

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA PLÁNOVÁNÍ KRAJINY A SÍDEL



**ROZBOR SOUČASNÉHO STAVU PRO ZADÁNÍ
KOMPLEXNÍCH POZEMKOVÝCH ÚPRAV
V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ PERÁLEC
(PARDUBICKÝ KRAJ)**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Bakalant: Dana Volencová, DiS.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Dana Volencová, DiS.

Krajinářství
Územní technická a správní služba

Název práce

Rozbor současného stavu pro zadání komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Perálec (Pardubický kraj)

Název anglicky

Analysis of the currant state for complex landscaping in Peralec cadastral area (Region Pardubice)

Cíle práce

Cílem této práce je zpracování rozboru současného stavu v katastrálním území Perálec, a na základě zjištěných informací navržení optimálního obvodu pro zadání komplexních pozemkových úprav. Posuzována bude cestní síť, vodohospodářská opatření, erozní ohroženost území, územní systém ekologické stability a návaznost na okolní katastrální území z důvodu připravované výstavby poldru Kutřín ve sledovaném území. Autorka dále uvede, které hranice na obvodu pozemkových úprav bude nutné vyšetřit v terénu, jaká je jejich délka a které budou přebírané z již proběhlých pozemkových úprav. Současně vymezí hranici území, ve které bude probíhat dílčí směna pozemků, na které se vztahuje věcné břemeno služebnosti rozlivu, a stanoví výměru tohoto území a počet vlastníků, kterých se tato dílčí směna dotkne.

Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autorka zpracuje podrobnou literární rešerši k danému tématu. Rozbor současného stavu bude vypracován dle metodiky pozemkových úprav a grafická část bude zpracována v aplikaci PROLAND. Informace budou získávány vlastním terénním šetřením, dále z dostupných podkladů k výstavbě poldru Kutřín, z podkladů geografických informačních systémů dostupných na stránkách jednotlivých organizací, informacemi od Povodí Labe, s.p., vlastníků pozemků, starostů obcí a z dostupných písemných a mapových podkladů.

Doporučený rozsah práce

dle Nařízení děkana č.01/2020 – Metodické pokyny pro zpracování bakalářské práce na FŽP

Klíčová slova

komplexní pozemkové úpravy, rozbor současného stavu, vodohospodářská opatření, protierozní opatření

Doporučené zdroje informací

DEMETRIOU, D., 2014: The Development of an Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) for Land Consolidation. Switzerland, Springer International Publishing.

JANEČEK, M. et al., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí, Česká zemědělská univerzita, Praha.

KVÍTEK, T., 2015: Povodně, sucho, eroze, jakost povrchové a podzemní vody, hladiny podzemních vod a společný ukazatel – malá retence vody v krajině. Pozemkové úpravy 4: 3-5.

MAZÍN, V. A., 2014: Pozemkové úpravy v kulturní krajině. Západočeská univerzita v Plzni.

SKLENIČKA, P., JANOVSÁ, V., ŠÁLEK, M., VLASÁK, J., MOLNÁROVÁ, K., 2014: The Farmland Rental Paradox: Extreme land ownership fragmentation as a new form of land degradation. Land Use Policy, 38: 587-593

SPÚ, 2020: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. SPÚ, Odbor metodiky pozemkových úprav SPÚ, Praha.

VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J. (eds.), 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha.

VAN OOST, K., GOVERS, G., DESMET, P., 2000: Evaluating the effects of changes in landscape structure on soil erosion by water and tillage. Landscape Ecology 15, 577-589.

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

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 2. 3. 2021

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 23. 03. 2021

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: **Rozbor současného stavu pro zadání komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Perálec (Pardubický kraj)** vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Pardubicích dne 24. 3. 2021

.....

Dana Volencová

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Blance Kottové, Ph.D. za vstřícnost, ochotu a vedení mé bakalářské práce a za cenné připomínky a rady. Dále bych chtěla poděkovat firmě GEPRO spol. s r.o. za zapůjčení programu PROLAND a Ing. Procházkovi za cenné rady k ovládní programu. V neposlední řadě děkuji své rodině za podporu a trpělivost v průběhu celého studia.

Abstrakt

Pozemkové úpravy jsou formou plánování krajiny, při kterých lze v katastrálním území v místech, která jsou ohrožena vodní nebo větrnou erozí, záplavami, nevhodnou cestní sítí, nedostatkem zeleně v krajině apod., navrhnout pozemky státu nebo obce, a tím zajistit možnost vybudovat zde opatření, která budou chránit krajinu a také zajistí jejím obyvatelům lepší podmínky k bydlení a vlastníkům pozemků přístupnost a možnost hospodaření na vlastních pozemcích.

Katastrální území Perálec v okrese Chrudim je dotčeno stavbou vodního díla „Krounka, Kutřín, výstavba poldru“, která bude sloužit k ochraně obyvatel před povodněmi. Tato stavba se dotkla množství vlastníků, kterým bylo na jejich pozemky zasažené územím rozlivu zapsáno věcné břemeno zátopy.

Na základě terénního průzkumu a dostupných podkladů byl vypracován rozbor současného stavu s grafickými výstupy. Další částí práce bylo navržení optimálního obvodu pozemkových úprav. V práci bylo nastíněno několik možností řešení obvodu pozemkových úprav, která se týkala jak uvedené stavby v navazujících katastrálních územích, tak lesních komplexů, průběhu katastrální hranice vedoucí vodním tokem i jednotlivých dílčích lokalit v území, zaměřujících se na vlastnictví pozemků a nesouladů s mapovými podklady vedenými v katastru nemovitostí. Závěrem byl vypracován pasport typologie území pro zadání pozemkových úprav. Bylo vyčísleno množství vlastníků, kteří by vstoupili do navrženého obvodu pozemkových úprav s věcným břemenem zátopy.

Klíčová slova: komplexní pozemkové úpravy, rozbor současného stavu, vodohospodářská opatření, protierozní opatření, obvod pozemkové úpravy, vodní nádrž Kutřín

Abstrakt

Land consolidation is a form of landscape planning by which is possible to design state or municipal land in cadastral municipality in places endangered by water or wind erosion, floods, inappropriate travel network, lack of greenery in the landscape etc., and thereby assure possibility to build the measures protecting the landscape, and assure better housing conditions and possibility of farming on own land for landowners.

The cadastral municipality Perálec in Chrudim region is touched by construction of waterwork "Krounka, Kutřín, polder construction" which will be used to protect the residents against the floods. This construction touched many landowners by writing down the easement of flooding on their land affected by the area of the flood.

The analysis of the current situation containing graphical outputs was drawn up based on the field survey and available data. Another part of the work was the design of the optimal circumference of landscaping. In the work there was outlined several possibilities of solution the circumference of landscaping related to the mentioned construction in connected cadastral areas, forest complexes, course of cadastral boundary leading the watercourse and separate locations in the territory, focussing on ownership of land and non-compliance with map documents kept in the land register.

Finally, a passport typology of the territory was drawn up for the specification of land adaptations. The number of owners who would enter the proposed district of landscaping with a factual redesign of the flood has been quantified.

Keywords: complex landscaping, analysis of the current situation, water management measures, anti-erosion measures, circumference of land treatment, water reservoir Kutřín

Obsah

1.	Úvod	1
2.	Cíl práce	3
3.	Literární rešerše	4
3.1	Pozemkové úpravy	4
3.2	Obvod pozemkových úprav	6
3.3	Typologie území	7
3.4	Geografické informační systémy v pozemkových úpravách	9
3.5	Rozbor současného stavu	10
3.6	Půda v pozemkových úpravách	11
3.6.1	Bonitované půdně ekologické jednotky	12
3.6.2	Degradace půdy	14
3.7	Dopravní systém	22
3.8	Poměry v oblasti vod	24
3.9	Krajina a územní systém ekologické stability	27
4.	Charakteristika zájmového území	30
4.1	Základní informace o řešeném území	30
4.2	Popis území	32
4.3	Charakteristika přírodních podmínek	33
4.3.1	Klimatické poměry	33
4.3.2	Hydrologické poměry	34
4.3.3	Geologické a půdní poměry	37
4.4	Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí	41
4.4.1	Charakteristika zemědělské výroby	41
4.4.2	Charakteristika lesní výroby	43
4.4.3	Ostatní využití území	43
4.4.4	Další specifické zájmy v území	44
5.	Metodika	47
6.	Současný stav řešené problematiky	49
6.1	Poldr Kutřín	49
6.2	Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů	50
6.2.1	Dopravní systém	50
6.2.2	Ochrana půdy	58
6.2.3	Poměry v oblasti vod	62
6.2.4	Krajina a příroda	67
7.	Výsledky	70

8.	Diskuse	80
9.	Závěr a přínos práce	84
10.	Přehled literatury a použitých zdrojů.....	86
11.	Seznam obrázků a tabulek.....	95
12.	Přílohy.....	99

Seznam zkratek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BC	biocentrum
BK	biokoridor
BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČNR	Česká národní rada
ČR	Česká republika
ČSN	Československá norma
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČOV	čistírna odpadních vod
KMD	katastrální mapa digitalizovaná
DMR	digitální model reliéfu
DPB	díl půdního bloku
DVT	drobný vodní tok
DZES	dobry zemědělský a environmentální stav
GIS	geografické informační systémy
HEIS	hydroekologický informační systém
HMZ	hlavní meliorační zařízení
HOZ	hlavní odvodňovací zařízení
HPJ	hlavní půdní jednotky
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
JPÚ	jednoduché pozemkové úpravy
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
k.ú.	katastrální území

LPIS	veřejný registr půdy
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LV	list vlastnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
POZ	podrobné odvodňovací zařízení
PSZ	plán společných zařízení
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RSS	rozbor současného stavu
SGI	soubor geodetických informací
SOTM	Sdružení obcí Toulcovy maštale
SPI	soubor popisných informací
SPÚ	Státní pozemkový úřad
STL	středotlaký
TTP	trvalý travní porost
ÚP	územní plán
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
USLE	univerzální rovnice ztráty půdy
ÚSES	územní systém ekologické stability
VB	věcné břemeno
VFP	výměnný formát pozemkových úprav
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
ZD	zemědělské družstvo
ZPF	zemědělský půdní fond

1. Úvod

Krajina v České republice doznala v průběhu století značných změn. Dříve drobní hospodáři, kteří na svých políčkách pěstovali plodiny pro svou potřebu, o tuto půdu pečovali a svou znalostí poměrů ji využívali tak, aby ji udržovali v dobrém stavu. V místech, kde nebyla vhodná půda pro pěstování plodin, byly pěstovány travní porosty, podmáčená místa byla ponechána ladem. Na políčkách se hospodařilo s koňským nebo volím spřežením, později s malými traktory. V krajině byly na problémových místech remízky, meze, podél cest byly vysazovány ovocné stromy. Tito hospodáři byli po 2. světové válce nahrazeni velkými družstvy, půda byla znárodněna a po vzoru ruského hospodaření byly remízky zrušeny, podmáčené pozemky byly odvodňovány systematickou drenáží, drobná políčka byla sloučena do velkých půdních bloků, ve kterých chyběla zeleň pro úkryt zvěře, došlo k hnojení chemickými hnojivy, malá technika byla nahrazena velkými stroji. Po listopadové revoluci v roce 1989 sice došlo k navrácení pozemků jejím vlastníkům, ti ale už o hospodaření na půdě ve většině případů nejevili zájem a pozemky pronajímají nadále velkým družstvům. Přesto se však našli takoví vlastníci, kteří začali podnikat na půdě svých předků.

Pozemkovými úpravami lze krajině navrátit její přirozenost a umožnit vlastníkům, kteří mají zájem o hospodaření, zpřístupnění jejich pozemků. Jedná se o velmi složitý proces, který trvá několik let a zkoumá celé území po všech stránkách tak, aby byla navržena správná opatření pro ochranu půdy, pro zpřístupnění pozemků, pro navrácení zeleně do krajiny, pro ochranu vodního hospodářství a pro zlepšení hospodaření vlastníků půdy tím, že jim jsou pozemky sloučeny do větších celků. Pozemkové úpravy mají několik etap, které na sebe navazují a které končí zápisem nového uspořádání vlastnických parcel do katastru nemovitostí.

Mezi tyto etapy patří:

- zaměření celého území (komunikací, cest, svahů, vodních toků, hranic druhů pozemků atd.) tak, aby mapový výstup odpovídal prvkům v krajině,
- přesné vymezení obvodu pozemkových úprav a výpočet opravného koeficientu, pokud výměra všech parcel v obvodu pozemkové úpravy, jak je uvedena v katastru nemovitostí, neodpovídá výměře z provedeného zaměření,
- vypracování rozboru současného stavu, ve kterém je zanalyzováno území a jeho současné problémy,

- vyhotovení soupisu pozemků, které budou v pozemkových úpravách řešeny, a seznámení vlastníků těchto pozemků o dalších pracích na novém uspořádání jejich pozemků,
- zpracování plánu společných zařízení (PSZ), kde je navrženo základní uspořádání cestní sítě pro zpřístupnění pozemků, jsou zde řešeny problémové lokality a je navržen postup ochrany zemědělského půdního fondu, jsou navrženy pozemky, na které by se měla navrátit zeleň do krajiny, je navržena ochrana vodního hospodářství apod.,
- návrh nového uspořádání parcel do navržené kostry PSZ, při kterém jsou vlastníkům navrhovány zpět jejich pozemky tak, aby byla zachována jejich výměra, cena a vzdálenost k určenému bodu. K tomuto návrhu nového uspořádání pozemků jsou všichni vlastníci zváni a vyjadřují se k němu. Tato etapa bývá velmi složitá, protože každý má na nové uspořádání pozemků jiný názor a je nutné nalézt kompromis mezi jednotlivými vlastníky.
- Po schválení návrhu nového uspořádání parcel dochází k rozhodování o pozemkových úpravách. Prvním rozhodnutím Státního pozemkového úřadu (SPÚ) je návrh schválen a druhým rozhodnutím dochází k zápisu nového uspořádání pozemků do katastru nemovitostí.

Jak je z výše uvedeného výčtu patrné, jedná se o velmi složitý proces. Proto je nezbytné, aby etapa, která je označována jako nultá a která se zabývá návrhem optimálního obvodu pozemkových úprav a je navrhována na pobočkách Státního pozemkového úřadu, byla připravena s pečlivostí a znalostí území, ve kterém budou pozemkové úpravy probíhat. Je přínosné, když jsou známy údaje o katastru i o lokalitách, které by bylo vhodné řešit návrhem nového uspořádání pozemků pro opatření, která jsou navržena v PSZ. Pokud v závěrečných etapách pozemkových úprav dojde kvůli řešení problémových území ke změně obvodu pozemkových úprav, dochází jak k navýšení finančních prostředků, tak i k prodloužení termínu zpracování úprav a komplikacím při jednání s vlastníky, kteří už návrh nového uspořádání podepsali a tato změna se jich dotkla. V některých případech může dojít až ke změně opravného koeficientu, a tehdy se pozemkové úpravy navrací do úvodních etap s nutností oslovovat opět všechny vlastníky pozemků se vstupními nároky a novým návrhem.

Samozřejmě nelze vždy předvídat možné komplikace, ale je vhodné snažit se tomu předejít pečlivou analýzou území a vhodným návrhem obvodu pozemkových úprav.

2. Cíl práce

Cílem této práce je zpracování rozboru současného stavu v katastrálním území Perálec, a na základě zjištěných informací navržení optimálního obvodu pro zadání komplexních pozemkových úprav, posouzení cestní sítě, vodohospodářských opatření, erozní ohroženosti území a územního systému ekologické stability, z důvodu zahájené výstavby poldru Kutřín.

3. Literární rešerše

3.1 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy probíhají v České republice na základě zákona 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 a podle prováděcí vyhlášky č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

Novodobé pozemkové úpravy se začaly realizovat v roce 1991, kdy se 2 roky po sametové revoluci stát zavázal navrátit vlastnictví k pozemkům (SPÚ 2016a, Mazín 2019), které byly během kolektivizace zemědělství v období 50. až 80. let 20. století ve spoustě případů násilně zabaveny původním vlastníkům. Tehdy došlo z důvodu tzv. celospolečenských potřeb a přechodu na velkovýrobní technologie socialistického zemědělství ke scelení drobných políček ve velké bloky orné půdy a k likvidaci krajinných prvků, jako jsou remízky, meze, aleje, mokřady (MZe 2010).

Nejprve byla v roce 1991 věnována pozornost restitucím, později bylo nutné urychleně umožnit vlastníkům, kteří o to požádali, hospodaření na jejich pozemcích. Dosáhnout toho, aby vlastníci mohli opravdu hospodařit na svých pozemcích, však nebylo možné dostatečně rychle vyřešit, a proto bylo navrženo tzv. zatímní bezúplatné užívání, kdy mohli vlastníci po přechodnou dobu hospodařit na pozemcích těch vlastníků, kteří o hospodaření neprojeví zájem (SPÚ 2016a).

Současné pozemkové úpravy se snaží napravit velké množství problémů naší krajiny, ke kterým došlo touto násilnou kolektivizací a nevhodným hospodařením na půdě (MZe 2010). Jak uvádí Dumbrovský a kol. (2004), jsou pozemkové úpravy také chápány jako nezastupitelná činnost pro zavedení pořádků ve vlastnictví pozemků, což je i jedním ze základních požadavků Evropské unie.

Nejzávažnějšími problémy zemědělské krajiny, které mohou být řešeny návrhem nového uspořádání parcel při pozemkových úpravách, jsou extrémně velké půdní bloky (200 – 300 ha i více) (MZe 2010). Ministerstvo zemědělství (MZe) připravilo přelomová pravidla pro hospodaření s půdou, která budou platit od začátku roku 2021, kdy zemědělci nebudou moci pěstovat jednu plodinu na ploše větší než 30 ha (Dostál 2019).

Dalšími problémy krajiny jsou (MZe 2010):

- nedostatek ekostabilizačních prvků,
- nepřístupnost vlastnických pozemků,
- nedostatečná průchodnost krajiny,
- snižování přirozené úrodnosti půdy,
- znečištění půdy a podzemních vod,
- nepříznivý stav malých vodních toků a nádrží,
- rozdrobenost vlastnických vztahů,
- nevhodné tvary zemědělských pozemků a
- nedostatek sounáležitosti s krajinou a přírodou.

Pozemkové úpravy mohou v České republice probíhat formou komplexních pozemkových úprav (KoPÚ) nebo jednoduchých pozemkových úprav (JPÚ). Jak je z názvu patrné, při KoPÚ je území (vyjma intravilánu obce) řešeno komplexně, tzn. řeší se jak zpřístupnění pozemků a jejich umístění a tvarové zarovnání, tak i protierozní opatření, vodohospodářská opatření a opatření ekologická (Homoláčová, Groušlová 2020; MZe 2010). Při JPÚ se řeší zpravidla část území nebo pouze v něm vybraný problém, kterým může být například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků, lokální protierozní nebo protipovodňové opatření apod. (Dumbrovský a kol. 2004).

Podle rozhovoru redakční rady časopisu Pozemkové úpravy s ústředním ředitelem Státního pozemkového úřadu Ing. Martinem Vrbou bylo v České republice do března 2019 ukončeno 2 402 komplexních pozemkových úprav a 2 921 jednoduchých pozemkových úprav. Jedná se o plochu větší než 1,4 milionů hektarů (Dumbrovský a kol. 2019).

Pokud mají vlastníci pozemků zájem o pozemkové úpravy, musí podat žádost na pobočku krajských pozemkových úřadů o provedení pozemkových úprav. Pokud o pozemkové úpravy zažádají vlastníci nadpoloviční výměry zemědělské půdy v katastrálním území, pozemkový úřad vždy zahájí řízení o pozemkových úpravách. Může se však stát, že z kapacitních nebo finančních důvodů nebude možné v řízení pokračovat, proto před skutečným zahájením prací pozemkový úřad znovu prověří aktuálnost žádostí o pozemkové úpravy. Dále může pozemkový úřad zahájit pozemkové úpravy i na základě menšího množství žádostí, pokud shledá opodstatněnost a naléhavost důvodů uvedených v žádosti. Pozemkové úpravy se

také zahajují v důsledku stavební činnosti, a to zejména pokud se jedná o výstavbu dálnic, rychlostních silnic nebo obchvatů obcí (Homoláčová, Groušlová 2020).

3.2 Obvod pozemkových úprav

Stanovení obvodu pozemkových úprav spadá do přípravné etapy, jejímž cílem je zadání pozemkových úprav. Státní pozemkový úřad, který je zadavatelem, je zodpovědný za stanovení cílů, rozsahu a zásad zpracování. Není žádoucí, aby během návrhové etapy došlo ke změně cílů nebo obvodu pozemkových úprav. K těmto úpravám však přesto může dojít z důvodu nových skutečností, které pak prodlužují a komplikují tuto dlouhodobou akci. Proto je žádoucí této etapě věnovat zvýšenou pozornost i delší časový úsek, který může být dlouhý až 2 roky. V té době lze zadat studii posouzení širších vazeb, shromáždit vyhodnocené podklady a podmínky, které stanoví jednotlivé správní úřady, provést rekognoskaci území, provést aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), zjistit degradační projevy v krajině a mnoho dalšího. Praxe však ukazuje podceňování této etapy (Burian a kol. 2011).

Obvod pozemkových úprav zahrnuje především katastrální území (k.ú.), ve kterém vlastníci požádali o provedení pozemkových úprav nebo kde byly zahájeny pozemkové úpravy na základě jiných požadavků (Dumbrovský a kol. 2004; Homoláčová, Groušlová 2020).

Katastrální území je dle katastrální vyhlášky území, které je geometricky a polohově určeno, obsahuje název, který je pro každé katastrální území v České republice jedinečný, a číselný kód katastrálního území (vyhláška č. 357/2013 Sb.).

Podle vyhlášky č. 13/2014 Sb. lze do obvodu pozemkových úprav na základě zjištěných požadavků k dosažení cílů pozemkových úprav nebo na základě potřeb obcí a po dohodě s katastrálním úřadem, zahrnout i část navazujícího katastrálního území.

Navazující část katastrálního území lze také zahrnout tehdy, pokud „*dosavadní hranice k.ú. nevhodně dělí pozemky a není shodná s přílehlou a upravenou hranicí dopravních a vodohospodářských staveb*“. Nová hranice se tak navrhuje vždy po jedné straně staveb a po určitém úseku se převede na opačnou stranu liniové stavby, aby bylo dosaženo vyrovnanosti výměr mezi obcemi (Dumbrovský a kol. 2004). Pokud prochází hranice středem rybníka v místě, kde kdysi vedlo klikaté koryto toku, měl by být průběh takové hranice také upraven, aby byla hranice narovnána

s minimálním počtem lomových bodů. Předpokladem je, že budou zachovány výměry obou částí rybníka, tj. obou katastrálních území (Kaulich 2014).

Změnu katastrální hranice lze v pozemkových úpravách provést dvěma způsoby (Homoláčová, Groušlová 2020):

1. zápis změny katastrální hranice do katastru nemovitostí se provede v úvodu pozemkových úprav, po komisionálním šetření obvodů, kdy projektant připraví dokumentaci ke změně katastrální hranice (většinou na základě geometrického plánu) s připojením vyjádření vlastníků dotčených pozemků a dohody obcí,
2. zápis změny katastrální hranice do katastru nemovitostí se provede s ukončením prací na komplexních pozemkových úpravách, v době zápisu rozhodnutí pozemkového úřadu o výměně nebo přechodu vlastnických práv. V tomto případě se k rozhodnutí připojuje pouze dohoda dotčených obcí.

Každý z obou způsobů má své klady a zápory a je na rozhodnutí pozemkového úřadu, ke které variantě se přikloní. Většinou tomuto rozhodnutí předchází konzultace s katastrálním úřadem a zpracovatelem (Dumbrovský a kol. 2004).

Do obvodu pozemkových úprav se nezahrnuje intravilán (zastavěná a zastavitelná část) obce a také velké lesní komplexy (Homoláčová, Groušlová 2020), pokud pozemkový úřad neposoudil jako odůvodněné zahrnout i část těchto území do obvodu pozemkových úprav z důvodu dosažení jejich cílů (vyhláška č. 13/2014 Sb.).

3.3 Typologie území

Typologie území je jednotný pracovní nástroj pro pracovníky pozemkových úřadů. Využívá se ke zpracování přípravné fáze zadání veřejné zakázky ke KoPÚ a specifikují se v něm společenské zájmy a hodnotí se celkový charakter území, ve kterém budou probíhat pozemkové úpravy. Na základě této kvalifikace území lze zjistit náročnost zpracování pozemkových úprav v zadaném území (Ekotoxa s.r.o. 2015) a také požadavky na odbornou kvalifikaci zhotovitele (SPÚ 2016b).

V rámci typologie území jsou využívána data jednotlivých organizací, jako je katastr nemovitostí (soubor popisných informací - SPI a soubor geodetických informací - SGI), portál farmáře, monitoring eroze apod. Dalším zdrojem jsou různé studie a analýzy, které byly v území zpracovány, a posledním zdrojem informací je

samostatný průzkum území, kdy si pracovník pobočky na základě pochůzek v terénu, a případně rozhovorů se zástupci obcí, zrekognoskuje území (Ekotoxa s.r.o. 2015).

Pro vypracování typologie území jsou využívány programy PROLAND nebo Pozem.

Nástroj Pozem spravuje evropská společnost Unicorn Systems a.s. mající sídlo v Praze. Systém pracuje v prostředí Bentley a lze v něm zpracovat a odevzdat všechny etapy pozemkových úprav. Všechny úlohy jsou automatizovány a pracují s formáty dat katastru nemovitostí, Úřadu pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL), jiných mapových podkladů a seznamu souřadnic. Výstupy splňují všechny požadavky Státního pozemkového úřadu pro zpracování pozemkových úprav (Unicorn Systems ©2020).

Aplikaci PROLAND vyvinula společnost Gepro spol. s r.o., se sídlem v Praze. Aplikace pracuje s plnou verzí systému KOKEŠ doplněnou o vybrané funkce informačního systému MISYS. Aplikace PROLAND plně podporuje výměnný formát katastru nemovitostí VFK a obsahuje sadu funkcí, které jsou určeny pro automatické zpracování pozemkových úprav a pro evidenci účastníků řízení (Gepro ©2013 - 2020).

Záleží na znalostech a zkušenostech daného pracovníka pobočky, který z uvedených programů ke své práci použije. Výsledné hodnoty a informace se zaznamenávají do tzv. pasportu. Jedná se o tabulku vytvořenou v programu MS Excel firmou Ekotoxa s.r.o., kde na základě uvedených informací dochází ke zhodnocení náročnosti pozemkových úprav ve vymezeném území (Ekotoxa s.r.o. 2015). Na obrázku 1 je znázorněna část pasportu.

Obrázek 1: Zobrazení části pasportu (zdroj: Ekotoxa s.r.o. 2015)

1 ČLENITOST A PLOŠNÁ FRAGMENTACE	
1A	Typ katastrální mapy
1B	Typy parcel v předpokládaném obvodu
1C	Počet parcel v předpokládaném obvodu
1D	Velikost řešeného území v ha (obvodu PÚ)
1E	Členitost vnějšího obvodu (počet bodů na 100 m)
1F	Členitost vnitřního obvodu vč. hranic neřeš. pozemků dle §2
1G	Délka hranice neřešených pozemků dle §2 zákona
1H	Délka vlastnické hranice v trvalých porostech
1I	Plánovaná změna katastrální hranice
1J	Budovy v obvodu PÚ (řešené)
1K	Plocha pozemků s předpokladem ocenění porostů (%)
1L	Počet k.ú. zahrnutých do obvodu PÚ
Poznámka	

Míru komplikovanosti a obtížnosti pozemkových úprav vyjadřuje bodové ohodnocení, které se pohybuje v rozmezí od 0 do 100 bodů. Čím vyšší je bodové ohodnocení, tím komplikovanější a složitější budou pozemkové úpravy v určitém katastrálním území.

Toto bodové ohodnocení vychází z hodnocení 2 kategorií, kterými jsou: základní zájmy a společenské zájmy v území. Každé hodnocené informace o území odpovídá určitá bodová hodnota, která je násobena vahou této informace. Na základě součtu bodů, které se vygenerují za jednotlivé, zjištěné a vyplněné informace o území, se vygeneruje výsledný koeficient náročnosti pozemkových úprav (Ekotoxa s.r.o. 2015). Typologie území je na Státním pozemkovém úřadu účinná od 1. 1. 2017 (SPÚ 2016b).

3.4 Geografické informační systémy v pozemkových úpravách

Geografické informační systémy (GIS) jsou počítačové systémy, které jsou převážně používány na zpracování geografických dat, prezentovaných zejména v podobě různých map (Rapant 2002). Pokud bychom chtěli ucelenější vyjádření, použijeme definici, kterou uvedl Rapant (1998): „GIS je funkční celek vytvořený integrací technických a programových prostředků, geodat, pracovních postupů, obsluhy, uživatelů a organizačního kontextu, zaměřený na sběr, ukládání, správu, analýzu, syntézu a prezentaci geodat pro potřeby popisu, analýzy, modelování a simulace okolního světa s cílem získat nové informace potřebné pro racionální správu a využívání tohoto světa.“

Tak jako jsou GIS využívány v mnoha oborech lidských činností např. v dopravě, v péči o zdraví obyvatelstva, v inventarizaci přírodních zdrojů, vyhledávání oblastí s rizikem výskytu určitých nemocí, pro správu dat o inženýrských sítích, v dopravě apod. (Rapant 2002), tak jsou využívány i při zpracování KoPÚ.

V pozemkových úpravách jsou GIS metody využívány ke stanovení míry erozního ohrožení půdy, dále pro zpracování soupisu nároků, tj. pozemků, které vstupují do pozemkových úprav, rozboru současného stavu, plánu společných zařízení a návrhu nového uspořádání parcel.

Výpočet erozního smyvu se na základě GIS analýz provádí v prostředí programů ArcGIS nebo Atlas DMT. Výsledným výstupem je rastrová mapa, kde je na základě barevného rozlišení určena míra eroze v řešeném území. Výpočet vychází z univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy z pozemků (viz kapitola 3.6.2.2 Výpočet erozního smyvu) a zjištěné hodnoty závisí na kvalitě zdrojových dat (Homoláčová, Groušlová 2020).

Celé zpracování grafické části komplexních pozemkových úprav se pak provádí v programu Pozem nebo PROLAND. Oba grafické programy pracují s daty katastru nemovitostí (souborem geodetických informací a souborem popisných informací), lze do nich přidávat vlastní informace a zákresy ze zaměření skutečného stavu v terénu a z dalších dílčích šetření, v obou těchto programech dochází k propojení mapových podkladů a vlastního návrhu jak PSZ, tak nového uspořádání parcel, kdy program kontroluje zpřístupnění pozemků, stanoví druh pozemku podle mapového zákresu, kontroluje umístění prvků PSZ do navržených parcel, oceňuje pozemky v rámci KoPÚ a mnoho dalšího.

