVČ	CZ052_1
569992	Habřina	Habřina	308		
570702	Račice nad Trotinou	Račice nad Trotinou	161		
570729	Radostov	Radostov	133		
576590	Opočno	Opočno	3118		
576689	Přepychy	Přepychy	1574		
576280	Dobřany	Dobřany	134		
570052	Hrádek	Hrádek	189		
574538	Teplice nad Metují	Dědov Javor	96		
576794	Sněžné	Sněžné	146		
570303	Lodín	Lodín	393	VSVČ	CZ052_1
571113	Vysoká nad Labem	Vysoká nad Labem	1575	VSVČ	CZ052_1
573965	Červený Kostelec	Červený Kostelec	9200	místní vodovod	
579793	Velký Vřešťov	Velký Vřešťov	229	místní vodovod	
573710	Kobylice	Kobylice	271	místní vodovod	
576166	Bystré	Bystré	744	místní vodovod	
547786	Adršpach	Adršpach	514	místní vodovod	
570567	Petrovice	Petrovice	11	místní vodovod	
579190	Dubeneč	Dubeneč	693	místní vodovod	
576123	Bolehošť	Bolehošť	535	místní vodovod	

9.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Níže uvedené skupinové vodovody a Východočeská vodárenská soustava mají dostatečnou kapacitu ve zdrojích umožňující další rozšíření do dalších obcí.

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Východní Čechy (220 000) tvoří vodovody:

VaK Hradec Králové

Zdroje Litá, ÚV Hradec Králové, Třesice-Písek, Nový Bydžov, Bědovice

- Skupinový vodovod Hradec Králové

Vak Náchod

Zdroje Polická křídová pánev,

- Skupinový vodovod Teplice n. M. - Broumov
- Skupinový vodovod Teplice n. M. - Náchod
- Skupinový vodovod Bor

Voda Českoskalické vodárny s.ro

- Skupinový vodovod Česká Skalice pro zlepšení kvality odběr ze SV Teplice n. M. - Náchod 2 l/s

Z vodárenské soustavy je zásobován téměř celý okres Hradec Králové a 53 obcí z okresu Náchod, dále okrajově zasahuje do okresu Jičín, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Východní Čechy

Tab. č. 43

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	962,1	1014,6	769	769	769	769	769	769
z toho Prameniště Litá	273	273	225	225	225	225	225	225
ÚV Orlice - HK	150	150	150	150	150	150	150	150
Prameniště Třebechovice	25	25						
Prameniště Třesice-Písek	35	35	25	25	25	25	25	25
vrt J-9	25	25						
vrt HA-1 - Hajnice	30	30						
vrt VS - 5	85	85	85	85	85	85	85	85
vrt VS - 13	26	26	26	26	26	26	26	26
vrt VS - 15	25	25	27	27	27	27	27	27
vrt VS-8	30	30						
Machovská studna	46	52	52	52	52	52	52	52
vrt NV-15 Petrovičky	20	27	16	16	16	16	16	16
vrt NV-15a Petrovičky	20	27	21	21	21	21	21	21
Bousov			16	16	16	16	16	16
NVS 10 Plachty			10	10	10	10	10	10
NV 11			17	17	17	17	17	17
NV 12			16	16	16	16	16	16
Nový Bydžov			17	17	17	17	17	17
Bědovice			25	25	25	25	25	25
Pivovarská studna			11	11	11	11	11	11
hg. vrty 39 a 39b			30	30	30	30	30	30
Voda předaná celkem¹³	1,4	2,3	4	5,7	5,3	7,8	5,3	7,8
do Středočeského kraje	0,9	1,4	1,8	2,6	2,4	3,6	2,4	3,6
Pardubického kraje	0,5	0,9	2,2	3,2	2,9	4,2	2,9	4,2
Voda převzatá celkem¹³	25,2	25,2	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
z Pardubického kraje	25,2	25,2	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
Potřeba vody celkem	582,6	771,4	358,0	435,0	355,4	470,5	358,5	474,7
z toho Hradec Králové	232,8	291	132,2	165,3	132,4	165,4	123,5	154,3
Chlumec n/Cid.	5,9	7,7	7,7	10,0	7,6	9,9	7,7	10,0
Třebechovice p/Or.	7,9	10,3	8,2	10,7	8,1	10,6	8,2	10,7
Nový Bydžov	17,1	22,2	10,0	13,0	9,9	12,9	10,0	13,0
Police nad Metují	10,2	13,3	5,9	7,7	5,8	7,6	5,9	7,7
Broumov	17,7	23	10,8	14,0	10,7	13,9	10,8	14,1
Meziměstí	5	6,5	3,5	4,5	3,5	4,5	3,5	4,6
Hronov	11	14,4	8,7	11,4	8,6	11,3	8,7	11,4
Náchod	47,4	61,6	28,7	37,3	29,0	37,7	26,4	34,4
Nové Město nad Metují	22,4	29,2	13,5	17,7	13,3	17,4	0,0	0,0
Přebytek/deficit	403,4	266,2	432,1	353,4	433,4	315,8	430,3	311,6
Využití zdrojů	59,10%	74,30%	45,31%	55,18%	45,05%	59,84%	45,46%	60,38%

¹³ Hodnoty převzaté z PRVKÚ ČR 2008

9.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

9.5.1 POSÍLENÍ KAPACITY A ZABEZPEČENOSTI VÝCHODOČESKÉ VODÁRENSKÉ SOUSTAVY NÁCHOD - HRADEC KRÁLOVÉ (CZ052_1)

Teplic nad Metují do Bohuslavic nad Metují

Zvýšení stálosti zdrojů pitné vody navýšením akumulace vody ve větvi Vodárenské soustavy Východní Čechy - Skupinový vodovod Teplice n. M. - Náchod

Projekt je rozdělen na několik etap

- **VDJ Vysoká Srbská** rozšíření o 3 000 m³
- **VDJ Branka III** nový, kapacita 5 000 m³,
- **VDJ Teplice nad Metují** stavební a technologické úpravy, kapacita 3 000 m³,
- **Prameniště Na Plachtách** stavební a technologické úpravy,
- **Zdroj Petrovičky** stavební a technologické úpravy,
- **Zdroj NV12 Bezděkov nad Metují** stavební a technologické úpravy,
- **Přiváděcí řad NV12 – Vysoká Srbská**,
- **Přiváděcí řad Vysoká Srbská – odbočka VDJ Branka III**

Přiváděč pitné vody Litá – Hradec

Akce je rozdělena na čtyři etapy v časovém horizontu 0-35 let podle technického stavu přiváděče a úseky.

- přiváděcí řady (realizace v pěti úsecích),
- rozšíření VDJ Bohuslavice o 1 000 m³

9.5.2 VODÁRENSKÁ NÁDRŽ PĚČÍN

Vodárenská nádrž není předmětem řešení v PRVKÚ ČR – sucho.

Pro vodní dílo Pěčín v současné době platí:

- vodní dílo Pěčín je z vodohospodářského hlediska významným potenciálním zdrojem pitné vody, avšak jeho aktuální potřeba v lokalitě nebyla v současné době dostatečně prokázána,
- vodní dílo Pěčín zůstává v Generelu LAPV jako záloha pro období, kdy kapacita vodárenských zdrojů vody v rámci VSVČ a zejména v regionu Pardubicka a Královéhradecka bude častěji i výrazněji ohrožena (například podzemní zdroje mohou být suchem relativně snadno ohroženy),
- s ohledem výrazné nesouhlasy obecních zastupitelů, aktivistů, části občanů, medií a zejména nepodporu vodního díla zastupiteli Královéhradeckého kraje, a také na neprokázanou aktuální potřebu, se aktuálně navrhuje nepokračovat v přípravných pracích vodního díla Pěčín,
- s ohledem na výše uvedené bylo rozhodnuto Usnesením vlády České republiky ze dne 18. dubna 2018 č. 243, k přípravě realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem jako účinné opatření k omezení nedostatku vody a doporučení jejich financování, nepokračovat v přípravných pracích vodního díla Pěčín (viz část III., bod 3. b).

Pro úplnost popisu uvádíme základní informace o řešení, které bylo zpracováno v rámci Studie proveditelnosti v roce 2015.

Významným strategickým zdrojem pro zajištění stabilního zásobování Východočeské vodárenské soustavy (především hradecko-pardubické aglomerace) pitnou vodou bude výstavba vodárenská nádrž Pěčín včetně výstavby úpravní vody Rychnov nad Kněžnou.

V souvislosti se změnou klimatických podmínek po roce 2000, s postupným poklesem vydatnosti podzemních zdrojů a probíhající rebilancí podzemních vod v celém regionu, byla příprava výstavby vodárenské nádrže Pěčín zařazena do Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásad využití těchto území.

Z těchto důvodů byla v roce 2015 zpracována Studie proveditelnosti a Investiční záměr „Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže“ (Sweco Hydroprojekt a.s., a VRV a.s.), která řešila ve čtyřech technických variantách umístění vodárenské nádrže na řece Zdobnici.

Součástí Studie proveditelnosti bylo zpracování celkové bilance zdrojů a potřeb v regionu včetně výhledu do budoucnosti. Na základě tohoto rozboru byl stanoven odběr vody pro vodárenské účely z nádrže Zdobnice ve výši 420 l/s.

V současnosti probíhá další etapa prací, která bude podrobně specifikovat rozsah zásobeného území a bude posuzovat reálnost umístění dopravních tras včetně zásobených vodojemů.

Vodárenská nádrž Pěčín je uvažována na říčce Zdobnici nad soutokem s Říčkou. Surová voda bude z nádrže dopravována řadem (štola včetně potrubí) do úpravní vody Rychnov nad Kněžnou, která je řešena ve dvou variantách a bude umístěna východně od Rychnova nad Kněžnou. Výkon úpravní vody je uvažován 400 l/s.

Z úpravní vody bude voda dopravována řadem přes Borohrádek a přerušovací komoru Holice. Z přerušovací komory Holice, pak bude voda dopravována gravitačně do vodojemů Nový Hradec Králové, Kunětická hora a Mikulovice. Po trase vodovodu se předpokládá zásobení Rychnova nad Kněžnou a Holic. Náklady budou určeny v rámci zpracovávaných studií

9.5.3 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

ID	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ052_1	Posílení kapacity a zabezpečení Východočeské vodárenské soustavy Náchod - Hradec Králové	1742,4	129 000	14 000
CELKEM		1742,4	129 000	

10 CZ053 PARDUBICKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 053 Pardubický kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Pardubického kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

10.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Pardubic, které jsou statutárním městem, vykonává státní správu v Pardubickém kraji dalších 15 obcí (kód ORP k 31. 12. 2016):

- | | | | |
|-----|--------|------|------------------|
| 1. | CZ0534 | 5301 | Česká Třebová |
| 2. | CZ0531 | 5302 | Hlinsko |
| 3. | CZ0532 | 5303 | Holice |
| 4. | CZ0531 | 5304 | Chrudim |
| 5. | CZ0534 | 5305 | Králíky |
| 6. | CZ0534 | 5306 | Lanškroun |
| 7. | CZ0533 | 5307 | Litomyšl |
| 8. | CZ0533 | 5308 | Moravská Třebová |
| 9. | CZ0532 | 5309 | Pardubice |
| 10. | CZ0533 | 5310 | Polička |
| 11. | CZ0532 | 5311 | Přelouč |
| 12. | CZ0533 | 5312 | Svitavy |
| 13. | CZ0534 | 5313 | Ústí nad Orlicí |
| 14. | CZ0534 | 5314 | Vysoké Mýto |
| 15. | CZ0534 | 5315 | Žamberk |

V kraji je 451 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 991. Rozloha kraje je 4 519 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 517 087, počet obyvatel na 1 km² je 114,0.

Hydrogeologické podmínky

Území Pardubického kraje tvoří z podstatné části sedimenty České křídové tabule. Mimo křídou zde vystupují komplexy krystalinika (Železné hory, nasavrcký pluton, hlinecká zóna, svratecká klenba, poličské krystalinikum), sedimenty poorlického permu, mladotřetihorní akumulace písků štěrků a jílu na Třebovsku a Lanškrounsku a kvarterní fluvialní sedimenty Labe na Pardubicku a Tiché Orlice na Choceňsku.

Hydrogeologicky jsou nejvýznamnější sedimenty tektonicky predisponovaných strukturních zón křídou v okresech Ústí nad Orlicí, Svitavy a částečně i Chrudim. Od centrální oblasti se slinitým faciálním vývojem je oddělují tektonické prvky jílovické poruchy a vracavské flexury. Jedná se o území antiklinálních a synklinálních struktur generálně směřujících od severozápadu k jihovýchodu.

Synklinály vysokomýtská, ústecká, kyšperská představují prvořadé vodárensky významné nádrže podzemních vod. Zvodně artéské i volně tvoří průlinopuklinové prostředí rigidních partií středního, spodního turonu a cenomanu.

Významnou strukturou je i křídová výplň kralického prolomu. Neposlední v řadě jsou zdroje podzemní vody vázané na rozvolněné kerné systémy jižního okraje křídové tabule (Podlažice,

Nové rady, Skuteč). Kvalitu vody negativně ovlivňují často zvýšené obsahy Fe^{2+} a zemědělská činnost. Podzemní voda kralického prolomu obsahuje vyšší koncentrace radonu.

Odlišné hydrogeologické poměry má slánovcová centrální oblast. Rozprostírá se v okrese Pardubice a částečně Chrudim. Vznik zvodní je omezen na zónu větrání a výjimečně ojedinělé otevřené hlubší pukliny. Zvodně jsou slabé, lokální, závislé na klimatických změnách. Tato území, pokud zde nejsou jiné zdroje (zvodnělé říční terasy) jsou z hlediska zásobování vodou deficitní. Zvodnění permských sedimentů je lokální. Zvodně jsou místního charakteru, různé kapacity a proměnlivé kvality.

Zvodnění krystalických hornin je opět převážně lokálního charakteru a souvisí s rozvolněním hornin zvětrávacími procesy. Tercierní sedimenty lokálně fungují jako recipienty odvodnění křídových struktur. Akumulace štěrkopísků údolních a vyšších teras Labe poskytují na Pardubicku zdroje podzemní vody lokálního až subregionálního charakteru. Trpí zvýšenými obsahy Fe^{2+} a Mn^{2+} a zemědělským znečišťováním.

Zásobení pitnou vodou

Rozhodujícím povrchovým zdrojem vody je řeka Chrudimka. Její potenciál jako zdroje vody pro úpravu na vodu pitnou je současně dán kapacitou úpraven vody Hamry, Seč a Práčov, Všechny odběry vody k úpravě na pitnou vodu jsou situovány do vodních nádrží a to Křižanovice (energetický přivaděč na hydroelektrárnu Práčov), Hamry a Seč.

V Pardubickém kraji je 75% (a to zejména v okresech Svitavy a Ústí nad Orlicí) obyvatel zásobeno z podzemních zdrojů. V posledních letech dochází k snižování stability využívaných podzemních zdrojů pro zásobování pitnou vodou. Doporučuje se věnovat pozornost výsledkům a doporučením z projektu Rebalance zásob podzemních vod, České geologické služby, 2017 a monitoring a vyhodnocování hydrologických vrtů.

Dále je možná diverzifikace zdrojů a snížením závislosti na podzemních zdrojích vybudováním tolik diskutované vodárenské nádrže Pěčín na říčce Zdobnici. Jak již bylo uvedeno, není nádrž Pěčín předmětem řešení v „PRVKU ČR – sucho“.

Z Pardubického kraje je voda předávána do Královehradeckého kraje z vodárenské soustavy Východní Čechy.

Do Pardubického kraje je voda přebírána z Kraje Vysočina skupinovým vodovodem Hlinsko.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Česká Třebová velké riziko Česká Třebová-částečně, Rybník-částečně, Semanín-částečně, Třebovice
střední riziko Česká Třebová-částečně

Hlinsko velké riziko Dědová-částečně, Hlinsko-částečně, Holetín-částečně, Kladno-částečně, Krouna-částečně, Miřetice-částečně, Otradov-částečně, Pokřikov-částečně, Raná, Tisovec, Vojtěchov
střední riziko Hlinsko-částečně, Kladno-částečně, Krouna-částečně, Otradov-částečně, Pokřikov-částečně, Vojtěchov-částečně

Holice velké riziko Býšť-částečně, Dolní Roveň-částečně, Dolní Ředice-částečně, Holice-částečně, Horní Jelení-částečně, Horní Ředice-částečně, Chvojenec, Jaroslav, Ostřetín-částečně, Poběžovice u Holic

částečně, Trusnov-částečně, Uhersko-částečně, Vysoké Chvojno-částečně

střední riziko Býšť-částečně, Dolní Roveň-částečně, Dolní Ředice-částečně, Holice-částečně, Horní Ředice-částečně, Ostřetín-částečně, Trusnov-částečně, Uhersko-částečně, Vysoké Chvojno-částečně

Chrudim

velké riziko Běstvína-částečně, Biskupice-částečně, Bítovany, Bor u Skutče-částečně, Bořice, Bousov, Bylany-částečně, Čankovice, Dolní Bezděkov, Dvakačovice, Heřmanův Městec-částečně, Hluboká, Honbice, Horka, Hošťalovice-částečně, Hrochův Týnec, Hroubovice-částečně, Chrast-částečně, Chroustovice-částečně, Chrudim-částečně, Jenišovice-částečně, Kněžice-částečně, Kočí, Lány-částečně, Leštinka-částečně, Lipovec, Lukavice-částečně, Luže-částečně, Míčov-Sušice-částečně, Mladoňovice-částečně, Mrákotín, Nabočany, Načešice-částečně, Orel, Ostrov, Perálec-částečně, Podhořany u Ronova, Prosetín-částečně, Předhradí, Přestavky, Ronov nad Doubravou-částečně, Rosice, Řestoky, Skuteč-částečně, Slatiňany-částečně, Smrček-částečně, Stolany, Střemošice, Svídnice-částečně, Trojovice, Třebíchy, Tuněchody, Úherčice-částečně, Úhřetice-částečně, Vejvanovice-částečně, Vrbatův Kostelec, Vyžice-částečně, Zaječice, Zájezdec, Zderaz-částečně, Žumberk

střední riziko Běstvína-částečně, Biskupice-částečně, Bylany-částečně, Dřenice, Dvakačovice-částečně, Heřmanův Městec-částečně, Hošťalovice-částečně, Hroubovice-částečně, Chrast-částečně, Chroustovice-částečně, Chrudim-částečně, Jenišovice-částečně, Klešice, Kněžice-částečně, Kostelec u Heřmanova Městce-částečně, Lány-částečně, Lozice, Luže, Morašice-částečně, Načešice-částečně, Perálec-částečně, Prachovice-částečně, Proseč-částečně, Rabštejnská Lhota-částečně, Ronov nad Doubravou-částečně, Rozhovice, Slatiňany-částečně, Sobětuchy-částečně, Třemošnice-částečně, Úherčice-částečně, Úhřetice-částečně, Vejvanovice-částečně, Vyžice-částečně

Králíky

velké riziko žádné

střední riziko žádné

Lanškroun

velké riziko Anenská Studánka, Damník, Lanškroun-částečně, Luková-částečně, Ostrov, Petrovice-částečně, Rudoltice-částečně, Trpík, Žichlínek-částečně

střední riziko Albrechtice-částečně, Horní Třešovice-částečně, Krasíkov-částečně, Lanškroun-částečně, Lubník, Luková-částečně, Petrovice-částečně, Rudoltice-částečně, Sázava, Tatenice-částečně, Žichlínek-částečně

Litomyšl

velké riziko Bohuňovice-částečně, Horky-částečně, Chmelík-částečně, Chotovice-částečně, Litomyšl-částečně, Němčice-částečně, Nová Sídla-částečně, Osík-částečně, Příluka-částečně, Sebranice-částečně, Sedliště, Sloupnice, Tržek, Vlčkov

střední riziko Benátky, Bohuňovice-částečně, Cerekvice nad Loučnou, Čistá-částečně, Desná, Dolní Újezd, Horky-částečně, Horní Újezd-částečně, Chmelík-částečně, Chotěnov, Chotovice-částečně, Janov-částečně, Jarošov-částečně, Litomyšl-částečně, Lubná-částečně, Makov, Morašice, Němčice-částečně, Nová Sídla-částečně, Nová Ves u Jarošova-částečně, Osík-částečně, Příluka-částečně, Řídký, Sebranice-částečně, Strakov-částečně, Suchá Lhota, Trstěnice-částečně, Újezdec, Vidlatá Seč

- Moravská Třebová** velké riziko Bělá u Jevíčka, Biskupice-částečně, Březina, Dlouhá Loučka, Gruna-částečně, Janůvky, Jaroměřice-částečně, Jevíčko-částečně, Křenov, Kunčina-částečně, Malíkov-částečně, Mladějov na Moravě, Moravská Třebová, Radkov, Rozstání-částečně, Rychnov na Moravě-částečně, Slatina-částečně, Staré Město-částečně, Třebařov-částečně, Útěchov-částečně, Víška u Jevíčka-částečně
střední riziko Bezděčí u Trnávky, Biskupice-částečně, Borušov-částečně, Dětfichov u Moravské Třebové, Gruna-částečně, Chornice-částečně, Jaroměřice-částečně, Koruna-částečně, Kunčina-částečně, Linhartice, Malíkov-částečně, Městečko Trnávka-částečně, Rozstání-částečně, Rychnov na Moravě-částečně, Staré Město-částečně, Třebařov-částečně, Vranová Lhota-částečně
- Pardubice** velké riziko Borek, Bukovina nad Labem, Bukovka, Časy-částečně, Čeperka-částečně, Černá u Bohdanče, Dašice-částečně, Dolany-částečně, Dříteč-částečně, Hrobice, Choteč-částečně, Chýšť, Kasalice, Kostěnice-částečně, Kříčeň, Kunětice, Lány u Dašic-částečně, Lázně Bohdaneč-částečně, Libišany-částečně, Malé Výkleky, Mikulovice, Moravany-částečně, Němčice-částečně, Neratov-částečně, Opatovice nad Labem-částečně, Ostřešany, Pardubice-částečně, Podůlšany-částečně, Pravy, Ráby, Rohovládova Bělá, Rohoznice, Rokytno-částečně, Rybitví, Sezemice-částečně, Slepotice, Spojil, Srch, Srojedy-částečně, Staré Hradiště, Staré Jesenčany, Stéblová-částečně, Třebosice-částečně, Úhřetická Lhota-částečně, Újezd u Sezemic, Vlčí Habřina, Voleč, Živanice
střední riziko Barchov, Bezděkov, Časy-částečně, Čeperka-částečně, Čepí, Dašice-částečně, Dolany-částečně, Dříteč-částečně, Dubany, Choteč-částečně, Jezbořice, Kostěnice-částečně, Lány u Dašic-částečně, Lázně Bohdaneč-částečně, Libišany-částečně, Moravany-částečně, Němčice-částečně, Neratov-částečně, Opatovice nad Labem-částečně, Pardubice-částečně, Plich, Podůlšany-částečně, Rokytno-částečně, Sezemice-částečně, Srojedy-částečně, Staré Žďánice, Starý Mateřov, Stéblová-částečně, Třebosice-částečně, Úhřetická Lhota-částečně
- Polička** velké riziko Bystré-částečně, Hartmanice-částečně, Jedlová-částečně, Kamenec u Poličky-částečně, Polička-částečně, Pomezí-částečně, Svojanov-částečně, Trpín-částečně
střední riziko Bystré-částečně, Hartmanice-částečně, Květná-částečně, Polička-částečně, Pomezí-částečně, Trpín-částečně
- Přelouč** velké riziko Brloh, Břehy-částečně, Choltice-částečně, Chrtníky, Jankovice-částečně, Jedousov, Jeníkovice-částečně, Kojice-částečně, Labské Chrčice-částečně, Lipoltice, Litošice-částečně, Mokošín, Poběžovice u Přelouče, Přelouč, Přelovice-částečně, Přepychy, Řečany nad Labem-částečně, Semín-částečně, Sopřeč, Sovolusky-částečně, Stojice-částečně, Strašov-částečně, Svinčany, Turkovice-částečně, Újezd u Přelouče-částečně, Urbanice-částečně, Valy-částečně, Vápno, Veselí-částečně, Vyšehněvice, Žáravice
střední riziko Břehy-částečně, Bukovina u Přelouče, Hlavečník, Holotín-částečně, Choltice-částečně, Chvaletice, Jankovice-částečně, Jeníkovice-částečně, Kladruby nad Labem, Kojice-částečně, Labské Chrčice-částečně, Litošice-částečně, Morašice, Přelovice-částečně, Řečany nad Labem-částečně, Selmice, Semín-částečně, Sovolusky-částečně, Strašov-částečně, Svojsice-částečně, Tetov, Trnávka,

Turkovice-částečně, Újezd u Přelouče-částečně, Urbanice-částečně, Valy-částečně, Veselí-částečně, Zdechovice

Svitavy

velké riziko Banín-částečně, Bělá nad Svitavou-částečně, Bohuňov-částečně, Brněnec-částečně, Březová nad Svitavou, Hradec nad Svitavou-částečně, Chrastavec-částečně, Javorník-částečně, Kamenná Horka-částečně, Karle-částečně, Koclířov-částečně, Mikuleč-částečně, Opatov-částečně, Opatovec-částečně, Pohledy-částečně, Radiměř-částečně, Rohozná-částečně, Rozhraní, Rudná, Sklené-částečně, Študlov, Svitavy-částečně, Vendolí-částečně, Vítějeves, Želivsko
střední riziko Banín-částečně, Bělá nad Svitavou-částečně, Brněnec-částečně, Hradec nad Svitavou-částečně, Chrastavec-částečně, Kamenná Horka-částečně, Karle-částečně, Lavičné, Opatov-částečně, Pohledy-částečně, Radiměř-částečně, Rohozná-částečně, Sklené-částečně, Vendolí-částečně

Ústí nad Orlicí

velké riziko Brandýs nad Orlicí, Dolní Dobrouč-částečně, Jehnědí-částečně, Orlické Podhůří, Sopotnice-částečně, Sudislav nad Orlicí-částečně, Ústí nad Orlicí-částečně, Velká Skrovnice, Voděrady
střední riziko Jehnědí-částečně, Sudislav nad Orlicí-částečně

Vysoké Mýto

velké riziko Běstovice, Bošín-částečně, České Heřmanice, Dobříkov-částečně, Choceň, Koldín, Kosořín, Leština-částečně, Libecina-částečně, Mostek, Nasavrky, Nové Hrady, Plchovice-částečně, Podlesí, Radhošť, Řepíky-částečně, Seč, Skořenice, Slatina, Sruby, Stradouň-částečně, Sudslava, Svatý Jiří-částečně, Tisová-částečně, Týniště, Újezd u Chocně-částečně, Vraclav-částečně, Vračovice-Orlov, Vysoké Mýto-částečně, Zádolí, Zálší, Zámorsk, Zářecká Lhota
střední riziko Bučina, Džbánov, Hrušová, Choceň-částečně, Javorník, Leština-částečně, Libecina-částečně, Oucmanice, Pustina, Radhošť-částečně, Řepníky-částečně, Stradouň-částečně, Svatý Jiří-částečně, Tisová-částečně, Vinary, Vraclav-částečně, Vysoké Mýto-částečně, Zářecká Lhota-částečně

Žamberk

velké riziko Jablonné nad Orlicí-částečně, Letohrad-částečně, Mistrovice-částečně, Žamberk-částečně
střední riziko Helvíkovice-částečně, Kameničná, Letohrad-částečně, Líšnice-částečně, Lukavice-částečně, Mistrovice-částečně, Nekoř-částečně, Šedivec, Studené-částečně, Verměřovice-částečně, Záchlumí-částečně

10.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V PARDUBICKÉM KRAJI

10.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Pardubický kraj patří k nejmenším krajům v České republice co do rozlohy i počtu obyvatel s nejnižším věkovým průměrem.

Od roku 2010 je zaznamenán pokles obyvatelstva až do roku 2013 a od tohoto roku je trend demografického vývoje opačný. V dlouhodobé prognóze se bude však počet obyvatel snižovat až do roku 2050 tzn. pokles počtu obyvatel o 6% tj. okolo 30 000 obyvatel oproti současnosti.

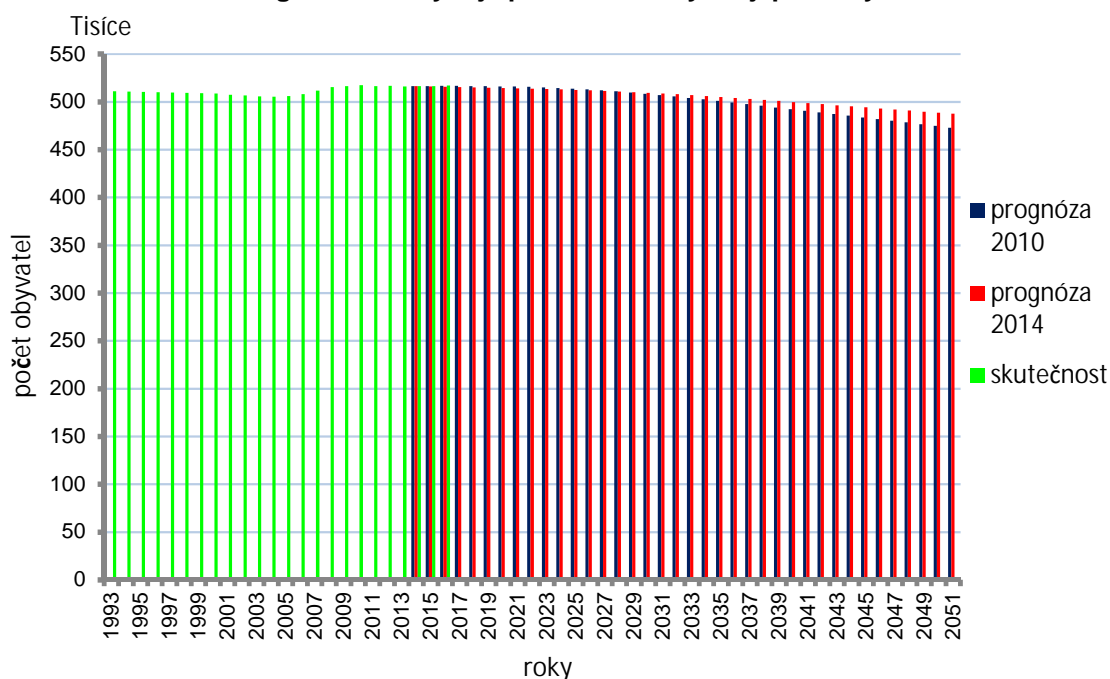
Prognóza vývoje počtu obyvatel v Pardubickém kraji do roku 2050

Tab. č. 44

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	508 566	517 164	514 168	512 301	509 292	488 449

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014

Trend demografického vývoje pro Pardubický kraj pro roky 1993-2051



10.2.2 POTŘEBA VODY

Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobené ze 190 l/osxden na 152 l/osxden.

