
A.1 PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ PRO KOPÚ SKUPICE U POSTOLOPRT

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Studie

DATUM:

6/2016



ČESKÁ REPUBLIKA – STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD,
KRAJSKÝ POZEMKOVÝ ÚŘAD PRO ÚSTECKÝ KRAJ



SWECO 

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 1153040101
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 000918/16/1

A.1 PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Studie odtokových poměrů pro KoPÚ Skupice u Postoloprť		DATUM: 6/2016
PODÁNÁZEV:		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Studie
OBJEDNATEL: Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj		ADRESA: Husitská 2/1071, 415 02 Teplice
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Miroslav Lubas	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Martin Pavel	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Libuše Kudrnová

Seznam příloh analytické části studie:

A.1 Průvodní technická zpráva

A.2 Mapové výstupy

- A. 2.1 Přehledná mapa zájmového území
- A. 2.2 Mapa expozice
- A. 2.3 Mapa podrobné hydrologické situace
- A. 2.4 Mapa druhů pozemků dle KN
- A. 2.5 Mapa uživatelů zemědělské půdy dle LPIS
- A. 2.6 Mapa sklonitosti a hloubky půdy
- A. 2.7 Mapa hydrologických skupin půd a hlavních půdních jednotek
- A. 2.8 Mapa čísel odtokových CN křivek
- A. 2.9 Mapa potenciální ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí
- A. 2.10 Mapa potenciální ohroženosti zemědělské půdy větrnou erozí
- A. 2.11 Mapa melioračních zařízení, kritických profilů a vodních toků

A. 3 Tabelární část

A. 4 Dokladová část

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

	strana
1 Úvodní a identifikační údaje.....	5
1.1 Úvodní údaje, předmět a účel studie.....	5
1.1.1 Základní údaje o studii	5
1.1.2 Údaje o objednateli.....	5
1.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	6
1.2 Seznam vstupních podkladů	7
2 Vymezení zájmového území studie, popis území	9
2.1 Územní a správní členění řešeného území, základní charakteristiky území	9
2.2 Přírodní poměry.....	10
2.2.1 Klimatické a hydrologické poměry.....	10
2.2.2 Morfologické a Geomorfologické poměry území.....	10
2.2.3 Geologické poměry v území.....	11
2.2.4 Pedologické a hydropedologické poměry	13
2.2.5 Ochrana přírody a krajiny	15
2.2.5.1 Velkoplošná a maloplošná chráněná území	15
2.2.5.2 Soustava Natura 2000 a evropsky významné lokality, ptačí oblasti	15
2.2.5.3 Územní systém ekologické stability	16
2.2.5.4 Ochrana území vymezená zákonem č. 114/1992 sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů	17
2.3 Využití území.....	18
2.4 Vlastnické poměry	20
2.4.1 Vlastníci půdy	20
2.4.2 Uživatelé zemědělské půdy, LPIS.....	20
3 Vodohospodářské plánování, koncepce a podkladové studie	23
4 Terénní průzkumy, projednání.....	25
5 Erozní ohroženost území.....	27
5.1 Vodní eroze	27
5.2 Větrná eroze	30
6 Popis stanovení kritických profilů a jejich přispívajících ploch	32
7 Popis stanovení základních odtokových charakteristik a popis hydrotechnických výpočtů.....	33
7.1 Popis a vyhodnocení říční sítě	33
7.2 Retenční charakteristika povodí.....	36
7.3 Stanovení základních odtokových charakteristik kritických profilů	40
7.3.1 Sestavení hydrologického modelu	40
7.3.2 Návrhové srážky.....	41
8 Popis provedené analýzy stávající územně plánovací dokumentace	43
9 Popis způsobu identifikace melioračních staveb včetně uvedení použitých zdrojů.....	44
10 Správci technické a dopravní infrastruktury	45
11 Závěry analytické části, doporučení a podněty pro návrh opatření	46
12 Přílohy	47

1 ÚVODNÍ A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚVODNÍ ÚDAJE, PŘEDMĚT A ÚČEL STUDIE

Předmětem této zakázky je zpracování „**Studie odtokových poměrů pro KoPÚ Skupice u Postoloprty**“. Analytická část studie odtokových poměrů je zpracována v katastrálním území Skupice u Postoloprty a v částech k. ú. v obvodu rozvodnic IV. řádu, kde doposud neproběhly KoPÚ - Lišany u Žatce, Postoloprty, Březno u Loun, Malnice, Lipenec. Studie vyhodnocuje především odtokové a erozní poměry, navrhuje systém protierozních a protipovodňových opatření a vyhodnocuje účinnost navržených opatření.

Studie bude podkladem pro zpracování plánu společných zařízení v rámci komplexní pozemkové úpravy v k. ú. Skupice u Postoloprty a v k. ú. bez doposud zahájených pozemkových úprav. Řešení této studie není ovlivňováno průběhem administrativních hranic katastrálního území a zohlední také průchod zvýšených průtoků zastavěnými částmi obce.

1.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STUDII

Název studie: **Studie odtokových poměrů pro KoPÚ Skupice u Postoloprty**

Řešená katastrální území: Skupice u Postoloprty, Lišany u Žatce, Postoloprty, Březno u Loun, Malnice, Lipenec

Výměra řešeného území: 2 023 ha

Obec s rozšířenou působností: Louny, Žatec

Okres: Louny

Kraj: Ústecký kraj

ČHP: 1-13-04-093; 1-13-03-106; 1-13-03-104

Vodní útvar: OHL_0660

Vodní toky: Ohře, Hasina

1.1.2 ÚDAJE O OBJEDNATELI

Objednatel: Česká republika - Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj

IČ: 01312774

Adresa sídla: Husitská 1071/2, 415 02 Teplice

Zastoupený: Ing. Martinem Vrbou

Tel.: +420 602 403 507

Technicky oprávněn jednat: Roman Chochola

Mail: r.chochola@spucr.cz

1.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Název (obchodní firma): Sweco Hydroprojekt a.s.

IČ: 26475081

 Adresa sídla: Tábořská 31
 140 16 Praha
 Česká republika
 praha@sweco.cz
 www.sweco.cz

Divize hydrotechniky, ekologie a odpadového hospodářství

Seznam realizačního týmu:

Specializace	Jméno
Hlavní inženýr projektu	Ing. Miroslav Lubas
Analýzy erozní ohroženosti a srážkoodtokové modely	Mgr. Martin Stehlík
Analýzy stávajícího stavu území	Ing. Vladimír Burian
Analýzy stávajícího stavu území	Ing. Vanda Mužíková
IT podpora	Ing. Jiří Guziur
Technická kontrola	Ing. Libuše Kudrnová

1.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Základní využitá literatura, metodické a technické podklady:

- 1) JANEČEK, Miloslav. *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. 1. vyd. Praha: Powerprint, 2012. ISBN 978-80-87415-42-9.
- 2) Metodika Ministerstva životního prostředí k navrhování protipovodňových opatření v ploše povodí, které současně řeší obnovu vodního režimu a snižování vodní eroze (pro účely plánování v oblasti vod dle směrnice 200/60/ES).
- 3) PODHRÁZSKÁ, Jana; KARÁSEK, Petr. Metodický návod „Systém analýzy území a návrhu opatření k ochraně půdy a vody v krajině - podklad pro územní plánování a pozemkové úpravy“, vyd. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i, 2014, ISBN 978-80-87361-27-6.
- 4) NOVOTNÝ, Ivan a kolektiv, Příručka ochrany proti vodní erozi, 2.aktualizované vydání, Ministerstvo zemědělství, 2014, ISBN 978-80-87361-33-7.
- 5) KADLEC, Václav a kol., Navrhování technických a protierozních opatření, 1.vyd. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i, 2014 ISBN 978-80-87361-29-0.
- 6) Technický standart dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách – aktualizovaná verze 2016, Státní pozemkový úřad 2016.
- 7) Plánování v oblasti vod: Návrh Plánu dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe. *Povodí Ohře s.p.* [online]. [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: http://www.poh.cz/VHP/pdp_navrh/index.html
- 8) *Voda v krajině: Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice* [online]. 2015 [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <http://www.vodavkrajine.cz/>
- 9) PASÁK, Vlastimil a kol. *Ochrana půdy před erozí*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1984.
- 10) Šamaj, F., Valovič, Š., Brázdil, R. (1985): *Denné úhrny zrážok s mimoriadnou výdatnosťou v ČSSR v období 1901-1980. Zborník prác SHMÚ, Bratislava*.
- 11) Kulasová, B., Šercl, P., Boháč, M. a kol., (2004): *Verifikace metod odvození hydrologických podkladů pro posuzování bezpečnosti vodních děl za povodní. Závěrečná zpráva projektu QD1368, ČHMÚ, Praha*.
- 12) VRÁNA, Karel, VEJVALKOVÁ, Michaela, Studie revitalizace říčního systému Dobročky jako součást obnovy ekologické stability krajiny, 12/1997, KV AQUA .
- 13) Atlas Podnebí Česka, Český hydrometeorologický ústav, 2007.
- 14) Výpis z provozně technické evidence správce toků, Povodí Ohře, státní podnik
- 15) Zjišťovací protokoly s popisem zjištěného skutečného technického stavu vodohospodářského majetku státu přecházejícího n základě určení správcem drobného vodního toku od 1.1.2011 na státní podnik Povodí Ohře na drobném vodním toku, Povodí Ohře, státní podnik, Provoz Žatec.
- 16) MÍSAŘ, Zdeněk a kol *Geologie ČSSR I. - Český masív, SNP 1983*
- 17) DEMEK, Jaromír a kol, *Geomorfologie Českých zemí, AC 1965*
- 18) DEMEK, Jaromír, ed. a MACKOVČIN, Peter, ed. *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. Vyd. 2. Brno: AOPK ČR, 2006. 580 s. ISBN 80-86064-99-9.
- 19) VRÁNA, Karel. Studie technické proveditelnosti obnovy Malnického rybníka – závěrečná doporučení, KV AQUA 2004.
- 20) ROUS, Jiří. Ing. Jiří Rous Pireo, Studie pro krajinnotvorné programy „Revitalizace povodí Hasiny“, Ing. Jiří Rous PIREO.
- 21) Územní plány obcí

Webové portály:

- 22) *Povodí Ohře s.p.* [online]. 2016 [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:
<http://www.poh.cz/index.asp>
- 23) Voda: Centrální evidence vodních toků. *EAGRI: Voda* [online]. Ministerstvo zemědělství [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>
- 24) HEIS VÚV: Záplovová území. *Hydroekologický informační systém VÚV TGM* [online]. [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:
[http://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/isvs/ZaplavUzemi/HTML_ISVS\\$zaplavUzemi\\$stazeni.asp?doc=full](http://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/isvs/ZaplavUzemi/HTML_ISVS$zaplavUzemi$stazeni.asp?doc=full)
- 25) Úřad územního plánování: Městský úřad Louny [online]. [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:
<http://www.mulouny.cz/uup/>
- 26) Informační systém melioračních staveb. *Geoportál SOWAC-GIS* [online]. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:
<http://meliorace.vumop.cz/>
- 27) Seznam mapových služeb. *Portál informačního systému ochrany přírody* [online]. AOPK ČR [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:
http://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?from=mapa&what=6142
- 28) Větrná eroze. *Geoportál Sowac-GIS* [online]. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:
<http://geoportal.vumop.cz/index.php?projekt=vetrna>
- 29) Statistické údaje o území, Český statistický úřad. Dostupné z:
<https://czso.cz/>
- 30) Česká geologická služba, údaje o geologických poměrech v území. Dostupné z:
<http://geology.cz>
- 31) Informace o životním prostředí, Česká informační agentura životního prostředí. Dostupné z:
<http://cenia.cz>
- 32) Portál pro farmáře, veřejný registr půdy, Portál farmáře. Dostupné z:
<http://eagri.cz>
- 33) Wikipedie, dostupné na:
<https://cs.wikipedia.org>
- 34) Webové portály jednotlivých dotčených obcí a obcí s rozšířenou působností

2 VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STUDIE, POPIS ÚZEMÍ

2.1 ÚZEMNÍ A SPRÁVNÍ ČLENĚNÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ, ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

Zájmové území studie zasahuje do správních oblastí dvou obcí s rozšířenou působností - Louny a Žatec. Leží přibližně 9 km západně od města Louny. Území zasahuje do katastrů Skupice u Postoloprty, Lišany u Žatce, Postoloprty, Březno u Loun, Malnice a Lipenec. Celková výměra zájmového území je cca 2 023 ha.



Obr. Umístění zájmového území v rámci ČR

Geograficky patří území okresu ke Krušnohorské soustavě (Žatecká tabule, výběžky Doupovských hor a Českého středohoří). Nadmořská výška území okresu se pohybuje od 162 do 560 m.

V zájmovém území se nacházejí tři sídla – a to město Postoloprty a obce Skupice a Malnice.

Morfologie terénu je dána zejména řekou Ohře, která tvoří přirozeně nejnižší místo zájmového území (kolem 200 m nad mořem) a celé území odvodňuje, jako hlavní recipient území. Nejvyšší bod v zájmovém území je bezejmenný vrch s nadmořskou výškou 264 m nad mořem jižně od obce Malnice. Kromě samotné řeky Ohře protéká územím také tok – Hasina, na kterém se nachází přírodní památka (Údolí Hasiny u Lipence).

2.2 PŘÍRODNÍ POMĚRY

2.2.1 KLIMATICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Po stránce klimatické náleží území k oblasti středoevropského klimatu s mírným létem a mírnou zimou. Území leží ve srážkovém stínu Krušných hor a z toho vyplývá skutečnost, že území okresu patří k nejsušším oblastem Čech, roční úhrn srážek se pohybuje mezi 300 – 500 mm. Negativní vliv na stav vodního režimu má i poměrně nízká lesnatost území. Lesy představují pouze šestinu celkové výměry hospodářské plochy okresu Louny, zatímco v ČR činí tento podíl třetinu. Dalším negativním faktorem je podíl vodních ploch (v okrese Louny, kam studie převážně zasahuje, tvoří pouze 1 440 ha, tedy zhruba 1 % hospodářské plochy okresu) (zdroj <http://www.czso.cz>).

