

Česká zemědělská univerzita

Fakulta životního prostředí



Diplomová práce

**Strategický plán rozvoje obce z pohledu životního
prostředí a udržitelného rozvoje**

**Municipal development strategy from the perspective
of the environment and sustainable development**

Vedoucí práce: Ing. Pavla Varvažovská

Diplomantka: Bc. Radka Hepnarová

2017

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Radka Hepnarová

Regionální environmentální správa

Název práce

Strategický plán rozvoje obce z pohledu životního prostředí a udržitelného rozvoje

Název anglicky

Municipal development strategy from the perspective of the environment and sustainable development

Cíle práce

Hlavním cílem práce je návrh rozvoje obce v oblasti environmentální problematiky. Oblast životního prostředí a udržitelný bude šetřen v obci Chvalkovice. Dílčím cílem je identifikace jednotlivých složek životního prostředí v obci a zhodnocení jejich stavu. Druhým dílčím cílem bude zjistit vnímání životního prostředí v obci občany. Dalším dílčím cílem bude vize aktérů na zlepšení výchozího stavu složek životního prostředí v dané obci.

Metodika

Teoretická část a charakteristika prostředí bude vycházet ze studia dokumentů. Terénní šetření bude realizováno v obci Chvalkovice metodou kvantitativního a kvalitativního šetření. Kvantitativní šetření bude uskutečněno pomocí dotazníků mezi obyvateli obce a kvalitativní šetření bude provedeno prostřednictvím rozhovorů s aktéry obce. Výsledky výzkumu budou analyzovány, zhodnoceny a bude stanoven závěr. Osnova práce: 1. Úvod 2. Cíle práce 3. Literární rešerše 4. Metodika 5. Charakteristika prostředí 6. Současný stav řešené problematiky 7. Terénní šetření 8. Výsledky a diskuse 9. Závěr 10. Seznam použitých zdrojů 11. Přílohy

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

strategický plán rozvoje obce, rozvoj obce, trvale udržitelný rozvoj, obec Chvalkovice

Doporučené zdroje informací

- BERNARD, Josef. Samospráva venkovských obcí a místní rozvoj. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2011.
- BINEK J., SVOBODOVÁ H., CHABIČOVSKÁ K., HOLEČEK J., GAVLASOVÁ I., 2010: Rozvojové možnosti obcí. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha: 50 s.
- DISMAN, Miroslav. Jak se vyrábí sociologická znalost. Praha: Karolinum, 2002.
- HAUSER F., MARJANOVIC M., 2010: Municipal Development Strategy Process -A toolkit for practitioners. VNG International, Hague: 52 s.
- WOKOUN, R. *Regionální rozvoj : východiska regionálního rozvoje, regionální politika, teorie, strategie a programování*. Praha: Linde, 2008. ISBN 978-80-7201-699-0.
- ZÍDEK T., PROCHÁZKOVÁ H., HARTMANN I., POTŮČEK M., ŠVEC P., ROLDÁN H., 2012: Metodika přípravy veřejných strategií. Ministerstvo financí, Praha: 116 s.

Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Pavla Varvažovská

Garantující pracoviště

Katedra humanitních věd

Elektronicky schváleno dne 4. 4. 2017

doc. PhDr. Michal Lošťák, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 5. 4. 2017

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 17. 04. 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením Ing. Pavli Varvažovské. Dále prohlašuji, že veškeré podklady, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Ve Chvalkovicích dne 17.4.2017

.....
Radka Hepnarová

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda vyjádřila své poděkování vedoucí práce Ing. Pavle Varvažovské za cenné rady a připomínky.

Abstrakt

Kvalita životní prostředí v obcích a její udržitelný rozvoj je v současné době často řešenou problematikou. Tímto tématem se také zabývá předkládaná diplomová práce, jež je konkrétně zaměřena na identifikaci a zhodnocení stavu jednotlivých složek životního prostředí v obci Chvalkovice a jejich vnímání jejími obyvateli. Součástí práce je také uvedení vizí místních aktérů na zlepšení výchozího stavu složek životního prostředí v zájmové oblasti. Pomocí vlastního dotazníkového šetření a SWOT analýzy, vyplývající z terénního průzkumu, provedeného šetření i rozhovorů, byly identifikovány možnosti obce pro rozvoj v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje. Na závěr jsou popsány vlastní rozvojové návrhy pro oblast životního prostředí v obci Chvalkovice. Hlavním návrhem je zajištění průzkumu pozemků ohrožených přívalovými povodněmi a vodní erozí, vyhotovení vhodného plánu pro jejich ochranu a realizace nejvhodnějšího řešení.

Klíčová slova:

Strategický plán rozvoje obce, rozvoj obce, životní prostředí, obec Chvalkovice

Abstract

The quality of the environment in the communities and its sustainable development is currently often solved the issue. This topic is also engaged in the dissertation, which is specifically focused on the identification and assessment of the state of individual environmental components in the village Chvalkovice and their perception of its inhabitants. The work also includes putting the vision of local actors to improve the initial condition of the environment in the area of interest. Using its own survey and SWOT analysis, resulting from field research conducted surveys and interviews, opportunities were identified for the development of municipalities in the field of environment and sustainable development. In conclusion, they described their own development proposals for the environment in the village Chvalkovice. The main proposal is to provide a survey of land threatened by flash floods and water erosion, copy the appropriate plan for their protection and implementation of the most appropriate solution.

Key words:

Strategic development plan of the municipality, community development, sustainable development, village Chvalkovice

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíle práce.....	12
3	Literární rešerše	13
3.1	Strategické řízení ve veřejném sektoru.....	13
3.1.1	Strategické plánování obcí.....	13
3.1.2	Rozvoj obce	14
3.1.3	Strategický plán rozvoje obce	16
3.2	Životní prostředí.....	17
3.3	Složky životní prostředí a sektory ovlivňující životní prostředí.....	18
3.3.1	Ovzduší a klima	18
3.3.2	Voda	20
3.3.3	Příroda a biodiverzita	22
3.3.4	Lesy	23
3.3.5	Půda	24
3.4	Sektory ovlivňující životní prostředí.....	26
3.4.1	Zemědělství.....	26
3.4.2	Průmysl, energetika a těžba.....	27
3.4.3	Doprava.....	28
3.4.4	Odpadové hospodářství.....	29
3.5	Udržitelný rozvoj.....	30
3.6	Obec, životní prostředí a jeho ochrana.....	32
4	Metodika	34
4.1	Dotazníkové šetření	34
4.2	Rozhovor	35
4.3	SWOT analýza.....	36
4.4	Návrhy a doporučení pro rozvoj obce v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje36	
5	Charakteristika území.....	37
5.1	Královéhradecký kraj.....	37
5.2	Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují.....	40
5.3	Obec Chvalkovice	42

5.3.1	Geografická poloha	42
5.3.2	Přírodní charakteristika.....	42
5.3.3	Socioekonomická charakteristika	43
5.3.4	Vybavenost a služby v obci	45
6	Současný stav řešené problematiky.....	47
6.1	Ovzduší.....	47
6.1.1	Klimatické podmínky.....	47
6.1.2	Kvalita ovzduší.....	47
6.2	Voda	50
6.2.1	Povrchové vody.....	50
6.2.2	Podzemní vody.....	53
6.2.3	Vodovody	54
6.3	Příroda a krajina	54
6.4	Půda	57
6.5	Odpadové hospodářství.....	61
6.5.1	Kanalizace.....	63
7	Terénní šetření	64
7.1	Kvantitativní šetření.....	64
7.1.1	Stanovené hypotézy.....	65
7.1.2	Vyhodnocení kvantitativního šetření.....	65
7.1.3	Ověření stanovených hypotéz	69
7.2	Kvalitativní šetření	71
7.2.1	Vyhodnocení kvalitativního šetření	71
7.3	SWOT analýza.....	73
7.3.1	Komentář ke SWOT analýze.....	74
7.4	Návrhy pro rozvoj obce v oblasti životního prostředí.....	76
7.4.1	Plynofikace všech částí obce	76
7.4.2	Návrh protierozních a protipovodňových opatření	77
7.4.3	Rekonstrukce hrází potoka Běluňka a zkapacitnění a stabilizace toku.....	78
8	Diskuse	80
9	Závěr.....	82
10	Seznam použitých zdrojů	84
10.1	Literární zdroje.....	84

10.2	Internetové zdroje	90
10.3	Seznam tabulek.....	93
10.4	Seznam obrázků.....	94
11	Přílohy	95
11.1	Příloha č. 1 - Dotazník	95
11.2	Příloha č. 2 - Vyhodnocení dotazníkového šetření	97
11.3	Příloha č. 3 - Rozhovor	108
11.4	Příloha č. 4 - Stručné přepisy rozhovorů.....	109
11.5	Příloha č. 5 - Test stanovených hypotéz	120

1 Úvod

Životní prostředí je neodmyslitelnou součástí našeho života a jeho ochrana je v současné době jednou z hlavních priorit nejen pro jednotlivé státy, ale celý svět. Lidská činnost, jako je například intenzivní zemědělská výroba, stavba a provoz komunikací či rozšiřování plochy měst na úkor volné krajiny, má negativní vliv na životní prostředí. Následky této činnosti se mohou projevit v době a místě jejich vzniku, ale také až za několik let nebo ve velkých vzdálenostech od místa původu.

Životní prostředí, jako prostor pro život všech organismů a také jako soubor vlivů, které jedince obklopují a umožňují jim podmínky k životu, byl ještě v nedávné minulosti značně opomíjen. Docházelo k neregulovanému znečišťování ovzduší, zamořování řek odpadními vodami a vzniku neřízených skládek, kde byl ukládán nebezpečný odpad. Tento průběh se však v České republice po roce 1990 radikálně změnil. Došlo ke sledování vypouštěných a ukládaných nebezpečných látek ohrožujících životní prostředí a vydání nařízení, která omezují jejich produkci. Dále také došlo k omezení různého druhu poškozování a využívání složek životního prostředí, jako je kácení stromů či využití vodních zdrojů nebo těžby nerostných surovin.

Současnými globálními problémy nejen v oblasti životního prostředí jsou například kácení deštných pralesů, sucho, povodně či chudoba a hlad a další významné problémy ohrožující celou zemi.

Pokud se zaměříme na ohrožení životního prostředí v menším měřítku, konkrétněji na Českou republiku a její regiony, již budou tyto problémy poněkud menšího rozsahu a jiného zaměření. Jejich řešení však vždy sleduje stejný cíl, zachování či zlepšení životního prostředí. Česká republika se potýká se zhoršeným stavem kvality ovzduší především v oblastech intenzivní těžební činnosti, dále také s problémy sucha, nevhodného obhospodařování pozemků spojeného s erozním ohrožením půd, znečištění povrchových vod dusičnany a fosforem, špatným zdravotním stavem lesních porostů a dalšími nezanedbatelnými ohroženími.

Všechny tyto zmiňované aspekty, jež způsobují ohrožení životního prostředí, mohou být v dané míře řešeny také na úrovni obcí. Takovouto obcí jsou i Chvalkovice v Čechách, jež jsem si zvolila pro svoji diplomovou práci.

2 Cíle práce

Cílem předkládané diplomové práce je uvedení návrhů možného rozvoje obce Chvalkovice v oblasti environmentální problematiky. Součástí práce je identifikace jednotlivých složek životního prostředí v zájmovém území a kritické zhodnocení jejich současného stavu. Dále za pomoci vlastního šetření, uskutečněném na území obce Chvalkovice, zjistit vnímání současného stavu životního prostředí občany a vize místních aktérů obce pro zlepšení jeho výchozího stavu.

Dílčí cíle:

- identifikace jednotlivých složek životního prostředí a zhodnocení jejich současného stavu
- uskutečnění dotazníkového šetření mezi občany obce Chvalkovice a zjištění jejich vnímání současného stavu životního prostředí v obci
- uskutečnění rozhovorů s místními aktéry obce o vizích pro zlepšení stavu životního prostředí a udržitelného rozvoje v zájmového území
- vyhodnocení vnímání aktuálního stavu životního prostředí v obci občany
- návrhy pro rozvoj životního prostředí a udržitelného rozvoje v obci

3 Literární rešerše

3.1 Strategické řízení ve veřejném sektoru

Přístup strategického řízení je využíván v soukromém i veřejném sektoru, kde jeho hlavní náplní je určování strategií a cílů jichž chce daná organizace dosáhnout. Jednou za složek strategického řízení je strategické plánování (Keřkovský, 2002).

Smyslem strategického řízení je řešení problémů dané organizace efektivním způsobem s dlouhodobým dopadem optimálních výsledků. Tento proces je zahájen vytyčením konkrétních cílů společně se stanovením způsobu jejich naplnění a časového horizontu, ve kterém bude daných cílů dosaženo. Ze všech strategických možností neboli dostupných způsobů řešení, je na základě relevantních informací a vhodných analýz vybráno nejvhodnější řešení, které je zpracováno do podoby plánu (Ramirez L., Kebede G., 2010).

Strategické řízení realizované ve veřejném sektoru se liší od řízení v sektoru soukromém především odlišným způsobem financování. Obce mají stanoven svůj rozpočet, jsou založeny za účelem poskytování veřejných služeb a musí své kroky uskutečňovat v rámci předem definovaných pravidel a omezení (Dytrt a kol., 2012). Na základě odlišného strategického řízení a jeho značného využívání ve veřejné správě, vznikl New Public Management, neboli „na službu orientované řízení veřejné správy“. Tento způsob strategického řízení je zaměřen na maximální spokojenost občanů v obci, především v oblasti poskytovaných služeb. Z tohoto důvodu je v rámci obce realizován průzkum a jsou vyhodnocovány názory občanů, jejich požadavků a představ o dalším rozvoji obce. Tyto informace a podklady následně slouží pro určení směru budoucího rozvoje a také ke kontrole dříve vymezených cílů (Pollitt, Bourkaert, 2011).

3.1.1 Strategické plánování obcí

Z pohledu strategického plánování obce, dle Potůčka a Koppitze (2012), jde o proces posuzování současné situace samosprávného celku a jeho dalšího možného vývoje, jež vede k návrhu vizi a cílů, kterých chce v určitém časovém horizontu samospráva dosáhnout. Dále dochází k určení indikátorů pro měření cílů, reálných finančních

rámců a pravidel pro implementaci vzniklého strategického plánu do běžného chodu samosprávného celku.

Strategické plánování probíhající na místní úrovni (v obcích) je základním prostředkem rozvoje ve venkovských oblastech a vždy by mělo navazovat na strategické plány vytvořené na vyšších úrovních – evropské, národní či regionální (Škrabal I. a kol., 2006). Nástrojem strategického plánování mohou být pro obce například odborné analýzy, jež posuzují aktuální stav a odhadují budoucí rozvoj obce v oblasti jejího vnějšího i vnitřního prostředí. Tyto rozborů mohou také napomoci k vyhodnocení naplnění stanovených dlouhodobých cílů (Dytrt a kol., 2012).

Dle Potůčka (2005) je strategické plánování pro obce důležitou součástí z důvodu:

- přispění k rozvoji území a obrany jeho devastace – úspěšné řízení vztahu „společnost-příroda“ a „příroda-společnost“
- pomoci nacházení „správných věcí“ a jejich „správného“ provádění
- dosahování dobrých výsledků
- získávání a šetření finančních prostředků.

Výsledkem strategického plánování je vytvoření strategických dokumentů. V případě strategického plánování obce je tímto dokumentem strategický plán rozvoje obce, jež stanovuje vize, myšlenky a strategie a zabývá se nástroji a kroky pro jejich dosažení. (Ramirez L., Kebede G., 2010).

3.1.2 Rozvoj obce

Dle zákona č. 128/2000 Sb. o obcích, v platném znění, obec, jako veřejnoprávní korporace, pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů a při plnění svých úkolů chrání veřejný zájem.

Binek a kol. (2010) uvádí, že rozvoj obce je dlouhodobým procesem udržitelného a vyrovnaného zlepšování stavu sídla a jeho okolí, který je podmíněn promyšleným a koncepčním přístupem. Obecně slovo rozvoj představuje proces zlepšení, často jsou jím popsány změny kvantitativního či kvalitativního charakteru v určitých specifikách oblasti (Hrabalová, 2004).

Každé území obce je charakteristické určitými kombinacemi neopakovatelných vlastností, které udávají směr pro její rozvoj, tedy možnosti a charakteristiky daného

území. Využitelnost tohoto potenciálu pro rozvoj obce závisí především na poloze obce, aktivitě obyvatel a objemu kapitálu. Spojení daných vstupů částečně udává směr, a především pak možnosti rozvoje. Mezi rozvojové podmínky neboli charakteristiky a možnosti určitého území můžeme zařadit například přítomnost faktorů, jež pozitivně ovlivňují život obyvatel, jakými jsou dobrá dopravní dostupnost, pracovní příležitosti a odpovídající kvalitní bydlení pro obyvatele. Dále také hodnoty, které mohou do obce přivést nové obyvatele či investory a podnikatele, jakými mohou být vhodné pozemky či objekty pro podnikatele nebo dostupnost inženýrských sítí. A v neposlední řadě také faktory ovlivňující výběr oblasti k rekreaci či návštěvě, které mohou být zastoupeny přítomností kulturních a historických památek a přírodních zajímavostí, možnostmi ubytování a stravování či příležitostmi ke sportovnímu vyžití a realizaci volnočasových aktivit. Avšak nejčastěji je úspěšný rozvoj důsledkem vnitřní aktivity lidských zdrojů v obci a komplexního přístupu k rozvoji (Rydvalová a kol., 2010).

Rozvojové možnosti obcí jsou velkou měrou ovlivňovány samotnou velikostí obce a z ní vyplývajícími funkcemi. Mezi základní funkce obcí řadíme funkci obytnou, pracovní a obslužnou, kde v malých obcích dominuje především funkce obytná a s růstem velikosti dochází k navyšování rozmanitosti funkcí sídelních. (Bernard a Kostecký, 2011)

Dle Bineka a kol. (2010) můžeme rozlišit tři základní oblasti rozvojových aktivit obce:

- **Zajištění podmínek pro život obyvatel a podnikání**

V souvislosti s touto rozvojovou aktivitou obce plánují rozložení jednotlivých aktivit v katastru obce, budují inženýrské sítě a místní komunikace a dále vytváří prostor pro volnočasové aktivity. Těmito aktivitami, kterými rozvíjí obce své území, zajišťují pro obyvatele dopravní dostupnost, kvalitní bydlení, dostupnost služeb, pracovní příležitosti, možnosti realizace volnočasových aktivit, kvalitní životní prostředí a příjemné a klidné prostředí pro život.

- **Vytváření prostředí pro rozvoj občanských aktivit**

Pro rozvoj občanských aktivit obce nejen finančně podporují neziskové občanské aktivity a vytváří hmotné zázemí pro činnost neziskových organizací v obci, ale především kontinuálně informují své občany o aktuálním dění v obci a podporují

maximální zapojení svých obyvatel do obecního dění. Rozvoj občanských aktivit je důležitou součástí rozvoje obce, kdy se obyvatelé mohou aktivně účastnit obecního dění ať samostatně či v rámci různých organizací. Podporou neziskových organizací v obci je zvyšována její atraktivita a také rozšířeny možnosti pro aktivní účast obyvatel na obecním dění.

- **Vytváření prostředí pro rozvoj ekonomických aktivit**

V rámci ekonomických rozvojových aktivit obec pravidelně komunikuje nejen s místními podnikateli, ale také živnostníky, kteří mají zájem podnikat na území dané obce a snaží se brát v úvahu jejich potřeby ve vztahu k obci. Dále se zasazuje o přípravu či případnou propagaci prostor pro podnikání a snaží se o zapojení lokálních podnikatelů do dění v obci. Rozvojem těchto aktivit obce zlepšují svoji atraktivitu nejen pro podnikatele a investory, kterým je umožněno vstřícné jednání ohledně podmínek vzniku či provozu jejich podniku, ale také pro místní i případně nové obyvatele obce, jež budou mít možnost zaměstnání v blízkosti svého bydlení.

Základem pro systematický a cílený rozvoj obce je důležité využití koncepčních rozvojových nástrojů, které zahrnují vypracování koncepčních a strategických dokumentů. Tyto dokumenty napomohou ke stanovení vizí a směru budoucího rozvoje s přihlédnutím k současnému stavu a finančním, územním a rozvojovým možnostem obce (Hauser, Marjanovic, 2010).

3.1.3 Strategický plán rozvoje obce

Strategický plán rozvoje obce je veřejnou strategií, jež je vypracována subjektem veřejné správy (v tomto případě obcí) a představuje ucelený soubor opatření směřujících k dosažení cílů v definované oblasti (Zídek a kol., 2012).

Strategický plán rozvoje obce je základním strategicko-taktickým dokumentem obce, jež deklaruje dlouhodobé strategické cíle rozvoje a vymezuje základní rozvojové priority na zvolené období a cesty k jejich dosažení, konkretizuje je ve formě odpovídajících opatření a projektů, určuje jejich nositele a stanovuje způsoby financování a implementace. Představuje všeobecnou dohodu s příslušnými politickými silami a občany o směru vývoje obce, kde jeho obsah je orientován především na klíčové problémy, jež ovlivňují dlouhodobý rozvoj a zapadá do soustavy strategických a programových dokumentů ČR. Svým zaměřením navazuje na

koncepční dokumenty vyšších úrovní. Tento plán rozvoje je klíčovým nástrojem strategického řízení obce a jeho sestavení je především v pravomoci voleného managementu obce (VŠB-TU Ostrava, 2006).

Rozvoj obce lze zabezpečit právě za pomoci strategického plánu rozvoje, který stanovuje nástroje s jejichž pomocí budou naplněny dané strategické cíle obce. Před samotnou tvorbou plánu je nutná realizace analýzy současného stavu pro zjištění aktuálních potřeb a možností rozvojových aktivit obce (Holeček, 2009). Důležitou podmínkou pro zpracování kvalitního strategického plánu rozvoje je také účast a pomoc místních aktérů a občanů při jeho tvorbě, kteří mají možnost se vyjádřit ke stanoveným vizím a cílům, jichž chce obec v určitém časovém rozmezí dosáhnout (Hauser, Marjanovic, 2010). Na základě provedeného průzkumu a představ občanů a aktérů obce je stanovena vize a následně také vypracována strategie obce, kde jsou formulovány strategické cíle, jež vedou k jejímu naplnění (Holeček, 2009).

Obce si v současné době začínají uvědomovat důležitost vypracování strategických dokumentů, nejen za účelem získání finanční podpory ze státních či evropských dotačních fondů, ale především pro rozvoj samotné obce. Obecní zastupitelé projevují snahu o dodržení stanovených vizí a cílů, které byly stanoveny vypracovanou strategií. Uvědomují si směr, kterým by se obec měla do budoucna rozvíjet a mají k dispozici také možný plán a příležitosti, jakými způsoby lze daného rozvoje dosáhnout. Strategické plány napomáhají také obecním zastupitelům k odpovědnému rozhodování o alokaci obecních zdrojů (Hauser, Marjanovic, 2010).

Komplexní strategii mívají často zpracovanou pouze větší obce či města. Obce menšího rozsahu často využívají strategií, jež jsou zpracovávány pro svazky obcí či mikroregiony, jimiž jsou součástí. Tyto strategické plány však plnohodnotně nenahradí individuální strategii zpracovanou pro danou obec, jež je velmi užitečným nástrojem pro správné fungování a naplňování stanovených cílů obce (Hrabánková a kol., 2011).

3.2 Životní prostředí

Životní prostředí je dle zákona č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, v platném znění, vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Definice, která je uvedena v normě ČSN EN

14001 uvádí, že životní prostředí představuje prostředí zahrnující vodu, půdu, ovzduší, přírodní zdroje, živočichy a rostliny, lidi a jejich vzájemné vztahy a také prostředí, ve kterém provozuje organizace svoji činnost.

Životním prostředím se v současné době označuje životní prostředí člověka, které je tvořeno složkami přírodního charakteru a socioekonomického charakteru. Přírodní prvky se pak dále rozdělují na biotické podmínky, které zahrnují živé organismy a jejich vzájemné vztahy a na abiotické podmínky, jež představují chemické a fyzikální vlastnosti půdy, vzduchu a vody (McShane, 2012). Naproti tomu zákon 17/1992 Sb. o životním prostředí, v platném znění, stanovuje, že složkami životního prostředí jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.

3.3 Složky životní prostředí a sektory ovlivňující životní prostředí

Dle Kratiny (2015) složky životního prostředí představuje:

- Ovzduší a klima
- Voda
- Příroda
- Lesy
- Půda

3.3.1 Ovzduší a klima

Dudová a kol. (2006) uvádí, že ovzduší je plynný obal Země, jež na ní umožňuje život a skládá se převážně z dusíku a kyslíku a dalších látek jako je oxid uhličitý či voda a jiných zejména plynných složek. Dále také udává, že v tomto plynném obalu jsou látky sem přirozeně patřící, které vznikají například při biologickém rozkladu nebo lesních požárech, a látky pocházející z umělé činnosti, kterou může být například spalování fosilních paliv.

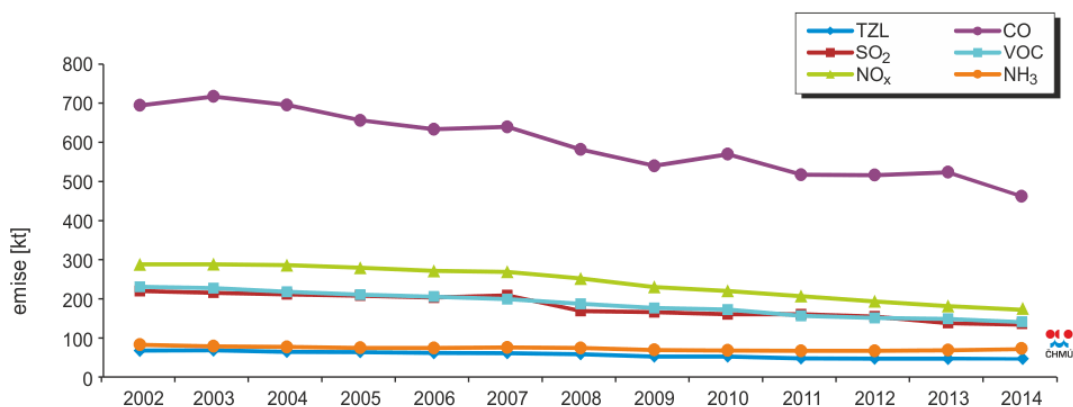
Ovzduší, jako jedna z nejdůležitějších složek životního prostředí, je potřeba k zajištění života většiny živých organismů vyskytujících se na zemi. Vdechovaný vzduch, který se dostává do lidského těla a dalších organismů, může v případě obsahu škodlivých látek, ovlivnit zdraví a životaschopnost všech živých bytostí na vzduchu závislých (Ministerstvo životního prostředí, 2015).

Kvalita ovzduší je dána úrovní jeho znečištění, jež může ovlivňovat svými účinky nejen lidské zdraví, ale také celé ekosystémy. Úroveň znečištění je způsobena znečišťujícími látkami, které jsou vypouštěny různými zdroji následkem lidské činnosti, kterou představuje například průmyslová výroba, spalování či doprava. Těmito látkami jsou zejména oxid siřičitý, oxidy dusíku, oxid uhelnatý a tuhé znečišťující látky (Phalen a kol., 2012). Látky znečišťující ovzduší jsou v rámci atmosféry dále přenášeny a ovlivňují kvalitu vzduchu nejen v blízkém okolí zdroje znečištění, ale také ve vzdálenějších oblastech (Braniš, 2009).

Hodnocení a řízení kvality ovzduší upravuje v České republice zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění a prováděcí vyhlášky. Zákon stanovuje přípustnou úroveň znečištění a znečišťování, nástroje ke snižování úrovně znečištění a v neposlední řadě stanovuje imisní limity a maximální počet jejich překročení.

Na úrovni obcí může být ovzduší znečišťováno různými zdroji. Nejčastějším zdrojem znečištění je však především nedokonalé spalování fosilních paliv, tedy emise z lokálních topenišť a dopravy (Koloničný a kol., 2015). Pro ochranu ovzduší mohou obce využívat vyhlášky, s jejichž pomocí mohou například zakázat spalování na otevřených ohništích, kde je zákonem povoleno spalování pouze suchých rostlinných materiálů. Také v případě překročení imisních limitů, mohou obce na svém území či jeho části vyhlásit nízkoemisní zónu, jež omezí provoz motorových vozidel a kam bude povolen vjezd pouze s emisní plaketou (Drahovzal, 2014).

Od roku 2002 Česká republika postupně snižuje koncentrace většiny nebezpečných látek v ovzduší. Největší kolísání dle ČHMÚ zaznamenává úroveň znečištění oxidem uhelnatým, nicméně od roku 2002 do roku 2013 došlo k výraznému poklesu (Český hydrometeorologický ústav, 2016 (1)).



Obr. II.2 Vývoj celkových emisí, 2002–2014

Obrázek 1: Vývoj celkových emisí v letech 2002 - 2014, zdroj:

<http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/15groc/gr15cz/png/oll2.png>

3.3.2 Voda

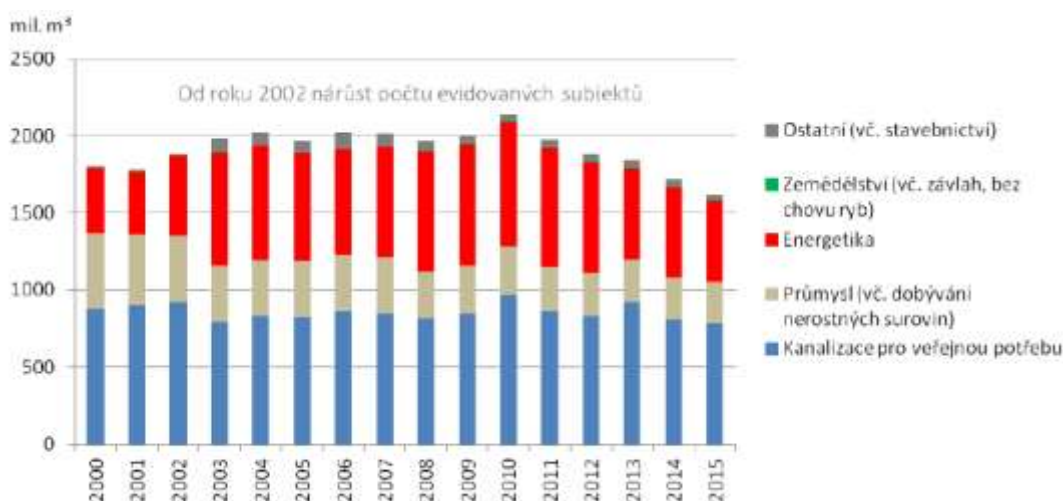
Voda, jež společně se vzduchem tvoří základní podmínky existence života na Zemi, je základní stavební složkou všech živých organismů a představuje další neopomenutelnou složkou životního prostředí (Cílek a kol., 2006)

Česká republika leží na rozvodnici třech moří a všechny významné toky odvádějí vodu z území ČR do okolních států. V důsledku těchto faktů jsou vodní zdroje na území České republiky naprosto závislé na atmosférických srážkách (Pokorný a kol., 2006)

V důsledku lidské činnosti se ve vodě krom přirozených látek vyskytují i další složky či se obsah jinak přirozených příměsí neúměrně navyšuje. Nejčastější příčinou znečištění vod jsou průsaky z půdy, vypouštění odpadních vod, havárie nádrží s nebezpečnými kapalinami či povodně. Zde mohou být obsaženy či zavlčeny nebezpečné látky, které ohrožují zdraví člověka či životaschopnost a skladbu společenstev organismů (Braniš, 2005). Dle Kratiny a kol. (2016) a Braniše (2005) jsou nejvýznamnějšími složkami znečištění vod organické látky, nutrienty (dusík, fosfor) a toxické látky. Vodou se mohou šířit také různé nemoci či parazité. Vody mohou být také zásobovány nadměrnou dávkou živin, nejčastěji dusičnanů a fosforečnanů, které jsou součástí zemědělských hnojiv. Látky se dostávají do vod v podobě smyvů z polí či splaškovými vodami z lidských sídel. Tento nadměrný přísun živin způsobuje eutrofizaci a možný následný rozpad celého ekosystému. Voda a vodní režim může být ohrožen nejen vypouštěním nevhodných látek do

vodních zdrojů, ale také nevhodnými zásahy, jakým je nadměrný odběr vody či napřimování řek, které může způsobit rychlý odtok vody z území a snižování samočisticích schopností (Polášková, Kaják, 2011)

Na úrovni obcí může docházet k různým způsobům znečištění. Velmi často však dochází ke znečištění povrchových vod nutrienty, které jsou splavovány ze zemědělsky obdělávaných ploch. Také z důvodu časté absence kanalizačních sítí v obcích dochází k ohrožení vodních zdrojů organickými i chemickými látkami, které pochází z domácností. Tyto látky se do vody dostávají nedokonalým odvodem a zpracováním splaškových vod, jež nejsou odvedeny na ČOV či zpracovány pomocí domácí čistírny odpadních vod, ale pouze jímány do septiků nebo jímek. I přes povinnost pravidelného vývozu jímek do zařízení, která nakládají se splaškovými vodami, může docházet k průsakům do půd a zanesení znečišťujících látek do podzemních i povrchových vod. Možným ohrožením vodních zdrojů jsou také záplavy, během kterých často dochází k únikům nebezpečných látek a odnosům naplavenin znečišťujících vodní zdroje. Obec může napomoci k ochraně vodních zdrojů například výstavbou kvalitní splaškové a dešťové kanalizace, čímž zamezí únikům látek z domácností do vodních zdrojů (Drahovzal, 2014). Obce mohou také dle zákona č. 254/2001 Sb. vodní zákon, v platném znění, v případě veřejného zájmu omezit, upravit nebo zakázat obecné nakládání s vodami. V souvislosti s povodněmi má každá obec, dle výše zmíněného zákona, zpracován povodňový plán, který vymezuje ohrožená místa obce a uvádí postupy při vyhlášení stupňů povodňové aktivity.