U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

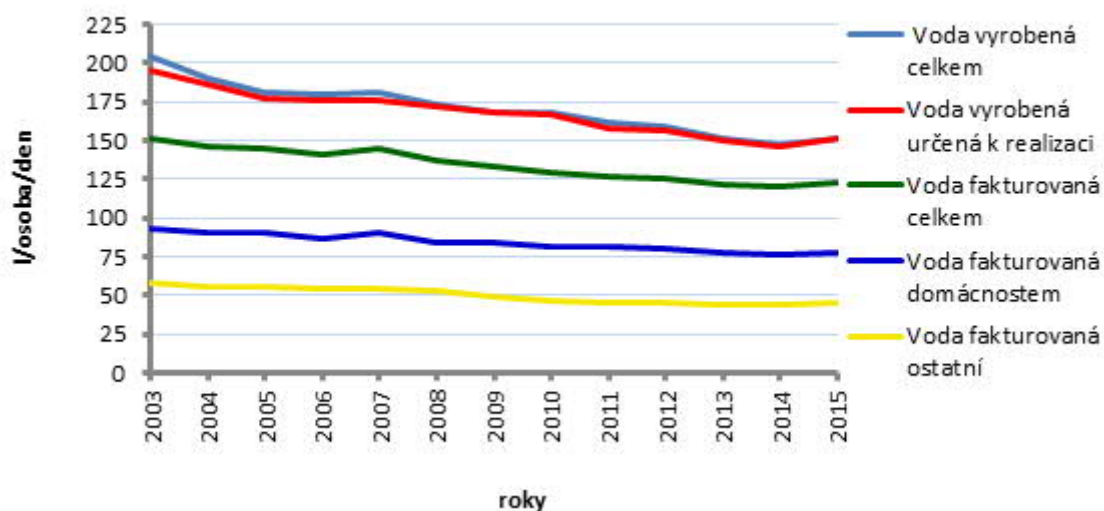
voda fakturovaná celkem ze 186 l/osxden na 151 l/osxden,

voda fakturovaná domácnostem z 90 l/osxden na 78 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní z 56 l/osxden na 45 l/osxden

voda nefakturovaná z 39 l/osxden 28 l/osxden, tj. 18,5 % z vody vyrobené celkem v roce 2015.

Specifická potřeba vody v Pardubickém kraji v letech 2003-2015



Výše je uvedeno grafické znázornění klesajícího trendu. Z grafu je patrné zastavení tohoto snižování specifické potřeby vody ve všech jejích složkách.

Do budoucna předpokládáme ovlivňování specifické potřeby vody demografickým vývojem.

10.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ PARDUBICKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uvedeno zásobování obce pitnou vodou po realizovaných opatřeních plynoucích s problému se suchem. Červeně jsou vyznačená doporučená opatření zásobování pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Pardubického kraje

Tab. č. 45

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
580716	Orlické Podhůří	Orlické Podhůří	685	SV Rviště-Kaliště-Rozsocha-Dobrá Voda	
580023	Česká Rybná	Česká Rybná	383	SV Česká Rybná	
571822	Míčov-Sušice	Míčov-Sušice	272	SV Heřmanův Městec – Seč	
571300	Dědová	Dědová	130	SV Hlinsko	
571474	Horní Bradlo	Horní Bradlo	459	SV Hlinsko	
572501	Vojtěchov	Vojtěchov	673	SV Hlinsko	
572543	Všeradov	Všeradov	144	SV Hlinsko	
578631	Pustá Kamenice	Pustá Kamenice	328	místní vodovod	
572152	Raná	Raná	382	SV Hlinsko	
580414	Jehnědí	Jehnědí	320	SV Choceň	
581003	Sudislav nad Orlicí	Sudislav nad Orlicí	133	SV Choceň	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
581101	Velká Skrovnice	Velká Malá Skrovnice	269	SV Choceň	
581143	Voděřady	Džbánov	333	SV Choceň	
571164	Chrudim	Medlešice	550	SV Chrudim	
578991	Vysoká	Vysoká	30	místní vodovod	
572250	Březinky	Březinky	131	SV Jevíčko	
548049	Helvíkovice	Helvíkovice	489	SV Kameničná - Helvíkovice, SV Žamberk	
580422	Kameničná	Kameničná	311	SV Kameničná - Helvíkovice, SV Žamberk	
580015	Červená Voda	Šanov (121) Karlov (740)	195	místní vodovod	
580481	Králíky	Horní Lipka Prostřední Lipka Dolní Lipka	380	SV Králíky	
580571	Lichkov	Lichkov	522	místní vodovod	
580163	Dolní Morava	Dolní Morava	750	místní vodovod	
580261	Hnátnice	Hnátnice	855	místní vodovod	
581127	Víčkov	Víčkov	96	místní vodovod	
578380	Městečko Trnávka	Nová Roveň Stará Roveň	53	SV Městečko Trnávka	
578347	Litomyšl	Litomyšl	10043	SV Litomyšl	
578916	Újezdec	Újezdec	97	místní vodovod	
574325	Gruna	Gruna		místní vodovod	
577987	Dlouhá Loučka	Dlouhá Loučka	527	SV Moravská Třebová	
578266	Koruna	Koruna	136	SV Moravská Třebová	
578274	Křenov	Křenov	405	SV Moravská Třebová	
578789	Staré Město	Bílá Studně	93	SV Moravská Třebová	
577839	Borová	Borová	984	místní vodovod	
578576	Polička	Polička	18984	SV Polička	
578801	Stašov	Stašov	215	místní vodovod	
577910	Budislav	Budislav	444	SV Polička	
571407	Hluboká	Hluboká	192	SV Proseč - Nové Hradky	
575127	Jedousov	Loděnice	178	SV Přelouč (VSVČ)	CZ053_1 CZ053_2
575259	Labské Chrčice	Labské Chrčice	191	SV Přelouč (VSVČ)	
575526	Přepychy	Přepychy	87	SV Pardubice	
575313	Lipoltice	Pelechov Sovoluská Lhota	70	SV Přelouč (VSVČ)	
575330	Litošice	Krasnice	137	SV Přelouč (VSVČ)	
575615	Selmice	Selmice	211	SV Přelouč (VSVČ)	
578886	Trpín	Hlásnice	60	místní vodovod	
571202	Bojanov	Kovářov Holín	110	místní vodovod	
574091	Žlebské Chvalovice	Žlebská Lhota	8	SV Seč	
579891	Ústí nad Orlicí	Knapovec	330	SV Ústí nad Orlicí	
581267	Žampach	Žampach	279	SV Žampach - Hlavná	
572306	Stradouň	Stradouň	205		
579963	Bučina	Bučina	240	místní vodovod	
581062	Tisová	Zaháj	72	SV Vysoké Mýto	
580724	Orličky	Orličky	308	místní vodovod	
571571	Kameničky	Filipov	125	místní vodovod	
572284	Hartinkov	Hartinkov	53	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
572292	Vrážné	Vrážné	71	SV Městečko Trnávka	
578037	Hartmanice	Hartmanice	293	SV Bystré	

10.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Východní Čechy (220 000) tvoří vodovody:

VaK Pardubice, a.s. (162 000).

zdroje Hrobice I a II, vrtý Čeperka, Nemošice, Holice- vrtý HV4, 1a, Horní Jelení, Luhy, Brloh, důlní vody ze štěrkoviště Oplatil

- Skupinový vodovod Pardubice
- Skupinový vodovod Holice
- Skupinový vodovod Přelouč

VaK Chrudim (58 000)

- Skupinový vodovod Chrudim (39 000) – podzemní zdroje Podlažice, ÚV Markovice, povrchový zdroj ÚV Monaco,
- Skupinový vodovod Chrást (3 000) společný zdroj (podzemní Podlažice)
- Skupinový vodovod Heřmanův Městec (14 000) vrtý Klešice,
- Vodovod Seč (2 000) povrchový zdroj pro ÚV Seč

Z VDJ Slatiňany (VaK Chrudim) je voda dopravována do VDJ Mikulovice (VaK Pardubice) z podzemního zdroje Podlažice a ÚV Monaco v množství 80 l/s.

Z vodárenské soustavy je zásoben téměř celý okres Pardubice a část okresu Chrudim.

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Východní Čechy

Tab. č. 46

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	838	838	646	646	646	646	646	646
z toho								
ÚV Markovice	40	40	25	25	25	25	25	25
ÚV Monako (Práčov)	350	350	140	140	140	140	140	140
vrtý Podlažice	100	100	90	90	90	90	90	90
ÚV Hrobice	180	180	200	200	200	200	200	200
vrtý Nemošice	55	55	56	56	56	56	56	56
zdroj Luhy CH-5	30	30	35	35	35	35	35	35
prameniště Jankovice	33	33						
Holice vrtý			6	6	6	6	6	6
Horní Jelení vrt			2	2	2	2	2	2
Brloh vrtý			32	32	32	32	32	32

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
z toho vrtvy Klešovice V-2, HM-2	50	50	25	25	25	25	25	25
Žlebské Chvalovice štola			2	2	2	2	2	2
ÚV Seč			33	33	33	33	33	33
Voda předaná celkem	25,2	25,2	49	49	49	49	49	49
Královohradecký kraj	25,2	25,2	27	27	27	27	27	27
Středočeský kraj			22	22	22	22	22	22
Potřeba vody celkem	393,5	510,7	309,4	426,7	308,5	406,8	305,5	402,9
z toho Holice	8	10,3	6,5	8,6	6,5	8,6	6,4	8,5
Chrudim	45,3	56,7	32,9	43,4	30,2	57,2	30,4	40,1
Lázně Bohdaneč	7	9,2	4,8	6,3	4,8	6,3	4,7	6,2
Pardubice	195,3	244,1	122,0	161,0	121,7	160,4	120,5	158,9
Přelouč	16,1	21	11,0	14,6	11,0	14,5	10,9	14,4
Heřmanův Městec	6,9	9	6,9	8,9	6,9	8,9	6,8	8,8
Třemošnice	7,4	9,6	4,4	5,7	4,4	5,7	4,4	5,7
Seč			2,4	3,6	2,4	3,6	2,4	3,6
Přebytek/deficit	419,3	302,1	287,6	170,3	288,5	190,2	291,5	194,1
Využití zdrojů	50,04%	36,05%	44,51%	26,37%	44,67%	29,44%	45,12%	30,04%

10.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

10.5.1 PROPOJENÍ SKUPINOVÉHO VODOVODU PARDUBICE A SKUPINOVÉHO VODOVODU PŘELOUČ (CZ053_1)

Z důvodu zhoršující se stability vodních zdrojů na pro skupinový vodovod Pardubice v rámci Vodárenské soustavy Východní Čechy jsou kromě sanací a rozšiřování stávajících zdrojů pro ÚV Hrobice a ÚV Mokošín navržena další propojení se skupinovým vodovodem Přelouč i mezi jednotlivými vodovody.

- **Propojení vodovodní sítě Staré Čivice a Lány na Důlku**
Propojením sítě přes Free zónu ve Starých Čivicích a Lány na důlku v Pardubicích.
- **Zkapacitnění propojení západního a východního okruhu**
Propojením městských částí Cihelna a Dubina a připojení na řad Z VDJ Kunětická Hora.
- **Propojení vodovodů Břehy a Semín**
Propojením vodovodní sítě obou vodovodů
- **Propojení vodovodů Řečany nad Labem a Kladruby nad Labem**
Propojením sítě obou vodovodů.
- **Propojení vodovodů Srch a Pohránov**
Propojením vodovodní sítě obou vodovodů.
- **Zvýšení kapacity akumulací VDJ Vápno a VDJ Kasalický**
Pro rozšíření vodovodní sítě do Středočeského kraje je třeba navýšit akumulaci stávajících vodojemů.
- **Zvýšení kapacity ČS pod Kunětickou Horou a ČS U VDJ Mikulovice**

Pro zajištění stability zdrojů a bezchybné funkce Vodárenské soustavy Východní Čechy jak na území Pardubického kraje, tak na území Královéhradeckého kraje je potřeba navýšit kapacity čerpacích stanic.

- **propojení vodovodů Hlavečnick a Krakovany**

Propojení vodovodu na území Středočeského kraje (okres Kolín), z vodovodního systému Hlavečnicku přes Rasochy, Uhlířskou Lhotu Krakovan a do Týnce nad Labem.

Pro další projektovou přípravu se doporučuje studie proveditelnosti se zaměřením na posouzení stávajících územních limitů a opatření s vyloučením negativních dopadů na okolní krajinu.

10.5.2 ZAJIŠTĚNÍ KVALITY A KAPACITY DISTRIBUCE PITNÉ VODY VE SKUPINOVÉM VODOVODU PARDUBICE-PŘELOUČ (CZ053_2)

- **Úpravna vody Hrobice**

Zvyšující se biologické znečištění povrchové vody si v budoucnu vyžádá dostavbu prvního separačního stupně. Ve stávajícím areálu

- **Úpravna vody Mokošín**

Pro využití plné kapacity zdrojů pitné vody bude úprava vody rozdělena na dvě technologicky samostatné linky.

- **Obnova kapacity prameniště Hrobice-Čeperka**

Napojením nových vrtů.

- **Obnova kapacity štěrковиště Oplatil**

Novou břehovou infiltrací.

- **Prameniště Nemošice**

Obnova kapacity regenerací studní a protipovodňovým opatřením ve stávajícím areálu

10.5.3 VODÁRENSKÁ NÁDRŽ PĚČÍN

Vodárenská nádrž není předmětem řešení v PRVKÚ ČR – sucho.

Pro vodní dílo Pěčín v současné době platí:

- vodní dílo Pěčín je z vodohospodářského hlediska významným potenciálním zdrojem pitné vody, avšak jeho aktuální potřeba v lokalitě nebyla v současné době dostatečně prokázána,
- vodní dílo Pěčín zůstává v Generelu LAPV jako záloha pro období, kdy kapacita vodárenských zdrojů vody v rámci VSVČ a zejména v regionu Pardubicka a Královéhradecka bude častěji i výrazněji ohrožena (například podzemní zdroje mohou být suchem relativně snadno ohroženy),
- s ohledem výrazné nesouhlasy obecních zastupitelů, aktivistů, části občanů, medií a zejména nepodporu vodního díla zastupiteli Královéhradeckého kraje, a také na neprokázanou aktuální potřebu, se aktuálně navrhuje nepokračovat v přípravných pracích vodního díla Pěčín,
- s ohledem na výše uvedené bylo rozhodnuto Usnesením vlády České republiky ze dne 18. dubna 2018 č. 243, k přípravě realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem jako účinné opatření k omezení nedostatku vody a doporučení jejich financování, nepokračovat v přípravných pracích vodního díla Pěčín (viz část III., bod 3. b).

10.5.4 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

ID	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ053_1	Propojení skupinového vodovodu Pardubice a skupinového vodovodu Přelouč	91	151000	603
CZ053_2	Zajištění kvality a kapacity distribuce pitné vody ve skupinovém vodovodu Pardubice-Přelouč	380		2 517
CELKEM		471	151 000	

11 CZ061 KRAJ VYSOČINA

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 061 Kraj Vysočina „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem kraje Vysočina, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

11.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Jihlavy, která je statutárním a krajským městem, vykonává Státní správu i na úseku vodního hospodářství v Kraji Vysočina dalších 15 obcí respektive obecních úřadů s rozšířenou působností (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015).

1. CZ0635 6101 Bystřice nad Pernštejnem
2. CZ0631 6102 Havlíčkův Brod
3. CZ0633 6103 Humpolec
4. CZ0631 6104 Chotěboř
5. CZ0632 6105 Jihlava
6. CZ0634 6106 Moravské Budějovice
7. CZ0634 6107 Náměšť nad Oslavou
8. CZ0635 6108 Nové Město na Moravě
9. CZ0633 6109 Pacov
10. CZ0633 6110 Pelhřimov
11. CZ0631 6111 Světlá nad Sázavou
12. CZ0632 6112 Telč
13. CZ0634 6113 Třebíč
14. CZ0635 6114 Velké Meziříčí
15. CZ0635 6115 Žďár nad Sázavou

V kraji je 704 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 1402. Rozloha kraje je 6 769 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 508 952, počet obyvatel na 1 km² je 75.

Hydrogeologické podmínky

Vysočina je pramennou oblastí významných českých a moravských řek., např., Sázavy, Jihlavy, Oslavy, Svratky a Želivky. Nejméně vodná oblast (0 - 3 l/s.km²) je vymezena na jihovýchodním okraji Českomoravské vysočiny – v oblasti Jaroměřice nad Rokytnou – Náměšť nad Oslavou-Velká Bíteš. Ta se vyznačuje také velmi malou retenční schopností krajiny a poměrně vysokým stupněm rozkolísanosti odtoku. Pásovité na ni navazuje oblast málo vodná (3 -6 l/s.km²) zahrnující severozápadní části Křižanovské vrchoviny a od západu část území okresu Pelhřimov a Havlíčkův Brod. Retenční schopnost krajiny je zde převážně malá, stupeň rozkolísanosti odtoku slabý až střední. Ostatní část kraje (mimo nejvyšších partií Žďárských a Jihlavských vrchů) patří do oblasti středně vodné (6 - 10 l/s.km²). Retenční schopnost krajiny je zde převážně malá až dobrá, stupeň rozkolísanosti odtoku střední. Oblast dosti vodná (10 – 15 l/s.km²) zahrnující oblast Železných hor a Žďárských vrchů a na jihozápadě Javořicko. Z hlediska průměrného ročního průtoku na Vysočině patří mezi největší vodní toky řeky Jihlava (11,4 m³/s), Sázava (9,9 m³/s) a Želivka (7,2 m³/s), avšak v republikovém srovnání patří spíše mezi vodní toky méně významné. Územím Kraje Vysočina prochází hranice hlavního evropského rozvodí. Do povodí Černého moře spadá území okresu Třebíč a převážná část

okresů Jihlava a Žďár nad Sázavou. Jedná se o část povodí řek Svratky a Jihlavy s jejich přítoky. V jižní části kraje je to povodí Dyje s vodními toky Moravská Dyje a Želetavka. Do povodí Severního moře zasahuje na severu povodí řek Chrudimky a Doubravky. Jihozápadně od nich povodí Sázavy a Želivky, na jihozápadě Kamenice, Žirovnice a další přítoky. Území Kraje Vysočina oplývá rovněž velkým počtem větších či menších rybníků, celkem jich je přibližně 8 900. Velkou část území okresu Žďár nad Sázavou a část okresu Havlíčkův Brod zaujímá Chráněná krajinná oblast Žďárské vrchy, která je zároveň také Chráněnou oblastí přirozené akumulace vod. Hydrogeologické poměry jsou poměrně stálé na celém území kraje, jenž patří geologicky do krystalinika Českého masívu s vysokou puklinatostí a vyznačují se velkým množstvím drobných méně vydatných zdrojů podzemní vody.

Zásobení pitnou vodou

Na území kraje fakticky neexistují významné zdroje podzemní vody situované běžně v údolních nivách řek. Charakteristickým negativem pro zásobování obyvatelstva z drobných vodních zdrojů je častá existence radonu v podzemní vodě, který musí být odvětráván. Z hlediska zásob podzemní vody patří území Kraje Vysočina mezi chudší kraje. Plošně významnější ochranná pásma zdrojů podzemní vody jsou zvláště na území okresů Pelhřimov, Havlíčkův Brod, příp. Jihlava. Poměrně malý rozsah je v okresech Žďár nad Sázavou a Třebíč. Nejvýznamnějšími zdroji kvalitní podzemní vody jsou Podmoklany u Chotěboře pro skupinový vodovod Havlíčkobrodsko,, Heraldice – Opatov - Předín u Třebíče pro Třebíčsko a Rytířsko u Jihlavy zdroj pitné vody pro úpravnu vody Velký Beranov.

Pro zásobování obyvatelstva jsou využívány i významné zdroje povrchové vody – vodárenské nádrže. Vodárenská nádrž Mostiště na řece Oslavě s úpravnou vody Hosov, ze které je dodávána pitná voda do východní části Kraje Vysočina (okresy Třebíč a Žďár nad Sázavou), vodárenské nádrže Hubenov s úpravnou vody Hosov a Nová Říše s úpravnou vody Nová Říše, které jsou zdrojem pitné vody pro velkou část okresu Jihlava.

Na území Kraje Vysočina se nachází několik významných vodárenských nádrží, z nichž některé jsou významnými zdroji pitné vody i z celorepublikového hlediska. Jedná se především o vodárenskou nádrž Švihov na řece Želivce pro úpravny vody Želivka a Nesměřice (leží z větší části ve Středočeském kraji, ale převážná část jejího povodí je na území Kraje Vysočina), která je nejvýznamnějším vodárenským zdrojem v ČR a která zásobuje pitnou vodou hlavní město Prahu včetně části území Středočeského kraje a Kraje Vysočina. Dále to jsou vodárenská nádrž Vír na řece Svratce, ze které je dodávána pitná voda do brněnské aglomerace a části Kraje Vysočina, Značná část území okresu Třebíč je pak zásobována pitnou vodou z vodní nádrže Vranov v Jihomoravském kraji, Třebíčským skupinovým vodovodem s úpravnou vody Štítary.

Kvalita povrchové i podzemní vody není v některých oblastech kraje na dobré úrovni vlivem intenzivního zemědělství a nedostatečného čištění odpadních vod v předcházejícím období. Díky výstavbě nových ČOV i rekonstrukci a intenzifikaci stávajících dochází postupně ke zlepšování tohoto stavu.

Z Kraje Vysočina je pitná voda předávána do těchto krajů:

- Pardubického – ze skupinového vodovodu (SV) Havlíčkobrodsko do některých obcí (např. Kněžice, Moravany, Pařížov a Chlum),
- Středočeského – ze skupinového vodovodu (SV) Havlíčkobrodsko do některých obcí (např. Čáslav).

Do Kraje Vysočina je pitná voda dodávána z těchto krajů: Jihomoravského

- ze SV Zbraslav – Stanoviště je zásobena skupina obcí na území ORP Náměšť nad Oslavou (Krokočín a Hluboké), na území ORP Velké Meziříčí obec Ludvíkov,
- ze SV Ivančice – Rosice jsou zásobeny obce na území ORP Náměšť nad Oslavou (Rapotice, Lesní Jakubov),
- z vodní nádrže Vranov s úpravnou vody (ÚV) Štítary je voda dodávána do SV Třebíčsko,

- na Vírský oblastní vodovod (ÚV Švařec) jsou napojeny obce a místní části např. Koroužné, Švařec, Skorotice, Chlébské a Štěpánov nad Svratkou

Středočeského

- z vodárenské nádrže Švihov s ÚV Želivka do SV Havlíčkobrodsko a SV Pelhřimovsko (HU-PE-PA)

Tranzit vody přes území Kraje Vysočina zajišťuje zásobení vodou z ÚV Štítary na Moravskokrumlovsko (prostřednictvím SV Třebíčsko).

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Bystřice nad Pernštejnem velké riziko Blažkov-částečně, Bohuňov-částečně, Bukov-částečně, Býšovec-částečně, Bystřice nad Pernštejnem-částečně, Dolní Rožínka, Horní Rožínka, Milasín-částečně, Moravecké Pavlovice-částečně, Radkov, Rodkov, Rožná-částečně, Rozsochý-částečně, Strážek-částečně, Věchnov-částečně, Zvole-částečně
střední riziko Blažkov-částečně, Nyklovice-částečně, Roveč-částečně, Ujčov-částečně, Velké Tresné-částečně, Zvole-částečně

Havlíčkův Brod

velké riziko Bačkov, Boňkov-částečně, Břevnice-částečně, Česká Bělá, Dlouhá Ves, Dolní Krupá, Golčův Jeníkov-částečně, Habry, Havlíčkův Brod-částečně, Herálec-částečně, Horní Krupá, Hurtova Lhota, Chrtín, Kámen, Knyk-částečně, Kochánov, Kojetín-částečně, Krásná Hora-částečně, Krátká Ves, Květínov, Kyjov-částečně, Leškovice-částečně, Lučice-částečně, Michalovice, Modlíkov-částečně, Okrouhlice-částečně, Okrouhlička, Olešenka, Olešná-částečně, Pohled-částečně, Přibyslav, Rozsochatec, Rybníček, Skryje, Skuhrov-částečně, Šlapanov-částečně, Štoky-částečně, Stříbrné Hory-částečně, Tis, Úhořilka, Úsobí-částečně, Veselý Žďár-částečně, Věž-částečně, Vysoká-částečně, Zvěstovice, Ždírec, Žižkovo Pole-částečně
střední riziko Havlíčkova Borová-částečně, Havlíčkův Brod-částečně, Lípa-částečně, Lučice-částečně, Modlíkov-částečně, Okrouhlice-částečně, Olešná-částečně, Pohled-částečně, Radostín-částečně, Žižkovo Pole-částečně

Humpolec

velké riziko Čejov-částečně, Hořice-částečně, Humpolec-částečně, Kaliště-částečně, Koberovice-částečně, Sedlice-částečně, Senožaty-částečně, Syrov, Želiv-částečně
střední riziko Hojanovice, Hořice-částečně, Ježov-částečně, Koberovice-částečně, Píšť-částečně, Vojslavice-částečně

Chotěboř

velké riziko Borek-částečně, Čachotín, Čečkovice, Heřmanice, Chotěboř-částečně, Jeřišno, Jilem, Jitkov, Klokočov-částečně, Kraborovice, Krucemburk-částečně, Libice nad Doubravou-částečně, Maleč-částečně, Nejepín-částečně, Nová Ves u Chotěboře-částečně, Oudoleň, Rušinov-částečně, Sedletín, Slavětín-částečně, Sobiňov-částečně, Uhelná Příbram-částečně, Vepřív-částečně, Vilémov, Víska, Ždírec nad Doubravou-částečně
střední riziko žádné

Jihlava

velké riziko Arnolec-částečně, Batelov-částečně, Bítovčice-částečně, Brtnice-částečně, Brtnička, Brzkov, Cejle, Cerekvička-Rosice-částečně, Čížov, Dlouhá Brtnice-částečně, Dobronín-částečně, Dobrouť, Dolní Cerekev-částečně, Hladov-částečně, Hybrálec-částečně, Jamné, Jersín-částečně, Jihlava-částečně, Kamenice-částečně, Kamenná, Kněžice-částečně, Kostelec-částečně, Kozlov, Luka nad Jihlavou-částečně, Malý Beranov, Měšín, Nadějov-částečně, Otín-částečně, Pavlov-částečně, Plandry-částečně, Polná, Puklice-částečně, Rančířov-částečně, Rohozná-částečně, Rybné, Stáj, Stonařov-částečně, Střítež-částečně, Švabov-částečně, Velký Beranov, Věžnice, Věžnička, Vysoké Studnice-částečně, Záborná, Ždírec, Zhoř

střední riziko Cejle-částečně, Dobronín-částečně, Dolní Cerekev-částečně, Kněžice-částečně, Rohozná-částečně

Moravské Budějovice

velké riziko Babice, Blatnice-částečně, Bohušice, Budkov-částečně, Častohostice-částečně, Cidlina-částečně, Dědice, Dešov-částečně, Dolní Lažany, Hornice, Chotěbudice-částečně, Jakubov u Moravských Budějovic-částečně, Jemnice-částečně, Jiratice-částečně, Kojatice, Kostníky-částečně, Láz-částečně, Lesná-částečně, Lesonice-částečně, Lhotice, Litohoř-částečně, Lomy-částečně, Lukov, Martínkov-částečně, Meziříčko, Mladoňovice, Moravské Budějovice-částečně, Nimpšov, Nové Syrovce-částečně, Oponěšice, Pálovice-částečně, Police-částečně, Rácovice-částečně, Radkovic u Budče-částečně, Radotice-částečně, Slavíkovice, Štěpkov-částečně, Třebelovice, Vícenice, Želetava-částečně, Zvěrkovice-částečně

střední riziko Bačkovice, Blatnice-částečně, Dešov-částečně, Chotěbudice-částečně, Jakubov u Moravských Budějovic-částečně, Jemnice-částečně, Jiratice-částečně, Kdousov, Kostníky-částečně, Láz-částečně, Litohoř-částečně, Lomy-částečně, Lovčovice, Martínkov-částečně, Menhartice, Moravské Budějovice-částečně, Nové Syrovce-částečně, Pálovice-částečně, Police-částečně, Radotice-částečně, Zvěrkovice-částečně