Dle charakteristiky klimatického regionu je průměrná roční teplota 8-9 °C a pravděpodobnost suchých vegetačních období 40-60%.

V rámci Quittovy klimatické klasifikace se řadí zájmové území do teplé oblasti W2, podle Atlasu podnebí ČSR z roku 1958 do okrsku A2 – teplá, suchá oblast s mírnou zimou a kratším slunečním svitem. Pro klimatickou oblast W2 platí průměrné lednové teploty –2 až –3 °C a průměrné červencové teploty 18 až 19 °C. Ve vegetačním období se úhrn srážek pohybuje mezi 350 a 400 mm, v zimním pak mezi 200 a 300 mm. Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou činí 40-50 dní.

2.2.2 MORFOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Širší zájmové území zahrnující okres Louny se rozprostírá na rozhraní tří vyšších geomorfologických celků Českého masivu – České tabule, Krušnohorské subprovincie a Poberounské subprovincie. Do České tabule patří Dolnooharská tabule (Perucká tabule), která zahrnuje údolí Ohře od východní hranice okresu až přibližně po Postoloprty. Krušnohorská subprovincie zabírá sever a západ okresu – patří sem svahy a vrcholy sopečného Českého středohoří vystupující severně od Loun, jižní výběžek Mostecké pánve zasahující až k Žatci a Podbořanům a podhůří Doupovských hor v západní a jihozápadní části okresu (Nepomyšl, Lubenec). Pod Poberounskou subprovincií spadá Rakovnická pahorkatina a hřeben Džbánů v jižní části okresu.

Reliéf Dolnooharské tabule charakterizují strukturní a erozně denudační tvary na cenomanských a turonských (vzácněji permských) sedimentech a akumulární (i erozní) tvary fluvialní a eolické. Převládajícími povrchovými tvary Perucké tabule jsou strukturní plošiny vyvinuté v několika výškově odlišných úrovních mladotřetihorního (patrně pliocenního) a staropleistocenního stáří. Jihozápadní část Perucké tabule podmiňují permské sedimenty vycházející na mírně skloněných údolních svazích.

Přirozenou osou zájmového území studie je údolí řeky Ohře. Pro reliéf Poohří je charakteristický systém čtvrtohorních říčních teras s vrstvami štěrků, písků a spraší. Celá oblast patří do povodí řeky Ohře, jejíž proměnlivé koryto ještě ve starších čtvrtohorách směřovalo od Postoloprty na severozápad a ústilo do Labe v Ústí nad Labem.

Téměř celá oblast je rozbrázděná hlubokými údolními, patřícími mimo jiné i k povodí toku Hasiny. Široce rozevřené údolní deprese, místy v příčném profilu asymetrické (příkřejší východní svahy), odkrývají na svých svazích permokarbonské podloží (pískovce, slepence, jílovce) cenomanských pískovců a spodnoturonských opuk. Geomorfologicky nejvýraznější údolí Hasiny, hluboké až 150 m, proniklo zpětnou erozí místy až do oblasti okrajového svahu Džbánu proti Rakovnické kotlině. Nejvýše položená část zájmového území se nachází u jižní hranice, s vrcholkem Na kamenici, s výškou pouze 258 m nad mořem.

Geologické složení ovlivňuje geomorfologické poměry údolí. Slíny, vystupující místy v podloží opuk, podmiňují vznik sesuvů, které se uplatňují zvláště na svazích velkých údolí. Vlivem sesuvů dochází k odlamování okrajů opukové tabule v příkrých stěnách, které místy lemují okraje plošin a naznačují tendenci k rozšiřování údolí.

2.2.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

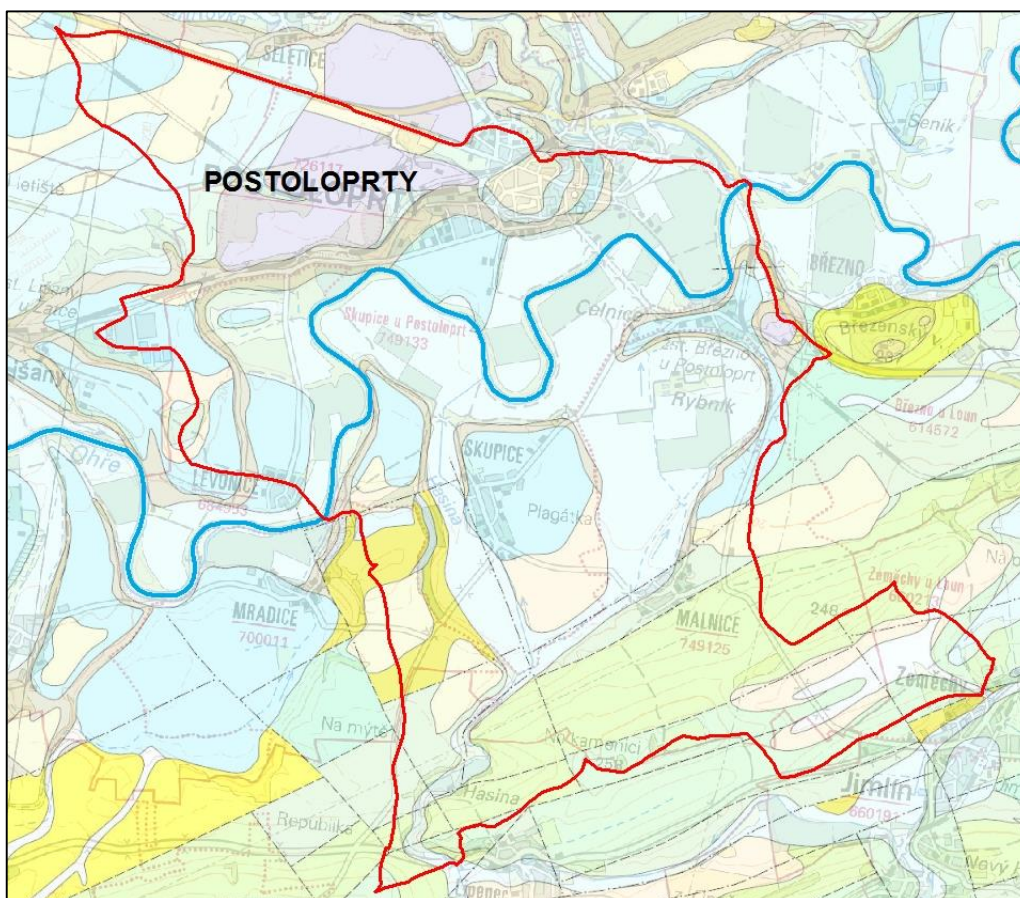
Území Lounska lze rozčlenit na čtyři významné celky, a to oblast Českého středohoří, údolí řeky Ohře, oblast Débeřského (Peruckého) údolí a území Džbánu. Geomorfologické dělení je již jen mírně odlišné. Oblast se rozkládá v Dolnooharské tabuli, která je jedním z celků takzvané Středočeské tabule. Od západu a severozápadu sem pak zasahuje celek Mostecká pánev, která zaujímá především oblast Postoloprtska, tedy zájmového území studie, a konečně severní část území náleží k Českému středohoří. Jih území pak ke geomorfologickému celku Džbán, jenž je součástí oblasti Brdské.

Charakter reliéfu je vcelku proměnlivý. Od mělkých a plochých (denudovaných) tvarů ohářského údolí, typické údolní nivy velkého toku až po dynamické kopce Českého středohoří a lesnatou krajinu Džbánu.

Geologický základ celého regionu tvoří prvohorní tzv. lounský žulový pluton. Na povrchu pak dominují sedimenty nejdříve jezerní a následně mořské pánve z konce druhohor a další formace již nižšího stáří. Charakter oblasti zároveň silně poznamenala sopečná a tektonická činnost, zejména tzv. litoměřický hlubinný zlom. Na tuto strukturu jsou následně navázány další zlomy, které do oblasti v třetihorách přiváděly magma, jenž krystalizovalo pod povrchem a vytvořilo známé unikátní tvary v oblasti Českého středohoří.

Geologickou stavbu povrchu tvoří zejména druhohorní křídové sedimenty, které jsou pak tvořeny především světlými až bílými slínovci a prachovci – opukami. Dále jsou zde také vápenité pískovce, jílovce a jílovité kompaktní vápence. U Zeměch a Malnic je hojný nápadně hrubozrnný pískovec s tmavými částčkami glaukonitu, který se nazývá „malnický řasák“.

V údolí řeky Ohře se ve čtvrtohorách ukládaly písčité a další aluviální sedimenty. V menší míře pak tento proces probíhá podél všech toků Lounska. V dobách ledových proces vyvrcholil ukládáním spraší a sprašových půd. (zdroj Průvodce chráněnou přírodou Lounska – OŽP MěÚ Louny).

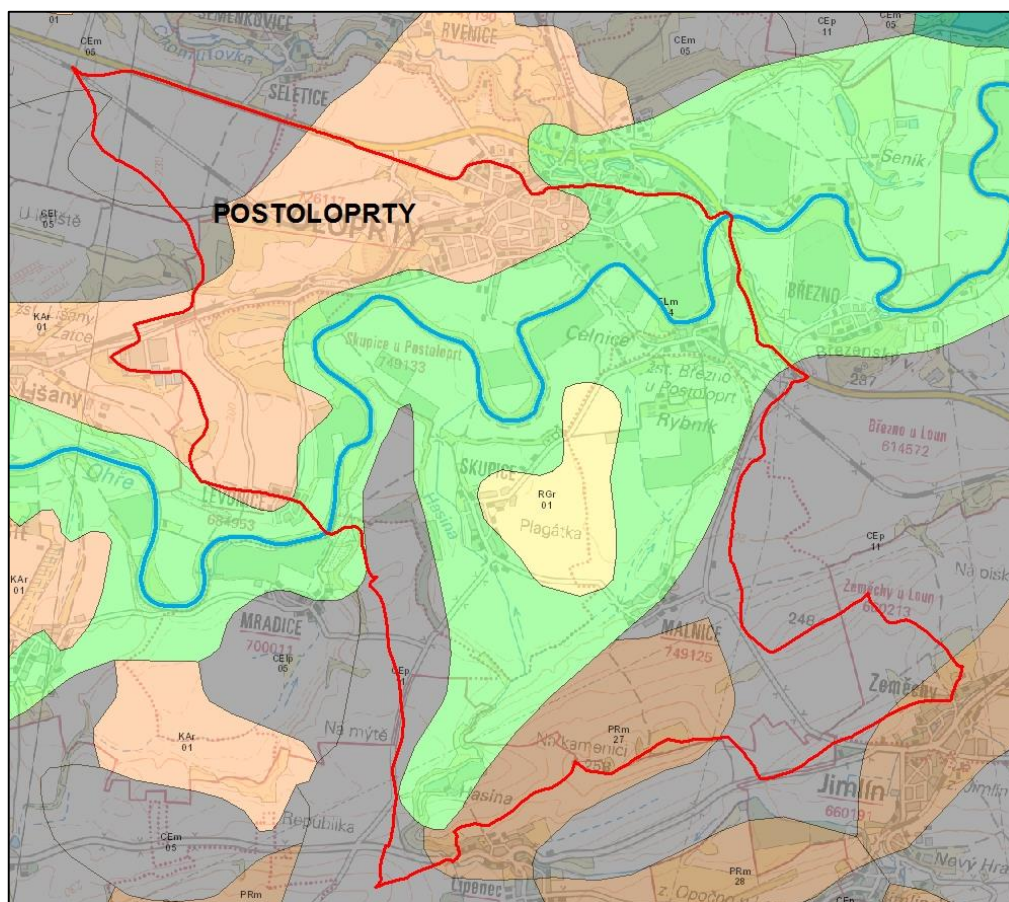


Legenda:

- Hranice zájmového území
- Vodní toky
- písek, štěrk
- navážka, halda, výsypka, odval
- spraš a sprašová hlína
- sediment deluvioeolický
- písčito-hlinitý až hlinitopísčitý sediment
- smíšený sediment
- pískovce vápenité silně glaukonitické

Obr. Výřez z geologické mapy ČR 1: 50 000 (zdroj <http://www.geology.cz>)

2.2.4 PEDOLOGICKÉ A HYDROPEDOLOGICKÉ POMĚRY



Legenda:

	Hranice zájmového území
	Vodní toky
	RN - ranker
	PR - pararendzina
	RZ - rendzina
	RGr - regozem arenická
	FL - fluvizem
	SM - smonice
	CE - černožem
	CC - černice
	SE - šedožem
	HN - hnědožem
	LU - luvizem
	KAm - kambizem modální
	KAa - kambizem acidní
	KAd - kambizem dystrická
	KAe - kambizem eutrofní
	PE - pelozem
	PZk - kryptopodzol, podzol
	PZr - podzol arenický
	PG - pseudoglej
	GL - glej
	OR - organozem
	AN - antrozem
	MC - doly
	WA - vodní plochy
	TA - urbální oblasti

Obr. Výřez z půdní mapy ČR 1: 250 000 (zdroj <http://geoportal.gov.cz>)

Půdy se na Lounsku nacházejí v obrovské škále typů, od černozemí, které převažují, přes kambizemě, rankery, rendziny až po fluvizemě a další nivní půdy. Zvláštností jsou pak zasolené půdy, tzv. solončaky dochované například u Seménkovic, Třtěna nebo Koštic.

Jak je z výše uvedené mapy patrné v zájmovém území studie převažují fluvizemě, kambizemě a na okrajových částech také černozemě.

Pro jednotlivé půdní typy, nejvíce se vyskytující v zájmovém území, lze uvést následující charakteristiky:

Černozem má půdní horizont především z A (humusová vrstva) a C (půdotvorný substrát). Neobsahuje B (obohacenou vrstvu). Jsou na sprašových pokryvech do 300-400 m nadmořské výšky. Reakce půdního roztoku je neutrální nebo slabě zásaditá. U zemědělsky využívaných černozemí dochází často ke zhoršování podmínek kondenzace huminových kyselin a ornice se částečně prosvětluje. Černozem se nachází v nížinách, kde je teplejší podnebí s menším množstvím srážek. Černozem je nejrůdnější typ půdy.

