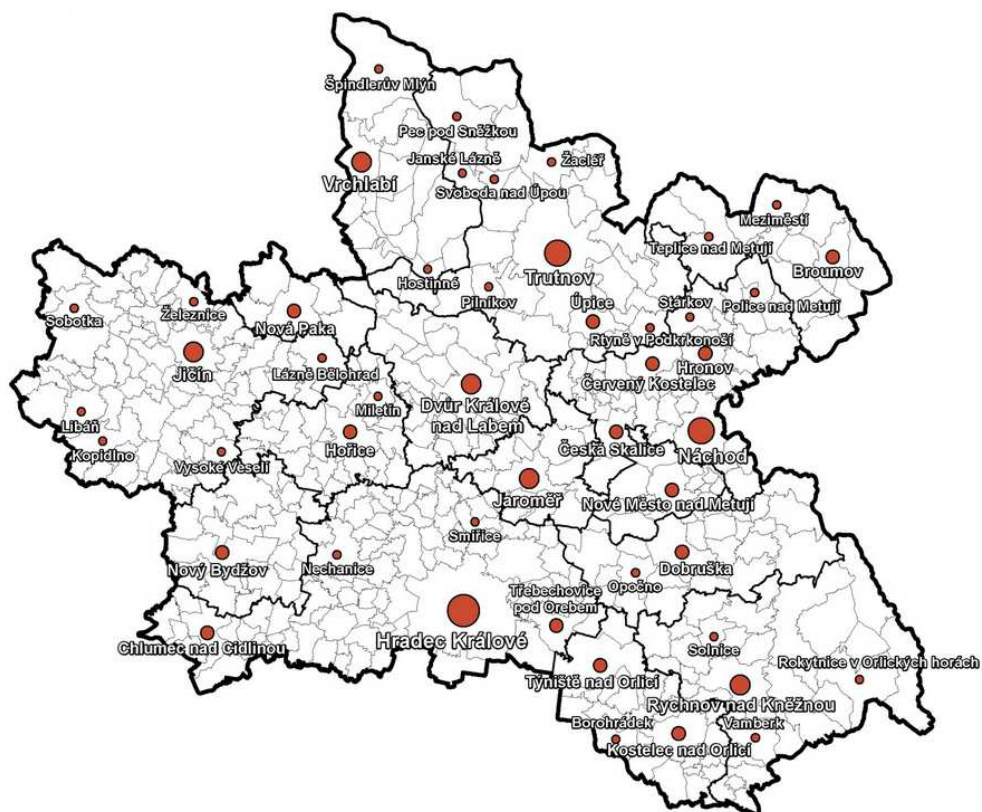




Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje Aktualizace 2018



KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ



A.1.1 PRŮVODNÍ SOUHRNNÁ ZPRÁVA



Obsah

1	ÚVOD	4
1.1	Základní údaje o zadavateli.....	4
1.2	Základní údaje o dodavateli	4
2	ČLENĚNÍ A ORGANIZACE PRVK	5
2.1	Účel Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací území Královéhradeckého kraje	5
2.2	Využití Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje	6
3	VÝCHOZÍ PODKLADY	8
4	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA A INFORMACE O ÚZEMNÍCH CELCÍCH	10
4.1	Popis a členění obcí	11
4.2	Demografie	12
4.2.1	Trvale bydlící obyvatelé.....	13
4.2.2	Přechodně bydlící obyvatelé (rekreanti)	14
4.3	Základní charakteristika jednotlivých okresů.....	16
4.3.1	Okres Hradec Králové.....	16
4.3.2	Okres Jičín.....	17
4.3.3	Okres Náchod	19
4.3.4	Okres Rychnov nad Kněžnou	20
4.3.5	Okres Trutnov.....	21
5	VODOVODY A ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU	22
5.1	Vstupní údaje pro výpočet potřeby vody	22
5.1.1	Počet obyvatel zásobovaných pitnou vodou.....	22
5.1.2	Specifické potřeby vody.....	22
5.1.3	Specifická potřeba vody pro individuálně kalkulované spotřebitele	23
5.2	Zhodnocení současného stavu.....	23
5.3	Bilance potřeby vody	27
5.4	Zdroje vody	27
5.4.1	Územní celek Hradec Králové.....	28
5.4.2	Územní celek Jičín.....	28
5.4.3	Územní celek Náchod	28
5.4.4	Územní celek Rychnov nad Kněžnou	29
5.4.5	Územní celek Trutnov.....	29
5.5	Odběry povrchových a podzemních vod (pitné, užitkové účely)	29
6	KANALIZACE A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD.....	30



6.1	Vstupní údaje pro stanovení produkce odpadních vod	30
6.1.1	Množství produkovaných odpadních vod	30
6.1.2	Množství produkovaného znečištění.....	30
6.2	Souhrnné údaje o odvádění odpadních vod	31
6.3	Výpočet produkce odpadních vod	34
6.4	Stav odkanalizování aglomerací větších jak 2 000 EO.....	36
6.4.1	Okres Jičín.....	36
6.4.2	Okres Hradec Králové.....	37
6.4.3	Okres Náchod	38
6.4.4	Okres Rychnov nad Kněžnou	40
6.4.5	Okres Trutnov.....	41
6.5	Rozvoj kanalizací ve výhledovém období do 2030.....	43
6.6	Rozvoj kanalizací ve výhledovém období do 2030 pro jednotlivé okresy.....	44
6.6.1	Okres Hradec Králové.....	44
6.6.2	Okres Trutnov.....	45
6.6.3	Okres Rychnov nad Kněžnou	46
6.6.4	Okres Náchod	47
6.6.5	Okres Jičín.....	48
7	Popis návrhového stavu.....	49
7.1	Vodovody.....	49
7.2	Kanalizace a ČOV	50
7.2.1	Odvádění odpadních vod.....	51
7.2.2	Čistění odpadních vod.....	51
7.2.3	Kalové hospodářství.....	52
8	EKONOMICKÁ ČÁST	54
8.1	Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Hradec Králové	54
8.2	Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Jičín	55
8.3	Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Náchod.....	55
8.4	Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Rychnov nad Kněžnou.....	56
8.5	Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Trutnov	57
8.6	Souhrn investičních potřeb na rozvoj vodovodů Královéhradeckého kraje.....	58
8.7	Souhrn investičních potřeb na rozvoj kanalizací Královéhradeckého kraje	58
9	ZÁVĚR.....	59



1 ÚVOD

1.1 Základní údaje o zadavateli

Královéhradecký kraj

Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové
Ič: 708 89 546

Zastoupený: PhDr. Jiří Štěpán, Ph. D.

1.2 Základní údaje o dodavateli

Ekologický rozvoj a výstavba s. r. o.

nám. Československé armády 37
551 01 Jaroměř
Ič: 275 04 514

Zastoupený: Ing. Jan Hurdálek, ředitel společnosti a prokurista



2 ČLENĚNÍ A ORGANIZACE PRVK

2.1 Účel Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací území Královéhradeckého kraje

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje (dále jen PRVK nebo PRVK KHK) je základním prvkem plánování v oboru vodovodů a kanalizací a mají za cíl analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury kraje. Stanovuje základní koncepci optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod společně s časovým upřednostněním v jednotlivých lokalitách řešeného území s ohledem na naléhavost řešení, možnosti financování nebo spolufinancování a ekonomickou průchodnost navržených technických řešení v tomto kraji včetně případného řešení vlastnických vztahů.

PRVK území kraje jsou podkladem pro zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky podle § 29 písmeno b) zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích. Obsahem je i vymezení zdrojů povrchových a podzemních vod uvažovaných pro účely úpravy na vodu pitnou v souladu s požadavky z Článku 7 Vody využívané k odběru pitné vody směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

PRVK slouží jako základní podkladový materiál oboru vodovodů a kanalizací orgánům státní správy a samosprávy při prosazování veřejného zájmu a uplatňování jejich rozhodovacích pravomocí.

Garantem zpracování za celý kraj je Ekologický rozvoj a výstavba s.r.o. a souhrnnou zprávu vypracovalo na základě dostupných a dodaných údajů Vysoké učení technické v Brně, Centrum AdMaS.

PRVK je zpracován v časových prazích 2017, 2020, 2025 a s výhledem na rok 2030, přičemž ocenění investičních akcí je provedeno dle Metodického pokynu Ministerstva zemědělství (dále jen MZe) ČR pro výpočet pořizovací ceny objektů podle orientačních ukazatelů do Vybraných údajů majetkové evidence vodovodů a kanalizací č.j. 401/2010-15000.

Pro práci na PRVK byly použity dostupné údaje o stávajících stavech vodovodů a kanalizací zejména od starostů jednotlivých obcí a provozovatelů vodohospodářské infrastruktury. Dále pak zpracovatel vycházel ze statistických údajů, územně plánovací dokumentace jednotlivých obcí i rajonů a údajů z majetkové a provozní evidence z roku 2017.

Koncepce zásobení vodou a odkanalizování byla konzultována s jednotlivými obcemi a převážně je v souladu s územními plány či urbanistickými studii obcí (případné difference jsou komentovány v textu karet jednotlivých obcí).

Hlavním cílem koncepce PRVK KHK bylo stanovení základního systému rozvoje vodohospodářské infrastruktury (zásobování pitnou vodou, odkanalizování odpadních vod a čištění odpadních vod). Hlavním cílem aktualizace plánu je optimalizace a aktualizace této koncepce proti plánu z roku 2004. Hlavní cíl obsahuje následující dílčí cíle:

- zvýšit počet obyvatel připojených na vodovody pro veřejnou potřebu (v souladu se závazkem ČR podle Protokolu o vodě a zdraví),
- dosáhnout takového stavu, aby surová voda byla upravena na jakost pitné vody v souladu s platnou legislativou,



- obnovit a rekonstruovat poruchové a zastaralé vodárenské sítě a snížit tak počet havárií a související negativní důsledky včetně ztráty vody,
- dlouhodobě zajistit přístup obyvatel ke kvalitním zdrojům pitné vody, zejména náhradou nevyhovujících individuálních zdrojů nebo připojením na vodárenský systém,
- zvýšit flexibilitu a efektivnost vodohospodářských soustav a komplexní a integrované využívání vodních zdrojů, které se pozitivně projeví zejména za extrémních situací.

K čemuž bude třeba uskutečnit:

- rozvoj zásobování pitnou vodou (výstavba nových vodovodů),
- rozvoj odkanalizování odpadních vod (výstavba nových kanalizací),
- rekonstrukce, optimalizace a navýšení kapacity stávající infrastruktury vodovodů,
- rekonstrukce, optimalizace a navýšení kapacity stávající infrastruktury kanalizací,
- výstavba nových čistíren odpadních vod (dále jen ČOV),
- realizace nových zdrojů pitné vody,
- výstavba nových úpraven pitné vody,
- rekonstrukce, optimalizace a navýšení kapacity stávajících ČOV,
- rekonstrukce, optimalizace a navýšení kapacity stávajících úpraven vod,
- rekonstrukce, optimalizace a navýšení kapacity stávajících zdrojů vody.

2.2 Využití Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje

PRVK KHK je strategický dokument, který přináší odpovědi na základní otázky rozvoje vodovodů a kanalizací, při jejichž naplnění by bylo dosaženo zlepšení podmínek zásobení kvalitní pitnou vodou maximálnímu počtu obyvatel a zajištěna ochrana životního prostředí a povrchových vodotečí.

Plán pomáhá najít odpovědi, jak realizovat stavby vodovodů a kanalizací tak, aby byly plněny příslušné zákony, vyhlášky a nařízení vlády ČR (a směrnice EÚ) při respektování ekonomického potenciálu ČR včetně měst a obcí.

Krajský úřad a úřad obce s rozšířenou působností může PRVK využít jako základní informační materiál o stavu infrastruktury vodovodů a kanalizací v kraji, o problémech, které se v této oblasti vyskytují a získat podklady pro směřování rozvoje infrastruktury vodovodů a kanalizací do budoucnosti. PRVK je důležitým podkladem pro regionální plánování, je možné ho rovněž využít jako podklad pro vyjádření k žádostem o finanční podporu z prostředků státního rozpočtu, z jiných tuzemských a zahraničních zdrojů a jako doplňující podklad pro vodohospodářská rozhodnutí.

PRVK navrhuje priority z hlediska postupu výstavby vodovodů a kanalizací, při kterých respektuje řadu vlivů z pohledu celého kraje. V PRVK je upřednostňováno řešení optimální z hlediska celého kraje a může se tak dostat do rozporu s lokálními zájmy některých obcí. Při projednávání žádostí o finanční podporu z prostředků státního rozpočtu, z jiných tuzemských a zahraničních zdrojů na jednotlivé stavby, případně při povolování staveb realizovaných bez finančních prostředků státního rozpočtu nebo jiných tuzemských a zahraničních zdrojů, je proto třeba přihlídnout k řešení, které je navržené v PRVK. Stavebník by měl doložit výhody jim předkládaného odlišného řešení od navrhovaného řešení v PRVK.

Pro *Ministerstvo zemědělství ČR* jsou „Plány rozvoje vodovodů a kanalizací území jednotlivých krajů“ podkladem pro vypracování „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky“, který bude zajišťovat zpracování koncepce rozvoje vodovodů a kanalizací na území státu a zpracování plánů



pro zlepšení jakosti surové vody v souladu s § 29 písmeno d) zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.

Dále je PRVK doplňující informací při posuzování žádostí o poskytnutí finančních prostředků ze státního rozpočtu, z jiných tuzemských a zahraničních zdrojů na realizaci jednotlivých staveb. PRVK poskytuje ucelenou informaci o potřebných nákladech na výstavbu a rekonstrukce infrastruktury vodovodů a kanalizací v kraji.

Starosta obce – vlastník vodovodu – provozovatel vodovodu, který se zajímá především o navrhované řešení zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod ve své obci, využije popis navrhovaného řešení, který je uveden v jednotlivých kartách daných obcí a jejich místních částí a v mapových zákresech. Tyto karty a mapové zákresy je možné najít na webových stránkách Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, které umožňují prohlížení dat bez toho, že by bylo možné data doplňovat nebo opravovat.

Královéhradecký kraj předpokládá další celkovou aktualizaci PRVK v periodě cca 10 let, to znamená, že by příští aktualizace měla proběhnout v letech 2030. Období 10 let je však z hlediska rozvoje vodovodů a kanalizací poměrně dlouhé. Ze zkušeností získaných při aktualizaci PRVK je možné konstatovat, že již zhruba po dvou letech ztrácejí svoji vypovídající schopnost a je třeba data aktualizovat.

Vzhledem k výše uvedenému je tak Královéhradeckému kraji (jako pořizovateli) doporučeno, aby zajišťoval aktualizaci dat s periodicitou kratší, to znamená nejlépe po dvou letech. Pro zjednodušení aktualizace, bez toho, že by bylo nutné opakované obesílání městských a obecních úřadů dotazníky, by bylo vhodné třeba na straně pořizovatele vytvořit systém registrace nově realizovaných staveb, případně změn existujících, včetně základních technických parametrů. Ty by pak bylo následně možné jednoduše doplnit do databáze a provést transport aktualizovaných dat pro databáze PRVK. Do doby vytvoření takovéto databáze by bylo minimálně vhodné v případě dílčích změn PRVK aktualizovat veškerá data celé obce vč. jejich místních částí. A to jak u stávajícího stavu tak i výhledu v textové a grafické podobě.



3 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro zpracování tohoto dokumentu byly použity následující zdroje:

- plán rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje z roku 2004,
- data získané sběrnými formuláři,
- majetková a provozní evidence z roku 2017,
- webové stránky Povodí Labe,
- mapy charakteristik klimatu ČHMU,
- mapa rozvodnic ČHMU,
- mapa hydrogeologických rajonů ČHMU,
- <https://www.czso.cz/csu/xh/okresy>.

Základní legislativa

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“)
- Metodický pokyn pro zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje č. j. 10 534/2002-6000, včetně jeho dodatku č. 1 č. j. 10 534/2002-6000, č. j. 7 869/2004-7000
- Metodický pokyn pro orientační ukazatele výpočtu pořizovací (aktualizované) ceny objektů do Vybraných údajů majetkové evidence vodovodů a kanalizací, pro Plány rozvoje vodovodů a kanalizací a pro Plány financování obnovy vodovodů a kanalizací č. j. 401/2010-15000
- Zákon č. 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů
- Směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené pro lidskou potřebu
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády č. 61/2003 Sb.“)
- Směrnice Rady 91/271/EEC o čištění městských odpadních vod
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MŽP č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějšího předpisu



- Směrnice Rady 86/278/EEC o ochraně životního prostředí, zejména půdy, při použití čistírenských kalů v zemědělství
- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů (IPPC)
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně přírody a krajiny“)



4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA A INFORMACE O ÚZEMNÍCH CELCÍCH

Královéhradecký kraj leží v severovýchodní části Čech. Hranici kraje tvoří z více než jedné třetiny státní hranice s Polskem v délce přibližně 208 km. Se sousedními Libereckým a Pardubickým krajem tvoří region soudržnosti Severovýchod, který patří mezi tři největší v republice jak rozlohou, tak počtem obyvatel. Posledním sousedem je kraj Středočeský. Krajská metropole Hradec Králové je od hlavního města Prahy vzdálená 112 km.

Na severu a severovýchodě se rozkládají pohoří Krkonoše a Orlické hory, které na jihu a jihozápadě přecházejí do úrodné Polabské nížiny. Obě pohoří od sebe odděluje Broumovský výběžek, geologicky i horopisně pestrý, který byl kdysi plochou pánví mezi dvěma pohořími a kde příroda vytvořila rozsáhlá skalní města. Jsou to Teplické a Adršpašské skály, Broumovské stěny, Křížový vrch a Ostaš. Tato oblast patří mezi nejvydatnější a nejkvalitnější zásobárny pitné vody v České republice. Významnou část území tvoří krkonošské a orlické podhůří. Hlavními vodními toky jsou Labe a jeho přítoky Orlice a Metuje. Téměř celé území kraje náleží do povodí Labe, jen okrajová část Broumovského výběžku k povodí Odry. Nejvyšším vrcholem kraje je Sněžka (1 602 m n. m.) v Krkonoších, která je zároveň nejvyšší horou České republiky. Nejnižše položeným bodem je hladina Cidliny na území okresu Hradec Králové v nadmořské výšce 202 m.

Královéhradecký kraj má ve svém správním obvodu 5 okresů, a to Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov, kterých tvoří 448 obcí a 1 076 jejich místních částí. Z 448 obcí má 48 statut města a 12 statut městyse. Podíl městského obyvatelstva dosáhl celkem 66,3 %. Hlavním centrem kraje je statutární město Hradec Králové s 92 917 obyvateli, druhým největším městem s 30 447 obyvateli je město Trutnov. Nejméně urbanizován je okres Jičín, kde žije i nejvíce obyvatel v obcích do 500 obyvatel (více než pětina). V kraji činil tento podíl 12,5 % obyvatel. Průměrná rozloha obce je 1 062 ha a průměrný počet obyvatel v obci dosáhl 1 230 osob. Pro jednotlivé obce a jejich místní části je definován kód, který je používán v celém PRVK KHK.

V Královéhradeckém kraji bylo zřízeno 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 35 správních obvodů obcí s pověřeným úřadem. Pověřené obecní úřady spravují obce v území, které je skladebné do okresů i do správních obvodů obcí s rozšířenou působností.

Rozlohou 4 759 km² zaujímá Královéhradecký kraj šest procent rozlohy České republiky a řadí se na 9. místo v pořadí krajů. Je pátým krajem s nejvyšším podílem zemědělské půdy s 58 % celkové rozlohy kraje, podíl orné půdy činil 40 % a lesy pokrývaly území z 31 %. Rozlohou je největší okres Trutnov, který tvoří téměř čtvrtinu rozlohy kraje, za ním následuje s více než pětinou okres Rychnov nad Kněžnou a zbytek území se rovnoměrně, zhruba po 18 %, dělí mezi tři zbývající okresy.

Chráněná území tvoří více než pětinu rozlohy kraje. Na území se nachází Krkonošský národní park v okrese Trutnov (5,2 % rozlohy kraje), tři chráněné krajinné oblasti (14,9 % rozlohy kraje) a 138 maloplošných chráněných oblastí (1,9 % rozlohy kraje). Mezi chráněné krajinné oblasti patří Broumovsko (okres Náchod), Český ráj (okres Jičín a území krajů Středočeského a Libereckého) a Orlické hory (okres Rychnov nad Kněžnou a území kraje Pardubického).