Náměšť nad Oslavou

velké riziko Čikov-částečně, Hartvíkovice-částečně, Hluboké-částečně, Jinošov-částečně, Kralice nad Oslavou-částečně, Naloučany-částečně, Ocmanice-částečně, Okarec, Studenec-částečně, Třešov-částečně, Vícenice u Náměště nad Oslavou-částečně, Zahrádka-částečně

střední riziko Březník, Čikov-částečně, Hartvíkovice-částečně, Jasenice-částečně, Jinošov-částečně, Kladeruby nad Oslavou, Kralice nad Oslavou-částečně, Kramolín, Kuroslepy, Lesní Jakubov-částečně, Lhánice, Mohelno, Naloučany-částečně, Náměšť nad Oslavou, Ocmanice-částečně, Popůvky, Pucov, Rapotice-částečně, Sedlec, Studenec-částečně, Sudice-částečně, Třesov-částečně, Vícenice u Náměště nad Oslavou-částečně, Zahrádka-částečně

Nové Město na Moravě

velké riziko Bobrová-částečně, Bobrůvka-částečně, Dlouhé-částečně, Mirošov, Nová Ves u Nového Města na Moravě-částečně, Nové Město na Moravě-částečně, Podolí, Račice-částečně, Radešín, Radešínská Svratka, Radňovice, Řečice-částečně,

střední riziko Nová Ves u Nového Města na Moravě-částecně, Řečice-částecně

Pacov

velké riziko Bratřice-částecně, Buřenice-částecně, Čáslavsko-částecně, Cetoraz-částecně, Dobrá Voda u Pacova-částecně, Důl, Eš, Kámen, Lesná-částecně, Obrataň-částecně, Pacov-částecně, Pošná-částecně, Salačova Lhota-částecně, Samšín, Velká Chyška-částecně, Věžná-částecně, Vyklantice-částecně, Vysoká Lhota, Zlátenka-částecně

střední riziko Čáslavsko-částecně, Lukavec-částecně

Pelhřimov

velké riziko Arnešovice, Bácovice-částecně, Bělá-částecně, Bohdalín-částecně, Bořetice, Bořetín, Častrov-částecně, Čelistná, Černov-částecně, Červená Řečice-částecně, Čížkov-částecně, Dehtáře-částecně, Dubovice-částecně, Hojovice-částecně, Horní Cerekev-částecně, Hořepník-částecně, Chyšná, Chýstovice, Kamenice nad Lipou-částecně, Kojčice, Košetice-částecně, Krasíkovice-částecně, Křeč-částecně, Křelovice-částecně, Křešín, Leskovice-částecně, Libkova Voda-částecně, Martinice u Onšova, Mezná-částecně, Mnich-částecně, Nová Cerekev-částecně, Olešná, Ondřejov, Onšov, Pavlov, Pelhřimov-částecně, Počátky, Polesí-částecně, Proseč pod Křemešníkem-částecně, Putimov-částecně, Rovná, Rynárec-částecně, Stojčín-částecně, Svěpravice, Ústrašín-částecně, Útěchovice, Včelnička-částecně, Vokov, Žirovnice-částecně

střední riziko Červená Řečice-částecně, Hojovice-částecně, Hořepník-částecně, Křelovice-částecně, Rynárec-částecně

Světlá nad Sázavou

velké riziko Bojiště-částecně, Druhanov-částecně, Hradec-částecně, Chřenovice-částecně, Jedlá-částecně, Kožlí-částecně, Kunemil, Kynice, Ledec nad Sázavou-částecně, Leština u Světlé-částecně, Malčín-částecně, Nové Ves u Světlé-částecně, Ostrov-částecně, Ovesná Lhota-částecně, Pohled-částecně, Příseka-částecně, Sázavka-částecně, Služátky-částecně, Světlá nad Sázavou-částecně

střední riziko Hněvkovice-částecně, Horní Paseka-částecně, Chřenovice-částecně, Kamenná Lhota-částecně, Kožlí-částecně

Telč

velké riziko Bohuslavice-částecně, Černíč, Dolní Vilímeč-částecně, Dyjice-částecně, Hostětice-částecně, Jindřichovice, Knínice-částecně, Kostelní Myslová-částecně, Krahulčí-částecně, Krasonice-částecně, Markvartice, Mysletice, Mysliboř, Nevcehle-částecně, Nová Říše-částecně, Radkov, Rozseč-částecně, Řánsná-částecně, Sedlatice-částecně, Sedlejov-částecně, Stará Říše-částecně, Strachoňovice, Svojkovice, Telč, Urbanov-částecně, Vanov-částecně, Vanůvek-částecně, Volevčice, Zadní Vydří, Žatec-částecně, Zdeňkov-částecně, Zvolenovice

střední riziko Bohuslavice-částecně, Olšany-částecně, Rozseč-částecně, Stará Říše-částecně, Vápovice

Třebíč

velké riziko Bačice-částecně, Biskupice-Pulkov-částecně, Budišov, Čáslavice-částecně, Čechočovice, Červená Lhota-částecně, Číhalín-částecně, Číchov-částecně, Dalešice-částecně, Dolní Vilémovice, Dukovany-částecně, Heraltice, Hodov-částecně, Horní Smrčné-částecně, Horní Újezd-částecně, Hrotovice-částecně,

Hvězdoňovice, Chlístov-částečně, Chlum-částečně, Jaroměřice nad Rokytnou-částečně, Kamenná-částečně, Klučov, Kojatín, Kojetice-částečně, Koněšín-částečně, Kouty-částečně, Kožichovice-částečně, Krahulov, Krhov, Lesůňky-částečně, Lipník, Litovany-částečně, Loukovice, Markvartice-částečně, Mastník-částečně, Mikulovice-částečně, Myslibořice, Nárameč-částečně, Nová Ves, Odunec, Okříšky, Opatov-částečně, Ostašov, Petrovice, Petrůvky, Pokojovice, Pozďatín-částečně, Předín-částečně, Přešovice-částečně, Přibyslavice-částečně, Račice, Radkovice u Hrotovic-částečně, Radošov-částečně, Rouchovany-částečně, Rudíkov-částečně, Římov-částečně, Šebkovice-částečně, Slavětice-částečně, Slavičky, Smrk-částečně, Stařeč-částečně, Stropěšín-částečně, Střítež-částečně, Studnice-částečně, Svatoslav-částečně, Trnava-částečně, Třebenice-částečně, Třebíč-částečně, Valdíkov, Valeč, Vladislav-částečně, Výčapy, Zárubice, Zašovice-částečně

Střední riziko Bačice-částečně, Biskupice-Pulkov-částečně, Čáslavice-částečně, Červená Lhota-částečně, Číhalín-částečně, Čichov-částečně, Číměř, Dalesice-částečně, Dukovany-částečně, Horní Újezd-částečně, Hrotovice-částečně, Chlístov-částečně, Jaroměřice nad Rokytnou-částečně, Kamenná-částečně, Kojetice-částečně, Koněšín-částečně, Kožichovice-částečně, Kozlany, Lesůňky-částečně, Litovany-částečně, Markvartice-částečně, Mastník-částečně, Mikulovice-částečně, Opatov-částečně, Pozďatín-částečně, Přešovice-částečně, Přibyslavice-částečně, Příštpo, Pyšel-částečně, Radkovice u Hrotovic-částečně, Rohy-částečně, Rokytnice nad Rokytnou, Rouchovany-částečně, Šebkovice-částečně, Slavětice-částečně, Smrk-částečně, Stařeč-částečně, Stropěšín-částečně, Střítež-částečně, Studnice-částečně, Třebenice-částečně, Třebíč-částečně, Vladislav-částečně

Velké Meziříčí

velké riziko Blížkov-částečně, Březejc-částečně, Březí-částečně, Břežské-částečně, Černá, Dobrá Voda, Dolní Heřmanice-částečně, Dolní Libochovná-částečně, Heřmanov-částečně, Horní Libochovná, Chlumek-částečně, Jabloňov-částečně, Jívoví-částečně, Kadolec-částečně, Kozlov, Křižanov, Křoví-částečně, Kundratice, Lavičky-částečně, Martinice-částečně, Měřín-částečně, Meziříčko-částečně, Milešín, Moravec, Netín-částečně, Nové Sady-částečně, Ořechov-částečně, Osová Bítýška-částečně, Petráveč-částečně, Pikárec-částečně, Rozseč, Ruda-částečně, Skřínářov-částečně, Stránecká Zhoř-částečně, Sviny-částečně, Tasov-částečně, Velká Bíteš-částečně, Velké Meziříčí-částečně, Vídeň-částečně, Vidonín-částečně, Vlkov-částečně, Záblatí

střední riziko Dolní Heřmanice-částečně, Křoví-částečně, Petráveč-částečně, Ruda-částečně, Stránecká Zhoř-částečně, Tasov-částečně, Uhřínov-částečně, Velká Bíteš-částečně, Velké Meziříčí-částečně

Žďár nad Sázavou

velké riziko Bohdalec-částečně, Březí nad Oslavou-částečně, Budeč, Hamry nad Sázavou-částečně, Hodiškov-částečně, Jámy-částečně, Kyjov-částečně, Malá Losenice-částečně, Matějov, Nížkov-částečně, Nové Dvory-částečně, Nové Veselí-částečně, Obyčtov-částečně, Ostrov nad Oslavou-částečně, Poděšín,

Radostín nad Oslavou-částecně, Sazomín-částecně, Sirákov-částecně, Újezd-částecně, Vatín-částecně, Velká Losenice-částecně, Vepřová-částecně, Žďár nad Sázavou-částecně
střední riziko Malá Losenice-částecně, Nížkov-částecně, Nové Dvory-částecně, Ostrov nad Oslavou-částecně, Rosička-částecně, Sirákov-částecně, Újezd-částecně

Zásobování pitnou vodou na území Kraje Vysočina se zatím vyznačuje dostatečnou kapacitou vodních zdrojů, především zdrojů povrchových vod i nadregionálního významu. Zdroje podzemních vod jsou vzhledem ke geologickým a hydrogeologickým poměrům omezené a jsou tedy využívány pro zásobování pitnou vodou v menší míře u Jihlavy.

Malá hustota osídlení regionu a velký počet malých obcí na území kraje způsobuje v průměru vysoké investiční náklady na další rozšiřování vodovodních sítí a celkově i vyšší náklady na jejich provoz.

11.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V KRAJI VYSOČINA

11.2.1 VÝPOČET POTŘEBY VODY V KRAJI VYSOČINA

11.2.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Kraj Vysočina patří k nejméně osídleným územím, více jak polovina obyvatel kraje žije ve městech. Od roku 2010 trend demografického vývoje zaznamenává trvalý pokles i ve výhledových prognózách až do roku 2050 snížení o 12-18% tj. téměř o 85 000 obyvatel oproti současnosti.

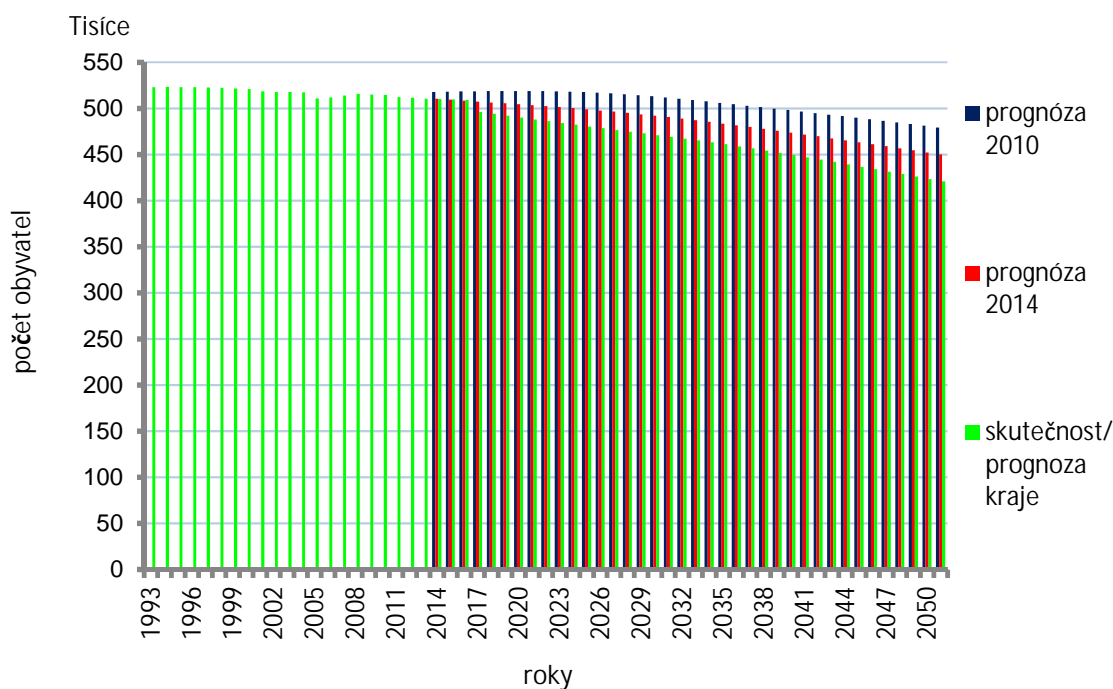
Prognóza vývoje počtu obyvatel v Kraji Vysočina do roku 2050

Tab. č. 47

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	520 763	514 569	507 736	502 969	497 013	452 169

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014

Trend demografického vývoje pro kraj Vysočina pro roky 1993-2051



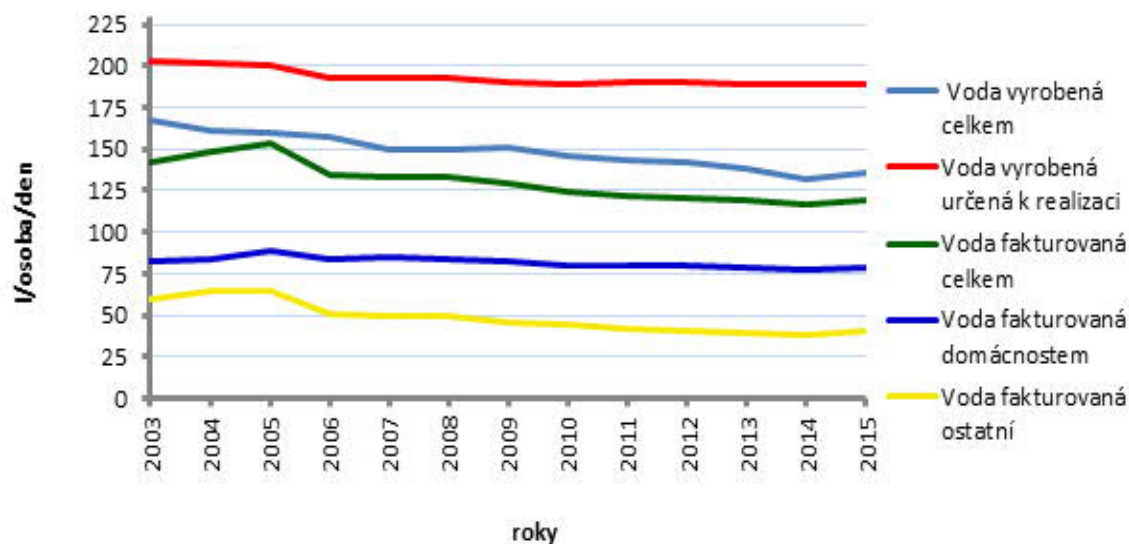
11.2.3 POTŘEBA VODY

Průměrná spotřeba pitné vody z veřejných vodovodních sítí nedosahuje celostátního průměru. Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená klesla z 203 l/osxden na 189 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

- voda fakturovaná celkem ze 142 l/osxden na 119 l/osxden,
- voda fakturovaná domácnostem z 82 l/osxden na 79 l/osxden,
- voda nefakturovaná ostatní z 61 l/osxden na 59 l/osxden 30,6 % z vody vyrobené celkem do roku 2008. U vody nefakturované od roku 2008 dochází k trendu stoupajícímu voda fakturovaná ostatní z 59 l/osxden stoupá na 70 l/osxden 37,2 % z vody vyrobené celkem

Níže je uvedeno grafické znázornění tohoto trendu. Z grafu je patrné zastavení tohoto snižování specifické potřeby vody ve všech jejích složkách. Do budoucna předpokládáme ovlivňování specifické potřeby vody demografickým vývojem.

Specifická potřeba vody v kraji Vysočina v letech 2003-2015



11.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ KRAJE VYSOČINA

V níže uvedené tabulce s přehledem obcí s dopady sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou podle [16], je v poznámce, je uvedeno zásobování obce pitnou vodou pro navržená opatření plynoucí s problémy se suchem. Červeně je označena změna v zásobování pitnou vodou oproti stávajícímu zásobení.

Přehled obcí postižených suchem na území Kraje Vysočina [16]

Tab. č. 48

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
547956	Hořice	Hořice 190	(145)	Hořice – Hroznětice – Děkančice	
568678	Herálec	Herálec	1148 (674)	HU-PE-PA	
547492	Pelhřimov	Vlásenice u Pelhřimova 36 Myslotín 170 Radětín 54 Služátky u Pelhřimova 91 Chvojnov 51 Rybníček 24 Hodějovice 65	16283 (491 ¹⁴)	místní vodovod HU-PE-PA pouze Hodějovice	
548146	Koberovice	Koberovice	159 (142)	Koberovice - Lohenice - Vojslavice	

¹⁴ V závorce je uveden počet obyvatel s problémy při zásobování pitnou vodou v celé obci.

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
549126	Vojslavice	Vojslavice	96	Koberovice - Lohenice - Vojslavice	
547638	Budíkov	Budíkov	312 (259)	místní vodovod	
547689	Čáslavsko	Čáslavsko	113 (60)	místní vodovod	
547719	Častrov	Metánov 132	575 (132)	místní vodovod	
547760	Černovice	Benešov 60 Dobešov 109 Černovice 1449 Střítež u Černovice 17	1788 (1635)	místní vodovod	
595454	Dalečín	Dalečín	649 (539)	místní vodovod	
587079	Doupě	Doupě 106	(106)	místní vodovod	
551546	Dubovice	Dubovice 74	(74)	místní vodovod	
506729	Dvorce	Dvorce 190	(180)	místní vodovod	
551589	Horní Rápotice	Horní Rápotice 150	(150)	místní vodovod	
547930	Horní Ves	Horní Ves 292	(292)	místní vodovod	
547999	Humpolec	Lhotka 32 Krasoňov 255	10850 (287)	místní vodovod	
530646	Hurtova Lhota	Hurtova Lhota 237	(233)	místní vodovod	
561321	Chyšná	Chyšná 107	(107)	místní vodovod	
548561	Počátky	Počátky 2 563	(2366)	místní vodovod	
548103	Kámen	Kámen 267	(231)	místní vodovod	
548111	Kamenice nad Lipou	Antonka 62	3 791 (3550)	místní vodovod	
548120	Kejžlice	Kejžlice	(366)	místní vodovod	
587389	Knínice	Bohosoudov 8	187 (179)	místní vodovod	
548162	Komorovice	Komorovice 196	(184)	místní vodovod	
548235	Leskovice	Leskovice 98	(93)	místní vodovod	
598721	Libkova Voda	Libkova Voda 235	(224)	místní vodovod	
548391	Mnich	Chválkov 133	410 (133)	místní vodovod	
561819	Mysletín	Mysletín 123	(104)	místní vodovod	
548472	Obrataň	Obrataň 816	(601)	místní vodovod	
561967	Olešná	Olešná 562	(386)	místní vodovod	
587613	Olšany	Olšany 77	(77)	místní vodovod	
569291	Pohled	Pohled 768	(666)	místní vodovod	
548600	Pošná	Nesvačily 18 Proseč 49	247 (67)	místní vodovod	
562009	Rynárec	Rynárec 627	(603)	místní vodovod	
569470	Skuhrov	Skuhrov 286	(286)	místní vodovod	
569488	Slavíkov u Chotěboře	Slavíkov 296	(168)	místní vodovod	
596787	Sněžné	Krátká 25	708 (25)	místní vodovod	
561843	Staré Bříště	Staré Bříště 65	(50)	místní vodovod	
569038	Lípa	Lípa 1154	(838)	místní vodovod	
596876	Škrdlovice	Škrdlovice 665	(634)	místní vodovod	
588032	Třešť	Buková 85	5793 (85)	místní vodovod	
562033	Útěchovice pod Stražištěm	Útěchovice pod Stražištěm 105	(105)	místní vodovod	
537730	Útěchovičky	Útěchovičky 73	(73)	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
549011	Velká Chyška	Velká Chyška 276	(276)	místní vodovod	
549045	Velký Rybník	Velký Rybník 192	(192)	místní vodovod	
569721	Vilémovice	Vilémovice 250	(237)	místní vodovod	
549177	Zachotín	Zachotín 238	(198)	místní vodovod	
588253	Zhoř	Zhoř 449	(449)	místní vodovod	
598666	Zlátenka	Zlátenka 47	(47)	místní vodovod	
588288	Ždírec	Ždírec 449	(449)	místní vodovod	
549215	Želiv	Brtná 88	1135 (88)	místní vodovod (PEVAK)	
561908	Žirov	Žirov 77	(75)	místní vodovod	
569801	Žižkovo Pole	Žižkovo Pole 366	(334)	místní vodovod	
595438	Černá	Černá 310	(256)	Mostišť-Jihlava	
587516	Meziříčko	Meziříčko 185	(181)	Mostišť-Jihlava	
586846	Jihlava	Zborná	50 559 (217)	SV Jihlava	
587176	Rančířov	Rančířov 405	(405)	SV Jihlava	
588181	Vysoké Studnice	Vysoké Studnice 410	(410)	SV Jihlava	
548090	Kaliště	Kaliště 271 Staré Hutě 10	352 (281)	SV Koberovice- Lohenice-Vojslavice	
588067	Urbanov	Urbanov 133	(129)	SV Nová Říše - ÚV Hosov	CZ061_2
587583	Nevcehle	Nevcehle 235	(222)	SV Nová Říše - ÚV Hosov	CZ061_2
569186	Okrouhlice	Okrouhlice 648	1350 (642)	SV Okrouhlice – Olešnice	
569348	Příseka	Příseka 406	(397)	SV Světlá nad Sázavou	
595292	Bohdalov	Bohdalov 1771	(937)	SV Žďársko ¹⁵	
596477	Pokojev	Pokojev 158	(153)		
595365	Březí nad Oslavou	Březí nad Oslavou 269	(267)		
595870	Kotlasy	Kotlasy 105	(105)		
568597	Dolní Krupá	Dolní Krupá 420	(402)	SV Želivka - Podmoklany	CZ061_1
568503	Česká Bělá	Česká Bělá 970 Cibotín 52	1034 (1022)	SV Želivka – Podmoklany	CZ061_1
548529	Kochánov	Kochánov 168	(153)	Úhořilka – Kochánov	
587982	Suchá	Suchá 142	252 (142)	ÚV Nová Říše - ÚV Hosov	CZ061_2
588270	Žatec	Žatec 116	(116)	ÚV Nová Říše - ÚV Hosov	CZ061_2
547581	Božejov	Božejov 628	646 (628)	Vyklantice - Buřenice - Babice	
561312	Buřenice	Buřenice 109	202 (109)	Vyklantice - Buřenice - Babice	
595411	Bystřice nad Pernštejnem	Lesoňovice 91	8002 (91)	místní vodovod SV Vír -Bystřice nad Pernštejnem -Olší	
595675	Horní Radslavice	Horní Radslavice 86	(86)	místní vodovod	
596248	Nové Sady	Nové Sady 216	(216)	místní vodovod	
596370	Otín	Otín 158 Geršov 66 Pohoříky 93	327 (317)	místní vodovod	

¹⁵ V kritických měsících je vydáváno Opatření obecní povahy, kterým je dočasně omezeno užívání vody pro veřejnou potřebu

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
596973	Velká Bíteš	Jindřichov 81 Jestřabí 44 Košíkov 169	5137 (284)	SV Žďársko	

11.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce je uveden počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Jihozápadní Moravy

- **Skupinový vodovod Žďársko (86 000)**

Celý systém skupinového vodovodu Žďársko je rozdělen na 5 zásobovaných oblastí

1. skupinový vodovod Žďársko – Vír se zdrojem vody ÚV Vír
2. skupinový vodovod Žďársko – Nové Město na Moravě se zdroji vody prameniště Vlachovice, Studnice a Pohledec, oblast je dotována vodou z ÚV Vír
3. skupinový vodovod Žďársko – Žďár nad Sázavou se zdrojem vody ÚV Mostiště, ÚV Vír a prameništěm Lhotka
4. skupinový vodovod Žďársko – Mostiště se zdrojem vody úpravnou vody Mostiště
5. skupinový vodovod Žďársko – Pavlov se zdrojem vody prameniště Pavlov

Z ÚV Mostiště je zásobeno Třebíčsko přes ČS Ovčírň.

- **Skupinový vodovod Třebíčsko (96 000)**

Vodárenská soustava je rozdělena do větví

1. větev heraltická – z prameniště Heraltice do Třebíče Chlístova-Čáslavice
2. větev severní, Oslavice-Třebíč se zdrojem vody ÚV Mostiště
3. větev častohostická, jižní hranice okresu - Moravské Budějovice se zdrojem vody ÚV Štítary
4. větev třebíčská, Moravské Budějovice - Třebíč
5. větev dukovanská, Moravské Budějovice – Dukovany
6. větev jemnická jižní hranice okresu Dešov- Jemnice se zdrojem vody ÚV Štítary

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy Jihozápadní Morava

Tab. č. 49

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	513	513	312	382	312	382	312	382
z toho vodárenská nádrž Vír	200	200	60	90	60	90	60	90
vodárenská nádrž Mostiště	220	220	160	200	160	200	160	200

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Voda převzatá celkem¹⁶	65	109,7	65	109,7	65	109,7	65	109,7
z Jihomoravského kraje (vodní nádrž Vranov)	65	109,7	65	109,7	65	109,7	65	109,7
Potřeba vody celkem	300,3	394,7	151,4	199,1	149,6	196,7	145,3	191,0
z toho Třebíč	80,8	101,1	51,3	67,4	50,6	66,5	48,9	64,3
Žďár nad Sázavou	44,5	55,6	30,9	40,6	30,3	39,8	28,9	38,0
Velké Meziříčí	21,7	28,2	16,2	21,2	16,1	21,2	16,0	21,0
Velká Bíteš	6,5	8,5	7,0	9,2	7,1	9,3	7,2	9,5
Jaroměřice nad Rokytnou	4	5,2	5,0	6,6	5,2	6,8	5,2	6,8
Nové Město na Moravě	13	16,9	14,0	18,3	13,8	18,1	13,4	17,6
Náměšť nad Oslavou	11,7	15,2	6,6	8,7	6,6	8,6	6,6	8,7
Moravské Budějovice	14,9	19,4	10,1	13,3	10,0	13,1	9,7	12,8
Jemnice	5,7	7,4	5,6	7,4	5,6	7,3	5,6	7,3
Bystřice nad Pernštejnem	10,7	13,9	11,4	14,9	11,1	14,6	10,4	13,7
Přebytek/deficit	277,7	228,0	225,6	292,6	227,4	295,0	231,7	300,7
Využití zdrojů	51,96%	63,39%	40,17%	40,48%	39,69%	39,99%	38,54%	38,84%

Středočeská vodárenská soustava

- **Skupinový vodovod Pelhřimovsko (Hu-Pe-Pa) (33 000)**
Vodovod využívá jako zdroje pitné vody ÚV Želivku a ÚV Nesměřice
- **Skupinový vodovod Havlíčkobrodsko (65 000)**
 1. skupinový vodovod Želivka – Podmoklany se zdrojem vody v ÚV Želivka a prameništém Dlouhá Mez
 2. skupinový vodovod Golčův Jeníkov – Čáslav

Bilance potřeby vody Středočeské vodárenské soustavy pro Kraj Vysočina

Tab. č. 50

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem¹⁷	285,9	285,9	413,32	413,3	415,7	415,7	415,7	415,7
z toho zdroje Podmoklany	62	62	62	62	62	62	62	62
Voda převzatá celkem	76	101,7	65,5	91,7	65,5	91,6	117,7	143,8
ze Středočeského kraje	76	101,7	65,5	91,7	65,5	91,6	117,7	143,8
Voda předaná celkem	6,1	6,1	35	35	35	35	35	35
do Pardubického kraje	0	0	35	35	35	35	35	35
Potřeba vody celkem	176,7	231,6	136,2	178,5	141,0	184,9	143,6	188,2

¹⁶ Zpracovatelům se nepodařilo zjistit současnou vydatnost zdrojů. Kapacita zdrojů je převzata z Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky z roku 2008

¹⁷ Zpracovatelům se nepodařilo zjistit současnou vydatnost zdrojů. Kapacita zdrojů je převzata z Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky z roku 2008

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
z toho Humpolec	17,2	22,3	14,9	19,5	15,0	19,7	14,4	18,9
Pelhřimov	29,5	38,3	22,5	29,5	22,9	30,0	22,1	29,0
Havlíčkův Brod	44,3	55,3	32,6	42,7	31,8	41,7	30,3	39,7
Přibyslav	5,4	7	5,0	6,6	5,1	6,6	5,0	6,5
Chotěboř	16,2	21	13,4	17,6	13,2	17,3	13,0	17,1
Ledeč nad Sázavou	11,7	15,2	0,5	0,7	7,2	9,4	5,9	7,7
Světlá nad Sázavou	11	14,3	9,2	12,0	8,8	11,5	8,6	11,3
Golčův Jeníkov	3,7	4,8	3,2	4,1	3,2	4,1	3,4	4,4
Pacov	8,9	11,6	7,1	9,4	7,2	9,4	7,2	9,4
Přebytek/deficit	179,1	149,9	307,6	291,5	305,2	287,4	354,8	336,3
Využití zdrojů	49,66%	60,71%	30,68%	37,97%	31,61%	39,14%	28,81%	35,88%

Skupinový vodovod Jihlavsko (77 000)

Ve skupinovém vodovodu je propojeno několik vodovodů majících tyto zdroje

- vodárenskou nádrž Hubenov s úpravnou vody Hosov povolený odběr z nádrže 160 l/s, výkon úpravní vody 240 l/s (záložní zdroj Pístovské rybníky s povoleným odběrem 70 l/s)
- vodárenskou nádrž Nová Říše s úpravnou vody Nová Říše povolený odběr z nádrže 80/s, výkon úpravní vody 110 l/s
- prameniště Rytířsko vydatnost vrtů 10l/s
- prameniště Řásná s povoleným odběrem 9,65 l/s

Jamenský potok s úpravnou vody Polná slouží jako záložní zdroj

Bilance potřeby vody ve skupinovém vodovodu Jihlavsko

Tab. č. 51

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	304,7	304,7	259,65	369,65	305,5	305,5	305,5	305,5
z toho zdroj Hubenov	160	160	160	160	160	160	160	160
vodárenská nádrž Nová Říše	80	80	80	80	80	80	80	80
Potřeba vody celkem	182,5	236	107,8	139,4	104,5	135,2	101,4	131,1
z toho Jihlava	119,1	148,1	66,8	83,0	65,6	81,6	63,1	78,4
Luka nad Jihlavou	3,4	4,4	4,2	5,4	4,2	5,5	4,4	5,7
Polná	5,4	7	6,4	8,3	6,7	8,7	7,4	9,6
Třešť	10,7	14	8,0	10,5	8,0	10,5	8,1	10,5
Telč	14,4	18,7	7,3	9,5	7,3	9,5	7,4	9,6
Přebytek/deficit	122,2	68,7	151,9	230,3	155,1	234,5	158,3	238,5
Využití zdrojů	59,89%	77,45%	41,51%	37,70%	40,26%	36,57%	39,05%	35,47%

11.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

11.5.1 PROPOJENÍ SKUPINOVÝCH VODOVODŮ JIHLAVSKO - HAVLÍČKOBRODSKO (ČÁST ŽELIVKA – PODMOKLANY - CZ061_1)

Propojením vodovodních sítí městyse Štoky a městské části Antonínův Důl statutárního města Jihlavy.