V neposlední řadě jsou při pozemkových úpravách využívány pro vypracování rozboru současného stavu GIS aplikace přístupné na stránkách jednotlivých institucí. Jedná se například o monitoring eroze, portál farmáře, stanovení kritických bodů apod.

3.5 Rozbor současného stavu

Rozbor současného stavu (RSS) je jedna z úvodních částí komplexních pozemkových úprav, kdy se na základě vyhlášky č. 13/2014 Sb. zjišťují informace o území, ve kterém budou provedeny pozemkové úpravy. Jak tato vyhláška uvádí, rozbor současného stavu obsahuje: charakteristiku přírodních podmínek, popis území, limity jeho využití, hospodářské využití území, vyhodnocení výsledků terénních průzkumů, dopravní systém, ochranu půdy, vodní poměry, popis přírody a krajiny, prvky systému ekologické stability a další údaje, které zpracovatel získá z dostupných zdrojů a na základě vlastního šetření o řešeném území.

Výstupem rozboru současného stavu je technická zpráva s popisem uvedených informací o území a také mapové podklady nazvané dle technického standardu dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, a to G1, G2 a G3. Mapový výkres G1 zobrazuje přehlednou mapu v měřítku 1:10 000. Mapový výkres G2 znázorňuje mapu průzkumu s výškopisným obsahem v měřítku 1:2 000 nebo 1:5 000. Mapový výkres G3 znázorňuje mapu erozního ohrožení – současný stav v měřítku 1:5 000 nebo 1:10 000. Měřítko a počet mapových listů se volí podle velikosti a hustoty zakreslovaných prvků (Havelka 2019).

Pro grafické zpracování a tvorbu map potřebných pro návrh nového uspořádání parcel při pozemkových úpravách a také tvorby map pro rozbor současného stavu a následně plánu společných zařízení se používají v České republice převážně

2 nástroje, a to programy Pozem a PROLAND, které, jak již bylo uvedeno výše, používají i pracovníci poboček pro stanovení některých kritérií uvedených v pasportu typologie.

Aby byla forma zpracování jednotná, byl vytvořen technický standard plánu společných zařízení, který „je nástrojem kontroly obsahu a technických parametrů PSZ.“ Zákresy jednotlivých prvků v mapě jsou přesně stanoveny tloušťkou čáry, barvou, typem čáry apod. Základní výkresy definované technickým standardem se předávají ve dvou různých etapách. První etapou je rozbor současného stavu s výkresy G1 - G3 a druhou etapou je plán společných zařízení (PSZ) s výkresy G4 (mapa erozního ohrožení – návrh) a G5 (hlavní výkres PSZ). Tyto výkresy jsou na pobočky předávány pomocí výměnného formátu pozemkových úprav (VFP), který dokáže načíst jak aplikace PROLAND, tak i nástroj Pozem (Havelka 2019).

3.6 Půda v pozemkových úpravách

Půdou se rozumí jak zemský povrch, tak i hmotný substrát Země (Zdražil a kol. 2014), půda je neobnovitelný přírodní zdroj a nejcennější přírodní bohatství každého státu (Vopravil a kol. 2010) a je také jedním ze základních krajinných prvků (Vrána a kol. 1998).

Půda plní značné množství ekologických funkcí, je například retenčním prostorem vody, zajišťuje její koloběh, je úložištěm uhlíku z ovzduší, zásobárnou minerálů a jiných surovin, zajišťuje životní podmínky pro život mnoha půdních živočichů a dalších organismů a v neposlední řadě podmiňuje růst rostlin. Z ekonomického hlediska je půda produkčním činitelem a výrobním prostředkem (Zdražil a kol. 2014).

Výchozím materiálem, ze kterého se půda vyvíjí, je matečná hornina. Tato matečná hornina, nebo také půdotvorný substrát, nejvíce ovlivňuje vývoj a charakter půdy. Na vápenci se například vyvíjí půdní typ rendzina, na žule, pískovci, čediči se vyvíjí půdní typ kambizem. Proces přeměny probíhá postupně nejprve narušením celistvosti výchozího materiálu fyzikální, chemickou a biologickou cestou. Zvětrávací a půdotvorné procesy probíhají současně a následnými půdotvornými procesy vzniká biologicky činná půda. Na vývoji půdy má velký podíl i vegetace, která pokrývá její povrch, a organismy žijící v půdě. Obě tyto složky dodávají organickou hmotu do půdy, ze které následně vzniká humus (Vopravil a kol. 2010).

Vlastnictví půdy je v zemích východní a střední Evropy velice roztržštěné (Kopeva a Noev 2001, Sabates-Wheeler 2005, Ciaian 2008), a to velmi komplikuje zemědělské činnosti. Zemědělská půda je rozdělena na malé pozemky jednotlivých vlastníků a pozemky tak ztrácí svou přitažlivost pro ně samotné, protože jsou rozptýlené a nevhodně tvarované (Sklenicka a kol. 2014). Tyto drobné a roztržštěné pozemky jejich vlastníci pronajímají velkým nájemcům a ti je slučují do velkých půdních bloků, díky kterým dochází k výrazné homogenizaci krajiny (Sklenicka a Salek 2008). Pokud by pozemky měly velikost alespoň 1,07 ha, což je považováno za prahovou velikost pozemku pro Českou republiku, při níž je pozemek považován jako životaschopný pro soukromé hospodaření (Sklenicka a kol. 2014), je větší pravděpodobnost, že je budou obhospodařovat jejich majitelé (Gonzalez a kol. 2004, del Corral a kol. 2011, Sauer a kol. 2012, Latruffe a Piet 2012). Roztržštěnost pozemků je možné změnit třemi způsoby, a to na úrovni vlastnických vztahů, zpracováním pozemkových úprav nebo prodejem (Van Dijk 2003, Sklenicka 2006).

3.6.1 Bonitované půdně ekologické jednotky

Hospodaření na zemědělské půdě bylo vždy spojeno se snahou tuto půdu hodnotit a oceňovat z důvodu její kvality, výnosnosti a možnosti obdělávání. V roce 1961 byl zahájen na území tehdejšího Československa zcela ojedinělý projekt komplexního průzkumu zemědělských půd (Novotný a kol. 2013, SPÚ 2018a). Zemědělské půdy na území republiky byly zmapovány podle geneticko - agronomické klasifikace (Novotný a kol. 2013), což znamenalo, že v té době vycházela klasifikace z nejmodernějších genetických klasifikací půd středoevropských států a z ruského klasifikačního systému půd (SPÚ 2018a). Na základě tohoto výzkumu, při němž bylo odebráno kolem 700 000 půdních sond, po kterých následovaly laboratorní rozborů odebraných vzorků půd a následně byly vypracovány mapové podklady, vznikl systém hodnocení půd, který je ve světě ojedinělý (Novotný a kol. 2013). Základní sonda tak byla vykopána podle složitosti území na 7-18 ha (SPÚ 2018a).

Tento výzkum zmapoval veškerou zemědělskou půdu do bonitních map v měřítku 1:5 000. S mírnými úpravami a neustálou aktualizací je tato klasifikace používána v České republice dodnes (Sedmidubský 2017).

Půda je proto v ČR klasifikována podle geomorfologických, klimatických, pedologických, geologických, ekologických a hydrologických poměrů. Na základě všech těchto údajů je pro ČR vyhotoveno bonitní rozdělení zemědělské půdy. Půdy jsou klasifikovány a oceňovány podle bonitovaných půdně ekologických jednotek

(SPU ©2020). Těchto jednotek bylo stanoveno v roce 2013 v České republice 2 278 (Novotný a kol. 2013) a jsou uvedeny v příloze č. 4 vyhlášky č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), kde je také přiřazena cena jednotlivým kódům. Ve vyhlášce č. 227/2018 Sb. jsou v přílohách popsány jednotlivé číselné kódy, ze kterých se skládá pětimístný číselný kód BPEJ. Zde je uvedeno, že první číslo značí příslušnost ke klimatickému regionu, další dvojčíslí stanovuje hlavní půdní jednotku (HPJ), čtvrté číslo uvádí sklonitost a expozici ke světovým stranám a poslední, páté číslo, uvádí skeletovitost půdy a její hloubku.

Bonitované půdně ekologické jednotky se používají především pro stanovení základní ceny zemědělských pozemků, dále se podle kódu BPEJ stanovují třídy ochrany zemědělské půdy. Těchto tříd je celkem pět a první dvě třídy jsou nejcennější a jedná se o nadprůměrně produkční půdy, u kterých by nemělo dojít k zastavení. Při pozemkových úpravách slouží kódy BPEJ také jako podklad k výběru pozemků k zatravnění, ocenění nároků vlastníků pozemků (SPÚ 2018a) a také k výpočtu erozní ohroženosti půd, kdy je nutné do vzorce k tomuto výpočtu dosadit faktor erozní účinnosti deště, tzv. erozivity, který vychází z HPJ (Janeček 2008). Faktor erozní účinnosti deště je více rozveden v kapitole 3.5.2. Výpočet erozního smyvu.

Cena půdy nyní uvedená v příloze č. 4 oceňovací vyhlášky se v posledních letech zvyšuje. Do 31. 1. 2003 byla například cena půdy s kódem BPEJ 5.50.01 - 5,22 Kč (příloha č. 16 k vyhlášce č. 279/1997 Sb.), od 1. 2. 2003 do 31. 1. 2008 – také 5,22 Kč (příloha č. 19 k vyhlášce č. 540/2002 Sb.), ale od 31. 2. 2008 do konce roku 2013 - 6,21 Kč (příloha č. 22 k vyhlášce č. 3/2008 Sb.) a od 1. 1. 2014 až dosud - 7,12 Kč (příloha č. 4 k vyhlášce č. 441/2013 Sb.).

Aktualizace BPEJ se provádějí od roku 1994 (v ojedinělých případech i od roku 1986) (SPÚ 2018a).

Dle Metodiky BPEJ 2013 a metodického pokynu pro aktualizaci BPEJ č. 01/17 (SPÚ 2018a) je důvodem aktualizace BPEJ:

- zohlednění degradačních změn,
- zásadní změna hydromorfismu půdy,
- zjištění údajů BPEJ u pozemků, kde BPEJ dříve nebyly určeny,
- zahájení komplexních pozemkových úprav,
- obnova katastrálního operátu a převod,
- prokazatelně nesprávné určení BPEJ na základě existujících podkladů,

- oprávněný požadavek vlastníka pozemku na změnu stávajícího vymezení BPEJ.

Novotný a kol. (2013) také uvádí:

- potřebu doplnění a upřesnění celostátní databáze.

K tomu Kohoutová a kol. (2017) přidává:

- změny půdně-ekologických poměrů po rekultivacích.

V roce 2013 byly také zavedeny zcela nové půdní typy vzniklé erozí půdy a také půdy ovlivněné antropogenní činností (kultizemě) nebo antropicky (antropozemě) (SPÚ 2018a).

Při aktualizacích dochází k přesnějšímu určení bonity půdy ve sledovaném území (SPÚ 2018a), protože v homogenních půdách je provedena 1 sonda na 1 ha a ve složitějších půdních podmínkách (zamokření, výskyt skeletu, změna HPJ) jsou sondy provedeny dle potřeby. Odběry se provádí vpichem sondovací tyčí (Kohoutová a kol. 2017).

3.6.2 Degradace půdy

Degradace půdy je spojena se ztrátou fyzikálních, chemických a biologických funkcí půdy. Ty jsou obvykle úzce spojeny a pokles jedné z nich ovlivňuje ostatní funkce půdy (Sklenicka a kol. 2004).

V České republice jsou půdy ohroženy převážně vodní a větrnou erozí, debazifikací a acidifikací, utužením, znečištěním a kontaminací a úbytkem organické hmoty (Vopravil a kol. 2010). Sklenicka a kol. (2014) uvádí ve své studii, že za významnou formu degradace půdy lze označit také extrémní rozdrobenost vlastnictví půdy. Jedná se o fakt, že na roztržitých pozemcích vlastníků, které se postupně na základě dědických řízení rozdělují mezi více vlastníků, existuje malá pravděpodobnost, že je budou jejich vlastníci užívat, a tak je pronajímají velkým zemědělským subjektům, které je zahrnou do velkých půdních bloků. Tím dochází k homogenizaci struktury využívání půdy. Sklenicka a kol. (2019) také v další studii uvádějí, že velké výrobní subjekty nepečují o pronajatou půdu tak, aby ji udržovaly „zdravou“, jak to dělají rodinné zemědělské podniky, které si svou půdu chrání a pečují o ni. Jak uvádí Boserup (2017), jejich motivací je předat půdu svým dědicům v nezměněném nebo lepším stavu, než v jakém ji převzaly sami, což vede k udržitelnému provozování rodinných farem.

3.6.2.1 Eroze půdy

Erozi půdy rozumíme proces, při kterém působením větru, vody, deště, ledu apod. dochází k rozrušování povrchu půdy, následnému přenosu půdních částic a jejich usazování. Eroze je proces přirozený, ke kterému v přírodě dochází po staletí. Problémem v krajině je však zrychlená eroze, způsobená nevhodným obhospodařováním půd (Janeček a kol. 2002).

Zrychlená eroze na zemědělských půdách silně ohrožuje produkční a mimoprodukční funkce půd. V intravilánech měst a obcí způsobuje značné škody, které jsou způsobeny splavovanou zeminou z polí, která zanášá komunikace, ucpává kanály, zanášá koryta vodních toků a splaveninami zvyšuje dna toků a nádrží. Erozi půdy dochází k úbytku ornice na polích, to způsobuje zhoršení fyzikálně-chemických vlastností půd, zvyšuje se štěrkovitost a snižuje obsah živin a humusu. Erozi dochází k poškození plodin, ztrátě osiv a sadby (Janeček a kol. 2012).

Vodní eroze je v České republice jedním z nejrozšířenějších degradačních procesů, který znehodnocuje zemědělskou půdu (Kapička a kol. 2018). Vodní erozi je ohroženo přibližně 50 % orné půdy, zatímco větrná eroze se vyskytuje na asi 10 % orné půdy (Janeček a kol. 2012).

Díky intenzifikaci zemědělské výroby v minulých letech jsou půdní bloky v ČR největší v Evropě. Zrychlené erozi také dříve bránily hydrografické a krajinné prvky, jako jsou zatravněné údolnice, polní cesty, meze, rozptýlená zeleň apod., které byly intenzifikací zrušeny. Proto nyní může být při erozní události spláchnuto až několik centimetrů půdy, která je nenávratně ztracena ve vodních tocích, lesích, nádržích apod. (Kapička a kol. 2018). Měli bychom si uvědomit, že tvorba 2-3 centimetrové vrstvy půdy trvá 200 – 1000 let při příznivých podmínkách, dobrém vegetačním pokryvu a ochraně (Vopravil a kol. 2010, Burian a kol. 2011).

Pokud na určité území dlouhodobě působí eroze, dochází ke změně kvalitativních a kvantitativních vlastností půd. Důsledkem je jak změna fyzikálních vlastností půdy, kterými jsou například textura, objemová hmotnost, pórovitost, infiltrační schopnost, tak i chemických vlastností půdy, mezi které patří snížení organické hmoty, humusu, minerálních živin, a tím dochází ke zvýšení kyselosti půd (Burian a kol. 2011).

Eroze půdy souvisí i se špatným obhospodařováním zemědělské půdy, kdy na 74 % orné půdy je pěstováno obilí, řepka a kukuřice. Po roce 1992 převážně vymizely pícniny a zelené hnojení a nastoupilo bezorebné zpracování půdy, kterým dochází k podpovrchovému zhutňování půdy, a tím i k horší retenci vody v krajině (Kvítek 2015).

K jak velkému snížení výnosů dochází, pokud je erozí odstraněn humusový horizont, zjišťoval ve svém výzkumu už v roce 1939 Bennet (1939). V produkční oblasti Corn Belt v USA jeho výzkum prokázal 77% pokles výnosů na takto zasažených půdách. Průzkum byl prováděn na různých typech půd s různými plodinami, ale vždy došlo k velkému snížení výnosů. Doplnkovým hnojením sice došlo ke zlepšení výnosů, ale stále byly nižší než na nepoškozené půdě.

3.6.2.2 Výpočet erozního smyvu

Na základě dlouhodobých výzkumů od roku 1940 byla v roce 1978 přijata jako nejdokonalější rovnice pro výpočet ztráty půdy rovnice vytvořená pány Wischmeierem a Smithem, nazvaná jako univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy z pozemků (USLE - Universal Soil Loss Equation), která se používá k určování ohroženosti zemědělských půd vodní erozí v ČR i jinde ve světě dodnes (Janeček a kol. 2002). Vychází z principu přípustné ztráty půdy na jednotkovém pozemku, který je určen délkou 22,13 m a sklonem 9 % a který je po každém přívalovém dešti kypřen. Hodnota přípustné ztráty půdy je definována jako „*maximální velikost eroze půdy, která dovoluje dlouhodobě a ekonomicky dostupně udržovat dostatečnou úroveň úrodnosti půdy*“ (Janeček a kol. 2012).

Wischmeier, Smith (1978) rovnice USLE (Universal Soil Loss Equation):

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

kde:

G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$),

R – faktor erozní účinnosti deště,

K – faktor erodovatelnosti půdy,

L – faktor délky svahu,

S – faktor sklonu svahu,

C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu,

P – faktor účinnosti protierozních opatření.

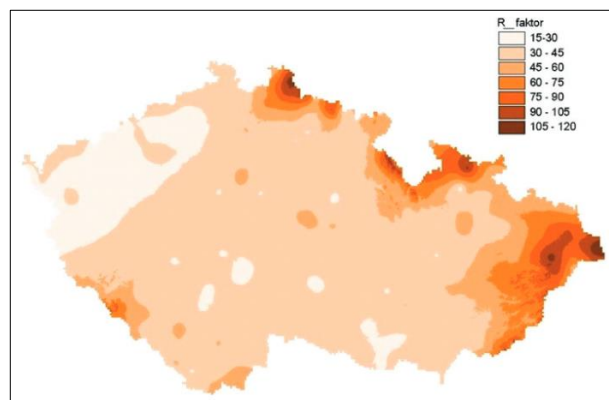
Faktor erozní účinnosti deště - R

Erozní účinnost deště, tzv. erozivita, se nejvíce projevuje v době, kdy se na půdním povrchu ještě nevytvořila vrstva „*povrchově odtékající vody*“. Kapky do té doby rozbíjí

půdní agregát, uvolňují z půdy částice a svou kinetickou energií zhutňují povrch pozemku (Janeček a kol. 2002). Erozivita je proto závislá na „četnosti výskytu srážek, jejich kinetické energii, intenzitě a úhrnu“. Roční hodnota se určuje z dlouhodobých záznamů a „představuje součet erozní účinnosti jednotlivých přívalových dešťů“ v daném roce, „přičemž se neuvažují deště s úhrnem menším než 12,5 mm a pokud v průběhu 15 minut nespadlo alespoň 6,25 mm.“ Deště musí být oddělené od ostatních dešťů dobou delší než 6 hodin (Janeček a kol. 2012).

Aby mohla být správně stanovena hodnota R faktoru pro jednotlivá místa v ČR, je nutné zpracovat tyto údaje za období alespoň 50 let. Pokud nelze získat konkrétní hodnoty R faktoru pro řešené místo v ČR, lze využít průměrnou hodnotu R faktoru pro ČR (Janeček a kol. 2002), která byla stanovena na základě ombrografických záznamů ze stanic Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), kdy byly v rozmezí let 1952 - 2000 zmapovány erozní srážky na území České republiky. Na základě těchto údajů byla pro ČR stanovena průměrná hodnota faktoru R, a to $40 \text{ MJ}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{cm}\cdot\text{h}^{-1}$, přestože jsou v republice regiony s hodnotami vyššími i nižšími, jak je znázorněno na obrázku 2 (Janeček a kol. 2012).

Obrázek 2: Upravené průměrné hodnoty R faktoru na území ČR (zdroj: Janeček a kol. 2012)



Jak uvádí Kvítek (2015), hodnota R faktoru vychází z měření 31 ombrometrických stanic ČHMÚ. „Průměrný počet erozních srážek za různě dlouhá období (19-74 let) je zde vyjádřen hodnotou 2,4. To znamená, že na každé ombrometrické stanici se v průměru za 1 rok vyskytují 2 nebo 3 erozní srážky.“ Pokud bychom však krajinu chtěli chránit tak, jako se chrání intravilán obce před např. 50letou nebo 100letou vodou, musíme také půdu chránit před přívalovými srážkami, které se vyskytnou jednou za x let. Pokud je tedy přívalová srážka např. 10letá, je R faktor roven 69, pokud se vyskytne jednou za 25 let, je R roven 82. I při výskytu srážky, která se vyskytne v krajině jednou za 2 roky, je R faktor vyšší než 40.

Hodnoty faktoru R jednotlivých přivalových dešťů podle jejich četnosti jsou uvedeny v tabulce 1 (Janeček a kol. 2012).

Tabulka 1: Hodnoty faktoru R jednotlivých přivalových dešťů podle jejich četnosti (zdroj: Janeček a kol. 2012)

Výskyt deště jednou za N-let	1	2	10	25	50
Hodnota R faktoru	18,5	42	69	82	117

Faktor erodovatelnosti půdy - K

Jedná se o náchylnost půdy k erozi, která vychází z vlastností půdy (Dumbrovský a kol. 2004), které jsou fyzikální, chemické a biologické. Jedná se například o pórovitost půdy, půdní vzduch, půdní vodu, pH půdy, sorpční schopnost půdy, obsah živin v půdě a množství půdních organismů (Vopravil a kol. 2010). Na rozsáhlých územích týkajících se pozemkových úprav není možné zajistit přesné a aktuální údaje o půdních vlastnostech formou odebrání a hodnocení vzorků, proto se používají k určení K faktoru hlavní půdní jednotky uvedené v kódu BPEJ (Homoláčová, Groušlová 2020).

Faktor délky svahu – L a sklonu svahu – S

Jedná se o tzv. topografický faktor, kdy intenzita eroze je závislá na sklonu a nepřerušené délce svahu. Topografický faktor představuje poměr ztráty půdy na jednotku plochy svahu ke ztrátě půdy na standardním pozemku o délce 22,13 m a sklonu 9 %. Nepřerušená délka svahu je měřena od horní hrany pozemku nebo rozvodnice do míst, kde je pozemek přerušen buď cestou s příkopem, nebo jen příkopem, průlehem, hrázkou apod., ale ne změnou plodiny, změnou technologie na pozemku (Janeček a kol. 2012) nebo terénní mezí (Janeček a kol. 2002). Od místa, kde odtok přechází v údolnici, nelze v další části pozemku počítat ztrátu půdy metodou USLE. To samé platí i v případě, pokud délka překročí 400 m (Janeček a kol. 2012).

V rámci zpracování pozemkových úprav se pro stanovení topografických faktorů LS použijí data vygenerovaná z dostupných dat Digitálního modelu reliéfu (DMR) (Homoláčová, Groušlová 2020), který lze získat na katastrálním pracovišti.

Faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu – C

Pokud je půda zakryta vegetací, zajišťuje přímou ochranu povrchu půdy před ničivým účinkem dešťových kapek a zpomaluje rychlost povrchového odtoku. Vegetace na pozemku také působí na půdní vlastnosti, kterými jsou zvláště pórovitost a propustnost. Také kořenový systém zpevňuje půdu a omezuje možnost odnosu. Podle druhu pokryvu a hustoty porostu v době přivalových srážek, které se vyskytují

převážně od dubna do října, je půda více či méně chráněna. Největší ochranu tak mají pozemky travních porostů nebo jetelovin. Pozemky, na kterých se nachází širokořádkové plodiny nebo vinice, jsou před přívalovými srážkami, a z nich vyplývajícími erozemi, chráněny nedostatečně (Janeček a kol. 2012).

Stupeň ochranného účinku plodin a jejich posklizňových zbytků je rozdělen na 5 období (Wischmeier a Smith 1978):

1. období podmítky a hrubé brázdy,
2. období od přípravy pozemku k setí do jednoho měsíce po zasetí nebo sázení,
3. období po dobu druhého měsíce od jarního nebo letního setí či sázení, u ozimu do 30. 4.,
4. období od konce 3. období do sklizně,
5. období strniště.

Metodický návod k provádění pozemkových úprav doporučuje výpočet C provést na základě informací od hospodařících subjektů, kteří by zpracovateli měli poskytnout osevní postupy na období 5 let. Pokud uživatel není schopen tento dokument doložit, stanoví se C faktor na základě průměrné roční hodnoty stanovené pro jednotlivé klimatické regiony v publikaci Kadlece a Tomana z roku 2002 (Homoláčová, Groušlová 2020).

Faktor účinnosti protierozních opatření – P

Hodnoty k jednotlivým protierozním opatřením (dle Wischmeiera a Smithe, 1978) jsou uvedeny v metodice Ochrana zemědělské půdy před erozí. Pokud nejsou na pozemku žádná protierozní opatření, uvádí se jako P faktor hodnota 1 (Janeček a kol. 2002, Janeček a kol. 2012).

Průměrná dlouhodobá ztráta půdy – G

Přípustná průměrná ztráta půdy s ohledem na zachování funkcí půdy a její úrodnosti činí u středně hlubokých a hlubokých půd $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. Mělké půdy, u nichž je hloubka půdy menší než 30 cm, se doporučují zatravnit. Zda se jedná o půdy mělké, středně hluboké nebo hluboké, určuje pátá číslice kódu BPEJ. Pokud je u středně hlubokých a hlubokých půd překročena hodnota $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$, je nutné navrhnout protierozní opatření (Mazín 2014). V tabulce 2 je uvedeno rozdělení půd na základě 5. číslice kódu BPEJ a k těmto půdám je uvedena přípustná průměrná roční ztráta půdy erozí.

Tabulka 2: Přípustná průměrná roční ztráta půdy erozí (zdroj: Mazín 2014)

Hloubka půdy	Kód kombinace skeletovitosti a hloubky půdy (5. číslice kódu BPEJ)	Přípustná průměrná roční ztráta půdy erozí (t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹)
Mělká (< 30 cm)	5, 6	doporučeno převést do TTP
Středně hluboká (30 – 60 cm) a Hluboká (> 60 cm)	0, 1, 2, 3, 4, 7	4,0

3.6.2.3 Monitoring eroze

Monitoring eroze je společným projektem Státního pozemkového úřadu a Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy v.v.i. (VÚMOP), který vznikl na základě příkazu ministra zemědělství v roce 2012. Účelem je evidovat, zjišťovat a sbírat informace o erozních událostech na zemědělské půdě, aby bylo možné získat relevantní podklady o rozsahu těchto procesů způsobujících degradaci půdy, a tím i ztrátu ornice (VÚMOP ©2020a).

Obce jsou pravidelně Státním pozemkovým úřadem informovány o tom, že v případě erozní události v jejich katastrálním území mají možnost tuto událost nahlásit pracovníkům poboček, jejichž vyškolení pracovníci tuto erozní událost zmonitorují, nafotí a zaznamenají do aplikace, která je veřejně dostupná na adrese <https://me.vumop.cz>.

Aplikaci spravuje a provozuje Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v.v.i. Aplikace obsahuje textovou a mapovou část. V textové části jsou uvedeny údaje o reálné erozi (datum, čas, místo, typ eroze, intenzita a doba trvání srážek, popis škody na půdě, komunikacích, plodinách, jsou uvedeny informace o vegetačním porostu apod.), v mapové části je grafické znázornění výskytu erozní události. Textová část je také doplněna fotodokumentací. Na základě těchto informací vypracovává VÚMOP každoroční zprávu, ve které jsou uvedeny výsledky vyhodnocení erozních událostí, a v případě opakujících se erozních událostí, při vážném ohrožení intravilánu obcí, komunikací, povrchových vod, zemědělského půdního fondu (ZPF) nebo na základě neakceptovaných agrotechnických opatření, které byly navrženy na území při zpracování KoPÚ, je navrženo přeřazení lokality do vyššího stupně ochrany (Kapička a kol. 2016).

V roce 2018 bylo evidováno 261 erozních událostí, což je poměrně velký počet na to, že to byl rok srážkově velice podprůměrný. Z tohoto počtu bylo 80 událostí opakovaných. Eroze se objevily i na místech, kde srážkové úhrny nedosáhly parametrů erozně účinného deště. Mnoho erozních událostí bylo na půdách čerstvě osetých, případně čerstvě vzešlých. Nejvíce erozních událostí nastalo v období

května, června a září a na porostech řepky ozimé a kukuřice. Tyto události tvořily více než 83 % celkového množství. K erozím docházelo na nejohroženějších svazích s délkou 500 - 750 m a výměrou dílu půdního bloku (DPB) 20 – 50 ha (Kapička a kol. 2018).

Na základě součinnosti několika organizací, kterými jsou Státní pozemkový úřad, Státní zemědělský intervenční fond, orgán ochrany zemědělského půdního fondu, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v.v.i. a Ministerstvo zemědělství, dochází ke „zprůsňení podkladové vrstvy erozní ohroženosti v LPIS a každoroční aktualizaci podkladové vrstvy ohroženosti“ (Kapička a kol. 2016).

3.6.2.4 Ochrana zemědělského půdního fondu

Ochrana zemědělského půdního fondu je v legislativě ČR zakotvena v zákoně České národní rady (ČNR) č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a vyhlášce Ministerstva životního prostředí (MŽP) č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF (Zdražil 2014).

V zákoně o ochraně ZPF se usiluje hlavně o ochranu rozlohy ZPF a ochranu kvality ZPF. Dosažení ochrany kvality na základě tohoto zákona vychází především z úpravy režimu hospodaření na zemědělské půdě (Martinovský 2016). Obecná definice v § 3 zákona o ochraně ZPF uvádí: „*Hospodařit na zemědělském půdním fondu musí vlastníci nebo nájemci pozemků tak, aby neznečišťovali půdu a tím potravní řetězec a zdroje pitné vody škodlivými látkami ohrožujícími zdraví nebo život lidí a existenci živých organismů, nepoškozovali okolní pozemky a příznivé fyzikální, biologické a chemické vlastnosti půdy a chránili obdělávané pozemky podle schválených projektů pozemkových úprav.*“ (zákon ČNR č. 334/1992 Sb.). Ve vyhlášce č. 13/1994 Sb. se v § 1 mimo jiné uvádí, že orgán ochrany ZPF může v případech, kdy obhospodařováním pozemku dochází mimo jiné k eroznímu ohrožení, zhoršování čistoty a jakosti vody jak ve vodních zdrojích, tak ve vodních tocích a ke zhoršování fyzikálních, biologických a chemických vlastností půdy, uložit změnu kultury zemědělské půdy. Jak však uvádí Martinovský (2016) příslušný orgán k tomu není povinen.

