

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4106 Zemědělská specializace  
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí  
Katedra: Katedra krajinného managementu  
Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Dokumentace plánu společných zařízení pro komplexní pozemkovou  
úpravu

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.  
Autor diplomové práce: Bc. Aleš Ticháček

České Budějovice, 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Aleš TICHATZEK**  
Osobní číslo: **Z16464**  
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
Název tématu: **Dokumentace plánu společných zařízení pro komplexní pozemkovou úpravu**  
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Teoretická část.  
Definice pozemkových úprav.  
Zhodnocení průběhu pozemkových úprav.  
Rozsah průzkumových prací nutných pro zpracování plánu společných zařízení.  
Obsah plánu společných zařízení.  
Praktická část.  
Výběr vhodného území.  
Charakteristika vybraného katastrálního území.  
Zhodnocení průzkumu vybraného katastrálního území.  
Vyhodnocení nejvýznamnějších problémů identifikovaných ve zvolené lokalitě.  
Návrh jednotlivých prvků ochrany zemědělského půdního fondu .  
Návrh prvků územních systémů ekologické stability.  
Návrh prvků vodohospodářských opatření.  
Návrh prvků pro zpřístupnění pozemků.  
Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování.  
Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení.  
Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možností financování.

Rozsah grafických prací: dle potřeby  
Rozsah pracovní zprávy: 60 stran textu  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

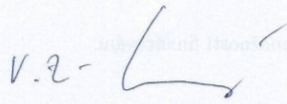
Seznam odborné literatury:

- ČÚOP. 1994. Metodika mapování přírody a krajiny. Praha: Český ústav ochrany přírody. .  
DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. 2010. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad. 173 s. .  
LÖW, J., MÍCHAL, I. 2003. Krajinový ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 551 s. ISBN 80-86386-27-9. .  
MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. (Eds). 2005. Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. 277 s. .  
PELLANTOVÁ, J. 1994. Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 Sb. Praha: Český ústav ochrany přírody. 34 s. .  
SKLENIČKA, P. 2003. Základy krajinového plánování. Praha: Naděžda Skleničková. 321 s. ISBN 80-903206-1-9. .  
Časopisy Landscape and Urban Planning, Land Use Policy, Landcape Ecology, Urbanismus, Pozemkové úpravy .

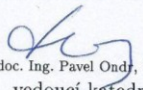
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.  
Katedra krajinového managementu

Datum zadání diplomové práce: 13. března 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018

  
prof. Ing. Miroslav Šoch, CSc., dr. h. c.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentůvká 1666, 370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2017

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 20. dubna 2018

Tichatzek Aleš

### **Poděkování**

Rád bych poděkoval vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Janě Moravcové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracování práce.

TICHATZEK, A., 2018. *Dokumentace plánu společných zařízení pro komplexní pozemkovou úpravu*. České Budějovice. Diplomová práce. ZF JU. 104 s.

## **Abstrakt**

Předkládaná diplomová práce se zabývá plánem společných zařízení pro komplexní pozemkovou úpravu v katastrálním území Strážkovice. Úvodní kapitoly jsou zaměřeny na teoretická východiska práce a rozbor odborné literatury, na které navazuje metodika stanovující postup a kritéria návrhu opatření v plánu společných zařízení. Zásadní částí práce je vyhodnocení podrobného průzkumu terénu a návrh jednotlivých opatření. V závěru jsou zhodnoceny výsledky vyplývající ze zpracování dokumentace plánu společných zařízení. Výsledky práce jsou zpracovány v textové a grafické podobě.

**Klíčová slova:** pozemková úprava, plán společných zařízení, průzkumové práce, cesta, eroze, územní systém ekologické stability, vodní hospodářství, územní plán

## **The Abstract**

The key issue of the submitted diploma thesis is plan of joint facilities for complex land consolidation in the cadastral area Strážkovice. The introductory chapters focus on the purpose and theoretical solutions of the thesis and on the analysis of expert literature to which it follows the methodology determining process and criteria of proposal in plan of joint facilities. The key part of the thesis is evaluation of detailed exploration and proposal of individual measures. The final part of the thesis evaluates the results resulting of processing documentation plan of joint facilities. The results of the thesis are processed in text and graphic form.

**Keywords:** land consolidation, plan of joint facilities, exploratory work, road, erosion, territorial system of ecological stability, water management, zoning plan

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	11
<b>1. Teoretická východiska</b> .....	12
1.1 <i>Definice pozemkových úprav</i> .....	12
1.2 <i>Zhodnocení průběhu pozemkových úprav</i> .....	14
1.3 <i>Rozsah průzkumových prací nutných pro zpracování PSZ</i> .....	19
1.3.1 <i>Charakteristika přírodních podmínek</i> .....	20
1.3.2 <i>Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí</i> .....	22
1.4 <i>Obsah plánu společných zařízení</i> .....	24
1.4.1 <i>Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků</i> .....	24
1.4.2 <i>Protierozní opatření pro ochranu ZPF</i> .....	26
1.4.3 <i>Vodohospodářská opatření</i> .....	28
1.4.4 <i>Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí</i> .....	30
<b>2. Cíl práce</b> .....	32
<b>3. Metodika</b> .....	33
3.1 <i>Materiál</i> .....	33
3.2 <i>Metody</i> .....	35
3.2.1 <i>Výběr vhodného území</i> .....	36
3.2.2 <i>Průzkum terénu</i> .....	37
3.2.3 <i>Výpočet erozního ohrožení</i> .....	38
3.2.4 <i>Parametry cest</i> .....	39
3.2.5 <i>Parametry ÚSES a výpočet KES a SES</i> .....	40
<b>4. Výsledky a diskuse</b> .....	42
4.1 <i>Charakteristika přírodních podmínek</i> .....	42
4.1.1 <i>Klimatické poměry</i> .....	42
4.1.2 <i>Hydrologické poměry</i> .....	44
4.1.3 <i>Geologie a geomorfologie</i> .....	49
4.2 <i>Popis území</i> .....	51
4.3 <i>Hospodářské využití území</i> .....	51
4.3.1 <i>Zemědělská výroba</i> .....	51
4.3.2 <i>Lesní výroba</i> .....	52
4.3.3 <i>Ostatní využití půdy</i> .....	52

<i>4.4 Zhodnocení výsledků průzkumu území</i> .....	53
4.4.1 Dopravní systém .....	53
4.4.2 Ochrana a využití zemědělské půdy .....	64
4.4.3 Vodohospodářské poměry .....	68
4.4.4 Ochrana krajiny.....	70
<i>4.5 Vyhodnocení nejvýznamnějších problémů identifikovaných ve zvolené lokalitě</i> .....	76
<i>4.6 Návrh plánu společných zařízení</i> .....	77
4.6.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků .....	77
4.6.2 Protierozní opatření pro ochranu ZPF .....	79
4.6.3 Vodohospodářská opatření .....	80
4.6.4 Opatření k ochraně a tvorbě ŽP .....	82
<i>4.7 Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování</i> .....	85
<i>4.8 Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení</i> .....	86
<i>4.9 Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možností financování</i> .....	89
<b>5. Závěr</b> .....	90
<b>6. Zdroje</b> .....	92
<b>7. Seznam tabulek, obrázků, map a příloh</b> .....	99
<b>8. Přílohy</b> .....	102



## Seznam použitých zkratk

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČSN	česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zemědělský a katastrální
DC	doplňková polní cesta
DKM	digitální mapa katastrální
DMR	digitální model reliéfu
DOSS	dotčené orgány státní správy
EHP	erozně hodnocená plocha
EU	Evropská unie
FII	Forest Infrared Index
GIS	geografické informační systémy
HPJ	hlavní půdní jednotka
IP	interakční prvek
JPÚ	jednoduchá pozemková úprava
k.ú.	katastrální území
KES	koeficient ekologické stability
KM	katastrální mapa
KPP	komplexní průzkum půd
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LPIS	veřejný registr půdy
MEO	míra erozního ohrožení
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NBK	nadregionální biokoridor
ObPÚ	obvod pozemkové úpravy
OP	odvodněná plocha
OPVZ	ochranná pásma vodních zdrojů
P	polní cesta
PB	půdní blok

PEO	protierozní ochrana
PHO	pásma hygienické ochrany
PPBP	podrobné polohové bodové pole
PSZ	plán společných zařízení
PÚ	pozemkový úřad
RÚIAN	registr územní identifikace, adres a nemovitostí
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
RSPÚ	rozpočet státního pozemkového úřadu
S-JTSK	souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SES	stupeň ekologické stability
SGI	soubor geodetických informací
SLT	soubor lesních typů
SMD	Státní mapové dílo
SPI	soubor popisných informací
SPÚ	Státní pozemkový úřad
TTP	trvalý travní porost
TS PSZ	Technický standard plánu společných zařízení
VC	vedlejší polní cesta
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚPP	územně plánovací podklady
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
USLE	Universal Soil Loss Equation
VN	vodní nádrž
VPS	Všeobecná pokladní správa
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd
WMS	Web Map Service
ZABAGED	Základní báze geografických dat
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa

## Úvod

Již několik let před začátkem našeho letopočtu vyřkl římský filosof, politik a řečník Marcus Tullius Cicero tvrzení: *"To, co vytvořila příroda, je vždycky lepší než to, co bylo vytvořeno uměle."* V současné době doplácíme v mnoha ohledech na chyby z předešlých let, ať už se jedná o narušení přirozeného prostředí pro živé organismy žijící ve volné přírodě či devastaci přirozených struktur krajiny. Je naším úkolem pokusit se co nejvíce napravit přehmaty z historie a navrátit přírodě svůj původní charakter. Pozemkové úpravy jsou nástrojem ke zlepšení současného stavu přírody a zlepšení podmínek pro hospodařící subjekty v daném území. Je důležité zachovat přírodní hodnoty krajiny v souladu s efektivním využitím zdrojů, které nám poskytuje. Prioritní snahou by mělo být minimalizovat dopady lidské činnosti na životní prostředí, tudíž i v pozemkových úpravách je nutné citlivé a důsledné posouzení důsledků nově vzniklých prvků a opatření v krajině.

Již ze samotné definice pozemkových úprav je patrné, že důležitou roli v celém procesu tvoří veřejnost a veřejný zájem. K úspěšné realizaci pozemkových úprav je nezbytná spolupráce vlastníků dotčených pozemků, obce, zadavatele, zpracovatele a dalších dotčených orgánů. Podstatná je také úroveň zpracovaného projektu, který musí být realizovatelný a odborně zpracovaný. Problémem prvních projektů, vznikajících v době nejednotné metodiky a standardů, je právě velký počet neuskutečněných návrhů společných zařízení, které tvoří podstatnou část celé pozemkové úpravy. Zejména zavedení povinné kontroly vypracovaných projektů Regionální dokumentační komisí (RDK) vedlo ke zvýšení kvality dokumentů a s tím související lepší předpoklad pro následnou realizaci navržených opatření.

Diplomová práce je zaměřena na nedílnou součást pozemkových úprav, kterou je návrh plánu společných zařízení v rámci komplexní pozemkové úpravy. Literární část práce se zabývá obecně pozemkovými úpravami, částmi týkající se nutného průzkumu terénu pro samotný návrh PSZ a také jednotlivými částmi PSZ. V praktické části práce je zhodnocen aktuální stav řešeného území a vytvořen návrh plánu společných zařízení.

## 1. Teoretická východiska

### 1.1 Definice pozemkových úprav

Zejména důsledkem střídajících se politických a hospodářských vlivů zanechal člověk svým působením značné negativní stopy na krajině Česka. Velkoplošné obdělávání půdy způsobilo zánik mnoha polních cest, narušení přirozených liniových prvků a dalších významných přírodních segmentů dotvářejících krajinný ráz. Důsledkem je narušení ekologické stability krajiny, devastace zemědělské půdy erozí a snížení biodiverzity. Značný problém způsobuje často chybná evidence vlastnických vztahů zaznamenaných v Katastru nemovitostí České republiky. Jediný způsob, jak napravit tento stav, jsou pozemkové úpravy (Váchal et al., 2011).

Ministerstvo zemědělství (2015) uvádí tvrzení v té době aktuálního ministra zemědělství Ing. Mariana Jurečky, který považuje pozemkové úpravy za nejúčinnější nástroj krajinného plánování, který značně přispívá k nápravě zanedbané a poničené krajiny při dodržování požadavků trvale udržitelné zemědělské produkce. Pozemkové úpravy lze chápat jako opatření, která dopomůžou k navrácení původní rozmanitosti krajiny a zachování jejích zásadních rysů. Ministerstvo zemědělství (2011) předkládá obdobný názor dřívějšího ministra zemědělství Ing. Ivana Fukse, který dodává, že je nutné informovat vlastníky, uživatele, obce a další subjekty o pozemkových úpravách tak, aby byl zřejmý jejich význam a nezbytnost pokračovat v nich nadále.

Oficiální definice pozemkových úprav je zakotvena v zákoně č. 139/2002 Sb., Zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů. Zákon nabyl účinnosti k 1. 1. 2003 a aktuální znění zákona je účinné od 1. 1. 2018.

Zákon č. 139/2002 Sb. definuje pozemkové úpravy následovně: *"Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V*

*těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena v rozsahu rozhodnutí podle § 11 odst. 8. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, lesní hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování"*

Vzhledem k častým změnám zákona je aktuální znění již dvanáctou verzí. Změny se také samozřejmě dotkly definice pozemkových úprav, ať již doplněním segmentů, či nahrazením jednotlivých slov. Nejčastěji se dotkla novela zákona vztahu mezi územním plánováním a pozemkovými úpravami. Původně sloužily výsledky pozemkových úprav jako závazný podklad pro územní plánování, dále jako nezbytný podklad a v současnosti od 1. 1. 2013 jako neopomenutelný podklad. Tato novela zákona přiblížila definici k současné podobě. Byla zde doplněna část týkající se vlastnických práv a zajišťování podmínek pro celkové zlepšení venkovské krajiny a zemědělství. Do popředí z hlediska vodního hospodářství vstoupilo řešení odtokových poměrů v krajině a snižování nepříznivých účinků povodní. Aktuální podoba definice byla dovršena v novele, která nabyla účinnosti k 1. 8. 2016. Pasáž byla doplněna o lesní hospodářství a snižování nepříznivých účinků sucha, které má v současnosti zjevné negativní dopady na naši krajinu.

Provádění pozemkových úprav je založeno na vzájemné směně pozemků či jejich částí mezi jednotlivými vlastníky a to převážně na základě jejich souhlasu. V některých případech vlastníci trvají na svých původních pozemcích. Projektant i pozemkový úřad by se měl snažit vyhovět všem vlastníkům, popřípadě jim vysvětlit výhody jiného řešení (Sklenička, 2003).

Předpokladem pro konání pozemkových úprav v každé zemi je skutečnost, že prospěch a výhody z realizace budou větší, než vynaložené náklady na jejich provedení (Ettanen a Vitikainen, 2004). Pozemkové úpravy jsou organizovány a financovány ze státních prostředků skrz pozemkové úřady, které sídlí zpravidla v bývalých okresních městech (Maršíková a Maršík, 2007).

## 1.2 Zhodnocení průběhu pozemkových úprav

Ministerstvo zemědělství (2015) rozděluje proces pozemkových úprav do jednotlivých etap, které jsou následně rozebrány.

Obr. č. 1: Schéma průběhu pozemkových úprav



Zdroj: Ministerstvo zemědělství (2015)  
Zpracování: autor

### Zahájení řízení o pozemkové úpravě

Pozemková úprava začíná zpravidla již rok před zahájením řízení, kdy pozemkový úřad oznámí předpokládaný termín zahájení příslušnému katastrálnímu úřadu a dotčené obci (vyhláška č. 13/2014). Řízení o pozemkových úpravách je pokaždé považováno za zahájené z podnětu pozemkového úřadu (zákon č. 139/2002 Sb.). Návrh však může podat kdokoliv, kdo je přesvědčen, že je účastníkem řízení. Ideální situace nastane, když požádají o pozemkovou úpravu vlastníci nadpoloviční výměry zemědělské půdy v dotčeném katastrálním území. V tomto případě musí vždy ze zákona zahájit pozemkový úřad řízení a navíc může být pozemková úprava považována za veřejný zájem (Mazín et al., 2007).

### Formy pozemkových úprav a stanovení obvodu

Pozemkové úpravy na našem území jsou prováděny zejména formou komplexních pozemkových úprav. Již z názvu lze odvodit, že se jedná o komplexní řešení, nikoliv

jednouúčelové. Pokud je potřeba vyřešit pouze některé problémy, přistoupí se k formě jednoduché pozemkové úpravy. Touto formou lze řešit i upřesnění nebo rekonstrukci přídělů (SPÚ, 2017). V Česku se tedy vykonávají pozemkové úpravy pouze ve dvou formách. V jiných zemích jsou nastolené různé podmínky a využívá se více typů pozemkových úprav. Například ve Francii je typů sedm a v Německu pět (Němec, 2004).

Plošné vymezení pozemkové úpravy je stanoveno jejím obvodem. Jedná se o pozemky dotčené pozemkovými úpravami a je tvořeno jedním či více celky v daném k.ú., a pokud je to pro dosažení cíle pozemkových úprav vhodné, lze zahrnout pozemky v navazující části sousedícího k.ú. (Ministerstvo zemědělství, 2015). Pozemkové úpravy se zabývají především zemědělskou půdou, ale nejedná se o striktní vymezení. Často bývají do ObPÚ zahrnuty pozemky určené k plnění funkce lesa či neplodná půda (Koukalová, 2011).

### **Výběr zpracovatele pozemkové úpravy**

Zpracovatel pozemkové úpravy je vybrán na základě výběrového řízení, které je provedeno dle platných právních předpisů (Ministerstvo zemědělství, 2015).

### **Podklady pro řešení pozemkové úpravy**

Mezi základní podklady pro řešení pozemkové úpravy patří soubor popisných a geodetických informací katastru nemovitostí a základní nástroje územního plánování (Toman, 1995). Dále je vhodné získat všechny existující podklady, které charakterizují dané území. Dotčené orgány státní správy (DOSS) mají povinnost poskytnout tyto informace bezúplatně a v dohodnutém termínu (Mazín et al., 2007). Důležitým podkladem je také polohopisné a výškopisné zaměření skutečného stavu terénu (Vlasák a Bartošková, 2007).

### **Úvodní jednání**

Úvodní jednání je svoláváno pozemkovým úřadem a probíhá zde seznámení účastníků řízení se smyslem, účelem a formou pozemkových úprav. Účastníci jsou také seznámeni s předpokládaným obvodem pozemkové úpravy (Toman, 1995). Ve zvacím dopise jsou vlastníci vyzváni, aby přinesli listiny prokazující jejich vlastnická a další věcná práva k pozemkům. To slouží k ověření jejich vlastnictví (Vlasák a Bartošková, 2007). Na úvodním jednání se zvolí sbor zástupců z řad vlastníků, který spolupracuje při návrhu pozemkových úprav (zákon č. 139/2002 Sb.). Sbor zástupců

nesmí za vlastníky pozemků za žádných okolností rozhodovat v otázkách jejich vlastnictví (SPÚ, 2017).

### **Podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení**

Průzkum terénu se provádí v celém území ObPÚ a je důležitý především z hlediska optimálního zpracování PSZ. Hlavním cílem je zjištění skutečného stavu využívání území. Z hlediska opatření v oblasti vod jsou do průzkumu zahrnuty lokality nacházející se v lokalitách navazujících na k.ú. (dle vymezení dílčích povodí). Pokud by se striktně dodržela pouze katastrální hranice a orografická rozvodnice by byla ignorována, mohlo by dojít ke značnému zkreslení výsledků a nesprávnému navržení opatření (SPÚ, 2017). Rekognoskace se provádí přímou pochůzkou v terénu, při které se ověřuje správnost údajů ve využívaných podkladech a následně se tyto podklady doplňují o nejnovější údaje. Je vhodné do výsledků průzkumu zahrnout také informace od místních znalců a pamětníků (Švehla, 1987).

### **Zeměměřičské činnosti**

Geodetické práce mohou být zahájeny nezávisle na ostatních metodických krocích a činnostech. Mezi zásadní kroky patří doplnění podrobného polohového bodového pole (PPBP), digitalizace KN mapy, zaměření a vyšetření ObPÚ, zaměření a případné vytýčení skutečného stavu a konečné vytýčení a zaměření nově navržených pozemků. Postupy a náplň prací vyplývá z předpisů resortu geodézie a mohou je vykonávat pouze osoby s oprávněním ke geodetické činnosti (Mazín et al., 2007). Pro úspěšné zpracování návrhu pozemkových úprav je nezbytně nutná úzká spolupráce mezi geodety a projektanty (Váchal et al., 2011). Grafické, písemné a elektronické majetkoprávní podklady získá geodet na katastrálním úřadě. Důležité jsou také podklady z dřívějších pozemkových evidencí. Katastrální úřad zajistí geodetovi přístup do jejich dokumentace, aby nedošlo k opomenutí důležitých podkladů (Vlasák a Bartošková, 2007).

### **Upřesnění a rekonstrukce přídělů v rámci pozemkových úprav**

V případě, kdy nelze jednoznačně určit hranice přídělů, dochází k upřesnění přídělů. Pokud jsou k dispozici pouze neúplné či poškozené podklady, nebo se tyto podklady nedochovaly, jedná se o rekonstrukci přídělů (Ministerstvo zemědělství, 2015). Je to proces, při kterém je cílem právní zajištění vlastnického vztahu, jak tomu bylo při



původním přidělovým řízení s ohledem na současný skutečný stav terénu (SPÚ, 2017).

### **Zpracování soupisu nároků vlastníků pozemků**

Jedna z klíčových částí pozemkových úprav je zpracování soupisu nároků vlastníků pozemků. Celkový nárok vlastníka se stanoví na základě ceny, výměry a průměrné vzdálenosti jednotlivých parcel (Koukalová, 2011). Zpracovaný nárokový list je písemně zaslán vlastníkům, kteří mají možnost vznést připomínky (Ministerstvo zemědělství, 2015). První opravný koeficient je v souvislosti se zpracováním nároků vlastníků, kdy se dává do souladu výměra pozemků uvedená v katastru nemovitostí a výměra vypočtená ze souřadnic. Výpočtu předchází zjišťování průběhu hranic se samotnými vlastníky (Vlasák a Bartošková, 2007).

### **Plán společných zařízení**

K dosažení základních cílů pozemkových úprav slouží plán společných zařízení. Jedná se o formu krajinného plánu uvnitř KoPÚ (Sklenička, 2003). Tento krajinný plán vytváří zpracovatel KoPÚ na základě všech zpracovaných přípravných, průzkumových a rozborových prací. Plánem společných zařízení není dotčen pouze ObPÚ, ale většinou celé katastrální území (vyjma intravilánu) s navazujícími částmi sousedních území (Mazín et al., 2007). Zpracování PSZ je dlouhodobý proces, při kterém se zpracuje několik variant a z výsledků jednání se zvolí jeden z nich. Již na úvodním jednání je představen jeden z návrhů (Vlasák a Bartošková, 2007).

### **Návrh nového uspořádání pozemků**

Návrh se vytváří na základě podkladů zpracovaných během průběhu pozemkové úpravy, mezi které patří schválený PSZ, zaměření skutečného stavu řešeného území, soupisy nároků vlastníků a další. Pozemky jsou vkládány do tzv. kostry, která je tvořena schváleným PSZ a dokončuje se zpřístupnění všech pozemků v ObPÚ (SPÚ, 2017). Projednání návrhu nového uspořádání pozemků proběhne se všemi dotčenými vlastníky. Pokud se vlastník k návrhu nevyjádří, považuje se jeho stanovisko za souhlasné. Nově vzniklé pozemky musí být přiměřené k nároku vlastníka svou cenou, výměrou a průměrnou vzdáleností. Odchytky oproti původním pozemkům jsou stanoveny na 4 % z hlediska ceny, 10 % u výměry a 20 % ve vzdálenosti (zákon č. 139/2002 Sb.).

## **Rozhodování o pozemkové úpravě**

Rozhodování o pozemkových úpravách je složeno ze dvou částí. Rozhodnutí o schválení návrhu pozemkových úprav a rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv. Z hlediska rozhodnutí o schválení návrhu pozemkových úprav je nutný souhlas vlastníků alespoň 60 % výměry zemědělské půdy řešené v rámci pozemkové úpravy. Rozhodnutí o přechodu nebo výměně vlastnických práv nabývá právní moci dnem doručení veřejnou vyhláškou (SPÚ, 2007).

## **Vyhotovení podkladů pro obnovu katastrálního operátu**

Podkladem pro zapsání nových vlastnických vztahů na listy vlastnictví v katastru nemovitostí je 2. rozhodnutí. S tím souvisí vznik nové digitální katastrální mapy (DKM). Právě těmito kroky je v zásadě provedena obnova katastrálního operátu (Váchal et al., 2011). DKM je vektorová mapa, na které se nesmí nacházet duplicitní kresby, křížení linií a volné konce. K označení parcel slouží parcelní čísla, které slouží k jejich identifikaci (Vlasák a Bartošková, 2007).

## **Vytýčení nově navržených pozemků**

Vytýčení nově navržených pozemků je úkon, při kterém jsou přeneseny nově navržené hranice pozemků do terénu. Podklady pro vytýčení jsou měřičské elaboráty (Karlubíková, 1990). Povinností pozemkového úřadu je dle potřeby vlastníků vytýčit nově navržené hranice pozemků v terénu. Je diskutabilní, kdy je vhodné tento krok provést. Dle pravidel je pro vznik mapy zásadní zaměření zemského povrchu a vyznačení hranic, nikoliv pouze zákres v mapě (Mazín et al., 2007). Vlastník má právo na jedno bezplatné vytýčení pozemků, které je vyznačeno trvalou stabilizací (zákon č. 139/2002 Sb.).