4.1 Popis a členění obcí

Královéhradecký kraj má ve svém správním obvodu:

5 okresů

Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Trutnov

15 obcí s rozšířenou působností (dále jen „ORP“)

Broumov, Dobruška, Dvůr Králové nad Labem, Hořice, Hradec Králové, Jaroměř, Jičín, Kostelec nad Orlicí, Náchod, Nová Paka, Nové Město nad Metují, Nový Bydžov, Rychnov nad Kněžnou, Trutnov a Vrchlabí

35 obcí s pověřeným obecním úřadem

Červený Kostelec, Česká Skalice, Hostinné, Hronov, Chlumeck nad Cidlinou, Kopidlno, Lázně Bělohrad, Nechanice, Opočno, Police nad Metují, Rokytnice v Orlických horách, Smiřice, Sobotka, Svoboda nad Úpou, Teplice nad Metují, Třebechovice pod Orebem, Týniště nad Orlicí, Úpice, Vamberk, Žaclěř

48 obcí se statutem města

Borohrádek, Broumov, Červený Kostelec, Česká Skalice, Dobruška, Dvůr Králové nad Labem, Hořice, Hostinné, Hradec Králové, Hronov, Chlumeck nad Cidlinou, Janské Lázně, Jaroměř, Jičín, Kopidlno, Kostelec nad Orlicí, Lázně Bělohrad, Libáň, Meziměstí, Miletín, Náchod, Nechanice, Nová Paka, Nové Město nad Metují, Nový Bydžov, Opočno, Pec pod Sněžkou, Pilníkov, Police nad Metují, Rokytnice v Orlických horách, Rtně v Podkrkonoší, Rychnov nad Kněžnou, Smiřice, Sobotka, Solnice, Stárkov, Svoboda nad Úpou, Špindlerův Mlýn, Teplice nad Metují, Trutnov, Třebechovice pod Orebem, Týniště nad Orlicí, Úpice, Vamberk, Vrchlabí, Vysoké Veselí, Žaclěř, Železnice

12 obcí se statutem městyse

Podhradí, Mlázovice, Pecka, Doudleby nad Orlicí, Častolovice, Nový Hrádek, Žernov, Velké Poříčí, Machov, Mladé Buky, Černý Důl, Velký Vřešťov

8 obcí o velikosti nad 10 000 trvale bydlících obyvatel

Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové, Jičín, Jaroměř, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Trutnov, Vrchlabí

34 obcí o velikosti od 2000 do 10 000 trvale bydlících obyvatel

Borohrádek, Broumov, Černilov, Červený Kostelec, Česká Skalice, Dobruška, Hořice, Hostinné, Hronov, Chlumeck nad Cidlinou, Kopidlno, Kostelec nad Orlicí, Lázně Bělohrad, Meziměstí, Mladé Buky, Nechanice, Nová Paka, Nové Město nad Metují, Nový Bydžov, Opočno, Police nad Metují, Rokytnice v Orlických horách, Rtně v Podkrkonoší, Rudník, Smiřice, Sobotka, Solnice, Stará Paka, Třebechovice pod Orebem, Týniště nad Orlicí, Úpice, Vamberk, Velké Poříčí, Žaclěř

134 obcí o velikosti od 500 do 2000 trvale bydlících obyvatel

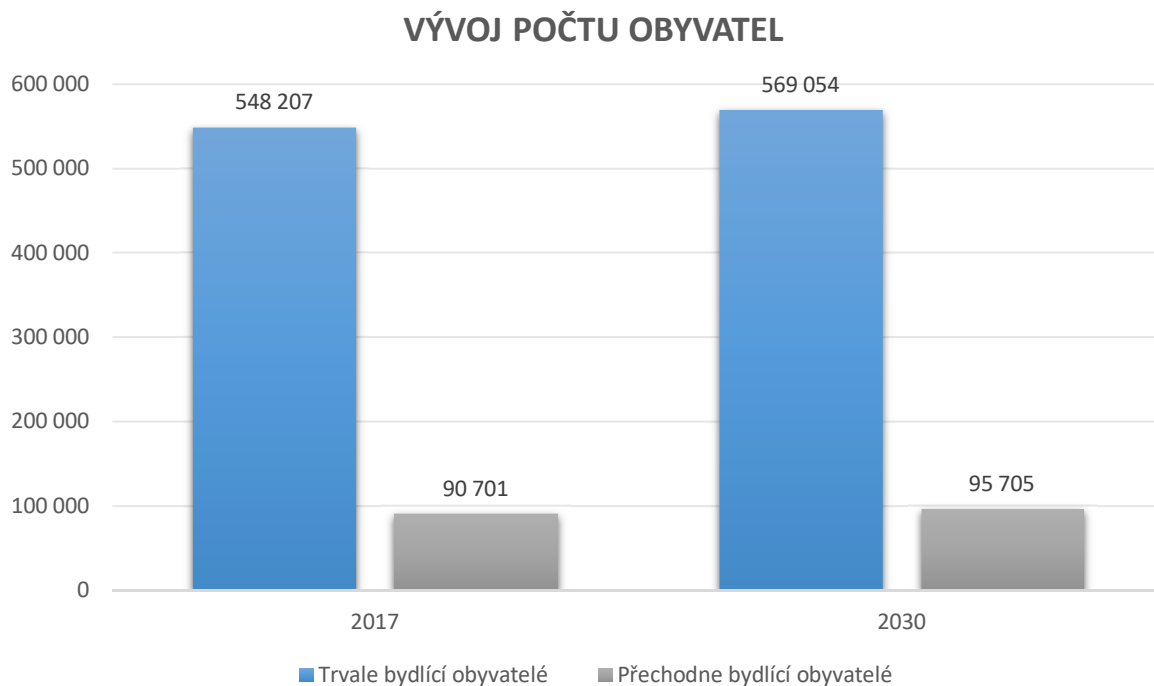
272 obcí o velikosti pod 500 trvale bydlících obyvatel

Vývoj osídlení kraje je dán terénními podmínkami a polohou sídla ve vztahu k dopravní infrastruktuře a přírodní atraktivitě. U menších obcí převládá rozvolněný systém zástavby, větší sídla mají kompaktní zástavbu.



4.2 Demografie

Výchozím vstupním podkladem pro stanovení vývoje obyvatel do roku 2030 byli karty a sběrné formuláře jednotlivých obcí, které vyplnili zastupitelé obecních úřadů v roce 2017 a prognóza vývoje počtu obyvatel v Královéhradeckém kraji od ČSÚ. Počet trvale bydlícího obyvatelstva v Královéhradeckém kraji v roce 2017 činil 548 207 obyvatel. Prognóza vývoje počtu obyvatel do roku 2030 je 569 054 obyvatel. Současný počet přechodně bydlícího obyvatelstva na území Královéhradeckého kraje je 90 701. Výhledově, do roku 2030, má tento počet vystoupat na 95 705 obyvatel.



Graf 1 Vývoj počtu trvale a přechodně bydlících obyvatel v roce 2017 a 2030

Podíl městského obyvatelstva dosáhl celkem 66,3 %. Hlavním centrem kraje je statutární město Hradec Králové s 92 917 obyvateli, druhým největším městem s 30 447 obyvateli je město Trutnov. Nejméně urbanizovány jsou okresy Jičín a Rychnov nad Kněžnou, kde žije i nejvíce obyvatel v obcích do 500 obyvatel (více než pětina). V kraji činil tento podíl 12,5 % obyvatel. Průměrná rozloha obce je 1 062 ha a průměrný počet obyvatel v obci dosáhl 1 230 osob. Pro jednotlivé obce a jejich místní části je definován kód, který je používán v celém PRVK KHK.

Tab. 1 Počet částí obcí v Královéhradeckém kraji podle množství obyvatel

	Počet částí	%	Bydlící obyvatelé	%
0–500	880	81,79	130 693	23,84
501–2 000	143	13,29	130 701	23,84
2 001–10 000	48	4,46	209 308	38,18
nad 10 000	5	0,46	77 505	14,14
Celkem	1076	100,00	548 207	100,00



4.2.1 Trvale bydlící obyvatelé

Podle karet a ve sběrných formulářů jednotlivých obcí z r. 2017 žilo na území Královéhradeckého kraje trvale 548 207 obyvatel. Rozhodující počet obyvatel žil na území měst a obcí větších jak 2000 obyvatel (EO). Jmenovitě jsou tato města uvedené v Tab. č. 2 s ohledem na požadavek vodního zákona č. 254/2001 Sb., interpretaci Směrnice Rady č. 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod a nařízení vlády ČR č. 229/2007 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Tab. 2 Počet trvale bydlících obyvatel v obcích nad 2000 obyvatel

Okres	Obce s více než 2000 obyvateli	Současnost r. 2017	Výhled do r. 2030
Hradec Králové	Hradec Králové	92 917	93 186
	Nový Bydžov	6 939	6 939
	Třebechovice pod Orebem	5 770	5 858
	Chlumeck nad Cidlinou	5 418	5 710
	Smiřice	2 863	3 124
	Nechanice	2 489	2 975
	Černilov	2 394	2 550
Jičín	Jičín	16 586	16 882
	Nová Paka	9 422	9 591
	Hořice	8 612	8 890
	Lázně Bělohrad	3 600	3 785
	Sobotka	2 332	2 493
	Kopidlno	2 154	2 235
	Stará Paka	2 059	2 080
	Náchod	Náchod	19 270
Jaroměř		12 272	12 178
Nové Město nad Metují		9 502	9 502
Červený Kostelec		8 268	8 284
Česká Skalice		5 037	5 322
Police nad Metují		3 885	3 975
Meziměstí		2 435	1 934
Velké Poříčí		2 352	2 450
Rychnov	Rychnov nad Kněžnou	11 127	12 630
	Dobruška	6 894	6 965
	Týniště nad Orlicí	6 244	6 410
	Kostelec nad Orlicí	6 035	5 926
	Vamberk	4 510	4 640
	Opočno	3 110	3 700
	Solnice	2 130	2 196
	Rokytnice v Orlických horách	2 140	2 060
	Borohrádek	2 121	2 320
Trutnov	Trutnov	30 447	30 345
	Dvůr Králové nad Labem	15 840	15 795
	Vrchlabí	12 501	13 251
	Úpice	5 626	5 600
	Hostinné	4 345	4 400



Žacléř	3 121	3 420
Rtyně v Podkrkonoší	3 007	3 026
Mladé Buky	2 227	2 352
Rudník	2 124	2 305
Celkem > 2000 obyvatel	350 125	365 540
Ostatní sídla	198 082	203 514
Celkem	548 207	569 054

Převážní počet obyvatel 350 125, tj. 63,86 %, žil ve výše uvedených městech a obcích. Zbývající část (36,14 %) je rozptýlena převážně v menších sídlech. Tento poměr se k roku 2030 změní nepatrně ve prospěch měst (a nejbližších místních částí) na 64 %, resp. 36 %.

Změny v počtu trvale bydlících obyvatel je možné očekávat v satelitních sídlech větších měst na úkor malých obcí, což je výsledek možností pracovních příležitostí a současných trendů v názorech na úroveň a způsob bydlení.

4.2.2 Přechodně bydlící obyvatelé (rekreanti)

Rekreační využití kraje je definováno poměrně vysokým počtem přechodně bydlících obyvatel, kteří jsou podle okresů uvedeni v tabulce níže.

Tab. 3 Počet přechodně bydlících obyvatel v roce 2017 a výhledově v roce 2030

Okres	Přechodně bydlící obyvatelé	Přechodně bydlící obyvatelé
	r. 2017	r. 2030
Jičín	15 238	15 180
Hradec Králové	2 602	2 936
Náchod	12 390	12 716
Rychnov nad Kněžnou	15 661	17 343
Trutnov	44 810	47 530
Celkem	90 701	95 705

Prognóza rozvoje území Královéhradeckého kraje definuje jako potenciální území vhodné k rekreaci, kterým může být definován počet přechodně bydlících obyvatel soustředěný do vybraných lokalit:

- Orlické hory (Rychnovsko),
- Rozkoš (Náchodsko),
- Krkonoše (Trutnovsko),
- Český Ráj (Jičínsko).

Na území Královéhradeckého kraje se nacházejí všechny kategorie chráněných území přírody dle zákona 114/92. Zastoupen je jeden národní park (Krkonošský národní park, KRNAP), tři chráněné krajinné oblasti (CHKO Orlické hory, CHKO Broumovsko, CHKO Český ráj). Dále se zde nachází 5 národních přírodních rezervací (NPR), 38 přírodních rezervací (PR), 1 národní přírodní památka (NPP) a 68 přírodních památek (PP). Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (dále jen CHOPAV) jsou vodním zákonem definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. Dělí se na Chráněné oblasti přirozené akumulace povrchových vod



(Krkonoše, Orlické hory) a Chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (Polická pánev, Východočeská křída, Severočeská křída, Žamberk-Králíky).

Významné části Královéhradeckého kraje tvoří:

Tab. 4 Chráněná území přírody v Královéhradeckém kraji

Typ chráněného území	Název území
CHOPAV	Orlické hory
	Krkonoše
	Východočeská křída
	Polická Pánev
	Severočeská křída
	Žamberk – Králíky
CHKO	Broumovsko
	Český ráj
	Orlické hory
Ochranné pásmo	Krkonošský národní park, KRNAP
Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů	Janské Lázně
	Běloves
	Hronov
	Velichovky
	Lázně Bělohrad

Královéhradecký kraj poskytuje ve své velké části hodnotné území s příznivými geomorfologickým profilem a relativně málo narušené v horských a podhorských oblastech. To umocňuje jeho vodohospodářský význam ve vazbě na pramenní oblasti významných vodních toků Labe, Metuje a Orlice (včetně četných přítoků). Chráněné oblasti připojení akumulace vod představují 44,5 % plochy celého Královéhradeckého kraje.

Rekreační využití území spojené s významnou potřebou vody a produkcí odpadních vod od přechodně bydlicích obyvatel lze především spojit s velkými centry rekreace v Krkonoších: Pec pod Sněžkou, Špindlerův Mlýn, Malá Úpa, Strážné, Vrchlabí, Janské Lázně. V Orlických horách pak v Říčkách, Rokytnici nad Orlicí a Deštném. Převážně jde o rekreaci v zimním období. Pro letní období lze citovat nádrž Rozkoš, Jinolické rybníky a Velkovřešťovský rybník. Lůžkové kapacity v citovaných lokalitách značně převyšují trvale bydlicí obyvatelé až 10násobně (Pec pod Sněžkou, Špindlerův Mlýn). Podle vyhodnocení území Trutnovska, je v této části Královéhradeckého kraje k dispozici lůžková kapacita k rekreaci až 58 000 obyvatel (např. Pec pod Sněžkou – Velká Úpa 8 800, Špindlerův Mlýn 12 000, Vrchlabí 4 400).

Při rekreačním využití chat a chalup v menších obcích vznikají dílčí problémy při likvidaci odpadních vod, kde je preferováno shromažďování odpadních vod v bezodtokových jímkách s odvozem na zemědělské pozemky nebo nejbližších čistíren odpadních vod na poměrně velké vzdálenosti. Význam úvah o přechodně ubytovaných (bydlicích) obyvatelích je dán značnou nerovnoměrnou potřebou zásobení vodou a likvidací odpadních vod zpravidla v týdenních cyklech.

Na území Královéhradeckého kraje je možné předpokládat možnost sezónního ubytování až pro 80 000 návštěvníků rekreačních center (hotelů), chalup, chat. V žádném případě nelze tento údaj hodnotit v bilančních úvahách jako absolutní přírůstek obyvatel, které je nutné v kraji zásobovat vodou a řešit likvidaci odpadních vod mimo vyjmenovaná centra v Krkonoších (viz. dále výpočet potřeby vody a produkce znečištění). Bližší údaje jsou v popisu vodovodů a kanalizací v obcích a jejich místních částech. Cenzus vodovodů a kanalizací ČSÚ uvádí přechodných obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů v počtu 36 tisíc.



4.3 Základní charakteristika jednotlivých okresů

4.3.1 Okres Hradec Králové

Okres Hradec Králové patří k jednomu z pěti okresů Královéhradeckého kraje, leží ve střední části východních Čech. Okres Hradec Králové sousedí s okresem Pardubice (Pardubickým krajem) a na západě s krajem Středočeským, s okresy Nymburk a Kolín. Celková rozloha okresu je 892 km². Na celkové ploše Královéhradeckého kraje se podílí 18,7 % a je tak třetím největším okresem v kraji (po okrese Trutnov a Rychnov nad Kněžnou).

V okrese Hradec Králové se dle statistických podkladů nachází celkem 104 administrativních obcí se 215 místními částmi, z nichž je 6 měst. Na základě zákona č. 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností, bylo na území okresu vytvořeno šest správních obvodů pověřených obecních úřadů – Hradec Králové, Chlumec nad Cidlinou, Nechanice, Nový Bydžov, Smiřice a Třebechovice pod Orebem a dva správní obvody obcí s rozšířenou působností – Hradec Králové a Nový Bydžov. Tyto obce jsou pověřeny výkonem vybraných funkcí státní správy pro všechny obce, které do jejich správního obvodu přísluší.

Okres Hradec Králové

obecně-geografická mapa
územní struktura k 1. 1. 2016

počet obyvatel obce

- do 499
- 500–999
- 1 000–1 999
- 2 000–4 999
- 5 000–9 999
- 50 000–99 999

druh silnice

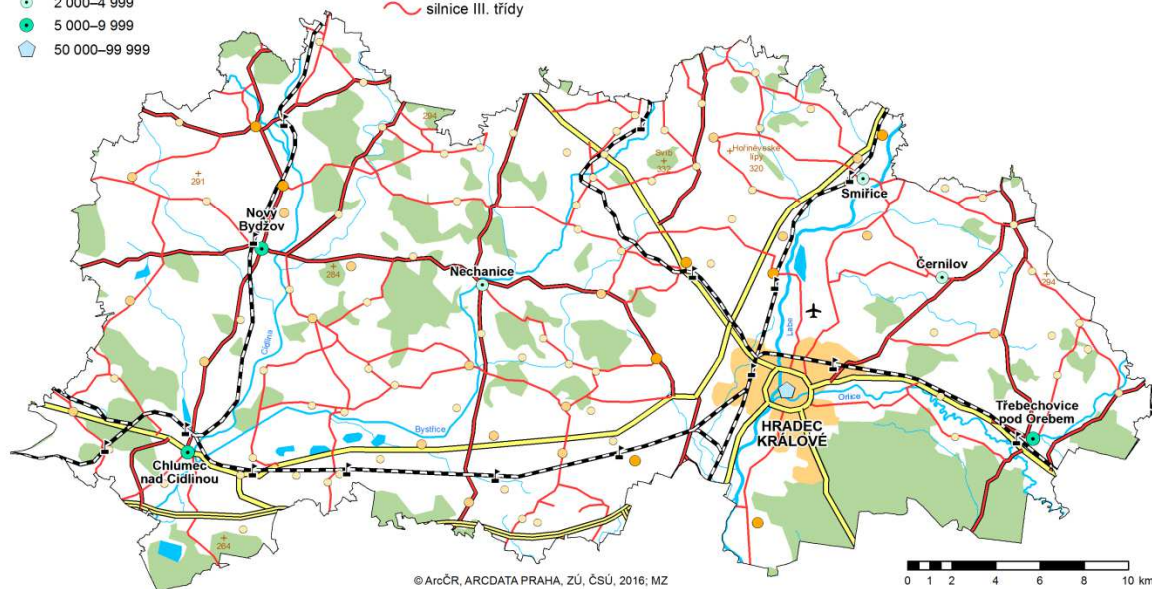
- dálnice
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy

+ významný výškový bod

- letišťe
- železniční stanice
- železniční trať

významný vodní tok

- vodní plocha
- lesy
- plocha sídla nad 10 000 obyvatel



Obr. 1 Mapa okresu Hradec Králové

Na území okresu Hradec Králové se nachází 11 přírodních památek, 4 přírodní rezervace a 1 národní přírodní rezervace, které svým charakterem reprezentují zachovalé biotopy: niva přirozené řeky, lesní porosty s přirozenou skladbou, slatiniště v inundaci vodních nádrží, výslunné opukové stráně, popřípadě podchycují přirozenou sukcesi. Vodstvo okresu tvoří výsek z říční sítě horního Labe s přítoky Orlicí, Cidlinou a Trotinou, pro vodní režim jsou významné i další toky jako je Mlýnský, Lužický a Piletický potok. Vodní plochy zabírají v okrese 2 % celkové plochy.