Jak shrnuje Zdražil (2014), cílem ochrany ZPF je:

- zmenšit úbytek zemědělské půdy a výstavbu situovat do míst, kde bude co nejmenší dopad na životní prostředí,

- vytvořit možnosti pro návrat dočasně odňatých a nevyužívaných zemědělských pozemků k zemědělské výrobě,
- zabránit ztrátám úrodné vrstvy půdy,
- předcházet znečištění půd a
- pečovat o úrodnost zemědělské půdy.

Kvítek (2015) uvádí, že by stát měl vynakládat finanční prostředky na ochranu půdy dotací, jež by směřovala na ucelený program, který by byl dlouhodobý, nejlépe 20 – 30letý, a který by pro zemědělce znamenal více pracovních míst, zaměstnanost a prosperitu. Tím by stát přestal vynakládat prostředky na obnovu zatopených, znečištěných a jinak poškozených lokalit a oblastí, kde neustále dochází k problémům se suchem, povodněmi a s erozí.

Od roku 2021 dojde k úpravě pravidel hospodaření na zemědělské půdě, která se dotkne tisíců zemědělců. Aby měli nárok na některé hlavní dotace, budou muset v případě pozemků větších než 30 ha oddělovat plochy monokultury ochranným pásem, který bude minimálně 22 m široký a bude zatravněný nebo osetý pícninami. Další možností je také střídat několik plodin, které nebudou převyšovat výměru 30 ha na pozemku (Dostál 2019).

3.7 Dopravní systém

V rámci KoPÚ se hodnotí a mapuje cestní síť (Homoláčová, Groušlová 2020). Tato liniová zařízení nejvíce ovlivňují organizaci půdního fondu. Plní nejen funkci dopravní, ale také svými příkopy funkci protierozní a v případě doprovodné zeleně i funkci krajinytvornou (Dumbrovský a kol. 2004). Podle zákona č. 139/2002 Sb. se pozemkovými úpravami zpřístupňují vlastníkům pozemky, které budou nově navrženy, a zároveň se i zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech.

Cestní síť by měla respektovat kritéria dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická i ekonomická. Cestní sítí dochází k propojení sousedních obcí, zajišťuje se jimi přístup na pole, umožňuje se doprava mezi zemědělskými podniky, zajišťuje se prostupnost území, zpřístupnění krajiny a mnoho dalšího. Cesty jsou součástí důležitého krajinytvorného prvku s funkcí ekologickou, půdoochrannou, estetickou (Dumbrovský a kol. 2004).

Zhodnocení cestní sítě se provádí ve fázi rozboru současného stavu, kdy se posuzují parametry stávajících silnic a místních komunikací, jejich stav, zjišťují se objekty na silnicích a komunikacích, jako jsou sjezdy, mostky, křížení s vodními toky, železnicemi apod. Posuzují se účelové komunikace, uvádí se šířka koruny, druh povrchu a zjišťuje se, zda mají odvodnění a zda je bude potřeba rekonstruovat, nebo je bude možné ponechat v původním stavu. Monitorují se lávky, brody, napojení cest na cesty v okolních katastrálních územích. Vyhodnotí se vycházkové a turistické trasy, provede se průzkum zaniklých historických cest a vhodnost jejich obnovy (Homoláčová, Groušlová 2020).

Dle Československé normy (ČSN) 73 6109 jsou polní cesty navrhované v pozemkových úpravách definovány jako účelové komunikace, které slouží hlavně k zemědělské dopravě, ale mohou plnit i jinou dopravní funkci.

Polní cesty se dělí na cesty hlavní, vedlejší a doplňkové (SPÚ 2018b, Dumbrovský a kol. 2004).

Hlavní cesty jsou napojeny na místní komunikace nebo silnice III., případně II. třídy a napojují se na ně vedlejší cesty. Mohou propojovat sousední obce nebo katastrální území a mohou plnit i protierozní funkci. Navrhují se jednopruhé s výhybnami, zpevněné s celoroční sjízdností.

Vedlejší cesty jsou napojeny na hlavní cesty, místní komunikace, silnice III. třídy a zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo zemědělských usedlostí. Jsou jednopruhé, zpevněné a mohou být i kolejové. Plní funkci protierozního prvku.

Doplňkové cesty zajišťují sezónní komunikační propojení půdních celků jednoho vlastníka, nemusí být celoročně sjízdné, navrhují se nezpevněné (SPÚ 2018b).

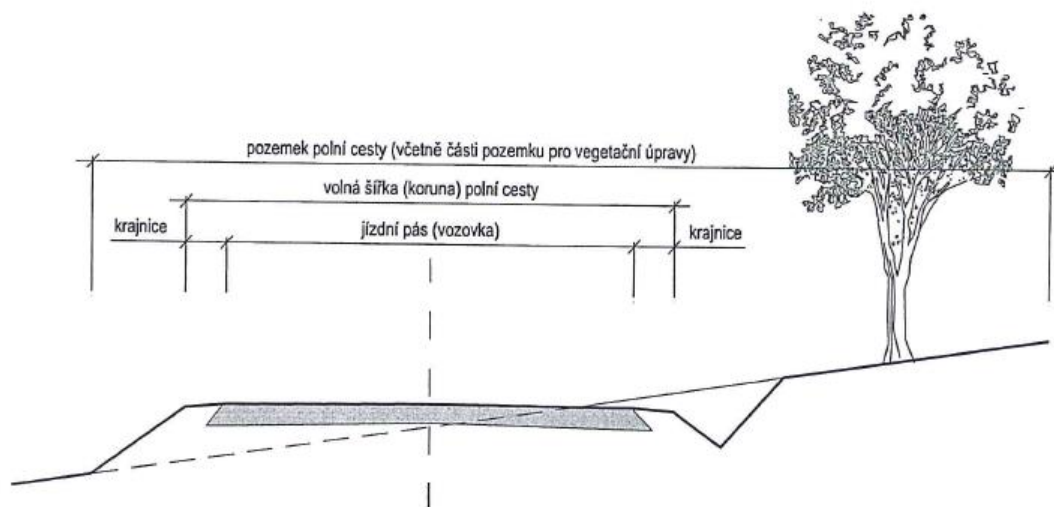
Návrhové kategorie polních cest vycházejí z návrhové rychlosti a podle uspořádání v příčném profilu, které je závislé na terénních podmínkách. Například kategorie cesty P 5,0/30 znamená, že se jedná o polní cestu, jejíž volná šířka v koruně je 5 m a návrhová rychlost 30 km/h. Volná šířka v koruně je počítána i s krajnicemi, které se u zpevněných cest navrhují o šířce 0,50 m. To znamená, že vozovka (jízdní pás) má v tomto případě 4 m (Dumbrovský a kol. 2004).

Cesty mohou být v násypu, odřezu (ČSN 73 6109) nebo úvozu. Na obrázku 3 je znázorněn příčný řez polní cesty v odřezu s doprovodnou výsadbou.

Jak uvádí norma ČSN 73 6109, dřeviny podél polních cest zlepšují podmínky provozu tím, že zmírňují účinky větru, závějí a slunce. Jejich vysázením podél polních cest

dochází ke zpevnění povrchu, provázání jednotlivých vrstev půdy a podloží a spolu s porosty travníků kolem cest dochází k ochraně před erozí a sesouváním. Tyto porosty podél cest odvádí podstatnou část přebytků vody z půdy. Je však nutné respektovat zařízení, která jsou součástí cesty, jako jsou povrchová a podpovrchová odvodňovací zařízení, inženýrské sítě apod. Příkopy u cest, které přerušují dlouhé svahy zemědělských pozemků, zachytí a neškodně odvedou povrchovou vodu z přívalových srážek. Je však nutné přizpůsobit návrh odvodnění hydrologickým a hydrotechnickým požadavkům na svodný nebo záchytný příkop.

Obrázek 3: Vzorový řez cesty v odřezu (zdroj: ČSN 73 6109)



3.8 Poměry v oblasti vod

Voda je nejdůležitější a nejrozšířenější látkou na Zemi. Vyskytuje se jak na půdním povrchu, tak i v půdě, v atmosféře, v tělech živočichů a rostlin. Bez vody by nebyl život (Synáčková 2014).

Pro rozvoj společnosti je důležitý dostatek kvalitní pitné a užitkové vody. Celospolečenským zájmem je proto ochrana tvorby, kvality a zásob vody. Protože v České republice pochází veškerá voda z atmosférických srážek, je tato ochrana o to důležitější (Hejnák, 2004).

Vodní tok je složitý ekosystém, který zahrnuje jak složku samotného vodního prostředí, tak část suchozemskou, na kterou jsou navázaná rostlinná a živočišná společenstva. Charakteristikou přirozeného průběhu dna koryta je střídání výmolů a brodů, čímž vznikají úseky s větším sklonem a menší hloubkou vody a úseky tůní s menším prouděním vody a větší hloubkou (Vrána a kol. 1998).

V 50. až 80. letech 20. století došlo nejen v České republice, ale i v zemích západní Evropy nebo Severní Ameriky k mnoha chybám ve výstavbě vodohospodářských opatření. Jedním z nich bylo napřimování toků, které způsobilo zrychlený odtok vody z krajiny, dalšími chybami byla například likvidace břehových porostů, betonová opevnění břehů i den toků apod. Tato opatření způsobila také znemožnění života v toku i podél toku (Šlezinger 2005).

Z tohoto důvodu se pozemkové úpravy zaměřují i na vodohospodářská opatření. Už v rámci zpracování rozboru současného stavu se zjišťuje hustota říční sítě, poloha a stav vodních toků, vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení, záplavová území a území určená k rozlivům při povodních, stanovení kritických bodů a jejich sběrných ploch, zjišťuje se umístění odvodňovacích a závlahových staveb a provádí se popis jednotlivých toků, rybníků a vodních nádrží, aby v další etapě pozemkových úprav, při zpracování plánu společných zařízení, bylo možné na základě zjištěného stavu případně navrhnout opatření k ochraně vod (Homoláčová, Groušlová 2020).

Hustota říční sítě je poměr mezi celkovou délkou toků ve zkoumaném území k ploše území (Synáčková 2014).

Poloha a stav říční sítě vychází z uspořádání vodních toků v řešeném území. (Homoláčová, Groušlová 2020). Ta může být symetrická, nesymetrická, vějířovitá apod. (Kemel, Kolář 1985).

Vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení jsou podzemní a povrchové zdroje pitné vody a jejich ochranná pásma, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, chráněná území lázeňských vod, studny, jímací objekty, studánky, prameniště apod. (Homoláčová, Groušlová 2020).

Záplavová území a území určená k rozlivům povodní jsou limitujícím faktorem pro návrh PSZ, protože je zde velmi nepravděpodobná směna pozemků (Homoláčová, Groušlová 2020). Problematika záplavových území je vymezena v zákoně č. 254/2001Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Zde je uvedeno, že záplavová území jsou administrativně stanovena, způsob a rozsah zpracování návrhu a stanovování záplavových území stanoví Ministerstvo životního prostředí vyhláškou.

Inundace se vztahuje většinou na desetiletou vodu. Parcely v záplavovém území se zařazují mezi pozemky nezahrnuté do pozemkových úprav (Dumbrovský a kol. 2004).

Identifikace kritických bodů a jejich sběrných ploch. Kritické body jsou místa, kam stéká voda při přívalových srážkách nebo při rychlém tání sněhu. Ke stanoveným

kritickým bodům je stanovena jejich sběrná plocha, tj. území, ze kterého voda do tohoto bodu přitéká. Kritické body jsou stanoveny v mapové aplikaci portálu Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka, veřejně výzkumné instituce (VÚV TGM v.v.i.) (Homoláčová, Groušlová 2020).

Popis jednotlivých toků, rybníků, vodních nádrží. U vodních toků se uvádí název, délka toku v řešeném území, tvar příčného profilu, opevnění, doprovodné porosty, popis objektů na toku. U rybníků a nádrží se uvádí jejich název, a pokud je dostupná dokumentace, uvede se v rozboru také výška a šířka hráze, sklony svahů, objekty na nádržích, jako je spodní výpust, bezpečností přeliv apod. a plocha hladiny a objem nádrže (Homoláčová, Groušlová 2020).

Odvodňovací stavby se dělí na hlavní odvodňovací zařízení (HOZ) a podrobná odvodňovací zařízení (POZ). Recipientem pro odvádění vody bývá buď HOZ ve správě Státního pozemkového úřadu, nebo drobný vodní tok (DVT) ve správě některého ze státních podniků Povodí, případně je vodní tok ve správě Lesů ČR. Recipientem ale může být i vodní nádrž, svodnice, průleh apod. Podrobnými odvodňovacími zařízeními jsou sběrné a svodné drény, sběrné příkopy, drenážní šachtice, výustě (Kulhavý 2019). Tato zařízení byla předána majiteli pozemku na základě zákona č. 229/1991 Sb. o půdě, a je tedy v jeho vlastnictví. Vlastník by tak měl provádět jejich údržbu (Kulhavý 2019). Spousta vlastníků pozemků však ani neví, že na jejich pozemcích jsou odvodňovací stavby. Purkrábek (2017) uvádí podmínky oddělení vodohospodářských staveb v rámci KoPÚ. Jedná se například o:

- respektování HOZ a zachování jejich funkčnosti,
- pod objekt HOZ navrhnout v rámci nového uspořádání pozemků pozemek do vlastnictví České republiky s příslušností hospodaření SPÚ,
- vlastníci nově navržených pozemků, pod kterými se nalézají zatrubněné úseky HOZ, mají být seznámeni s existencí tohoto zařízení,
- výsadbu podél HOZ provádět pouze jednostranně a zajistit přístup v případě udržovacích prací nebo havárie,
- výsadba na plochách, kde se nalézají POZ, musí být provedena tak, aby nedocházelo k prorůstání kořenů do drenáží,
- nelze legalizovat poruchu na POZ jako mokřad. Jedná se o stavbu vodního díla, a proto musí být zachována jeho funkčnost.

Z těchto důvodů je vhodné, jak uvádí Kulhavý (2019), aby vlastník pozemku při pronajímání pozemků přenesl smluvně tyto povinnosti na uživatele.

Stav a funkci těchto zařízení je možné posoudit přímou metodou na odvodněných pozemcích a odhadnout podle stavu drenážních výustí, šachet, vtokových objektů nebo odkrytím podzemních drenážních šachtic a sondáží svodných drénů. Lze ho také zhodnotit nepřímou metodou, a to „*vyhodnocením stavu vodního režimu na pozemku a stupněm poškození pěstovaných plodin.*“ Pro zjištění širších souvislostí je potřeba získat údaje týkající se celého povodí, protože z hydrologického hlediska nepředstavuje k.ú. žádnou jednotku (Dumbrovský a kol. 2004). V ČR bylo provedeno odvodnění asi na 25 % zemědělské půdy, což je plocha 1 084 tis. ha. V současnosti je často diskutováno, zda tato odvodnění nezpůsobila v nevhodných lokalitách zhoršení stavu zemědělské půdy (Vopravil a kol. 2010).

Tyto stavby nebyly nikdy zaměřeny, ani pokud na nich byly provedeny pozdější úpravy, a tak přesné a komplexní informace o jejich umístění nejsou. Je známa pouze jejich lokalita, která je uvedena ve vrstvě Meliorace na Portálu farmáře. Pokud bychom chtěli získat přesnější informace o projektové dokumentaci ke stavbě, je třeba zjistit územně příslušné provozní středisko podniku Povodí a dotazováním se v archivech se pokusit získat původní projektovou dokumentaci. Pokud existuje. Také lze na stránkách https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html na základě získaných údajů o roce výstavby získat ortofotosnímky z dob výstavby na základě archívních leteckých měřických snímků. Zde by na snímku z roku výstavby byly patrné dráhy svodných a sběrných drénů. Všechny snímky však dosud nejsou naskenovány, a tak je nutno o některé žádat (Purkrábek a Tlapáková 2018).

Závlahové stavby. Zde je potřeba zjistit u provozovatelů hlavních závlahových zařízení základní informace o uspořádání, funkci a majetkoprávních vztazích. Rekognoskací se pak zjistí skutečný stav závlahových zařízení (Dumbrovský a kol. 2004).

3.9 Krajina a územní systém ekologické stability

Krajina je část zemského povrchu, která je charakteristická svým reliéfem a tvoří ji jednotlivé ekosystémy a civilizační prvky (zákon č. 114/1992 Sb.).

Krajina se tak skládá z rozmanitých ekosystémů a je ovlivňována člověkem, ovzduším, vodou a biotou. Tato kulturní krajina, kterou člověk svým působením přeměnil, obsahuje stabilní, méně stabilní i nestabilní části. Mezi méně stabilní a nestabilní části spadají hospodářské lesy, půdy pro zemědělské obhospodařování a zastavěné plochy. Abychom dosáhli harmonické kulturní krajiny, která nebude

destabilizovaná, je nutné vyvážit tyto nestabilní a méně stabilní plochy plochami ekologicky stabilnějšími, které jsou přírodě blízké a přirozené (MŽP ČR 1995).

Jak uvádí zákon č. 17/1992 Sb.: „*Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce.*“ Dále pak zákon č. 114/1992 Sb. říká, že územní systém ekologické stability (ÚSES) je „*vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.*“

Návrh ÚSES vychází z biogeografické teorie ostrovů, která poskytuje teoretický základ pro velikost, rozložení a vzdálenost jednotlivých „ostrovů“ krajinně blízkých ekosystémů, které zajistí v agroindustriální krajině její ekologickou stabilitu rozmístěním a propojením jednotlivých stabilizujících prvků (MŽP ČR 1995).

Skladebnými prvky ÚSES jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky.

Biocentrum (BC) je území, které umožňuje trvalou existenci jak přirozeného, tak i pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor (BK) umožňuje migraci organismů mezi biocentra, čímž vytváří z oddělených biocenter síť (vyhláška č. 395/1992 Sb.).

Interakční prvek pomáhá v méně stabilní krajině na větší vzdálenost zajistit příznivé působení biocenter a biokoridorů. Jedná se o krajinný segment, který umožňuje existenci organismů s menšími prostorovými nároky a který se navrhuje pouze na lokální úrovni (MŽP 2012).

Vytváření územního systému ekologické stability je podle § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. „*veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.*“ Rozlišujeme následující hierarchické úrovně ÚSES:

Nadregionální ÚSES je nepravidelná síť skladebných částí, které jsou vzájemně propojeny a která propojuje biogeografické regiony dané biogeografické podprovincie (MŽP 2012). Dle Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK ©2020) se jedná o rozlehlé ekologicky významné krajinné celky, jejichž minimální plocha je alespoň 1 000 ha.

Regionální ÚSES je nepravidelnou sítí vzájemně propojených skladebných částí, které reprezentují celou škálu typů biochor daného biogeografického regionu (MŽP 2012). Jsou to ekologicky významné krajinné celky, které mají minimální plochu od 10 do 50 ha podle typů společenstev (AOPK ©2020).

Místní (lokální) ÚSES je nepravidelnou sítí vzájemně propojených skladebných částí, které reprezentují celou škálu skupin typů geobiocénů daného typu biochory (MŽP

2012). Jedná se o méně rozlehlé ekologicky významné krajinné celky obvykle do 5 - 10 ha (AOPK ©2020).

V pozemkových úpravách se řeší převážně lokální (místní) BC a BK.

V MŽP (2012) jsou uvedeny i limitující velikosti biocenter. Velikost lokálního biocentra (LBC) je závislá na funkčním parametru cílových a reprezentativních ekosystémů. Například u lesních a lučních ekosystémů je minimální velikost stanovena 3 ha, u mokřadů a stepních lad 1 ha a skalní ekosystémy mají uvedenu minimální velikost na 0,5 ha. Stejně tak i BK mají stanoveny limitující šířky a délky. Maximální délka lokálního biokoridoru (LBK) činí 2 000 m. Minimální šířka LBK je opět odvislá podle typu cílového ekosystému. Například u lesních ekosystémů je minimální šířka 15 m, u mokřadů 20 m a u stepních lad 10 m.

Zabezpečování ÚSES v krajině sleduje tři cíle (AOPK ©2020):

- zachování a podporu rozvoje přirozeného genofondu krajiny,
- zajištění příznivého působení na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny vytvořením relativně ekologicky stabilních částí území,
- uchování významných krajinných fenoménů.

4. Charakteristika zájmového území

4.1 Základní informace o řešeném území

Katastrální území Perálec (kód k.ú. 719226) se nachází v Pardubickém kraji, východní části okresu Chrudim, přibližně 6 km východním směrem od města Skuteč a asi 24 km jihovýchodním směrem do okresního města Chrudim (obr. 4).

Obrázek 4: Lokalizace obce Perálec v rámci okresu Chrudim (zdroj: Volencová dle mapy.cz 2020)

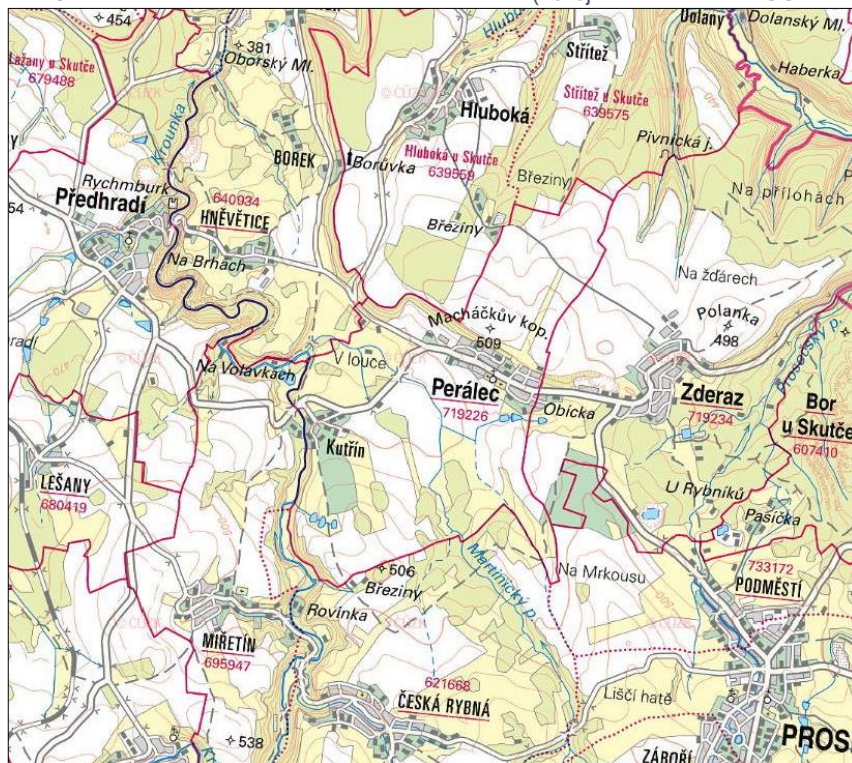


Obcí s rozšířenou působností je město Chrudim a pověřeným obecním úřadem město Skuteč. Dle dat Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) je od 7. 6. 2012 v řešeném území platná katastrální mapa digitalizovaná (KMD). Rozloha katastrálního území Perálec je 456,4915 ha a největší zastoupení s přibližně 250,5 ha tvoří orná půda. Trvalé travní porosty zaujímají 117,5 ha a lesní pozemky mají přibližně 43,4 ha (ČÚZK 2020a). V k.ú. Perálec se kromě obce Perálec nachází také místní část Kutřín.

Jak je znázorněno na obr. 5, sousedí k.ú. Perálec s katastrálními územími Zderaz, Podměstí, Česká Rybná, Miřetín, Hněvědice, Hluboká u Skutče a Střítež u Skutče.

Územní plán (ÚP) obce Perálec nabyl účinnosti dne 4. 4. 2017. ÚP je ke stažení na stránkách MěÚ Chrudim, oddělení územního plánování.

Obrázek 5: Katastrální území Perálec a sousední k.ú. (zdroj: Volencová dle ČÚZK 2020b)



První zmínky o obci Perálec pocházejí přibližně ze 12. století, kdy byla zaznamenána v Podlažickém nekrologu jména velmože Perare a později klášterníka Kutru, podle nichž byly patrně nazvány obce Perálec a Kutřín. V Perálci se nachází také nejstarší kostel v této krajině pocházející z roku 1321, který byl farní a náležel Litomyšlskému biskupství až do roku 1620. Tento „kostel sv. Jana Křtitele, areál kostela, hřbitov i ohradní zeď jsou zapsány ve státním seznamu nemovitých kulturních památek.“ Kostel i zdi hřbitova prošly celkovou rekonstrukcí v letech 1993 – 1996 (Obec Perálec ©2013).

V současnosti žije v obci Perálec 241 osob. Tento počet vychází ze stránek Českého statistického úřadu (ČSÚ ©2020), z toho počtu žije v místní části Kutřín 45 obyvatel (Obec Perálec ©2013).

Obcí prochází silnice II. třídy č. 358 vedoucí ze Slatiňan přes Chrast a Skuteč do Nových Hradů. Ve Slatiňanech se napojuje na silnici I. třídy č. 37 a před Novými Hrady se napojuje na silnici II/357. U areálu zemědělského družstva (ZD) Zderaz západně od intravilánu obce Perálec se na tuto silnici napojuje silnice III/30532 vedoucí do Hluboké.

V obci Perálec se podél této komunikace, která je v mírném svahu, vyskytuje ulicová zástavba rodinných domků. V centru obce se nachází budova obecního úřadu, naproti níž stojí obecní hostinec se sálem, ve kterém je možnost pořádání kulturních

a společenských akcí a za kterým bylo vybudováno hřiště s umělým povrchem. Naproti kostelu sv. Jana Křtitele je budova základní školy pro žáky prvního stupně, mateřská škola a obchod se smíšeným zbožím. V budově obecního úřadu je knihovna s veřejným internetem. Obec je plynofikována (Obec Perálec ©2013).

4.2 Popis území

Katastrální území Perálec se nachází ve zvláště krajinně Železných hor. Převládá zde orná půda, travní porosty se vyskytují nejvíce v místě plánované zátopu Q_{100} poldru Kutřín a také v jihovýchodní části katastru kolem lesních komplexů u Martinického potoka. Lesní porosty tvoří přibližně 10 % řešeného území a jsou převážně ve vlastnictví fyzických osob. Jižně od obce Kutřín se vyskytuje sad ZD Zderaz, ve kterém je pěstován červený a černý rybíz. Také se zde vyskytují ohrady s lamy, býky a lesní zvěří. V Kutříně se také nachází prodejna stavebnin firmy SKOS s.r.o., která sídlí ve Skutči a zabývá se obchodní a stavební činností. Zeleň v krajinně se vyskytuje především podél Martinického potoka (lísky, babyky, borovice, vrby, duby, jasany), vodních nádrží, kterých je v řešeném území celkem 6, a sporadicky podél polních cest a melioračních příkopů. Podél vodního toku Krounka v západní části území vede úzká cestička s červeným turistickým značením. Turistická trasa vede lesními porosty, prochází místní částí Kutřín a pokračuje dále do Šilingova dolu (někde také uváděno Šilinkův důl) v k.ú. Miřetín. Šilingův důl je součástí přírodního parku Údolí Krounky a Novohradky. Katastrálním územím prochází několik cyklistických tras, které vedou od přírodní rezervace Maštale nacházející se v sousedním k.ú. Zderaz. Celkově je střední a jižní část území pestřejší než severní výběžek, kde se zeleň v krajinně téměř nevyskytuje. Nejvyšší bod v území - Macháčkův kopec (509 m n. m.) se vyskytuje severně od intravilánu obce. Východně od něj se blízko katastrální hranice nachází vrch o stejné i možná vyšší nadmořské výšce, avšak bez názvu nebo uvedení výšky. Severní výběžek území se tak svažuje dále na sever k lesnímu komplexu Březiny. Od Macháčkova kopce se však i směrem jižním území svažuje, a protože svah částečně prochází ornou půdou, došlo dne 21. 7. 2020 při přívalovém dešti k zaplavení cesty vedoucí do obce zeminou splavenou z polí. Nejnižším bodem je ve výšce 430 m n. m. na západní straně katastru místo, kde opouští vodní tok Krounka katastrální území.

4.3 Charakteristika přírodních podmínek

4.3.1 Klimatické poměry

Zájmové území spadá dle prvního čísla kódu BPEJ do mírně teplého a mírně vlhkého regionu MT2 a část jižního území do mírně teplého a vlhkého regionu MT4. V tabulce 3 jsou uvedeny základní charakteristiky těchto oblastí (vyhláška č. 227/2018 Sb.).

Tabulka 3: Charakteristiky klimatických regionů dle kódu BPEJ v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová dle vyhlášky č. 227/2018 Sb.)

Charakteristiky klimatického regionu	MT2	MT4
Číselný kód regionu	5	7
Charakteristika regionu	mírně teplý, mírně vlhký	mírně teplý, vlhký
Suma teplot nad 10 °C	2200-2500	2200-2400
Průměrná roční teplota v °C	7-8	6-7
Průměrný roční úhrn srážek v mm	550-650(700)	650-750
Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	15-30	5-15
Vláhová jistota ve vegetačním období	4-10	> 10

Nejbližší meteorologická stanice se nachází přibližně 17 km jižním směrem v obci Svratouch.

Jedná se o jednu z nejstarších meteorologických stanic, která byla postavena roku 1951 na kopci jménem Otava v nadmořské výšce 734 m (Brázdová 2016). Na stránkách Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) jsou pro uvedenou stanici od roku 1961 evidována za jednotlivé měsíce a roky data průměrných teplot, množství srážek, doby trvání slunečního svitu, průměrné rychlosti větru apod. V tabulce 4 jsou uvedena data za posledních 10 let. Za toto období tak vychází průměrná teplota vzduchu 7,38 °C, průměrný roční úhrn srážek 713,23 mm, průměrná hodnota slunečního svitu 1646,21 hodin a průměrná rychlost větru 5,3 m/s. Nejvyšší množství srážek, které stanice zaznamenala od roku 1961 činilo 131 mm a to dne 3. 8. 2014. Maximální rychlost větru je od roku 1961 zaznamenána dne 23. 2. 1967 a to 42,6 m/s (ČHMÚ ©2020).

