



<p>GEOCENTRUM, spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B, 779 00 Olomouc zapsána u KS v Ostravě, oddíl C, vl. č. 5555</p>	<p>RAZÍTKO</p>	<p>GEOCENTRUM spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</p>
<p>ÚŘEDNĚ OPRAVNĚNÝ K PROJEKTOVÁNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV ING. ALICE MORAVCOVÁ</p>		

Hlavní projektant:	MGR. MARTIN PŘEROVSKÝ		<p>GEOCENTRUM spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</p>	
Projektant	ING. JOSEF BLAHA			
Vypracoval	BC. ADÉLA DÝCKOVÁ			
Kontroloval	ING. JAN KOPAL			
Kraj: Olomoucký	k.ú.: Žádlovice, Loštice, Pavlov u Loštic, Líšnice u Mohelnice, Újezd u Mohelnice, Palonín		Čís. objednatele	88-2021-521101
Objednavatel:	Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj Blanická 383/1, 779 00 Olomouc		Čís. zhotovitele	211006
Akce:	<p>STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ JAKO PODKLAD PRO KOPŮ V K. Ú. ŽÁDLOVICE A K. Ú. LOŠTICE</p>		Čís. zakázky	63/2021
			Datum	05/2021
			Formát	A4
	Souř. systém	S-JTSK		
Název přílohy:	TEXTOVÁ ČÁST – Analýza území		Čís. soupravy:	Čís. přílohy: 1.1.1.

OBSAH:

1. Identifikační údaje	- 3 -
2. Charakteristika přírodních podmínek	- 4 -
2.1. Klimatické poměry	- 4 -
2.1.1. Směr a síla větru	- 6 -
2.1.2. Vlhkost	- 6 -
2.1.3. Fenologie	- 6 -
2.2. Hydrologické poměry	- 6 -
2.2.1. Povodí	- 6 -
2.2.2. Vodní toky	- 7 -
2.2.3. Rybníky a nádrže	- 7 -
2.2.4. Odvodněné plochy	- 8 -
2.3. Geologické a půdní poměry	- 8 -
2.3.1. Geologické poměry	- 8 -
2.3.2. Pedologické poměry	- 10 -
2.3.3. Hydrogeologické poměry	- 14 -
2.3.4. Geomorfologické poměry	- 14 -
3. Popis území	- 16 -
3.1. Geografický popis území	- 16 -
3.2. Chráněné krajinné oblasti	- 16 -
3.3. Struktura půdního fondu	- 16 -
3.4. Ochranná pásma vodních zdrojů	- 16 -
4. Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí	- 16 -
4.1. Charakteristika zemědělské výroby	- 16 -
4.1.1. Výrobní oblast	- 16 -
4.1.2. Hospodářské subjekty	- 16 -
4.1.3. Struktura osevních postupů, struktura pěstovaných plodin	- 19 -
4.1.4. Speciální druhy pozemku	- 19 -
4.1.5. Používaná agrotechnika a mechanizace	- 19 -
4.1.6. Charakteristika živočišné výroby, specifické chovy, zemědělské produkty ..	- 19 -
4.2. Charakteristika lesní výroby	- 19 -
4.3. Ostatní využití území	- 19 -
4.3.1. Těžba surovin, vliv těžby na dopravu a ŽP	- 19 -
4.3.2. Místní průmysl a jeho vliv na ŽP	- 19 -
4.3.3. Sklárky odpadů	- 19 -
4.3.4. Rekreační využívání území	- 19 -
4.4. Další specifické zájmy v území	- 20 -
4.4.1. Zařízení Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra	- 20 -
4.4.2. Nadzemní a podzemní vedení a zařízení	- 20 -
4.4.3. Ochranná pásma energetických, plynárenských a tepelných zařízení	- 20 -
5. Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů	- 20 -
5.1. Dopravní systém	- 20 -
5.1.1. Silnice v zájmovém území	- 21 -
5.1.2. Místní komunikace v zájmovém území	- 21 -
5.1.3. Účelové komunikace v zájmovém území	- 21 -
5.1.4. Vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva	- 28 -
5.1.5. Celkové zhodnocení systému polních cest a doporučení pro další rozvoj	- 28 -
5.2. Ochrana půdy	- 28 -

5.2.1. Vodní eroze	- 28 -
5.2.2. Větrná eroze	- 33 -
5.2.3. Další příčiny degradace půdy v posuzovaném území	- 35 -
5.3. Možnosti orientační identifikace pozemků a území ohrožených vodní erozí.....	- 36 -
5.4. Poměry v oblasti vod	- 37 -
5.4.1. Hustota říční sítě	- 37 -
5.4.2. Poloha a stav sítě vodních toků.....	- 37 -
5.4.3. Vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení	- 37 -
5.4.4. Odběry a vypouštění	- 38 -
5.4.5. Záplavová území a území určená k rozlivům	- 38 -
5.4.6. Území chráněná pro akumulaci vod.....	- 38 -
5.4.7. Popis jednotlivých toků, rybníků a vodních nádrží.....	- 39 -
5.4.8. Odvodňovací a závlahové stavby	- 41 -
5.4.9. Hydrotechnické a hydrologické výpočty	- 42 -
5.5. Krajina a příroda	- 58 -
5.5.1. Biogeografická diferenciaci.....	- 58 -
5.5.2. Popis skupin typů geobiocénů (STG)	- 58 -
5.5.3. Současný stav krajiny.....	- 61 -
5.5.4. Popis krajinných struktur	- 67 -
5.5.5. Vyhodnocení současné trvalé vegetace.....	- 67 -
5.5.6. Chráněné části území	- 67 -
5.5.7. Příroda a krajina	- 68 -
5.5.8. Ochrana přírody a krajiny	- 68 -
5.5.9. Popis hodnocení stavu území	- 68 -
5.5.10. Kostra ekologické stability (EVKS).....	- 68 -
5.5.11. Přehled prvků ÚSES	- 69 -
6. Vyhodnocení shromážděných podkladů.....	- 71 -
6.1. Vyhodnocení podkladů z katastru nemovitostí.....	- 71 -
6.1.1. Druh KM dle původu	- 71 -
6.2. Vyhodnocení podmínek DOSS, právnických a fyzických osob.....	- 71 -
6.3. Územně plánovací dokumentace a podklady.....	- 84 -
6.3.1. Územně plánovací dokumentace.....	- 84 -
6.3.2. Zásady územního rozvoje	- 84 -
6.3.3. Územně analytické podklady	- 84 -
6.4. Vyhodnocení projektové dokumentace zpracované v zájmovém území.....	- 84 -
7. Podklady použité během průzkumu	- 84 -
7.1. Mapové podklady	- 84 -
7.2. Ostatní podklady	- 85 -
7.3. Literatura.....	- 85 -
7.4. Webové stránky	- 86 -
8. Fotodokumentace	- 87 -

