

Předkladatel: Liberecký kraj
U Jezu 642/2a
461 80 Liberec 2

Zpracovatel: **GHC regio s.r.o.**
Sokolská 541/30
tel.: +420 774 579 973
www.ghcregio.eu



Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje.

Vyhodnocení koncepce zpracované na základě § 10 e, f zákona č.100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí
s obsahem podle přílohy č. 9 k zákonu č. 100/2001 Sb. v platném znění.

Odpovědný řešitel:

Ing. Petr Götthans

*email: petr@gotthans.cz
tel.: +420 602 526 415
osvědčení odborné způsobilosti (autorizace)
podle Vyhlášky MŽP ČR č. 499/1992 Sb., resp. podle
§ 19 zák. č. 100/2001 Sb.,
č.j.767/117/OPVŽP/96, prodlouženo č.j. 47905/ENV/06;
61742/ENV/11; 45949/ENV/16; MZP/2021/710/5299*

Řešitelský tým:

Ing. Aleš Calábek, MBA (*calabek@ghcregio.eu, +420 774 579 973*)

Mgr. Andrea Vašková (*vaskova@ghcregio.eu, +420 727 809 905*)

RNDr. Jiří Bytel (*jiri.bytel@seznam.cz, +420 725 056 553*)

RNDr. Oldřich Bušek (*old.busek@seznam.cz, +420 728 607 751*)

Obsah

ÚVOD.....	6
1 Obsah a cíle koncepce, její vztah k jiným koncepcím	7
1.1 Obsah koncepce.....	7
1.2 Charakter předkládaného koncepčního dokumentu.....	9
1.3 Cíle PRVK LK	11
1.4 Přehled uvažovaných variant řešení	11
1.5 Vztah koncepce k jiným strategickým dokumentům.....	12
2 Informace o současném stavu životního prostředí v dotčeném území a jeho pravděpodobný vývoj bez provedení koncepce	15
2.1 Vymezení dotčeného území.....	15
2.2 Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny	16
2.3 Základní charakteristiky současného stavu životního prostředí v dotčeném území...	20
2.4 Pravděpodobný vývoj životního prostředí bez provedení koncepce	69
3 Charakteristiky životního prostředí v oblastech, které by mohly být provedením koncepce významně zasaženy	70
4 Veškeré současně problémy životního prostředí, které jsou významné pro koncepci, zejména vztahující se k oblastem se zvláštním významem pro životní prostředí (např. oblasti vyžadující ochranu podle zvláštních právních předpisů.....	72
4.1 Stávající problémy životního prostředí v dotčené oblasti	72
4.2 Vyhodnocení vlivů koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti, jejich předměty ochrany a celistvost soustavy NATURA 2000 – STANOVISKA.....	73
5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy, zejména při porovnání variantních řešení	76
5.1 Strategické a programové dokumenty na nadnárodní úrovni	77
5.2 Strategické a programové dokumenty na národní úrovni.....	78
5.3 Strategické a programové dokumenty na krajské úrovni.....	86
6 Závažné vlivy (včetně sekundárních, synergických, kumulativních, krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých, trvalých a přechodných, pozitivních a negativních vlivů) navrhovaných variant koncepce na životní prostředí	92
6.1 Tematický přehled vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví	92

6.2	Hodnocení jednotlivých aktivit podporovaných v rámci PRVK LK.....	94
7	Vyhodnocení možných přeshraničních vlivů koncepce na životní prostředí.....	137
8	Výčet důvodů pro výběr zkoumaných variant a popis, jak bylo posuzování provedeno, včetně případných problémů při shromažďování požadovaných údajů (např. technické nedostatky nebo nedostatečné know-how)	138
9	Stanovení monitorovacích ukazatelů (indikátorů) vlivu koncepce na životní prostředí	140
10	Popis navrhovaných opatření pro předcházení, vyloučení, snížení a kompenzaci významných negativních vlivů na životní prostředí zjištěných nebo předpokládaných při provádění koncepce.	142
11	Stanovení indikátorů (kritérií) pro výběr projektů	145
12	Vlivy koncepce na veřejné zdraví	148
12.1	Kvalita vod, vodohospodářská infrastruktura jejich vliv na veřejné zdraví	151
12.2	navržená koncepce a její vliv na veřejné zdraví.....	153
12.3	Indikátory pro monitoring vlivu koncepce na veřejné zdraví	153
12.4	Závěry a doporučení posouzení vlivu na veřejné zdraví.....	153
13	Netechnické shrnutí výše uvedených údajů.....	155
13.1	Etapy řešení.....	155
13.2	Cíle plánu.....	156
13.3	Průběh posuzování.....	156
13.4	Shrnutí vlivů koncepce na životní prostředí.....	158
14	Souhrnné vypořádání vyjádření obdržených ke koncepci z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví	160
15	Závěry a doporučení včetně návrhu stanoviska ke koncepci.....	170

Přílohy:

- Posouzení vlivů koncepce podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
- Koncepce – Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje – přiloženo elektronicky (DVD).

Seznam zkratek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BAT	Best Available Techniques = Nejlepší dostupné techniky
BaP	Benzo(a)pyren
CH	Chladná klimatická oblast
CO	Oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
EIA	Environmental Impact Assessment = Vyhodnocení vlivů na životní prostředí
EU	Evropská unie
EVL	Evropsky významná lokalita
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
KES	Koeficient ekologické stability
KRNAP	Krkonošský národní park
MT	Mírně teplá klimatická oblast
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NATURA 2000	Soustava chráněných území evropského významu
NUTS 2	Region soudržnosti
NO _x	Oxidy dusíku
ORP	Obec s rozšířenou působností
PM ₁₀	Polévatý prach (prašný aerosol) s částicemi menšími než 10 μm
PM _{2,5}	Polévatý prach (prašný aerosol) s částicemi menšími než 2,5 μm
PRVK LK	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
SEA	Strategic Environmental Assessment = Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
SO ORP	Správní obvod obce s rozšířenou působností
TZL	Tuhé znečišťující látky
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization = Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VISOH	Veřejný informační systém odpadového hospodářství
VKP	Významný krajinný prvek
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZÚR	Zásady územního rozvoje
ŽP	Životní prostředí

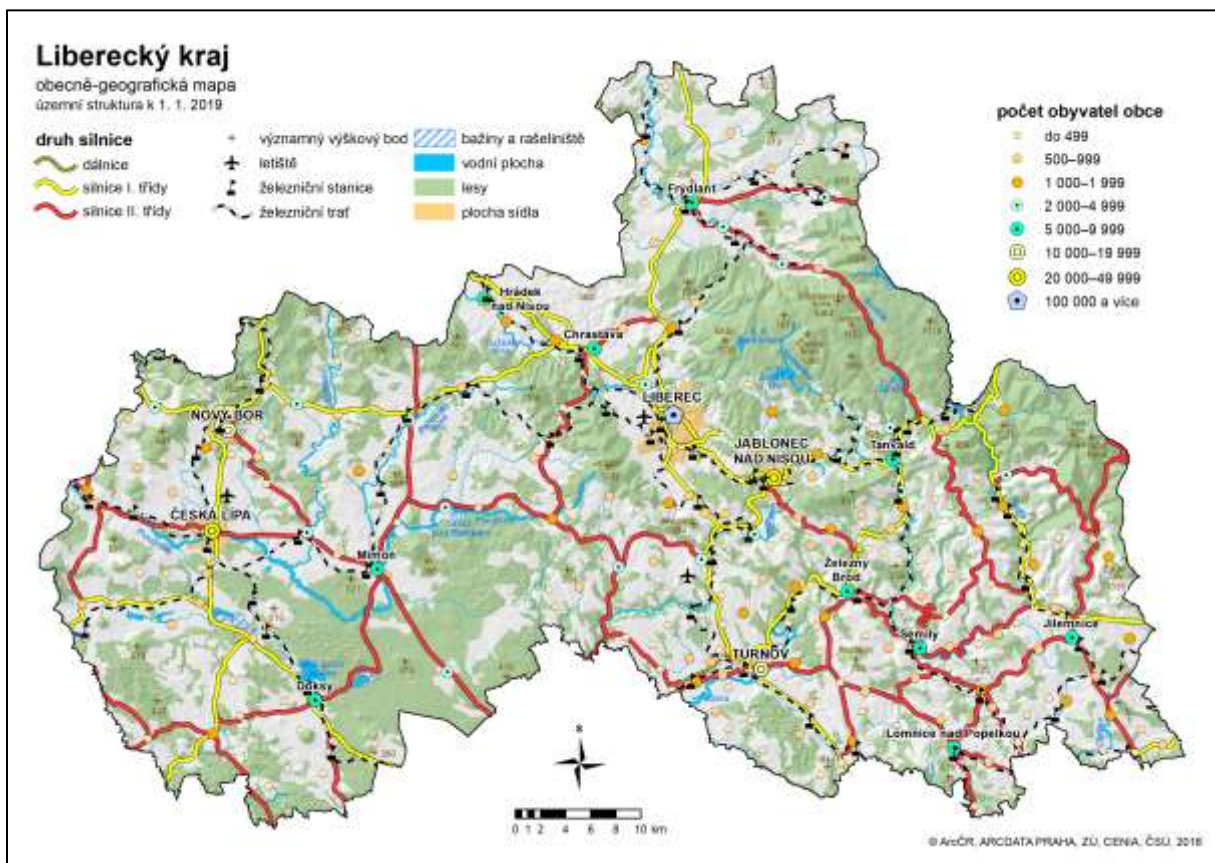
Internetové zdroje

- www.natura2000.cz
- www.nature.cz
- www.portal.cenia.cz/eiasea
- www.cenia.cz
- www.biomonitoring.cz
- www.krajsky-urad.kraj-lbc.cz
- www.geoportal.kraj-lbc.cz
- www.geoportal.gov.cz
- www.geoportal.gov.cz/web/guest/map
- www.geology.cz/rebilance/rebilance-abstrakt.pdf
- www.rsd.cz
- www.chmi.cz
- www.cuzk.cz
- www.heis.vuv.cz
- www.databaze-strategie.cz
- www.czso.cz
- www.mozaika-ur.cz
- www.ochranaprirody.cz
- www.sekm.cz/portal
- www.mzcr.cz
- www.krnap.cz

ÚVOD

Vyhodnocení Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje je vypracováno ve smyslu ustanovení §10e zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen zákon). Předkládaný dokument je zpracován dle legislativních požadavků v rozsahu přílohy č. 9 zákona a zároveň dle požadavků definovaných v závěru zjišťovacího řízení.

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje se realizují na základě § 4 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jsou základním prvkem plánování v oboru vodovodů a kanalizací a mají za cíl analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území kraje.



Obrázek 1: Zájmové území koncepce PRVK LK - Geografická mapa Libereckého kraje
(Zdroj: ČSÚ, Krajská správa ČSÚ v Liberci; 2021)

1 OBSAH A CÍLE KONCEPCE, JEJÍ VZTAH K JINÝM KONCEPCÍM

1.1 OBSAH KONCEPCE

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje (dále PRVK LK) je zpracován pro celé území kraje a nahradí současný Plán rozvoje vodovodů a kanalizací z roku 2004. Je koncepčním plánovacím dokumentem, který je podkladem pro rozhodování orgánů státní správy, obcí s rozšířenou působností, krajských úřadů a ministerstva zemědělství. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací je členěn dle požadavku metodického pokynu Ministerstva zemědělství pro zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje č.j.: 401/2010-15000. Struktura a členění jednotlivých částí je provedena s ohledem na co nejjednodušší vyhledávání potřebných informací.

Struktura a seřídění veškerých informací je patrná z níže uvedeného seznamu. Informace jako podrobné popisy týkající se stávajících systémů zásobování pitnou vodou a odkanalizování nebo výpočty množství odpadních vod jsou vztaženy k jednotlivým obcím, místním částem a systémům.

Každé obci a místní části je přidělen kód začínající vždy CZ a následuje 17-timístné číselné označení, kterým je obec nebo místní část obce neomylně identifikovatelná v celém plánu rozvoje kraje. První trojčíslí 051 v sobě zahrnuje kód Libereckého kraje. Další čtyřčíslí udává kód bývalého okresu, následuje kód obce s rozšířenou pravomocí a následně pořadové číslo města či obce v Plánu rozvoje. Poslední dvojčíslí udává pořadové číslo místní části obce, případně agregované části.

Zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací zajišťují, podle §4 odst. 1 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, v platném znění, kraje v samostatné působnosti a dále aktualizují a schvalují plán rozvoje pro své území. Návrh plánu rozvoje i jeho aktualizaci před schválením kraj projedná s obcemi, vlastníky a provozovateli vodovodů a kanalizací v území, jehož se plán rozvoje týká, s Ministerstvem zemědělství, s dotčeným orgánem územního plánování, s příslušným správcem povodí a s příslušným vodoprávním úřadem.

Obsah a řazení plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje:

A - Textová část

A – 1 Souhrnná technická zpráva

A – 2 Popis nadobecných systémů vodovodů a kanalizací v kraji

A – 2.1 Popisy nadobecných systémů vodovodů a kanalizací – 1. díl

A – 2.1 Popisy nadobecných systémů vodovodů a kanalizací – 2. díl

A – 3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

Česká Lípa

Nový Bor

Liberec

Frýdlant

Jablonec nad Nisou

Tanvald

Železný Brod

Semily

Jilemnice

Turnov

B - Grafická část

Přehledné situační schéma vodovodů na území kraje

B.1 Situace vodovodů 1: 100 000

B 1.1 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Nový Bor

B 1.2 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Frýdlant

B 1.3 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Česká Lípa

B 1.4 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Liberec

B 1.5 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Jablonec nad Nisou

B 1.6 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Tanvald

B 1.7 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Železný Brod

B 1.8 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Turnov

B 1.9 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Semily

B 1.10 Přehledné situační schéma vodovodů ORP Jilemnice

B.2 Situace kanalizací 1: 100 000

B 2.1 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Nový Bor

B 2.2 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Frýdlant

B 2.3 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Česká Lípa

B 2.4 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Liberec

B 2.5 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Jablonec nad Nisou

B 2.6 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Tanvald

B 2.7 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Železný Brod

B 2.8 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Turnov

B 2.9 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Semily

B 2.10 Přehledné situační schéma kanalizací ORP Jilemnice

B.3 Situační schéma dopravy vody na území kraje

C - Tabulková část.

Tab. I	Vývoj počtu obyvatel 2020 – 2025 – 2030
Tab. II	Vlastník a provozovatel vodovodů
Tab. III	Vlastní a provozovatel kanalizací
Tab. IV	Investiční náklady 2020 – 2025 – 2030 pro vodovod
Tab. V	Investiční náklady 2020 – 2025 – 2030 pro kanalizaci
Tab. VI	Vývoj počtu obyvatel napojených na vodovod
Tab. VII	Vývoj počtu napojených na kanalizaci
Tab. VIII	Nadobecní systémy - kanalizace
Tab. X	Nadobecní systémy - vodovod

D - Nouzové zásobování

- Souhrnná zpráva
- Tab. 1: Denní potřeba pitné vody při mimořádných situacích a za krizového stavu
- Tab. 2: Přehled spádových obcí ke zdrojům určeným pro zásobování pitnou vodou
- Mapa nouzového zásobování pitnou vodou za krizové situace a v období sucha

Zvolená a následně přijatá koncepce by měla mít význam pro plánování účelného nakládání s investičními prostředky do zmíněné problematiky.

1.2 CHARAKTER PŘEDKLÁDANÉHO KONCEPČNÍHO DOKUMENTU

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje je koncepčním plánovacím dokumentem v oblasti vodovodů a kanalizací velkého územního celku – Libereckého kraje. Do PRVK LK jsou zahrnuty vodovody, skupinové vodovody, skupinové vodovody a vodárenské soustavy zajišťující zásobování obyvatel pitnou vodou. Rovněž obsahuje i způsob odkanalizování odpadních vod z jednotlivých sídel, včetně čištění odpadních vod.

Kraj v samostatné působnosti PRVK LK průběžně aktualizuje a schvaluje.

PRVK LK stanovuje základní postup optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou a odvádění a čištění odpadních vod s ohledem na vlastnické vztahy, možnosti financování a ekonomickou realizovatelnost navrhovaných řešení. PRVK LK slouží orgánům státní správy a samosprávy jako podklad při prosazování veřejného zájmu a uplatnění jejich rozhodovacích pravomocí.

Koncepce tedy slouží ke koordinaci a přípravě záměrů týkajících se rozvoje vodovodů a kanalizací a související infrastruktury v daném území.

Zdůvodnění potřeby pořízení

Kraj v samostatné působnosti zajišťuje, podle §28, odst. 1 zákona o vodovodech a kanalizacích, zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací v rámci svého územního obvodu, či jeho části. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje je základním plánovacím podkladem ve střednědobém, až dlouhodobém horizontu v oblasti vodního hospodářství a má za cíl na základě analýzy stávajícího stavu, navrhnout a stanovit podmínky pro zajištění budoucího žádoucího stavu vodohospodářské infrastruktury v kraji.

PRVK LK stanovuje základní postup optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou a odvádění a čištění odpadních vod v rámci zájmového území s ohledem na vlastnické vztahy, možnosti financování a ekonomickou realizovatelnost navrhovaných řešení. PRVK LK slouží orgánům státní správy a samosprávy jako podklad při prosazování veřejného zájmu a uplatnění jejich rozhodovacích pravomocí.

PRVK LK je podklad pro:

- činnost vodoprávních a stavebních úřadů,
- činnost obcí a kraje v samostatné i přenesené působnosti,
- dotační politiku ČR, EU a Libereckého kraje.

K naplnění účelu plán rozvoje zahrnuje:

- shromáždění podkladů o demografickém vývoji kraje (územního celku) a jednotlivých obcí
- zhodnocení současného stavu zásobování vodou a odkanalizování ve všech obcích a jejich administrativních částech. Výchozím obdobím je aktuální stav vodovodů a kanalizací v roce 2020
- výpočet potřeby vody a produkce odpadních vod
- návrh potřebných rekonstrukcí objektů vodovodů a kanalizací
- návrh rozvoje vodovodů a kanalizací s výhledem na 10 let včetně časového harmonogramu
- podklady pro nouzové zásobování pitnou i užitkovou vodou
- stanovení potřebných investičních nákladů

V „Plánu rozvoje“ se předpokládá, že k cílovému roku, bude ukončen základní vývoj vodovodů i kanalizací. Plán rozvoje si klade za cíl navrhnout taková technická opatření, kterými bude dosaženo těchto záměrů.

1.3 CÍLE PRVK LK

Hlavním cílem aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje je stanovit (aktualizovat) základní koncepci optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, odkanalizování odpadních vod a čištění odpadních vod v řešeném území. Aktualizace koncepce je prioritní i s ohledem na aktuální problémy a výzvy ve vodohospodářské oblasti iniciované stupňujícími problémy se suchem v některých oblastech Libereckého kraje.

Současně je cílem aktualizace výše uvedené předpoklady respektovat a současně vyhodnotit změny oproti stávajícímu schválenému plánu rozvoje v zásobování obyvatel nezávadnou, kvalitní pitnou vodou a rovněž vyhodnotit změny týkající se efektivního odkanalizování a čištění odpadních vod, bez negativních dopadů na životní prostředí, a to za sociálně únosné ceny.

Dalším z prioritních cílů je zabezpečovat rozvoj vodohospodářské infrastruktury vodovodů, kanalizací a ČOV a její kvalitní provázání v souladu s požadavky právních předpisů ČR i Evropského společenství. Současně je cílem zdokonalit systém zabezpečení vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí následkem sucha, povodní nebo krizových situací.

Realizace rozvoje vodohospodářské infrastruktury podle strategického dokumentu PRVK LK pomáhá zajistit předpoklad vysoké životní úrovně a kvality života obyvatel Libereckého kraje.

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje, po svém schválení radou a zastupitelstvem kraje, se stane závazným dokumentem a bude sloužit pro orgány státní správy a samosprávy jako podklad pro jejich rozhodovací pravomoci. Rovněž bude sloužit jako informační dokument o stavu infrastruktury vodovodů a kanalizací v Libereckém kraji a o budoucím rozvoji této vodohospodářské infrastruktury.

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje stanovuje základní koncepci optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, odkanalizování a likvidace odpadních vod spolu s časovým upřednostněním v jednotlivých lokalitách řešeného území s ohledem na naléhavost řešení, vlastnické vztahy, možnosti financování a ekonomickou průchodnost navržených postupů v tomto kraji. Plán rozvoje není příslibem financování nebo spolufinancování jednotlivých záměrů. Časové zařazení vlastní realizace a zajištění financování je na investorech.

1.4 PŘEHLED UVAŽOVANÝCH VARIANT ŘEŠENÍ

Koncepční dokument je zpracován v jedné aktivní variantě. Vyhodnocení variantního řešení bude tedy provedeno s nulovou variantou, tzn. s prodloužením současného stavu vodohospodářské infrastruktury v území bez provedení aktualizací v předkládané koncepci.

1.5 VZTAH KONCEPCE K JINÝM STRATEGICKÝM DOKUMENTŮM

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje je vypracován na základě Metodického pokynu pro zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje, které vydalo Ministerstvo zemědělství České republiky pod č.j. 10534/2002-6000 podle § 4 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů a § 2,3 a 4 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Pro aktualizaci v roce 2020 byl použit metodický pokyn Ministerstva zemědělství č.j. 401/2010-15000 ze dne 20. 1. 2010 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.

Aktualizovaný Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje vychází z původního Plánu rozvoje z roku 2004. Podkladem pro zpracování „Plánu rozvoje“ byly Programy rozvoje vodovodů a kanalizací okresu Liberec, Jablonec nad Nisou, Česká Lípa a Semily a Program rozvoje vodovodů a kanalizací Frýdlantska, který byl zpracován samostatně. Programy rozvoje územních celků byly vypracovány v letech 1999 – 2000 s výjimkou Frýdlantska, které bylo zpracováno v roce 1996. V průběhu zpracování PRVK LK byly podklady a návrhy v nich uvedené aktualizovány. Aktualizace proběhla standartním způsobem, to znamená, že byly rozeslány dotazníky městským a obecním úřadům, a byly aktualizovány informace od provozovatelů vodovodů a kanalizací v regionu. Do „Plánu rozvoje“ byla promítnuta ta řešení, která jsou ekonomicky a technicky reálná s ohledem na očekávaný vývoj obyvatel a s ohledem na ekonomické možnosti společnosti. Vyloučena byla řešení, které jsou jak provozně, tak investičně nákladná a není možné reálně očekávat s ohledem na výši vodného a stočného připojení dostatečného počtu obyvatel.

Základními podklady pro zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje byly:

- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací jednotlivých okresů (Liberec, Jablonec nad Nisou, Česká Lípa a Semily v roce 2004 a Frýdlant, pro který byl zpracován samostatně)
- Programy rozvoje územních celků (1999-2000) s výjimkou Frýdlantska (1996)
- Dotazníky, případně osobní jednání s představiteli jednotlivých obcí a měst, vlastníků a provozovatelů vodohospodářské infrastruktury, konzultací se správci povodí
- Zásady územního rozvoje Libereckého kraje (2011)
- Aktuálně platné územní plány obcí
- Projekce obyvatelstva v krajích ČR – do roku 2070; Český statistický úřad (2019)
- Posouzení dopadů plánovaného rozšíření těžby ložiska Turów na zásobování pitnou vodou a likvidaci odpadních vod na území ve správě FVS, a.s. a návrh souvisejících opatření (pro zpracování ORP Frýdlant)
- Směrnice rady EU č. 98/83 ES o jakosti vod určených pro lidskou spotřebu.

Aktualizace PRVK LK byla zvolena formou dotazníků na jednotlivé obce a provozovatele, zpracováním nově zpracovaných projektových podkladů s individuálním terénním průzkumem.

Pro práci na PRVK LK byly využity všechny dostupné podklady o stávajících stavech, informace všech vlastníků a provozovatelů, zpracované záměry a koncepce.

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje má z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví vztah k následujícím nadnárodním, národním a regionálním koncepcím:

Nadnárodní úroveň plánování:

- Strategie Evropa 2020
- Dohoda o partnerství
- Obnovená strategie udržitelného rozvoje EU
- Environmentální akční program životního prostředí EU do roku 2020

Národní úroveň plánování:

- Strategický rámec Česká republika 2030
- Aktualizace Strategie udržitelného rozvoje ČR
- Bezpečnostní strategie ČR
- Státní politika životního prostředí ČR 2030 s výhledem do 2050
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR
- Národní akční plán adaptace na změnu klimatu
- Národní program snižování emisí ČR
- Plány národních částí mezinárodních oblastí povodí
- Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství
- Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky
- Aktualizace Politiky územního rozvoje ČR
- Aktualizace Státního programu ochrany přírody a krajiny ČR
- Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016 – 2025
- Plán odpadového hospodářství ČR
- Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století

Regionální úroveň plánování:

- Strategie rozvoje Libereckého kraje 2021 - 2027
- Regionální akční plán Libereckého kraje
- Územně analytické podklady Libereckého kraje
- Zásady územního rozvoje Libereckého kraje
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje 2013-2020
- Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje 2016-2025
- Zdravotní politika Libereckého kraje
- Kalové hospodářství Libereckého kraje
- Aktualizace PRVKÚ Frýdlantska

Vzhledem k zaměření koncepce, definovaným cílům a opatřením vedoucím k naplnění cílů a fázi posuzování vlivů koncepce na životní prostředí, nebyly dosud stanoveny případné kumulace negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví plynoucí z implementace PRVK LK, a to i v souběhu s dalšími případnými koncepcemi.

2 INFORMACE O SOUČASNÉM STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ A JEHO PRAVDĚPODOBNÝ VÝVOJ BEZ PROVEDENÍ KONCEPCE

2.1 VYMEZENÍ DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Liberecký kraj se rozprostírá na severu České republiky. Svým severním okrajem tvoří v délce 20 km státní hranici se Spolkovou republikou Německo, na kterou navazuje 130 km dlouhá hranice s Polskem. Východní část kraje sousedí s Královéhradeckým krajem, na jihu přiléhá ke Středočeskému kraji a na západě ke kraji Ústeckému. Krajským městem Libereckého kraje je statutární město Liberec. Liberecký kraj je po Praze druhým územně nejmenším krajem s rozlohou 3 163 km², což představuje 4 % území České republiky.

Ráz krajiny je převážně hornatý. Nejvyšším bodem kraje je vysoký vrch Kotel nedaleko Harrachova v okrese Jablonec nad Nisou měřící 1 435 metrů. Naopak nejnižší bod je ve výšce 208 m n. m., kde říčka Smědá opouští území České republiky.



Obrázek 2 Vymezení území Libereckého kraje
(Zdroj: Geoportal, 2021)

2.2 VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNÍCH SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ, KTERÉ MOHOU BÝT KONCEPCÍ OVLIVNĚNY

Základními územně samosprávnými celky v České republice jsou obce, vyššími územně samosprávnými celky jsou kraje.

Liberecký kraj spolu s Královéhradeckým a Pardubickým krajem tvoří region soudržnosti Severovýchod (NUTS 2). Do území Libereckého kraje zasahuje i Euroregion Nisa. Tvoří ho tři hraniční oblasti nacházející se na území, kde se stýkají hranice České republiky, Spolkové republiky Německo a Polské republiky. Území Libereckého kraje je tak nedílnou součástí Euroregionu Nisa, která byl ustaven v roce 1991.

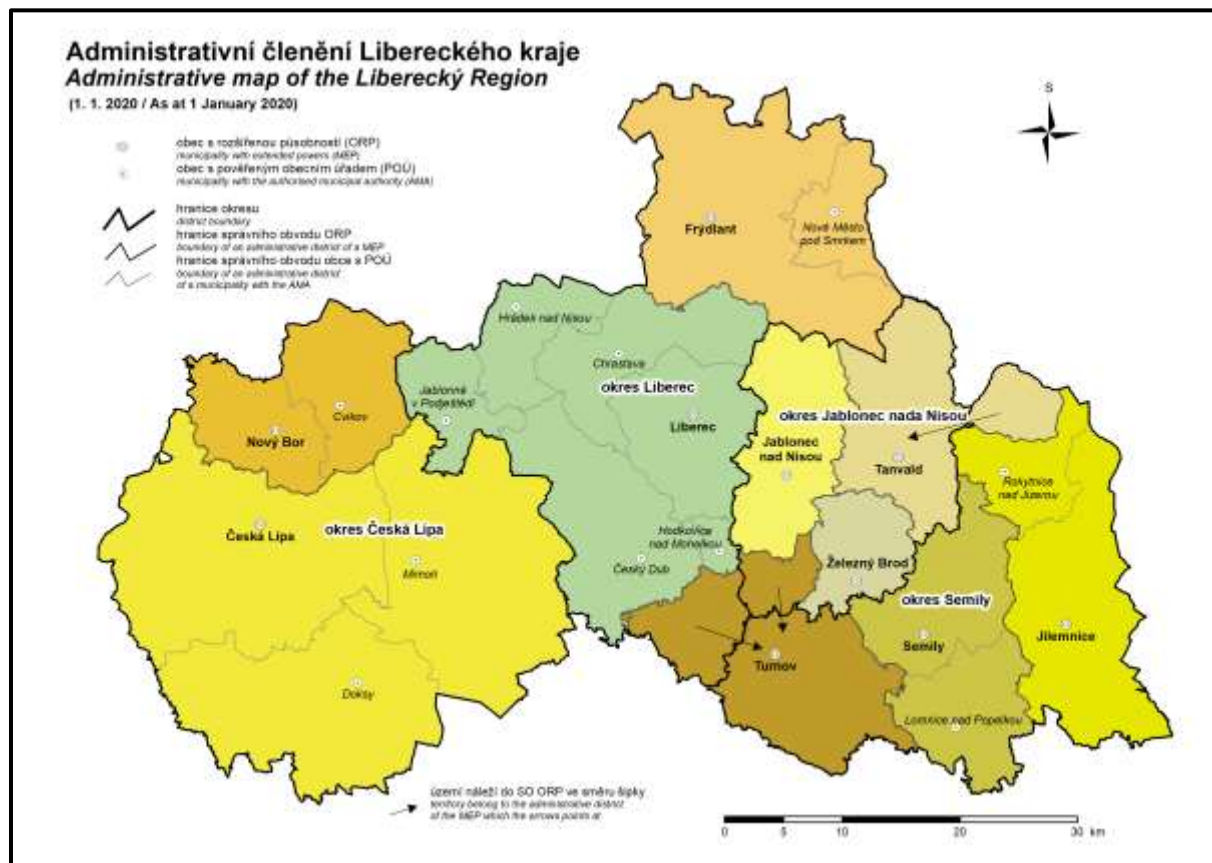
Liberecký kraj je tvořen 4 okresy – Liberec, Jablonec nad Nisou, Česká Lípa a Semily. Na území kraje je dále 10 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 21 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem. Celkově je v Libereckém kraji 215 obcí, z toho 39 má přiznaný statut města.

Koncepcí je dotčen také Královéhradecký kraj, prostřednictvím propojeného vodovodu mezi obcemi Horní Branná v Libereckém kraji a Dolní Branná v Královéhradeckém kraji.

Tabulka 1: Vybrané geografické údaje ORP na území Libereckého kraje

Vybrané geografické údaje správních obvodů ORP k 31. 12. 2020						
Obec s rozšířenou působností	Rozloha v ha	Počet obyvatel	Hustota osídlení osoby/km ²	Počet obcí	Z toho: se statutem města	Z toho: se statutem městyse
Liberecký kraj	316 344	445 476	139,9	215	39	4
Česká Lípa	87 198	76 704	88,0	41	8	1
Frýdlant	34 936	24 510	70,2	18	4	0
Jablonec nad Nisou	14 231	55 812	392,2	11	3	0
Jilemnice	27 860	21 954	78,8	21	3	0
Liberec	57 841	145 386	251,4	28	7	1
Nový Bor	20 089	26 294	130,9	16	3	0
Semily	23 008	25 570	111,1	22	3	1
Tanvald	19 061	20 274	106,4	10	5	0
Turnov	24 714	33 811	136,8	37	2	0
Železný Brod	7 406	12 161	164,2	11	1	1

(Zdroj: ČSÚ, 2021)



Obrázek 3 Administrativní členění Libereckého kraje v roce 2020

(Zdroj: ČSÚ, 2021)

Základní charakteristika Libereckého kraje

Liberecký kraj je regionem s bohatou historií, s pestrou a malebnou krajinou, s množstvím kulturních, sportovních i rekreačních příležitostí.

Nabízí hodnotné krajinné a přírodní prostředí s relativně zachovalým krajinným rázem a vysokou biodiverzitou na velké části svého území. Z hlediska životního prostředí v rámci České republiky dosahuje několika prvenství. Jedná se například o nejlesnatější kraj, kdy podíl lesních ploch je cca 44 %. Zemědělská půda pak zaujímá přibližně 44 % plochy a vzhledem k reliéfu a chladnějšímu klimatu představují téměř polovinu její rozlohy trvalé travní porosty. Výměra orné půdy je nízká a postupně klesá. Prvenství zaujímá kraj také v oblasti ochrany přírody. Specifikou kraje je vysoký podíl území zařazených do velkoplošných zvláště chráněných území. Pro kraj je velmi významný cestovní ruch. Důležitou součástí kraje je zařazení širšího území Českého ráje mezi geoparky UNESCO (statut získal v roce 2005) především díky tzv. skalním městům.

Liberecký kraj je území s minimálními negativními vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví. Stav jednotlivých složek životního prostředí se trvale zlepšuje a přispívá tak ke zdraví obyvatel. Jsou využívány a podporovány nejlepší dostupné technologie snižující zátěž na životní

prostředí. Zejména doprava a lokální vytápění domácností má vliv na aktuální meteorologické situace.

Geografickou polohu Libereckého kraje v integračních procesech evropského prostoru posiluje snadná dostupnost Prahy a snadná dosažitelnost dopravních koridorů, kterých může Liberecký kraj do budoucna využít pro svůj rozvoj.

Z hlediska ekonomiky a podmínek pro její rozvoj se řadí Liberecký kraj mezi nejhůře postavené regiony. Potenciál pro cestovní ruch má Liberecký kraj velký, což jej posouvá v rámci mezikrajského srovnání na přední příčky a spolu s ukazateli za kulturu a sport vysoce převyšuje celorepublikový průměr. Zastoupeno je zde také lázeňství. V Lázních Libverda a Lázních Kundratice se léčí choroby pohybového ústrojí, srdce, krevního oběhu a revmatismus.

Pro efektivní řízení cestovního ruchu je v kraji vymezeno 5 marketingových turistických regionů (Český ráj, Krkonoše, Lužické hory a Žitavské hory, Jizerské hory a Máchův kraj).

Pokud jde o populační vývoj, dochází k neustálému nárůstu počtu obyvatel a výrazně se neodchyluje od vývoje v ostatních krajích. Nejvíce přibývá obyvatel obcí v zázemí větších měst, naopak největší úbytek zaznamenávají okrajové a dopravně hůře dostupné obce. Populační růst výrazně ovlivňuje migrace (zejména zahraniční), zatímco přirozený přírůstek minimálně.

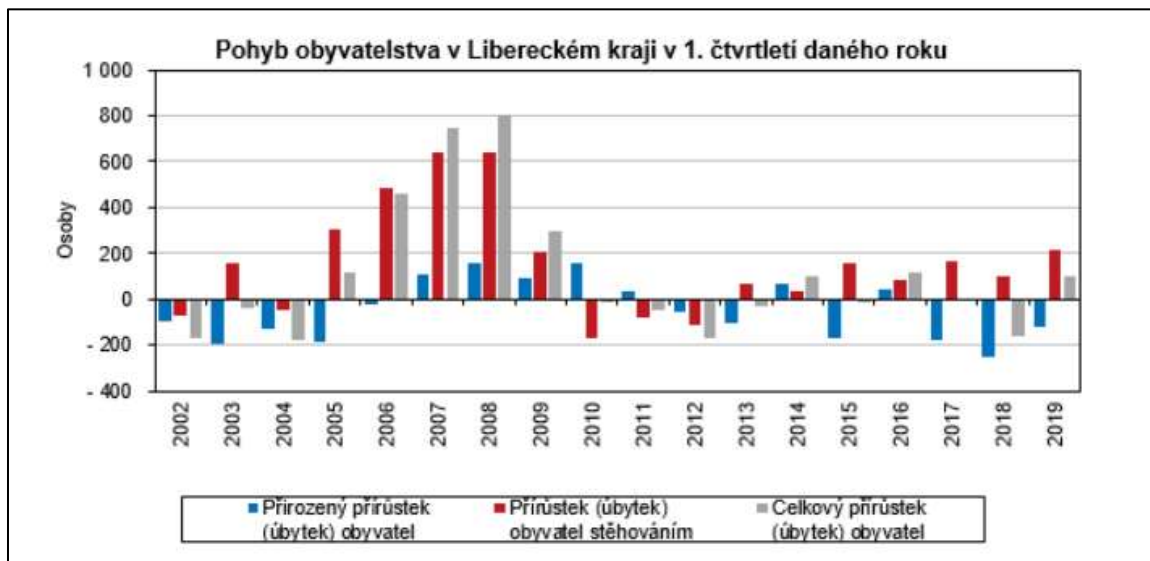
Obyvatelstvo Libereckého kraje

Ke konci roku 2020 měl Liberecký kraj celkem 442 476 obyvatel (4,1 % České republiky) a podle tohoto ukazatele je tak druhý nejmenší. Průměrná hustota 139,9 obyvatel na km² převyšuje republikový průměr. Nejvyšší koncentrace obyvatel je v okresech Jablonec nad Nisou (224,2 obyvatel/km²) a Liberec (177,4 obyvatel/km²). Podíl městského obyvatelstva činí 76,9 %. Méně urbanizován je pouze okres Semily, kde ve městech bydlí pouze 56,6 % obyvatel.

Populační vývoj Libereckého kraje se výrazně neodchyluje od vývoje v ostatních krajích České republiky. Obyvatelstvo má proti republikovému průměru nepatrně mladší věkovou strukturu. Průměrný věk obyvatel kraje je 42,4 let, což je o 0,1 méně, než republikový průměr. Věková skladba obyvatel je v jednotlivých oblastech kraje značně rozdílná. Zatímco na Českolipsku patří populace k nejmladším v republice, naopak na Semilsku a Turnovsku je jednou z nejstarších.

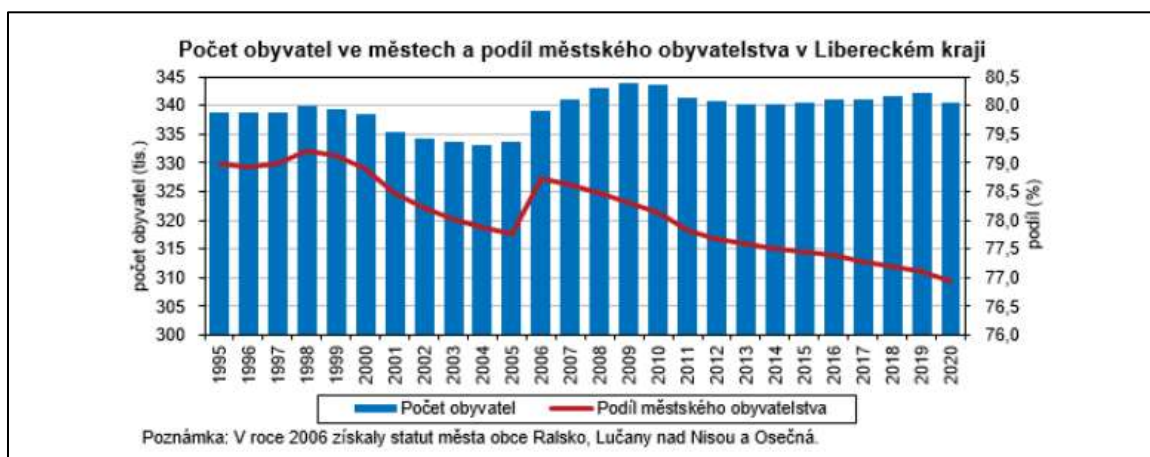
V Libereckém kraji žilo k 31. 12. 2020 přes 72 tisíc (72.688) dětí do 15 let, což představovalo 16,4 % podíl z celkového počtu obyvatel kraje. Obyvatel ve věkové skupině 15- 64 let bylo 63 % a osob nad 65 let věku představovalo 20,5 % z celkového počtu. Mezi lety 2010 – 2020 podíl obyvatel ve věkové skupině 15-64 let každoročně klesá a naopak podíl obyvatel ve věkové skupině 0-14 a také 65 a více vykazuje rostoucí trend.

Zdroj: ČSÚ, 2021



Obrázek 4 Pohyb obyvatelstva v Libereckém kraji v 1. čtvrtletí daného roku
(Zdroj: ČSÚ, 2021)

Ve 39 městech Libereckého kraje ke konci roku 2020 žilo 76,9 % (340 475) obyvatel kraje a podíl městského obyvatelstva dlouhodobě klesá. Nejmenším městem s 1 176 obyvateli je Osečná. Snížení počtu městského obyvatelstva bylo způsobeno jak přirozenou měnou, tak stěhováním. Počet zemřelých obyvatel převýšil počet živě narozených o 667 osob, počet vystěhovalých převyšoval počet přistěhovalých o 1 028 osob. Celkový přírůstek byl vykázán pouze ve 12 městech. V ostatních 27 městech došlo k meziročnímu úbytku počtu obyvatel (nejvíce Harrachov -44,7 osob na 1000 obyv.).



Obrázek 5 Počet obyvatel ve městech a podíl městského obyvatelstva v Libereckém kraji v letech 1995 – 2020
(Zdroj: ČSÚ, 2021)

2.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

2.3.1 Geomorfologické členění, geologická charakteristika

Území Libereckého kraje leží na rozhraní dvou geomorfologických soustav. Krkonoško - jesenické soustavy a České tabule. Na severozápadě do území zasahuje oblast Podkrušnohorská (České středohoří), které náleží k soustavě Krušnohorské. Tato soustava je zastoupena podcelkem Verneřického středohoří. Rozhraní Krkonošské podsoustavy a České tabule tvoří lužická porucha v linii Nový Bor – Cvikov – Jitrava – Hodkovice – Kozákov – Rovensko. Rozhraní České tabule a Krušnohorské soustavy prochází po linii Nový Bor – Stružnice – jihozápadní okraj města Č. Lípa - Blíževedly – Úštěk.

Ze severozápadní strany tvoří součást Krkonoško-jesenické subprovincie Lužické hory, na severu výrazně ohraničené zlomovým svahem lužické poruchy. K jihu přecházejí pozvolna do sousedních geomorfologických jednotek. Jsou vyzdviženou krou, nejvyšší vrchol (vulkanický suk Luž) dosahuje 793 m n. m. Jako celek představují Lužické hory spíše plochou hornatinu s průniky neovulkanitů. Silně rozčleněný erozně-denudační reliéf charakterizují vulkanické suky, pískovcové strukturní hřbety a hluboce zaříznutá kaňonovitá údolí Kamenice a přítoků Ploučnice.

Na Lužické hory navazuje jihovýchodním směrem protažený Ještědsko-kozákovský hřbet. Jde o výrazný hráštový a antiklinální hřbet s reliéfem převážně ploché hornatiny na pestrém horninovém podkladu. Největší výšky 1012 m n. m. dosahuje v Ještědském hřbetu křemencový vrchol Ještěd. Dále leží Kozákovský hřbet, jehož nejvyšší bod je Kozákov (774,1 m n. m.) s plochou vrcholovou částí na lávovém proudu olivincového čediče.

Frýdlantský výběžek vyplňuje Frýdlantská pahorkatina. Území bylo ovlivněno ve čtvrtohorách kontinentálním zaledněním. Jizerské hory tvoří geologicky jeden celek s Krkonošemi. V centrální části pohoří převládají plošinné tvary s širokými úvalovitými údolními. Směrem k jihu (do Liberecké kotliny) přechází pohoří v členitou vrchovinu rozčleněnou erozními údolními. Mezi Jizerské hory a Ještědský hřbet zasahuje Žitavská pánev- protáhlá tektonická sníženina na horním toku Lužické Nisy.

Severovýchodní horskou obrubu Liberecka tvoří nejvyšší pohoří České republiky Krkonoše, zasahující sem svou západní částí. Podélná osa pohoří probíhá ve směru SZ – JV od Novosvětského sedla, která je odděluje od Jizerských hor. V pleistocénu byla některá údolí Krkonoš zaledněna horským ledovcem. O existenci zalednění svědčí kary, trogová údolí a ledovcové sedimenty. V západní části Krkonoš se vyskytují krasové jevy.