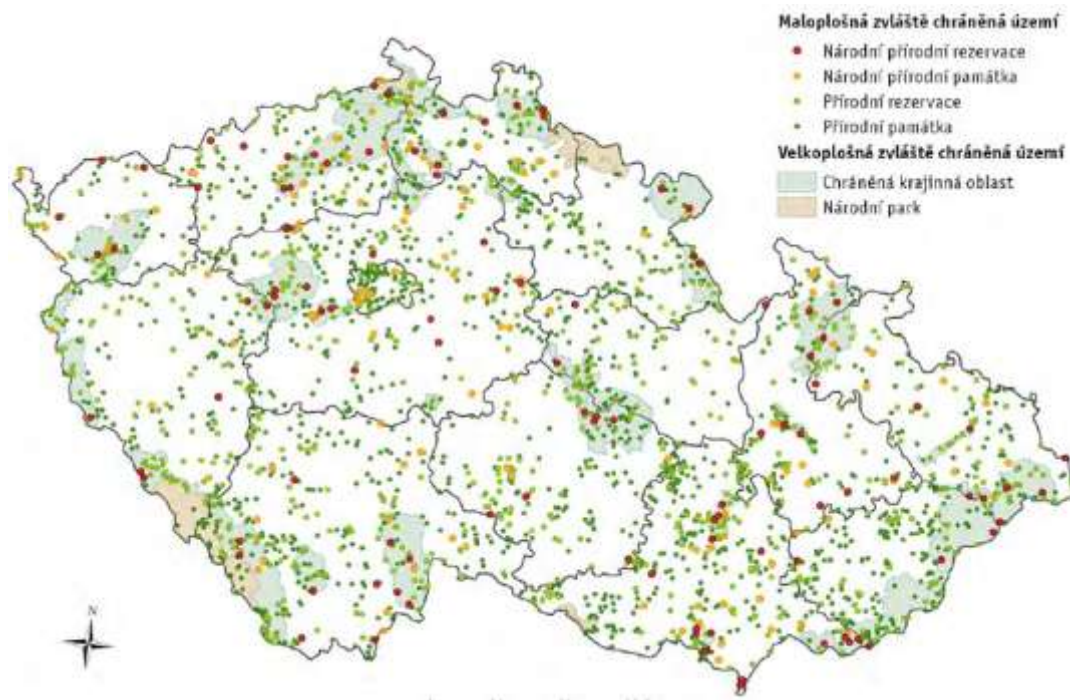
Obrázek 2 – Množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových v ČR v letech 2000-2015, zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2015

3.3.3 Příroda a biodiverzita

Příroda je zdrojem potravy, stavebních materiálů, léčiv i zajímavých rostlin a živočichů, ale především zabezpečuje příznivé životní podmínky, čisté ovzduší, stabilitu půdy i neutralizaci škodlivých látek. Biodiverzita neboli biologická rozmanitost je představována jako rozmanitost života ve všech jeho kombinacích, úrovních a formách (Plesník, 2004).

Největším ohrožením biodiverzity a přírody samotné je především působení člověka a růst lidské populace. Nepřetržitým růstem ploch polí, zástavby lidskými sídly a podniky, rozšiřováním těžby surovin nebo přibýváním skládek odpadů dochází až k přímému či nepřímému ohrožení přírody. Člověk svým působením na krajinu způsobil změnu krajinného rázu, čímž zapříčinil nejen úbytek a proměnu přirozených stanovišť, ale především také vymírání druhů na nich závislých. Dále také nadměrným provozováním lovu a sběru organismů pro obživu, hubením škůdců, používáním chemických látek v zemědělství či častými průmyslovými haváriemi dochází k ohrožení rozmanitosti přírody (Braniš, 2005).

Obce mají v oblasti ochrany přírody a biodiverzity postavení aktivního aktéra, jež se podílí na ochraně účastí ve správních řízeních, spoluprací s orgány státní ochrany přírody a uplatňováním svých pravomocí. Obecní úřady samotné rozhodují o povolení kácení dřevin rostoucích mimo les a náhradní výsadbě, pokud dané území nespadá do zvláště chráněného území (Drahovzal, 2014). Také dle zákona o č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jež ukládá orgánům územního plánování a ochrany přírody povinnost vymezování a hodnocení ÚSES ve spolupráci s dalšími orgány včetně státní správy. Vymezováním ÚSES a udržováním jeho funkčnosti je napomáháno k zachování či navyšování biodiverzity a fragmentace krajiny.



Obrázek 3: Velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území ČR v roce 2015, zdroj: AOPK ČR

3.3.4 Lesy

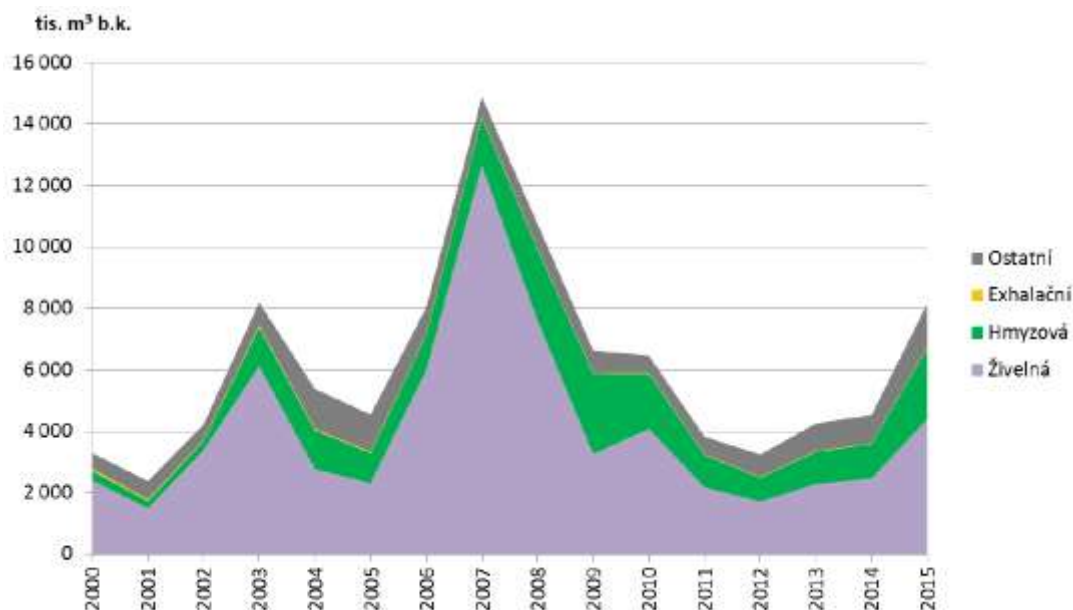
Lesy v krajině působí jako významný krajinnotvorný prvek, ovlivňují vodní bilanci oblasti a mají značnou protierozní funkci. Dále plní funkce hospodářské, rekreační a estetické (Červinka, 1999).

Jedním z ohrožení lesních porostů v ČR je jejich samotná skladba, jež byla v nedávné minulosti upravena z důvodu lepšího hospodářského využití. Přirozené porosty s vysokou stabilitou byly nahrazeny monokulturami, jež jsou málo odolné vůči klimatickým a antropogenním vlivům i biotickým činitelům (Červinka, 1999). Avšak poškození lesních porostů je způsobováno také imisním zatížením životního prostředí. V roce 2015 bylo vyhodnoceno poškození porostů, jež je vyjádřeno procentem defoliace¹, jako vysoké a ve srovnání s předchozími lety se nezmírnilo. Dalším příčinou poškozování lesních porostů, jsou škody způsobované spárkatou zvěří, jež okusuje obnovované porosty. V posledních letech je toto poškození výrazným problémem a je způsobeno především díky nadměrnému stavu spárkaté zvěře, jež se dlouhodobě nedaří snižovat (Kratina a kol., 2016).

¹ Relativní ztráta asimilačního aparátu v koruně stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných stanovištních a porostních podmínkách. Hodnoty defoliace jsou rozděleny do pěti základních tříd (0–4), kde třídy 2–4 charakterizují významné poškození stromů.

Lesy v České republice jsou legislativně chráněny zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění, jehož účelem je stanovení předpokladů pro zachování lesa, jeho péči a obnovu jako národního bohatství, jež tvoří nenahraditelnou část ŽP, pro podporu trvale udržitelného hospodaření a plnění všech jeho funkcí. Dále jsou také dodržovány podmínky nastaveny Strategií EU v oblasti lesnictví, vydanou Evropskou unií. Pro podporu správného hospodaření v lesích a ochranu lesních porostů je zpracováván Národní lesnický program, Zásady státní lesnické politiky a každý vlastník lesa s výměrou nad 50 ha musí mít zpracován Lesní hospodářský plán (Krečmer., 2009).

Dlouhodobě nejvýraznější příčinou vyvolávající potřebu nahodilé těžby, představují abiotické faktory (zvláště vítr, sníh, mráz, sucho) a faktory biotické (škůdci). U podílu nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy nelze určit trend, vzhledem k jeho vazbě na nepředvídatelné extrémní události (Kratina a kol., 2016).



Obrázek 4: Nahodilá těžba podle příčin vzniku v ČR v letech 2000 - 2015 (tis. m³ bez kůry), zdroj: ČSÚ - <https://www.czso.cz/documents/10180/36741201/100004162k211.pdf/0d322c12-54d4-40e0-b54a-9db16d7c9fcf?version=1.2>

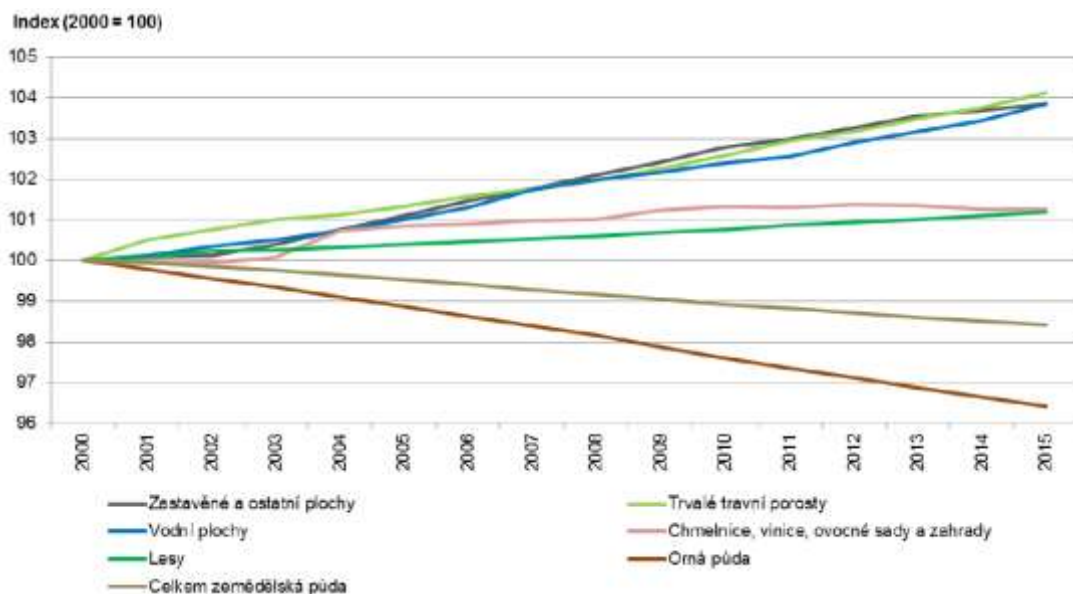
3.3.5 Půda

Půdu lze představit jako přírodní útvar vytvořený z povrchových zvětralin zemského povrchu a organických zbytků za pomoci působení půdotvorných faktorů a představuje dynamický a stále se vyvíjícím živým systémem, na němž jsou závislá

všechna suchozemská společenstva. Půda se tak stává nejcennějším přírodním bohatstvím a je přirozenou součástí národního bohatství všech států (Hauptman, 2009).

Dle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu představuje půda, jako další velmi důležitá složka životního prostředí, především pozemky zemědělsky obhospodařované a půdu nezemědělskou, jež je potřebná pro zajištění zemědělské výroby.

Půda v České republice je ohrožena několika faktory na ni působící. Jeden z faktorů představuje urbanizace a rozšiřování lidských sídel, během něhož dochází k záběru půdy stavbami a především ztrátě všech funkcí půdy (ekologická, retenční,...). V současné době je v souvislosti s omezováním zabírání půd podporována především rekonstrukce starých nevyužívaných objektů či jejich likvidace a opětovná výstavba oproti výstavbě „na zelené louce“ (Batysta a kol. 2015). Dalším významným problémem je eroze půdy, jež je umocněna antropogenním působením, jakým je zejména nevhodný způsob hospodaření. Eroze vede k odnosu půdních částic v takovém množství, na který půdotvorný proces nedokáže adekvátně reagovat. Nejvýznamnějším projevem degradace půdy je dnes vodní eroze, jíž bylo k roku 2015 potenciálně ohroženo dlouhodobým smyvem 47,3 % hodnocené výměry zemědělské půdy v ČR. Vhodnou ochranou proti vodní i větrné erozi je úprava hospodaření, výsadba protierozních rostlin či zajištění technických protierozních opatření. Významným ohrožujícím faktorem je také utužování půd a intenzivní zemědělská činnost (Kratina a kol., 2016). Další ohrožení představuje také kontaminace půd, jež mohou způsobovat staré ekologické zátěže z nichž mohou být uvolňovány nebezpečné látky, které ohrožují životní prostředí a zdraví člověka. Staré ekologické zátěže jsou odstraňovány pomocí sanačních technologií a nutnost jejich provedení je vyhodnocována realizací analýzy rizik dle metodického pokynu MŽP č. 1/2011 (Batysta a kol., 2015). Celkový počet starých ekologických zátěží v ČR v současné době není znám, nicméně je odhadován na 10 tis. kontaminovaných oblastí (Kratina a kol., 2016).



Obrázek 5 - Vývoj využití území ČR v letech 2000 - 2015, Zdroj: ČÚZK

3.4 Sektory ovlivňující životní prostředí

Mezi sektory ovlivňující životní prostředí pak dle Cikánkové a kol. (2014) patří:

- Zemědělství
- Průmysl a energetika
- Doprava
- Odpady a materiálové toky

3.4.1 Zemědělství

Zemědělství, jako hospodářská činnost realizovaná na půdě České republiky, ohrožuje životní prostředí několika způsoby. Jednou z hlavních složek ŽP ohrožených zemědělskou činností je půda. Její kvalita a produkční schopnost je snižována především vnosem rizikových prvků, jejichž hlavním zdrojem je aplikace přípravků na ochranu rostlin, sedimentů z vodních nádrží či kalů z čistíren odpadních vod (Kratina a kol., 2016). Dalším důsledkem intenzivního zemědělství je zhutňování půdy, především v důsledku využívání těžké mechanizace, a ztráta retenčních schopností půdy. Nesprávné zemědělské postupy a velikost obhospodařovaných polí mohou být také příčinou jak větrné, tak vodní eroze půdy, jež způsobuje její úbytek, odnos a usazování ve vodních korytech (Polášková, Kaják 2011). Intenzivní zemědělství ohrožuje také vodu, jako nepostradatelnou složku životního prostředí. Její ohrožování způsobuje především aplikace živin pro lepší

úrodnost půd. Tyto živiny jsou často odnosem a smyvem půd zavlečeny do vodních zdrojů, kde se uvolní fosfor a dusík a zapříčiní eutrofizaci vod (Braniš, 2005). Místní zemědělství také ohrožuje přírodu, a to především snižováním biodiverzity krajiny a omezením její prostupnosti (Polášková, Kaják, 2011).

Od konce 90. let 20. stol. roste význam ekologického zemědělství, které hospodaří s půdou bez používání chemických vstupů, jež mají nepříznivý vliv na ŽP a zdraví člověka. Biozemědělství je značně podporováno nejen Státní politikou ČR, ale také Evropskou unií, a to především finančními dotacemi. Jeho rozmachu a podpoře napomáhá také veřejný zájem o kvalitní biopotraviny. V roce 2015 bylo ekologicky obhospodařováno zhruba 11,8 % výměry ZPF v ČR a počet subjektů hospodařících dle zásad ekologického zemědělství od roku 2000, kdy existovalo 563 subjektů, vzrostl k roku 2015 na 4096 fungujících ekofarem (Kratina a kol., 2016).

3.4.2 Průmysl, energetika a těžba

Dle Kratiny a kol. (2016) a Červinky (1999) je jedním ze zdrojů znečišťování a ohrožování ŽP v České republice z oblasti průmyslu a energetiky těžba surovin. Těžba ovlivňuje okolní prostředí během samotné realizace těžby i po jejím ukončení. Nejčastějším dopadem na ŽP je změna horninového prostředí a hydrogeologických poměrů způsobená změnou horninového prostředí. Také dochází ke ztrátě zemědělské půdy a biodiverzity a přetvoření původní krajiny. Prachové částice uvolňované při těžbě ovlivňují kvalitu ovzduší nejen v místě těžby, ale také v rozlehlém okolí. Těžba surovin tak negativně působí na všechny složky životního prostředí. Díky účinné a přísné environmentální a báňské legislativě jsou dopady těžby v ČR minimalizovány. Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, v platném znění, ukládá společnostem provozujícím těžbu následnou rekultivaci dotčeného území a obnovení dané oblasti či se alespoň přiblížení se k jejímu původnímu stavu.

Průmyslová produkce ovlivňuje ŽP především z pohledu znečišťování ovzduší a vodního prostředí. Je způsobováno především vypouštěním jak sledovaných, tak specifických látek, které mohou ovlivňovat zdraví živočichů, rostlin i člověka (Červinka, 1999).

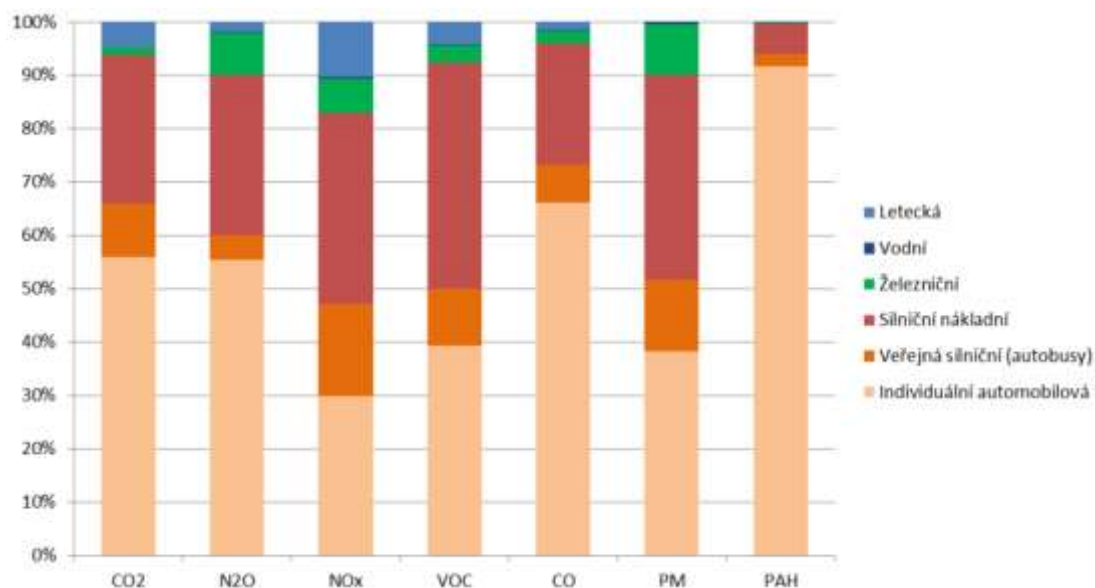
Energetika, tedy výroba a spotřeba energií, ovlivňuje životní prostředí zejména zátěží ovzduší. Spalováním fosilních paliv jsou do ovzduší uvolňovány znečišťující látky a skleníkové plyny, které následně přispívají ke změně klimatu. Kvalitu ovzduší ve venkovských obydlených oblastech ovlivňují především lokální topeniště, kde se znečišťující látky nedostatečně rozptylují do ovzduší a dochází tak k jejich přímému působení na přírodu a lidské zdraví. Vysoká spotřeba energií, a tedy i jejich větší výroba způsobuje vyšší produkci emisí znečišťujících látek, které se dostávají do ovzduší a zhoršují tak jeho kvalitu (Kratina a kol., 2016).

Možným řešením a náhradou pro nešetrnou výrobu energií k životnímu prostředí je využití obnovitelných zdrojů energie, které svým provozem v takové míře neovlivňují ŽP jako zdroje, jež spalují fosilní paliva. Obnovitelné zdroje energie, mezi které řadíme energii větru, vody, slunečního záření, biomasy a geotermální energii, nezpůsobují přímé zatížení ŽP (Srdečný a kol., 2009).

3.4.3 Doprava

Vliv dopravy na životní prostředí spočívá především v ovlivňování kvality ovzduší zejména provozem na komunikacích. Spalováním fosilních paliv spalovacími motory automobilů, dochází k uvolňování emisních znečišťujících látek a dalších škodlivin (CO_2 , CO , NO_x). Výrazný vliv má doprava také na přírodu a krajinu, kde rozvoj dopravní infrastruktury zapříčiňuje zábor zemědělské a lesní půdy, fragmentaci krajiny a omezení její prostupnosti. Dále může zapříčinit také ztrátu přirozených funkcí krajiny, jakými jsou například schopnost zadržovat vodu v krajině či zajišťovat přirozené podmínky pro živočišné a rostlinné druhy. Nejvýrazněji se na znečištění životního prostředí podílí silniční doprava (Kratina a kol., 2016).

Odvětví dopravy je také významným producentem odpadů, kterými mohou být autovraky, pneumatiky či oleje, jejichž následné zpracování je energeticky náročné a jejich uložení značně zatěžuje ŽP. Výrazným faktorem ovlivňujícím životním prostředí, jež je způsobován dopravou, je hluk. Hluk z dopravy nejen, že ovlivňuje zdraví člověka, ale také může vést k narušení populací a možnému následnému úbytku biodiverzity (Adamec, 2008).



Obrázek 6: Podíl jednotlivých druhů dopravy na emisích z dopravy v ČR (%) v roce 2015, Zdroj: CDV

3.4.4 Odpadové hospodářství

Produkce odpadů, jež je neodmyslitelně spojena s lidskou činností, může způsobovat poškození složek životního prostředí, a to především vody, půdy a ovzduší (Kuraš, 1994)

Obce jsou dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, povinny postarat se o odpady vyprodukované v místních domácnostech. Systém nakládání s odpady v obcích je často upravován obecně závaznou vyhláškou, jež stanovuje druhy tříděných odpadů, jejich ukládání v rámci obce a případně také termíny vyvážení sběrných nádob. Obce také často poskytují službu sběru rostlinného, velkoobjemového a nebezpečného odpadu, jehož sběr musí být zajištěn minimálně dvakrát ročně a zpracován odbornou firmou. Nevytříděný komunální odpad (KO) tedy směsný komunální odpad (SKO) je nejčastěji pravidelně sváženo odbornou firmou, s níž má obec smlouvu, z odpadních nádob od jednotlivých nemovitostí v obci. Způsob sběru KO, tedy četnost svozu, velikost nádob a druhy tříděného odpadu si stanovuje každá obec sama (Drahovzal, 2014).

Vyprodukované odpady jsou po odstranění z lidských sídel a podniků nadále zpracovávány, a to několika způsoby. Některé druhy odpadů (sklo, papír, plasty,...) jsou tříděny a procesem recyklace opět využity k výrobě koncových produktů, jiné druhy odpadů jsou odváženy do spaloven a využity pro výrobu energie. Dalším

způsobem zpracování odpadů je kompostování, které je využíváno pro uložení a zpracování biologického odpadu, jiné odpady jsou zpracovávány formou uložení na skládky (Kuraš, 1994).

Různé způsoby zpracování zatěžují životní prostředí odlišnými způsoby. Spalováním odpadů a jejich využití pro výrobu elektrické energie dochází k produkci emisních látek, které zatěžují a zhoršují kvalitu ovzduší. Recyklace odpadů, při které dochází k jejich následným úpravám, je energeticky náročným procesem, nicméně je nejšetrnějším způsobem zpracování odpadních produktů, jež natolik nezatěžuje životní prostředí, především z důvodu snížení potřeby základních surovin pro výrobu. Skládkování, jako další způsob zpracování odpadů, ovlivňuje životní prostředí více způsoby. Především ovlivňuje a negativně zasahuje do krajinného rázu a funkcí krajiny výstavbou samotných skládek. Ukládáním biologicky rozložitelných odpadů, které jsou často součástí odpadu komunálního, dochází ke vzniku skleníkových plynů a v případě špatně zabezpečené skládky může dojít ke vzniku výluhů a jejich úniku a vsaku do půd či vodních zdrojů (Kratina a kol., 2016).

Současná opatření pro předcházení vzniku odpadů jsou zakotvena v zákoně č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, směrnici EU 2008/98/ES o odpadech. Prevence odpadového hospodářství je zaměřena především na snižování množství produkováných odpadů a jejich nebezpečných vlastností, jež mají nepříznivý dopad na ŽP. Součástí preventivních opatření je také opětovné využití odpadů pro výrobu nových koncových produktů. Prevenční opatření a zásady ohledně nakládání s odpady jsou uvedeny rovněž v Plánu odpadového hospodářství ČR.

3.5 Udržitelný rozvoj

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění, definuje udržitelný rozvoj, jako rozvoj společnosti, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby, a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů. Trvale udržitelný rozvoj lze také označit jako snahu o zabezpečení lepšího života pro všechny lidské bytosti, jež budou životaschopné v současné době, tak i budoucnu. Tento předpoklad je založen na odpovědném nakládání se světovými zdroji a na rovnosti jejich využívání (Goeldner, Ritchie, 2014)

Goeldner a Ritchie (2014) a Rogers a kol. (2008) rozlišují 3 hlavní pilíře trvale udržitelného rozvoje:

- Ekonomickou udržitelnost – která je zaměřena na produkci zisku v rozdílných oblastech společnosti a řešení efektivity nákladů různých hospodářských činností. Úkolem tohoto pilíře je tedy zajištění dlouhodobé způsobilosti pro udržení činnosti firem.
- Sociální udržitelnost – jejímž obsahem je především respektování práv a příležitostí všech občanů, udržování místních komunit, ohled na rozmanitost kultur a zamezení jejich možného zneužití.
- Environmentální udržitelnost – která se zabývá ochranou přírodních zdrojů, zvláště pak neobnovitelných a nezbytných pro uchování života. Dochází k důrazné snaze zabránit znečišťování vody, vzduchu, půdy a zachování přírodního bohatství a biologické diverzity.



Obrázek 7 – Vzájemné propojení jednotlivých oblastí a principů udržitelného rozvoje, Zdroj: http://vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=trvale_uzrizeny_rozvoj&site=spotreba

Výše zmiňované pilíře jsou na sebe v mnoha aspektech vázány, v jiných jsou vůči sobě nezávislé či si dokonce mohou konkurovat. Pro dosažení trvale udržitelného rozvoje je důležité dosažení rovnováhy mezi nimi (Kružiková, Hlaváček, 2005).

3.6 Obec, životní prostředí a jeho ochrana

Dle zákona č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, v platném znění, je životní prostředí definováno jako vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Mezi složky životního prostředí patří zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie. A ochrana životního prostředí, dle výše uvedeného zákona, zahrnuje činnosti, jimiž se předchází jeho znečišťování a poškozování nebo se toto znečišťování a poškozování omezuje či odstraňuje. Dále také zahrnuje ochranu jednotlivých složek životního prostředí, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku.

Obec jako samosprávný územní celek se zabývá otázkami nejen životního prostředí, ale především pak řešením a předcházením vzniku ekologických problémů, které se nachází, či zasahují do jeho správní oblasti (Reitschmiedová a kol., 1996). Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, v platném znění, definuje pojem ekologické problémy (újm) jako ztrátu či narušení přirozených funkcí ekosystémů, které vznikají poškozením jejich částí či oslabením vnitřních vzájemných vazeb a pochodů v důsledku lidské činnosti.

Obce na svém území řeší ekologické problémy a zabývají se životním prostředím z několika důvodů:

- **Zákonná povinnost** – nejen na základě zákona č. 128/2000 Sb. o obcích v platném znění, ale také v souvislosti s jinými zákony je obec povinna chránit a tvořit zdravé životní prostředí na území obce, zajistit odvoz domovního odpadu a zásobování pitnou vodou a pečovat o pořádek a čistotu v obci. Kupříkladu dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jsou obce jedním z orgánů ochrany přírody a zapojují se do ochrany přírody ve svých územních obvodech. Jako orgán ochrany přírody se vyjadřují zejména k vyhlášení či rušení zvláště chráněných území či památných stromů a jejich ochranných pásem. V rámci tohoto zákona jsou obce oprávněny stanovovat omezení, zákazy a opatření ke zlepšování podmínek přírodního prostředí a také k udělování sankcí za jejich nedodržení.
- **Neodkladná potřeba** – vzniká jako následek havárií, živelných pohrom nebo zamezení hrozícím problémům (znečištění zdroje pitné vody).

- Očekávání obyvatel – kdy obyvatelé obce očekávají od jejího vedení (zastupitelstva a starosty) zajištění kvalitních životních podmínek, kam lze zařadit také zdravé životní prostředí.
- Přínos pro obec – kdy si vedení obce dokáže stanovit a ujasnit potřeby své obce a vykonat takové kroky, které napomohou k jejich uskutečnění i nad rámec legislativních nařízení a neodkladných řešení. Jedná se například o prevenci problémů, na které by musely být v budoucnu vynaloženy nemalé prostředky či osvětu obyvatel obce týkající se životního prostředí a předcházení ekologických problémů. Nebo také o stabilitu a trvalý rozvoj obce, jež zvýší její perspektivu a napomůže ke zlepšení vztahu obyvatel k samotné obci (Reitschmiedová a kol., 1996).

Nejčastěji se obce setkávají s ekologickými problémy, které přímo vznikají nebo působí na jejich území. Může to být například znečištění ovzduší místními zdroji, znečištění povrchové či podzemní vody, eroze a kontaminace půd, a další. Některé ekologické problémy však nejsou záležitostí pouze jedné obce, ale mohou se týkat celého regionu či kraje, jako například znečištění vodních toků, ubývání zdrojů podzemních vod či degradace lesů. V současné době je ve velké míře věnována pozornost také problémům globálního charakteru, které zahrnují snižování biologické rozmanitosti či úbytek přírodních zdrojů nebo degradaci zemědělských půd (Tuháček, 2015).

4 Metodika

Pro vypracování teoretické a daných oddílů praktické části diplomové práce byly využity české i zahraniční zdroje odborné literatury. Teoretická část práce se zabývá obecnými informacemi o strategickém řízení a plánování, strategických plánech a stavu jednotlivých složek životního prostředí v České republice. Následně byla popsána charakteristika zájmového území, se zaměřením na obec Chvalkovice, kde hlavními zdroji informací, byla odborná literatura, publikace obce, MAS Mezi Úpou a Metují a také doplňkové materiály poskytnuté obcí Chvalkovice.

Obsahem analytické části předkládané diplomové práce je zhodnocení současného stavu životního prostředí v obci, jež bylo vypracováno za pomoci dostupných odborných podkladů a uskutečněného terénního šetření. Dále také stanovení pracovních hypotéz a sestavení dotazníků pro realizaci šetření, jehož výsledkem bude zjištění vnímání stavu životního prostředí obyvateli obce Chvalkovice. Následné provedení šetření a vyhodnocení nashromážděných dat společně s ověřením stanovených hypotéz. Součástí analytické části práce bylo také uskutečnění rozhovorů s místními aktéry pro získání jejich vizí na rozvoj životního prostředí v obci. Získaná data z analýzy současného stavu životního prostředí obce, dotazníkového šetření a provedených rozhovorů byla využita pro vypracování SWOT analýzy z jejichž výsledků byly nabídnuty priority vhodné pro podporu pozitivního a kontinuálního rozvoje obce Chvalkovice v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje.