1. Identifikační údaje

Název akce:	Studie odtokových poměrů jako podklad pro KoPÚ v k.ú. Žádlovice a k.ú. Loštice
Obec:	Žádlovice, Loštice
Katastrální území:	Žádlovice, Loštice, Pavlov u Loštic, Líšnice u Mohelnice, Újezd u Mohelnice, Palonín
Okres:	Šumperk
Kraj:	Olomoucký
Výměra řešeného území:	1036 ha
Objednatel:	Česká republika – Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj Blanická 383/1 779 00 Olomouc
Zhotovitel:	GEOCENTRUM, spol. s r. o. zeměměřičská a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B 772 00 Olomouc
IČ zhotovitele:	47 97 44 60
SoD č. objednatele:	88-2021-521101
SoD č. zhotovitele::	211006
Číslo zakázky zhotovitele:	63/2021

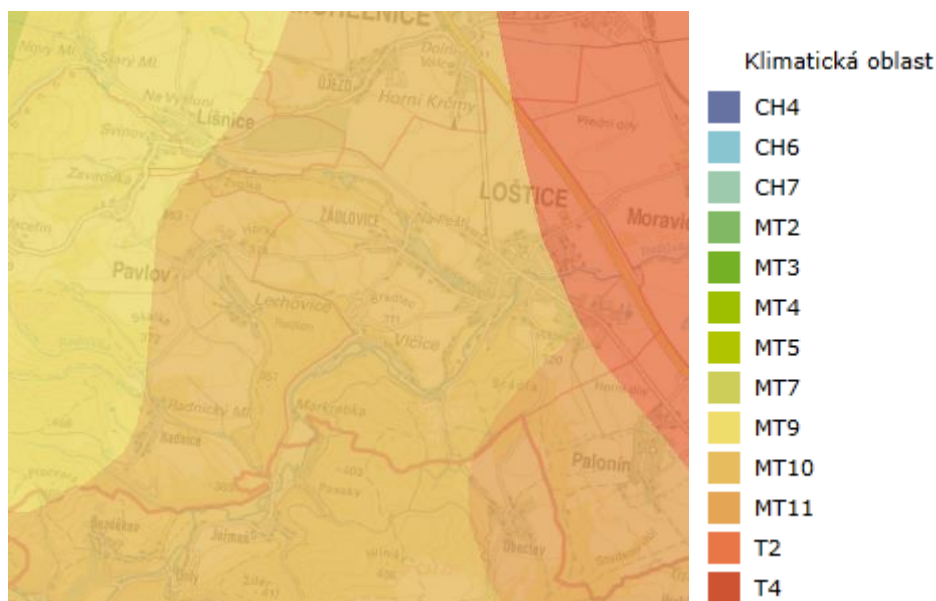
2. Charakteristika přírodních podmínek

2.1. Klimatické poměry

Dle Quittova klimaticko-geografického členění spadá většina řešeného území do mírně teplé (mezofytikum) klimatické oblasti MT10. Pro klimatickou oblast MT10 je charakteristické dlouhé léto, teplé a mírně suché, krátké přechodné období s mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tab. 1 Klimatická charakteristika oblasti

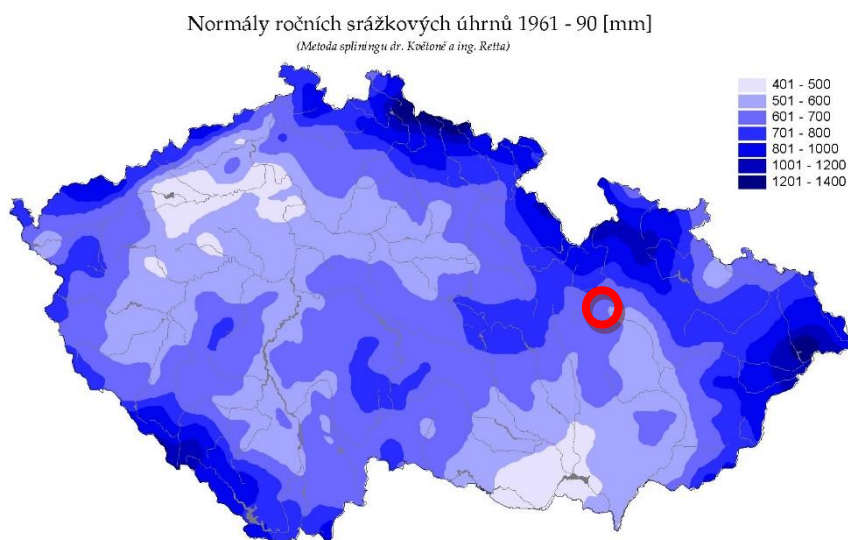
Charakteristiky klimatické oblasti	MT10
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s prům. teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	- 2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8
Prům. počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50



Obr. 1 Mapa klimatických oblastí (dle Quitta, 1971) v zájmovém území

- Srážkové poměry:

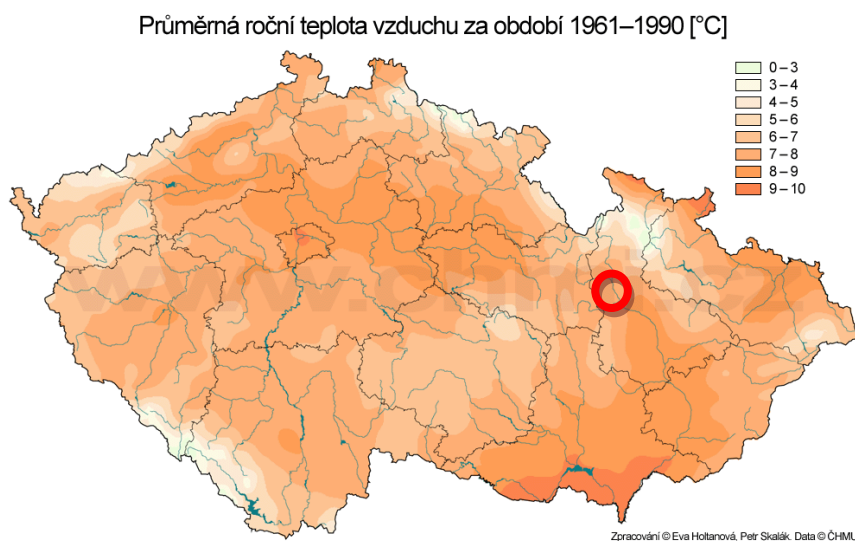
Průměrné roční srážkové úhrny se v zájmovém území pohybují okolo 550 mm.



Obr. 2 Mapa průměrných ročních srážkových úhrnů ČR

- Teplota vzduchu:

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje okolo hodnoty 8 °C.