Ze soustavy České tabule zasahují do Libereckého kraje části dvou geomorfologických oblastí Severočeské tabule a Středočeské tabule. Ralskou pahorkatinu tvoří mozaika kotlin, rovin, plochých a členitých pahorkatin a vrchovin Severočeské tabule. Tok Ploučnice dělí Ralskou pahorkatinu na tvarově bohatší jihozápadní Dokeskou pahorkatinu a severovýchodní Zákupskou pahorkatinu. Dokeská pahorkatina má jednotvárný reliéf na kvádrových pískovcích a písčítých

slínovcích. Vyskytují se zde pískovcová skalní města na okrajích plošin a strukturní tvary na mlado vulkanických horninách (např. Bezděz) vyčnívající nad okolí.

Do oblasti Českodubská a Turnovská zasahuje Jičínská pahorkatina, která je charakteristická kaňonovitým údolím. Typická pískovcová skalní města jsou dále na Hruboskalsku a v Prachovské pahorkatině. Tvarový svéráz tabulí se skalními městy zdůrazňují vulkanické suky, z nichž jsou nejznámější Trosky, které se staly symbolem Českého ráje.

Ze Středočeské tabule zasahuje na Dokesko úzkým pruhem Jizerská tabule, mající ráz členité pahorkatiny. Do Libereckého kraje zasahuje okraj Českého středohoří (Verneřické středohoří). Známé jsou kamenné varhany u Kamenického Šenova.

2.3.2 Půdní fond

Půda je jednou ze základních a nejvýznamnějších složek životního prostředí, nezbytných pro existenci rostlinných a živočišných organizmů. Ochrana půdního fondu patří k základním přístupům strategie udržitelného rozvoje.

Kvalita půdy je negativně ovlivněna zejména antropogenní činností, jako je aplikace některých vstupů do půdy, např. využívání kalů z ČOV a aplikací chemických látek v zemědělství při hnojení zemědělské půdy a používání přípravků na ochranu rostlin. Na některých místech je ovlivněna přírodními vlivy, mezi které patří například sesuvy půd.

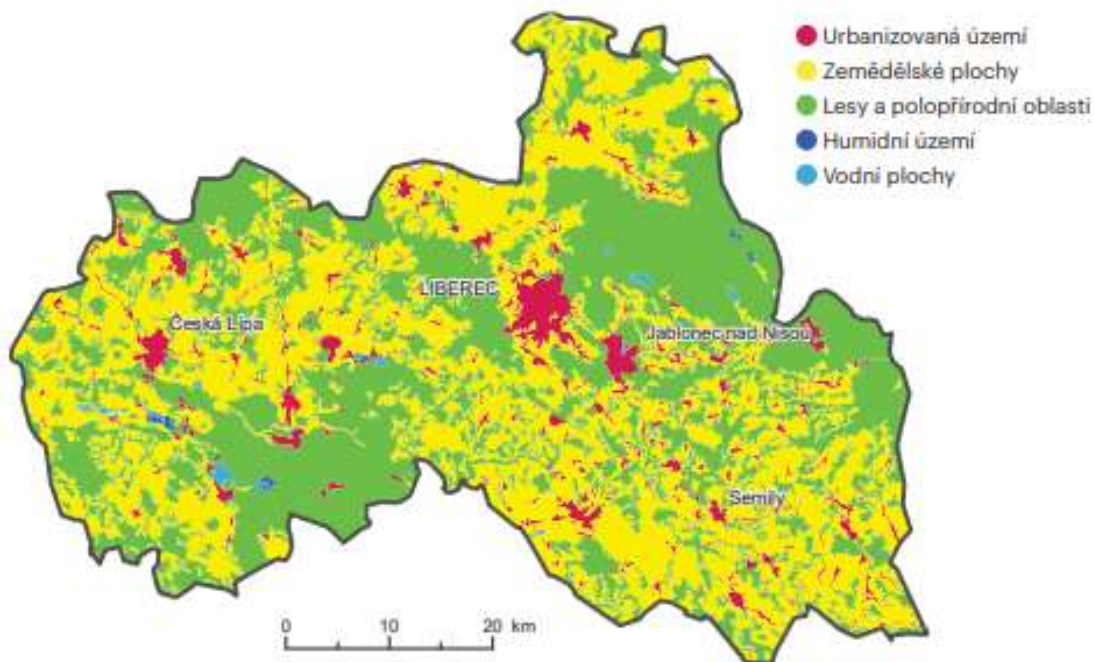
Liberecký kraj kopíruje trend úbytku zemědělské a orné půdy pozorovaný obecně v celé ČR, orná půda je zatravňována, zalesňována a převáděna na nezemědělskou půdu, aby mohla být využita pro stavební aktivity. Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy v kraji o 1,6 tis. ha (1,1%) a výměra orné půdy pak o 8,8 tis. ha, tj. 12,4 %. Naopak vzrostla plocha trvalých travních porostů a to o 11,6 %, převážně na úkor zemědělské půdy. Lesnatost Libereckého kraje je nejvyšší ze všech krajů ČR. Od roku 2000 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 1,6 tis ha (1,1 %).

Výměra zemědělské půdy v Libereckém kraji k 31. 12. 2020 činila 139 503 ha, která zaujímá 44,1 % rozlohy kraje, podíl orné půdy na celkové rozloze (19,6 %) je dlouho pod celostátním průměrem. Naopak výrazně vysoký podíl území kraje představuje lesní půda (44,7 %). Nejmenší podíl na rozloze kraje zaujímají chmelnice. Vinice se zde nevyskytují vůbec.

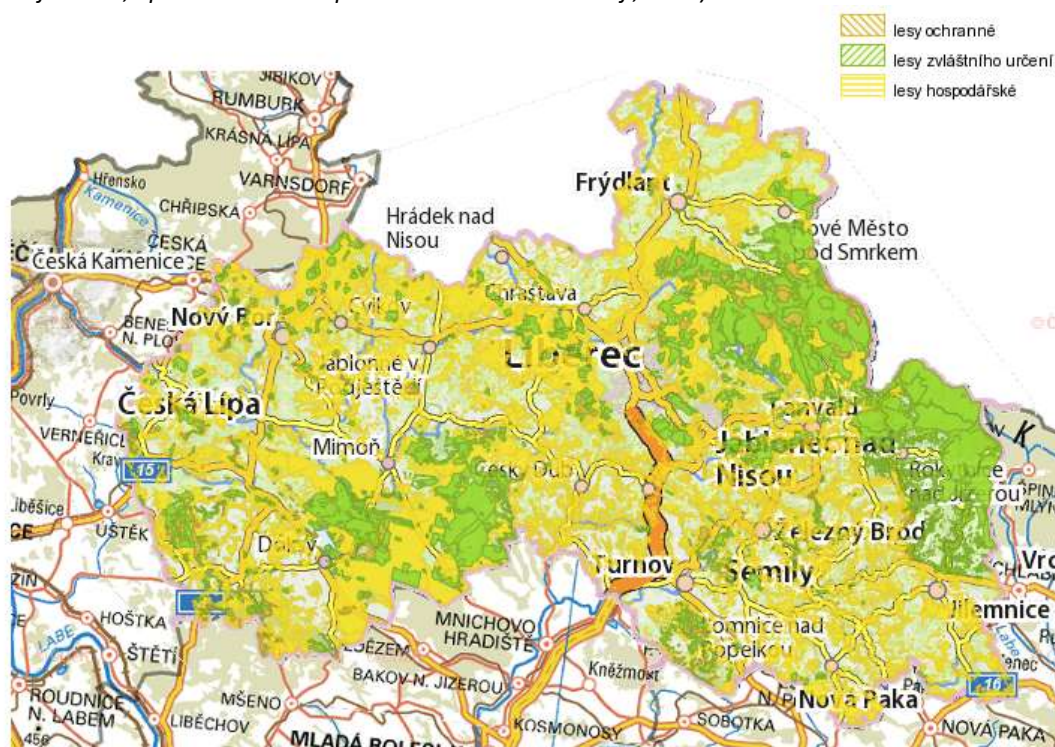
Tabulka 2 Úhrnné hodnoty druhů pozemků v členění po obcích s rozšířenou působností Libereckého kraje v roce 2020.

ÚHRNNÉ HODNOTY DRUHŮ POZEMKŮ V ČLENĚNÍ PO OBCÍCH S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ K 31. 12. 2020 (V HEKTARECH)											Kraj: LIBERECKÝ	
Obec s rozšířenou působností	orná půda	chmel	vinice	zahrada	ovocný sad	trvalý travní porost	zemědělská půda	lesy	vodní plocha	zastavěná plocha, nádvoří	ostatní plocha	celková výměra
Česká Lípa	20 855	27	0	1 008	258	13 187	35 335	40 357	2 376	1 171	7 958	87 198
Frýdlant	5 908	0	0	632	14	9 146	15 699	16 785	370	380	1 702	34 936
Jablonec nad Nisou	682	0	0	462	1	2 967	4 112	7 802	311	422	1 585	14 231
Jilemnice	4 649	0	0	426	33	8 672	13 780	11 921	220	344	1 595	27 860
Liberec	10 780	0	0	2 165	82	13 650	26 678	24 103	515	1 316	5 229	57 841
Nový Bor	2 531	0	0	551	58	4 605	7 745	10 231	200	316	1 598	20 089
Semily	6 892	0	0	597	73	6 232	13 796	6 752	195	351	1 914	23 008
Tanvald	580	0	0	307	7	2 815	3 709	13 740	231	255	1 126	19 061
Turnov	8 381	0	0	1 264	865	4 801	15 311	6 514	345	520	2 024	24 714
Železný Brod	863	0	0	372	21	2 080	3 339	3 090	75	132	769	7 406
Celkem za kraj	62 120	27	0	7 785	1 413	68 157	139 503	141 295	4 838	5 206	26 075	316 341
Počet parcel	65 338	11	0	113 307	2 330	211 520	392 506	84 375	15 358	201 193	208 358	903 571

(Zdroj: ČÚZK - Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí ČR, Praha 2021)



Obrázek 6 Krajinový pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018
(Zdroj: CENIA, Zpráva o životním prostředí v Libereckém kraji, 2019)



Obrázek 7 Kategorizace lesů v roce 2019 v Libereckém kraji
(Zdroj: geoportal.kraj-lbc.cz, 2021)

Ve struktuře půd mají podstatné zastoupení hnědozemě, které se vyznačují vysokou produkční schopností a rozprostírají se převážně na méně svažitéch územích (liberecká kotlina, Frýdlantsko, Českolipsko a okolí Dubé a území v okolí Jablonného v Podještědí). Mělké a středně hluboké kyselé hnědozemě jsou typické pro podhorská území kraje. Především mělké půdy vykazují nejnižší produkční potenciál, což je vhodné zejména pro trvalé travní porosty. Vyšší polohy tvoří podzolovaná hnědozem, která následně přechází do půd výrazně podzolovaných. V menší míře jsou pak ve struktuře půd zastoupeny půdy štěrkovité, písčité, hlinitopísčité a některé další typy půd.

V území Libereckého kraje jsou podmínky pro zemědělství z hlediska vnitřní struktury přírodních podmínek výrazně odlišné. Současný stav zemědělství je vzhledem k reliéfu v horských, podhorských, pahorkatinných i údolních částí velice rozdílný. Hlavními plodinami jsou obiloviny a pícniny v návaznosti na chov skotu.

Z důvodu stále se zvyšující poptávky spotřebitelů po produktech nezatížených používáním umělých hnojiv, chemických přípravků, postřiků, hormonů a umělých látek, neustále roste výměra půdy obhospodařovaná ekologickým zemědělstvím.

V roce 2018 činila celková výměra ekologicky obhospodařovaných ploch v České republice téměř 520 000 ha, což představuje asi 14,8 % z veškeré obhospodařované půdy. Konkrétně v Libereckém kraji se ekologické zemědělství provozuje na třetině zemědělské půdy tj. 34 635 ha (33,4 %). Podíl ekofarem na celkovém počtu zemědělských podniků činí téměř 14 %. V roce 2019 se zastoupení ploch ekologického zemědělství zvýšil, v České republice o více než 20 tis. ha a v rámci Libereckého kraje jde pouze o desítky hektarů.



Obrázek 8 Počet ekofarem a plocha ekologicky obhospodařované půdy v okresech Libereckého kraje v roce 2018

(Zdroj: ČTPEZ, 2018)

2.3.3 Těžba nerostných surovin

Na území Libereckého kraje se nachází velké množství v současné době nebo v minulosti dobývaných ložisek. Z rud se zde vyskytuje převážně zlato, rudy vzácných a polymetalických kovů a železa, palivoenergetické suroviny jsou zastoupeny ložisky uranu, černého uhlí a bituminozní břidlice. Z nerudných surovin jsou významné zejména sklářské a slévárenské písky, dále karbonáty či drahé kameny. Pokud jde o stavební suroviny je zde zastoupen kámen pro kamenickou výrobu, stavební kámen, štěrkopísky a cihlářská surovina.

Nadregionálně významnými jsou bezesporu ložiska uranu, sklářských a slévárenských písků a vybraná ložiska stavebního kamene. Ačkoliv podíl celkové těžby nerostných surovin v Libereckém kraji na celkové těžbě v České republice činí přibližně 2-3 %, u některých druhů nerostů je těžba v rámci republiky velmi významná. Jedná se především o slévárenské písky (64 %), sklářské písky (33 %) a uran (25 %).

Ložiska uranu v kraji obsahují 99 % zásob uranu České republiky, avšak díky velmi významným negativním vlivům na životní prostředí zde byla těžba ukončena a uran je v současné době získáván již jen jako vedlejší produkt sanace při rekultivaci území zasaženého dřívější těžbou. Předpokládá se, že sanace a likvidace bude trvat ještě více než 20 let.

Celkový objem těžby nerostných surovin na území Libereckého kraje v roce 2019 činil 3 173,1 tis. tun a meziročně se tak zvýšil o 1,6 %. V porovnání s ostatními kraji ČR se jedná o kraj s třetím nejnižším objemem těžby po kraji Zlínském a Hl. m. Praha, nachází se zde jen málo vhodných ložisek pro těžbu. Těžbě v Libereckém kraji představovala v roce 2019 jen 2,5 % z celkové těžby v ČR.

Na území kraje se těží převážně stavební suroviny – stavební kámen a štěrkopísky. Roční těžba stavebního kamene dlouhodobě kolísá kolem 2000 tis. t. V roce 2019 se ho vytěžilo 2 203 tis. tun, což je o 4,2 % méně než v předchozím roce 2018. Dalšími významnými surovinami jsou slévárenské a sklářské písky. Tyto písky se těží v lokalitě Srní a objem jejich těžby v roce 2019 činil 332 tis. tun slévárenských písků a 206 tis. tun sklářských písků. Meziročně v roce 2019 těžba slévárenských písků vzrostla o 70,3 % a těžba sklářských písků o 5,6 %. Sklářský průmysl má v Libereckém kraji dlouholetou tradici.

V kategorii Ostatní je jen nepatrný objem produkce. Je zde zahrnut kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu a také uran, který se v současné době již netěží, ale je získáván jako vedlejší produkt čištění podzemních vod a technologických roztoků v rámci likvidačních prací a rekultivací po těžbě uranových rud. V roce 2019 bylo tímto způsobem získáno zhruba 30 tun uranu. Objemem nevýznamná, ale důležitá z hlediska tradice, je těžba tzv. pokrývačských břidlic v ložisku Bratříkov.

2.3.4 Klima a kvalita ovzduší

Klima

Podnebí Libereckého kraje je výrazně ovlivněno specifickým reliéfem. Horská seskupení představují překážku v proudění vzduchu od Atlantského oceánu, v důsledku čehož jsou vystaveny vyšším srážkám.

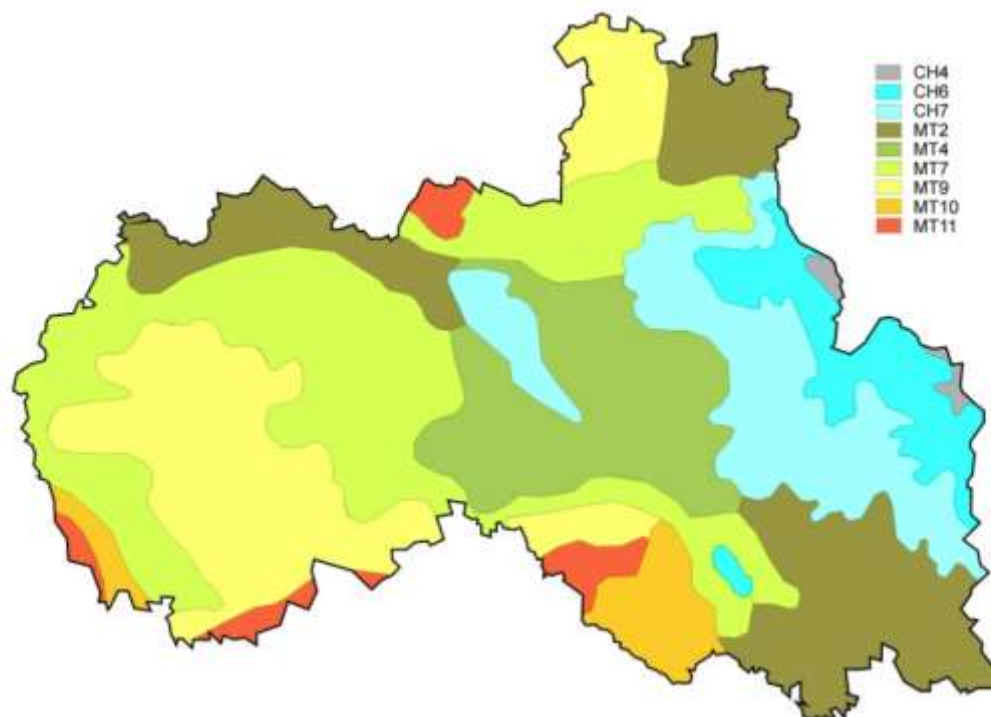
Základní klimatické charakteristiky se na území kraje výrazně odlišují v prostoru Jizerských hor, Krkonoš a Lužických hor, kde převažuje chladné a vlhčí klima od relativně teplých a sušších oblastí navazujících vrchovin a pahorkatin, až po nejteplejší oblast v nivě Jizery ve směru od Turnova k jihu a okolí Hrádku nad Nisou.

Dlouhodobé průměrné roční teploty se pohybují na většině území kraje mezi 6 a 8 °C v závislosti na nadmořské výšce. Nejnižší teploty jsou na vrcholech Jizerských hor a Krkonoš, kdy průměrné roční teploty zde klesají i pod 4 °C. Vyšších hodnot dosahují průměrné roční teploty v Pojizeří na Turnovsku a severozápadě od Frýdlantu na dolním toku Smědé.

Srážkové úhrny a charakter rozložení srážek se na území kraje mění výrazněji ve směru sever – jih. Severní část kraje a to zejména celé Jizerské hory a jejich podhůří jsou výrazně vlhčí než oblast Českolipska nebo Semilská. Srážkový stín Lužických a Jizerských hor a částečně Krkonoš se projevuje v jižní části kraje, kde srážkové úhrny většinou dosahují průměrných hodnot v ČR. Průměrné roční srážky se pohybují v rozmezí od 600 – 900 mm v podhorských oblastech a jejich množství roste se stoupající nadmořskou výškou. Ve srovnání s celorepublikovým srážkovým průměrem (450 mm/rok) je Liberecký kraj srážkově nadprůměrný.

Klima v západní a jihozápadní části kraje má charakter mírně teplé oblasti s průměrnou teplotou přes 7 °C a ročním průměrným úhrnem srážek okolo 700 mm. Severovýchodní část (Jizerské hory, Krkonoše) se již řadí do lehce chladné oblasti s průměrnou teplotou přibližně 5°C a s průměrným ročním úhrnem srážek místy až 1 600 mm. Nižší teploty v těchto oblastech významně ovlivňují i délku období výskytu sněhové pokrývky. Výsledkem jsou ideální podmínky pro rozvoj zimní turistiky a také zimních sportů.

Dle klimatických oblastí ČR (Quitt, 1971) je území Libereckého kraje rozděleno do devíti klimatických oblastí, konkrétně tří chladných oblastí (CH4, CH6 a CH7) a šesti mírně teplých oblastí (MT2, MT4, MT7, MT9, MT10, MT11).



Obrázek 9: Klimatické oblasti Libereckého kraje
(Zdroj: Quitt: Klimatické oblasti Československa 1971)

Tabulka 3 Charakteristiky klimatických oblastí

Klimatické charakteristiky:	CH4	CH6	CH7	MT2	MT4
Počet letních dnů	0-20	10-30	10-30	20-30	20-30
Počet dnů s teplotou vyšší než 10°C	80-120	120-140	120-140	140-160	140-160
Počet mrazových dnů v roce	160-180	140-160	140-160	110-130	110-130
Počet ledových dnů	60-70	60-70	50-60	40-50	40-50
Průměrná teplota měsíce ledna	-6 až -7 °C	-4 až -5 °C	-3 až -4 °C	-3 až -4 °C	-3 až -4 °C
Průměrná teplota měsíce července	12 až 14 °C	14 až 15 °C	15 až 16 °C	16 až 17 °C	16 až 17 °C
Srážkový úhrn za vegetační období	600-700 mm	600-700 mm	500-600 mm	450-500 mm	350-450 mm
Srážkový úhrn za zimní období	400-500 mm	400-500 mm	350-400 mm	250-300 mm	250-300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	140-160	120-140	100-120	80-100	60-80

Klimatické charakteristiky:	MT7	MT9	MT10	MT11
Počet letních dnů	30-40	40-50	40-50	40-50
Počet dnů s teplotou vyšší než 10°C	140-160	140-160	140-160	140-160
Počet mrazových dnů v roce	110-130	110-130	110-130	110-130
Počet ledových dnů	40-50	30-40	30-40	30-40
Průměrná teplota měsíce ledna	-2 až -3 °C	-2 až -3 °C	-2 až -3 °C	-2 až -3 °C
Průměrná teplota měsíce července	16 až 17 °C	17 až 18 °C	17 až 18 °C	17 až 18 °C
Srážkový úhrn za vegetační období	400-450 mm	400-450 mm	400-450 mm	350-400 mm
Srážkový úhrn za zimní období	250-300 mm	250-300 mm	200-250 mm	200-250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-80	60-80	50-60	50-60

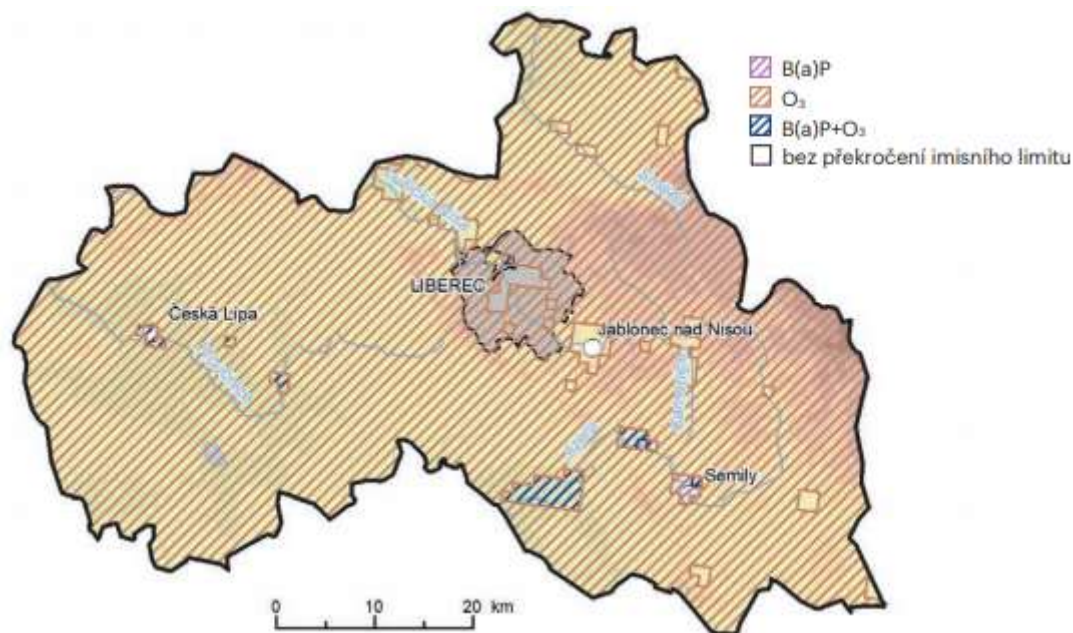
(Zdroj: Quitt: Klimatické oblasti Československa 1971)

Klimatické podmínky se v Libereckém kraji mění, stejně jako na celém území České republiky. V rámci zájmového území se v budoucnu očekává zvýšení průměrných teplot ve všech měsících roku, s výrazným nárůstem zejména v období června až září. Předpokládá se také výraznější pokles srážek v teplém období roku (nejvíce by srážky měly ubývat v měsících srpen a září). Nejohroženější částí je jihozápadní území kraje.

Kvalita ovzduší

Liberecký kraj z hlediska kvality ovzduší dlouhodobě patří mezi kraje s menším imisním zatížením. V území lze nalézt široké spektrum znečišťovatelů ovzduší. Celkově je možné charakterizovat Liberecký kraj jako oblast s vyšší koncentrací lehkého průmyslu a živočišné výroby. Kvalita ovzduší je dlouhodobě ovlivňována vývojem v sektoru zpracovatelského průmyslu, a také lokálním vytápěním domácností, v posledních letech hodně narůstá vliv dopravy především v městském prostředí.

V kraji jsou rozvinuta odvětví zpracovatelského průmyslu, kde významné místo zaujímá výroba komponentů pro automobilový průmysl. Nacházejí se zde také provozy tradičního sklářského průmyslu, který je možno spolu s procesy zpracování textilu a bižuterie označit jako charakteristické pro Liberecký kraj, i když v posledních letech lze u těchto odvětví zaznamenat pokles výroby. Mezi další významné odvětví se řadí slévárny železných a neželezných kovů, výrobu automobilů, výrobu pryžových a plastových výrobků, potravinářskou výrobu a výrobu železničních dopravních prostředků. Ve větších městech je významná výroba tepla pro otop a ohřev teplé užitkové vody zajišťována místními teplárenskými společnostmi. V Liberci je provozována spalovna komunálního odpadu. V kraji nejsou zastoupeny velkoobjemové výrobní procesy (elektrárny, hutě, koksovny, cementárny apod.).



Obrázek 11 Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví, 2019
(Zdroj: CENIA, Zpráva o životním prostředí v Libereckém kraji, 2021)

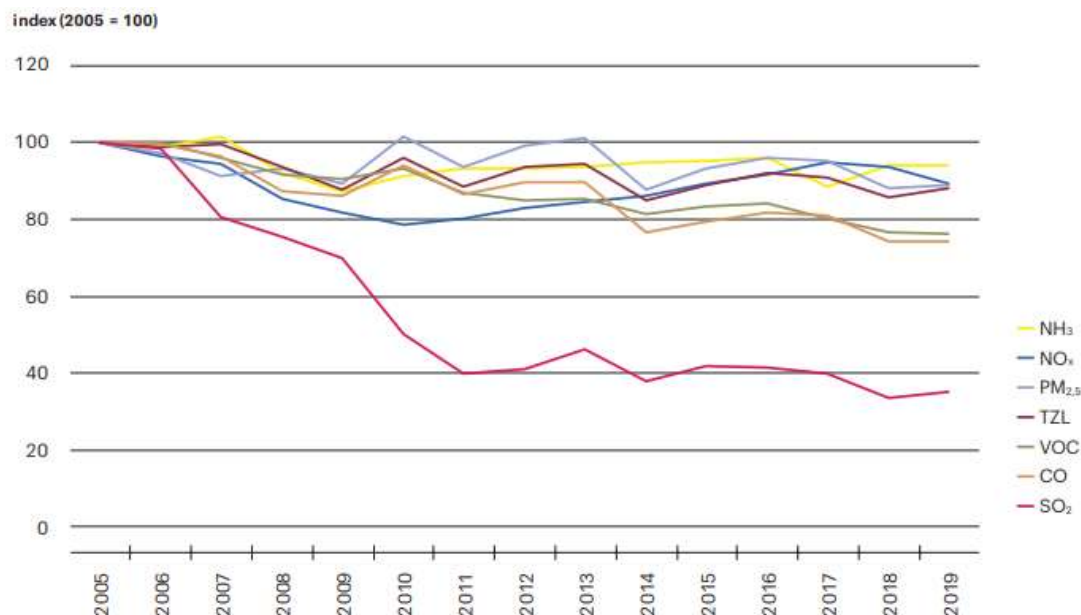
Z hlediska imisní situace patří Liberecký kraj celkově mezi mírně až středně imisně zatížené regiony v rámci ČR. Kvalita ovzduší v kraji je dlouhodobě ovlivňována vývojem v sektoru dopravy a také lokálním vytápění domácností. Imisní koncentrace uvedených škodlivin v ovzduší závisí na množství emisí a meteorologických podmínkách rozptylu, tj. i při stejném množství emisí by se imisní koncentrace v jednotlivých obdobích lišily.

V zimním období jsou koncentrace výše uvedených škodlivin četnější, déletrvající a plošně rozsáhlejší, vzhledem k nepříznivým rozptylovým podmínkám a produkci více škodlivin (topná sezóna) než v letním období. Proto lze očekávat v tomto období déletrvající a plošně rozsáhlejší překračování imisních limitů.

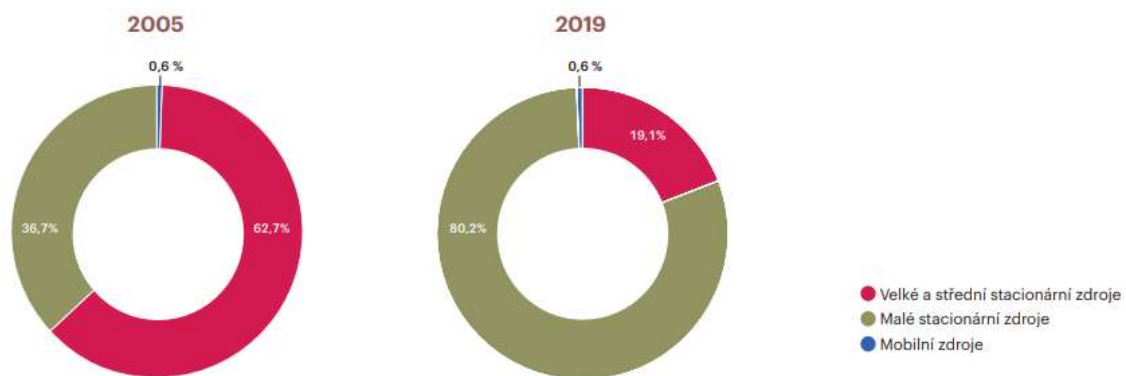
Koncentrace škodlivin jsou během letního období i díky příznivým meteorologickým podmínkám příznivější a emise škodlivin do ovzduší jsou nižší. Stává se však, že v průběhu měsíce dubna doznívá v některých letech zima a není tedy vyloučen výskyt zvýšených koncentrací škodlivin v ovzduší.

Tabulka 4 Platné limity pro znečišťující látky dle přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb.

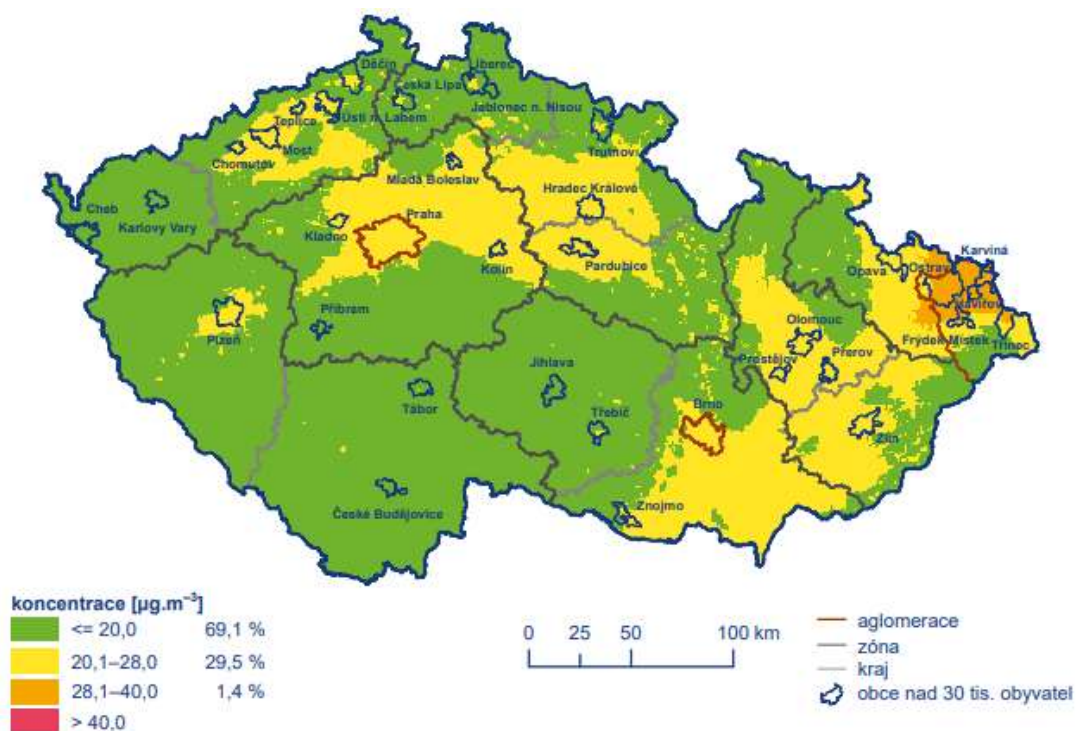
Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m^{-3}	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0



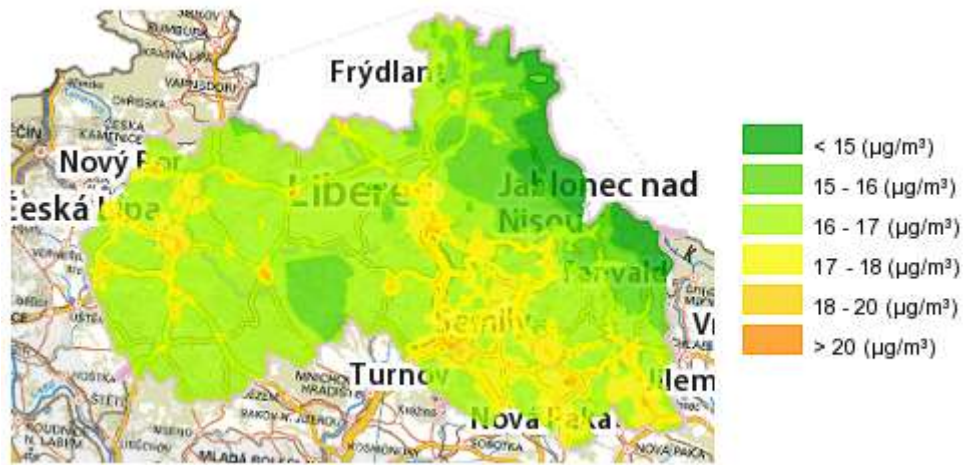
Obrázek 12 Vývoj emisí znečišťujících látek v Libereckém kraji mezi lety 2005 - 2019 (Zdroj: CENIA, 2020)



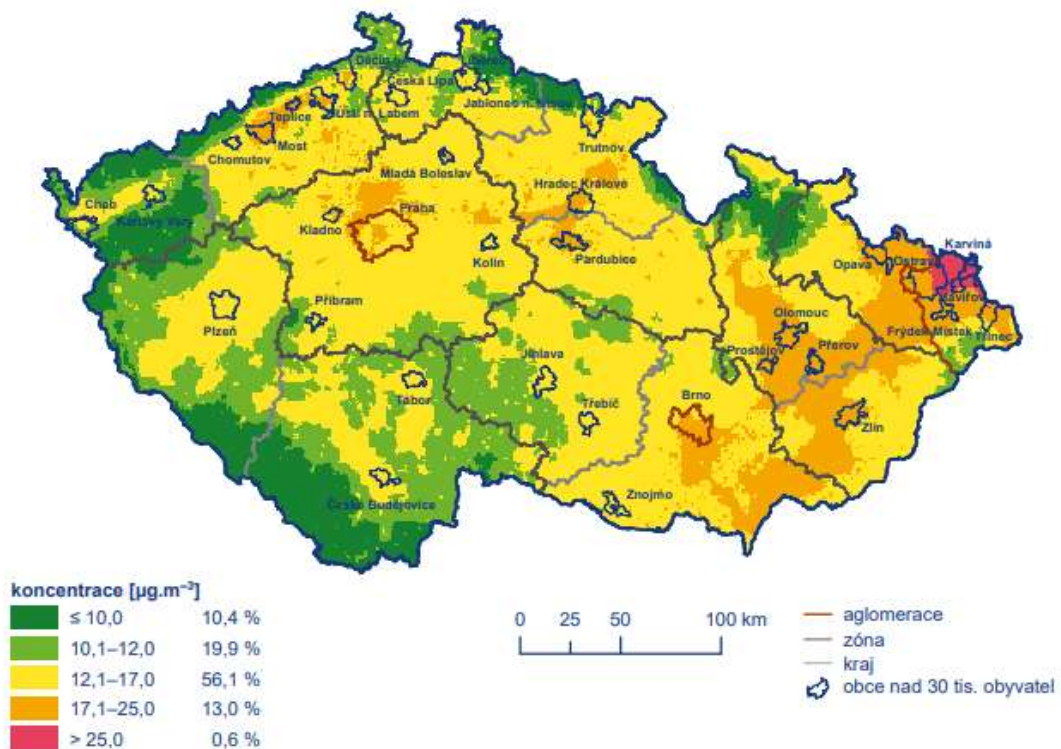
Obrázek 13 Porovnání zdrojů emisí SO₂ (%) v roce 2005 a 2019
(Zdroj: CENIA, Zpráva o životním prostředí v Libereckém kraji, 2021)



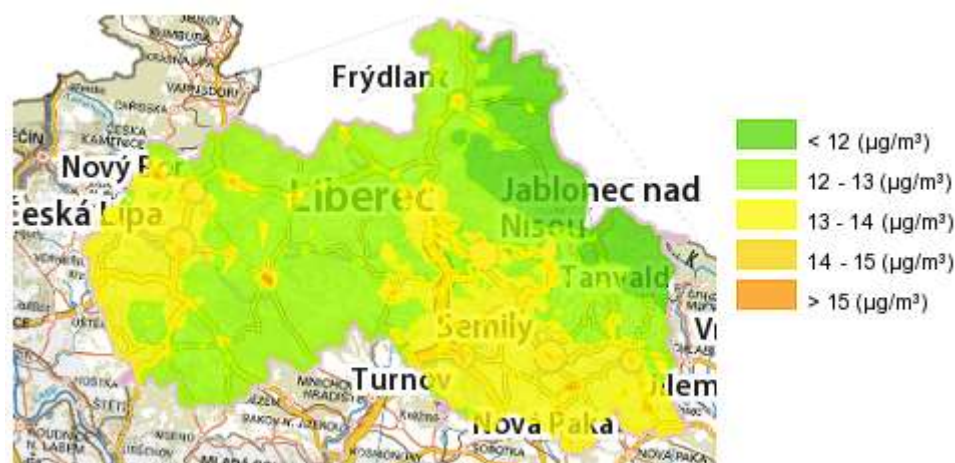
Obrázek 14 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací PM₁₀ 2015–2019
(Zdroj: ČHMÚ, Grafická ročenka 2019)



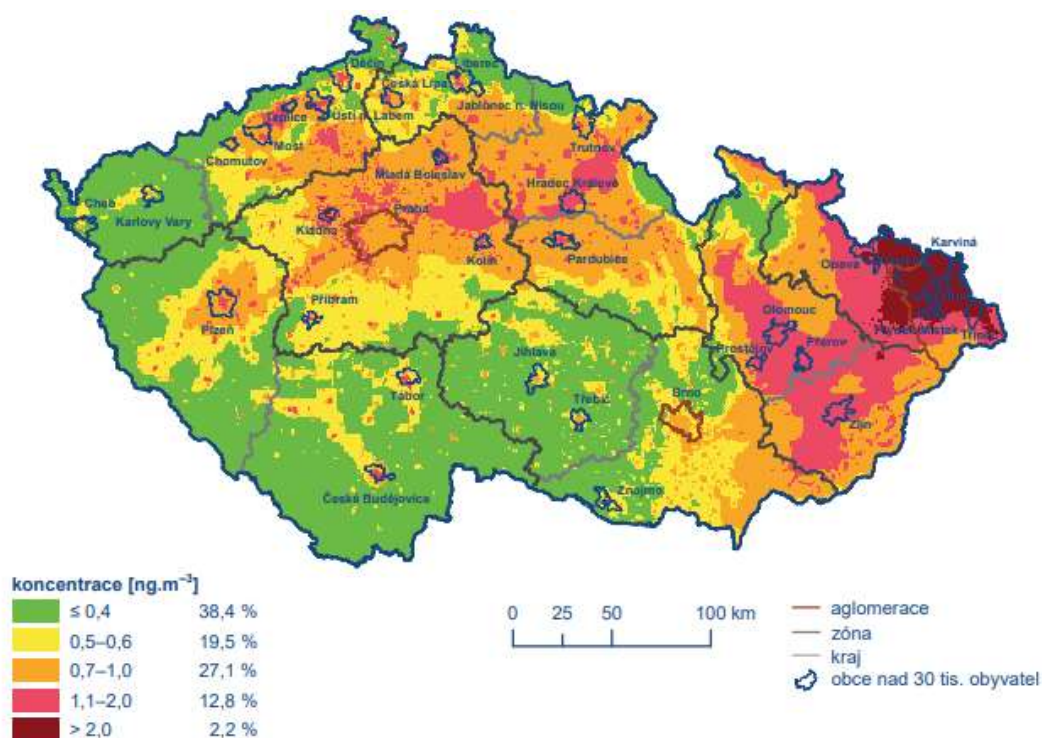
Obrázek 15 Průměrná roční koncentrace PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v Libereckém kraji (Zdroj: geoportal.kraj-lbc.cz, 2021)



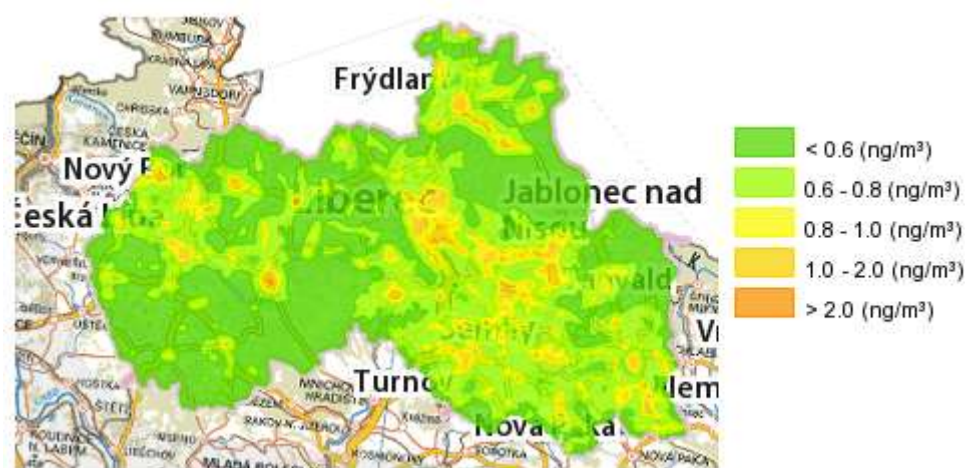
Obrázek 16 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací $PM_{2,5}$ 2015–2019 (Zdroj: ČHMÚ, Grafická ročenka 2019)



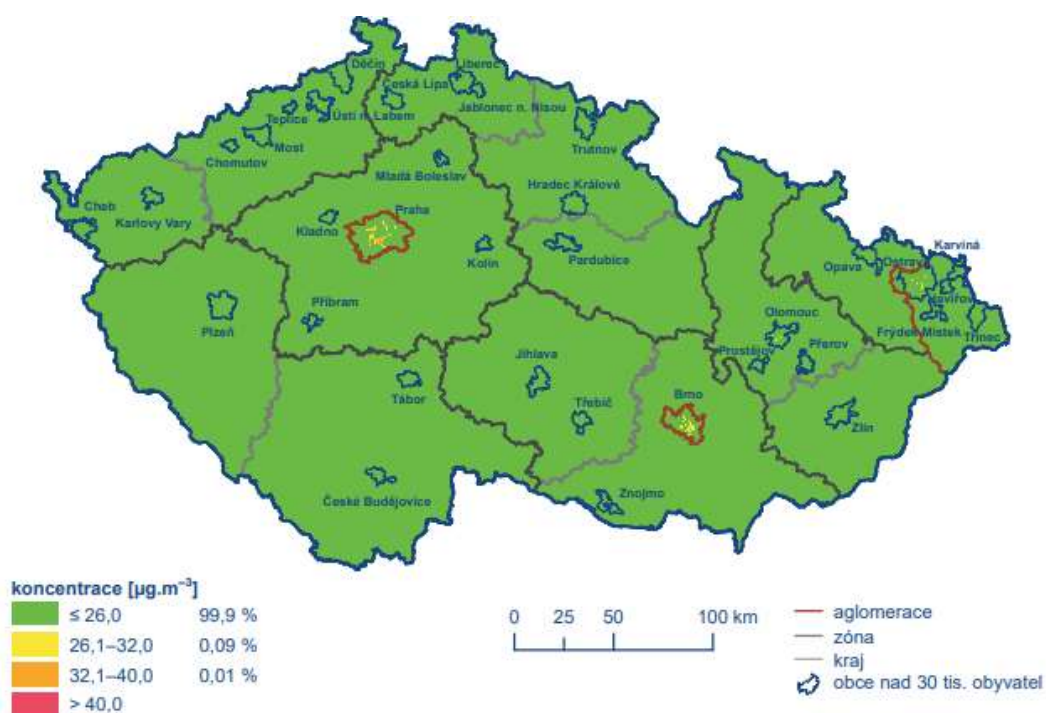
Obrázek 17 Průměrná roční koncentrace $PM_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v Libereckém kraji
(Zdroj: geportal.kraj-lbc.cz, 2021)



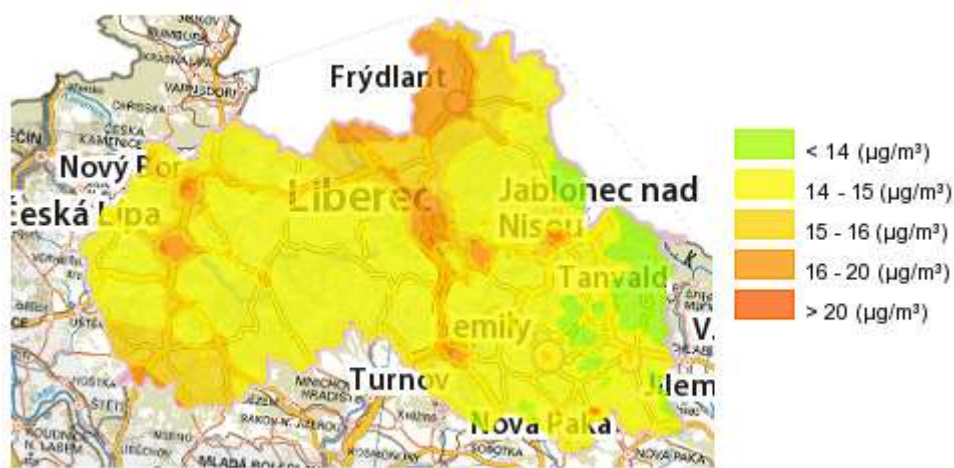
Obrázek 18 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací benzo(a)pyrenu, 2015–2019
(Zdroj: ČHMÚ, Grafická ročenka 2019)



Obrázek 19 Průměrná roční koncentrace bezo(a)pyrenu (ng/m³) v Libereckém kraji
(Zdroj: geoportal.kraj-lbc.cz, 2021)



Obrázek 20 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací NO₂ 2015–2019
(Zdroj: ČHMÚ, Grafická ročenka 2019)



Obrázek 21 Průměrná roční koncentrace NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v Libereckém kraji
(Zdroj: geoportal.kraj-lbc.cz, 2021)

2.3.5 Vodstvo

Významné vodní toky

Libereckým krajem prochází hlavní evropské rozvodí, které odděluje úmoří Baltu (povodí Odry) a Severního moře (povodí Labe). Rozvodí probíhá hřebenovými partiemi Lužických hor, Ještědského hřebetu a centrální částí Jizerských hor. Mezi nejvýznamnější vodní toky v kraji patří řeka Jizera.