## **Realizace společných zařízení vyplývajících ze schváleného návrhu**

Za nejvíce přínosnou část pozemkových úprav lze jednoznačně označit realizované prvky PSZ. Největší podíl má realizace nových polyfunkčních polních cest. Významnou částí je také budování protierozních a protipovodňových opatření, které jsou často ve spojení s částí lokálního ÚSES (Koukalová, 2011). Samotná realizace PSZ je z hlediska územního rozsahu limitovaná ObPÚ. Problém nastává při návaznosti opatření PSZ, které je v mnoha případech nezbytné. Realizace je možná, avšak nesmí být organizovaná ani hrazená z financí pozemkového úřadu (SPÚ, 2017).

### ***1.3 Rozsah průzkumových prací nutných pro zpracování PSZ***

K realizaci podrobného průzkumu se využívá široké spektrum podkladů. SPÚ (2017) dělí podklady do těchto kategorií:

**Podklady z katastru nemovitostí** - soubor geodetických informací (SGI), soubor popisných informací (SPI), výsledky šetření a měření pro obnovu SGI, rozhodnutí o zápisu do katastru nemovitostí (KN), protokoly o změnách, podklady předchozích evidencí

**Prostorová data spravovaná Zeměměřičským úřadem** - KN, registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN), Základní báze geografických dat (ZABAGED), mapy Státního mapového díla (SMD), ortofoto, Digitální model reliéfu České republiky 4. generace (DMR 4G), Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G), výškopis, správní a katastrální hranice, geonames, bodová pole, archiválie

**Ostatní mapové podklady** - mapy bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), mapy komplexního průzkumu půd (KPP), mapa plánu ÚSES, mapy souborů lesních typů (SLT), mapa s vyznačením pásem hygienické ochrany (PHO), výkresy obcí územně plánovací dokumentace (ÚPD), porostní mapy

**Dokumenty územního plánování** - ÚPD, územně plánovací podklady (ÚPP) a územní rozhodnutí

**Podklady a dokumenty zpracované v řešeném území** - dokumentace zaměřená na tvorbu a ochranu životního prostředí (ŽP), vodohospodářské stavby a ochrana před povodněmi, dopravní stavby, již zpracované či probíhající pozemkové úpravy

**Další specifické podklady** - jedná se např. o údaje o poloze zařízení technické infrastruktury, podklady nezbytné k vyřešení dokumentace pro stanovení záborů opatření v rámci PSZ a rozvojové dokumenty

Dle SPÚ (2017) je důležité se soustředit při podrobném průzkumu terénu na způsob současného využívání pozemků a označení jejich hranic, stav a zatížení komunikací, degradaci půdy, lokalizaci a stav všech prvků protierozní ochrany a ÚSES, krajinářské hodnoty, výskyt specifických zvláštností území, potřebu různých opatření na zemědělských půdách a další.

K zaznamenání zjištěných skutečností slouží mapa průzkumu, která se připravuje předem většinou v měřítku 1 : 5 000. Během přípravy je mapa doplňována nejdůležitějšími údaji zjištěnými vyhodnocením podkladů. Souběžně s mapou průzkumu se vede zápisník průzkumu (Švehla, 1995).

K provádění rozborů a průzkumů pro návrh PSZ je využívanou metodou systémová analýza s navazující koordinovanou syntézou. Dosažení hlavního cíle pozemkové úpravy, prostorově funkční optimalizace zemědělské krajiny, umožní pouze celistvé vnímání krajinného prostoru (Mazín et al., 2007).

Průzkumové práce jsou neopomenutelnou součástí samotné práce na pozemkových úpravách, jejichž cílem je ověřit správnost údajů výchozích podkladů (Švehla, 1987). Provádění podrobného průzkumu území je zaměřeno nejen na celý ObPÚ. Z důvodu ochrany území je nutné zahrnout i širší okolí, čím může území pro podrobný průzkum i několikrát přesáhnout rozměr dotčeného území (Jeníčková, 2008).

Nezbytné je ověření navrhovaných opatření v územním plánu, které budou součástí PSZ, kde lze identifikovat problémy s jejich polohou či s navrhovanými parametry. V rámci pozemkových úprav dochází ke zpřesnění rozsahu opatření navrhovaných v územním plánu (SPÚ, 2017).

### **1.3.1 Charakteristika přírodních podmínek**

#### **Klimatické poměry**

Pro správné provádění pozemkových úprav je nutné respektovat mnoho přírodně historických podmínek, na kterých je závislé hospodářské a další využití krajiny. Z hlediska klimatických poměrů se území Česka nachází v oblasti přechodného klimatu. V rámci území státu dochází ve vymezených oblastech ke značné diferenciaci odvíjející se od rozdílných podmínek (Jonáš, 1990).

Klima lze rozdělit na makroklima, mezoklima a mikroklima. Na makroklima má zásadní vliv intenzita slunečního záření. Mezoklima, neboli lokální klima, je na úrovni měst, hor či doliny. Mezi faktory ovlivňující lokální klima patří reliéf, vegetační pokryv a vodní hladina. Plošně nejmenší jednotkou klimatu je mikroklima,

kde dochází k obrácenému fenoménu, kdy organismy mohou způsobit ovlivnění mikroklimatu (Sklenička, 2003).

Ke stanovení klimatických oblastí a typů se využívají klimatické klasifikace v různých měřítkách, od planetárního až po místní. Existují dvě základní skupiny klasifikací - konvenční a genetické. Konvenční klasifikace využívají klimatotvorné prvky k vymezení typů klimatu. Genetické klasifikace definují klima na základě podmínek jeho utváření (Vysoudil, 2013).

### **Hydrologické poměry**

Voda je základním prvkem života, bez kterého by nebylo možné existovat. Nejstarší lidské civilizace sídlily u vodních zdrojů, které jim pomohly splnit různé potřeby, jako je výživa, ochrana či energie. Postupem let se vztah člověka a vody měnil a během 20. století byla snaha si vodu podřídit (Kravčík et al., 2007). Z hlediska životního prostředí je důležitá role vody především v přenosu energie a látek v jejím oběhovém cyklu. Součástí všech důležitých procesů v přírodě je právě voda, která se účastní také tvorby klimatu (Kvítek, 2005).

Hydrologie slouží k systematickému poznávání a odhalování zákonů výskytu a oběhu vody v přírodě a využívá k tomu vlastní metody. Z dosažených výsledků vznikají zákonitosti, které jsou využity v mnoha oblastech lidské činnosti. Pro potřeby realizace a provozu vodohospodářských děl se využívá část hydrologie zvaná inženýrská hydrologie (Kemel, 1994).

Pouze malá část srážek odtéká v tekutém skupenství ve formě povrchového či podpovrchového odtoku. Dominantní část vody se vypaří přímo nebo prostřednictvím rostlin. Hydrologický cyklus je proces, při kterém dochází k rovnováze mezi výparem, transpirací, srážkami, povrchovým odtokem, vsakem pod povrch a vývěrem na zemský povrch. Tento vztah se nazývá hydrologická bilance (Šilar, 1996).

### **Geologické a půdní poměry**

Výsledkem dlouhodobého působení komplexu geologických sil a pochodů je současný reliéf zemského povrchu. Na území Česka rozlišujeme dva regionální

geologické celky - Český masív a Karpatskou soustavu. Formování současné podoby Českého masívu probíhalo zejména variským vrásněním (Hejnák, 2004).

Geomorfologickým celkem je označováno více nebo méně omezené území se stejnými tvary povrchu, stejnou absolutní výškovou polohou a stejnou genezí reliéfu. Geomorfologické soustavy dále obsahují podsoustavy a geomorfologické celky obvykle na jedné morfostruktuře (Demek, 1965).

Půda je jedním ze základních výrobních prostředků člověka a lze ji chápat jako jeden z hlavních stavebních kamenů lidské civilizace. Zemský povrch je zvětráván účinky vody a ovzduší, které s činností organismů vytváří půdu (Tomášek, 2007). Důležitým faktorem je kvalita půdy. Tento termín lze definovat jako schopnost půdy fungovat v hranicích ekosystémů a zachovat jeho produktivitu, zajišťovat kvalitu prostředí a podporovat zdravý vývoj rostlin a živočichů. Kvalita půdy je měřena různými způsoby, např. aktivitou půdních režimů nebo indexem kvality zaměřeným na erozi půdy (Šarapatka et al., 2002).

Půdní znaky jsou charakteristiky viditelné přímo v terénu. Jedná se především o hloubku půdy a humusového horizontu, barvu, strukturu, zrnitost, skeletovitost, vlhkostní poměry a konzistence. Půdní vlastnosti jsou zjišťovány většinou analyticky v laboratoři a patří mezi ně např. obsah nebo složení humusu (Tomášek, 2007). Ke klasifikaci půd jsou používány různé systémy, mezi které patří bonitace zemědělského půdního fondu. Výchozím podkladem jsou materiály KPP, které však bylo potřeba doplnit o další faktory (klima, reliéf atd.). Pro účely bonitace byla stanovena základní mapovací a oceňovací jednotka BPEJ (Ledvina a Horáček, 1998).

### **1.3.2 Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí**

#### **Zemědělská výroba**

Zemědělská výroba spolu s lesním hospodářstvím svými specifickými estetickými znaky působí na okolní krajinu a ovlivňují půdní fond, vodní režim krajiny a také atmosféru. Nutnost rozšiřování zemědělské výroby vyvolalo kácení lesů, které především ve svažitých oblastech způsobilo problémy. V horských a podhorských oblastech má les významnou půdo-ochrannou a hydrickou funkci. Změna

odtokových režimů má za následek vzrůst ohrožení povodněmi a zrychlenou vodní erozi (Havrlant a Buzek, 1985).

Podstatou zemědělství je zejména využívání produkční schopnosti živých organismů. Základní dvě odvětví v zemědělství jsou rostlinná a živočišná výroba. Tato dvě odvětví se vzájemně doplňují a rozvíjí se v závislosti na půdě, přičemž často dochází k rozvíjení těchto odvětví odděleně (Hron, 1979).

Dle Tomana (1995) se v rámci zemědělské výroby hodnotí především následující charakteristiky:

- Přírodní a půdní podmínky spolu s terénními poměry, které působí na organizaci půdního fondu a způsob využívání.
- Skladba pěstovaných plodin a výnosy hlavních plodin za určité období.
- Úroveň a specializace živočišné výroby a stav zvířat.
- Vlastní zpracování zemědělské produkce.
- Zemědělská výstavba a mechanizace.

### **Lesní výroba**

Nenahraditelnou půdo-ochrannou, klimatickou, hydrologickou, vodohospodářskou a zdravotně rekreační funkci v krajině má les. Z tohoto důvodu plní důležitou složku krajinného plánování. S vývojem lidstva se jeho význam a funkce měnila. Rozvoj zemědělství a průmyslu do značné míry na velkých plochách negativně ovlivnil tyto funkce (Havrlant a Buzek, 1985). Z hlediska krajinného rázu je les jednou z dominantních složek určující její vzhled. V oblastech nezasažených lidskou činností odpovídá druhové složení lesa klimatickým a půdním podmínkám. V obydlených a civilizovaných oblastech je skladba značně ovlivněna lidskou činností (Pokorný, 1979). Les je jedním z největších přírodních zdrojů na světě. Je důležité přijmout vhodné postupy a zajistit ekologickou integritu a dlouhodobou udržitelnost v lesním hospodaření (Toochi, 2017).

Disciplína, zabývající se zajištěním přírodní reprodukce lesního ekosystému, se nazývá hospodářské úpravy lesů. Jedná se o prostředek k dlouhodobému lesnickému plánování v souladu se zájmy vlastníků lesa, který slouží také ke kontrole (Simon et al., 2001).

## ***1.4 Obsah plánu společných zařízení***

Pozemkové úpravy jsou prováděny ve veřejném zájmu, který je financován veřejnými prostředky. To je realizováno především skrz společná zařízení. Z tohoto důvodu jsou vysoké nároky na kvalitu dokumentace PSZ, která je korigována technickým standardem dokumentace plánu společných zařízení (TS PSZ). Ten slouží zejména ke zkvalitnění výstupů a poskytuje pozemkovým úřadům optimální kontrolu (SPÚ, 2016).

Tvorba PSZ je zásadní moment v procesu KoPÚ. Činnosti prováděné během procesu pozemkových úprav jsou zařazeny do různých resortů národního hospodářství a jsou vykonávány privátními osobami s oprávněním, autorizací a živnostenským listem. Široké spektrum oborů zasahujících do tohoto procesu reprezentují zemědělství, vodní hospodářství, lesní hospodářství, ochrana půdy a pedologie, územní plánování, krajinné plánování, krajinná ekologie, dopravní stavitelství, zeměměřičství a katastr nemovitostí. Pozemkové úřady mají na starost koordinaci těchto činností ve smyslu zákona č. 139/2002 Sb., správního řádu a všech dalších příslušných zákonů (Mazín et al., 2007).

Přesné určení výměry a rozsahu pozemků nutných pro návrh PSZ lze stanovit pouze na základě podrobného měření. Jedním z hlavních úkolů návrhu PSZ je vytvořit dostatečnou plochu pro všechny uvažované funkce navrhovaného zařízení (Jeníčková, 2008).

### **1.4.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**

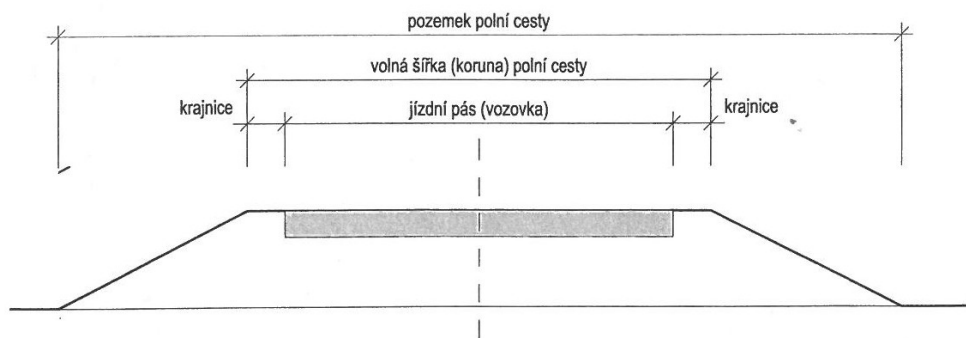
Polní cesty mají v krajině multifunkční charakter, kdy působí např. v rámci protierozních, vodohospodářských či ekologických opatření. Významný vliv však mají i na krajinnou kompozici, estetické charakteristiky a hodnoty krajiny. Z těchto důvodů je nezbytné při navrhování cestní sítě dbát na všechny doprovodné prvky (Sklenička, 2003).

Hlavním cílem těchto opatření je zejména zpřístupnění pozemků, umožnění racionálního hospodaření a zajištění propustnosti krajiny. Do této kategorie opatření spadají polní a lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy apod.



Při projektování těchto prvků je nezbytné dodržovat platné normy a respektovat zásady napojení na současný dopravní systém. Polní cesty se navrhují dle normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest (SPÚ, 2017).

Obr. č. 2: Zábor pozemku pro polní cestu



Zdroj: ČSN 73 6109 (2013)

Dle normy ČSN 73 6109 (2013) se polní cesty podle svého významu rozdělují a jsou charakterizovány následovně:

- **Hlavní polní cesty** - soustřeďují dopravu z vedlejších polních cest a napojují se obvykle na místní komunikace nebo silnice III. třídy, výjimečně II. třídy. Mohou také propojovat sousední obce či katastrální území. Většinou se navrhují zpevněné, jednopruhové s výhybnami (v odůvodněných případech i dvoupruhové). Obvykle působí jako protierozní opatření.
- **Vedlejší polní cesty** - zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo zemědělských usedlostí a mohou být napojeny na stejné silnice, jako hlavní polní cesty. Cesty jsou obvykle zpevněné, jednopruhové s doporučenými výhybnami. Navrhovat se mohou dle účelu a požadavků i nezpevněné s obvyklou šířkou 3,0 - 3,5 m. Také plní funkci protierozního opatření.
- **Doplňkové polní cesty** - mají pouze sezónní funkci v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka, nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Zpravidla jsou navrhovány nezpevněné v šířce 3,0 - 3,5 m.

Nevhodný technický stav polních cest je způsoben převzetím z původní cestní sítě, která byla uzpůsobena pro animální dopravu. Přechod na motorické dopravní prostředky vedl ke změně nároků na konstrukci polních cest, jelikož došlo ke zvýšení

hmotnosti a rychlosti využívaných strojů. Cesty byly těmito prostředky poškozovány a údržba byla značně zanedbána (Dobiáš, 1990).

Při návrhu cestní sítě je nutné respektovat kulturně - historické hodnoty krajiny. Historický stav sítě polních cest slouží jako významný podklad pro nový návrh. Často bývá nově navržená cestní síť méně hustá, jelikož pozemkové úpravy scelují půdní drážbu, a tím pádem se zpřístupňuje menší počet pozemků (Sklenička, 2003). Návrh nové polní cesty musí odpovídat jejímu účelu, ať už z hlediska zpevnění, trasy, šířky apod. Podstatná je také návaznost na stávající cestní síť (Jůva et al., 1978).

Ke zpřístupnění zemědělských pozemků je možné využít lesní cesty. Pokud je cesta ve správě Lesů ČR, je vhodné tento krok projednat se správcem. V případě vlastnictví cesty fyzickou osobou, je vhodné tuto osobu přizvat na jednání sboru zástupců. V obou případech je nutné dodržet postup dle zákona a využití lesní cesty projednat s dotčeným orgánem státní správy (SPÚ, 2017).

#### **1.4.2 Protierozní opatření pro ochranu ZPF**

Diskusi o ochraně půdy před erozními vlivy spustili sami zemědělci, nikoliv lidé zabývající se ekologií či environmentálními problémy. V souvislosti se způsobem ochrany půdy a pozemkovými úpravami se často tyto názory rozcházejí. Důvod ochrany ze strany zemědělců lze spatřit především v přidělování přímých dotací, kdy každý metr čtvereční zemědělské půdy je pro ně vzácný (Mazín, 2008).

Zákon stanovuje povinnost vlastníků pozemků pečovat o ně tak, aby se nezhoršovaly vodní poměry, nedocházelo ke ztrátě půdy erozní činností vody a aby docházelo ke zlepšení retenční schopnosti krajiny. Právě v rámci PSZ je nutné tyto požadavky naplnit a následně uskutečnit (SPÚ, 2017).

Pozemkové úpravy respektující vlastnické, ekologické, hospodářské, vodohospodářské, dopravní a další poměry, mohou nejlépe uplatňovat zásady protierozní ochrany. Pro úspěšné praktikování protierozní ochrany je nezbytná aktivní spolupráce zemědělců hospodařících na erozně ohrožených pozemcích (Janeček et al., 2012).

Erozi půdy se rozumí rozrušování půdy působením vody, větru, ledu atd. a její transport do jiných míst, kde se akumulují tyto půdní částice. Během procesu dochází k denudaci, následně transportu a konečné akumulaci půdní hmoty (Šarapatka et al., 2002). Na území Česka je nejčastějším projevem degradace půdy vodní eroze. Příčinou je narušená funkční struktura zemědělské krajiny a velkoplošná zemědělská výroba. K vyhodnocení procesu je nejvhodnější metodou tzv. univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí podle Wischmeiera a Smithe (Uhlířová et al., 2005). Univerzální rovnice ztráty půdy (USLE) umožňuje předpovídat erozní proces se zahrnutím variabilních proměnných, mezi které patří kombinace pěstování plodin, zpracování půdy, druh půdy, množství dešťových srážek a topografie. (Wischmeier a Smith, 1978)

Mezi základní opatření k ochraně zemědělské půdy před vodní a větrnou erozí lze zařadit zvolení správného osevního postupu, kdy k aplikaci tohoto opatření nejsou v podstatě potřeba žádné investice. Střídání plodin je jedna z nejstarších činností lidstva, ovšem v mnohých případech se využívá spíše volnější střídání plodin namísto pevného. Správně sestavený osevní postup, spolu se šetrným obděláváním půdy, dopomáhá ke zkvalitnění půdních podmínek (Stach, 1995). Pro eliminaci erozní činnosti je nezbytné správné tvarové, polohové a velikostní uspořádání pozemků. V místech zvýšeného erozního ohrožení jsou pozemky situovány délkou napříč svahu s mírně podélným sklonem. To zabraňuje hromadění vody a chrání půdu před erozním smyvem (Urbanová, 1990).

Přehled opatření proti vodní erozi dle normy ČSN 75 4500 (1996):

- **Organizační protierozní opatření** - vhodný tvar a velikost pozemku, delimitace druhů pozemků, protierozní rozmístování plodin, pásové střídání plodin
- **Agrotechnická protierozní opatření** - sázení nebo setí po vrstevnici, ochranné obdělávání, hrázkování, důlkování, pásové zpracování půdy
- **Technická protierozní opatření** - protierozní příkopy, protierozní nádrže, zatravnění údolnice, polní cesty s protierozní funkcí, protierozní meze, průlehy, ochranné hrázkové terasy

### 1.4.3 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření se navrhuje dle funkce, které lze rozdělit do několika skupin. Jedná se o opatření sloužící k zadržení vody v místě dopadu srážek a úpravě vodního režimu zamokřených pozemků, opatření k odvádění povrchových vod z území, opatření k ochraně před povodněmi a suchem, opatření k ochraně vodních zdrojů, opatření na stávajících vodních dílech a tocích a opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků (SPÚ, 2007).

Zvyšováním vsakovací schopnosti půdy dochází ke zmenšení a časovému vyrovnání povrchového odtoku srážkových vod. K tomu se například v horských oblastech využívá zalesnění či zatravnění, které má také příznivý vliv na odtok vody z krajiny. Jako opatření na orné půdě lze využít účelnou agrotechniku či organizační opatření (Vaňous, 1986).

Opatření k odvádění povrchových vod se navrhuje až v případě, že nelze vodu v krajině zadržet či vsáknout. Mezi tato opatření patří svodné příkopy nebo průlehy, které odvádí zadrženou vodu do stávajících recipientů (SPÚ, 2017).

Povodně obecně způsobují značné škody ať už z hlediska majetku, přírody či dokonce lidských životů. Lidská činnost značně ovlivnila stav okolní krajiny z hlediska odtokových poměrů (výstavba nepropustných ploch, odlesňování, regulace vodních toků). Je důležité se zabývat protipovodňovou ochranou, jelikož možné události spojené s přivalovou vodou brání v rozvoji regionů zasažených povodní (Kundzewicz, 1999). Pro účastníky pozemkových úprav je ochrana před povodněmi zjevně jedna z nejvyšších priorit. Obce mají většinou zájem o urychlenou realizaci, mimo nově navržených cest, právě protipovodňových opatření (Mazín, 2014). Jedním ze způsobů ochrany před povodněmi jsou dočasné či trvalé protipovodňové systémy, které tvoří bariéru proti velké vodě. Výhodu lze spatřit v možnosti ochránit konkrétní místo (Strømsnes, 2015). Cenným artiklem z hlediska protipovodňové ochrany je půda, která dokáže akumulovat a infiltrovat velké množství vody, čímž předchází vzniku povodní. Nesprávným využíváním půdy dochází k její degradaci způsobující ztrátu těchto funkcí (Vopravil a Batysta, 2016).

Z hlediska druhu lze povodně rozdělit na regionální a lokální. To je nutné rozlišit při návrhu opatření. U regionálních povodní lze v rámci pozemkových úprav navrhnout pouze ochranné hráze, zvýšení kapacity toku či návrh retenční nádrže. Jedná se

o specializovanou a náročnou akci vyžadující spolupráci se správci toku a povodím. U lokálních povodní se většinou jedná o opatření na drobných vodních tocích bezprostředně nad ohrožovanou zástavbou. Na těchto tocích může být navržena vodní retenční nádrž, poldr, případně ochranná hráz a zvýšení kapacity koryta (SPÚ, 2017).

K protipovodňové ochraně patří také revitalizace vodních toků. Zatímco dřívější úpravy toků měly za cíl především co nejrychleji odvádět vodu z krajiny, nyní je snaha o obnovení členitosti vodního prostředí a schopností zadržet vodu. Nové koryto je zvlněné s mělčím a členitým dnem. Průběh povodně je pak tlumen rozlivem vody v nivách (Just, 2005). Jednoduše lze říci, že cílem revitalizace je navrácení do stavu blízkého přirozenému. Samotná revitalizace by měla být komplexním řešením, nikoliv pouze řešením jednoho či některých problémů. Revitalizace by měla být provedena kombinací technologických a biologických opatření (Plecháč, 1999).

K ochraně před suchem lze využít opatření agrotechnická (využívání suchu odolných rostlin, podryvání půdy či pěstování meziplodin). Z hlediska vodohospodářských opatření se jedná především o budování závlahových systémů, rekonstrukci nebo zbavení funkčnosti odvodňovacích systémů a výstavba nových vodních nádrží (Vopravil a Batysta, 2016).

K rozvoji dané lokality přispívá jakost vody na kterou má značný vliv zemědělské hospodaření, tudíž by měla být věnována významná pozornost ochraně vodních zdrojů. Díky znečišťování dochází k přírodnímu ději zvanému eutrofizace, který je způsoben uvolňováním dusíku a fosforu. To lze řešit v rámci pozemkových úprav ochrannými pásmy vodních zdrojů, nebo jako ochranná opatření před plošným zemědělským znečištěním (Váchal et al., 2011).