4.3.2 Okres Jičín

Okres Jičín leží v severozápadní části Královéhradeckého kraje. Na severu sousedí s okresem Semily v Libereckém kraji, na východě s okresem Trutnov, na jihu s okresem Hradec Králové a na západě s okresy Nymburk a Mladá Boleslav ve Středočeském kraji. Rozlohou 887 km² se na celkové ploše Královéhradeckého kraje podílel 18,6 % a je druhým nejmenším okresem v kraji (za okresem Náchod).

Jičín patří mezi okresy s nejvyšším počtem nově vzniklých obcí a dříve i s nejrozsáhlejší meliorací. V okrese Jičín se dle statistických podkladů nachází celkem 111 administrativních obcí se 296 místními částmi, z nichž je 10 měst a 3 městyse. Na základě zákona 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností, bylo na území okresu vytvořeno šest správních obvodů pověřených obecních úřadů – Jičín, Hořice, Kopidlno, Lázně Bělohrad, Nová Paka a Sobotka a tři správní obvody obcí s rozšířenou působností – Jičín, Hořice a Nová Paka. Tyto obce jsou pověřeny výkonem vybraných funkcí státní správy pro všechny obce, které do jejich správního obvodu přísluší.

Okres Jičín

obecně-geografická mapa
územní struktura k 1. 1. 2016

počet obyvatel obce

- do 499
- 500–999
- 1 000–1 999
- 2 000–4 999
- 5 000–9 999
- 10 000–19 999

druh silnice

- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy

- letišťe
- železniční stanice
- železniční trať

- významný výškový bod

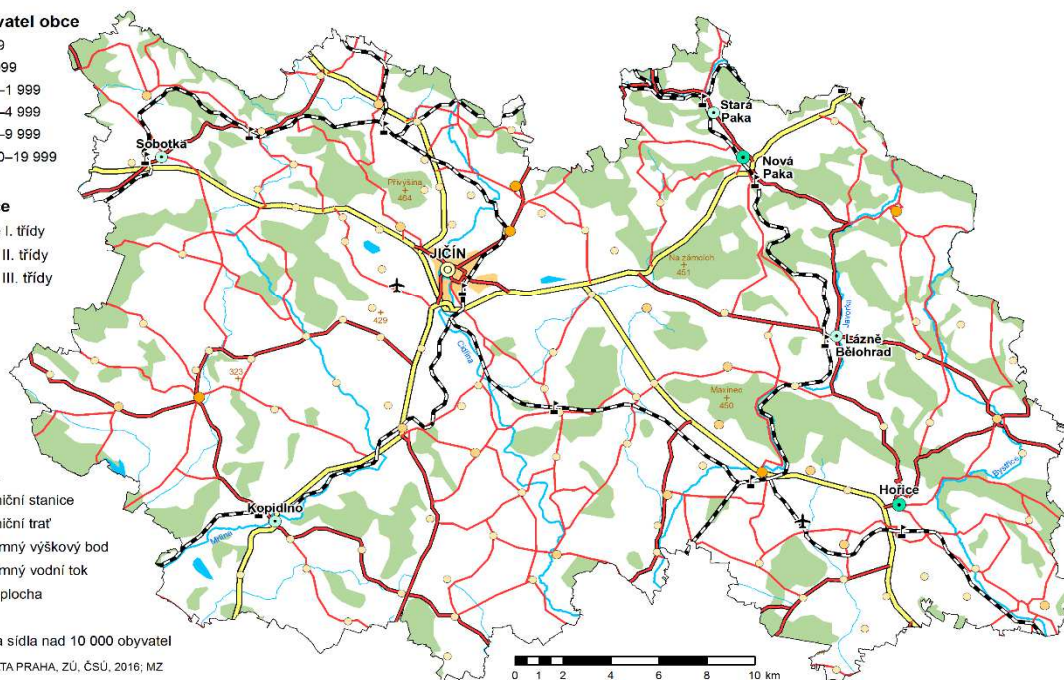
- významný vodní tok

- vodní plocha

- lesy

- plocha sídla nad 10 000 obyvatel

© ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016; MZ



Obr. 2 Mapa okresu Jičín

V okrese se nachází 1 chráněná krajinná oblast Český ráj, 7 přírodních rezervací a 30 přírodních památek. S ohledem na příznivé klimatické podmínky a pro své přírodní krásy a kulturní památky je oblast vyhledávaným místem pro přechodnou i trvalou rekreaci. Z míst volné rekreace je nejvíce navštěvován Český ráj, tj. oblast jinolických rybníků, Prachov, okolí Sobotky, Lužan, Dřevěnice a Hořic. Z míst vázané rekreace je nejvíce objektů umístěno v podhůří Krkonoš v okolí Nové a Staré Paky, ale též na Hořicku, Bělohradsku a v Českém ráji. Na vodní toky není území okresu příliš bohaté.



Královéhradecký
Kraj

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací

Průvodní souhrnná zpráva

Nejvýznamnějšími a také největšími vodními tokami jsou Cidlina a Mrlina. Celková vodní plocha okresu zaujímá 1 398 ha.



4.3.3 Okres Náchod

Okres Náchod patří k jednomu z pěti okresů Královéhradeckého kraje, leží na severovýchodě Královéhradeckého kraje na území mezi Krkonošemi a Orlickými horami. Na severu a východě je státní hranice s Polskem, na západě sousedí s okresem Trutnov, na jihu s okresy Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou. Svoji rozlohou 852 km² je nejmenším okresem Královéhradeckého kraje, zabírá 17,9 % jeho rozlohy.

V okrese Náchod se dle statistických podkladů nachází celkem 78 administrativních obcí se 218 místními částmi, z nichž má 11 statut města a 4 statut městyse. Na základě zákona č.314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností, bylo na území okresu vytvořeno devět správních obvodů pověřených obecních úřadů – Broumov, Červený Kostelec, Česká Skalice, Hronov, Jaroměř, Náchod, Nové Město nad Metují, Police nad Metují, Teplice nad Metují a čtyři správní obvody obcí s rozšířenou působností – Náchod, Broumov, Jaroměř, Nové Město nad Metují. Tyto obce jsou pověřeny výkonem vybraných funkcí státní správy pro všechny obce, které do jejich správního obvodu přísluší.

Okres Náchod

obecně-geografická mapa
územní struktura k 1. 1. 2016

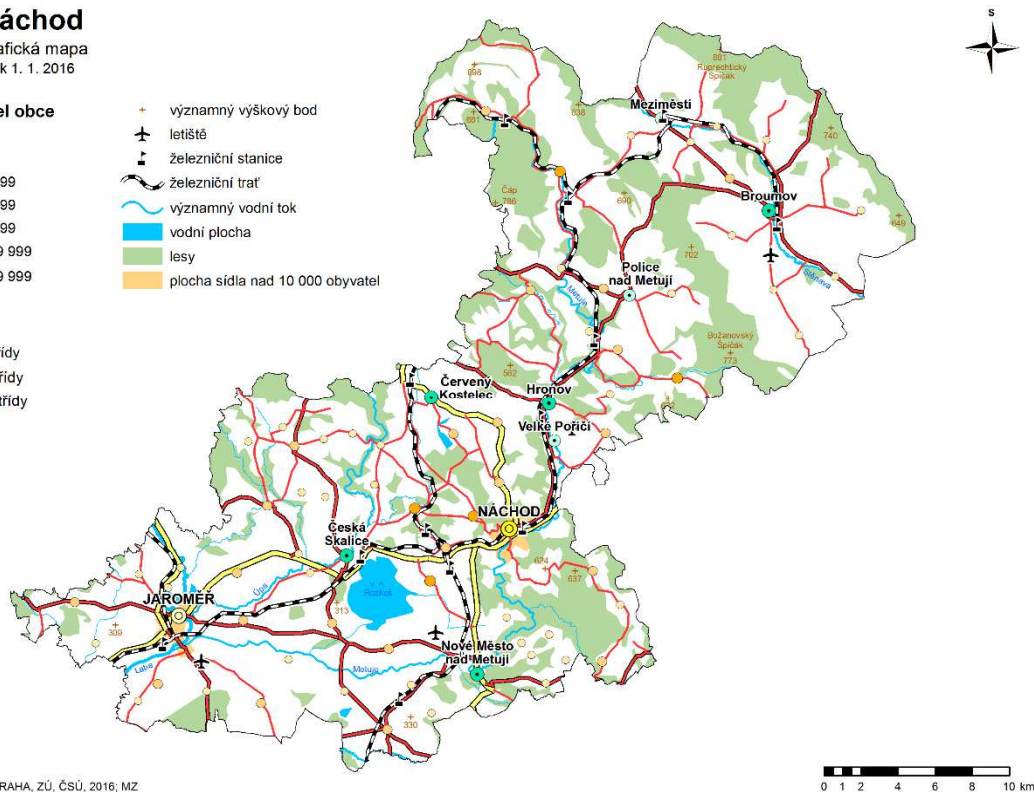
počet obyvatel obce

- do 499
- 500–999
- 1 000–1 999
- 2 000–4 999
- 5 000–9 999
- 10 000–19 999
- 20 000–49 999

druh silnice

- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy

- významný výškový bod
- letišťe
- železniční stanice
- železniční trať
- významný vodní tok
- vodní plocha
- lesy
- plocha sídla nad 10 000 obyvatel



© ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016; MZ

Obr. 3 Mapa okresu Náchod

V okrese Náchod bylo zřízeno 14 zvláště chráněných území, toho 6 maloplošných chráněných území leží v chráněné krajinné oblasti Broumovsko. Celkem jsou na území okresu 2 národní přírodní rezervace, 4 přírodní památky a 6 přírodních rezervací. Většina okresu je odvodňována řekou Metují, která protéká celým okresem od severu k jihu a u Jaroměře se vlévá spolu s Úpou, která odvodňuje západní část okresu, do Labe. Broumovsko na severu je odvodňováno řekou Stěnavou, která patří k povodí Odry. Významnou součástí vodního hospodářství je přehradní nádrž, přechodně chráněná plocha Rozkoš o ploše přes 1 000 hektarů, která slouží jako regulátor stavu vody na středním toku Labe a zároveň je i významným střediskem rekreace a vodních sportů.



4.3.4 Okres Rychnov nad Kněžnou

Okres Rychnov nad Kněžnou patří k jednomu z pěti okresů Královéhradeckého kraje. Okres Rychnov nad Kněžnou sousedí na severozápadě s okresem Náchod a na západě s okresem Hradec Králové. Na jihozápadě pak hraničí s okresem Pardubice a na jihu s okresem Ústí nad Orlicí Pardubického kraje. Ze severovýchodu je okres vymezen státní hranicí s Polskem. Celková rozloha okresu je 981,78 km². Na celkové ploše Královéhradeckého kraje se podílí 20,6 % a je tak druhým největším okresem v předmětném kraji.

V okrese Rychnov nad Kněžnou se dle statistických podkladů nachází celkem 80 administrativních obcí se 183 místními částmi, z nichž je 9 měst a 2 městyse. V okrese jsou tři obce s rozšířenou působností: Rychnov nad Kněžnou, Dobruška a Kostelec nad Orlicí. Pro část území při hranicích s okresem Hradec Králové (obce Vysoký Újezd, Ledce, Jílovice) je vodohospodářský úřad na okrese Hradec Králové a jsou zahrnuty v dílčí zprávě územního celku Hradec Králové.

Okres Rychnov nad Kněžnou

obecně-geografická mapa
územní struktura k 1. 1. 2016

počet obyvatel obce

- do 499
- 500–999
- 1 000–1 999
- 2 000–4 999
- 5 000–9 999
- 10 000–19 999

druh silnice

- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy

významný výškový bod

železniční stanice

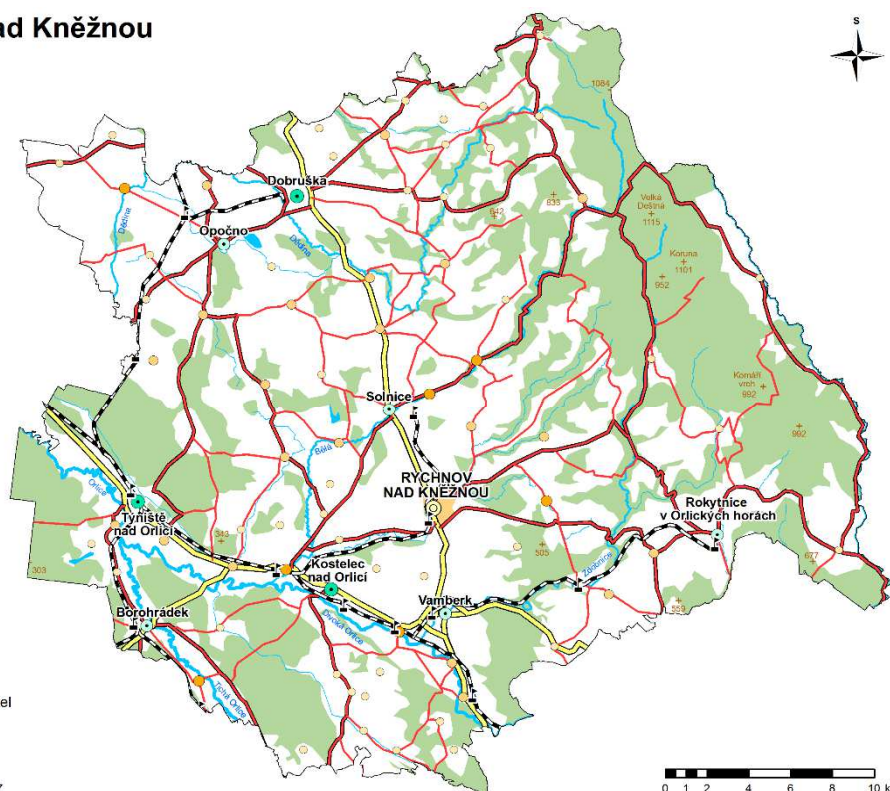
železniční trať

významný vodní tok

vodní plocha

lesy

plocha sídla nad 10 000 obyvatel



© ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016; MZ

Obr. 4 Mapa okresu Rychnov nad Kněžnou

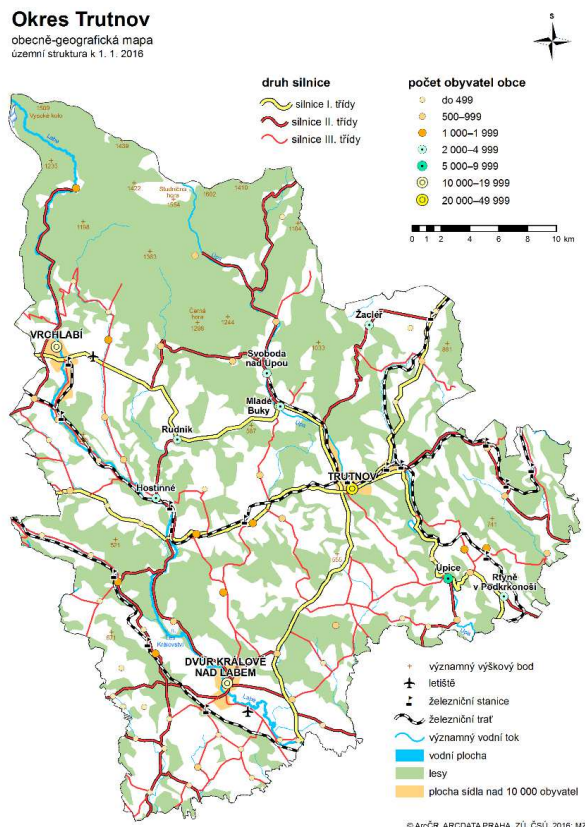
Pro jedinečnost krajiny, zachovalost jednotlivých prvků a jejich vzájemnou vyváženost byly v roce 1969 Orlické hory vyhlášeny chráněnou krajinnou oblastí. Mimo oblasti CHKO Orlické hory bylo vyhlášeno 13 maloplošných chráněných území, z nichž nejceněnější je národní přírodní rezervace Bukačka. Celkem jsou na území okresu 2 národní přírodní rezervace, 12 přírodních památek a 20 přírodních rezervací. V chráněných územích jsou zastoupeny charakteristické biotopy pro dané území (přirozená lesní společenstva, rybníky se slatinnými loukami atd.) Povodí okresu tvoří tři hlavní řeky: Divoká Orlice, Zdobnice a Bělá s hlavními přítoky Rokytenkou, Kněžnou, Říčkou a Dědinou. Území okresu náleží do povodí řeky Labe. Mezi významné vodní útvary patří zejména rybníky Broumar, Semechnický rybník, Podchlumský rybník, Černíkovický rybník, Novoveský rybník. Vodní plochy však tvoří z celkové rozlohy okresu pouze 1,3 %.



4.3.5 Okres Trutnov

Okres Trutnov patří k jednomu z pěti okresů Královéhradeckého kraje, rozprostírá v severní části kraje, kde přechází z podhorského pásma v horský masiv Krkonoš. Severní hranici tvoří v celé délce státní hranice s Polskem, na východě a v části jižní hranice sousedí s okresem Náchod. Západní hranici okresu tvoří okres Semily z Libereckého kraje, zbývající část jižní hranice okres Jičín a z malé části okres Hradec Králové. Celková rozloha okresu je 1 147 km². Na celkové ploše Královéhradeckého kraje se podílí 24,1 % a je největším okresem v kraji.

V okrese Trutnov se dle statistických podkladů nachází celkem 75 administrativních obcí se 164 místními částmi, z nichž má 12 statut města a 3 statut městyse. Na základě zákona č. 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a obcí s rozšířenou působností, bylo na území okresu vytvořeno sedm správních obvodů pověřených obecních úřadů – Trutnov, Dvůr Králové nad Labem, Hostinné, Svoboda nad Úpou, Úpice, Vrchlabí a Žacléř a tři správní obvody obcí s rozšířenou působností – Trutnov, Dvůr Králové nad Labem a Vrchlabí. Tyto obce jsou pověřeny výkonem vybraných funkcí státní správy pro všechny obce, které do jejich správního obvodu přísluší.



Obr. 5 Mapa okresu Trutnov

Na území okresu Trutnov se nachází jediný národní park ve Východních Čechách, Krkonošský národní park. Dále sem zasahuje malá část CHKO Broumovsko. Mimo tyto oblasti jsou na okrese dvě chráněné území. Celým územím okresu protékají řeky Labe a Úpa, které pramení v Krkonoších. Osou území okresu je řeka Labe, která pramení na Labské louce v Krkonoších a z území Krkonoš vytéká již jako poměrně velká řeka. Z přítoků jsou dále významné Malé Labe, potok Čistá, Pilníkovský potok, Olešnice a Borovnický potok. Východní část okresu odvodňuje Úpa pramenící rovněž v Krkonoších a mající zde podobný charakter jako Labe. Obě řeky se stékají za hranicemi okresu v Jaroměři.



5 VODOVODY A ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Z hlediska vodního hospodářství jsou zejména Náchodsko a Rychnovsko významnými oblastmi s přebytky vodních zdrojů podzemní vody nadregionálního významu pro Východočeskou vodárenskou soustavu (Polická křídlová pánev, Ústecká synklinála – Litá). Základní hydrologické poměry jsou určovány řekami Orlicí, Labem, Metují, Úpou a Cidlinou. Na území Královéhradeckého kraje je řada významných vodních toků definovaných vyhláškou č. 178/2012 Sb. MZe ČR v úsecích pramenních oblastí bez přísunu znečištění z jiných povodí, což podporuje kvalitu přírodního prostředí v horských a podhorských oblastech Trutnovska, Náchodska a Rychnovska.

5.1 Vstupní údaje pro výpočet potřeby vody

Základní a vstupní údaje pro výpočet vývoje potřeby vody byly převzaty z karet a sběrných formulářů jednotlivých obcí, které vyplnili zastupitelé obecních úřadů. Dále byly doplněny údaji od vlastníků a provozovatelů vH infrastruktury. Z uvedených předpokladů vycházíme při bilancování a vyhodnocování potřeby vody v uváděných významných skupinových vodovodech.