Fluvizemě jsou tvořené převážně sedimentovanými pefity a hamity kvartérního původu, vyskytují se v nivách vodních toků. Vyskytují se v rovinatém území na nevápnitých i vápnitých usazeninách podél vodních toků, včetně glejových a oglejených subtypů a variet. Jsou to většinou půdy bezskeletové.

Hnědozem (HN) vzniká ze spraší a sprašových hlín, méně pak z polygenetických svahovin v rovinatém či mírně zvlněném reliéfu v nižším stupni pahorkatin. Podnebí je obvykle vlhčí než u černozemních oblastí. Hnědozemě se vyznačují mírně vysvětleným eluviálním horizontem, jež přechází bez záteků do homogenně hnědého luvického horizontu s polyedrickou strukturou. Některé hnědozemě mají hlinitou ornici, ale jílovitohlinité podorničí, které se pak příznivě uplatňuje ve vodním režimu. Hnědozemě mají slabě kyselou až neutrální reakci, jsou sorpčně nasycené, mají příznivé složení humusu a středně těžkou až těžkou zrnitost. V suchých letech mohou hnědozemě dávat větší výnosy než černozemě, které trpí nedostatkem vláhy.

Kambizemě jsou půdy magmatických, metamorfovaných a sedimentárních hornin, ale i jim odpovídajících souvrství, např. v nezpevněných lehčích až středně těžkých sedimentech. I výrazněji vyvinuté půdy v kambickém horizontu postrádají jílové povlaky – argilany. Půdy se vytvářejí hlavně ve svažitéch podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sympké substráty) v rovinatém reliéfu.

Pararendzina (PR) je půda na silikátovém podkladě obsahující karbonáty a vyznačující se silikátovým mikroskeletem. Půdotvorné substráty pararendzin tvoří přechod mezi nekarbonátovými horninami, z nichž vzniká ranker a horninami karbonátovými, z nichž vzniká rendzina. Pararendziny mají převážně neutrální pH a příznivé sorpční vlastnosti. Stejně jako rendziny i pararendziny trpí vysycháním. Pararendziny se vytvářejí v oblastech křídových a zpevněných sedimentů, dále na spraších, spodních morénách kontinentálního zalednění a suti obsahující CaCO_3 . Pararendziny se vyskytují zpravidla vždy v nižších oblastech, mají mnohem menší stabilitu než rendziny a ve vlhčích oblastech rychle přecházejí v kambizemě nebo podzoly.

Regozem arenická vznikají ze sypaných sedimentů (písky) v rovinatých částech reliéfu. Jejich substrát je minerálně chudý a pedogeneze krátká, což zabraňuje výraznějšímu vývoji profilu. Regozemě se vyznačují lehkou zrnitostí, a to i u těžších substrátů v případě narušování vodní erozí. Regozemě mají kyselé pH, jsou extrémně vodopropustné a vysychavé. Hlavním půdotvorným procesem je slabá humifikace.

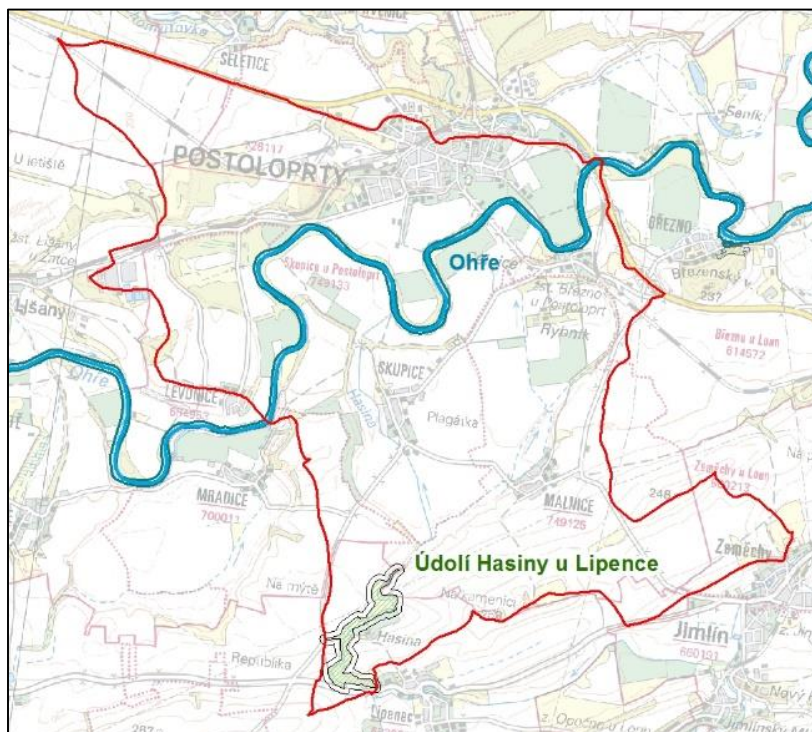
2.2.5 OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY

2.2.5.1 VELKOPLOŠNÁ A MALOPLOŠNÁ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Mezi velkoplošná chráněná území patří národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Maloplošná chráněná území jsou národní přírodní rezervace (NRP), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP).

V zájmovém území se nachází jedno maloplošné chráněné území, a to přírodní památka s názvem Údolí Hasiny u Lipence.

Údolí Hasiny u Lipence je přírodní památka ev. č. 2196 poblíž obce Lipno. Zvláště chráněné území spravuje Krajský úřad Ústeckého kraje. Územím prochází naučná stezka, o kterou pečuje Český svaz ochránců přírody Hasina Louny. Důvodem ochrany je významné paleontologické naleziště druhohorních organismů, zvláště chráněných rostlin a živočichů, biokoridor potoka Hasiny jako významného prvku ekologické stability krajiny.



Obr. Maloplošná chráněná území

2.2.5.2 SOUSTAVA NATURA 2000 A EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY, PTAČÍ OBLASTI

NATURA 2000 je soustavou chráněných území evropského významu. Skládá se z území chráněných podle dvou směrnic (zákonů předpisů). Jsou jimi směrnice č. 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“) a směrnice č. 92/43/EHS o ochraně volně žijících živočichů, planě rostoucích rostlin a přírodních stanovišť (směrnice o stanovištích). Podle směrnice o ptácích musí být pro vybrané druhy ptáků vyhlášovány tzv. „ptačí oblasti“ (PO, SPA). Podle směrnice o stanovištích musí být vyhlášována zvláštní chráněná území tzv. Evropsky významné lokality (EVL, SAC) pro vybraná přírodní stanoviště, rostliny a ostatní druhy živočichů.

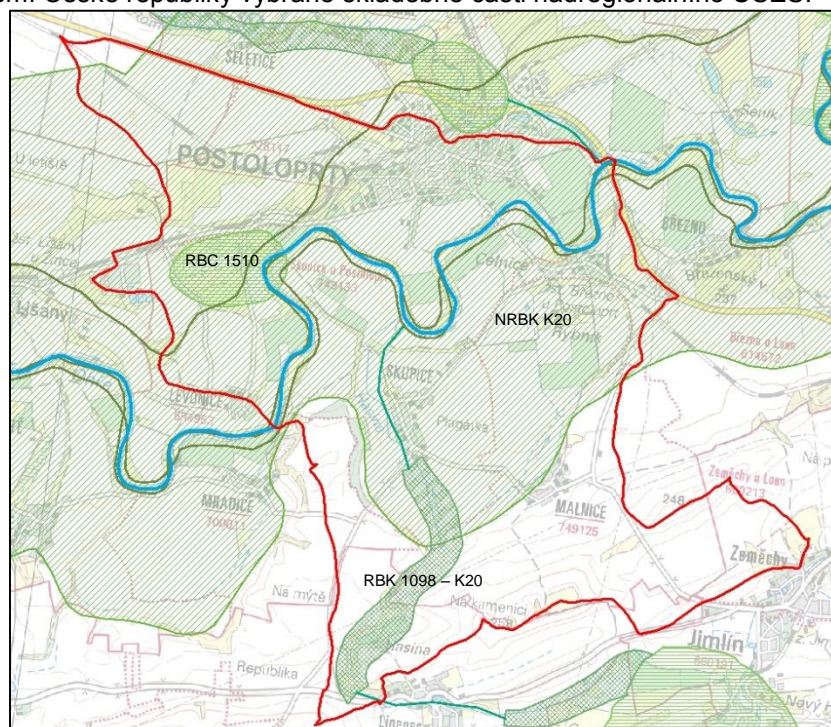
Cílem NATURY 2000 je zachovat biologickou rozmanitost, chránit nejvzácnější a nejvíce ohrožené druhy planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť, které se vyskytují na území Evropské unie.

Ptačí oblasti mají zajišťovat ochranu některým vybraným druhům volně žijících ptáků. Cílem evropsky významných lokalit je chránit nejvzácnější a nejvíce ohrožené druhy volně žijících živočichů (s výjimkou ptáků), planě rostoucích rostlin a přírodní stanoviště (tzn. určité typy prostředí jako např. rákosiny, louky, lužní lesy atd.).

V zájmovém území se nachází evropsky významná lokalita – **Ohře**. Evropsky významná lokalita Ohře začíná na dolním toku této řeky od ústí do Labe a končí soutokem s Libočanským potokem. Její součástí jsou také některé její kanály - Malá Ohře a kanál mezi Hostěnicemi a Doksany. Větší část řeky protéká kulturní krajinou. Přirozenou složku nivy Ohře tvoří zbytky zachovalých nezaplavovaných či řídce zaplavovaných lužních porostů. V některých částech se tvoří štěrkové či štěrkopískové náplavy, které jsou významným biotopem pro řadu vzácných druhů. Štěrkové náplavy zároveň slouží bolenu dravému (*Aspius aspius*) k rozmnožování. Kromě uvedeného druhu se zde vyskytují losos obecný (*Salmo salar*) a velevrub tupý (*Unio crassus*), kteří společně tvoří předmět ochrany této evropsky významné lokality.

2.2.5.3 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Dle § č.3 a § č.4 zákona č. 114/1992 sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů je systém ekologické stability krajiny (dále jen ÚSES) vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. Další úroveň ekologických sítí představuje EECNET (European Ecological Network), jehož kostru tvoří pro území České republiky vybrané skladebné části nadregionálního ÚSES.



- ÚSES - směry propojení regionálních biokoridorů
- ÚSES - osy nadregionálních biokoridorů
- ▨ ÚSES - regionální biokoridory stávající
- ▨ ÚSES - regionální biocentra
- ▨ ÚSES - nadregionální biokoridory

Obr. Územní systém ekologické stability

Závazným se stává vymezení lokálních prvků ÚSES zapracovaných do územních plánů obcí. Regionální a nadregionální systém ÚSES je vymezen v krajské územně plánovací dokumentaci – Zásady územního rozvoje Ústeckého kraje.

ÚSES dle územních plánů jednotlivých obcí:

Tab. 1 Přehled nadregionálních a regionálních ÚSES

NADREGIONÁLNÍ A REGIONÁLNÍ ÚSES		
regionální biocentrum	RBC 1510	Bažantnice
	RBC 1511	Drahušský luh
	RBC 1512	Lenešický rybník a meandr Ohře
	RBC 1801	Steklík
nadregionální biokoridor	NRBK K20/V+N	Stroupeč - Šebín
	NRBK K201/T	Stroupeč - Šebín
regionální biokoridor	RBK 1077	Tatinná – Drahušský luh
	RBK 1097	Drahušský luh – K20
	RBK 1098	Jimlín – K20

Biocentra místního významu, vložená na biokoridory regionálního a nadregionálního významu s minimální výměrou 3 ha – tato biocentra jsou součástí nadřazených tras ÚSES

LBC 449, LBC 450, LBC 451, LBC 452, LBC 453, LBC 454, LBC 455, LBC 456, LBC 459, LBC 490, LBC 491, LBC 492, LBC 493, LBC 494, LBC 496, LBC 497, LBC 518, LBC 595, LBC 596, LBC 597, LBC 599, LBC 605, LBC 606, LBC 607, LBC 608, LBC 609, LBC 627, LBC 667, LBC 930, LBC 1057, LBC 1059, LBC 1061, LBC 1065

Biocentra místního významu, vložená na biokoridory místního významu s minimální výměrou 3 ha

LBC 627, LBC 681, LBC 682, LBC 683, LBC 618, LBC 622, LBC 666, LBC 870, LBC 871, LBC 872, LBC 873, LBC 875

Biokoridory místního významu (min. šířka 15 m)

LBK 1225, LBK 1226, LBK 1227, LBK 1233, LBK 1239, LBK 1240, LBK 1314, LBK 1337, LBK 1338, LBK 1339, LBK 1627, LBK 1653, LBK 1654, LBK 1655, LBK 1656, LBK 1657, LBK 1658, LBK 1700,

2.2.5.4 OCHRANA ÚZEMÍ VYMEZENÁ ZÁKONEM Č. 114/1992 SB. O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

Nad rámec ochrany území vyjmenovaných v předchozích kapitolách 2.1.5.4 - 2.1.5.3 stanovuje zákon č. 114/1992 sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů ochranu významného krajinného prvku (dále jen VKP), kterými je dle definice VKP, uvedené v § 3 výše jmenovaného zákona, ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. **Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek**, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

VKP dle územních plánů jednotlivých obcí:

Postoloprty - VKP „V rákosí – Dolejší Hůrky“ (poř. č. 6/97)

Sweco Hydroprojekt a.s.