Malé vodní nádrže jsou tradiční součástí české zemědělské krajiny a slouží k ochraně a tvorbě životního prostředí. Z hlediska funkčního využití nabízí vodní nádrže široké spektrum uplatnění. Nádrže plní funkci zásobní, ochrannou, vyrovnávací, akumulaci, asanační, záchytnou, vsakovací, čistící, estetickou, rekreační či hygienickou, přičemž každá nádrž má určitou funkci dominantní a více vedlejších. Během revitalizací malých vodních nádrží dochází k obnovení narušené ekologické

funkce. Mezi základní opatření patří odbahnění, úprava dna, rekonstrukce a obnova hrází, úprava břehů či doplnění vegetace (Šálek, 2000).

V souvislosti s vodním režimem krajiny je i vodní režim půd, přičemž u zemědělsky využívaných půd je vhodné rychlé odvedení přebytečné vody. K tomu slouží odvodňovací systémy, které na ně působí příznivými efekty, mezi které patří prohřívání a provzdušnění půdy na jaře či vyšší únosnost pro stroje zemědělské techniky (Váchal et al., 2011). Velký počet odvodňovacích systémů, především kvůli stárí, přestává plnit svou funkci. Při průzkumu je nutné se zaměřit na jejich stav (Vaňous, 1995). Naopak závlahy slouží k umělému zásobování vody a někdy i živin rostlinám. Závlahy působí kladně na mikroklima a životní prostředí. Pro zavlažování lze využít i odpadní vody a kejdy, což však vyžaduje podrobné informace ohledně jejich původu a stavu (Toman, 1995).

#### **1.4.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí**

Ekologickou stabilitou se obecně rozumí schopnost systému zachovat vlastní dynamickou rovnováhu, nikoliv se udržovat v neměnném stavu. Ekologicky vysoce stabilní ekosystém dokáže odolávat vlivům způsobující změnu, tudíž krajina skládající se z těchto ekosystémů bude rozvinutá. Opakem je ekologicky vysoce labilní krajina, kde je schopnost odolávat těmto vlivům omezená (Míchal, 1992).

V problematice ochrany zemědělské krajiny plní důležitou roli rozptýlená zeleň (stromy, křoviny, remízky), která snižuje hlučnost a prašnost, zmírňuje teplotní a vlhkostní poměry a především obohacuje prostředí kyslíkem. V oblastech s nízkým koeficientem ekologické stability je vhodné doplňovat krajinu o různé druhy zeleně (Švehla, 1986).

Před samotným vymezením ÚSES je nejdříve nutné vymezit kostru ekologické stability, která je tvořena ze současně existujících ekologicky významných segmentů krajiny. Tyto části krajiny jsou dochovány tam, kde bylo obtížnější hospodářské využití, tudíž je jejich rozmístění značně nerovnoměrné a náhodné. Kostra ekologické stability je tvořena např. zbytky lesů, loukami s přirozenými druhy rostlin, mokřady aj. (Löw et al., 1995)

Hlavním cílem tvorby ÚSES je dosažení maximálního efektu pro dlouhodobé přežití přirozeného genofondu krajiny a její ekologické stability. Snahou je dosáhnout

tohoto cíle při minimálních prostorových a finančních nárocích. Biocentra a biokoridory slouží k vymezení dostatečně velkých ploch pro přežití, vývoj a pohyb většiny druhů přirozeného genofondu krajiny. Ke stabilizaci krajiny jsou důležitým prostředkem také interakční prvky (Bínová et al., 2017).

Dokumentace ÚSES se dělí dle detailnosti řešení a účelu na 3 kategorie. Generel ÚSES je forma dokumentace vymezená velmi volně na základě přírodovědných hledisek. Plán ÚSES je detailnější formou a definuje prostorově a funkčně nároky ÚSES v daném území. Cílem formy projekt ÚSES je zabezpečení realizace ÚSES, kdy se jedná o závaznou dokumentaci k provádění investiční činnosti (Nepomucký a Salašová, 1996).

Funkce ÚSES je především v uchování a reprodukci přírodního bohatství. Navíc příznivě působí na méně stabilní části krajiny v okolí. Při navrhování ÚSES se postupuje hierarchicky od nejvyšší úrovně, až po tu nejnižší. Nejvýše se řadí nadregionální úroveň, v rámci které se projektuje regionální ÚSES. Na ten navazuje lokální ÚSES, který je v nejtěsnější vazbě z hlediska KoPÚ (Toman, 1995).

Územní systém ekologické stability není dokonalým řešením všech problémů české krajiny, avšak lze jej považovat za vhodný korektor významných změn, kterými prochází česká krajina. Problematickým faktorem z počátků navrhování ÚSES je především metodická nedokonalost způsobená rychlým vývojem a nedostatkem zkušeností (Sklenička, 2003).

Maděra a Zimová (2005) charakterizují jednotlivé skladebné části ÚSES následovně:

- **Biocentrum** - skladebná část ÚSES tvořena ekologicky významným segmentem krajiny umožňující trvalou existenci druhů a společenstev přirozeného genofondu krajiny. Je to biotop či soubor biotopů umožňující trvalou existenci přirozeného či pozměněného ekosystému.
- **Biokoridor** - skladebná část ÚSES sloužící především k migraci a pohybu organismů v krajině. Funkčnost je podmíněna jejich prostorovými parametry. Na lokální úrovni jsou tvořeny především z liniových společenstev.
- **Interakční prvek** - skladebná část ÚSES na lokální úrovni tvořena významnými krajinnými prvky a ekologicky významnými liniovými společenstvy.

## **2. Cíl práce**

Cílem práce je zpracování návrhu plánu společných zařízení pro komplexní pozemkovou úpravu ve zvoleném katastrálním území. Pro zpracování diplomové práce bylo zvoleno katastrální území Strážkovice. Ke splnění cíle je nezbytné provést průzkum terénu zaměřený na krajinu a přírodu, dopravní systém, ochranu zemědělské půdy a poměry v oblasti vod. Na základě komplexního průzkumu území budou navržena opatření v rámci plánu společných zařízení. Dále je cílem zhodnotit podmínky územního plánování v kontextu návrhu společných zařízení, zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení a finanční náročnost navržených opatření spolu s možným financováním.

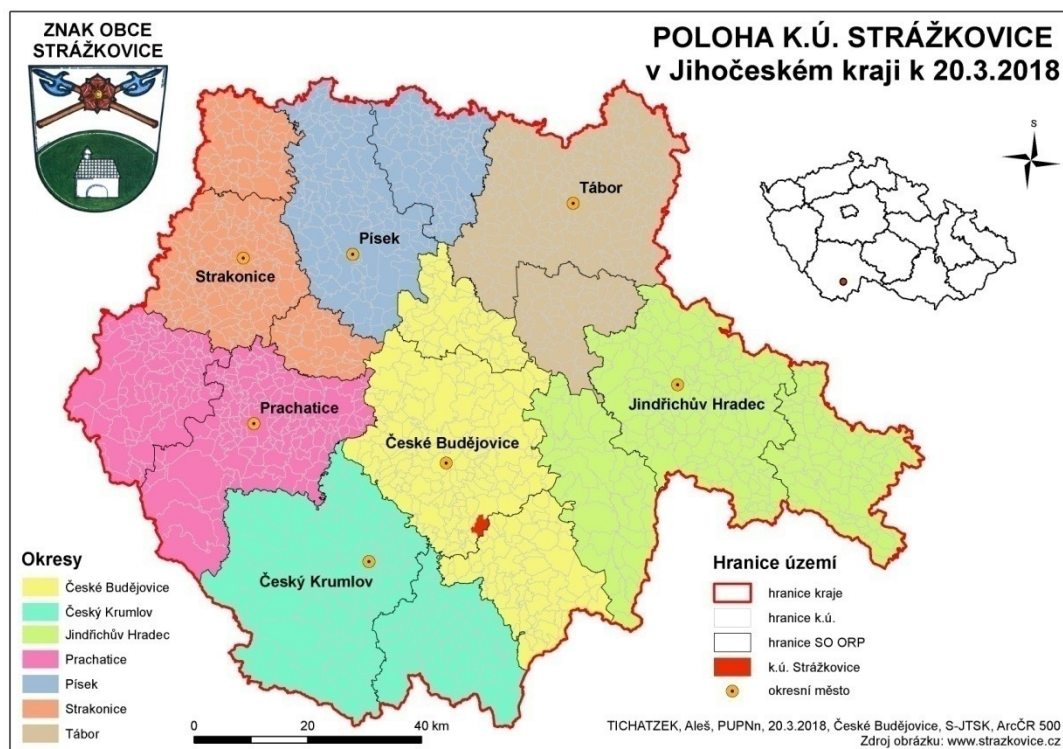


### 3. Metodika

#### 3.1 Materiál

Katastrální území Strážkovice se nachází v Jihočeském kraji v okrese České Budějovice. Katastrální území spadá pod obec Strážkovice, která leží přibližně 12 km jihovýchodním směrem od krajského města České Budějovice na silnici č. 156 spojující krajskou metropoli s městem Trhové Sviny. Obec Strážkovice se skládá ze tří částí a dvou katastrálních území. Obec Strážkovice a obecní část Řevňovice spadají do k.ú. Strážkovice. V západní části území obce Strážkovice se nachází samostatně k.ú. Lomec. Celkový počet katastrálních území sousedících s k.ú. Strážkovice je 7 (k.ú. Lomec, k.ú. Zborov, k.ú. Trocnov, k.ú. Ostrolovský Újezd, k.ú. Jedovary, k.ú. Komařice a k.ú. Střížov nad Malší). Průměrná nadmořská výška území činí 535 m n.m.

Mapa č. 1: Poloha k.ú. Strážkovice



Zpracování: autor

První osídlení území z doby pravěku dokládá nalezené malé mohylové pohřebiště, které však nelze doposud přesně datovat. Název obce lze odvodit od slova stráž. Lokalizace obce na vrchu ji zařadila mezi tzv. "ohňové obce", které při nebezpečí dávaly znamení okolním obcím ohněm. První písemnou zmínku o obci lze dohledat k roku 1391, přičemž pravidelný půdorys s rozměrnou návší dokládá, že obec byla založena při vrcholné kolonizaci ve 13. nebo 14. století (obec Strážkovice, 2012-2017). Přestože obec byla dosti narušena stavební činností ve druhé polovině 20. a na začátku 21. století, dochovalo se několik zajímavých památek lidové architektury. Na návsi se nachází kovárna se střešní zvoničkou, v okolí obce několik výklenkových kapliček či pomník Adolfa Kroupy, který padl v roce 1915 na ruské frontě (Kovář, 2008).

Dle Městské a obecní statistiky (2018) žilo na území obce Strážkovice k 31. 12. 2016 celkem 478 obyvatel v průměrném věku 40,6 let. Z celkové počtu obyvatel je 49,37 % mužů a 50,63% žen. Produktivní věk 15 - 64 let je zastoupen 67,57 % z celkového počtu obyvatel. Post produktivní věk zastupuje 16,74 % obyvatel. Přirozený přírůstek byl za období 2016 kladný v poměru 7 živě narozených ku 4 zemřelých. Migrační saldo bylo v tomto období záporné, kdy 12 obyvatel se přistěhovalo, zatímco 15 vystěhovalo.

Občanská vybavenost obce je, z hlediska školských zařízení, zastoupena pouze mateřskou školou. Jediným zdravotnickým zařízením je ordinace praktického lékaře, který zde ordinuje pouze jeden den v týdnu. Mezi další zařízení občanské vybavenosti se řadí obecní knihovna, kulturní dům, hřbitov, kostel, restaurace, dětské a sportovní hřiště a prodejna potravin. V obci se nachází kanalizace a vodovod, nikoliv však plynovod. Dopravní obslužnost je zajištěna především autobusovou dopravou. Ve vzdálenosti 1,5 km od obce se nachází v sousedním k.ú. Trocnov železniční zastávka.

### **Pozemkové úpravy v sousedních k.ú.**

V žádném ze sousedních k.ú. nejsou ukončené pozemkové úpravy. Pouze v k.ú. Komařice byla zahájena KoPÚ v roce 2015. V k.ú. Jedovary a k.ú. Trocnov je předpokládaný termín zahájení KoPÚ v roce 2018. Ve zbylých katastrálních územích není v současné době plánované zahájení KoPÚ ani JPÚ (Pozemkové úpravy, 2009-2018).

### **3.2 Metody**

Diplomová práce byla vypracována dle Metodického návodu k provádění pozemkových úprav ve znění změny č. 2 účinného k 1. 7. 2017, zákona č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v aktuálním znění od 1. 1. 2018 a vyhlášky č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav v aktuálním znění k 1. 2. 2014.

K tvorbě map byl využit program ArcGIS. Jako podkladové materiály sloužily především WMS vrstvy poskytované ČÚZK, datová sada ArcČR<sup>®</sup>500 poskytovaná institutem ARCDATA PRAHA, veřejný registr půdy LPIS aj. Mapy jsou vytvořeny v souřadnicovém systému S - JTSK. Technické výkresy vznikly v programu AutoCAD 2017.

#### **Důležité podklady**

- Metodický návod k provádění pozemkových úprav ve znění změny č. 2
- TS PSZ
- ČSN 73 6109
- ČSN 75 4500
- Územní plán obce Strážkovice
- Územní plány okolních k.ú.
- Základní mapy České republiky středního měřítka
- Katastrální mapy
- Základní báze geografických dat, ZABGED
- Veřejný registr půdy, LPIS
- Protierozní kalkulačka, VÚMOP
- Katalog mapových informací, ÚHUL
- Hydroekologický informační systém VÚV TGM, HEIS
- Mapa BPEJ

### 3.2.1 Výběr vhodného území

Postup výběru k.ú. pro zpracování pozemkové úpravu stanovuje SPÚ (2017) následovně:

- Je nutné posoudit finanční možnosti PÚ, u kterých hraje významnou roli státní rozpočet. Následuje posouzení personální možnosti PÚ, pracnost a rozsah pozemkových úprav v řešeném k.ú.
- Na začátku určit, zda se přistoupí ke KoPÚ nebo JPÚ. Efektivnější z hlediska finančních prostředků jsou KoPÚ, zatímco JPÚ jsou vhodné pro vyřešení naléhavého problému.
- Určit, kdo ponese náklady na pozemkovou úpravu. Pokud je pozemková úprava vyvolána v důsledku stavební činnosti, hradí poměrnou částku v závislosti na velikost plochy dotčené stavbou stavebník.
- Posouzení způsobu zahájení. Zahájení pozemkové úpravy z podnětu PÚ musí být zdůvodněno.
- Zohlednit příznivé dopady pozemkových úprav na řešené území, především o naplnění cílů stanovených v zákoně.
- Posoudit návaznost na k.ú., kde již byly zpracované pozemkové úpravy či návaznost na ukončenou rekonstrukci přídělů.
- Zhodnocení proveditelnosti pozemkových úprav, především pak jednání s obcí, vlastníky s výměrou zemědělské půdy v řešeném k.ú. větší než 10 % a velkoplošnými nájemci půdy.
- Zpracování studií pro dané území především v oblasti vod.
- Posouzení dalších možných vlivů.

Výběr katastrálního území pro zpracování diplomové práce závisel především na 2 kritériích:

- Území s nezahájenou, či nedokončenou pozemkovou úpravou.
- Dostatečně velké plochy zemědělské půdy.

### 3.2.2 Průzkum terénu

Tab. č. 1: Obsah dokumentace podrobného průzkumu terénu

<b>CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK</b>	
<b>Klimatické poměry</b>	Srážky, teploty, směr a síla větru, vlhkostní poměry, fenologické poměry
<b>Hydrologické poměry</b>	Výčet hlavních vodních toků, rybníky a vodní nádrže, odvodněné plochy, zavlažované pozemky
<b>Geologické a půdní poměry</b>	Povaha geologického podkladu, zvětraliny, pokryvové útvary, organogenní sloučeniny aj.
<b>POPIS ÚZEMÍ</b>	
Členitost, krajinný ráz, struktura půdního fondu, CHKO, pásma hygienické ochrany, ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ), dřeviny mimo les, geobiocenologická diferenciacie území, bioregion, biochory, vegetační stupně	
<b>HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ</b>	
<b>Zemědělská výroba</b>	Výrobní oblast, hospodařící subjekty, struktura osevních postupů a pěstovaných plodin, zastoupení a lokalizace speciálních druhů pozemků, používaná agrotechnika a mechanizace, charakteristika živočišné výroby
<b>Lesní výroba</b>	Skladba lesa, vlastnické poměry, hospodařící subjekty, zařazení lesů dle účelu, zdravotní stav lesa
<b>Ostatní využití území</b>	Těžba chráněných surovin, vliv těžby na dopravu a ŽP, poddolovaná území, místní průmysl a jeho vliv na ŽP, skládky odpadů, rekreační využívání území, další specifické zájmy v území
<b>VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODROBNÉHU PRŮZKUMU TERÉNU</b>	
<b>Dopravní systém</b>	Posouzení parametrů stávajících silnic a místních komunikací, posouzení pozemků dráhy a zhodnocení objektů na jejím křížení, posouzení účelových komunikací, vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva, vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest, zhodnocení systému polních cest a doporučení pro další rozvoj
<b>Ochrana půdy</b>	Zhodnocení vodní eroze, zhodnocení větrné eroze, další příčiny degradace půdy v posuzovaném území
<b>Poměry v oblastí vod</b>	Hustota říční sítě, poloha a stav sítě vodních toků, vodohospodářsky významné lokality a zařízení, záplavová území a území určená k rozlivům povodní, identifikace kritických bodů a jejich sběrných ploch, popis jednotlivých toků, rybníků, vodních nádrží, odvodňovací a závlahové stavby
<b>Krajina a příroda</b>	Biogeografická charakteristika, současný stav krajiny, popis krajinných struktur, vyhodnocení současné trvalé vegetace, části území chráněné dle zákona, evidované krajinné prvky, popis a hodnocení území, vyhodnocení údajů dostupných z podkladů a hodnocení stavu ŽP

Zdroj: SPÚ (2017)  
Zpracování: autor

### 3.2.3 Výpočet erozního ohrožení

Pro výpočet erozního ohrožení byla využita metoda dle Wischmeier - Smith rovnice v prostředí programu ArcGIS.

Postup výpočtu:

- Výpočet C.P faktoru za použití protierozní kalkulačky na portálu VÚMOP
- Digitalizace půdních bloků dle LPIS
- Přiřazení C.P faktoru pro OP dle hodnoty vypočítané protierozní kalkulačkou, pro TTP hodnota C = 0,005, přiřazení K faktoru dle HPJ
- Vytvoření rastrové vrstvy pro DMR, faktor S, faktor L, faktor LS
- Výpočet Wischmeier - Smith rovnice za použití funkce Raster calculator

Tab. č. 2: Vzorec pro výpočet Wischmeier - Smith rovnice

<b>WISCHMEIER - SMITH ROVNICE</b>	
<b><math>G = R * K * L * S * C * P</math></b>	
<b>G</b>	<b>Průměrná dlouhodobá ztráta půdy (t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>)</b>
<b>R</b>	<b>Faktor erozní účinnosti dešťů</b> závisí na četnosti výskytu srážek, jejich kinetické energii, intenzitě a úhrnu pro převažující plochu zemědělské půdy je odpovídající hodnota: $R = 40 \text{ MJ.ha}^{-1}.\text{cm.h}^{-1}$
<b>K</b>	<b>Faktor erodovatelnosti půdy</b> ztráta půdy ze standardního pozemku vyjádřena v t.ha <sup>-1</sup> na jednotku faktoru R
<b>L</b>	<b>Faktor délky svahu</b> vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí
<b>S</b>	<b>Faktor sklonu svahu</b> vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí
<b>C</b>	<b>Faktor ochranného vlivu vegetace</b> vegetační pokryv chrání povrch půdy před dopadajícími dešťovými kapkami zpomaluje povrchový odtok faktor C je přímo úměrný pokryvnosti a hustotě porostu v době výskytu přívalových dešťů
<b>P</b>	<b>Faktor účinnosti protierozních opatření</b> Pokud nejsou, či je předpoklad, že nejsou protierozní opatření využívána, je hodnota faktoru P = 1
Hodnota přípustné ztráty půdy: <b>4 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup></b>	

Zdroj: Janeček et al. (2012)  
Zpracování: autor

Tab. č. 3: Hodnota K - faktoru pro HPJ v k.ú. Strážkovice

<b>HPJ</b>	29	32	37	40	47	50	67	71	73
<b>K faktor</b>	0,32	0,19	0,16	0,24	0,43	0,33	0,44	0,47	0,48

Zdroj: Janeček et al. (2012)  
Zpracování: autor

### Stanovení kritických bodů

Ke stanovení kritických bodů lze využít program ArcGIS. Za použití funkce flow direction se vytvoří z DMR mapa směrů odtoku. Poté se na základě směru odtoku použije funkce flow accumulation, kde je generována akumulace odtoku v závislosti na přispívající ploše 0,3 km<sup>2</sup>. Kritický bod vznikne tam, kde se střetává dráha soustředěného odtoku s intravilánem. (SPÚ, 2017)

### 3.2.4 Parametry cest

Volba návrhové kategorie polní cesty závisí na významu, předpokládaném zatížení a charakteristice území. V celé své délce má mít cesta stejnou návrhovou kategorii a v případě, kdy se cesta napojuje na lesní cestu, navrhuje se minimálně stejná kategorie. Síť polních cest umožňuje především zpřístupnění pozemků, vylučuje nebo omezuje nutnost průjezdu intravilánem, zvyšuje prostupnost krajiny a zajišťuje návaznost na stávající cestní síť. Mezi návrhové prvky patří zejména návrhová rychlost, délka rozhledu, osa polní cesty, směrové oblouky, sklon a další (ČSN 73 6109, 2013).

Tab. č. 4: Doporučené návrhové kategorie polních cest

<b>POLNÍ CESTY</b>		
<b>HLAVNÍ</b>		<b>VEDLEJŠÍ</b>
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30	P 4,0/20 P 3,5/20
Pozn.: Zpevněné polní cesty se navrhují s krajnicí 2 x 0,5 m (případně 2 x 0,25 m), která je započtena do volné šířky polní cesty.		
Legenda: P = polní cesta --- 6,0 = návrhová šířka (m) --- 30 = návrhová rychlost (km/hod)		

Zdroj: ČSN 73 6109 (2013)  
Zpracování: autor

### 3.2.5 Parametry ÚSES a výpočet KES a SES

Tab. č. 5: Parametry lokálních biocenter a biokoridorů

<b>MINIMÁLNÍ VELIKOST LOKÁLNÍCH BIOCENTER</b>		
<b>Druh společenstva</b>	<b>Minimální velikost (ha)</b>	
Lesní společenstva	3	
Luční společenstva	3	
Mokřady	1	
Společenstva stepních lad	1	
Společenstva skal	0,5	
Společenstva kombinovaná	3	
<b>MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA LOKÁLNÍCH BIOKORIDORŮ</b>		
<b>Druh společenstva</b>	<b>Minimální šířka (m)</b>	
Lesní společenstva	15	
Luční společenstva	20	
Společenstva mokřadu	20	
Společenstva stepních lad	15	
<b>MAXIMÁLNÍ DÉLKA A MOŽNOST PŘERUŠENÍ LBK</b>		
<b>Druh společenstva</b>	<b>Max. délka (m)</b>	<b>Možnost přerušení</b>
Lesní společenstva	2 000	max. 15 m
Luční společenstva	1 500	přerušení možné i 1500 m
Mokřadní společenstva	2 000	max. 50 m přerušení zpevněnou plochou max. 80 přerušení ornou půdou max. 100 m přerušení ostatní kulturou
Společenstva kombinovaná	2 000	max. 50 m přerušení zastavěnou plochou max. 80 přerušení ornou půdou max. 100 m přerušení ostatní kulturou
Společenstva stepních lad v 1. vegetačním stupni	2 000	max. 50 m přerušení zastavěnou plochou max. 80 přerušení ornou půdou max. 100 m přerušení ostatní kulturou
Společenstva stepních lad ve 2. a 3. vegetačním stupni	2 000	přerušení možné i 2 000 m

Zdroj: Maděra a Zimová (2005)  
Zpracování: autor



Tab. č. 6: Výpočet KES a klasifikace hodnot

$KES = \frac{\text{STABILNÍ}}{\text{NESTABILNÍ}} = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch}$	
Stabilní plochy	Lesní porosty, vodní plochy a toky, trvalý travní porost, pastviny, mokřady, sady, vinice
Nestabilní plochy	Orná půda, plochy ovlivněné lidskou činností, chmelnice
Výsledné hodnoty KES	
$KES \leq 0,10$	Maximálně narušené přírodní struktury, nutnost trvalého nahrazení základní ekologické funkce technickými zásahy
$0,10 < KES < 0,30$	Zřetelně narušené přírodní struktury nadprůměrně využívaného území, nutnost soustavného nahrazování základních ekologických funkcí technickými zásahy
$1,00 < KES < 3,00$	Vcelku vyvážená krajina, technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami
$KES \geq 3,00$	Přírodní a přírodně blízká krajina, převažují ekologicky stabilní struktury, nízké využívání krajiny člověkem

Zdroj: Míchal (1985)  
Zpracování: autor

Tab. č. 7: Výpočet SES

$SES = \frac{\sum_1^n SES_i * F_i}{F}$	
SES	Celkový stupeň ekologické stability
$F_i$	Plocha prvku
$SES_i$	Stupeň významnosti prvku
F	Celková plocha území
Význam pro ekologickou stabilitu	
0	Bez významu
1	Velmi malý význam
2	Malý význam
3	Střední význam
4	Velký význam
5	Velmi velký význam

Zdroj: Vokurka (2004)  
Zpracování: autor

## 4. Výsledky a diskuse

### 4.1 Charakteristika přírodních podmínek

#### 4.1.1 Klimatické poměry

Tolasz (2007) poskytuje informace ohledně klimatických poměrů celého Česka. V atlase je využito také rozdělení dle různých klimatických klasifikací. Klasifikace dle Quitta řadí celé řešené území do oblasti MT7, tedy mírně teplé oblasti. Köppenova klasifikace řadí sledované území do oblasti Cfb, které je označené jako oceánské klima. Do této kategorie spadají především oblasti ve státech západní Evropy. V Česku se jedná pouze o malé území v jižních Čechách.