5.1.1 Počet obyvatel zásobovaných pitnou vodou

Při určování počtu obyvatel zásobených pitnou vodou se vychází z podkladů vlastníků a provozovatelů vodovodů, a z karet a sběrných formulářů jednotlivých obcí, které vyplnili zastupitelé obecních úřadů.

V Královéhradeckém kraji bylo v roce 2017 z veřejných vodovodů zásobeno pitnou vodou 524 169 obyvatel, tj. 95,61 % z celkového počtu obyvatel kraje, a to 548 207.

Výhledově, do roku 2030 je předpokládáno, že počet připojených obyvatel na vodovod vystoupá na 560 279 obyvatel, což představuje 98,45 % z celkového počtu trvale bydlících obyvatel, a to 569 054.

5.1.2 Specifické potřeby vody

Při výpočtu se vychází ze specifické potřeby vody v roce 2017 a v předchozích letech. V závislosti na velikosti obce bylo stanoveno pásmo (min-max), ve kterém by se měla pohybovat v roce 2030 specifická potřeba vody u obyvatel. Údaje jsou uvedeny v následující Tab. č. 5 k roku 2030.

Tab. 5 Specifická potřeba vody pro domácnosti (k roku 2030)

Počet obyvatel v obci	Specifická potřeba vody pro domácnosti	
	min [l/os-den]	max [l/os-den]
do 150	60	100
150–500	60	120
500–2 000	80	140
nad 2 000	100	160



5.1.3 Specifická potřeba vody pro individuálně kalkulované spotřebitele

Při výpočtu specifické potřeby vody pro individuálně kalkulované spotřebitele (zpravidla průmysl) se vychází z předpokladu, že hodnota potřeby vody v m³/rok zůstává v roce 2030 na úrovni roku 2017. Informace v tomto smyslu nejsou u všech provozovatelů jednotného charakteru a záleží na příslušných smluvních vztazích provozovatelů vodovodů s velkoobtěrateli pitné vody.

5.2 Zhodnocení současného stavu

V Královéhradeckém kraji bylo v roce 2017 z veřejných vodovodů zásobeno pitnou vodou 524 169 obyvatel, tj. 95,62 % z celkového počtu obyvatel kraje. Tento podíl byl lehce nad průměrnou hodnotou za celou ČR (94,2 %). Na základě zjištěných informací ze sběrných formulářů je na území Královéhradeckého kraje celkem 448 obcí, které tvoří 1076 místních částí. Z těchto místních částí je 900 napojeno na veřejný vodovod s pitnou vodou a u 176 místních částí je zásobování pitnou vodou řešeno individuálně, zejména vlastními studnami. Celkem 24 038 obyvatel není napojeno na veřejný vodovod.

Rozložení podle územních celků kraje není rovnoměrné. Nejméně, a to přibližně o 10 % méně proti Královéhradecku, má obyvatel napojených na veřejné vodovody Jičínsko, které má druhý nejnižší počet obyvatel a současně i nejvíce obcí (111) a místních částí (296), z nichž je vybaveno veřejným vodovodem pouze 203 místních částí (68,6 %).

Nejméně místních částí bez napojení na skupinový nebo místní vodovod je v okrese Hradec Králové, kde jsou pouze 5 místních částí zásobovány individuálně. Nejvíce místních částí bez napojení na veřejný vodovod je na Jičínsku, konkrétně jde o 93 místních částí.

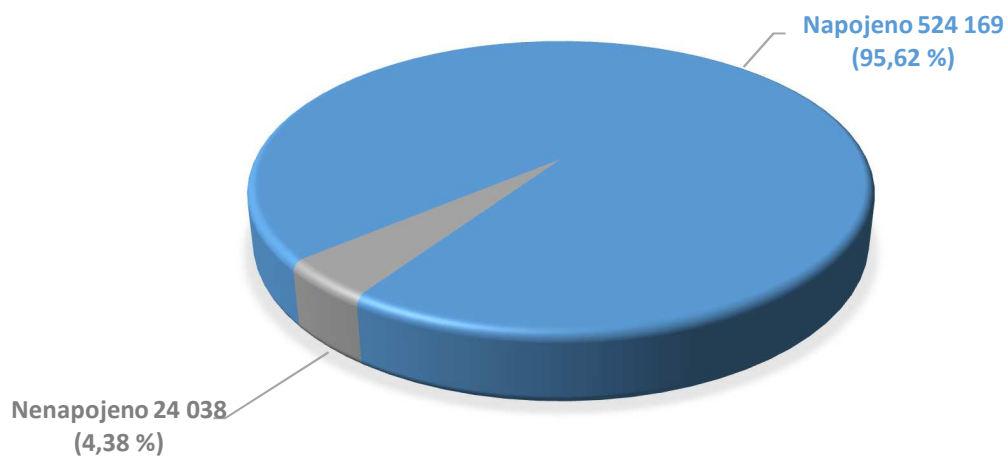
Základními vodovodními systémy skupinových vodovodů, které zásobují více jak 10 000 obyvatel jsou:

Tab. 6 Skupinové vodovody zásobující více než 10 000 obyvatel

Okres	Název skupinového vodovodu
Hradecko	VSVČ
Jičínsko	SV Jičín SV Stará Paka – Nová Paka
Náchodsko	SV Teplice n. M. – Meziměstí – Broumov SV Teplice n. M. – Náchod – Bohuslavice SV Jaroměř
Rychnovsko	SV Rychnov – Císařská Studánka
Trutnovsko	SV Trutnov SV Dvůr Králové SV Vrchlabí

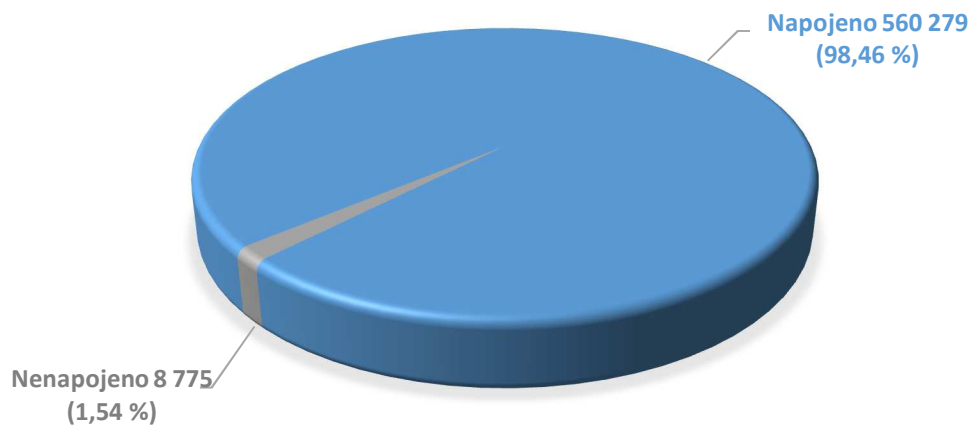


NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA VODOVOD (2017)



Graf 2 Počet napojených trvale bydlících obyvatel na vodovod v roce 2017

NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA VODOVOD (2030)



Graf 3 Počet napojených trvale bydlících obyvatel na vodovod v roce 2030



V následující tabulce č. 7 je uveden přehled počtu trvale bydlících obyvatel a zásobených obyvatel z vodovodů pro veřejnou potřebu ve výchozím roce 2017 a ve výhledu v roce 2030.

Tab. 7 Počet napojených obyvatel na vodovod dle jednotlivých okresů

Územní celek	2017			2030		
	Počet trvale bydlících obyvatel	Počet připojených obyvatel na vodovod	Napojenost (%)	Počet trvale bydlících obyvatel	Počet připojených obyvatel na vodovod	Napojenost (%)
Hradec Králové	163 008	161 513	99,08	169 574	168 520	99,38
Jičín	80 179	71 190	88,79	83 460	82 109	98,38
Náchod	108 788	104 775	96,31	108 996	108 700	99,73
Rychnov nad Kněžnou	78 489	72 485	92,35	85 890	82 283	95,80
Trutnov	117 743	114 206	97,00	121 134	118 667	97,96
Celkem	548 207	524 169	95,62	569054	560 279	98,46

V některých obcích či místních částech není v současné době vybudován vodovod pro veřejnou potřebu. V tabulce č. 8 je uveden počet místních částí s vybudovaným vodovodem a bez vodovodu pro veřejnou potřebu ve výchozím roce 2017 a ve výhledu v roce 2030. V tabulce je dále uveden počet obyvatel s trvalým bydlištěm v obcích a jejich místních částech bez vodovodu pro veřejnou potřebu.

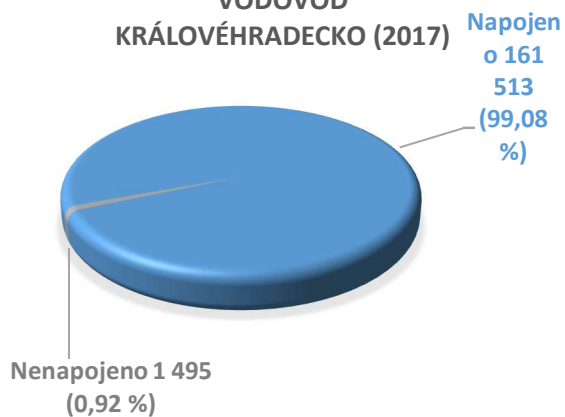
Tab. 8 Přehled počtu místních částí s vodovodem a bez vodovodu a počtu obyvatel s trvalým bydlištěm v místní části bez vodovodu

Územní celek	2017			2030		
	Počet místních částí s vodovodem	Počet místních částí bez vodovodu	Počet obyvatel v místních částech bez vodovodu	Počet místních částí s vodovodem	Počet místních částí bez vodovodu	Počet obyvatel v místních částech bez vodovodu
Hradec Králové	210	5	378	213	2	190
Jičín	203	93	4 929	267	29	1 009
Náchod	186	32	1 920	198	20	1 121
Rychnov nad Kněžnou	157	26	2 026	175	8	501
Trutnov	144	20	1 737	155	9	371
Celkem	900	176	10 990	1 008	68	3 192

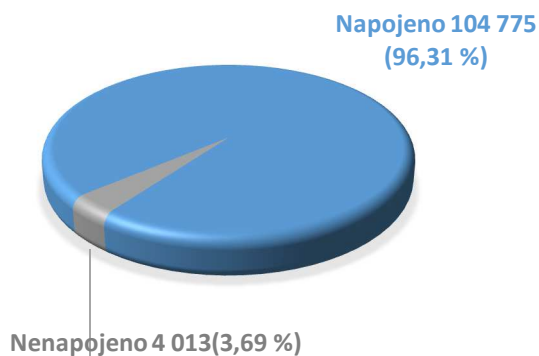
Na grafech níže je zobrazen počet trvale bydlících obyvatel v roce 2017 zásobovaných vodou z veřejného vodovodu za jednotlivé okresy. Největší počet obyvatel napojených na veřejný vodovod je v krajském městě Hradec Králové, kde úroveň napojení dosahuje až 99 %. Druhým v pořadí je okres Trutnov, kde úroveň napojení trvale bydlících obyvatel na veřejný vodovod dosahuje 96,99 %. Nejméně trvale bydlících obyvatel napojených z veřejného vodovodu je v okrese Jičín, kde úroveň napojení odpovídá necelým 89 %.



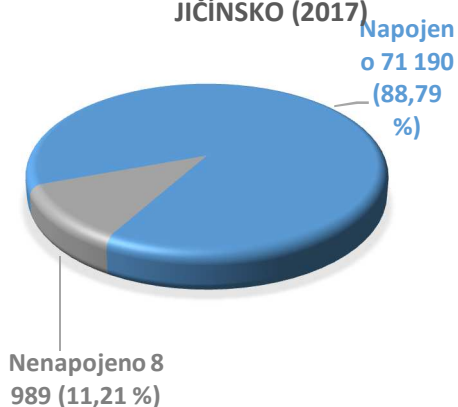
**POČET TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL
NAPOJENÝCH NA VEŘEJNÝ
VODOVOD
KRÁLOVÉHRADECKO (2017)**



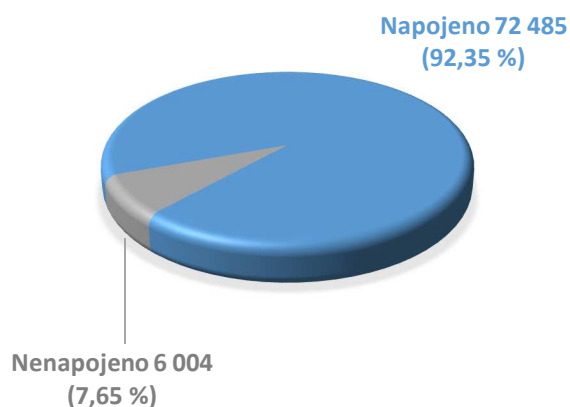
**POČET TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL
NAPOJENÝCH NA VEŘEJNÝ VODOVOD
NÁCHODSKO (2017)**



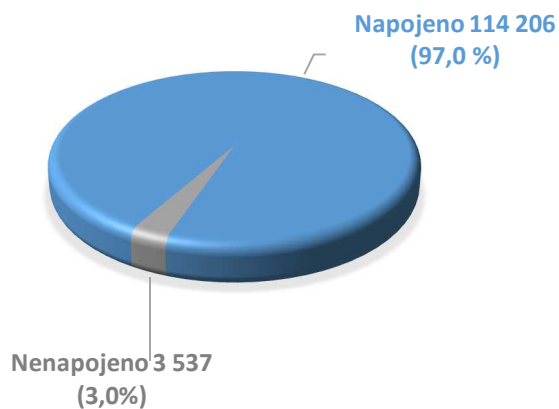
**POČET TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL
NAPOJENÝCH NA VEŘEJNÝ
VODOVOD
JIČÍNSKO (2017)**



**POČET TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL
NAPOJENÝCH NA VEŘEJNÝ VODOVOD
RYCHNOVSKO (2017)**



**POČET TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL
NAPOJENÝCH NA VEŘEJNÝ VODOVOD
TRUTNOVSKO (2017)**





5.3 Bilance potřeby vody

Současná potřeba vody v roce 2017 je do jisté míry stabilizována a je odvozena od údajů provozovatelů. Výhledová potřeba vody je stanovena pro obce, které mají v současnosti vybudovaný vodovod a pro obce, u kterých se připojení na vodovod ve sledovaném období do roku 2030 předpokládá. V současné době je v Královéhradeckém 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. Rovněž ve výhledu, do cílového roku 2030, i při napojování doposud nezasobených obcí Královéhradeckého kraje, které patří do nejnižší kategorie co do počtu obyvatel, bude v kraji ve všech územních celcích kladná zdrojová bilance.

Tab. 9 Bilance potřeby vody a krytí zdroji pro stávající stav a výhled do roku 2030

Rok	2017		2030	
	Q _p	Q _d	Q _p	Q _d
Celková potřeba vody [l/s]	909,99	1138,89	968,22	1215,93
Celková vydatnost zdrojů [l/s]	1966,00		1966,00	
Voda převzatá z Pardubického kraje [l/s]	30,00	30,00	30,00	30,00
Voda předaná [l/s]	zanedb.	zanedb.	zanedb.	zanedb.
Bilance [l/s]	1026,01	797,11	967,78	720,07

Významné přebytky kvalitní pitné vody jsou zejména na Náchodsku (Polická křídová pánev) a Rychnovsku (Litá), které dotují potřeby Východočeské vodárenské soustavy. Území Královéhradecka přebírá převážnou část potřebné pitné vody z Náchodska a Rychnovska. Jičínsko a Trutnovsko jsou kapacitou vodních zdrojů zcela soběstačné. Značné přebytky kvalitní pitné vody na území Chrudimska, je možné dopravit do Královéhradeckého kraje čerpací stanicí pod Kunětickou horou, o kapacitě až 150 l/s.

K významným převodům vody (bilančně) mimo území Královéhradeckého kraje nedochází. Pouze v malé míře na Nymbursko a Přeloučsko. Přebytek vodních zdrojů na Náchodsku a úpravna vody v Hradci Králové jsou zásadní a významnou rezervou zdrojů Vodárenské soustavy Východní Čechy pro krizové zásobení nejen Královéhradecka, ale i Pardubicka. Propojení vodovodů Královéhradecka a Pardubicka, vodojemů Kunětická Hora a Nový Hradec Králové (DN 400) je udržováno v trvalé pohotovosti průtokem 25–30 l/s.

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). Povrchové vody jsou využívány na Trutnovsku, a to přímým odběrem z toků Úpy, Labe a Sněžného potoka (Žacléř).

5.4 Zdroje vody

Významné zásoby podzemní vody se tvoří ve štěrkopískových akumulacích údolních a vyšších zvodní Labe, Orlice, částečně i Metuje, Úpy, Cidlina a Bystřice. Nevýhodou je vysoká zranitelnost zemědělskou činností a zvýšené obsahy Fe²⁺ a Mn²⁺. Na druhé straně dobře chráněné (zalesněné) akumulace vyšších teras jsou zdrojem velmi kvalitních pitných vod (Třebechovice pod Orebem). Povrchové vody jako zdroje vody pitné jsou především spojeny se zásobením vodou horských a podhorských částí Královéhradeckého kraje na Trutnovsku a Rychnovsku.



Na území Královéhradeckého kraje je preferováno zásobení vodou z podzemních zdrojů, dané hydrogeologickými podmínkami. Náchodsko a Jičínsko jsou zásobeny výhradně těmito vodními zdroji.

Z hlediska zásobování vodou jsou na území Královéhradeckého kraje zásadní významné oblasti s přebytky vodních zdrojů podzemní vody pro Východočeskou vodárenskou soustavu: Polická křídová pánev a Ústecká synklinála – Litá. Povrchové vody jako zdroje pitné vody jsou především spojeny se zásobením vodou horských a podhorských částí kraje na Trutnovsku a Rychnovsku. Nejvýznamnějšími úpravami vody jsou Pec pod Sněžkou a Temný Důl na Úpě a Špindlerův Mlýn a Herlíkovice na Labi.

5.4.1 Územní celek Hradec Králové

V okresech Náchod a Hradec Králové se nachází nejvýznamnější vodárenská soustava v kraji – Vodárenská soustava východní Čechy (VSVČ). Zásobení větší části okresu je v podstatě autonomní bez vazby na vodárenská zařízení sousedních okresů.

Nejvýznamnějšími zdroji jsou:

- JÚ České Mezíří + Pohoří, Černčice, Mokré (Litá) o vydatnosti 380 l/s;
- JÚ Třebechovice p.O (Bědovice) o vydatnosti 5 l/s
- JÚ Nový Bydžov o vydatnosti 17 l/s
- JÚ Chlumec n. Cidlinou (Třešice – Písek) o vydatnosti 25 l/s
- JÚ Hradec Králové (ÚV Orlice) – 150 l/s

5.4.2 Územní celek Jičín

Rozhodující podíl na zásobování pitnou vodou v ÚC Jičín mají skupinové vodovody, z nichž nejvýznamnější jsou skupinové vodovody: Hořice, Jičín, Stará Paka–Nová Paka a Střeleč.

Nejvýznamnějšími podzemními zdroji v ÚC Jičín jsou:

- JÚ Hořice o vydatnosti 60,0 l/s;
- JÚ Jičín o vydatnosti 101,5 l/s;
- JÚ Sobotka o vydatnosti 30 l/s;
- JÚ Stará Paka–Nová Paka o vydatnosti 75,0 l/s.

5.4.3 Územní celek Náchod

Rozhodující podíl na zásobování pitnou vodou v ÚC Náchod mají skupinové vodovody, z nichž nejvýznamnější jsou skupinové vodovody: Jaroměř, Teplice n. M.–Meziměstí–Broumov, Teplice n. M.–Náchod–Bohuslavice, Hoříčky a Červený Kostelec.