17 (47)

Významné krajinné prvky jsou dle § 4 chráněny před poškozováním a ničením. Musí se využívat pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umísťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

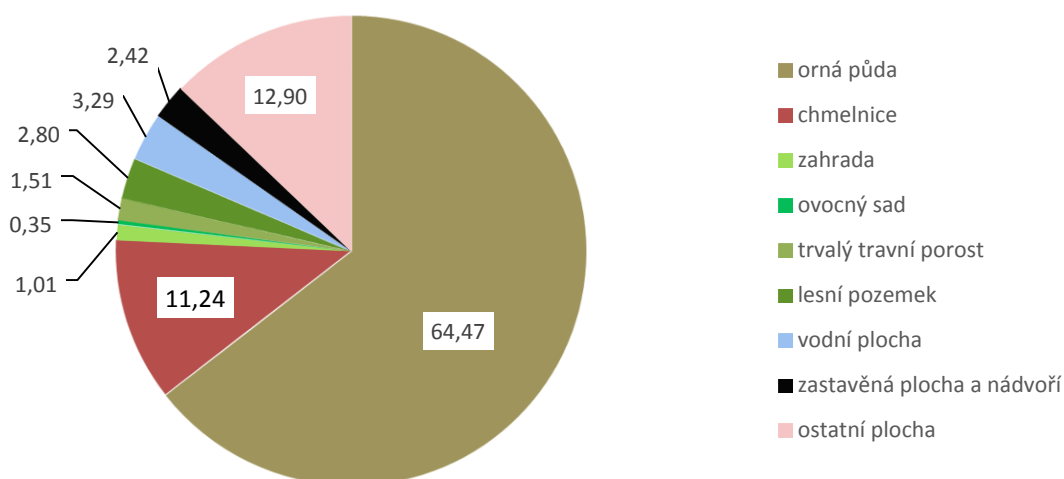
2.3 VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Z hlediska využití území převažují zemědělské plochy, většinou orná půda. Zájmovým územím protéká meandrující řeka Ohře, v její údolní nivě převažují lesní porosty a chmelnice. Jižní část území je odvodňována tokem Hasina, který je přítokem Ohře.

Tab. 2 Rozdělení druhů pozemků v zájmovém území dle evidence katastru nemovitostí (zdroj ČÚZK)

Druh pozemku	Výměra [ha]	Procentuální zastoupení
orná půda	1304,22	64,47
chmelnice	227,32	11,24
zahrada	20,38	1,01
ovocný sad	7,13	0,35
trvalý travní porost	30,57	1,51
lesní pozemek	56,72	2,80
vodní plocha	66,64	3,29
zastavěná plocha a nádvoří	49,02	2,42
ostatní plocha	260,94	12,90
Suma	2022,95 ha	

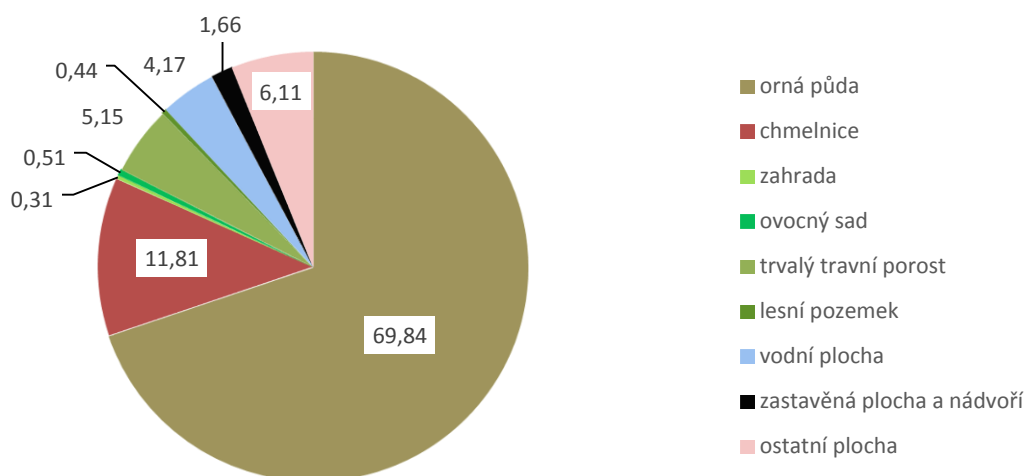
Rozdělení druhů pozemků v zájmovém území dle údajů z KN



Tab. 3 Rozdělení druhů pozemků v k. ú. Skupice u Postoloprta dle evidence katastru nemovitostí (ČÚZK)

Druh pozemku	Výměra [ha]	Procentuální zastoupení
orná půda	296,90	69,84
chmelnice	50,21	11,81
zahrada	1,33	0,31
ovocný sad	2,15	0,51
trvalý travní porost	21,89	5,15
lesní pozemek	1,88	0,44
vodní plocha	17,74	4,17
zastavěná plocha a nádvoří	7,05	1,66
ostatní plocha	25,96	6,11
Suma	425,11 ha	

Rozdělení druhů pozemků v k.ú. Skupice u Postoloprta dle údajů z KN



Uvedené výčty jsou sestaveny podle druhů pozemků evidovaných v katastru nemovitostí. Ve skutečnosti však může být využití pozemků jiné. Nesoulady kultur v zájmovém území tvoří např. při porovnání druhů pozemků podle KN a podle LPISu:

- na 6,3 ha by podle KN měly být trvalé travní porosty, v LPISu se však vyskytuje orná půda,
- na 2,5 ha by podle KN měla být orná půda, v LPISu se však vyskytují trvalé travní porosty,
- na 106,5 ha by podle KN měly být chmelnice, v LPISu se však nevyskytují,
- na 4,2 ha by podle KN neměly být chmelnice, v LPISu se však chmelnice vyskytují.

Mapa nesouladů kultur v zájmovém území 1 : 10 000 je uvedena v přílohouvé části zprávy (pouze v digitální podobě). Řešení nesouladů kultur se předpokládá v rámci zpracování vlastních komplexních pozemkových úprav.

2.4 VLASTNICKÉ POMĚRY

2.4.1 VLASTNÍCI PŮDY

V následujících tabulkách jsou uvedeny souhrny pozemků v evidenci KN patřící výhradně státu, či samosprávě. Pozemky v PK stavu nebylo možno jednoznačně lokalizovat, a proto jsou zahrnuty do sumy ostatních vlastníků.

Tab. 4 Rozdělení vlastníků pozemků v zájmovém území dle evidence katastru nemovitostí (zdroj ČÚZK)

Vlastník	Výměra [ha]	Procentuální zastoupení	Z toho ZPF [ha]
Obce (LV 10001)	141,16	6,98	69,29
Ústecký kraj	0,26	0,01	-
AOPK (LV 60001)	1,55	0,08	0,79
České dráhy	4,43	0,22	-
LČR	7,07	0,35	-
ORP Louny (LV 2)	0,24	0,01	0,24
POH	51,71	2,56	-
ŘSD	7,09	0,35	0,49
SPÚ (LV 10002)	175,15	8,66	148,57
SPZ Triangle	4,96	0,25	0,54
SÚSÚK	8,75	0,43	0,08
SŽDC	8,51	0,42	-
ÚZSVM (LV 60000)	14,35	0,71	0,34
Ostatní vlastníci	1597,72	78,97	1373,07
Suma	2022,95 ha		1593,41 ha

Tab. 5 Rozdělení vlastníků pozemků v k. ú. Skupice u Postoloprta dle evidence katastru nemovitostí (ČÚZK)

Vlastník	Výměra [ha]	Procentuální zastoupení	Z toho ZPF [ha]
Obec (LV 10001)	26,08	6,13	14,17
LČR	0,08	0,02	-
ORP Louny (LV 2)	0,24	0,06	0,24
POH	12,66	2,98	-
SPÚ (LV 10002)	9,32	2,19	6,18
SÚSÚK	2,91	0,68	-
ÚZSVM (LV 60000)	0,13	0,03	-
Ostatní vlastníci	373,69	88,00	351,89
Suma	425,11 ha		372,48 ha

2.4.2 UŽIVATELÉ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY, LPIS

V rámci studie byli ověřeni uživatelé zemědělských pozemků, evidovaných v databázi LPIS. LPIS je geografický informační systém (GIS), který je tvořen primárně evidencí využití zemědělské půdy a vznikl na základě zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, na přelomu let 2003 a 2004. Ke spuštění došlo 21. března 2004. Jádrem registru půdy je evidence půdy dle

uživatelských vztahů, která je vedena na základě § 3a a násl. zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, v platném znění. Podrobný tabelární přehled uživatelů jednotlivých půdních bloků dle LPIS je uveden v tabelární části tab. A. 3.1.

V celém zájmovém území analytické části studie, je evidováno celkem 53 hospodařících subjektů. Níže je uveden seznam nejvýznamnějších subjektů, které obhospodařují více než 50 ha zemědělské půdy.

Tab. 6 Nejvýznamnější hospodařící subjekty s obhospodařovanou plochou nad 50 ha.

Hospodařící subjekt	Obhospodařovaná plocha (ha)	Procentuální podíl
ZEMĚDĚLSKÉ DRUŽSTVO LIŠANY	333,71	17,28
CZ.INVEST, s.r.o.	299,01	15,48
AGRO LIPNO, spol. s r.o.	198,96	10,30
Faunus Vidovle, s.r.o.	165,83	8,59
T U F A , spol. s r.o.	163,69	8,48
Zeměděl. obch. spol., Staňkovice, spol. s r.o.	107,41	5,56
EMIL BUREŠ HOPSERVIS s.r.o.	69,04	3,58
Eduard Stárek	67,53	3,50
DEMORA spol. s r.o.	60,58	3,14
PRVNÍ ŽATECKÁ a.s.	55,00	2,85
Suma ostatní hospodařící subjekty	410,22	21,24
Celková výměra půdních bloků dle LPIS	1930,98	100%

K vyhodnocení užívání zemědělské půdy byl využit registr půdy LPIS dostupný na portálu farmáře MZe (<http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/>). V lednu 2016 byly z tohoto portálu staženy kompletní vrstvy dílů půdních bloků (DPB) a vrstvy ekologicky významných prvků (EVP) z katastrálních území zasahujících do území studie. Díly půdních bloků LPIS a ekologicky významné prvky, alespoň zčásti zasahující do území studie, jsou znázorněny na mapě A. 2.5. U dílů půdních bloků je znázorněna rovněž jejich kultura, zkrácený kód dílu půdního bloku a ID uživatele dílu půdního bloku. V tabulkové příloze A. 3.1 jsou díly půdních bloků seřazeny podle katastrálních území a oproti mapě jsou v ní jmenovitě uvedeni i uživatelé dílů půdních bloků, výměra a sklonitost dílů půdních bloků. V rámci analýzy byly vyhodnoceny všechny půdní bloky, které do zájmového území zasahují a v souhrnu jsou uvedeny včetně jejich přesahující části.

Studie odtokových poměrů pro KoPÚ Skupice u Postoloprta	A.1 Průvodní a technická zpráva
Analýza území	

Tab. 7 Počty a výměry dílů půdních bloků (DPB) zasahujících do zájmového území studie podle kultury LPIS

ID kultury	Název kultury	Zkratka kultury	Počet DPB	Zastoupení kultur v rámci řešeného území (ha) (%)	
2	orná půda	R	211	1757,89	91
3	chmelnice	C	50	125,05	6,5
4	vinice	V	0	0	0
5	jiná trvalá kultura	O	2	1,36	0,1
6	ovocný sad	S	0	0	0
7	trvalý travní porost	T	4	3,47	0,2
9	jiná kultura	J	0	0	0
10	úhor	U	13	33,78	1,7
11	travní porost (na orné půdě)	G	3	3,21	0,2
12	mimoprodukční plocha	M	0	0	0
91	školka	K	0	0	0
97	rybník	B	0	0	0
98	porost RRD	D	2	6,22	0,3
99	zalesněná půda	L	0	0	0
DPB celkem		-	819	1930,98	100

Tab. 8 Počty ekologicky významných prvků (EVP) zasahujících do zájmového území studie podle typu

Název ekologicky významného prvku	Zkratka EVP	Počet EVP
mez	Me	2
skupina dřevin	Sd	0
solitérní dřevina	So	2
stromořadí	St	0
terasa	Te	0

3 VODOHOSPODÁŘSKÉ PLÁNOVÁNÍ, KONCEPCE A PODKLADOVÉ STUDIE

Při zpracování této studie bylo přihlíženo k důležitým plánovacím dokumentům, jakými jsou především Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe (dále Plán) a Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice (dále Strategie). Cílem plánování v oblasti vod je vymezit a harmonizovat jednotlivé složky v oblastech životního prostředí, hospodaření s vodami, trvale udržitelného užívání vodních zdrojů a ochrany před povodněmi a dalšími negativními účinky vod.

Plán specifikuje opatření, která je nutné realizovat pro dosažení dobrého stavu vod jak z hlediska jakosti a množství, tak z hlediska protipovodňové ochrany. V tabulce 7 jsou uvedena opatření, která jsou navržena v území řešeném touto studií.

Součástí Plánu jsou Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, která vznikla na základě map povodňového nebezpečí a povodňových rizik a je hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládání povodňových rizik. Tato dokumentace je zaměřena na prevenci, ochranu a připravenost před povodněmi a navrhuje opatření pro snížení povodňových rizik. V oblasti řešené touto studií se vyskytuje jedna oblast s významným povodňovým rizikem (Ohře – 10100004_2, POH-02).

Tab. 9 Seznam opatření Plánu dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe v řešeném území

ID vodního útvaru	ID opatření	typ LO	název opatření
OHL_0660	OHL205001	B	Revize hospodaření s vodami v povodích nad profily s napjatou hydrologickou bilancí
	OHL2070008	B	Zásady čištění odpadních vod a odkanalizování komunálních zdrojů (OH100116)
	OHL202006	B	Průzkumný monitoring (OH10130)
	OHL212002	B	Ochrana stávající migrační prostupnosti vodních toků a zlepšování podmínek pro život ryb a dalších vodních organizmů
národní úroveň	CZE205001	C	Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod
	CZE208001	C	Snižování znečištění v atmosférické depozici
	CZE208002	C	Snižování znečištění ze zemědělství a ochrana vodního prostředí
	CZE208003	C	Omezení negativních vlivů pesticidů na povrchové a podzemní vody
	CZE210001	C	Strategie k postupnému omezení vnosu nebezpečných látek a úplnému zastavení vnosu zvláště nebezpečných látek
	CZE212001	C	Obnova přirozených koryt vodních toků
	CZE212002	C	Zprůchodnění říční sítě
	CZE215001	C	Chráněné oblasti (oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů a mokřady)
	CZE216001	C	Hospodaření na rybnících
	CZE16002	C	Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu
	CZE219001	C	Sucho a nedostatek vodních zdrojů

Projekt Strategie vznikl především pro koncepční řešení dlouhodobě udržitelných opatření, tedy zlepšení protipovodňové ochrany a vodního režimu krajiny pomocí přírodě blízkých opatření na zemědělské a lesní půdě a na vodních tocích. Projekt stanovuje vhodnost použití jednotlivých druhů opatření pro dosažení vyhovujícího stavu. Součástí je také posouzení většiny kritických bodů z Plánu před a po návrzích opatření.