Obr. 3 Mapa průměrných ročních teplot ČR

Nejbližší klimatologické stanice, které nejlépe vystihují ve studovaném území teplotní poměry, se nachází v Medlově (Hlivice) (268 m n. m.), v Dubicku (282 m n. m.) a v Luké (510 m n. m.).

Další podrobné klimatické údaje:

Tab. 2 Průměrná teplota vzduchu ve °C v období 1901 - 1950

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-3,1	-1,9	2,3	7,1	12,6	15,6	17,3	16,3	12,6	7,5	2,4	-1,2	7,3

Průměrné roční maximum teploty vzduchu: 33,0 °C

Průměrné roční minimum teploty vzduchu: -17,0 °C

Tab. 3 Průměrný úhrn srážek v mm v období 1901 - 1950

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
45	41	39	52	64	76	87	73	50	54	46	50	667

2.1.1. Směr a síla větru

Průměrná roční rychlost větru: 3 m.s⁻¹

Tab. 4 Průměrná četnost směrů větru (Atlas podnebí Česka, 2007)

	Směr proudění									bezvětří
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ		
Prům četnost směrů [%]										
- roční	9	6	8	13	11	6	13	23	7,2	

2.1.2. Vlhkost

Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu: 78 %

2.1.3. Fenologie

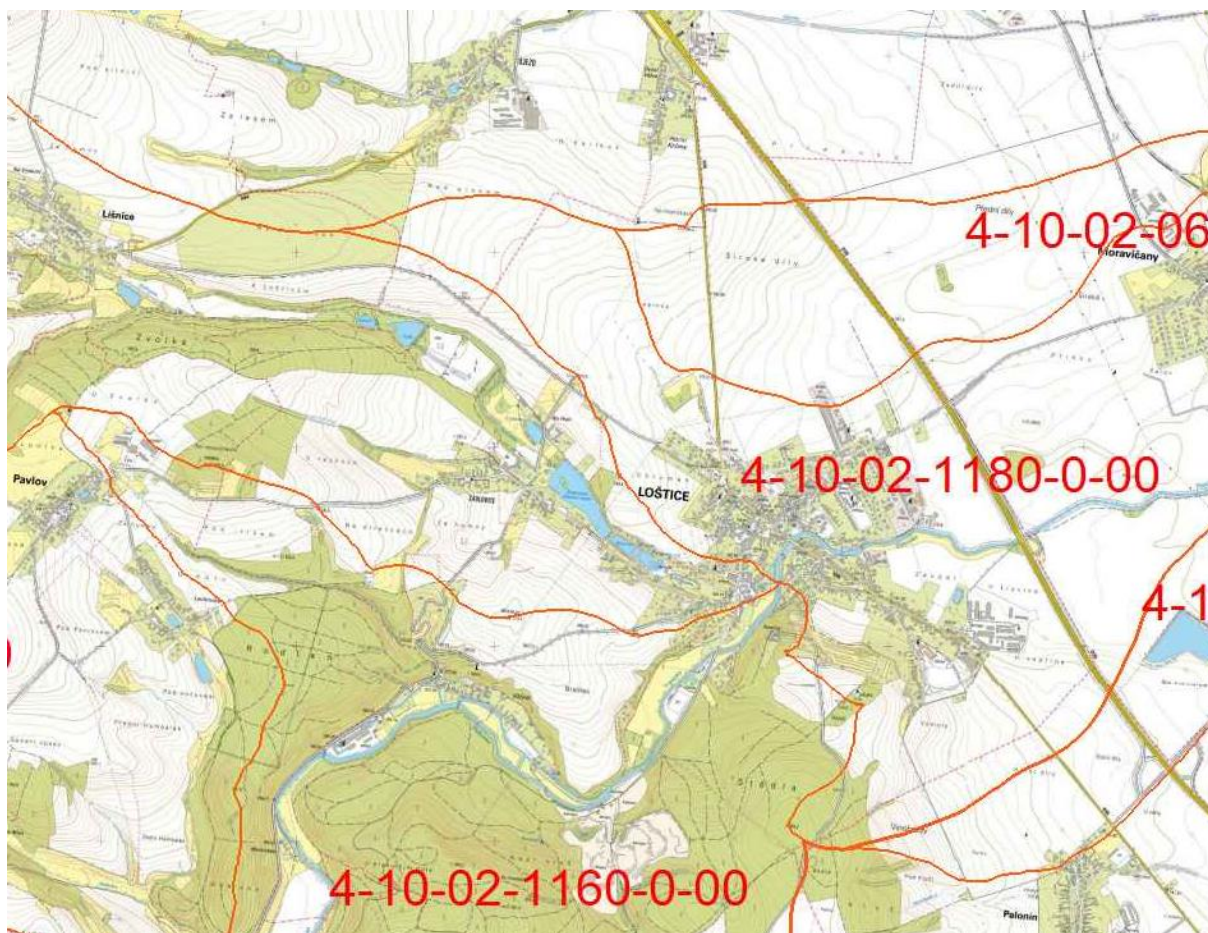
Tab. 5 Průměrné fenologické poměry (Atlas podnebí Česka, 2007)

počátek kvetení třešně ptačí	20. 4.
průměrné datum vzházení pšenice ozimé	20. 10.
průměrné datum počátku metání pšenice ozimé	10. 6.
průměrné datum plné zralosti pšenice ozimé	31.7.
průměrné datum vzházení ječmene jarního	15. 4.
průměrné datum počátku metání ječmene jarního	15. 6.
průměrné datum plné zralosti ječmene jarního	31.7.

2.2. Hydrologické poměry

2.2.1. Povodí

Zájmové území spadá z hlediska vodoprávního členění pod oblast povodí Moravy, (Povodí Moravy. s.p.), povodí III. řádu Morava až Třebůvka (ČHP 4–10–02). Zájmové území leží na rozvodí pěti povodí IV. řádu 4-10-02-064, 4-10-02-065, 4-10-02-116, 4-10-02-117, 4-10-02-118. Průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období podle Quitta je 550 mm.



Obr. 4 Mapa povodí IV. řádu v zájmovém území

2.2.2. Vodní toky

Zájmovým územím protékají vodní toky Třebůvka, Podhrádek (Líšnička) a 2 bezejmenné vodní toky. Vodní tok Třebůvka o celkové délce toku 48,3 km a ploše povodí 582 km² protéká zájmovým územím od JZ části na východ. Vodní tok Podhrádek (Líšnička) o celkové délce 10,49 km pramení mimo zájmové území, v nadmořské výšce 510 m n. m., protéká zájmovým územím ze západu na východ a vlévá se do toku Třebůvka v k. ú. Loštice

Bezejmenný vodní tok VT1 o celkové délce 1,371 km pramení v zájmovém území ve výšce cca 313 m n.m. a protéká obcí Žádlovice od západu na východ, kde v k.ú. Žádlovice ústí do vodního toku Podhrádek. Bezejmenný vodní tok VT2 o celkové délce 2,198 km pramení v zájmovém území v k. ú. Pavlov, v nadmořské výšce 346 m n. m. a ústí v JZ části k.ú. Loštice do vodního toku Třebůvka.