Jizera je nejvodnatější řekou kraje. Jedná se o pravostranný přítok Labe. Délka toku je 164,6 km. Plocha povodí je 2 193,4 km². Na jejím horním toku je Přírodní rezervace Rašeliniště Jizery. Jizera pramení v Jizerských horách na jihovýchodním úbočí Smrku ve výšce cca 980 m, poté protéká Velkou jizerskou loukou (Národní přírodní rezervace Rašeliniště Jizery), tvoří v délce asi 15 km česko-polskou hranici. Dále protéká po hranici Krkonošského národního parku, Podkrkonoším a následně přetíná Ještědsko-kozákovský hřbet. Po celou tuto dobu má řeka bystřinný charakter, až k Turnovu se tak střídají úseky s výrazným spádem a kamenitým řečištěm s klidnějšími úseky. Menší, levé rameno v Turnově se nazývá Malá Jizera. Od Turnova Jizera protéká otevřenou krajinou, kde má spíše mírný spád. Řeka se po 164 km vlévá do Labe pod Káraným. Jizera je významným vodním tokem, jedná se o pstruhovou řeku, má také vodácké využití. Především však slouží jako zdroj pitné vody, čerpají z ní úpravný vody v Benátkách nad Jizerou a Sojovicích. Úpravna vody v Káraném, nedaleko Jizery a jejího soutoku s Labem, je jedním ze zdrojů pitné vody pro Prahu.

Ploučnice pramení v okrese Liberec pod Ještědem, protéká okresy Česká Lípa a Děčín a v Děčíně ústí zprava do Labe. Odvodňuje severní část Čech vymezenou Ralskou pahorkatinou, Českým středohořím a Lužickými horami. Je plná meandrů převážně za Mimoní, mezi Borečkem a Českou Lípou. Ploučnice je dlouhá 106 km, vodácky splavných je

pouze 90km. Povodí má rozlohu 1193,77 km². Hlavní pramen Ploučnice je většinou označována dříve mohutná vyvěračka u Osečné na jižním okraji obce Janův Důl v nadmořské výšce 390 metrů. Vyvěrá zde několik pramenů, které stékají do rybníka u Jenišovského mlýna. Nad Novinami pod Ralskem se zařezává do hluboké pískovcové soutěsky zakončené stometrovým tunelem. Tento úsek se nazývá Průrva Ploučnice. Místy relativně úzké a regulované koryto protéká loukami, obcemi až do Děčína, kde se vlévá do Labe. Výškový rozdíl mezi pramenem u Osečné a ústím v Děčíně je 263,6 metrů, průměrný spád je 2,56%.

Říčka **Mohelka** náleží k povodí Jizery, která svými přítoky odvodňuje jižní část Libereckého kraje. Mezi další důležité přítoky Jizery se řadí říčka **Kamenice**, **Jizerka** a **Oleška**, které odvodňují východní část kraje.

Lužická Nisa tvoří státní hranici mezi Polskem a Německem. Je levým přítokem Odry. Celkem má délku 252 km (z toho 54 km v Česku). Její povodí má plochu 4297 km², z toho 791 km² se nachází v Česku, 842 km² v Německu a většina plochy povodí, 2237 km², se nachází v Polsku. Pramení na hranici katastrů obcí Nová Ves nad Nisou a Smržovka na jihu Jizerských hor. Teče po západním okraji hor a pod Zhořelcem po rovině. Blízko Gubinu se vlévá do Odry. Na řece dochází k prudkým povodním. Průměrný průtok činí 30 m³/s.

Smědá je pravostranný přítok Lužické Nisy a odvodňuje Frýdlantský výběžek. Celková délka toku činí 51,9 km, plocha povodí měří 331 km². Na tomto povodí spadne ročně 1 180 mm srážek, průměr odtoku je 736 mm a je tedy jedním z nejvodnatějších povodí České republiky. Při svém toku na českém území překonává převýšení 800 metrů. Na řece leží přírodní rezervace Meandry Smědé.

Tabulka 5 Významné vodní toky Libereckého kraje

Tok	Pramen	Ústí	Plocha povodí (km ²)	Délka toku (km)	Průměrný průtok (m ³ /s)
Smědá	Východní část Jizerských hor	do Odry na území Polska	273,8	45,9	3,61
Lužická Nisa	Nad obcí Lučany nad Nisou	do Odry na území Polska	375,3	55,1	5,40
Kamenice	Severozápadní svah Černé hory	do Jizery u Podspálova	218,6	36,2	4,65

Jizera	Jihovýchodně od Smrku v Jizerských horách	do Labe u Toušeně	2193,4	163,9	23,90
Ploučnice	Jihozápadní svah Ještědu	do Labe v Děčíně	106,2	106,2	8,60
Černá Nisa	Východně od Olivetské hory	do Lužické Nisy u Stráže nad Nisou	27,0	14,2	0,57
Mohelka	Kakonín	do Jizery u Mohelnice	176,7	43,2	1,82

(Vyhodnocení SRK LBK 2021+, 2021)

Vodní nádrže

Na území Libereckého kraje je několik „velkých“ údolních nádrží, převážně s účelem ochranným a vodárenským, některé byly postaveny již počátkem 20. století, především v povodí lužické Nisy. Nádrže Bedřichov, Mšeno, Harcov, Mlýnice a Fojtka velmi účinně snižují možnosti povodní a zátop v oblasti Jablonce nad Nisou, Liberce a níže položených obcí. Pro zajištění zdrojů povrchové pitné vody byly v povodí Jizery (podpovodí Kamenice) vybudovány nádrže Souš a Josefův Důl.

Malé nádrže a rybníky nejsou příliš významné a vyskytují se poměrně v malém počtu především na Českolipsku a Semilsku. Významným především pro cestovní ruch je Máchovo jezero.

Mezi nejvýznamnější rybníční soustavy patří rybníky Břehyňský, Máchovo jezero, Novozámecký na Robečském potoce, Dolanský, Mlýnský, Holanský, Malá a Velká Nohavice, Kravský, Jílovský a Koňský na Bobřím potoce, Dvorní, Pivovarský a Markvartický na Panenském potoce, hradčanská rybníční soustava (Černý, Vavrouškův, Strážovský, Držník, Hradčanský rybník), Svěbořická rybníční soustava (Novodvorský, Hvězdovský a Ploužnický rybník), Kunratické rybníky na Svitávce, Hamerské jezero a Horecký rybník na Ploučnici.

Jakost vody se v posledních letech zhoršuje. Jako silně znečištěná (zejména z hlediska evropských parametrů) je hodnocena Lužická Nisa v úseku od Jablonce nad Nisou a je to především důsledkem provozu firmy zabývající se nakládáním s nebezpečnými odpady a dále pak díky čistírně odpadních vod v Liberci. Znečištěnou vodu má Ploučnice (způsobuje to především sanační těžba uranu ve Stráži pod Ralskem), dále pak Smědá

a Jizera. Významný vliv má kromě lokálních znečišťovatelů také nedostatečné odkanalizování a čištění odpadních vod v menších obcích, splachy ze zemědělských pozemků a také snižující se mediánové průtoky vod. Problémem zůstává kontaminace podzemních vod ze starých ekologických zátěží v bývalém vojenském prostoru Ralsko a v prostoru těžby uranu v okolí Stráže pod Ralskem.

Tabulka 6 Největší vodní plochy v Libereckém kraji

Název	Druh	Tok	Plocha (ha)
Máchovo jezero	Rybník	Robečský potok	284,0
Josefův Důl	Vodní nádrž	Kamenice	150,0
Novozámecký rybník	Rybník	Robečský potok	126,0
Souš	Vodní nádrž	Černá Desná	102,0
Břehyňský rybník	Rybník	Břehyňský potok	91,5
Stráž pod Ralskem	Vodní nádrž	Ploučnice	75,0
Hamerský rybník	Rybník	Ploučnice	50,0
Dolanský rybník	Rybník	Bobří potok	44,0
Bedřichov	Vodní nádrž	Černá Nisa	42,1
Mšeno	Vodní nádrž	Míšenský potok	42,1
Holanský rybník	Rybník	Bobří potok	28,7
Milčanský rybník (Velká nohavice)	Rybník	Bobří potok	28,6
Velký písečák	Plocha po těžbě štěrkopísku		28,1
(Malá) Nohavice	Rybník	Bobří potok	18,4
Heřmanický rybník	Rybník	Přítok Ploučnice	17,0
Jílovka (Jílek)	Rybník	Bobří potok	13,7
Poselský rybník	Rybník	Robečský potok	13,0
Kristýna	Plocha po těžbě uhlí		12,6
Malý písečák	Plocha po těžbě štěrkopísku		12,6
Harcov	Vodní nádrž	Harcovský potok	12,5

(Zdroj: www.geoportal.kraj-lbc.cz, 2021)

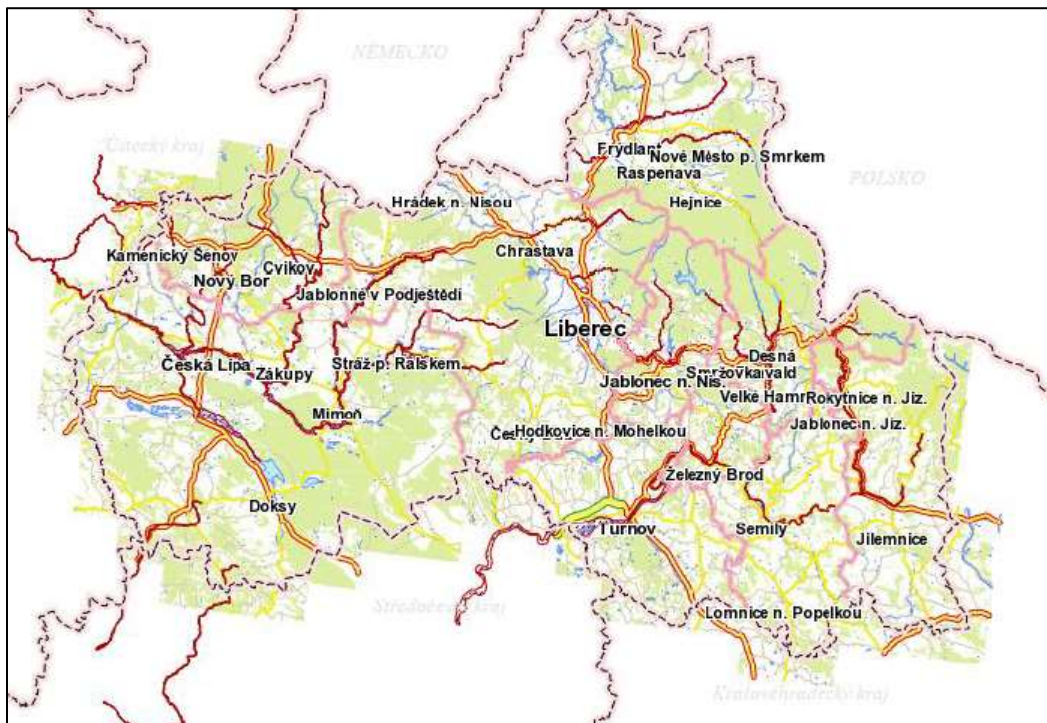
Riziko povodní

Liberecký kraj náleží ke krajům s vyšším srážkovým úhrnem. V roce 2019 to bylo 712 mm srážek (průměr ČR byl ve stejném roce 634 mm) a vzhledem k morfologii území jsou v kraji problémy s rychlým odtokem srážkových vod z území, který vyúsťuje v ničivé povodně. Velký podíl na vzniku povodní především značné odlesnění a tím vznik nedostatečné přirozené retence zejména horských oblastí s vysokým srážkovým úhrnem, v minulosti provedené meliorace a nevhodné úpravy vodních toků.

Povodně se v Libereckém kraji vyskytují od nepaměti. Nejčastějším případem jsou povodně z letních bouřek, následné jarním táním a jako nejméně časté jsou evidovány ledové jevy. Systém vodních děl snižuje tato rizika, ale většinou výrazně ovlivňují přítoky hlavních toků. Pro Ploučnici jsou typické povodně z letních bouřek, kdy řeku nejvíce ovlivňuje Svitávka a Panenský potok. Pro Svitávku jsou také typické ledové jevy.

Povodně z letních bouřek jsou typické na vodním toku Lužická Nisa. Hlavním problémem tohoto vodního toku je její pravostranný přítok Jeřice, který má na svém povodí dvě přehrady, ale problémy většinou způsobuje samotná neregulovaná Jeřice.

Nejrychlejším tokem, co se povodní týče, je řeka Smědá. Povodně jsou zde každoročně a vyskytují se zde všechny druhy přirozených povodní. Stejně významný je i pravostranný přítok Smědé, kterým je Řasnice, u níž jsou povodně velmi nepředvídatelné. Z povodňového hlediska je zajímavá i frýdlantská Oleška, která v minulosti způsobila nezanedbatelné škody.



Obrázek 22 Vymezení aktivních zón záplav (červená linie) v Libereckém kraji

(Zdroj: www.geoportal.kraj-lbc.cz, 2021)

Povodňový plán Libereckého kraje je základním dokumentem pro řízení povodňové ochrany kraje. Obsahuje podrobné rozdělení úkolů a činností při provádění opatření k ochraně před povodněmi na úrovních krajských orgánů státní správy a organizací s celostátní, krajskou nebo významnou regionální působností.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Každá chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) je významné území a to nejen z vodohospodářského hlediska. Vyhlašuje ho vláda na základě odborných doporučení a poznatků o dané oblasti (např. hydrologické a vodohospodářské bilance, průtokové poměry, jakost podzemních vod, vydatnost pramenů a jiné). V chráněných oblastech přirozené akumulace vod se v rozsahu stanoveném příslušným nařízením vlády zakazuje: zmenšovat rozsah lesních pozemků; odvodňovat lesní pozemky; odvodňovat zemědělské pozemky; těžit rašelinu; těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod; těžit a zpracovávat radioaktivní suroviny; ukládat radioaktivní odpady; ukládat oxid uhličitý do hydrogeologických struktur s využitelnými nebo využívanými zásobami podzemních vod.

Z hlediska přirození akumulace vody lze považovat území Libereckého kraje za vodohospodářsky významné. Do území zasahují celkem tři oblasti CHOPAV v rámci kterých jsou pak samostatně chráněny jednotlivé vodní zdroje ochrannými pásmy, které zaujímají dvě třetiny plochy území kraje (zejména okres Česká Lípa a severní hranice okresů Liberec a Jablonec n. N.).

V jihozápadní části území se rozprostírá CHOPAV Severočeská křída. Jedná se rozlohou o největší chráněnou oblast ČR (celkem 3750 km²). Naopak v severní části se nachází CHOPAV Jizerské hory a Krkonoše. Tyto oblasti mají shodné vymezení s chráněnými krajinnými oblastmi. Na území CHOPAV Jizerské hory jsou vodárenské nádrže Souš a Josefův důl, které zásobují pitnou vodou oblastní vodovod Liberec – Jablonec n. N.. Na CHOPAV Krkonoše navazuje CHOPAV Jizerské hory.

Z hlediska regionů mělkých podzemních vod se celé území Libereckého kraje nachází v regionu se sezónním doplňováním zásob. Na území kraje lze vymežit tři oblasti s různými časovými úseky nejvyšších průměrných měsíčních stavů hladin podzemních vod. Oblast Frýdlantské pahorkatiny a Hradecké a Liberecké kotliny se nachází v regionu II B 5 charakterizovaném nejvyššími stavy v období březen – duben a nejnižšími v období září – listopad a průměrným specifikovaným odtokem podzemních vod v rozmezí 1,51 – 2,00 l/s×km².

Oblast Lužických hor, jejich podhůří, včetně severní a severovýchodní části Ralské pahorkatiny, Jizerské hory a Krkonoše se nachází v regionu II G 6 (nejvyšší partie Jizerských hor a Krkonoš v regionu II G 7). Ty jsou charakterizovány nejvyššími stavy v období květen – červen a nejnižšími v období prosinec – únor a nejvyšším průměrným specifickým odtokem podzemních vod v rozmezí 2,01 – 5,00 l/s×km² a více.

Zbývající část Libereckého kraje se nachází v regionu II E s nejvyššími stavy v období květen – červen a nejnižšími v období září – listopad. V rámci regionu lze vymezit tři regiony s různě vysokým specifickým odtokem podzemních vod. Území s nejnižšími hodnotami specifického odtoku v kraji ($1,01 - 1,50 \text{ l/s}\cdot\text{km}^2$) se nachází v oblasti třetihorních sedimentů na jihu a jihozápadě kraje (Kokořínsko, Hruboskalsko). Území s průměrným specifickým odtokem $1,51 - 2,00 \text{ l/s}\cdot\text{km}^2$ se nachází na Doksku, v jižní části Ralské pahorkatiny. Oblast Českolipska, jižní část okresu Liberec a oblast podkrkonoší se nachází v oblasti s průměrným specifickým odtokem $2,01 - 5,00 \text{ l/s}\cdot\text{km}^2$.

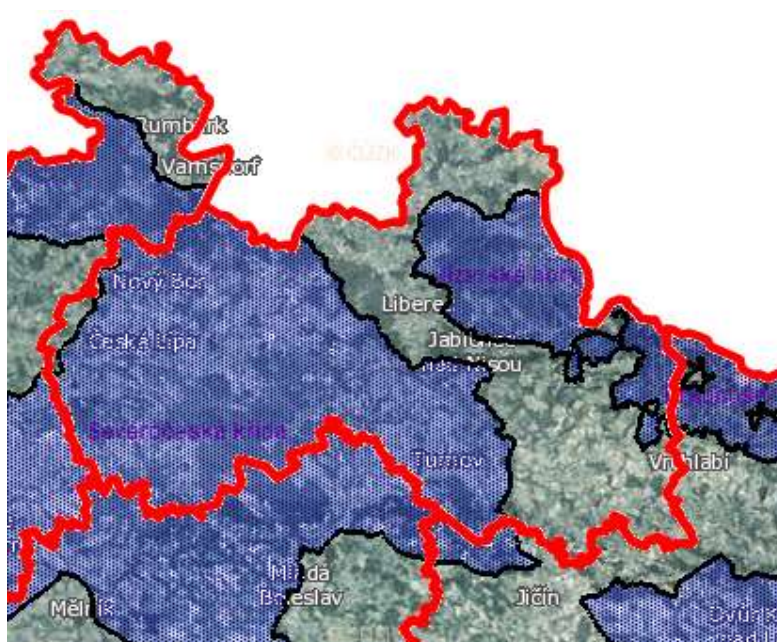
CHOPAV Jizerské hory a Krkonoše se územně shodují s chráněnými krajinnými oblastmi. Na území CHOPAV Jizerské hory se nacházejí vodárenské nádrže Souš a Josefův důl, které zásobují pitnou vodou oblastní vodovod Liberec – Jablonec nad Nisou. Rozloha tohoto území je $370,7 \text{ km}^2$ (tj. 11,7 % území Libereckého kraje) a pramení zde řeky Jizera a Lužická Nisa. CHOPAV Krkonoše navazuje na CHOPAV Jizerské hory a plošně zaujímá 98 km^2 rozlohy Libereckého kraje, tj. 3,1 %.

CHOPAV Severočeská křída zasahuje celé území okresu Česká Lípa a jihozápadní části okresů Liberec a Semily, okrajově pak i Jablonec nad Nisou. Rozlohou se jedná o největší chráněnou oblast v České republice (celkem $1\,585 \text{ km}^2$ rozlohy kraje, tj. 50,1 %), územně zahrnuje centrální oblasti České křídly, území Děčínského Sněžníku, povodí Kamenice, Ploučnice, Pojizeří a labských přítoků od Mělníka po ústí Ohře.



Obrázek 23 Mapa výskytu CHOPAV v ČR

(Zdroj: geoportal.gov.cz, 2021)

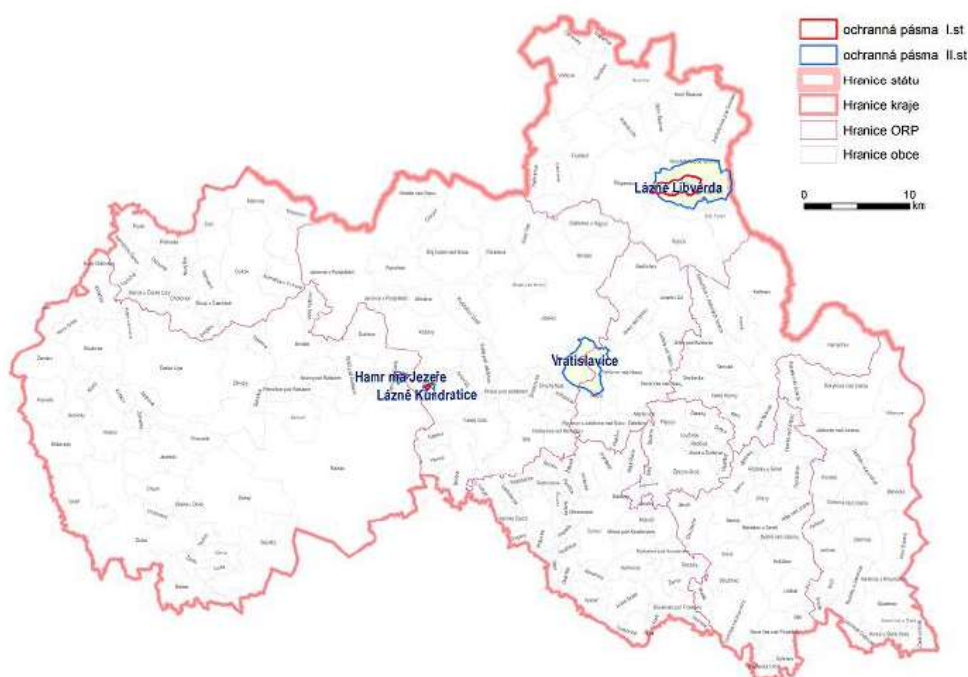


Obrázek 24 Výskyt oblasti CHOPAV v Libereckém kraji

(Zdroj: geoportal.gov.cz, 2021)

Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod

Na území kraje jsou rovněž i tři zdroje léčivých vod, které mají stanovena svá ochranná pásma zákonem č. 164/2001 Sb. Jedná se o Lázně Libverda, Lázně Kundratice a zřídelní oblast Vratislavice nad Nisou. Všechny uvedené zdroje jsou na území okresu Liberec, ochranné pásmo 2. stupně zdroje Vratislavice zasahuje do okresu Jablonec n. N.



Obrázek 25 Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod na území Libereckého kraje

Ochranná pásma vodních zdrojů

Ochrana jednotlivých vodních zdrojů je zajištěna stanovením jejich ochranných pásem. Ve většině území má většina zdrojů ochranná pásma stanovená, určitou výjimkou je území okresu Semily, kde byla pro převážné množství zdrojů stanovena pásma s omezenou dobou platnosti, která již uplynula. Jedná se většinou o ochranná pásma 2. stupně a ochranná pásma 1. stupně zůstávají v platnosti.

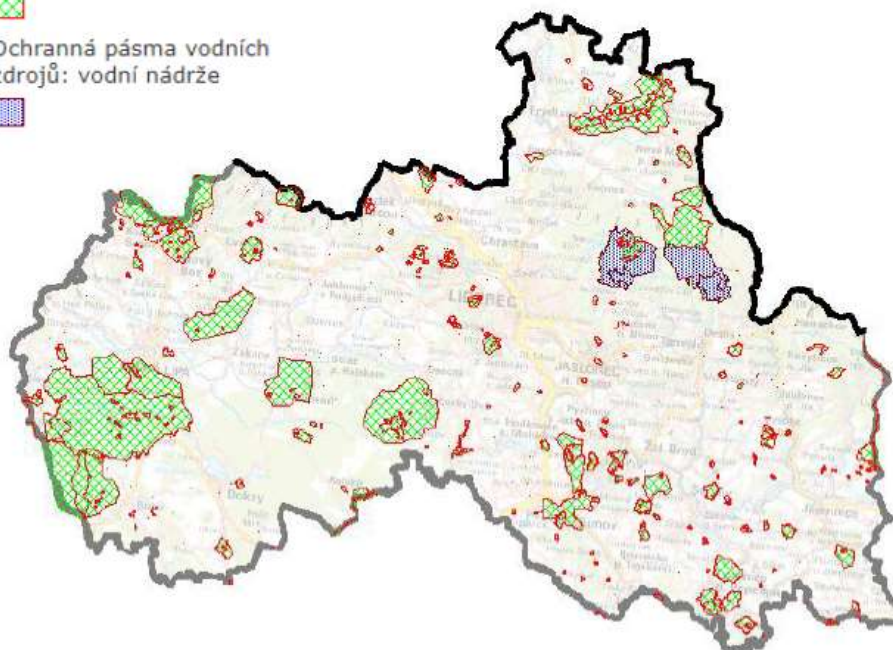
Územním rozsahem jsou významnější pásma povrchových zdrojů na severu okresů Jablonec n. N. a Liberec. U podzemních zdrojů se jedná o lokalitu v okolí Turnova (okres Semily a Liberec). Poměrně značný rozsah mají ochranná pásma podzemních zdrojů na území okresu Česká Lípa – zejména jižně od České Lípy, v okolí Mimoně a podzemní i povrchové zdroje na severní hranici okresu.

Celou východní část území pokrývá ochranné pásmo 3. stupně vodárenského odběru Káraný – odběr pro Prahu z Jizery u Brandýsa nad Labem.

Ochranná pásma vodních zdrojů



Ochranná pásma vodních zdrojů: vodní nádrže



Obrázek 26 Situace důležitých ochranných pásem vodních zdrojů na území Libereckého kraje

Koeficient ekologické stability

Koeficient ekologické stability je poměrová hodnota a stanovuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinných prvků ve zkoumaném území podle následujícího vzorce:

Tabulka 7 Výpočet koeficientu ekologické stability

$$KES = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch} = \frac{\text{stabil. ekosystémy}}{\text{nestabil. ekosystémy}}$$

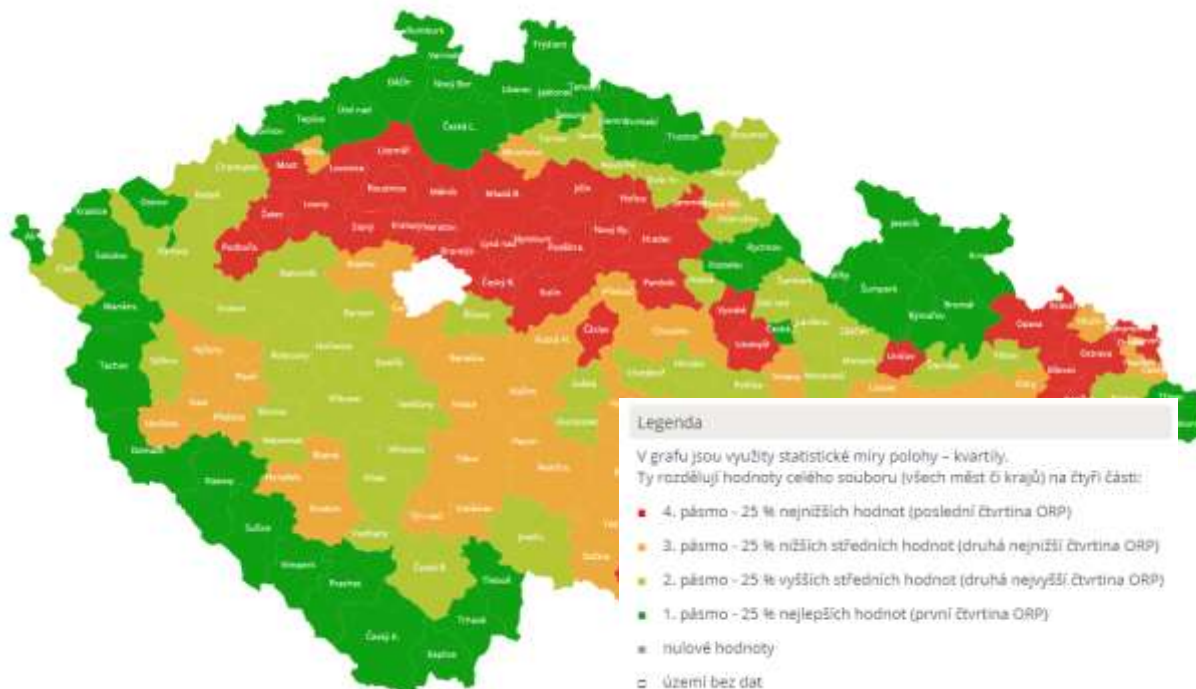
Stabilní prvky	Nestabilní prvky
LP – lesní půda	OP – orná půda
VP – vodní plochy a toky	AP – antropogenizované plochy
TTP – trvalý travní porost	Ch – chmelnice
Pa – pastviny	
Mo – mokřady	
Sa – sady	
Vi – vinice	

Metoda výpočtu je založena na jednoznačném zařazení krajinného prvku do skupiny stabilní nebo nestabilní a umožňuje hodnocení konkrétního stavu těchto prvků.

Hodnoty uvedeného koeficientu jsou obecně klasifikovány následovně:

Hodnota KES	Klasifikace
0,1 a méně	Území s maximálním nerušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být trvale a intenzivně nahrazovány technickými zásahy.
0,1 - 0,3	Území nadprůměrně využívané, se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy.
0,3 – 1,0	Území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou lability a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.
1,0 – 3,0	Vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší spotřeba energicko-materiálových vkladů.
3,0 a více	Přírodní a přírodě blízká krajina s výraznou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem.

Rok: 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020



Obrázek 27 Koeficient ekologické stability - ORP v jednotlivých letech
(Zdroj: Mozaika-ur.cz, 2021)

Přírodní, resp. přírodě blízká krajina s dominujícími prvky ekologicky stabilních struktur se nachází na většině území Libereckého kraje. Jedná se o území, která dosahují dlouhodobě nejvyšších hodnot koeficientu ekologické stability (KES), a to především v důsledku nízké intenzity využívání zdejší krajiny a také zvýšené ochrany některých částí území (např. CHKO Kokořínsko-Máchův kraj, CHKO Jizerské hory, CHKO Lužické hory, CHKO České středohoří). Nejnižší hodnota KES byla zjištěna v případě SO ORP Turnov (1,26), což se stále řadí mezi vcelku vyváženou krajinu, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami.

Tabulka 8 Koeficient ekologické stability (KES) pro jednotlivé správní obvody obcí s rozšířenou působností (SO ORP) Libereckého kraje k 31. 12. 2020

SO ORP	Hodnota KES
Česká Lípa	1,91
Frýdlant	3,37
Jablonec nad Nisou	4,29
Jilemnice	3,23
Liberec	2,34
Semily	1,51
Tanvald	8,72
Turnov	1,26
Železný Brod	3,20

(Zdroj: Liberecký kraj, 2021)

2.3.6 Příroda – chráněná území, přírodní parky, NATURA 2000

Rozloha všech zvláště chráněných území Libereckého kraje v roce 2019 činila celkem 111,4 tis. ha (36,8 % území kraje). Nachází se zde 6 velkoplošných zvláště chráněných území. Konkrétně se jedná o Krkonošský národní park a chráněné krajinné oblasti – Lužické hory, České středohoří, Kokořínsko – Máchův kraj, Český ráj, Jizerské hory. Podstatnou částí své výměry, přesahující 50 %, na území kraje zaujímá CHKO Kokořínsko a Lužické hory. Nejmenší podíl své výměry má CHKO České středohoří a naopak největší podíl mají Jizerské hory.

Dále se zde nachází 126 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 5,9 tis. ha. Mezi ně patřilo 8 národních přírodních rezervací, 9 národních přírodních památek, 36 přírodních rezervací a 73 přírodních památek. Na území Libereckého kraje byly k roku 2019 vyhlášeny celkem 3 přírodní parky o celkové rozloze 14,1 tis. ha. Podíl přírodních biotopů na ploše kraje činí 27,9 %.



Obrázek 28 Chráněné krajinné oblasti na území Libereckého kraje

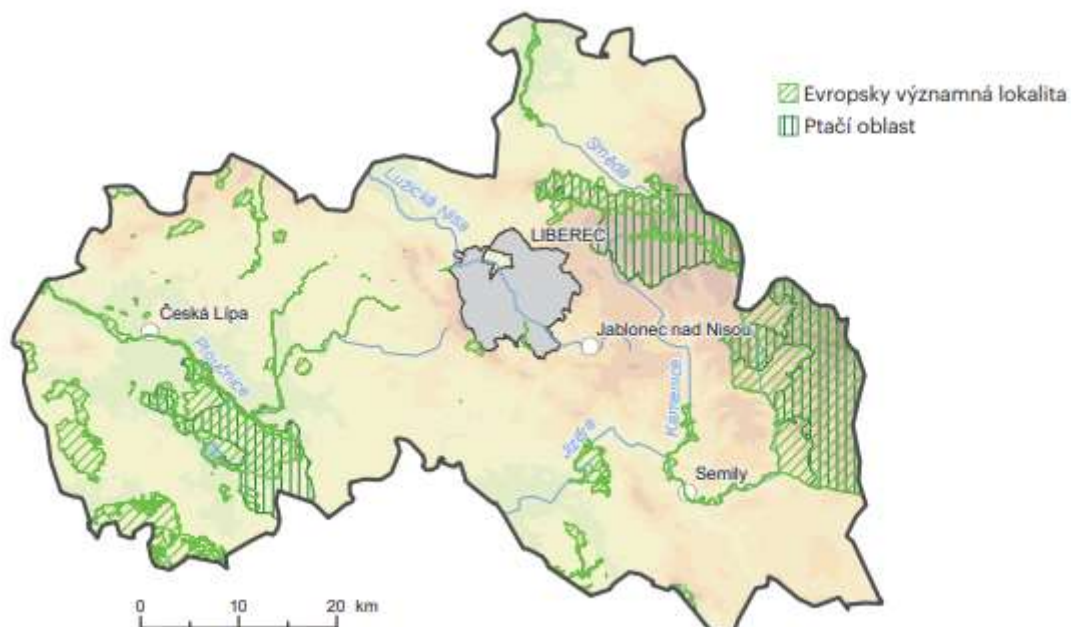
(Zdroj: atlas.kraj-lbc.cz/chranena-uzemi, 2021)

Tabulka 9 Přehled chráněných krajinných oblastí v Libereckém kraji

Název	Výměra (km ²)		Zřízeno/vyhlášeno
	Celkem	Z toho v LK	
Kokořínsko-Máchův kraj	410	253	nařízením vlády ze dne 9. dubna 2014 s účinností od 1. září 2014
Český Ráj	182	87	Nařízení vlády č. 508/2002 ze dne 14. října 2002
Jizerské hory	374	374	8. 12. 1967 výnosem MKI č. j. 13853/67, účinnost od 1. 1. 1968
Lužické hory	264	157	19. 3. 1976 výnosem Ministerstva kultury České socialistické republiky
České středohoří	1 069	117	19. 3. 1976, výnosem MK ČSR č. j. 6883/76

(Zdroj: prvk.kraj-lbc.cz, 2021)

V roce 2019 se na území Libereckého kraje nacházelo či do něj zasahovalo 53 lokalit soustavy NATURA 2000. Jednalo se o 3 ptačí oblasti – Českolipsko-Dokeské pískovce a mokřady, Jizerské hory a Krkonoše s celkovou rozlohou 34,2 tis. ha. Dále se zde nachází 50 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 42,4 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Libereckém kraji činila v roce 2019 bez překryvů 53,2 tis. ha tj. 16,8 % území kraje.



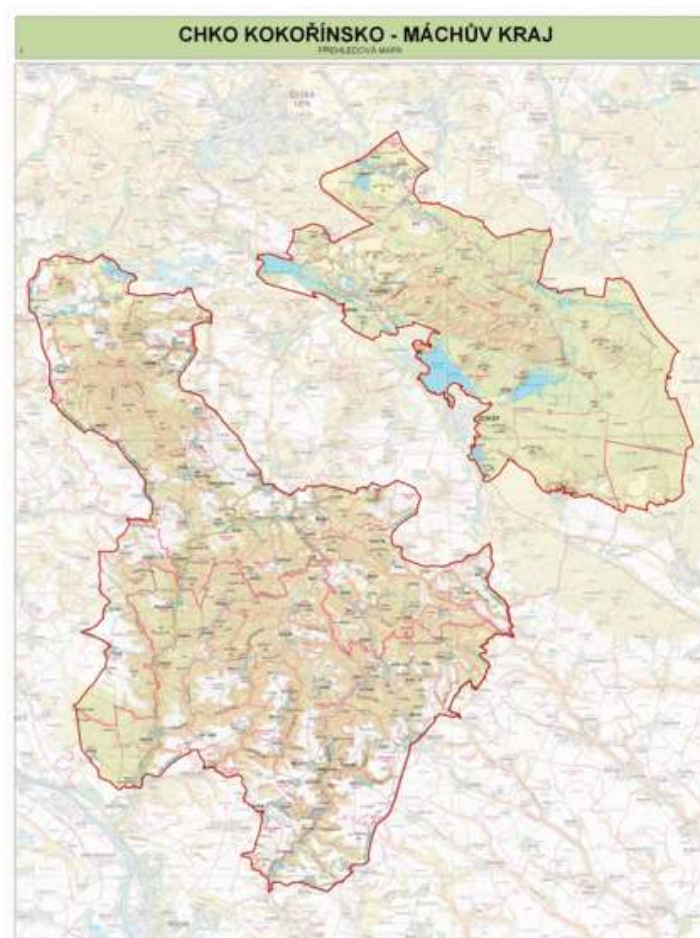
*Obrázek 29 Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000 v Libereckém kraji, 2019
(Zdroj: CENIA, Zpráva o životním prostředí v Libereckém kraji, 2019)*

Chráněná krajinná oblast Kokořínsko – Máchův kraj byla vyhlášena v roce 2014. Skládá se ze dvou nespojitých územních celků – část Kokořínsko (274 km², původní část, tak jak byla vyhlášena v roce 1976, s rozšířením u Dolanského rybníka) a část Máchův kraj (136 km², zcela nově vymezené dosud nechráněné území Dokeska). Celková rozloha činí 410 km².

Oblast se vyznačuje pískovcovými skalními městy se zvláštními útvary – tzv. pokličkami. Krajina je zde velmi rozmanitá, najdeme zde mokřady, vodní plochy, lesní porosty i skály, vše hostí řadu vzácných druhů rostlin a živočichů.

Předmětem ochrany chráněné krajinné oblasti je unikátní krajina Dubska, Mšenska, Liběchovska, Kokořínského dolu, Jestřebka, Dokeska, Podbezdězí, Ralska, Polomených hor a nivy Ploučnice, Liběchovky a Pšovky s jedinečným geomorfologickým utvářením, jako jsou ploché pánve s četnými rybníky a rašeliništi, skalní města a kaňonovitá údolí, kvádrové pískovce, neovulkanické vrchy, přirozeně meandrující tok řeky Ploučnice a údolí potoků Liběchovky a Pšovky, harmonicky utvářená krajina se zachovalými ekologickými funkcemi formovaná dlouhodobou činností člověka s významným podílem přírodě blízkých lesních,

skalních, lučních, vodních a mokřadních ekosystémů a na ně vázaných vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, s významným zastoupením dřevin rostoucích mimo les a řadou kulturních a historických památek a souborů lidové architektury, které dotváří charakteristický ráz této krajiny. Předmětem ochrany jsou také typy přírodních stanovišť a druhy, pro které byly vyhlášeny evropsky významné lokality a ptačí oblast na území chráněné krajinné oblasti.



*Obrázek 30 CHKO Kokořínsko – Máchův kraj
(Zdroj: AOPK ČR, 2021)*

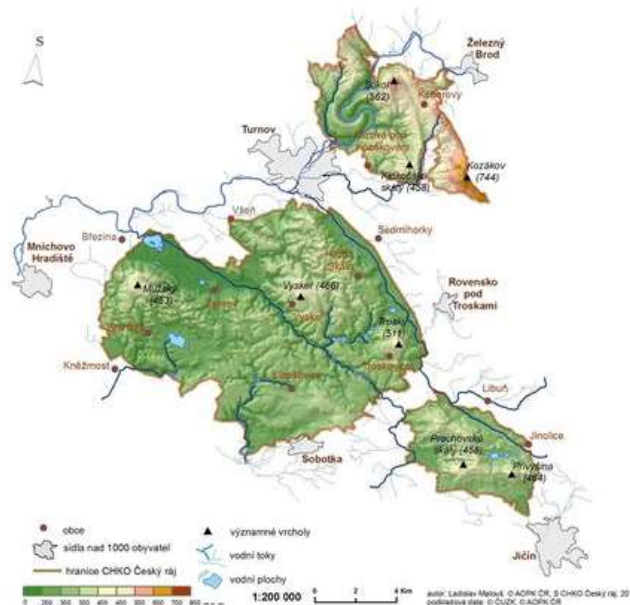
Tabulka 10: Chráněná území v CHKO Kokořínsko – Máchův kraj

CHKO Kokořínsko – Máchův kraj	Národní přírodní rezervace	Národní přírodní památky	Přírodní rezervace	Přírodní památky	
	Novozámecký rybník	Jestřebské slatiny	Kokořínský důl	Ronov	Prameny Pšovky
	Břehyně – Pecopala	Swamp	Mokřady horní Liběchovky	Pod Hvězdou	Špičák u Střezivojic
	Velký a Malý Bezděz		Mokřady dolní Liběchovky	Stříbrný vrch	Černý důl
			Vlhošť	Husa	Stráně Hlubokého dolu
			Kostelecké bory	Martinské stěny	Na Oboře
			Hradčanské rybníky	Deštenské pastviny	Mrzínov
				Kamenný vrch u Křenova	Okřešické louky
				Osinalické bučiny	Provodínské kameny

(Zdroj: AOPK ČR, 2021).