Studie odtokových poměrů pro KoPÚ Skupice u Postoloprť	A.1 Průvodní a technická zpráva
Analýza území	

V rámci projektu Strategie nebyla vytipována v řešeném území žádná lokalita pro umístění nové nádrže.

Studie odtokových poměrů a protipovodňových opatření v povodí Hasiny:

Studii zpracoval Hydroprojekt CZ a.s. v roce 2003 pro objednatele – Zemědělskou vodohospodářskou správu. Studie zahrnuje ověření odtokových poměrů v širším povodí toku Hasiny s orientací na prošetření možností takových zásahů v území, které by mohly přispět ke zvýšení protipovodňové ochrany především v povodích toků ve správě Zemědělské vodohospodářské správy a zejména v intravilánech obcí.

Účelem studie bylo posouzení odtokových poměrů v povodí, analýza stávajícího stavu (shromáždění disponibilních podkladů, zhodnocení dosavadních povodňových situací a jejich důsledků, popis současného stavu protipovodňové ochrany, stupeň protipovodňové ochrany jednotlivých sídel a území, stav existujících protipovodňových opatření, určení problémových lokalit) a návrh výhledových parametrů ochrany. Důraz byl v tomto smyslu kladen na vyhledání prostorů, kterých by bylo možno využít k neškodnému rozlivu a k vytvoření retenčních prostorů pro zachycení, zpomalení a transformaci povodňových průtoků.

Studie technické proveditelnosti rekonstrukce Malnického rybníka

Studii zpracovala firma KV AQUA v roce 2001. Studie posoudila ve variantách možnosti rekonstrukce a reálnost realizace obnovy Malnického rybníka následně bylo v roce 2004 dopracováno závěrečné stanovisko (doporučení) k dané problematice. Zpracovatelé studie i závěrečného doporučení posuzovali řadu variant, zvažovali klady i zápory a dopady zkoumaných problémů jak na vlastní nádrž, tak na okolí nádrže. Za hlavní problém považovali problematiku eutrofizace nádrže a vysoké investiční náklady. **Na základě těchto skutečností zpracovatelé studie realizaci obnovy Malnického rybníka nedoporučili.**

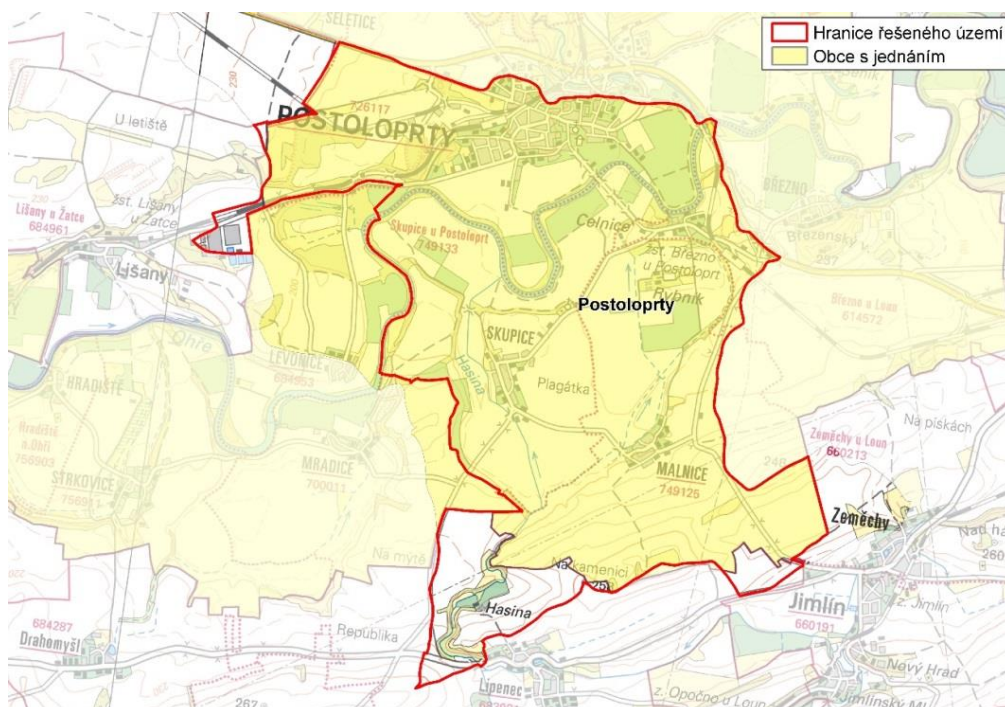
Revitalizace povodí Hasiny, Studie pro krajinotvorné programy

Studii zpracovala firma Ing. Jiří Rous PIREO pro ČR – Ministerstvo životního prostředí. Studie se zabývá celým povodím Hasiny z pohledu ochrany krajiny proti erozi, revitalizace říčních a vodních systémů, udržení kulturního stavu krajiny a podpory druhové rozmanitosti. Z hlediska zájmového území zpracovávané studie se v zájmovém území zabývala zejména údolím Hasiny pod Lipencem, kde vymezila území vhodná pro podporu druhové rozmanitosti a udržení kulturního stavu krajiny (zejména stávající zalesněné plochy a remízky). Taktéž se zabývala potřebou a možnostmi revitalizace toků.

4 TERÉNNÍ PRŮZKUMY, PROJEDNÁNÍ

Terénní průzkumy jsou nedílnou součástí analýzy současného stavu území. Pro získání uceleného přehledu o stávajícím stavu území byla v rámci místních šetření zorganizována jednání se zástupci obcí, na jejichž správním území se budou provádět návrhy opatření. Tímto způsobem byly identifikovány erozní a povodňové problémy, které obce v minulých letech postihly. Se zástupci obcí byl sepsán protokol „Analýza současného stavu – SOP“ (viz příloha A.4 analytické části). Tento dokument obsahuje několik hlavních částí zaměřených na dostupnost a aktuálnost územních plánů, pozemkových úprav, projektů krajinných struktur a výskyt melioračních staveb a historický výskyt povodní a erozí. Součástí protokolu je i mapa dotčené obce, kam byly lokality s problémy zakresleny. Tyto informace posloužily jako jeden z podkladů pro podrobný terénní průzkum.

Dalším podkladem pro terénní průzkum byla vytištěná Základní mapa ČR 1:10 000 a mapa erozní ohroženosti se zákresem hlavních údajů z územně plánovacích dokumentů obcí. Součástí místního šetření bylo pořizování fotodokumentace s GPS lokalizací snímků.



Obr. Přehled obcí s osobním projednáním

Tab. 10 Přehled obcí s osobním jednáním

Obec	Datum jednání	Účastníci jednání
Postoloprty	5. 2. 2016	Hana Šulcová, Jana Hanzlíková

Na základě informací získaných od zástupců obcí a přímo v terénu lze identifikovat případná rizika a při návrzích opatření se jim důkladněji věnovat. Jedná se o důležité poznatky, bez kterých nelze provádět vhodné návrhy opatření ke zlepšení současného stavu.

V rámci vyhodnocení výsledků terénních průzkumů byl připraven bodový *.shp s identifikací pořízených fotografií. Dále bylo provedeno shrnutí terénních průzkumů pomocí formulářů „Vyhodnocení místního šetření“, které byly zpracovány pro každou obec, u které proběhlo jednání s jejich zástupci. Formulář obsahuje veškeré podněty od obcí týkající se návrhů opatření, tedy problémových lokalit s erozním nebo protipovodňovým ohrožením, zamokřené plochy, plánované výstavby nádrží, revitalizace vodních toků, výsadba dřevin apod. Do

protokolu byly dále zaznamenány poznatky zjištěné při terénním šetření. Všechna tato opatření jsou graficky lokalizována na mapě, která je součástí formuláře. Formuláře jsou přiloženy k této zprávě

V rámci terénních šetření byly v rámci zájmového území zjištěny dvě lokality s výskytem menších sesuvů povrchových vrstev půdy. Jedná se o lokality v k.ú. Skupice u Cítolib, respektive o půdní bloky č. 0802/5 a 0803/3 (zákres viz mapová příloha A.2.11). Sesuvy vznikly na svažitéch pozemcích dle LPIS vedených jako orná půda. Přesné příčiny vzniku sesuvů by bylo nutné prověřit podrobnějším geologickým průzkumem.



Obr.: plocha sesuvu na půdním bloku č. 0803/3

5 EROZNÍ OHROŽENOST ÚZEMÍ

5.1 VODNÍ EROZE

Kvantifikace erozního smyvu je provedena podle metodického podkladu Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček a kol., 2012). Vychází se z Univerzální rovnice Wischmeier – Smith USLE (Universal Soil Loss Equation), která má tvar:

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P \text{ (t / ha / rok)}$$

kde:

G je průměrná roční ztráta půdy (t / ha / rok),

R faktor erozní účinnosti dešťů, vyjádřený v závislosti na kinetické energii, úhrnu a intenzitě erozně nebezpečných dešťů,

K faktor erodovatelnosti půdy, vyjádřený v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty v ornici a propustnosti půdního profilu,

L faktor délky svahu, vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí,

S faktor sklonu svahu, vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí,

C faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu, vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace a použité agrotechnice,

P faktor účinnosti protierozních opatření.

Do výpočtu průměrné hodnoty ročního erozního smyvu vstupují gisové vrstvy ve formě gridů 5x5 m.

R faktor

je vyjádřen konstantou 40 (MJ/ha.cm/h).

K faktor

Faktor K je definován jako ztráta půdy ze standardního pozemku vyjádřená v t/ha na jednotku erozní účinnosti deště R. Tento faktor představuje náchylnost půdy k erozi, tedy schopnost půdy odolávat působení rozrušujícímu účinku deště a transportu povrchového odtoku. Hodnoty K faktoru jsou odvozeny z druhé a třetí číslice BPEJ, tj. kódu hlavní půdní jednotky (HPJ) podle následující převodní tabulky (Janeček a kol., 2012). U některých HPJ je kód X, u nich je řešen K faktor pomocí hodnot přilehlých půd v území.

Tab. 11 Hodnoty K faktoru pro jednotlivé HPJ

HPJ	K	HPJ	K	HPJ	K	HPJ	K
01	0,41	21	0,15	41	0,33	61	0,32
02	0,46	22	0,24	42	0,56	62	0,35
03	0,35	23	0,25	43	0,58	63	0,31
04	0,16	24	0,38	44	0,56	64	0,40
05	0,28	25	0,45	45	0,54	65	X
06	0,32	26	0,41	46	0,47	66	X
07	0,26	27	0,34	47	0,43	67	0,44
08	0,49	28	0,29	48	0,41	68	0,49
09	0,60	29	0,32	49	0,35	69	X
10	0,53	30	0,23	50	0,33	70	0,41

HPJ	K	HPJ	K	HPJ	K	HPJ	K
11	0,52	31	0,16	51	0,26	71	0,47
12	0,50	32	0,19	52	0,37	72	0,48
13	0,54	33	0,31	53	0,38	73	0,48
14	0,59	34	0,26	54	0,40	74	X
15	0,51	35	0,36	55	0,25	75	X
16	0,51	36	0,26	56	0,40	76	X
17	0,40	37	0,16	57	0,45	77	X
18	0,24	38	0,31	58	0,42	78	X
19	0,33	39	X	59	0,35		
20	0,28	40	0,24	60	0,31		

LS faktor

Topografický faktor (LS), neboli faktor délky (L) a sklonu svahu (S), vyjadřuje vliv morfologie terénu na vznik a vývoj erozních procesů. Topografický faktor představuje poměr ztrát půdy na jednotku plochy svahu ke ztrátě půdy na jednotkovém pozemku o délce 22,13 metrů se sklonem 9%.

Pro výpočet LS faktoru byl použit program Usle2D (Van Oost, Govers – Katholieke Universiteit Leuven, 2000). Program pracuje s rastrovými vrstvami DMT a parcel (v našem případě půdní bloky LPIS). Protože program pracuje s daty ve formátu Idrisi, byl pro převod z ASCII souborů (vyexportovaných z ArcGisu) do tohoto formátu využit rovněž program LS Converter. Před zadáním vrstvy DMT (DMR 4G, grid 10x10m, ČÚZK) a vrstvy parcel (půdní bloky LPIS=1, ostatní=0, grid 5x50m, MZe) je doporučováno v programu zvolit metodu McCool (1987, 1989) s využitím odtokového algoritmu Flux Decomposition.

C faktor

Faktor ochranného vlivu vegetace (C) závisí na vývoji vegetace a použité agrotechnice. Představuje poměr smyvu na pozemku s pěstovanými plodinami ke ztrátě půdy na standardním pozemku udržovaném jako úhor, pravidelně po každém dešti kypřeném. Faktor C pro ornou půdu lze odvodit podle začlenění parcel do klimatických regionů podle studie *Kadlece M. a Tomana F. (2002): Závislost faktoru protierozní účinnosti vegetačního pokryvu C na klimatickém regionu, XIV. Česko-slovenská bioklimatická konference, Lednice na Moravě*. Kódy klimatických regionů jsou přitom obsaženy v prvním čísle kódu BPEJ.

Tab. 12 Hodnoty C faktoru ochranného vlivu pro ornou půdu dle klimatických regionů

Klimatický region	Charakteristika	Hodnota C faktoru pro ornou půdu
0	velmi teplý, suchý	0,291
1	teplý, suchý	0,278
2	teplý, mírně suchý	0,266
3	teplý, mírně vlhký	0,254
4	mírně teplý, suchý	0,241
5	mírně teplý, mírně vlhký	0,229
6	mírně teplý (až teplý), vlhký	0,216
7	mírně teplý, vlhký	0,204
8	mírně chladný, vlhký	0,192
9	chladný, vlhký	0,179

Území studie se nachází v klimatickém regionu 1 (teplý suchý). Hodnota C faktoru pro bloky orné půdy v území tedy podle výše uvedené tabulky činí 0,278. Dále je v území poměrně významně zastoupena kultura chmelnice a pro tu metodika VÚMOP (Janeček a kol., 2012) doporučuje používat hodnotu C faktoru 0,8. Pro kulturu trvalých travních porostů je převzat faktor C = 0,005, pro kulturu rychle rostoucích dřevin je faktor C odhadnut na 0,1. Pro kultury úhor a tráva na orné půdě je použit stejný C faktor jako pro ornou půdu, výhledově se na ní plochy s těmito kulturami opět pravděpodobně vrátí. Stejný C faktor jako pro ornou půdu je dále použit i pro marginálně zastoupené plochy s kategoriemi LPISu: jiná trvalá kultura, jiná kultura a mimoprodukční plocha.