Quitt (1971) charakterizuje mírně teplou oblast MT7 následovně: "*Normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.*"

Tab. č. 8: Klimatické ukazatele pro k.ú. Strážkovice

Ukazatel	Hodnota
Průměrný roční úhrn srážek	550 - 600 mm
Průměrný úhrn srážek za vegetační období (IV. - IX.)	400 - 450 mm
Průměrný počet dnů s bouřkou	26 dní
Průměrná roční teplota vzduchu	7 - 8 °C
Průměrný počet mrazových dnů	120 - 140 dní
Průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období	13 - 14 °C
Průměrná roční rychlost větru	2,0 - 3,0 m.s <sup>-1</sup>
Převládající roční směr větru	západní - 16,2 %
Průměrná rychlost větru v létě	> 2,0 m.s <sup>-1</sup>
Průměrná rychlost větru v zimě	2,0 - 2,5 m.s <sup>-1</sup>
Průměrná roční vláhová bilance	0 - 50 mm

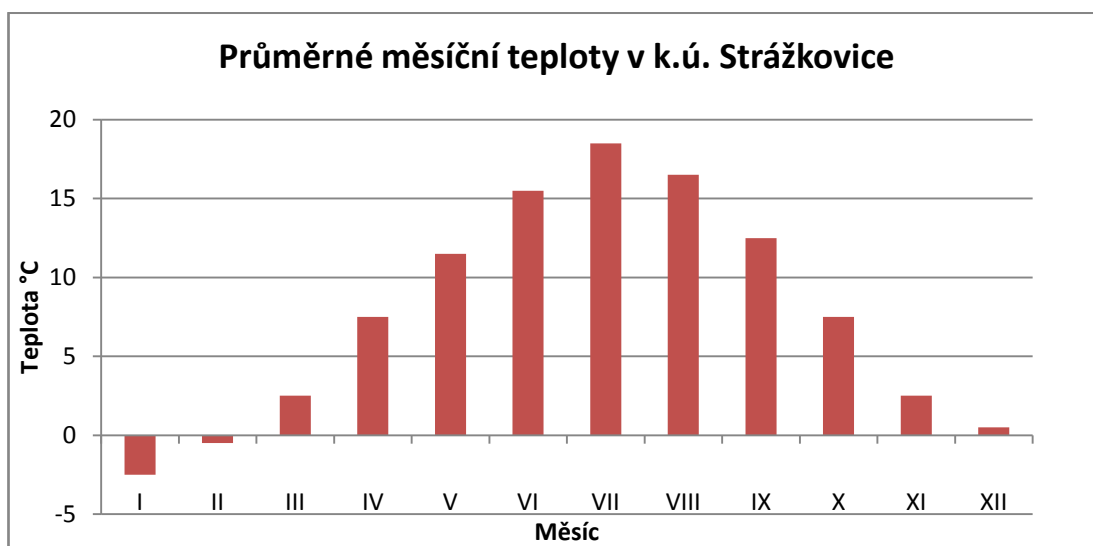
Zdroj: Tolasz (2007)  
Zpracování: autor

Tab. č. 9: Průměrná měsíční teplota a úhrn srážek v k.ú. Strážkovice

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI
Teplota (°C)	-2 - -3	-1 - 0	2 - 3	7 - 8	11 - 12	15 - 16
Srážky (mm)	20 - 30	20 - 30	30 - 40	40 - 50	60 - 80	80 - 100
Měsíc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Teplota (°C)	18 - 19	16 - 17	12 - 13	7 - 8	2 - 3	0 - 1
Srážky (mm)	80 - 100	60 - 80	50 - 60	30 - 40	30 - 40	20 - 30

Zdroj: Tolasz (2007)  
Zpracování: autor

Graf č. 1: Průměrné měsíční teploty v k.ú. Strážkovice



Zdroj: Tolasz (2007)  
Zpracování: autor

Tab. č. 10: Fenologické poměry pro k.ú. Strážkovice

Ukazatel	Hodnota
Počátek jarních polních prací	21.03. - 30.03.
Počátek setí jarního ječmene	31.03. - 04.04.
Rozkvět ozimého žita	06.06. - 10.06.
Počátek senosečí	06.06. - 10.06.
Počátek žní ozimého žita	16.07. - 20.07.
Počátek setí ozimého žita	21.09. - 25.09.

Zdroj: Atlas podnebí Československé republiky (1958)  
Zpracování: autor

#### 4.1.2 Hydrologické poměry

Specifický tvar reliéfu katastrálního území Strážkovice způsobuje, že všechny potoky a většina vodotečí, nacházející se v zájmovém území, zde pramení a odtékají dále do okolních k.ú., tudíž se většinou jedná o horní úseky toků. Z hlediska rozdělení do jednotlivých povodí je území zařazeno následovně: povodí I. řádu - Labe, povodí II. řádu - Horní Vltava a povodí III. řádu - Malše. Do řešeného území zasahují 3 dílčí povodí IV. řádu, která jsou popsána v tab. č. 11. Největší plochu v řešeném území zaujímá povodí číslo 1-06-02-0580-0-00, kde je hlavním tokem řeka Stropnice.

Tab. č. 11: Povodí IV. řádu zasahující do k.ú. Strážkovice

Číslo dílčího povodí	Název hlavního toku	Plocha povodí celkem (km <sup>2</sup> )	Plocha povodí v k.ú. (km <sup>2</sup> )
1-06-02-0700-0-00	Stropnice	4,42	1,08
1-06-02-0580-0-00	Stropnice	26,45	4,38
1-06-02-0740-0-00	Zborovský potok	28,7	2,27

Zdroj: DIBAVOD (2017), autor  
Zpracování: autor

Nejvýznamnějším vodním tokem je řeka Stropnice, která protéká v jižní části k.ú. podél chatové oblasti Želízkův mlýn. Významnými toky jsou také Řevňovický a Lomecký potok, které tečou směrem na jih. Řevňovický potok teče po celé své délce lesním komplexem a vlévá se do řeky Stropnice. Horní část Lomeckého potoka protéká také přes lesní komplex, avšak řešené území opouští zatrubněným úsekem. Vodoteče v severovýchodní části katastrálního území ústí přes soustavu rybníků v k.ú. Zborov do Zborovského potoka. Správci toků jsou v řešeném území Povodí Vltavy a Lesy ČR. Povodí Vltavy má pod svou správou řeku Stropnici, Lomecký potok a jeho přítoky a vodoteče v severovýchodní části katastrálního území. Zbylé toky spravují Lesy ČR.

Tab. č. 12: Přehled vodních toků v k.ú. Strážkovice

Název toku	ID toku	Délka v k.ú. (m)	Správce
Stropnice	10100056	2988	Povodí Vltavy, s.p.
Řevňovický p.	10257367	2092	Lesy ČR, s.p.
Lomecký p.	10262571	1141	Povodí Vltavy, s.p.
Lesní p.	10254610	440	Lesy ČR, s.p.
Strážkovický p.	10251931	728	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 1	10255910	206	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 2	10251341	236	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 3	10247218	104	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 4	10275369	60	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 5	10275676	139	Povodí Vltavy, s.p.
Vodoteč 6	10259870	191	Povodí Vltavy, s.p.
Vodoteč 7	10273116	342	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 8	10271129	30	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 9	10278070	127	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 10	10281899	433	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 11	10242106	339	Lesy ČR, s.p.
Vodoteč 12	10272656	395	Povodí Vltavy, s.p.
Vodoteč 13	10242849	80	Povodí Vltavy, s.p.
Vodoteč 14	10259846	718	Povodí Vltavy, s.p.
Vodoteč 15	10257554	228	Povodí Vltavy, s.p.
Název stavby	Délka v k.ú. (m)	Popis	
Zatrubnění 1	336	součást Lomeckého potoka	
Zatrubnění 2	344	zatrubnění pod zemědělskou půdou	
Zatrubnění 3	262	zatrubnění pod zemědělskou půdou	
Zatrubnění 4	283	zatrubnění v intravilánu	

Zdroj: Centrální evidence toků (2009 - 2018), autor  
Zpracování: autor

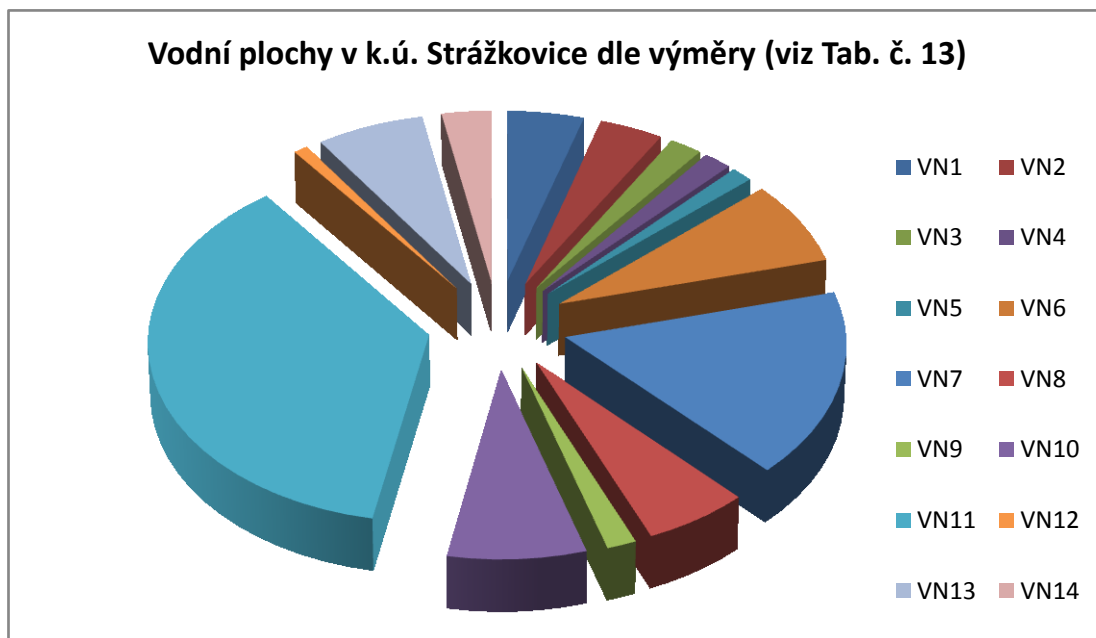
V celém území k.ú. Strážkovice se nachází celkově 14 vodních nádrží, které jsou uvedené v tabulce č. 13. Největšími vodními nádržemi jsou VN11 a VN7. Většina vodních nádrží plní převážně funkci estetickou a krajínotvornou. Celkem čtyři vodní nádrže se nacházejí jižně od intravilánu obce Strážkovice v povodí Řevňovického potoka.

Tab. č. 13: Přehled vodních nádrží v k.ú. Strážkovice

Označení	ID	Výměra (ha)	Lokalizace
VN1	---	0,059	oplocený pozemek - Řevňovice
VN2	---	0,049	oplocený pozemek - Řevňovice
VN3	106020580031	0,025	intravilán - Řevňovice
VN4	106020580032	0,022	intravilán - Řevňovice
VN5	106020700005	0,017	lesní komplex - západ k.ú.
VN6	106020580044	0,096	Intravilán - Strážkovice
VN7	106020580057	0,215	lesní komplex - jižně od Strážkovic
VN8	106020580041	0,075	intravilán - Strážkovice
VN9	106020580037	0,021	lesní komplex - jižně od Strážkovic
VN10	106020580046	0,098	lesní komplex - jižně od Strážkovic
VN11	106020740020	0,469	východní část řešeného území
VN12	106020580069	0,011	lesní komplex - jižně od Strážkovic
VN13	106020580042	0,083	jižně od obce Strážkovice
VN14	106020580049	0,038	intravilán obce Strážkovice

Zdroj: DIBAVOD (2017), autor  
Zpracování: autor

Graf č. 2: Vodní plochy v k.ú. Strážkovice



Zdroj: autor  
Zpracování: autor

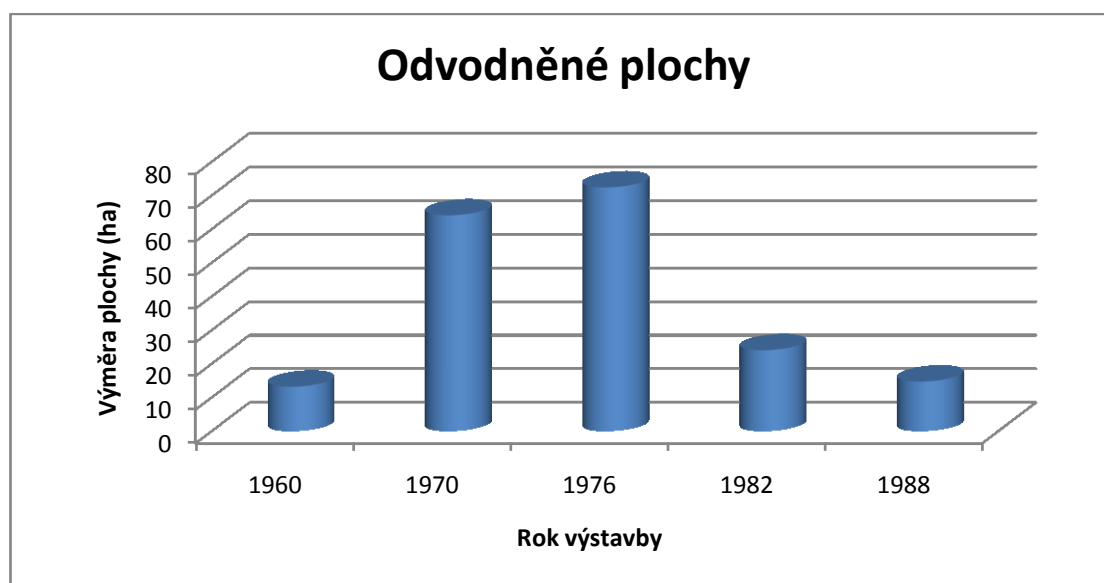
Dle aplikace ISMS (2016) není v řešeném území vybudováno žádné závlahové zařízení. Z hlediska odvodnění je velká část zemědělské půdy v severní a východní části katastrálního území vybavena melioračními stavbami vybudovanými Zemědělskou vodohospodářskou správou (ZVHS) od roku 1960. Největší plochy byly odvodněny v letech 1970 a 1976. Nejnovější odvodnění je z roku 1988 a navazuje na starší odvodňované plochy. V příloze se nachází mapa odvodňovaných ploch (Mapa č.10). Z hlediska protipovodňové ochrany se dle DIBAVOD (2017) nachází část chatové oblasti Želízkův mlýn v záplavovém území 100 - leté vody.

Tab. č. 14: Odvodňované plochy v k.ú. Strážkovice

Označení	Výměra (ha)	Rok realizace	Označení	Výměra (ha)	Rok realizace
OP1	43,98	1976	OP9	11,33	1970
OP2	28,39	1976	OP10	4,50	1970
OP3	40,52	1970	OP11	5,50	1988
OP4	7,85	1988	OP12	3,09	1970
OP5	4,17	1960	OP13	3,21	1970
OP6	3,12	1960	OP14	1,44	1970
OP7	5,87	1960	OP15	24,01	1982
OP8	1,34	1988	<b>Celkem</b>	<b>188,32 ha</b>	

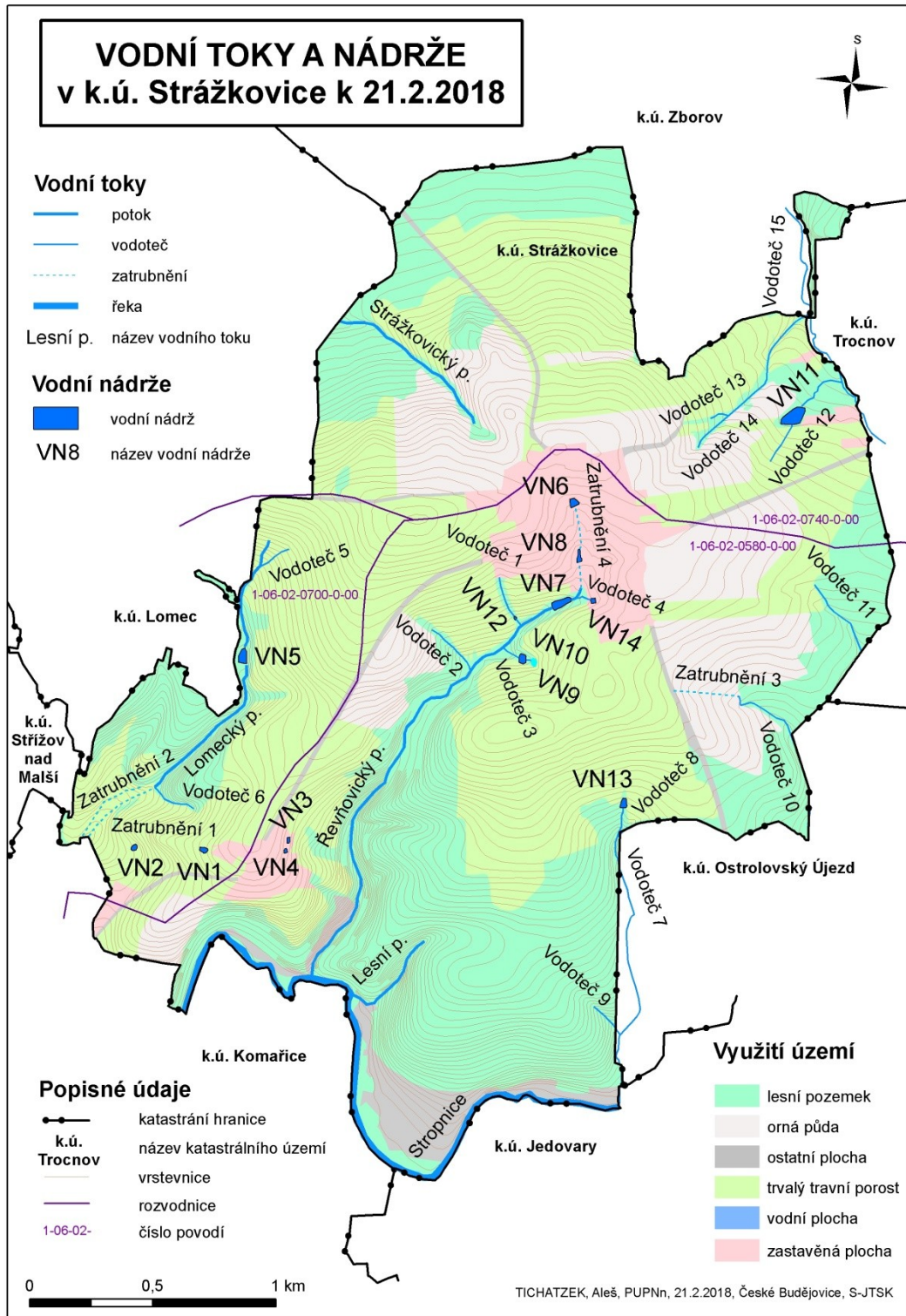
Zdroj: ISMS (2016)  
Zpracování: autor

Graf č. 3: Odvodněné plochy dle roku výstavby



Zdroj: ISMS (2016)  
Zpracování: autor

Mapa č. 2: Vodní toky a nádrže v k.ú. Strážkovice



Zpracování: autor



### 4.1.3 Geologie a geomorfologie

Nejrozsáhlejším typem horniny je metamorfovaná pararula z období prvohor (paleozoikum až proterozoikum), která tvoří podklad pro většinu zemědělských ploch. V severní a východní části území se vyskytuje hornina erlan ze shodného období. Ve východní části řešeného území se nachází písek a štěrk z geologického období kenozoikum. Ze stejného období tvoří podklad v údolí Řevňovického potoka a řeky Stropnice nivní sedimenty. V oblastech lesních porostů se vyskytují písčito-hlinité až hlinito-písčité sedimenty taktéž z období kenozoika (Geologické mapy ČR).

Z geomorfologického hlediska je území zařazeno následovně:

Systém: Hercynský

Provincie: Česká Vysočina

Subprovincie: Česko - Moravská

Oblast: Šumavská hornatina

Celek: Novohradské podhůří

Podcelek: Stropnická pahorkatina

Okrsek: Strážkovická pahorkatina

Strážkovická pahorkatina je severní částí podcelku Stropnické pahorkatiny. Jedná se o členitou pahorkatinu, která je prořezaná průlomovým údolím řeky Stropnice. Území se skládá ze svorových rul a svorů s ostrůvky neogenních usazenin. Na rozvodích se nachází zbytky zarovnaného povrchu. Nejvyšším bodem je Strážkovický vrch, který je v nadmořské výšce 558 m. (Demek a Mackovčín, 1987).

Popis pedologických poměrů je proveden na základě hlavních půdních jednotek z klasifikace BPEJ. V řešeném území se vyskytují následující HPJ, které jsou definovány dle vyhlášky č. 327/1998 Sb.

**HPJ 29** - kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variant, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

**HPJ 32** - kambizemě modální eubazické až mezobazické na rubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech,

*méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu*

**HPJ 37** - kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výbušné, závislé na srážkách

**HPJ 40** - půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici

**HPJ 47** - pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlinách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

**HPJ 50** - kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48, 49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

**HPJ 67** - gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné

**HPJ 71** - gleje fluviské, fluvizemě glejové, stejných vlastností jako HPJ 70, avšak výrazně vlhčí při terasových částech úzkých niv

**HPJ 73** - kambizemě oglejené, pseudogleje glejové i hydroeluviální, gleje hydroeluviální i povrchové, nacházející se ve svahových plochách, zpravidla zamokřené s výskytem svahových pramenišť, středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité

Nejčastěji jsou zastoupeny kambizemě, které se vytvářejí především ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin. Tyto půdy vznikají ze širokého spektra substrátů. To způsobuje velkou rozmanitost z hlediska trofismu, zrnitosti a skeletovitosti (Němeček, 2001).

## **4.2 Popis území**

Dle ÚAP Jihočeského kraje (2017) spadá území do Českokrumlovského bioregionu. Z hlediska krajinného rázu je zařazeno do skupiny ObKR15 Lišovský práh - západní Třeboňsko. Do území zasahuje ochranné pásmo vodních zdrojů 2. stupně. V řešeném území se nenachází žádná maloplošná ani velkoplošná chráněná území. Dle Zlatníka (1976) patří území do 4. vegetačního stupně - bukový vegetační stupeň.

## **4.3 Hospodářské využití území**

### **4.3.1 Zemědělská výroba**

Z hlediska zemědělských výrobních oblastí spadá území do obilnářské oblasti. Dle databáze LPIS (2009 - 2018) hospodaří na celkové ploše 430,4 ha zemědělské půdy celkově 11 subjektů. Největší plochy orné půdy obhospodařuje Zemědělské obchodní družstvo Borovany. Dále následuje Farma Žár. Na TTP hospodaří především Zeta-Nova Strážkovice, která sídlí v zemědělském areálu ve Strážkovicích. Značnou plochu TTP zabezpečuje Přírodní park Soběnovská vrchvina. Na menších plochách dále hospodaří soukromí zemědělci.

Zemědělské obchodní družstvo Borovany aktivně využívá zejména plochy orné půdy, kde z důvodu dopravní vzdálenosti aplikují zúžený osevní postup, kdy pěstují řepku ozimou (*Brassica napus*), pšenici ozimou (*Triticum aestivum*), tritikale (*Triticosecale*) a opět řepku ozimou (*Brassica napus*). Od zbylých subjektů se nepodařilo získat informace ohledně způsobu hospodaření. Celkově devět půdních bloků je využíváno k pěstování plodin. Velké plochy TTP jsou využívány jako pastviny pro chov tura domácího (*Bos taurus*). Konkrétně se jedná o půdní bloky PB28 a PB32 a východní část půdního bloku PB35 (viz příloha Mapa č. 9). Část půdního bloku PB19 slouží jako výběh pro koně (*Equus caballus*). Zbylé plochy TTP jsou pravidelně udržované.

### 4.3.2 Lesní výroba

Rozloha lesních porostů v řešeném území je 263,2 ha. Celé území spadá do 4. lesního vegetačního stupně. Plíva (1987) řadí tento stupeň do nadmořské výšky 550 - 600 m n.m. s průměrnou roční teplotou 6,5 - 7,5 °C.

Dle ÚHÚL (2018) z hlediska vlastnických poměrů přibližně polovina lesů jsou obecní a polovina patří fyzickým osobám. Nepatrnou část vlastní právnické osoby a v oblasti severně od Paseky se nachází komplex lesa ve vlastnictví Lesů ČR. Všechny lesní porosty jsou zařazeny v kategorii hospodářské lesy, tudíž lesy určené k produkci dřeva. Z hlediska smíšenosti převládají lesy jehličnaté nad lesy smíšenými. Nejvyšší zastoupení v druhové skladbě mají jehličnany smrk ztepilý (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Z listnatých stromů se nejvíce vyskytují dub letní (*Quercus robur*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*).