Všechny vodní toky v řešeném území má ve správě Povodí Moravy, s.p..

2.2.3. Rybníky a nádrže

V zájmovém území se nachází rybníky na toku Podhrádek. Jsou to rybníky Fučík, Pužmil, Komora, Štičí ryb., Pivovarský ryb. a Žádlovická retenční nádrž.

2.2.4. Odvodněné plochy

V zájmovém území se dle dostupných podkladů nachází meliorované plochy. Na základě dat serveru www.meliorace.vumop.cz byly nalezeny areály odvodnění ze 60., 70. a 80. let v obou katastrech Loštic i Žádlovic. V k. ú. Žádlovice se nachází odvodnění na kopci Bradlec a na západě katastru směrem na Líšnici. V k. ú. Loštice se nachází odvodněné území na severu katastru mezi Lošticemi a místní částí Horní Krčmy.

2.3. Geologické a půdní poměry

2.3.1. Geologické poměry

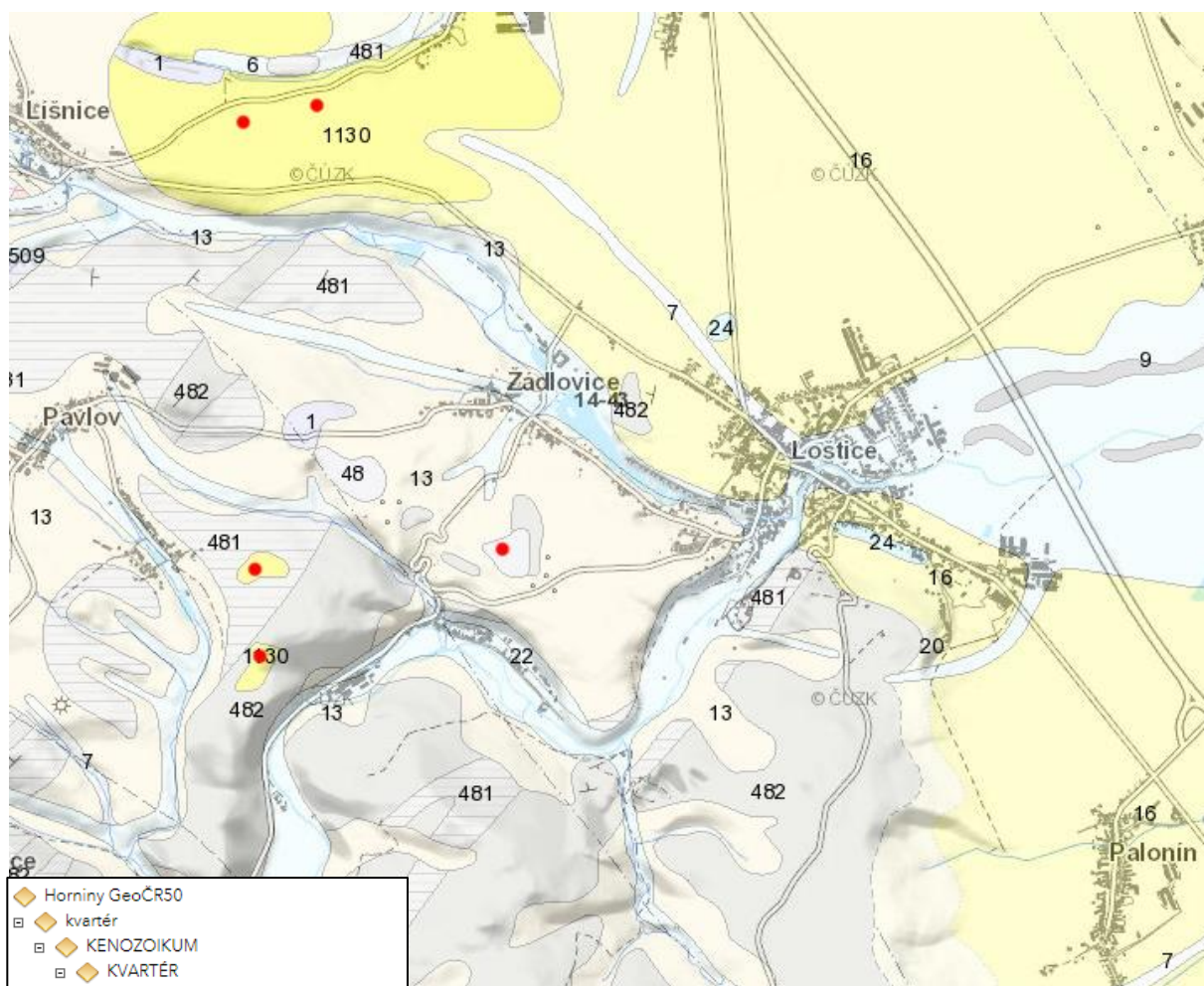
Zájmové území leží v geologické Moravsko-slezské oblasti Českého masivu.

Moravskoslezská oblast (moravosilezikum) je nejvýchodnější částí Českého masivu. Vyznačuje se celou řadou specifických znaků, které ji odlišují od jednotek, které byly součástí armorické skupiny mikrokontinentů. V rámci zonality evropských variscid přísluší rhenohercynské zóně. Východní část této oblasti označovaná jako brunovistulikum je předpólím dvou orogénů - na západě orogénu variského, na východě alpínského orogénu Západních Karpat.

Moravskoslezská oblast byla původně jednotným blokem, který byl součástí avalonsko-kadomského orogénu, rozprostírajícího se při severním okraji gondwanské pevniny. Variská kolize této jednotky s lugodanubikem však způsobila, že západní část moravoslezika byla silně varisky přepracována - rozlámána na dílčí korové segmenty a později deformována a metamorfována. Dnes tyto mobilizované segmenty vystupují v sileziku a moraviku. V důsledku silného tektometamorfního přepracování v rámci variské orogeneze, získaly odchylné znaky. Východní brunovistulická část však od konce kadomské orogeneze nebyla žádnou další orogenezí výrazněji postižena a je tedy epikadomskou platformní jednotkou, která byla později během variské i alpínské orogeneze deformována víceméně jen křehce.

Moravosilezikum je na západě omezeno složitým systémem násunů (moravsko-slezské zlomové pásmo), které konvergují k předpokládané sutuře mezi lugodanubikem a brunovistulikem. Kosý průběh linie násunových linií a rozdílné denudační řezy však způsobuje, že se ve směru od severu k jihu s moravikem stýkají různé horninové komplexy (kulm, brněnský a dyjský masiv). Zčásti je styk obou jednotek překryt mladšími sedimenty permokarbonu boskovické brázdy.