Chráněná krajinná oblast Český ráj byla vyhlášena jako první CHKO v naší republice v roce 1955 v okresech Semily, Mladá Boleslav a Jičín. Jedná se o krajinu, které dominují pískovcové skály s vulkanickou dominantou Trosek. V roce 2002 došlo k rozšíření o nenavazující oblast Maloskalska a Prachovských skal, při kterém bylo původní území rozšířeno z 92 km² na 181 km².

Oblast je tvořena především kvádrovými pískovci, které zde byly uloženy v druhohorách na okrajích tehdejšího moře. Současná podoba skalních útvarů je výsledkem dlouhotrvajícího působení sil z nitra Země a trvalé erozní činnosti. Skalní města a vrchy třetihorního vulkanického původu jsou základem jedinečnosti území. K zajímavým prvkům skalních měst patří jeskyně, pseudozárvty, skalní brány a okna. Symbolem kraje jsou tvarově unikátní Trosky se zříceninou hradu.



Obrázek 31 CHKO Český ráj
(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

Rostlinná a živočišná říše je zastoupena převážně druhy skalních měst a mokřadů a to i přes velkou rozmanitost přírodních stanovišť. Druhovou pestrost organismů obohacují horské i teplomilné druhy.

Dlouhodobým cílem ochrany přírody a krajiny na území CHKO Český ráj je udržet a postupně zlepšovat přírodní prostředí a podle odstupňované ochrany přírody zachovat a vytvářet optimální ekologické funkce území tak, aby nedocházelo k poškozování přírodních a krajinných hodnot.

Tabulka 11 Chráněná území v CHKO Český ráj

	Národní památky	přírodní	Přírodní rezervace	Přírodní památky
CHKO Český ráj	Bozkovské jeskyně	dolomitové	Apolena	Libunecké rašeliniště
	Kozákov		Bažantník	Libuňka
	Suché skály		Bučiny u Rakous	Na Vápenici
			Hruboskalsko	Oborská luka
			Klokočské skály	Ondříkovický pseudokrasový systém
			Na hranicích	Podloučky
			Podtrosecká údolí	Rybník Vražda

	Prachovské skály	Tachovský vodopád
	Příhrazské skály	Trosky
	Údolí Plakánek	V Dubech
	Žabakor	Vústra

(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

Do soustavy NATURA 2000 byly v Českém ráji vybrány typy přírodních stanovišť, které jsou z celoevropského pohledu významné a je třeba pro ně vyhlásit chráněné území. V CHKO Český ráj byla vybrána území zachovalých lesních a lučních společenstev podél řeky Jizery - Průlom Jizery u Rakous.

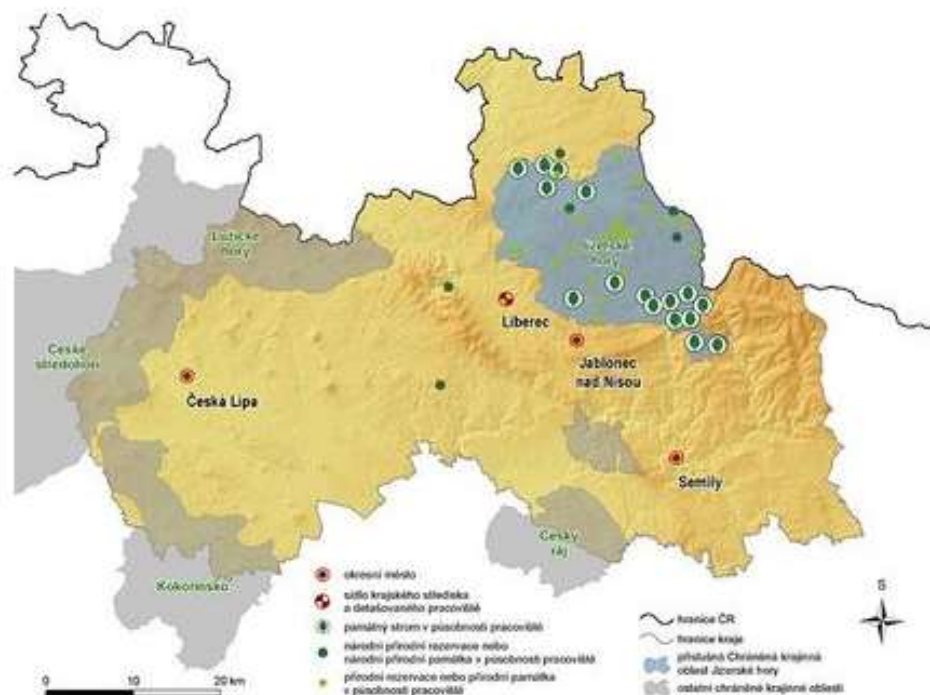
Příloha II stanovuje druhy rostlin a živočichů, celoevropsky významných, pro které je třeba zajistit územní ochranu. V Českém ráji bylo navrženo celkem 9 území pro kapradinu vláskatec tajemný, mech srpnatku fermežovou, orchidej hlízovec Loeselův, motýla modráska bahenního, rybu sekavce písečného a netopýry vrápence malého, netopýra velkého, netopýra brvitého, netopýra černého.

Chráněná krajinná oblast Jizerské hory byla vyhlášena jako čtvrtá nejstarší v České republice v roce 1968. Oblast zaujímá rozsáhlou náhorní plošinu Jizerských hor. Východní hranicí CHKO je státní hranice s Polskou republikou, tvořená z velké části horním tokem řeky Jizery.

CHKO se rozkládá na ploše 368 km². Lesnatost území je 73 % (269 km²), což byl také jeden z důvodů jejího vyhlášení. Nejnižší bod CHKO (325 m n.m.) leží u Raspenavy, nejvyšší horou české části Jizerských hor je Smrk (1124 m n.m.). Významným vrcholem je rovněž Bukovec (1005 m n.m.) – nejvyšší čedičová kupa ve střední Evropě.

V současné době patří CHKO Jizerské hory k velmi kontrastním územím. Na jedné straně stojí rozsáhlé plochy imisních holin a poškozených lesních porostů, a na straně druhé naopak mimořádně hodnotná území se zachovalými přirozenými společenstvy, zejména rozsáhlý komplex bučin na severních svazích hor, zbytky klimaxových smrčín a unikátní společenstva rašelinišť se vzácnou flórou a faunou.

Významnou součástí CHKO je nelesní krajina s převažujícími loukami a pastvinami a s dochovanými stavbami tradiční lidové architektury. Vedle problémů lesnického charakteru (mj. i vysoké stavy zvěře) se v době nedávné objevila hrozba degradace podhorských luk a pastvin způsobená útlumem zemědělství.



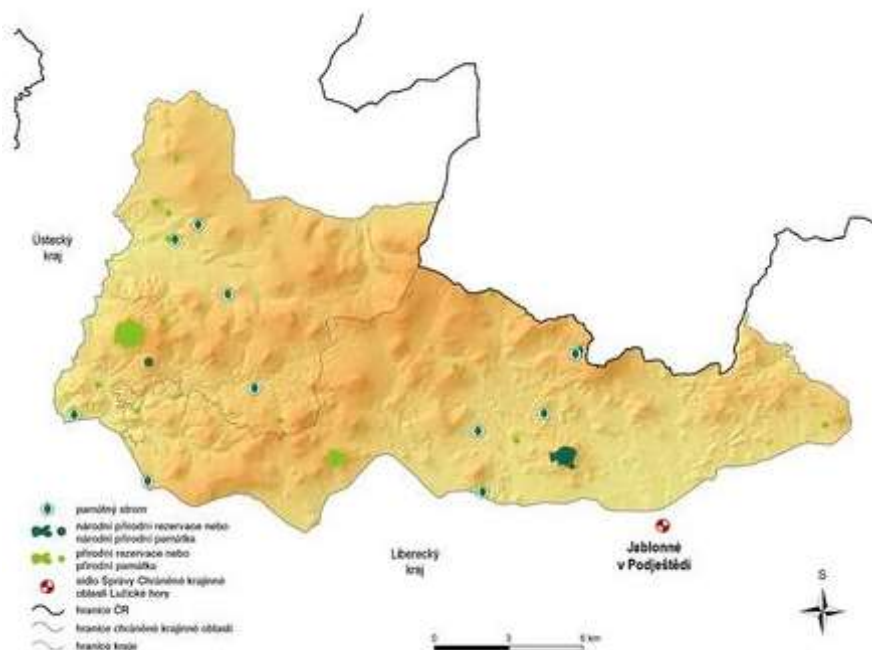
Obrázek 32 CHKO Jizerské hory
(Zdroj: AOPK ČR,2021)

Tabulka 12 Chráněná území v CHKO Jizerské hory

CHKO Jizerské hory	Národní památky	přírodní	Přírodní rezervace	Přírodní památky
	Jizerskohorské bučiny			Bukovec
	Rašeliniště Jizerky		Černá hora	Fojtecký mokřad
	Rašeliniště Jizery		Černá jezírka	Jindřichovský mokřad
			Jedlový důl	Klečoviště na Smrku
			Klečové louky	Na Kneipě
			Klikvová louka	Pod Dračí skálou
			Malá Strana	Pod Smrkem
			Na Čihadle	Quarré
			Nová louka	Tichá říčka
			Prales Jizera	Tesařov
			Ptačí kupy	U Posedu
			Rybí loučky	Vlčí louka
			Vápenný vrch	

(Zdroj: AOPK ČR,2021)

Chráněná krajinná oblast Lužické hory byla vyhlášena roku 1976 o rozloze 270 km². Zahrnuje zalesněné území severně a severovýchodně od Nového Boru. V minulosti území neprostupných pohraničních hvozďů, dnes již kulturní krajina v průběhu staletí formovaná člověkem. Čedičové a znělcové kupy se střídají s bizarními tvary pískovcových skal, souvislé lesy přecházejí v pestré podhorské louky s bohatstvím remízků, mezí a soliterních stromů, na mnoha místech se zachovala lužická architektura.



Obrázek 33 CHKO Lužické hory
(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

V lesích dnes převládá smrk, v těžko přístupných a odlehlých partiích se zachovaly zbytky původních lesních porostů (buk, jedle, javor, jilm). V Čechách v této nadmořské výšce jedinečná doubrava se nalézá na vrcholu Klíče (748 m). Staleté tisy rostou v obci Krompach. Zemědělská krajina je tvořena především loukami a pastvinami protkanými sítí hájků, remízků a břehových porostů podél potoků, kde se ve zbytcích zachovaly mnohé vzácné druhy rostlin a živočichů. Lužické hory jsou rozvodím Severního a Baltského moře, představují i výrazný povětrnostní předěl. Často jsou značné rozdíly v počasí na severních svazích, obrácených do Šluknovské pahorkatiny a Žitavské kotliny a na jižních svazích, českolipské části Lužických hor. Na celém území je vymezen územní systém ekologické stability (ÚSES) a připravuje se vyhlášení soustavy NATURA 2000.

Do CHKO Lužické hory zasahuje (prostor mezi Krásnou Lípou, Chřibskou, Doubicí a Kyjovem) **ptačí oblast Labské pískovce**. Jádrem ptačí oblasti jsou vlastní Labské pískovce, další cennou částí této ptačí oblasti z hlediska ochrany ptáků jsou rozlehlé rybníky s rákosinami a rašelišti

PR Velký rybník a PR Světlík severně od CHKO Lužické hory. Předmětem ochrany jsou tyto ptačí druhy:

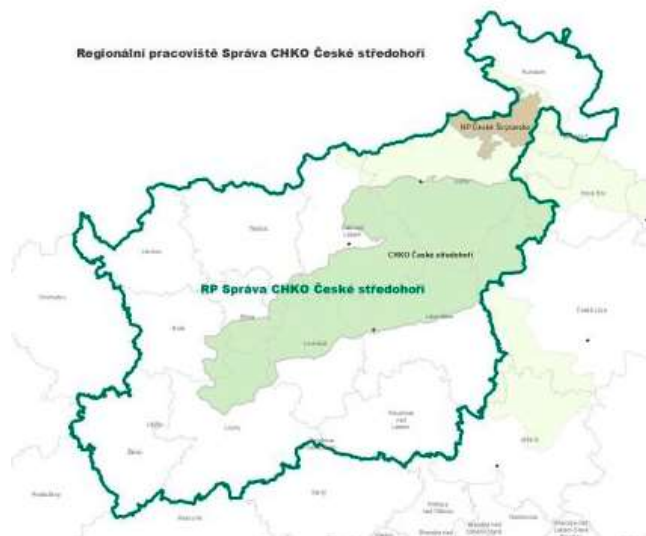
- datel černý
- chřástal polní
- sokol stěhovavý
- výr velký

Tabulka 13 Chráněná území v CHKO Lužické hory

	Národní přírodní rezervace	Národní přírodní památky	Přírodní rezervace	Přírodní památky
CHKO Lužické hory	Jezevčí vrch	Zlatý vrch	Studený vrch	Pustý zámek
			Klíč	Bílé kameny
			Spravedlnost	Ledová jeskyně Naděje
			Marschnerova louka	Líska
			Vápenka	Louka u Brodských
				Brazilka
				Kytlice
				Rašeliniště Mařeničky
				Noldenteich

(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

Chráněná krajinná oblast České Středohoří se rozprostírá na severu Čech, po obou březích dolního toku české části Labe o rozloze 1063 km². Zaujímá téměř celou geomorfologickou jednotku stejnojmenného pohoří. Pro České středohoří typické kuželovité tvary kopců jsou výsledkem třetihorní vulkanické činnosti, která vytlačila vyvěřeliny většinou čedičového typu a znělce do tvaru kup a příkrovů. Specifické přírodní podmínky (průměrné roční teploty 9-5 °C, průměrné roční úhrny srážek 470-800 mm, převážně zásaditá reakce půdy) jsou důvodem, proč je České středohoří jedna z nejbohatších oblastí na množství druhů rostlin a živočichů v České republice. Charakteristická jsou teplomilná stepní společenstva a společenstva sutí a na ně vázaný výskyt několika desítek druhů, které jsou v rámci státu prohlášeny za kriticky nebo silně ohrožené. Díky vhodným přírodním podmínkám bylo České středohoří velmi brzy osídleno a kultivováno člověkem. Během staletí se tu vyvinula svérázná, harmonicky utvářená krajina, typického reliéfu, krajina ovocných sadů, protkaná množstvím drobných sídel s lidovou zástavbou a vznosnými historickými památkami.



Obrázek 34 CHKO České Středohoří
(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

Tabulka 14 Chráněná území v CHKO České Středohoří

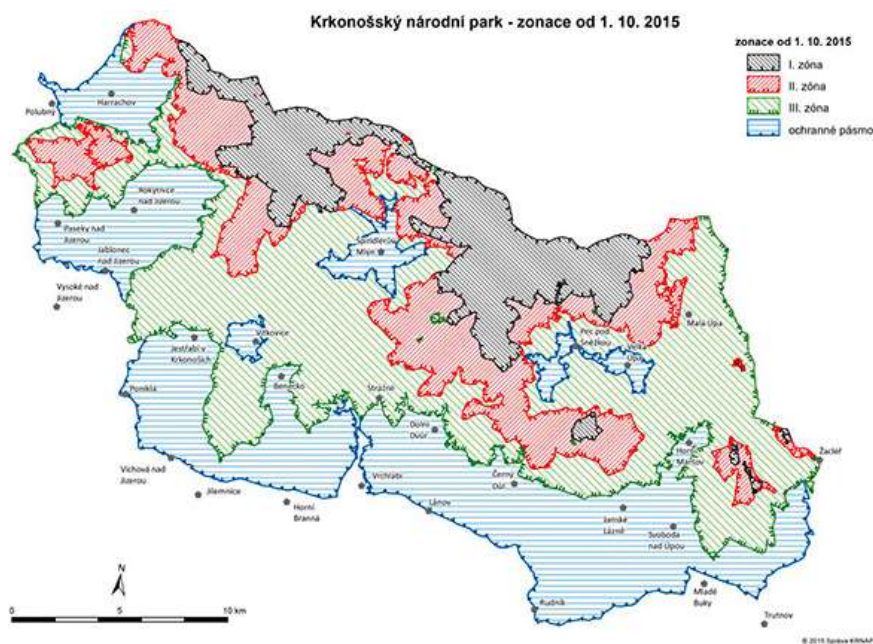
CHKO České Středohoří	Národní přírodní rezervace	Národní přírodní památky	Přírodní rezervace	Přírodní památky	
		Lovoš	Bílé stráně	Bohyňská lada	Babinské louky
	Milešovka	Boreč	Březina	Bobří soutěska	Radobýl
	Oblík	Březinské tisy	Čičov	Divoká rokle	Stříbrný roh
	Raná	Dubí hora	Holý vrch u Hlinné	Farská louka	Štěpánovská hora
	Sedlo	Jánský vrch	Hradišťanská louka	Hradiště	Tobiášův vrch
		Kamenná slunce	Kalvárie	Jílovské tisy	Třtěnské stráně
		Panská skála	Kamenná hůra	Košťálov	Lužické šipáky
		Vrkoč	Kozí vrch	Kuzov	Magnetovec – Skalní hřib
			Lipská hora	Loupežnická jeskyně	Nebočadský luh
			Milá		
			Sluneční stráň		
			Vrabinec		

(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

Krkonošský národní park je nejstarším národním parkem v České republice, vyhlášeným v roce 1963 za účelem ochrany vrcholových partií Krkonoš a patří mezi velkoplošně chráněné území. Rozprostírá se v severovýchodní části Čech při hranici s Polskem. Z administrativního hlediska leží jeho větší část na území okresů Turnov (70 %) a Semily (30 %). Území o rozloze 548 km² (včetně ochranného pásma) a velmi přibližně ve tvaru kosodélníku o stranách 40 a 18 km je orientováno ve směru od severozápadu k jihovýchodu.

Většina území národního parku spadá do geomorfologického celku Krkonoše, část ochranného pásma patří do celku Krkonošské podhůří.

Od 1. 6. 2017 jsou hranice KRNAP a jeho ochranného pásma, včetně předmětů ochrany národního parku, vymezeny v příloze č. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně přírody a krajiny“), a to shodně s vládním nařízením.



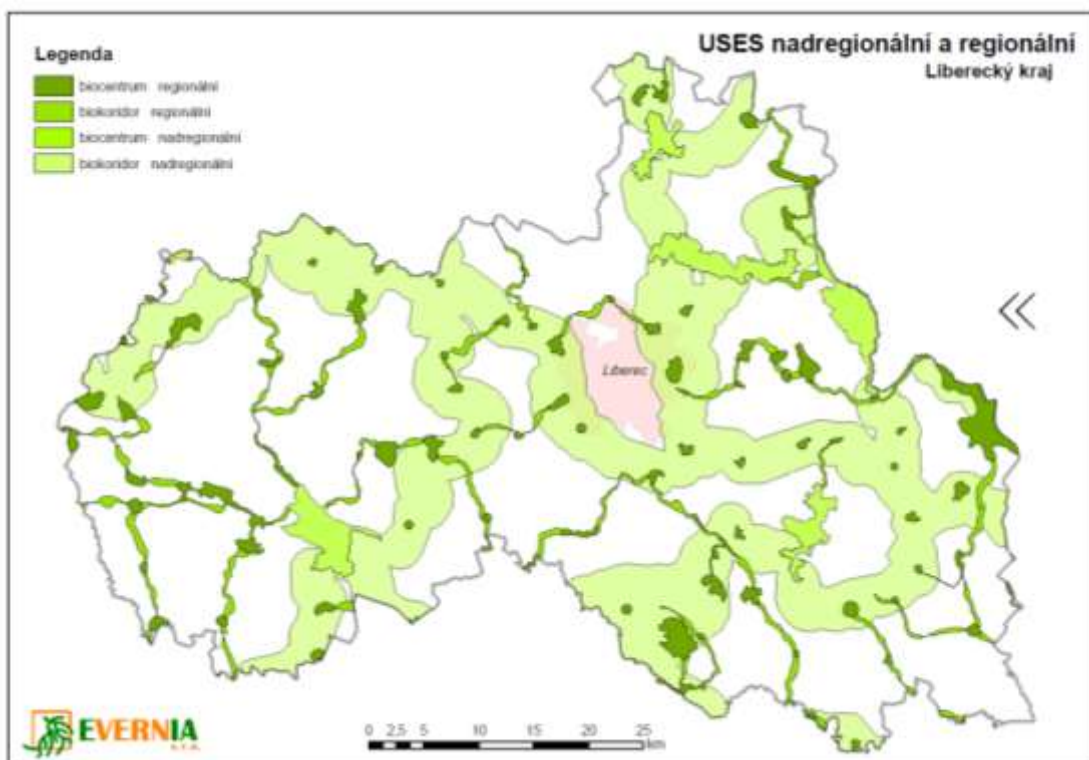
*Obrázek 35 Velkoplošně chráněné území Krkonošský národní park
(Zdroj: krnap.cz,2021)*

Územní systémy ekologické stability krajiny (ÚSES)

Územní systémy ekologické stability krajiny (ÚSES) jsou vzájemně propojené soubory přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišují se na místní, regionální a nadregionální ÚSES a jejich cílem je:

- uchování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny
- zajištění příznivého působení na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorové oddělení
- podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny
- uchování významných krajinných fenoménů

Vymezení územního systému ekologické stability na nadregionální a regionální úrovni zahrnuje v Libereckém kraji 6 nadregionálních biocenter či jejich částí a 101 regionálních biocenter propojených biokoridory. Převážná většina prvků regionálního systému ekologické stability leží na lesní půdě, pouze na několika místech se trasování biokoridorů nevyhnulo přechodu mimo lesní plochy. Významně jsou zastoupeny i ekosystémy mokřadních a vodních společenstev. Aktuální podoba ÚSES na území kraje byla stanovena v Zásadách územního rozvoje Libereckého kraje (2011).



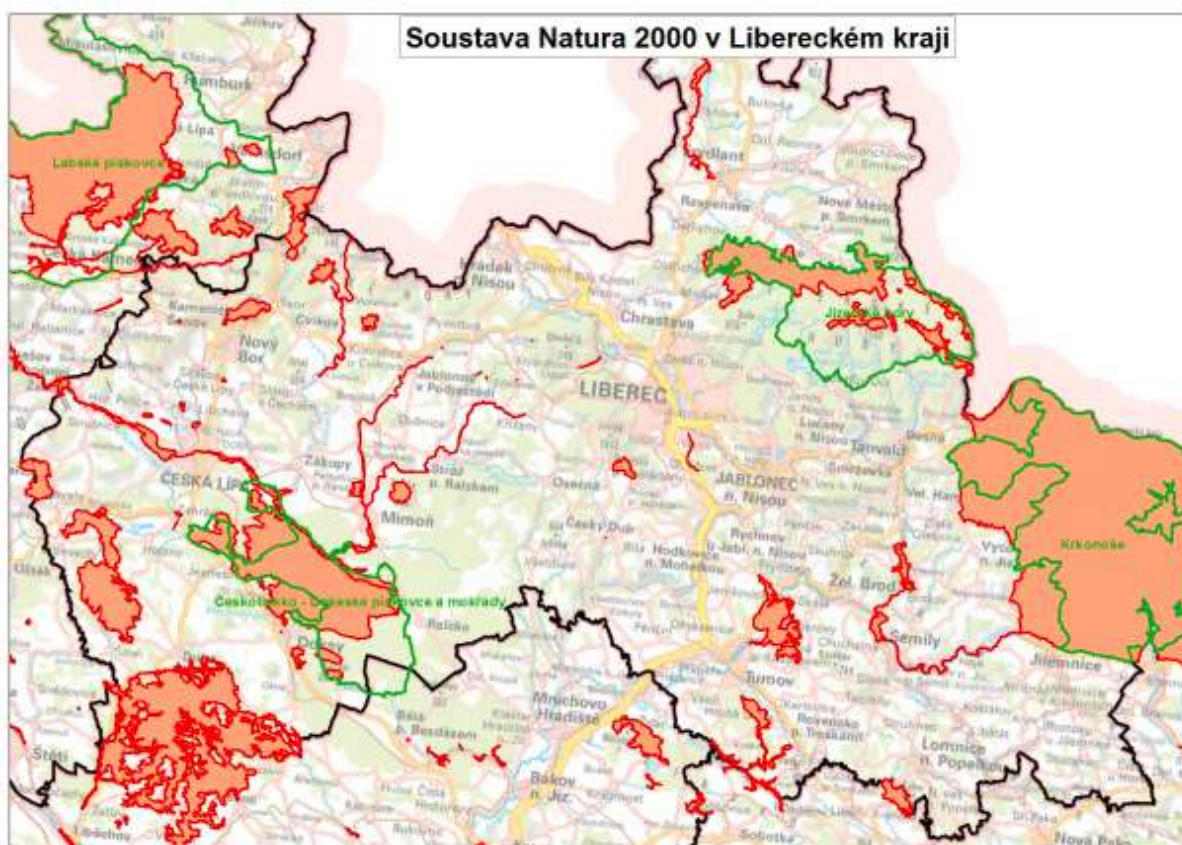
Obrázek 36 ÚSES nadregionální a regionální
(Zdroj: kraj-lbc.cz, 2021)

Natura 2000

V rámci soustavy Natura 2000 (viz následující obrázek) jsou na území Libereckého kraje evidovány 3 ptačí oblasti (dále PO), o celkové ploše 34 174 ha, což představuje 10,8 % z rozlohy kraje. Jedná se o:

- PO Českolipsko-Dokeské pískovce a mokřady
- PO Jizerské hory
- PO Krkonoše

Dále se v kraji nachází, nebo do něj zasahuje 50 evropsky významných lokalit (EVL). Na území kraje zaujímají EVL plochu 42 438 ha, což je 13,4 % z jeho celkové rozlohy.



Obrázek 37 Ptačí oblasti a evropsky významné lokality v Libereckém kraji

(Zdroj: AOPK ČR, 2021)

2.3.7 Staré ekologické zátěže

Za starou ekologickou zátěž považujeme závažnou kontaminaci horninového prostředí, podzemních nebo povrchových vod, ke které došlo nevhodným nakládáním s nebezpečnými látkami v minulosti (zejména se jedná např. o ropné látky, pesticidy, PCB, chlorované a aromatické uhlovodíky, těžké kovy apod.). Zjištěnou kontaminaci můžeme považovat za starou ekologickou zátěž pouze v případě, že původce kontaminace neexistuje nebo není znám.

Staré ekologické zátěže představují velké riziko pro zdraví obyvatelstva i pro ekosystémy. Jejich odstraňování je financováno z různých zdrojů např. Fondu národního majetku, resp. od roku 2006 Ministerstva financí, Ministerstva životního prostředí, z rezortních zdrojů: Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva obrany, Ministerstva dopravy (České dráhy), Ministerstva pro místní rozvoj, ze zdrojů krajských úřadů na zabezpečení protihavarijních opatření, ze strukturálních fondů EU a ze soukromých zdrojů.

V Libereckém kraji je v Systému evidence kontaminovaných míst, registrováno 247 kontaminovaných míst. Tyto lokality jsou v databázi zaneseny bez ohledu na jejich stav z hlediska provádění sanace, to znamená bez ohledu na to, zda již byly sanovány, zda na nich probíhá sanace, nebo ještě nejsou z hlediska kontaminace ani prozkoumány. Rozmístění starých ekologických zátěží v Libereckém kraji ukazuje obrázek na následující straně. V tabulce níže je uvedeno sedm nejrizikovějších lokalit nacházejících se v zájmovém území.

Nejvýznamnější ekologickou zátěž v Libereckém kraji tvoří bývalý vojenský prostor Ralsko a celé území těžby a úpravy uranu ve Stráži pod Ralskem (kontaminace podzemní vody a horninového prostředí, odkaliště a celkem řádově stovky objektů). Nejvíce lokalit se starou ekologickou zátěží představují v Libereckém kraji kontaminované areály v průmyslových či komerčních lokalitách, kterých je 39. V následující tabulce jsou uvedeny nejrizikovější lokality (kategorie priority A3 – sanace je naléhavá), které se nacházejí v zájmovém území.

Tabulka 15 Staré ekologické zátěže s největší rizikovostí v Libereckém kraji s nutností bezodkladného nápravného opatření – kategorie A3

Název lokality	Obec, k.ú.	Původ kontaminace	Kontaminace a rizika
Diamo, s.p., o.z. TÚU Důl chemické těžby	Stráž pod Ralskem	hornictví	Kontaminace půdy, horninového prostředí podzemní vody
Areál ATREA – bývalá a.s. Bižuterie Jablonec nad Nisou	Jablonec n. N.	Organická rozpouštědla	Kontaminace horninového prostředí a podzemních vod

Dřevařské závody Srní	Srní u České Lípy	Dřevozpracující a papírenský průmysl	Kontaminace podzemních vod. Zátěž po impregnaci dřeva (železničních pražců)
Preciosa – Na Hutích	Jablonec n. N.	Výroba a distribuce elektrické energie	Kontaminace půdy, povrchových a podzemních vod
SAP Mimoň spol. s.r.o.	Boreček	Zemědělství, lesnictví	Kontaminace podzemních vod

(Zdroj: SEKM, 2021)

2.3.8 Odpadové hospodářství

V rámci odpadového hospodářství vykazuje Liberecký kraj v mezikrajském srovnání příznivé hodnoty. Například produkce podnikových odpadů se každoročně snižuje a v přepočtu na obyvatele vykazuje jednu z nejnižších hodnot. Míra znalostí obyvatel o možnostech předcházení vzniku odpadu a zodpovědné spotřebě je ale stále nízká.

Část odpadů je energeticky využívána ve spalovně odpadů TERMIZO, a.s., nebezpečné odpady se likvidují ve spalovně v Jablonci nad Nisou, značná část odpadu je ale stále skládkována. Skládky nebezpečného odpadu se v kraji nenacházejí.

Stále se vyskytuje problém se zakládáním nelegálních skládek a s likvidací specifických druhů odpadů. Jedná se například o zdravotnický odpad či zbytky jídel z velkých jídelen a stravovacích zařízení, ale také o likvidaci odpadů vzniklých při zateplování budov, kde stále přetrvává využívání ekologicky nešetrných technologií (polystyren).

Celková produkce odpadů se v Libereckém kraji dlouhodobě pohybuje okolo 900 tisíc tun za rok. V roce 2017 činila dle informačního systému VISOH MŽP celková produkce všech odpadů 958,2 tis. t. Celková produkce všech odpadů v roce 2019 byla 1 142,6 tis. t. Dílčí rozdíly v jednotlivých letech jsou závislé zejména na úrovni hospodářského růstu a prováděných investičních akcích stavebního charakteru). Nárůst produkce komunálních odpadů v posledním roce souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu. V roce 2017 bylo v Libereckém kraji celkově vyprodukováno 222,8 tis. t komunálního odpadu, z toho bylo 157,9 tis. t komunálního odpadu dále využito a 87,6 tis. t odstraněno skládkováním, přestože ukládání komunálního odpadu na skládky v průběhu let v období 2009-2017 kolísá, nedaří se jeho podíl účinně snižovat. Zhruba 34 % komunálních odpadů bylo využíváno energeticky.

Celková produkce odpadů na obyvatele v Libereckém kraji vzrostla mezi lety 2009 – 2019 o 4,8 % a meziročně 2018 – 2019 o 10,3 % na 2 579,7 kg/obyv. I přes tento růst se však jedná

o nejnižší hodnotu v rámci ČR. K nejvýraznějšímu nárůstu ve sledovaném období došlo v roce 2015, zejména z důvodu souběžného zvýšení celkové produkce ostatních odpadů na obyvatele. Ostatní odpady totiž zabírají podstatnou část z celkové produkce odpadů a do této kategorie spadají především stavební a demoliční odpady. Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele tak v závislosti na stavební, resp. demoliční činnosti v období let 2009 – 2019 kolísala a celkově vzrostla o 3,1 % na 2 386,8 kg/obyv., i tak se ale jedná rovněž o nejnižší hodnotu v rámci ČR.

Tabulka 16 Celková produkce odpadů a komunálních odpadů v krajích České republiky v roce 2019

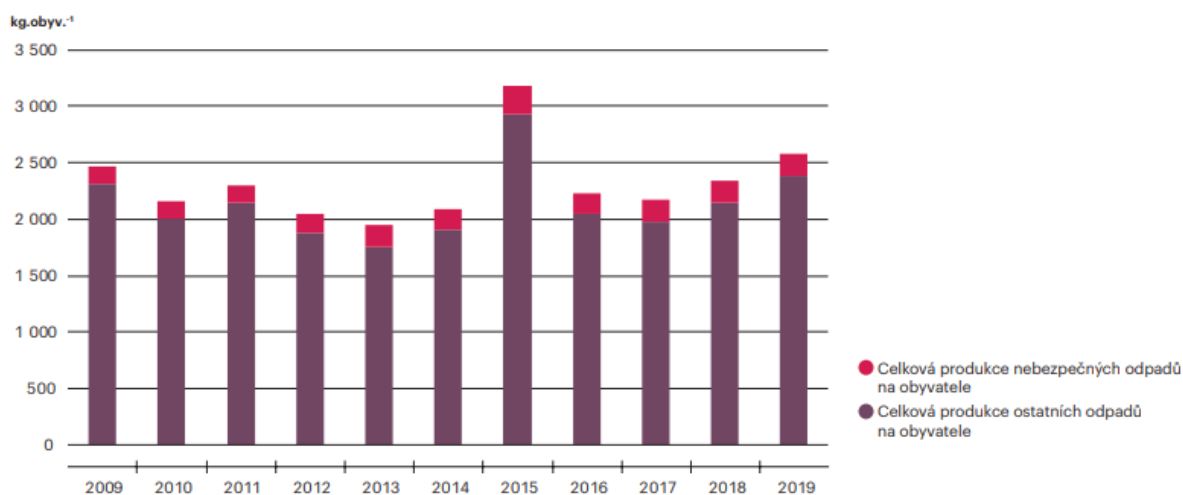
Kraj	Celkový odpad (v t)	Komunální odpad (v t)
Hlavní město Praha	5 144 453,63	720 776,68
Jihočeský kraj	1 959 334,41	379 766,78
Jihomoravský kraj	5 031 408,25	617 392,67
Karlovarský kraj	779 143,01	145 089,51
Kraj Vysočina	1 526 530,00	289 049,90
Královéhradecký kraj	1 615 360,96	309 280,97
Liberecký kraj	1 142 669,57	228 018,40
Moravskoslezský kraj	4 840 418,12	652 558,86
Olomoucký kraj	2 178 966,46	363 663,26
Pardubický kraj	1 690 396,85	304 990,53
Plzeňský kraj	2 000 789,67	314 883,13
Středočeský kraj	4 930 363,46	814 846,63
Ústecký kraj	2 967 826,00	444 472,44
Zlínský kraj	1 554 596,63	294 373,21

(Zdroj: VISOH, 2019).

Tabulka 17 Produkce komunálního odpadu v Libereckém kraji v letech 2016 – 2018

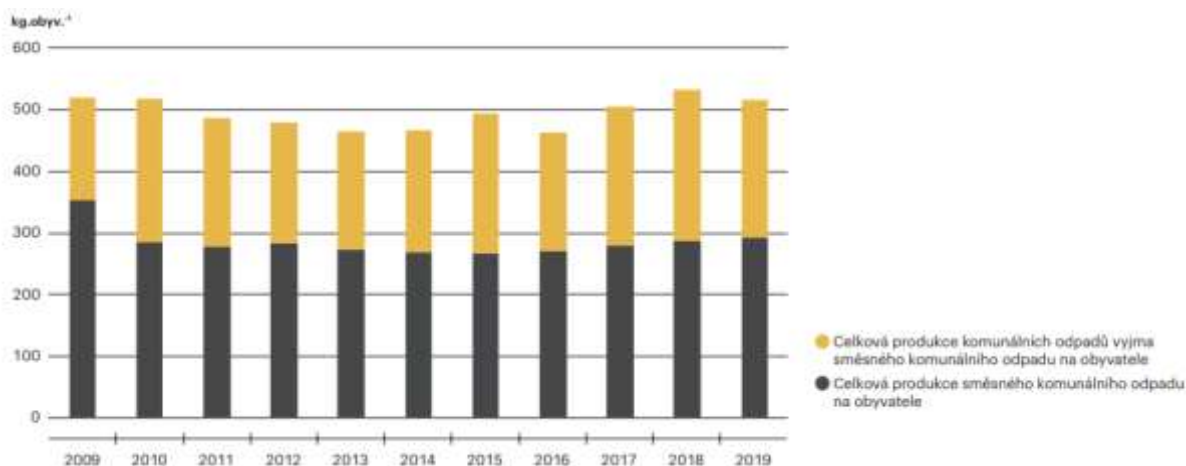
Produkce komunálního odpadu z toho:	Množství odpadu (v t)		
	2016	2017	2018
Běžný svoz	79 624	80 182	83 131
Svoz objemného odpadu	18 856	16 061	16 675
Odděleně sbírané složky	16 573	16 264	23 303
Odpady z komunálních služeb	1 377	1 323	416
Celkem	132 899	124 992	136 045
Komunální odpad na 1 obyvatele v kg	302	283	308

(Zdroj: ČSÚ, 2021)



Obrázek 38 Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele v letech 2009 – 2019

(Zdroj: Zpráva o životní prostředí v Libereckém kraji 2019; CENIA, 2021)



Obrázek 39 Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele v letech 2009 - 2019

(Zdroj: Zpráva o životní prostředí v Libereckém kraji 2019; CENIA, 2021)

2.3.9 Doprava

Silniční doprava

Území Libereckého kraje leží ve výseči mezi dvěma dálničními tahy, a to D8 (Praha – Ústí nad Labem – Dresden) a D11 (Praha – Hradec Králové), a v Turnově je ukončena D10 (Praha – Turnov), na níž navazuje čtyřproudová silnice pro motorová vozidla I/35 směrem na Liberec a Bílý Kostel nad Nisou, odkud pokračuje již jako dvoupruhová silnice směrem na Hrádek nad Nisou a státní hranici s Polskem. Dopravní vazby na tyto tahy a hlavní silniční spojení v kraji dále zajišťují silnice I/35 (Turnov – Jičín), I/13 (Děčín – Nový Bor – Svor – Bílý Kostel nad Nisou – Stráž nad Nisou – Frýdlant – Habartice - státní hranice s Polskem), I/10 (Turnov – Tanvald – Harrachov - státní hranice s Polskem), I/14 (Liberec – Jablonec nad Nisou – Tanvald – Jilemnice – Vrchlabí), I/9 (Mělník – Jestřebí – Zahradky – Česká Lípa – Nový Bor – Svor – Rumburk - státní hranice s Německem), I/15 (Zahradky – Litoměřice) a I/38 (Jestřebí – Mladá Boleslav). Obecně lze konstatovat, že silniční napojení kraje na Prahu a propojení největších krajských center, tj. Liberce a Jablonce nad Nisou, je na velmi dobré úrovni, avšak dopravní dostupnost v rámci kraje a do Ústeckého a Královéhradeckého kraje není dostačující. Horský charakter kraje hraje důležitou roli nejen v zajištění zimní údržby silnic, ale je také spolu s vysokou ochranou přírody významným limitujícím faktorem pro další rozvoj a údržbu dopravní infrastruktury.

Liberecký kraj zajišťuje od roku 2009 propojení příměstské a městské dopravy prostřednictvím Integrovaného dopravního systému Libereckého kraje (IDOL). Tento systém má za cíl zkvalitnit a zatraktivnit přepravu cestujícím, zejména nabídkou jednotného jízdního dokladu a jednotných přepravních podmínek u všech dopravců začleněných do systému. Výsledným

efektem je vytvoření konkurenceschopného prostředí pro veřejnou dopravu vůči individuální dopravě.

Železniční doprava

Hustota železniční sítě v Libereckém kraji nepatrně převyšuje celostátní průměr, ale stavebně technický stav většiny tratí neodpovídá požadavkům na rychlou a pohodlnou železniční dopravu, a to je jedním z hlavních důvodů, proč železniční doprava v kraji jen stěží konkuruje autobusové a individuální automobilové dopravě.

V kraji se nenacházejí žádné tratě, které jsou součástí mezinárodní koridorové sítě, pouze trať Praha – Liberec – Černousy – státní hranice s Polskem náleží do sítě tratí pro mezinárodní nákladní dopravu AGTC.

Cyklistická doprava

V Libereckém kraji je hustá síť cyklotras, včetně cyklotras celostátního a mezinárodního významu. Naopak cyklostezek a cyklistické infrastruktury je zde i přes značnou turistickou atraktivitu kraje nedostatek a ve využití nemotorové dopravy lze proto spatřovat velké rezervy.

2.3.10 Hluková zátěž

Nejvýznamnějším zdrojem hluku v Libereckém kraji je doprava. Zatížení obyvatel vysokou hladinou hluku je největší v zástavbě podél hlavních dopravních tahů. Klíčovými komunikacemi pro kraj jsou dálnice D10 a silnice I. třídy I/35. V kraji je poměrně hustá síť silnic I., II. a III. třídy. Dopravní zatížení těchto komunikací se významně liší podle důležitosti příslušné komunikace. Významné jsou také např. silnice I/9, I/10, I/13 a další.

Mezi příčiny zátěže hlukem z dopravy, patří nejen vzrůstající intenzita automobilové dopravy, ale také nevyhovující kvalita a nedostatečná kapacita komunikací, a chybějící obchvaty měst a obcí, ve kterých tak dochází k zátěži obytných území hlukem. Hluk z průmyslové činnosti je ve srovnání s hlukem z dopravy méně významný, s výjimkou některých lokalit v blízkosti průmyslových aktivit.

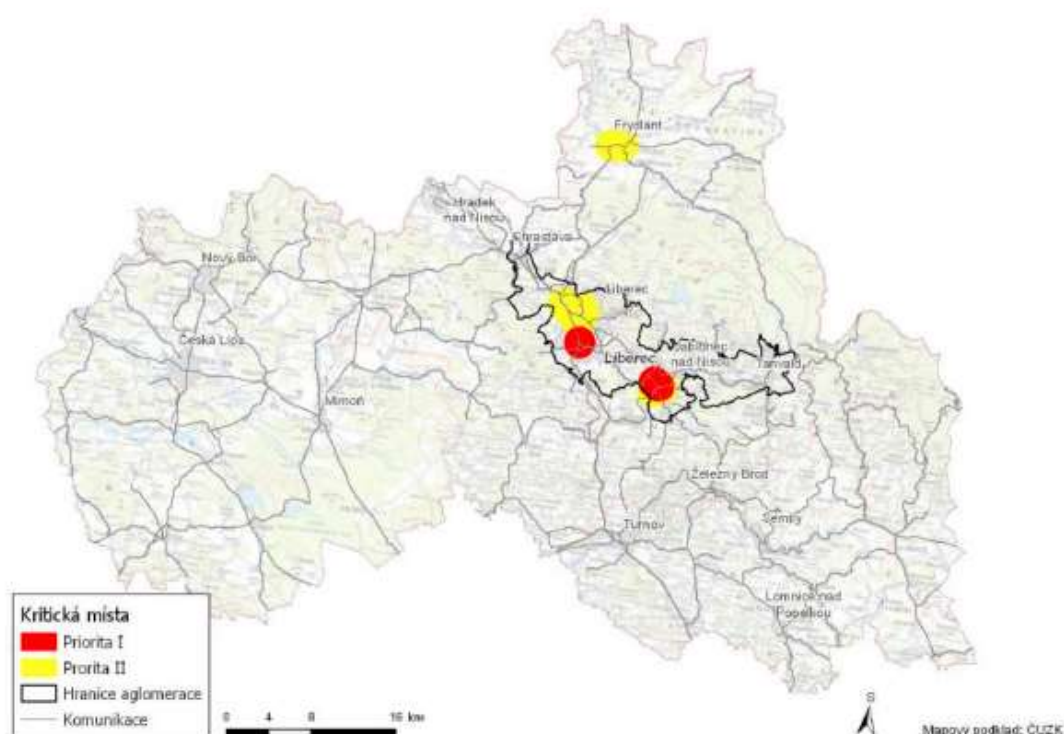
Vyhodnocení úrovně hlukové zátěže z automobilové dopravy je možno provést na podkladě výsledků strategického hlukového mapování (SHM), které však není vztaženo k hygienickým limitům podle české legislativy, ale k mezním hodnotám dle evropské směrnice 2002/49/ES. Na základě této směrnice jsou hodnoceny následující hlukové ukazatele:

- L_{dvn} – hodnota hlukového ukazatele pro den-večer-noc (celkové obtěžování hlukem – 24 hod); ukazatel nemá v legislativě ČR limit, podle zákona č.523/2006 Sb. je mezní hodnota 70 dB,

- L_n – hluk v noci (22 – 6 hod); limity viz výše, pro mapování se uvažuje mezní hodnota 60 dB.