Zdravotní stav lesů je zhodnocen na základě Infračerveného indexu lesa FII (Forest Infrared Index), který je vypočten na základě poměru obsahu vody ke stavu buněčné struktury v asimilačním aparátu lesního porostu. Dle této stupnice je úroveň zdravotního stavu lesa na průměrných hodnotách mezi 90-110 FII. Z hlediska poškození a mortality lesních porostů jsou v řešeném území porosty zařazeny průměrně do kategorie s prvními příznaky až mírným poškozením. (ÚHÚL, 2018)

### 4.3.3 Ostatní využití půdy

Dle ÚAP Jihočeského kraje (2017) se ve východní části k.ú. Strážkovice nachází poddolované území Strážkovice, kde se těžila železná ruda do 19. století. V severozápadní části území se nachází skládka Strážkovice. V jižní části katastrálního území se nachází rozlehlá chatová obast Želízkův mlýn. Rekreační oblast se rozkládá na pravém břehu řeky Stropnice. Oblast je přístupná ze silnice č. 156 a je celoročně hojně využívána.

## ***4.4 Zhodnocení výsledků průzkumu území***

### **4.4.1 Dopravní systém**


Zásadní význam v dopravním systému v řešeném území zaujímají silnice II. třídy č. 155 a č.156, které tvoří 2 základní osy skrz katastrální území. Silnice se kříží uvnitř intravilánu obce Strážkovice. Velká část půdních bloků je zpřístupněna právě přes tyto komunikace. Třetí významnou komunikací je silnice III. třídy č. 15521 spojující Stážkovice a Lomec. Téměř všechny doplňkové polní cesty nacházející se v řešeném území jsou napojeny na výše zmíněné komunikace. Pouze polní cesta VC1 začíná v intravilánu obce Strážkovice a napojuje se na lesní cestu. V lesním komplexu v jižní části řešeného území se nachází hustá síť polních cest, které slouží také k zpřístupnění chatové oblasti Želízkův mlýn.

Síť polních cest tvoří zejména doplňkové polní cesty s nezpevněným povrchem, které jsou dostačující pro současné využití. Nejčastěji jsou cesty pouze vyjeté na trvalém travním porostu. Počet polních cest zmapovaných terénním průzkumem je 14. Několik cest sloužilo mimo zpřístupnění pozemků i k jiným účelům. Cesta DC2 sloužila k zpřístupnění pozemku mimo řešené území, kde se nachází v současnosti pouze nepojízdná maringotka. Cesty DC7 a DC10 vedou přímo k mysliveckým posedům nacházejících se na rozmezí lesa a louky. Pouze ve třech případech jsou polní cesty napojeny na cesty lesní. V těchto případech je z aktuálního stavu viditelné, že jsou hojněji využívány.

Současný stav jednotlivých komunikací a polních cest je rozebrán v následujících tabulkách. Jsou zde popsány jejich jednotlivé parametry a lokalizace v rámci řešeného území. Zhodnocen je také stav každé z cest.


V územním plánu obce Strážkovice je navržen obchvat na silnici č. II/156 kolem severní části zastavěného území. Předpokládaný termín realizace obchvatu je v roce 2018. Plánovaný obchvat by měl být v délce 2,1 km.

Tab. č. 15: Charakteristika silnice č. II/156

<p><b>Označení:</b> II/156 <b>Kategorie:</b> silnice II. třídy</p>	
<p><b>Popis:</b> Silnice vedoucí z Českých Budějovic do Nových Hradů. Celková délka komunikace je 33 km. V rámci katastrálního území vede ze severozápadní části do jihovýchodní.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>3 002 m 13,5 m asfalt svodné příkopy liniová zeleň ve směru ze Strážkovic do Trhových Svinů velmi dobrý</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 16: Charakteristika silnice č. II/155

<p><b>Označení:</b> II/155 <b>Kategorie:</b> silnice II. třídy</p>	
<p><b>Popis:</b> Silnice směřující z Třeboně do Horního Třebonína. Celková délka komunikace je 39 km. V rámci katastrálního území vede ze severovýchodní části do jihozápadní.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>4 037 m 13,5 m asfalt svodné příkopy liniová zeleň ovocných dřevin velmi dobrý</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 17: Charakteristika silnice č. III/15521

<p><b>Označení:</b> III/15521 <b>Kategorie:</b> silnice III. třídy</p>	
<p><b>Popis:</b> Silnice spojuje Strážkovice a Lomec. Celková délka komunikace je 2 055 m. Silnice je součástí cyklostezky č. 1121 spojující Kamenný Újezd a Borovany.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka silnice v k.ú.: Šířka silnice: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>1 015 m 10 m asfalt bez odvodnění bez doprovodné zeleně velmi dobrý</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 18: Charakteristika polní cesty VC1

<p><b>Označení:</b> VC1 <b>Kategorie:</b> P 3,5/20</p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta vede ze severovýchodní části intravilánu obce a je napojena na komplex cest vybudovaných v lesích v severní části katastru. Z větší části se jedná o nezpevněnou cestu, která vede přes TTP. Pouze krátký úsek v blízkosti intravilánu je zpevněný drceným kamenem.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>591 m 3,5 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně nevyhovující</p>

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 19: Charakteristika polní cesty DC2

<p><b>Označení: DC2</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází severně od intravilánu obce a vede od silnice č. 156 ve směru od Českých Budějovic k hranicím katastru. Z hlavní silnice je napojena asfaltovým sjezdem.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>365 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>

Zdroj: autor  
Zpracování: autor


Tab. č. 20: Charakteristika polní cesty DC3

<p><b>Označení: DC3</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta odbočuje od cesty DC2 severním směrem a končí na hranici lesa na parcele určené v KN jako ostatní komunikace. Cesta vede podél parcely, která není zpřístupněna z hlavní silnice.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>670 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>

Zdroj: autor  
Zpracování: autor




Tab. č. 21: Charakteristika polní cesty DC4

<p><b>Označení: DC4</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází ve východní části katastru. Vede severně ze silnice č. 155 směr Ledenice a končí před rybníkem Hliník. Na hlavní silnici je napojena sjezdem z drčeného kameniva.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>351 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 22: Charakteristika polní cesty VC5

<p><b>Označení: VC5</b> <b>Kategorie: P 3,5/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta leží ve východní části katastru a spojuje osadu Paseka s komplexem lesních cest.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>227 m 3,5 m zpevněný, štěrk bez odvodnění bez doprovodné zeleně dobrý</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 23: Charakteristika polní cesty DC6

<p><b>Označení: DC6</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází ve východní části katastru a směřuje jižním směrem. Propojuje silnici č. 155 ve směru na Ledenice se silnicí č. 156 ve směru na Trhové Sviny. V místě lomení cesty se nachází napojení na lesní cestu. V obou směrech napojení se nacházejí sjezdy z drceného kameniva.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 24: Charakteristika polní cesty DC7

<p><b>Označení: DC7</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází v západní části katastru. Začíná sjezdem ze silnice č. 15521 směr Lomec. Nenavazuje na žádnou lesní cestu a ukončení se nachází na rozhraní louky a lesa. Sjezd z hlavní silnice je nezpevněný.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 25: Charakteristika polní cesty DC8

<p><b>Označení: DC8</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta ležící v jihozápadní části katastru. Napojuje se na silnici č. 155 ve směru na Komařice. Cesta nenavazuje na žádnou lesní cestu a končí na rozhraní lesa a louky. Sjezd na cestu je z drceného kameniva.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>364 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 26: Charakteristika polní cesty DC9

<p><b>Označení: DC9</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází v jižní části katastru, konkrétně na jih od místní části Řevňovice. Cesta je napojena na silnici č. 155 ve směru na Komařice dvěma sjezdy. První sjezd se nachází v Řevňovicích a druhý poblíž hranic obce Komařice. Oba sjezdy jsou nezpevněny.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>376 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 27: Charakteristika polní cesty DC10

<p><b>Označení: DC10</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta leží v jižní části katastru mezi obcí Strážkovice a místní částí Řevňovice. Je napojena na silnici č. 155 ve směru na Komařice. Ukončení cesty se nachází na rozhraní lesa a louky. Sjezd z hlavní silnice je z drceného kameniva.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>182 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 28: Charakteristika polní cesty DC11

<p><b>Označení: DC11</b> <b>Kategorie: P 3,5/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází ve východní části katastru. Napojuje se na silnici č. 156 směrem na Trhové Sviny a dále pokračuje jako lesní cesta. Cesta vede mezi lesem a pozemkem s ornou půdou. Sjezd ze silnice je zpevněný z drceného kameniva.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>263 m 3,5 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění po pravé straně les dobrý</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 29: Charakteristika polní cesty DC12

<p><b>Označení: DC12</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta nacházející se ve východní části katastru naproti cestě DC11. Cesta vede k vodní nádrži. Sjezd z hlavní silnice směřující na Trhové Sviny je zpevněný asfaltem.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>372 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění bez doprovodné zeleně dostačující</p>


Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 30: Charakteristika polní cesty DC13

<p><b>Označení: DC13</b> <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b> Stávající cesta se nachází v jižní části obce Strážkovice a vede podél lesního pásu. Cesta končí v dolní části louky na rozhraní s lesem. Zpřispňuje půdní blok PB14. Sjezd je nezpevněný.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b> Délka cesty v k.ú.: Šířka cesty: Povrch: Odvodnění: Doprovodná zeleň: Stav:</p>	<p>247 m 3 m nezpevněný, vyjeté na TTP bez odvodnění po levé straně les dostačující</p>

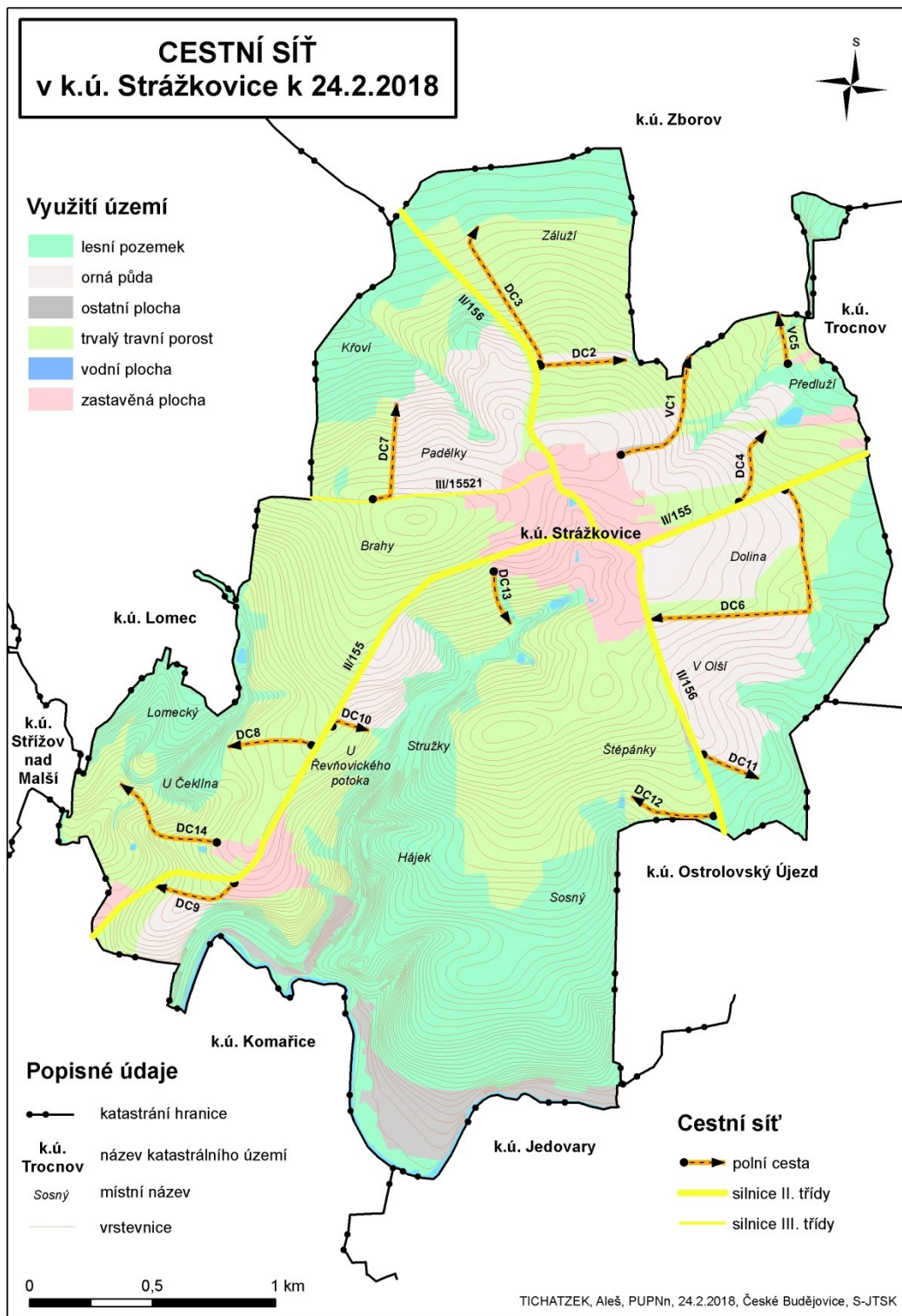
Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 31: Charakteristika polní cesty DC14

<p><b>Označení: DC14</b>  <b>Kategorie: P 3/20</b></p>	
<p><b>Popis:</b>          Stávající cesta se nachází západně od místní části Řevňovice a zpřístupňuje půdní bloky v jihozápadní části katastrálního území. Cesta končí v dolní části louky, kde se nachází vjezd do oplocené plochy půdního bloku PB25.</p>	
<p><b>Návrhové parametry cesty:</b>          Délka cesty v k.ú.:          Šířka cesty:          Povrch:          Odvodnění:          Doprovodná zeleň:          Stav:</p>	

Zdroj: autor  
 Zpracování: autor

Mapa č. 3: Cestní síť v k.ú. Strážkovice



Zpracování: autor

#### 4.4.2 Ochrana a využití zemědělské půdy

##### Vodní eroze

Hodnocení aktuálního stavu zemědělského půdního fondu (ZPF), z hlediska vodní eroze v k.ú. Strážkovice, proběhlo dvojím způsobem. Během terénního průzkumu nebyly nalezeny žádné výrazné projevy eroze půdy. Terénní průzkum probíhal během letních měsíců, kdy většina půdních bloků již byla po sklizni. Byly však vytypovány svažité půdní bloky, kde byl předpoklad zvýšené vodní eroze. Jednalo se především o blok značený v mapě č. 4 EHP1, kde se orná půda svažuje k úzké části lesního porostu. Druhá část hodnocení proběhla výpočtem míry erozního ohrožení (MEO) vodní erozí pomocí programu ArcGIS.

*Obr. č. 3: Svažitá část půdního bloku značeného EHP1*



Foto: autor (2017)



Pro samotnou analýzu ohrožení vodní erozí v program ArcGIS bylo vhodné zjistit od zemědělců hospodařících na pozemcích v dotčeném území, jaký osevní postup využívají. Tuto informaci se podařilo získat od zástupce Zemědělského obchodního družstva Borovany, které hospodáří na největších půdních blocích orné půdy v řešeném území (konkrétně v mapě č. 4 půdní bloky EHP1, EHP4, EHP5, EHP7). Pro dosažení co největší relevantnosti šetření lze aplikovat tento osevní postup na všechny půdní bloky orné půdy, a to zejména z důvodu lokalizace půdního bloku EHP1 mezi celky obhospodařovanými výše zmíněným družstvem. Tento osevní postup byl sestaven za pomoci protieroční kalkulačky poskytované institutem VÚMOP.

Tab. č. 32: Osevní postup aplikovaný pro výpočet erozního ohrožení

Plodiny osevního postupu		Agrotechnika	Termíny agrotechnických operací				Faktor C
Plodina	Zařazení		Příprava půdy	Setí/sázení	Sklizeň	Podmítka/orba	
Řepka ozimá	Hlavní plodina	Setí do strniště, sláma ponechána	5.8.2017	12.8.2017	25.7.2018	1.8.2018	0,126
Pšenice ozimá	Hlavní plodina	Setí do strniště, sláma sklizena	23.9.2018	7.10.2018	29.7.2019	5.8.2019	0,151
Tritikale	Hlavní plodina	Setí do strniště, sláma sklizena	23.9.2019	7.10.2019	28.7.2020	4.8.2020	0,142
Řepka ozimá	Hlavní plodina	Setí do strniště, sláma ponechána	5.8.2020	12.8.2020	25.7.2021	1.8.2021	0,126
<b>Výsledný faktor C</b>							<b>0,138</b>

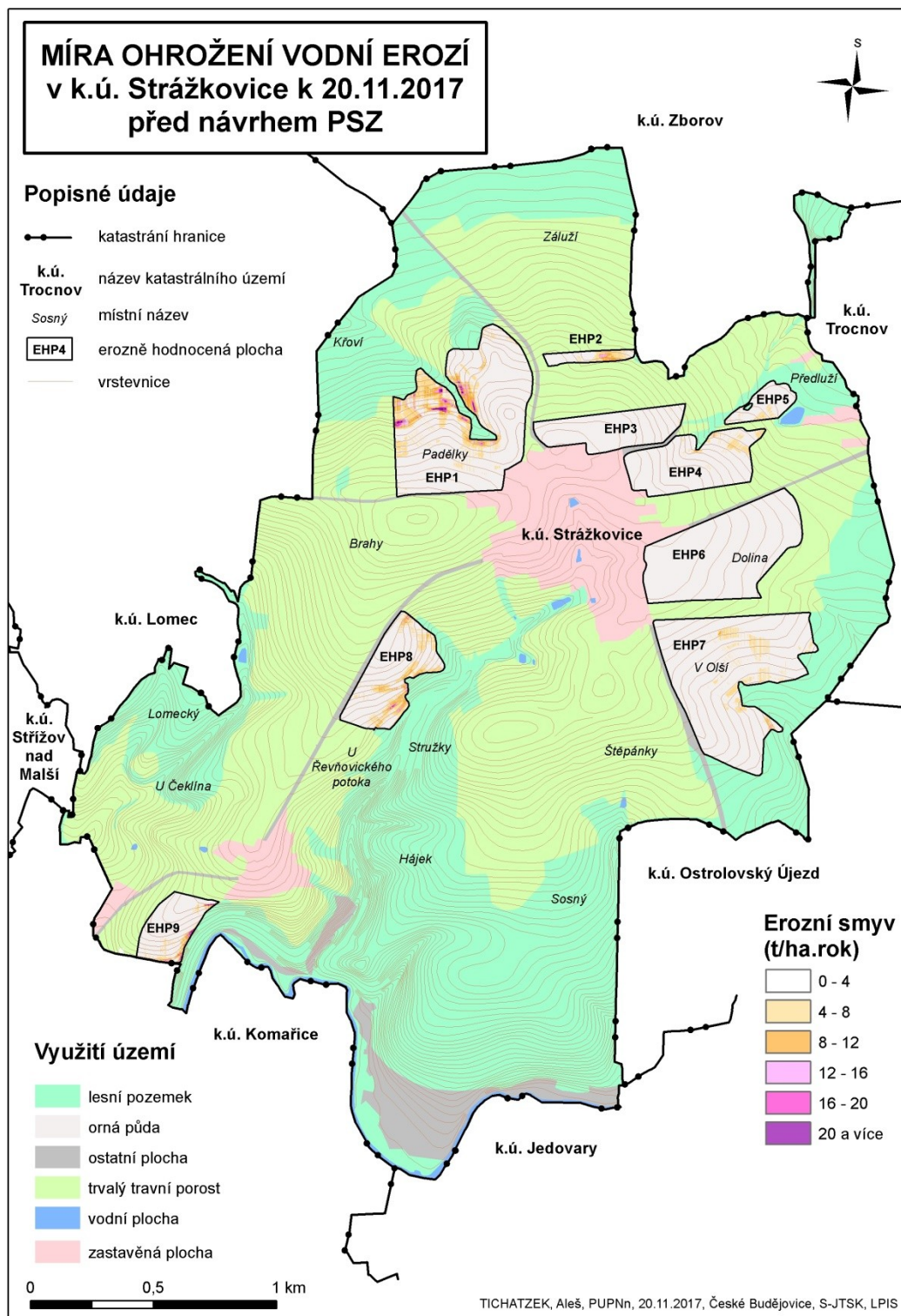
Zdroj: Protieroční kalkulačka (2016)  
Zpracování: autor

Vyhodnocení MEO vodní erozí proběhlo na všech zemědělských plochách (orná půda, TTP). Pro přehlednost výsledků analýzy jsou v mapě uvedeny jako EHP pouze plochy orné půdy, jelikož MEO na plochách TTP vyšla na všech místech v přípustných hodnotách v intervalu do  $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ .

V řešeném území se nachází celkem 9 půdních bloků orné půdy. Z mapy č. 4 (viz níže) vyplývá, že vyjma EHP6 a EHP3 jsou zbylé plochy z části ohroženy vodní erozí. Dle předpokladu lze nejvyšší hodnoty vyzorovat u EHP1, kde v určitých místech lze indentifikovat smyv vyšší než  $20 \text{ t} / \text{ha} \cdot \text{rok}$ . Tato plocha bude vyžadovat razantnější zásah ke snížení hodnot erozního smyvu. Za problematické bloky lze dále

označit EHP2, EHP8 a EHP9. U dvou posledně zmíněných ploch se jedná především o svažité části pozemků přilehlé k lesnímu porostu.

Mapa č. 4: Míra ohrožení vodní erozí před návrhem PSZ

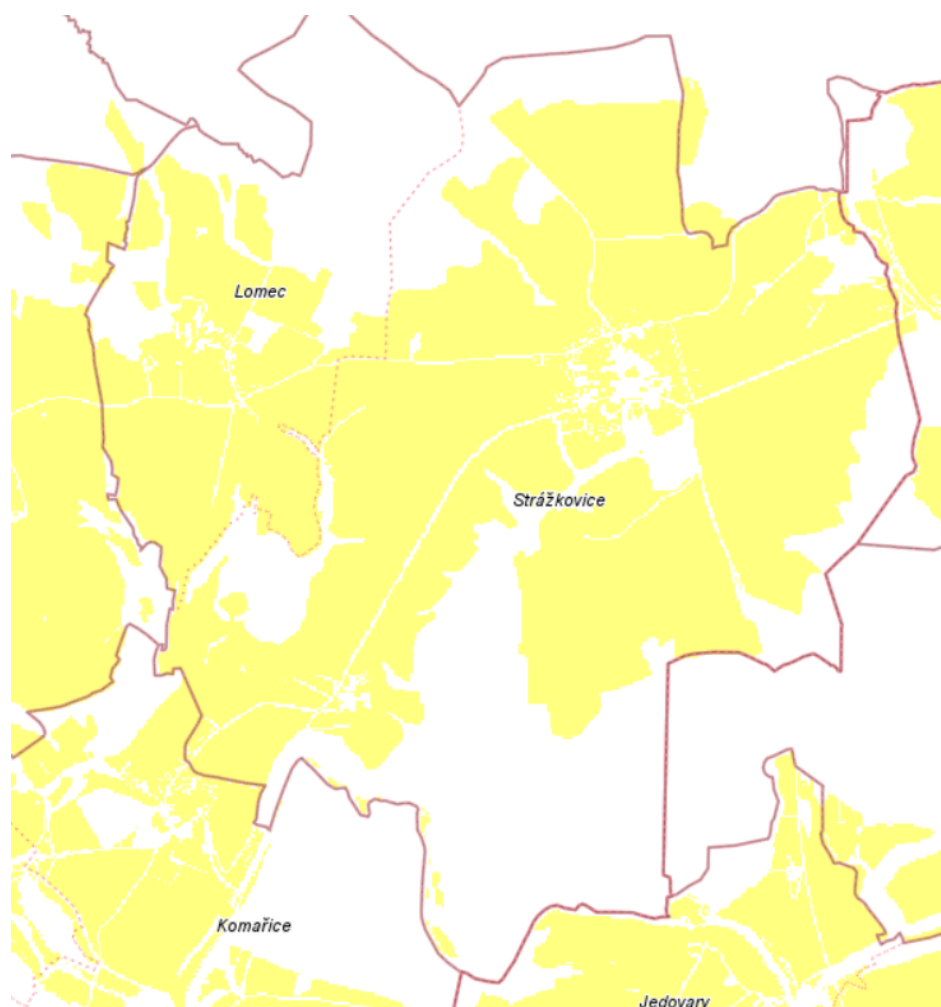


Zpracování: autor

## Větrná eroze

Z hlediska větrné eroze dle aplikace Půda v mapách poskytované institutem VÚMOP nejsou v řešeném území žádné plochy, které by byly ohroženy tímto druhem eroze. Z celkového pohledu na mapu ohroženosti větrnou erozí lze konstatovat, že celá plocha jihu Česka není v této oblasti problémovým územím. V obr. č. 4 značí žlutá barva plochy ZPF, které nejsou ohroženy větrnou erozí.

Obr. č. 4: Ohroženost větrnou erozí v k.ú. Strážkovice





Zdroj: Půda v mapách (2016)

#### 4.4.3 Vodohospodářské poměry

Vodní toky v řešeném území se nachází převážně v lesních komplexech a jsou většinou přirozené. Okolí vodotečí je v dobrém a přirozeném stavu. Pouze u Lomeckého potoka je problém s narušením přirozeného charakteru toku, kdy je vybudováno zatrubnění v úseku zemědělské půdy.