4.1 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření je jednou z forem dotazovacích technik. Dotazník má pevné pořadí otázek, danou formu i obsah a zpravidla také jednoznačně formulované varianty odpovědí. Dotazníky jsou předávány konkrétním respondentům, vyplněny a následně opět zpětně vybírány. Osobní předání dotazníků respondentům způsobuje závaznost vůči výzkumníkům, a tak i větší odpovědnost při jejich vyplňování a odevzdávání. Dotazníkové šetření zajišťuje anonymitu a intimitu pro vyjádření (Surynek, 2006).

Dotazník byl konzultován se zaměstnankyní sociální laboratoře Provozně ekonomické fakulty České zemědělské univerzity v Praze.

Dotazníkové šetření probíhalo průběžným rozdáváním dotazníkových archů obyvatelům obce Chvalkovice během měsíců prosinec 2016 - únor 2017. Respondentům byl osobně předán dotazník s žádostí o jeho vyplnění a následně opět vybrán.

4.2 Rozhovor

Rozhovor je další dotazovací technikou, jež je možno využít k sociologickému průzkumu. Rozhovory mají vyšší procento návratnosti a také je snížena možnost nepochopení otázek či nutnosti jejich vyplnění. V rámci rozhovoru dochází však ke ztrátě intimity, kterou narušuje tazatel (Dismann, 2011).

Rozhovor lze rozdělit dle míry formalizace scénáře na:

- Nestandardizovaný rozhovor – otázky nejsou pevně formulovány a nemají vázáno ani své pořadí. Rozhovor je rozvíjen jak tazatelem, tak respondentem a je tak možné rozebírání daných otázek do větší hloubky, či je naopak vynechat.
- Standardizovaný rozhovor – je rozvíjen na základě pevně stanovených otázek, které mají zpravidla uvedeny také varianty odpovědí. Rozvíjícím činitelem je tazatel, kde tento rozvoj je již předem stanoven scénářem rozhovoru.
- Polostandardizovaný rozhovor – tato forma často postrádá nějakou z charakteristik standardizovaného rozhovoru. Využívá výhody obou předchozích metod a zároveň je postižen také jejich nevýhodami (Surynek, 2006).

Pro účely předkládané diplomové práce bylo využito polostandardizovaného rozhovoru, který byl uskutečněn s místními aktéry obce. Představiteli pro rozhovor byli místní podnikatelé, zastupitelé obce, starosta obce a zástupci místních spolků. Rozhovory probíhali v období měsíce února 2017 a byli uskutečňovány osobně převážně v prostředí domovů samotných aktérů.

4.3 SWOT analýza

SWOT analýza je jedním z typů univerzální analytické techniky, jež je zaměřena především na posouzení vnějších a vnitřních faktorů ovlivňujících úspěšnost konkrétního záměru či nějaké organizace. (Böhm, 2009).

Tato forma analýzy vymezuje vnější a vnitřní vlivy, které ovlivňují daný problém či organizaci. Mezi vnější vlivy jsou řazeny příležitosti, které představují vnější podmínky, poptávky či příležitosti, jež mohou napomoci k dosažení stanoveného cíle a hrozby ohrožující tyto dané cíle. Vnitřními vlivy jsou silné stránky představující dovednosti a přednosti, jež jsou přínosné pro dosažení stanovených cílů a slabé stránky, jež naopak dokáží jejich dosažení ohrozit (Pahl, Richter, 2009).

Účelem SWOT analýzy není pouze stanovení vnitřních a vnějších vlivů, ale především díky další práci s jejími výsledky, identifikace kritických oblastí, formulace obecného rozvojového cíle či stanovení úkolů pro jejich dosažení. Analýza je tedy neefektivní v případě nevyužití jejích výsledků (Grasseová, 2006).

Pro účely vypracování SWOT analýzy bylo využito poznatků získaných analýzou současného stavu životního prostředí v obci, uskutečněného dotazníkového šetření a také provedených rozhovorů. Následně byly zhodnoceny silné a slabé stránky obce v oblasti životního prostředí a identifikovány možné příležitosti a hrozby. Výsledků SWOT analýzy bylo využito pro návrhy rozvoje životního prostředí v obci Chvalkovice.

4.4 Návrhy a doporučení pro rozvoj obce v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje

Návrhy byly vytvořeny na základě prostudovaných dokumentů o zájmové oblasti, terénního šetření a analýzy současného stavu životního prostředí obce. Dále bylo využito výsledků realizovaného dotazníkového šetření, rozhovorů a vypracované SWOT analýzy.

5 Charakteristika území

Zájmové území obce Chvalkovice se rozprostírá ve střední části oblasti Královéhradeckého kraje v okrese Náchod a je součástí obvodu obce Jaromeř se správou obce s rozšířenou působností. Zároveň je také obec Chvalkovice součástí Místní akční skupiny Mezi Úpou a Metují, jejíž působnost se rozkládá na území 36 obcí Královéhradeckého kraje. Katastr obce se nachází ve výšce 321 m.n.m a leží tak nad hranicí nížiny, kde se objevují stopy předhorského rázu a převažuje zemědělská a lesnatá krajina.

5.1 Královéhradecký kraj

Královéhradecký kraj se nachází v severozápadní příhraniční části České republiky, kde částečně tvoří hranici s Polskou republikou. Sousedními kraji jsou Liberecký kraj, jež se nachází severovýchodně,

dále Středočeský kraj nacházející se západně a Pardubický kraj ležící jižně od kraje Královéhradeckého.

Kraj se rozprostírá na rozloze 4 758 km², která je tvořena členitým terénem a různorodými krajinnými typy.

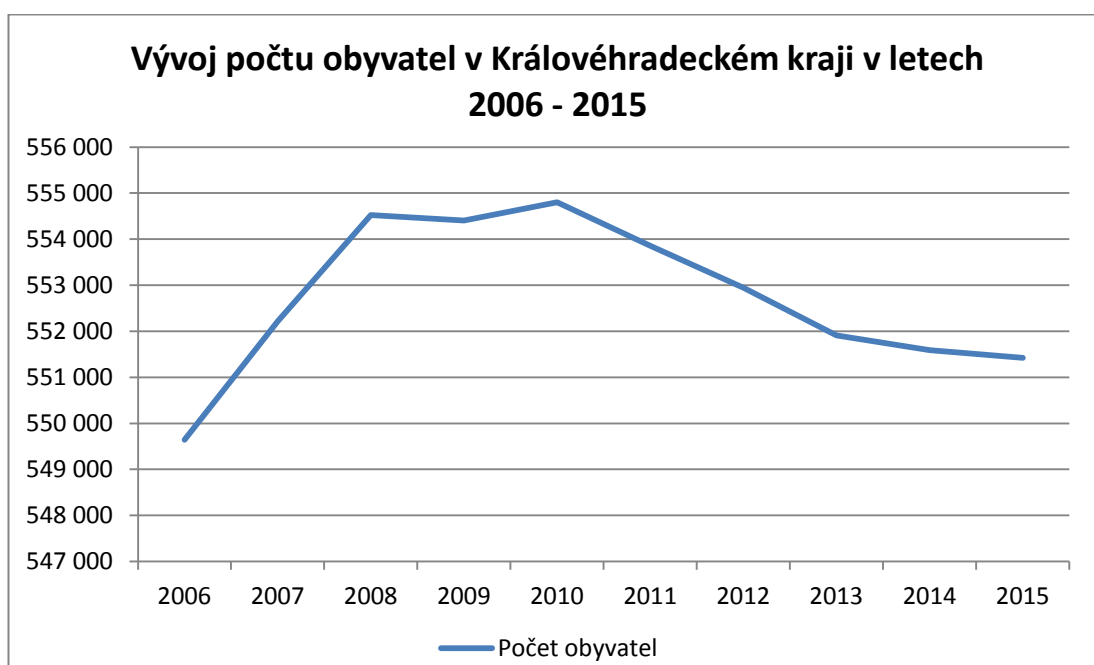
Na území Královéhradeckého kraje v současné době žije přes půl milionu obyvatel. Konkrétněji k 31. 12. 2015 žilo v kraji 551 421 obyvatel a z toho 51% žen. V posledních deseti letech byl zaznamenán postupný nárůst počtu obyvatel v kraji, který vzrostl v roce 2010 až na 554 803 obyvatel. Následně došlo k prudkému poklesu počtu obyvatel, kdy během let 2011-2013 byl průměrný úbytek kolem 1000 obyvatel/rok. Až od roku 2014 se ubývání obyvatel v kraji zmírnilo (Český statistický úřad, 2016).



Obrázek 8: Umístění Královéhradeckého kraje v rámci České republiky, zdroj: <https://www.isotra.cz/zaluzie-sit-prodejcu-isotra-partner-kralovehradecky-kraj>

Rok	Celkem (k 31.12)	Ženy	Muži
2006	549 643	281 055	268 588
2007	552 212	281 879	270 333
2008	554 520	282 717	271 803
2009	554 402	282 669	271 733
2010	554 803	282 869	271 934
2011	553 856	281 620	272 236
2012	552 946	281 289	271 657
2013	551 909	280 680	271 229
2014	551 590	280 443	271 147
2015	551 421	280 262	271 159

Tabulka 1 - Vývoj počtu obyvatel v královéhradeckém kraji v letech 2006 - 2015, Zdroj: ČSÚ, Autor Radka Hepnarová



Obrázek 9 - Graf vývoje počtu obyvatel Královéhradeckého kraje v letech 2006 - 2015, Zdroj: ČSÚ, Autor Radka Hepnarová

V posledních 5 letech docházelo k vysokým investicím do oblasti životního prostředí kraje zejména do oblasti vodního hospodářství pro rozvoj vodohospodářské infrastruktury, dále také na odstraňování starých ekologických zátěží a hospodaření v lesích. V roce 2011 byla značně podpořena také činnost ZOO Dvůr Králové nad Labem částkou 44,8 mil. V menší míře je poskytována podpora také dalším projektům vztahující se k oblasti rozvoje a ochrany životního prostředí Královéhradeckého kraje (Královéhradecký kraj, 2017).

Rok	Schválený rozpočet (v tis. Kč)	Skutečné investice (v tis. Kč)
2011	127 106 Kč	147 046 Kč
2012	120 305 Kč	178 779 Kč
2013	108 810 Kč	68 328 Kč
2014	68 546 Kč	77 960 Kč
2015	63 546 Kč	93 472 Kč

Tabulka 2 - Rozpočet Královéhradeckého kraje v jednotlivých letech pro oblast životního prostředí a jeho čerpání, Zdroj: <http://www.kr-kralovehradecky.cz>

Z pohledu životního prostředí se Královéhradecký kraj řadí mezi regiony s relativně kvalitním životním prostředím. Na území se vyskytují bohaté zdroje povrchových i podzemních vod a ke zlepšení jejich kvality přispívá jak budování ČOV na území kraje, tak útlum zemědělské

i průmyslové výroby. Přetrvává však problém s eutrofizací vod a rychlým odtokem srážkových vod. Odvod a čištění odpadní vod je nedostatkem kraje, který je způsoben především velkým počtem obcí do 1000 obyvatel, jež nejsou odkanalizovány spolehlivou kanalizační sítí.



Obrázek 10 – Krkonošský národní park, Zdroj: http://hradec.idnes.cz/prvni-zona-krnap-se-rozsiri-krkonose-dwn-/hradec-zpravy.aspx?c=A121108_1851251_hradec-zpravy_kvi

Postupně také roste produkce odpadů v kraji, kde je komunální i podnikový odpad nejčastěji likvidován skládkováním. Důvodem je špatná motivace pro omezování produkce i separaci odpadů. Lokálně se v kraji také vyskytují staré ekologické zátěže (skládky odpadů, znečištění půdy), jejichž rekultivace je prováděna v nedostatečné míře. Kvalita ovzduší v regionu se vyznačuje relativně čistým vzduchem s možným lokálním zatížením ve velkých městech, způsobovaným převážně automobilovou dopravou. V kraji se nenachází velké zdroje znečištění, jež by měli negativní dopad na kvalitu ovzduší. Na území kraje se nachází všechny typy velko i maloplošně zvláště chráněných území, kde nejvýznamnějším je Krkonošský národní park. V oblasti je krajina poznamenána antropogenní činností, je snížena biodiverzita a ekologická stabilita krajiny, především z důvodu suburbanizace. Dochází také k znehodnocení lesní a zemědělské půdy zejména díky výstavbě. Postupně stále

stoupá spotřeba energie v kraji, jež musí být dálkově přiváděna. Využití obnovitelných zdrojů energie má v kraji značně nízký podíl. Zemědělství je ve stádiu konsolidace, kdy počet producentů v oblasti zemědělství klesá, avšak intenzita produkce je stále nad průměrem ČR (Královéhradecký kraj, 2014).

Královéhradecký kraj má vytvořenou Strategii rozvoje Královéhradeckého kraje na období 2014-2020 v rámci které má stanoveny své vize a cíle v rámci všech oblastí rozvoje kraje včetně strategické oblasti environmentálního prostředí (Královéhradecký kraj, 2017).

5.2 Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují

MAS Mezi Úpou a Metují nacházející se převážně na území okresu Náchod a částečně také okresu Hradec Králové vznikla v roce 2005 a v současné době se skládá z 38 členů (Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2017). MAS Mezi Úpou a Metují se rozprostírá na ploše o rozloze 313 km² a žije zde 41 558 obyvatel, hustota osídlení je tak 133 obyvk./km². (Český statistický úřad, 2016).

Území MAS představuje venkovský mikroregion nacházející se v blízkosti hranic s Polskou republikou, jež se rozprostírá na území 36 obcí. Do území MAS zasahují oblasti Polabí, Jestřebích hor patřících k Broumovské vrchovině a oblast Podkrkonoší, kde se zároveň nachází národní přírodní památka Babiččino údolí, přírodní památka Stará Metuje, tři přírodní rezervace – Dubno, Šestajovická stráň a Zbytka a 8 evropsky významných lokalit (Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, z.s., 2017).



Obrázek 11: Geografické vymezení působnosti MAS Mezi Úpou a Metují, zdroj: Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013

MAS Mezi Úpou a Metují je silně zemědělsky využívanou krajinou s relativně zachovanými remízky a roztroušenou zelení, která zajišťuje ekologickou stabilitu

území a zamezuje výrazné erozi půdy. Lesy nacházející se v okolí obcí jsou převážně hospodářské a jsou značně využívány k rekreaci. Ovzduší je však zhoršováno spalováním neobnovitelných fosilních paliv a odpadů, nicméně na území nedochází k překračování imisních limitů. Na celkové rozloze území má nejvyšší podíl zemědělská plocha (88,6%), jejíž obhospodařování způsobuje větší zátěž půdy pesticidy. Na území MAS Mezi Úpou a Metují nejsou dle databáze systému evidence kontaminovaných míst v současné době zaznamenány žádná kontaminovaná místa. V lokálních místech jsou umístěny některé obnovitelné zdroje energie, jakými jsou bioplynové stanice. Oblast je dobře zajištěna z pohledu zdrojů pitné vody, kde výrazně převažují podzemní zdroje. Území se nachází v oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída. Nejvýznamnějšími vodními toky jsou Labe, Úpa a Metuje, kde oblast povodí Labe je územím s významným povodňovým rizikem (Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013).

MAS Mezi Úpou a Metují má sestavenou „Strategii komunitně vedeného místního rozvoje MAS Mezi Úpou a Metují na období 2014 – 2020“, která je podřízena Strategii rozvoje Královéhradeckého kraje a je s ní v plném souladu. Vize MAS, které byly stanoveny strategií rozvoje, je ekonomicky stabilní, zdravý a krásný region se zdravým životním prostředím, bohatou přírodou a malebnou krajinou, jež je bezpečný, dobře vybavený, vzdělaný, aktivní a chrání své historické a kulturní dědictví. Na základě výše uvedené vize byly stanoveny, mimo jiné také klíčové oblasti rozvoje území MAS Mezi Úpou a Metují včetně oblasti životního prostředí, jejíž strategické cíle jsou zobrazeny v následující tabulce (Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013).

Klíčová oblast rozvoje a její specifické cíle	
	Životní prostředí, příroda, krajina, zeleň a veřejná prostranství
I	Zajistit zdravé životní prostředí, minimalizovat negativní vlivy znečištění
II	Chránit a rozvíjet přírodní bohatství regionu, posílit přirozené ekologické funkce krajiny
III	Zlepšit kvalitu veřejných prostranství pro aktivní využívání obyvatel regionu i návštěvníků regionu

Tabulka 3 - Klíčová oblast rozvoje MAS Mezi Úpou a Metují a její specifické cíle, autor: Radka Hepnarová, zdroj: Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013

5.3 Obec Chvalkovice

5.3.1 Geografická poloha

Obec Chvalkovice, se nachází v severozápadní části okresu Náchod v Královéhradeckém kraji na křižovatce silnic z měst Dvůr Králové n. L., Česká Skalice, Jaroměř a Trutnov (Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017). Obec, jež se rozprostírá na rozloze 12,32 km², je rozdělena do 7 základních sídelních jednotek, konkrétně na Chvalkovice, Kopaniny, Malá Bukovina, Miskolezy, Střeziměřice, Velká Bukovina a Výhled. Obec je členěna do 5 katastrálních území, které odpovídají částem obce mimo Kopanin, které spadají do k. ú. Velká Bukovina a Výhled, jež je součástí k. ú. Malá Bukovina (Regionální informační servis, 2016).



Obrázek 12 – Geografické vymezení obce Chvalkovice a všech jeho částí, Zdroj:

<https://mapy.cz/zakladni?x=15.9773532&y=50.4201338&z=13&l=0&source=muni&id=2488&q=chvalkovice>

5.3.2 Přírodní charakteristika

Chvalkovice jsou obcí s rozličným reliéfem nacházející se v nadmořské výšce 321 m.n.m., kde nejvyšším bodem je osada Výhled (461 m.n.m.). Oblast se rozprostírá na hranici masivu sudetských předhor a rozsáhlé křídové tabule severovýchodních Čech. Územím obce protékají dva potoky - Běluňka (Černý potok), jež pramení nedaleko obce Nesyta v okrese Trutnov a tvoří osu Chvalkovic a Válovický potok,

který pramení v obci Proruby a územím Chvalkovic protéká podél jejich severovýchodní hranice a osadou Mikolezy. V obci se současně nalézá několik vodních ploch. Území se skládá převážně ze zemědělsky obdělávaných ploch, pouze na hranicích obce a v osadách Kopaniny a Výhled se nachází plochy lesních porostů.

5.3.3 Socioekonomická charakteristika

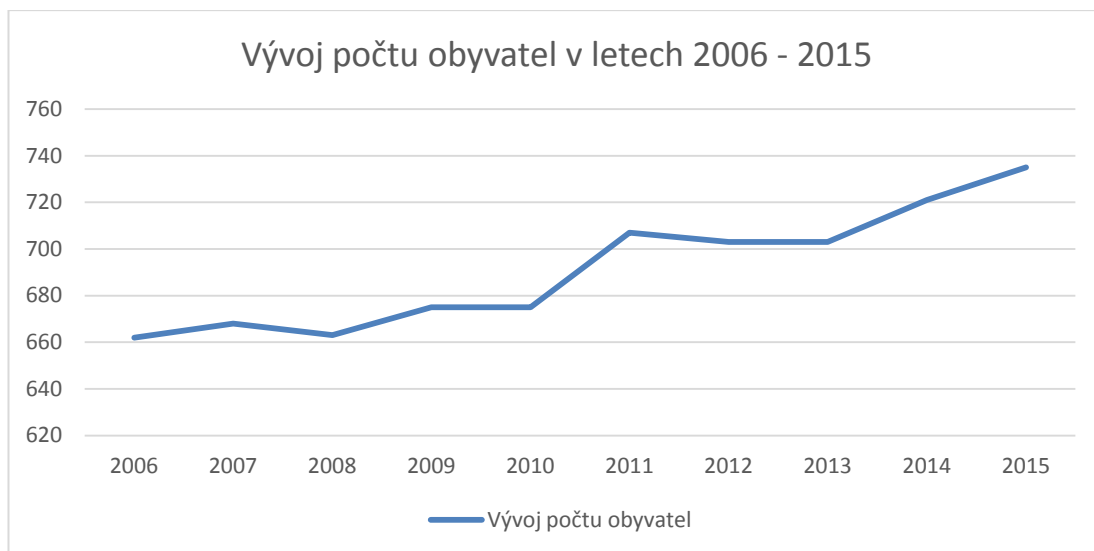
Demografie

Obec Chvalkovice je obcí České republiky s méně než 1000 obyvateli. K 31. 12. 2015 žilo na území obce 735 obyvatel s přibližně stejným zastoupením žen a mužů. Nejvíce obyvatel je ve věku 15-64 let a průměrný věk lidí žijících v obci je 42,1 let (Český statistický úřad, 2017).

V posledních deseti letech, tedy od roku 2006 do roku 2015, docházelo k trvalému růstu počtu obyvatel mimo menších výkyvů v letech 2008, 2011 a 2012, kdy došlo k úbytku maximálně o 5 obyvatel.

Rok	Narození	Zemřelí	Přistěhovalí	Vystěhovalí	Celkový přírůstek	Stav k 31.12.
2006	4	9	34	19	10	662
2007	8	6	24	20	6	668
2008	12	5	17	29	-5	663
2009	9	7	26	16	12	675
2010	6	8	18	16	-	675
2011	7	-	16	24	-1	707
2012	9	9	22	26	-4	703
2013	2	13	34	23	-	703
2014	14	8	30	18	18	721
2015	6	4	31	19	14	735

Tabulka 4 – Přehled počtu obyvatel v obci v letech 2006 - 2015, Zdroj: ČSÚ



Obrázek 13 – Vývoj počtu obyvatel obce Chvalkovice v letech 2006 - 2015, Zdroj: ČSÚ

Rozpočet obce

V roce 2014 hospodařila obec Chvalkovice s celkovým finančním objemem dle schváleného rozpočtu 74 870 000 Kč, kde tato částka byla upravena a navýšena celkem o 2 229 780 Kč. V následujícím roce, tedy roce 2015, byl stanoven rozpočet obce na částku 37 959 000 Kč, jež byla upravena na částku 39 356 698 Kč s níž mohla obec hospodařit. Největší investice v obou sledovaných letech byly vloženy do oblasti stavebnictví a průmyslu, konkrétně na výstavby centrální splaškové kanalizace obce, kde celková částka investice byla 68 092 870 Kč. Dále bylo investováno zejména do oblasti školství, veřejné správy a životního prostředí, kde nejvíce finančních prostředků bylo vloženo do péče o veřejnou zeleň a vzhled obce (Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017).

Položky rozpočtu	Upravený rozpočet 2014	Skutečné čerpání 2014	Upravený rozpočet 2015	Skutečné čerpání 2015
Bezpečnost a veřejný pořádek	649 606 Kč	645 004 Kč	359 670 Kč	140 980 Kč
Bydlení, komunální služby a územní rozvoj	677 511 Kč	553 653 Kč	406 300 Kč	234 680 Kč
Doprava	163 400 Kč	59 689 Kč	354 150 Kč	353 769 Kč
Kultura	167 990 Kč	140 622 Kč	180 000 Kč	81 260 Kč
Průmysl a stavebnictví	65 830 490 Kč	43 592 701 Kč	29 614 000 Kč	24 500 169 Kč
Školství	4 129 860 Kč	3 948 527 Kč	1 624 618 Kč	1 441 172 Kč
Tělovýchova a zájmová činnost	327 000 Kč	182 153 Kč	580 753 Kč	343 492 Kč
Veřejná správa	2 785 055 Kč	2 323 965 Kč	3 159 716 Kč	2 572 132 Kč
Zdravotnictví	105 200 Kč	95 256 Kč	104 000 Kč	77 667 Kč
Životní prostředí	2 263 668 Kč	2 212 593 Kč	2 973 491 Kč	2 566 164 Kč
Celkem	77 099 780 Kč	53 754 163 Kč	39 356 698 Kč	32 311 485 Kč

Tabulka 5 - Rozpočet obce Chvalkovice v letech 2014 a 2015 a jeho čerpání, Zdroj: <http://www.chvalkovice.cz/m/urad-67/klikaci-rozpocet/2014-vydaje.html>

5.3.4 Vybavenost a služby v obci

V obci se nachází různá zařízení a vybavení, která slouží pro uspokojování potřeb obyvatel obce Chvalkovice. V následujících tabulkách je vyobrazen výčet technické a občanské vybavenosti obce včetně jeho umístění v částech obce.

Občanská vybavenost obce	
Mateřská škola	Velká Bukovina
Základní škola (1.- 9. třída)	Chvalkovice
Pošta	Chvalkovice
Knihovna	Chvalkovice
Praktický lékař	Chvalkovice
Lékárna	Chvalkovice
Zubní lékař	Chvalkovice

Tabulka 6 – Občanská vybavenost obce Chvalkovice, Zdroj: <http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce/detail?Zuj=574112>

Technická vybavenost obce	
Kanalizace	Miskolezy, Chvalkovice
Plynofikace	Mizkolezy, Chvalkovice
Veřejný vodovod	Všechny části obce
Telekomunikace	Všechny části obce
Svoz a sběr odpadu	Všechny části obce
Místní rozhlas	Chvalkovice, Mizkolezy
Kostel	Chvalkovice
Hřbitov	Chvalkovice
Koupaliště	Chvalkovice
Sportoviště	Chvalkovice, Velká Bukovina, Mizkolezy
Dětské hřiště	Chvalkovice, Velká Bukovina, Mizkolezy
Sbor dobrovolných hasičů	Chvalkovice, Velká Bukovina, Mizkolezy

Tabulka 7 – Technická vybavenost obce Chvalkovice, Zdroj:
<http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce/detail?Zuj=574112>

6 Současný stav řešené problematiky

6.1 Ovzduší

6.1.1 Klimatické podmínky

Zájmové území obce se nachází v mírně teplé (MT) klimatické oblasti, kde jsou dlouhá, teplá a suchá léta, krátká přechodná období s mírně teplým jarem a podzimem a krátké, mírně teplé a velmi suché zimy s krátkým trváním sněhové pokrývky (Národní geoportál INSPIRE, 2017).

6.1.2 Kvalita ovzduší

Na základě Kužela (2010) a jeho Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, jež vymezují zóny a aglomerace na kterých došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro jednu či více znečišťujících látek, a také dle průměrných koncentrací jednotlivých znečišťujících látek vyskytujících se v zájmové oblasti v letech 2011 – 2015 (Český hydrometeorologický ústav, 2016 (1)) bylo vyhodnoceno, že v oblasti zájmového území nedošlo k překročení žádného z imisních limitů znečišťujících látek pro ochranu zdraví.

Znečišťující látka	Průměrné koncentrace v letech 2011–2015 na území obce Chvalkovice [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Imisní limit pro ochranu zdraví [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
Arsen	1,46	6
Benzen	1,2	5
Benzo(a)pyren	0,81	1
PM ₁₀	22,15	40
PM _{2,5}	17	25
Kadmium	0,58	5
Nikl	0,8	20
NO ₂	11,7	40
Olovo	6,45	50
SO ₂ – koncentrace v průběhu 24 hod.	16,9	125
PM ₁₀ – koncentrace v průběhu 24 hod.	39,5	50

Tabulka 8 – Průměrné koncentrace znečišťujících látek v letech 2011–2015 na území obce Chvalkovice, Zdroj: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html

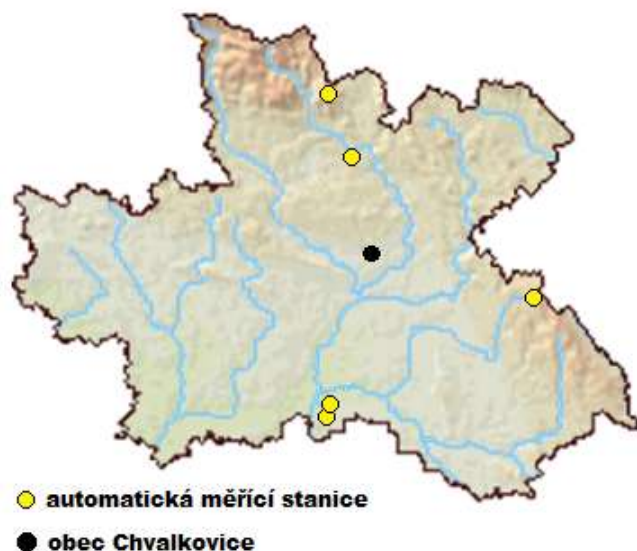
Průměrná denní koncentrace PM_{10} ², naměřená stanicemi v České republice během roku 2016, byla cca $33 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Český hydrometeorologický ústav, 2016 (2)). Koncentrace PM_{10} , jež byla zaznamenána v zájmovém území během let 2011 – 2015 je vyšší. Tento fakt může být způsoben například způsobem vytápění, kde v současné době v obci převažuje vytápění spalováním fosilních paliv a biomasy, které může způsobovat zvýšení koncentrace prachových částic v ovzduší.

Automatizované stanice ČHMÚ, jež informují o koncentraci znečišťujících látek v ovzduší jsou umístěny v Královéhradeckém kraji v krajském městě Hradec Králové, dále pak v Rýchorách, Sedloňově a Trutnově. Nebližší takovouto stanicí pro obec Chvalkovice je stanice v Trutnově, jež měří koncentraci znečišťujících látek PM_{10} . Dle informací podané stanicí

k 31.3.2017 je kvalita ovzduší zde naměřená „dobrá“, což představuje 2 stupeň kvality ovzduší, kdy se koncentrace PM_{10} pohybuje během

24 hodin kolem $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Český hydrometeorologický ústav, 2017).

Průzkum kvality ovzduší byl proveden v rámci určení vhodných žadatelů v rámci výzvy č. 16, specifického cíle 2.1 z Operačního programu životního prostředí 2014 – 2020, již je podporována výměna zdrojů tepla na pevná paliva. Podporovaní žadatelé jsou pouze z aglomerací a zón se zhoršenou kvalitou ovzduší. Výzkum byl proveden za pomoci dat poskytovaných ČHMÚ, konkrétněji překročení imisních limitů pro alespoň jednu z dále uvedených znečišťujících látek: PM_{10} , $PM_{2,5}$ nebo benzo(a)pyren dle map klouzavých pětiletých průměrů 2007-2011 sestavených ČHMÚ. Dle průzkumu byl stanoven seznam jednotlivých obcí dle ORP, v níž budou žadatelé podpořeni. Obec Chvalkovice, jež se nachází v ORP Jaroměř, není podporovanou oblastí (Operační program životního prostředí, 2017). Z toho lze



Obrázek 14 – Lokalizace automatických stanic měřících znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji, Zdroj: <http://portal.chmi.cz/aktualni-situace/stav-ovzdusi/prehled-stavu-ovzdusi#>

² Polétavý prach o velikosti 10 mikrometrů

vyvodit, že na území zájmové obce v letech 2007 – 2011 nebyl překročen imisní limit žádné výše uvedené znečišťující látky, což nasvědčuje neznečištěnému ovzduší.

Dopravní zatížení

Území zájmové obce Chvalkovice se nachází severně od města Česká Skalice a prochází jím pouze vedení silnic II. a III. třídy. Pozemní komunikace II/307 je spojnicí umožňující napojení na nadřazenou silniční síť, na silnici I/37 (Jaroměř – Trutnov) směrem na západ a na silnici I/33 (Jaroměř – Náchod) směrem na jihovýchod (SURPMO, a.s., 2017).

Oblast obce je dopravně vázána na vedení silnice II/307 (Choustníkovo Hradiště – Velký Třebešov), jež je hlavní dopravní osou území obce. Na tuto pozemní komunikaci dále navazují silnice III. třídy, konkrétně silnice III/3045 (Chvalkovice – Hoříčky), III/3072 (Velká Bukovina – Střeziměřice), silnice III/3073 (Chvalkovice – Brzice – Hajnice) a silnice III/3075 (Chvalkovice – Dolany). Tyto pozemní komunikace zajišťují zejména dopravní spojení s okolními obcemi (SURPMO, a.s., 2017).

Základním podkladem pro stanovení dopravního zatížení silniční sítě je Celostátní sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR v letech 2000, 2005 a 2010. Toto sčítání bylo realizováno mimo jiné i na vybraných úsecích silnic II. a III. třídy, mezi které spadá také silnice II/307, jiné části pozemních komunikací nacházejících se v zájmové oblasti se sčítání nedotklo (Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2011).