Tabulka 4: Hodnoty vybraných klimatických veličin za posledních 10 let na meteorologické stanici Svratouch (zdroj: Volencová dle ČHMÚ ©2020)

Rok	Průměrná teplota za rok (°C)	Průměrné srážky za rok (mm)	Průměrná doba trvání slunečního svitu za rok (h)	Průměrná rychlost větru za rok (m/s)
2010	5,8	887	1473,8	5,9
2011	7,3	618,6	1851,1	5,3
2012	7,1	737,9	1698,6	5,4
2013	6,8	764,3	1454,3	4,9
2014	8	898	1523,8	5,3
2015	8,1	583,5	1729,9	5,2
2016	7,3	628,8	1575,7	4,9

2017	7,1	768,9	1688,4	5,2
2018	8,1	511,4	1672,5	5,4
2019	8,2	733,9	1794	5,5
Průměrná hodnota za 10 let	7,38	713,23	1646,21	5,3

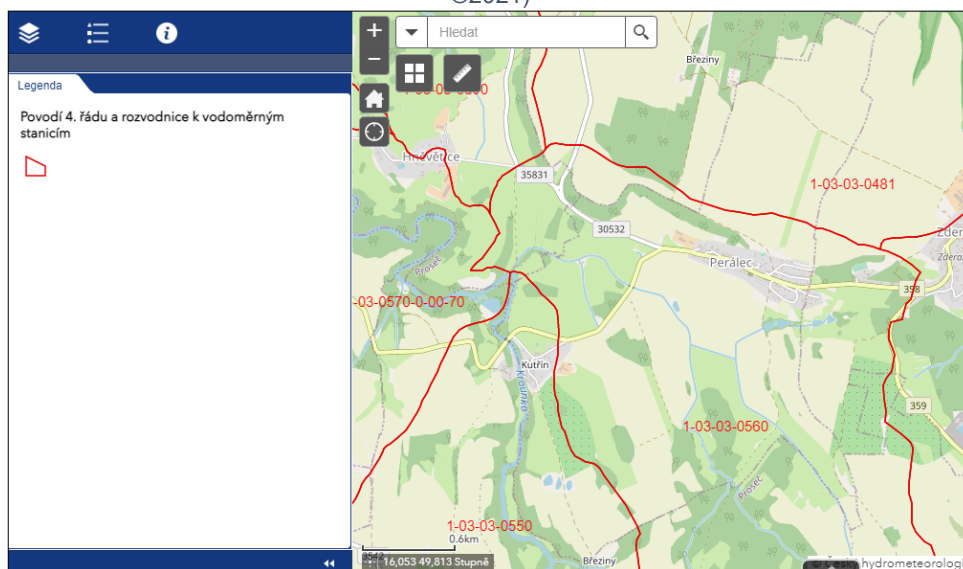
4.3.2 Hydrologické poměry

Území náleží do úmoří Severního moře, do oblasti povodí Labe, a povodí 2. řádu Labe od Orlice po Doubravu a Doubrava, a povodí 3. řádu Chrudimka (číslo hydrologického pořadí 1-03-03. Dále je území rozčleněno na tři povodí 4. řádu:

- 1-03-03-0481-0-00 - Novohradka. Toto povodí se nachází v severní části území a začíná na nejvyšším bodě katastru - Macháčkově kopci. Plocha dílčího povodí je 14,108 km².
- 1-03-03-0560-0-00 - Martinický potok. Povodí Martinického potoka se nachází na převážné části katastrálního území Perálec. Jeho celková plocha je 12,676 km².
- 1-03-03-0550-0-00 - Krounka. Plocha dílčího povodí je 12,393 km². Toto území se nachází při katastrální hranici s k.ú. Miřetín.

Linie povodí jsou znázorněny červenou barvou na obrázku 6.

Obrázek 6: Znázornění hranic povodí 4. řádu ve sledovaném území (zdroj: Volencová dle ČHMÚ ©2021)



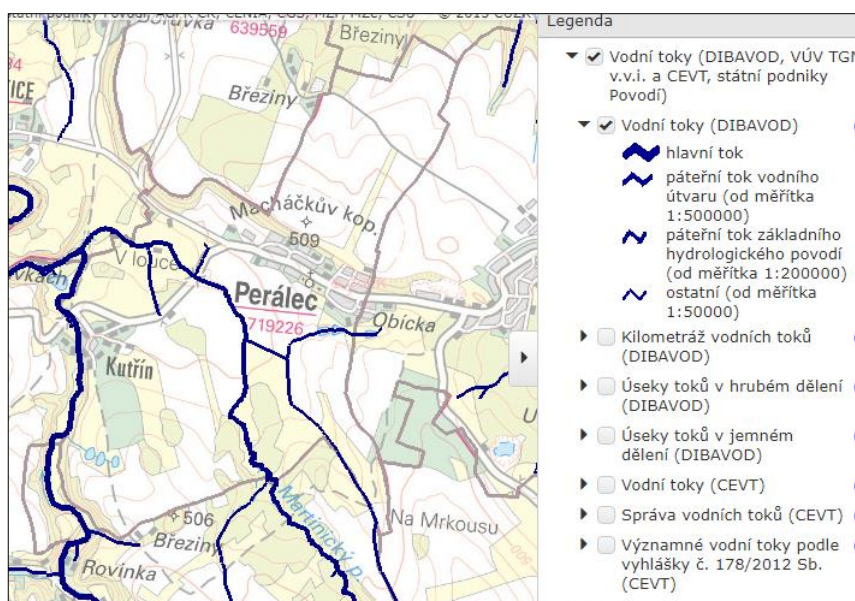
V katastrálním území Perálec se nachází několik vodních toků. Jejich rozložení je zobrazeno na obrázku 7. V kapitole 6.2.3. je provedeno jejich zhodnocení a na obr. 20 jsou vodní nádrže a vodoteče označeny.

Středem katastrálního území od jihu k severu a posléze směrem na západ protéká **Martinický potok**. Jeho délka je přibližně 9 km a v k.ú. Hněvětice se vlévá do vodního toku Krounka. V zájmovém území je jeho délka kolem 2 400 m. Správcem vodního toku je Povodí Labe s.p.

Od jihu k severu při katastrální hranici s k.ú. Miřetín protéká vodní tok **Krounka**. Jeho celková délka je 23 km a recipientem je říčka Novohradka. V k.ú. Perálec činí jeho délka přibližně 1 500 m. Správcem toku je Povodí Labe s.p.

Dále je v řešeném území několik bezejmenných vodotečí, které jsou přítoky Martinického potoka. Jedná se o hlavní meliorační zařízení (HMZ) 10173810, jehož délka je 2,322 km a je přítokem Martinického potoka, HMZ 10173811 s celkovou délkou 0,751 km, jehož recipientem je HMZ 10173810, dále HMZ 10173813 s celkovou délkou 0,468 km, které je levostranným přítokem Martinického potoka, a drobný vodní tok ID 10173812 s celkovou délkou 251 m, který je také přítokem Martinického potoka.

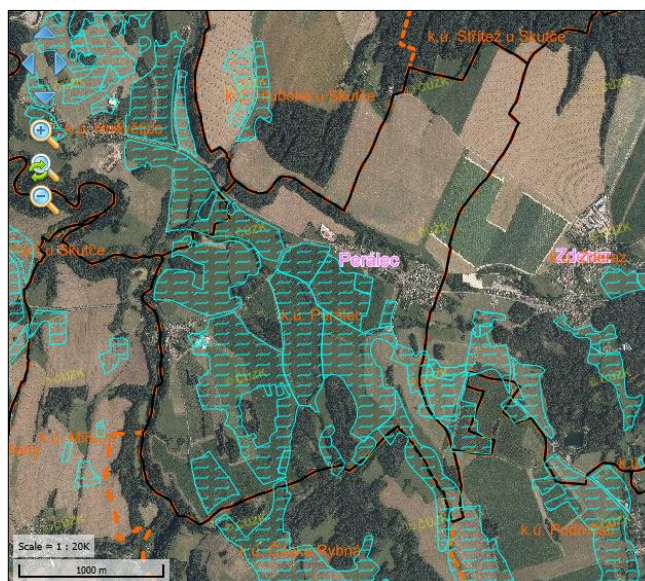
Obrázek 7: Schematické zobrazení vodních toků v řešeném území (zdroj: Volencová dle HEIS VÚV TGM ©2002-2018)



V k.ú. Perálec se nacházejí 3 bezejmenné vodní nádrže (ID 103030560007, 103030560008, 103030560012) (HEIS VÚV TGM ©2002-2018). Dále jsou v území nevidované 3 vodní nádrže jižním směrem od obce Kutřín.

Katastrální území Perálec je odvodněno systematickou drenáží. Umístění drenáží je znázorněno ve veřejném registru půdy (LPIS) ve vrstvě meliorace (obr. 8). V ÚP obce Perálec jsou uvedeny roky výstavby. První meliorace byly zbudovány v roce 1932 a poslední v roce 1988. Nejvíce plochy bylo odvodněno melioracemi v roce 1979.

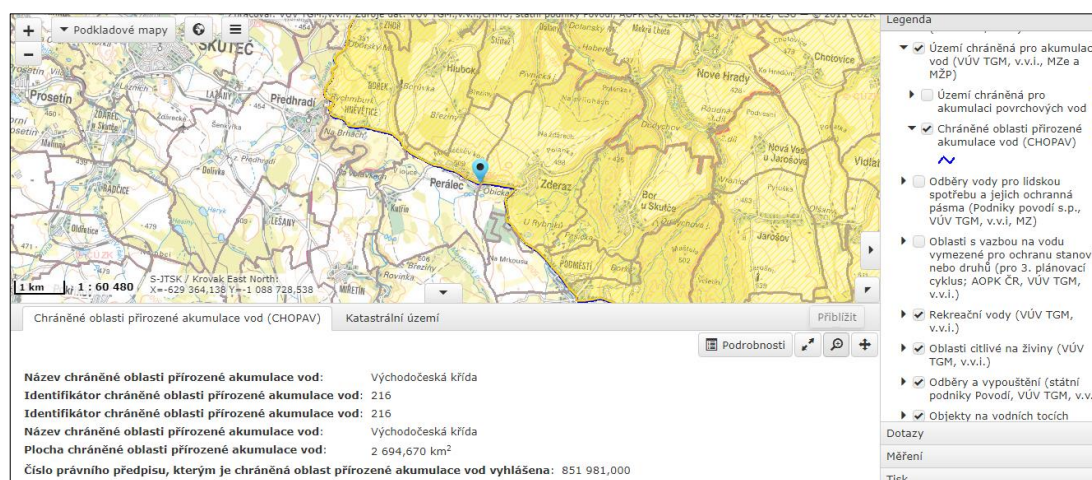
Obrázek 8: Odvodněné pozemky v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová dle MZe ©2009 – 2020)



Zavlažované pozemky se v řešeném území nevyskytují.

Severní část katastrálního území se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída (identifikátor chráněné oblasti 216). Celková rozloha této chráněné oblasti je 2 694,670 km². Tato oblast je na obr. 9 znázorněna šrafováním.

Obrázek 9: Znárodnění chráněné oblasti přirozené akumulace vod (zdroj: Volencová dle HEIS VÚV TGM ©2002-2018)



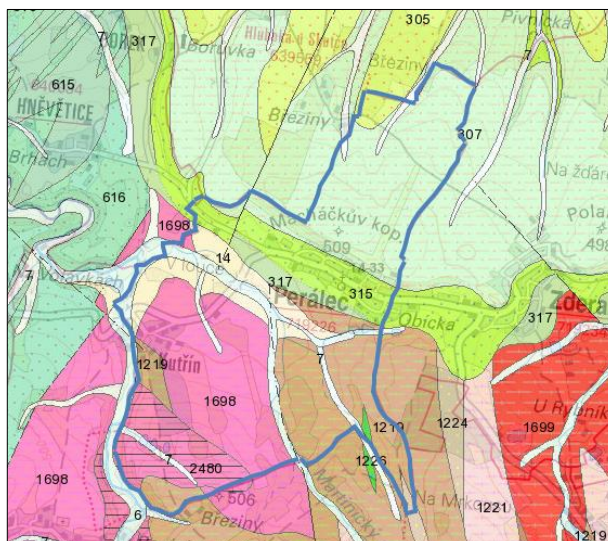
V západní části katastrálního území, v místech plánované vodní nádrže Kutřín a její zátopy Q₁₀₀ a dále podél toku Krounka k obci Předhradí, se nachází území chráněné pro akumulaci povrchových vod - Rychmburk, a v blízkosti silnice III/30532 se vyskytuje studna Krchovka, která je místem pro odběr podzemních vod pro lidskou spotřebu s odběrem větším než 500 m³/měsíc nebo větším než 6 000 m³/rok, z jehož zdroje je zásobována obec Perálec.

Všechny informace o hydrologických poměrech vycházejí z hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G. Masaryka (HEIS VÚV TGM ©2002-2018).

4.3.3 Geologické a půdní poměry

Podle portálu České geologické služby (ČGS) se území nachází na styku dvou geologických oblastí, a to české křídové pánve a bohemika, který je tvořen hlinskou zónou a poličským krystalinikem. Česká křídová pánev se nachází v severní části katastrálního území a jeho hranice je na jižním okraji zastavěné části obce Perálec a dále podél silnice na Hněvětice. Je tvořena převážně písčitymi slínovci až jílovci spongilitickými a místy s opukami, v obci podél silnice také pískovci křemennými, jílovitými a glaukonitickými svrchní křídou. Západní část jižního území je tvořena pararulami poličského krystalinika a území západně od Martinického potoka tvoří granity a tonality magmatitů v bohemiku. Kolem vodních toků se vyskytuje smíšený sediment kvartéru (ČGS ©2020). Geologické poměry jsou znázorněny na obrázku 10.

Obrázek 10: Geologické poměry (zdroj: Volencová dle ČGS ©2020)



Legenda k obrázku 10:

Horniny kvartéru :	7	smíšený sediment
	14	hlinito-kamenitý, balvanitý až blokový
Horniny křídý, české křídové pánve:	305	pískovce vápenito-jílovité, glaukonitické, místy s rohovci
	307	písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky)
	315	pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické
	317	jílovce, uhelné jílovce, uhlí, prachovce, pískovce, slepence
Horniny křídý, středočeské oblasti (bohemika):		
poličské krystalinikum:	1219	pararula
	1226	amfibolit
magmatity v bohemiku:	1698	granit
	2480	tonalit

V řešeném území byla provedena aktualizace BPEJ. V tabulce 5 jsou uvedeny kódy BPEJ vymezené v k.ú. Perálec s uvedením jejich ceny a třídy ochrany.

Tabulka 5: Kódy BPEJ nacházející se v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová z dat SPI)

BPEJ	Výměra [ha]	Cena [Kč/m ²]	% v k.ú. Perálec	Třída ochrany
5.25.04	48,6	6,21	10,6	III.
5.25.14	42,0	4,79	9,2	III.
5.25.44	17,3	3,51	3,8	IV.
5.29.04	4,3	6,09	0,9	III.
5.29.11	16,7	7,79	3,6	II.
5.29.14	30,0	5,00	6,6	III.
5.29.44	2,1	3,69	0,5	V.
5.37.16	4,7	1,64	1,0	V.
5.47.00	41,4	7,04	9,1	III.
5.47.02	18,6	5,78	4,1	III.
5.47.12	6,6	4,94	1,4	IV.
5.48.11	14,0	5,44	3,1	IV.
5.50.01	39,6	7,12	8,7	III.
5.50.04	0,1	5,36	0,0	IV.
5.50.11	37,0	6,34	8,1	III.
5.50.14	1,3	4,49	0,3	V.
5.64.01	2,6	5,87	0,6	III.
5.64.11	1,8	5,22	0,4	III.
5.67.01	7,7	1,39	1,7	V.
5.68.11	0,8	1,38	0,2	V.
5.73.11	0,5	1,32	0,1	V.
7.29.04	9,6	5,30	2,1	II.
7.29.14	27,7	4,22	6,1	III.
7.29.44	6,2	2,80	1,3	V.
7.37.16	9,9	1,35	2,2	V.
7.47.12	12,9	3,44	2,8	IV.
7.68.11	4,9	1,33	1,1	V.
(nebonitováno)	47,6	-	10,4	-

Z hlediska plošné výměry převládají půdy s průměrnou produkční schopností ve III. třídě ochrany zemědělského půdního fondu a nižší.

Charakteristika ochrany ZPF podle tříd (vyhláška MŽP č. 48/2011 Sb.):

„I.třída – bonitně nejcennější půdy, převážně na rovinných nebo jen mírně sklonitých pozemcích, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně pro záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, příp. pro liniové stavby zásadního významu.

II.třída – zemědělské půdy, které mají nadprůměrnou produkční schopnost; ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné ze ZPF, a to s ohledem na územní plánování, jen podmíněně využitelné pro stavební účely.

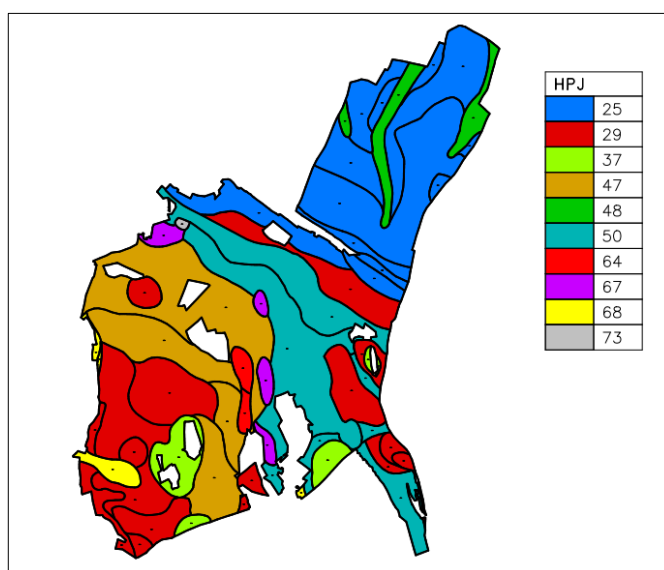
III.třída – zemědělské půdy vyznačující se průměrnou produkční schopností, které je možné využít v územním plánování pro výstavbu a jiné nezemědělské způsoby využití.

IV.třída – půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu i jiné nezemědělské účely.

V.třída – půdy s velmi nízkou produkční schopností (mělké, hydromorfní, silně skeletovité a silně erozně ohrožené půdy), které jsou pro zemědělské účely postradatelné; lze připustit i jiné, efektivnější využití než zemědělské; půdy s nízkým stupněm ochrany s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území.“

Grafické znázornění hlavních půdních jednotek z 2 a 3 čísla kódu BPEJ je patrné na obrázku 11.

Obrázek 11: Zobrazení HPJ v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová z dat SPI)



Charakteristika hlavních půdních jednotek (HPJ – 2. a 3. místo kódu BPEJ) dle vyhlášky č. 227/2018 Sb. V závorce je uvedeno procentní zastoupení těchto půd v k.ú. Perálec.

- „25 Kambizemě modální a vyluhované, eubazické až mezobazické, výjimečně i kambizemě pelické, včetně slabě oglejených variet na opukách a tvrdých slínovcích, vápnatých pískovcích, jílových sedimentech mořského neogénu, středně těžkém flyši, permokarbonu, středně těžké, až středně skeletovité, půdy s dobrou vodní kapacitou. (23,6%)
- 29 Kambizemě modální eubazické až mezobazické, včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, amfibolitech, gabrech, gabrodioritech, nerozlišeném střídání hornin bazických, neutrálních, kyselých, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry. (21,1%)

- 37 *Kambizemě litické, kambizemě rankerové, rankery modální, pararendziny litické na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči od 0,3 m silně skeletovité nebo s pevnou horninou, lehké až lehčí středně těžké (v 9. KR i středně těžké a těžké), do 0,3 m slabě až středně skeletovité, výjimečně silně skeletovité, převážně výsušné, závislé na srážkách. (3,2%)*
- 47 *Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené a glejové na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření. (17,4%)*
- 48 *Kambizemě oglejené a glejové, pararendziny kambické oglejené, pararendziny oglejené a pseudogleje na opukách, břidlicích, drobách, permokarbonu nebo flyši, ojediněle bazických vyvřelinách a tufech, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření. (3,1%)*
- 50 *Kambizemě oglejené a glejové, pseudogleje modální, kambické, dystrické na žulách, rulách, svorech, fylitech, ryolitech, dacitech, ryolitových tufech, porfyrech, porfyritech, keratofyrech, znělcích, trachytech, amfibolitech, gabrech, gabrodioritech, hadcích, peroditech, pikritech a opukách, bazických vyvřelinách a jejich tufech s lehčí středně těžkou zeminou a na všech substrátech v KR 9, převážně středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření. (17,1%)*
- 64 *Gleje modální, stagnogleje modální, gleje fluvické, gleje kambické, pseudogleje glejové na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slinitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité, vláhové poměry při funkci drenáže poměrně příznivé. (1%)*
- 67 *Gleje, pseudogleje glejové na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, lehčí středně těžké, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, těžko odvodnitelné. (1,7%)*
- 68 *Gleje včetně zrašelinělých, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na pískách, jílech, slínech, svahovinách, (nivních uloženinách) v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, převážně bez skeletu až středně skeletovité, lehčí středně těžké, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim. (1,3%)*
- 73 *Kambizemě oglejené, pseudogleje glejové i hydroeluviované, gleje hydroeluviované i povrchové, gleje kambické, katény půd nacházející se ve svahových polohách, zpravidla zamokřené s výskytem svahových pramenišť, lehčí středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité.“ (0,1%)*

V k.ú. Perálec mají největší zastoupení kambizemě modální a vyluhované (kód HPJ 25) nacházející se převážně v severní části území, a to 23,6%, dále kambizemě modální eubazické až mezobazické (kód HPJ 29), které se nejvíce vyskytují v jihozápadní části území s 21,1%, dále to jsou pseudogleje modální (HPJ 47) se 17,4% a kambizemě oglejené a glejové (HPJ 50) se 17,1%.

4.4 Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí

4.4.1 Charakteristika zemědělské výroby

Z hlediska rajonizace zemědělské výroby náleží zájmové území do bramborářské výrobní oblasti – podoblasti B1 (Němec a kol. 2009). Dle této rajonizace patří mezi hlavní pěstované plodiny brambory, pšenice obecná a špalda, ječmen potravinářský a krmný, žito, oves, tritikale, řepka olejka, mák, len, hořčice bílá, lnička jarní, jetel luční a pohanka (Mendelu ©2020).

Hlavním hospodařícím subjektem v řešeném území je Zderaz, zemědělské družstvo, zajišťující jak rostlinnou, tak i živočišnou výrobu.

ZD Zderaz celkově hospodaří na 1940 ha zemědělské půdy. Orná půda zaujímá z celkové výměry zemědělské půdy 1390 ha, sady tvoří 42 ha a zbytek, tj. 500 ha, představují louky a pastviny. V podniku se hospodaří intenzivním způsobem. Mezi hlavní plodiny patří pšenice ozimá (370 ha), řepka ozimá (260 ha), ječmen jarní (80 ha), ječmen ozimý (60 ha) brambory (100 ha), kukuřice na siláž (400 ha). Pšenice ozimá je pěstována jak pro potravinářské účely, tak i pro využití ve vlastním krmném fondu. Ječmeny jsou využívány pro sladovnictví. Kukuřice je pěstována z 50 % k vlastním krmným účelům a dalších 50 % se využívá pro bioplynovou stanici ve středisku Hluboká. V k.ú. Perálec vlastní ZD Zderaz bramborárnu, kde lze skladovat až 800 t brambor. Zemědělské družstvo se zabývá také pěstováním černého rybízu (na 12 ha) a červeného rybízu (na 30 ha), který pěstují integrovaným systémem s omezením používání chemických prostředků.

Živočišná výroba je zaměřena pouze na chov skotu, a to českého strakatého plemene, kterého ZD Zderaz čítá celkem 1 350 ks. Chov skotu je založen na prodeji mléka a výkrmu jatečních býků. Živočišná výroba tvoří přibližně 55 % z celkových tržeb družstva (ZD Zderaz ©2020).

Zemědělské hospodaření dle evidence LPIS

Pro evidence využití zemědělské půdy byl v České republice zaveden registr zemědělské půdy, tzv. LPIS, který poskytuje farmářům informace o jimi využívané

půdě. Jedná se o druh geografického informačního systému, ve kterém jednotlivé půdní bloky mají přiřazeny kódy, ke kterým je evidován konkrétní uživatel zemědělské půdy, je zde uveden druh využití pozemku, výměra půdního bloku a mnoho dalších informací o půdním bloku, kterými jsou například ohrožení vodní a větrnou erozí, vhodnost zatravnění či zalesnění apod.

Jak je patrné z tabulky 6, největším hospodařícím subjektem v k.ú. Perálec je ZD Zderaz s celkovou plochou obhospodařovaných pozemků 315,04 ha. Následuje Jaroslav Milián s 11,61 ha, Jiří Šetina s 6,69 ha, Vojtěch Horák s 3,18 ha a Vladislav Slováček s 2,47 ha.

Tabulka 6: Uživatelé dle půdních bloků (zdroj: Volencová dle MZe ©2009-2020)

Půdní blok	Výměra dle LPIS [ha]	Přibližná výměra v k.ú. [ha]	Kultura dle LPIS	Poznámka	Uživatel
7501/1	96,88	31,67	orná půda		ZD Zderaz
7705/2	7,81	7,81	TTP		ZD Zderaz
7705/3	26,84	11,65	orná půda		ZD Zderaz
7705/8	12,72	0,60	TTP		ZD Zderaz
7705/10	1,44	0,49	ovocný sad		ZD Zderaz
7705/15	41,30	1,87	orná půda		ZD Zderaz
7802/15	1,16	1,06	TTP		ZD Zderaz
8602/2	30,74	30,74	orná půda		ZD Zderaz
8603	9,81	0,78	orná půda		ZD Zderaz
8603/1	0,34	0,34	TTP	TTP na orné	ZD Zderaz
8604/2	64,29	50,25	orná půda		ZD Zderaz
8604/5	56,85	12,90	orná půda		ZD Zderaz
8604/8	2,26	2,26	TTP		ZD Zderaz
8604/11	0,7	0,7	TTP		ZD Zderaz
8605	0,65	0,65	TTP		ZD Zderaz
8701/3	1,13	1,13	TTP		ZD Zderaz
8705/1	20,69	19,60	TTP		ZD Zderaz
8705/3	9,71	9,71	orná půda		ZD Zderaz
8707/2	1,95	1,95	TTP		ZD Zderaz
8709	0,18	0,18	zalesněná půda		ZD Zderaz
8810	0,29	0,29	zalesněná půda		ZD Zderaz
9602/7	20,42	18,84	TTP		ZD Zderaz
9603	5,04	5,04	TTP		ZD Zderaz
9604/7	24,71	10,79	TTP		ZD Zderaz
9701/1	1,69	1,69	TTP		Vojtěch Horák
9701/2	11,61	11,61	TTP		Jaroslav Milián
9701/9	9,47	9,47	ovocný sad		ZD Zderaz
9701/17	1,54	1,54	TTP		ZD Zderaz
9701/18	2,79	2,79	ovocný sad	režim obhospodařování: intenzivní ovocnářství	ZD Zderaz
9701/19	18,75	18,75	orná půda		ZD Zderaz
9701/20	3,70	3,70	orná půda		ZD Zderaz

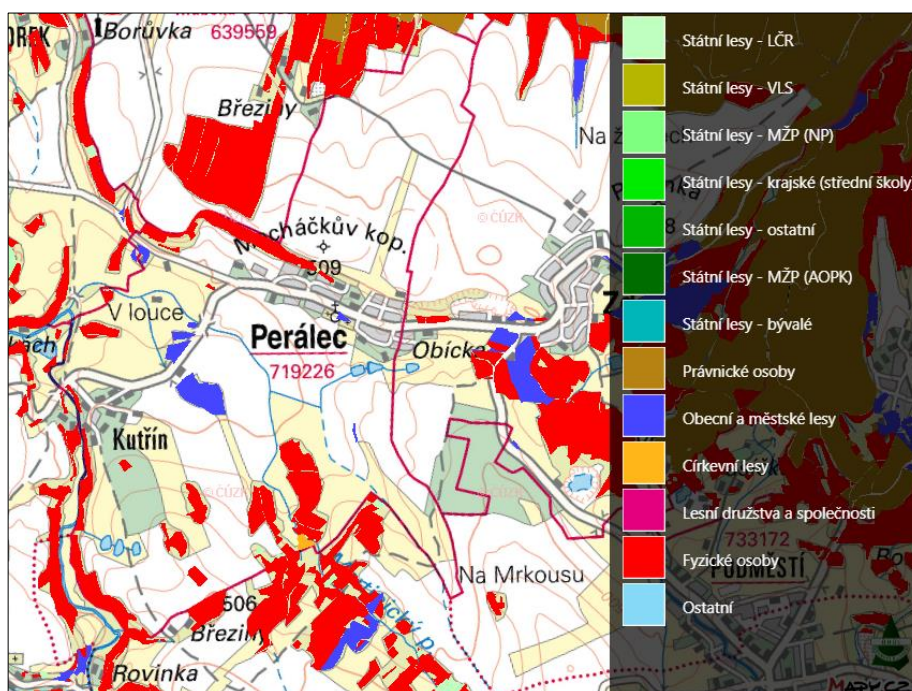
9701/21	1,49	1,49	TTP		Vojtěch Horák
9701/22	48,71	48,71	orná půda		ZD Zderaz
9701/23	0,57	0,57	TTP		Jiří Šetina
9702/4	6,12	6,12	TTP		Jiří Šetina
9707/3	2,47	2,47	TTP		Vladislav Slováček
9801/1	8,78	8,78	orná půda		ZD Zderaz

4.4.2 Charakteristika lesní výroby

V zájmovém území se nachází pozemky určené k plnění funkce lesa, které zaujímají v katastrálním území přibližně 43,4 ha.

V lesích zájmového území převládá 4. lesní vegetační stupeň – bukový (ÚHÚL ©2020a), který je charakteristický pro přechod z oblasti pahorkatin do oblasti vrchovin. Lesní porosty na lesních pozemcích jsou tvořeny převážně borovicí, smrkem, modřínem a v omezené míře také břízou, dubem, bukem, habrem, lípou, olší a jasanem. Lesní pozemky jsou převážně ve vlastnictví fyzických osob, část tvoří také obecní a městské lesy. Znázornění vlastnictví pozemků je na obrázku 12. Červená barva značí vlastnictví fyzických osob, modrou barvou jsou označeny obecní a městské lesy a oranžovou barvou je označen církevní pozemek (ÚHÚL ©2020b).