Na území Libereckého kraje (mimo aglomeraci Liberec) žije dle výsledků strategického mapování v oblastech s překročenými mezními hodnotami hlukového indikátoru pro celodenní hlukovou zátěž z hlavních silnic 1 203 osob (0,3 % obyvatel kraje), v noci se jedná o 1 712, tj. 0,4 % obyvatel.

Na území aglomerace Liberec žije v oblastech s překročenými mezními hodnotami hlukového indikátoru pro celodenní hlukovou zátěž z hlavních silnic 4 469 osob (1,0 % obyvatel kraje), v noci se jedná o 5 355, tj. 1,2 % obyvatel.



Obrázek 40 Lokalizace vymezených kritických míst – LK a aglomerace Liberec

(Zdroj: ČUZK,2021)

2.3.11 Veřejné zdraví

Veřejným zdravím je myšleno zdraví populace jako celku, tj. jako souhrn zdravotního stavu všech jedinců daného společenství. Za posledních více než 15 let je vývoj zdravotního stavu charakterizován prodloužením střední délky života. Na tento trend měl rozhodující vliv pokles úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění. Zlepšení kvality životního prostředí v nejširším slova smyslu, včetně omezení používání nebezpečných chemických látek znamená splnění jedné z podmínek pro zlepšení zdravotního stavu a tím snížení výdajů na zdravotní péči.

Vzhledem k ochraně lidského zdraví i zdraví ekosystémů je třeba kontinuálně monitorovat kvalitu pitné vody a snižovat zátěž plynoucí ze znečištěného ovzduší a potravin polutanty (např. organochlorovými látkami, agrochemikáliemi, ftaláty, benzenem, toxickými kovy, PAH, asbestem, suspendovanými prachovými částicemi PM₁₀ a PM_{2,5}). Doprava, těžba surovin, výroba energie, lokální topení na uhlí, průmyslová výroba, chemický průmysl, staré ekologické zátěže a zemědělství způsobuje emise primárních polutantů i jejich prekurzorů. Tyto zdroje emitují do prostředí širokou škálu velkého množství rizikových a toxických látek, které se dále dostávají do potravních řetězců, do lidského organismu, rostlin a živočichů. V poslední době roste negativní vliv lokálního topení, které umožňuje nelegální spalování komunálního odpadu za vzniku řady polutantů (např. dioxinů). Všechny tyto látky migrují atmosférou, hydrosférou, litosférou i biosférou, dostávají se do organismů dýcháním, potravinami, případně vodou.

2.3.12 Prognóza změn klimatu v ČR

K roku 2030 naznačují výsledky simulací pomocí regionálního klimatického modelu pokračování trendu zvyšování průměrných teplot vzduchu. Průměrná roční teplota vzduchu na území České republiky se podle modelu ALADIN-CLIMATE/CZ zvýší cca o 1 °C, oteplení v létě a zimě je jen o něco menší než na jaře a na podzim. Dále se předpokládá, že se změnou teploty se změní i některé související teplotní charakteristiky. V letním období tak lze očekávat mírný nárůst četnosti výskytu letních a tropických dní či tropických nocí, v zimě naopak pokles četnosti výskytu mrazových, ledových i arktických dní.

U změn úhrnů srážek je situace složitější. Ve většině uzlových bodů modelu je v zimě simulován pokles budoucích srážek (v závislosti na konkrétní lokalitě do 20 %), na jaře jejich zvýšení (od 2 do cca 16 %), v létě a zejména na podzim se situace na různých částech našeho území liší (na podzim najdeme na několika místech slabý pokles o několik procent, jinde zvýšení až o 20–26 %, v létě převládá slabý pokles, místy (např. západní Čechy) naopak zvýšení až o 10 %). Zároveň je patrná poměrně výrazná prostorová proměnlivost změn, je tudíž možné, že případný klimatický signál může být v tomto blízkém období překryt projevy přirozených (meziročních) fluktuací srážkových úhrnů. Simulované změny sezónních průměrů denních sum globálního záření jsou největší v zimě (až o více než 10 %).

K roku 2050 je simulované oteplení již výraznější, nejvíce se zvýší teploty vzduchu v létě (o 2,7 °C), nejméně v zimě (o 1,8 °C). Za zmínku stojí zvýšení teplot v srpnu o téměř 3,9 °C. V jednotlivých gridových bodech se hodnoty změn mohou na jaře a v létě pohybovat v rozmezí 2,3 °C až 3,2 °C, na podzim od 1,7 °C do 2,1 °C a v zimě od 1,5 °C do 2,0 °C. Jsou již patrné zimní poklesy úhrnů srážek (např. Krkonoše, Českomoravská Vysočina, Beskydy až o 20 %) a jejich navýšení na podzim. V létě začíná na našem území dominovat pokles srážek, který v dlouhodobém horizontu bude ještě výraznější, zatímco pokles zimních úhrnů srážek bude oproti předchozímu období menší. Změny relativní vlhkosti jsou malé, nicméně model pro

všechny sezóny i časové horizonty signalizuje poklesy – v zimě do 5 %, v létě 5–10 % a pro závěr 21. století pak na některých místech až 15 % (část středních Čech, Vysočina). Tento poznatek je v souladu s předpokládaným zvýšením teploty vzduchu a snížením srážkových úhrnů.

Výše naznačené změny klimatu v podmínkách ČR jsou spojeny zejména s předpokladem výskytu výraznějších výkyvů počasí projevující se častějšími přivalovými dešti, delšími obdobími sucha, vlnami horka, teplejšími a vlhčími zimami s menším množstvím sněhu apod. Průvodním jevem regionální změny klimatu je výskyt epizod s vysokou rychlostí větru spojených s přechody hlubokých tlakových níží přes kontinent, zejména v zimě, což představuje rizika např. pro lesní porosty, zemědělství (půdu či některé plodiny), stavby, energetiku (přenosové a distribuční sítě) a obyvatelstvo.

2.4 PRAVDĚPODOBNÝ VÝVOJ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BEZ PROVEDENÍ KONCEPCE

V případě, že nedojde k provedení koncepce PRVK LK na území Libereckého kraje, lze očekávat stagnaci až zhoršení stavu jednotlivých složek životního prostředí, zejména v oblasti vodního prostředí a dalších složek ŽP, které jsou s vodním prostředím ve vzájemných interakcích. Lze předpokládat, že bodové zdroje znečištění, plošné zdroje znečištění, odběry a ostatní aspekty budou stabilní, případně vzrůstající. Neprovedení navrhovaných opatření by pravděpodobně vedlo ke stabilizaci až posílení dynamiky negativních trendů a jejich dopadů v rámci ekosystémů vázaných na vodu a následně na celé ŽP.

Bez provedení změn by se na pravděpodobném vývoji životního prostředí podílel také významný faktor, a to změna klimatu. Obecný nárůst ročních srážkových úhrnů je očekáván v severní Evropě, v jižní Evropě naopak pokles srážek. Naše území se nachází v pásmu mezi tím a predikce možné změny ročních srážek se zde pohybují kolem nuly, případně se uvádí mírný nárůst nebo pokles podle různých scénářů klimatických modelů. Poměrná shoda je v očekávané změně sezónní distribuce srážek, kdy se očekává určitý nárůst srážek v zimě a úbytek srážek v létě.

Neuplatnění koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje by v podstatě minimalizovalo možnost realizovat cíle v oblasti infrastruktury vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu:

- zabezpečovat rozvoj vodohospodářské infrastruktury vodovodů, kanalizací, úpraven a ČOV a její kvalitní provozování v souladu s požadavky právních předpisů;
- zdokonalit systém zabezpečení vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí (následkem sucha, povodní nebo krizových situací).
- nedostatečnou koncepčnost a efektivnost v investicích do oprav a údržby vodních děl a dalších vodních staveb a zařízení.

3 CHARAKTERISTIKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V OBLASTECH, KTERÉ BY MOHLY BÝT PROVEDENÍM KONCEPCE VÝZNAMNĚ ZASAŽENY

Společně s územně plánovacími dokumentacemi dotčených sídel tvoří PRVK LK základní střednědobý rozvojový rámec z hlediska optimalizace infrastruktury vodovodů a kanalizací. PRVK LK byl zpracován za účelem stanovení základních rozvojových aktivit podporovaných krajem v oblasti vodovodů a kanalizací. V této fázi plánování jsou obsahem strategie jak aktivity s konkrétním územním průmětem, tak i bez něj. Nelze tedy spolehlivě u všech podporovaných aktivit identifikovat územní průměty jednotlivých opatření. Ty bude možné identifikovat až v případě konkrétních projektů zpracovaných na základě PRVK LK.

Stav jednotlivých složek životního prostředí v Libereckém kraji je popsán v předcházející kapitole 2. Informace o současném stavu životního prostředí v dotčeném území a jeho pravděpodobný vývoj bez provedení koncepce.

Dopady realizace se mohou lišit nejen podle charakteru jednotlivých opatření, ale i podle citlivosti lokalit a jejich charakteru. Proto je důležité věnovat zvýšenou pozornost zejména níže uvedeným oblastem.

Oblasti se zvýšenými požadavky na ochranu přírody a krajiny:

Zvýšenou pozornost je nezbytné věnovat aktivitám, které budou realizovány v oblastech se zvýšenými požadavky na ochranu přírody a krajiny. Jedná se především o zvláště chráněná území (CHKO Kokořínsko-Máchův kraj, CHKO Český Ráj, CHKO Jizerské hory, CHKO Lužické hory, CHKO České středohoří, KRNP) a území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí soustavy NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Jde také o další cenná území (přírodní parky, prvky ÚSES, významné krajinné prvky), které mají svůj vliv na atraktivitu kraje a tvoří zázemí pro obyvatele zatížených oblastí. Zvýšenou pozornost bude potřeba také věnovat aktivitám, které budou svým územním průmětem zasahovat od území biosférických rezervací či území Ramsarských mokřadů..

Mezi další oblasti, u kterých lze identifikovat zvýšenou citlivost z hlediska provádění koncepce, patří lokality vázané na vodní ekosystémy. Jedná se zejména o:

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

- CHOPAV Severočeská křída – zabírá území o rozloze 3 750 km² (v Libereckém kraji 1 585 km²) a byla stanovena Nařízením vlády ČR č. 85/1981 Sb.
- CHOPAV Jizerské hory – zabírá území o rozloze 370,7 km² a byla stanovena Nařízením vlády ČR č. 40/1978 Sb.
- CHOPAV Krkonoše – zabírá území o rozloze 368,3 km² (v Libereckém kraji 98 km²) a byla stanovena Nařízením vlády ČR č. 40/1978 Sb.

Ochranná pásma vodních zdrojů

Ochrana jednotlivých vodních zdrojů je zajišťována ochrannými pásmy.

Rozsahem významnější jsou ochranná pásma povrchových zdrojů v Jizerských horách v ORP Jablonec n.N. a Liberec, dále ochranná pásma podzemních zdrojů v okolí Turnova. Poměrně značný rozsah mají ochranná pásma podzemních zdrojů na území ORP Česká Lípa - zejména jižně od Č. Lípy, v okolí Mimoně a podzemní i povrchové zdroje na severní hranici ORP Nový Bor a ORP Česká Lípa

Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, přírodní léčebné lázně a lázeňská místa

Na území Libereckého kraje se nacházejí zdroje přírodních minerálních vod a jejich ochranná pásma a lázeňská místa. Konkrétně se jedná o:

- Lázně Libverda
- Lázně Kundratice (k. ú. Hamr na Jezeře, Osečná)
- Zřídelní oblast Vratislavice nad Nisou

V ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů peloidů a zdrojů přírodních minerálních vod a v lázeňských místech je při realizaci staveb vodovodů a kanalizací nutné postupovat v souladu s požadavky zákona č. 164/2001 Sb. o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon). Vodovody a kanalizace není možné budovat v ložiscích peloidů osvědčených za přírodní léčivé zdroje ani v jejich ochranných pásmech I. stupně.

4 VEŠKERÉ SOUČANÉ PROBLÉMY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, KTERÉ JSOU VÝZNAMNÉ PRO KONCEPCI, ZEJMÉNA VZTAHUJÍCÍ SE K OBLASTEM SE ZVLÁŠTNÍM VÝZNAMEM PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (NAPŘ. OBLASTI VYŽADUJÍCÍ OCHRANU PODLE ZVLÁŠTNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ)

4.1 STÁVAJÍCÍ PROBLÉMY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉ OBLASTI

Na základě provedené analýzy stavu životního prostředí v zájmovém území – Libereckém kraji byly stanoveny klíčové problémy životního prostředí.

Níže uvádíme přehled hlavních problémů životního prostředí, které jsou významné pro danou oblast a současně mají vazbu na obsahové zaměření posuzované strategie PRVK LK. Specifické problémy jsou popsány především z hlediska souvislosti s problematikou vodního hospodářství v území.

Změna klimatu:

- Rostoucí místní a tranzitní doprava.
- Nepříznivé změny ve využívání krajiny.
- Extrémní projevy počasí jako důsledek změny klimatu.

Kvalita ovzduší:

- Emise skleníkových plynů z výroby elektřiny a tepla, dopravy a domácností.
- Překračování imisních limitů suspendovaných částic PM₁₀, PM₂₅ a benzo(a)pyrenu.

Hluk:

- Narůstající dopravní zátěž.

Půda:

- Úbytek ZPF a nezastavěných ploch.
- Nízká retence půdy.
- Účinky vodní a větrné eroze na zemědělských i jiných plochách.
- Nedostatečné prosazování standardů zemědělského hospodaření týkající se ochrany životního prostředí.
- Zvyšující se míra kontaminace agrochemií.

Voda:

- Pomalé zlepšování stavu a kvality povrchových a podzemních vod.
- Hrozby zemědělského znečištění zdrojů pitné vody.
- Nevyjasněné hydrogeologické vztahy podzemních zásobníků vody s ložisky nerostných surovin, narušování přirozených vazeb těžbou.

Odpady:

- Rostoucí množství odpadů z průmyslu.
- Přeprava narůstajícího množství odpadů mající vliv na nárůst dopravy.

Příroda a krajina:

- Zrychlující se nárůst urbanizovaného území a zastavěných ploch.
- Značná fragmentace krajiny vlivem liniových staveb.
- Nízká retenční schopnost krajiny.
- Rostoucí vlivy lidské činnosti na krajinu – urbanizace, intenzivní zemědělství, rekreace, atd.).
- Dopad změn klimatu na biologickou rozmanitost.

Znečištění prostředí:

- Nutnost zamezit únikům odpadních vod z nevyhovujících kanalizačních systémů do povrchových a podzemních vod.
- Nutnost zvýšit podíl obyvatel napojených na vyhovující kanalizační systémy.
- Místně návrat k tuhým palivům jako zdroje tepla v obcích.
- Riziko nárůstu hlukové a imisní zátěže obyvatel v souvislosti s očekávaným nárůstem dopravy.

Kvalita životního prostředí v sídlech:

- Nárůst urbanizovaného území a zastavěných ploch.
- Nárůst intenzity dopravy.
- Nutnost řešit zlepšení kvality povrchových a podzemních vod důsledným dokončením odkanalizování a likvidací odpadních vod v sídlech.
- Nutnost zvýšit počet obyvatel napojených na kvalitní a kapacitní systémy pitné vody.

4.2 VYHODNOCENÍ VLIVŮ KONCEPCE NA EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI, JEJICH PŘEDMĚTY OCHRANY A CELISTVOST SOUSTAVY NATURA 2000 – STANOVISKA

K oznámení koncepce PRVK LK byla obdržena následující stanoviska orgánů ochrany přírody (jsou doložena v přílohové části dokumentace).

- 1 Povodí Ohře, č.j.: POH/47411/2021-2-037000, ze dne 7. 10. 2021.
- 2 Česká Inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Liberec, č.j. ČIŽP/51/2021/4151 ze dne 18. 10. 2021.
- 3 Městský úřad Turnov, odbor životního prostředí, č.j. OZP/21/3075/KOR, ze dne 19. 10. 2021.

- 4 Správa Krkonošského národního parku, č.j. KRNAP 08978/2021, ze dne 20. 10. 2021.
- 5 Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje, č.j. KSHSK 33809/2021/HOK.HK/Hr, ze dne 20. 10. 2021.
- 6 Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, č.j. KUKHK-34384/ZP/2021, ze dne 20. 10. 2021.
- 7 Krajská hygienická stanice Libereckého kraje, č.j. KHSLB 19294/2021, ze dne 21. 10. 2021.
- 8 Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Hradec Králové, č.j. ČIŽP/45/2021/6978, ze dne 21. 10. 2021.
- 9 Městský úřad Nový Bor, odbor životního prostředí, č.j. MUNO 45526/2021, ze dne 22. 10. 2021.
- 10 Městský úřad Česká Lípa, odbor životního prostředí, č.j. MUCL/113600/2021, ze dne 25. 10. 2021.
- 11 Magistrát města Liberec, odbor životního prostředí, č.j. CJ MML 205332/21/02, ze dne 1. 11. 2021.
- 12 Krajský úřad Libereckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu, vnitřní sdělení, ze dne 6. 10. 2021.
- 13 Krajský úřad Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, vnitřní sdělení, ze dne 14. 10. 2021
- 14 Krajský úřad Libereckého kraje, odbor kultury, památkové péče a cestovního ruchu, vnitřní sdělení, ze dne 13. 10. 2021.
- 15 Krajský úřad Libereckého kraje, odbor zdravotnictví, vnitřní sdělení, ze dne 12. 10. 2021.

Na základě stanovisek orgánů ochrany přírody a krajiny nebyl vyloučen významný vliv na integritu či předměty ochrany soustavy lokalit Natura 2000.

Pro potřeby vyhodnocení vlivů koncepce na soustavy NATURA 2000 byl pořízen odborný posudek „Posouzení vlivů koncepce podle §45i zákona č. 114/92 Sb.“, jehož autorem je RNDr. Oldřich Bušek, držitel autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MŽP/2019/630/2564).

Odborný posudek je v příloze dokumentace SEA, z jeho závěrů zde uvádíme:

Předmětem předkládaného hodnocení dle §45i ZOPK je posouzení vlivu koncepce s názvem Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje (aktualizace 2020). Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje se realizují na základě § 4 zákona

č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jsou základním prvkem plánování v oboru vodovodů a kanalizací a mají za cíl analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území kraje. Zájmové území posuzované koncepce je vymezeno obvodem Libereckého kraje. Koncepce je tvořena textovou, tabulkovou a grafickou částí a také databází vodovodů a kanalizací.

Na území Libereckého kraje se aktuálně nachází celkem 50 evropsky významných lokalit a 3 ptačí oblasti (PO Jizerské hory, PO Krkonoše, PO Českolipsko – Dokeské pískovce a mokřady). Mnohé stanovištní předměty ochrany i druhové předměty ochrany jsou ekologicky vázány na zachovalý hydrologický režim biotopů a kvalitu vody. Z tohoto pohledu je odběr podzemních vod a likvidace odpadních vod významnou činností s potenciálním dopadem na řadu lokalit soustavy Natura 2000 a předměty jejich ochrany.

Koncepce obsahuje převážně více či méně informativní údaje, které ze své povahy nelze podrobit hodnocení podle §45i. Koncepce neobsahuje dostatek konkrétních kvantitativních dat potřebných pro jejich objektivní vyhodnocení. Je však zřejmé, že řada plánovaných dílčích záměrů, zejména ve vztahu k čerpání podzemních vod pro pitné účely a výstavbě vodovodů, kanalizací a ČOV, může mít významný vliv na lokality Natura 2000 ekologicky vázané na vodní a mokřadní biotopy. Tento vliv může být jak pozitivní (zlepšení kvality povrchových vod), tak i negativní (snížení hladiny podzemních vod). Vyhodnocení dopadů těchto aktivit na území celého Libereckého kraje je však objektivně vzato nemožné (mimo jiné i s ohledem na komplexitu problematiky), a proto bylo nutné potenciální vlivy rozvojových aktivit na úrovni dané koncepce vyhodnotit v kategorii ? - vliv nelze hodnotit.

V tabulce v příloze Posouzení vlivu opatření navržených v Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje na jednotlivé Evropsky významné lokality (EVL) bylo pro každou EVL provedeno posouzení vlivu koncepce na úrovni jednotlivých obcí, a to jak z pohledu vodovodní části koncepce, tak i kanalizační části koncepce. Při započítání pozitivních vlivů vyplývajících ze zlepšení kvality odpadních vod vypouštěných do recipientů se hodnocení koncepce na úrovni jednotlivých obcí pohybovalo v rozmezí nulový vliv až mírně nepříznivý vliv (vztahováno k aktuálnímu stavu EVL). Pro žádné opatření nebyl konstatován významný negativní vliv, který by vyloučil schválení koncepce.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že daná **koncepce jako celek nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany ani na celistvost lokalit soustavy NATURA 2000**. Nezbytným předpokladem pro uvedený závěr je však budoucí individuální posouzení dílčích záměrů souvisejících s jímáním podzemních vod a s výstavbou infrastruktury na likvidaci odpadních vod. Tyto záměry bude nutno vyhodnotit podle §45i v dalších fázích jejich přípravy a zejména na základě konkrétních informací o jejich lokalizaci a technických detailech.

5 CÍLE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ STANOVENÉ NA MEZINÁRODNÍ, KOMUNITÁRNÍ NEBO VNITROSTÁTNÍ ÚROVNI, KTERÉ MAJÍ VZTAH KE KONCEPCI, A ZPŮSOB, JAK BYLY TYTO CÍLE VZATY V ÚVAHU BĚHEM JEJÍ PŘÍPRAVY, ZEJMÉNA PŘI POROVNÁNÍ VARIANTNÍCH ŘEŠENÍ

Při tvorbě PRVK LK byly jeho zpracovateli brány v úvahu všechny relevantní stěžejní koncepční dokumenty a jejich cíle, které ovlivňují trendy vývoje ŽP. V rozsahu svého zaměření je PRVK LK s níže uvedenými koncepcemi zcela v souladu.

Přehled hlavních koncepcí je rozdělen na koncepce na úrovni nadnárodní, národní a krajské.

I. Strategické a programové dokumenty na nadnárodní úrovni

- Strategie Evropa 2020
- Územní agenda Evropské unie 2030
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2000/60/ES

II. Strategické a programové dokumenty na národní úrovni

- Státní politika životního prostředí ČR 2030 s výhledem do 2050
- Aktualizace Státního programu ochrany přírody a krajiny ČR
- Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016 – 2025
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky
- Aktualizace Strategie udržitelného rozvoje ČR
- Strategický rámec Česká republika 2030
- Bezpečnostní strategie ČR
- Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství
- Politika územního rozvoje ČR - aktualizace č. 1
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (1. aktualizace pro období 2021 – 2030)
- Národní akční plán adaptace na změnu klimatu
- Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR
- Plán dílčího povodí Horního a Středního Labe
- Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry
- Plán dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatní přítoků Labe

III. Strategické a programové dokumenty na krajské úrovni

- Strategie rozvoje Libereckého kraje 2021 – 2027
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje
- Zásady územního rozvoje Libereckého kraje (ve znění aktualizace č. 1)
- Zdravotní politika Libereckého kraje
- Kalové hospodářství Libereckého kraje

- Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje 2016 – 2025
- Aktualizace PRVKÚ Frýdlantska

5.1 STRATEGICKÉ A PROGRAMOVÉ DOKUMENTY NA NADNÁRODNÍ ÚROVNI

Evropa 2020 – Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění

- strategie EU na desetileté období, jejímž cílem je dosáhnout nového růstu a naplnit pět cílů (zaměstnanost, investice do výzkumu, změna klimatu a udržitelné rozvoje energie, vzdělávání, boj proti chudobě a sociálnímu vyloučení)
- Strategie Evropa 2020 předkládá tři vzájemně se posilující priority:
 - Inteligentní růst: rozvíjet ekonomiku založenou na znalostech a inovacích.
 - Udržitelný růst: podporovat konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiku méně náročnou na zdroje.
 - Růst podporující začlenění: podporovat ekonomiku s vysokou zaměstnaností, jež se bude vyznačovat sociální a územní soudržností.

Územní agenda Evropské unie 2030

- Dokument představuje strategický rámec pro vymezení priorit územního rozvoje EU v budoucím programovém období s horizontem až do roku 2030.
- Do nového dokumentu byly zohledněny nedávné zprávy Evropské komise, Evropského výboru regionů, skupiny Evropské investiční banky a programu spolupráce ESPON (program podporující plánování a regionální rozvoj).
- V procesu obnovy by měla hrát důležitou roli územní soudržnost. Politiky územního rozvoje a spolupráce na společných cílech jsou zásadní pro zvýšení odolnosti obcí, regionů a zemí a zároveň posilují proces jejich obnovy.
- Cílem je přispět k inkluzivní a udržitelné budoucnosti všech území a všech občanů Evropy.
- Agenda udává směr pro strategické územní plánování a zapojení územní dimenze do sektorových politik na všech úrovních veřejné správy.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2000/60/ES a 98/83/ES

- Směrnice 2000/60/ES požaduje, aby členské státy stanovily vodní útvary využívané k odběru vody určené k lidské spotřebě, uvedené útvary monitorovaly a přijaly nezbytná opatření s cílem zabránit zhoršování jejich kvality, čímž přispějí ke snížení stupně úpravy potřebného pro výrobu vody vhodné k lidské spotřebě.
- Cílem směrnice 98/83/ES je chránit lidské zdraví před nepříznivými účinky jakéhokoli znečištění vody určené k lidské spotřebě zajištěním toho, aby byla zdravotně nezávadná a čistá, a zlepšit přístup k vodě určené k lidské spotřebě. Směrnice byla několikrát podstatně změněna. Poslední novelizace proběhla v roce 2020 (č. 2020/2184) v návaznosti na závěry evropské občanské iniciativy týkající se práva na

vodu, kdy Komise zahájila celounijní veřejnou konzultaci a provedla hodnocení stávající směrnice 98/83/ES v rámci Programu pro účelnost a účinnost právních předpisů. Z toho vyplynulo, že je nutné některá ustanovení aktualizovat. Prostor pro zlepšení byl shledán konkrétně ve čtyřech oblastech: seznam kvalitativních hodnot ukazatelů, omezené uplatňování přístupu založeného na posouzení rizik, nepřesná ustanovení o informacích pro spotřebitele a rozdíly mezi systémy schvalování materiálů, které přicházejí do kontaktu s vodou určenou k lidské spotřebě, a důsledky, které takové rozdíly představují pro lidské zdraví.

Obě směrnice Evropského parlamentu a Rady mají s PRVK LK velmi silnou vazbu a přispívají k plnění cílů Rámcové směrnice. Mezi relevantní cíle se řadí zejména podpora trvale udržitelného užívání vod či opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek. PRVK LK realizuje opatření v oblasti nakládání s odpadními vodami, která přispějí k dosažení dobrého kvalitativního stavu povrchových vod.

5.2 STRATEGICKÉ A PROGRAMOVÉ DOKUMENTY NA NÁRODNÍ ÚROVNI

Státní politika životního prostředí ČR 2030 s výhledem do 2050

SPŽP 2030 formuluje cíle v oblasti ochrany životního prostředí v ČR, zastřešuje problematiku životního prostředí v celém jejím rozsahu a stanovuje strategické směřování do roku 2030 s výhledem do roku 2050.

Hlavním cílem je zajistit zdravé a kvalitní životní prostředí pro občany žijící v České republice, výrazně přispět k efektivnímu využívání veškerých zdrojů a minimalizovat negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí, včetně dopadů přesahujících hranice státu, a přispět tak ke zlepšování kvality života v Evropě i celosvětově.

Státní politika životního prostředí je zaměřena na tyto tematické oblasti:

- Životní prostředí a zdraví – zajistit dostupnost vody a zlepšit její jakost, zlepšit kvalitu ovzduší, snížit expozici nebezpečným chemickým látkám, snížit hlukovou zátěž a světelné znečištění, zvýšit připravenost a odolnost společnosti vůči mimořádným událostem a krizovým situacím, adaptovat sídla
- Klimaticky neutrální a oběhové hospodářství – snižování emisí skleníkových plynů, zavedení oběhového hospodářství pro hospodárné nakládání se surovinami, výroby a odpady
- Příroda a krajina – obnovení ekologické stability krajiny a udržitelné hospodaření v ní, zachování biologické rozmanitosti v mezích tlaku změny klimatu

Ochrana životního prostředí úzce souvisí s většinou sektorových politik a z tohoto důvodu je SPŽP průřezovou politikou, která musí být s ostatními sektorovými politikami koordinována, a také do nich integrována.

Koncepce PRVK LK nejvíce přispívá k naplňování cílů Státní politiky životního prostředí - prioritní oblasti 1.1 *Voda*

Aktualizace Státního programu ochrany přírody a krajiny ČR

- Státní program ochrany přírody a krajiny analyzuje stav přírodního a krajinného prostředí a formuluje dlouhodobé cíle a opatření nezbytná k jejich dosažení. Dokument se zabývá problematikou ochrany krajiny obecně a dále podrobněji, podle jednotlivých typů krajinných ekosystémů, chráněnými územími, druhovou ochranou a nástroji ochrany přírody a krajiny. Aktualizace Státního programu respektuje princip udržitelného rozvoje, vychází ze současně platných právních předpisů ČR, bere v úvahu ustanovení mezinárodních mnohostranných úmluv, kterých je ČR smluvní stranou, a závazky ČR jako členského státu EU. Dále aktualizace bude sloužit k naplňování Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky.

Koncepce PRVK LK nejvíce přispívá k naplňování cíle 3 Vodní a mokřadní ekosystémy:

3.1 Obnovit přirozené hydro-ekologické funkce krajiny a posílit schopnosti krajiny odolávat a přizpůsobovat se očekávaným klimatickým změnám

3.2 Zajistit udržitelné využívání vodního bohatství jako celku ve vazbě na dosažení dobrého ekologického stavu vod podle Směrnice 60/2000/ES

3.3 Zachovávat a zvýšit biologickou rozmanitost vodních a mokřadních ekosystémů obnovením volné prostupnosti vodního prostředí a omezením jeho další fragmentace.

Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016 – 2025

- Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky pro období 2016-2025 představuje základní koncepční dokument definující priority v oblasti ochrany a udržitelného využívání biodiverzity na území ČR.
- Priority strategie jsou následující:
 - Společnost uznávající hodnotu přírodních zdrojů
 - Dlouhodobě prosperující biodiverzita a ochrana přírodních procesů
 - Šetrné využívání přírodních zdrojů
 - Strategické plánování a politika

Koncepce PRVK LK nejvíce přispívá k dosažení priority 3 Šetrné využívání přírodních zdrojů - cíle 3.3 Vodní ekosystémy:

- Dílčí cíl 3.3.2 Omezit znečištění a zlepšit fyzikálně-chemickou kvalitu vody:
 - Rozvoj soustavy čistíren odpadních vod s terciárním čištěním (odstranění fosforu a patogenů)
 - Výzkum mikropolutantů na ekosystémy a lidské zdraví a přijetí příslušných opatření

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky

- Strategickým cílem je zabezpečení bezproblémového zásobování obyvatel a dalších odběratelů nezávadnou a kvalitní pitnou vodou a efektivní likvidace odpadních vod bez negativních dopadů na životní prostředí, za sociálně únosné ceny.
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky je vytvořen systémem „zdola“, a proto je založen na syntéze 14 zpracovaných, projednaných a zastupitelstvy jednotlivých krajů schválených Plánů rozvoje vodovodů a kanalizací území krajů České republiky (PRVKÚK). Je shrnutím údajů z jednotlivých krajů a obsahuje tedy koncepcí řešení vodovodů a kanalizací všech obcí a jejich částí souhlasně projednaných podle § 4 zákona o vodovodech a kanalizacích. Důraz je kladen na nadkrajové záměry.

Koncepce PRVK LK je tedy součástí Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky a je zcela v souladu s tímto národním dokumentem.

Aktualizace Strategie udržitelného rozvoje ČR

- Koncepce PRVK LK je v souladu s Aktualizací Strategie udržitelného rozvoje ČR, konkrétně s:
 - prioritní osou 3: Rozvoj území
 - cíl 2: Zvýšit a zkvalitnit dopravní dostupnost, technologickou, energetickou a znalostní úroveň sídel, a tím dosáhnout i zlepšení životního prostředí v sídlech (jde například o opatření k modernizaci zdrojů a úpraven vody, rozšíření a rekonstrukci vodovodních a kanalizačních systémů a čistíren odpadních vod, odstranění komunálních odpadů a péči o zeleň.
 - prioritní osou 4: Krajina, ekosystémy, biodiverzita,
 - cíl 1: Zajistit připravenost ke zvládnutí mimořádných událostí spojených se změnami klimatu (v oblasti zásobování vodou je možným opatřením hledání, ochrana a případné budování nových vodních zdrojů a propojování současných vodárenských soustav a modernizace vodovodních systémů a další snižování ztrát v trubicí síti.)

Strategický rámec Česká republika 2030

- Jedná se o dokument, který udává směr rozvoje naší země na příští desetiletí. Jeho naplnění zvýší kvalitu života ve všech regionech a nasměruje Českou republiku k rozvoji, který je udržitelný po sociální, ekonomické i environmentální stránce.

Koncepce PRVK LK je v souladu se strategickým rámcem Česká republika 2030 zejména v tématu odolných ekosystémů. Dochází k naplňování cílů v oblasti zvyšování spolehlivosti vodohospodářské infrastruktury, ochrany vodních zdrojů před kontaminací a zvyšování úrovně čištění odpadních vod

Bezpečnostní strategie ČR

- Jedná se o základní koncepční dokument vlády ČR, který specifikuje na základě bezpečnostních hrozeb a z nich plynoucích rizik bezpečnostní zájmy ČR. V dokumentu bylo identifikováno několik bezpečnostních hrozeb, jedná se mimo jiné například o:
 - Terorismus
 - Ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury
 - Přerušování dodávek strategických surovin nebo energie
 - Pohromy přírodního a antropogenního původu a jiné mimořádné události

Koncepce PRVK LK je v souladu s Bezpečnostní strategií ČR, která také věnuje pozornost strategickým zásobám podzemní vody pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou a zdrojům povrchové vody. Dle Bezpečnostní strategie ČR má rostoucí význam oblast potravinové bezpečnosti a zajištění přístupu ke zdrojům vody.

Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství

- Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvořit podmínky pro udržitelné hospodaření s omezeným vodním bohatstvím České republiky, které umožní sladit požadavky na všechny formy užívání vodních zdrojů s požadavky ochrany vod a vodních ekosystémů při současném zohlednění opatření ke snížení škodlivých účinků vod.
- Mezi dlouhodobé cíle patří:
 - Ochrana vody jako složky životního prostředí - chránit povrchové a podzemní vody, umožnit udržitelné a vyvážené užívání vodních zdrojů, vytvořit podmínky pro ochranu a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů i jednotlivých druhů vodních organismů a přispívat k ochraně na nich přímo závislých suchozemských ekosystémů či jednotlivých druhů suchozemských organismů. Naplněním těchto cílů vytvářet vůči vnějším negativním vlivům odolnou, ekologicky stabilní krajinu.

- Ochrana před povodněmi - snížit počet povodněmi ohrožených obyvatel a omezit ohrožení majetku, kulturních a historických hodnot při prioritním uplatňování principu prevence. Pro ochranu před negativními účinky sucha - postupně se přizpůsobit předpokládané změně klimatu.
- Vodohospodářské služby - zabezpečit bezproblémové zásobování obyvatel a dalších odběratelů vody nezávadnou a kvalitní pitnou vodou a efektivní likvidace odpadních vod bez negativních dopadů na životní prostředí a za sociálně únosné ceny a s minimálními nároky na veřejné finance.
- Pro dosažení uvedených cílů byly stanoveny například tyto nástroje:
 - Připravovat adaptační opatření pro zvládnání důsledků klimatické změny
 - Navrhnout organizační, ekonomické a legislativní nástroje k zajištění udržitelného rozvoje v oblasti péče o vodní toky
 - Zabezpečit rozvoj v oblasti zásobování obyvatel pitnou vodou, odkanalizování a čištění městských odpadních vod ve vazbě na udržitelnost záměrů a současně řešit dostatečnost vodních zdrojů pro vodárenství pro případ nepříznivých následků změny klimatu
 - Navrhnout organizační, ekonomické a legislativní nástroje k zajištění udržitelného rozvoje v oblasti vodovodů a kanalizací

Koncepce PRVK LK je v souladu s Koncepcí vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství, zejména s těmito úkoly:

- úkol E.2. Plány rozvoje vodovodů a kanalizací pro území krajů (PRVKÚK) transformovat v průběžně doplňovaný materiál, a to jak z hlediska stávajícího stavu, tak záměrů v střednědobém horizontu. Při řešení zdrojů pitné vody bude preferováno řešení zdrojů centrálních před individuálními, které mají nižší míru zabezpečení. Veškerá řešení v kraji i jednotlivých lokalitách budou navrhována a posuzována vždy z hlediska udržitelnosti
- úkol E.4. Připravit doplnění Plánů rozvoje vodovodů a kanalizací pro území krajů (PRVKÚK) o jednorázové, jednotlivými kraji zajištěné řešení bilance potřeb a zdrojů pro případ nepříznivých důsledků změny klimatu ve vazbě na výsledky adaptačních opatření pro jejich zvládnání včetně rebilance zásob podzemních vod v součinnosti s Ministerstvem životního prostředí. Nároky na budoucí potřeby vodních zdrojů pro vodárenství z PRVKÚK začlenit do Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací ČR a aktualizace plánů povodí.

Politika územního rozvoje ČR- aktualizace č. 1

- Politika územního rozvoje ČR je nástrojem územního plánování, který určuje požadavky a rámce pro konkretizaci ve stavebním zákoně obecně uváděných úkolů územního plánování v republikových, přeshraničních a mezinárodních souvislostech, zejména s ohledem na udržitelný rozvoj území. Stanovuje také republikové priority

územního plánování pro zajištění udržitelného rozvoje území. Uvedeny jsou ty pasáže, které mají dle názoru zpracovatele vyhodnocení přímou nebo významnější nepřímou vazbu na předmět řešení koncepce:

- (30) Úroveň technické infrastruktury, zejména dodávku vody a zpracování odpadních vod je nutno koncipovat tak, aby splňovala požadavky na vysokou kvalitu života v současnosti i v budoucnosti.

Uvedené priority jsou zohledněny při stanovení referenčních cílů a současně byly zohledňovány při návrhu koncepce.

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

- Tato strategie určuje cíle a opatření České republiky v oblasti ochrany klimatu do roku 2030 a představuje dlouhodobou strategii nízkemisního rozvoje s výhledem do roku 2050. V návaznosti na stanovení příspěvků ČR ke klimaticko-energetickým cílům EU v oblasti snižování emisí skleníkových plynů, zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie a zvyšování energetické účinnosti byl rovněž vládou schválen dne 13. ledna 2020 Vnitrostátní plán ČR v oblasti energetiky a klimatu. V říjnu 2015 byla vládou schválena Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR a v lednu 2017 Národní akční plán adaptace na změnu klimatu, který je jejím implementačním dokumentem. Návrh 1. aktualizace byl připraven v meziresortní spolupráci na základě úkolu, který všem ministrům uložila vláda svým usnesením č. 34 z 16. ledna 2017.

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (aktualizace pro období 2021 – 2030)

- Národní akční plán adaptace na změnu klimatu je implementačním dokumentem Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Hlavním cílem je soulad národní adaptační strategie a aktualizované Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu a prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů zvýšit připravenost ČR na změnu klimatu – tedy zmírnit dopady klimatu přizpůsobením se této změně v co největší míře, zachovat dobré životní podmínky a uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace.
- Akční plán identifikuje vazby na opatření a úkoly již obsažené a plněné v rámci schválených sektorových strategií, případně navrhuje úkoly nové. Rozpracovává rámec 108 adaptačních opatření, který je uveden do souboru 322 úkolů. U jednotlivých adaptačních opatření je indikována relevance ke specifickým cílům a průřezovým nástrojům a opatření národní adaptační strategie. Počet konkrétních opatření a k nim přiřazených úkolů se může zdát poměrně vysoký, to je ovšem dáno meziresortním přesahem dopadů změny klimatu a potřeby přizpůsobení se těmto změnám.
- Příklady úkolů vztahující se k PRVK LK:
 - Úkol 4_5.1: Vyhodnocovat a aktualizovat potřeby a možnosti realizace převodu vody z oblasti, kde je přebytek vodních zdrojů, do oblastí s jejich nedostatkem.

Na základě vyhodnocení pokračovat v přípravě a realizaci převodů vody při respektování jiných veřejných zájmů.

- Úkol 4_5.2: Podporovat budování přivaděčů pitné vody do oblastí s omezenými zdroji pitné vody.
- Úkol 4_5.3: Podporovat propojování vodárenských soustav a jejich posilování.

Koncepce PRVK LK vychází ze Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR a současně přímo reaguje na další její dílčí cíle (a rovněž cíle sledované Národním akčním plánem adaptace), které směřují k zajištění bezpečné dodávky kvalitní pitné vody v daném území ve vazbě na očekávané změny klimatu a s tím souvisejícího sucha. PRVK LK má vazbu na tuto strategii v oblasti využití zdrojů vody a její distribuce. Přispěje prostřednictvím opatření k výstavbě a rozvoji systémů zásobování pitnou vodou ke zvýšení odolnosti území vůči projevům klimatické změny.

Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR

- Posláním této Koncepce je vytvořit strategický rámec pro přijetí účinných legislativních, organizačních, technických a ekonomických opatření k minimalizaci dopadů sucha a nedostatku vody na životy a zdraví obyvatel, hospodářství, životní prostředí a na celkovou kvalitu života v ČR.

Koncepce PRVK LK je v souladu s Koncepcí ochrany před následky sucha pro území ČR, především s opatřením Rozvoj a posilování vodních zdrojů – opatření pro zvýšení zabezpečení dodávek kvalitní pitné vody. Navrhovaná opatření PRVK LK směřují k zajištění bezpečné dodávky kvalitní pitné vody ve vazbě na očekávané změny klimatu a s tím souvisejícího sucha. Jde zejména o rekonstrukce a rozšiřování vodovodních sítí a snížení zranitelnosti obyvatel vůči riziku sucha.

Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

- Stanovuje cíle:
 - Pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů
 - Pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb
 - Pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny
 - Pro umělé útvary povrchových vod

Koncepce PRVK LK je v souladu s Plánem dílčího povodí Horního a Středního Labe, konkrétně s cíli pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb:

- Zvyšovat počet obyvatel připojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu tam, kde je to technicky a ekonomicky vhodné. V případě, že není z technických ani ekonomických důvodů možné napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu ukončenou centrální ČOV, bude zajištěna podpora decentrálního, tzn. individuálního, řešení nakládání s odpadními vodami v souladu s platnými právními předpisy
- Snižovat negativní vlivy systémů odvodnění za deště, tzn. snižovat vnos znečištění z dešťových oddělovačů na jednotných kanalizačních systémech i z výústí oddílných dešťových kanalizací.

Plán dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

- Stanovuje cíle:
 - Pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů
 - Pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb
 - Pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny
 - Pro umělé útvary povrchových vod

Koncepce PRVK LK je v souladu s Plánem dílčího povodí Horního a Středního Labe, konkrétně s cíli pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb:

- Zvyšovat počet obyvatel připojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu tam, kde je to technicky a ekonomicky vhodné. V případě, že není z technických ani ekonomických důvodů možné napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu ukončenou centrální ČOV, bude zajištěna podpora decentrálního, tzn. individuálního, řešení nakládání s odpadními vodami v souladu s platnými právními předpisy
- Snižovat negativní vlivy systémů odvodnění za deště, tzn. snižovat vnos znečištění z dešťových oddělovačů na jednotných kanalizačních systémech i z výústí oddílných dešťových kanalizací.

PRVK LK je dílčím nástrojem k naplňování cílů stanovených relevantními plány povodí. Navrhovaná opatření směřují k zajištění bezpečné dodávky kvalitní pitné vody v daném území i ve vazbě na očekávané změny klimatu.

5.3 STRATEGICKÉ A PROGRAMOVÉ DOKUMENTY NA KRAJSKÉ ÚROVNI

Strategie rozvoje Libereckého kraje 2021 – 2027

Strategie rozvoje Libereckého kraje je koncepčním dokumentem regionální politiky Libereckého kraje pro období 2021 – 2027 a jejím cílem je navrhnout takové aktivity, které povedou jednak k naplňování cílů regionální politiky na úrovni EU a ČR, ale především k odstraňování problémů, naplňování potřeb a vyváženému rozvoji území celého Libereckého kraje.