11.5.2 PROPOJENÍ SKUPINOVÝCH VODOVODŮ TŘEBÍČSKO - JIHLAVSKO (VODÁRENSKÁ NÁDRŽ NOVÁ ŘÍŠE CZ061_2)

Propojením vodovodních sítí městyse Nová Říše a obce Šebkovice (přes vodovodní sítě obce Babice, obce Cidlina, obce Bítovánky, města Želetava, obce Jindřichovice a obce Zdeňkov.

11.5.3 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBEČNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV

kód obce	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obyvatel
CZ061_1	propojení skupinových vodovodů Jihlavsko - Havlíčkobrodsko	21	52600	400
CZ061_2	propojení skupinových vodovodů Třebíčsko - Jihlavsko	28,8	3300	87 301
CELKEM		50	55 900	

12 CZ062 JIHMORAVSKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 062 Jihomoravský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Jihomoravského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

12.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Brna, které je statutárním městem, vykonává státní správu v Jihomoravském kraji dalších 20 obcí (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015):

1. Blansko	0621.001.002.00	CZ064.1.6201
2. Boskovice	0621.002.047.00	CZ064.1.6202
3. Brno	0622.003.117.00	CZ064.2.6203
4. Břeclav	0624.004.118.00	CZ064.4.6204
5. Bučovice	0626.005.137.00	CZ064.6.6205
6. Hodonín	0625.006.159.01	CZ064.5.6206
7. Hustopeče	0624.007.179.01	CZ064.4.6207
8. Ivančice	0623.008.205.00	CZ064.3.6208
9. Kuřim	0623.009.222.01	CZ064.3.6209
10. Kyjov	0625.010.239.00	CZ064.5.6210
11. Mikulov	0624.011.279.01	CZ064.4.6211
12. Moravský Krumlov	0627.012.305.00	CZ064.7.6212
13. Pohořelice	0624.013.326.00	CZ064.3.6213
14. Rosice	0623.014.341.01	CZ064.3.6214
15. Slavkov u Brna	0626.015.369.01	CZ064.6.6215
16. Šlapanice	0623.016.405.00	CZ064.3.6216
17. Tišnov	0623.017.442.00	CZ064.3.6217
18. Veselí nad Moravou	0625.018.468.00	CZ064.5.6218
19. Vyškov	0626.019.511.00	CZ064.6.6219
20. Znojmo	0627.020.620.01	CZ064.7.6220
21. Židlochovice	0623.021.647.01	CZ064.3.6221

V Jihomoravském kraji je 673 obcí. Rozloha kraje je 7.187,8 km², k 31. 12. 2015 byl počet obyvatel v kraji 1 175 025, počet obyvatel na 1 km² je 163.

Hydrogeologické podmínky

Hlavní hydrogeologickou charakteristikou hornin je propustnost, která je orientačním ukazatelem potenciálních možností proudění a výskytu podzemních vod. Horniny nepropustné se vyskytují asi na 60 % plochy regionu, naopak horniny propustné zaujímají jen asi 10 % z této plochy.

V regionu se nachází Národní park Podyjí, chráněné krajinné oblasti Pálava, Moravský kras a Bílé Karpaty-část. Dále Kvartér řeky Moravy, jako chráněná oblast přirozené akumulace vod.

Na území Jihomoravského kraje se nachází ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů zřídelních oblastí Pasohlávky, Šarátice a Hodonín.

Charakter kraje je z hlediska jak přírodních, tj. zejména hydrografické sítě, kapacity a jakosti zdrojů povrchových a podzemních vody, tak antropogenních podmínek různorodý, což do jisté míry ovlivňuje možnosti jeho rozvoje.

Zásobení pitnou vodou

V Jihomoravském kraji je zásobeno ze skupinových a místních vodovodů pro veřejnou potřebu 1 114 805 trvale bydlících obyvatel, což představuje 94,9% všech obyvatel v kraji, přičemž voda určená k realizaci činí objem 68 231 m³. Z 831 řešených měst, obcí a jejich administrativních částí je 773 zásobeno a 58 obcí nebo místních částí není zásobeno pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu.

Rozhodujícími vodními zdroji Jihomoravského kraje jsou podzemní zdroje v chráněné oblasti přirozené akumulace vod kvartér řeky Moravy a dále Východočeská křída (vodní zdroj Březová) a Žďárské vrchy nacházející se v kraji Vysočina. V kvartéru řeky Moravy je celá řada jímacích území v nivách řek Dyje, Svratky a Jihlavy (řada podzemních zdrojů ovšem vykazuje nadlimitní obsahy minerálních látek resp. sníženou kvalitu působením antropogenních vlivů).

Významné povrchové zdroje vody jsou vodní nádrž Opatovice (Vyškov) s úpravnou vody Lhota a Vranovská přehrada (Znojmo) s ÚV Štítary i menší vodní nádrž Znojmo s úpravnou vody Znojmo.

Kvalita vyrobené vody odpovídá, až na malé výjimky, požadavkům vyhlášky MZ č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah její kontroly. Ve většině případů zjištěných překročení limitů ukazatelů, se jedná o dusičnany, železo, mangan, v ojedinělých případech o chloridy a sírany.

Z hlediska sledování kolísavé hraniční hodnoty uranu je problematická oblast Znojemska, konkrétně obce Damnice, Dolenice, Jiřice u Miroslavi, Suchohrdly u Miroslavi, Trnové Pole, Troskotovice, Horní Dunajovice, Želetice, Žerotice, Kyjovice, Vitonice, Miroslavské Knínice. V obci Tvořihráz je překročen limit na dusičnany.

Z Jihomoravského kraje je pitná voda předávána do těchto krajů:

- do kraje Vysočina:
 - z vodárenské soustavy Štítary (ÚV Štítary),
 - z Vířského oblastního vodovodu (ÚV Švařec),
 - ze skupinových vodovodů Zbraslav-Stanoviště, Ivančice-Rosice,
- do Olomouckého kraje:
 - z ÚV Koryčany
 - skupinovým vodovodem Dražanská vrchovina

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Blansko	<u>velké riziko:</u>	Kulíšov
	<u>malé riziko:</u>	Rájec-Jestřebí
Boskovice	<u>velké riziko:</u>	Prostřední Poříčí - Roubanina - Ústup
	<u>malé riziko:</u>	Deštná - Kněžves - Kunštát - Letovice - Velké Opatovice
Břeclav	<u>malé riziko:</u>	Rakvice
Bučovice	<u>velké riziko:</u>	Kojátky
Hodonín	<u>malé riziko:</u>	Petrov

Ivančice	<u>velké riziko:</u>	Biskoupky
Kyjov	<u>malé riziko:</u>	Žarošice - Želetice
Moravský Krumlov	<u>velké riziko:</u>	Dolní Dubňany
	<u>malé riziko:</u>	Tavíkovice
Rosice	<u>velké riziko:</u>	Zálesná Zhoř
	<u>malé riziko:</u>	Přibyslavice
Šlapanice	<u>střední riziko:</u>	Hostěnice
Tišnov	<u>velké riziko:</u>	Křížínkov - Kuřimská Nová Ves - Nelepeč-Žernůvka - Pernštejnské Jestřábí - Říkonín - Synalov
	<u>střední riziko:</u>	Úsuší
	<u>malé riziko:</u>	Nedvědice - Olší - Skryje - Tišnov - Žďárec
Veselí nad Moravou	<u>velké riziko:</u>	Javorník - Nová Lhota - Suchoy - Žeraviny
	<u>malé riziko:</u>	Velká nad Veličkou
Vyškov	<u>velké riziko:</u>	Podivice
	<u>střední riziko:</u>	Studnice
	<u>malé riziko:</u>	Nové Sady - Prusy-Boškůvky
Znojmo	<u>velké riziko:</u>	Běhařovice - Korolupy - Křepice - Křídlovky - Lubnice - Medlice - Němčičky - Podhradí nad Dyjí - Podmyče - Stálky - Starý Petřín - Šafov - Újezd - Vysočany
	<u>malé riziko:</u>	Uherčice - Vrbovec
Židlochovice	<u>malé riziko:</u>	Holasice

12.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V JIHMORAVSKÉM KRAJI

12.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

K 31. 12. 2015 v kraji žilo 1 175 025 obyvatel, což představuje 11,1 % celkového počtu obyvatel ČR. Během roku se počet obyvatel zvýšil o 2 172 osob, pokles počtu obyvatel byl zaznamenán ve 2 okresech kraje - v okrese Hodonín o 558 osob a v Brně o 412 osob; počet obyvatel Brna-města klesal 6. rok v řadě, v okrese Hodonín byl přírůstek počtu obyvatel naposledy zaznamenán v roce 1994. Téměř třetina obyvatel kraje žila v krajském městě (32,1 %); ve velikostní skupině obcí s počtem obyvatel nad 10 tisíc se v roce 2015 počet obyvatel snížil především zásluhou stěhování.

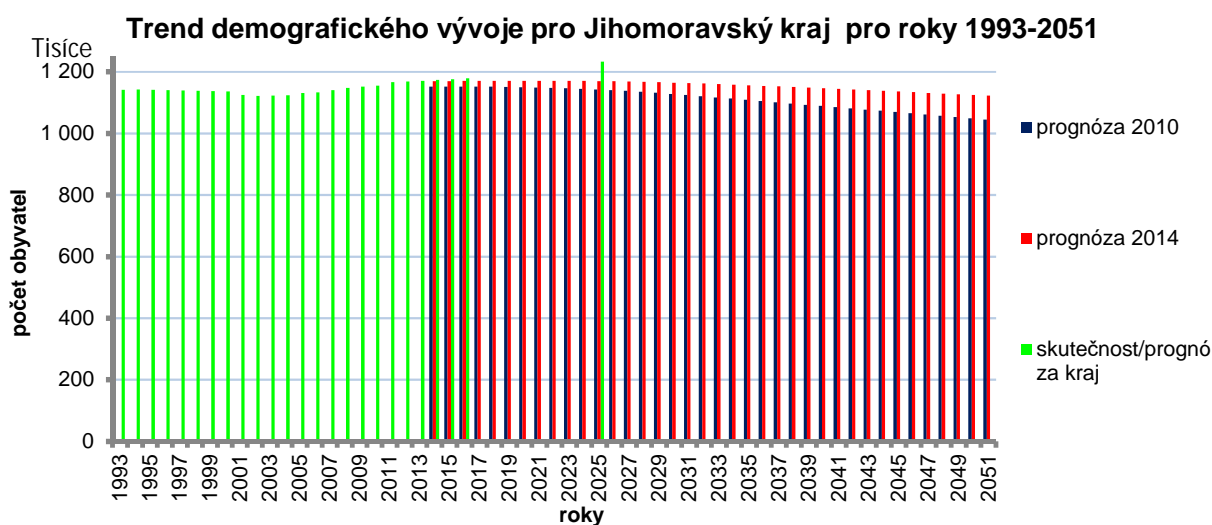
Z hlediska věkové struktury obyvatelstva lze v roce 2015 proti roku předchozímu sledovat pokračující pokles počtu obyvatel ve věkové skupině 15 – 64 let (oproti roku 2014 o 0,8 %), naopak růst byl zaznamenán ve skupině 65letých a starších (o 2,4 %). Počet dětí ve věku 0 – 14 let je od roku 2000 nejvyšší. Index stárání (poměr počtu obyvatel 65letých a starších k obyvatelstvu mladšímu 15 let) dosáhl v roce 2015 hodnoty 122,0 (121,2 v roce 2014).

Prognóza vývoje počtu obyvatel v Jihomoravském kraji do roku 2050

Tab. č. 52

Kód obce	CZ064 Jihomoravský kraj	2015	2020	2025	2030	2050
582786	města nad 50 000	377 028	376 616	382 353	381 936	381 519
581283	města 10 000 - 50 000 celkem	20 664	20 529	20 102	19 970	19 840
581372		11 566	11 628	12 241	12 307	12 373
584291		24 941	24 933	25 855	25 846	25 838
586021		24 796	24 618	24 185	24 012	23 840

Kód obce	CZ064 Jihomoravský kraj	2015	2020	2025	2030	2050
583251	Kuřim	11 051	11 132	11 419	11 502	11 586
586307	Kyjov	11 405	11 306	11 175	11 077	10 981
584002	Tišnov	9 101	9 220	9 687	9 813	9 941
586722	Veselí nad Moravou	11 229	11 140	10 757	10 672	10 587
592889	Vyškov	21 250	21 188	20 730	20 669	20 609
593711	Znojmo	33 787	33 813	33 137	33 163	33 188
ostatní sídla (obce) celkem		612 696	614 624	607 886	603 525	564 172
CELKEM		1 169 514	1 170 747	1 169 527	1 164 493	1 124 475



12.2.2 POTŘEBA VODY

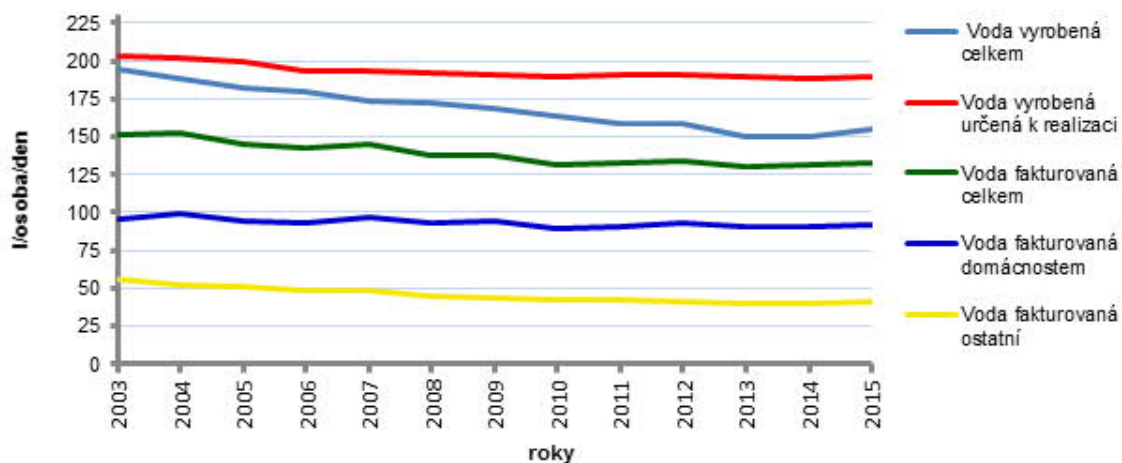
Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená ze 188 l/osxden na 155 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

voda fakturovaná celkem ze 152 l/osxden na 133 l/osxden,

voda fakturovaná domácnostem ze 100 l/osxden na 92 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní z 52 l/osxden na 41 l/osxden

u vody nefakturované došlo ke zvýšení z 50 l/osxden na 56 l/osxden, tj. 36,4 % z vody vyrobené celkem.

Specifická potřeba vody v Jihomoravském kraji v letech 2003-2015


12.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ JIHMORAVSKÉHO KRAJE

Seznam obcí dle typu vodovodu (černě – beze změny nebo pouze dopojení obyvatel s nedostatkem vody na stávající vodovod v obci, červeně – v obci se plánuje výstavba zcela nového vodovodu, zeleně – nové připojení dosud nepřipojené obce na stávající vodovod)

Přehled obcí postižených suchem na území Jihomoravského kraje

Tab. č. 53

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel ¹⁸	Poznámka	ID nadobecní opatření
593737	Běhařovice	Běhařovice (127)	461	SV Běhařovice	
593737	Běhařovice	Stupešice (142)			
594288	Křepice	Křepice (116)			
595012	Újezd	Újezd (76)			
595144	Vysočany	Vysočany (94)	94	SV Bítov	
596400	Pernštejské Jestřabí	Jilmoví (59)	178	SV D. Loučky-Kaly-Újezd u Tiš.(VOV)	
596400	Pernštejské Jestřabí	Husle (7)			
596400	Pernštejské Jestřabí	Pernštejské Jestřabí (55)			
596400	Pernštejské Jestřabí	Maňová (57)			
584193	Zálesná Zhoř	Zálesná Zhoř (37)	37	SV Domašov	
586218	Javorník	Javorník (714)	4977	SV Hornácko	
586455	Nová Lhota	Nová Lhota (643)			
586455	Nová Lhota	Vápenky (33)			
586617	Suchov	Suchov (487)			
586714	Velká nad	Velká nad Veličkou			

¹⁸ Celkový počet obyvatel v částech obcí, které jsou (nebo budou) připojeny na vodovod

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel 18	Poznámka	ID nadobecní opatření
	Veličkou	(2906)			
586838	Žeraviny	Žeraviny (194)			
582832	Biskoupky	Biskoupky (193)	193	SV Ivančice-Rosice	
586790	Žarošice	Zdravá Voda (32)		SV Koryčany-Kyjov-Klobouky	
586811	Želetice	Želetice (499)	531		
582221	Prostřední Poříčí	Prostřední Poříčí (280)	280	SV Letovice	
593443	Nové Sady	Nové Sady (32)	32	SV Nové sady-Březina	
593494	Prusy-Boškůvky	Boškůvky (103)	103	SV Prusy-Boškůvky-Vážany	
583723	Přibyslavice	Radoškov (71)	71	SV Přibyslavice-Lesní Hluboké	
583031	Holasice	Holasice (1121)	1121	SV Rajhrad	
593605	Studnice	Odrůvky (170)	170	SV Studnice-Odrůvky	
593966	Dolní Dubňany	Dolní Dubňany (484)	484	SV Třebíč	
584860	Rakvice	osada Trkmanice (neuveďeno)	25	SV Velké Pavlovice	
586480	Petrov	Petrov (1332)	1332	SV Veselí-Strážnice	
594636	Podhradí nad Dyjí	Podhradí nad Dyjí (53)			
594652	Podmyče	Podmyče (95)			
594792	Stálky	Stálky (134)			
594806	Starý Petřín	Starý Petřín (111)			
594806	Starý Petřín	Jazovice (78)			
594806	Starý Petřín	Nový Petřín (38)			
594865	Šafov	Šafov (158)			
593150	Kojátky	Kojátky (308)			
		Šardičky (neuveďeno)	308	SV Vyškov	
550086	Křidlovky	Křidlovky (240)	240	SV Znojmo	
597171	Žďárec	Víckov (27)			
597171	Žďárec	Ostrov (42)			
596175	Nedvědice	Pernštejn (67)	136	SV Žďársko	
582646	Velké Opatovice	Bezděčí (58)			
582646	Velké Opatovice	Svárov (59)	117	vodovod Bezděčí, vodovod Svárov	
594938	Tavíkovice	Dobronice (83)	83	vodovod Dobronice	
581917	Letovice	Dolní Smržov (122)			
581917	Letovice	Chlum (108)			
581917	Letovice	Babolky (39)	269	vodovod Dolní Smržov, vodovod Chlum	CZ062_1
581879	Kunštát	Hluboké u Kunštátu (92)	92	vodovod Hluboké u Kunštátu	
582239	Rájec-Jestřebí	Karolín (102)	102	vodovod Karolín	
594253	Korolupy	Korolupy (157)	157	vodovod Korolupy	
595934	Křižínkov	Křižínkov (201)	201	vodovod Křižínkov	
581836	Kulířov	Kulířov (170)	170	vodovod Kulířov	
595985	Kuřimská Nová Ves	Kuřimská Nová Ves (113)	113	vodovod Kuřimská Nová Ves	
594385	Lubnice	Lubnice (69)	69	vodovod Lubnice	
594423	Medlice	Medlice (167)	167	vodovod Medlice	
594521	Němčičky	Němčičky (90)	90	vodovod Němčičky	
593486	Podivice	Podivice (201)	201	vodovod Podivice	
513709	Roubanina	Roubanina (132)	132	vodovod Roubanina	
581518	Deštná	Rumberk (62)	62	vodovod Rumberk	
596698	Řikonín	Řikonín (41)	41	vodovod Řikonín	
582450	Synalov	Synalov (114)	114	vodovod Synalov	

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel 18	Poznámka	ID nadobecní opatření
595128	Vrbovec	Hnízdo (219)	219	vodovod Vrbovec	
583057	Hostěnice	Lhotky (0)	0	lokální zdroje	
581721	Kněževés	Veselka (32)	32	lokální zdroje	
583464	Nelepeč-Žernůvka	Nelepeč (14) Žernůvka (94)	108	lokální zdroje	
596302	Olší	Rakové (4)	4	lokální zdroje	
549894	Skryje	Boudy (8)	8	lokální zdroje	
584002	Tišnov	Pejškov (21)	21	lokální zdroje	
595004	Uherčice	Mešovice (60)	60	lokální zdroje	
553883	Ústup	Ústup (44)	44	lokální zdroje	
584070	Úsuší	Čížky (38)	38	lokální zdroje	

12.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

V následující tabulce jsou uvedeny v přehledné formě údaje o krytí potřeby vody zdroji pro celý kraj.

Přehled skupinových vodovodů

Tab. č. 54

	2015		2025		2015	2025	2015	2025
	Potřeba	Vydatnost zdroje	Potřeba	Vydatnost zdroje	Bilance		Využití zdroje	
sít'	Qp m ³ /den	Qp m ³ /den	Qp m ³ /den	Qp m ³ /den	Qp m ³ /den	Qp m ³ /den	%	%
SK Znojmo	12399	18965	13735	18965	6566	5230	65,38	72,42
Vod. soustava Březová II, VOV	92135	161482	101302	161482	69346	60179	57,06	62,73
Vod. soustava Březová II, VOV	92135	161482	101302	161482	69346	60179	57,06	62,73
SK Bzenec - Kyjov - Hodonín	13386	24019	14783	24019	10091	8260	55,73	61,55
SK Koryčany - Kyjov-Klobouky	4326	4752	4759	4752	0	0	91,04	100,15
SK Podluží	4389	6048	4827	6048	1659	1221	72,57	79,81
SK Vyškov	10454	16330	11506	16330	5875	4824	64,02	70,46

V současné době je v Jihomoravském kraji a to ve všech územních celcích vykazovaná kladná bilance v celkové vydatnosti zdrojů podzemní i povrchové vody a celkové potřeby pitné vody pro obyvatelstvo. Jednotlivé územní celky, včetně vodohospodářského provázání distribučního systému města Brna a Brna - venkova jsou v zásobování pitnou vodou soběstačné, s rezervami pro možný rozvoj.

Zřetelné je fungující hospodaření vodou a její distribucí jednotlivým spotřebitelům významnými vlastníky a provozovateli, nepřesahující rozsah dříve vymezených okresů, s výjimkou Znojemska a výše citovaného města Brna a Brna-venkova. Z důvodů vlastnictví vodovodů

Sweco Hydroprojekt a.s.

158 (202)

jednotlivými subjekty a jejich finanční strategii je velmi obtížné při této bilanční situaci prosadit distribuci přebytků vody z jednoho územního celku do druhého, popřípadě kraje.

Jako možné, variantní řešení je snaha prosadit distribuci vody vodárenskou soustavou Březová II., VOV na Břeclavsko.

Vodárenské soustavy

Rozhodující podíl na zásobování obyvatelstva pitnou vodou v Jihomoravském kraji má vodárenská soustava Březová II, Vírský oblastní vodovod (dále jen VOV) a skup. vodovod Březová I., které jsou dominantními vodárenskými soustavami pro územní celky Brno-venkov a Brno-město. Tvoří páteř rozvodného systému s napojeními skupinových a samostatných vodovodů a dále vodovodního systému města Brna.

Zdrojem vodárenské soustavy Březová II, je jímací území (dále jen JÚ) podzemní vody Březová II, a to I. a II. horizont., ležící na území Pardubického kraje-okr. Svitavy na k. ú. Březová, kde se rovněž nachází zdroj Březová I.

Druhým nejvýznamnějším zdrojem vody je v současnosti vodárenská nádrž na řece Svratce ve Víru s úpravnou vody Švařec, která je součástí Vírského oblastního vodovodu. Úpravna vody ve Švařci schopna svojí kapacitou dočasně zastoupit nejdůležitější zdroj vody tj. II. březovský vodovod v případě jeho vážné poruchy nebo plánovaných oprav.

Kapacita II. březovského přivaděče je po jeho převedení do vodojemu Čebín, (v rámci stavby VOV) bez provozu posilovací čerpací stanice Čebín snížena. Ve vodojemu Čebín je voda z Březové míchána s vodou z ÚV Švařec (v poměru vyžadovaným provozní situací) a směs pouštěna částečně II. březovským vodovodem a částečně Vírským oblastním vodovodem směrem k Brnu.

Skupinové vodovody Hodonín, Koryčany-Kyjov-Klobouky, Podluží a Bzenec-Kyjov-Hodonín, vzájemně propojené a dotované ze čtyř zdrojů:

- JÚ podzemní vody Bzenec s ÚV Bzenec
- Druhým zdrojem vody je vodárenská nádrž Koryčany s úpravnou vody Koryčany
- Třetím zdrojem je JÚ podzemní vody Moravská Nová Ves
- Čtvrtým zdrojem je v současné době nevyužívaná (zakonzervovaná) úpravna vody Hodonín. Se zprovozněním úpravní se v současné době nepočítá, je rezervním.

Pro skupinový vodovod Vyškov je zdrojem vodárenská nádrž Opatovice s úpravnou vody Lhota.

Skupinový vodovody Znojmo má zdroj vody ve stejnojmenné vodárenské nádrži a voda je upravována v úpravně Znojmo.

Ze zdroje povrchové vody z údolní nádrže Vranov s úpravnou vody Štítary jsou v rámci oblastního vodovodu Vranov- Moravské Budějovice-Dukovany (dále jen V-MB-D) zásobené větve a to na Znojmsku skupinové vodovody Štítary, Bítov, Jevišovice, Moravský Krumlov.

12.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍCH OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

12.5.1 SPOLUPRÁCE VODÁRENSKÝCH SOUSTAV – NAPOJENÍ NA BVS (CZ062_1)

- Lokalita: Nedvědice, Tišnov, Čebín, Veverská Bítýška, Ostopovice, Letovice, Svitávka, Skalice nad Svitavou, Černá Hora
- Provozovatel: Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
- Stupeň projektové dokumentace: neuvedeno
- Plánované termíny: neuvedeno

Brněnská vodárenská soustava (BVS) v aktuální podobě disponuje relativním přebytkem kapacit výroby pitné vody jak po stránce technické, tak i po stránce kapacit vodních zdrojů. Vzhledem k tomu je vysoce pravděpodobná možnost přebytku i v období sucha.

Z hlediska možností využít tento případný přebytek pro zásobení center osídlení v případě budoucího sucha jsou možné tyto realizace:

1. Vířský oblastní vodovod (VOV)

Obce Nedvědice (napojení z boční štoly Černvír), Tišnov (posílení přívodu), Čebín (napojení ze stávajícího VDJ Čebín), Veverská Bítýška (napojení ze stávajícího VDJ Čebín), Ostopovice (napojení propojem z vybudované šachty VOV na místní vodovodní řad), dále jižní část Jm kraje za stávajícím dosahem VOV a řada menších sídelních útvarů podél trasy VOV. Vzhledem k charakteru opatření není vyznačeno v grafické části Konceptce.

2. II.březovský vodovod (II.BV)

1. Obce Letovice (napojení obce rekonstrukcí původního předávacího místa), vzhledem k charakteru opatření není vyznačeno v grafické části Konceptce. Svitávka (napojení ze sekčního uzávěru SU6 II.BV), Skalice nad Svitavou (napojení z kalosvodu K28 II. BV), Černá Hora (napojení z kalosvodu K36 II.BV), dále řada menších sídelních útvarů podél trasy II.BV. Vzhledem k charakteru opatření není vyznačeno v grafické části Konceptce.

3. I.březovský vodovod (I.BV)

Vzhledem k technickému řešení přivaděče nelze další předávací místo masivnějšího průtoku realizovat.

Poslední realizované napojení města Blanska při jeho užití na horní limit plně vyčerpá technické možnosti. Další výtok z přivaděče by snížil hydrodynamickou křivku natolik, že by docházelo k zavzdušňování páteře trubního vedení a k proudění ne zcela zavodněným profilem potrubí.