Obrázek 12: Vlastnictví lesů v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová dle ÚHÚL ©2020b)



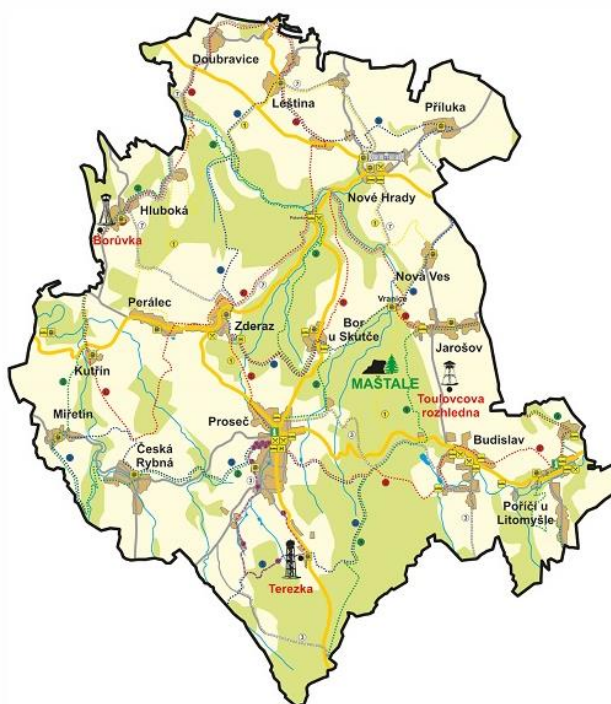
4.4.3 Ostatní využití území

Další činnosti ovlivňující zájmové území (těžba surovin, místní průmysl, skládky odpadů, poddolovaná území aj.) se v řešeném území nevyskytují.

Území se nachází v blízkosti několika významných turistických cílů (města Luže, Skutče a Proseče, zříceniny Košumberk, hradu Rychmburk, zámku Nové Hrady, přírodní rezervace Maštale, přírodního parku Údolí Krounky a Novohradky). Mezi vyhledávané cíle patří rozhledny Borůvka, Terežka a Toulcovova rozhledna. Katastrálním územím Perálec prochází několik cykloturistických tras a červená turistická značka, která vede podél vodního toku Krounka.

Obec Perálec je členem Sdružení obcí Toulcovy Maštale (SOTM), které bylo založeno v září roku 2001 jako dobrovolný svazek obcí. Území mikroregionu Maštale je znázorněno na obr. 13. Cílem sdružení je rozvíjet dané území a zlepšovat vzhled obcí, vytvářet podmínky pro aktivní, zdravý a spokojený život ve venkovské oblasti, pro kvalitní trávení volného času. S využitím potenciálu tohoto území chce rozvíjet především oblast cestovního ruchu. Cílem je nabídnout návštěvníkům širší a kvalitnější nabídku služeb, dostatečné množství atraktivit území a působit tak na více cílových skupin (Mikroregion Maštale ©2020).

Obrázek 13: Mikroregion Maštale (zdroj: Mikroregion Maštale ©2020)



4.4.4 Další specifické zájmy v území

Vodovod

Obec má vybudovaný veřejný vodovod, který je v majetku a provozu obce. Zdrojem vody je širokoprofilová studna Krchovka, ze které je voda dopravována vodovodní sítí do vodojemu, který je umístěn severně od obce. Při nedostatku vody ve zdroji

Krchovka se obec může přivaděčem Nové Hrady – Proseč připojit na skupinový vodovod. Z vodního zdroje Krchovka je zásobována i místní část Kutřín.

Kanalizace

V obci Perálec je vybudována kanalizační síť s napojením na centrální čistírnu odpadních vod (ČOV), která se nachází jihozápadně od obce podél silnice II/358. Předčištěné vody jsou vypouštěny do Martinického potoka. V místní části Kutřín je likvidace splaškových vod řešena individuálně.

Plynovod

Obec je napojena na středotlaký (STL) plynovod ze západní části sousední obce Zderaz. Rozvody jsou kapacitně dostačující a v případě potřeby mohou být doplňovány. Je nutno respektovat ochranná pásma STL plynovodů, které činí 1 m na obě strany od jejich půdorysu.

Elektrorozvody

Jižně od obce Perálec prochází územím vrchní vedení 35 kV elektrorozvodu, na které jsou vrchními přípojkami připojeny stávající trafostanice v jednotlivých částech obce (jedna v místní části Kutřín a dvě v obci Perálec). Ochranné pásmo vrchního vedení je 10 m od krajního vodiče u stávajícího vedení, případně 7 m pro nová zařízení.

Železnice

Železniční trať k.ú. Perálec neprochází. Nejbližší železniční zastávka je v obci Předhradí, která je vzdálena od obce přibližně 4,5 km. Tato zastávka je na trati 261 Ždárec – Svitavy.

Ochranné pásmo řízení letového provozu

Řešené území se vyskytuje v ochranném pásmu přehledových systémů – letecká stavba. Z důvodu bezpečnosti letového provozu jsou v tomto území omezeny nebo zakázány výškové stavby nad 30 m nad terénem. Tyto stavby lze povolit jen na základě závazného stanoviska Ministerstva obrany.

Veřejně prospěšná stavba

V území je situována veřejně prospěšná stavba s možností vyvlastnění. Jedná se suchou nádrž Kutřín, která bude sloužit při přívalových srážkách ke snížení ohrožení před povodněmi a jinými přírodními katastrofami v územích ležících níže po toku.

Archeologické nálezy

Katastrální území Perálec je územím s archeologickými nálezy. Proto je nutné při jakékoliv stavbě oznámit tuto skutečnost Archeologickému ústavu (ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů).

V řešeném území se rovněž vyskytují drobné sakrální stavby, které je třeba respektovat a zachovat (Kopecký 2016).

5. Metodika

Rešerše

Literární rešerše byla zpracována na základě odborné literatury a článků týkajících se pozemkových úprav a oblastí, které jsou řešeny v pozemkových úpravách.

Charakteristika zájmového území

Charakteristika zájmového území byla zpracována na základě údajů katastru nemovitostí, stránek Obce Perálec a ZD Zderaz, aplikace mapy.cz, údajů Českého hydrometeorologického ústavu, Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka, veřejného registru půdy, České geologické služby, Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů a územního plánu obce Perálec.

Současný stav řešené problematiky

Současný stav řešené problematiky byl zpracován na základě informací Povodí Labe s.p., dále terénními šetřeními, které probíhaly v měsících září až listopad 2020 a dne 28. 2. 2021. Fotografie použité v této části pořídila autorka bakalářské práce při místních šetřeních (kromě fotografií znázorňujících přívalové srážky na cestě C4, které jsou převzaty z webových stránek obce Perálec). Mapové výstupy v této části jsou zpracované v programu PROLAND verze 14.51.125632, zapůjčeného pro zpracování této bakalářské práce firmou GEPRO spol. s r.o. Pokud není uvedeno jinak, jsou mapové výstupy - obrázky, v této kapitole zpracované autorkou v uvedené aplikaci. Parcelní vymezení jednotlivých prvků bylo zjišťováno na portálu ČÚZK v aplikaci Nahlížení do katastru. Výjimku tvoří část věnovaná erozi půdy, kdy bylo pro potřeby řešení eroze v zájmovém území využito veřejného mapového projektu geoportálu Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy v.v.i., Půda v mapách, který je dostupný na internetové adrese <https://mapy.vumop.cz/>, a který je pro potřeby stanovení obvodu pozemkových úprav dostačující. Dále byla rekognoskací terénu v území zjištěna místa, kde dochází k poškození půd při přívalových srážkách. Údaje o vodních nádržích jsou zpracované na základě vlastního šetření, plochy nádrží vychází z parcelního vymezení a rozměry hrází byly zaměřeny dle katastrálních map ČÚZK. Část věnovaná krajině a přírodě byla zpracována na základě údajů, které byly zakresleny v územním plánu obce Perálec. Terénním šetřením pak byla zjištěna funkčnost opatření k ochraně a tvorbě krajiny a parcelní vymezení bylo zjištěno z údajů uvedených v katastru nemovitostí.

Součástí kapitoly jsou mapové výstupy Přehledná mapa obvodu - G1 (příloha 1) a Rozbor současného stavu - G2 (příloha 2) zpracované v programu PROLAND podle zásad standardu dokumentace PSZ v pozemkových úpravách.

Výsledky

Výsledky byly zpracovány na základě založených projektů v programu PROLAND s daty katastru nemovitostí (KN) ze dne 23. 7. 2020. Pokud není uvedeno jinak, jsou mapové výstupy v této kapitole zpracované autorkou v aplikaci PROLAND.

Prvním z nich bylo zakreslení hranic parcel v lesních komplexech mezi jednotlivými vlastníky pro zjištění této výměry k vytyčení. Následně bylo zjištěno množství vlastníků, kterých by se dotklo rozšíření cest v lesích.

Druhým projektem bylo zakreslení linií šetřených a přebíraných hranic u stanoveného předběžného obvodu na základě rozhodnutí o jednotlivých lokalitách. Z tohoto zaměření byly stanoveny rozměry těchto linií.

Dalším projektem byla propojena databáze s předběžně stanoveným obvodem, aby bylo možné vyplnit základní informace v pasportu Typologie území.

Posledním projektem byla vytvořena hranice obvodu v zátopě Q_{100} s propojením předběžně stanoveného obvodu KoPÚ, aby bylo zjištěno množství vlastníků v území zátopy Q_{100} ve stanoveném předběžném obvodu pozemkových úprav.

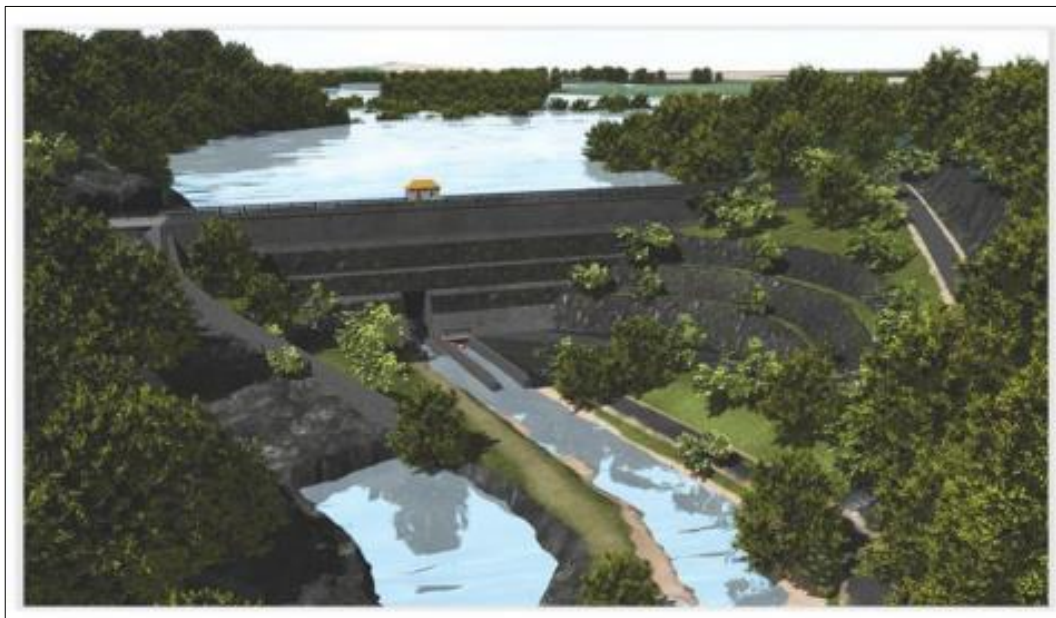
Mapovými výstupy k této kapitole jsou Lokality k řešení obvodu pozemkových úprav (příloha 3) a Předběžný obvod pozemkových úprav (příloha 4) se zakreslenou linií zátopy Q_{100} a zakreslenými parcelními liniemi, které bude nutné vyšetřit v lesních komplexech mezi jednotlivými vlastníky. Jako příloha 5 je připojen pasport Typologie území. Bodové hodnocení pasportu je převzato z listu 2 tohoto pasportu (není přílohou této práce).

6. Současný stav řešené problematiky

6.1 Poldr Kutřín

V k.ú. Perálec a částech k.ú. Hněvědice, k.ú. Miřetín a k.ú. Česká Rybná je plánována výstavba vodního díla „Krounka, Kutřín, výstavba poldru“. Stavba je umístěna na toku Krounka. Hráz poldru je navržena v ř. km 9,170 na části k.ú. Miřetín a části k.ú. Hněvědice. Účelem stavby je ochrana obyvatel před povodněmi a ostatními škodlivými účinky povodní, a to transformací povodňových průtoků z povodí řeky Krounky. Dalším účelem je řízení průtoků v době povodní a řízené vypouštění nadržené vody z nádrže po odeznění povodně (Krajský úřad Pardubického kraje 2018). Poldr Kutřín patří do systému ochrany před velkými vodami v povodí řeky Novohradky. Vodnost řeky Krounky je v jejím ústí srovnatelná s tokem Novohradky. Krounka je jejím významným levostranným přítokem. Umístění hráze v tomto území umožňuje při výstavbě relativně krátké hráze (135,4 m) a výšce hráze nad terénem 17,5 m dosáhnout velkého retenčního prostoru, a to až 3,6 mil. m³ při průtoku Q_{100} . Maximální objem zadržené vody může dosáhnout až 4,6 mil. m³. Hráz je navržena jako betonová tížená a pro zapojení do krajiny bude na návodní i na vzdušní straně opatřena přísypy tvarovanými do teras, které by představovaly okolní suťové svahy (Povodí Labe s.p. 2019). Vizualizace stavby hráze je znázorněna na obrázku 14.

Obrázek 14: Vizualizace poldru Kutřín při naplnění retenčního prostoru (zdroj: Povodí Labe s.p. 2019)

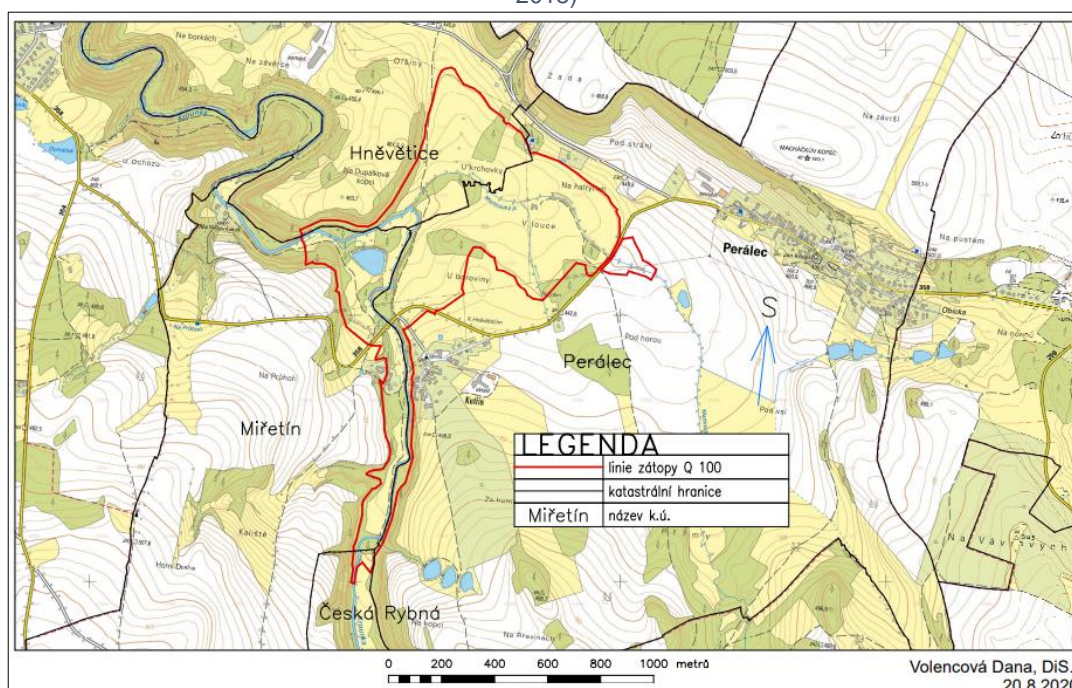


V rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje (2018) jsou uvedeny pozemky, na kterých je povrchová voda vzdouvána, případně akumulována, a toto území určené k řízenému rozlivu povodní je rozděleno na rozliv povodně o velikosti Q_2 a území

dotčené rozlivem Q_{100} . V území Q_2 se nacházejí pozemky ve vlastnictví Povodí Labe s.p., území rozlivu Q_{100} se nachází na pozemcích rozdílných vlastníků.

Na obrázku č. 15 je znázorněna linie zátopy Q_{100} , v jejímž území je na parcelách v katastru nemovitostí uvedeno věcné břemeno (VB) zátopy, které bylo úplatné a které omezuje směnu pozemků při KoPÚ v k.ú. Perálec. Pozemky v zátopě bude nutné vysměňovat pouze v rámci zátopy, a tudíž bude nutné, aby projektant zpracovávající nárokovou a posléze návrhovou část pozemkových úprav s tímto omezením počítal. Je také na zvážení, zda by nebylo vhodné při KoPÚ v k.ú. Perálec zahrnout i části k.ú. Hněvětice a k.ú. Miřetín, které jsou zasaženy záplavovým územím Q_{100} do pozemkových úprav.

Obrázek 15: Linie zátopy Q_{100} poldru Kutřín (zdroj: Volencová dle Krajský úřad Pardubického kraje 2018)



Součástí výstavby poldru je také revitalizace Martinického potoka v celkové délce 2 km. Jedná se o obnovení přirozené geomorfologie vodního toku, vznik zahloubených tůň a vegetační úpravy (Povodí Labe s.p. 2019). Pozemky v tomto území vlastní Povodí Labe s.p.

6.2 Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů

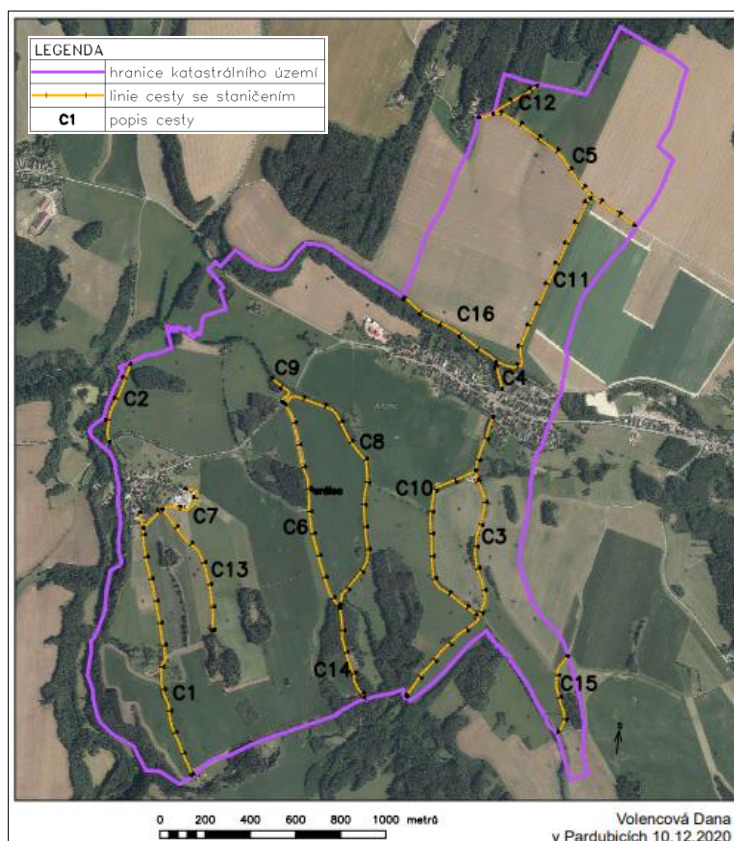
6.2.1 Dopravní systém

Pátevní komunikací, která prochází řešeným územím od jihozápadu kolem místní části Kutřín dále na severovýchod a později východním směrem přes zastavěnou část

obce Perálec do Zderazi, je silnice II. třídy č. 358 (Slatiňany - Chrast – Skuteč - Nové Hradý). Na ní na okraji západní části obce navazuje silnice III/30532, která pokračuje do obce Hluboká a dále do města Luže. Kvalita těchto komunikací je vyhovující, povrch je s asfaltbetonovým povrchem. Šířka hlavních komunikací je 6 m. Na tuto síť jsou napojeny další místní a účelové komunikace. Jejich povrch je také asfaltbetonový, bezprašný. Šíře těchto místních komunikací je od 2,5 do 3 m.

Dále jsou popsány cesty, které se vyskytují v zájmovém území (vyjma intravilánu obce). Přehledné zobrazení popisovaných cest je na obrázku 16.

Obrázek 16: Znázornění polních cest v k.ú. Perálec



Cesty v zájmovém území:

C1 (obr. 17) Cesta vedoucí jižním směrem z místní části Kutřín. Navazuje na zpevněnou místní komunikaci. Cesta je nezpevněná, vyježděná. Původní cesta vedla podél ohrady, současná cesta je vyježděná podél rybízového sadu. Slouží k obhospodařování zemědělských pozemků a vede k samotě na hranici katastrálního území a pokračuje dále v k.ú. Česká Rybná. Cesta má délku přibližně 1 210 m a šířku 3,5 m. Je využívána také jako cyklostezka vedená pod názvem Maštale 6. Cesta je ozeleněna zčásti původní a zčásti novou výsadbou listnatých stromů. Na cestu je za posledním stavením osady Kutřín napojena cestička vedoucí kolem meandrovitého koryta Krounky se značenou červenou turistickou značkou. Na cestu je také napojena

odbočka pro přístup k hrázím nevidovaných rybníčků v jižní části katastrálního území. Příčné ani podélné odvodnění cesta nemá. Parcelně je vymezena, ale neprochází v celé délce v uvedené parcele a parcela také nemá dostatečnou šířku. Parcela je v ideálním spoluvlastnictví Obce Perálec a fyzické osoby.

Obrázek 17: Cesta C1 - a) počátek u intravilánu Kutřína, b) podél ohrady směrem k rybníčkům, c) od rybníčků k samotě v k.ú. Česká Rybná



C2 (obr. 18) Cesta je napojena na silnici II/358 za mostkem přes říčku Krounku v západní části katastrálního území a pokračuje severním směrem do k.ú. Hněvědice. Po cestě prochází značená červená turistická značka vedoucí do údolí Šilingova dolu a také cyklostezka Maštale 6. Cesta je zpočátku částečně štěrková (100 m), posléze jen vyježděná a v místě louky travnatá. Je bez podélného a příčného odvodnění. Cesta má v k.ú. Perálec délku 375 m a šířku 2,5 m. Parcelně je vymezena a je ve vlastnictví Obce Perálec, má však nedostačující šířku, a od poloviny své délky vede cesta mimo uvedenou parcelu.

Obrázek 18: Cesta C2 - a) napojení na silnici, b) směrem k louce, c) na louce



C3 (obr. 19) Cesta začínající u intravilánu obce Perálec ve východní části k.ú. vedoucí jižním směrem je napojena na místní komunikaci. Po cestě vede cyklostezka nazvaná Maštale 1. Cesta je zpevněná a štěrková až k rybníčkům, dále je vyježděná a částečně zpevněná k propustku s křížením s HMZ 10173810. Poté pokračuje jako travnatá až k lesnímu komplexu, kde kříží Martinický potok, a dále pokračuje v k.ú. Česká Rybná. Její délka v k.ú. Perálec je 1 410 m a šířka 3,5 m. Podélné ani příčné odvodnění cesta nemá. Nachází se na parcelách Obce Perálec, které mají nedostatečnou šířku, a místy vede na parcelách jiných vlastníků.

Obrázek 19: Cesta C3 - a) směrem k obci Perálec, b) od HMZ směrem k obci Perálec, c) od lesíku k HMZ



C4 (obr. 20) Cesta se napojuje na místní komunikaci, která vede od obecního úřadu k nové výstavbě domků a k vodojemu na severu intravilánu. Cesta je asfaltová s jednostranným příkopem a alejemi vzrostlých stromů po obou stranách. Afaltový kryt je v šíři 3 m. Parcelně je vymezena v šíři 4,5 m do vlastnictví Obce Perálec. Na této cestě měla obec v červenci 2020 problém se zeminou spláchnutou z polí při přívalovém dešti. Fotografie zobrazující tuto událost jsou převzaty z webových stránek obce Perálec. Bude na řešení při stanovení obvodu, zda tuto cestu zahrnout do obvodu pozemkových úprav.

Obrázek 20: Cesta C4 - a) a b) směrem k obci při přívalové srážce v roce 2020 (zdroj: Obec Perálec ©2013) c) směrem k cestě C11 a C16



C5 (obr. 21) Jedná se o cestu v severní části území propojující osadu Březiny v k.ú. Hluboká u Skutče se střediskem ZD Zderaz. Cesta je zpevněná s asfaltovým povrchem, místy s výtluky a zničenými krajnicemi. Cesta nemá příkopy ani odvodnění, ozelenění je pouze v místě sníženiny. Je tudý vedena regionální cyklotrasa Maštale 7. Šíře komunikace je 4 m a délka v řešeném území je 890 m. Do cca 300 m není cesta parcelně vymezena, poté je vymezena na parcelách nedostatečné šíře ve vlastnictví Obce Perálec, ZD Zderaz, SPÚ a několika fyzických

osob. V k.ú. Zderaz je po pozemkových úpravách navržena navazující parcela cesty v šíři 12 m.

Obrázek 21: Cesta C5 - a) od katastrální hranice s k.ú. Hluboká u Skutče, b) sjezd za lesíkem, c) směrem ke k.ú. Zderaz



C6 (obr. 22) Cesta vedoucí od silnice II/358 směrem jihovýchodním k lesíku V porostlinách, a posléze dále přes zemědělská pole k lesnímu komplexu Přímy. Cesta je k lesíku a podél něho zpevněná, štěrková v šíři 3 m, dále pokračuje travnatá. Protože je původní travní cesta zarostlá a s výmoly a hlubokými vyjetými koleji, je podél ní vyježděná jiná. Posledních 100 metrů před vstupem do lesního komplexu Přímy vede cesta přes ornou půdu. Cesta ke vstupu do lesního komplexu Přímy má délku 950 m. Příčné ani podélné odvodnění nemá. Parcelně je vymezena ve vlastnictví Obce Perálec, od lesíku V porostlinách k lesnímu komplexu Přímy však vede po parcelách fyzických osob.

Obrázek 22: Cesta C6 - a) směrem s silnicí, b) podél lesíka, pohled k lesnímu komplexu Přímy, c) travní cesta směrem lesnímu komplexu



C7 (obr. 23) Cesta napojující se na C1 vedoucí k prodejně stavebnin firmy SKOS s.r.o. a následně kopírující plot kolem skladu stavebnin. Cesta je vyježděná, bez podélného a příčného odvodnění, parcelně není vymezena.

Obrázek 23: Cesta C7 - a) napojení od cesty C1, b) a c) kolem firmy SKOS s.r.o.



C8 (obr. 24 a 25) Vedlejší cesta napojující se u sjezdu ze silnice II/358 na cestu C6. Cesta kopíruje Martinický potok ve směru jihovýchodním. Jedná se o vyježděnou cestu zpřístupňující okolní zemědělské pozemky. Cesta zpřístupňuje vodní plochu vedle Martinického potoka mostkem přes tento vodní tok. Dva brody, které vedou přes Martinický potok, zpřístupňují pozemky pod lesním komplexem. Po 1 190 m se napojuje na cestu C6 u vstupu do lesního komplexu Přímy. Cesta není parcelně vymezena.

Obrázek 24: Cesta C8 - a) napojení na C6, b) podél Martinického potoka, c) odbočka k brodu B1



Obrázek 25: Cesta C8 - a) brod B1, b) brod B2



C9 (obr. 26) Již nevyužívaná cesta, vedoucí k samotě v místě plánované zátopy poldru Kutřín. Samotu již odkoupilo PL ČR. Cesta je napojena na komunikaci II/ 358 a pokračuje podél silnice k Martinickému potoku a dále kdysi vedla severozápadním směrem k samotě. Průjezd malým lesíkem je už částečně zarostlý náletovými dřevinami. Využívaný je nyní pouze sjezd na zemědělské pozemky.

Obrázek 26: Cesta C9 - a) sjezd ze silnice, b) podél silnice, c) podél Martinického potoka



C10 (obr. 27) Doplnková cesta začínající u rybníčků jižně pod obcí Perálec a napojená na cestu C3. Vede podél melioračního příkopu k mostku s křížením s HMZ 10173810. Cesta je travnatá, nezpevněná, využívána pouze ke zpřístupnění pozemků. Za mostkem pokračuje dál podél HMZ 10173810 opět k cestě C3. V místech obou zatáček je podmáčená. Cesta je parcelně vymezena pouze v části vedoucí od severu k jihu, kde vedla dříve cesta od obce k lesnímu komplexu. Délka cesty je 860 m a šíře 2,5 m.

Obrázek 27: Cesta C10 - a) napojení na cestu C3 u rybníčků, b) kolem melioračního příkopu směrem jižním k mostku, c) pohled od cesty C3 u křížení s melioračním příkopem směrem SZ



C11 (obr. 28) Cesta napojující se za alejí cesty C4, prudce mění směr k východu a posléze se stáčí na sever, kde podél skládky větví a zeleně pokračuje severním směrem na zemědělské pozemky, po kterých pokračuje dále k cestě C5. Zpočátku vyježděná, posléze pouze travnatá, bez příčného a podélného odvodnění. Parcelně je nevymezena. Délka cesty je 950 m, šířka 2,5 m.

Obrázek 28: Cesta C11 - a) odbočka za alejí cesty C4, b) pohled východním směrem ke skládce větví, c) pohled přes ornou půdu severním směrem



C12 (obr. 29) Lesní cesta napojující se na cestu C5 u osady Březiny na severu území. Cesta je nezpevněná, travnatá, využívána pouze jako cyklostezka Maštale 1. Zemědělské pozemky jsou zpřístupněny podél lesního komplexu.

Obrázek 29: Cesta C12 - a) sjezd z cesty C5, b) a c) cesta lesem



C13 (obr. 30) Cesta napojující se na cestu C7 vede jižním směrem k lesnímu komplexu. Jedná se o cestu částečně parcelně vymezenou ve vlastnictví fyzické osoby. Zpřístupňuje zemědělské pozemky a lesní komplex. Cesta je pouze vyježděná, nezpevněná, bez odvodnění. Její délka k lesíku je přibližně 600 m, šířka 2,5 m.

Obrázek 30: Cesta C13 - a) od cesty C7 směrem k lesnímu komplexu, b) střední část cesty směrem k lesu, c) pohled od lesa směrem k areálu firmy SKOS s.r.o.



C14 (obr. 31) Lesní cesta navazující na C6 a pokračující ke katastrální hranici. Po průchodu lesním komplexem cesta končí, protože je rozorána, a po průchodu orníci pokračuje v dalším lesním komplexu. Délka (i s částí na orné půdě) je 420 m, šířka 2,5 m.

Obrázek 31: Cesta C14 - a) na kraji lesního komplexu, b) při výstupu z lesního komplexu, c) část na orné půdě s vjezdem do dalšího lesního komplexu



C15 Cesta v jižním výběžku katastrálního území pokračuje z k.ú. Zderaz, kde je parcelně vymezena v šíři 4,5 m. V k.ú. Perálec je její délka 370 m a šířka 2,5 m. Je bez odvodnění, pouze vyježděná. Pokračuje dále přes HMZ 10173810 do k.ú. Česká Rybná. Parcelně je vymezena ve vlastnictví obce Perálec v nedostatečné šíři.