Zájmové území je tvořeno ve své východní části převážně kvartérními sprašemi a smíšenými sedimenty v údolnicích a říčních nivách, kdyžto v západní části převažují jílovité břidlice, prachovce a droby z období Karbonu.



Obr. 5 Geologické poměry



2.3.2. Pedologické poměry

V zájmovém území převládají hnědozemě a černozemě.

Při hodnocení pedologických poměrů vycházíme z údajů map BPEJ – bonitovaných půdně ekologických jednotek. Pětimístný kód BPEJ definovaný vyhláškou ministerstva zemědělství č. 327/1998 Sb., a vyhláška 546/2002 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, vyjadřuje:

1. místo Klimatický region
2. a 3. místo Hlavní půdní jednotku (HPJ) – což je syntetická agronomická jednotka charakterizována půdním typem, subtypem, substrátem a zrnitostí včetně charakteru skeletovitosti, hloubky půdního profilu a vláhového režimu v půdě
4. místo Kód kombinace sklonitosti a expozice
5. místo Kód kombinace skeletovitosti a hloubky půdy

Charakteristika zastoupených hlavních půdních jednotek:

HPJ 08 – černozem modální, hnědozem modální, hnědozem luvická, luvizem modální, kambizem modální, kambizem luvická. Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 09 – šedozem modální, šedozem modální slabě oglejená, šedozem luvická. Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 10 – hnědozem modální, hnědozem modální slabě oglejená na spraších a sprašových hlínách. Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 11 – hnědozem modální, hnědozem modální slabě oglejená. Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 12 – hnědozem modální, hnědozem modální slabě oglejená, kambizem modální, kambizem modální slabě oglejená, kambizem luvická, kambizem luvická slabě oglejená. Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 14 – luvizemě modální, hnědozemě luvické včetně slabě oglejených na sprašových hlínách (prachovicích) nebo svahových (polygenetických) hlínách s výraznou eolickou příměsí, středně těžké s těžkou spodinou, s příznivými vláhovými poměr

HPJ 15 – luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením

HPJ 22 – kambizem modální, kambizem psefitická, fluvizem modální, regozem modální, regozem dystrická, regozem psefitická. Jedná se o půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 26 – kambizemě modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry

HPJ 37 – kambizem litická, kambizem tankerová, ranker modální, pararendzina litická. Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnují převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité

HPJ 43 – hnědozemě luvické, luvizemě oglejené na sprašových hlínách (prachovicích), středně těžké, ve spodině i těžší, bez skeletu nebo jen s příměsí, se sklonem k převlhčení

HPJ 46 – hnědozemě luvické oglejené, luvizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

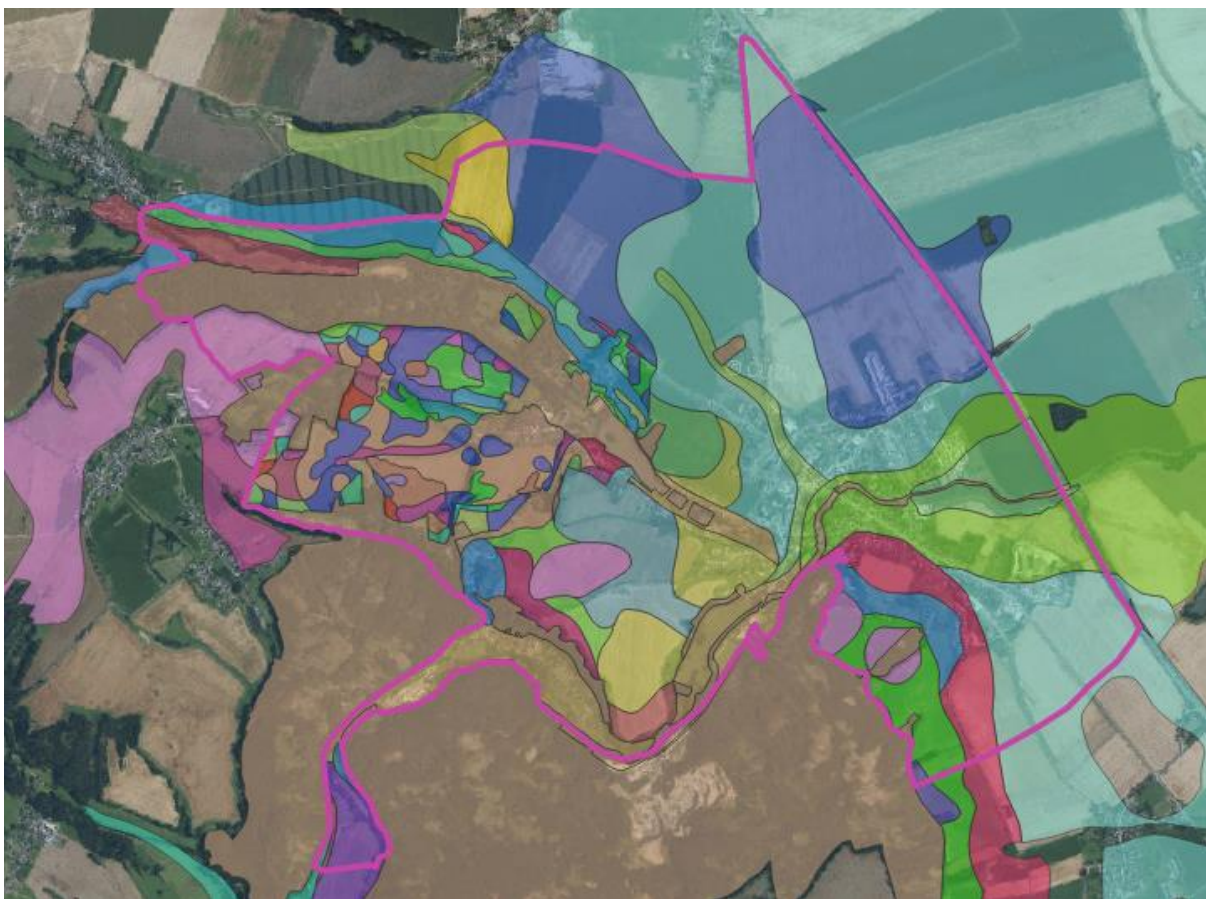
HPJ 47 – pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

HPJ 56 – fluvizem modální eubazická, fluvizem modální mesobazická, fluvizem kambická eubazická, fluvizem kambická mesobazická, koluvizem modální, fluvizem stratifikovaná, fluvizem stratifikovaná karbonátová, fluvizem stratifikovaná oglejená. Půdy na koluviálních a nivních sedimentech se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení. Zahrnují převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, jílopísčité až jílovitohlinité.