Nejvýznamnějšími podzemními zdroji v ÚC Náchod jsou:

- JÚ Červený Kostelec o vydatnosti 50,0 l/s;
- JÚ Česká Skalice o vydatnosti 70,4 l/s;
- JÚ Jaroměř o vydatnosti 63,3 l/s;
- JÚ Polická křídová pánev 285 l/s



5.4.4 Územní celek Rychnov nad Kněžnou

Rozhodující podíl na zásobování pitnou vodou v ÚC Rychnov nad Kněžnou mají skupinové vodovody, z nichž nejvýznamnější jsou skupinové vodovody: Dobruška, Kostelec–Tutleky, Rychnov–Císařská Studánka, Týniště n. O.–Albrechtice, Rokytnice O. h.–Pěčín a Vamberk.

Nejvýznamnějšími zdroji v ÚC Rychnov nad Kněžnou jsou:

- JÚ Dobruška o vydatnosti 63,0 l/s;
- JÚ Kostelec – Tutleky o vydatnosti 20,0 l/s;
- JÚ Týniště nad Orlicí – Albrechtice o vydatnosti 40,0 l/s;
- JÚ Rokytnice v Orlických horách – Pěčín o vydatnosti 22,0 l/s;
- JÚ Rychnov – Císařská Studánka o vydatnosti 50,0 l/s;
- JÚ Vamberk o vydatnosti 20,0 l/s.

5.4.5 Územní celek Trutnov

Rozhodující podíl na zásobování pitnou vodou v ÚC Trutnov mají skupinové vodovody, z nichž nejvýznamnější jsou skupinové vodovody: Vrchlabí, Dvůr Králové nad Labem, Trutnov a Žacléř.

Nejvýznamnějšími zdroji v ÚC Trutnov jsou:

- Místní JÚ Dvůr Králové nad Labem o vydatnosti 139,0 l/s;
- JÚ Temný Důl o vydatnosti 180,0 l/s;
- místní JÚ Pec pod Sněžkou o vydatnosti 50,0 l/s;
- JÚ Suchovršíštno o vydatnosti 87,6 l/s
- JÚ Vrchlabí (Labe) o vydatnosti 143,2 l/s.

5.5 Odběry povrchových a podzemních vod (pitné, užitkové účely)

Bilance zdrojů a potřeb vody vyžaduje kvantifikaci požadavků na zdroje vod, zejména odběry vody. Evidence odběrů povrchových a podzemních vod vedená pro potřeby vodní bilance podle příslušné vyhlášky č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci, obsahuje údaje o skutečných odběrech vody v měsíčním kroku a o aktuálních hodnotách povoleného množství odběru. Podle vyhlášky se jedná o odběry nad 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc. Skutečné odběry vody nicméně nemusí dostatečně přesně reprezentovat současné požadavky na odběry.

Odebrané množství se může měnit v závislosti na mnoha faktorech, souvisejících např. s provozem průmyslových podniků (odstávky apod.) nebo výskytem sucha (omezení odběrů v důsledku nedostatku vody ve vodních zdrojích, zvýšené nároky na odběry pro závlahy v důsledku nedostatku vody v půdě apod.). Problém s určením požadavků na odběry může nastávat rovněž v případě zásobování pitnou vodou vodárenskými systémy, kdy odběr může být uskutečněn z více zdrojů (vodních toků či nádrží) a odebrané množství z určitého zdroje může být proměnlivé v např. závislosti na dalších pro provoz důležitých faktorech.

Povolené množství odběru se v mnoha případech dlouhodobě liší než skutečně odebírané množství. Variabilita požadavků na odběry vody (včetně povolených hodnot odběrů vody) tedy může pro bilanci zdrojů a potřeb představovat určitou nejistotu. Při určení požadavků na odběry vody (reprezentujících současnost či určitý výhledový stav) je tedy účelné podrobněji vyhodnotit variabilitu skutečných



odběrů za několikaleté období a rovněž jejich poměr k povoleným hodnotám. V případě požadavků na odběry pro zásobování pitnou vodou je před bilančním hodnocením rovněž účelné znát strukturu vodárenských soustav. Speciální okruh problémů je spojen s dopadem klimatické změny na užívání vod (zvyšování napjatosti hydrologické bilance v různých vodních útvarech, dopady na kolísavou jakost vod, zvýrazňující se střety zájmů s ochranou přírody apod.)

6 KANALIZACE A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Základním principem návrhů v této oblasti je technické řešení odkanalizování a čištění odpadních vod ve všech lokalitách Královéhradeckého kraje bez ohledu na možnosti a zdroje financování, ale na principech technicky i ekonomicky optimálního řešení. PRVK KHK se nezabývá dešťovými kanalizacemi. Za kanalizaci pro veřejnou potřebu je považována kanalizace, která má platné povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Z hlediska bilance produkce odpadních vod jsou zásadní informace o odpadních vodách komunálního charakteru (obvykle v podstatě podobné kvality a množství úměrné velikosti sídla) a o odpadních vodách od průmyslu a vybavenosti (event. zemědělství), které se výrazně liší jak množstvím, tak úrovní znečištění dle původu (chemické provozy, potravinářské provozy a jiné).

6.1 Vstupní údaje pro stanovení produkce odpadních vod

6.1.1 Množství produkováných odpadních vod

Základem stanovení množství odpadních vod je úvaha, že produkce odpadních vod z domácnosti je shodná se spotřebovanou pitnou vodou (specifické množství na osobu/den).

V PRVK KHK vycházíme z následujících hodnot produkce odpadních vod, viz níže.

Tab. 10 Producenti a denní produkce odpadních vod

Typ producentů	Produkce odpadních vod (l/os/den)
Trvale bydlící obyvatelé napojení na kanalizaci, septik nebo mikro ČOV	150
Trvale bydlící obyvatelé napojení na bezodtokové jímky s odvozem kalů do ČOV	80
Obyvatelé s přechodným pobytem (rekreanti) napojení na kanalizaci, septik či Mikro ČOV	100
Obyvatelé s přechodným pobytem (vesměs rekreanti) napojení na bezodtokové jímky s odvozem kalů do ČOV	20

Tato úvaha o rovnosti spotřeby vody odebrané z veřejných vodovodů a produkce odpadních vod z domácností je platná u měst. U obcí a menších měst, kde je možné využívat mimo vodu z veřejných vodovodů i vodu z lokálních studní tato rovnost neplatí a produkce odpadních vod je vyšší, resp. je shodná jako v případě úplného využívání jako zdroje vody pouze veřejného vodovodu (viz. výše).

6.1.2 Množství produkováného znečištění

Druhou zásadní složkou posouzení produkce odpadních vod je jejich tzv. látkové zatížení (znečištění) vyjadřované ukazatelem BSK₅.



Ve shodných kategoriích jako množství odpadních vod definujeme i produkované znečištění, vid' níže.

Tab. 11 Producenti a denní produkce znečištění odpadních vod

Typ producentů	Produkce odpadních vod (g/os/den)
Trvale bydlící obyvatelé napojení na kanalizaci, septik nebo mikro ČOV	60
Trvale bydlící obyvatelé napojení na bezodtokové jímky s odvozem kalů do ČOV	20
Obyvatelé s přechodným pobytem (rekreanti) napojení na kanalizaci, septik či Mikro ČOV	30
Obyvatelé s přechodným pobytem (vesměš rekreanti) napojení na bezodtokové jímky s odvozem kalů do ČOV	15

Ve smyslu doporučení ČSN jsou další hodnoty ukazatelů odvozeny od specifických hodnot k tzv. ekvivalentnímu obyvateli:

Tab. 12 Ukazovatele a hodnoty znečištění odpadních vod

Typ ukazovatele	Přípustná hodnota (g/os/den)
NK (nerozpuštěné látky)	55
CHSK	110
N _{celk.}	8
N – NH ₄	5,2
P _{celk.}	2

Při přepočtu znečištění je použita hodnota 60 g/BSK5/den na ekvivalentního obyvatele.

6.2 Souhrnné údaje o odvádění odpadních vod

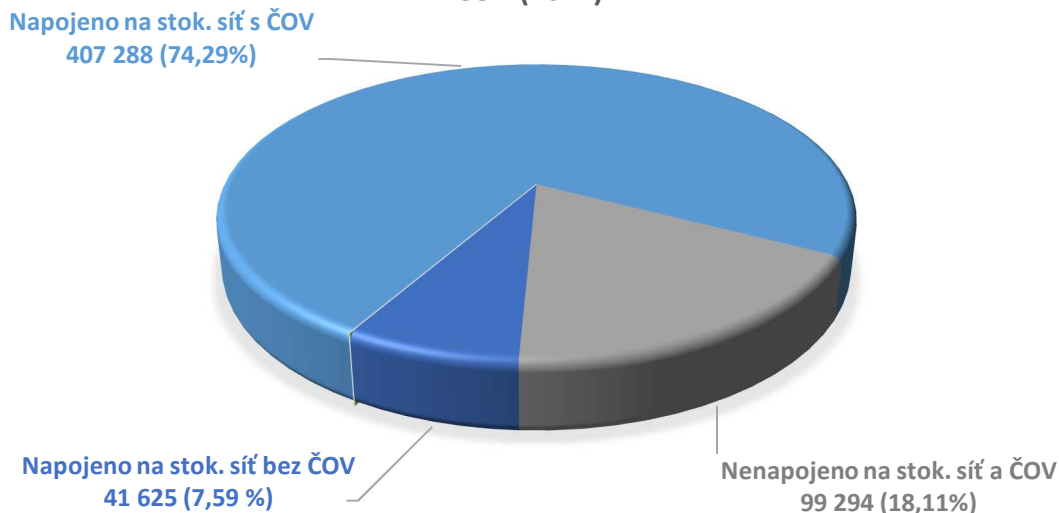
Podle souhrnných statistických údajů je v Královéhradeckém kraji k roku 2017 uváděno:

- počet trvale bydlících obyvatel – 548 207
- počet připojených obyvatel na kanalizaci – 448 913

V současnosti je na kanalizaci v Královéhradeckém kraji napojeno 448 913 obyvatel z celkového počtu 548 207, co představuje 81,89 % z celkového počtu napojených obyvatel. Ze zmíněných 448 913 napojených obyvatel je 407 288 napojeno na ČOV, nenapojených zůstává 99 294 obyvatel, tj. 18,11 % obyvatelů.



NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA STOKOVOU SÍŤ A ČOV (2017)



Graf 4 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v Královéhradeckém kraji v roce 2017

Tabulka níže zobrazuje počet napojených trvale bydlících obyvatel na stokovou síť a ČOV v Královéhradeckém kraji v roce 2017.

Tab. 13 Souhrnná tabulka napojených trvale bydlících obyvatel na stokovou síť a ČOV, r. 2017

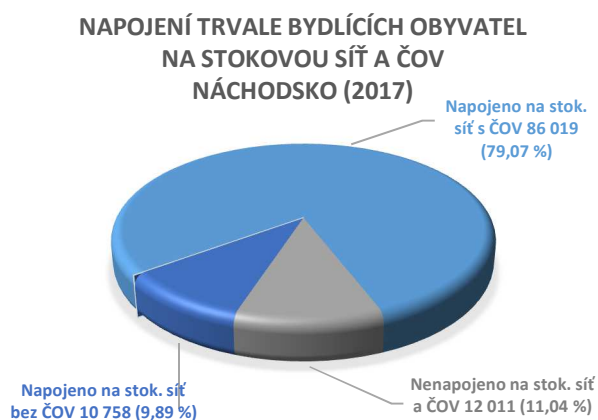
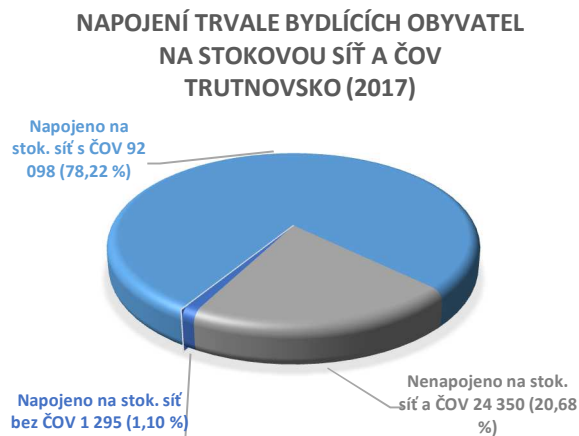
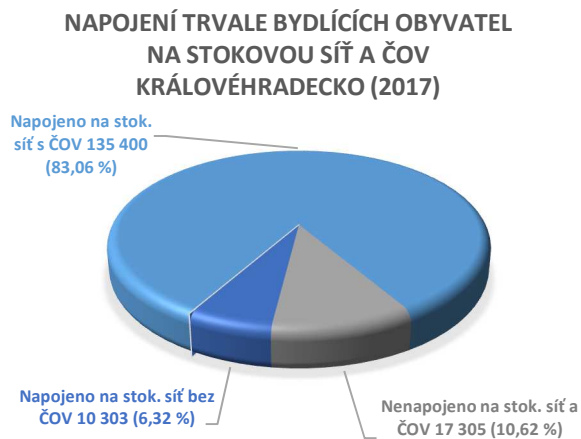
Okres	Počet trvale bydlících obyvatel	Počet připojených obyvatel na kanalizaci	Počet připojených obyvatel na ČOV	Počet nepřipojených obyvatel
Hradec Králové	163 008	145 703	135 400	17 305
Trutnov	117 743	93 393	92 098	24 350
Rychnov nad Kněžnou	78 489	53 358	42 807	25 131
Náchod	108 788	96 777	86 019	12 011
Jičín	80 179	59 682	50 964	20 497
Spolu	548 207	448 913	407 288	99 294

Největší rozdíl mezi trvale bydlícími obyvateli a napojenými na veřejnou kanalizaci a kanalizaci zakončenou ČOV je v územním celku Rychnov nad Kněžnou (32 %).

Výrazně nejvyšší počet obyvatel napojených na kanalizaci a ČOV v územním celku Hradec Králové je dán dominantním postavením města Hradec Králové se 163 008 obyvateli. Proti Rychnovu a Jičínu je na Královéhradecku napojeno na kanalizaci o 21,4 %, resp. 14,9 % trvale bydlících obyvatel víc. Neuspokojivé postavení Královéhradeckého kraje je dáno zejména velkým počtem malých obcí do 1 000 obyvatel, které nejsou odkanalizovány vyhovujícími kanalizačními systémy. Nelze vyloučit, že skutečný stav bude s ohledem na to, že většina kanalizací je ve správě obcí a o jejich technickém stavu není dostatek informací, pravděpodobně horší.



Mezi jednotlivými územními celky jsou poměrně výrazné rozdíly v trvale bydlících obyvatelích napojených na kanalizaci, vid' grafy níže:





6.3 Výpočet produkce odpadních vod

Tab. 14 Produkce odpadních vod 2017 v Královéhradeckém kraji

Okres	Produkce komunálních odpadních vod (m ³ /den)	Produkce komunálních odpadních vod (l/osobu)	Produkce komunálního znečištění odpadních vod (kg/BSK5/den)	Produkce komunálního znečištění odpadních vod na jednoho obyv. (kg/BSK5/den)	Produkce odpadních vod z průmyslu (m ³ /den)	Produkce znečištění průmyslových odpadních vod (kg/BSK5/den)
Hradec Králové	11 825	81	5 849	0,040	6 017	3 020
Trutnov	12 245	131	4 927	0,052	4 293	348
Rychnov nad Kněžnou	5 957	76	2 197	0,028	1 575	531
Náchod	7 282	75	1 852	0,019	2 083	258
Jičín	6 421	107	3 333	0,055	1 786	692
Celkem	43 730	470	18 158	0,194	15 754	4 849

Celková produkce odpadních vod v roce 2017 je tedy 59 484 m³/den.

Celková produkce znečištění odpadních vod je 23 007 kg/BSK5/den.

Tab. 15 Produkce odpadních vod 2030 v Královéhradeckém kraji

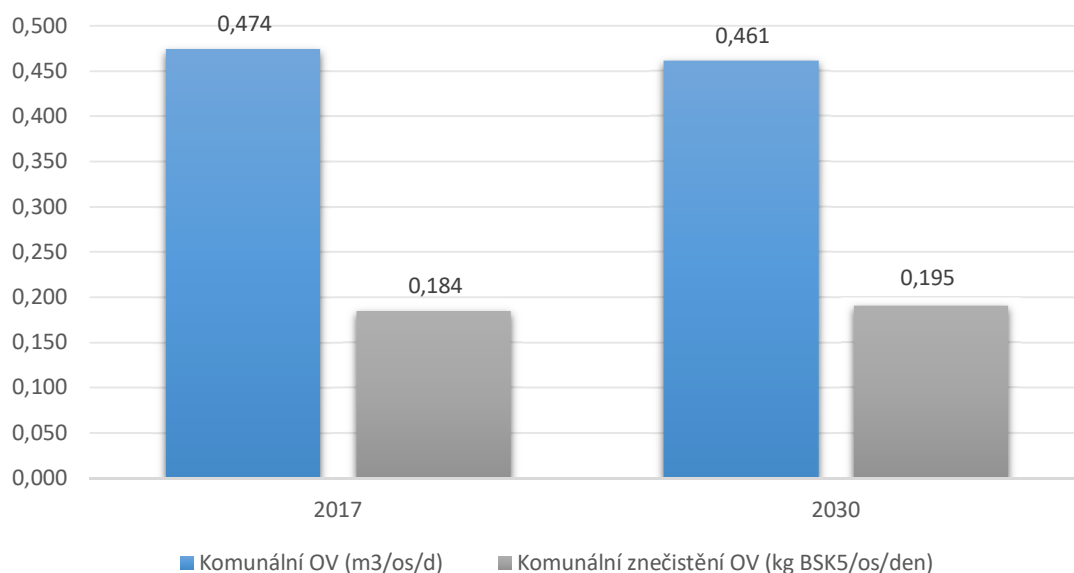
Okres	Produkce komunálních odpadních vod (m ³ /den)	Produkce komunálních odpadních vod (l/osobu)	Produkce komunálního znečištění odpadních vod (kg/BSK5/den)	Produkce komunálního znečištění odpadních vod na jednoho obyv. (kg/BSK5/den)	Produkce odpadních vod z průmyslu (m ³ /den)	Produkce znečištění průmyslových odpadních vod (kg/BSK5/den)
Hradec Králové	12 981	83	6 223	0,04	5 688	2 872
Trutnov	13 687	124	5 545	0,05	4 295	413
Rychnov nad Kněžnou	6 834	79	2 903	0,034	1 683	581
Náchod	7 668	76	1 941	0,019	2 106	265
Jičín	6 870	99	3 626	0,052	1 772	680
Celkem	48 040	461	20 238	0,195	15 544	4 811

Celková produkce odpadních vod v roce 2030 tedy vystoupí na 63 584 m³/den.

Celková produkce znečištění odpadních vod bude 25 049 kg/BSK5/den.