- Mezi strategické cíle patří:
 - Prosperující kraj
 - Atraktivní kraj
 - Propojený kraj
 - Pečující kraj
 - Spolupracující kraj
 - Zelený kraj

Koncepce PRVK LK je v souladu se Strategií rozvoje Libereckého kraje, konkrétně se strategickým cílem Propojený kraj, Vizí Vodní hospodářství. Mezi aktivity patří zejména:

- C2.2a Rozšiřování a propojování vodovodních sítí, rekonstrukce zastaralých a nevyhovujících vodovodních sítí
- C2.2b Zajišťování a ochrana zdrojů pitné vody
- C2.2c Podpora hospodaření v krajině a urbanizovaných územích směřujícího ke snížení vnosu nežádoucích látek do povrchových a podzemních vod
- C2.2d Aktivní ochrana vodních zdrojů ohrožených těžbou v dole Turów
- C2.2e Podpora osvěty a realizace opatření směřujících k úspoře vody (šetrné hospodaření s pitnou vodou, opětovné využívání vody ...)
- C2.2f Budování a obnova kanalizací a čistících zařízení odpadních vod, včetně lokálních čistíren odpadních vod
- C2.2g Zvyšování podílu čištěných odpadních vod a zvyšování účinnosti čištění odpadních vod
- C2.2h Využívání moderních a inovativních technologií v oblasti hospodaření s vodou
- C2.2i Podpora využívání recyklovaných vod (šedé vody, srážkové vody, technologické vody ...)
- C2.2j Snižování množství odlehčovaných odpadních vod
- C2.2k Podpora přestavby jednotných kanalizací na oddílné
- C2.2l Podpora zřizování retenčních a vsakovacích objektů na systémech odvodnění
- C2.2m Zohlednění problematiky změny klimatu a vhodných adaptačních opatření v plánu dílčích

Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje

- Koncepce respektuje princip udržitelného rozvoje, analyzuje stav přírodního a krajinného prostředí, identifikuje hlavní ohrožující faktory a formuluje dlouhodobé cíle v ochraně přírody a krajiny a stanoví opatření, nezbytná k dosažení stanovených cílů. Aktualizovaná koncepce zohledňuje koncepční materiály na celostátní úrovni, dále sleduje koncepční materiály, jejichž opatření s ochranou přírody a krajiny přímo či nepřímo souvisí.
- Koncepce v rámci čtvrté kapitoly uvádí Hlavní problémy ochrany přírody v Libereckém kraji, mezi které se mimo jiné řadí stav vodních ploch a toků. Mezi problémy v této oblasti se řadí dopady provedených úprav vodních toků a odvodnění krajiny, které způsobují zhoršenou dosažitelnost pitné vody v některých regionech (zejména sever území Libereckého kraje), nedostatečné čištění splaškových vod (velká zátěž zejména z hlediska fosforu) a další.

Koncepce PRVK LK je v souladu s Koncepcí ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje. Realizací návrhových stavů dojde k výstavbě či rekonstrukci vodovodních řadů čímž se zvýší dostupnost i kvalita pitné vody. Dále také výstavba kanalizačních řadů a ČOV, které zvýší kvalitu vypouštěných odpadních vod do recipientů.

Zásady územního rozvoje Libereckého kraje (ve znění aktualizace č. 1)

- Zásady územního rozvoje jsou územně plánovací dokumentací pro území celého kraje. Stanovují zejména základní požadavky na účelné a hospodárné uspořádání území kraje, vymezují plochy nebo koridory nadmístního významu a stanovují požadavky na jejich využití, zejména plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby a veřejně prospěšná opatření, stanovují kritéria pro rozhodování o možných variantách nebo alternativách změn v jejich využití. Zásady územního rozvoje mohou vymezit plochy a koridory s cílem prověřit možnosti budoucího využití.
- Dokument stanovuje priority pro různé oblasti, například priority pro hospodářský rozvoj či ochranu životního prostředí.

Koncepce PRVK LK je v souladu se Zásadami územního rozvoje Libereckého kraje, zejména s prioritami v oblasti zvyšování úrovně technické infrastruktury:

- Zajištění ochrany a hospodárného využívání zdrojů pitné vody – zvýšenou pozornost věnovat ochraně VD Josefův Důl a VD Souš tak, aby zpracování a dodávka vody splňovaly požadavky na její vysokou kvalitu

- Zajištění spolehlivosti provozu a rozvoj jímacích a rozvodných systémů a úpraven, zabezpečit bezproblémové zásobování obyvatel a dalších odběratelů nezávadnou kvalitní vodou za sociálně únosné ceny
- Zajištění efektivní likvidace odpadních vod bez negativních dopadů na životní prostředí

Koncepce rozpracovává zásady a záměry v oblasti technické infrastruktury a životního prostředí, uvedené ve strategických dokumentech. Stanovuje také zásadu „Zlepšit kvalitativní stav povrchových a podzemních vod, vytvářet územní podmínky pro eliminaci hlavních zdrojů znečištění povrchových a podpovrchových vod“. PRVK LK k tomuto cíli přispěje realizací investic do rozvoje kanalizací a čištění odpadních vod v území.

Zdravotní politika Libereckého kraje

- Politický a strategický dokument ke zlepšení zdraví obyvatel – Zdravotní politiku Libereckého kraje odsouhlasily orgány Libereckého kraje již v roce 2002. Usnesení vycházelo z vědomí, že zdraví je jednou ze základních podmínek prosperity kraje a spokojenosti obyvatel. Navazuje na mezinárodní a národní strategické dokumenty, zejména na vládou schválený dokument Zdraví 2020 a Zdraví 21.
- Cílem zdravotní politiky je snížit zdravotní rizika obyvatel souvisejícím se znečištěním pitné vody, rozšířit počet obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů, zlepšit kvalitu pitné vody ve veřejných vodovodech tak, aby nedocházelo k překračování limitních hodnot zdravotně závažných ukazatelů, optimalizovat síť a stav veřejných studní v obcích, v nichž není zajištěno zásobování pitnou vodou sítí veřejných vodovodů.

Koncepce PRVK LK realizuje opatření přispívající k naplňování priorit pro ochranu veřejného zdraví ve vazbě na pitnou vodu a vodu v životním prostředí. Zásobování nezávadnou vodou přispívá k snížené zdravotních rizik v souvislosti s nevyhovující jakostí pitné vody a tím k ochraně zdraví obyvatel.

Kalové hospodářství Libereckého kraje

- Dokument se zabývá problematikou kalů z čistíren odpadních vod (ČOV) a vychází z Plánu odpadového hospodářství Libereckého kraje. Obsahuje podrobnou analýzu stávající produkce a způsobů nakládání s kaly z ČOV v Libereckém kraji, dále popisuje trendy řešení kalového hospodářství jednotlivých zemích Evropy a uvádí charakteristiky vybraných technologií pro zpracování kalů.
- Návrh řešení kalového hospodářství Libereckého kraje vychází z předpokládaného vývoje čištění komunálních vod v Libereckém kraji a z trendů nakládání s kaly a ČOV v Evropě. V Evropských zemích se postupně uplatňuje zákaz skládkování biologicky

rozložitelných odpadů a hodnota kalů jako hnojiva z odpadů je rovněž postupně překonávána. Kaly z čistíren odpadních vod, jako konečný produkt procesu čištění odpadních vod, obsahují množství škodlivých látek nejrůznějšího druhu. Za pozornost stojí hlavně celá řada choroboplodných zárodků, jako vajíčka červů, bakterie, viry, hormony a celá řada škodlivin, jako jsou těžké kovy, sloučeniny bromu a chloru a další. Koncepce upozorňuje na princip předběžné opatrnosti příkaz, který spočívá v tom, že vnášení kalů do přírody je nutné odmítnout. Absence čistírenských kalů v zemědělské půdě neznamena deficit živin, ale znamená to eliminaci rizik daných kontaminací čistírenských kalů škodlivinami.

- V dokumentu je uvedeno, že vlastním průzkumem Severočeské vodárenské společnosti a.s. bylo zjištěno, že v Libereckém kraji není dostatek vhodné zemědělské půdy pro umístění kalů z ČOV. Vzhledem k tomu, že v západoevropských státech není možno obecně považovat přímé používání kalů v zemědělství za perspektivní řešení, tak ani pro kraj Liberecký. Optimálním řešením kalového hospodářství Libereckého kraje je takové řešení, které s dlouhodobou perspektivou bude zajišťovat maximální možnou ochranu životního prostředí ve všech jeho složkách a zároveň bude ekonomicky přijatelné a dlouhodobě udržitelné. Mezi optimální řešení se řadí spalování či zplyňování kalů.

V koncepci PRVK LK jsou vymezeny základní přístupy k nakládání s kaly čistíren odpadních vod. V posledních letech proběhly legislativní úpravy, které by měly zabezpečit, aby se aplikace kalů z ČOV na zemědělskou půdu prováděla způsobem, který neohrozí kvalitu půdy a naopak přispěje k doplnění organické hmoty do půdy. Legislativními změnami nedošlo k zákazu využití kalů na zemědělské půdě, ale vyhláška č. 437/2016 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě pouze specifikuje povinnosti pro provozovatele čistírny odpadních vod a zařízení na úpravu kalů, stanovuje nové podmínky pro skladování kalů a zavádí požadavky pro uložení upravených kalů u zemědělce a jejich použití na zemědělské půdě. To vše má vést ke zlepšení kvality kalů a zamezit nekalým praktikám, které způsobovaly vnos nežádoucích látek do půdy. Od 1. ledna 2020 jsou zpřísněny také mikrobiologická kritéria pro použití upravených kalů na zemědělskou půdu. Nové legislativní prostředí zajišťuje dodání organické hmoty do půdy s tím, že je zabráněno případným negativním dopadům. Zpřísnující se limity omezují na řadě menších ČOV využívání stávajících způsobů likvidace kalů. Trvale udržitelnou možností ukládání kalů na zemědělské půdy či jiné materiálové využití je zajištění trvalé hygienizace kalů bez rizika druhotné kontaminace patogeny. Dále je nutné zajistit nejdříve redukcí produkovaného množství kalů (např. sušením) a následní energetické či další materiálové využití. Do budoucna bude dále aplikace čistírenských kalů na zemědělské půdy klesat a s ohledem na prokázaný vzestup přítomnosti různých kontaminujících látek, by měl být použit princip předběžné opatrnosti, kdy cílem by měla být minimalizace aplikace kalů na zemědělskou půdu.

Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje 2016 - 2025

- Účelem plánu odpadového hospodářství kraje je stanovit optimální způsob dosažení souladu s požadavky právních předpisů ČR a EU v oblasti odpadového hospodářství na území kraje a s tím spojené ekonomické dopady. Koncepce není pouze plánem kraje, ale všech subjektů odpadového hospodářství působících na území (dokonce i mimo území) Libereckého kraje. Tento dokument je zpracován na dobu 10 let tj. 2016 až 2025 a bude změněn po každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován.
- Liberecký kraj se při realizaci Plánu odpadového hospodářství v období 2016-2025 bude soustřeďovat především na:
 - Podporu realizace záměrů oprávněných osob
 - Podporu realizace prevenčních opatření
 - Podporu obcí v budování a optimalizaci systémů nakládání s odpady
 - Podporu činnosti kolektivních systémů na území kraje
 - Podporu rozvoje konkurenčního prostředí za účelem maximálního finančního zhodnocení separovaných komodit jak od oprávněných osob, tak od kolektivních systémů a autorizované obalové společnosti
 - Podporu při identifikaci míst s výskytem nebezpečných odpadů a při klasifikaci a odstraňování starých zátěží s obsahem nebezpečných odpadů
- Koncepce obsahuje závaznou část, která reflektuje strategii a vytyčené priority rozvoje odpadového hospodářství na další období. Závazná část obsahuje cíle, zásady a opatření, které zohledňují politiku životního prostředí ČR, evropské závazky České republiky a potřeby současného odpadového hospodářství v ČR. Závazná část Plánu odpadového hospodářství Libereckého kraje je založena na principu dodržování hierarchie nakládání s odpady.

Koncepce PRVK LK je v souladu s Plánem odpadového hospodářství Libereckého kraje 2016 – 2025, v rámci závazné části 3.7 Kaly z čistíren komunálních odpadních vod a definovaným cílem: *Podporovat technologie využívání kalů z čistíren komunálních odpadních vod.*

Aktualizace PRVKÚ Frýdlantska

- Aktualizace koncepce byla zpracována, protože došlo v dotčeném území k významným změnám. Jsou to jednak klimatické změny, které ovlivňují množství povrchových a podzemních vod, a dále pokračující a rozšiřující se těžba ložiska hnědého uhlí Turów a její dopady na zásobování vodovodu ve Frýdlantském výběžku.
- Hlavním cílem koncepce je zabezpečení bezproblémového zásobování obyvatel kvalitní pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod v jednotlivých obcích a místních částí, pro které byla koncepce zpracována.

Koncepce PRVK LK má velmi silnou a přímou vazbu s PRKVÚ Frýdlantska v oblasti rozvoje technické infrastruktury. PRVK LK stanovuje rámec pro navrhovaná opatření PRVKÚ k zajištění dodávky pitné vody a znečištění odpadních vod. PRVKÚ Frýdlantska je tedy plně v souladu s cíli PRVK LK z něž ostatně přebírá opatření lokalizovaná v zájmovém území, která dále doplňuje, na základě aktualizované analýzy potřeb obcí.

Plán dílčího povodí Horního a Středního Labe

- Stanovuje cíle:
 - Pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů
 - Pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb
 - Pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny
 - Pro umělé útvary povrchových vod

Koncepce PRVK LK je v souladu s Plánem dílčího povodí Horního a Středního Labe, konkrétně s cíli pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb:

- Zvyšovat počet obyvatel připojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu tam, kde je to technicky a ekonomicky vhodné. V případě, že není z technických ani ekonomických důvodů možné napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu ukončenou centrální ČOV, bude zajištěna podpora decentrálního, tzn. individuálního, řešení nakládání s odpadními vodami v souladu s platnými právními předpisy
- Snižovat negativní vlivy systémů odvodnění za deště, tzn. snižovat vnos znečištění z dešťových oddělovačů na jednotných kanalizačních systémech i z výustí oddílných dešťových kanalizací.

Závěr:

Všechny výše uvedené koncepční dokumenty na celostátní i regionální úrovni byly, dle své relevance, v různé míře použity k hodnocení a přípravě dokumentu Vyhodnocení vlivů koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví. Koncepce PRVK LK je s těmito dokumenty v souladu.

6 ZÁVAŽNÉ VLIVY (VČETNĚ SEKUNDÁRNÍCH, SYNERGICKÝCH, KUMULATIVNÍCH, KRÁTKODOBÝCH, STŘEDNĚDOBÝCH A DLOUHODOBÝCH, TRVALÝCH A PŘECHODNÝCH, POZITIVNÍCH A NEGATIVNÍCH VLIVŮ) NAVRHOVANÝCH VARIANT KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Hlavním cílem aktualizace PRVK LK je stanovit základní koncepci optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, odkanalizování odpadních vod a čištění odpadních vod v řešeném území. Jedním z prioritních cílů je zabezpečovat rozvoj vodohospodářské infrastruktury vodovodů, kanalizací a ČOV a její kvalitní provázání v souladu s požadavky právních předpisů ČR i Evropského společenství. Dalším prioritním cílem je zdokonalit systém zabezpečení vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí následkem sucha, povodní nebo krizových situací.

Realizace rozvoje vodohospodářské infrastruktury podle strategického dokumentu PRVK LK pomáhá zajistit předpoklad vysoké životní úrovně a kvality života obyvatel Libereckého kraje.

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje se po svém schválení radou a zastupitelstvem kraje stane závazným dokumentem a bude sloužit pro orgány státní správy a samosprávy jako podklad pro jejich rozhodovací pravomoci. Rovněž bude sloužit jako informační dokument o stavu infrastruktury vodovodů a kanalizací v Libereckém kraji a o budoucím rozvoji této vodohospodářské infrastruktury.

První podkapitola nabízí nejprve tematický přehled souhrnu vlivů, následující podkapitola poskytuje detailní hodnocení na úrovni jednotlivých rozvojových karet obcí.

6.1 TEMATICKÝ PŘEHLED VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

6.1.1 Očekávané vlivy spojené s výstavbou vodovodů a kanalizací

Během realizace záměrů (tj. při výstavbě vodovodů a kanalizací či při rekonstrukci a zkapacitnění vodovodní a kanalizační infrastruktury) lze očekávat vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví v podobě hlukové zátěže, emisního zatížení dotčených lokalit, rizika havárií, prašnosti a imisí, jejichž zdrojem mohou být výkopové a stavební práce. V dotčených lokalitách rovněž dojde ke krátkodobému nárůstu dopravy, což povede ke znečištění ovzduší (bude jednat o tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), benzo(a)pyren (BaP)). Negativní vlivy v průběhu realizace staveb však budou krátkodobé (pouze v době realizace) a nevýznamné až zanedbatelné.

Realizací jednotlivých projektů lze předpokládat vznik odpadů, s kterými musí být nakládáno v souladu s Plánem odpadového hospodářství ČR 2015 – 2024. Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí bude záležet na konkrétních environmentálních charakteristikách jednotlivých lokalit jejich absorpční kapacitě či sensitivitě vůči disturbancím.

V provozní fázi záměrů se s významnými negativními vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví neuvažuje. Naopak lze předpokládat pozitivní působení v kontextu zlepšení kvality povrchových a podzemních vod.

6.1.2 Očekávané vlivy spojené s výstavbou ČOV

Během realizace záměrů (tj. při výstavbě čistíren odpadních vod či rekonstrukcích a zkapacitnění ČOV) bude rozsah předpokládaných negativních vlivů provázán s celkovou navrhovanou kapacitou (kapacita v kontextu napojených ekvivalentních obyvatel a rozlohou navrhovaných areálů).

Podobně jako u výstavby kanalizací lze očekávat, že v době realizace projektů dojde k některým negativním vlivům. V období výstavby nových čistíren odpadních vod lze očekávat vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví v podobě hlukové zátěže, emisního zatížení dotčených lokalit, rizika havárií, prašnosti a imisí, jejichž zdrojem mohou být výkopové a stavební práce. V dotčených lokalitách rovněž dojde ke krátkodobému nárůstu dopravy, což povede ke znečištění ovzduší (bude jednat o tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), benzo(a)pyren (BaP)). Negativní vlivy v průběhu realizace staveb však budou krátkodobé (pouze v době realizace) a nevýznamné až zanedbatelné.

V provozní fázi lze v zásadě počítat s jedinou látkou emitovanou do ovzduší, kterou může být zápach. S ovlivněním hlukového pozadí lze počítat jak ve fázi realizace (stavební mechanizmy, technologické postupy, atd.), tak pro fázi provozu, kdy bude akustický tlak vznikat provozem čerpadel a dmychadel.

V důsledku realizace jednotlivých projektů lze předpokládat vznik odpadů, se kterými musí být nakládáno v souladu s Plánem odpadového hospodářství ČR 2015 – 2024.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí bude záležet na konkrétních environmentálních charakteristikách jednotlivých lokalit jejich absorpční kapacitě či citlivosti vůči disturbancím.

6.1.3 Očekávané vlivy spojené se zabezpečením vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí (během sucha, povodní, nebo krizových situací)

Zabezpečení vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí následkem sucha, povodní nebo krizových situací je spojeno zejména s pozitivními vlivy, které zahrnují minimalizaci povodňových rizik či rizik plynoucích z následků povodní. Obecně realizace opatření povede k zabránění či snížení vzniku potenciálního znečištění povodňové vody v důsledku průchodu povodně skrze předemtné území.

6.1.4 Synergické, dlouhodobé a kumulativní vlivy

PRVK LK lze hodnotit v zásadě kladně, při realizaci jednotlivých opatření může docházet k lokálním změnám v rámci stavu jednotlivých složek životního prostředí. Negativní dopady během realizace opatření však lze významným způsobem minimalizovat.

Obecně lze předpokládat pozitivní dlouhodobé působení napříč celým spektrem oblastí, které jsou k vodohospodářskému plánování provázané. Jedná se především o pozitivní synergie s realizací komplexních pozemkových úprav, realizací společných zařízení, zavedení standardů Dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy – DZES, a provázání a řízenou koordinaci s územně plánovacími podklady). Pozitivní působení je komplikováno především nedostatkem finančních prostředků, rozdrobeností pozemkového vlastnictví a nekoncepčním přístupem v postupech realizace především komplexních pozemkových úprav a realizace společných zařízení.

Kumulativní vlivy se významněji projevují v rámci výstavby a rekonstrukce kanalizací a čistíren odpadních vod. Dalším kumulativním vlivem je souběžné zlepšování kvality vod ve vodních tocích a vodních nádržích.

Hodnocení synergických, dlouhodobých a kumulativních vlivů na úrovni jednotlivých cílů a opatření je zpracováno v tabulce v kapitole 6.2.

Realizace koncepce bude mít pozitivní vliv na:

- **Povrchové vody** – jedná se převážně o dlouhodobé, pozitivní a přímé pozitivní vlivy na kvalitu povrchových vod. Rozsah vlivů bude záviset na povaze konkrétních opatření. U většiny těchto opatření však lze očekávat pozitivní dlouhodobý vliv.
- **Podzemní vody** – jedná se převážně o dlouhodobé, pozitivní vlivy v důsledku omezení vypouštění (vsaku) odpadních vod do podzemních vod. Nejvíce se vlivy projeví v obcích, které doposud nemají vybudovanou kanalizaci a zneškodňování splaškových vod je řešeno trativody ze septiků a žump. Vliv je přímý, dlouhodobý, pozitivní zejména v důsledku omezení vypouštění (vsaku) odpadních splaškových vod do vod podzemních.

6.2 HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH AKTIVIT PODPOROVANÝCH V RÁMCI PRVK LK

Pro vyhodnocení závažných vlivů koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví byl využit numerický index, který označuje odhadovanou velikost potenciálního pozitivního nebo negativního vlivu na životní prostředí a velikost tohoto vlivu je v matici vlivů vyjádřena číselnou 5 - bodovou stupnicí (-2 až +2).

Hodnocení vlivů bylo provedeno na co nejkonkrétnější úrovni, to znamená na úrovni jednotlivých rozvojových karet jednotlivých obcí. U všech uvedených rozvojových karet obcí bylo zhodnoceno, zda mohou z pohledu vlivu na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví představovat teoreticky určitý problém či nikoliv. Zatímco mírně negativní vliv (-1) představuje mírný rušivý vliv, který nevylučuje schválení koncepce, významný negativní vliv (-2) představuje závažný problém, který by schválení koncepce zcela vyloučil. U záměrů, u kterých je dopředu zřejmý nulový vliv, je ohodnocení znaménkem 0. U některých záměrů je možno samozřejmě očekávat také pozitivní vliv na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví (1+, 2+). U některých projektů nelze kvůli obecnosti zadání koncepce (nebo jednotlivých úkolů) možné hodnotit její vlivy (označeny jako „?“).

Hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví je popsáno v tabulce 18 *Hodnocení jednotlivých aktivit podporovaných v rámci PRVK LK*. Na základě hodnocení PRVK LK lze konstatovat, že celkové zaměření koncepce je v souladu s hlavními cíli stanovenými strategickými dokumenty na národní a krajské úrovni, a že předkládaná koncepce má potenciál svým prováděním generovat pozitivní vliv a tím přispívat k zlepšování stavu složek životního prostředí a veřejného zdraví.

Hodnocení jednotlivých aktivit podporovaných v rámci PRVK LK

Tabulka 18 *Hodnocení jednotlivých aktivit podporovaných v rámci PRVK LK*

Popis jednotlivých karet	Vlivy na ovzduší a klima	Vlivy na vodu	Vlivy horninové prostředí a přír. zdroje	Vlivy na fóru, faunu a ekosystémy	Vlivy na lesy a zemědělské kultury	Vlivy na krajinu a krajinný ráz	Vlivy na zdraví a pohodu obyvatelstva	Vlivy na historické a kulturní hodnoty	Vlivy na funkční využití území	Vlivy na biologickou rozmanitost
Česká Lípa										
3501_5101_0001_01 Bezděz	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0002_01 Blatce	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0002_02 Tubož*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0002_03 Beškov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0002_04 Houska*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0002_05 Konrádov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3501_5101_0002_06 Blatečky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0003_01 Blíževedly	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0003_02 Hvězda*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0003_03 Litice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0003_04 Skalka*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0004_01 Bohatice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0005_01 Brniště	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0005_02 Hlemýžďí	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0005_03 Jáchymov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0005_04 Luhov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0005_05 Nový Luhov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0005_06 Velký Grunov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0007_01 Česká Lípa	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0007_02 Dobranov	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0007_03 Dolní Libchava (Česká Lípa)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0007_04 Dubice (Česká Lípa)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0007_05 Heřmaničky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0007_06 Lada	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0007_07 Manušice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0007_08 Okřešice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0

3501_5101_0007_09 Písečná*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0007_10 Robeč (Česká Lípa)	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0007_11 Stará Lípa (Česká Lípa)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0007_12 Vítkov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0007_13 Vlčí Důl*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0007_14 Žizníkov	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0007_15 Častolovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_00018_01 Doksy	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0008_02 Břehyně*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0008_03 Kruh*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0008_04 Obora	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0008_05 Staré Splavy *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0008_06 Vojetín*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0008_07 Zbýny*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0008_08 Žďár*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_01 Dubá	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0009_02 Bukovec*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_03 Deštná	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_04 Dražejov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_05 Dřevčice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0009_06 Heřmánky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3501_5101_0009_07 Horky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_08 Horní Dubová Hora (Dubá)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_09 Kluk (Dražejov)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_10 Korce	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_11 Křenov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_12 Lhota	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_13 Nedamov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_14 Nedvězí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_15 Nový Berštejn*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_16 Panská Ves	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_17 Plešivec*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0009_18 Sušice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_19 Zakšín	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0009_20 Zátyní*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0010_01 Dubnice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0011_01 Hamr na Jezeře	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0011_02 Břevniště	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0011_03 Útěchovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0012_01 Holany	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0012_02 Hostíkovic*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0012_03 Loubí	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0

3501_5101_0012_04 Oslovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0012_05 Rybnov (Holany)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0013_ Horní Libchava*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0014_01 Horní Police	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0014_02 Podlesí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0015_01 Chlum	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0015_02 Drchlava*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0015_03 Hradiště*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0015_04 Maršovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0016_01 Jestřebí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0016_02 Pavlovice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0016_03 Újezd*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0017_01 Kozly*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0018_01 Kravaře	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0018_02 Janovice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0018_03 Rané	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0018_04 Sezimky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0012_05 Veliká*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0018_06 Víška (Kravaře)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0019_01 Kvítkov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0020_01 Luka	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0

3501_5101_0020_02 Týn*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0021_01 Mimoň (I. – VI.)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0021_07 Srní Potok*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0021_08 Vranov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0022_01 Noviny pod Ralskem	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0023_01 Nový Odřichov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0023_02 Mistrovice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0024_01 Okna	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0025_01 Pertoltice pod Ralskem*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0026_01 Provodín	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0026_02 Srní u České Lípy*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0027_01 Boreček*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0027_02 Horní Krupá*	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0027_03 Hradčany	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0027_04 Kuřivody	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0027_05 Náhlov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0027_06 Plouznice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0028_01 Skalka u Doks	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0029_01 Sosnová	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0030_01 Stráž pod Ralskem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3501_5101_0031_01 Stružnice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0031_02 Bořetín*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0031_03 Jezvė	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0031_04 Stráž u České Lípy*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0032_01 Stvolínky	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0032_02 Kolné*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0032_03 Novina (Stvolínské Petrovice)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0032_04 Stvolínecké Petrovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0032_05 Taneček*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0033_01 Tachov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0034_01 Tuhaň	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0034_02 Dolní Dubová Hora (Pavličky)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0034_03 Domašice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0034_04 Obrok*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0034_05 Pavličky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0034_06 Tuhaneč*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0035_01 Velenice	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0036_01 Volfartice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0036_02 Nová Ves	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0037_01 Vrchovany	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0038_01 Zahrádky	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3501_5101_0038_02 Borek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0038_03 Šváby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0039_01 Zákupy	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0039_02 Božíkov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3501_5101_0039_03 Brenná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0039_04 Kamenice	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0039_05 Lasvice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0039_06 Šidlov	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0039_07 Veselí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0040_01 Žandov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0040_02 Dolní Police	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3501_5101_0040_03 Heřmanice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0040_04 Novosedlo*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3501_5101_0040_05 Radeč	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0040_06 Valteřice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0040_07 Velká Javorská	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0041_01 Ždírec	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0041_02 Bořejov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0041_03 Ždírecký Důl	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3501_5101_0118_01 Velký Valtinov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

Frýdlant										
3505_5102_0042_01 Bílý Potok	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0043_01 Bulovka	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0043_02 Arnoltice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0043_03 Dolní Oldřiš	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0044_01 Černousy	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0044_02 Boleslav	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0044_03 Ves	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0045_01 Dětrichov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0046_01 Dolní Řasnice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0047_01 Frýdlant	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0047_02 Albrechtice u Frýdlantu	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+0	0
3505_5102_0047_03 Větrov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0048_01 Habartice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0048_02 Háj	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0049_01 Hejnice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0049_02 Ferdinandov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0050_01 Heřmanice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0051_01 Horní Řasnice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0051_02 Srbská	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0

3505_5102_0052_01 Jindřichovice pod Smrkem	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0052_02 Dětřichovec*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5102_0053_01 Krásný Les	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0054_01 Kunratice	0	?	0	0	0	0	?	0	0	0
3505_5102_0055_01 Lázně Libverda	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0056_01 Nové Město pod Smrkem	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0056_02 Hajniště	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0056_03 Ludvíkov pod Smrkem	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0057_01 Dolní Pertoltice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5102_0057_02 Horní Pertoltice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0058_01 Raspenava	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0059_01 Višňová	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5102_0059_02 Andělka	0	?	0	0	0	0	?	0	0	0
3505_5102_0059_03 Filipovka	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0059_04 Loučná	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5102_0059_05 Minkovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0059_06 Poustka	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0059_07 Předlánce	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5102_0059_08 Saň	0	?	0	0	0	0	?	0	0	0
3505_5102_0042_09 Víška	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0

Jablonec nad Nisou										
3504_5103_0060_01 Bedřichov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0061_01 Dalešice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_01 Jablonec nad Nisou	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_02 Jablonecké Paseky (Jablonec nad Nisou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_03 Kokonín	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_04 Lukášov (Jablonec nad Nisou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_05 Mšeno nad Nisou (Jablonec nad Nisou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_06 Proseč nad Nisou (Jablonec nad Nisou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_07 Rýnovice (Jablonec nad Nisou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0062_08 Vrkoslavice (Jablonec nad Nisou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0063_01 Janov nad Nisou	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0063_02 Hrabětice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0063_03 Hraničná	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0063_04 Loučná nad Nisou	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0064_01 Josefův Důl	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0064_02 Antonínov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0064_03 Dolní Maxov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0

3504_5103_0064_04 Karlov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0065_01 Loučany nad Nisou	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5103_0065_02 Horní Maxov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0065_03 Jindřichov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0066_01 Maršovice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0066_02 Čížkovice 1. díl*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0067_01 Nová Ves nad Nisou	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5103_0067_02 Horní Černá Studnice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0068_01 Pulečný	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5103_0068_02 Klíčnov	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0068_03 Kopanina*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0069_01 Rádlo	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0069_02 Milíře*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0070_01 Rychnov u Jablonce nad Nisou	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0070_02 Pelíkovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0170_01 Frýdštejn	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5103_0170_02 Anděl Strážce	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0170_03 Bezděčín	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5103_0170_04 Borek*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0170_05 Horky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3504_5103_0170_06 Kaškovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0170_07 Ondříkovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0170_08 Roudný*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0170_09 Sestroňovice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5103_0170_10 Slapy*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5103_0170_11 Voděřady	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
Jilemnice										
3608_5104_0071_01 Benecko	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0071_02 Dolní Štěpanice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0071_03 Horní Štěpanice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0071_04 Mrklav	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0071_05 Rychlov (Benecko)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0071_06 Štěpanická Lhota (Benecko)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0071_07 Zákoutí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3608_5104_0071_08 Žalý*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3608_5104_0072_01 Bukovina u Čisté	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0073_01 Čistá u Horek	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0074_01 Horka u Staré Paky	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0074_02 Nedaříž	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0075_01 Horní Branná	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3608_5104_0075_02 Valteřice (Horní Branná)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0076_01 Jablonec nad Jizerou	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0076_02 Blansko (Jablonec nad Jizerou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0076_03 Bratruchov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0076_04 Bučany	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0076_05 Dolní Dušnice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3608_5104_0076_06 Dolní Tříč (Jablonec nad Jizerou)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0076_07 Horní Dušnice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0076_08 Hradsko	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0076_09 Končiny*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3608_5104_0076_10 Stromkovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0076_11 Vojtěšice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0077_01 Jestřebí v Krkonoších	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0077_02 Křížlice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0077_03 Roudnice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0078_01 Jilemnice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0078_02 Hrabačov (Jilemnice)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0078_03 Javorek (Jilemnice)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0079_01 Kruh	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0080_01 Levínská Olešnice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3608_5104_0080_02 Žďár	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0081_01 Martinice v Krkonoších	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0082_01 Mříčná	0	0	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0083_01 Paseky nad Jizerou	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0084_01 Peřimov	0	+1	0	0	0	0	+2	0	0	0
3608_5104_0085_01 Poniklá	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0086_01 Dolní Rokytnice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0086_02 Františkov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0086_03 Hleděsebe	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0086_04 Horní Rokytnice (Dolní Rokytnice)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0086_05 Hranice (Hleděsebe)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0086_06 Rokytno (Dolní Rokytnice)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0086_07 Studenov (Hleděsebe)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3608_5104_0087_01 Roztoky u Jilemnice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0088_01 Studenec	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0088_02 Rovnáčov (Studenec)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3608_5104_0088_03 Zálesní Lhota	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0089_01 Svojek	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0089_02 Tample	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3608_5104_0090_01 Víchová nad Jizerou	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0

3608_5104_0090_02 Horní Sytová (Víchová nad Jizerou)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0090_03 Víchovská Lhota (Víchová nad Jizerou)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3608_5104_0091_01 Vítkovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	0	0
Liberec										
3505_5105_0092_01 Bílá	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0092_02 Bohdánkov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_03 Dehtáry*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_04 Domaslavice (Vlčetín)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0092_05 Hradčany*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_06 Chvalčovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_07 Klamorna*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_08 Kocourov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_09 Kohoutovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_10 Letařovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_11 Petrašovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_12 Trávníček*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_13 Vesec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0092_14 Vlčetín	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0093_01 Bílý Kostel nad Nisou	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0

3505_5105_0093_02 Panenská hůrka*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0093_03 Pekařka*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0094_01 Cetenov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0094_02 Dehtáry*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0094_03 Dolánky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0094_04 Hrubý Lesnov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0094_05 Těšnov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0094_06 Vystrkov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_01 Bohumileč*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_02 Český Dub	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0095_03 Český Dub II	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0095_04 Český Dub III	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0095_05 Český Dub IV	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0095_06 Hoření Starý Dub	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0095_07 Kněžičky	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0095_08 Libíč	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0095_09 Loukovičky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_10 Malý Dub*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_11 Modlibohov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_12 Smržov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3505_5105_0095_13 Sobákov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_14 Sobotice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0095_15 Starý Dub*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0096_01 Dlouhý Most	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0097_01 Hlavičky	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0097_02 Doleček*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0097_03 Lesnovek*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0097_04 Vápno	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0098_01 Hodkovice nad Mohelkou	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0098_02 Jílové	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0098_03 Radoňovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0098_04 Záskalí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0098_05 Žďárek*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0099_01 Hrádek nad Nisou	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0099_02 Dolní Sedlo	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0099_03 Dolní Suchá	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0099_04 Donín	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0099_05 Horní Sedlo	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0099_06 Loučná	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0099_07 Oldřichov na Hranicích	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5105_0099_08 Uhelná	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0099_09 Václavice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0100_01 Chotyně	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0100_02 Grabštejn	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0101_01 Chrastava	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0101_02 Andělská Hora	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0101_03 Dolní Chrastava*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0101_04 Dolní Vítkov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0101_05 Horní Chrastava	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0101_06 Horní Vítkov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0101_07 Víška*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0101_08 Vysoká*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0102_01 Jablonné v Podještědí	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0102_02 Heřmanice v Podještědí	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0102_03 Česká Ves (Jablonné v Podještědí)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0102_04 Kněžice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0102_05 Lada v Podještědí	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0102_06 Lvová	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0102_07 Markvartice (Jablonné v Podještědí)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5105_0102_08 Petrovice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0102_09 Pole*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0102_10 Postřelná	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0102_11 Valdov	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0102_12 Zámecká (Jablonné v Podještědí)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0103_01 Janovice v Podještědí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0104_01 Janův Důl	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0105_01 Jeřmanice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0106_01 Kryštofovo Údolí	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0106_02 Novina*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0107_01 Křižany	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0107_02 Žibřidice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0108_01 Liberec - město	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_01 Liberec I – Staré město (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0103_01 Liberec XXX – Vratislavice nad Nisou (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_02 Liberec II – Nové Město (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_03 Liberec III – Jeřáb (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_04 Liberec IV – Perštýn (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_05 Liberec V – Kristiánov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5105_0108_06 Liberec VI – Rochlice (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_07 Liberec VII – Horní Růžodol (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_08 Liberec VIII – Dolní Hanychov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_09 Liberec IX – Janův Důl (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_10 Liberec X – Františkov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_11 Liberec XI – Růžodol I (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_12 Liberec XII – Staré Pavlovice (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_13 Liberec XIII – Nové Pavlovice (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_14 Liberec XIV – Ruprechtice (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_15 Liberec XV – Nový Harcov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_16 Liberec XVI – Starý Harcov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_17 Liberec XVII - Kateřinky	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_18 Liberec XVIII – Karlínky (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_19 Liberec XIX – Horní Hanychov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5105_0108_20 Liberec XX – Ostašov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_21 Liberec XXI – Rudolfov	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0108_22 Liberec XXII – Horní Suchá (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_23 Liberec XXIII – Doubí (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_24 Liberec XXIV – Pilínkov (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_25 Liberec XXV – Vesec (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_26 Liberec XXVIII - Hluboká	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0108_27 Liberec XXIX – Kunratice (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_28 Liberec XXXI – Krásná Studánka (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_29 Liberec XXXII - Radčice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_30 Liberec XXXIII – Machnín (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_31 Liberec XXXIV – Bedřichovka (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0108_32 Liberec XXXV – Karlov pod Ještědem (Liberec – město)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0109_01 Mníšek	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0109_02 Fojtka	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0110_01 Nová Ves	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5105_0110_02 Mlýnice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0110_03 Nová Víska	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0110_04 Růžek*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0111_01 Oldřichov v Hájích	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0111_02 Filipka	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0112_01 Osečná	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0112_02 Družcov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0112_03 Chrastná*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0112_04 Kotel	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0112_05 Lázně Kundratice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0112_06 Podvrší	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0112_07 Vlachové*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0112_08 Zábrdí	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0113_01 Proseč pod Ještědem	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0113_02 Domaslavice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0113_03 Horka	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0113_04 Javorník	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0113_05 Padouchov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0114_01 Rynoltice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0114_02 Černá Louže	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0

3505_5105_0114_03 Jítrava	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5105_0114_04 Nová Starost	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0114_05 Polesí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0115_01 Stráž nad Nisou	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0115_02 Svárov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0116_01 Světlá pod Ještědem	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0116_02 Dolení Paseky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0116_03 Hodky	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0116_04 Hoření Paseky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0116_05 Jiříčkov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0116_06 Křížany*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0116_07 Rozstání	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0116_08 Vesec*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0117_01 Šimonovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0117_02 Minkovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5105_0119_01 Všelibice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5105_0119_02 Benešovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_03 Březová*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_04 Budíkov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3505_5105_0119_05 Chlístov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_06 Lísky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3505_5105_0119_07 Malčice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_08 Nantiškov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_09 Nesvačily*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_10 Podjestřábí*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_11 Přibyslavice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5105_0119_12 Roveň	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
3505_5105_0119_13 Vrtky	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
3505_5105_0120_01 Zdislava	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
Nový Bor											
3505_5106_0121_01 Cvikov	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0	0
3505_5106_0121_02 Cvikov II (Cvikov)	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0	0
3505_5106_0121_03 Drnovec*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0121_04 Lindava*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0121_05 Naděje*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0121_06 Svitava*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0121_07 Trávník	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
3505_5106_0121_08 Záhořín*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0122_01 Chotovice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
3505_5106_0123_01 Kamenický Šenov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0	0
3505_5106_0123_02 Prácheň	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0	0
3505_5106_0124_01 Krompach	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0	0

3505_5106_0124_02 Juliovka*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0124_03 Valy*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0125_01 Kunratice u Cvikova	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5106_0126_01 Mařenice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0126_02 Dolní Světlá	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0126_03 Horní Světlá	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0126_04 Mařeničky*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0127_01 Nový Bor	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0127_02 Arnultovice (Nový Bor)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0127_03 Bukovany*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0127_04 Janov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0127_05 Píhel	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0128_01 Okrouhlá	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5106_0129_01 Polevsko	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5106_0130_01 Dolní Prysk	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5106_0130_02 Horní Prysk	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0130_03 Vesnička	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5106_0131_01 Radvanec	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5106_0131_02 Maxov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0132_01 Skalice u České Lípy	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0

3505_5106_0133_01 Sloup v Čechách*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0134_01 Slunečná	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5106_0135_01 Svojkov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0136_01 Svor*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5106_0136_02 Rousínov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semily										
3508_5107_0137_01 Bělá	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0138_01 Benešov u Semil	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0139_01 Bozkov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0140_01 Bradlecká Lhota	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0141_01 Bystrá nad Jizerou	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0142_01 Háje nad Jizerou	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0142_02 Dolní Sytová (Háje nad Jizerou)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0142_03 Loukov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0142_04 Rybnice (Loukov)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0143_01 Chuchelna	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0143_02 Komárov	0	+1	0	0	0	0	+2	0	0	0
3508_5107_0143_03 Lhota	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3508_5107_0144_01 Jesenný	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0144_02 Bohuňovsko	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0

3508_5107_0145_01 Košťálov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0145_02 Čikvásky	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0145_03 Kundratice	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0145_04 Valdice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0146_01 Libštát	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0147_01 Lomnice nad Popelkou	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0147_02 Černá	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_03 Dráčov (Černá)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_04 Chlum (Ploužnice)	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0147_05 Košov (Lomnice nad Popelkou)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_06 Morcinov (Lomnice nad Popelkou)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_07 Nové Dvory (Lomnice nad Popelkou)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_08 Ploužnice	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0147_09 Rváčov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_10 Skuhrov (Rváčov)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_11 Tikov (Rváčov)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0147_12 Želechy	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0148_01 Nová Ves nad Popelkou	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0149_01 Příkrý	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0149_02 Škodějov	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0

3508_5107_0150_01 Roprachtice	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0151_01 Roztoky u Semil	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0152_01 Semily	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0152_02 Bítouchov (Semily)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0152_03 Podmoklice (Semily)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0152_04 Spálov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0153_01 Slaná	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0153_02 Bořkov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3508_5107_0153_03 Hořensko (Slaná)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0153_04 Nedvězí (Slaná)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0153_05 Sutice (Bořkov)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3508_5107_0153_06 Světlá (Slaná)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3508_5107_0154_01 Stružinec	0	+1	0	0	0	0	+2	0	0	0
3508_5107_0154_02 Bezděčín	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0154_03 Pohoří	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0154_04 Tuhaň	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0155_01 Syřenov	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0155_02 Újezdec	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0155_03 Žďár u Kumburku	0	+1	0	0	0	0	+2	0	0	0
3508_5107_0156_01 Veselá	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0