HPJ 58 – fluvizem glejová a fluvizem oglejená na koluviálních a nivních sedimentech. Jedná se o půdy s nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení s málo propustnou vrstvou v půdním profilu.

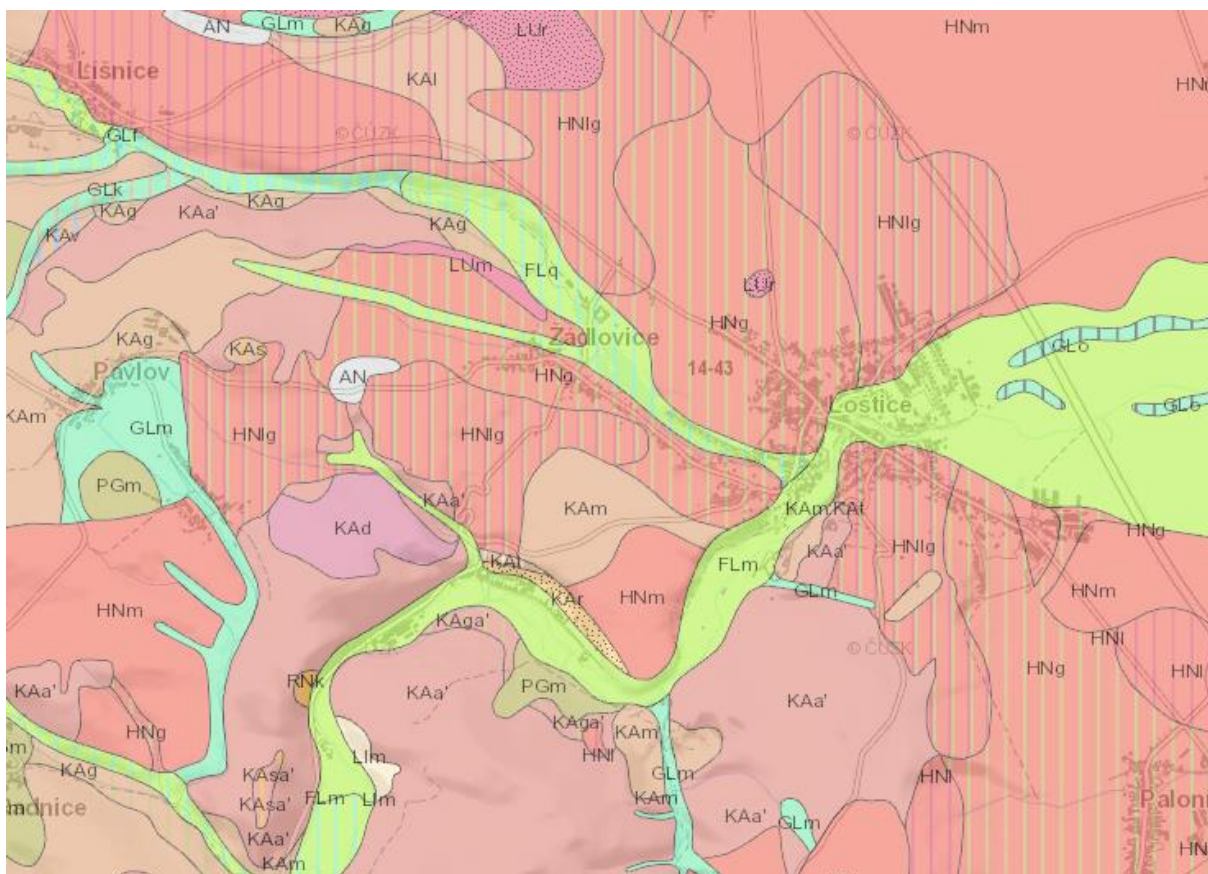
HPJ 64 – glej modální, stagnoglej modální, glej fluvický, glej kambický, pseudoglej glejový. Půdy jílovitohlinité a jílovité, s nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení. Zahrnují převážně půdy s málo propustnou vrstvou v půdním profilu

HPJ 67 – glej a pseudoglej glejový na jílech a koluviálních sedimentech. Půdy s velmi nízkou infiltrací i při úplném nasycení. Zahrnují především jíly s vysokou bobtnavostí. Hladina podzemní vody trvale vysoko. Vrstva jílu na povrchu nebo těsně pod ním a charakteristické mělké půdy nad téměř nepropustným podložím.



Obr. 6 Pedologické poměry v zájmovém území

	3.08.40		3.58.00		5.14.10		
	3.08.50		3.59.00		5.14.40		5.43.00
	3.10.00		3.67.01		5.14.50		5.43.10
	3.10.10		3.68.11		5.15.10		5.44.00
	3.11.00		3.71.01		5.15.12		5.46.10
	3.11.10		3.77.89		5.15.50		5.46.12
	3.12.10		3.78.89		5.26.01		5.47.00
	3.12.12		5.08.40		5.26.11		5.47.02
	3.14.00		5.08.42		5.26.14		5.47.10
	3.14.10		5.08.50		5.26.41		5.47.12
	3.22.12		5.08.52		5.26.44		5.47.13
	3.22.13		5.09.00		5.26.51		5.47.52
	3.26.01		5.09.10		5.26.54		5.48.51
	3.26.11		5.11.00		5.27.11		5.52.51
	3.26.14		5.11.10		5.37.15		5.56.00
	3.42.00		5.12.00		5.37.16		5.58.00
	3.43.00		5.12.10		5.37.55		5.64.01
	3.43.10		5.12.12		5.40.77		5.67.01
	3.44.00		5.12.13		5.41.99		5.68.11
	3.56.00		5.14.00		5.43.00		99