Vodní nádrže, nacházející se v zastavěných plochách, jsou udržované, stejně jako VN1 a VN2, které jsou součástí oploceného pozemku v blízkosti intravilánu místní části Řevňovice. V obdobném stavu jsou také VN9, VN10, VN11, VN12 a VN14. V nedávné době byla vybudována VN13 nad Vodotečí č. 7. Zásahy by byly vhodné pouze u VN5 a VN7, které budou dále podrobněji zhodnoceny.

Tab. č. 33: Zatrubnění Lomeckého potoka

Označení	Zatrubnění 1
<b>Popis</b>	
<p>Úsek Lomeckého potoka, pod lesním porostem U Čeklína, je pod zemědělskou půdou v délce 336 m zatrubněn. Zatrubnění je udržované a v dobrém technickém stavu. V daném úseku se nachází pozemky s TTP, které jsou v jižní části využity jako výběh pro daňky (<i>Dama dama</i>). Úsek před zatrubněním je přirozeně meandrovitý. Dle územního plánu obce Strážkovice je již navržena komplexní revitalizace toku, se kterou souvisí vznik lokálního biokoridoru.</p>	
	

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 34: Vodní nádrže VN5 a VN7

Označení	VN5
<p><b>Popis</b></p> <p>Vodní nádrž se nachází v lesním porostu v západní části řešeného území. Plocha vodní nádrže není již delší dobu napuštěna vodou a je zarostlá trávou a náletovými dřevinami. Nádrží teče Lomecký potok, který protéká skrz výpustné zařízení. Dřeviny vyskytující se kolem nádrže jsou zejména borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>), smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>) a olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>). Rostliny jsou zastoupeny zejména druhy kaprad' samec (<i>Dryopterix filix-mas</i>) a kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>).</p> <div data-bbox="304 678 849 1084" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="860 678 1406 1084" data-label="Image"> </div>	
Označení	VN7
<p><b>Popis</b></p> <p>Vodní nádrž se nachází v lesním porostu jižně od obce Strážkovice. Druh výpustného zařízení je požerák, který je ve funkčním stavu. Okolí vodní nádrže je neudržované a samotná nádrž je špatně přístupná skrz hustý porost. Voda v nádrži je značně znečištěná. Okolní dřeviny jsou především dub letní (<i>Quercus robur</i>) a olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>). Rostliny jsou zastoupeny hojně kopřivou dvoudomou (<i>Urtica dioica</i>) a kapradí samcem (<i>Dryopterix filix-mas</i>).</p> <div data-bbox="612 1507 1098 1872" data-label="Image"> </div>	

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

#### 4.4.4 Ochrana krajiny

##### Landuse

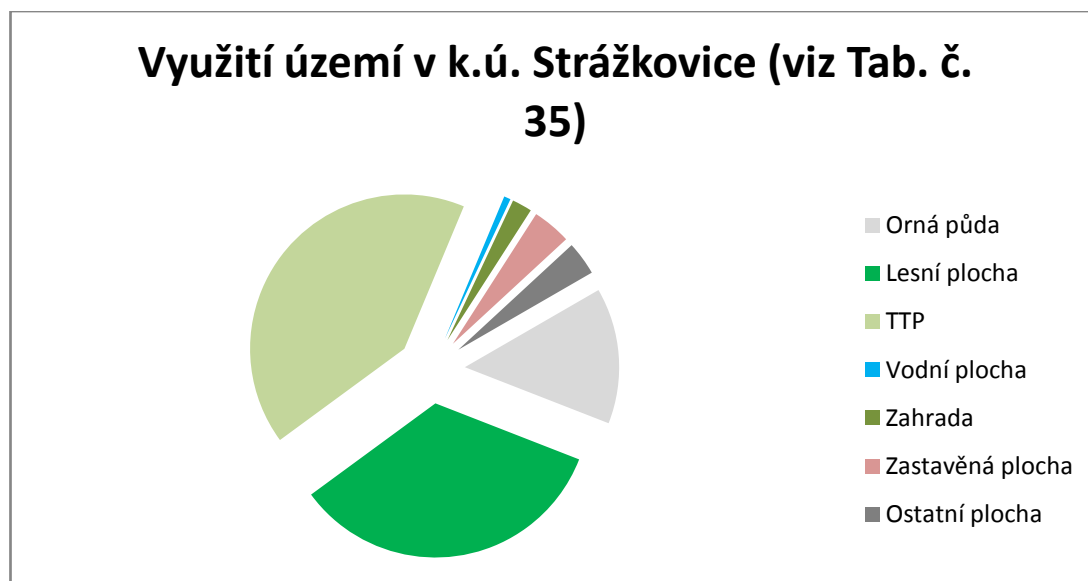
Celková výměra k.ú. Strážkovice je 773,8 ha. Dle portálu LPIS a terénního průzkumu území největší plochu zaujímají trvalé travní porosty, které se nachází na více než 41 % ploch. Následují lesní pozemky, které jsou zastoupeny ze 34 %. Orná půda se rozkládá na více než 14 % plochy řešeného území. Zbylé plochy zaujímají pouze kolem 10 %. Patří mezi ně zastavěné plochy, zahrady, vodní plochy a ostatní plochy. Způsob využití území je zobrazen v tabulce č. 35 a grafu č. 4.

Tab. č. 35: Způsob využití území v k.ú. Strážkovice

Způsob využití	Výměra (ha)	Výměra (%)
Orná půda	110,3	14,25
Lesní plocha	263,2	34,01
TTP	320,1	41,37
Vodní plocha	5,4	0,70
Zahrada	16,2	2,09
Zastavěná plocha	31,3	4,05
Ostatní plocha	27,3	3,53
<b>Celkem</b>	<b>773,8</b>	<b>100</b>

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Graf č. 4: Způsob využití území v k.ú. Strážkovice



Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 36: Výpočet koeficientu ekologické stability (KES)

STABILNÍ		NESTABILNÍ	
Způsob využití	Výměra (ha)	Způsob využití	Výměra (ha)
Lesní plocha	263,2	Orná půda	110,3
TTP	320,1	Ostatní plocha	27,3
Vodní plocha	5,4	Zastavěná plocha	47,5
<b>Celkem</b>	<b>588,7</b>	<b>Celkem</b>	<b>185,1</b>
<b>KES</b>	<b>3,18</b>		

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 37: Výpočet stupně ekologické stability (SES)

Způsob využití	Výměra (ha)	Význam pro ekologickou stabilitu	Výměra * SES
Orná půda	110,3	1	110,3
Lesní plocha	263,2	4	1052,8
TTP	320,1	4	1280,4
Vodní plocha	5,4	4	21,6
Zahrada	16,2	3	48,6
Zastavěná plocha	31,3	0	0
Ostatní plocha	27,3	0	0
<b>Celkem</b>	<b>773,8</b>		<b>2513,7</b>
<b>SES</b>	<b>3,25</b>		

Zdroj: autor  
Zpracování: autor

## Územní systém ekologické stability

Tab. č. 38: Popis lokálních biocenter v k.ú. Strážkovice

<b>LBC1 - Křoví (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	12,3 ha
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum leží v severozápadní části řešeného území. Jedná se o lesní porost, kde v okrajové části protéká Strážkovický potok. Složení lesního porostu je smíšené s vyšším zastupem jehličnatých dřevin, především smrku ztepilého ( <i>Picea abies</i> ). Cílem je podporovat kvalitní složení lesního porostu.
<b>LBC2 - U Čeklína (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	6,5 ha
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum se nachází v jihozápadní části řešeného území, západně od Řevňovic. Jedná se o lesní komplex, který je složen převážně z jehličnatých stromů. Největší zastoupení zde má borovice lesní a poté následuje dub letní ( <i>Quercus robur</i> ). Prostředkem biocentra protéká Lomecký potok, který je doprovázen břehovými a doprovodnými porosty. Cílem je zachovat přirozený charakter toku a podporovat kvalitní složení porostů.
<b>LBC3 - Pod Strážkovicemi (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	5,7 ha
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum se nachází jižně od obce Strážkovice. Zaujímá horní část Řevňovického potoka a je složeno z lesních, břehových a doprovodných porostů. Lesní dřeviny jsou zejména smrk ztepilý ( <i>Picea abies</i> ), borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> ) a bříza bělokorá ( <i>Betula pendula</i> ). Břehové a doprovodné dřeviny jsou především dub letní ( <i>Quercus robur</i> ) a olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> ). Cílem je zachování břehových a doprovodných porostů a přirozeného charakteru toku.
<b>LBC4 - Za Trocnovem (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	5,0 ha
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum leží v lokalitě Paseka ve východní části řešeného území. Je složeno z lesního komplexu, rybníka Hliník a vodoteče ve východní části biocentra na kterou se napojuje vodoteč odvodňující rybník Hliník. Největší zastoupení dřevin zde má borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> ), smrk ztepilý ( <i>Picea abies</i> ) a dub letní ( <i>Quercus robur</i> ). Cílem je podporovat kvalitní listnaté dřeviny a bohatou vnitřní strukturu porostu.



<b>LBC5 - Trocnovské (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	0,6 ha (v řešeném území)
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum se nachází ve východní části řešeného území, jihovýchodně od obce Strážkovice. Biocentrum je umístěno v lesním komplexu. Do řešeného území zasahuje pouze okrajově. Větší část biocentra zasahuje do k.ú. Borovany.
<b>LBC6 - Dolejší (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	1,5 ha (v řešeném území)
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum se nachází v nejjižnější části řešeného území. V rámci řešeného území zaujímá biocentrum pravý břeh řeky Stropnice. Větší část biocentra zasahuje do katastrálního území Jedlovary na levém břehu řeky Stropnice a západní cíp biocentra zasahuje do k.ú. Komařice. Dominantní část biocentra nacházející se mimo řešené území je zastoupena lesním porostem, především smrkem ztepilým ( <i>Picea abies</i> ) a borovicí lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> ). Podél řeky Stropnice se nachází břehové a doprovodné porosty.
<b>LBC7 - Záříčí (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	1,1 ha (v řešeném území)
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum leží v jižní části řešeného území podél břehu řeky Stropnice. Do řešeného území zasahuje pouze okrajově na levém břehu řeky Stropnice. Větší část biocentra se rozkládá v k.ú. Komařice a je zastoupena lesním porostem, zejména borovicí lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> ) a smrkem ztepilým ( <i>Picea abies</i> ). V řešeném území jsou zastoupeny břehové a doprovodné porosty, především dub letní ( <i>Quercus robur</i> ).
<b>LBC8 - Strážkovice (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	3,2 ha (v řešeném území)
<b>Charakteristika</b>	Lokální biocentrum se nachází v jižní části řešeného území na hranici s k.ú. Komařice. Biocentrum leží z větší části v k.ú. Strážkovice. Jedná se převážně o lesní porost na pravém břehu řeky Stropnice. Biocentrum je složeno také ze samotného toku řeky Stropnice a z její úzké nivy. Jsou zde zahrnuty břehové a doprovodné porosty, zejména dub letní ( <i>Quercus robur</i> ). Cílem je zde podporovat listnaté dřeviny, jedle bělokoré ( <i>Abies alba</i> ) a zachovat kvalitní břehové a doprovodné porosty okolo toku.

Zdroj: Změna územního plánu Strážkovice (2016), autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 39: Popis NBK 169

<b>NBK 169 - Stropnice</b>	
<b>Charakteristika</b>	Nadregionální biokoridor se nachází v jižní části řešeného území a je tvořen nivou řeky Stropnice a okraji přilehlých lesních porostů.

Zdroj: Změna územního plánu Strážkovice (2016), autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 40: Popis lokálních biokoridorů v k.ú. Strážkovice

<b>LBK1 - Řevnovický potok (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 1300 m Šířka: 20 m
<b>Charakteristika</b>	Lokální biokoridor se nachází jižně od obce Strážkovice. Prochází lesním porostem podél Řevňovického potoka. V jižní části řešeného území se napojuje na nadregionální biokoridor řeky Stropnice a propojuje jej s lokálním biocentrem Pod Strážkovicemi. Podél potoka se nachází kvalitní listnaté břehové a doprovodné dřeviny. Cílem je zvyšovat podíl přirozeně rostoucích druhů listnatých dřevin podél potoka i v navazujícím lesním porostu.
<b>LBK2 - Pod Strážkovickým vrchem (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 300 m Šířka: 20 m
<b>Charakteristika</b>	Stávající biokoridor leží jižně od Strážkovic a směřuje severozápadním směrem od lokálního biocentra Pod Strážkovicemi. V územním plánu obce Strážkovice je již navrženo napojení biokoridoru přes pozemky s trvalým travním porostem k biokoridoru Lomecký potok. Část jižně od silnice č. II/155 je tvořena lesním porostem, kterým protéká vodoteč napojující se na Řevňovický potok.
<b>LBK3 - Lomecký potok (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 1650 m Šířka: 20-70 m
<b>Charakteristika</b>	Lokální biokoridor vede podél katastrální hranice v západní části řešeného území a bude propojovat horní úseky Lomeckého a Strážkovického potoka. Část biokoridoru vedoucí od lokálního biocentra U Čeklína vede lesním porostem, který zahrnuje rybník na toku Lomeckého potoka. Dále biokoridor vede přes pozemky s TTP. Propojení s lokálním biocentrem Křoví je navrženo v územním plánu obce Strážkovice, avšak stále není realizováno.

Zdroj: Změna územního plánu Strážkovice (2016), autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 41: Popis lokálních interakčních prvků v k.ú. Strážkovice

<b>IP1 - Pod vrchem (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	0,8 ha
<b>Charakteristika</b>	Interakční prvek se nachází v západní části řešeného území na rozsáhlé zemědělské půdě. Jedná se o drobný remíz se vzrostlým porostem. Tento prvek vytváří významné možnosti pro drobnou zvěř k ukrytí a hnízdění.
<b>IP2 - K Řevnovicím (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 1400 m Šířka: 5 m
<b>Charakteristika</b>	Interakční prvek se nachází jihozápadně od obce Strážkovice. Jedná se o liniový prvek převážně stárnoucích ovocných stromů lemující silnici č. 155.
<b>IP3 - V Olší (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 750 m Šířka: 5 m
<b>Charakteristika</b>	Interakční prvek se nachází jihovýchodně od obce Strážkovice. Vzrostlá alej, složená především ze zástupců lípy malolisté ( <i>Tilia cordata</i> ), lemuje silnici č. 156 ve směru na Trhové Sviny a tvoří významný prvek okolní krajiny.
<b>IP4 - K Trocnovu (stávající)</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 950 m Šířka: 5 m
<b>Charakteristika</b>	Interakční prvek se nachází ve východní části sledovaného území. Jedná se o alej převážně přestárlých ovocných stromů lemující silnici č. 155 ve směru na Ledenice. Stromy jsou rozmístěny s nepravidelnými rozestupy.

Zdroj: Změna územního plánu Strážkovice (2016), autor  
Zpracování: autor

#### ***4.5 Vyhodnocení nejvýznamnějších problémů identifikovaných ve zvolené lokalitě***

Komplexním zhodnocením aktuálního stavu řešeného území byly indetifikovány hlavní problémy související s plánem společných zařízení. PSZ je jedním z nástrojů, který může dopomoci ke zlepšení přírodního a sociálního stavu řešeného území. V rámci čtyř kategorií, ze kterých se PSZ skládá, lze buďto přímými zásahy či návrhy dosáhnout reálného zlepšení stavu.

Systém polních cest je značně ovlivněn způsobem využívání zemědělské půdy. Velké půdní bloky TTP, sloužící jako pastviny pro hospodářská zvířata, jsou ohrazeny. Zpřístupněny jsou buďto z hlavních silnic či z areálu zemědělského družstva. Doplnkové cesty slouží především ke zpřístupnění zájmových lokalit z různých důvodů. Opatření bude navrženo na cestě VC1, která tvoří spojnici s itravilánem a komplexem lesních cest.

V rámci ochrany ZPF byly zjištěny zásadní problémy na čtyřech půdních blocích. Jedná se o EHP1, EHP2, EHP8 a EHP9, kde na určitých místech přesáhla hodnota erozního smyvu hodnotu  $20 \text{ t.ha.rok}^{-1}$ . V těchto případech je nutné navrhnout opatření na snížení MEO. Zbylé půdní bloky lehce přesáhly hodnoty erozního smyvu  $4 \text{ t.ha.rok}^{-1}$  pouze na menších částech půdních bloků. V řešeném území nebyly identifikovány žádné kritické body.

Z hlediska ochrany přírody je v řešeném území realizován územní systém ekologické stability spolu s návrhem doplnění těchto prvků v územním plánu obce Strážkovice. Prostorové řešení z územního plánu bude v návrhu PSZ respektováno.

Vodohospodářské poměry jsou ve sledované lokalitě z větší části v dobrém stavu s přirozenými toky a udržovanými vodními nádržemi. Identifiovány byly tři problémové oblasti. V jihozápadní části k.ú. se nachází zatrubněná část Lomeckého potoka, kde je dle územního plánu již navržena revitalizace. Vodní nádrž VN5, nacházející se v lesním porostu na Lomeckém potoku, již delší dobu neplní svou funkci. Plocha nádrže je zarostlá trávou a náletovými dřevinami. Vodní nádrž VN7 je z technického hlediska v dobrém stavu. Problém je s okolím nádrže, kde jsou břehy zarostlé náletovými dřevinami a plevelem, stejně jako hráz, což komplikuje přístup k vodní nádrži.

## 4.6 Návrh plánu společných zařízení

### 4.6.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

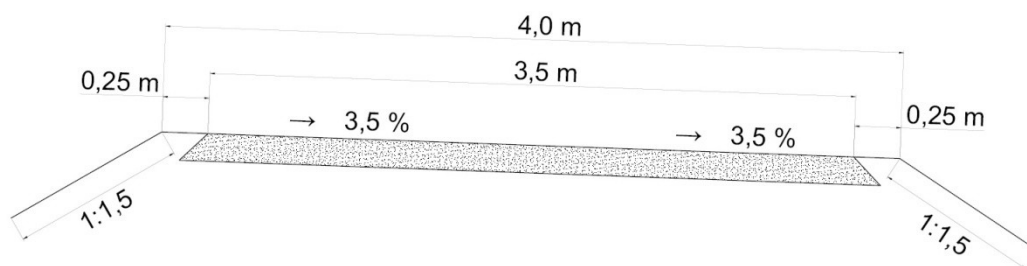
#### Návrh rekonstrukce cesty VC1

Na cestě VC1, vedoucí ze severovýchodní části intravilánu obce Strážkovice ke komplexu lesních cest, je navrženo rozšíření cesty, rekonstrukce povrchu a výsadba doprovodné zeleně. Současná poloha cesty není v souladu s parcelním vymezením prostoru pro komunikaci. Cesta na většině míst leží mimo vymezené parcely. Poloha cesty zůstane zachována a parcelní vymezení bude upraveno dle nového uspořádání pozemků. Část cesty v blízkosti intravilánu je zpevněná drceným kamením. Kvůli výstavbě obchvatu kolem obce Strážkovice je rekonstrukce plánována až od 148. metru stávající cesty. Celková délka rekonstruované části cesty je 443 m se šířkou parcely 9 m, přičemž 7 m je vyhrazeno pro cestu a 2 m pro doprovodnou zeleň. Horní část úseku zůstane do výstavby obchvatu v původním stavu. Rekonstruovaný úsek cesty bude zpevněn štěrkem v celé délce. Po levé straně bude vysázena liniová zeleň po 10-15 m složená ze zástupců ovocných stromů, konkrétně jabloň lesní (*Malus sylvestris*), hrušeň planá (*Pyrus pyraeaster*) a třešeň ptačí (*Cerasus avium*).

Obr. č. 5: Vzorový příčný profil cesty VC1-R

#### Příčný profil cesty VC1-R

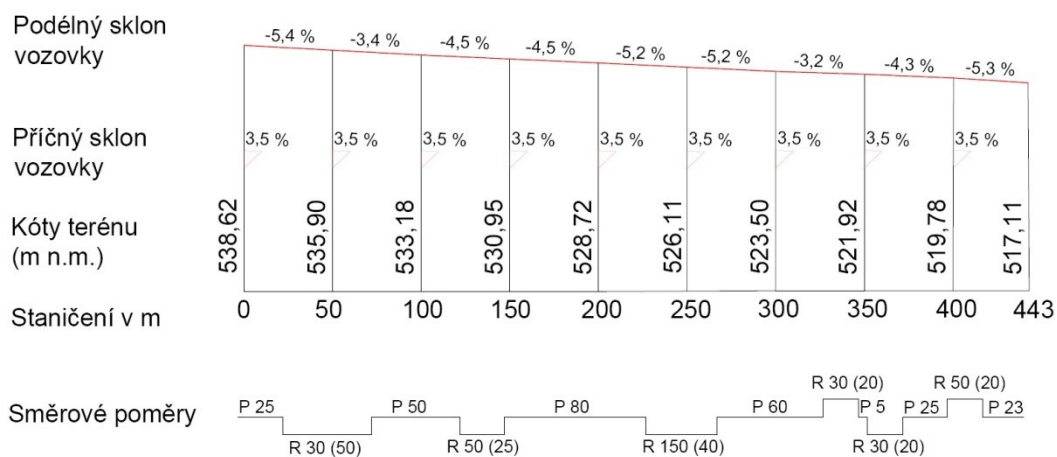
Šířka cesty: 4,0m  
Šířka vozovky: 3,5 m  
Šířka krajnice: 2 x 0,25 m  
Sklon cesty: 3,5 %  
Zpevnění: štěrk



Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Obr. č. 6: Podélný profil cesty VC1-R

## Podélný profil cesty VC1-R



Zdroj: autor  
Zpracování: autor

Obr. č. 7: Lesní cesta napojující se na VC1-R



Foto: autor (2018)

#### 4.6.2 Protierozní opatření pro ochranu ZPF

**EHP1** - Nejzásadnější problém byl identifikován na EHP1, kde ztelně přesáhla hodnota erozního smyvu na více místech tolerovanou hodnotu. V místech s nejvyšší hodnotou erozního smyvu byla dosažena maximální hodnota 70 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>. Z celkové plochy 27,27 ha je navrženo zatravnění zvažité okrajové části půdního bloku. Zatravnění bude provedeno v ploše 5,72 ha, tudíž zbývá 21,55 ha orné půdy. Zatravněním bude navíc docíleno snažší dostupnosti lesního porostu zasahujícího do půdního bloku.

**EHP2** - Půdní blok nacházející se v severní části katastrálního území vykazuje zvýšené hodnoty erozního smyvu především ve své prostřední části, kde je terén mírně svažité. Na celé ploše 1,60 ha je ke zlepšení stavu navrženo osevní postup vycházející z protierozní kalkulačky institutu VÚMOP (Tab. č. 41).

Tab. č. 41: Návrh osevního postupu pro EHP2 a EHP8

Plodiny osevního postupu		Agrotechnika	Termíny agrotechnických operací				Faktor C
Plodina	Zařazení		Příprava půdy	Setí/sázení	Sklizeň	Podmítka/orba	
Jetel plazivý	Hlavní plodina	Podsev do předplodiny	22.3.2018	29.3.2018	20.9.2019	22.9.2019	0,045
Pšenice ozimá	Hlavní plodina	Setí do zorané půdy, sláma ponechána	23.9.2019	7.10.2019	28.7.2020	4.8.2020	0,048
Kukuřice siláž	Hlavní plodina	Setí do strniště, sláma ponechána	13.4.2021	24.4.2021	2.9.2021	9.9.2021	0,058
Kukuřice siláž	Hlavní plodina	Setí do strniště, sláma ponechána	13.4.2022	24.4.2022	2.9.2022	9.9.2022	0,211
Oves setý	Hlavní plodina	Setí do zorané půdy, sláma ponechána	20.3.2023	3.4.2023	3.8.2023	10.8.2023	0,152
<b>Výsledný faktor C</b>							<b>0,086</b>

Zdroj: Protierozní kalkulačka (2018)  
Zpracování: autor

**EHP8** - Půdní blok vykazuje zvýšené hodnoty erozního smyvu ve východní svažité části. Na celé ploše 10,13 ha je navrženo stejný osevní postup, jako v případě EHP2.

**EHP9** - V okrajové části půdního bloku na rozhraní orné půdy a lesa byla nejvíce překročena hodnota tolerovaného erozního smyvu. Erozní smyv v těchto místech





### **4.6.3 Vodohospodářská opatření**

#### **Lomecký potok - Zatrubnění 1**

Lomecký potok opouští k.ú. Strážkovice zatrubněným úsekem. Zatrubnění začíná po 1164 m a končí na 1426 m toku. Celková délka zatrubnění je 336 m. Dle územního plánu obce Strážkovice je navržena komplexní revitalizace zatrubněné části toku. V rámci návrhu PSZ budou vyčleněny pozemky pro komplexní revitalizaci. Šířka vyčleněného území je 15 m z obou stran toku a délka 336 m. Důležité bude napojení revitalizovaného toku na stávající odvodňovací zařízení. Součástí revitalizovaného toku bude také nově navržený lokální biokoridor.

#### **Vodní nádrž č. 5 - VN5**

Vodní nádrž značená VN5 již delší dobu neplní svůj účel. Dno vodní nádrže je zarostlé náletovými rostlinami a dřevinami. Skrz vodní nádrž protéká Lomecký potok. V případě zájmu vlastníka by byla možná revitalizace vodní nádrže a obnova původní funkce. S tím by souviselo vyčištění břehů od nežádoucích dřevin a kontrola stavu hráze a výpustného zařízení.