P faktor

Faktor je nahrazen konstantou 1. Nepředpokládá se tedy, že by na půdních blocích již byla aplikována tato protierozní opatření: dodržována navržená maximální délka pozemku po spádnicí při konturovém obdělávání, dodržována navržená maximální šířka a počet pásů při pásovém střídání, dodržováno navržené hrázkování, resp. přerušované brázdování podél vrstevnic.

Výpočet erozního smyvu na zemědělské půdě je znázorněn na mapě A.2.9. Mapa zobrazuje kategorie erozního smyvu 0 – 4, 4 – 8, 8 – 12, 12 – 16 16 – 20 a nad 20 t / ha / rok. Procentuální zastoupení jednotlivých kategorií na výměrách jednotlivých dílů půdních bloků LPIS v zájmovém území je uvedeno v tabulce A.3.2. Pro díly půdních bloků je zde dále uveden průměrný erozní smyv v t / ha / rok a celkový erozní smyv v t / rok. Tabulku doplňuje údaj o procentuálním zastoupení mělkých půd (hloubka do 30 cm) na výměrách jednotlivých půdních bloků.

Tab. 13 Souhrnné vyhodnocení potenciální roční ztráty půdy vodní erozí pro jednotlivá katastrální území

Katastrální území	Celková výměra půdních bloků LPIS (ha)	Celková potenciální ztráta půdy (t/rok)	Průměrná potenciální ztráta půdy (t/ha/rok)
Bitoveves	159,65	228,16	1,43
Březno u Loun	32,30	65,07	2,01
Jimlín	3,54	32,29	9,12
Levonice	122,96	157,46	1,28
Lipenec	190,41	1867,44	9,81
Lišany u Žatce	60,48	114,35	1,89
Malnice	654,84	4019,89	6,14
Mradice	86,01	288,76	3,36
Postoloprty	217,46	379,33	1,74
Skupice u Postoloprty	331,70	616,33	1,86
Zeměchy u Loun	71,63	353,24	4,93
Celkový součet	1930,98	8122,31	4,21

Tab. 14 Souhrnné vyhodnocení potenciální vodní eroze v ploše řešeného území

ztráta půdy [t/ha/rok]	plocha	
	[ha]	[%]
0-4	1421,32	73,6
4-8	226,14	11,7
8-12	114,24	5,9
12-16	63,47	3,3
16-20	38,12	2,0
nad 20	67,69	3,5
Celkem	1930,98	100

5.2 VĚTRNÁ EROZE

Při působení větru na půdní povrch dochází mechanickou silou k větrné erozi. Jedná se o přírodní jev, při kterém dochází k rozrušování půdy a uvolňování půdních částic. Tyto částice se uvádějí do pohybu a dochází k jejich transportu, který končí snížením rychlosti větru a tedy postupným ukládáním částic. Hlavními faktory ovlivňujícími větrnou erozi jsou unášecí síla větru, která je závislá na rychlosti větrného proudu, době trvání, četnosti a výskytu větrů. Důležitým faktorem je také stav a povaha půd, který je dán velikostí a tvarem částic, drsností půdního povrchu, strukturou a vlhkostí půdy a rostlinným krytem. Zásadní je také nepřerušená délka území ve směru působení větru.

Stanovení ohroženosti půdy větrnou erozí lze dosáhnout řadou výpočtů. Pro účely návrhové a projekční, tedy potřeby i této studie se přistoupilo ke stanovení potenciální větrné eroze půdy, která se stanovila na základě erodovatelnosti půdy větrem závislé na obsahu jílnatých částic, viz metodika Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček a kol., 2012) a následující vztah podle Pasáka.

$$E = 875,52 \times 10^{-0,0787M}$$

E ... erodovatelnost půdy větrem [t/ha/rok]

M ... obsah jílnatých částic v půdě [%]

Hodnota obsahu jílnatých částic v půdě byla odvozena z kódu BPEJ na základě zrnitosti podle Nováka. Zařídění půd s použitými hodnotami M jsou uvedeny v tab. 13

Tab. 15 Zařídění půd podle Nováka

č.	charakteristika zeminy	označení	půdy	obsah částic <0,01 mm [%]		hodnota M (Ø)
				od	do	
1	písčítá	p	lehké	0	10	5
2	hlinitopísčítá	hp	lehké	10	20	15
3	písčítóhlinitá	ph	střední	20	30	25
4	hlinitá	hp	střední	30	45	37,5
5	jílovitohlinitá	jh	těžké	45	60	52,5
6	jílovitá	jv	těžké	60	75	67,5
7	jíl	j	těžké	75	75	75

Pro stanovení přípustné ztráty půdy větrem lze použít hodnoty přípustné ztráty půdy, které jsou používány pro posouzení ohroženosti vodní erozí.

Výpočet erodovatelnosti půdy větrem byl proveden na plochách bloků LPIS. Výstupem je mapa A. 2.10, na které je barevnou škálou znázorněna potenciální ohroženost větrnou erozí,

tabulka 16 shrnující současný stav pro celé posuzované území a tabulka A. 3.3 v rámci přílohy A. 3 Tabelární část, se stanovením ohroženosti jednotlivých půdních bloků dle LPIS.

Tab. 16 Erodatelnost půdy větrem na ploše celého řešeného území

ztráta půdy [t/ha/rok]	plocha	
	[ha]	[%]
nehodnoceno	11,67	0,6
0-2	608,55	31,5
2-4	776,73	40,2
4-6	0,00	0,0
6-8	0,00	0,0
8-10	89,94	4,7
nad 10	444,09	23,0
Celkem	1930,98	100

Na základě provedené analýzy bylo vyhodnoceno, že 72% území řešeného v této studii není ohroženo větrnou erozí, potenciálně ohroženo je necelých 28% území a necelé 1% ploch se nehodnotilo.

6 POPIS STANOVENÍ KRITICKÝCH PROFILŮ A JEJICH PŘÍSPÍVAJÍCÍCH PLOCH

Přívalové srážky mohou způsobovat přívalové povodně, které se projevují velmi rychlým vzestupem hladiny vody a následným rychlým poklesem. Jedná se o povrchový odtok způsobený především silnou intenzitou srážek, jehož výsledný objem je podstatně ovlivněn i vsakovací schopností půd, která je dána využíváním území, morfologickými charakteristikami a aktuálním nasycením půdního povrchu. Přívalové povodně jsou příznačné především pro menší povodí od několika km², mohou se však vyskytovat i na území s rozlohou stovek km².

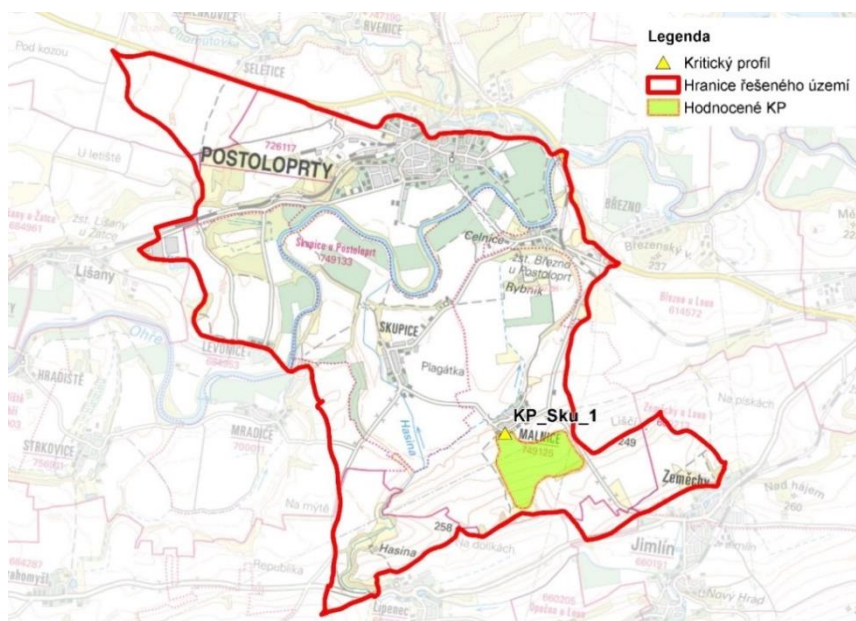
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka v.v.i. identifikoval pro celé území České republiky kritické body, které jsou určeny průsečíkem dané hranice zastavěného území obce s linií dráhy soustředěného odtoku. Při stanovování těchto profilů se přihlíželo k fyzicko-geografickým podmínkám, způsobu využití území, krajinného pokryvu a potenciálního výskytu srážek extrémních hodnot. Tyto body byly pro účel studie převzaty z Plánu dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice.

Na řešeném území nebyl identifikován žádný kritický bod, proto se přistoupilo ke stanovení dalších potenciálně nebezpečných profilů, u kterých by při přívalových srážkách mohlo docházet k ohrožení intravilánů obcí nebo důležitých dopravních komunikací přívalovými povodněmi. Protože se v těchto případech nejedná o identifikované kritické body, přistoupilo se k jejich označování jako kritické profily (KP).

Nové kritické profily byly vytipovány na podkladu Základní mapy 1:10 000 a výsledků ohroženosti vodní erozí. Při terénních šetřeních a jednáních s dotčenými obcemi byly tyto potenciální profily blíže šetřeny a určila se jejich významnost. Významné kritické profily se dále posuzovaly hydrologickým model. U nevýznamných kritických profilů byl uveden důvod jejich vyřazení a nebyly již hodnoceny.

Tab. 17 Potenciální kritické profily

Id KP	významnost	poznámka
KP_Sku_1	významný	-



Obr. Lokalizace kritických profilů a jejich významnost

7 POPIS STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH ODTOKOVÝCH CHARAKTERISTIK A POPIS HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTŮ

7.1 POPIS A VYHODNOCENÍ ŘÍČNÍ SÍTĚ

Zájmové území spadá do povodí Ohře čhp 1-13-03-105 (10,526km²) a 1-13-03-093 (8,411km²) s celkovou plochou povodí Ohře k uzávěrovému profilu v Postoloprtech 4727km².

Dále spadá do povodí Hasiny čhp 1-13-03-104 s celkovou plochou povodí k uzávěrovému profilu (soutok s Ohří) 80,204km². Z hlediska vodních útvarů spadá zájmové území studie do vodního útvaru ID OHL_0660.



Obr. Výřez ze Základní vodohospodářské mapy ČR se zákresem zájmového území studie.

Řešenou oblastí, jak je z výše uvedeného přehledu patrné, protékají dva vodní toky. Jedná se o významný vodní tok Ohře, která pramení v Německu a po 316 km se vlévá jako levostranný přítok do Labe. Touto studií zpracovávanou lokalitou protéká mezi ř. km 66,9 a 74,5.

Druhým tokem je Hasina, která pramení západně od obce Domoušice a po 19,5 km vtéká do řešené lokality, kde je díky dříve realizovaným melioračním opatřením voda odváděna do silně pozmeněného upraveného koryta.

Většina říční sítě je spravována Povodím Ohře, s. p. Jedná se o 68 % délky všech vodních toků. U zbývajících 32 % vodních toků není správcovství stanoveno.

Tab. 18 Správci vodních toků v řešené lokalitě

správce toků	délka spravovaných toků [m]	procentuální vyjádření [%]
Povodí Ohře, s. p.	14 007	68,0
Správce se neurčuje	6 602	32,0
Celkem	20 609	100,0

Řeka Ohře má v úseku řešeném touto studií stanovená záplavová území.

V rámci zajištění a vyhodnocení podkladů, respektive zjištění úprav a staveb na tocích, byl proveden výpis vodohospodářského majetku státu na drobných vodních tocích z provozní evidence státního podniku Povodí Ohře. Jako podrobnější podklad o technickém stavu a lokalizaci majetku ve správě Povodí Ohře, státního podniku byly použity zjišťovací protokoly z roku 2011 vzniklé v návaznosti na převod správy majetku státu ze ZVHS na státní podnik Povodí Ohře. U majetku, který se nepodařilo dohledat, byla v roce 2012 provedena aktualizace zjišťovacích protokolů.

Tab. 19 Výpis vodních toků a úprav vodních toků ve správě státního podniku Povodí Ohře

Název toku	IDTV	Úsek toku [ř. km]	ISYPO	VH majetek	
				Úsek toku [ř.km]	Popis
Hasina	10224272	0,000 - 5,050	Ano	0,170 – 2,640	Opevnění dna dlažbou z lom. kam. na sucho (t. 20 cm) a svahů do šikmé výšky 0,4 m (1:2). Nutná oprava.
				4,990 – 5,090	Opevnění dna lichoběžníkového koryta dlažbou z lom. kam. na sucho. Nutná oprava.
				5,090 – 5,411	Opevnění lichoběžníkového koryta dlažbou z lom. kam. na sucho. Havarijní stav.
				5,411 – 5,864	Opevnění složeného lichoběžníkového koryta dlažbou z lom. kam. se zalitím spár MC. Havarijní stav.
				5,864 – 7,690	Opevnění lichoběžníkového koryta dlažbou z lom. kam. na sucho. Havarijní stav.
Ohře	10100004	65,900 - 73,400	Ano		
*	10228883	v celé délce	Ne		
*	10226586	v celé délce	Ne		
*	10233646	v celé délce	Ne		

V rámci analytické části a terénního šetření byly prověřeny protipovodňové hráze podél řeky Ohře. Jedná se o historické hráze porostlé vzrostlými stromy, tedy je zřejmé, že jsou v nevyhovujícím technickém stavu z hlediska jejich přímé protipovodňové funkce v souladu s dnešními požadavky na takováto vodní díla. Dle analýzy stanoveného záplavového území řeky Ohře je zřejmé, že ochrana protipovodňových hrází nedosahuje ani 5 - ti leté povodně (Q₅). Jejich funkce je dnes spíše v odklonu přímého proudu, případně chodu ledů, mimo zastavěná území nebo zemědělské pozemky. S ohledem na stávající situaci, kdy se podporuje rozliv

povodní do říčních niv mimo zastavěná území, se nedoporučuje tyto staré hráze dále obnovovat.