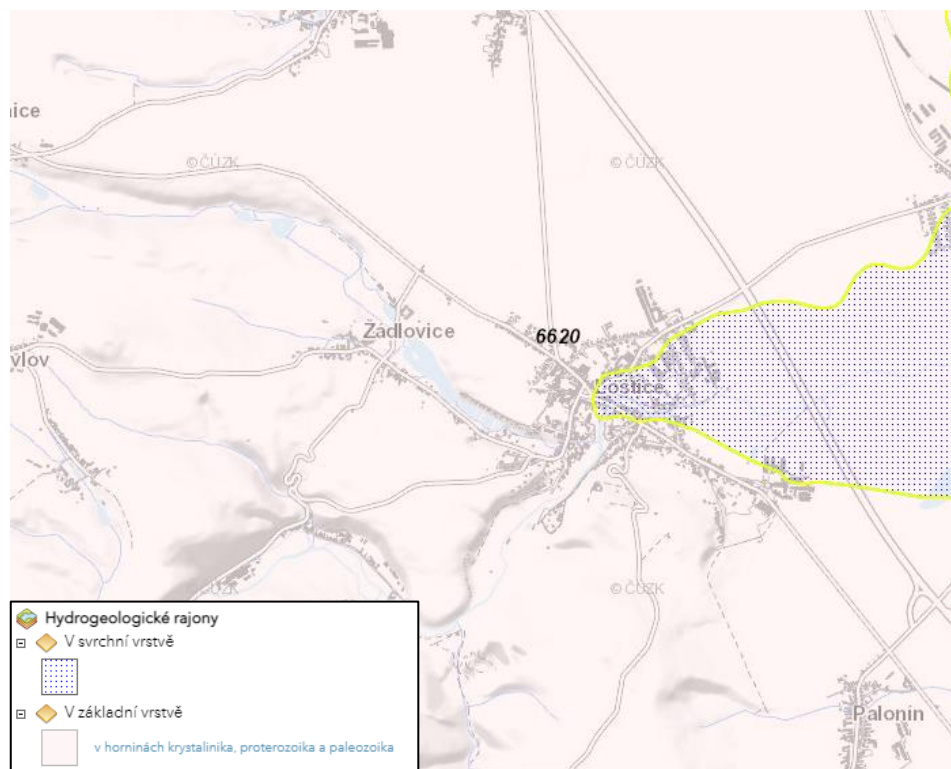
◆ Půdní typologie (TKSP ČR)

 Lm litozem modální	 KAa' kambizem rankerová mesobazická
 RNk ranker kambický	 KAd kambizem dystrická
 FLm fluvizem modální	 KAr kambizem arenická
 FLq fluvizem glejová	 PGm pseudoglej modální
 HNm hnědozem modální	 GLm glej modální
 HNI hnědozem luvická	 GLf glej fluvický
 HNIg hnědozem luvická oglejená	 GLk glej kambický
 HNg hnědozem oglejená	 GLo glej histický
 LUm luvizem modální	 AN antropozem
 LUr luvizem arenická	
 KAm kambizem modální	
 KAI kambizem luvická	
 KAg kambizem oglejená	
 KAv kambizem vyluhovaná	
 KAt kambizem litická	
 KAs kambizem rankerová	
 KAa' kambizem mesobazická	
 KAga' kambizem oglejená mesobazická	

Obr. 6 Pedologické poměry v zájmovém území

2.3.3. Hydrogeologické poměry

Studované území a jeho širší okolí náleží hydrogeologicky k hydrogeologickému rajónu č. 6620 - Kulm Dražanské vrchoviny, v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika o rozloze 1215,53 km². Do k. ú. Loštice zasahuje hydrogeologický rajón č. 1610 – Kvartér Horní Moravy.



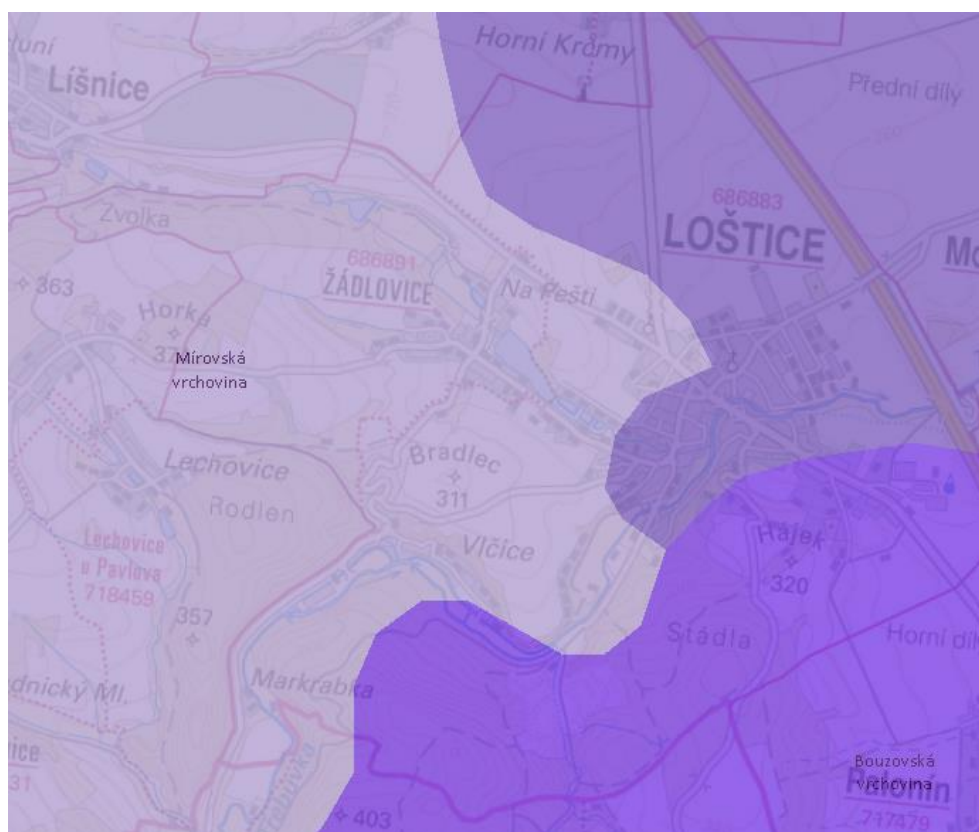
Obr. 7 Hydrogeologická rajonizace v zájmovém území

2.3.4. Geomorfologické poměry

Dle geomorfologického členění (T. Czudek, 1972) náleží zájmové území ke geomorfologickým celkům Mohelnická brázda a Zábřežská vrchovina. Mohelnická brázda je úzká protáhlá sníženina protékaná řekou Moravou mezi Zábřežskou vrchovinou na západě a Hanušovickou vrchovinou na východě o rozloze 119 km², střední výšce 288,8 m a středním sklonu 2°08'. Je to tektonická sníženina směru ssz - jjv, široká 3-5 km, vyplněná pliocenními a kvartérními uloženinami. Území ve 2. vegetačním stupni pokryté převážně poli a sady; drobné lesíky jsou tvořeny smíšenými listnatými porosty.

Žádlovická pahorkatina je složena z kulmských zvrásněných uloženin s pruhem rul, s ostrůvky neogenních uloženin a spraší. Povrch Žádlovické pahorkatiny stupňovitě klesá ve směru od západu k východu, kde leží styk Žádlovické pahorkatiny a Mohelnické brázdy. Území ve 2. až 3. vegetačním stupni (dle expozice území) pokryté poli a sady s drobnými lesíky i většími lesními komplexy.