3508_5107_0156_02 Bítouchov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3508_5107_0156_03 Kotelsko	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3508_5107_0156_04 Vranovsko (Veselá)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0156_015 Žďár*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3508_5107_0157_01 Vysoké nad Jizerou	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0157_02 Helkovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0157_03 Horní Tříč	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3508_5107_0157_04 Sklenařice	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0157_05 Stará Ves (Vysoké nad Jizerou)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0158_01 Záhoří	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3508_5107_0158_02 Dlouhý	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	0	0
3508_5107_0158_03 Pipice	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3508_5107_0158_04 Proseč*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3508_5107_0158_05 Smrčí	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
Tanvald										
3504_5108_0159_01 Albrechtice v Jizerských horách	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0159_02 Mariánská Hora*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5108_0160_01 Desná I	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3504_5108_0160_02 Desná II	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5108_0160_03 Desná III	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3504_5108_0161_01 Harrachov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0161_02 Mýtiny	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0161_03 Nový Svět (Harrachov)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0161_04 Rýžoviště (Harrachov)	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0162_01 Jiřetín pod Bukovou	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3504_5108_0163_01 Kořenov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0163_02 Jizerka*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5108_0163_03 Polubný	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0163_04 Příchovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0163_05 Rejdice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5108_0164_01 Plavy	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5108_0164_02 Haratice	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5108_0165_01 Smržovka	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5108_0166_01 Tanvald	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3504_5108_0166_02 Šumburk nad Desnou	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3504_5108_0166_03 Žďár	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5108_0167_01 Velké Hamry	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5108_0167_02 Bohdalovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3504_5108_0168_01 Zlatá Olešnice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5108_0168_02 Lhotka*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3504_5108_0168_03 Návarov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5108_0168_04 Stanový*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turnov										
3505_5109_0169_01 Čtveřín	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0169_02 Doubí	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0171_01 Holenice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0172_01 Hrubá Skála	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0172_02 Bohuslav	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0172_03 Borek	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0172_04 Doubravice (Hrubá Skála)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0172_05 Hnanice (Borek)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0172_06 Krčkovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0172_07 Rokytnice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0172_08 Želejov	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0173_01 Jenišovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0173_02 Odolenovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0174_01 Kacanovy	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0175_01 Karlovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0175_02 Radvánovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0175_03 Roudný	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0

3505_5109_0175_04 Sedmihorky (Karlovice)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0175_05 Svatoňovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0176_01 Klokočí	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0177_01 Kobyly	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0177_02 Havlovice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0177_03 Janovice	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0177_04 Podhora*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0177_05 Radvanice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0177_06 Sedlisko*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0177_06 Vorklebice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0178_01 Ktová	0	?	0	?	0	0	+1	0	?	0
3505_5109_0179_01 Lažany	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0180_01 Loučky	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0181_01 Malá Skála	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0181_02 Bobov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0181_03 Křížky	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0181_04 Labe	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0181_05 Mukařov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0181_06 Sněhov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0181_07 Vranové 1. díl	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0

3505_5109_0181_08 Vranové 2. díl	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0181_09 Záborčí	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0181_10 Želeč	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_01 Bělá	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_02 Bukovina (Bělá)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_03 Dubecko (Loktuše)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_04 Hrachovice (Chutnovka)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0182_05 Chloumek (Bělá)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_06 Chutnovka	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0182_07 Kvítkovice (Loktuše)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_08 Loktuše	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_09 Prackov (Vesec)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_10 Rohlíny (Bělá)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_11 Sekerkovy Loučky	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0182_12 Smrčí (Vesec)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0182_13 Stebno (Chotnuvka)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0182_14 Vesec	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0183_01 Modřičice	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0184_01 Ohrazenice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0185_01 Olešnice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0

3505_5109_0185_02 Pohoří	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0186_01 Paceřice	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0186_02 Husa	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0187_01 Pěňčín	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0187_02 Albrechtice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0187_03 Červenice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0187_04 Kamení*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0187_05 Střížovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0187_06 Vitanovice*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0187_07 Zásada*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0188_01 Přepeře	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0189_01 Příšovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0190_01 Radimovice	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0191_01 Kozákov	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0191_02 Lestkov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0191_03 Volavec	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0192_01 Rakousy	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0193_01 Rovensko pod Troskami	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0193_02 Blatec	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0193_03 Křečovice 2. díl	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0193_04 Liščí Kotce	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5109_0193_05 Štěpánovice	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0193_06 Václaví	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0194_01 Soběslavice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0194_02 Padařovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0195_01 Svijanský Újezd	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0195_02 Jirsko 2. díl	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0195_03 Močítka	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0196_01 Svijany*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0197_01 Sychrov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3505_5109_0197_02 Radostín	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0197_03 Sedlejšovice	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0197_04 Třtí	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0197_05 Vrchovina	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0198_01 Tatobity	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0198_02 Žlábek	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0199_01 Troskovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0199_02 Jivina (Troskovice)	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0199_03 Křenovy	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0199_04 Tachov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0200_01 Turnov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5109_0200_02 Bukovina	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_03 Daliměřice (Turnov)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_04 Dolánky u Turnova (Bukovina)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_05 Hrubý Rohozec (Turnov)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_06 Kadeřavec (Mašov)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0200_07 Kobyłka (Bukovina)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_08 Loužek	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0200_09 Malý Rohozec (Bukovina)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_10 Mašov	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0200_11 Mokřiny (Bukovina)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0200_12 Pelešany (Mašov)	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0200_13 Vazovec (Bukovina)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0201_01 Vlastibořice	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0201_02 Jivina	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0201_03 Sedlíščka	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0201_04 Slavíkov	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0202_01 Všeň	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0202_02 Mokrý (Všeň)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0202_03 Ploukonice (Všeň)	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3505_5109_0203_01 Vyskeř	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0

3505_5109_0203_02 Drahoňovice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0203_03 Lažany	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0203_04 Mladostov	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0203_05 Poddoubí (Vyskeř)	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3505_5109_0203_06 Skalany	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0204_01 Žďárek	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0205_01 Žernov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3505_5109_0205_02 Křečovice 1. díl	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3505_5109_0205_03 Podtýn (Sýkořice)	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0205_04 Proseč	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505_5109_0205_05 Sýkořice	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
Železný Brod										
3504_5110_0206_01 Držkov	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0207_01 Jílové u Držkova	0	+1	0	0	0	0	+2	0	+1	0
3504_5110_0208_01 Koberovy	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0208_02 Besedice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0208_03 Hamštejn	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3504_5110_0208_04 Chloudov	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0208_05 Michovka	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5110_0208_06 Prosíčka	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5110_0208_07 Vráť	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0

3504_5110_0208_08 Zbirohy	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3504_5110_0209_01 Libentiny	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0209_02 Líšný 1. díl	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0209_03 Líšný 2. díl	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5110_0210_01 Loužnice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_01 Pěnčín	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_02 Alšovice	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_03 Bratříkov	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_04 Dolní Černá Studnice	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_05 Huť	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_06 Jistebsko	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0211_07 Krásná	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0212_01 Radčice	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0
3504_5110_0213_01 Skuhrov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5110_0213_02 Huntířov	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3504_5110_0214_01 Vlastiboř	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
3504_5110_0215_01 Zásada	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3504_5110_0216_01 Železný Brod	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0216_02 Bzí	0	+2	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0216_03 Horská Kamenice	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0216_04 Hrubá Horka	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0

3504_5110_0216_05 Chlístov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0216_06 Jirkov	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0216_07 Malá Horka	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
3504_5110_0216_08 Pelechov	0	+1	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5110_0216_09 Splzov*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3504_5110_0216_10 Střevelná	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+2	0
3504_5110_0216_11 Těpeře	0	+2	0	+1	0	0	+2	0	+1	0
3504_5110_0216_12 Veselí	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0

* Neuvažuje se o výstavbě nebo rozšíření vodovodu či kanalizace a ČOV. Stávající stav je vyhovující a bude zachován i do budoucna, případně se jedná o obec s velmi malým počtem obyvatel, či obec, která neprojevila zájem o realizaci vodohospodářských opatření.

Komentáře k vlivům na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví

V následující části jsou uvedeny komentáře k vlivům na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví. Tyto komentáře se vztahují na všechny rozvojové karty obcí, pokud není uvedena konkrétní problematika.

Vlivy na ovzduší a klima (0)

V ČR se obecně vyskytuje zvýšená koncentrace PM₁₀ a dalších škodlivin. Bezprostřední vliv realizace koncepce PRVK LK na kvalitu ovzduší se neočekává, proto byl vliv koncepce na ovzduší obodován pro všechny jednotlivé projekty stejně, 0 bodů.

Vlivy na vodu (+1/+2)

Koncepce PRVK LK je zaměřena na zlepšení kvality vod. Vliv jednotlivých projektů na vodohospodářské poměry Libereckého kraje jsou jednoznačně pozitivní. V rámci PRVK LK mají být realizovány projekty různého rozsahu. Některé projekty jsou zaměřeny na území celé obce/místní části a jejich vliv na kvalitu vod bude tudíž větší (+2 body) než projekty řešící rekonstrukce či rozšíření kanalizací nebo vodovodů (+1 bod).

Negativní vlivy na ochranná pásma vodních zdrojů a zranitelných oblastí se nepředpokládají.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje (0)

Realizací projektu nebude ovlivněno horninové prostředí a přírodní zdroje. Záměry nebudou kolidovat s chráněným ložiskovým územím, ložisky, dobývacími prostory či poddolovaným územím. Vliv koncepce na horninové prostředí a přírodní zdroje byl proto hodnocen 0.

Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy (+1)

Realizací jednotlivých projektů se neočekává výrazná změna ve skladbě flóry a fauny, ani změna funkčnosti ekosystémů. Naopak díky projektům zaměřených na výstavbu či rekonstrukci kanalizací dojde ke zvýšení kvality vod a snížení množství závadných látek ve vodách, což bude mít dlouhodobě pozitivní vliv nejen na zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin, ale na flóru, faunu a ekosystémy obecně.

Vlivy na lesy a zemědělské kultury (0)

Jednotlivé projekty na zlepšení kvality podzemních a povrchových vod jsou většinou umístovány do sídel a minimálně tak zasahují do extravilánu obcí. Vliv projektů na lesy a zemědělské kultury je proto ve většině případu neutrální

Vlivy na krajinu a krajinný ráz (0)

Jednotlivé projekty koncepce PRVK LK nebudou mít vzhledem ke svému charakteru (převážně podzemní stavby) negativní ani pozitivní vliv na krajinu a krajinný ráz území.

Vlivy na zdraví a pohodu obyvatelstva (+1/+2)

Vzhledem k charakteru jednotlivých projektů koncepce PRVK LK lze hodnotit vliv na zdraví a pohodu obyvatelstva jako pozitivní. Realizací koncepce bude zajištěno bezpečné zásobování vodou a odvod odpadních vod včetně zajištění likvidace splaškových odpadních vod a tím bude umožněn rozvoj sídel včetně rozvoje podnikatelských aktivit.

Některé projekty jsou zaměřeny na výstavbu či rekonstrukci vodovodů i kanalizací, což má výrazný vliv na zdraví a pohodu obyvatelstva bude tudíž větší (+2 body) než projekty řešící rekonstrukci či rozšíření kanalizací nebo vodovodů (+1 bod).

Vlivy na historické a kulturní hodnoty (0)

Bezprostřední vliv realizace koncepce PRVK LK na historické a kulturní hodnoty se neočekává (koncepce řeší převážně podzemní stavby), proto byla tato kategorie hodnocena pro všechny jednotlivé projekty stejně, 0 bodů.

Vlivy na funkční využití území (+1/+2)

Jednotlivými záměry nebude negativně ovlivněna struktura ani funkční využití území. Naopak lze očekávat příznivý dopad projektů, neboť realizací koncepce bude vyřešeno nakládání se splaškovými vodami a eliminace případné kontaminace půdy a vod.

Některé projekty jsou zaměřeny na výstavbu či rekonstrukci vodovodů i kanalizací, což má výrazný vliv na zdraví a pohodu obyvatelstva bude tudíž větší (+2 body) než projekty řešící rekonstrukci či rozšíření kanalizací nebo vodovodů (+1 bod).

Vlivy na biologickou rozmanitost (0/?)

Jednotlivé projekty zaměřené na zlepšení kvality podzemních a povrchových vod jsou většinou umístovány do sídel a minimálně tak zasahují do extravilánu obcí. Vliv těchto projektů na biologickou rozmanitost je proto ve většině případu neutrální (0).

Plánované projekty zaměřené např. na výstavbu vodovodů či kanalizací a ČOV mohou mít vliv na biologickou rozmanitost v CHKO. Může se jednat nejen o pozitivní vliv (např. zlepšení kvality povrchových vod při realizaci kanalizací a čistíren odpadních vod), ale také o vliv negativní (např. možné snížení hladiny podzemních vod při odběru podzemních vod pro účely zásobování pitnou vodou). V současném stavu však, z důvodu nedostatku konkrétních údajů o připravovaných projektech, nelze vyhodnotit potenciální vliv na biologickou rozmanitost. V budoucnosti je nezbytné individuální posouzení dílčích záměrů souvisejících především s jímáním a odběrem podzemních vod. Tyto záměry bude nutno vyhodnotit v dalších fázích jejich přípravy a zejména na základě konkrétních informací o jejich umístění a technických parametrech.

7 VYHODNOCENÍ MOŽNÝCH PŘESHraniČNÍCH Vlivů Koncepce na Životní Prostředí

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje, nepředpokládá vliv koncepce v měřítku nadregionálním, respektive přeshraničním. Navržené aktivity směřují na vlastní území Libereckého kraje a v jejich důsledku nepředpokládáme přeshraniční vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví mimo hranice České republiky.

Jednotlivé projekty v rámci PRVK LK, budou předmětem procesu posuzování vlivů koncepce, případně individuálního posuzování EIA jednotlivých záměrů podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Nepředpokládá se významný výskyt záměrů, u kterých by byl výrazný kumulovaný negativní vliv s jinými záměry v území.

8 VÝČET DŮVODŮ PRO VÝBĚR ZKOUMANÝCH VARIANT A POPIS, JAK BYLO POSUZOVÁNÍ PROVEDENO, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH PROBLÉMŮ PŘI SHROMAŽĎOVÁNÍ POŽADOVANÝCH ÚDAJŮ (NAPŘ. TECHNICKÉ NEDOSTATKY NEBO NEDOSTATEČNÉ KNOW-HOW)

Koncepční dokument Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje byl zpracován v jedné variantě, která je výsledkem diskuze v procesu zpracovávání výstupů. Návrh plánu rozvoje i jeho aktualizaci před schválením kraj projednává s obcemi, vlastníky a provozovateli vodovodů a kanalizací v území, jehož se plán rozvoje týká, s Ministerstvem zemědělství, s dotčeným orgánem územního plánování, s příslušným správcem povodí a s příslušným vodoprávním úřadem.

Posouzení vlivu provádění Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje na životní prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu jeho přílohy č. 9. Obsah a rozsah Vyhodnocení dále vychází ze Závěru zjišťovacího řízení podle § 10d) citovaného zákona, vydaného Krajským úřadem Libereckého kraje, odborem životního prostředí a zemědělství, dne 10. 11 2021, č.j. KULK 68332/2021.

Posuzování vlivů na životní prostředí probíhalo následovně:

1. Zpracování Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (09/2021)
2. Zjišťovací řízení pro Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (11/2021)
3. Zpracování Vyhodnocení koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (12/2021 -08/2022)
 - a. Analýza současného stavu životního prostředí v Libereckém kraji
 - b. Identifikace oblastí, které by mohly být koncepcí PRVK LK ovlivněny a to porovnáním současného stavu ŽP se stavem po realizaci PRVK LK
 - c. Porovnání vztahu koncepce k jiným strategickým dokumentům na úrovni regionální, národní i mezinárodní
 - d. Zpracování hodnocení vlivů PRVK LK na obyvatele a veřejné zdraví
 - e. Definování problematických okruhů v rámci Libereckého kraje
 - f. Vytvoření opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci negativních vlivů na ŽP vyplývajících z předcházejících hodnocení a použitelných jako doporučující opatření k výběru následujících projektů
 - g. Stanovení monitorovacích ukazatelů pro následné monitorování plnění specifických cílů koncepce
 - h. Stanovení kritérií pro výběry vhodných projektů
 - i. Vyhodnocení vlivu koncepce na veřejné zdraví

- j. Netechnické shrnutí
- k. Vypořádání obdržených připomínek k Oznámení koncepce v rámci Závěrů zjišťovacího řízení
- l. Závěrečný souhrn údajů a návrh stanoviska

Vyhodnocení SEA Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací vycházelo především z podkladových informací definovaných v posuzované koncepci. Úroveň podrobnosti hodnocení je limitovaná omezeními vyplývajícími z charakteru podkladových materiálů a v nich obsažených informací.

V rámci obecné úrovně hodnocení byl jednak analyzován soulad priorit koncepce s referenčními cíli ochrany životního prostředí a dále bylo provedeno hodnocení potenciálních vlivů provádění koncepce na jednotlivé složky životního prostředí.

Zvažované byly možné vlivy na:

- vlivy na ovzduší a klima;
- vlivy na vodu;
- vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje;
- vlivy na flóru, faunu a ekosystémy;
- vlivy na lesy a zemědělské kultury;
- vlivy na krajinu a krajinný ráz;
- vlivy na zdraví a pohodu obyvatelstva;
- vlivy na historické a kulturní hodnoty;
- vlivy na funkční využití území;
- vlivy na biologickou rozmanitost

Na základě současného stavu plánovacího procesu PRVK LK není možné detailní vyhodnocení jednotlivých projektů. Na základě „rozvojových karet“ všech obcí, jsou jednotlivé projekty hodnoceny v obecné rovině. Detailní hodnocení bude možné až při znalosti technických, technologických a kapacitních parametrů podporovaných aktivit, čili v době existence projektových dokumentací. Další problémy se při shromažďování potřebných údajů nevyskytly.

9 STANOVENÍ MONITOROVACÍCH UKAZATELŮ (INDIKÁTORŮ) VLIVU KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dle §10h zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, je Liberecký kraj jako předkladatel koncepce povinen zajistit sledování a rozbor vlivů provádění schváleného PRVK LK na životní prostředí a veřejné zdraví. V případě zjištění závažných negativních vlivů na životní prostředí nebo veřejné zdraví během implementace PRVK LK je předkladatel povinen zajistit přijetí opatření k odvrácení nebo zmírnění takových vlivů a informovat o tom Ministerstvo životního prostředí a dotčené správní úřady a současně rozhodnout o změně dokumentu.

V rámci vyhodnocení vlivu koncepce na životní prostředí je proto nutné navrhnout monitorovací ukazatele, které zajistí sledování a rozbor vlivů koncepce na ŽP. Návrh systému monitorování vlivu implementace koncepce vychází ze skutečnosti, že jeho obsah musí být natolik obecný, aby umožnil intervence dané rámcem specifických cílů a jejich opatřeními.

Hodnotové změny indikátorů je nutné sledovat a současně vyhodnocovat v pravidelných (ročních) intervalech v průběhu celého implementačního období. K vyhodnocování provádění vlivu PRVK LK na změny životního prostředí je nezbytné porovnat celkové změny životního prostředí v rámci Libereckého kraje s výstupy monitoringu a odhadnout tak příspěvek implementace PRVK LK k těmto změnám.

Při výběru indikátorů je třeba zohlednit zejména dostupnost dat, jejich kvalitu, relevanci a metodiku zpracování. Navržené indikátory jsou obsaženy v tabulce níže. Dané indikátory postihují všechna relevantní témata z oblasti vodního hospodářství v kontextu klíčových témat životního prostředí řešených ve vyhodnocení.

Tabulka 19: Návrh indikátorů pro monitoring vlivu koncepce na ŽP

Indikátor	
1	Vodohospodářská bilance - poměr mezi odebíranou vodou a zásobami vody
2	Množství vypouštěného znečištění v odpadních vodách.
3	Produkce kalů z ČOV tis. tun/rok aplikovaných na zemědělskou půdu.
4	Sledování jakosti povrchových vod, zejména biologických, hydromorfologických a fyzikálně-chemických ukazatelů stavu povrchových vod.
5	Počet poranění při povodních (absolutní počet raněných)
6	Podíl překročení limitních hodnot zdravotně závažných ukazatelů pitné a povrchové vody
7	Počet obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů s výjimkou z kvality pitné vody povolenou orgánem ochrany veřejného zdraví
8	Procento vzorků pitné vody z veřejných vodovodů nevyhovujících hygienickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 252/2004 Sb. v platném znění
9	Obsah rizikových látek v kalech z ČOV (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn, PCB, PAH, AOX)

Navržený systém environmentálního hodnocení a výběru projektů včetně návodných kritérií je detailněji popsán v kapitole 11. Stanovení indikátorů (kritérií) pro výběr projektů.

10 POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ PRO PŘEDCHÁZENÍ, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ A KOMPENZACI VÝZNAMNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ZJIŠTĚNÝCH NEBO PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘI PROVÁDĚNÍ KONCEPCE.

V rámci pravidelného hodnocení plnění a realizace koncepce musí být prováděno sledování vlivů jednotlivých projektů na životní prostředí dle § 10h zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Liberecký kraj má povinnost zajistit sledování a rozbor vlivů koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví. V případě zjištění závažných negativních vlivů koncepce na životní prostředí nebo veřejné zdraví je předkladatel povinen zajistit přijetí opatření k odvrácení nebo zmírnění takových vlivů a informovat o tom MŽP a dotčené správní úřady a současně rozhodnout o změně koncepce v těch částech, u kterých byly zjištěny závažné negativní vlivy na životní prostředí nebo veřejné zdraví.

Při realizaci koncepce je nezbytné dodržovat zmírňující opatření pro předcházení, vyloučení, snížení a kompenzaci potenciálních negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví. Významnou součástí opatření pro zamezení negativních dopadů implementace na životní prostředí je také návrh environmentálních kritérií pro výběr projektů (viz kap. 11). Díky těmto kritériím bude zajištěna podpora pro projekty, které přispějí ke zlepšení stavu životního prostředí. Projekty s negativními vlivy na životní prostředí naopak podpořeny nebudou. U některých opatření bude nutné provést hodnocení EIA, popřípadě jiná hodnocení vlivu na životní prostředí. Provedení/neprovedení hodnocení závisí na konkrétním projektu (např. lokalitě, rozsahu a charakteru záměru).

Při realizaci koncepce jsou důležitá zejména tato opatření:

- předcházet záborům ZPF nebo PUPFL, eliminovat možné vlivy na ovzduší – emise uvolněné při záboru půdy
- omezovat zásahy do vodních útvarů na minimum
- vyloučit únik technických kapalin k vodním útvarům či v jejich blízkosti
- ČOV, kanalizace a další stavby je vhodné umístit mimo ložiska nerostných surovin
- v případě výstavby nových ČOV je důležité:
 - využít nejlepší dostupné techniky
 - zvolit vhodné umístění
 - vhodné technické a architektonické řešení s ohledem na okolní krajinu
 - ochrana obyvatelstva před hlukem, zápachem z provozu ČOV atd.
- pro všechny dílčí záměry související s rozvojem vodovodů a kanalizací (odběr podzemních vod a likvidace odpadních vod) s předpokládaným přímým či nepřímým vlivem na lokality soustavy Natura 2000 je doporučeno jejich budoucí posouzení podle

§45i ZOPK, a to již ve fázi záměru při existenci podrobné projektové dokumentace, ze které budou zřejmé všechny relevantní údaje o dané akci

- v případě rozvojových aktivit spojených s jímáním podzemních vod je doporučeno respektovat závěry a doporučení provedených rebilancí zásob podzemních vod zpracovaných Českou geologickou službou v letech 2010 - 2016 (Kadlecová a kol. 2016).
- v dalších aktualizacích *Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje* se zaměřit na hledání úspor ve spotřebě pitné vody, které budou nezbytné pro snížení střetů mezi zájmy zajištění této komodity pro obyvatelstvo a zájmy ochrany přírody
- v případě výstavby nových ČOV a rekonstrukce stávajících ČOV preferovat taková technická řešení, která umožní snižování vnosu množství živin do povodí (terciární stupeň čištění k odstranění dusíku a fosforu z předčištěných odpadních vod) a významně sníží pravděpodobnost havarijních stavů na objektech ČOV
- v případě výstavby nových ČOV a rekonstrukce stávajících ČOV preferovat taková řešení likvidace odpadních vod, která budou nejlépe zvládat výkyvy v produkci odpadních vod typické pro nerovnoměrně turisticky zatěžované oblasti
- pro opatření v povodí toku Cedron na území obce Benecko pro navrhované ČOV Horní Štěpanice a Mrklov (+ případné úpravy stávající ČOV Benecko), preferovat takové technologie likvidace odpadních vod a jejich umístění, aby případné negativní dopady byly co nejvíce eliminovány (navržené ČOV mohou pro chráněné fenomény představovat riziko s ohledem na relativně malou vodnost toku Cedron a možný kumulativní negativní vliv objektů)
- při hodnocení naléhavosti realizace opatření zahrnout mezi priority vyřešení stavu ČOV Benecko (prioritní lokalita z hlediska vlivu na EVL Krkonoše)
- minimalizovat dobu provádění stavebních činností (i jednorázových a lokálního charakteru) na území EVL a PO
- v případě PO provádět stavební práce mimo období kritická především pro ptačí druhy, které jsou předmětem ochrany v PO (např. mimo dobu hnízdění, mimo dobu tahu, apod.) - bližší upřesnění provede orgán ochrany přírody
- stavební práce v tocích a jejich blízkosti provádět za použití vhodné techniky a metodami, které nezpůsobí znečištění vodního prostředí toků (změna chemismu vody, zákal, únik škodlivých látek)
- před realizací stavebních prací, které budou znamenat zásah do břehů a koryt vodních toků, je nutné provést průzkum dotčeného území a jeho okolí s ohledem na výskyt předmětů ochrany EVL a PO
- minimalizovat ovlivnění morfologie břehů a koryt toků

- v případě EVL, jejich předmětem ochrany jsou druhy mihule potoční, střevle potoční a vranka obecná, provádět stavební práce v tocích mimo období rozmnožování a mimo období s malými průtoky
- při křížení řadů s vodními toky preferovat při výstavbě (rekonstrukci) technologii protlaku pod vodním tokem (snížení negativních dopadů stavební činnosti při realizaci, zabránění vzniku migračních bariér)
- co nejvíc minimalizovat zásahy do břehových porostů
- eliminovat případné negativní dopady na významné krajinné prvky, zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin, zvláště chráněná území nebo lokality soustavy NATURA 2000, resp. postupovat dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (závazné stanovisko k zásahu do VKP, udělení výjimek z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů dle §56, stanovisko dle §45i, využití institutu biologického hodnocení apod.)
- omezovat zásahy na území s ochranou archeologického, architektonického, kulturního a urbanistického dědictví a památek, resp. postupovat dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
- postupovat v souladu s Plánem odpadového hospodářství na národní i místní úrovni a dalšími významnými dokumenty a předpisy
- realizovat opatření směrem shora dolů, to znamená od pramenišť
- zefektivnit kontrolu kvality čistírenských kalů včetně patogenů, farmak a jejich metabolitů a zajistit jejich odstranění

11 STANOVENÍ INDIKÁTORŮ (KRITÉRIÍ) PRO VÝBĚR PROJEKTŮ

V rámci koncepce PRVK LK budou realizovány projekty, u nichž je rozdílná míra rozsahu a vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví. Pro výběr projektů k realizaci je nezbytné využít stanovená kritéria, díky kterým lze získat ucelený přehled jejich rizikovosti ve vztahu k životnímu prostředí a tudíž odpovědět na to, zdali daný projekt upřednostňovat či nikoli.

Za účelem snadnějšího rozhodování a vyhodnocení možných environmentálních dopadů/přínosů konkrétních předložených projektů jsou navrženy následující indikátory. Pomocí těchto indikátorů bude možné porovnat dva a více projektů z hlediska šetrnosti k životnímu prostředí a veřejnému zdraví. Kromě standardních výběrových procesů včetně EIA procedury je možné uplatnit následující návodná výběrová environmentální kritéria.

Obecná kritéria pro podporu projektů v rámci PRVK LK:

- Podporovat záměry na výstavbu a intenzifikaci ČOV a kanalizací ve městech a obcích včetně jejich místních částí.
- Podporovat záměry na výstavbu a rekonstrukci vodohospodářských staveb, které jsou v souladu s nejlepší dostupnou technologií (BAT – Best Available Technologies).
- Podporovat záměry na snížení emisí celkového dusíku a celkového fosforu z ČOV - při jejich výstavbě nebo intenzifikaci.

Dále podporovat projekty splňující následující kritéria:

- projekty, které odstraňují mikrobiální znečištění pitných vod.
- projekty, které odstraňují chemické kontaminanty včetně kontaminantů zhoršujících organoleptické vlastnosti vody.

Tabulka 20 Environmentální kritéria pro výběr projektů

Environmentální kritéria (otázky) pro výběr projektů	
1	Přispěje realizace projektu ke snížení emisí hlavních znečišťujících látek, spojených s danou činností? <i>Ano / Ne</i>
2	Dojde v souvislosti s realizací projektu k úsporám energie? <i>Ano / Ne</i>
3	Dojde v rámci realizace projektu ke zvýšení rozlohy zastavěných ploch? <i>Ano / Ne</i>
4	Dojde v rámci realizace projektu k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa či půdy zemědělského půdního fondu první, popřípadě druhé třídy ochrany? <i>Ano/Ne</i>
5	Dojde v rámci realizace projektu ke zhoršení ovzduší? <i>Ano/Ne</i>
6	Nachází se projekt ve zvláště chráněném území? <i>Ano (jakém) / Ne</i>
7	Dojde v rámci realizace projektu k významnému ovlivnění území chráněných podle zvláštních předpisů na ochranu složek životního prostředí? <i>Ano/Ne</i>
8	Bude proveden průzkum dotčeného území a jeho okolí s ohledem na výskyt předmětů ochrany EVL a PO před realizací stavebních prací? <i>Ano / Ne</i>
9	Bude minimalizována doba provádění stavebních činností na území EVL a PO? <i>Ano / Ne</i>
10	Přispěje projekt k obnově stabilního vodního režimu krajiny a prvků ekologické stability? <i>Ano / Ne</i>
11	Upřednostňuje projekt přírodě blízká opatření nad technickými? <i>Ano / Ne</i>
12	Přispěje projekt ke zlepšení retence vody v krajině?

	<i>Ano / Ne</i>
13	Dojde v souvislosti s realizací projektu k řešení povodňových rizik? <i>Ano (jakým způsobem) / Ne</i>
14	Přispěje projekt k odstraňování starých ekologických zátěží? <i>Ano / Ne</i>
15	Dojde v souvislosti s realizací projektu k přírůstku nebo úbytku plochy ohnisek biodiverzity? <i>Ano (počet ha) / Ne</i>
16	Dojde v souvislosti s realizací projektu k řešení povodňových rizik? <i>Ano / Ne</i>
17	Dojde v souvislosti s realizací projektu k řešení dopadu klimatických změn, zejména sucha? <i>Ano / Ne</i>
18	Dojde v souvislosti s realizací projektu navýšení efektivity, spolehlivosti a bezpečnosti infrastruktury sloužící k zásobování obyvatel pitnou vodou? <i>Ano / Ne</i>
19	Množství vypouštěného znečištění v odpadních vodách.
20	Produkce kalů z ČOV tis. tun/rok aplikovaných na zemědělskou půdu.
21	Jaký je počet obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů s výjimkou z kvality pitné vody povolenou orgánem ochrany veřejného zdraví.
22	Jaký je obsah rizikových látek v kalech z ČOV (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn, PCB, PAH, AOX).

12 VLIVY KONCEPCE NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví (HIA – z anglického „*Health Impact Assessment*“) je dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, součástí posouzení vlivů koncepce na životní prostředí. Hlavním cílem realizace hodnocení vlivů na veřejné zdraví je minimalizace negativních dopadů koncepce a implementace relevantních cílů podpory zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva.

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví (HIA) je způsob, jak najít, prohloubit pozitivní a vyloučit negativní dopady na zdraví obyvatel jakékoli naformulované politiky, nebo jiného rozvojového dokumentu. Cílem je objektivní hodnocení vlivů cílů, opatření a aktivit Koncepce, na veřejné zdraví podle současného nejlepšího poznání a vědění v českých podmínkách v rámci strategického hodnocení vlivů na životní prostředí. Výsledkem hodnocení by měla být minimalizace negativních dopadů nových strategií na prostředí a zdraví a zavedení zdraví upevňujících a zdraví zlepšujících opatření do praxe.

Přístup k bezpečné pitné vodě je důležitý faktor pro zdraví. Voda musí být mikrobiologicky nezávadná a chráněná před touto kontaminací více bariérami, ochráněna před důsledky klimatických změn, které mohou způsobovat teplotní změny, prudké deště, dlouho trvající sucho nebo přibývající povodně a s tím implikace, kterými jsou nedostatek vody a změna kvality vody, chemická kontaminace vody včetně pesticidů, místní kontaminace olovem, arsenem, fluorem, dusičnany, selenem, uranem (WHO, 2011).

Determinanty zdraví

Podle definice Světové organizace WHO je zdraví definováno takto: zdraví je „stav fyzické, psychické, sociální a estetické pohody.“

V České republice je problematika upravena zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. V § 2, odst. 1 je uvedeno: „Veřejným zdravím je zdravotní stav obyvatelstva a jeho skupin. Tento zdravotní stav je určován souhrnem přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobem života.“

Zdravotní stav obyvatelstva je určován souhrnem vzájemně působících příčin a podmínek. Vedle životního stylu se v interakci s genetickými dispozicemi uplatňují faktory životního prostředí, psychosociální a socioekonomické. Vzájemné působení činitelů na zdraví může být přímé i zprostředkované s pozitivními i negativními vlivy o různých intenzitách na zdraví v rámci souboru mnohočetných příčin onemocnění.

Z výše uvedeného vyplývá, že vliv na veřejné zdraví mají mimo jiné následující faktory:

- Stav životního prostředí

Stav ovzduší, vody a půdy patří mezi důležité determinanty lidského zdraví. Hlavní zdravotní problémy související se životním prostředím se vztahují ke znečištění vnějšího a vnitřního ovzduší, nízké kvalitě vody a nebezpečným chemikáliím. Ke zdravotním důsledkům, které z toho vyplývají, patří respirační a kardiovaskulární onemocnění, zhoubné nádory, astma a alergie, jakož i poruchy reprodukce a nervového vývoje.

Novým ekologickým problémem s dopadem na lidské zdraví se stává hluk. Kromě psychosociálních účinků, spočívajících v rušivém vlivu, může mít i závažnější přímé zdravotní účinky, které jsou většinou spojeny s dlouhodobou hlukovou zátěží. Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, zvýšená spotřeba sedativ a hypnotik, rušení spánku a nespavost, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí.

- Socioekonomické prostředí

Socioekonomické postavení je důležitou determinantou zdravotního stavu. Lidé s nízkými příjmy, ti, kteří mají nižší dosažené vzdělání nebo kteří mají potíže s nalezením zaměstnání (zejména dlouhodobě nezaměstnaní a obtížně zaměstnatelní), mají také častěji horší zdravotní stav a to jak objektivně, tak i subjektivně. Vzdělání, zaměstnání a plat také významně ovlivňuje individuální životní styl, který se dále uplatňuje jako významná zdravotní determinanta. Z uvedeného je patrné, že životní styl, stejně jako vzdělání a socioekonomický status ovlivňuje zdravotní stav lidí, jejich subjektivní pocit dobrého zdraví a psychické pohody.

Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století

Význam dlouhodobého programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky – Zdraví pro všechny v 21. století je v tom, že představuje racionální, dobře strukturovaný model komplexní péče společnosti o zdraví a jeho rozvoj, vypracovaný týmy předních světových odborníků z medicínských oborů a odborníků na zdravotní politiku a ekonomiku. Jedná se o rozsáhlý soubor aktivit zaměřených na stálé a postupné zlepšování všech ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva.

Realizací cílů Zdraví 21 by členské státy měly dosáhnout výrazného snížení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, na nádory, úrazy a snížit výskyt závažných onemocnění a faktorů, které je ovlivňují.

Mezi cíle dlouhodobého programu patří například:

- Cíl 1: solidarita ve zdraví v evropském regionu – do roku 2020 by se měl současný rozdíl ve zdravotním stavu mezi jednotlivými členskými státy evropského regionu snížit alespoň o jednu třetinu
- Cíl 7: prevence infekčních onemocnění – podstatně snížit nepříznivé důsledky infekčních nemocí prostřednictvím systematicky realizovaných programů na vymýcení, eliminaci nebo zvládnutí infekčních nemocí, které významně ovlivňují zdraví veřejnosti
- Cíl 8: Snížení výskytu neinfekčních nemocí - do roku 2020 by se na území celého evropského regionu měla snížit nemocnost, četnost zdravotních následků a předčasná úmrtnost v důsledku hlavních chronických nemocí na nejnižší možnou úroveň
- Cíl 10: zdravé a bezpečné životní prostředí – zajistit bezpečnější životní prostředí, v němž výskyt zdraví nebezpečných látek nebude přesahovat mezinárodně schválené normy
- Cíl 19: Výzkum a znalosti v zájmu zdraví - do roku 2005 zavést takový zdravotní výzkum a informační i komunikační systém, který umožní využívat
- Cíl 21: Opatření a postupy směřující ke zdraví pro všechny - do roku 2010 přijmout a zavést postupy směřující k realizaci ZDRAVÍ 21, a to na celostátní, krajské a místní úrovni, které budou podporovány vhodnou institucionální infrastrukturou, řízením a novými metodami vedení

Koncepce PRVK LK je v souladu s cíli dlouhodobého programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století. Koncepce přispívá především k naplňování cíle 10: Zdravé a bezpečné životní prostředí – zajistit bezpečnější životní prostředí, v němž výskyt zdraví nebezpečných látek nebude přesahovat mezinárodně schválené normy

- dílčí úkol č. 10. 1. Snížit expozice obyvatelstva zdravotním rizikům souvisejícím se znečištěním vody, vzduchu a půdy látkami mikrobiálními, chemickými a dalšími, aktivity koordinovat s cíli, stanovenými v Akčním plánu zdraví a životního prostředí ČR
- dílčí úkol č. 10. 2. Zajistit obyvatelstvu dobrý přístup k dostatečnému množství pitné vody uspokojivé kvality

Zdravotní politika Libereckého kraje – Dlouhodobý program zlepšování zdraví obyvatel Libereckého kraje 2018 a související Akční plán 2019 – 2020

V této politice je uvedena priorita:

- Snížování zdravotních rizik ze životního prostředí a pracovního prostředí – zdravé a bezpečné životní prostředí
- Zajistit obyvatelstvu přístup k dostatečnému množství pitné vody uspokojivé kvality

K hodnocené strategii se vážou další dílčí úkoly:

- Snížit expozici obyvatelstva zdravotním rizikům související se znečištěním pitné vody, vzduchu, půdy látkami mikrobiálními, chemickými a dalšími látkami
- Rozšířit počet obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů (zvláště v místech, kde kvalita vody v místních studnách neodpovídá hygienickým požadavkům)
- Zlepšit kvalitu pitné vody ve veřejných vodovodech Libereckého kraje tak, aby nikde nedocházelo k překračování limitních hodnot zdravotně závažných ukazatelů

Naplněním hlavních cílů Koncepce povede k zajištění bezproblémového zásobování pitnou vodou a naplní priority Zdravotní politiky Libereckého kraje. Za riziko lze považovat nedostatečnost zdrojů pro výrobu pitné vody, možnost porušení její mikrobiologické, biologické kvality a zdravotní nezávadnosti, která je nezbytná pro existenci osídlení v určité části území, pro rozvoj ekonomických aktivit včetně turistického ruchu a lázeňství. V území dojde k fyzickému rozvoji centrálního zásobování pitnou vodou, které umožní rozšíření obytného území a zvýšení počtu obyvatel.

Odkanalizování a čištění odpadních vod sníží zdravotní riziko infekcí populace, která by mohla přijít do styku se znečištěnou povrchovou vodou, např. manipulací s obsahy jímek apod.

12.1 KVALITA VOD, VODOHOSPODÁŘSKÁ INFRASTRUKTURA JEJICH VLIV NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Veřejné zdraví je významně ovlivňováno kvalitou vod, resp. užíváním pitné vody, užitkové vody i koupacích vod. Kvalita vod je určena zejména kvalitním zdrojem.

Důležitým faktorem ovlivňujícím veřejné zdraví je mikrobiální kvalita vody, tj. znečištění vody, přičemž se může jednat o znečištění:

- patogenními střevními mikroorganismy (rody Salmonella, Leptospira, Vibrio cholerae atd.)
- bakteriemi
- viry (nejvýznamnější je skupina enterovirů a virus hepatitidy A, tyto viry mohou způsobit akutní gastroenterická onemocnění, mohou však postihnout i jiné orgány - např. respirační, mozek a mozkové blány, oční spojivky apod. K vstupu infekce může dojít cestou trávicího traktu po napití vody, ale také vzduchem při zavlažování skrápěním nebo při sprchování a kontaktem při koupání).
- Anorganickými i organickými chemickými toxickými látkami, jež jsou obsažené ve vodě a mohou v našich podmínkách představovat různě významnou zátěž s následným rizikem negativního chronického účinku na organismus.
- Těžkými kovy (Pb, Cd, Hg, Cr, As, Ni atd.)

- Dusičnany - Voda z veřejných vodovodů v naprosté většině případů vyhovuje požadavku normy (50 mg/l), ale ne vždy ji lze označit za vhodnou i pro kojence (15 mg/l)

Znečištění vody většinou pochází například z odpadních vod, z výkalů zvířat, zemědělství. Zdrojem znečištění mohou být také systémy hospodaření se srážkovými vodami, které zahrnují i opětovné využívání vod (tzv. re-use), a to v případě, kdy dojde k infiltraci chemických látek, pesticidů, léků do cyklu. Infiltrace povrchových vod do vod podzemních může ohrozit její chemické složení a způsobit bakteriální a virovou kontaminaci kolektoru podzemní vody. V rámci přípravy konkrétních opatření je nutno zamezit možnému ovlivnění kvality vody, které by vedlo ke znehodnocení kolektoru. Umělou infiltraci je nutno zcela vyloučit zejména u kolektorů podzemních vod sloužících k čerpání balené pitné vody a vody kojenecké.

Mikrobiální znečištění je většinou pro člověka neškodné, avšak mohou se však mezi nimi vyskytnout i takové organismy, které mohou způsobit různě závažná onemocnění. Mezi nejrizikovější skupiny patří zejména kojenci, těhotné ženy či nemocní lidé.

Rizika pro veřejné zdraví lze snížit například pomocí následujících opatření:

- Evidence všech skladů nebezpečných látek, chemických látek a léčiv, skládek odpadů v povodí. Musí být zabezpečeny před splachy chemických látek do vodotečí;
- doplnění monitoringu vod;
- legislativně ošetřit možná rizika zdraví obyvatelstva při opětovném používání odpadních vod především v zemědělství a domácnostech
- při případném využívání recyklovaných vod pro použití obyvatelstvem (např. splachování toalet, praní, zavlažování zahrad apod.) by měly být stanoveny limitní hodnoty k ochraně zdraví;
- zajistit stavebně technicky čistírny odpadních vod před povodněmi, aby nemohlo dojít k vyplavení kalů a infekčního materiálu, zajistit před únikem aerosolů, množením hlodavců;
- zásobování při nedostatku vody musí respektovat nejen pitný režim, ale i zásady osobní hygieny a prevenci infekcí kožních a alimentárních;
- zpracovat program postupů nakládání s územím po záplavách, kde stojí voda, která může sloužit jako prostředí pro přenašeče infekcí;
- vyloučit umělou infiltraci vod zejména u kolektorů podzemních vod sloužících k čerpání balené pitné vody a vody kojenecké.

12.2 NAVRŽENÁ KONCEPCE A JEJÍ VLIV NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Koncepce PRVK LK je navržena tak, aby eliminovala bezprostřední a celkově minimalizovala dlouhodobá zdravotní rizika pro obyvatelstvo.

Možné pozitivní vlivy jsou následující:

- zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví
- snížení znečištění vod
- zlepšení zásobování pitnou (hygienicky zabezpečenou) vodou obyvatelstvo
- odvádění splaškových vod na ČOV

Možné negativní vlivy:

Zvýšení hlukové zátěže při výstavbě

- jedná se o případné krátkodobé a lokální negativní vlivy na zdraví, které mohou nastat při realizaci staveb, kdy po relativně krátkou dobu může dojít k expozici dotčených obyvatel hluku ze stavebních strojů a z dopravy stavebních a konstrukčních materiálů. Tyto vlivy lze minimalizovat použitím strojů s nižší hlučností a realizací staveb pouze v denní době, aby nebyla narušena noční pohoda obyvatel. Vlivy obdobného charakteru mohou souviset také se znečištěním ovzduší aerosolovými částicemi a výfukovými plyny z motorů stavebních strojů v průběhu výstavby a ze související dopravy. K minimalizaci vlivů je nutné využívat v intravilánu obcí stavební stroje, jejichž motory jsou vybavené záchytem částic a katalyzátory pro oxidy dusíku.

12.3 INDIKÁTORY PRO MONITORING VLIVU KONCEPCE NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Pro monitoring vlivů implementace Koncepce na veřejné zdraví lze doporučit následující indikátory, které mají vztah k veřejnému zdraví:

- Expozice obyvatel zatížených nadlimitním působením znečišťujících látek
- Počet obyvatel napojených na veřejné vodovody
- Počet obyvatel připojených na veřejnou kanalizaci

12.4 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ POSOUZENÍ VLIVU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Realizace Koncepce bude mít pozitivní vliv na zdraví obyvatelstva. Splnění hlavního cíle Koncepce zajistí základní potřebu obyvatel území, tj. dostatečné množství kvalitní pitné vody ve všech částech Libereckého kraje.