Východiska a možnosti realizace:

V případě nepříznivé situace v období trvání dlouhodobého sucha může vydatnost obou zdrojů podzemní vody v Březové nad Svitavou klesnout až na celkovou hodnotu 700-720 l/s. Nutnost provést komplexní bilanci potřeb vody a kapacit zdrojů pro celou vodárenskou soustavu v období sucha i ve vazbě na navrhované lokality zásobené vodou z BVS.

12.5.2 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBECNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

V následující tabulce je uveden přehled plánovaných opatření a celkových investičních nákladů

Sweco Hydroprojekt a.s.

160 (202)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6402 0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 003860/20/1

VERZE: td
REVIZE: 1

Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha

A.1.1 Zprávy jednotlivých krajů (2. etapa)

PRVKUCR

ID	Název opatření	Investiční náklady mil. Kč
CZ062_1	Spolupráce vodárenských soustav – napojení na BVS	neuvedeno

13 CZ071 OLOMOUCKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 071 Olomoucký kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Olomouckého kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

13.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Olomouce, která je statutárním městem, vykonává státní správu v Olomouckém kraji dalších 12 obcí (připojen kód PRVKOK a kód ORP k 1. 1. 2015)

1. CZ071 7101 Hranice
2. CZ071 7102 Jeseník
3. CZ071 7103 Konice
4. CZ071 7104 Lipník nad Bečvou
5. CZ071 7105 Litovel
6. CZ071 7106 Mohelnice
7. CZ071 7107 Olomouc
8. CZ071 7108 Prostějov
9. CZ071 7109 Přerov
10. CZ071 7110 Šternberk
11. CZ071 7111 Šumperk
12. CZ071 7112 Uničov
13. CZ071 7113 Zábřeh

V kraji je 401 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 767. Rozloha kraje je 5 267 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 633 925, počet obyvatel na 1 km² je 121.

Hydrogeologické podmínky

Na území Olomouckého kraje lze rozlišit dvě hydrogeologicky odlišné oblasti podmíněných geologickou stavbou. Jsou to západní a jesenická oblast.

Západní oblast tvoří západní část Olomouckého kraje na pravém břehu toku Moravy. Vyplňují ji převážně pahorkatiny a vrchoviny Českomoravské vrchoviny s převládajícím podložím krystalických břidlic nebo křídly, devonu a kulmu. Tyto horniny s relativně nízkým zvětralinovým pláštěm prakticky nemají průlinovou propustnost a neobsahují významné akumulace podzemních vod. Výjimku tvoří devonské vápence, v nichž dochází k charakteristickým akumulacím krasových vod - přestože plošné rozšíření na povrchu území je malé (okolí Javoříčka a Ludmírova), často jde o jímatelné akumulace značných vydatností, ojediněle přes 10 l. s⁻¹. Roční úhrny srážek v této západní části oblasti povodí Moravy převážně klesají pod 600 mm. V souladu s tím klesají hodnoty specifického odtoku i pod 3 l. s⁻¹. km⁻².

Oblast jesenická vyplňuje pramennou část v okolí řeky Moravy a její levý břeh až po řeku Bečvu. Rovněž horniny této oblasti nepředstavují vhodné prostředí pro akumulace podzemních vod. Roční úhrny srážek překračují 650 mm a na svazích Hrubého Jeseníku dosahují hodnot nad 1 000 mm. V dobře zalesněné oblasti Jeseníků přesahují specifické odtoky i 10 l. s⁻¹. km⁻² a směrem k Hornomoravskému úvalu klesají pod 5 l. s⁻¹. km⁻².

V oblasti Olomouckého kraje se lokálně vyskytují podzemní vody hlubinného oběhu. Jedná se o mineralizované a často termální podzemní vody (minerální vody a termy).

V Českém masívu převažují minerální vody (kyselky) vázané na hlubinný výstup CO₂. Ve Velkých Losinách a Bludově jsou tektonicky podmíněny výskyty sirných term. Zemité termální kyselky vyvěrají u Teplic nad Bečvou.

Na území karpatské předhlubně se vyskytují rovněž minerální vody bez juvenilní složky s obsahem sirovodíku v sedimentech neogenního stáří. Výskyty těchto minerálních vod byly zjištěny například ve Slatinicích u Olomouce a ve Skalce u Prostějova.

Zásobení pitnou vodou

Města a obce Olomouckého kraje jsou zásobovány pitnou vodou převážně z veřejných vodovodů. Procento napojení obyvatel na veřejný vodovod je 92,61 % obyvatelstva. Na území Olomouckého kraje je vybudováno 4 973 km veřejného vodovodu v 599 obcích či místních částech měst a obcí. Z hlediska zásobování pitnou vodou lze konstatovat, že zásobování celého Olomouckého kraje pitnou vodou je na dobré úrovni co do napojení obyvatel i co do technického a koncepčního řešení. Opírá se především o vlastní zdroje.

Podzemní zdroje vody (převážně kvartér řeky Moravy) jsou rozhodující pro zásobování obyvatel pitnou vodou v Olomouckém kraji. Podzemní zdroje zásobují převážně velké skupinové vodovody a jejich důležitost v systému je mnohdy nezastupitelná.

Převážná část kraje je zásobována pitnou vodou z veřejných vodovodů. Zbývající část obyvatel je zásobena ze soukromých studní. Tyto místní zdroje mají význam pouze v těch částech, kde dosud nejsou vybudovány rozvody vody z veřejného vodovodu, zejména z důvodu přílišné odlehlosti zástavby či nezájmu obyvatel o zásobování z veřejného vodovodu.

Část vody přebírá Olomoucký kraj ze sousedního Moravskoslezského kraje (Město Libavá, SV Hranice)

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Hranice	<u>střední riziko</u> Hustopeče nad Bečvou, Jindřichov, Partutovice, Radíkov
Jeseník	<u>velké riziko</u> Bělá pod Pradědem, Javorník, Lipová-lázně-části, Skorošice-části, Velké Kunětice-části, Vlčice, Zlaté Hory-části <u>střední riziko</u> Bernartice, Bílá Voda, Jeseník, Kobylá nad Vidnávkou-části, Písečná-části, Uhelná
Konice	<u>střední riziko</u> Budětsko, Horní Štěpánov, Kladky, Konice
Lipník nad Bečvou	<u>střední riziko</u> Lipník nad Bečvou-části, Týn nad Bečvou
Litovel	<u>velké riziko</u> Slavětín <u>střední riziko</u> Měrotín
Mohelnice	nenacházejí se riziková území
Olomouc	<u>střední riziko</u> Bukovany, Dub nad Moravou, Charváty, Hněvotín, Věrovany
Prostějov	<u>střední riziko</u> Čelčice, Pivín, Skalka
Přerov	<u>střední riziko</u> Grymov, Oldřichov, Radslavice, Sušice
Šumperk	<u>velké riziko</u> Bohutín, Olšany-části, Oskava-části <u>střední riziko</u> Hraběšice-části, Janoušov, Malá Morava, Ruda nad Moravou, Staré Město-části, Velké Losiny-části, Vikantice

Šternberk	<u>velké riziko</u> Domašov nad Bystřicí, Domašov u Šternberka, Horní Loděnice, Hraničné Petrovice, Jívová, Lipina, Šternberk-částečně <u>střední riziko</u> Mutkov, Štarnov
Uničov	<u>velké riziko</u> Medlov, Troubelice <u>střední riziko</u> Dlouhá Loučka-částečně
Zábřeh	<u>střední riziko</u> Nemile-částečně, Štíty-částečně

V Olomouckém kraji je 75 % obyvatel zásobeno pitnou vodou z vodárenských soustav a skupinových vodovodů.

13.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V OLOMOUCKÉM KRAJI

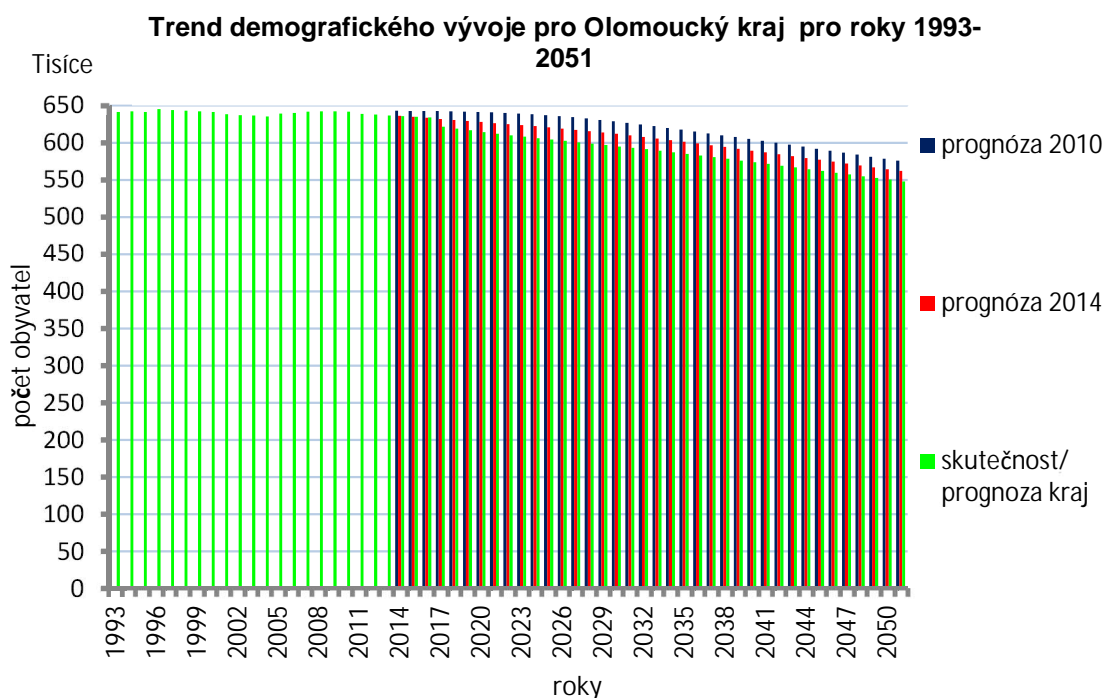
13.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Olomoucký kraj patří v České republice z hlediska počtu obyvatel k průměrně lidnatému kraji. Ve větších městech žije více než polovina obyvatel (56 %), vzhledem k rozloze kraje je hustota zalidnění mírně podprůměrná oproti celorepublikovému průměru. Od roku 2000 je trend demografického vývoje klesající i v dlouhodobém výhledu. Do roku 2050 je předpoklad úbytku obyvatel o 14,5 % tj. přes 80 000 obyvatel.

Předpoklad Prognóza vývoje počtu obyvatel v Olomouckém kraji do roku 2050

Tab. č. 55

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	644 066	641 681	627 706	620 531	611 735	564 218



13.2.2 POTŘEBA VODY

Průměrná potřeba pitné vody z veřejných vodovodních sítí nedosahuje celostátního průměru. Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická potřeba vody klesla v tomto období ze 181 l/osxden na 132 l/osxden. U jednotlivých složek specifické potřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

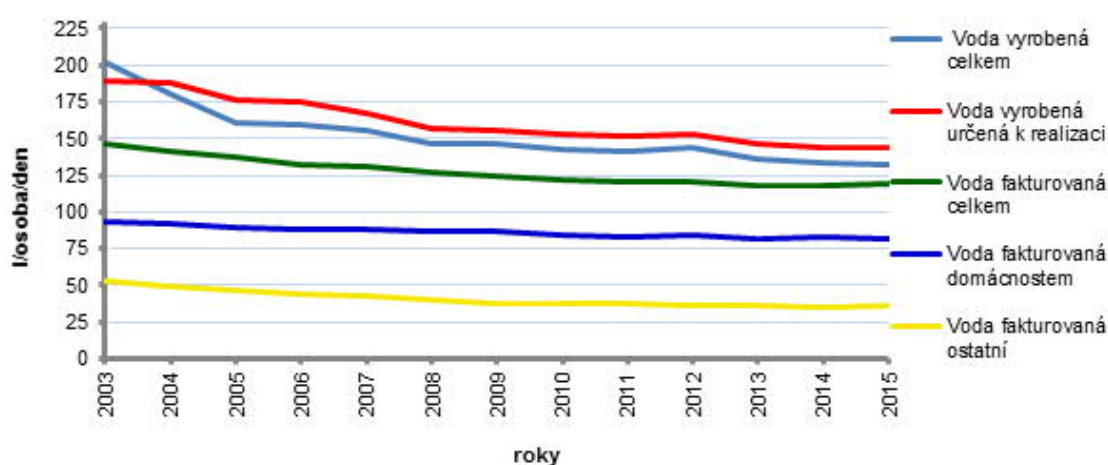
voda fakturovaná celkem ze 141 l/osxden na 119 l/osxden,

voda fakturovaná domácnostem z 92 l/osxden na 82 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní ze 49 l/osxden na 37 l/osxden

voda nefakturovaná ze 46 l/osxden na 24 l/osxden, tj. 18,2% z vody vyrobené celkem.

Specifická potřeba vody v Olomouckém kraji v letech 2003-2015



13.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ OLOMOUCKÉHO KRAJE

Přehled obcí postižených suchem na území Olomouckého kraje

Tab. č. 56

Číslo obce	Název obce	Název části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
513768	Hustopeče nad Bečvou	Hranické Loučky Hustopeče nad Bečvou Poruba Vysoká	1758	SV Hustopeče nad Bečvou	
513873	Jindřichov	Jindřichov	466	místní vodovod	
516686	Partutovice	Partutovice	507	místní vodovod	
517275	Radíkov	Radíkov	151	SV Radíkov – napojen na SV Hranice	
523917	Bělá pod Pradědem	Adolfovice Bělá Domašov Filipovice	1831	SV Jeseník	
536148	Javorník	Javorník Bílý Potok	2788	místní vodovod	

Číslo obce	Název obce	Název části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
		Travná Horní Hoštice Zálesí			
540030	Lipová-lázně	Bobrovník Horní Lipová Lipová-lázně	13 318 1941	SV Jeseník	
553484	Skorošice	Skorošice Petrovice	737	místní vodovod	
569453	Velké Kunědice	Františkov	25	bez vodovodu	
541346	Vlčice	Bergov Dolní Les Vlčice Vojtovice	261	místní vodovod	
597996	Zlaté Hory	Ondřejovice	290	bez vodovodu	
589349	Budětsko	Budětsko Slavíkov Zavadilka	421	místní vodovod	
589519	Horní Štěpánov	Horní Štěpánov Nové Sady Pohora	926	místní vodovod	
589594	Kladky	Kladky	354	místní vodovod	
589624	Konice	Konice	2773	SV Konice	
514705	Lipník nad Bečvou	Podhoří	310	místní vodovod	
570079	Týn nad Bečvou	Týn nad Bečvou	844	místní vodovod	
568911	Měrotín	Měrotín	273	SV Vodovod Pomoraví	
552194	Slavětín	Slavětín	210	bez vodovodu	
552402	Bukovany	Bukovany	664	bez vodovodu	
501794	Dub nad Moravou	Bolelouc Dub nad Moravou Tučapy	1611	SV Dub nad Moravou	
502235	Hněvotín	Hněvotín	1802	SV Lutín	
568872	Charváty	Charváty Čertoryje Drahlov	862	SV Dub nad Moravou	
552119	Věrovany	Nenakonice Rakodavy Věrovany	1399	SV Dub nad Moravou	
589390	Čelčice	Čelčice	526	SV Skalka	
589888	Pivín	Pivín	727	SV Skalka	
589993	Skalka	Skalka	248	SV Skalka	
569194	Grymov	Grymov	168	SV Přerov	
515825	Oldřichov	Oldřichov	118	SV Přerov	
517534	Radslavice	Radslavice	1146	SV Přerov	
518026	Sušice	Sušice	324	místní vodovod	
545279	Domašov nad Bystřicí	Domašov nad Bystřicí	499	SV Domašov nad Bystřicí	CZ071_2
552313	Domašov u Šternberka	Domašov u Šternberka	326	místní vodovod	
569798	Horní Loděnice	Horní Loděnice	333	SV Domašov nad Bystřicí	CZ071_2
546976	Hraničné Petrovice	Hraničné Petrovice	131	SV Domašov nad Bystřicí	CZ071_2
503142	Jívová	Jívová	580	SV Domašov nad Bystřicí	CZ071_2
552305	Lipina	Lipina	174	místní vodovod	
547093	Mutkov	Mutkov	52	bez vodovodu	

Číslo obce	Název obce	Název části obce	Počet obyvatel	Poznámka	ID nadobecní opatření
552011	Štarnov	Štarnov	734	bez vodovodu	
505188	Šternberk	Dalov Chabičov Těšíkov Horní Žleb	183 144 113 25	místní vodovod, Těšíkov a Horní Žleb bez vodovodu	
525979	Bohutín	Bohutín	782	místní vodovod	
553387	Hraběšice	Hraběšice	158	místní vodovod, část bez vodovodu	
553212	Janoušov	Janoušov	43	místní vodovod	
540331	Malá Morava	Křivá Voda Malá Morava Podlesí Sklené Vlaské Vojtíškov Vysoká Vysoký Potok Zlatý Potok	520	bez vodovodu, Malá Morava, Vojtíškov, Podlesí a Vysoká mají místní vodovod	
540510	Olšany	Kláštorec	200	SV Olšany	
540544	Oskava	Oskava Bedřichov Mostkov Třemešek	1287	místní vodovod, Bedřichov a Třemešek bez vodovodu	
540978	Ruda nad Moravou	Bartoňov Hostice Hrabenov Radomilov Ruda nad Moravou Štědrákova Lhota	2565	SV Olšany	
541079	Staré Město	Chrastice Kunčice Nová Seninka Stříbrnice Staré Město	1728	bez vodovodu	
541265	Velké Losiny	Bukovice Ludvíkov Žárová	2643	bez vodovodu	
553191	Vikantice	Vikantice	78	bez vodovodu	
501476	Dlouhá Loučka	Křivá Plinkout	1927	místní vodovod, Plinkout bez vodovodu	
552372	Medlov	Hlivice Králová Medlov Zadní Újezd	1580	místní vodovod	
505293	Troubelice	Dědinka Pískov	64 195	bez vodovodu	
553476	Nemile	Lupěné	119	nový místní vodovod napojen na obec Nemile	
541168	Štíty	Crhov	90	bez vodovodu	

13.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Jsou uvedeny vodárenské soustavy a skupinové vodovody na území Olomouckého kraje zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

SV Olomouc (podskupina Olomouc, podskupina Litovel, skupina obcí Vodovodu Pomoraví) (150 000)

Zdrojem vody pro skupinový vodovod Olomouc jsou nyní prameniště Černovír, Štěpánov, Moravská Huzová, Senice na Hané, Litovel, Březové a Pňovice I, II, III.

Seznam zásobených obcí

Podskupina Olomouc:

Blatec, Bystrovany, Dolany (část), Grygov, Hlubočky, Horka nad Moravou, Krčmaň, Křelov-Břuchotín, Mrsklesy, Olomouc, Přáslavice, Samotišky, Skrbeň, Tověř, Velká Bystřice, Velký Týnec (Vsisko)

Podskupina Litovel:

Červenka, Haňovice, Hnojice, Litovel, Měrotín, Mladeč, Náklo, Pňovice, Příkazy, Strukov, Střeň, Uničov (Děřichov), Žerotín

Vodovod Pomoraví:

Bílsko, Cholína, Loučany, Loučka, Luběnice, Náměšť na Hané, Olbramice, Olomouc (Topolany), Senice na Hané, Senička, Těšetice, Ústín, Vilémov

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Olomouc

Tab. č. 57

	2015		2020		2025		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	747,6	747,6	747,6	747,6	747,6	747,6	747,6	747,6
ÚV Černovír	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0
prameniště Štěpánov	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
prameniště Mor. Huzová	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
prameniště Senice na Hané	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
prameniště Březové	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
prameniště Pňovice	117,8	117,8	117,8	117,8	117,8	117,8	117,8	117,8
prameniště Litovel	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0
Potřeba vody celkem	295,9	372,7	291,5	366,8	290,3	365,2	289,4	364,1
z toho Olomoucko	249,9	312,4	249,5	311,9	248,9	311,1	248,0	310,0
Litovelsko	36,2	47,1	36,8	47,8	36,2	47,1	36,2	47,1
vodovod Pomoraví - předání	5,2	7,0	5,3	7,1	5,2	7,0	5,2	7,0

	2015		2020		2025		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Šternberk, Štěpánov - předání	4,6	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Přebytek/deficit	451,7	374,9	456,1	380,8	457,3	382,4	458,2	383,5
Využití zdrojů	39,58%	49,85%	38,99%	49,06%	38,83%	48,85%	38,71%	48,70%
Využití zdrojů	40,2%	52,3%	45,0%	58,6%	44,5%	57,8%	43,9%	57,1%

SV Přerov (70 000)

SV Přerov je největším skupinovým vodovodem na bývalém okrese Přerov, který je zásoben ze tří zdrojů. Jsou jimi vrty a prameniště - štěrkoviště Tovačov – Troubky s ÚV Troubky, přírodní řád DN500 ve směru od Hranic ukončený ve VDJ Čekyně, kterým jsou přiváděny přebytky z OOV a vrty v prameništi Brodek u Přerova s ÚV Brodek, které jsou udržovány jako záložní zdroj.

Zásobené obce:

Beňov, Bochoř, Brodek u Přerova, Císařov, Citov, Čechy, Dobručice, Domaželice, Dřevohostice, Grymov, Horní Moštěnice, Hradčany, Kokory, Křtomil, Lipová, Líšná, Majetín, Nahošovice, Pavlovice u Přerova, Podolí, Přerov, Přestavlky, Radkova Lhota, Radkovy, Radslavice, Rokytnice, Říkovice, Stará Ves, Šišma, Troubky, Tučín, Turovice, Věžky, Vlkoš, Želatovice

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Přerov

Tab. č. 58

	2015		2020		2025		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	216,7	218,7	216,7	218,7	216,7	218,7	216,7	218,7
z toho studny Klopotovice	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
jezera Tovačov	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Troubky - vrty	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
zdroj Troubky (les a ÚV)	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Voda předaná celkem	14,7	19,2	14,7	19,2	14,7	19,1	14,6	19,1
Potřeba vody celkem	122,3	153,6	120,6	151,5	118,6	148,9	116,6	146,4
z toho SV Přerov	107,8	134,8	106,1	132,6	104,1	130,1	102,1	127,7
Přebytek/deficit	94,4	65,1	96,1	67,1	98,1	69,7	100,1	72,2
Využití zdrojů	56,44%	70,25%	55,66%	69,29%	54,72%	68,12%	53,79%	66,96%

SV Prostějov (60 000)

Zabezpečení dodávky vody do SV je z vlastních zdrojů, jednotlivými zdroji vody pro zásobování vodou Prostějova jsou prameniště Smržice, prameniště Hrdibořice, prameniště Brodek u Prostějova.

Seznam zásobených obcí:

Bedihošť, Brodek u Prostějova, Čehovice, Dětkovice, Dobromilice, Držovice, Hradčany-Kobeřice, Hrdibořice, Hrubčice, Ivaň, Kralice na Hané, Ondratice, Prostějov, Seloutky, Smržice, Určice

Podskupina SV Kostelec na Hané – Prostějovská část Vodovodu Pomoraví (10 000)

Zdrojem pitné vody je zejména převzatá voda z VDJ Stráž Skupinového vodovodu Prostějov.

Seznam zásobených obcí:

Bílovice-Lutotín, Čechy pod Kosířem, Čelechovice na Hané, Hlučov, Konice (Nová Dědina), Kostelec na Hané, Krumsín, Laškov, Lešany, Mostkovice, Ohrozim, Pěňčín, Plumlov, Přemyslovice, Ptení, Stařechovice, Stínava, Stražisko, Vícov, Zdětín

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Prostějov

Tab. č. 59

	2015		2020		2025		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	222,1	222,1	222,1	222,1	222,1	222,1	222,1	222,1
z toho vrty Hrdibořice	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
vrty Smržice	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
jímací vrty Brodek	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Potřeba vody celkem	128,7	161,6	127,2	159,7	123,4	155,0	120,4	151,3
z toho SV Prostějov	114,7	143,4	112,3	140,3	108,2	135,3	105,0	131,3
vodovod Pomoraví - Prostějovsko	14,0	18,2	14,9	19,4	15,2	19,7	15,4	20,0
Přebytek/deficit	93,4	62,1	94,9	62,1	98,7	62,1	101,7	62,1
Využití zdrojů	58,0%	72,8%	57,3%	71,9%	55,6%	69,8%	54,2%	68,1%

SV Šumperk (45 000)

Hlavními zdroji vody skupinového vodovodu Šumperk jsou prameniště „Luže“, „Skupinový vodovod Kouty - Šumperk“ s úpravnou vody v Koutech n. D. a prameniště „Rapotín“ s úpravnou vody. Další lokalitou, která byla vybrána pro zásobování okresního města, jsou Olšany. V současné době je z tohoto zdroje voda dodávána i do skupinového vodovodu Zábřeh. Bilance zdrojů a potřeb vody je proto provedena pro oba SV dohromady.

Seznam zásobených obcí:

Bludov, Loučná nad Desnou, Petrov nad Desnou, Rapotín, Sobotín, Šumperk, Velké Losiny, Vikýřovice

SV Zábřeh (20 000)

V současné době je skupinový vodovod Zábřeh zásoben ze dvou hlavních zdrojů jímacího území „Lesnice“, kde jsou v provozu 4 vrty. Druhým zdrojem je „Olšanský přivaděč“, přivaděčící z Olšan. Dalším zdrojem vody, v současnosti nevyužívaným, je „Postřelmovský přivaděč“.

Seznam zásobených obcí:

Sweco Hydroprojekt a.s.

170 (202)

Jedlí, Jestřebí, Krchleby, Leština, Maletín, Nemile, Postřelmůvek, Rájec, Rovensko, Svěbohov, Zábřeh

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Šumperk - Zábřeh

Tab. č. 60

	2015		2020		2025		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	301,0	301,0	301,0	301,0	301,0	301,0	301,0	301,0
z toho prameny Lesnice	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
Kouty n. Desnou	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6
prameniště Luže	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7
ÚV Rapotín	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Olšany (vrty)	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0
Potřeba vody celkem	101,8	130,7	100,4	128,9	98,8	126,8	97,2	124,7
z toho SV Zábřeh	35,4	44,3	35,5	44,4	35,2	44,1	35,0	43,7
SV Šumperk	63,4	82,4	62,0	80,6	60,6	78,8	59,3	77,1
Přebytek/deficit	199,2	49,1	200,6	49,1	202,2	49,1	203,8	49,1
Využití zdrojů	33,8%	43,4%	33,4%	42,8%	32,8%	42,1%	32,3%	41,4%

13.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

13.5.1 PROPOJENÍ ÚV ČERNOVÍR A VDJ KŘELOV V RÁMCI SV OLOMOUC (CZ071_1)

Ve výhledu se z důvodu zajištění dostatečné potřeby vody ve VDJ Křelov navrhuje přímé propojení ÚV Černovír s VDJ Křelov. Ze zrychlovací čerpací stanice by byla voda vedena přes m. č. Řepčín do VDJ Křelov 4 x 5 000 m³, 282,90 m n. m. Délka potrubí cca 7,2 km.

13.5.2 NAPOJENÍ SV DOMAŠOV NAD BYSTŘICÍ NA SV BUDIŠOV-ČERMNÁ-PODLEŠÍ-LIBAVÁ (CZ071_2)

Zásobování pitnou vodou SV Domašov nad Bystřicí se je dlouhodobě rizikové a dochází k problémům jak s množstvím vody v období sucha, tak s kvalitou. Oba problémy mají společný jmenovatel a tím je povrchový odběr z vodního toku Bystřice. V období sucha se projevuje charakter bystřinného toku, který vysychá. Kvalita vody bývá rovněž ovlivňována výše položenou ČOV v Moravském Berouně.

K doporučení řešení problému bylo zpracováno několik studií a historických projektů, které navrhovali různé varianty řešení (připojení na vodovod Moravský Beroun – vysoké náklady, využití vody z nedalekého lomu – negativní postoj majitele, získání výjimky od Ministerstva zdravotnictví pro vybudování nového zdroje u stávající ÚV, která je v OP minerálních vod).

V rámci zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací ČR se navrhuje napojení SV Domašov nad Bystřicí na SV Budišov-Čermná-Podlesí-Libavá. Vodovod je ve správě SmVaK a.s.

Zdrojem pitné vody je z 52,75 % ÚV Kružberk, ze 41,54 % Ostravský oblastní vodovod (OOV) a z 5,71 % z vlastního zdroje o průměrné vydatnosti 2,3 l/s. Akumulace pitné vody je zajištěna v zemních VDJ 650 m³ a 250 m³.

Napojení SV Domašov nad Bystřicí na SV Budišov-Čermná-Podlesí-Libavá by bylo realizováno napojením na přívodní řad z VDJ Letiště (650m³ + 2x250 m³, 652,00 m n. m.) do VDJ Libavá. Akumulace 2x250 m³ je v současnosti nevyužívána. Vodovodní přivaděč by vedl podél silnice II/444 přes obec Heroltovice do ÚV+ČS Domašov nad Bystřicí. Celková délka trasy je cca 7,8 km.

Úsek v PO Libavá je trasován podél silnice. Načasovat stavbu vhodně pro ochranu chřástala polního (mimo období jeho výskytu – jedná se o migrující druh).

13.5.3 ZKAPACITNĚNÍ PROPOJOVACÍHO ŘADU SV HRANICE – LIPNÍK NAD BEČVOU (CZ071_3)

Stávající kapacita přivaděče Hranice – Lipník nad Bečvou je nedostatečná z důvodu narůstajících potřeb na Přerovsku a napojování dalších obcí na SV. Proto je nutné zvětšit dimenzi tohoto potrubí. Přivaděč z Ostravského oblastního vodovodu DN500 je ukončen v průmyslové zóně Hranice a dále na Lipník nad Bečvou pokračuje přivaděč DN300. Tento přivaděč bude posílen druhým potrubím alespoň DN250 v délce cca 12 km

13.5.4 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PRO NADOBEČNÍ SYSTÉMY – PROPOJENÍ SOUSTAV

Výpočet nákladů na výstavbu vodovodů a byl proveden dle metodického pokynu MZe ČR, č. j. 401/2010-15000.