Obr.: Pohled na historické protipovodňové hráze podél Ohře.

7.2 RETENČNÍ CHARAKTERISTIKA POVODÍ

Při ohrožení území významnými srážkami je důležité zhodnocení retenčních schopností povodí. Potenciální retenci povodí je možné vystihnout pomocí CN křivek odvozených z druhů pozemků a hydrologických skupin půd. Přepočet na potenciální retenci A je následující:

$$A = 25,4 \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right) \text{ (mm)}$$

Pro určení hydrologických skupin půd na území studie posloužila jako podklad vrstva BPEJ (bonitovaných půdně ekologických jednotek). Z této vrstvy byly odvozeny hlavní půdní jednotky (HPJ) a podle následující převodní tabulky také hydrologické skupiny půd (HSP).

Hlavní půdní jednotky, vyskytující se v zájmovém území:

01 – Černozemě modální, černozemě karbonátové, na spraších, půdy středně těžké, bez skeletu, velmi hluboké, převážně s příznivým vodním režimem.

03 – Černozemě černické, černozemě černické karbonátové na hlubokých spraších podloží jílů, slínů či teras, středně těžké, bezskeletovité, s vodním režimem příznivým až mírně převlhčeným.

04 – Černozemě arenické na pískách nebo na mělkých spraších (maximální překryv do 30cm) uložených na pískách a štěrkopískách, zrnitostně lehké, bezskeletovité, silně propustné půdy s výsušným režimem.

05 – Černozemě modální a černozemě modální karbonátové, černozemě luvické a fluvizemě modální i karbonátové na spraších s mocností 30 až 70 cm na velmi propustném podloží, středně těžké, převážně bezskeletovité, středně výsušné, závislé na srážkách ve vegetačním období.

06 – Černozemě pelické a černozemě černické pelické na velmi těžkých substrátech (jílech, slínech, karpatském flyši a tercierních sedimentech), těžké až velmi těžké s vylehčeným orničním horizontem, ojediněle štěrkovité, s tendencí povrchového převlhčení v profilu.

07 – Smonice modální a smonice modální karbonátové, černozemě pelické a černozemě černické pelické, vždy na velmi těžkých substrátech, celoprofilově velmi těžké, bezskeletovité, často povrchově periodicky převlhčované.

08 – Černozemě modální a černozemě pelické, hnědozemě, luvizemě popřípadě i kambizemě luvické, smyté, kde dochází ke kultivaci přechodného horizontu nebo substrátu na ploše větší než 50 %, na spraších, sprašových a svahových hlínách, středně těžké i těžší, převážně bez skeletu a ve vyšší sklonitosti.

19 – Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnatých svahových hlínách, středně těžké až těžké, slabě až středně skeletovité, s dobrým vláhovým režimem až krátkodobě převlhčené.

20 – Pelozemě modální, vyluhované a melanické, regozemě pelické, kambizemě pelické, i pararendziny pelické, vždy na velmi těžkých substrátech, jílech, slínech, flyši, tercierních sedimentech a podobně, půdy s malou vodopropustností, převážně bez skeletu, ale i středně skeletovité, často i slabě oglejené.

21 – Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně výsušných substrátech.

22 – Půdy jako předcházející HPJ 21 na mírně těžších substrátech druhu hlinitý písek nebo písčité hlína s vodním režimem poněkud příznivějším než předcházející.

23 – Regozemě arenické a kambizemě arenické, v obou případech i slabě oglejené na zahliněných pískách a štěrkopískách nebo terasách, ležících na nepropustném podloží jílů, slínů,

flyše i tercierních jíllů. Vodní režim je značně kolísavý a to vždy v závislosti na hloubce nepropustné vrstvy a mocnosti překryvu.

30 – Kambizemě eubazické až mezobazické na svahovinách sedimentárních hornin - pískovce, permokarbon, flyš, středně těžké lehčí, až středně skeletovité, vláhově příznivé až sušší.

37 – Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorníci od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách.

39 – Litozemě modální na substrátech bez rozlišení, s mělkým drnovým horizontem s výchozy pevných hornin, zpravidla 10 až 15 cm mocným, s nepříznivými vláhovými poměry.

40 – Půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostině středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici.

55 – Fluvizemě psefitické, arenické a stratifikované, černice arenické i pararendziny arenické na lehkých nivních uloženinách, často s podloží teras, zpravidla písčité, výsušné.

56 – Fluvizemě modální eubazické až mezobazické, fluvizemě kambické, koluvizemě modální na nivních uloženinách, často s podloží teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhově příznivé.

57 – Fluvizemě pelické a kambické, eubazické až mezobazické na těžkých nivních uloženinách, až velmi těžké, bez skeletu, příznivé vlhkostní poměry až převlhčení.

58 – Fluvizemě glejové na nivních uloženinách popřípadě s podloží teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.

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

Tab. 20 Převod hlavních půdních jednotek na hydrologické skupiny půd

HPJ	HSP	HPJ	HSP
01	B	40	B
02	B	41	B
03	C	42	B
04	A	43	B
05	A	44	C
06	C	45	C
07	D	46	C
08	B	47	C
09	B	48	C
10	B	49	D
11	B	50	C
12	B	51	C
13	B	52	C

HPJ	HSP	HPJ	HSP
14	B	53	D
15	B	54	D
16	B	55	A
17	A	56	B
18	B	57	C
19	B	58	C
20	D	59	D
21	A	60	B
22	B	61	D
23	C	62	C
24	B	63	D
25	B	64	C
26	B	65	C
27	B	66	D
28	B	67	D
29	B	68	D
30	B	69	D
31	A	70	D
32	A	71	D
33	B	72	D
34	B	73	D
35	B	74	D
36	B	75	C
37	B	76	D
38	B	77	C
39	C	78	C

Tab. 21 Charakteristika hydrologických skupin půd

Skupina	Charakteristika hydrologických vlastností
A	půdy s vysokou rychlostí infiltrace ($> 0,12$ mm/min) i při úplném nasycení, zahrnující převážně hluboké, dobře až nadměrně odvodněné písky nebo štěrky
B	půdy se střední rychlostí infiltrace ($0,06 - 0,12$ mm/min) i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité
C	půdy s nízkou rychlostí infiltrace ($0,02 - 0,06$ mm/min) i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy s málo propustnou vrstvou v půdním profilu a půdy jílovitohlinité až jílovité
D	půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace ($< 0,02$ mm/min) i při úplném nasycení, zahrnující převážně jíly s vysokou bobtnavostí, půdy s trvale vysokou hladinou podzemní vody, půdy s vrstvou jílu na povrchu nebo těsně pod ním a mělké půdy nad téměř nepropustným podložím

Vrstva hydrologických skupin půd byla dále prolnta s vrstvou využití území. Pro tu byl použit registr LPIS a vrstvy geodatabáze ZABAGED. Hodnoty CN pro střední stupeň nasycení (tedy CN II) byly určeny podle následující tabulky, kde A, B, C, D označují hydrologické skupiny půd (HSP) a N označuje HSP neurčené.

Tab. 22 Hodnoty CN II pro využití území a hydrologické skupiny půd (HSP)

Popis	Zkratka	HSP				
		A	B	C	D	N
LPIS - orná půda	R	72	81	88	91	83
LPIS - chmelnice	C	72	81	88	91	83
LPIS - ovocný sad	S	59	74	82	86	72
LPIS - travní porost	T	49	69	79	84	70
LPIS - ostatní	LO	59	74	82	86	72
les	LES	36	60	73	79	62
silnice, dálnice	SIL	74	84	90	92	85
vodní plocha	VPL	100	100	100	100	100
ostatní	OST	59	74	82	86	72

Hodnoty CN II v zájmovém území jsou jako základní retenční charakteristika povodí znázorněny na mapě A.2.8. Vrstva CN II vstupuje také jako podklad při zjišťování parametrů povodí kritických profilů a pro návrhy opatření při hydrologickém modelování.

7.3 STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH ODTOKOVÝCH CHARAKTERISTIK KRITICKÝCH PROFILŮ

7.3.1 SESTAVENÍ HYDROLOGICKÉHO MODELU

Každý významný kritický profil byl detailně posouzen matematickým srážko-odtokovým modelem HEC-HMS 4.0 od U.S. Army Corps of Engineers. Tento model simuluje srážko-odtokový proces a řadí se do kategorie celistvých modelů se soustředěnými parametry. Model se skládá z několika následujících částí:

- **znázornění a sestavení modelu** - ve významných uzlech dělení povodí KP na subpovodí (významné přítoky, vodní nádrže, v místech nad zástavbou, v profilech mostků a propustků apod.),
- **meteorologický model** – určení návrhových srážek (stanovení intenzit a rozložení srážek v čase),
- **kontrolní model** – stanovení délky modelované epizody (pro potřeby této studie určena epizoda o délce trvání 24 hodin),
- **správce časových řad** – časové rozdělení srážek během dané epizody (srážky rozděleny do prvních šesti hodin modelovaného procesu),
- **správce funkcí objektů** – bližší specifikace jednotlivých objektů na toku,

Skutečné povodí je schematizováno pomocí dílčích subpovodí napojených na segmenty vodních toků, které reprezentují skutečné vodní toky. Následující parametry vstupující do výpočtu byly získány v prostředí programu ArcMap 10.1:

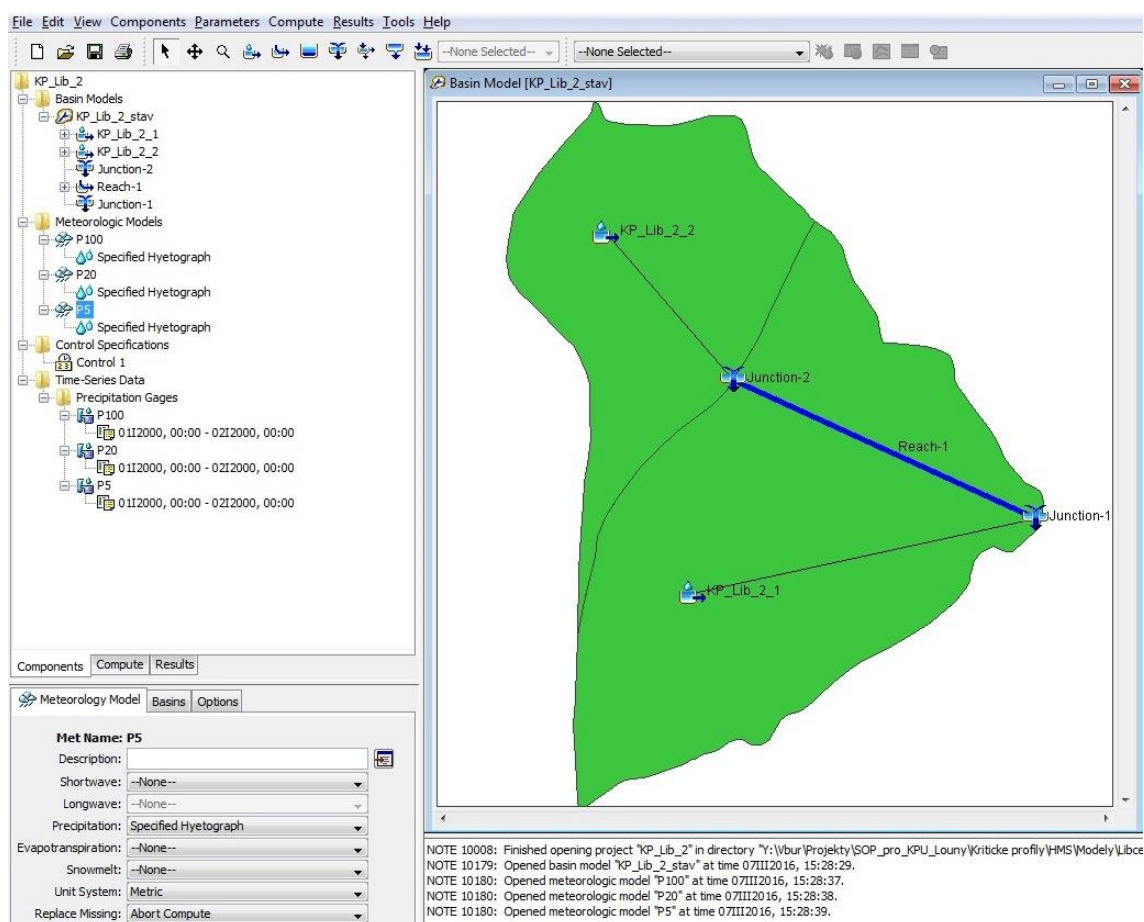
A	plocha subpovodí v km ² ,
CN	průměrná hodnota CN pro subpovodí (hodnota MEAN),
S	průměrná hodnota maximální retence S pro subpovodí v mm, vypočteno podle vzorce $S=((1000/CN)-10)*25.4$,
la	průměrná hodnota počáteční ztráty la pro subpovodí v mm, vypočteno podle vzorce $la=((1000/CN)-10)*5.08$,
Y_skl	průměrná hodnota sklonitosti terénu pro povodí v procentech, vypočteno nad rastrem sklonitosti terénu v procentech (hodnota MEAN),
L_udol	hodnota nejdelší údolnice v subpovodí v metrech,
SlpL_1085	hodnota sklonitosti mezi 10 a 85 % délky nejdelší údolnice v subpovodí (počítáno od dolního konce údolnice), v metrech na metry tj. bez jednotek, vypočteno podle vzorce: $SlpL_{1085}=((H_{h85}-H_{d10})/(0.75*[L_{udol}]))$,
H_h85	výška bodu na údolnici k rozvodnici v 85 % její délky (počítáno od dolního konce) v metrech,
H_d10	výška bodu na údolnici k rozvodnici v 10 % její délky (počítáno od dolního konce) v metrech,
Tc	doba koncentrace pro subpovodí v hodinách, vypočteno podle vzorce: $Tc=1.67 * (((L_{udol} / 0.3048)^{0.8}) * (((S / 25.4)+1)^{0.7})) / (1900 * v(Y_{skl}))$,
R	retenční faktor pro subpovodí v hodinách, vypočteno podle vzorce: $R=80*((L_{udol}/1609.344)^{0.342})*((5280.86*SlpL_{1085})^{(-0.79)})$,
L_tok	délka úseku vodního toku s korytovým odtokem v subpovodí v metrech. Určeno rozdělením sítě vodních toků hranicemi subpovodí a spočítáním délky úseků,

Musk_K

čas postupu vlny v daném říčním úseku v hodinách. Parametr úseku vodního toku Reach v subpovodí - metoda Muskingum. Při odhadovaném postupu vlny 1,5 m/s, tj. 5,4 km/h byl vypočten podle vzorce $Musk_K = L_{tok} / 5400$,

Musk_X

transformační faktor úseku, stanoven na hodnotu 0,3 ve stávajícím stavu (0,5 představuje nulovou transformaci, hodnota 0,0 maximální).