Rok	Silnice	Úsek	Těžká vozidla	Osobní automobily	Motocykly	Součet
2016	II/307	5 - 3509	283	1386	11	1680
2010	II/307	5 - 3509	208	1263	29	1500
2005	II/307	5 - 3509	335	1359	18	1712
2000	II/307	5 - 3509	239	1417	17	1673

Tabulka 9 – Intenzita dopravy na hlavních komunikacích – počet vozidel za 24 hodin, Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic ČR, <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>

Vzhledem dopravnímu významu přítomných silnic III. třídy lze konstatovat, že jejich dopravní zatížení se pohybuje v hodnotách 500 - 1000 vozidel za průměrný den roku a v dlouhodobém horizontu nelze předpokládat výraznější nárůst (SURPMO, a.s., 2017). Dle Ředitelství silnic a dálnic ČR (2011) je průměrná intenzita dopravy

k roku 2015 na silnicích II. tříd 2 315 a na silnicích III. tříd 637 vozidel za 24 hodin. Dle provedeného sčítání uskutečněného během posledních 16 let se intenzita dopravy v zájmové oblasti drží stále pod průměrem České republiky, lze ji tak označit za nízkou. Doprava v obci tak nepředstavuje pro zájmové území vysokou zátěž pro kvalitu ovzduší.

6.2 Voda

6.2.1 Povrchové vody

Oblast zájmového území náleží do povodí řeky Labe. Územím prochází potok Běluška (Černý potok) (ID 100820000100), jež protéká středem zájmové obce, odvodňuje většinu oblasti a pramení v obci Střítěž. Celková délka toku je 24,74 km. Pouze velmi malou část území odvodňuje Válovický potok, který tvořící západní hranici správního území obce, pramení v obci Brzice a nepředstavuje významný tok v obce (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 2016).

Území obce spadá do chráněných oblastí přirozené akumulace vod Východočeské křídly a zároveň také do citlivých a zranitelných oblastí vod, dle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, v platném znění, kde zemědělské hospodaření a nakládání s dusíkatými hnojivy podléhá zvláštnímu zpřísněnému režimu, z důvodu ochrany vodních zdrojů (Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013).

V obci se nachází 6 vodních nádrží jejichž přehled je uveden v následující tabulce.

Pořadí	Druh objektu	Účel objektu	Katastrální území	Vlastník	Tok
1	rybník / malá vodní nádrž	vodní nádrž	Velká Bukovina u Chvalkovic	Obec Chvalkovice	nepojmenovaný
2	rybník / malá vodní nádrž	akumulační nádrž HARTMANN - RICO a.s	Malá Bukovina u Chvalkovic	HARTMANN - RICO a.s.	Běluška
3	rybník / malá vodní nádrž	akumulační nádrž HARTMANN - RICO a.s	Malá Bukovina u Chvalkovic	HARTMANN - RICO a.s.	Běluška

4	rybník / malá vodní nádrž	akumulační nádrž HARTMANN - RICO a.s	Malá Bukovina u Chvalkovic	HARTMANN - RICO a.s.	Běluška
5	vodní nádrž	rekreační, chov ryb	Chvalkovice v Čechách	Soukromý vlastník	Běluška
6	vodní nádrž	neurčený účel objektu	Chvalkovice v Čechách	Lesy České republiky, s.p.	Válovický potok

Tabulka 10 – Výčet vodních nádrží na území zájmové obce, Zdroj: http://kralovehradecky.dppcr.cz/web_574112/

Záplavové území

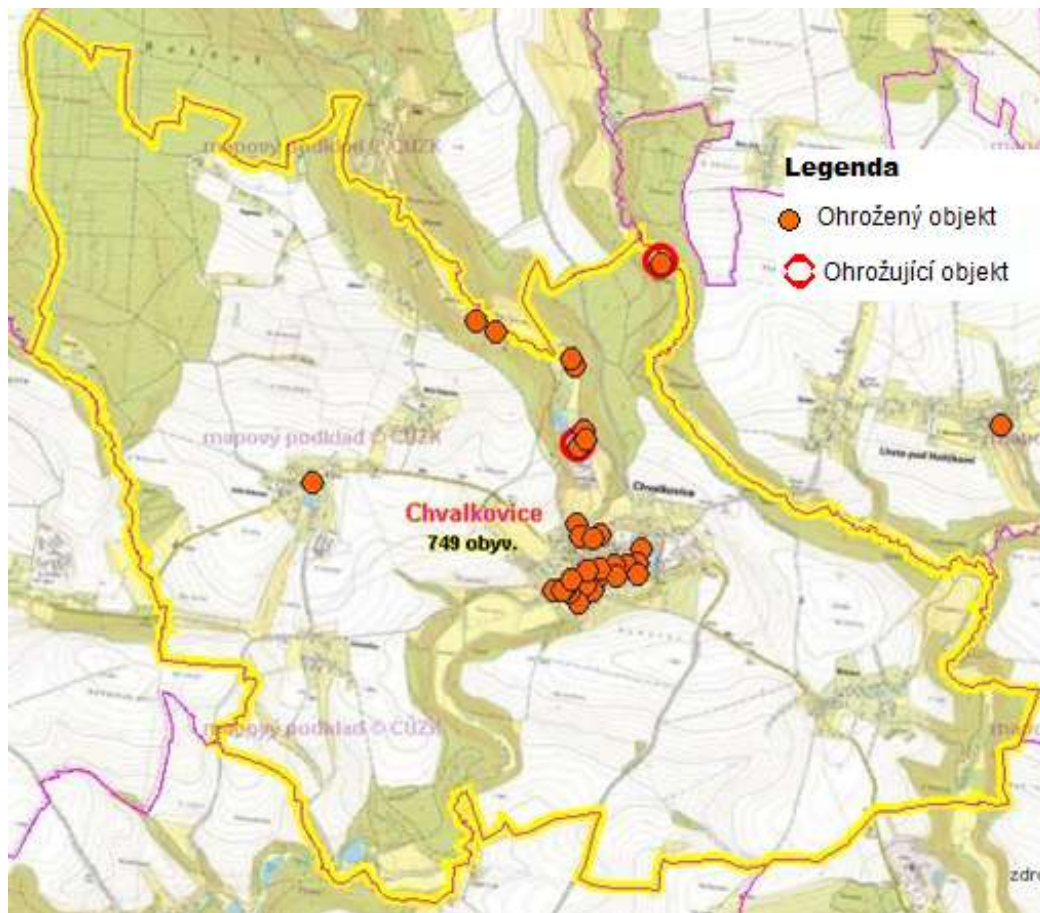
Povodňovým plánem obce byla stanovena záplavová území, jež se nachází především v blízkém okolí toku Běluška.



Obrázek 15 – Záplavové území Q100 na území obce Chvalkovice, Zdroj: http://kralovehradecky.dppcr.cz/web_574112/

Ohroženými objekty jsou nemovitosti nacházející v oblasti záplavového území. Jsou zde umístěny také dva ohrožující objekty, kde jedním z nich je společnost HARTMANN RICO a.s. na toku Běluška a vodní nádrže na Válovickém potoce, kde

v minulosti došlo k poruše hráze. V roce 2011 však prošly kompletní rekonstrukcí (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 2016).



Obrázek 16 – Ohrožené a ohrožující objekty na území obce Chvalkovice, Zdroj: http://kralovehradecky.dppcr.cz/web_574112/

Na území obce se také nalézá několik míst ohrožených přívalovou (bleskovou) povodní, kde se jedná především o svažité, zemědělsky obdělávané pozemky. Chvalkovice se nachází v údolí a okolní svažité pozemky jsou intenzivně zemědělsky obhospodařovány. Při vydatných deštích dochází k ohrožení těchto pozemků přívalovou povodní, jež je ovlivněna druhy kultur zde pěstovaných plodin (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 2016).

Současným problémem je zejména nestabilita a narušení současných hrází potoka Běluška, především v oblasti části obce Chvalkovice. Zde dochází k rozvalení vystavěných zdí, jejich vývratu do koryta potoka a tím i omezení jeho průtočnosti. Dochází tak k zanesení toku spadáním materiálem a ke vzniku bariér omezujících průchodnost toku pro živočichy a vodní organismy. Tato situace je také ohrožením při zvýšení průtoku potoka, koryto je nestabilní a je tak umožněno jeho další narušení, vylití a ohrožení blízkých nemovitostí.



Obrázek 17 – Současný stav hrází potoka Běluňka, autor: Radka Hepnarová, zdroj: vlastní šetření

V oblasti bylo uskutečněno několik protipovodňových opatření především agrotechnického typu, jako například vybudování krátké hráze a osetí spádnice trvalým travním porostem či zbudování protierozního průlehu a vpusti pro odvod vody ze zemědělsky obdělávaných ploch. Plánovaným opatřením je stabilizace a zkapacitnění toku Běluňka ve spodní části obce (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 2016).

6.2.2 Podzemní vody

Oblast obce Chvalkovice náleží do dvou hydrogeologických rajónů. Jedním z těchto rajónů je Podorlická křída v povodí Úpy a Metuje, která zaujímá celkové území 252,5 km², a zasahuje na území částí obce Miskolezy, Chvalkovice, Střeziměřice a částečně také Výhled a Malá Bukovina. Druhým hydrogeologickým rajónem je Královédvorská synklinála, jež se rozprostírá na území 145,32 km² a zasahuje do částí obce Kopaniny, Velká Bukovina, Malá Bukovina a Výhled. Hydrogeologickým fenoménem zdejšího území je soubor křídových sedimentů – zejména cenoman a méně propustný spodní turon.

V oblasti je dle hydrogeologického informačního systému VÚV TGM (2017) evidován pouze jeden objekt odběru podzemní vody:

Typ objektu: místo odběru podzemní vody

Název objektu: VaK Náchod - Chvalkovice, studna

Druh užívání vody: komunální

Množství odebraných vod za rok 2015: 49,531 tis. m³

Průměrné množství odebraných vod: 1,57 l/s

V oblasti zájmového území se nalézá ochranné pásmo I a II. stupně vodního zdroje pro zásobení obce pitnou vodou.

6.2.3 Vodovody

Vodovod v obci Chvalkovice je zásoben ze studny Chvalkovice o vydatnosti 3 l/s. Voda je středně tvrdá a středním obsahem rozpuštěných látek, nízkým obsahem železa a optimálním obsahem manganu, vápníku a hořčíku. Kvalita vody je dle hygienického zabezpečení v souladu s vyhláškou MZ č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly. V roce 2012 proběhla kompletní revize a potřebná rekonstrukce vodovodní sítě na území celé obce (OHGS s.r.o., 2008).

6.3 Příroda a krajina

Ekologická stabilita

Koeficient ekologické stability (KES) je hodnotou vyjadřující poměr stabilních a nestabilních ploch v rámci zkoumaného území. Mezi nestabilní plochy jsou řazeny: orné půdy, zastavěné plochy, chmelnice, ne některé položky z ostatních ploch. Za stabilní plochy jsou považovány: trvalé travní porosty, lesní pozemky, vodní toky a plochy, sady, zahrady a vybrané stabilní položky z kategorie ostatní plochy. Čím je vyšší hodnota KES na území, tím oblast vykazuje vyšší ekologickou stabilitu (Míchal, 1994).

Zastoupení druhů pozemků na území obce Chvalkovice je uvedeno v následující tabulce.

Druhy pozemků	Výměra (ha)
Celková výměra	1 230,46
Orná půda	635,33
Chmelnice	-
Vinice	-
Zahrada	35,16
Ovocný sad	19,74
Trvalý travní porost	101,79
Lesní pozemek	340,58
Vodní plocha	13,07
Zastavěná plocha a nádvoří	21,62
Ostatní plocha	63,17

Tabulka 11 – Výčet druhů pozemků v obci Chvalkovice k 31.12.2016, Zdroj: ČSÚ

Koeficient ekologické stability je pro obec Chvalkovice stanoven na hodnotu 0,71. Zájmovou oblast lze tak charakterizovat jako území intenzivně využívané zejména zemědělskou velkovýrobou. Dochází zde k oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech, které způsobuje jejich ekologickou labilitu, a tak jsou vyžadovány vysoké vklady dodatkové energie (Surpmo, a.s., 2017).

V oblasti jsou v rámci územního plánu vymezeny prvky územního systému ekologické stability (ÚSES). Konkrétně jedno regionální biocentrum H066 - Harcovské, Regionální biokoridor RK 751/1 a také 10 místních biocenter a biokoridorů. Kde 2 z těchto místních biokoridorů jsou doposud v procesu návrhu a je plánováno jejich vybudování. Stejně tak jedno z místních biocenter je doposud pouze navrženo ke zbudování (Surpmo, a.s., 2017).

Označení prvku	Význam prvku	Typ prvku	Popis prvku – stav a návrh opatření	Stav prvku, rozloha
RC H066 Harcovské	RC	T, L	Funkční lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou, luční porosty. Podpora zvýšení druhového spektra porostů.	F 9,63
RK 751/1	RK	T, L	Funkční lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou, luční porosty. Podpora zvýšení druhového spektra porostů.	F 9,10
MC1	MC	L	Lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou. Podpora zvýšení druhové skladby porostů.	F 5,49
MC2	MC	T, V	Luční porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodní tok.	F 4,73

MC3	MC	T, V	Lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodní tok.	F 1,21
MC4	MC	K	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 3,36
MC5	MC	T, L	Orná půda a menší lesní porosty. Ornou půdu převést na TTP a doplnit zeleň.	N 3,24
MC6	MC	K	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 3,11
MC7	MC	T	Luční porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	F 0,27
MC8	MC	L	Lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	F 1,87
MC9	MC	K	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 0,57
MC10	MC	K	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou, ostatní plochy a vodoteč.	F 5,29
MK1	MK	L	Lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	F 0,36
MK2	MK	T, V	Luční porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 4,49 N 0,50
MK3	MK	L,V	Lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 1,52
MK4	MK	L, T	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	N 1,01
MK5	MK	T, L	Orná půda a PUPFL. Převod na TTP, zatravnění a dosadba zeleně.	F 0,27 N 1,76
MK6	MK	K	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 1,27
MK7	MK	L	Lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	F 0,61
MK8	MK	L,T	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	F 1,21
MK9	MK	L, T	Lesní a luční porosty s pozměněnou druhovou skladbou.	F 2,54
MK10	MK	K	Luční a lesní porosty s pozměněnou druhovou skladbou a vodoteč.	F 1,99

Typ prvku: T – luční, V – mokřadní, L – lesní, K – kombinovaný.

Stav prvku, rozloha (v ha dle GIS podkladu): F – funkční, N – nefunkční

Tabulka 12 – Přehled prvků ÚSES v zájmovém území, Zdroj: (Surpmo, a.s., 2017).

Ochrana přírody a krajiny

V obci ani jejím bezprostředním okolí se nenachází žádné území mezinárodního významu či území soustavy NATURA 2000 ani žádná zvláště chráněná území. V zájmové oblasti je evidován jeden památný strom – buk převislý, který se nachází v části obce Chvalkovice. (Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013).



Obrázek 18 – Buk převislý v obci Chvalkovice, Zdroj: *Vlastní šetření*

Biologická prostupnost krajiny území je velmi omezena ve střední a jižní části území obce a částečně omezena v ostatním území. Z tohoto důvodu jsou vymezeny prvky ÚSES a je kladen důraz na jejich funkčnost. Dále je navrhováno další doplňování krajinné zeleně a zlepšování migračních podmínek v tocích (Surpmo, a.s., 2017).

6.4 Půda

Zemědělská půda

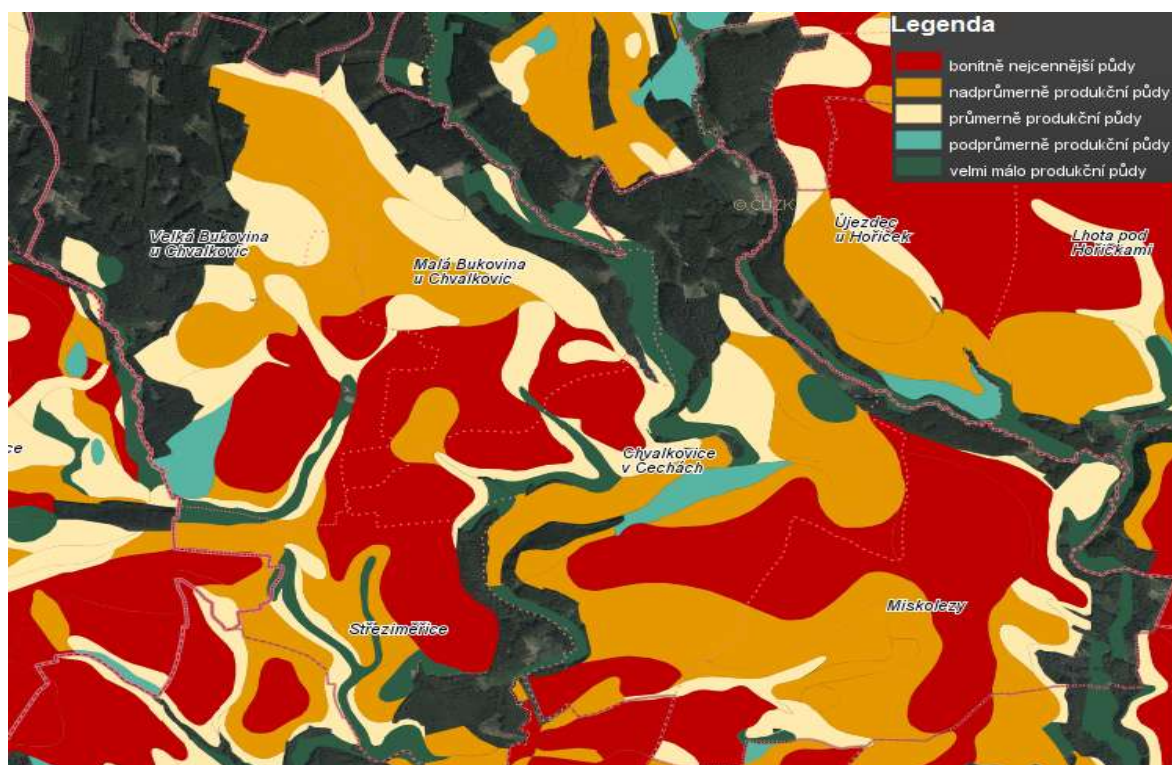
Zemědělský půdní fond zahrnuje v zájmové oblasti 792 ha, tedy 64% celkové rozlohy obce. Na území převažuje zejména orná půda nad trvalými porosty, zahradami a sady.

Druhy pozemků	Výměra (ha)
Celková výměra	1 230,46
Zemědělská půda	792,02
Orná půda	635,33
Chmelnice	-
Vinice	-
Zahrada	35,16
Ovocný sad	19,74
Trvalý travní porost	101,79

Tabulka 13 – Výčet druhů pozemků ZPF v obci Chvalkovice k 31.12.2016, Zdroj: ČSÚ

Z půdních typů se na území obce nachází především luvizemně, kambizemně a hnědozemně.

Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu (ZPF) převažují na území obce Chvalkovice bonitně nejcenější a nadprůměrně produkční půdy. Na menší části území najdeme půdy průměrně produkční a velmi malé plochy jsou zastoupeny také půdami podprůměrně a velmi málo produkčními (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2016).

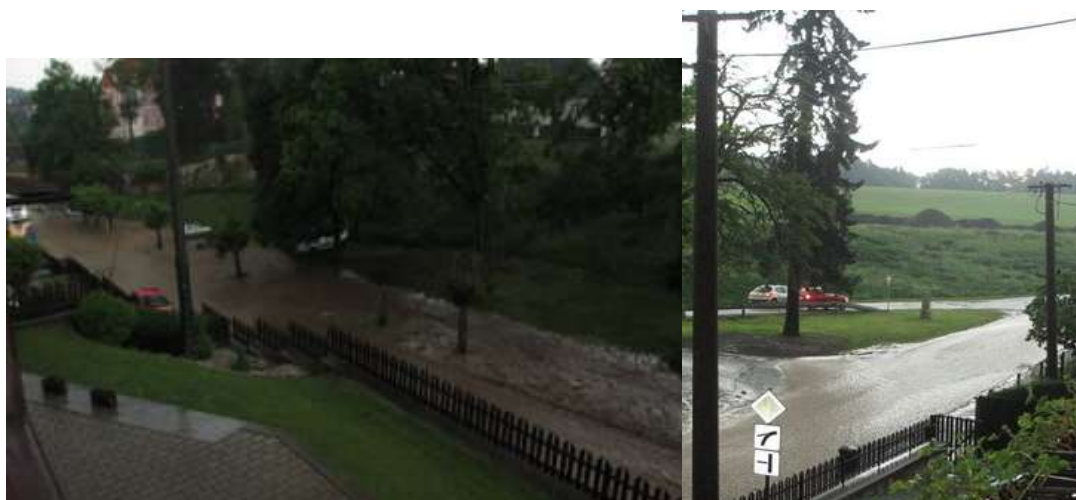


Obrázek 19 – Vymezení tříd půdní ochrany v zájmovém území, Zdroj: <http://mapy.vumop.cz/>

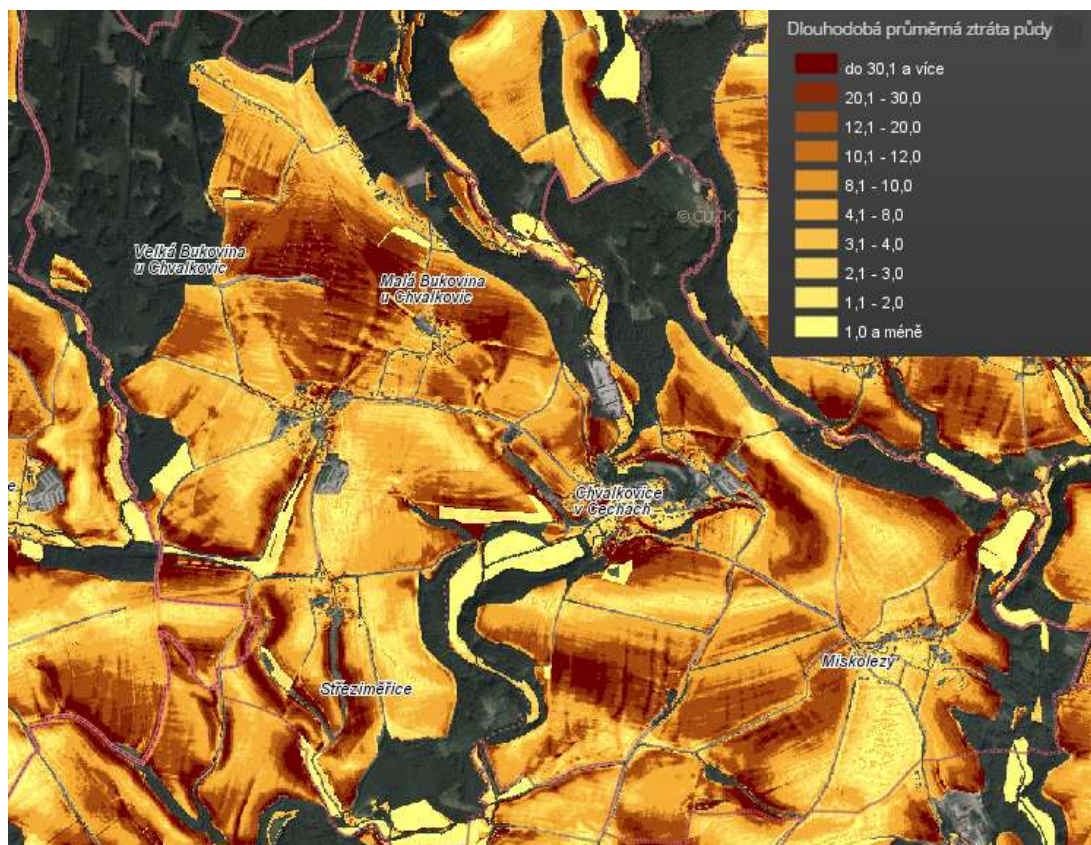
Dle poskytovaných informací Statním pozemkovým úřadem (2017), se v obci nachází zemědělské půdy, jež jsou ohroženy erozí. Nejsilněji ohrožené půdy jsou lokalizovány v katastrálním území Chvalkovice a Malá Bukovina. Na některých

identifikovaných půdách byly realizovány agrotechnická protierozní opatření ve formě vybudování krátké hráze a osetí spádnice trvalým travním porostem či zbudování protierozního průlehu a vpusti pro odvod vody ze zemědělsky obdělávaných ploch (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 2016).

V současné době dochází k významným ztrátám půdy především prostřednictvím vodní eroze působící na zemědělské půdě umístěné v zájmové oblasti na svažitých půdách. V případě přívalových srážek dochází ke značnému odnosu půdní hmoty, jež se následně dostává do dešťové kanalizace a do místního potoka Běluňka (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2016).



Obrázek 20 – Následky přívalových srážek v obci Chvalkovice, autor: Radka Hepnarová, Zdroj: vlastní šetření



Obrázek 21 – Dlouhodobá průměrná ztráta půdy v zájmovém území, zdroj: <http://mapy.vumop.cz/>

Pozemky zařazené do ZPF v zájmové oblasti nejsou dle dostupných dat z Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy (2016) ohroženy větrnou erozí.

Lesní půda

Celkově jsou lesní půdy rozprostřeny na rozloze 340,58 ha, což představuje přibližně 27,68 % zájmového území obce. Lesní pozemky se nachází především v severozápadní a severovýchodní části obce v katastrálním území Velká a Malá Bukovina (Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017).

Lesy leží v dubobukovém vegetačním stupni. Převážná část lesních porostů spadá do lesa hospodářského, menší pak náleží k lesům zvláštního určení. Druhovú skladbu lesů je v současné době pozmeněna, převládají stejnověké porosty se zastoupením stanoviště nepůvodního smrku (Surpmo, a.s., 2017).

Dle map zdravotního stavu lesů ČR uveřejněných Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů (2016), jsou lesní porosty v oblasti obce Chvalkovice převážně v dobrém stavu, tj. malé až střední poškození.

6.5 Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství obce je významnou součástí hospodaření v obci. V současné době je zajištěn svoz komunálního, tříděného, biologického a velkoobjemového odpadu a vysloužilých elektronických zařízení. Obec má zpracován Plán odpadového hospodářství na období 2012-2022.

Množství vyprodukovaného odpadu v obci je v posledních třech sledovaných letech velmi vyrovnaný, stále se pohybuje kolem 309 tun komunálního odpadu (KO) za rok. V roce 2015 byla zaznamenána produkce směsného komunálního odpadu (SKO) v obci Chvalkovice 211,9 t/rok, což představuje při počtu 735 obyvatel, 288 kg/os/rok. Z těchto údajů vyplývá, že průměrné množství produkce SKO na obyvatele za rok v obci Chvalkovice je pod průměrem České republiky, který byl k roku 2015 stanoven na 310 kg SKO na osobu za rok.

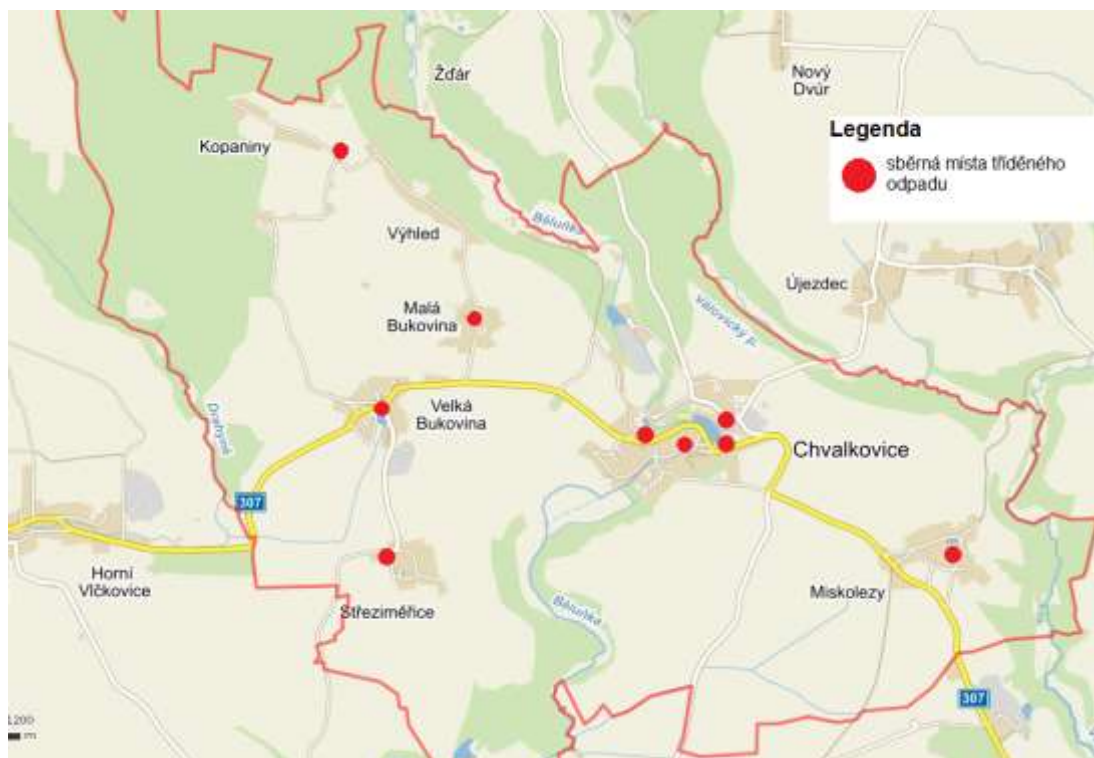
Druh odpadu	2013	2014	2015
Komunální odpad	310,4	308,3	309,8
Směsný komunální odpad	212,6	211,9	212,1
Sklo	7,7	7,6	8,1
Papír a lepenka	6,0	5,9	6,2
Plast	11,5	11,0	11,9

Tabulka 14 – Produkce některých druhů odpadu v obce Chvalkovice v letech 2013 – 2015, Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

Svoz a nakládání s komunálním odpadem z domácností obyvatel obce Chvalkovice je zajištěno prostřednictvím externí společnosti, jež je specializována na tyto služby. Obec má podepsanou smlouvu na dobu neurčitou o zajištění sběru komunálního odpadu od nemovitostí v obci a jeho následném zpracování. Komunální odpad je vyvážen v pravidelných, předem stanovených intervalech, které si občané volí na začátku každého roku (jednou týdně, či jednou za dva týdny). Na obci jsou dále k dispozici pytle na směsný komunální odpad zmiňované společnosti, které jsou určeny především pro návštěvníky, jež v obci tráví pouze omezený čas a nemají u svých nemovitostí umístěnu odpadní nádobu a zaplacen poplatek za její vyvážení (Plán odpadového hospodářství obce Chvalkovice 2012-2022, 2012).

V obci je zřízeno několik míst, kde jsou umístěny velkoobjemové odpadní nádoby (kontejnery), pro sběr tříděného odpadu. Na každém sběrném místě se nachází

kontejnery na plasty, papír a sklo. Na některých z těchto míst jsou přítomny nádoby na sběr kovových výrobků, textilu a nápojových kartonů. V obci je umístěno 9 sběrných míst s celkem 12 ks kontejnerů na papír, 10 ks na plasty a 9 ks na sklo. Dále jsou zde rozmístěny 2 kontejnery pro textil, 2 na nápojové kartony a 2 na kovové výrobky. Kontejnery jsou pravidelně vyváženy. V následující mapě je vyobrazeno rozmístění sběrných míst tříděného odpadu v obci (Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017).



Obrázek 22 – Vymezení sběrných míst tříděného odpadu, Zdroj: *Plán odpadového hospodářství obce Chvalkovice 2012-2022*, Autor: Radka Hepnarová

Biologický odpad je od roku 2014 umožněno odevzdávat do velkoobjemových kontejnerů umístěných v předem stanovených termínech a časech ve středu jednotlivých částí obce. Tyto kontejnery slouží pro odevzdání posekané trávy, spadaneho listí či drobných větví a ostatního biologického odpadu z domácností obyvatel. Tuto službu poskytuje sama obec Chvalkovice. Za tímto účelem byla pořízena odpovídající technika a uzavřena smlouva s kompostárnou, jež je umístěna v sousední vsi, kam je biologický odpad svážen a dále zpracováván (Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017).

Pravidelně je také uskutečňován sběr velkoobjemového odpadu (koberce, nábytek, linolea a umyvadla), který je zajišťován obcí minimálně 2x ročně, kdy je kontejner

umístěn ve středu každé části obce. Dále je také pořádán sběr železného šrotu a vysloužilých elektrozařízení a baterií, který zajišťuje místní Sbor dobrovolných hasičů Chvalkovice. Tento sběr je pořádán minimálně jednou ročně (Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017).

V obci se nenachází sběrný dvůr, kam by bylo možné svážet ostatní odpad. Nejbližší sběrný dvůr je umístěn v 10 km vzdáleném městě Jaroměř (Technické služby města Jaroměř, 2015).