Propojení vodárenských soustav-ekonomické zhodnocení

Tab. č. 61

kód obce ID	Název investice	celková cena investičních opatření	počet obyvatel	investiční náklad na jednoho obyvatele
		mil. Kč		Kč/obytel
500496 CZ071_1	Propojení ÚV Černovír a VDJ Křelov v rámci SV Olomouc	50	130 000	385
545279 CZ071_2	Napojení SV Domašov nad Bystřicí na SV Budišov-Čermná-Podlesí-Libavá	27	1 543	17498
514705 CZ071_3	Zkapacitnění propojovacího řadu SV Hranice – Lipník nad Bečvou	60	10 000	6000
CELKEM		137	141 543	

14 CZ072 ZLÍNSKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 072 Zlínský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Zlínského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

14.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Zlína, který je statutárním městem, vykonává státní správu ve Zlínském kraji dalších 12 obcí (připojen kód PRVKZK a kód ORP k 1. 1. 2015)

- CZ072 7201 Bystřice pod Hostýnem
- CZ072 7202 Holešov
- CZ072 7203 Kroměříž
- CZ072 7204 Luhačovice
- CZ072 7205 Otrokovice
- CZ072 7206 Rožnov pod Radhoštěm
- CZ072 7207 Uherské Hradiště
- CZ072 7208 Uherský Brod
- CZ072 7209 Valašské Klobouky
- CZ072 7210 Valašské Meziříčí
- CZ072 7211 Vizovice
- CZ072 7212 Vsetín
- CZ072 7213 Zlín

V kraji je 307 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 437. Rozloha kraje je 3 963 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 583 698, počet obyvatel na 1 km² je 148.

Hydrogeologické podmínky

Na území Zlínského kraje převažuje jedna hydrogeologická oblast podmíněná geologickou stavbou. Jedná se o beskydsko-karpatskou oblast.

Beskydsko-karpatská oblast vyplňuje většinu Zlínského kraje. Podloží v této oblasti tvoří převážně flyšové horniny Vnějších Západních Karpat. Roční úhrny srážek zde překračují 600 mm a v Beskydech i 1 000 mm. V souladu s rozložením srážek a morfologickými poměry klesá specifický odtok z extrémních hodnot nad 20 l. s⁻¹. km⁻² až pod 3 l. s⁻¹. km⁻² v Dolnomoravském úvalu na západě Zlínského kraje. Zalesnění nestačí upravovat nepravidelné odtoky, které jsou pro flyš charakteristické, protože jeho horniny mají propustnost omezenou flyšovým charakterem souvrství - soustavným výskytem pelitických vložek.

V oblasti Zlínského kraje se lokálně vyskytují podzemní vody hlubinného oběhu. Jedná se o mineralizované a často termální podzemní vody (minerální vody a termy).

Minerální vody bez juvenilní složky jsou rozšířeny převážně v oblasti paleogénu Vnějších Západních Karpat. Typické pro tuto oblast jsou výskyty minerálních vod (Na-Cl-HCO₃ chemického typu), které se vyznačují variabilním složením, pokud se jedná o obsah sirovodíku, jódu a brómu. Tyto minerální vody vystupují na povrch v Buchlovicích, Luhačovicích, Napajedlech aj.

Prameny minerálních vod, syčené sirovodíkem, jež se nalézají v Ostrožské Nové Vsi, indikují hlubinný oběh podzemních vod v neogenních horninách vídeňské pánve.

Vývěry pramenů bromo-jodových minerálních vod (Na-Cl-HCO₃ chemického typu) o malé vydatnosti byly zjištěny podél plochy nezlenického zlomu, jenž probíhá mezi obcemi Rudice, Nezdenice, Suchá Loz a Strání na jihovýchod od Bojkovic. Tyto minerální vody jsou většinou syceny sirovodíkem v horninách paleogénu Vnějších Západních Karpat, jež jsou v těchto místech porušeny třetihorní vulkanickou činností, dokladovanou existencí drobných výlevů andezitů.

Zásobení pitnou vodou

Z celkového počtu obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu ve Zlínském kraji je zásobena většina obyvatel z vodárenské soustavy a významných skupinových vodovodů (93 %). Většina surové vody (cca 2/3) pochází z podzemních zdrojů, významný podíl mají ale také povrchové zdroje – vodárenské nádrže.

Nejvýznamnější podzemní zdroje surové vody jsou jímací území Vsetín-Ohrada, Rožnov p. Radhoštěm (zásobují SV Stanovnice), jímací území Ostrožská Nová Ves, jímací území Kněžpolský les, prameniště Bystřice pod Lopeníkem (SV Uherské Hradiště-Uherský Brod-Bojkovice), jímací území Kudlovice a Sušice (SV Babicko), jímací území Holešov (SV Kroměříž), prameniště Polešovice a Tučapy (SV Polešovice-Tučapy) prameniště Tlumačov (SV Zlín).

Významným povrchovým zdrojem surové vody pro skupinové vodovody jsou VN Stanovnice na říčce Velké Stanovice (VN Karolinka) (zásobuje SV Stanovnice) s úpravnou vody Karolinka, VN Slušovice na říčce Kolelač (SV Zlín), VN Bojkovice (SV Uherské Hradiště-Uherský Brod-Bojkovice) s úpravnou vody Bojkovice, VN Ludkovice (SV Luhačovice) s úpravnou vody Ludkovice, VN Koryčany na říčce Kyjovka (SV Koryčany) s úpravnou vody Koryčany a VN Zelenském (SV Vlára) s úpravnou vody Štítná. SV Stanovnice je zásoben také povrchovou vodou z vodního toku Bečva. SV Zlín využívá také povrchovou vodu ze šterkoviště Kvasice.

V rámci Zlínského kraje je využívána dotace vody z:

- Jihomoravského kraje ze SV Koryčany – Kyjov – Klobouky
- Olomouckého kraje SV Přerov a SV Záhoří.

Ze SV Kroměříž je voda dodávána do Olomouckého kraje.

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Bystřice pod Hostýnem velké riziko Brusné, Bystřice pod Hostýnem-částečně, Loukov-částečně, Rajnochovice
střední riziko Chomýž, Komárno, Osíčko, Podhradní Lhota, Rusava

Holešov velké riziko Holešov-částečně, Žeranovice, Třebětice

Kroměříž velké riziko Pravčice
střední riziko Cetechovice, Chvalnov-Lísky, Koryčany-částečně, Kunkovice, Morkovice-Slížany, Pačlavice, Rataje-částečně, Roštín, Střílky, Uhřice, Zástřizly

Luhačovice velké riziko Luhačovice-částečně
střední riziko Slopné

Otrokovice nenacházejí se riziková území

Rožnov pod Radhoštěm	<u>velké riziko</u> Dolní Bečva, Horní Bečva, Valašská Bystřice <u>střední riziko</u> Prostřední Bečva
Uherské Hradiště	<u>velké riziko</u> Stříbrnice, Svárov, Zlámanec <u>střední riziko</u> Boršice u Blatnice, Nedakonice, Staré Hutě, Stupava, Medlovice, Vážany, Tučapy, Ořechov
Uherský Brod	<u>velké riziko</u> Březová, Lopeník, Starý Hrozenkov, Strání, Suchá Loz, Vápenice <u>střední riziko</u> Bojkovice-částečně, Hostětín, Korytná, Pitín, Vápenice, Vyškovec, Žitková, Uherský Brod-částečně
Valašské Klobouky	<u>velké riziko</u> Brumov-částečně, Nedašov, Nedašova Lhota, Vysoké Pole, Drnovice <u>střední riziko</u> Haluzice, Loučka, Návojná, Újezd, Rokytnice-částečně
Valašské Meziříčí	<u>velké riziko</u> Loučka <u>střední riziko</u> Oznice, Podolí, Velká Lhota, Zašová-částečně, Lešná, Choryně
Vizovice	<u>velké riziko</u> Neubuz, Trnava <u>střední riziko</u> Lhotsko, Podkopná Lhota, Vizovice-částečně
Vsetín	<u>velké riziko</u> Bystřička, Hošťálková, Huslenky, Pozděchov, Růžďka <u>střední riziko</u> Francova Lhota-částečně, Karolinka, Kateřinice, Malá Bystřice, Prlov, Velké Karlovice, Vsetín-částečně
Zlín	<u>velké riziko</u> Březůvky, Držková, Lukoveček, Provodov <u>střední riziko</u> Lukoveček, Vlčková

Ve Zlínském kraji je 86 % obyvatel zásobeno pitnou vodou z vodárenských soustav a skupinových vodovodů.

14.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY VE ZLÍNSKÉM KRAJI

14.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Zlínský kraj patří v České republice z hlediska počtu obyvatel k průměrně lidnatému kraji. Většina obyvatel (60%) žije ve větších městech, vzhledem k rozloze kraje je hustota zalidnění mírně nadprůměrná oproti celorepublikovému průměru. Od roku 2000 je trend demografického vývoje klesající i v dlouhodobém výhledu. Do roku 2050 je předpoklad úbytku obyvatel o 14,5 % tj. přes 80 000 obyvatel.

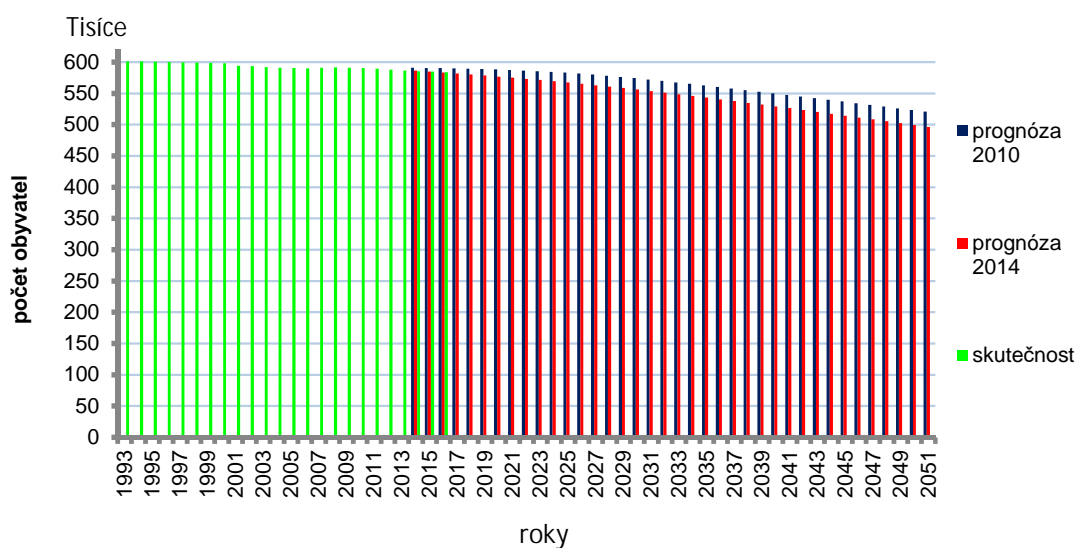
Předpoklad Prognóza vývoje počtu obyvatel ve Zlínském kraji do roku 2050

Tab. č. 62

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	597 890	590 361	576 564	567 157	555 945	499 059

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014.

Trend demografického vývoje pro Zlínský kraj pro roky 1993-2051



14.2.2 POTŘEBA VODY

Průměrná potřeba pitné vody z veřejných vodovodních sítí nedosahuje celostátního průměru. Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická spotřeba vody vyrobená ze 180 l/osxden na 142 l/osxden. U jednotlivých složek specifické spotřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

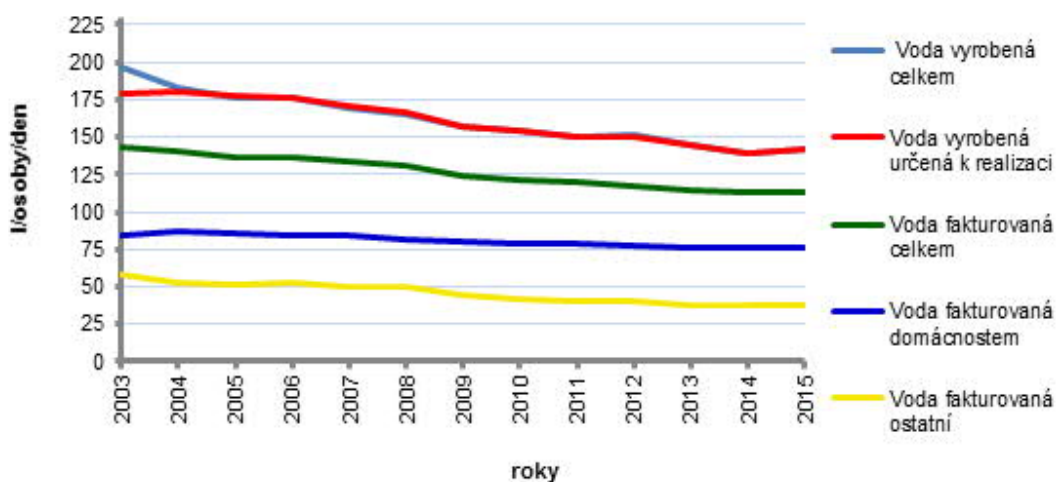
voda fakturovaná celkem ze 141 l/osxden na 113 l/osxden,

voda fakturovaná domácnostem z 88 l/osxden na 76 l/osxden,

voda fakturovaná ostatní z 53 l/osxden na 38 l/osxden

voda nefakturovaná z 39 l/osxden 28 l/osxden, tj. 19,7%% z vody vyrobené celkem.

Specifická potřeba vody ve Zlínském kraji v letech 2003-2015



14.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE

Přehled obcí postižených suchem na území Zlínského kraje

Tab. č. 63

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka
588377	Brusné	Brusné	371	místní vodovod
588393	Bystřice pod Hostýnem	Sovadina	125	bez vodovodu
588709	Loukov	Libosváry Loukov	952	místní vodovod
588920	Rajnochovice	Rajnochovice	543	místní vodovod
588458	Holešov	Količín	345	bez vodovodu
589233	Žeranovice	Žeranovice	775	místní vodovod
589098	Třebětice	Třebětice	279	bez vodovodu
588890	Pravčice	Pravčice	721	bez vodovodu
585459	Luhačovice	Řetechov	205	místní vodovod
541800	Dolní Bečva	Dolní Bečva	1914	místní vodovod
542687	Horní Bečva	Horní Bečva	2455	místní vodovod, nevyužívaný propoj s Prostřední Bečvou
544949	Valašská Bystřice	Valašská Bystřice	2257	místní vodovod
592625	Stříbrnice	Stříbrnice	432	místní vodovod
592099	Březová	Březová	1033	místní vodovod
592340	Lopeník	Lopeník	219	místní vodovod
592609	Starý Hrozenkov	Starý Hrozenkov	891	SV Starý Hrozenkov-Vápenice
592617	Strání	Květná Strání	3523	místní vodovod
592641	Suchá Loz	Suchá Loz	1161	SV Uherský Brod

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka
592773	Vápenice	Vápenice	204	SV Starý Hrozenkov-Vápenice
585114	Brumov – Bylnice	Sidonie	295	bez vodovodu
585530	Nedašov	Nedašov	1377	místní vodovod
585548	Nedašova Lhota	Nedašova Lhota	692	místní vodovod, část napojena na Nedašov
585980	Vysoké Pole	Vysoké Pole	839	místní vodovod propojen s Drnovicemi
585190	Drnovice	Drnovice	415	místní vodovod, propojen s Vysokým Polem
544418	Loučka	Loučka	787	SV Stanovice
585556	Neubuz	Neubuz	463	bez vodovodu
585866	Trnava	Trnava	1155	bez vodovodu
541711	Bystřička	Bystřička	1025	místní vodovod
542750	Hošťálková	Hošťálková	2219	místní vodovod, část napojena neužívaným propojem na Ratiboř
542784	Huslenky	Huslenky	2231	místní vodovod s možností dotace z SV Stanovice
544655	Pozděchov	Pozděchov	593	místní vodovod
544850	Růžďka	Růžďka	913	místní vodovod
585149	Březůvky	Březůvky	685	místní vodovod
585203	Držková	Držková	363	bez vodovodu
557145	Lukoveček	Lukoveček	438	místní vodovod
585661	Provodov	Provodov	801	místní vodovod

14.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Jsou uvedeny významné vodárenské soustavy a skupinové vodovody na území Zlínského kraje okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Luhačovice – Stanovnice – Syrákov – Vlára – Bojkovice – Uherský Brod – Uherské Hradiště (260 000)

Vodárenská soustava sestává ze skupinových vodovodů:

Skupinový vodovod Luhačovice (12 000)

Skupinový vodovod Stanovnice (100 000)

Skupinový vodovod Syrákov (15 000)

Skupinový vodovod Uherské Hradiště – Uherský Brod – Bojkovice (120 000)

Skupinový vodovod Vlára (14 000)

U bilančních tabulek, ke kterým nebyly předány aktuální údaje, jsou převzaty údaje z původního výhledu na rok 2015.

Skupinový vodovod Luhačovice (12 000)

Pro spotřebiště zásobené ze Skupinového vodovodu Luhačovice je přiváděna voda zejména z úpravny vody Ludkovice, která upravuje surovou vodu z vodárenské nádrže Ludkovice, z pramenišť Horní Lhota, Komonec a ze skupinového vodovodu Stanovnice (úpravny vody Karolinka).

Skupinový vodovod Stanovnice (100 000)

Voda ze SV Stanovnice je předávána do SV Luhačovice, SV Syrákov, SV Uherské Hradiště-Uherský Brod-Bojkovice a SV Vlára. Pro spotřebiště zásobené ze skupinového vodovodu Stanovnice je přiváděna voda zejména z úpravny vody Karolinka, která upravuje surovou vodu z vodárenské nádrže Stanovnice, z jímacího území Vsetín – Ohrada, z úpravny vody Valašské Meziříčí, která upravuje surovou vodu z řeky Bečvy a z jímacího území Rožnov p. Radhoštěm.

Skupinový vodovod Syrákov (15 000)

Pro spotřebiště zásobené ze Skupinového vodovodu Syrákov je přiváděna voda z ČS Vsetín Ohrada. Zásobování ze skupinového vodovodu Stanovnice je možné.

Skupinový vodovod Uherské Hradiště – Uherský Brod – Bojkovice (120 000)

Pro spotřebiště zásobené ze skupinového vodovodu Uherské Hradiště – Uherský Brod – Bojkovice je přiváděna voda zejména z úpravny vody Ostrožská Nová Ves, která upravuje surovou vodu z JÚ Ostrožská Nová Ves, z prameniště Salaš, z úpravny vody Kněžpole, která upravuje surovou vodu z JÚ Kněžpolský les, z prameniště Bystřice pod Lopeníkem, z úpravny vody Bojkovice, která upravuje surovou vodu z vodní nádrže Kolelač a havarijně i z toku Olšava a z prameniště Komňa. Existuje i záložní propojení ze skupinového vodovodu Stanovnice (úpravny vody Karolinka), není však dlouhodobě využíváno a zprovoznění by bylo nákladné.

Skupinový vodovod Vlára (14 000)

Pro spotřebiště zásobené ze skupinového vodovodu Vlára je přiváděna voda zejména ze skupinového vodovodu Stanovnice (úpravny vody Karolinka) a z úpravny vody Štítná, která upravuje surovou vodu z vodárenské nádrže na Zeleném p. a Vápenického p..

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Vlára

Tab. č. 64

	2002		2016		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	985,8	977,8	979,7	971,7	1008,4	1000,4	1008,4	1000,4
z toho ÚV Rožnov pod Radhoštěm	45,0	45,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
ÚV Valašské Meziříčí	90,0	90,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
prameniště Ohrada	45,0	45,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
ÚV Karolinka	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
ÚV Kněžpole	126,0	126,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ÚV Ostrožská Nová Ves	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0
ÚV Bojkovice	37,0	45,0	37,0	45,0	37,0	45,0	37,0	45,0
Salaš	20	20	20	20	20	20	20	20
Zdroj podz. v k. ú. Bystřice pod L. -7 bratrů	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Zdroj podz. Bystřice pod L. - Polana	1	1	1	1	1	1	1	1
Zdroj podz. prameniště Komňa	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Potřeba vody celkem	558,7	733,4	670,9	886,6	738,9	980,0	738,9	980,0

	2002		2016		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
z toho Luhačovice	25,0	32,5	26,3	34,2	27,4	35,7	27,4	35,7
Rožnov pod Radhoštěm	41,6	54,1	25	35	26	37	26	37
Zubří	13,2	17,2	3	4	4	6	4	6
Valašské Meziříčí	40,7	52,9	44	58	47	60	47	60
Krásno nad Bečvou	26,8	34,8	-*	-*	-*	-*	-*	-*
Zašová	4,9	6,4	1	2	2	3	2	3
Vsetín	51,2	64,1	40	52	42	54	42	54
Rokytnice	5,1	6,6	-**	-**	-**	-**	-**	-**
Hluk	7,0	9,1	9,1	11,8	10,4	13,5	10,4	13,5
Kunovice	24,2	31,5	27,1	35,3	28,7	37,3	28,7	37,3
Salaš	15,6	21,1	15,8	21,3	5,8	7,8	5,8	7,8
Staré Město	16,7	21,7	17,6	22,9	17,5	22,7	17,5	22,7
Uherské Hradiště	34,3	44,6	69,6	90,5	69,8	90,7	69,8	90,7
Jarošov	6,5	8,4	-***	-***	-***	-***	-***	-***
Mařatice	28,9	37,5	-***	-***	-***	-***	-***	-***
Uherský Ostroh	5,8	7,5	8,5	11,0	10,2	13,2	10,2	13,2
Bojkovice	9,5	12,3	9,6	12,5	10,7	13,9	10,7	13,9
Nivnice	8,7	11,2	10,9	14,2	12,3	15,9	12,3	15,9
Uherský Brod	37,4	48,6	42,3	55,0	47,0	61,1	47,0	61,1
Slavičín	9,4	12,2	11,6	15,1	13,1	17,0	13,1	17,0
Brumov	6,4	8,3	8,9	11,6	10,1	13,2	10,1	13,2
Valašské Klobouky	9,3	12,1	11,9	15,4	13,5	17,6	13,5	17,6
Přebytek/deficit	427,0	244,3	308,7	85,1	269,5	20,4	269,5	20,4
	56,7%	75,0%	68,5%	91,2%	73,3%	98,0%	73,3%	98,0%

*Součástí Valašského Meziříčí

**Součástí Vsetína

***Součástí Uherského Hradiště

Skupinový vodovod Kroměříž (100 000)

Pro spotřebišť zásobené ze skupinového vodovodu Kroměříž je přiváděna voda zejména z úpravy vody Kroměříž, která upravuje surovou vodu z několika pramenišť a z jímacího území Holešov.

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Kroměříž

Tab. č. 65

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	377,5	377,5	386,7	386,7	340 (jen pro ÚV 260)	340 (jen pro ÚV 260)	340 (jen pro ÚV 260)	340 (jen pro ÚV 260)
z toho jímací území Holešov	80	80	80	80	80	80	80	80
ÚV Kroměříž	200	200	200	200	170	170	170	170
Voda předaná celkem	4,3	6,1	6,9	9,8	15,3	15,3	15,3	15,3
do Olomouckého kraje	4,3	6,1	6,9	9,8	2,4	2,4	2,4	2,4
Potřeba vody celkem	231,9	300,8	293,6	385,1	114,1	114,1	114,1	114,1
z toho Bystřice pod Hostýnem	14,8	19,3	20,6	26,8	10	10	10	10
Holešov	25,2	32,8	29,2	37,9	15,7	15,7	15,7	15,7
Hulín	16,4	21,3	20,1	26,1	7,4	7,4	7,4	7,4
Chropyně	12,7	16,5	15	19,4	8,1	8,1	8,1	8,1
Kroměříž	112	140	118,5	148,2	49,1	49,1	49,1	49,1
Kvasice	6,3	8,2	7,6	9,9	2,4	2,4	2,4	2,4
Přebytek/deficit	141,3	70,6	86,2	-8,2	210,6	210,6	210,6	210,6
Využití zdrojů	61,40%	79,70%	75,90%	102,10%	38,10%	38,10%	38,10%	38,10%

Skupinový vodovod Zlín (130 000)

Pro spotřebišť zásobené ze Skupinového vodovodu Zlín je přiváděna voda zejména z úpravny vody Klečůvka, která upravuje surovou vodu z vodárenské nádrže Slušovice a z úpravny vody Tlumačov, která upravuje surovou vodu z prameniště Tlumačovský les a šterkoviště Kvasice.

Bilance potřeby vody vodárenské soustavy/skupinového vodovodu Zlín

Tab. č. 66

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem	670,1	670,1	679,3	679,3	679,3	679,3	679,3	679,3
z toho ÚV Tlumačov	400	400	400	400	400	400	400	400
ÚV Klečůvka	250	250	250	250	250	250	250	250
Potřeba vody celkem	373,6	477,5	460,6	593	460,6	593	460,6	593
z toho Napajedla	19,1	24,8	22,9	29,7	22,9	29,7	22,9	29,7
Otrokovice	58,3	75,8	67,7	88,1	67,7	88,1	67,7	88,1
Slušovice	13,4	17,4	14,7	19,1	14,7	19,1	14,7	19,1
Vizovice	9,8	12,7	13,2	17,2	13,2	17,2	13,2	17,2
Zlín	238,6	299,4	265,7	333,4	265,7	333,4	265,7	333,4
Přebytek/deficit	296,5	192,6	218,7	86,3	218,7	86,3	218,7	86,3

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Využití zdrojů	55,80%	71,30%	67,80%	87,30%	67,80%	87,30%	67,80%	87,30%

14.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

Ve Zlínském kraji zhruba 60% obyvatel je zásobeno pitnou vodou ze stabilizovaných vodárenských soustav. V kraji nejsou navržena propojení skupinových vodovodů.

Poznámka: Problémy vlivem klimatických změn se zásobováním vodou v jednotlivých obcích jsou řešeny v krajském Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací, buď napojením místního vodovodu na skupinový vodovod, případně vybudováním vodovodu nového, nebo posílením místních zdrojů.

V Olomouckém kraji nejsou navrhována opatření nadregionálního charakteru.

15 CZ081 MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

Informace, hodnocení a řešení uvedené v části CZ 081 Moravskoslezský kraj „PRVKÚ ČR – sucho“ jsou zpracovány na základě podkladů poskytnutých Krajským úřadem Moravskoslezského kraje, provozovateli působícími na území kraje a na základě dalších podkladů, které jsou uvedeny v kapitole 1.1.

15.1 ÚVODNÍ CHARAKTERISTIKA KRAJE – MÍRA POSTIŽENÍ „VODÁRENSKÝM“ SUCHEM

Územní členění

Kromě Ostravy, které je statutárním městem, vykonává státní správu v Moravskoslezském kraji dalších 22 obcí (připojen kód PRVKPK a kód ORP k 1. 1. 2015)

1. CZ0801	8103	Bruntál
2. CZ0801	8114	Krnov
3. CZ0801	8120	Rýmařov
4. CZ0802	8106	Frýdek-Místek
5. CZ0802	8107	Frýdlant nad Ostravicí
6. CZ0802	8110	Jablunkov
7. CZ0802	8121	Třinec
8. CZ0803	8102	Bohumín
9. CZ0803	8104	Český Těšín
10. CZ0803	8108	Havířov
11. CZ0803	8111	Karviná
12. CZ0803	8118	Orlová
13. CZ0804	8101	Bílovec
14. CZ0804	8105	Frenštát pod Radhoštěm
15. CZ0804	8112	Kopřivnice
16. CZ0804	8115	Nový Jičín
17. CZ0804	8116	Odry
18. CZ0805	8109	Hlučín
19. CZ0805	8113	Kravaře
20. CZ0805	8117	Opava
21. CZ0805	8122	Vítkov
22. CZ0806	8119	Ostrava

V kraji je 300 obcí, celkový počet obcí a jejich částí je 623. Rozloha kraje je 5 428 km², k 31. 12. 2016 byl počet obyvatel v kraji 1 209 879, počet obyvatel na 1 km² je 232,5.

Hydrogeologické podmínky

Převážná většina území Moravskoslezského kraje náleží do úmoří Baltského moře, pouze z části Nížkého Jeseníku – Rýmařovska a menších území okresu Nový Jičín odtékají vody do povodí řeky Moravy, tedy do moře Černého. Nejvýznamnějším vodním tokem je Odra pramenící v Oderských vrších. Na území Ostravy přijímá Odra své největší přítoky – řeku Opavu, jež odvodňuje Jeseníky a Opavsko, a řeku Ostravicí, která odvádí vody z Moravskoslezských Beskyd. Severně od Bohumína se do Odry vlévá řeka Olše tvořící hranici s Polskem a

odvodňující Těšínsko. V místě soutoku Odry s Olší dosahuje území kraje svého výškového minima – 195 m n. m. Hlavními zdroji pitné vody jsou vodárenské nádrže Šance a Morávka v Moravskoslezských Beskydech a Kružberk v Nížkém Jeseníku.

Zásobení pitnou vodou

Pro zásobování obyvatel Moravskoslezského kraje (zejména soustavy OOV) jsou rozhodující povrchové zdroje vody – vodní nádrže Kružberk s úpravnou vody Podhradí, Šance s úpravnou vody Nová Ves u Frýdlantu, Morávka s úpravnou vody Vyšní Lhoty a Slezská Harta s úpravnou vody Leskovec.