Obr. Pracovní prostředí modelu Hec-HMS

Pro každý významný kritický profil, pro který byl spočítán srážko-odtokový model, bylo provedeno vyhodnocení výsledků pomocí formulářů „Vyhodnocení efektů matematickým modelem“, které jsou součástí přílohy A.3 Tabulární část. Tyto formuláře obsahují hlavní informace týkající se odtoku vody z plochy povodí, jakými jsou grafické znázornění kulminace povodňové vlny, úhrn srážek a grafické znázornění intenzity srážek, objem povodňové vlny a kulminační průtok. Součástí formulářů je také grafické schéma rozdělení povodí kritických profilů na subpovodí.

7.3.2 NÁVRHOVÉ SRÁŽKY

Pro stanovení návrhových srážek byl použit podklad: Šamaj, F., Valovič, Š., Brázdil, R. (1985): *Denné úhrny zrážok s mimoriadnou výdatnosťou v ČSSR v období 1901-1980. Zborník prác SHMÚ, Bratislava*. Tento podklad uvádí hodnoty maximálních jednodenních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování N let podle Gumbela P_N (mm).

Pro území studie je nejbližší stanicí v podkladu stanice Postoloprty ($P_5 = 43,1$ mm, $P_{20} = 57,3$ mm, $P_{100} = 73,3$ mm).

Pro frekvenční analýzu srážek byly použity maximální roční jednodenní úhrny. Tyto maximální úhrny byly naměřeny v intervalech od 7 hodin daného dne do 7 hodin dne následujícího. Pro návrhové srážky modelů je proto vhodné použít v souladu s doporučenými metodikami (např. Kulasová, B., Šercl, P., Boháč, M. a kol., (2004): *Verifikace metod odvození hydrologických podkladů pro posuzování bezpečnosti vodních děl za povodní. Závěrečná zpráva projektu QD1368, ČHMÚ, Praha.*) korekci na plovoucí časový interval. Předpokládá se totiž, že pokud by se nedodržovala striktní hranice 7 hodin, byly by denní úhrny vstupující do frekvenční analýzy větší. Proto je doporučováno návrhové hodnoty N-letých srážek na povodích vynásobit korekčním koeficientem 1,12.

Po korekci na plovoucí časový interval vycházejí pro území studie tyto jednodenní návrhové srážky: $P_5 = 48,3$ mm, $P_{20} = 64,2$ mm, $P_{100} = 82,1$ mm.

Dalším krokem přípravy návrhových srážek bylo rozdělení srážek do kratších časových intervalů. Podle výše uvedené metodiky (Kulasová, Šercl, Boháč a kol., 2004) má na území studie jednodenní návrhová srážka charakter přívalové srážky v trvání 6 hodin (s dominantní koncentrací této srážky do 1 hodiny). Pro účely modelování byly proto jednodenní úhrny srážek za pomoci grafického znázornění návrhových srážek v metodice rozděleny do 1-hodinových úhrnů s těmito procentními podíly: 1h ... 3%, 2h ... 22%, 3h ... 60%, 4h ... 8%, 5h ... 4%, 6h ... 3%. Do vlastního modelu HEC-HMS poté vstupovaly 1-hodinové úhrny rovnoměrně rozděleny do 5-minutových intervalů.

8 POPIS PROVEDENÉ ANALÝZY STÁVAJÍCÍ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

Pro potřeby projektu bylo nutné získat, analyzovat a následně zpracovat informace o opatřeních, které svým charakterem mohou posloužit jako podklad pro tvorbu návrhů opatření v plochách řešených touto studií. Hlavními podklady jsou územní plány obcí, územně analytické podklady a Zásady územního rozvoje Ústeckého kraje. Tyto dokumenty byly získány v digitální formě z internetových stránek dotčených obcí a Úřadu územního plánování městského úřadu Louny. Aktuálnost získaných podkladů se prověřovala při jednáních s dotčenými obcemi.

Na základě těchto podkladů se bude při návrzích opatření přihlížet k plánovaným změnám v řešených plochách. Jedná se především o výskyt a rozšiřování územních systémů ekologické stability, biokoridorů, biocenter, interakčních prvků, vodních ploch, komunikací apod. Důležité pro návrhy opatření jsou také plochy určené pro rozvoj zástavby, na jejichž plochách budou v případě potřeby doporučována pouze opatření organizační a agrotechnická.

Územní plány se digitalizovaly pouze na území stanoveném pro návrhy opatření. Pro samotnou digitalizaci získaných podkladů byla vytvořena geodatabáze se čtyřmi hlavními kategoriemi (komunikace, vodní plochy, zastavěné plochy a zeleň), které se dále dělí na subkategorie blíže specifikující využití ploch. Součástí atributové tabulky jsou i informace o stavu dané plochy (stav nebo návrh), název obce, identifikační číslo obce a poznámka pro upřesnění informací. S takto vytvořenou databází bude možné přehledně pracovat při návrzích opatření.

Tab. 233 Definování atributové tabulky

typ opatření	subtyp opatření	poznámka	ICOB	obec	stav
1 Komunikace	Účelová / Místní komunikace	dodatečné informace o využití dané plochy	identifikační číslo obce	název obce	stav realizace plochy – stav/ návrh
	Hlavní komunikace				
	Nezpevněná komunikace				
2 Vodní plochy	Vodní nádrž				
	Suchá nádrž				
	Odvodněné plochy				
	Úprava vodního toku				
	Vodní tok				
3 Zastavěné plochy	Zastavěné území				
	Zastavitelná plocha				
4 Zeleň	Zezeň přírodního charakteru				
	Sady a zahrady				
	Doprovodná zeleň				
	TTP				
	Lesní plochy				
	LBC				
	LBK				
	ÚSES				

V tabulce 24 je seznam obcí, u kterých byl získán územní plán. Součástí tabulky je i datum poslední schválené aktualizace a informace o zdigitalizování daného územního plánu pro potřeby této studie.

Tab. 24 Stav územních plánů a jejich digitalizace

obec	ICOB	název ORP	Stav ÚP	digitalizace
Jimlín	546011	Louny	návrh ÚP	ne
Bitoveves	565997	Žatec	srpen 2015	ne
Lipno	566403	Žatec	duben 2014	ano
Lišany	566411	Žatec	říjen 2009	ne
Postoloprty	566624	Louny	prosinec 2013	ano

9 POPIS ZPŮSOBU IDENTIFIKACE MELIORAČNÍCH STAVEB VČETNĚ UVEDENÍ POUŽITÝCH ZDROJŮ

Meliorační stavby a zařízení jsou realizována především pro zlepšení úrodnosti málo úrodných půd z důvodů jejich zamokření nebo naopak nedostatku vláhy. První rozsáhlejší meliorační opatření se na území ČR začala provádět již v druhé polovině 19. století. Druhá hlavní vlna výstavby probíhala před druhou světovou válkou. Třetí období, ve kterém byla realizována také převážná většina opatření na území řešeném touto studií, probíhalo mezi roky 1960 až 1980.

Umístění melioračních staveb je znázorněno na výkrese A.2.11. V současné době není možné u většiny těchto zařízení přesně určit, zda jsou stále funkční. Jedná se pak především o zatrubněné úseky, které nelze jednoduše identifikovat. Nefunkčnost staveb se může projevovat například podmáčením pozemků a tím i snižováním obdělávacelnosti a úrodnosti.

Zdrojem dat pro tuto studii byla internetová aplikace Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Informační systém melioračních staveb dostupný na <http://meliorace.vumop.cz/>. Jedná se o projekt, který byl spuštěn koncem roku 2014 a obsahuje zdigitalizovaná meliorační opatření na celém území České republiky.

V tabulkách 25 a 26 jsou uvedeny meliorační zařízení vyskytující se v ploše řešeného území seřazena podle roku jejich realizace a s uvedením jejich plochy případně délky.

Tab. 25 Meliorační opatření v ploše řešeného území – zavlažované a odvodňované plochy

odvodňované plochy		zavlažované plochy	
rok výstavby	plocha [ha]	rok výstavby	plocha [ha]
1968	7,80	1985	290,24
1972	78,63	1988	102,64
1974	82,16	1991	6,02
1981	41,44	Celkem	398,90
Celkem	210,03		

Tab. 26 Meliorační opatření v ploše řešeného území – hlavní meliorační zařízení

HMZ - otevřené		HMZ - zatrubněné	
rok výstavby	délka [km]	rok výstavby	délka [km]
1963	0,677	-	0,800
1967	1,142	Celkem	0,800
1974	0,772		
Celkem	2,591		

10 SPRÁVCI TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Správci technické infrastruktury

Tab. 27 Seznam nejvýznamnějších správců technické infrastruktury

Správce sítě	Popis	ORP
Air Telecom a.s., zast. UNI Promotion s.r.o.	Sdělovací vedení	Louny
ČD - Telematika a.s.	Sdělovací vedení	Louny
ČEPS, a.s.	Přenosová soustava el. energie (elektrická vedení 400 kV a 220 KV)	Louny
Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN) - dříve sítě O2 Czech Republic a.s.	Telekomunikační a sdělovací vedení	Louny, Žatec
České Radiokomunikace a.s.	Rádioreléové (radiokomunikační) vedení	Louny
ČEZ Distribuce, a. s.	Přenosová soustava el. energie	Louny
GRAPE SC, a.s.	Sdělovací vedení	Louny
Ministerstvo obrany - Sekce ekonomická a majetková - Oddělení ochrany územních zájmů	Rádioreléové trasa, telekomunikační a sdělovací vedení	Louny
RWE GasNet, s.r.o.	Distribuční síť plynovodu	Žatec
Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.	Vodovody a kanalizace	Louny, Žatec
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	El. vedení, sdělovací vedení	Louny
T-Mobile Czech Republic a.s.	Telekomunikační a sdělovací vedení	Louny
Vodafone Czech Republic a.s.	Telekomunikační a sdělovací vedení	Louny

Vyjma výše vyjmenovaných správců inženýrských sítí, lze předpokládat, že dílčí inženýrské sítě mohou být také ve správě obecních úřadů dotčených obcí (lokální dešťové kanalizace, veřejné osvětlení,...).

Dopravní infrastruktura:

Tab. 28 Seznam správců dopravní infrastruktury

Správce sítě	Popis	ORP
Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Chomutov	Silnice I. třídy	Louny
Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace	Silnice II a III třídy	Louny
Dotčené obce, města	Místní komunikace	Louny
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Železnice	Louny

11 ZÁVĚRY ANALYTICKÉ ČÁSTI, DOPORUČENÍ A PODNĚTY PRO NÁVRH OPATŘENÍ

Analytická část studie vyhodnocuje území z hlediska teoretických analýz s ohledem na potenciální náchylnost jednotlivých pozemků k vodní a větrné erozi a případnému vzniku povodní. Tyto teoretické analýzy byly souběžně prověřeny terénními pochůzkami a projednáním se zástupci místních samospráv obcí, kteří území znají a vědí o případných problémech v území.

Vodní erozi je ohrožena pouze menší část zájmového území, kde potenciální erozní smyky překračuje povolených 8t/ha/rok. Nejvýznamněji je erozi ohrožena jižní část zájmového území v prostoru mezi Malenicemi, Zeměchy a Lipencem. Jedná se o horní část povodí, kde svažité pozemky lokálně překračující sklonitost 10°.

Pozemky potenciálně ohrožené větrnou erozí se nacházejí zejména v okolí Skupice a mezi Malenicemi a Skupicí, v hřebenové části mezi Malenicemi a Lipencem, v nivě řeky Ohře mezi Levonicemi a Postoloprty a na náhorní plošině severozápadně od Postoloprty.

Nezbytnou součástí analytické části bylo vyhodnocení odtokových charakteristik území, stanovení kritických profilů, respektive profilů, kde může dojít k ohrožení zastavěného území nebo významné technické či dopravní infrastruktury. Vybrané kritické profily byly prověřeny v terénu a konzultovány se zástupci obcí. V zájmovém území studie byl vybrán jeden kritický profil, které byly dále posouzeny srážkoodtokovým modelem a byly pro ně stanoveny základní hydrologické charakteristiky. Jedná se o profil, respektive část povodí, nad obcí Malenice, kde do zastavěného území vstupuje dráha soustředěného odtoku z plochy povodí o rozloze 0,5 km² a vypočtený průtok Q_{100} dosahuje 2,9 m³/s.

Kromě samotných výsledků a závěrů analýz bude v návrhové části potřeba prověřit další požadavky a zjištěné problémy od zástupců dotčených obcí. Ty byly sepsány v rámci Protokolů o vyhodnocení místních šetření – viz příloha této zprávy. V rámci návrhové části budou dále prověřeny a zahrnuty do komplexu opatření. Jedná se zejména o požadavky na zajištění protierozní ochrany konkrétních pozemků proti vodní a větrné erozi, řešení lokálních odtokových problémů a případně další lokální vodohospodářské problémy.

12 PŘÍLOHY

Protokoly o vyhodnocení místního šetření po obcích:

- 1) Postoloprty
- 2) Lipno

Nesoulady mezi druhy pozemků KN a kulturami LPIS - mapa 1:10 000 (pouze v digitální podobě).