6.5.1 Kanalizace

Obec Chvalkovice má od roku 1918 částečně zbudovanou jednotnou kanalizační síť, kde jsou realizovány dílčí stoky, jež odvádí dešťové vody a splaškové odpadní vody do Černého potoka (OHGS s.r.o., 2008). V letech 2014-2016 byla vystavěna nová splašková kanalizační síť. Kanalizace byla navržena jako gravitační s čerpacími šachtami a výtlaky z nepříznivě situovaných částí obce. Kanalizační síť se na okraji části obce Miskolezy napojuje na kanalizaci obce Velký Třebešov, kde jsou odpadní vody společně odváděny na ČOV Česká Skalice. Na stokách se nachází revizní šachty a bezpečnostní přeliv vypouštěný do Černého potoka. Tato kanalizační síť je vybudována pouze v některých ze sídelních jednotek obce, konkrétněji v Miskolezích a v části Chvalkovic. Na nově zbudovanou kanalizační síť je počítáno s napojením 160 z celkových 313 nemovitostí. Zbývající obyvatelé, kteří se nemohou napojit na vybudovanou kanalizační síť, mají zřízeny vlastní domácí čistírny odpadních vod, jejichž přebytek je vypouštěn do stávající jednotné kanalizace či nové kanalizační sítě nebo mají zbudován septik/ jímku, kterou pravidelně vyváží dle jejího objemu. Provoz a správu kanalizační sítě obce zajišťuje sama obec (Obec Chvalkovice, 2015). Její současný stav je stále nestabilní. Dochází k situacím, kdy je zaznamenán několikanásobně větší nátok na ČOV Česká Skalice oproti přítoku odpadních vod z jednotlivých nemovitostí. Tento stav je způsoben neznámým vtokem do kanalizační sítě, který byl identifikován v o oblasti části obce Chvalkovice.

7 Terénní šetření

Terénní šetření bylo uskutečněno v oblasti obce Chvalkovice ve všech jeho částech, během něhož došlo k průzkumu zájmového území, zhodnocení současného stavu jednotlivých složek životního prostředí a identifikaci možných problémů, které mohou být příčinou zhoršených podmínek pro rozvoj životního prostředí obce. Součástí terénního průzkumu byla také realizace kvantitativního šetření, jež bylo uskutečněno za pomoci dotazníků a kvalitativního šetření, jehož podstatou byly rozhovory s místními aktéry.

Kvantitativní šetření probíhalo v období od prosince roku 2016 do ledna roku 2017, kdy bylo obyvatelům obce osobně rozdáno přes 350 dotazníků. Dotazník byl navrácen pouze 268 respondenty.

Kvalitativní bylo uskutečněno v období měsíce února roku 2017. Během tohoto období došlo k 5 rozhovorů s různými představiteli obce, mezi které patřili vedoucí místních spolků, starosta a zastupitelé obce a místní podnikatelé.

7.1 Kvantitativní šetření

Šetření bylo provedeno dle postupu stanoveného Dismannem (2011). Nejdříve byly stanoveny pracovní hypotézy a rozhodnuto o technice sběru informací, následně byl proveden vlastní sběr dat a posléze jejich analýza a vyhodnocení včetně ověření stanovených hypotéz.

Pro účely tohoto průzkumu bylo zvoleno dotazníkové šetření, jež probíhalo na území obce Chvalkovice v období prosinec 2016 – leden 2017. Respondenty byli obyvatelé obce Chvalkovice ochotní se zúčastnit tohoto šetření a vyplnit příslušný dotazník. Dotazníky byly rozdány obyvatelům obce, s prosbou o jejich vyplnění a následné odevzdání, v jejich domovech, ale také během obecních akcí a schůzí, které se uskutečnily v průběhu období sběru dat. Během probíhajícího šetření bylo osloveno přes 350 respondentů a celkem bylo získáno přesně 268 vyplněných dotazníků od oslovených obyvatel.

Samotný dotazník je složen z 15 otázek, kde jsou kombinovány formy otázek otevřených i uzavřených, jež jsou zaměřeny na oblast životního prostředí v obci Chvalkovice (viz Příloha č. 1).

7.1.1 Stanovené hypotézy

Před vytvořením dotazníku a sběrem dat a jejich analýzou byly stanoveny pracovní hypotézy, které budou následně podrobeny ověření dle získaných dat prostřednictvím dotazníkového šetření

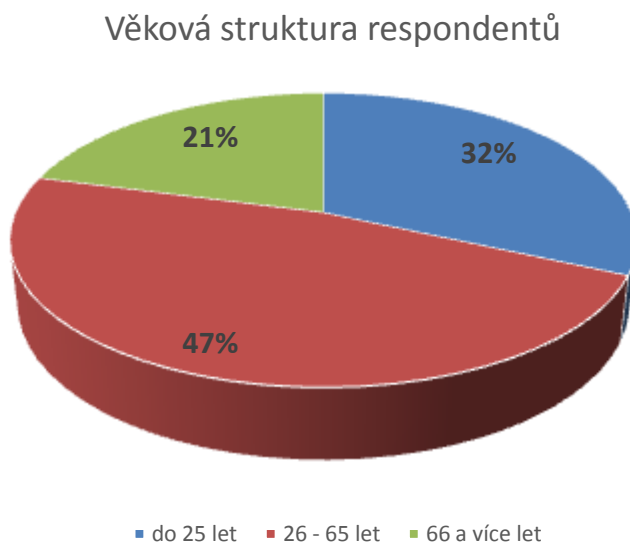
Pracovní hypotézy:

1. Spokojenost respondentů se stavem životního prostředí není závislé na jejich vzdělání.
2. Spokojenost obyvatel s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech bude závislé na věku dotázaných respondentů.

Ověření a zhodnocení výše vyslovených pracovních hypotéz je uvedeno v kapitole 0.

7.1.2 Vyhodnocení kvantitativního šetření

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 156 (58%) mužů a 112 (42%) žen. Nejvíce respondentů mělo ukončeno středoškolské vzdělání či vystudovali výuční obor 169 (63%). Dále se do dotazníkového šetření zapojilo 57 (21%) respondentů, jež měli ukončeno vysokoškolské vzdělání a 42 (16%) respondentů se základním vzděláním. Věková struktura respondentů je uvedena v následujícím grafu (viz obrázek č. 23).

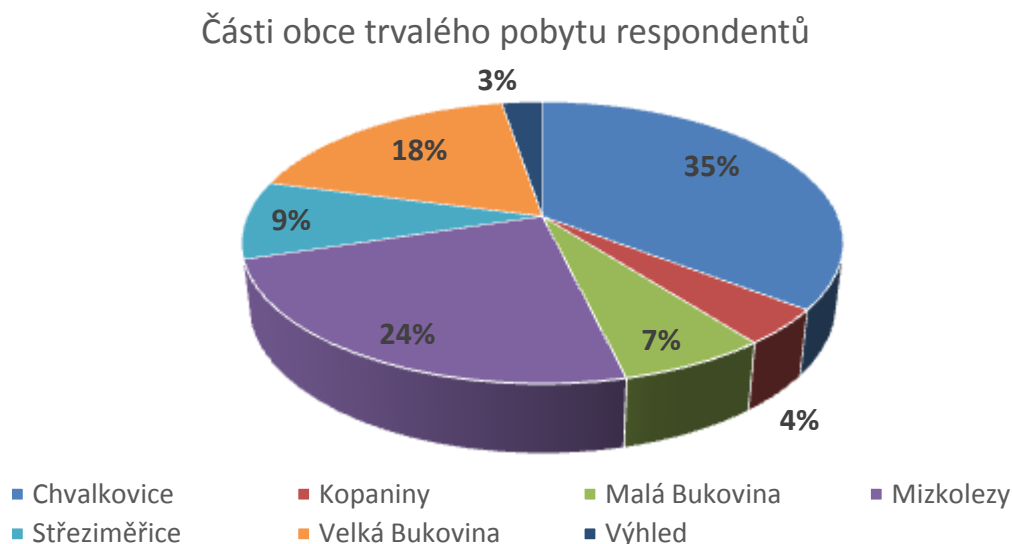


Obrázek 23 – Věk respondentů, zdroj: vlastní šetření, 2017

Jako svoji ekonomickou aktivitu nejvíce respondentů zvolilo možnost zaměstnanec 121 (45%), status student uvedlo 62 (23%) dotázaných, důchodce 49 (18%),

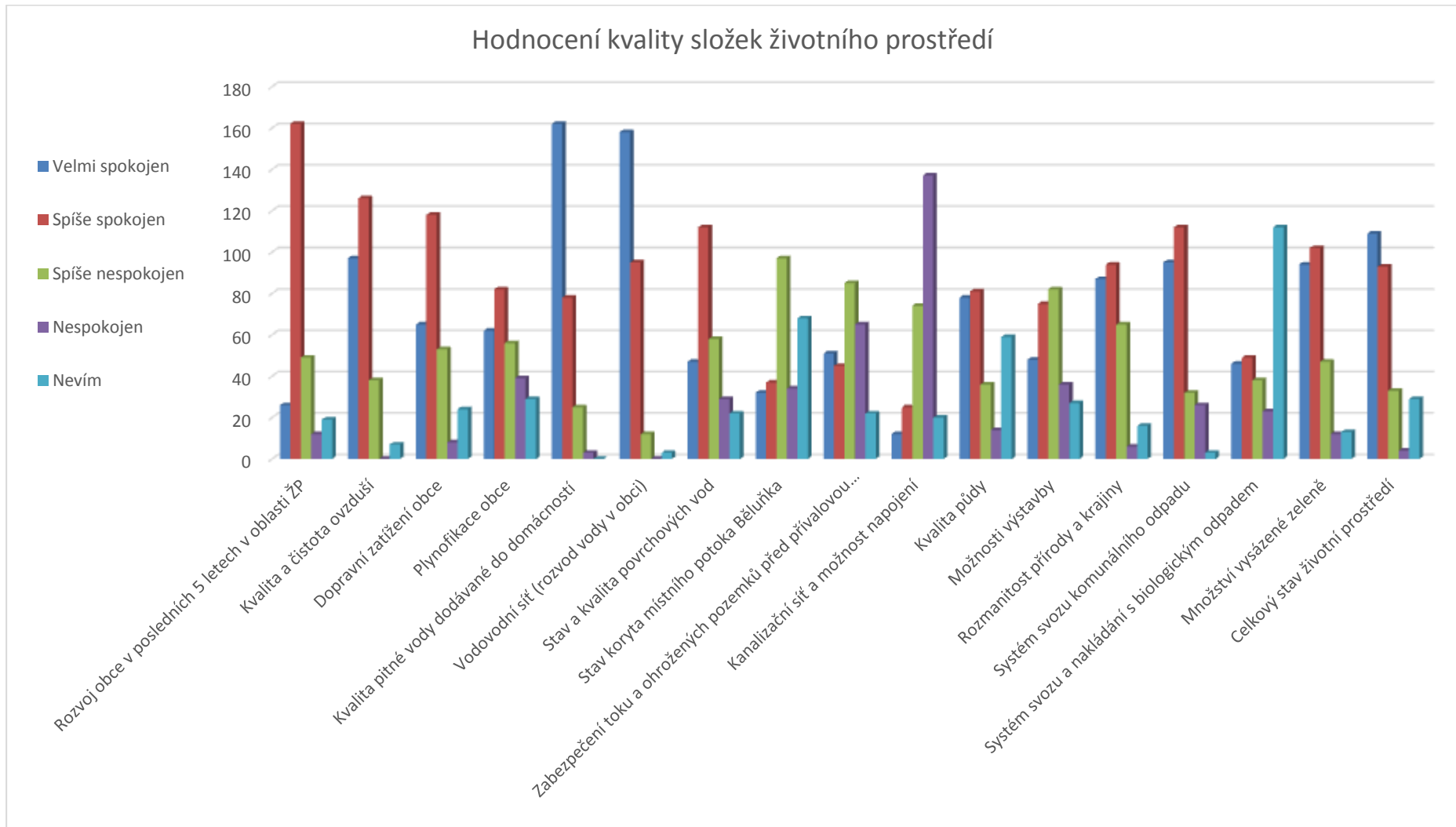
soukromý podnikatel 31 (12%), v domácnosti jsou 2 (1%) respondenti a 3 (1%) dotázaní jsou nezaměstnaní.

Dotazníkového šetření se zúčastnili obyvatelé ze všech částí obce Chvalkovice. Největší podíl respondentů byl z části Chvalkovice 89 (33%), dále pak z části Mizkolezy 64 (24%), Velká Bukovina 49 (18%), Střeziměřice 24 (9%), Malá Bukovina 18 (7%), Kopaniny 11 (4%) a Výhled 7 (3%) (viz obrázek č. 24).



Obrázek 24 – Části obce trvalého pobytu zúčastněných respondentů, zdroj: vlastní šetření, 2017

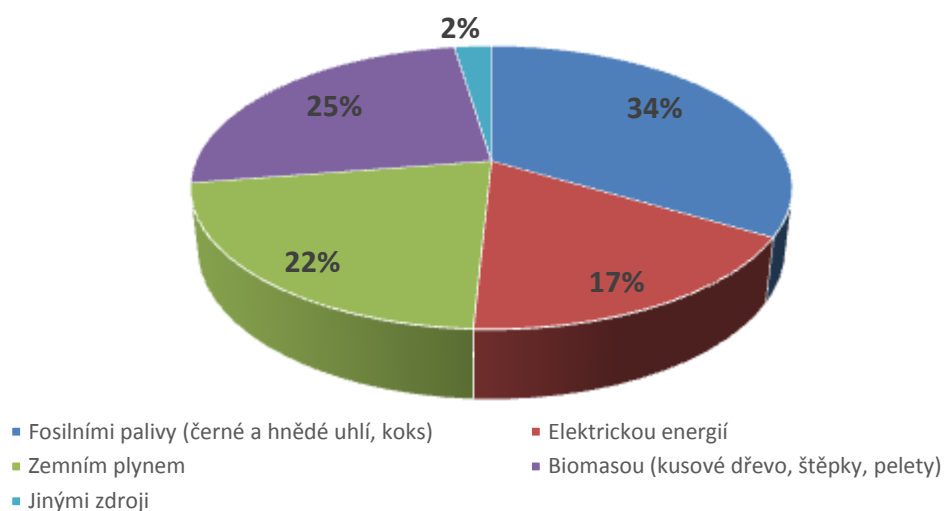
Následující graf (obrázek č. 25) zobrazuje hodnocení dotázaných respondentů jednotlivých složek životního prostředí a různých aspektů a souvislostí, jež mají s životním prostředím v obci spojitost. Dotázaní hodnotili celkový stav životního prostředí velmi kladně stejně jako jednotlivé složky životního prostředí bylo hodnoceno převážně pozitivně. Nejvíce jsou obyvatelé spokojeni s kvalitou pitné vody, tedy podzemních vod 162 (60%) společně s vybudovanou vodovodní sítí 158 (59%), dále jsou lidé spokojeni také s kvalitou a čistotou ovzduší, systémem svozu odpadu, kvalitou půdy a rozmanitostí přírody a krajiny. Zvláště nespokojeni jsou dotázaní respondenti s kanalizační sítí a možností na její napojení 137 (51%). Nespokojeni jsou dále obyvatelé obce se stavem koryta místního potoka Běluňka a jeho zabezpečením před přívalovou vodou a možnostmi výstavby.



Obrázek 25 – Hodnocení stavu složek životního prostředí a dalších aspektů, zdroj: vlastní šetření

Velká část dotázaných obyvatel uvedla jako zdroj paliva pro vytápění své domácnosti fosilní paliva (uhlí, koks) 168 (33%), druhým nejčastějším palivem je biomasa 126 (25%), dále pak zemní plyn 109 (22%), elektrická energie 87 (17%) a jiné zdroje 12 (2%). Jako jiné zdroje byly v dotazníkovém šetření uvedeny tepelná čerpadla a sluneční kolektory (viz obrázek č. 26). Většina obyvatel uvedla, že v případě umožnění napojení se na rozvod zemního plynu, by využila tuto možnost a použila by zemní plyn také jako palivo pro vytápění své domácnosti 176 (66%). Připojení by nevyužilo 92 (34%) dotázaných především z důvodu jiných palivových zdrojů či odmítavému postoji vůči zavedení zemního plynu do domácnosti.

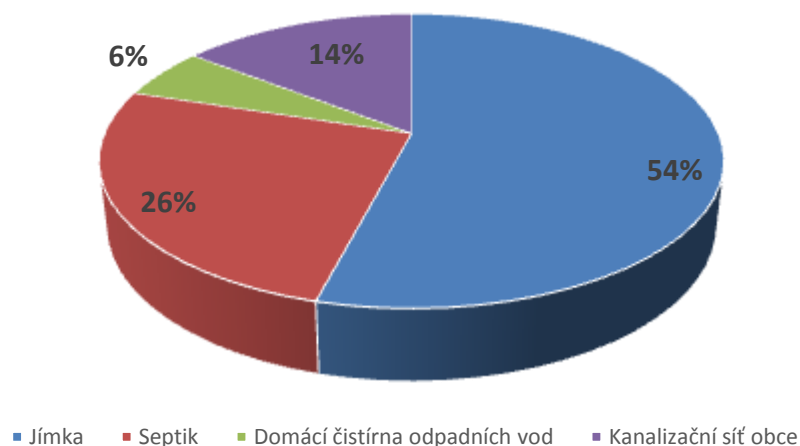
Druhy palivových zdrojů pro vytápění domácností



Obrázek 26 – Druhy palivových zdrojů pro vytápění domácností, zdroj: vlastní šetření, 2017

Nejčastěji dotázaní likvidují odpadní vody ze svých domácností za pomoci jímek 145 (54%), dále pak septiků 69 (26%), centrální kanalizační sítě obce 39 (15%) a domácích čistíren odpadních vod 15 (6%) (viz obrázek č. 27). Celkem 201 (75%) respondentů by využilo napojení na místní kanalizační síť v případě její dostupnosti. Centrální kanalizaci by nevyužilo 67 (25%) dotázaných, zejména z důvodu vysokých poplatků za stočné, vysokých pořizovacích nákladů na kanalizační přípojku a vlastnictví domácí čistírny odpadních vod.

Likvidace odpadních vod z domácností



Obrázek 27 – Části obce trvalého pobytu zúčastněných respondentů zdroj: vlastní šetření, 2017

Bezmála všichni dotázaní třídí odpad 254 (95%) a domnívají se, že v obci se nachází dostatečný počet sběrných míst a odpadních nádob na tříděný odpad 262 (98%). Pouze 5 % respondentů odpad netřídí a 6 (2%) dotázaných se domnívá, že je nedostatek odpadních nádob či sběrných míst tříděného odpadu. Dle uváděných názorů je v zájmové oblasti nedostatek odpadních kontejnerů na kovové výrobky a plasty. Část dotázaných 85 (32%) využívá možnosti svozu a likvidace biologického odpadu obcí.

Respondenti vnímají ohrožení nemovitostí a lokalit v obci přívalovými vodami 85 (32%) především z důvodu špatného stavu hrází místního potoka, omezených retenčních schopností zemědělských půd a také špatného osevního postupu na ohrožených pozemcích. Nejčastěji jsou uváděny lokality „oblast pod hřbitovem“, „náves“, „oblast kolem kravína“ a „louka pod ježkovou strání“. Téměř polovina respondentů 113 (42%) uvedla, že v jejich okolí dochází na zemědělsky obdělávaných plochách ke špatnému vsakování srážkových vod a zároveň také k odnosu půd z těchto pozemků. Nejčastěji uváděnými oblastmi bylo území zemědělské plochy „pod hřbitovem“, „kolem bývalého kravína“ a „oblast mezi Kopaninami a Malou Bukovinou“.

7.1.3 Ověření stanovených hypotéz

Hypotézy byly testovány za pomoci dat získaných z uskutečněného dotazníkového šetření, jež bylo realizováno mezi obyvateli obce Chvalkovice. Ověření pracovních hypotéz bylo realizováno prostřednictvím Testu významnosti rozdílu –

jednovýběrový t-test pro testování statistických hypotéz. Výsledky provedeného ověření jsou uvedeny níže. Samotný test jednotlivých hypotéz je součástí Přílohy č. 5.

Hypotéza č. 1

Spokojenost respondentů se stavem životního prostředí není závislé na jejich vzdělání.

Výsledek ověření hypotézy č. 1:

Postoje respondentů se základním vzděláním ke spokojenosti se stavem životního se statisticky významně odlišují od základního souboru.

Postoje respondentů se středoškolským vzdělání či vyučení a vysokoškolským vzděláním ke spokojenosti se stavem životního prostředí se významně neodlišují od základního souboru.

Lze tak označit pracovní hypotézu za neplatnou, z důvodu zjištění statisticky významné odlišnosti respondentů se základním vzděláním.

Hypotéza č. 2

Spokojenost obyvatel s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech bude závislé na věku dotázaných respondentů.

Výsledek ověření hypotézy č. 2:

Spokojenost respondentů ve věku 66 a více let s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech se statisticky významně odlišuje od celkového souboru.

Spokojenost respondentů ve věku do 25 let a 26 - 65 let s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech se statisticky významně neodlišuje od základního souboru.

Lze tak potvrdit hypotézu, že spokojenost s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech je závislé na věku dotázaných respondentů.

7.2 Kvalitativní šetření

Kvalitativní šetření bylo realizováno za pomoci polostandardizovaných rozhovorů, jež byly předem sjednány a uskutečněny s vybranými obyvateli zájmového území, kteří představují aktéry obce Chvalkovice (osoby podílející se na rozvoji obce). Oslovenými aktéry byly v případě tohoto šetření starosta obce, místní zastupitelé a podnikatelé a vedoucí místních spolků. Interview probíhaly v období měsíce února 2017 v prostředí restaurací či vlastních domovů oslovených aktérů. Účelem prováděných rozhovorů bylo posouzení současného stavu jednotlivých složek životního prostředí oslovenými osobami, identifikace možných problémů, které v současné době vnímají v oblasti životního prostředí obce a definování vize na zlepšení výchozího stavu složek životního prostředí v zájmové oblasti. V souvislosti s tímto cílem byly stanoveny oblasti rozhovoru a konkrétní otázky, na které měl respondent během rozhovoru reagovat a uvést svůj názor. Těmito oblastmi bylo ovzduší, voda, půda, příroda a krajina a odpadové hospodářství. Struktura rozhovoru a stručné přepisy uskutečněných rozhovorů jsou součástí Přílohy č. 3 a 4.

7.2.1 Vyhodnocení kvalitativního šetření

Oblast	Vize
Ovzduší	Zlepšení kvality a čistoty ovzduší v obci.
	Zlepšení informovanosti o možnostech zlepšení kvality ovzduší.
	Umožnění změny druhu používaných paliv k vytápění domácností.
Voda	Zajištění zachování vysoké kvality povrchových a podzemních vod.
	Zajištění bezpečnosti a průtočnosti koryta místního toku Běluňka.
Půda	Zachování kvality půdy.
	Zlepšení vsakování srážkových vod na zemědělsky obdělávaných pozemcích.
	Zajištění oblastí ohrožených vodní erozí proti odnosu půd realizací protierozních opatření.
Příroda a krajina	Zachování současné přírodní rozmanitosti.
	Vyhotovení navržených místních biokoridorů a biocenter a zajištění jejich funkčnosti.

Odpadové hospodářství	Zajištění minimálně současné kvality odpadového hospodářství.
	Zlepšení informovanosti obyvatel o možnostech svozu odpadu.
	Rozšíření místní kanalizační sítě do všech částí obce.

Tabulka 15 – Vize pro rozvoj složek životního prostředí, Zdroj: vlastní šetření

7.3 SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • Relativně čisté ovzduší • Částečně vybudovaná plynová infrastruktura • Malá dopravní vytiženost • Nepřítomnost stacionárních znečišťovatelů ovzduší • Malá světelná hlučnost • Neznečištěné vodní prostředí • Vlastní zdroj pitné vody s dostatečnou vydatností • Kvalitní pitná voda • Vlastní vodovodní síť • Částečně vybudovaná kanalizační síť • Kvalitní půdy • Kvalitní systém ÚSES • Vysoká rozmanitost druhů fauny a flóry • Zavedený svoz a likvidace biologického odpadu • Dostatek sběrných míst tříděného odpadu 	<ul style="list-style-type: none"> • Suchý klimatický region • Možné zhoršení ovzduší v zimních měsících lokálními topeništi • Omezení průtočnosti potoka Bělučka • Rozpadlé břehy a hráze potoka • Mělké koryto potoka • Špatný odvod srážkových vod • Špatný stav současné dešťové kanalizace • Velké množství zemědělsky obdělávaných ploch • Vodní eroze zemědělsky obdělávaných pozemků • Nedostatečná protierozní opatření • Nedokončená realizace místních biokoridorů a biocenter • Nevyužití dotačních výzev pro rozvoj obce
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Zlepšení kvality a čistoty ovzduší • Rozšíření rozvodu zemního plynu do všech částí obce • Rozšíření kanalizační sítě do všech částí obce • Navýšení druhů a počtu odpadních nádob na tříděný odpad 	<ul style="list-style-type: none"> • Zhoršení kvality a čistoty ovzduší • Umístění stacionárního zdroje znečištění • Navýšení dopravního zatížení • Znečištění vodního prostředí • Narušení vodního zdroje obce • Rozpad dalších částí hráze potoka

<ul style="list-style-type: none"> • Vybudování sběrného dvora • Oprava a zajištění břehů a hrází místního potoka Běluňka • Rekonstrukce dešťové kanalizace • Zajištění lepšího vsakování srážkových vod na zemědělských pozemcích • Údržba vytvořených protierozních opatření • Návrh a realizace dalších protierozních opatření • Realizace navrhovaných místních biokoridorů a biocenter • Využití dotačních prostředků pro rozvoj obce 	<ul style="list-style-type: none"> • Protržení hráze Dlabolovy vodní nádrže • Nezajištění funkčnosti biokoridorů a biocenter • Zhutnění půd • Rozpad dešťové kanalizace • Nerealizace protierozních opatření • Špatné využívání dotačních příležitostí
--	--

Tabulka 16 – SWOT analýza, autor: Radka Hepnarová, 2017, zdroj: vlastní šetření

7.3.1 Komentář ke SWOT analýze

Mezi jednu z významných silných stránek lze zařadit relativně čisté ovzduší, které je výrazněji zatěžováno pouze v zimních měsících, nikdy však nebyl překročen žádný ze stanovených imisních limitů. Čistému ovzduší také napomáhá fakt, že v obci ani jejím blízkém okolí se nenachází žádný významný stacionární zdroj znečištění. Další velmi významnou silnou stránkou je také přítomnost bohatého podzemního zdroje pitné vody, s dostatečnou vydatností. Voda je zde kvalitní a dochází pouze k malým úpravám před jejím rozvodem do domácností, kde rozvod je zajištěn místní vodovodní sítí. Neméně významnou silnou stránkou je vysoká bonitovaná hodnota přítomných půd, kde velká část půd je zařazena do 1. či 2. třídy ochrany. Většina místních pozemků je využívána jako orná půda.

Slabou stránkou obce v oblasti životního prostředí je značné využívání fosilních paliv v lokálních topeništích a neumožnění všem občanům obce napojení na rozvod zemního plynu. Výraznou slabou stránkou je také stav koryta místního potoka, kde dochází k narušení a následnému rozpadu jeho hrází a také k jeho zanášení. V současné době jsou tyto hráze ve značně nevyhovujícím stavu, kdy může dojít

k sesuvu přilehlé místní komunikace do koryta toku. Další slabou stránkou je také probíhající vodní eroze na zemědělsky obdělávaných pozemcích, kde dochází k častému smyvu půd a jejich odnosu místní dešťovou kanalizací do potoka Běluška.

Příležitostí pro obec Chvalkovice je především zajištění funkčnosti vyhotovených protierozních opatření, která byla v minulosti realizována a také vytvořit návrh dalších opatření pro zamezení vodní eroze a jejích následků. Další příležitostí obce je oprava hrází potoka Běluška především v oblasti části obce Chvalkovice a také zkapacitnění toku z důvodu vyššího zabezpečení při přívalových povodních. Neopominutelnou příležitostí je také rozšíření kanalizační sítě a rozvodu zemního plynu do všech částí obce Chvalkovice.

Hrozbou pro životní prostředí obce je možné zhoršení kvality ovzduší umístěním stacionárního zdroje znečištění či nadměrným využíváním černého a hnědého uhlí či koksu pro vytápění domácností. Možnou hrozbou je také znečištění vodního prostředí například živinami (fosfor, dusík) využívanými na zemědělských pozemcích, které mohou být odnosem a smyvem půd zavlčeny do vodních zdrojů, kde se uvolní a zapříčiní eutrofizaci vod. Velkou hrozbou je také narušení a další rozpad hrází místního potoka, kde by mohlo dojít k vytvoření bariéra a omezení jeho průtočnosti.

7.4 Návrhy pro rozvoj obce v oblasti životního prostředí

7.4.1 Plynofikace všech částí obce

V současné době je rozvod zemního plnu v obci zaveden pouze na území částí Chvalkovice a Miskolezy. V těchto částech obce tak mohou občané využívat zemního plynu, jako zdroje pro vytápění svých domácností, jehož spalováním je produkováno méně škodlivých látek vypouštěných do ovzduší, než při využití hnědého či černého uhlí a biomasy. Ve zbývajících oblastech, tedy v Malé a Velké Bukovině, Střeziměřicích, Kopaninách a na Výhledě jsou lidé odkázáni na jiné palivové zdroje vytápění. Dle výsledků uskutečněného dotazníkového šetření jsou nejčastěji využívaným zdrojem hnědé a černé uhlí či koks, jejichž spalováním v lokálních topeništích dochází k uvolňování škodlivých a nebezpečných látek do ovzduší ve značně vyšších koncentracích než při využití jiných palivových zdrojů, jakým je například zemní plyn, elektřina či biomasa. Tento fakt může v dohledné době způsobit zhoršení kvality ovzduší v obci.

I přes to, že doposud nedocházelo k překračování stanovených imisních limitů, byla koncentrace prašných částic PM_{10} , jež jsou mimo jiné produkovány právě spalováním fosilních paliv, v oblasti obce během let 2011 – 2015 vyšší než průměrná koncentrace prašných částic PM_{10} během tohoto období v České republice.

Z tohoto důvodu je vhodným rozvojovým plánem obce uskutečnění podrobného průzkumu mezi obyvateli obce o zájmu možného využití zemního plynu jako náhradního zdroje vytápění. Dále také zjištění možností rozšíření současné plynové sítě v zájmovém území do dalších částí obce, jež v současnosti nejsou sítí pokryty. Dle dostupných dat, jež byly získány z realizovaného dotazníkového šetření by napojení na rozvod zemního plynu využilo 66 % dotázaných respondentů.

Realizace tohoto záměru by mohla napomoci ke snížení využívání černého a hnědého uhlí jako palivového zdroje pro vytápění místních domácností a následně tak i ke snížení koncentrace škodlivých látek v ovzduší při jejich spalování. Došlo by tak ke snížení zatížení ovzduší díky využití šetrnějšího palivového zdroje pro vytápění domácností.

Uskutečněním navrhovaného plánu plynofikace všech částí obce Chvalkovice bude podpořen rozvoj životního prostředí, především v oblasti čistoty ovzduší. Náhrada doposud využívaných paliv – černého a hnědého uhlí za zemní plyn, napomůže ke snížení koncentrace znečišťujících látek v ovzduší pocházejících především ze spalování právě těchto paliv. Tím bude dosaženo vyšší čistoty a kvality ovzduší v obci a přispěno k lepší udržitelnosti kvalitního životního prostředí.

7.4.2 Návrh protierozních a protipovodňových opatření

Na základě provedené analýzy současného stavu životního prostředí a jeho jednotlivých složek v obci Chvalkovice bylo zjištěno, že na území obce se nachází pozemky, jež jsou ohroženy přívalovou povodní a zároveň také vodní erozí. Identifikované oblasti ohrožené přívalovou povodní, jež jsou uvedeny v protipovodňovém plánu obce Chvalkovice se velmi často shodují s pozemky, na nichž dochází dlouhodobé ztrátě půdy a jež jsou silně ohroženy vodní erozí. Tyto pozemky jsou využívány zejména pro účely zemědělské produkce.

V současné době byl pro některé z těchto oblastí zpracován návrh, na ochranu těchto pozemků před přívalovými vodami a proti ztrátě půdy. Realizace vypracovaných projektů se uskutečnila na 3 místech v obci, konkrétně v části „Chvalkovice nad kostelem“, kde pro snížení nebezpečí přívalových vod a vodní eroze byl na jižním a západním okraji pozemku zbudován travní pás. Dále v oblasti Malé Bukoviny směrem na Kopaniny byly ohrožené pozemky osety trvalým travním porostem a vybudována krátká odvodňovací hráz pro zachycení vody z přilehlých pozemků. V části Chvalkovice „Nad psí hůrkou“ byl zbudován protierozní průleh.