Stav zásobení pitnou vodou v Moravskoslezském kraji lze hodnotit jako velmi dobrý, neboť procento napojení trvale žijících obyvatel činí 99,9 % což je o 2% nad celorepublikovým průměrem.

Z Moravskoslezského kraje je voda předávána prostřednictvím Ostravského oblastního vodovodu do:

- Olomouckého kraje
- Polské republiky

Níže uvedená riziková území, v jednotlivých správních územích obcí s rozšířenou působností, jsou vytipována s využitím interaktivní mapy na webu BIOSUCHO [27].

Obce zařazené do níže uvedeného přehledu nemusejí mít v současné době problémy se zásobováním pitnou vodou, ale v budoucnu to není vyloučeno, jsou-li zásobeny z místních zdrojů:

Bílovec	<u>velké riziko</u> Albrechticky, Bílov-částecně, Bílovec-částecně, Bítov, Bravantice, Jistebník, Kujavy-částecně, Pustějov, Slatina-částecně, Studénka-částecně, Tísek, Velké Albrechtice-částecně <u>střední riziko</u> Bílov-částecně, Bílovec-částecně, Kujavy-částecně, Studénka-částecně, Velké Albrechtice-částecně
Bohumín	<u>velké riziko</u> Bohumín-částecně, Dolní Lutyně-částecně, Rychvald-částecně <u>střední riziko</u> Bohumín-částecně, Dolní Lutyně-částecně
Bruntál	<u>velké riziko</u> Horní Životice-částecně, Svobodné Heřmanice-částecně <u>střední riziko</u> Bruntál-částecně, Staré Heřminovy-částecně, Svobodné Heřmanice-částecně
Český Těšín	<u>velké riziko</u> Český Těšín-částecně <u>střední riziko</u> Český Těšín-částecně
Frenštát pod Radhoštěm	<u>velké riziko</u> Lichnov-částecně <u>střední riziko</u> žádné
Frýdek-Místek	<u>velké riziko</u> Baška-částecně, Brušperk, Fryčovice-částecně, Frýdek-Místek-částecně, Horní Domaslavice-částecně, Horní Tošanovice-částecně, Hukvaldy-částecně, Krmelín-částecně, Lučina-částecně, Nižší Lhoty-částecně, Nošovice-částecně, Palkovice-částecně, Paskov, Staré Město-částecně, Staříč-částecně, Sviadnov, Třanovice-částecně, Vojkovice-částecně, Žabeň

	<p><u>střední riziko</u> Baška-částečně, Bruzovice-částečně, Dobrá-částečně, Frýdek-Místek-částečně, Nižní Lhoty-částečně, Nošovice-částečně, Pazderna, Třanovice</p>
Frýdlant nad Ostravicí	<p><u>velké riziko</u> žádné <u>střední riziko</u> Janovice-částečně, Pržno-částečně</p>
Havířov	<p><u>velké riziko</u> žádné <u>střední riziko</u> žádné</p>
Hlučín	<p><u>velké riziko</u> Bohuslavice-částečně, Darkovice, Dobroslavice-částečně, Dolní Benešov-částečně, Hať-částečně, Hlučín-částečně, Kozmice-částečně, Ludgeřovice-částečně, Šilheřovice-částečně, Vřesina-částečně, Závada-částečně <u>střední riziko</u> Bělá, Bohuslavice-částečně, Děhylov-částečně, Dobroslavice-částečně, Dolní Benešov-částečně, Hať-částečně, Kozmice-částečně, Markvartovice, Píšť, Šilheřovice-částečně, Vřesina-částečně, Závada-částečně</p>
Jablunkov	<p><u>velké riziko</u> Jablunkov-částečně, Písečná-částečně, Písek-částečně <u>střední riziko</u> Jablunkov-částečně</p>
Karviná	<p><u>velké riziko</u> Dětmarovice-částečně, Karviná-částečně, Petrovice u Karviné-částečně <u>střední riziko</u> Dětmarovice-částečně, Karviná-částečně, Petrovice u Karviné-částečně</p>
Kopřivnice	<p><u>velké riziko</u> Kateřinice, Kopřivnice-částečně, Mošnov-částečně, Petřvald-částečně, Příbor-částečně, Skotnice-částečně, Štramberk-částečně, Trnávka, Závěšice-částečně <u>střední riziko</u> Mošnov-částečně, Petřvald-částečně, Příbor-částečně, Skotnice-částečně</p>
Kravaře	<p><u>velké riziko</u> Bolatice-částečně, Chuchelná-částečně, Kobeřice-částečně, Kravaře-částečně, Rohov-částečně, Štěpánkovice-částečně, Strahovice-částečně <u>střední riziko</u> Bolatice-částečně, Chuchelná-částečně, Kobeřice-částečně, Kravaře-částečně, Rohov-částečně, Štěpánkovice-částečně, Strahovice-částečně, Sudice, Třebom</p>
Krnov	<p><u>velké riziko</u> Bohušov-částečně, Dívčí Hrad-částečně, Hlinka-částečně, Krnov-částečně, Lichnov-částečně, Osoblaha-částečně, Rusín-částečně, Slezské Pavlovice-částečně <u>střední riziko</u> Bohušov-částečně, Brantice-částečně, Hlinka-částečně, Krnov-částečně, Liptaň-částečně, Město Albrechtice-částečně, Osoblaha-částečně, Rusín-částečně, Slezské Pavlovice-částečně, Slezské Rudoltice, Úvalno-částečně</p>
Nový Jičín	<p><u>velké riziko</u> Bartošovice-částečně, Jeseník nad Odrou-částečně, Kunín-částečně, Libhošť-částečně, Nový Jičín-částečně, Rybí-částečně, Sedlnice-částečně, Starý Jičín-částečně, Suchdol nad Odrou-částečně <u>střední riziko</u> Bernartice nad Odrou, Hladké Životice, Jeseník nad Odrou-částečně, Kunín-částečně, Nový Jičín-částečně, Šenov u</p>

Nového Jičina-částečně, Starý Jičín-částečně, Suchdol nad Odrou-částečně

Odry velké riziko Fulnek-částečně, Heřmanice u Oder-částečně, Jakubčovice nad Odrou-částečně, Odry-částečně, Vrchy-částečně
střední riziko Fulnek-částečně, Luboměř-částečně, Mankovice-částečně, Odry-částečně, Vražné-částečně, Vrchy-částečně

Opava velké riziko Branka u Opavy-částečně, Bratřikovice-částečně, Brumovice-částečně, Dolní Životice-částečně, Háj ve Slezsku-částečně, Hlavnice, Hněvošice-částečně, Holasovice-částečně, Hradec nad Moravicí-částečně, Chvalíkovice, Jakartovice, Jezdkovice, Kyjovice-částečně, Litultovice-částečně, Mikolajice-částečně, Mladecko, Nové Sedlice-částečně, Opava-částečně, Otice-částečně, Raduň-částečně, Slavkov-částečně, Služovice-částečně, Sosnová-částečně, Štáblovice, Stěbořice-částečně, Štítina-částečně, Těškovice-částečně, Uhlířov, Velké Heraltice-částečně, Velké Hoštice-částečně, Vršovice-částečně
střední riziko Branka u Opavy-částečně, Bratřikovice-částečně, Brumovice-částečně, Háj ve Slezsku-částečně, Hněvošice-částečně, Holasovice-částečně, Hrabyně-částečně, Hradec nad Moravicí-částečně, Chlebičov, Jakartovice-částečně, Kyjovice-částečně, Mokrý Lazce-částečně, Neplachovice, Oldřišov, Opava-částečně, Otice-částečně, Pustá Polom-částečně, Raduň-částečně, Slavkov-částečně, Služovice-částečně, Stěbořice-částečně, Velké Heraltice-částečně, Velké Hoštice-částečně

Orlová velké riziko Orlová-částečně, Petřvald-částečně
střední riziko žádné

Ostrava velké riziko Čavisov-částečně, Dolní Lhota-částečně, Horní Lhota-částečně, Klimkovice, Olbramice, Ostrava-částečně, Šenov-částečně, Stará Ves nad Ondřejí
střední riziko Ostrava-částečně, Stará Ves nad Ondřejnicí-částečně, Velká Polom-částečně

Rýmařov velké riziko Jiříkov-částečně
střední riziko Jiříkov-částečně, Tvrdkov-částečně

Třinec velké riziko Hnojník-částečně, Komorní Lhotka-částečně, Třinec-částečně
střední riziko Bystřice-částečně, Komorní Lhotka-částečně, Třinec-částečně

Vítkov velké riziko Čermná ve Slezsku-částečně, Melč-částečně, Moravice-částečně, Vítkov-částečně
střední riziko Melč-částečně, Moravice-částečně, Radkov-částečně

15.2 VÝPOČET POTŘEBY VODY V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

15.2.1 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

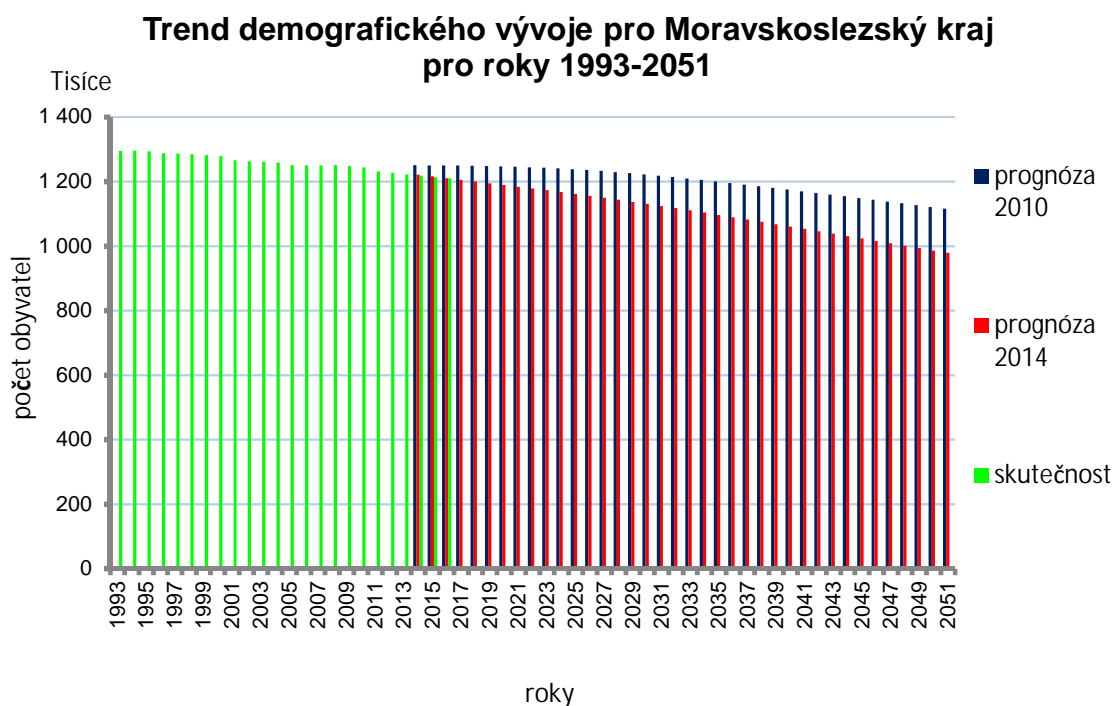
Moravskoslezský kraj patří k nejlidnatějším krajům v České republice. Většina obyvatel (60%) žije ve větších městech., tomu odpovídá i hustota osídlení. Od roku 2000 je trend demografického vývoje klesající i v dlouhodobém výhledu. Do roku 2050 je předpoklad 19 % úbytku obyvatel tj. téměř o 225 000 obyvatel.

Předpoklad Prognóza vývoje počtu obyvatel v Moravskoslezském kraji do roku 2050

Tab. č. 67

Rok	2000	2010	2020	2025	2030	2050
počet obyvatel	1 278 036	1 243 220	1 188 875	1 161 253	1 130 292	985 947

V níže uvedeném grafu je znázorněn trend demografického vývoje od roku 1993 do roku 2050 ve dvou variantách převzatých z Českého statistického úřadu tj. prognóza z roku 2010 a 2014.



15.2.2 POTŘEBA VODY

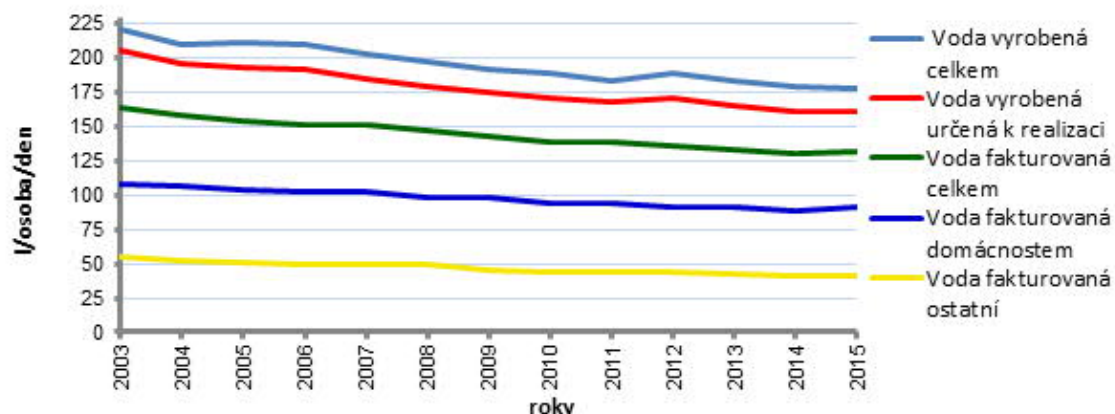
Od roku 2004 do roku 2015 je zaznamenán klesající trend specifické potřeby. Celková specifická potřeba vody vyrobená ze 195 l/osxden na 161 l/osxden. U jednotlivých složek specifické potřeby v uvedeném období došlo k následujícímu snížení:

voda fakturovaná celkem ze 158 l/osxden na 106 l/osxden,
voda fakturovaná domácnostem ze 106 l/osxden na 91 l/osxden,
voda fakturovaná ostatní z 52 l/osxden na 41 l/osxden

voda nefakturovaná ze 42 l/osxden 28 l/osxden, tj. 17,7%% z vody vyrobené celkem.

Největší producent pitné vody - SmVaK, představovaný systémem OOV.

Specifická potřeba vody v Moravskoslezském kraji v letech 2003-2015



Výše je uvedeno grafické znázornění klesajícího trendu. Z grafu je patrné zastavení tohoto snižování specifické potřeby vody ve všech jejích složkách.

Do budoucna předpokládáme ovlivňování specifické potřeby vody demografickým vývojem.

15.3 PŘEHLED OBCÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM NA ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

V níže uvedené tabulce v poznámce je uvedeno zásobování obce pitnou vodou po realizovaných opatřeních plynoucích s problému se suchem. Červeně jsou vyznačená doporučená opatření zásobování pitnou vodou.

Přehled obcí postižených suchem na území Moravskoslezského kraje

Tab. č. 68

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka
551708	Dlouhá Stráň	Dlouhá Stráň	55	
551724	Mezina	Mezina	240	místní vodovod
551767	Staré Město	Staré Město	840	místní vodovod
551929	Andělská Hora	Andělská Hora	400	místní vodovod
597899	Široká Niva	Široká Niva	605	SV Bruntál
507105	Hněvošice	Hněvošice	1000	SV Hněvošice-Služovice-Vrbka-Oldříšov
509574	Oldříšov	Oldříšov	1300	
510297	Služovice	Služovice	860	
507458	Košařiska	Košařiska	320	SV Košařiska
554928	Vendryně	Vendryně	4600	místní vodovod
553051	Dolní Životice	Hertice (105)	1150	SV Litultovice-Dolní Životice-Stěbořice
553492	Závada		600	SV OOV
598321	Kozlovice	Kozlovice	2850	SV OOV
599191	Nový Jičín	Straník Loučky Žilina Bludovice	30300	SV Nový Jičín

Číslo obce	Název obce	Název místní části obce	Počet obyvatel	Poznámka
599905	Starý Jičín	Starý Jičín	2300	místní vodovod
599999	Trojanovice	Trojanovice	2060	místní vodovod
551783	Valšov	Valšov	260	místní vodovod SV v Moravskoslezském Kočově
568431	Bordovice	Paseky Daremní Horečky	600	SV Veřovice - Bordovice - Mořkov
568511	Hostašovice	Hostašovice	800	místní vodovod
598259	Jablunkov	Jablunkov	7100	SV Jablunkov-Návsí
506214	Bolatice	Bolatice	3720	místní vodovod
506451	Březová	Jančí	1340	místní vodovod
507091	Nýdek	Nýdek	2150	místní vodovod
507377	Jakartovice	Hořejší Kunčice (193) Deštné (206)	1029	místní vodovod
507423	Janovice	Janovice	1850	místní vodovod
509647	Píšť	Píšť	2200	místní vodovod
510891	Velké Heraltice	Velké Heraltice	1510	místní vodovod
511633	Bocanovice	Bocanovice	434	místní vodovod
511935	Bukovec	Bukovec	1380	místní vodovod
511986	Horní Lomná	Horní Lomná	400	místní vodovod
551848	Petrovice	Petrovice	180	místní vodovod
551911	Stará Ves		555	místní vodovod
552640	Řeka	Řeka	420	místní vodovod
597368	Horní Město	Horní Město (650) Dobřečov (50) Stříbrné Hory (50) Skály (150)	990	místní vodovod
597449	Jindřichov	Jindřichov	1650	místní vodovod
597457	Jiříkov	Sovinec(40)	295	místní vodovod
597601	Malá Morávka	Malá Morávka	750	místní vodovod
597741	Roudno		200	místní vodovod
598364	Lhotka	Lhotka	400	místní vodovod
598747	Staré Hamry	Staré Hamry	550	místní vodovod
599701	Odry	Odry	7750	místní vodovod

15.4 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH VODÁRENSKÝCH SOUSTAV VČETNĚ BILANCE POTŘEBY VODY

Přehled vodárenských soustav a skupinových vodovodů

Vodárenské soustavy zásobující okolo 50.000 obyvatel nebo přesahují působnost kraje (v závorce počet zásobených obyvatel zaokrouhlený na tisíce obyvatel):

Vodárenská soustava Ostravský oblastní vodovod (1 000 000)

Ostravský oblastní vodovod OOV je systém zásobování pitnou vodou nejen krajského, ale republikového významu. V současné době OOV zásobuje cca 1 mil. obyvatel žijících na území bývalých 5 okresů tj. Frýdek Místek, Nový Jičín, Karviná, Opava a Ostrava. K původním centrálním zdrojům systému tj. údolních nádrží Kružberk (25 mil. m³), Morávka (10 mil. m³), Šance (60 mil. m³) byla doplněna nádrž Slezská Harta (200 mil. m³). Rozložení centrálních zdrojů umožňuje, řešení složitých havarijních situací a zvyšuje spolehlivost systému.

Bilance potřeby vody v soustavě Ostravský oblastní vodovod

Tab. č. 69

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem¹⁹	5678,4	5678,4	5608,7	5608,7	5608,7	5608,7	5608,7	5608,7
Z toho ÚV Oldřichovice	50	50	50	50	50	50	50	50
Prameniště Splůchov	60	60	0	0	0	0	0	0
Studny Staré Město	55	55	55	55	55	55	55	55
Nová Ves - Dubí	250	250	250	250	250	250	250	250
Stará Bělá	60	60	60	60	60	60	60	60
Vodní nádrž Slezská Harta (ÚV Leskovec)	110	110	110	110	110	110	110	110
Jímání z přehradní nádrže Kružberk (ÚV Podhradí)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Vodní nádrž Šance (ÚV Nová Ves u Frýdlantu)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Vodní nádrž Morávka (ÚV Vyšní Lhoty)	450	450	450	450	450	450	450	450
Voda předaná celkem	183,1	219,7	264,7	317,7	264,7	317,7	264,7	317,7
z toho Olomoucký kraj	3,1	3,7	84,7	111,1	84,7	111,1	84,7	111,1
Polská Republika	180	216	180	216	180	216	180	216
Potřeba vody celkem	2856,2	3657,5	1 542,1	1 974,7	1 508,2	1 931,4	1 433,9	1 836,2
z toho Nový Jičín	63,5	79,4	30,2	37,7	35,9	44,9	32,9	41,1
Loučka	7,4	9,7	4,8	6,3	4,7	6,2	4,5	5,9
Kopřivnice	57,1	71,4	30,1	37,6	33,8	42,3	32,8	41,0
Příbor	14,4	18,7	11,9	15,5	11,7	15,2	11,1	14,4
Frenštát pod Radhoštěm	0	0	10,6	13,5	16,6	21,2	16,2	20,8
Fulnek	0	0	4,7	6,0	4,6	5,9	4,4	5,6
Bílovec	13,4	17,4	8,8	11,5	8,6	11,2	8,2	10,7
Klímkovice	9,5	12,4	5,0	6,6	4,9	6,4	4,7	6,1
Frýdek-Místek	88,5	110,6	88,1	110,1	86,8	108,5	84,8	106,0
Třinec	109,1	136,4	54,3	67,9	54,4	68,1	52,3	65,4
Paskov	6,9	9	5,1	6,5	5,0	6,4	4,7	6,1
Vratimov	38,3	49,8	11,0	14,1	10,8	13,8	10,3	13,2
Opava	183,6	229,5	88,1	110,1	88,0	110,0	87,1	108,8
Vítkov	18,1	23,5	8,0	10,4	7,8	10,1	7,4	9,6
Ludčeřovice	8,6	11,1	7,3	9,4	7,1	9,2	6,8	8,7
Dolní Benešov	8,2	10,7	5,3	6,9	5,2	6,7	4,9	6,4
Hlučín	29,5	38,4	19,3	25,2	21,5	27,9	20,7	27,0
Hradec nad Moravicí	8,1	10,5	5,1	6,6	5,0	6,5	4,7	6,2
Bohumín	79,3	99,1	33,4	41,7	32,1	40,1	30,2	37,7
Rychvald	13,2	17,2	14,3	18,7	14,0	18,3	30,2	39,3
Dětmorovice	6,2	8	6,4	8,3	6,3	8,1	6,0	7,7
Dolní Lutyně	5,1	6,6	7,9	10,2	7,7	10,0	7,3	9,5
Orlová	100,6	125,8	39,3	49,1	44,4	55,6	40,9	51,2
Petřvald	14	18,3	11,0	14,3	10,7	14,0	10,2	13,3
Karviná	218,3	272,8	85,7	107,1	83,0	103,8	75,5	94,3
Petrovice u Karviné	7,6	9,9	7,3	9,5	7,2	9,3	6,8	8,9
Město-Haviřov	84,6	105,7	116,6	145,7	111,8	139,7	101,0	126,2

¹⁹ Vydatnost zdrojů a množství předané vody je převzato z PRVKÚ ČR 2008

Sweco Hydroprojekt a.s.

190 (202)

 ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6402 0100
 ARCHIVNÍ ČÍSLO: 003860/20/1

 VERZE: td
 REVIZE: 1

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Šenov	7,7	10	9,6	12,5	9,4	12,2	8,9	11,6
Český Těšín	64,2	80,3	41,7	52,2	37,7	47,1	36,7	45,9
Studénka	23,1	30,1	14,8	19,3	14,7	19,2	14,2	18,5
Brušperk	7,4	9,7	5,8	7,6	5,7	7,4	5,4	7,1
Frýdlant nad Ostravicí	17,3	22,5	12,1	15,7	15,2	19,8	15,5	20,2
Albrechtice	6,4	8,3	6,0	7,8	5,9	7,7	5,6	7,3
Horní Suchá	6,7	8,7	7,0	9,1	6,9	8,9	6,5	8,5
Horní Těrlícko	5,3	6,8	5,3	6,7	5,1	6,6	4,9	6,3
Ostrava	919	1141,4	445,6	553,4	444,8	552,5	428,8	532,6
Přebytek/deficit	2639,1	1801,2	3	3	3	3	3	3
	801,9	316,3	835,8	359,6	910,1	454,8		
Využití zdrojů	53,50 %	68,30 %	32,21 %	40,87 %	31,61 %	40,10 %	30,29 %	38,40 %

Skupinový vodovod Bruntál (40 000)

Skupinový vodovod využívá povrchové zdroje pro odběr surové vody pro ÚV Karlov i Leskovec.

Bilance potřeby vody ve skupinovém vodovodu Bruntál

Tab. č. 70

	2002		2015		2020		2030	
	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd	Qp	Qd
	l/s							
Zdroje pitné vody celkem²⁰	248,8	248,8	251,9	251,9	251,9	251,9	251,9	251,9
z toho ÚV Leskovec (Bruntál)	110	110	110	110	110	110	110	110
Jímání z potoků (Karlov pod Pradědem)	130	130	130	130	130	130	130	130
Potřeba vody celkem	132,7	175,8	61,8	81,9	60,5	80,1	57,5	76,2
z toho Bruntál	81,1	105,4	25,3	33,6	25,2	33,4	24,5	32,5
Horní Benešov	5,6	7,3	3,4	4,6	3,4	4,5	3,2	4,2
Břidličná	12,3	16	5,0	6,6	4,9	6,4	4,6	6,1
Rýmařov	11,3	14,7	2,3	3,1	2,3	3,0	2,2	2,9
Přebytek/deficit	116,1	73	190,1	170,0	191,4	171,8	194,4	175,7
Využití zdrojů	53,30%	70,70%	24,54%	32,51%	24,00%	31,80%	22,82%	30,23%

²⁰ Zpracovatelům se nepodařilo aktualizovat vydatnost zdrojů, vydatnost zdrojů byla převzata z PRVKÚ 2008

15.5 VODÁRENSKÉ SOUSTAVY – NÁVRH PROPOJENÍ VODÁRENSKÝCH SOUSTAV S OHLEDEM NA ZABEZPEČENÍ OBLASTÍ POSTIŽENÝCH SUCHEM

V Moravskoslezském kraji zhruba 75% obyvatel je zásobeno pitnou vodou z Ostravského oblastního vodovodu. V kraji nejsou navržena propojení skupinových vodovodů.

Poznámka: Problémy vlivem klimatických změn se zásobováním vodou v jednotlivých obcích jsou řešeny v krajském Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací, buď napojením místního vodovodu na skupinový vodovod, případně vybudováním vodovodu nového, nebo posílením místních zdrojů.

V Moravskoslezském kraji nejsou navrhována opatření nadregionálního charakteru.

16 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Pro omezení dopadů klimatického i zemědělského sucha lze pro individuální zástavbu doporučit využívání dešťových vod pro zavlažování pozemků i případné další využití odpadních (šedých vod).

16.1 CZ 010 HL. M. PRAHA

V sedmdesátých a osmdesátých byla dokončena výstavba povrchových zdrojů pitné vody pro hl. m. Prahy.

- Úprava vody Káraný, jímání vody břehovou infiltrací z řeky Jizery
- Úprava vody Želivka, odběr vody z vodárenské nádrže Švihov na řece Želivce
- Úprava vody Podolí – slouží v současné době jako záložní zdroj, odběr surové vody z řeky Vltavy

Ze Středočeské vodárenské soustavy je zásobeno téměř 100% obyvatel na území hl. m. Prahy.

V hl. m. Praze a Středočeské aglomeraci očekáváme stoupající trend demografického vývoje, oproti prognóze z roku 2010, zvyšující se počet obyvatel bude ovlivňovat zásobení obyvatelstva pitnou vodou bez ohledu na zhoršující se klimatické poměry.

S přihlédnutím k negativnímu dopadu sucha na obce ve Středočeském kraji se doporučuje realizovat opatření navržená v Aktualizaci [7] tj.:

- CZ010_1 Modernizace ÚV Podolí ve dvou etapách (I etapa nová filtrace GAU, II etapa celková modernizace)
- CZ010_2 ÚV Podolí - VDJ Bruska
- CZ010_3 ÚV Podolí-VDJ Laurová
- CZ010_4přiváděcí řad (DN 300) - Rohožník
- CZ010_5 Zaokruhování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000. Ve třech etapách A, B, C (etapa A 1 část Uhřetěves-Pitkovice v realizaci)
- CZ010_6 Propoj na severním okraji Prahy – Suchdol – Troja. V trase silničního okruhu
- CZ010_8 Navýšení kapacity VDJ pro Roztoky, Horoměřice
- CZ010_7 VDJ Kopanina
- CZ010_9 Obnova (zvýšení kapacity) vodovodního řadu DN 1200 Kyjský uzel – Chodová ve třech etapách
- CZ010_10 Obnova starého Káranského řadu I DN 1100 z roku 1913 v úseku Kyjský uzel-VDJ Flora
- CZ010_11 Obnova starého Káranského řadu I DN 1100 z roku 1931 v úseku Kyjský uzel-VDJ Flora

a zpracování Studie proveditelnosti zajištění zabezpečení dodávky vody pro hlavní město Prahu a Pražskou metropolitní oblast.

Poznámka: Obnova vodovodních řadů je realizována ve stávajících trasách řadů.

Odhad investičních nákladů na doporučených záměrech pro hl. m. Prahu je **5 840 mil. Kč**. Investiční náklady navržené pro zásobování obyvatel ve Středočeském kraji činí okolo **2 800 mil. Kč**

Další investice v dlouhodobém časovém horizontu vyplynou z navrhované studie proveditelnosti.

16.2 CZ021 STŘEDOČESKÝ KRAJ

Hydrologické sucho postihlo v roce 2015 celý Středočeský kraj. Průtoky na tocích, bez ohledu na velikost toku, zaklesly ve většině případů pod Q364, někde i na několik týdnů.