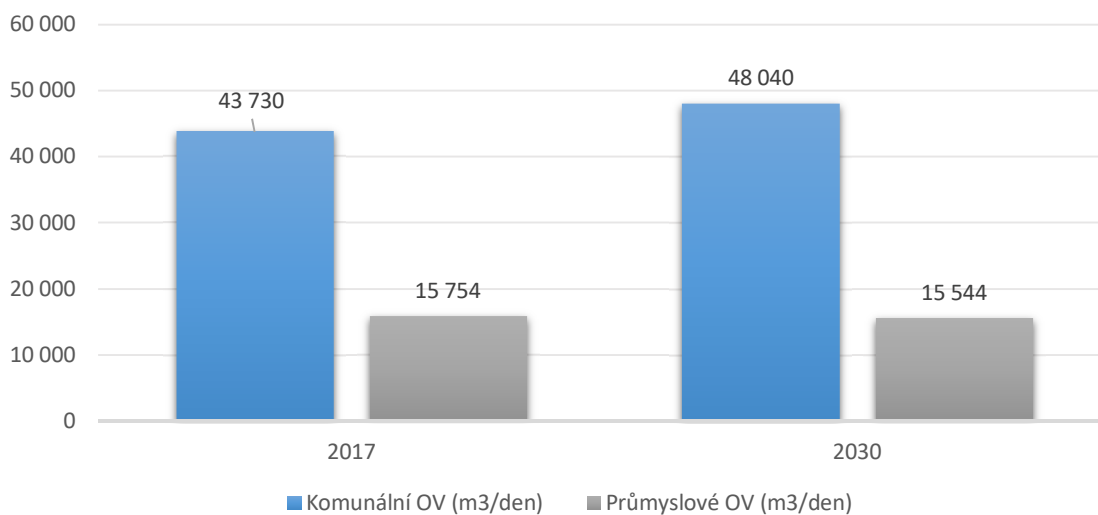


PRODUKCE ODPADNÍCH VOD A ZNEČISTENÍ NA JEDNOHO OBYVATELE



Graf 5 Produkce odpadních vod a znečištění na jednoho obyvatele za roky 2017 a 2030

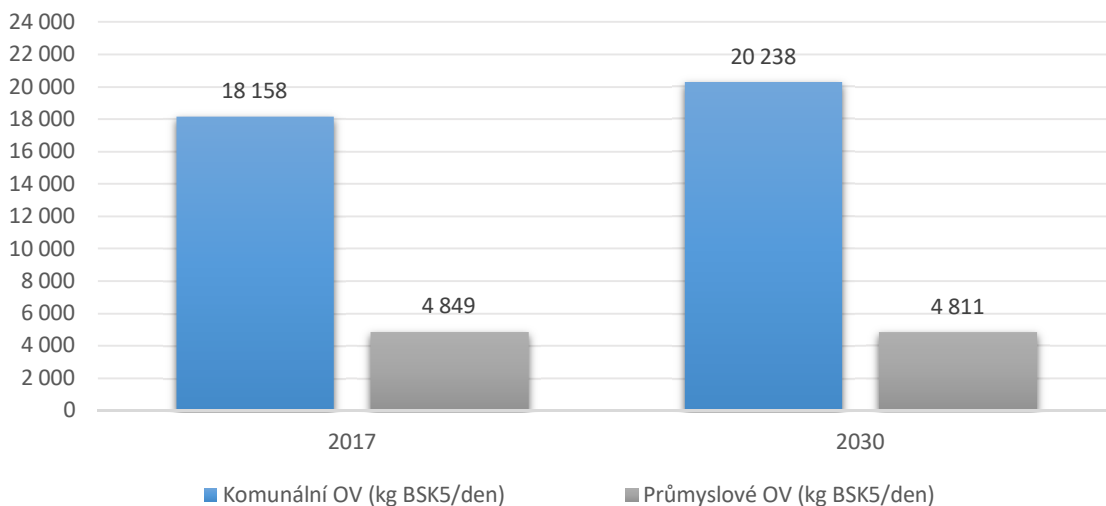
CELKOVÁ PRODUKCE KOMUNÁLNÍCH A PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD



Graf 6 Celková produkce komunálních a průmyslových odpadních vod za roky 2017 a 2030



PRODUKCE KOMUNÁLNÍHO A PRŮMYSLOVÉHO ZNEČISTĚNÍ ODPADNÍCH VOD



Graf 7 Produkce komunálního a průmyslového znečištění odpadních vod za roky 2017 a 2030

6.4 Stav odkanalizování aglomerací větších jak 2 000 EO

Souhrnná zpráva obsahuje seznam všech aglomerací nad 2000 ekvivalentních obyvatel v Královéhradeckém kraji, jež splňují požadavky Směrnice Rady č. 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod, zpracovaného na základě Metodického pokynu Ministerstva zemědělství č. j. 7869/2004-7000 (tj. Dodatek č. 1 k Metodickému pokynu pro zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje č. j. 10534/2002-6000).

Na území Královéhradeckého kraje je takovýchto aglomerací ve smyslu usnesení vlády ČR č. 1236/2002 celkem 45 (z toho 9 větších jak 10 000 EO):

6.4.1 Okres Jičín

Tab. 16 Aglomerace s více jak 2 000 EO v okrese Jičín

Název aglomerace	Počet trvale bydlících obyvatel (rok 2017)	Produkovávané znečištění (kg/den)	Obec/místní část – součást aglomerace	Poznámka
Jičín	16 586	1 634,8	Jičín – m.č.: Holínské Předměstí, Nové Město, Pražské Předměstí, Soudná, Staré Město, Valdické Předměstí	
Nová Paka	11 481	547,8	Nová Paka – m.č.: Nová Paka, Heřmanice, Štikov Stará Paka – m.č.: Stará Paka	
Hořice	8 612	516,7	Hořice – m.č.: Hořice, Libonice	
Lázně	3 600	216,0	Lázně Bělohrad – m.č.: Dolní	



Bělohrad			Nová Ves, Horní Nová Ves, Lázně Bělohrad, Prostřední Nová Ves
Sobotka	2 547	199,1	Sobotka – m.č.: Sobotka, Staňkova Lhota Osek – m.č.: Osek
Kopidlno	2 383	136,4	Kopidlno – m.č.: Kopidlno Cholenice – m.č.: Cholenice

Tab. 17 ČOV, na které jsou napojené obce/místní části aglomerací z okresu Jičín

Název ČOV	Umístění ČOV	Obec /místní části z aglomerace, napojené na ČOV	Kapacita ČOV Q _d (m ³ /den)
ČOV Jičín	Jičín	Holínské Předměstí, Nové Město, Pražské Předměstí, Soudná, Staré Město, Valdické Předměstí	7 660,0
ČOV Nová a Stará Paka	Stará Paka	Nová Paka, Štikov, Stará Paka	3 821,3
ČOV Hořice	Hořice	Hořice, Libonice	4 000,0
ČOV Sobotka	Sobotka	Sobotka, Osek	517,0
ČOV Lázně Bělohrad	Lázně Bělohrad – Dolní Nová Ves	Dolní Nová Ves, Horní Nová Ves, Lázně Bělohrad, Prostřední Nová Ves	891,0
ČOV Kopidlno	Kopidlno	Kopidlno	551,0

6.4.2 Okres Hradec Králové

Tab. 18 Aglomerace s více jak 2 000 EO v okresu Hradec Králové

Název aglomerace	Počet trvale bydlících obyvatel (rok 2017)	Produkovávané znečištění (kg/den)	Obec/místní část – součást aglomerace	Poznámka
Hradec Králové	95 267	6 171,1	Hradec Králové – m.č.: Hradec Králové, Kukleny, Malšova Lhota, Malšovice, Moravské Předměstí, Nový Hradec Králové, Plácky, Plotiště nad Labem, Pouchov, Pražské Předměstí, Slezské Předměstí, Svinary, Svobodné Dvory, Třebeš, Věkoše Lochenice – m.č.: Lochenice Předměřice n. L. – m.č.: Předměřice n. L.	
Nový Bydžov	8 477	524,0	Nový Bydžov – m.č.: Chudonice, Nový Bydžov, Zábědov Skřivany – m.č.: Skřivany Sloupno – m.č.: Sloupno	
Třebechovice pod Orebem	5 770	235,7	Třebechovice p. O. – m.č.: Třebechovice pod Orebem	
Chlumeck nad Cidlinou	5 418	350,9	Chlumeck nad Cidlinou – m.č.: Chlumeck nad Cidlinou I, Chlumeck nad Cidlinou II, Chlumeck nad	



			Cidlinou III, Chlumeck nad Cidlinou IV, Kladruby
Smiřice	4 983	182,1	Smiřice – m.č.: Smiřice Černožice – m.č. Černožice Holohlavy – m.č. Holohlavy
Nechanice	2 489	101,0	Nechanice – m.č.: Nechanice
Černilov	2 394	80,8	Černilov – m.č.: Černilov

Tab. 19 ČOV, na které jsou napojené obce/místní části aglomerací z okresu Hradec Králové

Název ČOV	Umístění ČOV	Obec /místní části z aglomerace, napojené na ČOV	Kapacita ČOV Q _d (m ³ /den)
ČOV Hradec Králové	Hradec Králové	Hradec Králové, Kukleny, Malšova Lhota, Malšovice, Moravské Předměstí, Nový Hradec Králové, Plácky, Plotiště nad Labem, Pouchov, Pražské Předměstí, Slezské Předměstí, Svinary, Svobodné Dvory, Třebeš, Věkoše	55 594,0
		Předměřice nad Labem	
		Třebechovice pod Orebem	
ČOV Ločenice	Ločenice	Ločenice	119,0
ČOV Nový Bydžov	Nový Bydžov	Chudonice, Nový Bydžov, Zábědov	2 929,0
		Skřivany	
ČOV Chlumeck nad Cidlinou	Chlumeck nad Cidlinou	Chlumeck nad Cidlinou I, Chlumeck nad Cidlinou II, Chlumeck nad Cidlinou III, Chlumeck nad Cidlinou IV, Kladruby	1 800,0
ČOV Smiřice	Smiřice	Smiřice	866,0
		Černožice	
		Holohlavy	
ČOV Nechanice	Nechanice	Nechanice	355,0
ČOV Černilov	Černilov	Černilov	330,0

6.4.3 Okres Náchod

Tab. 20 Aglomerace s více jak 2 000 EO v okresu Náchod

Název aglomerace	Počet trvale bydlících obyvatel (rok 2017)	Produkováno znečištění (kg/den)	Obec/místní část – součást aglomerace	Poznámka
Náchod	19 270	1 156,2	Náchod – m.č.: Babí, Běloves, Bražec, Malé Poříčí, Náchod, Staré Město nad Metují	
Jaroměř	13 105	993,1	Jaroměř – m.č.: Cihelny, Jakubské	



			Předměstí, Jaroměř, Jezbiny, Josefov, Pražské Předměstí, Semonice, Starý Ples Rasošky – m.č.: Dolní Ples t. Vodní Ples Hořenice – m.č.: Hořenice	
Nové Město nad Metují	9 502	507,1	Nové Město – m.č.: Krčín, Nové Město nad Metují, Vrchoviny	
Hronov	8 411	504,7	Hronov – m.č.: Hronov, Zbečnick Velké Poříčí – m.č.: Velké Poříčí	
Červený Kostelec	8 268	496,1	Červený Kostelec – m.č.: Červený Kostelec, Horní Kostelec, Lhota za Červeným Kostelcem	
Broumov	8 042	482,5	Broumov – m.č.: Broumov, Kolonie 5. května, Nové Město, Olivětín, Poříčí, Velká Ves Hejtmánkovice – m.č.: Hejtmánkovice	
Česká Skalice	6 480	388,8	Česká Skalice – m.č.: Česká Skalice, Malá Skalice, Zájezd, Zlích Velký Třebešov – m.č.: Velký Třebešov Studnice – m.č.: Zblov	
Police nad Metují	4 255	255,3	Police nad Metují – m.č.: Police nad Metují, Velká Ledhuje Bukovice – m.č.: Bukovice	
Meziměstí	2 435	98,1	Meziměstí – m.č.: Meziměstí	
Teplice nad Metují	1 637	44,0	Teplice n. M. – m.č.: Dolní Teplice, Horní Teplice, Lachov, Teplice nad Metují	rekreace

Tab. 21 ČOV, na které jsou napojené obce/místní části aglomerací z okresu Náchod

Název ČOV	Umístění ČOV	Obec /místní části z aglomerace, napojené na ČOV	Kapacita ČOV Q _d (m ³ /den)
ČOV Náchod-Bražec	Náchod	Babí, Běloves, Bražec, Malé Poříčí, Náchod, Staré Město nad Metují	25 200,0
		Hronov, Zbečnick	
		Velké Poříčí	
		Teplice nad Metují, Dolní Teplice, Horní Teplice,	
ČOV Jaroměř	Jaroměř	Cihelny, Jakubské Předměstí, Jaroměř, Jezbiny, Josefov, Pražské Předměstí, Semonice, Starý Ples	6 000,0
		Dolní Ples t. Vodní Ples	
		Hořenice	
ČOV Nové Město nad Metují	Nové Město nad Metují	Krčín, Nové Město nad Metují, Vrchoviny	4 500,0



ČOV Police nad Metují	Police nad Metují	Police nad Metují, Velká Ledhuje, Bukovice	3 849,0
ČOV Česká Skalice	Česká Skalice	Česká Skalice, Malá Skalice, Zajezd, Zlích	2 977,5
		Velký Třebešov	
		Zblov	
ČOV Červený Kostelec	Červený Kostelec	Červený Kostelec, Horní Kostelec, Lhota za Červeným Kostelcem	1 700,0
ČOV Meziměstí	Meziměstí	Meziměstí	800,0
ČOV Broumov	Broumov	Broumov, Kolonie 5. května, Nové Město, Olivětín, Poříčí, Velká Ves Hejtmánkovice	7233,0

6.4.4 Okres Rychnov nad Kněžnou

Tab. 22 Aglomerace s více jak 2 000 EO v okrese Rychnov nad Kněžnou

Název aglomerace	Počet trvale bydlících obyvatel (rok 2017)	Produkovávané znečištění (kg/den)	Obec/místní část – součást aglomerace	Poznámka
Rychnov nad Kněžnou	11 127	667,6	Rychnov n. K. – m.č.: Dlouhá Ves, Jámy, Panská Habrová, Roveň, Rychnov nad Kněžnou	
Dobruška	6 894	539,2	Dobruška – m.č.: Dobruška, Křovice, Pulice	
Týniště nad Orlicí	6 244	209,2	Týniště n. O. – m.č.: Týniště nad Orlicí	
Kostelec nad Orlicí	6 035	362,1	Kostelec n. O. – m.č.: Kostelec nad Orlicí	
Vamberk	4 510	121,2	Vamberk – m.č.: Merklovice, Vamberk	
Opočno	3 110	290,6	Opočno – m.č.: Opočno	
Solnice	3 539	219,8	Solnice – m.č. Solnice Kvasiny – m.č. Kvasiny	
Rokytnice v Orlických horách	2 140	128,4	Rokytnice v O.h. – m.č.: Rokytnice v Orlických horách	
Borohrádek	2 121	119,6	Borohrádek – m.č.: Borohrádek	

Tab. 23 ČOV, na které jsou napojené obce/místní části aglomerací z okrese Rychnov nad Kněžnou

Název ČOV	Umístění ČOV	Obec /místní části z aglomerace, napojené na ČOV	Kapacita ČOV Q _d (m ³ /den)
ČOV Rychnov nad Kněžnou	Rychnov nad Kněžnou	Dlouhá Ves, Rychnov nad Kněžnou	6 040,0
ČOV Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	4 320,0
ČOV Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	2 400,0
ČOV Dobruška	Pulice	Dobruška, Pulice	2 000,0



ČOV Vamberk	Vamberk	Merklovice, Vamberk	1 922,0
ČOV Opočno	Opočno	Opočno	1 627,0
ČOV Solnice	Solnice	Solnice	712,8
		Kvasiny	
ČOV Rokytnice v Orlických horách	Rokytnice v Orlických horách	Rokytnice v Orlických horách	450,0
ČOV Borohrádek	Borohrádek	Borohrádek	269,0

6.4.5 Okres Trutnov

Tab. 24 Aglomerace s více jak 2 000 EO v okresu Trutnov

Název aglomerace	Počet trvale bydlících obyvatel (rok 2017)	Produkováno znečištění (kg/den)	Obec/místní část – součást aglomerace	Poznámka
Trutnov	30 447	1 826,8	Trutnov – m.č.: Bojiště, Dolní Předměstí, Dolní Staré Město, Horní Předměstí, Horní Staré Město, Kryblice, Poříčí, Střední Předměstí, Vnitřní Město, Volanov, Voletiny	
Dvůr Králové nad Labem	15 840	950,4	Dvůr Králové n. L. – m.č.: Verdek, Žirecká Podstráň, Dvůr Král. n. L.	
Vrchlabí	12 501	1 507,0	Vrchlabí – m.č.: Hořejší Vrchlabí, Podhůří, Vrchlabí	
Úpice	5 626	337,6	Úpice – m.č.: Radeč, Úpice	
Hostinné	4 345	473,0	Hostinné – m.č.: Hostinné	
Žaclěř	3 121	416,0	Žaclěř – m.č. Žaclěř	
Rtyně v Podkrkonoší	3 007	180,4	Rtyně v Podkrkonoší – m.č.: Rtyně v Podkrkonoší	
Mladé Buky	2 227	133,6	Mladé Buky – m.č.: Kalná Voda, Mladé Buky	
Svoboda nad Úpou	1 930	142,7	Svoboda n. Ú. – m.č.: Svoboda n. Ú.	rekreace
Špindlerův Mlýn	1 056	528,4	Špindlerův Mlýn – m.č.: Špindlerův Mlýn, Bedřichov	rekreace
Janské Lázně	717	39,6	Janské Lázně – m.č. Janské Lázně	rekreace
Pec pod Sněžkou	657	280,9	Pec p. Sněžkou – m.č.: Pec pod Sněžkou	rekreace
Černý Důl	639	57,0	Černý Důl – m.č. Černý Důl	rekreace



Tab. 25 ČOV, na které jsou napojené obce/místní části aglomerací z okresu Trutnov

Název ČOV	Umístění ČOV	Obec /místní části z aglomerace, napojené na ČOV	Kapacita ČOV Q _d (m ³ /den)
ČOV Trutnov – Bohuslavice	Trutnov	Bojiště, Dolní Předměstí, Dolní Staré Město, Horní Předměstí, Horní Staré Město, Kryblice, Poříčí, Střední Předměstí, Vnitřní Město, Volanov, Voletiny	23 721,0
		Mladé Buky, Kalná Voda	
		Svoboda nad Úpou; Janské Lázně	
ČOV Dvůr Králové nad Labem	Dvůr Králové nad Labem	Dvůr Král. n. L.	17 000,0
ČOV Vrchlabí	Vrchlabí	Hořejší Vrchlabí, Podhůří, Vrchlabí	11 664,0
ČOV Úpice	Úpice	Úpice	7 000,0
ČOV Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší	3 500,0
ČOV Špindlerův Mlýn	Špindlerův Mlýn	Špindlerův Mlýn, Bedřichov	2 064,0
ČOV Hostinné	Hostinné	Hostinné	1 426,0
ČOV Bobr	Žaclěř	Žaclěř	938,0
ČOV Pec pod Sněžkou	Pec pod Sněžkou	Pec pod Sněžkou	64,7
ČOV Černý Důl	Černý Důl	Černý Důl	230



6.5 Rozvoj kanalizací ve výhledovém období do 2030

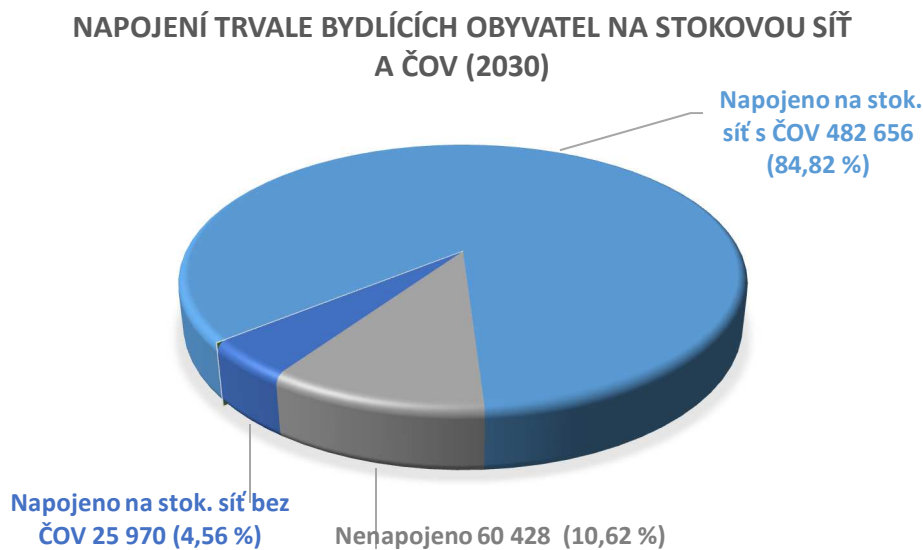
Podle souhrnných statistických údajů je v Královéhradeckém kraji k roku 2030 uváděno:

- počet trvale bydlících obyvatel – 569 054
- počet připojených obyvatel na kanalizaci – 508 626

Tabulka níže zobrazuje počet napojených trvale bydlících obyvatel na stokovou síť a ČOV v Královéhradeckém kraji v roce 2030.