#### **Vodní nádrž č. 7 - VN7**

Vodní nádrž označená VN7 je ve funkčním stavu. Problém je zde s přístupem k nádrži, stavem okolí nádrže a čistotou vody. Nádrž je přístupná z jižní části intravilánu, či z pozemků spadajících pod zemědělské družstvo. Přístup k samotné hrázi je však zarostlý travami a náletovými dřevinami. Okolí nádrže je celkově neudržované a špatně přístupné. Z tohoto důvodu jsou vhodné prořezávky náletových dřevin na březích nádrže a sečení trávy v okolí nádrže a na přístupových cestách. Dále by bylo vhodné odbahnění vodní nádrže.

#### **Ostatní vodní nádrže a vodní toky**

Zbylé vodní nádrže a vodní toky zůstávají bez navržených opatření. Vodní nádrže jsou v udržovaném stavu a plní svou funkci. Vodní toky jsou přirozené a nevyžadují zásahy. Zbylé dvě zatrubnění pod zemědělskou půdou nepřerušují žádný vodní tok a slouží především k odvodnění těchto ploch. Zatrubnění jsou ve funkčním stavu a slouží svému účelu. Na těchto úsecích není navrženo žádné opatření.

#### 4.6.4 Opatření k ochraně a tvorbě ŽP

Návrh prvků lokálního ÚSES je založen na územním plánu obce Strážkovice, kde jsou vymezeny jak stávající realizované prvky, tak i navrhované. Návrh je doplněn o konkrétní výsadbu dřevin.

Tab. č. 42: Návrh lokálních biokoridorů

LBK2 - Pod Strážkovickým vrchem	
<b>Velikost</b>	Délka: 700 m Šířka: 20 m
<b>Charakteristika</b>	Navržené prodloužení lokálního biokoridoru propojí horní část Řevňovického a Lomeckého potoka. Zároveň dojde k propojení LBC1, LBC2 a LBC3. V jižní části se napojí biokoridor na stávající LBK2. V místě napojení vznikne přerušení komunikací č. II/155 v délce 7,5 m. V celé své navrhované délce povede biokoridor přes PB32 s TTP, který v současnosti slouží pro chov hospodářských zvířat a je ohrazen.
<b>Návrh opatření</b>	Navrhuje se rozdělení ohrazené části půdního bloku v místě trasy biokoridoru. Tím vznikne oddělený pás TTP se šířkou 20-30 m. Dále je navržena výsadba dubu letního ( <i>Quercus robur</i> ), olše lepkavé ( <i>Alnus glutinosa</i> ), jasanu ztepilého ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) a břízy bělokoré ( <i>Betula pendula</i> ) v celé délce biokoridoru v intervalech po 10-15 metrech. Okolní travní porost bude 2x ročně sečen a budou vyloučeny chemické ochranné prostředky a hnojiva.
LBK4 - U Bartoloměje	
<b>Velikost</b>	Délka: 350 m Šířka: 20-30 m
<b>Charakteristika</b>	Navržený lokální biokoridor vznikne souběžně s komplexní revitalizací zatrubněné části Lomeckého potoka a povede z LBC2 do k.ú. Komařice, kde se napojí na stávající biokoridor. Dojde k obnovení přirozeného charakteru toku.
<b>Návrh opatření</b>	Navrhuje se obnovení břehových a doprovodných dřevin podél revitalizovaného toku. Jako břehové dřeviny sloužící ke zpevnění břehů byly zvoleny olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> ), javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) a dub letní ( <i>Quercus robur</i> ). Doprovodné dřeviny budou zastoupeny vrbou jívou ( <i>Salix caprea</i> ), ptačím zobem ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) a bezem černým ( <i>Sambucus nigra</i> ). Okolní travní porost bude 2x ročně sečen a budou vyloučeny chemické ochranné prostředky a hnojiva.

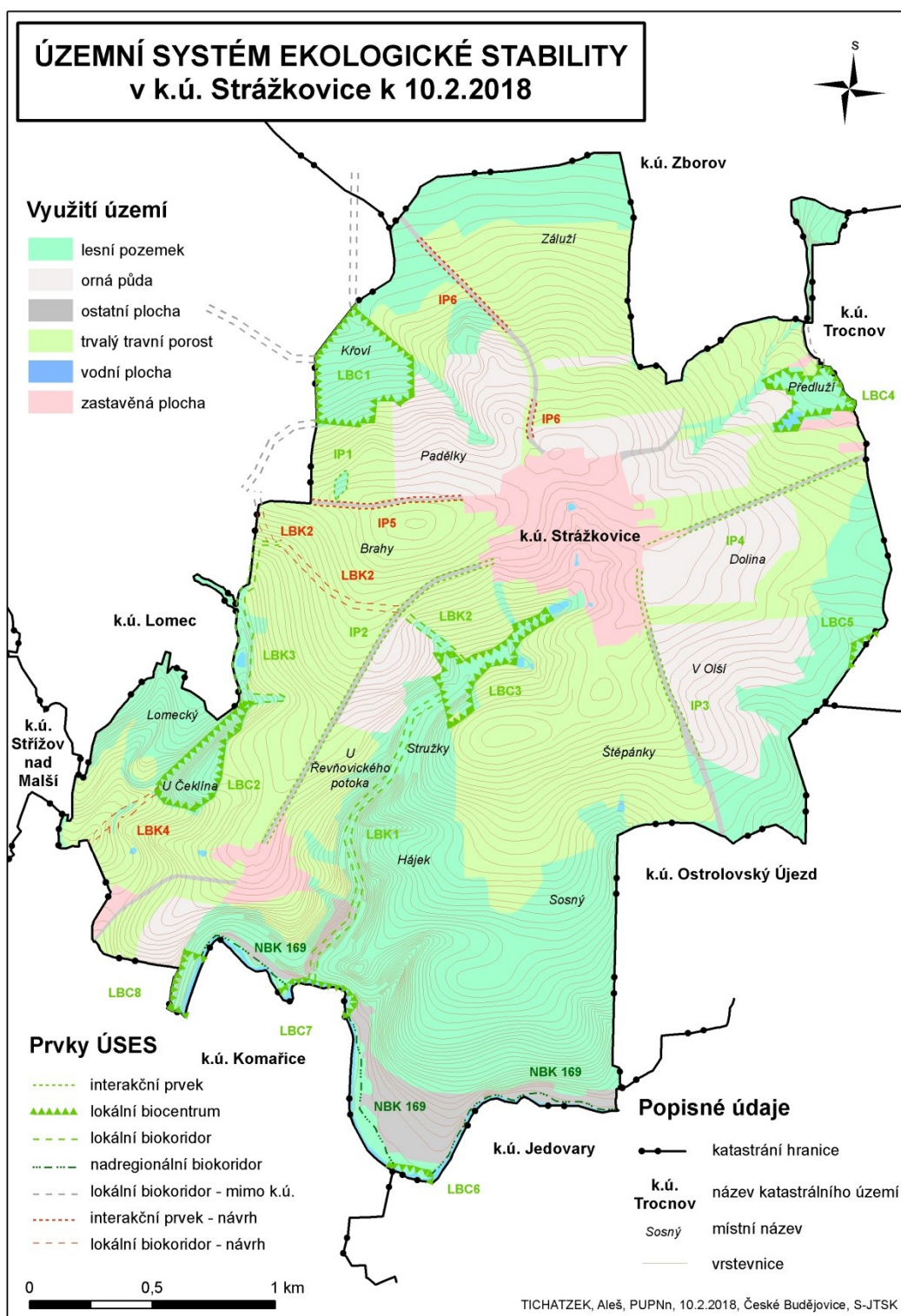
Zdroj: Změna územního plánu Strážkovice (2016), autor  
Zpracování: autor

Tab. č. 43: Návrh interakčních prvků

<b>IP5 - V Záluží</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 1000 m Šířka: 5 m
<b>Charakteristika</b>	Nově navržený prvek vznikne podél silnice č. II/156 ve směru Strážkovice - Nedabyle. V současnosti se podél silnice nachází pouze několik stromů po pravé straně ve směru do Strážkovic.
<b>Návrh opatření</b>	Navrhuje se dosadba dřevin, které vytvoří liniovou zeleň podél silnice. Vysázeny budou druhy topol osika ( <i>Populus tremula</i> ), dub letní ( <i>Quercus robur</i> ) a jeřáb ptačí ( <i>Sorbus aucuparia</i> ). Rozestupy mezi stromy budou 10-20 m.
<b>IP6 - Lomecký</b>	
<b>Velikost</b>	Délka: 600 m Šířka: 5 m
<b>Charakteristika</b>	Silnice spojující Strážkovice a Lomec je v současnosti bez liniové zeleně. Silnice prochází skrz zemědělské pozemky. Vysazené stromy přirozeně oddělí tyto rozsáhlé pozemky a vytvoří dominantní prvek krajiny.
<b>Návrh opatření</b>	Navrhuje se výsadba ovocných dřevin. Vysázeny budou jablň lesní ( <i>Malus sylvestris</i> ), hrušeň planá ( <i>Pyrus pyraeaster</i> ) a třešeň ptačí ( <i>Cerasus avium</i> ). Rozestupy mezi stromy jsou navrženy 10-15 m.

Zdroj: Změna územního plánu Strážkovice (2016), autor  
Zpracování: autor

Mapa č. 6: Prvky ÚSES v k.ú. Strážkovice

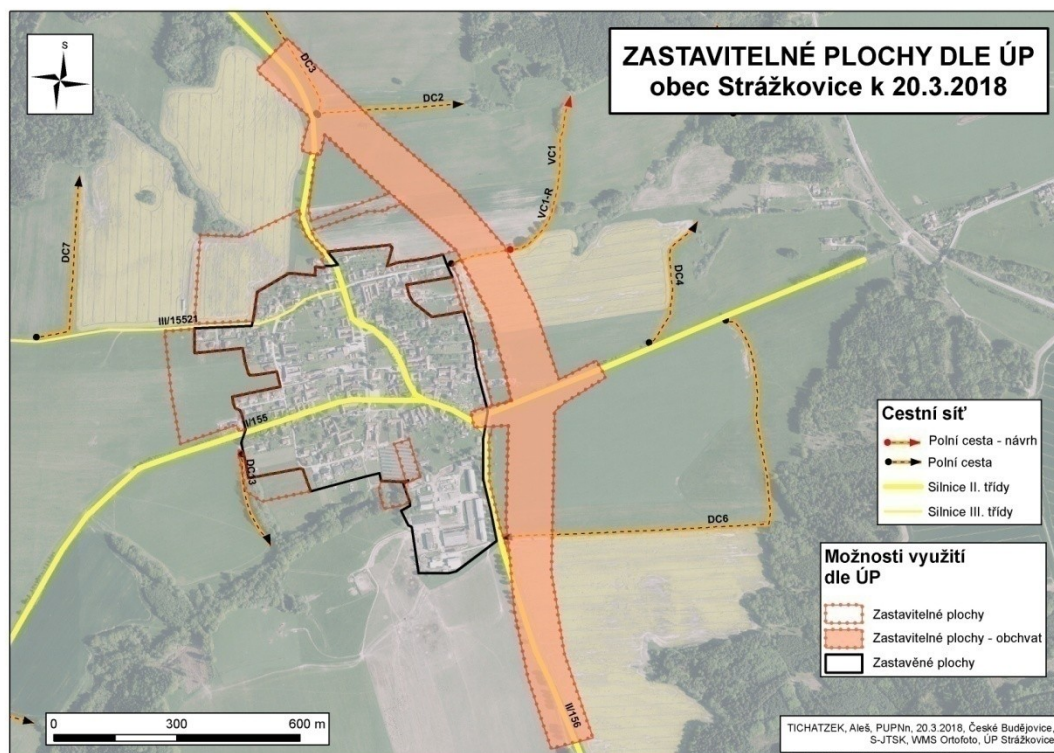


Zpracování: autor

#### 4.7 Vyhodnocení a zohlednění podmínek územního plánování

Územní plánování vytváří předpoklad pro výstavbu a udržitelný rozvoj území (zákon č. 183/2006 Sb.). Zásadní v k.ú. Strážkovice z hlediska územního plánování je výstavba obchvatu kolem obec Strážkovice. Obchvat by měl být podle plánu vybudován v roce 2018, přičemž samotné stavební práce k termínu odevzdání diplomové práce ještě nebyly zahájeny. Při návrhu PSZ byl obchvat zohledněn zejména u rekonstrukce polní cesty VC1, kdy cesta vede ze severovýchodní části intravilánu přes území spadající do vymezeného koridoru výstavby obchvatu. Z tohoto důvodu byla rekonstrukce cesty navržena až od 148. metru stávající cesty. Napojení cesty na obchvat bude řešeno v rámci výstavby obchvatu. Do vymezeného koridoru zasahují další tři doplňkové cesty DC2, DC3 a DC6. V územním plánu obce Strážkovice je dále navržen obchvat kolem Řevňovic, který však nezasahuje do žádného navrženého prvku PSZ. Z hlediska zastavitelných ploch kolem obce Strážkovice nedochází ke konfliktu v rámci návrhu PSZ. Pouze okrajová část zatravněné plochy na EHP1 zasahuje od zastavitelné plochy. Tento fakt však nehraje roli, především z důvodu současné ochrany zemědělské půdy před vodní erozí.

Mapa č. 7: Zohlednění podmínek územního plánování



Zpracování: autor

#### 4.8 Zhodnocení záboru pozemků pro společná zařízení

Největší zábor pozemků pro společná zařízení je dle návrhu potřeba u opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí. Celková výměra stávajících a navržených opatření je 53,68 ha, z toho 3,05 ha je nově navrženo. Pro revitalizaci zatrubněné části Lomeckého potoka byly vyčleněny pozemky o výměře 0,79 ha. Pro rekonstrukci cesty VC1-R je potřeba 0,40 ha plochy. Opatření k ochraně ZPF nevyžadují žádný zábor zemědělské půdy, jelikož zde byly navrženy pouze změny využívání těchto ploch. Celkově zaujímají prvky PSZ 85,28 ha a nově navržená opatření 4,60 ha.

Tab. č. 44: Předpokládaný zábor pozemků pro společná zařízení

Druh	Stav	Označení	Délka (m)	Výměra (ha)	Zábor (ha)
Opatření ke zpřístupnění pozemků					
Silnice	Stávající	II/156	3002	4,05	-
Silnice	Stávající	II/155	4037	5,45	-
Silnice	Stávající	III/15521	1015	1,02	-
Cesta	Stávající	VC1	148	0,05	-
Cesta	Rekonstrukce	VC1-R	443	0,40	0,40
Cesta	Stávající	DC2	365	0,11	-
Cesta	Stávající	DC3	670	0,20	-
Cesta	Stávající	DC4	351	0,11	-
Cesta	Stávající	VC5	227	0,08	-
Cesta	Stávající	DC6	1193	0,36	-
Cesta	Stávající	DC7	478	0,14	-
Cesta	Stávající	DC8	364	0,11	-
Cesta	Stávající	DC9	376	0,11	-
Cesta	Stávající	DC10	182	0,06	-
Cesta	Stávající	DC11	263	0,09	-
Cesta	Stávající	DC12	372	0,11	-
Cesta	Stávající	DC13	247	0,07	-
Cesta	Stávající	DC14	527	0,16	-
<b>Celkem</b>				<b>12,68</b>	<b>0,40</b>
Opatření k ochraně ZPF					
Zatrávnění	Návrh	ORG1	-	5,72	-
Zatrávnění	Návrh	ORG2	-	0,68	-

Osevní postup	Návrh	ORG3	-	1,60	-
Osevní postup	Návrh	ORG4	-	10,13	-
<b>Celkem</b>				<b>18,13</b>	<b>0,00</b>
<b>Opatření k tvorbě a ochraně ŽP</b>					
Biocentrum	Stávající	LBC1	-	12,30	-
Biocentrum	Stávající	LBC2	-	6,50	-
Biocentrum	Stávající	LBC3	-	5,70	-
Biocentrum	Stávající	LBC4	-	5,00	-
Biocentrum	Stávající	LBC5	-	0,60	-
Biocentrum	Stávající	LBC6	-	1,50	-
Biocentrum	Stávající	LBC7	-	1,10	-
Biocentrum	Stávající	LBC8	-	3,20	-
Biokoridor	Stávající	NBK 169	3800	5,70	-
Biokoridor	Stávající	LBK1	1300	2,60	-
Biokoridor	Stávající	LBK2	300	0,60	-
Biokoridor	Návrh	LBK2	700	1,40	1,40
Biokoridor	Stávající	LBK3	1650	3,48	-
Biokoridor	Návrh	LBK4	350	0,85	0,85
Interakční p.	Stávající	IP1	-	0,80	-
Interakční p.	Stávající	IP2	1400	0,70	-
Interakční p.	Stávající	IP3	750	0,38	-
Interakční p.	Stávající	IP4	950	0,48	-
Interakční p.	Návrh	IP5	1000	0,50	0,50
Interakční p.	Návrh	IP6	600	0,30	0,30
<b>Celkem</b>				<b>53,68</b>	<b>3,05</b>
<b>Vodohospodářská opatření</b>					
Revitalizace	Návrh	PR1	262	0,79	0,79
<b>Celkem</b>				<b>0,79</b>	<b>0,79</b>
<b>Celkem PSZ</b>				<b>85,28</b>	<b>4,60</b>

Zdroj: autor  
Zpracování: autor





#### 4.9 Zhodnocení finanční náročnosti navržených opatření a možnosti financování

Pozemkové úpravy jsou financovány zejména ze tří základních zdrojů, kterými jsou státní rozpočet, dotační politika EU - Program rozvoje venkova a zdroje stavebníka (především ŘSD). Zdroje státního rozpočtu jsou rozděleny na všeobecnou pokladní správu (VPS) a rozpočet státního pozemkového úřadu (RSPÚ), přičemž ve větší míře se na financování podílí VPS. Celkově nejvíce finančních prostředků je využíváno ze státního rozpočtu a zdrojů EU. Pro plánovací období 2016-2020 je potřeba v optimálním případě přibližně 8,8 miliard Kč, přičemž 4 miliardy Kč jsou ze státního rozpočtu. (SPÚ, 2016)

Nejvyšší náklady jsou očekávány při rekonstrukci cesty VC1-R, kde zejména na výměnu vozovky jsou předpokládány náklady přes 700 000 Kč. Na realizaci opatření k tvorbě a ochraně ŽP očekávané náklady přesahují 500 000 Kč. Revitalizace zatrubnění Lomeckého potoka není uvažována v nákladech na PSZ, jelikož dle ÚP Strážkovice je návrh hotový a bude realizován z finančních prostředků pořizovatele.

Tab. č. 45: Předpokládané náklady na navrhované opatření PSZ

Druh	Označení	Velikost	Cena/jednotka	Cena celkem
<b>Opatření ke zpřístupnění pozemků</b>				
Cesta	VC1-R	443 m	1 660 Kč/bm	735 380 Kč
Cesta - zeleň	VC1-R	35 ks	1 100 Kč	38 500 Kč
<b>Celkem</b>				<b>773 880 Kč</b>
<b>Opatření k ochraně ZPF</b>				
Zatrávnění	ORG1	5,72 ha	20 000 Kč/ha	114 400 Kč
Zatrávnění	ORG1	0,68 ha	20 000 Kč/ha	13 600 Kč
<b>Celkem</b>				<b>128 000 Kč</b>
<b>Opatření k tvorbě a ochraně ŽP</b>				
Biokoridor - zeleň	LBK2	150 ks	1 100 Kč/kus	165 000 Kč
Biokoridor - zeleň	LBK4	80 ks	1 100 Kč/kus	88 000 Kč
Interakční p. - zeleň	IP5	140 ks	1 100 Kč/kus	154 000 Kč
Interakční p. - zeleň	IP6	100 ks	1 100 Kč/kus	110 000 Kč
<b>Celkem</b>				<b>517 000 Kč</b>
<b>Vodohospodářská opatření</b>				
<b>Celkem</b>				<b>0 Kč</b>
<b>Náklady na PSZ celkem</b>				<b>1 418 880 Kč</b>

Zdroj: MŽP (2018), ŘSD (2016)  
Zpracování: autor

## 5. Závěr

Hlavním cílem diplomové práce Dokumentace plánu společných zařízení pro komplexní pozemkovou úprav bylo vypracování návrhu plánu společných zařízení pro KoPÚ ve vybraném katastrálním území. K vytvoření návrhu PSZ bylo zvoleno katastrální území Strážkovice. Lokalita byla zvolena zejména v souvislosti s tím, že území nebylo dotčeno žádnou pozemkovou úpravou a nachází se zde dostatečně velké plochy zemědělské půdy pro možnost návrhu PSZ. Vhodná byla i lokalizace řešeného území z důvodu provedení podrobného terénního průzkumu. Podrobný průzkum terénu je jedním ze základních kroků pro návrh PSZ, jelikož jsou zjištěny a odhaleny nedostatky, potřeby a vazby v krajině, které je nutné při návrhu napravit a také respektovat.

V rozsahu diplomové práce se podařilo cíl naplnit. Byla provedena analýza současného stavu území, jeho využití a následně byl proveden návrh opatření plánu společných zařízení. Práce hodnotí zejména nedostatky v dané lokalitě a poskytuje návrh možného zlepšení aktuálního stavu.

V teoretické části je definován pojem pozemkové úpravy dle legislativy a je zhodnocen průběh pozemkových úprav. Dále jsou teoreticky rozebrány úkony terénního průzkumu pro realizaci plánu společných zařízení a popsány jednotlivé složky PSZ. Praktická část práce se zabývá charakteristikou katastrálního území z hlediska klimatických poměrů, hydrologických poměrů, geologických a půdních poměrů a hospodářské využití území. Charakteristika území je dále doplněna o výsledky podrobného průzkumu terénu, kde jsou identifikovány nejvýznamnější problémy řešeného území. Na základě zjištěných faktů byly navrženy prvky plánu společných zařízení.

Z hlediska opatření, sloužící ke zpřístupnění pozemků, bylo v řešeném území identifikováno 14 polních cest, převážně doplňkových cest vyjetých na trvalých travních porostech. Opatření bylo navrženo na cestě VC1, která tvoří spojnici mezi intravilánem obce Strážkovice a sítí polních cest zpřístupňující lesní komplexy severně od obce Strážkovice. V tomto případě bylo nutné zohlednit fakt, že v územním plánu je navrženo vybudování obchvatu kolem obce, tudíž byla rekonstrukce naplánovaná až od 148. metru cesty. Ohrožení zemědělského půdního

fondu vodní erozí bylo analyzováno za pomoci programu ArcGIS a využitím Wischmeier-Smith rovnice pro průměrnou ztrátu půdy vodní erozí. Výraznější problémy se vyskytly u půdních bloků EHP1, EHP2, EHP8 a EHP9. Hodnoty erozního smyvu byly sníženy navrženým zatravněním svažitých částí půdních bloků a návrhem osevního postupu sestaveného za pomoci aplikace Protierozní kalkulačka poskytované institutem VÚMOP. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí byly již navrženy v územním plánu obce Strážkovice. Tento návrh byl respektován a byl doplněn o návrh konkrétní výsadby dřevin pro realizaci nových lokálních biokoridorů a interakčních prvků. Z hlediska vodohospodářských poměrů byly identifikovány problémové oblasti, které by bylo vhodné navrátit do původního udržovaného stavu. Dle územního plánu obce Strážkovice je navržena komplexní revitalizace zatrubněné části Lomeckého potoka. V rámci návrhu PSZ byly vyčleněny pozemky pro tuto revitalizaci.

Pro návrh plánu společných zařízení bylo vyčleněno 4,60 ha zemědělské půdy. Celkově zaujímají společná zařízení 85,28 ha půdy v řešeném území. Největší zábor půdy vyžadují opatření k ochraně a tvorbě životních prostředí, které zaujímají 3,05 ha. Finanční náročnost navržených opatření je 1 418 880 Kč, přičemž nejnákladnější položkou je rekonstrukce vedlejší polní cesty, kde je potřeba na výměnu povrchu vozovky a výsadbu doprovodné zeleně více než 770 000 Kč.

Celkový úspěch pozemkové úpravy závisí zejména na odborně odvedené práci projekčního týmu při vypracování návrhu jednotlivých částí pozemkové úpravy a v neposlední řadě také na vůli veřejnosti, která hraje zásadní roli při samotném schválení. Bez schválení pozemkové úpravy není možné realizovat navržený plán společných zařízení z finančních prostředků poskytovaných pozemkovým úřadem. Samotný plán společných zařízení schvaluje zastupitelstvo obce a následně spravuje samotná obec. Během návrhu PSZ funguje veřejnost pouze jako poradní hlas prostřednictvím sboru zástupců. Tento návrh většinou vypracovávají týmy projektantů specializující se na jednotlivá odvětví PSZ. Z toho vyplývá, že se jedná o specializovanou součást návrhu pozemkové úpravy, která má zásadní dopad na krajinu a její fungování v kontextu s efektivním využíváním jejích zdrojů.

## 6. Zdroje

*Atlas podnebí Československé republiky*. 1958. Praha: Ústřední správa geodézie a kartografie.

BÍNOVÁ, L., CULEK, M., GLOS, J., KOCIÁN, J., LACINA, D., NOVOTNÝ, M., ZIMOVÁ, E., 2017. *Metodika vymezení územního systému ekologické stability*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 185 s.

DEMEK, J., MACKOVČIN, P., 1987. *Hory a nížiny: zeměpisný lexikon ČR*. Praha: Academia. 584 s.