Oblast s nejvyšším poklesem průměrných průtoků v tocích se nachází na severu a východě kraje, jedná se o okresy Rakovník, Kladno a Mělník. Díky nádržím především Vltavské kaskády dochází ke zmírnění sucha na dolním toku Vltavy a dolním toku Labe. Jako nejrizikovější se jeví obce, které využívají povrchové vody z toků s malým povodím a vydatností, které se projevují v období sucha výrazným snížením průtoků či vyschnutím

U mělkých podzemních vod byl v roce 2015 podnormální stav zaznamenán už v březnu, nejhorší stav nastal v červenci a v srpnu. Během letních měsíců byly v mělkých vrtech zaznamenány i historicky nejnižší hladiny (okres Nymburk, Kolín, Kutná Hora a v povodí dolní Vltavy okres Příbram). Nedostatkem podzemní vody je nejvíce ohrožena oblast Rakovnicka a Kladenska, v menší míře Příbramska a Benešovska.

V současnosti je zásobováno z veřejného vodovodu cca 90 % obyvatel ve středočeském kraji. Skupinové vodovody nyní zásobují cca 80 % a zbylých 10 % pokrývají malé vodovody v jednotlivých obcích.

Nejméně zásobovanou částí kraje pitnou vodou z veřejných vodovodů je:

- oblast jižně od Prahy kolem plánované dálnice D3,
- Sedlčansko,
- západní část ORP Kolín a Kutná Hora,
- jihozápad Rakovnicka.

Ve Středočeském kraji a Hl. m. Praze jsou dominantními zdroji vodárenské nádrže (povrchové toky - T), které pokrývají potřebu vody 62 %. Po odečtení Prahy (odborný odhad) dostaneme poměr opačný, a sice že převažují podzemní zdroje (P) 65 % a na povrchové zdroje zůstává 35 %.

Zvýšení zabezpečení vodárenských systémů a soustav lze docílit zkapacitněním vodních zdrojů a jejich vzájemným propojením. Pro většinu skupinových vodovodů je proto navržena obnova dnes nevyužívaných zdrojů a jejich opětovné zapojení, rozšíření stávajících nebo propojení celých systémů. Jedná se zejména o zdroje podzemní, žádná nová vodárenská nádrž není navržena. Navrhuje se posílení vodních zdrojů pro systémy:

- Kladno – Slaný – Kralupy – Mělník (KSKM),
- Nymburska,
- Berounska.

Systém KSKM řeší omezení odběrů na Mělnické Vrutici a pokles vydatnosti Klíčavy díky ukončení čerpání důlních vod.

Náhradním zdrojem může být:

- Želivka přes pražský systém a zdroje v Sušně,
- obnova využití tří menších zdrojů Všetaty, Lobeček a Záskalí.,
- obnova čerpání důlních vod do Klíčavy včetně jejich předúpravy je rovněž předmětem jednoho z opatření.

Na Nymbursku je v plánu posílení prameniště Písty a Kluk, které berou infiltrací vodu z Labe.

Oblasti s nedostatečnými vodními zdroji je třeba pokrýt novým skupinovým vodovodem – zejména plánovaný vodovod v souvislosti s výstavbou dálnice D3. Výhledově se doporučuje podpořit výstavbu nového skupinového vodovodu a propojit jej s VSJČ. Výstavbou dálnice D3 dojde v dlouhodobém horizontu k zasolení vodních zdrojů v její blízkosti, což by pokryl právě nový skupinový vodovod, který přivede větší množství vody do celého regionu. Je to bezpečnější varianta než hledání většího množství malých vodních zdrojů pro jednotlivé lokality.

Celkem byly vyčísleny náklady na opatření nadregionálního významu v hodnotě **2 065 mil. Kč**

Výhledově je nutné řešit, z důvodu vyčerpané kapacity vodojemů a nárůstu obyvatel v okolí Prahy, zabezpečení zásobování obyvatel pitnou vodou diverzifikací zdrojů pitné vody.

Pro obce s nedostatečnou nebo dokonce žádnou akumulací se doporučuje výstavba vodojemů, aby nedocházelo k přetěžování systému špičkovými odběry.

16.3 CZ031 JIHOČESKÝ KRAJ

V roce 2015 hydrologické sucho postihlo celý Jihočeský kraj. Nejvíce byly zasaženy níže položené oblasti. Zásadní vliv na minimální průtoky měla také manipulace na vodních nádržích. Průtoky byly uměle nadlepšovány zejména na Vltavě, což mělo pozitivní dopad i na sousední kraje (dolní tok Vltavy a dále i dolní toku Labe). Objem zásobního prostoru nebyl v žádném případě vyčerpán, proto záklesy hladin v nádržích neohrožily zásobování obyvatel pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu.

Z pohledu sucha jsou nejrizikovější odběry z povrchových toků. Mezi tyto toky, v současné době využívané pro významné vodárenské účely, patří toky bez vybudovaných nádrží, což se týká pouze Písku a Strakonice (Otava). Obě města však jsou napojena i na Vodárenskou soustavu Jižní Čechy, byť ji v současné době nevyužívají.

Z hlediska celorepublikového je Jihočeský kraj hodnocen pozitivně v oblasti zásob mělké podzemní vody. V roce 2015 byly sice zaznamenány nejnižší hladiny, ale snížení trvalo jen od června do října. Hluboké zvodně zaklesly méně a prakticky ve stejném období.

Nejvíce jsou ohroženy místní části, ve kterých jsou obyvatelé odkázáni na individuální zásobování (630), ale také místní části s místním zásobením pitnou vodou (726). Schopnost přečkat delší období sucha je závislá na kvalitě surové vody a hloubce vrtů. Na území Jihočeského kraje se jedná o 222 obcí (302 částí obce), kde je evidováno 204 tis. obyvatel, což představuje téměř 32 % obyvatel Jihočeského kraje. Toto číslo je však nutné brát s velkou rezervou, především u větších měst a obcí je často postižena například jen 1 místní část obce z 5, kde se nevyskytuje velké množství obyvatel.

Největším městem, které bylo výrazně postiženo suchem v roce 2015, byl **Písek** s téměř 30 tisíci obyvatel. Došlo k výraznému snížení průtoků v Otavě, ze které je odebírána voda na místní ÚV a zároveň nebylo možné dodávat z VSJČ dostatečné množství vody.

Hlavním zdrojem pitné vody pro většinu obyvatel Jihočeského kraje je Vodárenská soustava jižní Čechy (VSJČ). Voda z této soustavy je dodávána do všech bývalých okresů v kraji – významná spotřebišť zásobená z tohoto zdroje jsou České Budějovice, Český Krumlov, Prachovice, Strakonice, Písek, Blatná, Tábor, Jindřichův Hradec, Milevsko, a další obce. V rámci zásobení pitnou vodou na území Jihočeského kraje je její úloha tudíž nezastupitelná. Vedle centrálního zdroje vody ÚV Plav (z kapacity 1400 l/s je využito jen 650 l/s) existují i dvě záložní úpravní, a to v Prachaticích se zdrojem z nádrže Husinec a v Táboře z nádrže Jordán. Vodárenská soustava je technicky propojena se skupinovým vodovodem Bukovsko, který je majetkem sdružení obcí Bukovská voda, a v případě potřeby s ním může spolupracovat. Z VSJČ je v současnosti zásobeno cca 56 % obyvatel kraje

Z návrhů opatření nadregionálního významu je nejdůležitější rozšíření VSJČ a její výhledová udržitelnost. Celkem se jedná o nově připojovaných 55 obcí (74 částí) s celkovým počtem trvale bydlících obyvatel přes 22 tis. Investiční náklady na udržitelnost VSJČ pak činí pro příštích 40 let **6 500 mil. Kč**. Výhledově se doporučuje podpořit výstavbu vodovodu navrhovaného v souvislosti s výstavbou dálnice D3 a propojit jej s VSJČ.

16.4 CZ032 PLZEŇSKÝ KRAJ

Povrchové zdroje se při zásobení pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu významně uplatňují především v oblasti Plzně, Klatovska a Domažlicka. Jedná se o dva největší

povrchové zdroje, o vodárenskou nádrž Nýrsko s úpravnou vody Milence a řeku Úhlavu s úpravnou vody Homolka. Z ÚV Milence je voda přiváděna do vodárenské soustavy Nýrsko a z ÚV Homolka je zásobována vodárenská soustava Plzeň.

Povrchové vody, odebírané z volně tekoucích toků, jsou využívány i v dalších oblastech kraje. Využívány jsou řeka Mže Klabava a Otava. Z řeky Mže jsou zásobovány vodou ÚV Svobodka, která odebírá vodu z nádrže Lučina. Z řeky Klabavy pak ÚV Strašice. Z ÚV Svobodka je voda přiváděna do skupinového vodovodu Tachov – Bor – Planá, z ÚV Strašice je zásobován skupinový vodovod Rokycany – Hrádek – Strašice. Z Otavy je odebírána voda pro ÚV Sušice, která zásobuje pitnou vodou vodovodní síť města Sušice.

Podzemní zdroje vody používané do sítě vodovodů pro veřejnou potřebu jsou jednak doplňkovým zdrojem na trase oblastních a větších skupinových vodovodů nebo zdrojem jediným u menších skupinových vodovodů nebo u ostatních vodovodů.

V Plzeňském kraji je téměř čtvrtina obcí s individuálním zásobováním pitnou vodou. Pro vodovody jsou využívány podzemní zdroje tj. zářezy nebo mělké studny vykazující deficit vody už v současné době, některé obce za finanční podpory OPŽP si obstarávají hydrogeologický průzkum pro zajištění vodního zdroje pro vodovod pro veřejnou potřebu.

V letech 2015-2016 bylo v kraji 178 obcí, které měly nedostatky se zásobováním pitnou vodou. Kraj očekává zhoršující se vlivy nedostatku srážek na zásobování obyvatel v kraji pitnou vodou, k této problematice přistupuje aktivně a u obcí potýkajících se s nedostatkem vody navrhl opatření, která jsou doporučena.

V dlouhodobém horizontu je vhodné realizovat navržená propojení vodárenských soustav pro zvýšení zabezpečení dodávky pitné vody pro větší aglomerace odhad investičních nákladů navržených záměrů nadregionálního významu v Plzeňském kraji je okolo **318 mil. Kč**.

16.5 CZ041 KARLOVARSKÝ KRAJ

Dopad změn dynamiky klimatického systému v Karlovarském kraji se nejvíce projeví v povodí řek Teplé a Střely, kde hodnoty průměrných měsíčních průtoků nebudou v suchých měsících dosahovat hodnot minimálních zůstatkových průtoků. Lze očekávat zmenšení zásob podzemních vod. Zejména v těchto povodích bude zřejmě zapotřebí učinit určitá adaptační opatření, která nadlepší průtoky v suchých měsících, a to zejména vzhledem k dlouhodobému horizontu.

Vodohospodářské řešení – převzato z Výhledové studie potřeb a zdrojů vody v Karlovarském kraji

Jako „problémová“ lokalita bylo identifikováno zejména povodí Teplé, reprezentované vodními nádržemi Stanovice (s významným odběrem vody) a Březová (zajištění minimálních průtoků pod nádrží), a kontrolními profily Teplička a Cihelny (zajištění minimálních průtoků). Vodní nádrže Stanovice a Březová byly identifikovány jako potenciálně „problémové“ ve střednědobém i dlouhodobém výhledu. Kontrolní profily Teplička a Cihelny pouze ve střednědobém výhledu. V dlouhodobém i střednědobém výhledu byly jako „problémové“ lokality rovněž identifikovány místa odběrů vody z vodních toků (bez nadlepšování průtoků vodními nádržemi) pro ÚV Plavno (Plavenský potok) a pro ÚV Vysoká Pec (Rudný potok), a kontrolní profil Stará Role na Rolavě (zajištění minimálních průtoků).

Z hlediska dlouhodobého výhledu byly - kromě výše uvedených lokalit – identifikovány jako „problémové“ Leopoldovy Hamry (Libocký p.) a Kraslice (Svatava). Pro méně příznivé scénáře nejsou v dlouhodobém výhledu dostatečně zabezpečeny ani odběry vody z vodní nádrže Tatrovice a minimální průtoky pod vodní nádrží Skalka a v kontrolních profilech Cheb (Ohře), Svatava (Svatava) a Chaloupky (Rolava).

Naopak jako zdroje s určitými rezervami pro užívání vody (odběry, nadlepšení průtoku) byly vyhodnoceny vodní nádrže Horka, Myslivny, Žlutice a Mariánské Lázně.

S ohledem na shora uvedené závěry rezerv VN Žlutice se doporučuje realizaci propojení SV Žluticko a SV Stříbrsko a pro SV Karlovy Vary výstavbu náhradního zdroje zásobení vodou. Dále se doporučuje napojení obcí, které byly identifikovány v kapitole 6.3, jako potenciálně problémové z hlediska zásobení vodou na příslušné skupinové vodovody (zejména oblast jihovýchodní oblast Karlovarského kraje).

Celkové investiční náklady opatření nadregionálního významu jsou odhadovány na **1,1 mld.** Kč.

16.1 CZ042 ÚSTECKÝ KRAJ

Na území Ústeckého kraje je značné množství podzemních a povrchových zdrojů, ze kterých byly bezproblémově zásobeny místní, skupinové a oblastní vodovody a z nich převážná část obcí. Obce v málo dostupných oblastech mají zásobování pitnou vodou z individuálních zdrojů.

U přímých odběrů z toků se výrazně projevuje kolísání kvality vody v závislosti na klimatických podmínkách a ročním období. V posledních letech klimatické jevy negativně ovlivňují i hydrologické poměry v tocích. Problémy se zásobováním pitnou vodou v letech 2015-2016 se projeví u 49 obcí.

V kraji je řada významných zdrojů podzemních vod Ostrov, Sebusín, Hřensko, Velké Žernoseky, Malešov a Staré Fláje a významné vodárenské nádrže Přisečnice, Křimov, Kamenička, Fláje, Jirkov a Chřibská.

Zhoršující se klimatické poměry přináší potřebu nových zdrojů nebo propojení stávajících vodovodů na stabilnější zdroje a to zejména u vodovodů s přímým odběrem surové vody z toku. Na negativní klimatické poměry a na nestabilitu vodních zdrojů reagovala zejména Severočeská vodárenská společnost, a.s. vypracováním studie „Náhrada zdrojů s nedostatečnou vydatností (Akce Sucho).

Jsou doporučena opatření na snížení dopadu sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou.

V dlouhodobějším časovém horizontu se doporučuje realizovat navržená propojení vodárenských soustav. Investiční odhad akcí nadregionálního významu je okolo **230 mil.** Kč.

16.2 CZ051 LIBERECKÝ KRAJ

Zásobování obyvatel pitnou vodou v Libereckém kraji především v oblasti Jizerských hor a Krkonoš a v podhůří těchto hor je zajišťováno z povrchových zdrojů v oblasti Liberce a Jablonce nad Nisou především z povrchového zdroje, a vodárenské nádrže Josefův Důl s úpravnou vody Bedřichov a vodárenskou nádrž Souš s úpravnou vody Souš. Povrchové vody, odebírané z volně tekoucích toků, jsou využívány i v dalších oblastech kraje.

Podzemní zdroje jsou významným zdrojem vodárenského zásobování pro většinu sídel v Libereckém kraji, v bývalých okresech Semily a Česká Lípa se pak jedná o rozhodující zdroje.

I na území Libereckého kraje jsou zaznamenány negativní dopady na zásobování obyvatel pitnou vodou, na tento stav reagují provozovatelé a vlastníci vodárenské infrastruktury navrženým opatřením pro odstranění nedostatků způsobených nestabilitou zdrojů pitné vody. Problémy se zásobováním pitnou vodou v letech 2015-2016 se projeví u 56 obcí.

Těžební činnost v hnědouhelném dole Turów, který je spolu s výsypkou hlušiny a tepelnou elektrárnou situován těsně u státních hranic s Českou republikou, má značný negativní vliv na dotčenou část našeho území. Důl je činný a těžba bude pravděpodobně prodloužena minimálně do roku 2044, přičemž dojde k prohloubení dna lomu, až 30 metrů pod úroveň hladiny Baltského moře nepříznivě ovlivňuje zásobování vodou Frýdlantska. Na zastoupení stávajících zdrojů při jejich výpadku je zpracovaná studie, která je posuzována v procesu SEA v rámci aktualizace PRVKUK Frýdlantsko [12]. Další studii zpracovala Severočeská vodárenská společnost, a.s. vypracováním studie „Náhrada zdrojů s nedostatečnou vydatností (Akce Sucho). Z těchto studií vyplývá, že bude docházet k dalším poklesům hladin podzemní vody, změnám vodnosti povrchových toků i ke zhoršení kvality vod po chemické i mechanické stránce.

Jsou doporučena opatření na snížení dopadu sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou.

V první fázi se Česká republika zaměřuje na opatření pro zásobování pitnou vodou – zatěžovací stavy I. a II., které jsou zásadní pro zajištění pitné vody pro obyvatelstvo v dané oblasti.

Odhad investičních nákladů pouze na realizaci opatření nadregionálního významu by dle zmíněných studií činil cca **1 318 mil. Kč**.

S ohledem na výše uvedené bylo rozhodnuto Usnesením vlády České republiky ze dne 21. března 2018 č. 184, k návrhu opatření k řešení dopadů plánovaného rozšíření těžby polského hnědouhelného dolu Turów na české území, vytvořit nový dotační podprogram v rámci stávajícího programu 129 300 „Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací II“ pro období 2018 - 2021 k podpoře projektové a inženýrské přípravy navržených opatření určené pro uvedené vodárenské společnosti.

Prioritou České republiky je hájit zájmy České republiky prostřednictvím procesu posuzování vlivů na životní prostředí záměru „Pokračování těžby ložiska hnědého uhlí Turów“, Dohody mezi vládou České republiky a vládou Polské republiky o spolupráci na hraničních vodách v oblasti vodního hospodářství a česko-polské pracovní skupiny za účelem minimalizace případného negativního ovlivnění vodních zdrojů na území České republiky vlivem rozšíření hnědouhelného dolu Turów.

16.3 CZ 052 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

Rozhodujícími vodními zdroji Královéhradeckého kraje jsou podzemní zdroje. Na těchto zdrojích je založeno zásobení vodou celého Jičínska, Náchodska a v podstatě i Rychnovska (mimo Rokytnici v Orlických horách). Zdroje kvalitní pitné vody jsou zejména na Náchodsku (Polická křídová pánev) a Rychnovsku (Litá), které dotují potřeby Východočeské vodárenské soustavy.

Nejhůře je zdroji zabezpečené území Královéhradecka, které přebírá převážnou část potřebné pitné vody z Náchodska a Rychnovska.

Povrchové vody jsou využívány na Trutnovsku a to přímým odběrem z toků Úpy, Labe a Sněžného potoka (Žacléř).

Na zhoršující se klimatické poměry nechal krajský úřad vypracovat technicko-ekonomickou studii [14] s navrženými opatřeními. Kromě klimatických poměrů ovlivňující množství odebírané vody pro zásobování obyvatel, jsou to i ekologická a ochranná doporučení a to zejména v prameništi Litá.

Problémy se zásobováním pitnou vodou v letech 2015-2016 se projevily u 74 obcí.

Navržená opatření na snížení dopadu sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou se doporučují.

V dlouhodobějším časovém horizontu se doporučuje realizovat navržená propojení vodárenských soustav. Investiční odhad pro opatření nadregionálního významu je okolo **1 740 mil. Kč**.

16.4 CZ 053 PARDUBICKÝ KRAJ

Na území kraje Pardubice je zásobování obyvatelstva pitnou vodou orientováno na zdroje podzemní vody, zejména v bývalých okresech Pardubice, Ústí nad Orlicí a Svitavy se jedná o rozhodující zdroj.

Pouze v bývalém okrese Chrudim je pro zásobování obyvatelstva vodou ve významnější míře využíváno jak vodních zdrojů podzemních vod (cca 60 %), tak vodních zdrojů vod povrchových (cca 40 %). Zejména řeka Chrudimka je vodárenským tokem a zdrojem vody pro úpravu na vodu pitnou pro velké skupinové vodovody. V okolí Chrudimky jsou odběry povrchové vody buď z jednoúčelových vodárenských resp. energetických nádrží (Hamry, Křižanovice I a II), nebo z nádrže víceúčelové (Seč).

Na zhoršující se klimatické poměry nechal krajský úřad vypracovat technicko-ekonomickou studii [15] s navrženými opatřeními.

Problémy se zásobováním pitnou vodou v letech 2015-2016 se projeví u 53 obcí.

Jsou doporučena opatření na snížení dopadu sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou.

V dlouhodobějším časovém horizontu se doporučuje realizovat navržená propojení vodárenských soustav. Investiční odhad pro opatření nadregionálního významu je okolo **471 mil. Kč**.

16.5 CZ061 KRAJ VYSOČINA

Na území kraje Vysočina se nachází pouze pramenní oblasti a na ně navazující horní toky řek, žádná významná vodoteč do území kraje nepřitéká. Prakticky zde neexistují významné zdroje podzemní vody situované běžně v údolních nivách řek.

Vodní nádrže Vír, Mostiště a Vranov jsou povrchovými zdroji pitné vody pro vodárenskou soustavu jihozápadní Moravy. Vodárenská nádrž Vranov je situovaná v Jihomoravském kraji. Vodní nádrže Hubenov a Nová Říše s úpravami vody Hosov respektive Nová Říše jsou zdroji pitné vody pro Jihlavskou vodárenskou soustavu.

Středočeská vodárenská soustava na území kraje Vysočina využívá pro zásobení obyvatel pitnou vodou podzemní zdroje jednak z rozsáhlé oblasti severovýchodně od Chotěboře a z okolí Humpolce. Podzemní zdroje jsou doplněny o vodu z vodárenské nádrže Želivka ze Středočeského kraje a z nádrže Ovesná Lhota III.

Pro snížení klimatických dopadů na zásobení obyvatel pitnou vodou krajský úřad vypracoval přehled obcí potýkajících se s problémem sucha i s doporučeným rozšířením veřejných vodovodů do míst, kde je nedostatečná vydatnost vody ve zdrojích individuálního zásobování vodou. Problémy se zásobováním pitnou vodou v letech 2015-2016 se projeví u 79 obcí.

Provozovatelé vytipovali na podkladě svých analýz propojení vodárenských soustav.

Navržená opatření na snížení dopadu sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou se doporučují.

V dlouhodobějším časovém horizontu se doporučuje realizovat navržená propojení vodárenských soustav. Investiční odhad pro opatření nadregionálního významu je okolo **50 mil. Kč**.

16.6 CZ062 JIHOMORAVSKÝ KRAJ

V Jihomoravském kraji je více než 90% obyvatel připojeno na vodovod pro veřejnou potřebu. Zbývá 31 obcí, které nejsou na vodovod připojeny vůbec, a v dalších 30 obcích je připojena na vodovod pouze část obyvatel (do některých částí obcí či místních částí není vodovod zatím zaveden). Hlavními zdroji pitné vody pro vodovody pro veřejnou potřebu jsou vodárenské nádrže a podzemní zdroje. Kvalita vyrobené vody odpovídá, až na malé výjimky, požadavkům vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb. V současné době je v celém kraji vykazovaná kladná bilance v celkové vydatnosti zdrojů podzemní i povrchové vody a celkové potřeby pitné vody pro obyvatelstvo. Rovněž ve výhledu, i při napojování doposud nezásobených obcí a s uvažováním stoupající tendence specifické spotřeby vody pro obyvatele, vychází v celém kraji kladná zdrojová bilance.

Konkrétní doporučení připojení dosud nepřipojených obcí nebo jejich částí na vodovod pro veřejnou potřebu jsou uvedeny v Aktualizaci Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací území kraje z roku 2016. Většina obcí by měla být napojena do roku 2025. Doporučuje se postupovat dle návrhů PRVKÚK. V dlouhodobém horizontu je vhodné realizovat navržená propojení vodárenských soustav pro zvýšení zabezpečení dodávky pitné vody a další doplňková opatření, která také mohou mít pozitivní vliv na zlepšení podmínek pro zásobování obyvatel pitnou vodou.

Odhad investičních nákladů navržených záměrů nadregionálního významu v Jihomoravském kraji **nebyl odhadnut.**

16.7 CZ071 OLOMOUCKÝ KRAJ

Obyvatelé Olomouckého kraje jsou zásobeni z převážně podzemních zdrojů, kromě Přerovska, kde se nacházejí povrchové zdroje Tovačovská jezera. Dalším významným zdrojem pro Přerovsko je Ostravský oblastní vodovod. Z hlediska sucha jsou rizikové povrchové lokální odběry z malých bystřinných vodních toků, které způsobují problémy se zásobováním pro SV Domašov nad Bystřicí a obce v mikroregionech Žulovsko a Javornicko na Jesenicku. Dalším rizikem může být tendence některých obcí rušit propojení na skupinové vodovody a napojení na vlastní zdroje z důvodu vidiny snížení ceny vodného.

Vlastní problematikou je ve všech moravských krajích střet zájmů průmyslových (těžba štěrkopísku v lokalitách s kvalitní podzemní vodou) versus ochrana existujících či výhledových vodních zdrojů. Tento střet je způsoben nedostatečnou ochrannou v legislativě a její dlouho požadovanou revizí (Chráněné oblasti přirozené akumulace vod). Tento nevyhovující stav je třeba co nejdříve napravit a zajistit tak vodním zdrojům vyšší ochranu.

Dalším rizikem je střet ochrany přírody versus povolená množství, kdy je vyvíjen tlak na jejich neúměrné snížení. Je pravda, že některá povolení jsou oproti skutečně využívaným i dvojnásobná, nicméně v období sucha je možnost zvýšeného odběru často jedinou volbou. Doporučením je ochota obou stran hledat kompromis neboli snížení na únosnou míru pro obě strany.

V rámci minimalizace dopadů sucha se doporučuje realizovat navržená, resp. vyprojektovat uvažovaná propojení na skupinové vodovody. K prioritním investicím propojení SV by měly být posílení SV Domašov nad Bystřicí, posílení propojení SV Hranice - Lipník nad Bečvou - Přerov. Dále pokračovat v projektové přípravě skupinových vodovodů "Vidnava" a „Vápenná“. Celkový odhad investičních opatření nadregionálního významu je okolo **137 mil. Kč.**

16.8 CZ 072 ZLÍNSKÝ KRAJ

Zásobování obyvatel ve Zlínském kraji pitnou vodou je na velice dobré úrovni. Většina obyvatel je připojených na vodovod, který je napojen na vodárenské soustavy a skupinové vodovody (93 %). Vodárenské soustavy a skupinové vodovody ve Zlínském kraji jsou zásobovány jak z podzemních tak povrchových zdrojů (v poměru cca 2:1). Riziko postižení suchem se týká hlavně obcí s místním vodovodem, které využívají lokálních zdrojů nebo obyvatel s individuálním zásobováním.

Doporučuje se realizovat navržená opatření, která zahrnují připojení obcí na vodárenské soustavy a skupinové vodovody tak, jak je navrženo v Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Zlínského kraje. Žádná další nově navržená opatření nadregionálního významu nejsou navržena z důvodu vysokého pokrytí kraje skupinovými vodovody s dostatečnou rezervou na straně vodních zdrojů.

16.9 CZ081 MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

Pro zásobování obyvatel Moravskoslezského kraje (zejména soustavy OOV) jsou rozhodující povrchové zdroje vody – vodní nádrže Kružberk, Šance, Morávka a Slezská Harta.

Stav zásobení pitnou vodou v Moravskoslezském kraji lze hodnotit jako velmi dobrý, neboť procento napojení trvale žijících obyvatel činí 93,6 %. V budoucnu ale budou provozovatelé muset věnovat značné množství investičních prostředků na výměny a rekonstrukce vodovodních sítí vzhledem k jejich někdy značnému stáří - i více než 100 let.

Lze konstatovat, že potřeba pitné vody v Moravskoslezském kraji je a bude uspokojována v odpovídajícím množství a kvalitě. Přesto se problémy se zásobováním pitnou vodou v letech 2015-2016 projeví u 41 obcí.

Na území Moravskoslezského kraje dochází k transferu vody do Olomouckého kraje a do Polské republiky.

Doporučuje se realizovat navržená opatření, která zahrnují připojení obcí na vodárenské soustavy a skupinové vodovody. Investiční opatření nadregionálního významu nejsou navržena.

16.10 REKAPITULACE ODHADU INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ OPATŘENÍ PRO ŘEŠENÍ PROBLÉMU SUCHA

16.10.1 INVESTIČNÍ NÁKLADY NA REALIZACI NAVRŽENÝCH PROPOJENÍ SKUPINOVÝCH VODOVODŮ PRO JEDNOTLIVÉ KRAJE

V níže uvedené tabulce je uveden odhad investičních nákladů navržených opatření nadregionálního významu, na omezení očekávaných účinků klimatických změn a dopadů sucha na zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

kraj	Odhad nákladů investičních opatření	počet obyvatel
------	-------------------------------------	----------------

	mil. Kč	
010 Praha hl. m.	8 640	1 530 508
021 Středočeský	2 065	neodhadnuto
031 Jihočeský	6 489	398 500
032 Plzeňský	318	42 000
041 Karlovarský	1 109	313 388
042 Ústecký	230	31 594
051 Liberecký	1 318	33 680
052 Královéhradecký	1 742	129 000
053 Pardubický	471	151 000
061 Vysočina	50	55 900
062 Jihomoravský	neodhadnuto	neodhadnuto
071 Olomoucký	137	141 543
072 Zlínský	Nejsou navržena opatření	
081 Moravskoslezský		
CELKEM	22 569	2 827 113

Nejobtížněji budou řešeny dopady klimatických změn v Libereckém kraji v oblasti Frýdlantska, kde budou řešeny s těmito změnami zároveň i negativní vlivy těžby uhlí na polské straně hranice v dolu Turów.

V Jihočeském kraji očekáváme ztrátu již tak nestabilních místních zdrojů vlivem výstavby dálnice D 3 a výstavba přivaděče podél dálnice si vyžádá koordinaci s její výstavbou.

Opatření navržená pro hl. m. Prahu a přilehlé oblasti Středočeského kraje vyžadují úzkou spolupráci na krajské úrovni a to jak technickou koordinací, tak i finanční spoluúčast.