Tab. 26 Souhrnná tabulka napojených trvale bydlících obyvatel na stokovou síť a ČOV, r. 2030

Okres	Počet trvale bydlících obyvatel	Počet připojených obyvatel na kanalizaci	Počet připojených obyvatel na ČOV	Počet nepřipojených obyvatel
Hradec Králové	169 574	157 132	152 411	12 442
Trutnov	121 134	111 755	109 806	9 379
Rychnov nad Kněžnou	85 890	69 615	62 620	16 275
Náchod	108 996	100 441	95 124	8 555
Jičín	83 460	69 683	62 695	13 777
Spolu	569 054	508 626	482 656	60 428

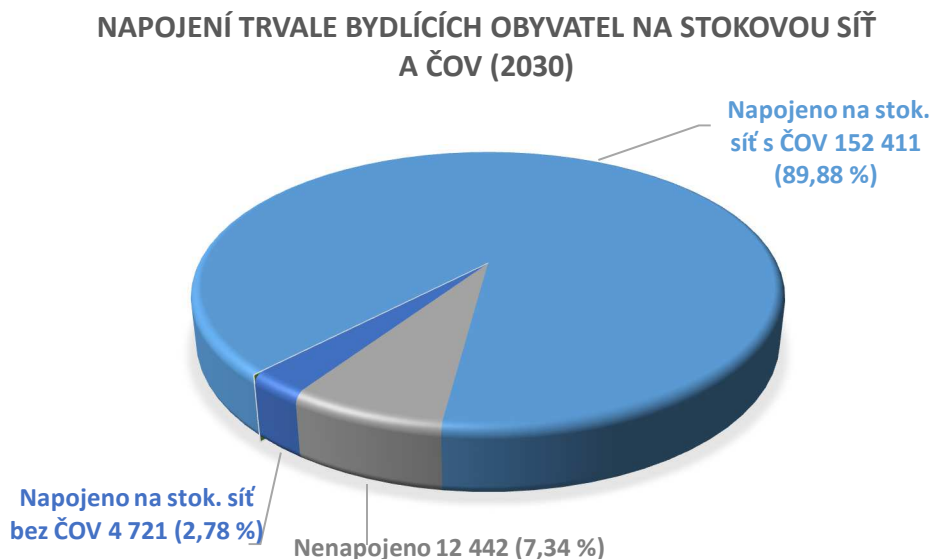


Graf 8 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v Královéhradeckém kraji v roce 2030



6.6 Rozvoj kanalizací ve výhledovém období do 2030 pro jednotlivé okresy

6.6.1 Okres Hradec Králové



Graf 9 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v roce 2030

Výhledově plánovaná je výstavba nových ČOV v místních částích:

Dohalice, Habřina, Hlušičky, Homyle, Humburky, Králíky-Řehoty, Kratonohy, Libeň, Libřice, Lodín, Lovčice, Nové Město, Ohnišťany, Pamětník, Převýšov, Roudnice, Sendražice, Skalice, Smidary, Smržov, Štít, Těchlovice, Všešary.

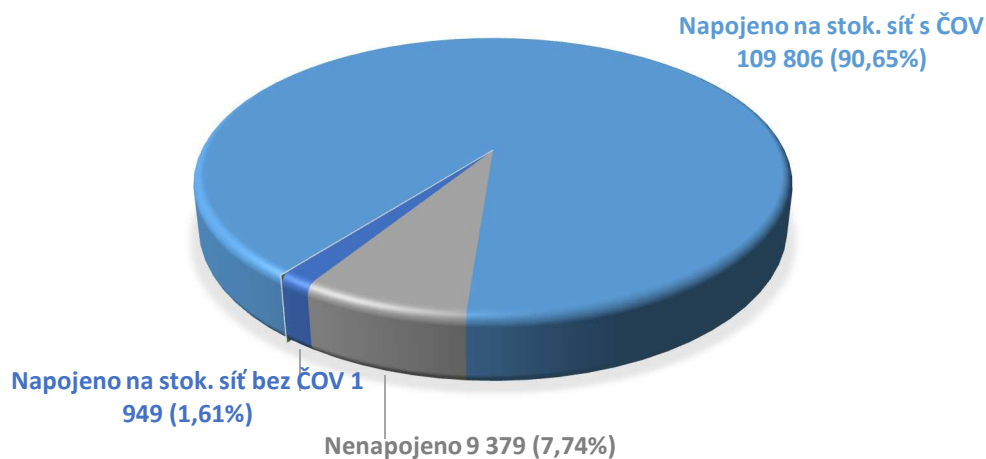
Na nové nebo stávající ČOV budou do 2030 dále napojené místní části:

Boharyně, Bříza, Červeněves, Číbuz, Dolní Černilov, Hubíles, Chlum, Chotělice, Janatov, Komárov, Kříčov, Kunčice, Lejšovka, Libníkovice, Lípa, Loučná Hora, Lučice, Luková, Písek, Probluz, Rosnice, Rozběrice, Řehoty, Sadová, Skalička, Skochovice, Sloupno, Sobětuš, Stará Voda, Starý Bydžov, Stěžery, Stěžírky, Vlčkovice, Výrava, Zadražany.



6.6.2 Okres Trutnov

NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA STOKOVOU SÍŤ A ČOV (2030)



Graf 10 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v roce 2030

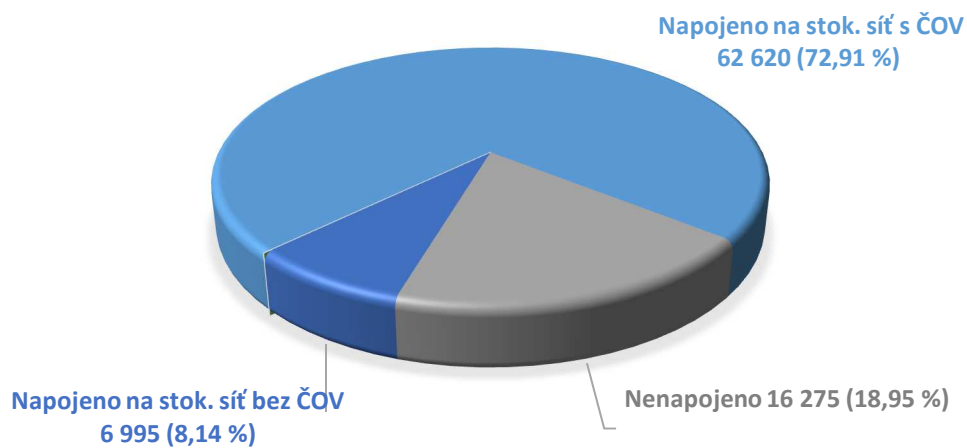
Výhledově plánovaná je výstavba nových ČOV v obcích:

Bernartice, Dolní Kalná, Slemeno, Dolní Lánov, Doubravice, Žireč, Havlovice, Horní Brusnice, Ždírnice, Jívka, Kocbeře, Nové Kocbeře, Lampertice, Lanžov, Měřejov, Sedlec, Libotov, Javorník, Dolní Staré Buky, Radeč, Velký Vřešťov, Dolní Vlčkovice, Horní Vlčkovice, Prkenný Důl.



6.6.3 Okres Rychnov nad Kněžnou

NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA STOKOVOU SÍŤ A ČOV (2030)



Graf 11 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v roce 2030

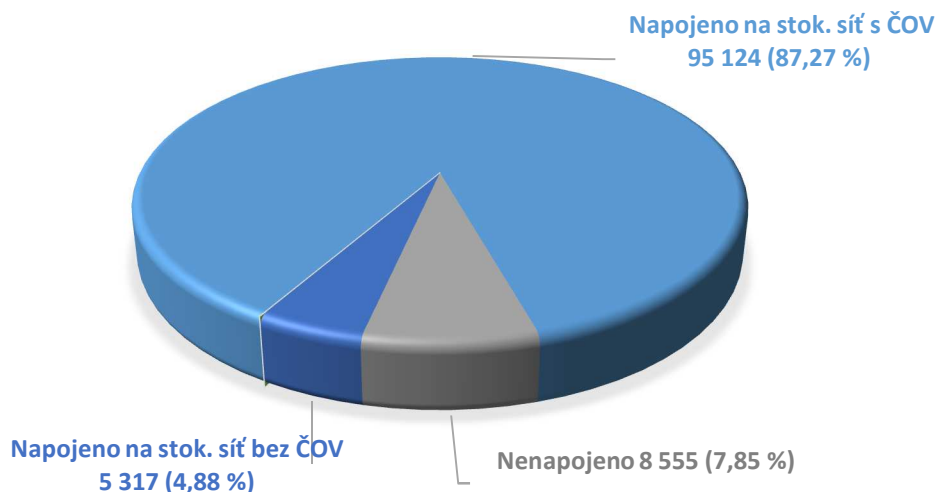
Výhledově plánovaná je výstavba nových ČOV v obcích:

Borovnice, Černíkovice, Hřibiny-Ledská, Janov, Javornice, Liberk, Lično, Lupenice, Podbřezí, Přepychy, Slatina nad Zdobnicí, Třebešov a Vrbice.



6.6.4 Okres Náchod

NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA STOKOVOU SÍŤ A ČOV (2030)



Graf 12 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v roce 2030

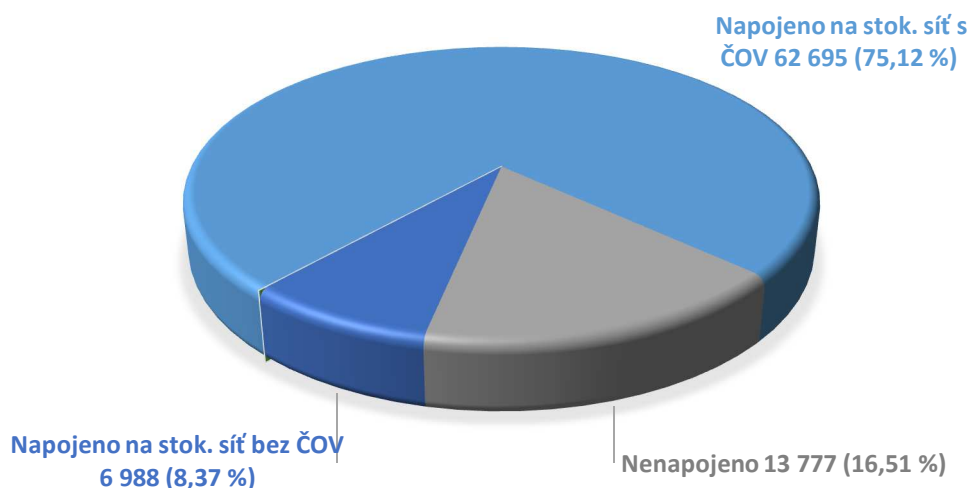
Výhledově plánovaná je výstavba nových ČOV nebo napojení na stávající ČOV v 25 místních částech:

Bezděkov nad Metují (již rozestavěno), Brzice, Česká Metuje, Brod, Heřmanice, Slotov, Heřmánkovice, Janovičky, Velký Dřevíč, Rokytník, Ruprechtice, Doubravice, Lhota, Nahořany, Spy, Radešov, Rasošky, Říkov, Suchý Důl, Zdoňov, Petrovice, Vestec, Vlkov, Horní Rybníky, Zábrodí, Žabokrky, Vysoká Srbská.



6.6.5 Okres Jičín

NAPOJENÍ TRVALE BYDLÍCÍCH OBYVATEL NA STOKOVOU SÍŤ A ČOV (2030)



Graf 13 Napojení trvale bydlících obyvatel na stok. síť a ČOV v roce 2030

Ve výhledu, do roku 2030 je plánované napojení následujících místních částí na kanalizaci:

Brada, Rybníček, Bukvice, Křelina, Bystřice, Češov, Liběšice, Holín, Chloumky, Doubrava, Chvalina, Chlum, Moravčice, Jičíněves, Náchodsko, Kacákova Lhota, Kněžnice, Drahoraz, Pševs, Hřídalec, Zliv, Křešice, Psinice, Kozodírky, Libošovice, Jivany, Kumburský Újezd, Studénka, Petrovičky, Čejkovice, Podhradí, Hlásná Lhota, Hrobičany, Sběř, Velešice, Soběraz, Čálovice, Staré Hrady, Hrdoňovice, Újezd pod Troskami, Veliš, Vesec, Volanice, Vrbice, Veselská Lhota, Těšín.

Jmenovitě je výhledově plánovaná výstavba nových ČOV v obcích Běchary, Bříšťany, Bukvice, Bystřice, Češov, Dobrá Voda u Hořic, Choteč, Jičíněves, Konechlumí, Libošovice, Libuň, Milovice u Hořic, Mladějov, Mlázovice, Nemyčeves, Petrovičky, Podůlší, Sběř, Slatiny, Slavhostice, Sobčice, Třebnouševs, Trtěnice, Újezd pod Troskami, Úlibice, Veliš, Volanice, Vrbice.

Připojení na stávající ČOV je navrženo v místních částích Brada-Rybníček, Holín, Chloumky, Doubrava, Březovice, Chvalina, Chlum, Dvorce, Moravčice, Jinolice, Kněžnice, Drahoraz, Pševs, Hřídalec, Zliv, Křešice, Psinice, Kozodírky, Kumburský Újezd, Studénka, Soběraz, Čálovice, Staňkova Lhota, Staré Hrady, Veselská Lhota, Těšín.



7 Popis návrhového stavu

7.1 Vodovody

Je třeba podporovat investice na výstavbu a rozšíření veřejných vodovodů zejména v místech, kde je nedostatečná vydatnost či kvalita vody ze zdrojů individuálního zásobování vodou a kde navrhovaná opatření jsou efektivní. Další investice je třeba vynaložit na rekonstrukce stávajících zastaralých vodovodních systémů s ohledem na jejich stáří, vykazované ztráty vody ve vodovodní síti a kontaminaci vody, k níž v těchto systémech dochází.

V obcích, které jsou dotčeny následky dlouhotrvajícího sucha, nejsou napojeny na skupinový vodovod a nemají v PRVK KHK navrženo napojení na skupinový vodovod ani nemají z objektivních důvodů možnost se na něj napojit, se k zajištění dostatečného množství kvalitní pitné vody pro obyvatele navrhuje využití nebo doplnění místních zdrojů podzemních vod včetně jejich napojení do vodovodního systému zásobování obyvatel pitnou vodou, v případě potřeby i doplnění úpraven vody, vodojemů nebo jejich modernizace.

Z hlediska nadobecných systémů vodovodů pro zvýšení bezpečnosti vodovodních systémů zejména v obdobích sucha, je dle dokumentu Ministerstva zemědělství z roku 2018 „Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha“ (https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/SEA_MZP259K) doporučeno propojení vodárenských soustav.

V rámci PRVK KHK je dále řešeno:

- Potřeba posouzení kapacit zdrojů vody a možnosti rozšíření vodárenské soustavy

V rámci Královéhradeckého kraje je uvažováno s posouzením kapacit zdrojů vody a možnosti rozšíření Vodárenské soustavy východní Čechy. Jedním z prioritních cílů by mělo být i posouzení možností a kapacit rozšíření Vodárenské soustavy východní Čechy s ohledem na klimatickou změnu a s ní související snížení vydatnosti zdrojů povrchových a podzemních vod.

- Zkapacitnění zdrojů v oblasti Litá
 - ve stávajícím ochranném pásmu tohoto zdroje realizovat nové vrty v hloubce s potřebnou kapacitou vydatnosti nad 10 l/sec.
- Posílení vodních zdrojů Třesice/Písek
 - pro zásobení vodovodu Chlumec nad Cidlinou + 18 obcí je nutné realizovat nový zdroj vody formou vrtu včetně jeho technologického vybavení.
- Intenzifikace ÚV Hradec Králové
 - z důvodu sucha je nezbytné zvýšit kapacitu úpravy vody ze stávajících 150 l/s na 250 l/s. Nárůst výkonu úpravy zlepšit zabezpečení dodávek pitné vody pro obyvatele napojené na VSVČ.

Zároveň by bylo vhodné s ohledem na nouzové zásobování se dále více zaměřit i na monitoring stávajících dosud detailně nezmapovaných zdrojů, které by případně následně mohli sloužit také pro nouzové zásobování.



- Rozvoj vodohospodářské infrastruktury
 - Obnova a posílení přivaděče Náchod – HK, Pardubice, Chrudim
 - realizace pro nouzové situace výpadku dodávek pitné vody možnost oboustranného zásobení vodou v úseku Hradec Králové – Náchod podobně jako tomu je v úseku Hradec Králové – Pardubice. Obnova a posílení přivaděče umožňuje redistribuci zdrojů vody pro posílení zabezpečení zásobení regionu Náchodska, Hradce Králové až po Pardubicko. V případě výpadků zdrojů pro Hradecko umožňuje dopravu vody do těchto systémů.
 - Přivaděč DN 800 Litá
 - rekonstrukce dle Studie proveditelnosti rekonstrukce části přivaděče Litá Hradec Králové (pod VDJ Kozince) a okružního a zásobního řadu v Hradci Králové.
 - Vodovod DN 600 starý výtlač
 - výměna vodovodu od ulice Palachova po šachtu V1 v areálu VAK v délce 2350 m a výměna vodovodu od šachty V1 přes Orlický most 330 m + Šachta V1 na starém výtlaču DN 600 - kompletní rekonstrukce rozbočovacích uzlů pro bezpečné, spolehlivé a potřebné nastavení variantních požadovaných směrů toků vody.
 - Vodojem Přím
 - zkapacitnění vodojemu 1 000 m³ na celkový objem 2 000 m³.
 - Výhledové připojení města Červený Kostelec na Vodárenskou soustavu východní Čechy
 - je navržena výhledová realizace vodovodního přivaděče DN 200 do Červeného Kostelce ze skupinového vodovodu Teplice n. Metují – Vysoká Srbská – Náchod. Kapacita přivaděče pro celý skupinový vodovod Červený Kostelec je navržena cca 25 l/s. Napojení je řešeno studií VRV, a.s. Praha/2014) z vodojemu Vysoká Srbská (1 500 m³) na kótě 495,5 m. n. m. Vodovodní přivaděč v délce 11,4 km je navrženo vést katastrálním územím obce Vysoká Srbská, Žabokrky a Zbečnick do Červeného Kostelce přes vodojem v Horním Kostelci až do vodojemu U Bedny. Trasa přivaděče je navržena v podobě koridoru pro ochranu území jeho možného budoucího umístění. Toto opatření je navrženo v souvislosti s rozsáhlou starou ekologickou zátěží na území města Červený Kostelec.

7.2 Kanalizace a ČOV

V letech 2017–2030 bude tedy prioritou řešení odvádění a čištění odpadních vod v menších obcích o velikosti pod 2 000 EO. Zejména je třeba se zaměřit na lokality se zvláštní ochranou vod nebo přírody (např. povodí vodárenských nádrží, ochranná pásma vodních zdrojů podzemních i povrchových vod, chráněnou oblast přirozené akumulace vod, chráněnou krajinnou oblast, evropsky významné lokality soustavy Natura 2000).

V porovnání s původním PRVK KHK (rok 2004) lze konstatovat, že většina velkých měst nad 2000 EO má odvádění odpadních vod již vyřešeno a řeší spíše dostavbu kanalizace, intenzifikaci ČOV nebo rekonstrukci. Výstavba nové kanalizace a ČOV se tak plánuje většinou v obcích do 500 EO.



7.2.1 Odvádění odpadních vod

Odvádění odpadních vod ve výhledu bylo v rámci PRVK KHK řešeno:

- dostavbou a rekonstrukcí stávajících kanalizačních systémů, především ve významnějších sídlech, které mají větší vliv na současný stav povrchových vod; dostavba kanalizace by měla být jako splašková
- výstavbou nových kanalizačních systémů (výstavbou oddílné splaškové kanalizace v případech, kde je to technicky a ekonomicky možné a vhodné);
- individuální likvidací odpadních vod (s akumulací odpadních vod v místě jejich vzniku) u velmi malých obcí.

Návrhy na dostavby stávajících kanalizačních systémů jsou uplatňovány především v případech stávajících kanalizací zaústěných do stávající ČOV. Jedná se většinou o větší města se stávající jednotnou kanalizací, o dostavbu kanalizačních systémů v lokalitách, kde dosud kanalizace není vybudována nebo kde došlo k realizaci nové zástavby. Tato nově stavěná kanalizace by měla být stavěná jako splašková kanalizace. Společně s tímto řešením dochází často i k částečné rekonstrukci stávající kanalizační sítě, popř. intenzifikaci ČOV.