DEMEK, J., BALATKA, B., CZUDEK, T., LÁZNIČKA, Z., LINHART, J., LOUČKOVÁ, J., PANOŠ, V., RAUŠER, J., SEICHTEROVÁ, H., SLÁDEK, J., STEHLÍK, O., ŠTENCL, O., VLČEK, V., 1965. *Geomorfologie českých zemí*. Praha: Nakladatelství Československé akademie. 335 s.

DOBIÁŠ, J., 1990. Polní cesty. In: JONÁŠ, F. et al. *Pozemkové úpravy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, s. 321-462. ISBN 80-209-0106-X.

ETTANEN, S., VITIKAINEN, A., 2015. Land Consolidation and the Value of Rural Cultural Landscape. *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research*. 11 (2016), s. 37-47, ISSN 1459-5877.

HAVRLNAT, M., BUZEK, L., 1985. *Nauka o krajině a péče o životní prostředí*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 126 s. ISBN 80-7212-321-1.

HEJNÁK, J., 2004. *Geologické podklady pro krajinnotvorné programy*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR. 148 s. ISBN 80-7212-321-1.

HRON, F., 1979. Zemědělství a krajina. In: MEZERA, A. et al., *Tvorba a ochrana krajiny*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, s. 80-119. Číslo publikace: 3113.

JANEČEK, M. et al., 2012. *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. Praha: Powerprint. 113 s. ISBN 978-80-87415-42-9.

JENÍČKOVÁ, H., 2008. Plán společných a limity dané obvodem pozemkové úpravy a nedostatečná formální závaznost plánu jako úředního dokumentu. *Pozemkové úpravy*, 66 (2008), s. 4-5, ISSN 1214-5815.

JONÁŠ, F., 1990. Přírodně historické podmínky ve vztahu k pozemkovým úpravám. In: JONÁŠ, F. et al. *Pozemkové úpravy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, s. 76-175. ISBN 80-209-0106-X.

- JUST, T., 2005. Přínosy revitalizací vodních toků a niv. In: JUST, T. et al., Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. Praha: 3. ZO ČSOP Hořovicko, s. 87-107. ISBN 80-239-6351-1.
- JŮVA, K., 1978. *Pozemkové úpravy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 255 s.
- KARLUBÍKOVÁ, E., 1990. Vytyčovací práce. In: JONÁŠ, F. et al. Pozemkové úpravy. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, s. 302-320. ISBN 80-209-0106-X.
- KEMEL, M., 1994. *Hydrologie*. Dotisk 1.vyd., Praha: ČVUT. ISBN 80-01-00509-7
- KOUKALOVÁ, M., 2011. Pozemkové úpravy v České republice. In: Acta Pruhonicensia, 98 (2011), s. 55-58, ISSN 0374-5651.
- KOVÁŘ, D., 2008. *Českobudějovicko*. České Budějovice: Veduta, 324 s. ISBN 978-80-86829-41-8.
- KRAVČÍK, M., POKORNÝ, J., KOHUTIAR, J., KOVÁČ, M., TÓTH, E., 2007. Water for the Recovery of the Climate - A New Water Paradigm. Žilina: Krupa Print. 94 s.
- KUNDZEWICZ, Z.W., 1999. Flood protection - sustainability issues. *Hydrological Sciences Journal*. 44 (1999), s. 559-571. DOI: 10.1080/02626669909492252.
- KVÍTEK, T., GERGEL, J., KVÍTKOVÁ, G., 2005. *Využití a ochrana vodních zdrojů*. 1. vyd., České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 169 s. ISBN 80-7040-733-5.
- LEDVINA, R., HORÁČEK, J., 1998. *Klasifikace a oceňování půd: interní text pro 2. ročník studijního oboru "Pozemkové úpravy a převody nemovitostí"*. České Budějovice: ZF JU, 62 s.
- LÖW, J., VESELÝ, M., BUČEK, A., LACINA, J., MÍCHAL, I., PLOS, J., PETŘÍČEK, V., 1995. *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability*. Brno: Doplněk, 122 s. ISBN 80-85765-55-1.
- MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. 2005. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU a Löw a spol., 277 s.
- MARŠÍKOVÁ, M., MARŠÍK, Z., 2007. *Dějiny zeměměřičství a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje*. Praha: Libri, 182 s. ISBN 978-80-7277-318-3.

- MAZÍN, V. A., 2008. Pozemkové úpravy a ochrana půdy. *Pozemkové úpravy*, 65 (2008), s. 1-2, ISSN 1214-5815.
- MAZÍN, V. A. 2014. *Pozemkové úpravy v kulturní krajině*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 241 s.
- MAZÍN, V. A., VÁCHAL, J., KVÍTEK, T., 2007. *Postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav*. Praha: Českomoravská komora pozemkových úprav, 192 s. ISBN 978-80-7394-003-4.
- MÍCHAL, I., 1985. *Ekologický generel ČSR*. Textová část studie pro SKVTRI Praha - Brno, Terplan. Brno: Geografický ústav ČSAV.
- MÍCHAL, I., 1992. *Ekologická stabilita*. 1. vyd., Brno: Veronica, 243 s. ISBN 80-853-6822-6.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2011. *Pozemkové úpravy*. 2. aktualizované vydání. Praha: Ministerstvo zemědělství. 28 s. ISBN 978-80-7084-944-6.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2015. *Pozemkové úpravy "krok za krokem"*. Praha: Ministerstvo zemědělství. 19 s. ISBN 978-80-7434-228-8.
- NEPOMUCKÝ, P., SALAŠOVÁ, A., 1996. *Krajinné plánování*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava. 100 s. ISBN 80-7078-371-1.
- NĚMEC, J., 2004. *Pozemkové právo a trh půdy v České republice*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 391 s. ISBN 80-866-7112-7.
- NĚMEČEK, J., 2001. *Taxonomický klasifikační systém půd České republiky*. Praha: Česká zemědělská univerzita. ISBN 80-238-8061-6.
- PLECHÁČ, V., 1999. *Vodní hospodářství na území České republiky, jeho vývoj a možné perspektivy*. Praha: EVAN, 248 s. ISBN 80-238-4989-1.
- PLÍVA, K., 1987. *Typologický klasifikační systém ÚHÚL*. Brandýs nad Labem: ÚHÚL. 52 s.
- POKORNÝ, J., 1979. Lesní hospodářství a krajina. In: MEZERA, A. et al., *Tvorba a ochrana krajiny*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, s. 120-148. Číslo publikace: 3113.
- QUITT, E., 1971. *Klimatické oblasti Československa: Climatic regions of Czechoslovakia*. Brno: Geografický ústav ČSAV. 73 s.
- SIMON, J., KADAVÝ, J., MACKŮ, J., 2001. *Hospodářská úprava lesů*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. 234 s. ISBN 80-7157-328-2.

- SKELNIČKA, P., 2003. *Základy krajinného plánování*. 1. vyd. Praha: Naděžda Skleničková, 321 s. ISBN 80-903206-1-9.
- SPŮ, 2016. *Koncepce pozemkových úprav na období let 2016-2020*. Praha: Státní pozemkový úřad. 64 s.
- SPŮ, 2017. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav ve znění změny č. 2*. Praha: Státní pozemkový úřad. 137 s.
- STACH, J., 1995. *Základní agrotechnika: (osevní postupy)*. České Budějovice: ZF JU. 99 s. ISBN 80-7040-117-6.
- STRØMSNES, S., 2015. Concept development of all-new flood protectionn system. Trondheim. Master thesis. Norwegian University of Science and Technology
- ŠARAPATKA, B., DLAPA, P., BEDRA, Z., 2002. *Kvalita a degradace půdy*. Olomouc: Univerzita Palackého, 246 s. ISBN 80-244-0584-9.
- ŠÁLEK, J., 2000. *Malé vodní nádrže v zemědělské krajině. (studijní zpráva)*. Praha: ÚZPI. 70 s. ISBN 80-7271-051-6.
- ŠILER, J., 1996. *Hydrologie v životním prostředí*. Ostrava: Vysoká škola báňská. 136 s. ISBN 80-7078-361-3.
- ŠVEHLA, F., 1986. Ochrana a tvorba krajiny. In: ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M., *Pozemkové úpravy. Práce projekční*, Praha: ČVUT, s. 135-137. Číslo publikace: 5731.
- ŠVEHLA, F., 1987. Průzkumné práce. In: ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M. *Pozemkové úpravy*. 1. vyd., Praha ČVUT, s.109-116. Číslo publikace: 5979.
- ŠVEHLA, F., 1995. Přípravné a průzkumné práce pro návrh pozemkových úprav. In: ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M. *Pozemkové úpravy*. Praha ČVUT, s. 36-50.
- TOOCHI, E. C., 2017. Forest and Environment: Developments in Global Change Ecology. *Forestry Research and Engineering*. s. 1-7, DOI: 10.15406.
- TOLASZ, R., 2007. *Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia*. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- TOMAN, F., 1995. *Pozemkové úpravy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 142 s. ISBN 80-7157-148-2.
- TOMÁŠEK, M., 2007. *Půdy České republiky*. 4. vyd., Praha: Česká geologická služba, 67 s. ISBN 978-80-7075-688-1.

UHLÍŘOVÁ, J., MAZÍN, V., PRAŽAN, J., KOUTNÁ, K., 2005. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP. 31 s. ISBN 80-239-4845-8.

URBANOVÁ, M., 1990. Organizace půdního fondu v projektech pozemkových úprav. In: JONÁŠ, F. et al. *Pozemkové úpravy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, s. 176-301. ISBN 80-209-0106-X.

VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J., 2011. *Pozemkové úpravy*. Praha: Consult, 207 s. ISBN 978-80-90-3482-8-8.

VAŇOUS, M., 1986. Vodohospodářská zařízení. In: ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M., *Pozemkové úpravy*. Práce projekční, Praha ČVUT, s. 93-109. Číslo publikace: 5731.

VAŇOUS, M., 1995. Vodohospodářská opatření. In: ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M., *Pozemkové úpravy*. Praha ČVUT, s. 97-107.

VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K., 2007. *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství ČVUT. 168 s. ISBN 978-80-01-03609-9.

VOPRAVIL J., BATYSTA, M., 2016. Vliv půdy ČR a její vliv na retenci vody. In: *Změny krajiny proti změnám klimatu*. Praha: Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, s. 11-13. ISBN 978-7434-321-6.

VYSOUDIL, M., 2013. *Základy fyzické geografie 1: Meteorologie a klimatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 110 s. ISBN 978-80-3893-1.

WISCHMEIER, W.H., SMITH, D.D., 1978. *Predicting rainfall erosion losses - a guide to conservation planning*. U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook No. 537. 58 s.

ZLATNÍK, A., 1976. *Lesnická fytoecologie*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 495 s.



## Internetové zdroje

Centrální evidence vodních toků, © 2009 - 2018. eAGRI. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>

DIBAVOD - Digitální báze vodohospodářských dat, © 2017. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/>

Geologické mapy ČR, [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: [http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show\\_map.php?mapa=g500&y=670000&x=1070000&r=250000&s=0](http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g500&y=670000&x=1070000&r=250000&s=0)

ISMS - Informační systém melioračních staveb, © 2016. VÚMOP [online] [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://meliorace.vumop.cz/?core=account>

LPIS - Veřejný registr půdy, © 2009 - 2018. eAGRI. [online]. [cit. 2018-01-15]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>

MOS - Městská a obecní statistika, 2018. ČSÚ. [online]. [cit. 2018-01-15]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/mos/>

Obec Strážkovice, © 2012 - 2017. [online]. [cit. 2018-01-15]. Dostupné z: <http://www.strazkovice.cz/obec/>

Pozemkové úpravy, © 2009 - 2018. eAGRI. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/>

Půda v mapách, © 2016. VÚMOP. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <https://mapy.vumop.cz/>

Protierozní kalkulačka, © 2016. VÚMOP. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <https://kalkulacka.vumop.cz/?core=account>

ÚAP Jihočeské kraje, © 2014. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://geoportál.kraj-jihocesky.gov.cz/gs/uzemne-analyticke-podklady/>

ÚHÚL - Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, © 2018. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://www.uhul.cz/>

VOKURKA, A., 2004. Koeficient ekologické stability. [online]. [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: [https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/781/Knihovna%20k%20projektu/ekolog\\_stabilita\\_vzorci\\_cvut.pdf](https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/781/Knihovna%20k%20projektu/ekolog_stabilita_vzorci_cvut.pdf)

## **Legislativa**

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

Vyhláška č. 327/1998, vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci

## **Ostatní zdroje**

MŽP - Náklady obvyklých opatření MŽP, 2018

Norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest, účinná od roku 2013

Norma ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy, účinná od roku 1996

ŘSD - Cenové normativy pro ocenění staveb pozemních komunikací, 2016

Územní plán obce Strážkovice z roku 2009

Změna č. 3 územního plánu obce Strážkovice z roku 2016

## **7. Seznam tabulek, obrázků, map a příloh**

### **Tabulky**

Tab. č. 1: Obsah dokumentace podrobného průzkumu terénu

Tab. č. 2: Vzorec pro výpočet Wischmeier - Smith rovnice

Tab. č. 3: Hodnota K - faktoru pro HPJ v k.ú. Strážkovice

Tab. č. 4: Doporučené návrhové kategorie polních cest

Tab. č. 5: Parametry lokálních biocenter a biokoridorů

Tab. č. 6: Výpočet KES a klasifikace hodnot

Tab. č. 7: Výpočet SES

Tab. č. 8: Klimatické ukazatele pro k.ú. Strážkovice

Tab. č. 9: Průměrná měsíční teplota a úhrn srážek v k.ú. Strážkovice

Tab. č. 10: Fenologické poměry pro k.ú. Strážkovice

Tab. č. 11: Povodí IV. řádu zasahující do k.ú. Strážkovice

Tab. č. 12: Přehled vodních toků v k.ú. Strážkovice

Tab. č. 13: Přehled vodních nádrží v k.ú. Strážkovice

Tab. č. 14: Odvodňované plochy v k.ú. Strážkovice

Tab. č. 15: Charakteristika silnice č. II/156

Tab. č. 16: Charakteristika silnice č. II/155

Tab. č. 17: Charakteristika silnice č. III/15521

Tab. č. 18: Charakteristika polní cesty VC1

Tab. č. 19: Charakteristika polní cesty DC2

Tab. č. 20: Charakteristika polní cesty DC3

Tab. č. 21: Charakteristika polní cesty DC4

Tab. č. 22: Charakteristika polní cesty VC5

Tab. č. 23: Charakteristika polní cesty DC6

Tab. č. 24: Charakteristika polní cesty DC7

Tab. č. 25: Charakteristika polní cesty DC8

- Tab. č. 26: Charakteristika polní cesty DC9
- Tab. č. 27: Charakteristika polní cesty DC10
- Tab. č. 28: Charakteristika polní cesty DC11
- Tab. č. 29: Charakteristika polní cesty DC12
- Tab. č. 30: Charakteristika polní cesty DC13
- Tab. č. 31: Charakteristika polní cesty DC14
- Tab. č. 32: Osevní postup aplikovaný pro výpočet erozního ohrožení
- Tab. č. 33: Zatrubnění Lomeckého potoka
- Tab. č. 34: Vodní nádrže VN5 a VN7
- Tab. č. 35: Způsob využití území v k.ú. Strážkovice
- Tab. č. 36: Výpočet koeficientu ekologické stability (KES)
- Tab. č. 37: Výpočet stupně ekologické stability (SES)
- Tab. č. 38: Popis lokálních biocenter v k.ú. Strážkovice
- Tab. č. 39: Popis NBK 169
- Tab. č. 40: Popis lokálních biokoridorů v k.ú. Strážkovice
- Tab. č. 41: Návrh osevního postupu pro EHP2 a EHP8
- Tab. č. 42: Návrh lokálních biokoridorů
- Tab. č. 43: Návrh interakčních prvků
- Tab. č. 44: Předpokládaný zábor pozemků pro společná zařízení
- Tab. č. 45: Předpokládané náklady na navrhované opatření PSZ

## **Mapy**

- Mapa č. 1: Poloha k.ú. Strážkovice
- Mapa č. 2: Vodní toky a nádrže v k.ú. Strážkovice
- Mapa č. 3: Cestní síť v k.ú. Strážkovice
- Mapa č. 4: Míra ohrožení vodní erozí před návrhem PSZ
- Mapa č. 5: Návrh opatření k ochraně ZPF
- Mapa č. 6: Prvky ÚSES v k.ú. Strážkovice

Mapa č. 7: Zohlednění podmínek územního plánování

Mapa č. 8: Návrh plánu společných zařízení v k.ú. Strážkovice

### **Obrázky**

Obr. č. 1: Schéma průběhu pozemkových úprav

Obr. č. 2: Zábor pozemku pro polní cestu

Obr. č. 3: Svažitá část půdního bloku značeného EHP1

Obr. č. 4: Ohroženost větrnou erozí v k.ú. Strážkovice

Obr. č. 5: Vzorový příčný profil cesty VC1-R

Obr. č. 6: Podélný profil cesty VC1-R

Obr. č. 7: Lesní cesta napojující se na VC1-R

### **Grafy**

Graf č. 1: Průměrné měsíční teploty v k.ú. Strážkovice

Graf č. 2: Vodní plochy v k.ú. Strážkovice

Graf č. 3: Odvodněné plochy dle roku výstavby

Graf č. 4: Způsob využití území v k.ú. Strážkovice

### **Seznam příloh**

Obr. č. 8: Část polní cesty VC1 navazující na intravilán

Obr. č. 8: Úsek cesty VC1 před lesním komplexem

Mapa č. 9: Půdní bloky v k.ú. Strážkovice

Mapa č. 10: Odvodněné plochy v k.ú. Strážkovice

## 8. Přílohy

*Obr. č. 8: Část polní cesty VCI navazující na intravilán*



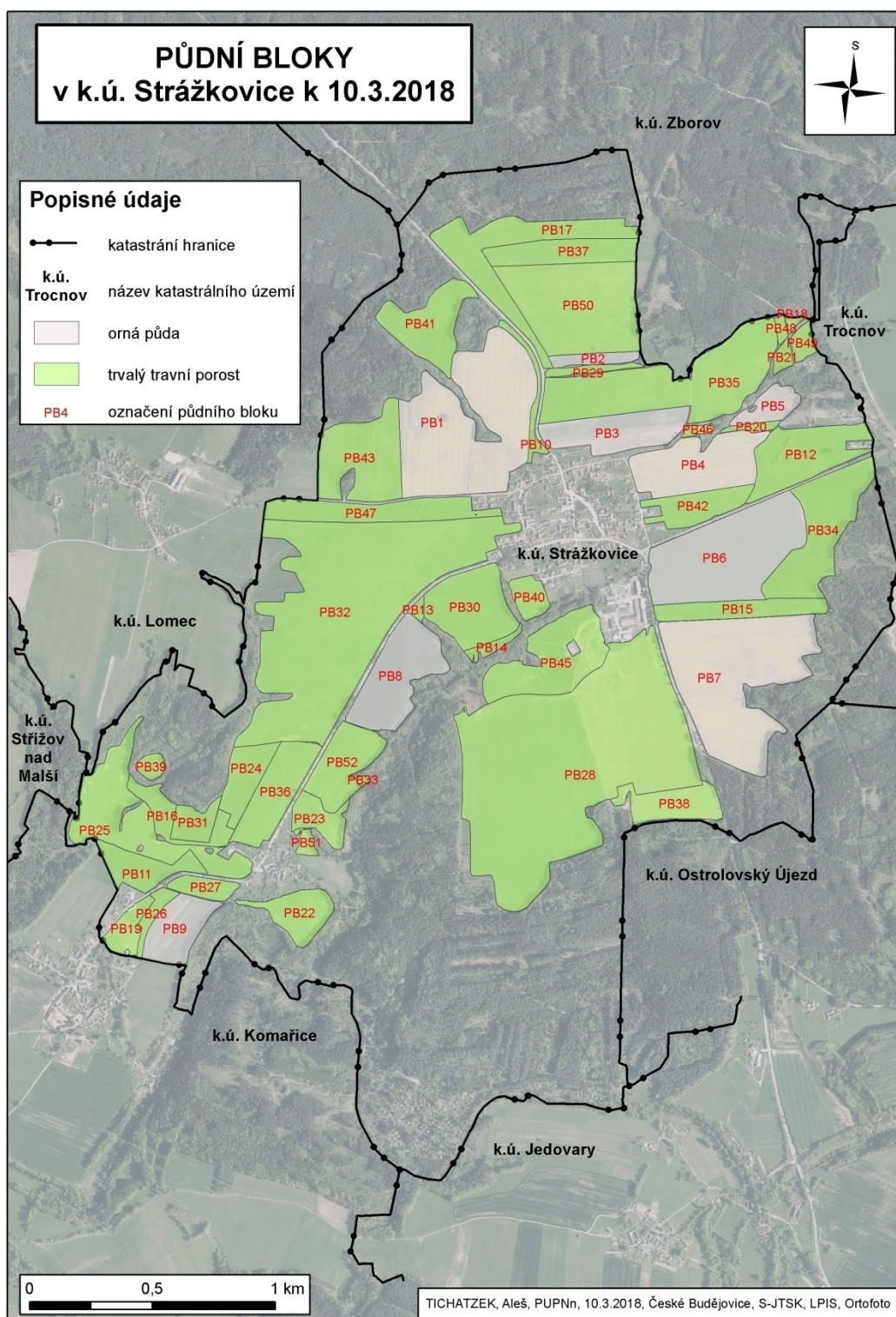
Foto: autor (2017)

*Obr. č. 9: Úsek cesty VCI před lesním komplexem*



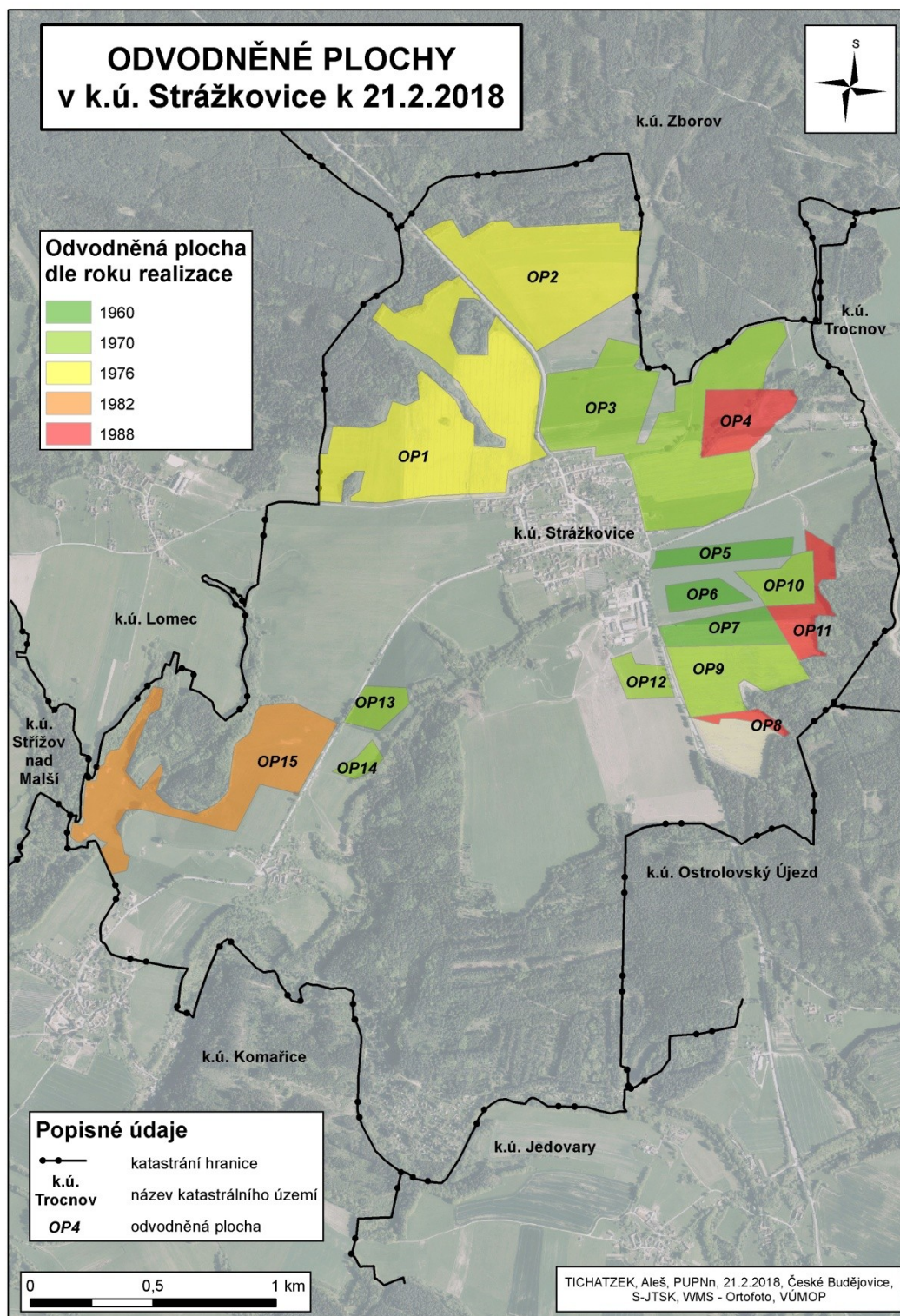
Foto: autor (2017)

Mapa č. 9: Půdní bloky v k.ú. Strážkovice



Zpracování: autor

Mapa č. 10: Odvodněné plochy v k.ú. Strážkovice



Zpracování: autor