C16 (obr. 32) Cesta napojující se na cestu C4 a pokračující severozápadním směrem vede nejprve ve svahu a posléze po hraně lesa ke katastrální hranici s k.ú. Hluboká u Skutče, kde dále pokračuje. Cesta je vyježděná, nezpevněná, bez příčného a podlélného odvodnění. Cesta je využívána převážně jako cyklostezka Maštale 1.

Obrázek 32: Cesta C16 - a) v místě napojení na cestu C4, b) drobná sakrální stavba u cesty, c) směrem ke k.ú. Hluboká u Skutče

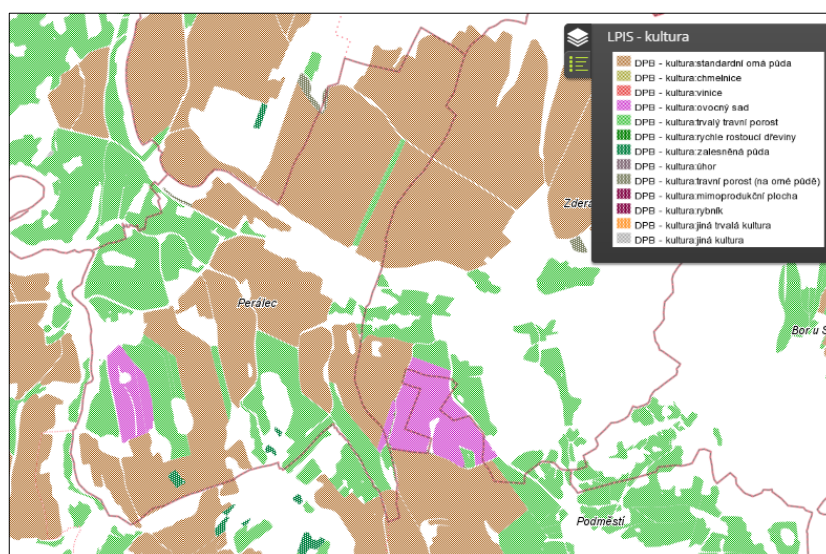


6.2.2 Ochrana půdy

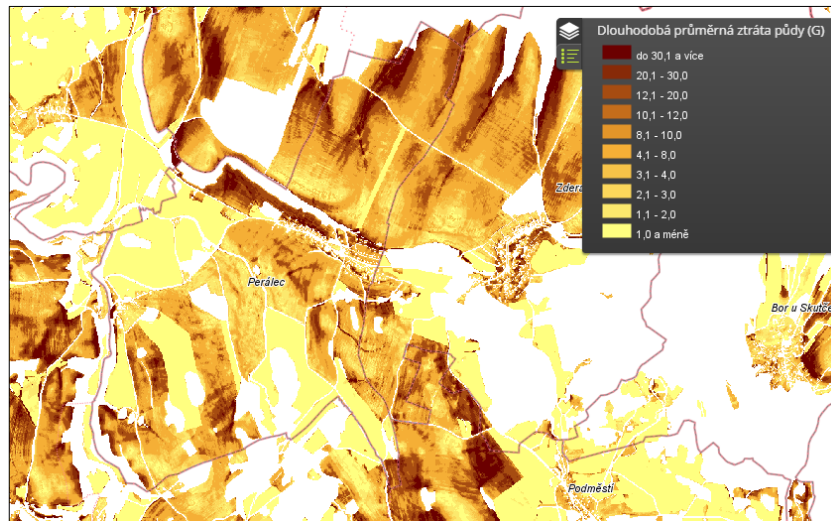
6.2.2.1 Vodní eroze

Porovnáním terénního šetření s mapovým portálem Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy v.v.i. bylo zjištěno v některých lokalitách erozní ohrožení půdy vodní erozí. Jak je znázorněno na mapových podkladech, erozně ohrožené pozemky se nacházejí převážně na orné půdě. Pozemky, které jsou dle LPISu zatravněny, jsou bez erozního ohrožení, viz obrázek 33 a 34.

Obrázek 33: Znázornění orné půdy a travních porostů dle kultury uvedené v LPIS (zdroj: Volencová dle VÚMOP ©2020b)



Obrázek 34: Dlouhodobá průměrná ztráta půdy (zdroj: Volencová dle VÚMOP ©2020b)



První lokalita, která je ohrožena vodní erozí, se vyskytuje na severu katastru, kde se nachází výrazná terénní sníženina (údolnice) na obhospodařovaných zemědělských pozemcích. Tato údolnice začíná jižně od cesty C5, touto cestou je přerušena a pokračuje dále severním směrem k lesnímu komplexu. Po listopadových deštích byla patrná v dráze soustředěného odtoku erozní rýha táhnoucí se od cesty C5 k lesnímu komplexu. Pod uvedenou cestou se nachází propustek. Půda se usazuje jak před propustkem, tak před lesním komplexem, kam jsou i půdy splachovány. Dle mapového portálu VÚMOP je v tomto území ztráta půdy vyšší než 4 t/ha/rok. Pozemky byly v předchozích letech zatravněny, a tím nedocházelo k takto velkým ztrátám. Bohužel v současnosti jsou pozemky opět zorány a první období deštů ukázalo na nevhodnost tohoto hospodaření a na zranitelnost území. Na přiložených fotografiích je znázorněno toto území. Na obrázku 35 je vidět území nad cestou, kde již dochází k usazování zeminy a také erozní rýha od propustku cesty C5, a na obrázku 36 je patrná splavená zemina z uvedeného území.

Obrázek 35: Území nad cestou C5 a erozní rýha od propustku pod cestou



Obrázek 36: Splavená zemina od cesty C5 a uvedené území



Druhá lokalita, která je dle mapového portálu erozně ohrožena, se nachází na svažitém území severozápadně od intravilánu obce, kde je bramborárna ZD Zderaz. V době místního šetření v září 2020 se zde nacházelo strniště po sklizni obilí, a protože byla půda značně rozmáčená po dlouhotrvajícím deštivém období, byly zde patrné rýhy od těžké techniky, která neměla šanci obilí a slámu sklidit najednou. Tím došlo k utužení podorničí, které způsobuje další degradaci půdy tím, že se zmenšuje vsakovací schopnost půdy. Na fotografiích pod textem (obr. 37) jsou patrné hluboké koleje. Erozní rýhy ani snos půdy se zde však díky vhodně praktikované plodině nevyskytovaly.

Obrázek 37: Lokalita s podmáčenou půdou



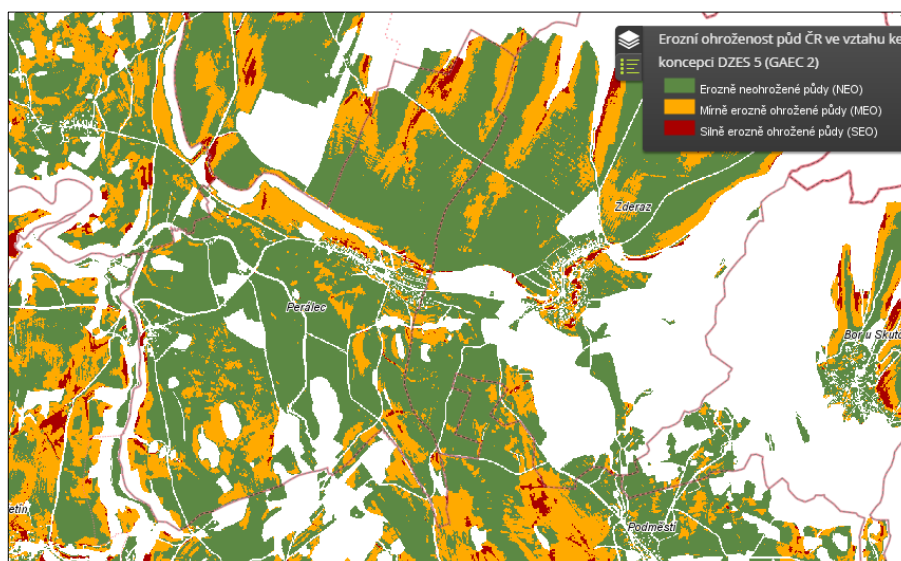
Problém s erozí půdy se vyskytl v obci dne 21. 7. 2020, kdy voda po přívalem dešti zaplavila cestu C4, která se svažuje do centra obce. Splavovaná zemina z polí zanášela příkop a kanál nacházející se u této cesty. Fotografie zobrazující tuto erozní událost je převzata z webových stránek obce Perálec. Místním šetřením již nebyly v listopadu 2020 zjištěny žádné erozní rýhy nebo smyv půdy z polí nad obcí. Na poli však byly vidět zbytky po pěstované kukuřici (obr. 38).

Obrázek 38: Zaplavená cesta C4 z přívalem srážky z roku 2020 (zdroj: Obec Perálec ©2013), pole nad cestou



Na obrázku 39 jsou patrné erozně ohrožené půdy ve vztahu ke koncepci dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy (DZES). I z tohoto obrázku je patrné, že nejvíce ohrožené půdy se vyskytují v severní části území, kde je nutné pozemkovými úpravami požadovat změnu hospodaření na pozemcích a v PSZ navrhnout protierozní opatření.

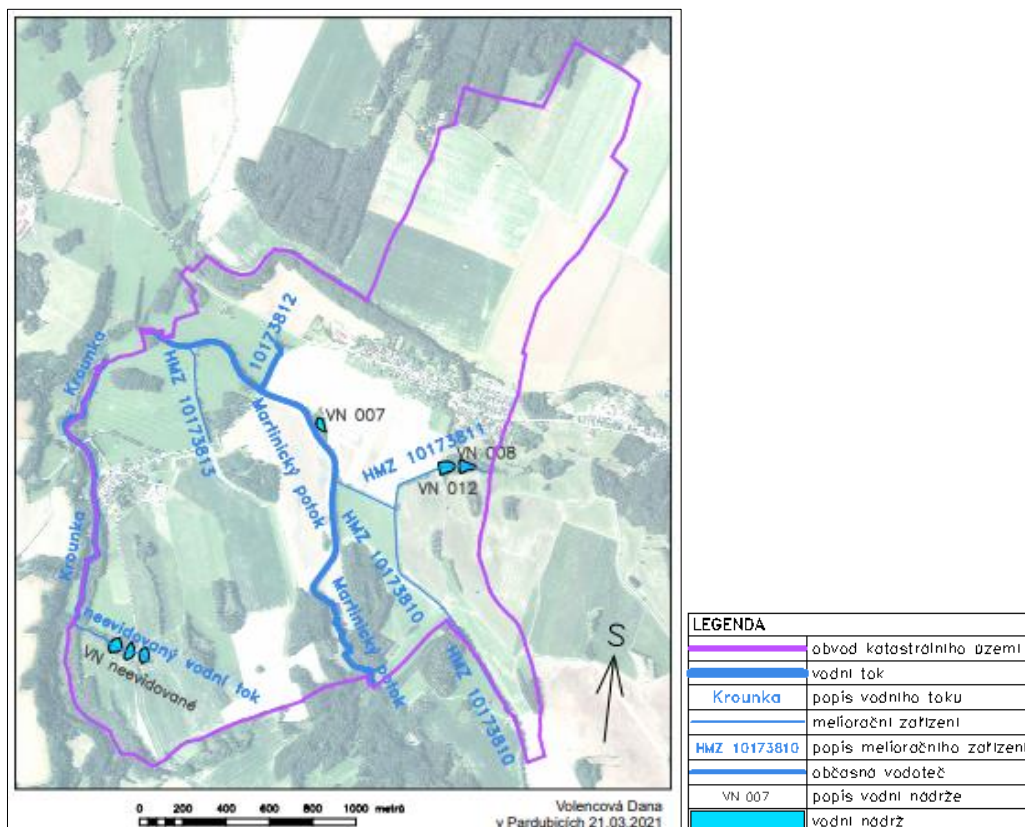
Obrázek 39: Erozní ohroženost půd (zdroj: Volencová dle VÚMOP, ©2020b)



6.2.3 Poměry v oblasti vod

Jak bylo uvedeno v kapitole 4.3.2. Hydrologické poměry, nachází v k.ú. Perálec dva vodní toky, několik melioračních příkopů, jeden neevidovaný vodní tok a 6 vodních nádrží. Na obr. 40 je přehledně znázorněno rozložení vodotečí a nádrží v katastrálním území.

Obrázek 40: Přehledné zobrazení vodních toků a nádrží v k.ú. Perálec



Krounka (identifikátor toku podle centrální evidence vodních toků (IDVT) 10 100 235) (obr. 41)

Vodní tok Krounka protéká zapuštěným údolím meandrovitým korytem mezi lesními porosty při západní hranici katastrálního území. V k.ú. Perálec se ke Krounce schází příkrým svahem. Do území vstupuje Krounka v místě přítoku vodoteče od neevidovaných nádrží. Hranice mezi katastry je vedena středem toku. Po zaměření skutečného stavu bude patrné, zda koryto toku odpovídá parcelám uvedeným v katastrální mapě. Parcelně je tok vymezen na parcelách Povodí Labe s.p. jak v k.ú. Perálec, tak v k.ú. Miřetín. Vodní tok a porosty kolem něj jsou součástí procházejícího biokoridoru RBK 875 Krounka - Šilingův důl. Podél koryta a někde i v příkrém svahu vede úzká cestička se značenou červenou turistickou značkou. Koryto je kamenitopísčité, čisté.

Obrázek 41: Údolí Krounky



Martinický potok (IDVT 10 185 463) (obr. 42)

Martinický potok přitéká do území v jižní části (u lesních komplexů Přímy) z katastrálního území Česká Rybná. Koryto je zde přirozené, nepravené, úzké, meandrovité. Od hranice lesních komplexů je koryto upravené a napřímené. Podél obou stran koryta se nachází pestrá skladba vzrostlých stromů. Povodí Labe s.p. zde v rámci realizace protipovodňových opatření plánuje revitalizaci toku spočívající v rozvolnění toku a realizaci tůní. Koryto je kamenopísčité, čisté.

Obrázek 42: Martinický potok



Hlavní meliorační zařízení

HMZ 10173810 (obr. 43) - příkop je zarostlý travními porosty, místy s náletovými dřevinami, přesto se zdá být udržovaný a v dobrém stavu. Parcelně je vymezen, avšak parcely jsou zakresleny evidentně mimo příkop. Na příkopu jsou 2 propustky a 2 mostky (1 v místě přítoku HMZ 10173811 a druhý před vtokem do Martinického potoka).

Obrázek 43: HMZ 10173819 - a) v místě propustky s cestou C3, pohled směrem jihovýchodním, b) pohled od propustky směrem severozápadním, c) soutok s Martinickým potokem



HMZ 10173811 (obr. 44) – příkop vedoucí od vodních nádrží je zarostlý, do vzdálenosti 100 m od hráze rybníka zatrubněný. Až po změnu směru toku se vyskytuje množství vzrostlé zeleně, poté až k soutoku s HMZ 10173810 bez ozelenění. Parcelně vymezeno, parcely jsou v katastrální mapě zakresleny mimo příkop.

Obrázek 44: HMZ 10173811 - a) konec zatrubnění, b) pohled jižním směrem k mostku, c) pohled na zarostlé koryto



HMZ 10173813 (obr. 45) – příkop vedoucí od silnice II/358 k samotě u Martinického potoka v plánované zátopě Q_{100} poldru Kutřín. Příkop je neudržovaný, zarostlý náletovými dřevinami. U samoty je na příkopu propustek. Parcelně je vymezen.

Obrázek 45: HMZ 10173813 - a) pohled k silnici, b) přejezd přes propustek k samotě, c) soutok s Martinickým potokem



Vodní tok 10173812 – jedná se o příkop vedoucí od remízku nacházejícího se severně od čistírny odpadních vod (ČOV) a vedoucí dále podél silničního tělesa do Martinického potoka. Příkop je udržovaný, čistý, parcelně nevymezený, bez ozelenění.

Podél všech evidovaných vodních toků musí být umožněno správci toku užívat pozemky sousedící s korytem toku v šířce do 6 m. Tyto prostory nesmí být zastavovány.

Neevidovaný vodní tok – vodoteč vedoucí od neevidovaných rybníčků jižně od místní části Kutřín. Vodoteč je nevymezena, vede vzrostlou zelení do vodního toku Krounka.

Vodní nádrže

VN 008 (obr. 46) – průtočná nádrž vyskytující se při hranici s k.ú. Zderaz, jižně od intravilánu obce Perálec, je napájena vodou z nádrže v k.ú. Zderaz. Hráz je sypaná, návodní strana je zpevněna betonovými deskami, vzdušná strana je zatravněna a ozeleněna. Výpust je šachtová. Délka hráze 65 m, šířka hráze 8 m. Plocha 2 740 m². Hloubka nádrže 1–2 m. Pozemky pod vlastní nádrží i pozemky zeleně kolem nádrže jsou ve vlastnictví fyzické osoby.

Obrázek 46: Vodní nádrž 008



VN 012 (místními nazývaná Zádušák) (obr. 47) – průtočná nádrž navazující na VN 008. Hráz je sypaná, návodní strana je zpevněna kameny, vzdušná strana je zatravněna. Kolem hráze prochází cesta C3. Výpust je šachtová. Délka hráze 40 m. Plocha 3 450 m². Hloubka nádrže je 1–2 m. Pozemek pod vodní plochou je ve vlastnictví církve, pozemky zeleně okolo nádrže jsou ve vlastnictví fyzických osob.

Obrázek 47: Vodní nádrž 012



Kolem obou těchto nádrží se nacházejí vzrostlé stromy, které zlepšují životní prostředí a zpříjemňují život jak místním občanům, kteří zde mají vybudovány lavičky, tak vodním živočichům i ptákům, žijícím u vodních ploch.

VN 007 (obr. 48) – obtočná nádrž u Martinického potoka. Jedná se o hloubenou nádrž, která plní funkci krajnotvornou. Je vybudována v místě bývalého mokřadu. Hráz je do písmene L v celkové délce 48 m. Voda je vypouštěna přes šachtovou výpust zpět do Martinického potoka. Pozemek vodní nádrže i okolní přiléhající pozemky s náletovými dřevinami i vzrostlou zelení jsou ve vlastnictví Obce Perálec.

Obrázek 48: Vodní nádrž 007



nevidované vodní nádrže (obr. 49) – jedná se o 3 nádrže umístěné za sebou. Tyto nádrže se nachází v přirozené údolnici, kam se stahuje voda z přilehlých zemědělských pozemků, proto plní funkci protierozní a půdoochrannou. Hráze jsou sypané. Voda je u všech nádrží vypouštěna šachtovými výpustmi a v případě potřeby jsou u posledních 2 nádrží travnaté bezpečnostní přelivy. Voda z poslední nádrže odtéká vodním tokem vedoucím v porostech do vodního toku Krounka. Mezi první a druhou nádrží prochází cesta C1. Kolem nádrží se sporadicky vyskytuje náletová zeleň i vzrostlé stromy.

V tabulce 7 jsou uvedeny rozměry jednotlivých nádrží, které jsou zaměřeny dle mapového podkladu portálu ČÚZK.

Tabulka 7: Rozměry nevidovaných vodních nádrží

Umístění nádrže (polohově)	Délka hráze (m)	Šířka hráze (m)	Plocha nádrže (m ²)
Horní	82	5	2075
Střední	80	6	2520
Dolní	85	6	1650

Pozemky vodních nádrží i okolní zeleně jsou ve vlastnictví fyzických osob.

Obrázek 49: Neevidované vodní nádrže - a) horní, b) střední, c) dolní



6.2.4 Krajina a příroda

Zvláště chráněná území (národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky) ani území NATURA 2000 (evropsky významné lokality, ptačí oblasti) se v řešeném území nevyskytují.

Do západní části katastru zasahuje okrajově přírodní park Údolí Krounky a Novohradky.

Významné krajinné prvky ani přechodně chráněné plochy se v území nenacházejí.

Územní systém ekologické stability

Biocentra

Regionální biocentrum RBC 454 Šilingův důl (obr. 50)

Biocentrum se nachází v k.ú. Miřetín a Hněvětice a k.ú. Perálec se jen dotýká při katastrální hranici na západě území. Napojuje se na něj RBK Krounka – Šilingův důl. Biocentrum je funkční a je dotčeno výstavbou poldru Kutřín.

Obrázek 50: RBC 454 Šilingův důl



Lokální biocentrum LBC 6 (obr. 51)

Biocentrum se nachází ve střední části katastrálního území podél Martinického potoka u VN 007. Částečně je funkční, parcelně je nevymezeno. Je dotčeno projektem výstavby poldru Kutřín a revitalizací Martinického potoka.

Obrázek 51: LBC 6



Biokoridory

Regionální biokoridor RBK 875 Krounka – Šilingův důl (obr. 52)

Biokoridor vedoucí údolím říčky Krounky zasahuje do k.ú. Perálec jen okrajově lesními porosty při katastrální hranici na západě území. V k.ú. Miřetín zahrnuje nivu s druhově bohatými vlhkými loukami a břehovými porosty olší, vrb, javoru a jasanu. Jeho území je zasaženo zátopou Q₁₀₀ poldru Kutřín. Biokoridor je funkční.

Obrázek 52: RBK 875 Krounka - Šilingův důl



Lokální biokoridor LBK 4 (obr. 53)

Biokoridor vedoucí severně od intravilánu obce Perálec z k.ú. Zderaz kolem vodárny a dále pokračující směrem západním k lesnímu komplexu podél cesty C16, kterým prochází po okraji katastrální hranice s k.ú. Hluboká u Skutče a pokračuje dále do k.ú.

Hněvětice. Převážně po celé délce je funkční, pouze kolem vodárny a nad novou výstavbou domků po cestu C10 je nutné koridor vymezit a zajistit jeho funkčnost.

Obrázek 53: LBK 4



Lokální biokoridor LBK 5 (obr. 54)

Biokoridor vedoucí po celé délce kolem Martinického potoka. Biokoridor je funkční, parcelně nevymezen. Z důvodu revitalizace Martinického potoka je jeho šíře a vymezení zakresleno v projektové dokumentaci v rámci výstavby poldru Kutřín. Do projektu pozemkových úprav bude tento návrh přebrán

Obrázek 54: LBK 5



Jednotlivé části ÚSES jsou zakresleny na mapové příloze č. 2 - Rozbor současného stavu – G2.

7. Výsledky

Na základě zjištěných skutečností byla vymezena území, u kterých je třeba určit, zda je bude vhodné zařadit do pozemků vstupujících do pozemkových úprav či nikoli. Tato území jsou pro přehled znázorněna v příloze číslo 3 a dále jsou v textu popsány rozhodující údaje k jejich řešení.

Nejdříve je však nutné rozhodnout, zda by bylo vhodnější území dotčené záplavou Q_{100} řešit formou jednoduchých pozemkových úprav, nebo je zahrnout do komplexních pozemkových úprav.

1. varianta – území dotčené záplavou Q_{100} by bylo řešeno formou JPÚ, zbytek území formou KoPÚ

Při této variantě odpadá složité řešení návrhu nového uspořádání parcel rozdělením území na 2 části, ve kterých musí projektant řešit tyto pozemky pro vlastníky odděleně a přitom společně. Výhodou je také to, že je možné zpracovat celé území rozlivu ve všech katastrálních územích, kterých se tento rozliv dotkne, a lze vyřešit i katastrální hranici vedoucí středem vodního toku. Problém by mohl nastat při řešení PSZ tak, aby navazoval na PSZ vypracovávaný v území, které dotčené rozlivem není. Bylo by nutné časově sjednotit tyto části obou pozemkových úprav. Rovněž by bylo vhodné rozšířit obvod o část k.ú. Miřetín i Hněvědice z důvodu zajištění přístupnosti pozemků cestami napojenými na hlavní komunikace. Tím by odpadla výhoda řešení území jednotně. Další nevýhodou je, že se zde musí provést zaměření obvodu jednoduchých pozemkových úprav, a to znamená komisionální šetření obvodu s vlastníky, což navýší cenu oproti druhé variantě. Jako vhodné by se jevilo, aby obě pozemkové úpravy (JPÚ i KoPÚ) vypracovávala jedna firma.

2. varianta – území dotčené záplavou by bylo řešeno při KoPÚ

V této variantě musí projektant řešit území dotčené rozlivem odděleně. To znamená, že bude muset nejprve zjistit výměru pozemků jednotlivých vlastníků v území rozlivu, tu v tomto území navrhnout a poté zpracovávat návrh v území nedotčeném rozlivem. Území rozlivu si bude muset dopočítávat ručně. Vše se zapisuje na jeden výstup Soupisu nároků a posléze Soupisu nových pozemků. V programu PROLAND a Pozem nelze zajistit výstupy tak, aby projektant věděl, že pan X má v území rozlivu určitou výměru a v území mimo rozliv jinou výměru. Dále je nutné v území rozlivu zachovat výměru s přesností na 1 m², zatímco mimo rozliv je možné na základě bonity půdy

výměru povyšovat nebo ponižovat v kritériích daných zákonem. Pak může nastat ještě další problém, a tím je opravný koeficient. Pokud se na základě zaměření budou muset nároky vlastníků poměrově krátit, v území rozlivu musí zůstat výměra zachována. Zde velice záleží na zručnosti projektanta. Výhodou je zpracování PSZ společně pro obě území, zvláště když Povodí Labe s.p. mělo připravený projekt výstavby polní cesty pro zpřístupnění pozemků vedoucí k samotě na soutoku Martinického potoka a melioračního zařízení HMZ 10173813 (cesta v území rozlivu i mimo rozliv). Obec Perálec tuto stavbu odmítla z důvodu nepotřebnosti dne 1. 7. 2020 a ZD Zderaz dopisem ze dne 17. 8. 2020 nesouhlasilo s trvalým zábořem ani s výstavbou cesty a uvádělo, že pokud začne Povodí Labe s.p. budovat tuto cestu, podají na ně trestní oznámení za poškozování jejich majetku. Již z těchto reakcí je patrné, že jednání ohledně zpřístupnění pozemků při přípravě PSZ budou komplikovaná a zdlouhavá a bude nutné vysvětlit důvody a potřebnost návrhu cesty do řešeného území, protože i zde je nutné pozemky vlastníků zpřístupnit (na základě znění zákona o pozemkových úpravách). Při této variantě odpadá šetření obvodu rozlivu Q_{100} .

V další části této práce je dále rozvíjena tato 2. varianta stanovení obvodu.

Lesní pozemky

Zařazení lesních pozemků do pozemkových úprav je další věc, na kterou je rozdílný názor odborníků. Někteří tvrdí, že lesní pozemky se v pozemkových úpravách nemají řešit, jiní tvrdí, že je správné vyřešit i tato území jak z důvodu přístupnosti, tak z důvodu vyřešení hranic lesních pozemků a tím zajistit zápis nové DKM bez ostrůvků, kde jsou horší kódy kvality bodů. Lesní pozemky lze také řešit jako pozemky vstupující do pozemkových úprav, ale obnovit u nich jen soubor popisných informací – jedná se tak o pozemky neřešené dle § 2 v pozemkových úpravách.

V k.ú. Perálec jsou lesy ve vlastnictví fyzických osob, Obce Perálec a církve. Celé lesní komplexy ve vlastnictví Obce Perálec je možné zahrnout do obvodu pozemkových úprav a tím i zpřesnit hranici lesa. Pokud by však měly vstoupit do pozemkových úprav lesní komplexy ve vlastnictví fyzických osob, muselo by dojít k zaměření linií v lesních porostech mezi jednotlivými vlastníky. Směna lesních pozemků není v případě fyzických osob možná. Vlastníci, kteří pečují o své lesní porosty, nikdy své pozemky nesmění za jiné. Vyskytlo se již mnoho případů, kdy se vlastníci přeli o jednotlivé stromy v lesním porostu.

Opět jsou možné 2 varianty:

1. variantou je řešení lesních komplexů v pozemkových úpravách

Při tomto řešení dochází k vytyčení hranic parcel mezi jednotlivými vlastníky v lesních komplexech za přítomnosti komise a vlastníků. Při KoPÚ v k.ú. Perálec se jedná o 4 666 m, které bude nutno zaměřit a vytyčit v terénu. Tyto linie jsou zakresleny na obr. 55. Do tohoto obvodu by nebyl zahrnut lesní komplex podél katastrální hranice ve svahu nad obcí a lesní komplex podél západní katastrální hranice. Lesními komplexy, které by zůstaly v obvodu, prochází cesty ve vlastnictví obce, případně fyzických osob. Tyto cesty by mohly být návrhem nového uspořádání rozšířeny. S tím by ovšem vlastníci lesních pozemků museli souhlasit. Jednalo by se o 9 vlastníků, které by bylo lepší oslovit před zadáním pozemkových úprav, aby se předešlo pozdějším nesouhlasům, a tím následné změně obvodu.

Obrázek 55: Znázornění šetřených hranic v lesních komplexech



2. variantou je vyloučení lesních komplexů ve vlastnictví fyzických osob z pozemkových úprav

Pokud dojde k tomuto řešení, nebude nutné vytyčovat a zvat vlastníky k určení hranic parcel mezi těmito majiteli v lesních porostech, ale bude nutné vytyčit a vymežit obvod pozemkových úprav na obvodu lesních pozemků. Jedná se o 5 415 m, o které se navýší zaměření obvodu. Cesty vedoucí lesními komplexy by zůstaly zachovány, a požadavkem by bylo jejich zpřístupnění nově navrženými cestami.

Protože v lesních pozemcích v k.ú. Perálec není nutné řešit opatření týkající se přívalových srážek, povodní nebo sucha, bylo by vhodnější upřednostnit variantu 2.

V tomto případě by však stály za zvážení dvě výjimky:

V 1. případě se jedná o území označené v mapové příloze 3 jako LP 1. Toto území by bylo vhodné zahrnout do obvodu pozemkových úprav, protože je v lesním

komplexu parcelně vymezeno koryto vodního toku s vlastnictvím Povodí Labe s.p. Tento Martinický potok má dle základních map České republiky (ČR) zakreslen průběh koryta jinde, než je zakreslen v mapách KN. Pozemkovými úpravami by došlo k zaměření průběhu koryta tohoto toku a ke správnému zakreslení v mapě. Může zde však dojít k neshodám mezi vlastníky lesních pozemků, proto by bylo účelné vyvolat s nimi před zahájením pozemkových úprav jednání. Obvod by byl v případě jejich kladného stanoviska veden po hraně lesní cesty ve vlastnictví obce, která by vstoupila do pozemkových úprav. Na obrázku 56 jsou znázorněna jednotlivá vlastnictví v řešené lokalitě a průběh vodního toku, jak je zakreslený na mapovém podkladu základní mapy ČR. Červenou linií je zde vyznačen průběh obvodu pozemkových úprav s vyloučením celého lesního komplexu, zelenou linií jsou vyznačeny linie, které by musely být šetřeny v případě řešení lesních komplexů v obvodu pozemkových úprav (rozdílná vlastnictví).