7.2.2 Čištění odpadních vod

Navrhované řešení čištění odpadních vod musí jednoznačně plnit požadavky vodoprávního úřadu na vypouštění odpadních vod do vod povrchových dle platných právních předpisů, zejména nařízení vlády, které provádí § 38 vodního zákona. PRVK jako koncepční materiál neřeší konkrétní technologii čištění odpadních vod (ani typ ČOV) tedy ani třetí stupeň čištění, rovněž neřeší ani rozsah ani hodnoty jednotlivých ukazatelů znečištění vypouštěného do vod povrchových.

Ze zkušeností vodoprávního úřadu lze odůvodněně předpokládat, že po realizaci staveb ČOV v jednotlivých obcích dojde ke snížení znečištění odtékajícího z těchto obcí do vod povrchových a tím i ke snížení negativního vlivu vypouštěných odpadních vod na vodní toky a vodní nádrže. Preferuje se centrální řešení čištění odpadních vod, které však z výše uvedených důvodů nelze použít paušálně ve všech obcích.

Při návrhu výstavby, rekonstrukce nebo intenzifikace ČOV byly brány v úvahu následující kritéria:

- v obecné poloze schopnost vyhovět požadavkům platných právních předpisů,
- kapacita ČOV,
- technický stav stávající ČOV,
- velikost obce.

V rámci PRVK KHK je dále řešeno:

- **Odvádění čištěných odpadních vod mimo vodní nádrž Rozkoš**

Vodní nádrž Rozkoš je Ministerstvem zdravotnictví České republiky zařazena na seznam přírodních koupališť, a to v souladu s ustanovením § 6g odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Plán dílčího povodí Horního a středního Labe (dále i „Plán“), schválený Zastupitelstvem Královéhradeckého kraje dne 20. 6. 2016, předpokládá omezení vnosu fosforu do lokalit koupacích vod, neboť jeho zvýšená přítomnost zvyšuje riziko výskytu sinic a nadměrného množství zelených řas. Plán mimo jiné předpokládá (opatření ID HSL204001) v povodí nad



nádrží s koupací vodou dodržení zpřísněného požadavku průměrné hodnoty koncentrace celkového fosforu 0,05 mg/l v povrchových vodách a omezení nebo vyloučení vypouštění i vyčištěných odpadních vod z blízkých obcí do povodí takové vodní nádrže. Dle opatření ID HSL207001 – Snížení eutrofizace nádrže Rozkoš, je nutné zabránit odtoku i vyčištěných odpadních vod do jižní části vodního díla Rozkoš pod Rovenskou hrází. V tomto opatření se dále uvádí, že obec Vysokov bude napojena na stávající kanalizační systém obce Provodov – Šonov a vyčištěné odpadní vody budou odváděny mimo vodní dílo Rozkoš. Žádné nové vypouštění splaškových vod do nádrže Rozkoš z okolní stávající zástavby již nebude povoleno.

V rámci povodí nad vodní nádrží Rozkoš přispívají vnosem celkového fosforu i Rovenský a Rozkošský potok. Do Rozkošského potoka jsou svedeny odpadní vody z obce Provodov a Šonov, do Rovenského potoka obec Starkoč. Obec leží v blízkosti břehu nádrže. Tyto dva vodní toky jsou nejvíce znečištěnými vodními toky, jež ústí přímo do nádrže Rozkoš. Rozkošský potok dlouhodobě vykazuje výrazné znečištění v ukazateli fosfor.

7.2.3 Kalové hospodářství

Čistírenský kal obsahuje řadu nebezpečných látek, jakými jsou patogeny, těžké kovy, organické polutanty, mikroplasty a další látky. Jejich přítomnost je podle platné a připravované legislativy komplikovaná a znemožňuje skládkování a přímou aplikaci čistírenského kalu na zemědělskou půdu. Základním kritériem pro nakládání s čistírenským kalem je jejich kvalita, resp. nezávadnost.

Předpokládá se, že větší ČOV budou vybaveny strojním odvodněním čistírenského kalu nebo budou obsluhovány mobilním strojním odvodněním kalu a dále zařízením pro jeho hygienizaci. Dále se předpokládá, že čistírenský kal z malých ČOV a domovních ČOV s minimální produkcí čistírenského kalu bude možné i nadále likvidovat na zemědělských pozemcích ve smyslu vyhlášky č. 437/2016 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě ve znění pozdějších předpisů.

U malých čistíren s ohledem na předpokládané nezatížení čistírenského kalu např. těžkými kovy a toxickými látkami platí v podstatě 2 možnosti likvidace:

- po zahuštění v uskladňovacích nádržích aplikovat čistírenské kaly v tekutém stavu na zemědělské pozemky,
- odvoz čistírenského kalu k dalšímu zpracování (odvodnění) na nejbližší ČOV vybavenou strojním odvodněním.

Kapacita uskladňovacích nádrží na ČOV je navrhována většinou na 100–180 dní uskladnění čistírenského kalu. Tato kapacita většinou postačí při úvaze vyvážení čistírenského kalu min. 2x ročně na zemědělské pozemky. Aplikace na zemědělské pozemky je však velmi složitá a lze provést pouze v části roku a uskladňovací nádrže na ČOV nejsou navrhovány na delší akumulaci než 3 měsíce, což ale není dostatečná doba akumulace.

Odvodnění čistírenského kalu před aplikací na zemědělské pozemky je možné zajistit i mobilním odvodňovacím zařízením, přičemž je nejvhodnější odvodňovat čistírenský kal čerstvý. Po odvodnění čistírenského kalu se předpokládá kompostování, aplikace na zemědělskou půdu v souladu s vyhláškou č. 437/2016 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě ve znění pozdějších předpisů, nebo v rámci středně-velkých a velkých zdrojů znečištění vybudování sušáren čistírenského kalu (např. solární nebo pásová sušárna čistírenského kalu) s následným odvozem k monospalování, spoluspalování nebo pyrolýze.



ČOV Náchod

Na území okresu Náchod je navrženo spalování čistírenského kalu v ČOV Náchod. V projektu je navrženo doplnění kalové koncovky na ČOV Náchod. V současné době je linka zpracování kalu zakončena odstředivkou, ze které je odvodněný kal odvážen k likvidaci. V rámci tohoto projektu je navrženo doplnění sušárny odvodněného kalu a jeho následné spalování. Přebytečné teplo ze spalování kalu bude využito pro jeho sušení. Samotná kalová koncovka bude sloužit i pro ostatní ČOV ve správě VaK Náchod.

ČOV Trutnov – Bohuslavice

Na území okresu Trutnov je navržena likvidace čistírenského kalu pyrolyzou. V letech 2019 až 2020 probíhá na ČOV v Bohuslavicích instalace technologie odstřeďování. Dále proběhne výstavba sušárny s montáží pyrolyzéry.

V současné době probíhá výstavba kalové koncovky, která je umístěna na území stávajícího areálu ČOV Trutnov – Bohuslavice. Tato mechanicko-biologická ČOV s plynovým hospodářstvím bude doplněna o linku pro hygienizaci kalu, tzn. o nízkoteplotní sušárnu a pyrolyzér.

Zahuštěný kal z vyhnívacích nádrží bude odvodňován na odstředivce kalů na sušinu cca 25 %. Nová horizontální nízkoteplotní pásová sušárna slouží k vysušení odvodněného kalu. Ve vstupním zařízení sušárny je odvodněný kal rozprostřen na perforovaný prodyšný pás, který se pomalu pohybuje v proudu horkého vzduchu. Tím je docíleno sušiny 80-90 %. Jako zdroj tepla pro sušárnu bude sloužit odpadní teplo z kogenerace, kdy bude topným médiem horká voda o teplotě 85-90°. Druhým zdrojem pak bude odpadní teplo z pyrolyzéry.

Kal vystupující ze sušárny je postupně ochlazován, nemůže tedy dojít k samovznícení. Usušený kal je dopravován pomocí šnekového dopravníku do násypky pyrolyzéry nebo do kontejnerů, ze kterých může být v případě spoluspalování, poruchy nebo údržby pyrolyzéry odebírán pro likvidaci. Kal vystupující ze sušárny je zcela hygienizován ve smyslu Vyhlášky č. 437/2016 Sb. a je stabilní z hlediska mikrobiologického.

Pyrolyzér zpracovává usušený kal – cca 80 % sušiny. Uvnitř pyrolyzéry se dvakrát dva šikmé stejné šneky pohybují proti sobě a v horní části dochází ke karbonizaci kalu. Teplota kalu je mezi 500 °C a 600 °C, teplota plynu až 1200 °C ve spalovací komoře.

V ostatních ČOV je preferováno nakládání s čistírenským kalem k zemědělským využitím (pokud neobsahuje nežádoucí látky – těžké kovy, toxické látky, patogenní organismy ve smyslu vyhlášky č. 437/2016 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě ve znění pozdějších předpisů).



8 EKONOMICKÁ ČÁST

Výpočet potřebného objemu finančních prostředků pro rozvoj vodovodů a kanalizací v Královéhradeckém kraji byl proveden na základě částek uvedených ve sběrných formulářích obcí, příp. části obcí, za jednotlivé okresy. Ocenění investičních akcí je provedeno dle Metodického pokynu MZe ČR pro výpočet pořizovací ceny objektů podle orientačních ukazatelů do Vybraných údajů majetkové evidence vodovodů a kanalizací č.j. 401/2010-15000.

Plánované investice jsou seřazeny po jednotlivých letech. V případě, že nebylo možno odhadnout časový rámec investic, byly tyto položky přesunuty do roku 2030.

8.1 Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Hradec Králové

Celková částka na rozvoj vodovodů v okrese Hradec Králové od roku 2015 do 2030 činí 616 492 000 Kč.

Tab. 27 Celkové investice na rozvoj vodovodů v okrese Hradec Králové v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	0	0	0	0	1,90	4,60	56,30	10,72
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	0	0	5,68	0	1,332	4,80	0	531,16

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na vodovod o 7007 obyvatel. Plánované investice na rozvoj vodovodů za toto období činí 616 592 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj vodovodů na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 87 983 Kč.

Celková částka na rozvoj kanalizací v okrese Hradec Králové od roku 2015 do 2030 činí 889 438 345 Kč.

Tab. 28 Celkové investice na rozvoj kanalizací v okrese Hradec Králové v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	1,00	1,46	3,60	25,15	64,89	140,99	24,82	31,73
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	20,15	38,81	134,57	25,66	0,80	45,07	0,80	329,94

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na kanalizaci o 11 429 obyvatel. Plánované investice na rozvoj kanalizace a ČOV za toto období činí 886 978 345 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj kanalizace na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 77 608 Kč.



8.2 Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Jičín

Celková částka na rozvoj vodovodů v okrese Jičín od roku 2015 do 2030 činí 547 150 000 Kč.

Tab. 29 Celkové investice na rozvoj vodovodů v okrese Jičín v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	14,00	9,80	34,33	23,50	17,30	61,36	51,13	25,70
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	14,18	36,04	209,73	1,50	13,90	9,45	3,09	22,14

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na vodovod o 10 919 obyvatel. Plánované investice na rozvoj vodovodů za toto období činí 523 350 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj vodovodů na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 47 930 Kč.

Celková částka na rozvoj kanalizací v okrese Jičín od roku 2015 do 2030 činí 820 420 000 Kč.

Tab. 30 Celkové investice na rozvoj kanalizací v okrese Jičín v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	28,00	3,50	0,05	6,07	13,10	22,70	39,99	78,20
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	20,43	16,27	313,77	33,05	43,51	66,23	12,85	122,70

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na kanalizaci o 10 001 obyvatel. Plánované investice na rozvoj kanalizace a ČOV za toto období činí 788 920 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj kanalizace na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 78 884.

8.3 Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Náchod

Celková částka na rozvoj vodovodů v okrese Náchod od roku 2015 do 2030 činí 291 534 961 Kč.

Tab. 31 Celkové investice na rozvoj vodovodů v okrese Náchod v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	0	0	0	0	4,33	41,65	17,59	34,65
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	46,33	25,28	67,41	4,50	3,00	3,94	7,85	35,01

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na vodovod o 3 925 obyvatel. Plánované investice na rozvoj vodovodů za toto období činí 291 534 961 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj vodovodů na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 74 277 Kč.



Celková částka na rozvoj kanalizací v okrese Náchod od roku 2015 do 2030 činí 721 536 304 Kč.

Tab. 32 Celkové investice na rozvoj kanalizací v okrese Náchod v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	76,11	1,68	0,49	0	79,60	46,77	56,26	140,46
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	15,61	33,62	136,92	4,50	5,00	11,44	8,80	104,28

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na kanalizaci o 3 664 obyvatel. Plánované investice na rozvoj kanalizace a ČOV za toto období činí 643 750 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj kanalizace na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 175 696 Kč.

8.4 Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Rychnov nad Kněžnou

Celková částka na rozvoj vodovodů v okrese Rychnov n. K. od roku 2015 do 2030 činí 280 606 000 Kč.

Tab. 33 Celkové investice na rozvoj vodovodů v okrese Rychnov nad Kněžnou v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	6,48	1,72	1,94	12,73	17,45	69,89	38,84	32,64
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	7,90	14,58	49,10	0,56	2,85	8,92	1,0	14,0

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na vodovod o 9 798 obyvatel. Plánované investice na rozvoj vodovodů za toto období činí 272 400 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj vodovodů na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 27 802 Kč.

Celková částka na rozvoj kanalizací v okrese Rychnov n. K od roku 2015 do 2030 činí 1 072 918 000 Kč.

Tab. 34 Celkové investice na rozvoj kanalizací v okrese Rychnov nad Kněžnou v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	1,04	4,69	3,54	55,09	165,22	223,03	111,85	97,83
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	32,04	5,78	263,73	7,60	0,20	0	10,0	91,27

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na kanalizaci o 16 257 obyvatel. Plánované investice na rozvoj kanalizace a ČOV za toto období činí 1 067 180 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj kanalizace a ČOV na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 65 644 Kč.



8.5 Investice na rozvoj vodovodů a kanalizací v okrese Trutnov

Celková částka na rozvoj vodovodů v okrese Trutnov od roku 2015 do 2030 činí 908 520 000 Kč.

Tab. 35 Celkové investice na rozvoj vodovodů v okrese Trutnov v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	1,63	19,05	4,63	15,67	158,80	154,10	94,19	57,01
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	58,46	66,76	173,9	19,97	14,60	28,95	14,66	26,14

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na vodovod o 4 461 obyvatel. Plánované investice na rozvoj vodovodů za toto období činí 887 840 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj vodovodů na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 199 023 Kč

Celková částka na rozvoj kanalizací v okrese Trutnov od roku 2015 do 2030 činí 1 343 219 000 Kč.

Tab. 36 Celkové investice na rozvoj kanalizací v okrese Trutnov v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	1,03	0	0,77	34,6	84,39	131,97	159,31	117,70
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	42,0	87,76	320,18	140,44	11,079	31,20	107,22	72,57

V období mezi lety 2017 až 2030 se navýší celkový počet připojených obyvatel na kanalizaci o 18 362 obyvatel. Plánované investice na rozvoj kanalizace a ČOV za toto období činí 1 342 189 000 Kč. Odhadovaná částka na rozvoj kanalizace na jednoho obyvatele tedy v průměru představuje celkem 73 096 Kč.



8.6 Souhrn investičních potřeb na rozvoj vodovodů Královéhradeckého kraje

Celková částka na rozvoj vodovodů v Královéhradeckém kraji od roku 2015 do roku 2030 činí 2 644 302 000 Kč.

Tab. 37 Celkové investice na rozvoj vodovodů v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	22,11	30,57	40,90	51,90	199,78	331,60	258,05	160,72
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	126,87	142,66	505,82	26,53	35,68	56,06	26,60	628,45

8.7 Souhrn investičních potřeb na rozvoj kanalizací Královéhradeckého kraje

Celková částka na rozvoj kanalizací v Královéhradeckém kraji od roku 2015 do roku 2030 činí 4 847 531 649 Kč.

Tab. 38 Celkové investice na rozvoj kanalizací v letech 2015–2030

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mil. Kč	107,18	11,33	8,45	120,91	407,2	564,46	392,23	465,92
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
mil. Kč	130,23	182,24	1169,17	211,85	60,589	153,94	139,67	720,76

Investiční náklady na realizace opatření jsou převzaty z textové části jednotlivých karet obcí a z jejich sběrných formulářů. Celkově by bylo třeba v obcích na území Královéhradeckého kraje v období od 2015–2030 investovat do vodohospodářské infrastruktury finanční prostředky ve výši cca 7,491 miliardy Kč, z toho cca 2,64 mil. Kč na investice pro rekonstrukce a výstavbu vodovodů a cca 4,84 mil. Kč na investice pro rekonstrukce a výstavbu kanalizací a ČOV.

Vzhledem k tomu, že finanční možnosti obcí jsou omezené a náklady na výstavbu a rekonstrukce vodovodů, kanalizací a ČOV přesahují jejich rozpočty, je třeba, aby obce využívaly veškeré možnosti k získání dotací z dalších zdrojů. Dotace na infrastrukturu vodovodů a kanalizací jsou poskytovány Královéhradeckým krajem, programem státního rozpočtu v gesci Ministerstva zemědělství nebo Ministerstva životního prostředí (Národní program Životní prostředí) nebo fondy Evropské unie (Operační program Životní prostředí). Při podání žádosti o dotaci je třeba, aby návrh řešení infrastruktury vodovodů, kanalizací a ČOV byl v souladu s PRVK KHK, a také v souladu s cíli plánování v oblasti vod, zejména pak s cílem dosažení dobrého stavu vod. Pokud podléhá vodovod nebo kanalizace zákonu č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), tak je nutné zpracovat a následně plnit plán financování obnovy, která má být nejvýznamnějším zdrojem financování stávající vodohospodářské infrastruktury.



9 ZÁVĚR

PRVK KHK zahrnuje zhodnocení současného stavu zásobování pitnou vodou a odvádění a čištění odpadních vod ve všech obcích Královéhradeckého kraje včetně návrhu výhledového řešení do roku 2030. Výchozím stavem pro navrhovaná řešení byl v původním PRVK rok 2004, po komplexní aktualizaci PRVK to je rok 2017.

Královéhradecký kraj předpokládá průběžnou aktualizaci tohoto materiálu, která bude vycházet zejména z návrhů změn PRVK KHK předkládaných krajskému úřadu jednotlivými obcemi. Aktuální stavy realizace vodovodů a kanalizací budou postupně zapracovány na základě kolaudačních rozhodnutí a souhlasů k jednotlivým stavbám. Realizace nových staveb a obnovy (rekonstrukce) v oblasti vodohospodářské infrastruktury je nejen nezbytným předpokladem zlepšení životní úrovně obyvatel kraje, ale také nezbytnou podmínkou k ochraně a zlepšení stavu podzemních a povrchových vod, zejména vodních zdrojů, sloužících k zásobování pitnou vodou nacházejících se na území kraje. PRVK neřeší konkrétní umístění staveb vodních děl, to je předmětem zpracování konkrétních projektových dokumentací a navazujících správních řízení.

Z výše uvedeného vyplývá, že bez dalších potřebných investičních prostředků bude docházet u vodovodních sítí k nárůstu poruch, zvyšování podílu vody nefakturované, a tím ke zvyšování nákladů na výrobu pitné vody a růstu cen. U kanalizačních sítí bude docházet ke kontaminaci podzemních vod, nárůstu balastních vod v kanalizacích a jejich následnému nátoku na stávající ČOV, což se v konečném efektu projeví nedostatečnou účinností ČOV. Stávající kanalizační sítě u středních a menších obcí, které dnes mají platné povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových, často nesplňují technické parametry k odvádění odpadních vod a jejich další existence bez včasné rekonstrukce nebo výstavby nové splaškové kanalizace a ČOV povede ke zhoršování stavu životního prostředí. Pokud podléhá vodovod nebo kanalizace zákonu č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), tak je nutné zpracovat a následně plnit plán financování obnovy, která má být nejvýznamnějším zdrojem financování stávající vodohospodářské infrastruktury. Na výstavbu nové infrastruktury lze čerpat dotace.

Ve výhledu do roku 2030 ovšem není možné dosáhnout toho, aby všechny obce a jejich místní části na území Královéhradeckého kraje měly vybudovanou odpovídající infrastrukturu vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu. Je však třeba si uvědomit, že oblast vodního hospodářství velmi úzce souvisí s životem každého z nás, a proto by se problematika vodohospodářské infrastruktury měla dostat na přední místo priorit každého kraje.