Další ohroženou oblastí je, dle uvedených dokumentů a analýzy současného stavu obce, zemědělsky obdělávaná půda nacházející se nad komunikací II/307 při vjezdu do Chvalkovic z Miskolez. Při přívalových srážkách zde dochází k soustředěnému odtoku, jež splavuje přítomnou půdu a přetéká na přilehlou komunikaci. Tato voda je společně se splavenými částicemi po komunikaci často dovedena až do místního toku Běluška. Část odtoku je odváděna dešťovou kanalizací obce, do které jsou svedeny příkopy umístěné kolem popsaných ohrožených pozemků. Dešťová kanalizace je tak zanášena a tím omezována její funkčnost. Příčinou tohoto problému je nejen svažitost tohoto území, ale také zhutnění půdy, ztráta retenčních schopností a volba osevu bez ohledu na ohroženost těchto pozemků. Dále také problému nepřispívá

nedostatečná údržba příkopů, jež by měly svést odtok z přilehlých polí do dešťové kanalizace a také špatný stav samotné dešťové kanalizace.

Navrhovaným rozvojovým plánem pro zlepšení aktuálního stavu životního prostředí v obci je uskutečnění opatření zamezujících tvorbu soustředěného odtoku na identifikovaném ohroženém území a tím i snížení ohrožení vodní erozí. Pro účely realizace tohoto plánu bude nutné nejdříve provést podrobný průzkum oblasti, vymezení území a identifikace příčiny vzniku soustředěného odtoku a odnosu půd. Následně pak zmapovat možnosti pro zlepšení této situace a vyřešení problému tvorby soustředěného odtoku návrhem protipovodňových a protierozních opatření. Posledním krokem pak bude samotná realizace nejvhodnějšího návrhu a dlouhodobé zajištění jeho funkčnosti.

Uskutečněním tohoto návrhu dojde ke zlepšení retenčních schopností a zamezení ztráty půdy z daných pozemků v důsledku vodní eroze, snížení ohroženosti pozemků, komunikací a nemovitostí přívalovými vodami a také k případnému zamezení odnosu živin ze zemědělsky obdělávané půdy do vodního toku.

7.4.3 Rekonstrukce hrází potoka Běluňka a zkapacitnění a stabilizace toku

Potok Běluňka protékající středem obce tvoří osu Chvalkovic. V posledních letech dochází k postupnému narušování betonových hrází tohoto toku, především v zastavěné části středu obce Chvalkovice, zejména v důsledku nerealizace udržovacích prací a oprav. V současné době jsou již některé části těchto hrází vyvaleny do koryta toku, kde představují bariéru pro migraci vodních živočichů a dalších vodních organismů. Dále také omezují průtočnost koryta a způsobují tak možné nebezpečí v případě povodní a zvýšeného průtoku, kdy může dojít k ohrožení stability břehů a odnosu některých částí jež mohou ohrozit objekty umístěné níže na toku. Nezanedbatelná je také zvýšená ohroženost přilehlých pozemků a nemovitostí povodněmi, které tak snáze překonají rozpadlé hráze a způsobí zaplavení těchto oblastí.

Na kritický stav hrází v daných úsecích, již byly upozorněny jak místní úřady, tak správa toku Běluňka, jímž je Povodí Labe s.p. Doposud však nedošlo k dohodě mezi obcí Chvalkovice a Povodím Labe s.p. o realizaci rekonstrukce těchto hrází.

Dlouhodobým problémem obce v oblasti protipovodňové ochrany je také snížení kapacity toku. Tento problém je způsoben především jeho zanesením z důvodu dlouhodobě zanedbávané údržby a probíhajícího zanášení potoka smyvem půd ze zemědělsky obdělávaných ploch. Jedním z návrhů protipovodňových opatření uvedených v protipovodňovém plánu obce Chvalkovice je také stabilizace a zkapacitnění toku Běluňka.

Návrhem pro zlepšení stavu životního prostředí a jeho dlouhodobý rozvoj je plán realizace oprav komplexu hrází potoka Běluňka, zejména v oblasti zastavěné části Chvalkovic a zkapacitnění toku prohloubením jeho koryta. Prvním krokem pro uskutečnění tohoto plánu je domluva obce se správou toku Běluňka o realizaci této akce a možné finanční spoluúčasti. Dále pak průzkum současného stavu hrází a samotného toku a následné zpracování návrhů oprav a možností realizace, výběr nejvhodnější varianty a uskutečnění samotné rekonstrukce komplexu hrází a zkapacitnění daného toku.

Opravou poškozených a rozpadlých hrází toku Běluňka budou odstraněny bariéry, jež v současné době omezovaly migraci vodních živočichů a organismů. Dále bude také zajištěna lepší protipovodňová ochrana obce především v oblasti, kde byly poškozeny hráze potoka a také zamezení odnosu odpadlých částí, které ohrožovaly níže umístěné objekty na toku. Zkapacitnění a stabilizace toku přispěje k lepšímu odvodu zvýšených průtoků, a tak i menšímu ohrožení přilehlých pozemků povodněmi. Pro rozvoj životního prostředí je tento projekt přínosem především z pohledu znovuoobnovení možnosti migrace vodních živočichů. Snížení rizika povodní také přispěje k omezení zanášení toku splaveninami, které se během záplav do potoka dostávají.

8 Diskuse

Ačkoli prostudováním současného stavu životního prostředí v oblasti ovzduší bylo zjištěno, že doposud nebyly překračovány imisní limity stanovené zákonem č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění, analýzou dostupných dat byla zjištěna vyšší koncentrace látky PM_{10} oproti průměrné koncentraci v České republice. V práci Hykyšové a Brejcha (2009) bylo vyzorováno, že v menších sídlech je vyšší koncentrace PM_{10} , jež je nejčastěji způsobována lokálními topeništi využívající tuhá fosilní paliva, jako je černé a hnědé uhlí či koks, oproti městům, kde je podíl lokálních topenišť menší a teplo je do domácností distribuováno centrálně, například z tepláren. To potvrzuje předpoklad, že vyšší koncentrace PM_{10} v obci může být způsobována lokálními topeništi, která jako palivo využívají právě tyto palivové zdroje. Dle Šimka (2014) zemní plyn v porovnání s ostatními nosiči energie uvolňuje spalováním daleko méně oxidu uhličitého a další obvykle uvolňované emisní látky jsou minimální až nulové. Ve srovnání s hnědým uhlím se při spalování zemního plynu uvolňuje o 50 % emisí CO_2 . Plynofikace a využití zemního plynu jako palivového zdroje by tak přispěla ke zlepšení čistoty ovzduší snížením emisních látek. Dle realizovaného dotazníkového šetření by využilo připojení a na plynovou síť obce a zavedení zemního plynu jako zdroje pro vytápění domácnosti 32 % dotázaných respondentů.

Montgomery (2007) uvádí ve své studii, že pozemky nejvíce ohroženými erozí jsou plochy zemědělsky obdělávané půdy společně s vysokohorskými půdami, jejichž ohrožení vzniká především z důvodu velké svažitosti. Na těchto pozemcích dochází ke ztrátě půdy 0,1 – 100 mm/rok, kde optimální hodnota ztráty půdy se pohybuje v rozmezí 0,4 – 1,0 mm/rok. Dle Janečka (2012) je nejčastější příčinou vodní eroze půdy zapříčiněné lidskou činností její zhutnění způsobené především špatným hospodařením na zemědělsky obdělávaných pozemcích a hospodaření bez ohledu na svažitost zájmových pozemků. Tento předpoklad se shoduje s aktuální situací v obci, kdy dochází k intenzivnímu využívání pozemků pro účely zemědělské produkce bez ohledu na jejich svažitost a stanovenou ohroženost vodní erozí. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy (2011) uvádí jako vhodnou ochranu před vodní erozí aplikaci takových protierozních opatření, která zajistí ochranu půdy před účinkem erozně účinného deště, zachycení povrchově odtékající vody, převedení větší části odtoku na vsak do půdního profilu, snížení rychlosti odtoku a erodovatelnosti půdy.

Takovými opatřeními jsou například vhodné volby pozemky pro pěstování různých druhů zemědělských plodin, ochranné zatravnění, protierozní příkopy a meze a jiná účinná opatření. Dle Morgana (2009) však vždy musí nejdříve dojít k podrobnému průzkumu dané oblasti z pohledu ohroženosti daných pozemků erozí a identifikaci možností pro nejvhodnější řešení s ohledem na finanční investici a efektivnost návrhu. Následně pak může být realizován nejlépe vyhodnocený návrh vhodného protierozního opatření. Návrh průzkumu identifikovaných pozemků, na nichž je zaznamenávána vodní eroze půdy, včetně nabídky vhodných opatření pro jejich ochranu a následné realizace nejvhodnějšího projektu je také součástí předložených návrhů pro zlepšení stavu životního prostředí v obci.

Marek (2013) uvádí, že ačkoli jsou vodní toky ze zákona o ochraně přírody a krajiny řazeny mezi významné krajinné prvky, jež představují specifické migrační trasy pro různá společenstva, dochází často k fragmentaci a omezení až přerušování vazeb mezi těmito populacemi na těchto trasách závislých. Tyto bariéry jsou často nepřekonatelnou překážkou pro daná společenstva. Mezi takovéto bariéry jsou řazeny především uměle vytvořené překážky jako jsou jezy, přehrady a vodní díla, ale neprostupnou překážkou se také mohou stát přirozené bariéry, jež mohou být způsobeny sesuvem půd, zřícením skal či nedostatečnou hloubkou toku. Přirozenou bariérou je tak i rozpad a sesutí hrází společně s nedostatečnou hloubkou toku, ke kterému dochází na území obce Chvalkovice na potoce Běluška. Dle Langhammera (2007) a Langhammera a Sitaře (2008) zanesení koryta toku ovlivňuje podmínky proudění při normálních i extrémních vodních stavech. Úpravy koryta, jakým je i jeho prohloubení či úprava příčného profilu, se odráží ve vyšší rychlosti proudění, které napomáhá lepšímu odvodu povodňových vln. Prohloubení koryta potoka Běluška v obci zájmovém území by tak napomohlo k lepšímu odtoku povodňových vod.

9 Závěr

Hlavním cílem předkládané diplomové práce bylo představení návrhů rozvoje obce v oblasti environmentální problematiky. Tyto plány rozvoje byly navrženy na základě provedeného terénního průzkumu a zhodnocení aktuálního stavu životního prostředí s přihlédnutím k realizovanému dotazníkovému šetření, jež bylo provedeno v oblasti obce Chvalkovice a také byl brát zřetel na názory místních aktérů vyjádřené během uskutečněných rozhovorů.

První dílčí cíl byl zaměřen na identifikaci jednotlivých složek životního prostředí a zhodnocení jejich současného stavu. V oblasti tak byly identifikovány jednotlivé složky, kterými jsou ovzduší, voda, příroda a krajina a půda, u kterých byl za pomoci dostupných informací a dat analyzován současný stav se zaměřením na možná ohrožení. Do zhodnocení současného složek životního prostředí bylo zařazeno také odpadové hospodářství jako sektor ovlivňující životní prostředí.

Druhý dílčí cíl se věnoval vnímání současného stavu životního prostředí občany obce Chvalkovice. Pro účely splnění tohoto cíle bylo realizováno dotazníkové šetření, kde mohli oslovení respondenti zhodnotit jednotlivé složky životního prostředí včetně dalších aspektů s nimi souvisejících. Dotazníkový arch byl vyplněn 268 respondenty. Z provedeného šetření vyplývá, že občané obce Chvalkovice jsou s kvalitou životního prostředí celkově spokojeni. Značně pozitivně byla hodnocena kvalita a čistota ovzduší a kvalita podzemních vod, dále pak kvalita půdy, rozmanitost přírody a krajiny a systém svozu odpadu. Nespokojení občané vyjadřují vůči některým aspektům ovlivňující životní prostředí, jako je například kvalita kanalizační sítě v obci či stav koryta místního toku.

Třetím dílčím cílem bylo uskutečnění rozhovorů s vybranými místními aktéry, jejichž cílem bylo získání názoru na současný stav životního prostředí obce a vizi jeho rozvoje. Dotázaní obyvatelé v rozhovorech nejčastěji upozorňovali na problémy s nezabezpečením některých pozemků ohrožených přívalovými vodami. Dále byl také často zmiňován potok Běluňka v souvislosti se kritickým stavem jeho hrází a dlouhodobé nerealizaci jeho oprav. Někteří z oslovených obyvatel měli jasné vize pro rozvoj daných složek, jiní svoji představu poněkud zobecnili. Avšak většina se shodla na postupném pozitivním rozvoji všech složek životního prostředí za účelem zachování kvalitního místa pro život, kterým obce Chvalkovice je.

Dalším dílčím cílem bylo zhodnocení vnímání aktuálního stavu životního prostředí v obci občany. Toto hodnocení bylo zajištěno za pomoci uskutečněného dotazníkového šetření a předem stanovených hypotéz, které byly následně ověřeny. Z dotazníkového šetření vyplývá, že občané Chvalkovic jsou spokojeni se stavem jednotlivých složek životního prostředí. Ze stanovených hypotéz také vyplývá spokojenost respondentů se stavem životního prostředí. S jeho rozvojem v oblasti obce v posledních 5 letech jsou však dotázaní obyvatelé spokojeni méně. Součástí zhodnocení stavu ŽP bylo také vytvoření SWOT analýzy a identifikace silných a slabých stránek obce v oblasti životního prostředí společně s vymezením hrozeb a příležitostí. Výsledky SWOT analýzy byly dále využity pro návrhy rozvoje obce v oblasti životního prostředí.

Posledním dílčím cílem bylo představení návrhů pro rozvoj obce v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje. V práci byly představeny 3 návrhy možného rozvoje obce v oblasti životního prostředí. Kde hlavním řešeným problémem bylo zajištění protipovodňových a protierozních opatření na ohrožených pozemcích. Dále byla řešena problematika nestability hrází potoka Běluňka a zvýšená koncentrace konkrétního druhu znečišťujících látek v ovzduší.

Obec Chvalkovice je oblastí s kvalitním životním prostředím, které je nutné nadále udržovat minimálně v současné kvalitě a zajišťovat jeho ochranu a jež lze rozvíjet a napomáhat tak k jeho dlouhodobé udržitelnosti.

10 Seznam použitých zdrojů

10.1 Literární zdroje

- Adamec V., 2008: Vliv dopravy na životní prostředí. In: Adamec V.: Doprava, zdraví a životní prostředí. Grada, Praha: 48 - 63 s.
- Anonymus, 2013: Souhrnná technická zpráva pro projekt: Úněšov - kanalizace Stoka A, B. Úněšov: 29 s. Dostupné na: http://www.unesov.cz/e_download.php?file=data/uredni_deska/obsah334_3.pdf&original=Souhrnna+tech.zprava-kanalizace.pdf
- Batysta M., Havelka J., Hruška M., Jacko K., Jirásková I., Kučera J., Leibl M., Medonos T., Němec S., Novotný I., Poláková Š., Reininger D., Skokanová E., Smatanová M., Typoltová L., Vácha R., Vilhelm V., Voltr V., Vopravil J., 2015: Situační a výhledová zpráva půda. Ministerstvo zemědělství, Praha: 137 s.
- Binek J., Svobodová H., Chabičovská K., Holeček J., Gavlasová I., 2010: Rozvojové možnosti obcí. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha: 50 s.
- Böhm A., 2009: Theoretical foundations of the SWOT Analysis. In: Böhm A.: The SWOT analysis. GRIN Verlag, Mnichov: 2-6 s.
- Braniš M., 2005: Environmentální problémy. In: Mezřický V., Braniš M., Třebický V., Tošová E., Kružíková E., Hlaváček J.: Environmentální politika a udržitelný rozvoj. Portál s.r.o., Praha: 25 - 53 s.
- Braniš M., 2009: Znečišťování ovzduší. In: Bednář J., Příbil R., Cílek V., Filip J., Moldanová J., Hovorka J., Holoubek I., Hůnová F., Braniš M., Fiala J., Brechler J., Bartoňová A., Kalvová J., Mikšovský J., Raidl A., Moldan B., Bizek V.: Atmosféra a klima. Aktuální otázky znečištění ovzduší. Karolinum, Praha: 158 - 183 s.
- Cikánková J., Koblížková E., Mertl J., Pokorný J., Ponocná T., Rollerová M., Vlčková V., 2014: Zpráva o životním prostředí České republiky. CENIA, Praha: 189 s.
- Cílek V., Kopp J., Šámalová Z., 2006: Bez vody není života. In: Blažek V., Cílek V., Ehrlich P., Frank D., Hladný J., Hofmeister T., Janský B., Kender J., Koop J., Král M., Krátká M., Krátký M., Kvítek T., Lídlová D., Langhammer J., Maníček J., Matoušek V., Matoušková M., Nesměrák I., Němec J.,

Nietscheová J., Plesník J., Pokorný D., Punčochář P., Řádek T., Satrapa L., Šámalová Z., Šťastný B., Vrabec M., Vylita T., Zeman O.: Voda v České republice. Consult Praha, Praha: 8 – 13 s.

- Červinka P., 1999: Životní prostředí České republiky. Karolinum, Praha: 102 s.
- Český hydrometeorologický ústav, 2016 (1): Znečištění ovzduší. In: Český hydrometeorologický ústav: Grafická ročenka 2015. Český hydrometeorologický ústav, Praha: 14 - 19 s.
- Český hydrometeorologický ústav, 2016 (2): Předběžné zhodnocení kvality ovzduší a rozptylových podmínek v roce 2016. Český hydrometeorologický ústav, Praha: 12 s.
- Dismann M., 2011: Kulhavý poutník. In: Dismann M.: Jak se vyrábí sociologická znalost. Karolinum, Praha: 140 – 176 s.
- Drahovzal P., 2014: Životní prostředí. In: Svaz měst a obcí České republiky: Příručka pro člena zastupitelstva obce po volbách 2014. Svaz měst a obcí České republiky, Praha: 130-138 s.
- Dudová J., 2006: Ochrana ovzduší. In: Dudová J., Jančářová I., Pekárek M., Průchová I.: Právo životního prostředí. 2. díl. Masarykova univerzita, Brno.: 10 - 31 s.
- Dytrt Z., 2012: Odpovědný management ve veřejné správě. In: Dytrt Z. a kol.: Odpovědný management v podnikání a veřejné správě: cesta do inovační společnosti. GEORG, Žilina: 84 s.
- Goeldner Ch. R., Ritchie J.R.B., 2014: Udržitelný rozvoj cestovního ruchu. In: Goeldner Ch. R., Ritchie J.R.B.: Cestovní ruch – principy, příklady, trendy. Bizbooks, Brno: 362 – 389 s.
- Grasseová M., 2006: Využití SWOT analýzy pro dlouhodobé plánování. Obrana a strategie. In: Grasseová M.: Procesy – Rozvoj metod podpory rozhodování v procesech plánování a hodnocení činnosti a rozvoje resortu MO, Ministerstvo obrany: 48 – 55 s.
- Hauptman I., Kukul Z., Pošmourný K., Bičík I., Cibulka J., 2009: Půda a její vývoj. In: Hauptman I., Kukul Z., Pošmourný K., Bičík I., Cibulka J.: Půda v České republice. Consult, Praha: 14-28 s.

- Hauser F., Marjanovic M., 2010: Municipal Development Strategy Process -A toolkit for practitioners. VNG International, Hague: 52 s.
- Holeček J., Binek J., Gavlasová I., Chabičovská K., Svobodová H., 2009: Obec a její rozvoj v širších souvislostech. GaREP Publishing, Brno: 74 s.
- Hrabalová, S., 2004: Teorie a praxe rozvoje měst a obcí. Masarykova univerzita v Brně, Brno: 99 s.
- Hrabánková M., Řehoř P., Rolínek L., Svatošová L., 2011. Faktory regionálního rozvoje a jejich vliv na sociálně-ekonomický potenciál regionu. Akademické nakladatelství CERM, Brno: 111 s.
- Hykyšová I., Brejcha L., 2009: Monitoring znečištění ovzduší PM10 v malých sídlech v blízkosti povrchových lomů severočeské hnědouhelné pánve. Příloha Zpravodaje HNĚDÉ UHLÍ, 4, 38- 44
- Janeček M., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Grada, Praha: 124s.
- Keřkovský M., 2002: Strategické řízení, strategie, hierarchie strategií. Keřkovský M., Vykypěl O.: Strategie řízení teorie v praxi. C.H.Beck, Praha: 4-27 s.
- Koloničný J., Kupka D., Horák J., Tomšejová Š., 2015: Vliv malých zdrojů tepla na ovzduší v obci včetně spalování vybraných komunálních odpadů. Vysoká škola Báňská, Ostrava: 89 s.
- Kratina J., Luka V., Mertl J., Pernicová H., Pokorný J., Ponocná T., Rollerová M., Vlčková V., 2016: Zpráva o životním prostředí České republiky 2015. Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha: 269 s.
- Krečmer V., 2009: Lesní hospodářství v právních souvislostech s ochranou životního prostředí a ochranou přírody: rozbor vazeb legislativy lesní, environmentální a ochrany přírody jako problémy lesní politiky i praxe v oblasti životního prostředí. Lesnická práce pro Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem, Kostelec nad Černými lesy: 83 s.
- Kružiková E., Hlaváček J., 2005: Udržitelný rozvoj a mezinárodní vztahy a spolupráce. In: Mezřický V., Braniš M., Třebický V., Tošovská E., Kružiková E., Hlaváček J.: Environmentální politika a udržitelný rozvoj. Portál, Praha: 157 – 195 s.
- Kuraš M., 1994: Využití a zpracování odpadů. In: Kuraš M.: Odpady, jejich využití a zneškodňování. Český ekologický ústav, Praha: 52 – 73 s.

- Kužel J., 2010: Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší. Ministerstvo životního prostředí, Praha: 46 s.
- Langhammer J., Sitař J., 2008: Modelling the impact of stream modifications on the course of extreme floods. Case study: Blanice river, flood in August 2002. *Geografie - sborník ČGS 113 (3)*: 124 - 136 s.
- Langhammer, J., 2007. Úpravy toků jako faktor ovlivňující průběh povodní. Langhammer, J., Vilímek V., Elleder L., Podlaha A., Králová A.: Povodně a změny v krajině. Ministerstvo životního prostředí a Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovi, Praha 271-294 s.
- McShane K., 2012: The environment: How to understand it and what to do about it. In: Brandon N.R., Bryant R., Trestman M., Steverson B.K., Code L., Odenbaugh J.: *The Environment: Philosophy, Science, and Ethics*. MIT Press, Cambridge: 1-19 s.
- Míchal I., 1994: *Ekologická stabilita*. Veronica, Brno: 275 s.
- Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2013: Strategie komunitně vedeného místního rozvoje MAS Mezi Úpou a Metují na období 2014 – 2020 – Analytická část. Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, Česká Skalice: 78s.
- Montgomery D.R., 2007: Soil erosion and agricultural sustainability. In: *Physical Sciences - Sustainability Science*. PNAS, August 8, 104 (33): 68 – 72 s.
- Morgan R.P.C., 2009: Strategies of erosion control. In: *Soil Erosion and Conservation*. Blackwell Publishing, Oxford:152-172 s.
- Obec Chvalkovice, 2012: Plán odpadového hospodářství obce Chvalkovice. Obec Chvalkovice: 43 s.
- Obec Chvalkovice, 2015: Kanalizační řád stokové sítě obce Chvalkovice. Obec Chvalkovice: 17s.
- Pahl N., Richter A., 2009: Methodology of the SWOT analysis. In: Pahl N., Richter A.: *SWOT Analysis – Idea, Methodology And A Practical Approach*. Books on Demand, Hamburg: 7-19 s.
- Phalen R.F., Phalen R.N., 2012: Introduction to air pollution science. In: Phalen R.F., Phalen R.N.: *Introduction to Air Pollution Science*. Jones & Bartlett Publishers, Burlington: 1-18 s.

- Plesník J., 2004: Současný stav a trendy vývoje biologické rozmanitosti na zemi. In: Moldan B., Plesník J.: Biologické rozmanitost na Zemi: stav a perspektivy. Scientia, Praha: 3-61 s.
- Pokorný D., Pešek V., Medunová A., 2006: Voda v ČR do kapsy. Ministerstvo zemědělství, Praha: 96 s.
- Polášková A., Kraják V., 2011: Bezpečnost potravin a Problematika vody. In: Polášková A., Stonawski J., Siatka T., Kraják V.: Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Karolinum, Praha: 147- 170 s.
- Pollitt Ch., Bouckaert G., 2011: Comparative public management reform: an introduction to the key debates. In: Pollitt Ch., Bouckaert G.: Public Management Reform: A Comparative Analysis - New Public Management, Governance, and the Neo-Weberian State. Oxford university press, Oxford: 1 – 31 s.
- Potůček M., Koppitz D., 2012: Strategické plánování a řízení pro obce, města a regiony. Národní síť Zdravých měst České republiky ČR, Praha: 198 s.
- Potůček M., Vass L., Kotlas P., 2005: Veřejná politika jako proces. In: Potůček M., LeLoup L.T., Vass L., Kotlas P., Gulyás G., Hedrych D., Hoós J., Györgyjenei V., Pomahač R., Frič P., Bútorá M., Grenberg D., Hógye M., Čabanová B., Munková G., Veselý A., Háva P., Brown B.: Veřejná politika. Sociologické nakladatelství (SLON), Praha:33 – 60 s.
- Ramirez L., Kebede G., 2010: Strategic planning for local development: Case studies from small and mid-sized european cities. 1st ed. Budapest : Open Society Institute: 198 s.
- Reitschmiedová A., Komanec O., Damohorský M., Dusík J., Musil L., Plamínek J., 1996: Obce, životní prostředí a veřejnost. Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha: 75 s.
- Rogers P.P., Jazal K.F., Boyd J.A., 2008: Challenges of sustainable development. In: Rogers P.P., Jazal K.F., Boyd J.A.: An introduction to sustainable development. Earthscan, London: 42 – 79.
- Rydvalová P., Žižka M., Hrušková B., 2010: Faktory identifikující regionální rozvoj. In: Rydvalová P., Žižka M., Hrušková B.: Cesta rozvoje obce. VÚTS, Liberec: 13-15 s.

- Srdečný K., Knápek J., Klinkerová J., Kašparová M., 2009: Obnovitelné zdroje energie - přehled druhů a technologií. Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha: 32 s.
- SURPMO, a. s., 2017: Územní plán Chvalkovice – textová část. SURPMO, a. s., Hradec Králové, 89 s.
- Surynek A., 2006: Metodologické přístupy ke studiu sociální reality. In: Kašparová E., Nový I., Surynek A., Šindelářová H.: Sociologie pro ekonomy a manažery 2, přepracované vydání. Grada Publishing, a.s., Praha: 239 – 275 s.
- Šimek J., 2014: Spalování zemního plynu. Plyn/Gas – odborný časopis pro plynárenství, 2/2014: 7-8 s.
- Škrabal I., Nunvařová S., Novák J., Třebický V., 2006: Metody a techniky práce mikroregionů. In: Škrabal I., Nunvařová S., Novák J., Třebický V.: Metodika zavádění managementu rozvoje mikroregionů. Centrum pro komunitní práci, Šumperk: 69-106 s.
- Tuháček M., 2015: Úvod do práva životního prostředí. In: Tuháček M., Dostálová K., Jelínková J., Mlčoch S., Svobodová Z.: Právo životního prostředí - Praktický průvodce. GRADA Publishing a.s., Praha: 17-25 s. univerzita.
- VŠB-TU Ostrava, 2006: Příprava, tvorba a realizace strategických plánů obcí a mikroregionů. VŠB-TU Ostrava, Ostrava: 138 s.
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2011: Příručka ochrany proti vodní erozi. Ministerstvo zemědělství, Praha. 56 s.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon č. 128/2000 Sb. o obcích, v platném znění.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v patném znění.
- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, v platném znění.
- Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění.

- Zídek T., Procházková H., Hartmann I., Potůček M., Švec P., Roldán H., 2012: Metodika přípravy veřejných strategií. Ministerstvo financí, Praha: 116 s.

10.2 Internetové zdroje

- Český hydrometeorologický ústav, 2014: Zdroje znečišťování za rok 2014, online:
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/plants/nachod_CZ.html, cit. 17.3.2017
- Český hydrometeorologický ústav, 2017: Informace o kvalitě ovzduší v ČR - Informace o úrovni znečištění ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší - Aktuální přehled dat z automatizovaných stanic (neverifikovaná data), online:
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/actual_hour_data_CZ.html, cit. 17.3.2017
- Český statistický úřad, 2016: Krajská správa ČSÚ v Hradci Králové, online:
<https://www.czso.cz/csu/xh>, cit. 19.2.2017
- Hydrogeologický informační systém VÚV TGM, 2017: Mapa – vodní hospodářství a ochrana vod, online: <http://www.heisvuv.cz/#>, cit. 7.3.2017
- Královéhradecký kraj, 2014: Strategie rozvoje kraje 2014-2020, online:
<http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/rozvoj-kraje/rozvojove-dokumenty/rozvoj-2014-2020/strategie-rozvoje-kraje-2014--2020-70319/>, cit. 19. 2. 2017
- Královéhradecký kraj, 2017: Oficiální stránky Královéhradeckého kraje, online: <http://www.kr-kralovehradecky.cz/>, cit. 10. 3. 2017
- Ministerstvo životního prostředí, 2015: Témata. Online: <http://www.mzp.cz/>, cit: 23. 2. 2017
- Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, 2017: Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují se představuje, online: <http://www.masmum.cz/mas-1/>, cit. 19.2.2017
- Místní akční skupina Mezi Úpou a Metují, z. s., 2017: Oficiální stránky Místní akční skupiny Mezi Úpou a Metují, online: <http://www.masmum.cz/>, cit. 10. 3. 2017

- Národní geoportál INSPIRE, 2017: Klimatické oblasti ČR, online: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map?q=atmosf%C3%A9ra>, cit: 31. 3. 2017
- Oficiální stránky obce Chvalkovice, 2017: O obci, online: <http://www.chvalkovice.cz/obec-72/o-obci/>, cit. 19.2.2017
- OHGS s.r.o., 2008: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Královéhradeckého kraje. OHGS s.r.o., Ústí nad Orlicí: 7 s., Dostupné online z: <http://mapy.kr-kralovehradecky.cz/vak/karty-obci/55107-chvalkovice>, cit. 2.3.2017
- Marek P., 2013: Zajišťování migrační průchodnosti vodních toků. In: Ochrana přírody, zvláštní číslo. Dostupné online: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvlastni-cislo/zajistovani-migracni-pruchodnosti-vodnich-toku/>
- Operační program životního prostředí, 2017: Prioritní osa 2: Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech, online: <http://www.opzp.cz/vyzvy/16-vyzva>, cit. 17.3.2017
- Regionální informační servis, 2016: Chvalkovice, online: <http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce/scitani-lidu-domu-a-bytu-2011?zuj=574112>, cit. 19. 2. 2017
- Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2011: Celostátní sčítání dopravy 2010, online: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/results/section/default.aspx?l=Kr%C3%A1lov%C3%A9hradeck%C3%BD%20kraj>, cit: 31. 3. 2017
- Státní fond životního prostředí, 2016: Tisková zpráva - Státní fond ukončil příjem žádostí u čtyř výzev OPŽP. O financování kanalizací a čistíren odpadních vod byl obrovský zájem. Online: <http://www.opzp.cz/o-programu/aktuality-a-tiskove-zpravy/statni-fond-ukoncil-prijem-zadosti-u-cytr-vyzev-opzp-o-financovani-kanalizaci-a-cistiren-odpadnich-vod-byl-obrovsky-zajem>, cit. 1. 4. 2017
- Státní pozemkový úřad, 2017: Monitoring eroze zemědělské půdy, online: http://me.vumop.cz/mapserv/monitor/monitor.php?scale=32+835&project=monitor&butt=0&zoomdir=1&imgxy=&imgbox=&imgext=-634878.21967843+-1022767.3257227+-622379.7846879+-1017948.6519914&mode=browse&layers=udalosti+gaec_cr+maloploska+obce+ku+x&zoomsize=2&pin=&mapsize=381+390&savequery=&mapshape=&s

howleg=on&layer=udalosti&layer=gaec_cr&layer=maloploska&layer=obce&layer=ku, cit. 27.3.2017

- Technické služby města Jaroměř, 2015: Sběrný dvůr, online: <http://www.tsm-jaromer.cz/cs/>, cit: 17. 3. 2017
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2016: Mapy zdravotního stavu lesů ČR z družicových snímků, online: <http://geoportal.uhul.cz/mapy/mapyzsl.html>, cit: 1. 4. 2017
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 2016: Povodňový plán obce Chvalkovice, online: http://kralovehradecky.dppcr.cz/web_574112/, cit. 17.3.2017
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2016: Souhrnné mapy VÚMOP, online: <http://mapy.vumop.cz/>, cit: 31. 3. 2017
- Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví Průhonice, v.v.i., 2007: Stav a rozvoj obcí. In: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví Průhonice, v.v.i.: Implementace opatření Evropské úmluvy o krajině v intenzivně zemědělsky využívaných oblastech nesoucích stopy historických krajinářských úprav - pilotní studie Nové Dvory – Kačina, online:file:///C:/Users/Radka/Downloads/06_903a05_stav-a-rozvoj-obci_revize.pdf

10.3 Seznam tabulek

Tabulka 1 - Vývoj počtu obyvatel v královéhradeckém kraji v letech 2006 - 2015..	38
Tabulka 2 - Rozpočet Královéhradeckého kraje v jednotlivých letech pro oblast životního prostředí a jeho čerpání	39
Tabulka 3 - Klíčová oblast rozvoje MAS Mezi Úpou a Metují a její specifické cíle	41
Tabulka 4 - Přehled počtu obyvatel v obci v letech 2006 – 2015	43
Tabulka 5 - Rozpočet obce Chvalkovice v letech 2014 a 2015 a jeho čerpání.....	45
Tabulka 6 - Občanská vybavenost obce Chvalkovice.....	45
Tabulka 7 - Technická vybavenost obce Chvalkovice.....	46
Tabulka 8 - Průměrné koncentrace znečišťujících látek v letech 2011–2015 na území obce Chvalkovice	47
Tabulka 9 - Intenzita dopravy na hlavních komunikacích – počet vozidel za 24 hodin	49
Tabulka 10 - Výčet vodních nádrží na území zájmové obce	51
Tabulka 11 - Výčet druhů pozemků v obci Chvalkovice k 31.12.2016.....	55
Tabulka 12 - Přehled prvků ÚSES v zájmovém území.....	56
Tabulka 13 - Výčet druhů pozemků ZPF v obci Chvalkovice k 31.12.2016.....	58
Tabulka 14 - Produkce některých druhů odpadu v obce Chvalkovice v letech 2013 – 2015.....	61
Tabulka 15 - Vize pro rozvoj složek životního prostředí.....	72
Tabulka 16 - SWOT analýza.....	74

10.4 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Vývoj celkových emisí v letech 2002 - 2014.....	20
Obrázek 2 - Množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových v ČR v letech 2000-2015.....	21
Obrázek 3 - Velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území ČR v roce 2015.....	23
Obrázek 4 - Nahodilá těžba podle příčin vzniku v ČR v letech 2000 - 2015	24
Obrázek 5 - Vývoj využití území ČR v letech 2000 - 2015.....	26
Obrázek 6 - Podíl jednotlivých druhů dopravy na emisích z dopravy v ČR (%) v roce 2015.....	29
Obrázek 7 - Vzájemné propojení jednotlivých oblastí a principů udržitelného rozvoje	31
Obrázek 8 - Umístění Královéhradeckého kraje v rámci České republiky.....	37
Obrázek 9 - Graf vývoje počtu obyvatel Královéhradeckého kraje v letech 2006 - 2015.....	38
Obrázek 10 - Krkonošský národní park	39
Obrázek 11- Geografické vymezení působnosti MAS Mezi Úpou a Metují.....	40
Obrázek 12 - Geografické vymezení obce Chvalkovice a všech jeho částí.....	42
Obrázek 13 - Vývoj počtu obyvatel obce Chvalkovice v letech 2006 - 2015.....	44
Obrázek 14 - Lokalizace automatických stanic měřících znečištění ovzduší v Královéhradeckém kraji.....	48
Obrázek 15 - Záplavové území Q100 na území obce Chvalkovice.....	51
Obrázek 16 - Ohrožené a ohrožující objekty na území obce Chvalkovice	52
Obrázek 17 - Současný stav hrází potoka Běluška.....	53
Obrázek 18 - Buk převislý v obci Chvalkovice	57
Obrázek 19 - Vymezení tříd půdní ochrany v zájmovém území	58
Obrázek 20 - Následky přivalových srážek v obci Chvalkovice	59
Obrázek 21 - Dlouhodobá průměrná ztráta půdy v zájmovém území,	60
Obrázek 22 - Vymezení sběrných míst tříděného odpadu	62
Obrázek 23 - Věk respondentů.....	65
Obrázek 24 - Části obce trvalého pobytu zúčastněných respondentů.....	66
Obrázek 25 - Hodnocení stavu složek životního prostředí a dalších aspektů	67
Obrázek 26 - Druhy palivových zdrojů pro vytápění domácností	68
Obrázek 27 - Části obce trvalého pobytu zúčastněných respondentů.....	69

11 Přílohy

11.1 Příloha č. 1 - Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Radka Hepnarová a jsem studentkou České zemědělské univerzity v Praze. Velmi ráda bych vás poprosila o vyplnění následujícího dotazníku, který bude využita pro účely vypracování mé diplomové práce na téma „Strategie rozvoje obce Chvalkovice z pohledu životního prostředí a udržitelného rozvoje“.