Obrázek 56: Mapové výřezy se znázorněním vlastnictví v lokalitě LP1



V 2. případě se jedná o drobné komplexy, ve kterých je menší množství linií k šetření mezi vlastníky oproti zaměření celého lesa. Na příloze 3 je toto území označeno LP2 (jedná se o 3 lokality). Pokud s tím vlastníci budou souhlasit, je zde možné upravit hranici lesního pozemku podle skutečnosti. I zde je předpoklad jednání s vlastníky před zahájením pozemkových úprav. Jednotlivé lokality jsou znázorněny na výřezech v obr. 57.

Obrázek 57: Mapové výřezy se znázorněním šetřených linií

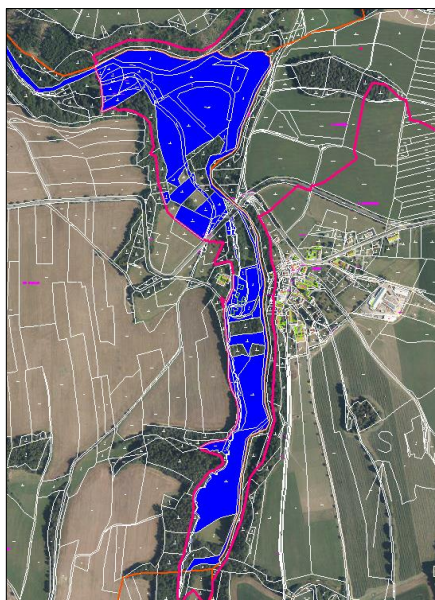


V další části této kapitoly jsou popsány jednotlivé problémové lokality, které jsou pro přehlednost zobrazené také v příloze č. 3 – Lokality k řešení obvodu pozemkových úprav.

Lokalita 1

Jedná se o území nacházející se v zátopě Q_{100} nádrže Kutřín v sousedním katastrálním území Miřetín. Protože pozemky v tomto záplavovém území jsou převážně ve vlastnictví Povodí Labe, s.p. (jak je znázorněno na obr. 58) není nutné toto území zahrnovat do pozemkové úpravy v k.ú. Perálec a nějakým způsobem řešit. Otázkou zůstává, zda by bylo vhodné vyřešit při pozemkové úpravě narovnání katastrální hranice mezi oběma katastry, protože současná hranice je vedena středem vodního toku Krounka. I v tomto případě bude vhodnější tuto problematiku řešit až při pozemkových úpravách v k.ú. Miřetín, protože v případě přibrání území do obvodu pozemkových úprav by se muselo řešit i zpřístupnění pozemků. Kvůli této nutnosti by se muselo rozšířit území o další část k.ú. Miřetín, které není dotčeno záplavou, a tím by se práce na již takto náročné pozemkové úpravě značně zkomplikovaly.

Obrázek 58: Vlastnictví pozemků PL s.p. v zátopě Q_{100} poldru Kutřín v k.ú. Miřetín



Lokalita 2

Jedná se o část katastrálního území Hněvětice nacházejícího se v zátopě Q_{100} . Průzkumem terénu bylo zjištěno, že územím prochází vyježděná cesta vedoucí

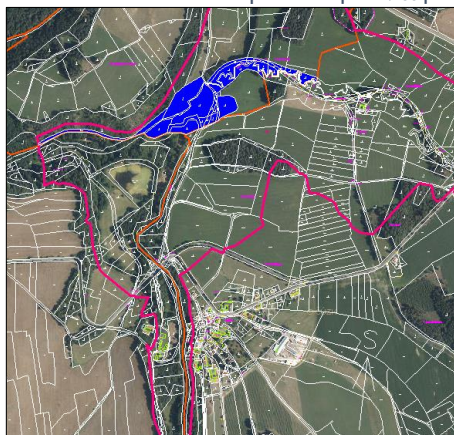
k mostku na Martinickém potoce, který se později vlévá do vodního toku Krounka. Cesta se napojuje na silnici III/30532 v přehledném úseku a lze předpokládat, že v území bude stále využívána k obhospodařování pozemků. Její napojení a průběh je zdokumentován na následujících fotografiích pořízených autorkou (obr. 59).

Obrázek 59: Cesta v k.ú. Hněvětice



Přestože se jedná o podobnou situaci jako v lokalitě 1, v tomto případě je napojení cesty v přehledném úseku silnice, kdy nebude nutné hledat jiné napojení, které by bylo nutné řešit v lokalitě 1, kde je sjezd ze silnice v zatáčce. Také je v zátopě Q_{100} v k.ú. Hněvětice větší množství vlastníků. Pokud by se toto území řešilo při komplexních pozemkových úpravách v k.ú. Hněvětice, došlo by opět ke složitému řešení území, které je zatíženo úplatným věcným břemenem. Na obr. 60 je znázorněno uvedené území a také je zde vybarveno vlastnictví pozemků Povodí Labe s.p.

Obrázek 60: Vlastnictví pozemků Povodí Labe s.p. v zátopě Q_{100} poldru Kutřín v k.ú. Hněvětice



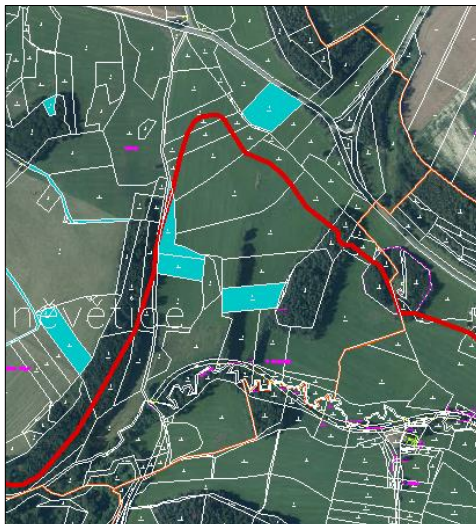
Pokud území vstoupí do obvodu pozemkových úprav, jsou možné 2. varianty:

Při první variantě by se řešilo jen území zátopy. Projektant by zde sice řešil jen část s úplatným VB, ale musel by vyřešit přístup na pozemky v horní části záplavového území, které nedosahují k uvedené cestě. Není předpoklad, že by se vlastníci těchto pozemků chtěli přesunout níže do záplavového území.

Při druhé variantě by byly přibrány i pozemky pod silnicí tak, aby bylo území ucelené a bylo zajištěno zpřístupnění uvedenou cestou, ale vlastníci těchto pozemků by při

pozemkových úpravách v k.ú. Hněvětice již neměli možnost tyto pozemky znovu směnovat a případně přisloučit ke svým pozemkům v tomto katastru. Je však otázkou, zda by to vůbec bylo vhodné. V území je dostatek státní půdy na rozšíření cesty a tím zajištění přístupnosti pozemků. Parcely ve vlastnictví SPÚ jsou znázorněny na obr. 61.

Obrázek 61: Znázornění pozemků ve vlastnictví SPÚ v zátopě Q₁₀₀ poldru Kutřín v k.ú. Hněvětice



Přibráním území rozlivu v obou variantách je možnost vyřešit klikatící se hranici katastrálního území, které dříve vedlo meandrujícím korytem Martinického potoka.

Lokalita 3 (obr. 62)

Jedná se o území na jihu místní části Kutřín u cesty C1. V těchto místech hranice parcel nekorespondují se skutečným stavem. Zahrada u domu, která je oplocená a slouží jako výběh pro lamy, zasahuje do parcel cest a to jak obce, tak soukromého vlastníka. Aby se toto území mohlo vyřešit, je nutné zahradu (ohradu) vlastníka zahrnout do obvodu pozemkových úprav. Tento vlastník má ještě další zemědělské pozemky v obvodu pozemkových úprav. Část výměry z těchto pozemků bude možné v rámci nového uspořádání pozemků směnit za pozemky obce a druhého vlastníka, které se nacházejí v ohradě. A pozemky těchto vlastníků bude možné posunout do míst, kde se skutečně nachází uvedené cesty.

Hned naproti zasahuje do obecní cesty výběžek parcely 852/4 a 852/3. Body parcel jsou v třídě přesnosti 8, což znamená, že je možné tyto body při komisionálním šetření obvodu zpřesnit, a tím nastává možnost body posunout mimo cestu, pokud to velikost odchylky dovolí. Pokud by odchylka byla vyšší, bude vhodné parcely rozdělit geometrickým plánem a takto oddělené parcely by vstoupily do pozemkových úprav. Jedná se však o vlastníka, který jiné pozemky nevládní, a tak by byla vhodnější první

varianta. K rozdělení GP dojde u parcely sousední (852/9), jejíž vlastník v obvodu pozemkových úprav má další pozemky. Parcela 852/9 zasahuje lomovým bodem přes cestu C7. Na obrázku 62 je znázorněn detail tohoto území.

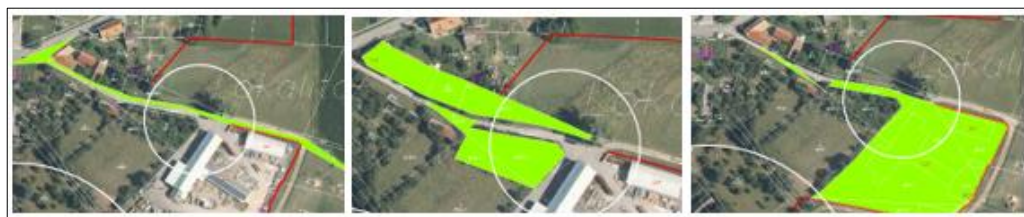
Obrázek 62: Detail Lokality 3



Lokalita 4

Toto místo se nachází na cestě k prodejně stavebnin firmy SKOS s.r.o. Přístupová cesta je ve vlastnictví dvou osob a Obce Perálec. Na obr. 63 je na prvním mapovém výřezu zobrazeno vlastnictví Obce Perálec. Parcela cesty ve vlastnictví obce se nachází mimo vyježděnou cestu. Vlastnictví dalších 2 osob je znázorněno na dalších dvou výřezech. Jak je z těchto obrázků patrné, toto parcelní uspořádání není ideální. Pokud budou oba vlastníci a obec Perálec souhlasit, mohla by se v pozemkových úpravách tato cesta vymezit tak, aby odpovídala současnému stavu a byla v celé délce převedena do vlastnictví Obce Perálec.

Obrázek 63: Mapové výstřižky se znázorněním vlastnictví v lokalitě 4



Lokalita 5

Jedná se o území v severní části Kutřína, kde hranice parcel nekoresponduje se skutečným stavem v terénu. Zastavěné území zasahuje do trvalého travního porostu (TTP). Vlastník nemovitosti vlastní i parcelu 1058/14, jejíž část bude možné vysměňovat do místa zaplacené zahrady.

Lokalita 6

Do obvodu pozemkových úprav budou zařazeny i parcely kolem cesty C2 v místě křížení říčky Krounky a silnice II/358 tak, aby do obvodu byla zařazena celá parcela 1099/1, která je ve vlastnictví obce Perálec. Nacházejí se zde pozemky ve vlastnictví Povodí Labe s.p., Pardubického kraje a obce Perálec.

Lokalita 7

Území kolem zemědělského družstva. Budovy v areálu zemědělského družstva korespondují se skutečností. Část pozemků v areálu vlastní ZD Zderaz a část fyzická osoba, která v obvodu pozemkových úprav již žádné pozemky nevlastní. Tato vlastnictví jsou znázorněna na obr. 64, kde je na prvním mapovém výstřižku vlastnictví ZD Zderaz a na druhém vlastnictví fyzické osoby. Obvod je stanoven tak, aby pozemky v areálu, které vlastní další osoby, mohly být vysměňovány za pozemky ZD Zderaz a vlastníci obdrželi náhradou jiné pozemky v obvodu pozemkových úprav.

Obrázek 64: Mapové výstřižky se znázorněním vlastnictví v lokalitě 7



Lokalita 8

Území za obcí, kde došlo při přívalové srážce k zaplavení cesty. Parcela cesty není přesně parcelně vymezena, zařazením do pozemkových úprav by mohla být zaměřena a zpřesněna. Jejím zařazením však nevyřešíme důsledek přívalové srážky, počátek je potřeba řešit nad obcí na okraji zemědělsky obhospodařovaných půd.

Lokalita 9

Pozemky na severní straně katastrálního území u lesního komplexu. Pozemky náleží do vedlejšího katastrálního území Střítež u Skutče. Při pozemkových úpravách v tomto katastrálním území by nebylo možné na ně zajistit přes lesní komplex přístupnost. Proto budou tyto pozemky zařazeny do obvodu pozemkových úprav.

Lokalita 10

Obdobné jako v lokalitě 9. Území se nachází na jihu území pod výběžkem. Jedná se o pozemek v k.ú. Česká Rybná, na který je potřeba zajistit přístupnost z k.ú. Perálec. Pozemek bude vhodné zařadit do obvodu pozemkových úprav.

Lokalita 11

Území u samoty v místní části Březiny, která se nachází na jihu katastrálního území ve vedlejším k.ú. Česká Rybná. Zarovnání katastrální hranice na základě užívání bude vhodnější řešit až při KoPÚ v tomto katastrálním území.

Lokalita 12

Území nacházející se při katastrální hranici s k.ú. Česká Rybná, kde vede HMZ 10173810, které přechází z jednoho katastrálního území do druhého. Zarovnání katastrální hranice bude vhodnější řešit až při pozemkových úpravách v k.ú. Česká Rybná.

Konečné stanovení předběžného obvodu

Na základě rozhodnutí o jednotlivých lokalitách byl stanoven předběžný obvod pozemkových úprav, který je zakreslen v příloze 4. Je zde také zakreslený obvod zátopu Q_{100} . K tomuto obvodu byl vypracován pasport typologie území pro zadání pozemkových úprav, který je přiložen jako příloha 5. Bodové hodnocení takto stanoveného obvodu je 43. V tomto bodovém hodnocení však není počítáno s komplikací zpracování rozlivu Q_{100} , kdy vlastníci takto zatížených pozemků obdrželi na pozemky úplatné věcné břemeno.

Výměra linií obvodu činí u šetřených hranic 17 440 m a u hranic nešetřených, které byly již zaměřeny při KoPÚ v k.ú. Zderaz a KoPÚ v k.ú. Hluboká, 3 549 m.

V území rozlivu se nachází 351 parcel o celkové výměře 450 167 m². V k.ú. Hněvětice se nachází 17 vlastníků (včetně Města Skuteč, ZD Zderaz, SPÚ, Lesů ČR s.p. a Povodí Labe, s.p) na 14 listech vlastnictví (LV) a v k.ú. Perálec se v území rozlivu nachází 42 vlastníků včetně Obce Perálec, SÚS Pardubického kraje a Povodí Labe, s.p. na 24 LV.

8. Diskuse

Stanovení obvodu pozemkových úprav představuje základní část každé pozemkové úpravy, protože je při ní stanoveno území, které se bude pozemkovými úpravami řešit, tzn. budou se v něm směřovat pozemky vlastníků a navrhovat různá opatření do krajiny jak na základě požadavků obce, tak dalších dotčených orgánů.

Burian a kol. (2011) uvádí, že při přípravné etapě je nutná odborná erudice ve více oborech, jako je agronomie, bonitace půdy, katastr nemovitostí, vodní hospodářství, eroze půd a mnoha dalších, protože jde o činnost pozemkových úprav, při které se posuzují shromážděné podklady, podmínky správních úřadů a v neposlední řadě je nutný i samotný průzkum v terénu. Pozemkové úpravy řeší nejen celou krajinu, ale i detail. V přípravné etapě je také nutné vyřešit, kromě stanovení účelu a cílů pozemkových úprav, předběžné určení obvodu pozemkových úprav z hlediska vlastnických změn a tvorby digitální mapy. Jelínková (2020) také uvádí, že pro stanovení obvodu pozemkových úprav je důležité přihlídnout k požadavkům obce, katastrálního úřadu, vlastníků pozemků, případně nechat vypracovat studii odtokových poměrů. Nutný je průzkum území.

S těmito názory lze jediné souhlasit, protože v přípravné fázi se vychází jak z poskytnutých podkladů, tak z vlastního šetření, z jednání s obcí, se správními úřady a případně stavební firmou, díky níž jsou pozemkové úpravy vyvolány (např. stavba dálnice, rychlostní silnice nebo jako v tomto případě poldru k ochraně obyvatel před povodněmi). Aby mohl být obvod optimálně navržen, je potřeba mít i vyjádření dotčených správních orgánů a dalších organizací.

Burian a kol. (2011) uvádí, že pozemkové úřady podceňují tuto etapu, která by měla trvat jeden až dva roky.

K tomuto bych ráda uvedla, že pobočky a jejich zaměstnanci opravdu v mnoha případech tolik času na zpracování a přípravu zadávací dokumentace, a tím i stanovení obvodu pozemkových úprav nemají. Není to proto, že by tuto etapu podceňovali, ale je to způsobeno vytížeností pracovníků na pobočkách. Většinou také není z finančních důvodů do poslední chvíle jasné, kolik a které pozemkové úpravy bude mít možnost pobočka zahájit.

Zákon č. 139/2002 Sb. uvádí v § 2 účel pozemkových úprav. Mezi výčtem jednotlivých důvodů je také uvedeno, že pozemkové úpravy slouží pro „*lesní hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha*“. Z tohoto vyplývá, že pokud lesní pozemky nepotřebujeme v pozemkových úpravách

pro řešení těchto úkolů, není nutné je do obvodu zahrnovat. Stejně tak Burian a kol. (2011) uvádí, že například lesní komplexy nemusí být předmětem pozemkových úprav, protože v nich není potřeba změn. Pro zařazení lesních pozemků v pozemkových úpravách se vyjadřuje Jelínková (2020). Uvádí, že z důvodu upravení hranic vzhledem k návaznosti na ZPF a přístupnosti a propustnosti krajiny je pro to, aby lesní pozemky byly řešeny v pozemkových úpravách.

Také další pobočky pozemkových úřadů a někteří zaměstnanci požadují zařadit lesní komplexy do obvodu pozemkových úprav jak z důvodu snížení jednotek na obvodě pozemkových úprav, tak z důvodu vytvářené nové digitální katastrální mapy, která tak není plná „ostrůvků“, které nebyly řešeny v pozemkových úpravách, což někdy bývá i požadavkem katastrálního úřadu. Ano, i toto může být účelem pozemkových úprav.

Metodika uvádí, že lesní pozemky by měly být řešené dle § 2 v pozemkových úpravách v odůvodněných případech. Zda je zařadíme do pozemků neřešených dle § 2 záleží na personálních možnostech pobočky a množství finančních prostředků. O jejich začlenění rozhoduje výhradně pozemkový úřad. Na požadavku katastrálního úřadu nezáleží (Homoláčová, Groušlová, 2020).

Pokud však je vlastnictví lesních pozemků roztržštěné mezi fyzické osoby, což v případě pozemkových úprav uváděných v prezentaci Evy Jelínkové (2020) nebylo, přináší uvedené řešení v řadě případů značné komplikace a dochází i k tomu, že je nutné lesní pozemky vyloučit z obvodu pozemkových úprav pro zdárné dořešení akce.

Sama znám případ, kdy v jednom katastrálním území došlo při komisionálním šetření lesních pozemků k situaci, kdy si vlastník lesního pozemku vysadil na „svém“ lesním pozemku sazenice dubů, 10 let o ně pečoval a při šetření hranic pozemků z důvodu zahájení pozemkových úprav zjistil, že značnou část sazenic vysadil na pozemku souseda. Ano, je to problém majitele, že si nenechal před vysázením listnáčů vymezit pozemek, ale tento vlastník bude po celou dobu řízení o pozemkových úpravách napadat pozemkový úřad i zpracovatele, bude podávat odvolání apod., čímž bude brzdit, prodlužovat a komplikovat celý proces pozemkových úprav.

V okrese Chrudim je v mnoha případech vedena katastrální hranice mezi jednotlivými katastry středem vodního toku. Je to tak i v případě k.ú. Perálec, kde je hranice mezi k.ú. Perálec a k.ú. Miřetín vedena středem vodního toku Krounka a stejně tak i mezi k.ú. Perálec a k.ú. Hněvětice je na části úseku vedena katastrální hranice bývalým meandrujícím korytem Martinického potoka. V dřívějších dobách bylo určení katastrální hranice tímto způsobem běžné. Hranice byla viditelná a nebyla sporná.

Bohužel po sto letech koryto vodního toku změnilo svůj průběh, případně byly některé vodní toky zarovnané, ale hranice katastrálních území zůstala v místech, kde dříve vedlo koryto vodního toku. Dumbrovský a kol. (2004) uvádí, že nová hranice katastrálního území, případně obce, se nenavrhuje do osy liniových staveb, ale vede se vždy po jedné nebo druhé straně těchto staveb. Aby byla hranice v terénu znatelná, berou se do úvahy i prvky PSZ jako jsou cesty, průlehy stromořadí, biokoridory apod.

Dle mého názoru by v případě vodních toků bylo vhodnější navrhnout kolem meandrujícího koryta toku parcelu do vlastnictví státu nebo obce a vést katastrální hranici až po vzdálenější straně této parcely od vodního toku. Tato parcela by mohla mít i funkci krajnotvornou, protože by zde mohl být navržen biokoridor nebo ozelenění. Tím by mohl vodní tok v dalších letech přirozeně měnit svůj tvar, aniž by docházelo k tomu, že by koryto vodního toku přecházelo z jednoho katastrálního území do druhého. Bohužel v mnoha případech je v katastrálním území nedostatek státní a obecní půdy na toto řešení.

Tomáš Sýkora (in verb, 13. 2. 2020) také uvádí, že je vhodné při změně katastrální hranice v toku zjistit, zda současné koryto vodního toku nerozděluje vlastníkově pozemku jeho parcelu na obě strany vodního toku. Pak by bylo vhodnější vzít větší území sousedního katastru na vyrovnání těchto vlastnických nesrovnalostí a pro zajištění přístupnosti na pozemky.

Velká roztržitost vlastnictví zemědělské půdy řadí Českou republiku na přední místa v Evropě (Sklenicka a Salek 2008). Je to dáno dědickými řízeními, kdy ve středoevropských zemích převládá po několik staletí rovnoprávné rozdělení půdy mezi dědici (Sklenicka 2006, Van Dijk 2003). Průměrná velikost pozemků je kolem 0,4 ha (Sklenicka a Salek 2008). Tato skutečnost se vztahuje na zhruba 40 % veškeré zemědělské půdy v České republice. Tyto pozemky nejsou vzhledem ke své velikosti životaschopné, a tak je jejich vlastníci pronajímají (Sklenicka a kol. 2014). Havel (2018) však také uvádí, že vlastníci, kteří po listopadu 1989 získali zpět své pozemky v restituci, byli přesvědčováni o nutnosti pronajmout tento pozemek hospodařícím subjektům a byli zastrášováni množstvím povinností. Řada lidí tomuto zastrášování podlehla a pozemky velmi nevhodně pronajala.

V České republice tak zemědělskou půdu vlastní více než 3 miliony vlastníků, půdu obhospodařuje přibližně 30 000 zemědělských subjektů a jen na 17 % zemědělské půdy hospodaří její vlastníci (Eurostat 2012). Sklenicka a Salek (2008) uvádějí, že díky převaze velkých nájemců dochází k významné homogenizaci využívání půdy.

Kruess a Tschardtke (1994) a Lindborg a Eriksson (2004) k tomu dodávají, že tato převaha velkých nájemců vede ke ztrátě prostorové heterogenity a má významný negativní dopad na rozmanitost druhů.

Tato homogenní krajinná struktura je počátkem mnoha problémů týkajících se eroze půdy (Van Oost a kol. 2000), není přírodě blízká a má velmi malou estetickou hodnotu (de la Fuente de Val a kol. 2006).

Ve stanoveném obvodu pozemkových úprav je vlastnictví pozemků také roztržštěné, na 420 ha je 1 589 parcel, průměrná výměra pozemku je 0,2644 ha a převážná většina pozemků je v nájmu ZD Zderaz.

9. Závěr a přínos práce

Stanovení obvodu pozemkových úprav je velice složitý a komplikovaný proces. Někdo si může říci, že o nic nejde a určitá část se později přibere nebo vyloučí. Ale je potřeba si uvědomit, že vlastníci pozemků si ve většině případů neuvědomují, co mohou pozemkovými úpravami získat. Pozemkové úpravy vnímají spíše jako nutnost, kterou musí strpět a která jim přinese jen spoustu komplikací. Jak se značným množstvím doporučené korespondence, kterou musí vlastníci přebírat na poště a jejímuž obsahu kolikrát ani nerozumí, tak s jednotlivými jednáními, na která jsou zváni, s novým daňovým přiznáním, které musí po zápisu pozemkové úpravy na KN řešit s finančním úřadem, tak s novými nájemními smlouvami s hospodařícími subjekty. Při přesunu pozemků a jejich slučování mají většinou pocit, že jim je ubližováno, že jim chce stát něco sebrat, aby mohl na jejich pozemcích něco vybudovat, a oni z toho nic mít nebudou. Proto je přínosné se už při stanovení obvodu zaměřit i na jednotlivé detaily, které mohou vlastníkům vyřešit i jejich problémová území kolem obvodu pozemkových úprav, aby si uvědomili, že jim pozemkové úpravy mohou v mnoha případech pomoci.

Tato práce řeší navržení optimálního obvodu pozemkových úprav na základě zjištěných informací jak při řešení rozboru současného stavu, tak při dílčích lokalitách na obvodu. Ve výsledcích práce je nastíněna problematika řešení lesních pozemků v pozemkových úpravách a také problematika hranice katastrálního území, která vede středem vodního toku. U jednotlivých možností řešení jsou uvedeny klady a zápory tak, aby se následně pobočka pozemkového úřadu na základě dalších jednání mohla rozhodnout, kterou variantu zvolit. Katastrální území Perálec je také specifické tím, že na části území se nacházejí pozemky zatížené úplatným VB zátopy vodní nádrže Kutřín, jejíž hráz bude vybudována ve vedlejších katastrálních územích Miřetín a Hněvětice. Pozemky v tomto zátopovém území je také potřeba zpřístupnit, ale nelze je směřovat s pozemky mimo toto záplavové území, a také musí být zachována jejich výměra s přesností na 1m². I v tomto případě práce hodnotí jednotlivé možnosti řešení.

Jak již bylo uvedeno výše, práce se zaměřila i na detaily při stanovení obvodu pozemkových úprav v jednotlivých dílčích lokalitách, u kterých řešila vypořádání vlastnických vztahů nebo zajištění přístupnosti části vedlejších katastrálních území, která by byla těžko zpřístupněna při provádění těchto pozemkových úprav.

Je samozřejmé, že na základě vyjádření dotčených orgánů státní správy, obce Perálec nebo Povodí Labe s.p., případně uvedených vlastníků se ještě může obvod

změnit. Pobočka Chrudim však touto prací získá přehled o některých sporných lokalitách a možných variantách řešení.

10. Přehled literatury a použitých zdrojů

Odborné publikace:

- Bennet H. H., 1939: Soil conservation, New York – London
- Boserup E., 2017: The Conditions of Agricultural Growth, Routledge. Routledge, New York.
- Burian Z., Cudlínová E., Číhal L., Dumbrovský M., Hánek P., Hladík J., Hrabánková M., Jacko K., Janeček M., Kaulich K., Klímová M., Kopp J., Kottová B., Koupilová M., Kulhavý Z., Kvítek T., Lapka M., Maradová S., Mazín V., Moravcová J., Muchová Z., Němec J., Němec J., Novák P., Ondr P., Pártlová P., Podhrázká J., Procházková E., Sklenička P., Skřivanová Z., Supová M., Šimčík T., Škodová-Parmová D., Toman F., Váchal J., Vítek J., Vrána K., 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult Praha, 207 s. ISBN 80-903-482-8-9
- Ciaian P., 2008: Land, EU Accession and Market Imperfections. PhD Thesis. Katholieke Universiteit Leuven.
- de la Fuente de Val G., Atauri J. A., de Lucio J. V., 2006: Relationship between landscape visual attributes and spatial pattern indices: a test study in Mediterranean-climate landscape. Landscape and Urban Planning 77, S. 393-407
- del Corral J., Perez J. A., Roibas D., 2011: The impact of land fragmentation on milk production. Journal of Dairy Science 94, S. 517-525
- Dostál D., 2019: Konec velkých lánů, jedna plodina na maximálně třiceti hektarech, tak zní verdikt ministerstva zemědělství. Profit, 10/2019. S. 42-43
- Dumbrovský M., Jahn Z., Kaulich K., Neruda M., Novák P., Podhrázká J., Pochop M., Procházka M., Sklenička P., Tměj J., Toman F., Vopravil J., 2019: Letošní rok je pro Státní pozemkový úřad rokem změn a nových výzev. Pozemkové úpravy, 1/2019. S. 3-4.
- Eurostat, 2012: Farm Structure Survey. Structure of Agricultural Holdings 2007. European Communities, Luxembourg
- Gonzalez X. P., Alvarez C. J., Crecente R., 2004: Evaluation of land distributions with joint regard to plot size and shape. Agricultural Systems 82, S. 31-43.