Naplnění cílů Koncepce povede k bezproblémovému zásobování pitnou vodou a naplní priority Zdravotní politiky Libereckého kraje. V území dojde k fyzickému rozvoji centrálního zásobování pitnou vodou, které umožní rozšíření obytného území a zvýšení počtu obyvatel a zároveň odkanalizování a čištění odpadních vod. Tím se sníží zdravotní riziko infekci

populace, která může přijít do styku se znečištěnou povrchovou vodou, manipulací s obsahy jímek apod.

V Koncepti uvedená opatření zajistí dodatečné množství kvalitní pitné vody, nahradí studně centrálním zásobováním. Opatření povedou ke stabilizaci zásobování pitnou vodou propojením zásobovacího systému zdrojů, posílením vodojemů a rozvodů. Plán částečně počítá i se zapojením nových (rekonstruovaných) zdrojů vody. Dojde k napojení nových spotřebitelů a propojení vodárenské soustavy.

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje zajistí udržitelnost zásobování kvalitně upravenou pitnou vodou ze zdrojů v území, doplní některé zdroje a posílí vodárenskou soustavu. Obyvatelé budou dostávat pitnou vodu, která nebude přinášet mikrobiologická i chemická rizika.

13 NETECHNICKÉ SHRUTÍ VÝŠE UVEDENÝCH ÚDAJŮ

Předmětem tohoto vyhodnocení vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví je Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje.

Kraj v samostatné působnosti zajišťuje, podle §28, odst. 1 zákona o vodovodech a kanalizacích, zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací v rámci svého územního obvodu, či jeho části. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje je základním plánovacím podkladem ve střednědobém, až dlouhodobém horizontu v oblasti vodního hospodářství a má za cíl na základě analýzy stávajícího stavu, navrhnout a stanovit podmínky pro zajištění budoucího žádoucího stavu vodohospodářské infrastruktury v kraji.

PRVK LK stanovuje základní postup optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou a odvádění a čištění odpadních vod v rámci zájmového území s ohledem na vlastnické vztahy, možnosti financování a ekonomickou realizovatelnost navrhovaných řešení. PRVK LK slouží orgánům státní správy a samosprávy jako podklad při prosazování veřejného zájmu a uplatnění jejich rozhodovacích pravomocí.

PRVK LK je podklad pro:

- činnost vodoprávních a stavebních úřadů,
- činnost obcí a kraje v samostatné i přenesené působnosti,
- dotační politiku ČR, EU a Libereckého kraje.

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací je členěn dle požadavku metodického pokynu Ministerstva zemědělství pro zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje čj.: 401/2010-15000 ze dne 20. 1. 2010. Struktura a členění jednotlivých částí je provedena s ohledem na co nejjednodušší vyhledávání potřebných informací.

Do Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje jsou zahrnuty vodovody, skupinové vodovody a vodárenské soustavy zajišťující zásobování obyvatel pitnou vodou; PRVK LK rovněž obsahuje i způsob odkanalizování jednotlivých sídel včetně zajištění likvidace odpadních vod.

13.1 ETAPY ŘEŠENÍ

Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje spočívá ve sběru dat a podkladů z jednotlivých obcí v území včetně jejich zpracování a vyhodnocení. Při zpracování je kladen především důraz na využití stávajícího platného plánu k efektivnější provázanosti a koordinaci rozvoje v oblasti vodního hospodářství.

Celková aktualizace byla zpracována na základě vyplněných dotazníků, případně osobních jednání s představiteli jednotlivých obcí a měst, vlastníků a provozovatelů vodohospodářské infrastruktury, konzultací se správci povodí. Zpracovávaná aktualizace byla průběžně konzultována s KÚ Libereckého kraje.

Pro zpracování ekonomické části byl použit metodický pokyn Ministerstva zemědělství č.j. 401/2010-15000 ze dne 20. 1. 2010.

Samotná aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje probíhá na úrovni jednotlivých opatření a spočívá zejména v následujících krocích:

- sběr dat a podkladů pro analýzu a přehodnocení navržených opatření v oblasti vodohospodářské infrastruktury;
- analýza shromážděných podkladů, jejich vyhodnocení, zpracování a aktualizace textové, tabulkové a grafické části;
- prognózy a návrh komplexní aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje.

13.2 CÍLE PLÁNU

Hlavním cílem aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje je stanovit základní koncepci optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, odkanalizování odpadních vod a čištění odpadních vod v řešeném území.

Cílem aktualizace PRVK LK je výše uvedené předpoklady respektovat a současně vyhodnotit změny oproti stávajícímu schválenému plánu rozvoje v zásobování obyvatel nezávadnou, kvalitní pitnou vodou a rovněž vyhodnotit změny týkající se efektivního odkanalizování a čištění odpadních vod, bez negativních dopadů na životní prostředí, a to za sociálně únosné ceny.

Jedním z prioritních cílů je zabezpečovat rozvoj vodohospodářské infrastruktury vodovodů, kanalizací a ČOV a její kvalitní provázání v souladu s požadavky právních předpisů ČR i Evropského společenství. Dalším prioritním cílem je zdokonalit systém zabezpečení vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí následkem sucha, povodní nebo krizových situací.

Realizace rozvoje vodohospodářské infrastruktury podle strategického dokumentu PRVK LK pomáhá zajistit předpoklad vysoké životní úrovně a kvality života obyvatel Libereckého kraje.

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje, po svém schválení radou a zastupitelstvem kraje, se stane závazným dokumentem a bude sloužit pro orgány státní správy a samosprávy jako podklad pro jejich rozhodovací pravomoci. Rovněž bude sloužit jako informační dokument o stavu infrastruktury vodovodů a kanalizací v Libereckém kraji a o budoucím rozvoji této vodohospodářské infrastruktury.

13.3 PRŮBĚH POSUZOVÁNÍ

Posouzení vlivu provádění Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje na životní prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb.,

o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu jeho přílohy č. 9. Obsah a rozsah Vyhodnocení dále vychází ze Závěru zjišťovacího řízení podle § 10d) citovaného zákona, vydaného Krajským úřadem Libereckého kraje, odborem životního prostředí a zemědělství, dne 10. 11. 2021, č.j. KULK 68332/2021.

Průběh posuzování vlivů na životní prostředí je následující:

1. Zpracování Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje ve smyslu § 10c zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, bylo zveřejněno příslušným úřadem. Oznámení bylo v souladu s požadavkem § 10c odstavce 2 citovaného zákona příslušným úřadem zasláno dotčeným správním úřadům a dotčeným územním samosprávným celkům k jejich vyjádření. Možnost zaslání písemného vyjádření měla samozřejmě i veřejnost, nevládní organizace a zájmové skupiny.
2. Zjišťovací řízení pro Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje bylo zahájeno dne 4. 10. 2021 zveřejněním informace o oznámení koncepce a o tom, kdy a kde je možné do něj nahlížet. Nahlížet bylo možné na úřední desce Libereckého kraje. Informace byla rovněž zveřejněna v Informačním systému CENIA – SEA a zaslána dotčeným územním samosprávným celkům pro zveřejnění na úředních deskách, zároveň s žádostí o vyjádření. Krajský úřad Libereckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel vyjádření celkem od 13 subjektů. Vyjádření týkající se obsahu a rozsahu posouzení (vyhodnocení) byla použita jako podklad pro vydání závěru zjišťovacího řízení, jenž byl vydán dne 10. 11. 2021.
3. Zpracování Vyhodnocení koncepce Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje.
 - a. Analýza současného stavu životního prostředí v Libereckém kraji
 - b. Identifikace oblastí, které by mohly být koncepcí PRVK LK ovlivněny a to porovnáním současného stavu ŽP se stavem po realizaci PRVK LK
 - c. Porovnání vztahu koncepce k jiným strategickým dokumentům na úrovni regionální, národní i mezinárodní
 - d. Zpracování hodnocení vlivů PRVK LK na obyvatele a veřejné zdraví
 - e. Definování problematických okruhů v rámci Libereckého kraje
 - f. Vytvoření opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci negativních vlivů na ŽP vyplývajících z předcházejících hodnocení a použitelných jako doporučující opatření k výběru následujících projektů
 - g. Stanovení monitorovacích ukazatelů pro následné monitorování plnění specifických cílů koncepce
 - h. Stanovení kritérií pro výběry vhodných projektů
 - i. Vyhodnocení vlivu koncepce na veřejné zdraví
 - j. Netechnické shrnutí

- k. Vypořádání obdržených připomínek k Oznámení koncepce v rámci Závěrů zjišťovacího řízení
- l. Závěrečný souhrn údajů a návrh stanoviska

Vyhodnocení SEA Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací vycházelo především z podkladových informací definovaných v posuzované koncepci. Úroveň podrobnosti hodnocení je limitovaná omezeními vyplývajícími z charakteru podkladových materiálů a v nich obsažených informací.

V rámci obecné úrovně hodnocení byl jednak analyzován soulad priorit koncepce s referenčními cíli ochrany životního prostředí a dále bylo provedeno hodnocení potenciálních vlivů provádění koncepce na jednotlivé složky životního prostředí.

Zvažované byly možné vlivy na:

- vlivy na ovzduší a klima;
- vlivy na vodu;
- vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje;
- vlivy na flóru, faunu a ekosystémy;
- vlivy na lesy a zemědělské kultury;
- vlivy na krajinu a krajinný ráz;
- vlivy na zdraví a pohodu obyvatelstva;
- vlivy na historické a kulturní hodnoty;
- vlivy na funkční využití území;
- vlivy na biologickou rozmanitost

Na základě současného stavu plánovacího procesu PRVK LK není možné detailní vyhodnocení jednotlivých projektů. Na základě „rozvojových karet“ jednotlivých obcí, je možné jednotlivé projekty hodnotit v obecné rovině. Detailní hodnocení bude možné až při znalosti technických, technologických a kapacitních parametrů podporovaných aktivit, čili v době existence projektové dokumentace. Další problémy se při shromažďování potřebných údajů nevyskytly.

13.4 SHRNUTÍ VLIVŮ KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Na základě kapitoly 6.2 Hodnocení jednotlivých aktivit podporovaných v rámci PRVK LK lze konstatovat, že vlivy koncepce na životní prostředí jsou spíše proaktivní (s pozitivním dopadem) a v rámci jejich provádění by mělo docházet k pozitivním dopadům primárně na jednotlivé složky životního prostředí vázané na vodu a sekundárně i na zbylé složky životního prostředí a veřejné zdraví. Samozřejmě v rámci dopadů bude generována rozdílná kategorie a dimenze vlivů ve fázi realizace jednotlivých opatření a poté ve fázi jejich užívání (provozu).

Během realizace koncepce se mohou objevit dočasné negativní vlivy na životní prostředí, které mohou být iniciovány stavebními pracemi (jedná se o výstavbu, rekonstrukci, zkapacitnění

kanalizací, dále o výstavbu, rekonstrukci, zkapacitnění infrastruktury vodovodů a výstavbu či zkapacitnění ČOV). Je však nutné dodat, že k potenciálně negativnímu ovlivnění bude docházet zpravidla v době jejich realizace a při užití zmírňujících opatření lze negativní vlivy minimalizovat až eliminovat. Pro fázi provozu lze již uvažovat zpravidla jen s pozitivními vlivy.

14 SOUHRNNÉ VYPOŘÁDÁNÍ VYJÁDRĚNÍ OBDRŽENÝCH KE KONCEPCI Z HLEDISKA VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

	Znění požadavků definovaných v závěru zjišťovacího řízení k oznámení koncepce PRVK LK	Vypořádání jednotlivých bodů Závěru zjišťovacího řízení
1.	Vyhodnocení, zda je koncepce, včetně v ní navržených aktivit a opatření, v souladu se schválenými koncepčními dokumenty v oblasti ochrany přírody a krajiny na národní a regionální úrovni, např. s Koncepcí ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje (zpracována aktualizace, předpoklad schválení v září roku 2021), s prioritami v oblasti ochrany přírody a krajiny stanovenými Strategií rozvoje Libereckého kraje 2021+, Aktualizací č. 1 Politiky územního rozvoje ČR a Zásadami územního rozvoje Libereckého kraje.	Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenými strategickými dokumenty, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy. Na krajské úrovni byly vytvořeny pouze dokumenty Strategie rozvoje Libereckého kraje 2021+, Zásady územního rozvoje Libereckého kraje, Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje a Kalové hospodářství Libereckého kraje. Koncepce PRVK LK je s těmito strategickými dokumenty zcela v souladu.
2.	Vyhodnocení souladu koncepce se schválenými celostátními koncepčními dokumenty v oblasti zpomalování změny klimatu a adaptace na její dopady, např. s Politikou ochrany klimatu ČR, Strategií přizpůsobení se klimatu v podmínkách ČR a Národním akčním plánem adaptace na změnu klimatu (První aktualizace strategie pro období 2021 – 2030 byla schválena usnesením vlády č. 785 ze dne 13. září 2021).	Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenými strategickými dokumenty, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.

<p>3.</p>	<p>Vyhodnocení souladu koncepce a případných interakcí s příslušnými plány pro zvládnání povodňových rizik, s národními plány povodí Labe a Odry a s příslušnými plány dílčích povodí (povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry, povodí Horního a středního Labe a povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe) ve znění schválených dokumentů a s přihlédnutím k výhledovým cílům a opatřením dle znění aktualizace pro období 2022 – 2027.</p> <p>Vyhodnocení se zaměří zejména na cíle v oblasti kvality povrchových a podzemních vod.</p>	<p>Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenými dokumenty, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.</p>
<p>4.</p>	<p>Vyhodnocení souladu koncepce s koncepcí „Aktualizace PRVKÚ Frýdlantska“ a zpracování připomínek stanoviska Ministerstva životního prostředí č.j. MZP/2021/710/4860, ze dne 11. 10. 2021.</p>	<p>Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenou koncepcí Aktualizace PRVKÚ Frýdlantska, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.</p> <p>Připomínky stanoviska Ministerstva životního prostředí byly zohledněny při tvorbě koncepce. PRVK LK zahrnuje přivaděč z VN Souš v trase, která je obsahem Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha. Jedná se o variantu, která byla preferována v závěru stanoviska MŽp podle §10g ke koncepci „Revize funkčnosti“.</p>

<p>5.</p>	<p>Vyhodnocení souladu koncepce se Zdravotní politikou Libereckého kraje.</p>	<p>Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedeným dokumentem, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.</p> <p>Daná koncepce je navržena tak, aby eliminovala bezprostřední zdravotní rizika pro obyvatelstvo. Realizovaná opatření přispívají k naplňování priorit pro ochranu veřejného zdraví ve vazbě na pitnou vodu a vodu v životním prostředí. Zásobování nezávadnou vodou přispívá k ochraně zdraví obyvatel.</p> <p>Realizace jednotlivých projektů může vést k zatížení obyvatelstva hlukem. Zvýšení hlukové zátěže lze však předpokládat pouze v období výstavby záměrů. Celkově se předpokládá, že realizací koncepce dojde ke zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví obyvatel. Koncepce tak zajistí předpoklad vysoké životní úrovně a kvality života obyvatel Libereckého kraje.</p>
<p>6.</p>	<p>Vyhodnocení souladu koncepce s koncepcí „Kalové hospodářství Libereckého kraje – Realizační program Plánu odpadového hospodářství Libereckého kraje“ z října roku 2005.</p>	<p>Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenými dokumenty, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.</p>
<p>7.</p>	<p>Vyhodnocení souladu koncepce s cíli stanovenými Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/83/ES (se zohledněním novelizovaného znění z roku 2020 – č. 2020/2184) a s rámcovými cíli stanovenými § 23a vodního zákona.</p>	<p>Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenými dokumenty, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.</p>

<p>8.</p>	<p>Ve vztahu k výše uvedeným strategickým dokumentům a právním normám se vyhodnocení zaměří zejména na efektivitu navrhovaných opatření z pohledu dosažení cílů a realizace opatření uvedených v citovaných strategických dokumentech a právních normách. V případě zjištění rezerv naplňování potenciálu dosažitelného nejlepšími dostupnými technikami vyhodnocení navrhne opatření zvyšující efektivitu v dosahování příslušných cílů s využitím nejlepších dostupných technik.</p>	<p>Koncepce PRVK LK je v souladu s uvedenými strategickými dokumenty, viz kapitola č. 5 Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty v úvahu během její přípravy.</p>
<p>9.</p>	<p>Vyhodnocení vlivů koncepce na zvláště chráněná území (dále jen „ZCHÚ“), tedy zda prováděním koncepce nemůže dojít k ohrožení předmětů a cílů ochrany ZCHÚ, a na zvláště chráněné druhy organismů (dle Nálezové databáze ochrany přírody, tj. bez zpracování adresného biologického průzkumu).</p>	<p>Obecně jsou součástí koncepce PRVK LK investiční záměry zaměřené za zlepšení kvality povrchových a podzemních vod. Tyto projekty budou umístovány do sídel a do extravilánu obcí budou zasahovat pouze minimálně. Detailní identifikace vlivu bude možná až při znalosti technických, technologických a kapacitních parametrů podporovaných aktivit, čili v době existence projektové dokumentace. Výše zmíněná rizika budou kontrolována povolovacími procesy jednotlivých projektů. Na základě současného stavu plánovacího procesu PRVK LK tedy není možné detailní vyhodnocení provést. Typově podporované aktivity mají ve svém cílovém stavu spíše pozitivní potenciál.</p>
<p>10.</p>	<p>Vyhodnocení vlivů koncepce z hlediska obecné ochrany přírody krajiny, zejména v oblasti vlivů na vodní toky a jiné vodní a na vodu vázané biotopy, údolní nivy a ÚSES.</p>	<p>Koncepce obecně řeší likvidaci odpadních vod a její čištění. Koncepcí dojde ke zlepšení stavu oproti stávajícímu za předpokladu, že budou dodrženy všechny zákonné podmínky k vypouštění odpadních vod. Odpadní vody vypouštěné do toku obsahují zbytkové koncentrace nesespecifických organických látek (CHSK_{cr},</p>

		<p>TOC, BSK₅), biogenní prvky (fosfor a dusík) a nekonečnou řadu specifických polutantů. Vybudované ČOV dnes zásadně snižují hodnoty CHSK a BSK v odpadní vodě a tedy zlepšují jakost vody v tocích oproti stávajícímu stavu, kdy odpadní vody jsou vypouštěny do recipientů v mnoha případech pouze předčištěné, případně i bez předčištění.</p> <p>V ČOV by měly být použité takové technologické postupy, které budou provozuschopné sezónně (např. filtrace, chemické strážení,...) a s rychlým startem provozu, čímž je možné dosáhnout udržení současného stavu v době mimo režim sucha a zároveň být připraven dlouhodobě na situaci (sucho), kdy bude nutné doplňující technologie uvést do provozu, aby došlo ke zlepšení stavu odtoku. Z tohoto důvodu doporučujeme v době plánování konkrétních projektů a v době existence projektové dokumentace důslednou analýzu vlivů na jednotlivé složky životního prostředí.</p> <p>Typově podporované aktivity mají ve svém cílovém stavu spíše pozitivní potenciál.</p>
<p>11.</p>	<p>Vyhodnocení vlivů koncepce odolnosti a adaptability dotčených biotopů (např. odběrem a převodem vody, vypouštěním přečištěných a odlehčovaných odpadních vod) vůči dopadům změny klimatu.</p>	<p>Každý projekt musí být vyhodnocen z hlediska vlivu na odolnost a adaptibilitu dotčených biotopů zejména s ohledem na bilanční zásoby podzemních vod.</p> <p>Podrobné posouzení se bude požadovat v rámci konkrétních projektových dokumentací - tato podmínka je zapracována do návrhu stanoviska.</p>
<p>12.</p>	<p>Hodnocení vlivu na soustavu Natura 2000 osobou autorizovanou podle § 45i ZOPK.</p>	<p>Hodnocení vlivu na soustavu Natura 2000 bylo zpracováno autorizovanou osobou: RNDr. Oldřich Bušek a je přílohou Vyhodnocení vlivů koncepce.</p>

13.	<p>V případě identifikace možných negativních vlivů provádění koncepce na ZCHÚ, zvláště chráněné druhy organismů, soustavu Natura 2000, biodiverzitu, významné krajinné prvky, ÚSES, či jiných vlivů na ekologické funkce krajiny, bude vyhodnocení vlivů na životní prostředí obsahovat odpovídající návrhy opatření k předcházení, vyloučení, snížení či kompenzaci těchto vlivů a návrh jejich monitoringu, včetně nástinu postupu pro přijímání nápravných opatření. Zvláště u liniových opatření, umístění ČOV a zaústění přečištěných odpadních vod je doporučeno zvážit návrh variantních umístění do území a vyhodnocení pro a proti jednotlivých variant.</p>	<p>Na základě současného stavu plánovacího procesu není možné detailní vyhodnocení provést. Na základě „rozvojových karet“ jednotlivých obcí, jsme schopni částečně identifikovat možné vlivy. Vyhodnocení bylo provedeno v kapitole č. 6 Závažné vlivy (včetně sekundárních, synergických, kumulativních, krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých, trvalých a přechodných, pozitivních a negativních vlivů) navrhovaných variant koncepce na životní prostředí.</p> <p>Přesná identifikace a vymezení je však bez znalosti technických parametrů konkrétních projektů, zejména přesné lokalizace, téměř nemožná. Typově podporované aktivity mají ve svém cílovém stavu spíše pozitivní potenciál, avšak při jejich realizaci může docházet i k negativním vlivům, které však je možné technickými opatřeními eliminovat (bude řešeno v konkrétních projektových dokumentacích). Detailní identifikace vlivů bude možná až při znalosti technických, technologických a kapacitních parametrů podporovaných aktivit, čili v době existence projektových dokumentací. Při projektové přípravě je možno zpracovat variantní řešení jednotlivých záměrů a nechat vyhodnotit jaký způsob bude mít nejmenší dopady na všechny složky životní prostředí.</p>
14.	<p>Vyhodnocení vlivů koncepce na veřejné zdraví v souladu s metodikou WHO – Health impact assessment. V případě identifikace možných negativních vlivů provádění koncepce na veřejné zdraví bude vyhodnocení vlivů na životní prostředí obsahovat odpovídající návrhy opatření k předcházení, vyloučení, snížení či kompenzaci těchto</p>	<p>Zhodnocení koncepce PRVK LK z hlediska vlivů na veřejné zdraví bylo provedeno v kapitole č. 12. Vlivy koncepce na veřejné zdraví.</p> <p>Daná koncepce je navržena tak, aby eliminovala bezprostřední zdravotní rizika pro obyvatelstvo. V rámci koncepce budou realizovány investiční projekty zaměřené na rozvoj vodohospodářské infrastruktury vodovodů, kanalizací</p>

	<p>vlivů a návrh jejich monitoringu, včetně nástinu postupu pro přijímání nápravných opatření.</p>	<p>a ČOV a její kvalitní provázání v souladu s požadavky právních předpisů ČR i Evropského společenství. Dále bude zdokonalen systém zabezpečení vodohospodářských služeb obyvatelstvu za mimořádných událostí následkem sucha, povodní nebo krizových situací.</p> <p>Realizace jednotlivých projektů může vést k zatížení obyvatelstva hlukem. Zvýšení hlukové zátěže lze však předpokládat pouze v období výstavby záměrů. Celkově se předpokládá, že realizací koncepce dojde ke zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví obyvatel. Koncepce tak zajistí předpoklad vysoké životní úrovně a kvality života obyvatel Libereckého kraje.</p>
<p>15.</p>	<p>Vyhodnocení efektivity navrhovaných opatření v oblasti snižování množství odlehčovaných odpadních vod, a to s důrazem na tímto vlivem enormně zatíženou Lužickou Nisu, vodárenské toky a toky, které jsou biotopem chráněných druhů.</p> <p>Součástí bude z vyhodnocení vycházející návrh případných opatření pro dosažení příslušných environmentálních cílů – zejména hodnot přípustného znečištění (včetně identifikace případných překážek realizace a nástinu nezbytných kroků k jejich odstranění)</p>	<p>V případě dostavby a rekonstrukce kanalizace v sídlech, kde je stávající jednotná kanalizace se preferuje dostavba splaškové kanalizace a postupné odpojování dešťových vod. S tímto přímo souvisí i snaha o eliminaci vypouštění odpadních vod z volných výustí do vodotečí – toho lze například docílit oddělením dešťových vod výstavbou dešťové kanalizace, decentrální likvidací dešťových vod. Je vhodné dešťové oddělovače v rámci plánovaných rekonstrukcí konstruovat tak, aby za vlastními oddělovači mohla být zbudována zařízení na externí srážení fosforu, případně retenční nádrž pro předčištění odpadních vod. Pokud dojde k dostavbě či rekonstrukci kanalizace v sídlech, vždy dojde ke zlepšení stávajícího stavu povrchových vod.</p> <p>Podrobný návrh jednotlivých opatření a vyhodnocení efektu snižování vypouštění odpadních vod z volných výustí je nutné posuzovat dle ČSN 75 6262 Odlehčovací komory. Toto podrobné posouzení není a nemůže být součástí této koncepce. Toto posouzení je nutné pro větší sídelní celky</p>

		<p>provést na základě srážkovo-odtokových simulačních modelů a historických dešťových řad. V případě enormně zatížené Lužické Nisy by měl být vytvořen dynamický simulační kalibrovaný na základě reálných měření při jednotlivých dešťových událostech. Podrobné posouzení se bude požadovat v rámci konkrétních projektových dokumentací - tato podmínka je zapracována do návrhu stanoviska.</p>
<p>16.</p>	<p>Vyhodnocení jednotlivých vodárenských soustav z hlediska podílu nefakturované pitné vody a z toho vyplývající vhodnosti zpracování tzv. „vodního auditu“. Vyhodnocení obsahu „vodního auditu“ z hlediska efektivity dosahování úspor pitné vody a přijímání potřebných opatření. Z vyhodnocení vyplývající optimalizace metodiky identifikace povinných subjektů vodního auditu, metodiky jeho zpracování a stanovení následných kroků vedoucích k realizaci potřebných opatření.</p>	<p>Návrh vypracování vodního auditu je v rámci PRVK LK doporučen zpracovat pro všechny průmyslové, obchodní a veřejné organizace. Požadavek vodního auditu není legislativně zakotven, proto je uveden pouze jako doporučení. Motivujícím prvkem pro podniky je například získání značky Odpovědné hospodaření s vodou. Pro zpracování vodního auditu mohou jednotlivé podniky využít například certifikovanou metodiku „Metodika hodnocení využívání vody na úrovni podniků“ a Katalog technologií souvisejících s úsporami vody, které byly vypracovány v rámci výzkumného projektu z Programu veřejných zakázek v aplikovaném výzkumu a inovacích pro potřeby státní správy BETA 1 Technologické agentury ČR. Vodní audit zpracovaný dle doporučené metodiky shrne současnou úroveň hospodaření s vodou v podniku, definuje nejvýznamnější místa pro zlepšení a z navržených opatření zdůrazní ta s největším potenciálem aplikovatelnosti a snížení rizika ohrožení podniku nedostatkem vody.</p> <p>Na úrovni vlastníků a provozovatelů veřejných vodovodů je doporučeno při snaze o dosažení úspor se zaměřit především na snížení objemu u vod nefakturovaných. Opatření, která řeší snížení těchto objemů, mohou částečně vycházet z celkových provozních údajů jednotlivých vodárenských soustav.</p>

		<p>Celková čísla vodárenských soustav však neposkytují dostatečně podrobný popis stavu vodovodní sítě. Částečně je možné při návrhu opatření vycházet z celkového stáří vodovodní sítě. Pro efektivní cílení investic do obnovy vodovodů je ideálním nástroje kvalitně zpracovaný generel vodovodní sítě. Samotné vyhodnocení podílu nefakturované pitné vody je sice součástí údajů, které předávají každoročně provozovatelé v rámci hlášení VÚME a VÚPE. Jak již bylo ale uvedeno, návrhy opatření by především měly vycházet ze zpracovaných Generelů vodovodních sítí.</p>
<p>17.</p>	<p>Návrh koncepce a vyhodnocení vlivů koncepce na životní prostředí zohlední a důsledně a objektivně vypořádá všechna obdržená vyjádření k oznámení koncepce.</p>	<p>Veškeré požadavky stanovené v závěru zjišťovacího řízení a všechna vyjádření, která krajský úřad obdržel v průběhu zjišťovacího řízení, byla vypořádána v kapitole 14. Souhrnné vypořádání vyjádření obdržených ke koncepci z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.</p>

Pro potřeby vyhodnocení vlivů koncepce na soustavy NATURA 2000 byl pořízen odborný posudek „Posouzení vlivů koncepce podle §45i zákona č. 114/92 Sb.“, jehož autorem je RNDr. Oldřich Bušek, držitel autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MŽP/2019/630/2564). Odborný posudek je v příloze dokumentace SEA, v návrhu opatření hodnocení uvádí:

V případě realizace rozvojových aktivit spojených s jímáním podzemních vod na území CHKO je doporučeno respektovat závěry a doporučení projektu Rebilance zásob podzemních vod, zpracovaném Českou geologickou službou mezi lety 2010 - 2016 (Kadlecová et al. 2016). Pro povolení záměrů a pro návrh opatření pro zmírnění, minimalizaci či kompenzaci případných negativních vlivů těchto rozvojových aktivit na území CHKO doporučujeme zpracovat detailní vyhodnocení vlivů na základě konkrétních projektových požadavků. Toto vyhodnocení včetně návrhu opatření je nutno konzultovat a odsouhlasit se správou dané CHKO a s příslušným vodohospodářským úřadem.

15 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ VČETNĚ NÁVRHU STANOVISKA KE KONCEPCI

Na základě předloženého vyhodnocení vlivů koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje na životní prostředí a veřejné zdraví lze konstatovat, že nebyly identifikovány žádné významnější negativní vlivy této koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví, které by znemožňovaly její schválení. To se týká jak celkového vyhodnocení koncepce, tak i vyhodnocení jednotlivých rozvojových karet obcí.

Konkrétní míru vlivu na životní prostředí bude možné dále určit při hodnocení jednotlivých projektů při jejich přípravě. Toto bude řešeno v rámci výběru a přípravy konkrétních projektů, v rámci standardních procesů dle stavebního zákona (územní plán, územní řízení apod.) a ve vybraných případech rovněž dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a případně také podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Na základě výše uvedených skutečností je možno konstatovat, že předložená koncepce „Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje“

nebude mít významně negativní vliv na životní prostředí a veřejné zdraví.

Na základě stanoviska Ministerstva životního prostředí, odboru výkonu státní správy V, Liberec jako orgánu ochrany přírody a krajiny byl vyloučen významný vliv provádění koncepce ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry na předmět ochrany nebo celistvost Evropsky významných lokalit. Ostatní orgány ochrany přírody a krajiny ve svém stanovisku sdělily, že významný vliv koncepce nelze vyloučit.

Pro potřeby vyhodnocení vlivů koncepce na soustavy NATURA 2000 byl pořízen odborný posudek „Posouzení vlivů koncepce podle §45i zákona č. 114/92 Sb.“, jehož autorem je RNDr. Oldřich Bušek, držitel autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MŽP/2019/630/2564). V rámci samostatného posouzení vlivů na soustavu Natura 2000 bylo konstatováno, že:

Předmětem předkládaného hodnocení dle §45i ZOPK je posouzení vlivu koncepce s názvem Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje (aktualizace 2020). Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje se realizují na základě § 4 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jsou základním prvkem plánování v oboru vodovodů a kanalizací a mají za cíl analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území kraje. Zájmové území posuzované koncepcí je vymezeno obvodem Libereckého kraje. Koncepce je tvořena textovou, tabulkovou a grafickou částí a také databází vodovodů a kanalizací.

Na území Libereckého kraje se aktuálně nachází celkem 50 evropsky významných lokalit a 3 ptačí oblasti (PO Jizerské hory, PO Krkonoše, PO Českolipsko – Dokeské pískovce

a mokřady). Mnohé stanovištní předměty ochrany i druhové předměty ochrany jsou ekologicky vázány na zachovalý hydrologický režim biotopů a kvalitu vody. Z tohoto pohledu je odběr podzemních vod a likvidace odpadních vod významnou činností s potenciálním dopadem na řadu lokalit soustavy Natura 2000 a předměty jejich ochrany.

Koncepce obsahuje převážně více či méně informativní údaje, které ze své povahy nelze podrobit hodnocení podle §45i. Koncepce neobsahuje dostatek konkrétních kvantitativních dat potřebných pro jejich objektivní vyhodnocení. Je však zřejmé, že řada plánovaných dílčích záměrů, zejména ve vztahu k čerpání podzemních vod pro pitné účely a výstavbě vodovodů, kanalizací a ČOV, může mít významný vliv na lokality Natura 2000 ekologicky vázané na vodní a mokřadní biotopy. Tento vliv může být jak pozitivní (zlepšení kvality povrchových vod), tak i negativní (snížení hladiny podzemních vod). Vyhodnocení dopadů těchto aktivit na území celého Libereckého kraje je však objektivně vzato nemožné (mimo jiné i s ohledem na komplexitu problematiky), a proto bylo nutné potenciální vlivy rozvojových aktivit na úrovni dané koncepce vyhodnotit v kategorii ? - vliv nelze hodnotit.

V tabulce v příloze Posouzení vlivu opatření navržených v Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje na jednotlivé Evropsky významné lokality (EVL) bylo pro každou EVL provedeno posouzení vlivu koncepce na úrovni jednotlivých obcí, a to jak z pohledu vodovodní části koncepce, tak i kanalizační části koncepce. Při započítání pozitivních vlivů vyplývajících ze zlepšení kvality odpadních vod vypouštěných do recipientů se hodnocení koncepce na úrovni jednotlivých obcí pohybovalo v rozmezí nulový vliv až mírně nepříznivý vliv (vztahováno k aktuálnímu stavu EVL). Pro žádné opatření nebyl konstatován významný negativní vliv, který by vyloučil schválení koncepce.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že daná **koncepce jako celek nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany ani na celistvost lokalit soustavy NATURA 2000**. Nezbytným předpokladem pro uvedený závěr je však budoucí individuální posouzení dílčích záměrů souvisejících s jímáním podzemních vod a s výstavbou infrastruktury na likvidaci odpadních vod. Tyto záměry bude nutno vyhodnotit podle §45i v dalších fázích jejich přípravy a zejména na základě konkrétních informací o jejich lokalizaci a technických detailech.

Na základě všech informací výše uvedených doporučujeme vydat následující stanovisko:

KRAJSKÝ ÚŘAD LIBERECKÉHO KRAJE
Odbor životního prostředí a zemědělství
U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2

V Liberci, dne
Č.j.

STANOVISKO K NÁVRHU KONCEPCE
**„Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací
Libereckého kraje“**

podle §10g zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

Předkladatel koncepce: **Liberecký kraj**
U Jezu 642/2a
461 80 Liberec 2

Zpracovatelé posouzení: **GHC regio s.r.o.**
Sokolská 541/30
779 00 Olomouc

Ing. Petr Götthans

držitel osvědčení odborné způsobilosti (autorizace)

*podle Vyhlášky MŽP ČR č. 499/1992 Sb., resp. podle
§ 19 zák. č. 100/2001 Sb.,
č.j.767/117/OPVŽP/96, prodlouženo č.j. 47905/ENV/06;
61742/ENV/11; 45949/ENV/16; MZP/2021/710/5299*

Průběh posuzování SEA:

1. Zpracování Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje ve smyslu § 10c zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, bylo zveřejněno příslušným úřadem. Oznámení bylo v souladu s požadavkem § 10c odstavce 2 citovaného zákona příslušným úřadem zasláno dotčeným správním úřadům a dotčeným územním samosprávným celkům k jejich vyjádření. Možnost zaslání písemného vyjádření měla samozřejmě i veřejnost, nevládní organizace a zájmové skupiny.
2. Zjišťovací řízení pro Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje bylo zahájeno dne 4. 10. 2021 zveřejněním informace o oznámení koncepce a o tom, kdy a kde je možné do něj nahlížet. Nahlížet bylo možné na úřední desce Libereckého kraje. Informace byla rovněž zveřejněna v Informačním systému CENIA – SEA a zaslána dotčeným územním samosprávným celkům pro zveřejnění na úředních deskách, zároveň s žádostí o vyjádření. Krajský úřad Libereckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel vyjádření celkem od 13 subjektů. Vyjádření týkající se obsahu a rozsahu posouzení (vyhodnocení) byla použita jako podklad pro vydání závěru zjišťovacího řízení, jenž byl vydán dne 10. 11. 2021.
3. Zpracování Vyhodnocení koncepce Celková aktualizace plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (12/2021-08/2022)
4. Veřejné projednání návrhu koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (.....) bude vepsáno
5. Vydání Stanoviska k návrhu koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (.....) bude vepsáno

Stručný popis koncepce:

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje je koncepčním plánovacím dokumentem v oblasti vodovodů a kanalizací velkého územního celku – Libereckého kraje. Kraj v samostatné působnosti PRVK LK průběžně aktualizuje a schvaluje.

Do Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje jsou zahrnuty vodovody, skupinové vodovody a vodárenské soustavy zajišťující zásobování obyvatel pitnou vodou; PRVK LK rovněž obsahuje i způsob odkanalizování jednotlivých sídel včetně zajištění likvidace odpadních vod.

Stručný popis vyhodnocování:

Posouzení vlivu provádění Celkové aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje na životní prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu jeho přílohy č. 9. Obsah a

rozsah Vyhodnocení dále vychází ze Závěru zjišťovacího řízení podle § 10d) citovaného zákona, vydaného Krajským úřadem Libereckého kraje, odborem životního prostředí a zemědělství, dne 10. 11. 2021, č.j. KULK 68332/2021. Vyhodnocení využívá podnětů, připomínek a doporučení zaslaných v rámci zjišťovacího řízení. Dále je koncepce posouzena z hlediska vlivů na veřejné zdraví.

Posuzování vlivů na životní prostředí probíhalo následovně:

1. Zpracování Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (09/2021)
2. Zjišťovací řízení pro Oznámení koncepce Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (11/2021)
3. Zpracování Vyhodnocení koncepce Celková aktualizace plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje. (12/2021-08/2022)
 - a. Analýza současného stavu životního prostředí v Libereckém kraji
 - b. Identifikace oblastí, které by mohly být koncepcí PRVK LK ovlivněny a to porovnáním současného stavu ŽP se stavem po realizaci PRVK LK
 - c. Porovnání vztahu koncepce k jiným strategickým dokumentům na úrovni regionální, národní i mezinárodní
 - d. Zpracování hodnocení vlivů PRVK LK na obyvatele a veřejné zdraví
 - e. Definování problematických okruhů v rámci Libereckého kraje
 - f. Vytvoření opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci negativních vlivů na ŽP vyplývajících z předcházejících hodnocení a použitelných jako doporučující opatření k výběru následujících projektů
 - g. Stanovení monitorovacích ukazatelů pro následné monitorování plnění specifických cílů koncepce
 - h. Stanovení kritérií pro výběry vhodných projektů
 - i. Vyhodnocení vlivu koncepce na veřejné zdraví
 - j. Netechnické shrnutí
 - k. Vypořádání obdržených připomínek k Oznámení koncepce v rámci Závěrů zjišťovacího řízení
 - l. Závěrečný souhrn údajů a návrh stanoviska

Závěr posouzení:

Na základě návrhu koncepce, oznámení a vyhodnocení koncepce podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, včetně vyhodnocení vlivu koncepce na vyhlášené evropsky významné lokality a ptačí oblasti dle ustanovení § 45 zákona c. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vyjádření dotčených územně samosprávných celků, dotčených správních úřadů a veřejnosti a veřejného projednání.

vydává

Krajský úřad Libereckého kraje jako příslušný orgán podle § 21 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.

SOUHLASNÉ STANOVISKO

k návrhu koncepce

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje

Souhlasné stanovisko k návrhu koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje se vydává současně s návrhem níže uvedenými požadavky. Opatření vyplývající z aktuálně platné legislativy musí být dodržovány.

1. Při realizaci koncepce, tj. při přípravě a realizaci jednotlivých projektů a aktivit, jež budou naplňovat navrhované cíle předkládané koncepce, respektovat a dodržovat doporučení pro předcházení, snížení či kompenzaci potenciálních negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.
2. Pro všechny dílčí záměry související s rozvojem vodovodů a kanalizací s předpokládaným přímým či nepřímým vlivem na jednotlivé složky životního prostředí je doporučeno jejich budoucí posouzení, a to již ve fázi záměru při existenci podrobné projektové dokumentace, ze které budou zřejmé všechny relevantní údaje o dané akci.
3. Při realizaci koncepce, tj. při přípravě a realizaci jednotlivých projektů a aktivit, jež budou naplňovat navrhované cíle předkládané koncepce, respektovat a dodržovat výběrová kritéria pro výběr projektů.
4. U nových zařízení typově odpovídajícím úpravnám vody, vodojemům a ČOV důkladně zvažovat umístění - preferovat lokalizaci mimo ZPF, PUPFL, či lokality chráněné podle zvláštních právních předpisů. V případě lokalizace v rámci ZPF důsledně preferovat lokalizaci v rámci ploch s nižší třídou ochrany ZPF. Doporučujeme efektivněji využívat stávající nevyužívané plochy nebo brownfields s cílem ochrany zemědělského půdního fondu. Důsledně zvažovat veškeré zábory v environmentálně cenných lokalitách.
5. V případě opatření k zajištění zdroje podzemní vody či zvýšení limitu čerpání podzemní vody zpracovat hydrogeologické posouzení - vyjádření osoby s odbornou způsobilostí dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění.

6. V případě rozvojových aktivit spojených s jímáním podzemních vod je doporučeno respektovat závěry a doporučení provedených rebilancí zásob podzemních vod zpracovaných Českou geologickou službou v letech 2010 - 2016 (Kadlecová a kol. 2016)
7. V případě výstavby nových ČOV a rekonstrukce stávajících ČOV preferovat taková technická řešení, která umožní snižování vnosu množství živin do povodí (terciární stupeň čištění k odstranění dusíku a fosforu z předčištěných odpadních vod) a významně sníží pravděpodobnost havarijních stavů na objektech ČOV.
8. V případě výstavby nových ČOV a rekonstrukce stávajících ČOV preferovat taková řešení likvidace odpadních vod, která budou nejlépe zvládat výkyvy v produkci odpadních vod typické pro nerovnoměrně turisticky zatěžované oblasti.
9. Při realizaci jednotlivých opatření chránit vodní toky a vodní plochy jako významné krajinné prvky před poškozováním, respektive minimalizovat negativní ovlivnění vodních útvarů a jejich ekologického stavu.
10. V případě PO provádět stavební práce mimo období kritická především pro ptačí druhy, které jsou předmětem ochrany v PO (např. mimo dobu hnízdění, mimo dobu tahu, apod.) - bližší upřesnění provede orgán ochrany přírody
11. Minimalizovat dobu provádění stavebních činností na území EVL a PO.
12. Před realizací stavebních prací, které budou znamenat zásah do břehů a koryt vodních toků, je nutné provést průzkum dotčeného území a jeho okolí s ohledem na výskyt předmětů ochrany EVL a PO. V případě výskytu získat pro provádění prací výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., ve které orgán ochrany přírody stanoví bližší podmínky ochrany druhů a jejich biotopů.
13. V případě EVL, jejich předmětem ochrany jsou druhy mihule potoční, střevle potoční a vranka obecná, provádět stavební práce v tocích mimo období rozmnožování a mimo období s malými průtoky.
14. Respektovat při realizaci projektů krajinný ráz a sídelní strukturu v území.
15. V průběhu realizace daných projektů využívat ekologicky šetrnou stavební dopravu, a to jak časově, ale i prostorově, inteligentní organizaci staveniště, zmírnit související zátěže a znečištění, zajistit fyzickou ochranu cenných stanovišť a provizorních řešení pro zvěř.
16. V případě realizace záměrů, které mohou ovlivnit akustickou situaci vypracovat detailní hlukové studie k danému záměru v rámci navazujícího správního řízení (ÚR, SP, proces EIA). Na základě těchto studií vypracovat návrh případných protihlukových opatření k ochraně chráněných objektů.
17. Použít stanovené monitorovací indikátory vlivu na životní prostředí při sledování dopadů implementace dopadu.

Toto stanovisko není Rozhodnutím podle zákona č. 500/2004 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů. Toto stanovisko nenahrazuje vyjádření dotčených správních úřadů ani příslušná povolení podle zvláštních předpisů.

V Liberci dne.....

.....
RNDr. Jitka Šádková
vedoucí oddělení odboru životního
prostředí a zemědělství
Krajský úřad Libereckého kraje

V Olomouci, 08 / 2022