Pokud se rozhodnete pro vyplnění dotazníku, prosím o uvedení pravdivých údajů. Dotazník je zcela anonymní a slouží primárně pro vypracování diplomové práce.

Účastníkům průzkumu předem velice děkuji za vyplnění.

1. Zvolte část obce, kde žijete:

- Chvalkovice
 Kopaniny
 Malá Bukovina
 Mizkolezy
 Střeziměřice
 Velká Bukovina
 Výhled

2. Pohlaví: Muž Žena

3. Věk: do 25 let 26 – 65 let 66 a více let

4. Ukončené Vzdělání:

- Základní
 Středoškolské/vyučený
 Vysokoškolské

5. Ekonomická aktivita:

- Student Důchodce
 Zaměstnanec V domácnosti
 Soukromý podnikatel Nezaměstnaný

6. Pokuste se zhodnotit kvalitu složek životního prostředí a dalších aspektů s nimi souvisejících.

	Velmi spokojen	Spíše spokojen	Spíše nespokojen	Velmi nespokojen	Nevím
Rozvoj obce v posledních 5 letech v oblasti ŽP					
Kvalita a čistota ovzduší					
Dopravní zatížení obce					
Plynofikace obce					
Stav koryta místního potoka Běluška					
Kvalita pitné vody dodávané do domácností					
Zabezpečení toku a ohrožených pozemků před přívalovou vodou					
Vodovodní síť (rozvod vody v obci)					
Kanalizační síť a možnost napojení					
Možnosti výstavby					
Rozmanitost přírody a krajiny					
Systém svozu komunálního odpadu					

System svozů a nakládání s biologickým odpadem					
Množství vysázené zeleně					
Celkový stav životního prostředí					

7. Jaký zdroj paliva pro vytápění své domácnosti využíváte? (možnost více odpovědí)

- Fosilními palivy (černé a hnědé uhlí, koks)
- Elektickou energií
- Zemním plynem
- Biomasa (kusové dřevo, štěpky, pelety)
- Jinými zdroji, uveďte.....

8. Využil/a by jste napojení na rozvod plynu pokud by byla síť ve vaší části obce dostupná a použil/a jej, jako zdroj paliva pro vytápění své domácnosti?

- Ano Ne

(Pokud ne, prosím uveďte důvod):

9. Za pomoci jakého zařízení likvidujete odpadní vody z vaší domácnosti?

- Jímka
- Septik
- Domácí čistírnou odpadních vod
- Centrální kanalizací obce

10. Využil/a by jste napojení na místní centrální kanalizační síť pokud by byla ve vaší části obce dostupná?

- Ano Ne

(Pokud ne, prosím uveďte důvod):

11. Třídíte odpad?

- Ano Ne

12. Nachází se dle vašeho názoru v obci dostatečný počet sběrných míst a odpadních nádob na tříděný odpad?

- Ano Ne

(Pokud ne, uveďte lokalitu či druhy kontejnerů, které jsou nedostačující):

13. Využíváte obecního svozů a likvidace biologického odpadu?

- Ano Ne

(Pokud ano, prosím uveďte důvod a oblast):

14. Vnímáte ohrožení nemovitostí či lokalit v obci přívalovými vodami?

- Ano Ne

(Pokud ano, prosím uveďte důvod a oblast):

15. Dochází ve vašem okolí na zemědělsky obdělávaných plochách ke špatnému vsakování srážkových vod a případnému odnosu půd z těchto oblastí?

- Ano Ne

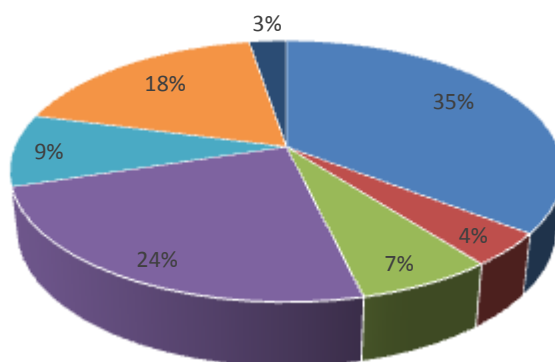
(Pokud ano, prosím uveďte lokalitu):

11.2 Příloha č. 2 - Vyhodnocení dotazníkového šetření

1) Zvolte část obce, kde žijete

Část obce	
Chvalkovice	95
Kopaniny	11
Malá Bukovina	18
Mizkolezy	64
Střeziměřice	24
Velká Bukovina	49
Výhled	7

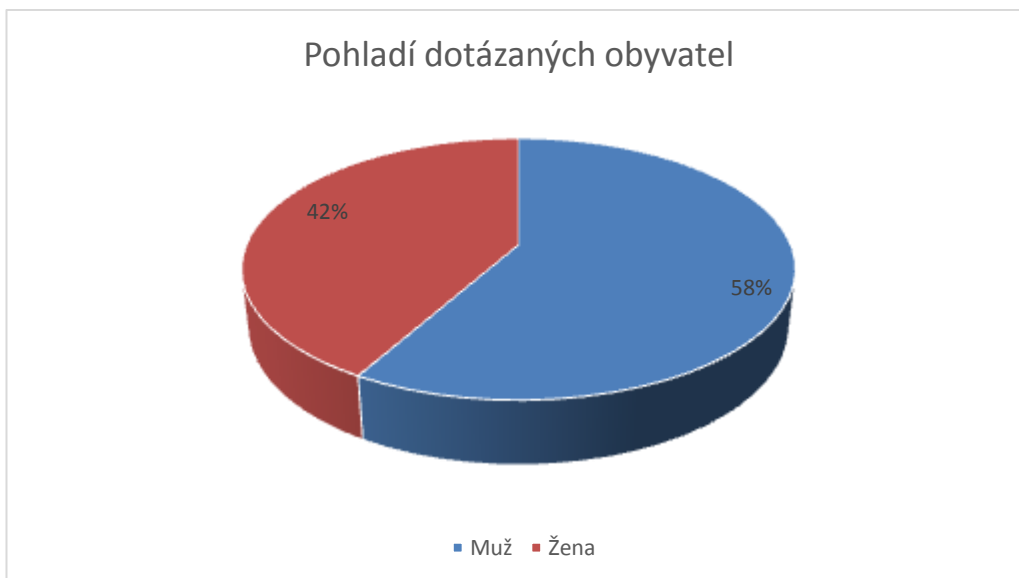
Části obce Chvalkovice trvalého pobytu respondentů



■ Chvalkovice ■ Kopaniny ■ Malá Bukovina ■ Mizkolezy ■ Střeziměřice ■ Velká Bukovina ■ Výhled

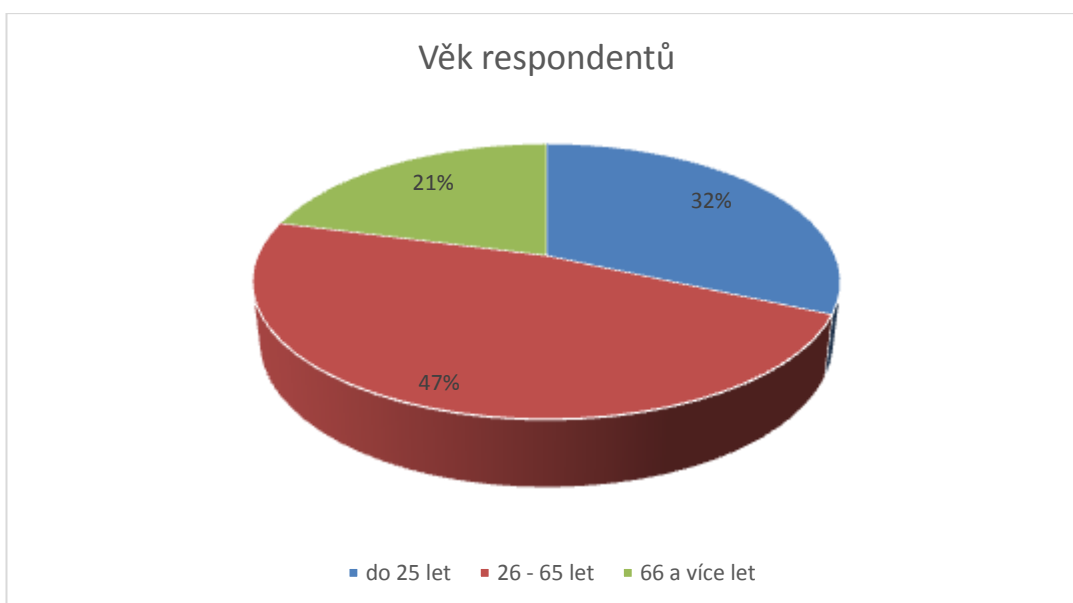
2) Pohlaví

Pohlaví	
Muž	156
Žena	112



3) Věk

Věk	
do 25 let	85
26 - 65 let	127
66 a více let	56



4) Vzdělání

Vzdělání	
Základní	42
Středoškolské/ vyučený/á	169
Vysokoškolské	57



5) Ekonomická aktivita

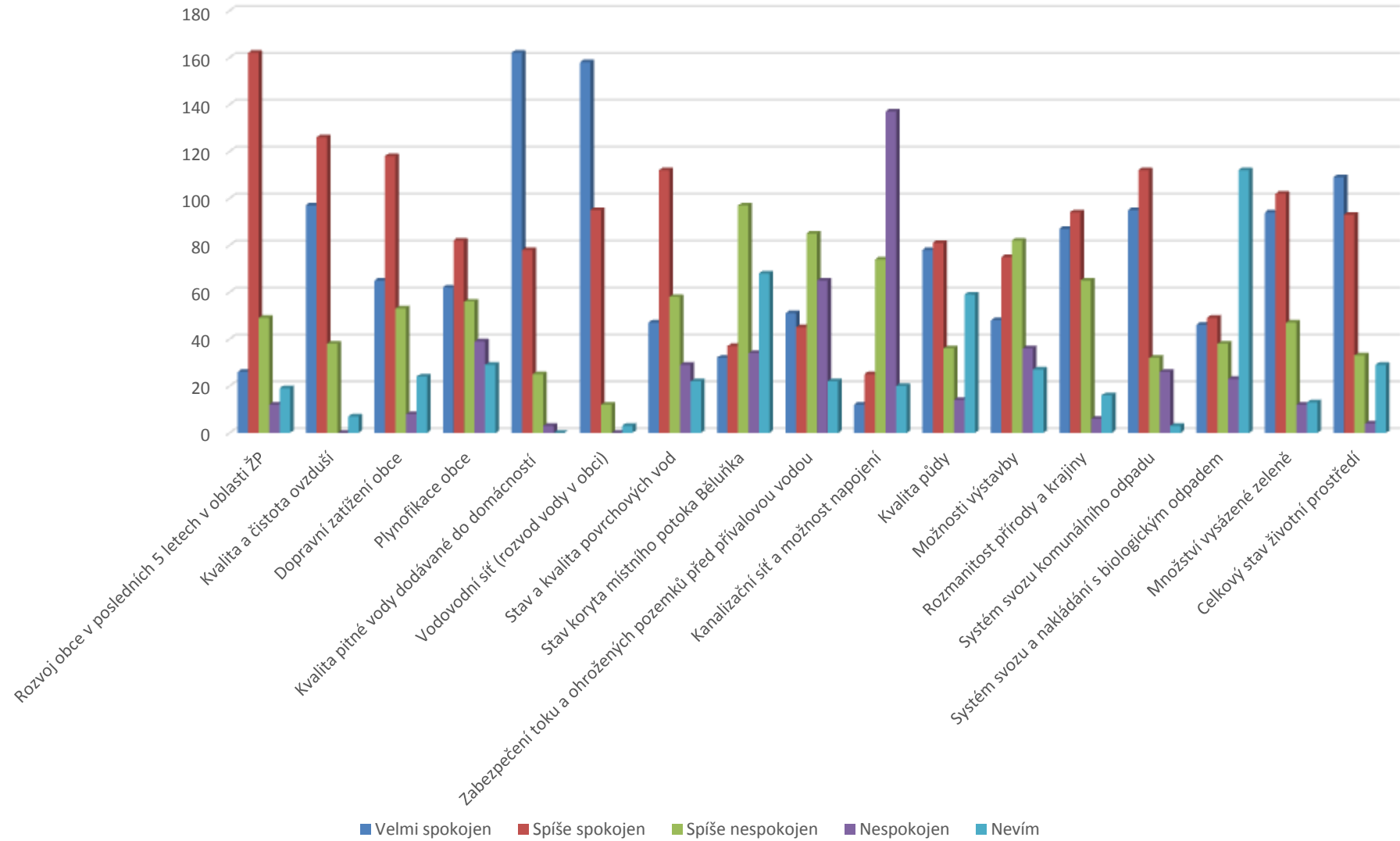
Ekonomická aktivita	
Student	62
Zaměstnanec	121
Soukromý podnikatel	31
Důchodce	49
V domácnosti	2
Nezaměstnaný	3



- 6) Pokuste se zhodnotit kvalitu složek životního prostředí a dalších aspektů s nimi souvisejících

Posouzení kvality složek životního prostředí a dalších aspektů je ovlivňujících					
	Velmi spokojen	Spíše spokojen	Spíše nespokojen	Nespokojen	Nevím
Rozvoj obce v posledních 5 letech v oblasti ŽP	26	162	49	12	19
Kvalita a čistota ovzduší	97	126	38	0	7
Dopravní zatížení obce	65	118	53	8	24
Plynofikace obce	62	82	56	39	29
Kvalita pitné vody dodávané do domácností	162	78	25	3	0
Vodovodní síť (rozvod vody v obci)	158	95	12	0	3
Stav a kvalita povrchových vod	47	112	58	29	22
Stav koryta místního potoka Běluňka	32	37	97	34	68
Zabezpečení toku a ohrožených pozemků před přívalovou vodou	51	45	85	65	22
Kanalizační síť a možnost napojení	12	25	74	137	20
Kvalita půdy	78	81	36	14	59
Možnosti výstavby	48	75	82	36	27
Rozmanitost přírody a krajiny	87	94	65	6	16
Systém svozu komunálního odpadu	95	112	32	26	3
Systém svozu a nakládání s biologickým odpadem	46	49	38	23	112
Množství vysázené zeleně	94	102	47	12	13
Celkový stav životní prostředí	109	93	33	4	29

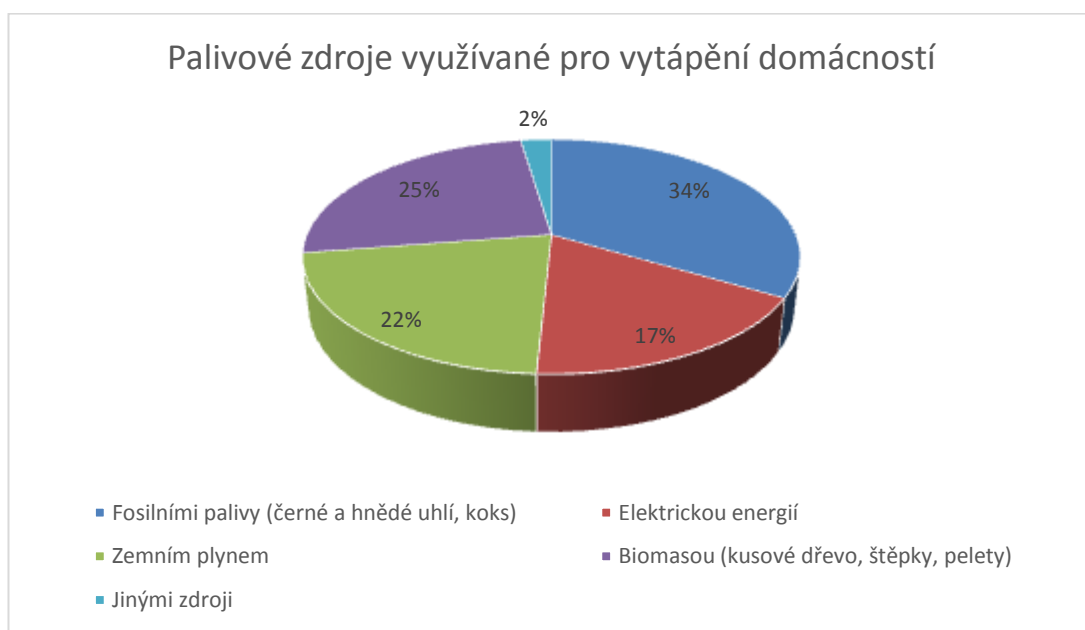
Hodnocení kvality složek životního prostředí



7) Jaký zdroj paliva pro vytápění své domácnosti využíváte?

Palivové zdroje	
Fosilními palivy (černé a hnědé uhlí, koks)	168
Elektrickou energií	87
Zemním plynem	109
Biomasou (kusové dřevo, štěpky, pelety)	126
Jinými zdroji	12

Nejčastěji uváděné jiné zdroje
Tepelné čerpadlo
Sluneční kolektory

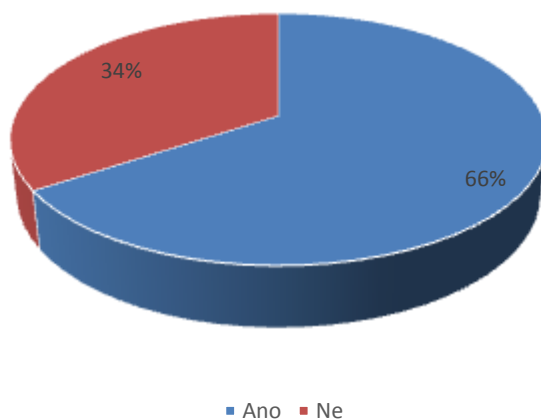


8) Využil/a by jste napojení na rozvod plynu pokud by byla síť ve vaší části obce dostupná a použil/a jej, jako zdroj paliva pro vytápění své domácnosti?

Případné využití přípojky zemního plynu	
Ano	176
Ne	92

Nejčastěji uváděná odůvodnění záporné odpovědi
Využití jiných palivových zdrojů
Vysoké náklady
Strach vůči zavedení zemního plynu do domácnosti

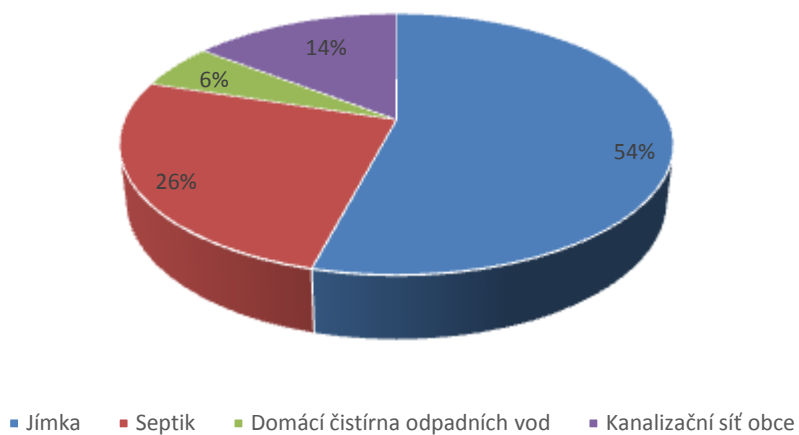
Případné využití příležitosti napojení na zemní plyn



9) Do jakého zařízení odvádíte odpadní vody z vaší domácnosti?

Odvod odpadních vod	
Jímka	145
Septik	69
Domácí čistírna odpadních vod	15
Kanalizační síť obce	39

Odvod odpadních vod z domácností



10) Využil/a by jste napojení na místní centrální kanalizační síť pokud by byla ve vaší části obce dostupná?

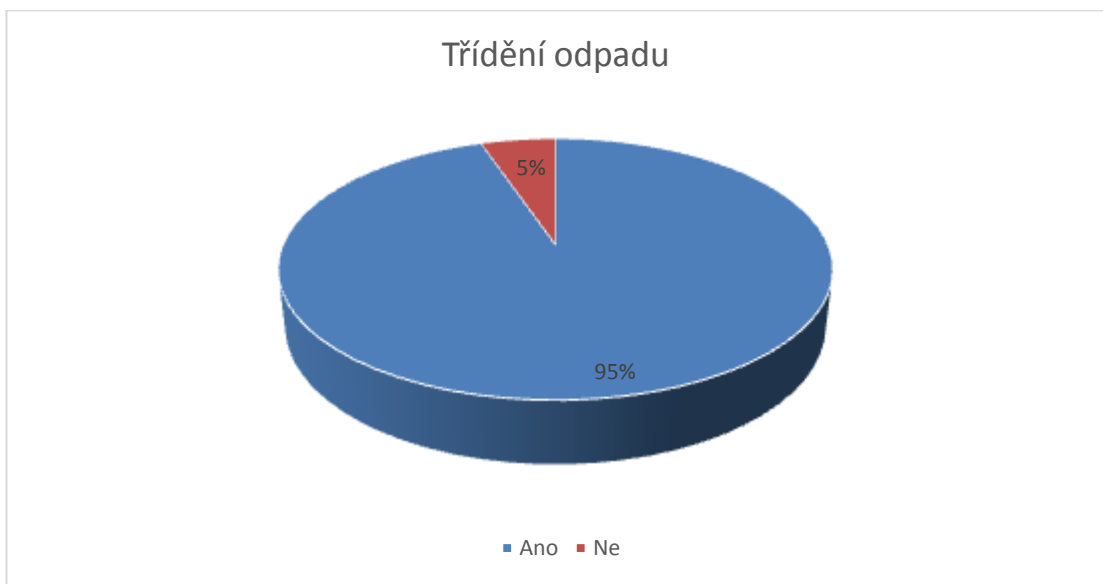
Případné využití připojení na kanalizační síť	
Ano	201
Ne	67

Nejčastěji uváděná odůvodnění záporné odpovědi	
Vysoké náklady na vybudování přípojky	
Vysoké náklady na provoz (stočné)	
Vlastnictví domácí čistírny odpadních vod	



11) Třídíte odpad?

Třídění odpadu	
Ano	254
Ne	14

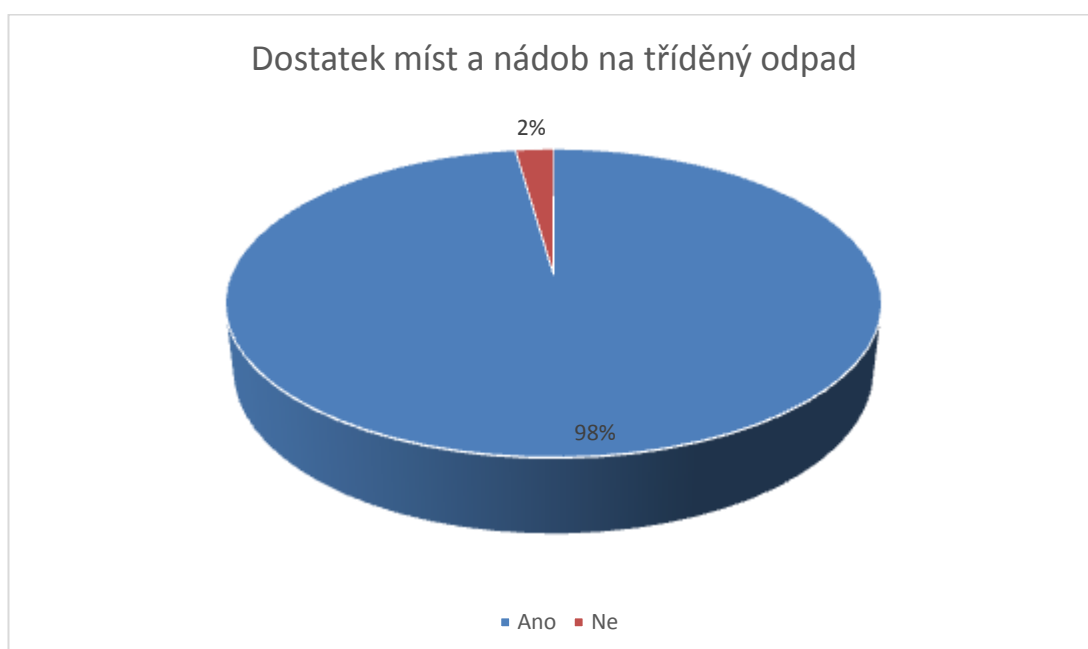


12) Nachází se dle vašeho názoru v obci dostatečný počet sběrných míst a odpadních nádob na tříděný odpad?

Místa a nádoby na tříděný odpad	
Ano	262
Ne	6

Uváděné lokality s absencí sběrného místa tříděného odpadu
Sřeziměřice – střed
Výhled

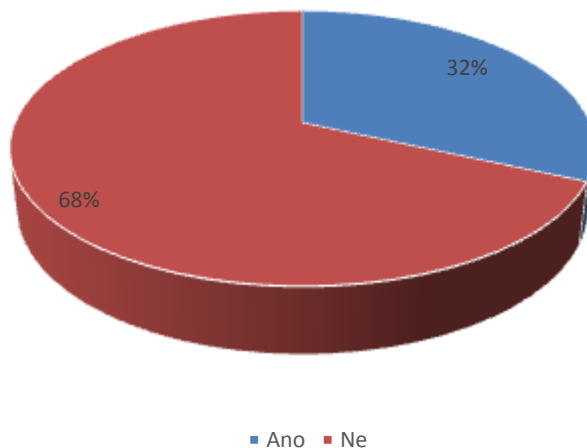
Uváděné druhy nádob s nedostatečnou kapacitou (počtem)
Kovové výrobky
Plasty



13) Využíváte obecního svozu a likvidace biologického odpadu?

Využití likvidace biologického odpadu	
Ano	85
Ne	183

Využití likvidace biologického odpadu



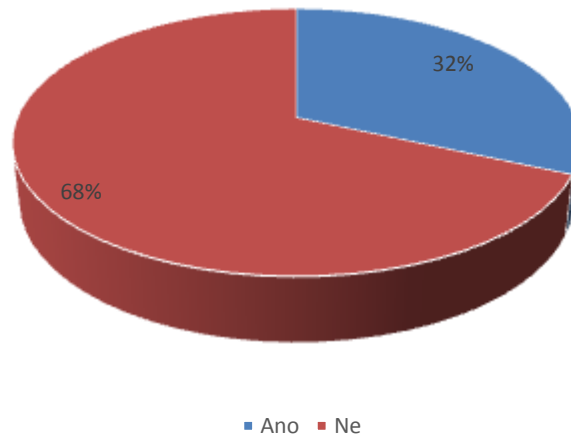
14) Vnímáte ohrožení nemovitostí či lokalit v obci přívalovými vodami?

Ohrožení nemovitostí vodami	
Ano	85
Ne	183

Uváděné lokality ohrožené přívalovými vodami
Louka pod Ježkovou strání
Oblast pod hřbitovem (zvonička)
Oblast kolem a pod bývalým kravínem
Náves – pivovar, obecní úřad

Uváděné odůvodnění ohrožení
Špatné zadržování vody na polích
Špatné zemědělské plodiny na pěstované polích
Rozbořené a narušené hráze

Ohrožení vodami

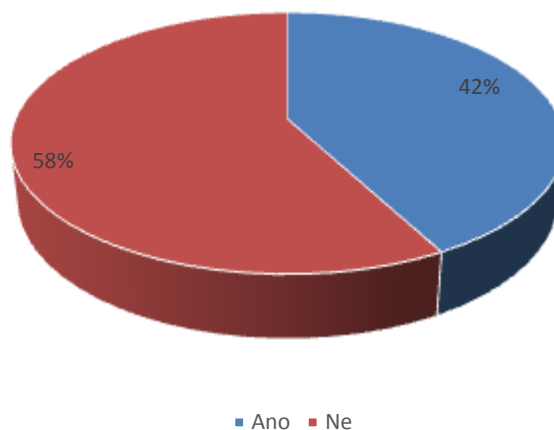


15) Dochází ve vašem okolí na zemědělsky obdělávaných plochách ke špatnému vsakování srážkových vod a případnému odnosu půd z těchto oblastí?