- Havel P., 2018: Osobní odpovědnost je třeba podporovat, ne s ní strašit lidi. Selská revue 7/2018, S. 48.
- Hejnák J., 2004: Geologické podklady pro krajinotvorné programy. Ministerstvo životního prostředí. Praha, 148 s., ISBN 80-7212-321-1
- Janeček M., Bohuslávka J., Dumbrovský M., Gergel J., Hrádek F., Kovář P., Kubátová E., Pasák V., Pivcová J., Tippl M., Toman F., Tomanová O., Váška J., 2002: Ochrana zemědělské půdy před erozí. ISV nakladatelství. Praha, první vydání, 201 s., ISBN 85866-85-8
- Kadlec M., Toman F., 2002: Závislost faktoru protierozní účinnosti vegetačního pokryvu C na klimatickém regionu. In Bioklima – Prostředí – Hospodářství. S. 544-550. ISBN 80- 85813-99-8.
- Kaulich K., 2014: Výsledek zeměměřických činností v rámci pozemkových úprav. Pozemkové úpravy, 3/2014. S. 21
- Kemel M., Kolář V., 1985: Hydrologie. ES ČVUT. Praha.
- Kopeva D., Noev N., 2001: Aspects of land consolidation after the Bulgarian land reform. In: Proceedings of international workshop „The New Structure of the Rural Economy or Post-communist Countries“, Lomnice nad Lužnicí, Czech Republic, October 26-30, S. 123-159.
- Kruess A., Tschardt T., 1994: Habitat fragmentation, species loss, and biological control. Science 264. S. 1581 - 1584
- Kulhavý Z., 2019: Meliorace, problém nebo pomoc? 1. díl. Selská revue, číslo 4/květen - červen 2019, S. 80 - 81
- Kvítek T., 2015: Povodně, sucho, eroze, jakost povrchové a podzemní vody, hladiny podzemních vod a společný ukazatel – malá retence vody v krajině. Pozemkové úpravy 4/2015. S. 3-5.
- Latruffe L., Piet L., 2012: Does land fragmentation affect farm performance? A french Breton case study. In: Proceedings of Conference EcoProd 2012, Montpellier (France), Septembre, pp 18-19.
- Lindborg R., Eriksson O., 2004: Historical landscape connectivity affects present plant species diversity. Ecology 85. S. 1840 - 1845

- Martinovský P., 2016: Environmentální bezpečnost v České republice. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Brno, 220 s., ISBN 978-80-210-8191-8
- Mazín A. V., 2019: Postřehy a komentáře z XXI. Konference pozemkových úprav 2019, Pozemkové úpravy – nové výzvy na další období. Pozemkové úpravy 2/2019. S. 20-24.
- Mazín V., 2014: Současný stav právních norem ochrany půdy a legislativa protierozní ochrany. Pozemkové úpravy, 3/2014. S. 4-7
- Purkrábek T., 2017: Vodohospodářské stavby v procesu pozemkových úprav. Pozemkové úpravy, 4/2017. S. 16-23
- Purkrábek T., Tlapáková L., 2018: Seriál stavby k vodohospodářským melioracím pozemků – část 2. Pozemkové úpravy, 4/2018. S. 2-9
- Rapant P., 1998: Geografické informační systémy. Habilitační práce. VŠB-TU, Ostrava.
- Rapant P., 2002: Úvod do geografických informačních systémů. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut ekonomiky a systémů řízení, oddělení GIS. Ostrava, 110 s.
- Sabates-Wheeler R., 2005: Cooperation in the Romanian Countryside: An Insight into Post-Soviet Agriculture. Lexington Books, USA.
- Sauer J., Davidova S., Gorton M., 2012: Land fragmentation, market integration and farm efficiency: empirical evidence from Kosovo. In: Proceedings of the 86th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, University of Warwick, United Kingdom
- Sedmidubský T., 2017: Evaluated soil-ecological units and their significance for soil and landscape. In: Šarapatka B., Bednář M. (eds.): Degradation And Revitalization Of Soil And Landscape. Proceedings. Olomouc: Palacký University in Olomouc, 2017
- Sklenicka P., 2006: Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. Land Use Policy 23, S. 502 - 510
- Sklenicka P., Prikryl I., Svoboda I., Lhota T., 2004: Non productive principles of landscape rehabilitation after long-term opencast mining in north-west bohemia. J.South African Inst. Min. Metall. 104, S. 83-88

- Sklenicka P., Salek M., 2008: Ownership and soil quality as sources of agricultural land fragmentation in highly fragmented ownership patterns. *Landscape Ecology* 23, S. 299-311.
- Sklenicka P., Janovska V., Salek M., Vlasak J., Molnarova K., 2014: The Farmland Rental Paradox: Extreme land ownership fragmentation as a new form of land degradation. *Land Use Policy* 38, S. 587-593
- Sklenicka P., Zouhar J., Janecková Molnarová K., Vlasak J., Kottova B., Petrzela P., Gebhart M., Walmsley A., 2019: Trends of soil degradation: Does the socio-economic status of land owners and land users matter?, *Land Use Policy*, In Press
- Synáčková M., 2014: *Základy vodního hospodářství*. Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí. Praha, 96 s.
- Šlezinger M., 2005: *Stabilizace říčních ekosystémů*, vydání první. Akademické nakladatelství CERM. Brno, 353 s.
- Van Dijk T., 2003: Scenarios of Central European land fragmentation. *Land Use Policy* 20, S. 149 - 158
- Van Oost K., Govers G., Desmet P., 2000: Evaluating the effects of changes in landscape structure on soil erosion by water and tillage. *Landscape Ecology* 15, 577-589 s.
- Vopravil J., Khel T., Vrabcová T., Novák P., Novotný I., Hladík J., Vašků Z., Jacko K., Rožnovský J., Janeček M., Vácha R., Pivcová J., Kvítek T., Novák P., Fučík P., Čermák P., Janků J., Pírková I., Papaj V., Banýřová J., 2010: *Půda a její hodnocení v ČR, Díl 1*. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v.v.i.. Praha, 148 s. ISBN 978-80-87361-05-4.
- Vrána K., Dostál T., Zuna J., Kender J., 1998: *Krajinné inženýrství, TK 13*, první vydání. Český svaz stavebních inženýrů. Praha, 200 s.
- Wischmeier W. H., Smith D. D., 1978: *Predicting Rainfall Erosion Losses – A Guide to Conservation Planning*. Agr.Handbook No. 537, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C.
- Zdražil V., Sedmidubský T., Nechvátal M., 2014: *Ochrana půdy*. ČZU – Fakulta životního prostředí. Praha, 114 s.

Legislativní zdroje:

- ČSN 73 6109, 2013: Projektování polních cest. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Praha, 36 s.
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Vyhláška MŽP č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF
- Vyhláška MF č. 279/1997 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku)
- Vyhláška č. 540/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku)
- Vyhláška č. 3/2008 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (oceňovací vyhláška)
- Vyhláška MŽP č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany
- Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška), v platném znění
- Vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), v platném znění
- Vyhláška č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, v platném znění
- Vyhláška č. 227/2018 Sb., o charakteristice bonitovaných půdně ekologických jednotek a postupu pro jejich vedení a aktualizaci, v platném znění
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, v platném znění
- Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon ČNR č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění

- 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, v platném znění

Internetové zdroje:

- AOPK, ©2020: ÚSES. (online) [cit. 2020.12.29] dostupné z: <<https://ochranaprirody.cz/obecna-ochrana-prirody-a-krajiny/uses/>>.
- Brázdová T., 2016: Nejstarší meteorologická stanice stojí na Otavě. Český rozhlas. (online) cit. [2020.11.03] dostupné z: <<https://pardubice.rozhlas.cz/nejstarsi-meteorologicka-stanice-stoji-na-otave-6039726>>.
- ČHMÚ, ©2020: Měsíční a roční data dle zákona 123/1998 Sb. (online) [cit. 2020.11.03] dostupné z: <<http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mesicni-data/mesicni-data-dle-z.-123-1998-Sb>>.
- ČHMÚ, ©2021: Rozvodnice. (online) [cit. 2021.03.03] dostupné z: <<https://chmi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a4830145c5304cc0a0089c1cb35ffb6f>>.
- ČGS, ©2020: Geovědní mapy 1:50 000. (online) [cit. 2020.11.16] dostupné z: <<https://mapy.geology.cz/geocr50/>>.
- ČSÚ, ©2020: Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2020. Praha. 30. dubna 2020. (online) [cit. 2020-05-01] dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112019>>.
- ČÚZK, ©2020a: k.ú.: 719226-Perálec-podrobné informace. (online) [cit. 2020.07.15], dostupné z: <https://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZZK_ID:719226>.
- ČÚZK, ©2020b: Nahlížení do KN. (online) [cit. 2020.07.15], dostupné z: <<http://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=719226&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>>.
- Gepro, ©2013 - 2020: Proland (online) [cit. 2020.06.20], dostupné z: <<http://www.gepro.cz/produkty/proland/>>.

- HEIS VÚV T.G.M., ©2002 - 2018: Mapa VH a ochrana vod (online) [cit. 2020.09.02], dostupné z: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp_heis_voda&TMPL=HV_MAP_MAIN&IFRAME=0&lon=15.4871695&lat=49.7692482&scale=3870730>.
- MZe, ©2009-2020: Veřejný registr půdy - LPIS (online) [cit. 2020.09.10], dostupné z: <<http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>>.
- SPU, ©2020: Bonitované půdně-ekologické jednotky (online) [cit. 2020.06.21], dostupné z: <<https://www.spucr.cz/bpej/definice-a-vyznam-bpej/>>.
- Obec Perálec, ©2013: Obec Perálec. (online) [cit. 2020.07.15], dostupné z: <<http://www.peralec.cz/14-peralec/>>.
- Mikroregion Maštale, ©2020: O SOTM. (online) [cit. 2020.11.02], dostupné z: <<https://www.mastale.cz/cs/o-sotm>>.
- ÚHÚL, ©2020a: Oblastní plány rozvoje lesů. (online) [cit. 2020.11.17], dostupné z: <<http://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyOprl.html>>.
- ÚHÚL, ©2020b: Informace o lesním hospodářství. (online) [cit. 2020.11.17], dostupné z: <<http://geoportal.uhul.cz/mapylhpovyst.html>>.
- Unicorn systems, ©2020: Pozem (online) [cit. 2020.06.20], dostupné z: <<https://unicornsyste.ms.eu/geoinformatics/cs/pozem>>.
- VÚMOP, ©2020a: Monitoring eroze (online) [cit. 2020.07.15], dostupné z: <<https://www.vumop.cz/monitoring-eroze>>.
- VÚMOP, ©2020b: Půda v mapách (online) [cit. 2020.12.08], dostupné z: <<https://mapy.vumop.cz>>.
- ZD Zderaz, ©2020: Zderaz, zemědělské družstvo (online) [cit. 2020.10.25], dostupné z: <www.zdzderaz.cz/>.

Ostatní zdroje:

- Mendelu, ©2020: Charakteristika výrobního území ČR. (online) [cit. 2020.10.25], dostupné z: <http://web2.mendelu.cz/af_217_multitext/ke_stazeni/pvr/PVR-cv-3-ZVO_BPEJ.pdf>.
- Dumbrovský M., Mezera J., Střítecký L., 2004: Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav. Českomoravská komora

pozemkových úprav, Publikace se vydává se souhlasem Ministerstva zemědělství – Ústředního pozemkového úřadu, 190 s.

- Ekotoxa s.r.o., 2015: Typologie území pro zadání VZ pozemkových úprav, Zpráva-část II., Verze 16. Brno. 139 s.
- Havelka J., 2019: Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, změna č. 1. Státní pozemkový úřad, Praha, 61 s.
- Homoláčová J., Groušlová K., 2020: Metodický návod k provádění pozemkových úprav, změna č. 4. Státní pozemkový úřad, Praha, 111 s.
- Janeček M., Dostál T., Kozlovský - Dufková J., Dumbrovský M., Hůla J., Kadlec V., Konečná J., Kovář P., Krása J., Kubátová E., Kobzová D., Kudrnáčová M., Novotný I., Podhrázská J., Pražan J., Procházková E., Středová H., Toman F., Vopravil J., Vlasák J., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí, metodika. Česká zemědělská univerzita Praha, Fakulta životního prostředí, Praha, 113 s. ISBN 978-80-87415-42-9
- Jelínková E., 2020: Volba obvodu pozemkových úprav. Zkušenosti referenta SPÚ se šetřením obvodů. In: ČMKPÚ, SPÚ, FŽP ČZU v Praze – Seminář Geodetické činnosti v pozemkových úpravách, 17.9.2020, Praha. (online) [cit. 2021.01.15.], dostupné z: <<http://www.cmkpuz.cz/aktuality/prednasky-ze-seminare-geodeticke-cinnosti-v-pu/>>.
- Kapička J., Žížala D., Novotný I., Papaj V., Beitlerová H., Pavlík F., Jirásková I., 2016: Metodický postup pro monitoring eroze zemědělské půdy, třetí aktualizované vydání. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha. 18 s.
- Kapička J., Novotný I., Žížala D., 2018: Monitoring eroze zemědělské půdy: Závěrečná zpráva za rok 2018. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., oddělení půdní služba, Praha. 171 s.
- Kohoutová L., Poruba M., Sekanina A., Czelis R., Blecha M., 2017: Metodický pokyn pro aktualizaci BPEJ č. 01/2017. Státní pozemkový úřad. Praha, 37 s.
- Kopecný P., 2016: Územní plán Perálec. A-Projekt. Pardubice, 90 s.
- Krajský úřad Pardubického kraje, 2018: Veřejná vyhláška. Rozhodnutí o vydání povolení stavby vodního díla „Krounka, Kutřín, výstavba poldru.“. Odbor životního prostředí, Ing. Jana Hroudová, číslo jednací KrÚ/53383/2018.

- MZe, 2010: Pozemkové úpravy, Nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru, 2. aktualizované vydání. Ministerstvo zemědělství, Praha, 28 s. ISBN 978-80-7084-874-6.
- MŽP ČR, 1995: Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Metodika pro zpracování dokumentace. Český ústav ochrany přírody, 181 s.
- MŽP, 2012: Věstník. Metodická pomůcka pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability. Ročník XXII, srpen 2012, 92 s.
- Němec J., Pražáková L., Kučera J., Čermák P., Novák P., Vašků Z., Kaulich K., Jacko K., Klokočník V., Kozlovská L., Zajícová Š., 2009: Situační a výhledová zpráva, Půda, Listopad 2009. Ministerstvo zemědělství, 91 s. ISBN 80-7084-800-5
- Novotný I., Vopravil J., Kohoutová L., Poruba M., Papaj V., Khel T., Žigmund I., Vašků Z., Novák P., Tomiška Z., Koutná R., Pacola M., Novotný J., Pírková I., Havelková L., Brouček J., Žížala D., 2013: Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek, čtvrté přepracované a doplněné vydání. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i., Praha, 172 s. ISBN 978-80-87361-21-4.
- Povodí Labe s.p., 2019: Tisková zpráva. Povodí Labe pokračuje v přípravě poldru Kutřín. (online) [cit. 2020.09.06], dostupné z: <http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/dokumenty/priprava-vystavby-poldru-kutrin-pokracuje_10446.html>.
- SPÚ, 2016a: Koncepce pozemkových úprav na období let 2016 – 2020. Státní pozemkový úřad, Praha, 64 s.
- SPÚ, 2016b: Pracovní pokyn – Typologie území pro zadávání VZ pozemkových úprav. č.j. SPU 532825/2016 ze dne 17.10.2016
- SPÚ, 2018a: Koncepce odboru půdní služby státního pozemkového úřadu na období let 2018 – 2022. Státní pozemkový úřad, Praha, 18 s.
- SPÚ, 2018b: Polní cesty. Státní pozemkový úřad, Praha, 36 s.

11. Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Zobrazení části pasportu (zdroj: Ekotoxa s.r.o. 2015).....	8
Obrázek 2: Upravené průměrné hodnoty R faktoru na území ČR (zdroj: Janeček a kol. 2012).....	17
Obrázek 3: Vzorový řez cesty v odřezu (zdroj: ČSN 73 6109).....	24
Obrázek 4: Lokalizace obce Perálec v rámci okresu Chrudim (zdroj: Volencová dle mapy.cz 2020)	30
Obrázek 5: Katastrální území Perálec a sousední k.ú. (zdroj: Volencová dle ČÚZK 2020b)	31
Obrázek 6: Znázornění hranic povodí 4. řádu ve sledovaném území (zdroj: Volencová dle ČHMÚ ©2021).....	34
Obrázek 7: Schematické zobrazení vodních toků v řešeném území (zdroj: Volencová dle HEIS VÚV TGM ©2002-2018)	35
Obrázek 8: Odvodněné pozemky v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová dle MZe ©2009 – 2020)	36
Obrázek 9: Znázornění chráněné oblasti přirozené akumulace vod (zdroj: Volencová dle HEIS VÚV TGM ©2002-2018).....	36
Obrázek 10: Geologické poměry (zdroj: Volencová dle ČGS ©2020).....	37
Obrázek 11: Zobrazení HPJ v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová z dat SPI)	39
Obrázek 12: Vlastnictví lesů v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová dle ÚHÚL ©2020b) ..	43
Obrázek 13: Mikroregion Maštale (zdroj: Mikroregion Maštale ©2020)	44
Obrázek 14: Vizualizace poldru Kutřín při naplnění retenčního prostoru (zdroj: Povodí Labe s.p. 2019).....	49
Obrázek 15: Linie zátopy Q ₁₀₀ poldru Kutřín (zdroj: Volencová dle Krajský úřad Pardubického kraje 2018).....	50
Obrázek 16: Znázornění polních cest v k.ú. Perálec	51
Obrázek 17: Cesta C1 - a) počátek u intravilánu Kutřína, b) podél ohrady směrem k rybníčkům, c) od rybníčků k samotě v k.ú. Česká Rybná	52
Obrázek 18: Cesta C2 - a) napojení na silnici, b) směrem k louce, c) na louce.....	52
Obrázek 19: Cesta C3 - a) směrem k obci Perálec, b) od HMZ směrem k obci Perálec, c) od lesíku k HMZ.....	53
Obrázek 20: Cesta C4 - a) a b) směrem k obci při přívalové srážce v roce 2020 (zdroj: Obec Perálec ©2013) c) směrem k cestě C11 a C16.....	53

Obrázek 21: Cesta C5 - a) od katastrální hranice s k.ú. Hluboká u Skutče, b) sjezd za lesíkem, c) směrem ke k.ú. Zderaz	54
Obrázek 22: Cesta C6 - a) směrem s silnicí, b) podél lesíka, pohled k lesnímu komplexu Přímy, c) travní cesta směrem lesnímu komplexu.....	54
Obrázek 23: Cesta C7 - a) napojení od cesty C1, b) a c) kolem firmy SKOS s.r.o. .	54
Obrázek 24: Cesta C8 - a) napojení na C6, b) podél Martinického potoka, c) odbočka k brodu B1	55
Obrázek 25: Cesta C8 - a) brod B1, b) brod B2	55
Obrázek 26: Cesta C9 - a) sjezd ze silnice, b) podél silnice, c) podél Martinického potoka.....	55
Obrázek 27: Cesta C10 - a) napojení na cestu C3 u rybníčků, b) kolem melioračního příkopu směrem jižním k mostku, c) pohled od cesty C3 u křížení s melioračním příkopem směrem SZ	56
Obrázek 28: Cesta C11 - a) odbočka za alejí cesty C4, b) pohled východním směrem ke skládce větví, c) pohled přes ornou půdu severním směrem	56
Obrázek 29: Cesta C12 - a) sjezd z cesty C5, b) a c) cesta lesem.....	57
Obrázek 30: Cesta C13 - a) od cesty C7 směrem k lesnímu komplexu, b) střední část cesty směrem k lesu, c) pohled od lesa směrem k areálu firmy SKOS s.r.o.	57
Obrázek 31: Cesta C14 - a) na kraji lesního komplexu, b) při výstupu z lesního komplexu, c) část na orné půdě s vjezdem do dalšího lesního komplexu	57
Obrázek 32: Cesta C16 - a) v místě napojení na cestu C4, b) drobná sakrální stavba u cesty, c) směrem ke k.ú. Hluboká u Skutče	58
Obrázek 33: Znárodnění orné půdy a travních porostů dle kultury uvedené v LPIS (zdroj: Volencová dle VÚMOP ©2020b).....	58
Obrázek 34: Dlouhodobá průměrná ztráta půdy (zdroj: Volencová dle VÚMOP ©2020b).....	59
Obrázek 35: Území nad cestou C5 a erozní rýha od propustku pod cestou.....	59
Obrázek 36: Splavená zemina od cesty C5 a uvedené území	60
Obrázek 37: Lokalita s podmáčenou půdou	60
Obrázek 38: Zaplavená cesta C4 z přívalové srážky z roku 2020 (zdroj: Obec Perálec ©2013), pole nad cestou.....	61
Obrázek 39: Erozní ohroženost půd (zdroj: Volencová dle VÚMOP, ©2020b)	61
Obrázek 40: Přehledné zobrazení vodních toků a nádrží v k.ú. Perálec	62
Obrázek 41: Údolí Krounky	63
Obrázek 42: Martinický potok.....	63

Obrázek 43: HMZ 10173819 - a) v místě propustku s cestou C3, pohled směrem jihovýchodním, b) pohled od propustku směrem severozápadním, c) soutok s Martinickým potokem.....	63
Obrázek 44: HMZ 10173811 - a) konec zatrubnění, b) pohled jižním směrem k mostku, c) pohled na zarostlé koryto.....	64
Obrázek 45: HMZ 10173813 - a) pohled k silnici, b) přejezd přes propustek k samotě, c) soutok s Martinickým potokem	64
Obrázek 46: Vodní nádrž 008	65
Obrázek 47: Vodní nádrž 012	65
Obrázek 48: Vodní nádrž 007	66
Obrázek 49: Neevidované vodní nádrže - a) horní, b) střední, c) dolní	67
Obrázek 50: RBC 454 Šilingův důl.....	67
Obrázek 51: LBC 6	68
Obrázek 52: RBK 875 Krounka - Šilingův důl.....	68
Obrázek 53: LBK 4	69
Obrázek 54: LBK 5	69
Obrázek 55: Znázornění šetřených hranic v lesních komplexech.....	72
Obrázek 56: Mapové výřezy se znázorněním vlastnictví v lokalitě LP1.....	73
Obrázek 57: Mapové výřezy se znázorněním šetřených linií.....	73
Obrázek 58: Vlastnictví pozemků PL s.p. v zátopě Q ₁₀₀ poldru Kutřín v k.ú. Miřetín.....	74
Obrázek 59: Cesta v k.ú. Hněvětica.....	75
Obrázek 60: Vlastnictví pozemků Povodí Labe s.p. v zátopě Q ₁₀₀ poldru Kutřín v k.ú. Hněvětica	75
Obrázek 61: Znázornění pozemků ve vlastnictví SPÚ v zátopě Q ₁₀₀ poldru Kutřín v k.ú. Hněvětica	76
Obrázek 62: Detail Lokality 3	77
Obrázek 63: Mapové výstřižky se znázorněním vlastnictví v lokalitě 4.....	77
Obrázek 64: Mapové výstřižky se znázorněním vlastnictví v lokalitě 7.....	78

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Hodnoty faktoru R jednotlivých přívalových dešťů podle jejich četnosti (zdroj: Janeček a kol. 2012).....	18
Tabulka 2: Přípustná průměrná roční ztráta půdy erozí (zdroj: Mazín 2014)	20
Tabulka 3: Charakteristiky klimatických regionů dle kódu BPEJ v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová dle vyhlášky č. 227/2018Sb.).....	33

Tabulka 4: Hodnoty vybraných klimatických veličin za posledních 10 let na meteorologické stanici Svratouch (zdroj: Volencová dle ČHMÚ ©2020)	33
Tabulka 5: Kódy BPEJ nacházející se v k.ú. Perálec (zdroj: Volencová z dat SPI) ..	38
Tabulka 6: Uživatelé dle půdních bloků (zdroj: Volencová dle MZe ©2009-2020) ...	42
Tabulka 7: Rozměry neevidovaných vodních nádrží	66

12. Přílohy

Příloha 1 – Přehledná mapa obvodu - G1 (volná příloha)

Příloha 2 – Rozbor současného stavu - G2 (volná příloha)

Příloha 3 – Lokality k řešení obvodu pozemkových úprav (volná příloha)

Příloha 4 – Předběžný obvod pozemkových úprav (volná příloha)

Příloha 5 – Pasport

PASPORT

IDENTIFIKACE PASPORTU	
Pobočka SPÚ	Chrudim
Katastrální území	Perálec
Zpracoval	Volencová Dana DiS.
Datum	13.2.2021

IDENTIFIKACE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ			
ŘEŠENÉ KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ			
Kód k. ú.	719226	Název k. ú.	Perálec
Kód obce	572004	Název obce	Perálec
Kód ORP	5304	Název ORP	Chrudim
DŮVOD ZAHÁJENÍ KOPŮ			
Řešení přidělů nebo nedokončeného scelování			ne
Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP			ne
Hlavní impulz od obce			ne
Realizace protipovodňových opatření			ne
Realizace protieročních opatření			ano
Jiný důvod			ano
Poznámka	Pozemkové úpravy zahájeny z důvodu realizace stavby vodního díla.		
DALŠÍ KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ ZAHRNUTÁ DO KOPŮ			
1			
Kód k. ú.	640034	Název k. ú.	Hněvětice
Kód obce	572241	Název obce	Skuteč
Kód ORP	5304	Název ORP	Chrudim
Poznámka			
2			
Kód k. ú.	639575	Název k. ú.	Střítež u Skutče
Kód obce	571407	Název obce	Hluboká
Kód ORP	5304	Název ORP	Chrudim
Poznámka			

ZÁKLADNÍ ZÁJMY		
1	ČLENITOST A PLOŠNÁ FRAGMENTACE	
1A	Typ katastrální mapy	KMD
1B	Typy parcel v předpokládaném obvodu	jen parcely KN
1C	Počet parcel v předpokládaném obvodu	1589
1D	Velikost řešeného území v ha (obvodu PÚ)	421
1E	Členitost vnějšího obvodu (počet bodů na 100 m)	5
1F	Členitost vnitřního obvodu vč. hranic neřeš. pozemků dle §2 zák.	3
1G	Délka hranice neřešených pozemků dle §2 zákona	0
1H	Délka vlastnické hranice v trvalých porostech	1891

1I	Plánovaná změna katastrální hranice	ano
1J	Budovy v obvodu PÚ (řešené)	11
1K	Plocha pozemků s předpokladem ocenění porostů (%)	5
1L	Počet k.ú. zahrnutých do obvodu PÚ	4
Poznámka	1I: stavby jsou na 11 parcelách, jedná se o 1 objekt k bydlení, 2 rodinné domy, 1 st. pro rodinnou rekreaci, 3 hráze, 2 stavby techn. vybavení, 1L: Hněvědice, Česká Rybná, Hluboká u Skutče, Střítež u Skutče	

2	DOPRAVNÍ A FYZICKÁ PROSTUPNOST	
2A	Zahájení řízení o PÚ v důsledku stavební činnosti	ano
2B	Přehlednost terénu	nepřehledný
2C	Přístupnost a členitost	obtížně přístupný
Poznámka		

3	VLASTNICKÁ STRUKTURA	
3A	Počet LV v území KoPÚ	159
3B	Počet vlastníků	205
3C	Počet vlastníků na ha	0,49
3D	Výskyt duplicitního vlastnictví	ne
3E	Množství využitelné státní a obecní půdy v obvodu KoPÚ (%)	5
3F	Počet věcných břemen	115
Poznámka		

ČETNOST A ZAJIŠŤOVÁNÍ SPOLEČENSKÝCH ZÁJMŮ		
1	ZVLÁŠTNÍ OCHRANA PODLE ZÁKONA Č.114/1992 SB.	
1A	Výskyt ZCHÚ v obvodu PÚ	ne
	ZCHÚ na celém území PÚ	ne
	1. zóna Národního parku nebo CHKO na části území PÚ	ne
	2. zóna Národního parku nebo CHKO na části území PÚ	ne
	3. a 4. zóna Národního parku nebo CHKO na části území PÚ	ne
	Národní přírodní rezervace (NPR) na části území PÚ	ne
	Národní přírodní park (NPP) na části území PÚ	ne
	Přírodní rezervace (PR) na části území PÚ	ne
	Přírodní park (PP) na části území PÚ	ne
1B	Výskyt NATURA 2000 (ptačí oblasti, EVL)	ne
Poznámka		
Zdroj	http:// drusop.nature.cz	
2	OBEČNÁ OCHRANA PODLE ZÁKONA Č.114/1992 SB.	
2A	Výskyt biocenter a biokoridorů v krajině	ano, ale nedostatečný
2B	Výskyt interakčních prvků	ne
2C	Existence podkladů týkajících se krajiny tvorby v obvodu PÚ	ne

2D	Výskyt přírodních parků a míst krajinného rázu	ano
2E	Výskyt přechodně chráněných ploch	ne
Poznámka	2D: Přírodní park Údolí Krounky a Novohradky - při okraji k.ú.	
Zdroj	http:// drusop.nature.cz , ÚP Perálec	

3	REGULACE A ŘÍZENÍ VODNÍHO REŽIMU KRAJINY	
3A	Požadavky na revitalizace vodních toků	Nejsou
3B	Výskyt CHOPAV, PHO a OPVZ	ano
	Výskyt CHOPAV	ano
	Výskyt PHO	ne
	Výskyt OPVZ	ano
3C	Kateg. území dle zjišť. inf. o pokrytí přispívajícími plochami krit. bo	bez pokrytí nebo s pokrytím z
Poznámka		
Zdroj	http://heis.vuv.cz , ÚP Perálec, povis.cz/html	

4	POVODŇOVÁ OCHRANA ÚZEMÍ A OBYVATEL	
4A	Předpokládané požadavky na zpracování návrhu vodních staveb	ano
	Drobné technické opatření (příkop, mez, průleh, apod.)	ano
	Revitalizace vodních toků, nádrží, rybníků apod.	ne
	Suché a polosuché retenční nádrže	ne
4B	Výskyt oblasti s významným povodňovým rizikem	ne
Poznámka		
Zdroj	ÚP Perálec	

5	OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY	
5A	Potenciální ohrožení katastrů vodní erozí	50 a více ha vybraných kultur
5B	Potenciální ohrožení katastrů větrnou erozí	do 50 ha vybraných kultur a/r
5C	Potenciální nutnost řešení stabilizací odtoku	5,1 - 10,0 m / ha
5D	Aktualizace BPEJ	provedena
Poznámka		
Zdroj	vyhodnocené charakteristiky	

6	POŽADAVKY AGEND ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ	
6A	Stav územního plánu	obec má platný ÚP dle zákona
6B	Záměry infrastruktury v ÚS/ ÚP nebo jeho návrhu	neexistují významné záměry
6C	Problémy k řešení z ÚAP (výkres problémů k řešení ÚPD)	ano
Poznámka	6C: Splachy zeminy z pole a záplavy zahrad a domů při silných deštích	
Zdroj	ÚP Perálec, Územně analytické podklady ORP Chrudim	

7	SNIŽOVÁNÍ A ELIMINACE RIZIK RŮZNÉHO TYPU V ÚZEMÍ	
----------	---	--

7A	Výskyt chráněného ložiskového území nebo dobýv. prostoru	nevyskytují se v území
7B	Výskyt sesuvů	nevyskytují se v území
7C	Výskyt SEZ	nevyskytují se v území
Poznámka		
Zdroj	https://mapy.geology.cz/udaje_o_uzemi/ , ÚP Perálec	

8	ADAPTACE ÚZEMÍ VŮČI DOPADŮM GLOBÁLNÍ ZMĚNY KLIMATU	
8A	Stupeň ohrožení území klimatickou změnou	nadprůměrný (0 – 0,5)
Poznámka		
Zdroj	vyhodnocené charakteristiky	

9	MELIORAČNÍ STAVBY	
9A	Existence melioračních staveb - odvodnění	vyskytují se v území
9B	Existence melioračních staveb - závlahy	nevyskytují se v území
Poznámka		
Zdroj	LPIS, ÚP Perálec	