Špatné vsakování srážek a odnos půd	
Ano	113
Ne	155

Uváděné lokality se špatným vsakováním srážek a odnosem půd
Pole pod hřbitovem
Oblast nad Stolínovými
Oblast kolem a pod bývalým kravínem
Oblast polí mezi Kopaninami a Malou Bukovinou

Špatné vsakování srážek a odnos půd



11.3 Příloha č. 3 - Rozhovor

Dobrý den,

jmenuji se Radka Hepnarová a jsem studentkou České zemědělské univerzity v Praze. Velmi ráda bych vás poprosila o rozhovor, který bude zaměřen na životní prostředí v obci Chvalkovice, jež bude využit pro účely vypracování mé diplomové práce na téma „Strategie rozvoje obce Chvalkovice z pohledu životního prostředí a udržitelného rozvoje“.

Oblast ovzduší

Jak vnímáte současný stav ovzduší v obci?

Domníváte se, že je v současné době v oblasti obce Chvalkovice čisté ovzduší?

Myslíte si, že existují možnosti rozvoje kvality ovzduší pro obec Chvalkovice? A pokud ano, můžete některé z nich představit?

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu ovzduší v zájmové oblasti?

Oblast vody

Jaký se domníváte, že je stav podzemních a povrchových vod nacházejících se na území obce?

Víte o nějakých problémech, které by ohrožovaly či omezovaly podzemní/povrchové vody, jejich kvalitu nebo prostředí v němž se vyskytují?

Domníváte se, že je možno tuto oblast dále rozvíjet a případně jakým způsobem?

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu vod a jejího prostředí v zájmové oblasti?

Půda

Jak hodnotíte současný stav a kvalitu půd v zájmové oblasti?

Setkal/a jste se na území obce s nějakými problémy, které by souvisely s oblastí půdy?

Napadá vás konkrétní představa, jak tyto problémy vznikají a jaké jsou možnosti jejich řešení?

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj půd na území obce?

Příroda a krajina

Jaký se domníváte, že je současný stav přírody a krajiny na území obce?

Vnímáte v oblasti obce problémy, jež jsou spojeny s přírodním prostředím a krajinou?

Napadá vás možná příčina a řešení těchto problémů?

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj přírody a krajiny v zájmovém území obce?

Odpadové hospodářství

Jak vnímáte stav současného odpadového hospodářství v obci?

Domníváte se, že odpadové hospodářství obce je v současné době dostatečné?

Napadá vás možný rozvoj odpadového hospodářství obce?

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj této oblasti?

11.4 Příloha č. 4 - Stručné přepisy rozhovorů

Rozhovor č. 1

Oblast ovzduší

Jak vnímáte současný stav ovzduší v obci?

Dobře. Myslím si, že v obci je čisté ovzduší.

Domníváte se, že je v současné době v oblasti obce Chvalkovice čisté a kvalitní ovzduší?

Ano.

Myslíte si, že existují možnosti rozvoje v oblasti kvality ovzduší? A pokud ano, můžete některé z nich představit?

Domnívám se, že určitě jsou možné prostředky, jak zlepšit kvalitu ovzduší, ačkoli si myslím, že jich není v naší obci třeba. Možnému zlepšení by mohlo napomoci například menší využití uhlí, jako paliva pro vytápění a jeho nahrazení dřevem či štěpkami. Také výměna spalovacích zařízení (kotlů), za kvalitnější technicky vyspělejší technologie, by mohla napomoci zvýšením kvality ovzduší v obci. Ale jak jsem již uváděl nepřijde mi, že je tento problém v obci nějak významný.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu ovzduší v zájmové oblasti?

Zachování minimálně současného stavu kvality ovzduší v obci a jeho případné zlepšení využíváním jiných paliv než uhlí.

Oblast vody

Jaký se domníváte, že je stav podzemních a povrchových vod nacházejících se na území obce?

Podzemní vody budou asi v dobrém stavu, máme podzemní vrt, ze kterého je čerpána voda pro zásobování obyvatel pitnou vodou a voda, kterou doma piju mi chutná a je jí dostatek i na koupání. Povrchové vody jsou dle mého názoru také v dobrém stavu.

Víte o nějakých problémech, které by ohrožovaly či omezovaly podzemní/ povrchové vody, jejich kvalitu nebo prostředí v němž se vyskytují?

Sucho. V posledních letech se tu setkáváme s problémy sucha, kdy je zakazováno napouštění bazénů a zalévání zahrad pitnou vodou. A následně zase často přichází přívalové srážky, které vyschlá zem nedokáže tak rychle pojmout a vznikají tu záplavy. Také koryto řeky u obecního úřadu již pomalu „dosluhuje“. Rozpadají se hráze z obou stran a vyvalují se do vody. Takže jako problém vidím časté sucho, které ve spojení s následnými často se vyskytujícími přívalovými dešti způsobuje záplavy a také rozpadlé hráze potoka Běluňka.

Domníváte se, že je možno tuto oblast dále rozvíjet?

Ano. Mělo by se trochu zapracovat na svádění vody z polí a zabezpečit, aby nevznikaly právě tyto situace, kdy zem není schopna vodu pojmout, a tak z ní prostě odteče, ale bohužel, u nás odtéká často lidem do zahrad a domů. A když už se dostane do potoka tak se zase může dostat ven, protože ji tam nebude mít co držet (rozvalené hráze).

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu vod a jejího prostředí v zájmové oblasti?

Zlepšit odvádění vody z polí a opravení hrází potoka Běluňka.

Půda

Jak hodnotíte současný stav a kvalitu půd v zájmové oblasti?

V oblasti máme kvalitní půdy a stav, myslím že je dobrý, nejsou tu žádné skládky.

Setkal/a jste se na území obce s nějakými problémy, které by souvisely s oblastí půdy?

Jediné, co mě napadá je, že při přívalových deštích je společně s vodou z polí splavována také půda, která zanáší dešťovou kanalizaci a také silnice a místní potok.

Napadá vás konkrétní představa, jak tyto problémy vznikají a jaké jsou možnosti jejich řešení?

No vznikají právě tím, že není dobrý systém pro odvádění vod z polí, potok se voda i se zeminou dostane na silnice a ty jsou potom zanášeny, stejně jako dešťová kanalizace a potok. Řešením je kvalitní systém pro odvádění vod z polí.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj půd na území obce?

Udržení dobré kvality půdy i do budoucna a zamezení jejího odnosu.

Příroda a krajina

Jaký se domníváte, že je současný stav přírody a krajiny na území obce?

Dobry.

Vnímáte v oblasti obce problémy, jež jsou spojeny s přírodním prostředím a krajinou?

Nevím o žádném problému, který by se dotýkal této oblasti.

Napadá vás možná příčina a řešení těchto problémů?

Ne

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj přírody a krajiny v zájmovém území obce?

Udržení rozmanité přírody a krajiny v obci.

Odpadové hospodářství

Jak vnímáte současný stav odpadového hospodářství v obci?

Myslím si, že máme velmi kvalitní a dobré odpadové hospodářství.

Domníváte se, že systém odpadového hospodářství obce dostatečný?

Ano. Funguje tu jak svoz komunálního, tak biologického odpadu, máme tu spoustu míst pro odevzdání tříděného odpadu, kde jsou minimálně kontejnery na plast, papír a sklo.

Napadá vás možný rozvoj odpadového hospodářství obce?

Jedině snad častější intervaly svozu biologického odpadu na jaře a na podzim, někdy se stává, že jsou kontejnery rychle plné a už to není kam dát.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj této oblasti?

Dlouhodobě udržet minimálně současnou kvalitu odpadového hospodářství.

Rozhovor č. 2

Oblast ovzduší

Jak vnímáte současný stav ovzduší v obci?

Myslím, že obec má kvalitní ovzduší, nenachází se tu žádná velká průmyslová firma ani nic jiného co by tu mohlo ovzduší znečišťovat.

Domníváte se, že je v současné době v oblasti obce Chvalkovice čisté ovzduší?

Ano. Přijde mi, že se tu neobjevuje žádný smog, možná jen někdy v zimě, když lidé hodně topí tak tu je trochu „mlhavo“.

Myslíte si, že existují možnosti rozvoje v oblasti kvality ovzduší pro obec Chvalkovice? A pokud ano, můžete některé z nich představit?

Určitě existují. Řekla bych, že vhodným rozvojem by byla výměna současných spalovacích kotlů, za kvalitnější technologie. Například s pomocí kotlíkových dotací. Nebo také nevyužívání spalovacích kotlů na uhlí ani dřevo a přejít na elektřinu, plyn nebo jiné druhy vytápění, jako je tepelné čerpadlo.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu ovzduší v zájmové oblasti?

Využití dotačních prostředků pro výměnu zařízení pro vytápění domácností, které by napomohlo zlepšení čistoty ovzduší.

Oblast vod

Jaký se domníváte, že je stav podzemních a povrchových vod nacházejících se na území obce?

Myslím si, že stav jak podzemních, tak povrchových vod je dobrý.

Víte o nějakých problémech, které by ohrožovaly či omezovaly podzemní/ povrchové vody, jejich kvalitu nebo prostředí v němž se vyskytují?

Momentálně mě nenapadá žádný problém, který by nějak ohrožoval kvalitu vod nebo jejího prostředí.

Domníváte se, že je možno tuto oblast dále rozvíjet a případně jakým způsobem?

Určitě je, ale nevím, jakým způsobem tuto oblast v obci rozvíjet.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu vod a jejího prostředí v zájmové oblasti?

Udržení minimálně současné kvality a dobrého stavu podzemních a povrchových vod.

Půda

Jak hodnotíte současný stav a kvalitu půd v zájmové oblasti?

Půda je v oblasti obce Chvalkovice velmi kvalitní.

Setkal/a jste se na území obce s nějakými problémy, které by souvisely s oblastí půdy?

Nemyslím si, že dochází k nějakým sesuvům, ale určitě dochází k jejímu zhutňování, protože v oblasti je velké množství zemědělsky obdělávané půdy, která je upravována za pomoci těžké mechanizace. Také se stává, že dochází k velkému odtoku vody ze zemědělské půdy, takže půda není schopna vodu pojmout, někdy ani při mírně intenzivních srážkách.

Napadá vás konkrétní představa, jak tyto problémy vznikají a jaké jsou možnosti jejich řešení?

Vznikají právě díky intenzivnímu zemědělství a využívání těžké mechanizace. Potom zhutněná půda není schopna vsakovat spadlé srážkové vody a dochází tak k jejímu rychlému vysychání. Řešením je zajištění podmínek pro lepší vsakování srážkových vod do půd a zamezení odnosu půd s odtékající srážkovou vodou.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj půd na území obce?

Zlepšení hospodaření na zemědělsky obdělávaných pozemcích za účelem zlepšení vsakování vody do půdy.

Příroda a krajina

Jaký se domníváte, že je současný stav přírody a krajiny na území obce?

Uspokojivý. Domnívám se, že v oblasti obce je rozmanitá příroda s různorodou krajinou.

Vnímáte v oblasti obce problémy, jež jsou spojeny s přírodním prostředím a krajinou?

Možným problémem můžou být jednotvárné lesy, které jsou často tvořeny převážně smrkem.

Napadá vás možná příčina a řešení těchto problémů?

Zvýšení podílu ostatních druhů stromů, především listnáčů.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj přírody a krajiny v zájmovém území obce?

Zvýšení podílu listnatých stromů na lesních pozemcích v oblasti obce.

Odpadové hospodářství

Jak vnímáte současný stav odpadového hospodářství v obci?

Dobře. Nevím. Kolik naše obec vyprodukuje odpadu, ale domnívám se, podle toho, jak plné jsou kontejnery na tříděný odpad, že občané naší obce si již zvykli na třídění odpadu.

Domníváte se, že systém odpadového hospodářství obce je dostatečný?

Co se týče svozu odpadu, nemůžu si stěžovat. Komunální odpad je odvážen pravidelně, a dokonce si můžete vybrat, zda si ho necháte vyvést jednou týdně či jednou za 14 dní. Míst pro tříděný odpad se mi tu zdá také dostatek, a dokonce je zavedena likvidace biologického odpadu, kde buď odvezete svůj odpad do kontejneru na náves či si necháte kontejner přistavit domů. A myslím, že jednou ročně dobrovolní hasiči dělají svoz kovového šrotu a elektroodpadu.

Napadá vás možný rozvoj odpadového hospodářství obce?

Možným rozvojovým krokem je určitě snížení produkce odpadu například větší osvětou obyvatel o možnostech a nutnosti třídění.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj této oblasti?

Nadále dosahovat vysokého podílu tříděného odpadu a zajistit osvětu obyvatel o důležitosti třídění odpadu.

Rozhovor č. 3

Oblast ovzduší

Jak vnímáte současný stav ovzduší v obci?

Jsem s ovzduším v naší obci spokojený.

Domníváte se, že je v současné době v oblasti obce Chvalkovice čisté ovzduší?

Ano, jak v obci, tak v jejím okolí máme čisté ovzduší.

Myslíte si, že existují možnosti rozvoje v oblasti kvality ovzduší pro obec Chvalkovice? A pokud ano, můžete některé z nich představit?

Ano, myslím si, že každý občan v obci Chvalkovice může svým přičiněním zlepšit kvalitu ovzduší. Zejména v zimním období, kdy občané spalují v kotlích na tuhá paliva nekvalitní uhlí či náhražky dřeva. Pro zlepšení kvality právě v zimním období je možnost nahrazení kotlů na tuhá paliva tepelnými čerpadly.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu ovzduší v zájmové oblasti?

Zavedení ekologičtějších forem vytápění domácností v obci.

Oblast vod

Jaký se domníváte, že je stav podzemních a povrchových vod nacházejících se na území obce?

Dle mého názoru je podzemní voda v obci Chvalkovice ucházející – vlastní vrt. Povrchové vody (potok protékající obcí) je po většinu roku průzračně čistý a plný života. V jarním období kvůli tání sněhu a vydatným dešťům je potok zakalený.

Víte o nějakých problémech, které by ohrožovaly či omezovaly podzemní/ povrchové vody, jejich kvalitu nebo prostředí v němž se vyskytují?

Jelikož máme obecní vrt v záplavové oblasti, hrozí při povodních zaplavení a znečištění.

Domníváte se, že je možno tuto oblast dále rozvíjet a případně jakým způsobem?

Ano, bylo by potřeba opravit koryto v celé délce potoka protékajícího obcí.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu vod a jejího prostředí v zájmové oblasti?

Rekonstrukce a zlepšení stavu koryta toku Běluňka v obci.

Půda

Jak hodnotíte současný stav a kvalitu půd v zájmové oblasti?

Osobně nemám s kvalitou půdy zkušenosti v oblasti pěstování plodin.

Setkal/a jste se na území obce s nějakými problémy, které by souvisely s oblastí půdy?

Jak jsem již zmínil s půdou opravdu nijak nepracuji a nenapadá mě tak problém, který by ji nějak zužoval.

Napadá vás konkrétní představa, jak tyto problémy vznikají a jaké jsou možnosti jejich řešení?

Bohužel ne.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj půd na území obce?

Nevím.

Příroda a krajina

Jaký se domníváte, že je současný stav přírody a krajiny na území obce?

V okolí obce Chvalkovice je malebná příroda plná možností na pěkné procházky.

Vnímáte v oblasti obce problémy, jež jsou spojeny s přírodním prostředím a krajinou?

V okolí obce Chvalkovice se v současné době hodně těží dřevo. Těžební společnosti ničí lesní a polní cesty a tím možnost pěkné procházky po okolí. Okolí nyní vypadá „pustě“.

Napadá vás možná příčina a řešení těchto problémů?

Netěžit.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj přírody a krajiny v zájmovém území obce?

Omezit těžbu v oblasti obce na nutné minimum se zajištěním uvedení zničených cest do původního stavu.

Odpadové hospodářství

Jak vnímáte současný stav odpadového hospodářství v obci?

Dle mého názoru je o odpad v obci dobře postaráno.

Domníváte se, že systém odpadového hospodářství obce je dostatečný?

Ano, v současné době je dobře postaráno jak o komunální, tak o biologický odpad.

Napadá vás možný rozvoj odpadového hospodářství obce?

Dle mého názoru je zbytečné vyvážet biologický odpad mimo obec. Osobně bych řešil vybudování „kompostu“ v obci a po zetlení zeleně bych využíval kvalitní zeminu na terénní úpravy a výsadbu zeleně.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj této oblasti?

Zavedení kompostovacího zařízení přímo v obci Chvalkovice.

Rozhovor č. 4

Oblast ovzduší

Jak vnímáte současný stav ovzduší v obci?

Ovzduší zde máme zdravé, ničím nenasycené.

Domníváte se, že je v současné době v oblasti obce Chvalkovice čisté ovzduší?

Ano.

Myslíte si, že existují možnosti rozvoje v oblasti kvality ovzduší pro obec Chvalkovice? A pokud ano, můžete některé z nich představit?

Určitě. Jsem přesvědčen, že v horizontu několika let využijí majitelé k vytápění svých nemovitostí nových technologií, které jsou z 99% ekologicky, energeticky a dlouhodobě ekonomicky na takové úrovni, že šetří naše životní prostředí.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu ovzduší v zájmové oblasti?

Jak jsem již zmínil, tak nové otopné technologie – solární energie, tepelná čerpadla

Oblast vod

Jaký se domníváte, že je stav podzemních a povrchových vod nacházejících se na území obce?

Myslím si, že velmi dobrý.

Víte o nějakých problémech, které by ohrožovaly či omezovaly podzemní/ povrchové vody, jejich kvalitu nebo prostředí v němž se vyskytují?

Z mého pohledu by se mělo více dbát na dodržování správného osevu orné půdy tzn. zatravněné záchytné pásy u svažitě orné půdy nebo správný směr osevu daných plodin na svažitě orné půdě.

Domníváte se, že je možno tuto oblast dále rozvíjet a případně jakým způsobem?

Domnívám se že an, a to dodržováním daných pravidel pro nakládání se splaškovými odpady z nemovitostí a důsledným dodržováním pravidel pro osev orné půdy.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu vod a jejího prostředí v zájmové oblasti?

Je důležité přesně zmapovat stav splaškových vod všech nemovitostí (jejich likvidaci).

Půda

Jak hodnotíte současný stav a kvalitu půd v zájmové oblasti?

Jako dobrou.

Setkal/a jste se na území obce s nějakými problémy, které by souvisely s oblastí půdy?

Skalnaté podloží způsobuje ve svažitém sesuvy půdy.

Napadá vás konkrétní představa, jak tyto problémy vznikají a jaké jsou možnosti jejich řešení?

Erozi, která se řeší výsadbou dřevin.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj půd na území obce?

Pokusit se vychovat obyvatele obce k ochraně prostředí v podobě dodržování pravidel o odpadech a zamezit vytváření černých skládek. Pravidelnou údržbou a výsadbou, pokud možno bezúdržbovými dřevinami.

Příroda a krajina

Jaký se domníváte, že je současný stav přírody a krajiny na území obce?

Myslím si, že dobrý.

Vnímáte v oblasti obce problémy, jež jsou spojeny s přírodním prostředím a krajinou?

Ano. Obecní a lesní komunikace jsou velmi zatížené těžkou technikou, která je ničí.

Napadá vás možná příčina a řešení těchto problémů?

Příčinou je nedostatečně zpevněná plocha cest pro novodobou těžkou techniku. Oprava (zpevnění) cest.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj přírody a krajiny v zájmovém území obce?

Reguloval bych výšku a množství porostu v obydlených a dopravně obslužných částech obce.

Odpadové hospodářství

Jak vnímáte současný stav odpadového hospodářství v obci?

Jako dobře zajištěný a fungující systém.

Domníváte se, že systém odpadového hospodářství obce je dostatečný?

Ano.

Napadá vás možný rozvoj odpadového hospodářství obce?

Dorešit likvidaci splaškové vody ze všech nemovitostí obce dle stanovených pravidel (zákonů).

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj této oblasti?

Pokusil bych se zabezpečit možnost napojení všech nemovitostí obce do obecní splaškové kanalizace.

Rozhovor č. 5

Oblast ovzduší

Jak vnímáte současný stav ovzduší v obci?

Velice dobře.

Domníváte se, že je v současné době v oblasti obce Chvalkovice čisté ovzduší?

Ano.

Myslíte si, že existují možnosti rozvoje v oblasti kvality ovzduší pro obec Chvalkovice? A pokud ano, můžete některé z nich představit?

Pouze možná dopravní obslužnost místní firmy emisemi snižuje v týdnu kvalitu ovzduší.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu ovzduší v zájmové oblasti?

Bohužel do obce nevede železnice, není možná jiná doprava zboží než po silnici, takže kamiony se zřejmě odstranit ze vsi nedaří.

Oblast vod

Jaký se domníváte, že je stav podzemních a povrchových vod nacházejících se na území obce?

Stav podzemní vody je dobrý a pro obec dostačující.

Víte o nějakých problémech, které by ohrožovaly či omezovaly podzemní/ povrchové vody, jejich kvalitu nebo prostředí v němž se vyskytují?

Nedostatečná údržba hráze, splaškové vody z nemovitostí.

Domníváte se, že je možno tuto oblast dále rozvíjet a případně jakým způsobem?

Hledat další zdroje podzemní pitné vody.

Udržování hrází a průtok potoka.

Dokážete formulovat konkrétní vizi pro zlepšení stavu vod a jejího prostředí v zájmové oblasti

Lépe udržovat hráze potoka.

Zavést kanalizační síť do všech částí obce, aby se mohli napojit všechny nemovitosti.

Půda

Jak hodnotíte současný stav a kvalitu půd v zájmové oblasti?

Půda je zde nekamenitá, krásně se zpracovává a plodiny na polích také prosperují. Místní zemědělské družstvo na polích pěstuje s výnosy, z toho se dá usuzovat, že půda je zde zdravá a úrodná.

Setkal/a jste se na území obce s nějakými problémy, které by souvisely s oblastí půdy?

Při silných deštích dochází ke splavování půdy - nevhodný osev.

Zemědělci rozorávají a osévají pole do krajů, nenechávají brázdu, aby se při silných deštích voda zadržovala, tím dochází také ke splavování orné půdy.

Půdě v zájmové oblasti také hodně škodí divoká prasata.

Napadá vás konkrétní představa, jak tyto problémy vznikají a jaké jsou možnosti jejich řešení?

Zamezit osevu polí až do cest a mezí, dodržovat hlubokou a dostatečně širokou brázdu na krajích polí, která zabrání zplavování ornice z polí.

Regulovat stavy divoké zvěře.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj půd na území obce?

Do budoucna věřím, že se na polích objeví travnaté pásy, osázené neúdržbovou dřevinou, či pouze oseté trávou, aby nedocházelo k erozi půdy.

Stavy černé zvěře budou dostatečně regulovány, aby zemědělcům neničili úrodu.

Příroda a krajina

Jaký se domníváte, že je současný stav přírody a krajiny na území obce?

Na území obce je dostatek zeleně, zvěře, i stav krajiny je dobrý.

Vnímáte v oblasti obce problémy, jež jsou spojeny s přírodním prostředím a krajinou?

V okolí obce je velké množství náletových dřevin, nedostatečně se majitelé travnatých ploch starají o jejich údržbu – zarůstají plevelem, a z krajiny potom mizí původní druhy bylin.

Přikopy podél silnic jsou plné odpadků a krajnice jsou také nedostatečně udržovány, zarůstají kopřivami a plevelem a náletovým dřevem.

Napadá vás možná příčina a řešení těchto problémů?

Majitelé luk nejsou dostatečně instruováni, jak a kdy by své pozemky měli udržovat a o kácení náletových dřevin se také málo dbá.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj přírody a krajiny v zájmovém území obce?

Více dbát o louky v okolí obce a starat se kácení náletu, postarat se, aby od let byly louky udržovány a zbaveny náletu.

Stejně tak i krajnice silnic bez odpadků a údržba silnic se více starala o okolí silnic.

Odpadové hospodářství

Jak vnímáte současný stav odpadového hospodářství v obci?

Svoz odpadu je zajištěn dostatečně i svoz bio odpadu je v obci dostatečný, bohužel kanalizační sítě není pokryta celé území obce.

Domníváte se, že systém odpadového hospodářství obce je dostatečný?

Nedostatečná je vodní odpadové hospodářství, a to proto, že kanalizační sítě je pokrytá pouze část obce.

Některé nemovitosti mají nedostatečně zajištěný odvod odpadních vod. Přepady septiků potom tečou přímo do místního potoka.

Napadá vás možný rozvoj odpadového hospodářství obce?

Zřídít kanalizační síť do všech částí obce.

Prosím, můžete se pokusit definovat svoji vizi pro rozvoj této oblasti?

Zajistit napojení kanalizačních přípojek do všech nemovitostí v obci, a tím zabránit znečištění místního potoka.

11.5 Příloha č. 5 - Test stanovených hypotéz

Test hypotézy č. 1

- Pracovní hypotéza - Spokojenost respondentů se stavem životního prostředí není závislá na jejich vzdělání.
- Pro účely testu byly stanoveny hodnoty jednotlivých odpovědí na spokojenost se stavem životního prostředí následovně:

Velmi spokojen -1; Spíše spokojen – 2; Spíše nespokojen – 3; Nespokojen – 4.

- Pro odpovídající výsledek nebylo počítáno s respondenty, kteří v uskutečněném dotazníkovém šetření uvedli odpověď „Nevím“.

Odpovědi na otázku „Pokuste se zhodnotit celkový stav životního prostředí v obci“ jsou uvedeny v následující tabulce.

	Velmi spokojen	Spíše spokojen	Spíše nespokojen	Nespokojen	Nevím
Celkový stav životní prostředí	109	93	33	4	29

Celkový počet dotázaných tak při vynechání respondentů, jež uvedli odpověď „Nevím“ byl **239**.

Jednotlivé odpovědi respondentů s daným vzděláním:

Vysokoškolské vzdělání			
velmi spokojen	spíše spokojen	spíše nespokojen	nespokojen
31	18	7	1
Celkový počet zúčastněných respondentů			57
Počet respondentů s odpovědí „Nevím“			0
Celkový počet respondentů započítaných do testu			57

Středoškolské vzdělání/ Vyučení			
velmi spokojen	spíše spokojen	spíše nespokojen	nespokojen
68	61	16	1
Celkový počet zúčastněných respondentů			169
Počet respondentů s odpovědí „Nevím“			23
Celkový počet respondentů započítaných do testu			146

Základní vzdělání			
velmi spokojen	spíše spokojen	spíše nespokojen	nespokojen
10	14	10	2
Celkový počet zúčastněných respondentů			42
Počet respondentů s odpovědí „Nevím“			6
Celkový počet respondentů započítaných do testu			36

Průměrné hodnocení celkového stavu životního prostředí respondentů dle jejich vzdělání je uvedeno v následující tabulce.

Vzdělání	Průměrné hodnocení
Základní	2,111
Středoškolské	1,658
Vysokoškolské	1,614
Celkové hodnocení celého souboru	1,715

Popis použitých veličin:

μ_0 – průměrné hodnocení stavu životního prostředí celého souboru

p – hladina významnosti

n – počet zúčastněných respondentů daného vzdělání

M – průměrné hodnocení stavu životního prostředí respondentů s určitým vzděláním

S – směrodatná odchylka

T – testovací kritérium

t – kritická hodnota

Testování hypotézy:

$$\mu_0 = 1,715$$

$$p = 0,05$$

Vysokoškolské vzdělání:

$$n = 57$$

$$M = 1,614$$

$$S = 0,766728891$$

Testovací kritérium:

$$T = \frac{m - \mu_0}{s} \cdot \sqrt{n - 1}$$

$$T = -0,990119177$$

Kritická hodnota:

$$t(n - 1)$$

$$t_{0,05}(56) = 2,003241$$

$T > t_{0,05}$ = Testovací kritérium nepřekročilo kritickou hodnotu, tudíž přijímáme danou hypotézu.

Středoškolské vzdělání/ Vyučení:

$$n = 146$$

$$M = 1,658$$

$$S = 0,696747396$$

$$T = \frac{m - \mu_0}{s} \cdot \sqrt{n - 1}$$

$$T = -1,00147253$$

Testovací kritérium:

Kritická hodnota:

$t(n - 1)$

$t_{0,05}(145) = 1,976459563$

$T < t_{0,05} =$ Testovací kritérium nepřekročilo kritickou hodnotu, tudíž přijímáme danou hypotézu.

Základní vzdělání:

$n = 36$

$M = 2,111111111$

$S = 0,874889764$

Testovací kritérium:

$$T = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \cdot \sqrt{n - 1}$$

$T = 2,675283657$

Kritická hodnota:

$t(n - 1)$

$t_{0,05}(145) = 2,030107928$

$T < t_{0,05} =$ Testovací kritérium překročilo kritickou hodnotu, tudíž nepřijímáme danou hypotézu.

Výsledek testu

Postoje respondentů se základním vzděláním ke spokojenosti se stavem životního se statisticky významně odlišují od základního souboru.

Postoje respondentů se středoškolským vzděláním či vyučením a vysokoškolským vzděláním ke spokojenosti se stavem životního prostředí se významně neodlišují od základního souboru.

Lze tak označit pracovní hypotézu za neplatnou, z důvodu zjištění statisticky významné odlišnosti respondentů se základním vzděláním.

Test hypotézy č. 2

- Pracovní hypotéza - Spokojenost obyvatel s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech bude závislé na věku dotázaných respondentů.
- Pro účely testu byly stanoveny hodnoty jednotlivých odpovědí na spokojenost se stavem životního prostředí následovně:

Velmi spokojen -1; Spíše spokojen – 2; Spíše nespokojen – 3; Nespokojen – 4.

- Pro odpovídající výsledek nebylo počítáno s respondenty, kteří v uskutečněném dotazníkovém šetření uvedli odpověď „Nevím“.

Odpovědi na otázku „Pokuste se zhodnotit, jak jste spokojen/a s rozvojem obce v posledních 5 letech v oblasti životního prostředí“ jsou uvedeny v následující tabulce.

	Velmi spokojen	Spíše spokojen	Spíše nespokojen	Nespokojen	Nevím
Rozvoj obce v posledních 5 letech v oblasti životního prostředí	26	162	49	12	19

Celkový počet dotázaných tak při vynechání respondentů, jež uvedli odpověď „Nevím“ byl **249**.

Jednotlivé odpovědi respondentů s daným vzděláním:

Do 25 let			
velmi spokojen	spíše spokojen	spíše nespokojen	nespokojen
9	58	8	4
Celkový počet zúčastněných respondentů			85
Počet respondentů s odpovědí „Nevím“			6
Celkový počet respondentů započítaných do testu			79

26 - 65 let			
velmi spokojen	spíše spokojen	spíše nespokojen	nespokojen
13	87	15	3
Celkový počet zúčastněných respondentů			127
Počet respondentů s odpovědí „Nevím“			9
Celkový počet respondentů započítaných do testu			118

66 a více let			
velmi spokojen	spíše spokojen	spíše nespokojen	nespokojen
4	17	26	5
Celkový počet zúčastněných respondentů			56
Počet respondentů s odpovědí „Nevím“			4
Celkový počet respondentů započítaných do testu			52

Průměrné hodnocení spokojenosti respondentů s rozvojem obce v posledních 5 letech v oblasti životního prostředí dle jejich věku je uvedeno v následující tabulce.

Věk	Průměrné hodnocení
Do 25 let	2,089
26 - 65 let	2,068
66 a více let	2,615
Celkové hodnocení celého souboru	2,398

Testování hypotézy:

$$\mu_0 = 2,398$$

$$p = 0,05$$

Respondenti do 25 let:

$$n = 79$$

$$M = 2,089$$

$$S = 0,640211$$

Testovací kritérium:

$$T = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \cdot \sqrt{n-1}$$

$$T = -4,26244$$

Kritická hodnota:

$$t(n-1)$$

$$t_{0,05}(78) = 1,990847$$

$T > t_{0,05}$ = Testovací kritérium nepřekročilo kritickou hodnotu, tudíž přijímáme danou hypotézu.

Respondenti 26 – 65 let:

$$n = 118$$

$$M = 2,068$$

$$S = 0,578262$$

Testovací kritérium:

$$T = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \cdot \sqrt{n-1}$$

$$T = -6,16894$$

Kritická hodnota:

$$t(n-1)$$

$$t_{0,05}(117) = 1,980448$$

$T < t_{0,05}$ = Testovací kritérium nepřekročilo kritickou hodnotu, tudíž přijímáme danou hypotézu.

Základní vzdělání:

$$n = 52$$

$$M = 2,615$$

$$S = 0,76343974$$

Testovací kritérium:

$$T = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \cdot \sqrt{n-1}$$

$$T = 2,037308245$$

Kritická hodnota:

$$t(n-1)$$

$$t_{0,05}(51) = 2,00758377$$

$T < t_{0,05}$ = Testovací kritérium překročilo kritickou hodnotu, tudíž nepřijímáme danou hypotézu.

Výsledek testu

Spokojenost respondentů ve věku 66 a více let s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech se statisticky významně odlišuje od celkového souboru.

Spokojenost respondentů ve věku do 25 let a 26 - 65 let s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech se statisticky významně neodlišuje od základního souboru.

Lze tak potvrdit hypotézu, že spokojenost s rozvojem životního prostředí obce v posledních 5 letech bude je závislé na věku dotázaných respondentů.