Systém: Hercynský
Provincie: Česká vysočina
Subprovincie: Krkonošsko-Jesenická
Oblast: Jesenická
Celek: Mohelnická brázda
Zábřežská vrchovina
Okrsek: Zábřežsko-uničovský úval
Bouzovská pahorkatina
Hornomoravská níva
Ludmírovská vrchovina
Podokrsek: Mírovská vrchovina
Úsovská vrchovina
Bouzovská vrchovina
Branenská vrchovina



Obr. 8 Geomorfologické členění

3. Popis území

3.1. Geografický popis území

Zájmové území se nachází na katastru obce Žádlovice a Loštice. Dále do řešeného území spadají katastry obcí Pavlov u Loštic, Líšnice u Mohelnice, Újezd u Mohelnice a Palonín. Zájmové území se rozkládá na ploše 1036 ha.

Loštice jsou městem ležícím v okrese Šumperk. Jejich katastrální území má rozlohu 293 ha. Obec leží v předhůří Jeseníků na nejsevernějším cípu Hané.

Obec se nachází mezi Litovlí a Mohelnicí, 30 km severozápadně od města Olomouc v nadmořské výšce cca 260 m n. m. Je zde evidováno 3 000 (k 1. 1. 2021) trvale žijících obyvatel.

3.2. Chráněné krajinné oblasti

Do zájmového území nezasahuje žádná chráněná krajinná oblast ani jinak chráněné území.

3.3. Struktura půdního fondu

Rozloha zájmového území je 1036 ha. Majoritní zastoupení v rámci obvodu zájmového území má orná půda a lesy.

3.4. Ochranná pásma vodních zdrojů

V zájmovém území nejsou evidovány ochranná pásma podzemních a povrchových vod.

4. Hospodářské využití území, vliv na životní prostředí

4.1. Charakteristika zemědělské výroby

4.1.1. Výrobní oblast

Zájmové katastrální území spadá do řepařské oblasti.

4.1.2. Hospodářské subjekty

Tab. 6 Seznam zemědělských uživatelů v zájmovém území

Název
Bc. Stanislav Hekele
FARMA KRCHLEBY s.r.o
Ivo Švec
Jaroslav Hěl
Josef Vykydal
Martin Tichý
MOHELNICE AGRO s.r.o.
PALOMO, a.s.



- Bc. Stanislav Hekele
- FARMA KRCHLEBY s.r.o.
- Ivo Švec
- Jaroslav Hěl
- Josef Vykydal
- Martin Tichý
- MOHELNICE AGRO s.r.o.
- PALOMO a.s.

Obr. 9 Uživatelé půdních bloků dle registru LPIS



- Standardní orná půda
- Trvalý travní porost

Obr. 10 Zastoupení jednotlivých kultur dle registru LPIS

4.1.3. Struktura osevních postupů, struktura pěstovaných plodin

V zájmovém území převládá zemědělská výroba na bázi obilovin (pšenice ozimá, ječmen jarní a ozimý) a dále na řepce ozimé a dalších zemědělských plodinách zastoupených již v menší míře (kukuřice (vždy s protierozní plodinou nebo setá do mulče) nebo mák).

Přesné osevní postupy za posledních pár let se však nepodařilo zjistit. Pro určení C faktoru byly použity průměrné hodnoty C faktoru pro jednotlivé klimatické regiony.

4.1.4. Speciální druhy pozemku

V zájmovém území nejsou lokalizovány speciální plochy druhů pozemků vinic a chmelnic.

4.1.5. Používaná agrotechnika a mechanizace

K obhospodařování zemědělsky využívaných pozemků se používá tradiční agrotechnika a klasická zemědělská technika.

4.1.6. Charakteristika živočišné výroby, specifické chovy, zemědělské produkty

V zájmovém území provozuje PALOMO, a.s. chov prasat a skotu. Specializuje se především na výrobu mléka a vepřového masa.

4.2. Charakteristika lesní výroby

V zájmovém území k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice se nacházejí lesní celky. Lesní výrobu zajišťuje Loštická lesní, s.r.o.

4.3. Ostatní využití území

4.3.1. Těžba surovin, vliv těžby na dopravu a ŽP

V zájmovém k.ú. se nachází ložisko pro těžbu stavebního kamene.

4.3.2. Místní průmysl a jeho vliv na ŽP

Loštice jsou známé především potravinářským průmyslem a výrobou Olomouckých tvarůžků, významný je taktéž dřevozpracující průmysl.

4.3.3. Skládky odpadů

V zájmovém území nebyla zaznamenána žádná povolená ani nepovolená skládka odpadů.

4.3.4. Rekreační využívání území

V k. ú. Loštice se nachází několik penzionů a jiných ubytovacích zařízení, kromě nich v zájmovém území nalezneme koupaliště a rekreační naučné stezky. Významná je cyklistická doprava. Intenzita cyklistické dopravy odpovídá okolnímu terénu a tradici. O významu cyklistické dopravy svědčí i cyklistické stezky, které prochází zájmovým územím. V této oblasti je velmi populární taktéž chov koní a pro sport a rekreaci. V k. ú. Žádlovice se nachází hřiště pro parkurové skákání.

4.4. Další specifické zájmy v území

4.4.1. Zařízení Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra

V zájmovém území se nenachází žádné objekty ani plochy MO a MV.

4.4.2. Nadzemní a podzemní vedení a zařízení

Tab. 7 Seznam vedení inženýrských sítí v zájmovém území

Provozovatel	Druh vedení
ČEZ Distribuce, a.s.	Nadzemní vedení NN, VN
Česká telekomunikační infrastruktura a.s.	Podzemní sdělovací vedení
Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.	Vodovod
GasNet, s.r.o.	Plynovod VTL, STL, NTL

4.4.3. Ochranná pásma energetických, plynárenských a tepelných zařízení

Ochranná pásma jsou stanovena dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. a v souladu s vyjádřením dotčených orgánů, organizací a správců, včetně omezení činností v těchto ochranných pásmech.

Jednotlivá vyjádření a stanoviska jsou uvedena v příloze Dokladová část.

5. Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů

5.1. Dopravní systém

Zájmovým územím neprochází železniční trať SŽDC, s. o..

V dotčené zájmové oblasti se nenacházejí žádné letecké stavby provozované ŘLP ČR, s. p. a ani jejich ochranná pásma.

V zájmovém území se nacházejí silnice II. a III. tříd, které jsou ve vlastnictví Olomouckého kraje, v hospodaření Správy silnic Olomouckého kraje, příspěvkové organizace. Jedná se o silnice č. II/635, II/644, III/03537, III/03539, III/37321, III/37322, III/37324, III/37325, III/37326, III/37327, III/4441, III/4442 a III/4444.



Obr. 11 Dopravní systém k.ú. Žádlovice a Loštice

5.1.1. Silnice v zájmovém území

V zájmovém území se nachází silnice II. a III. Tříd. Jedná se o silnice č. II/635, II/644, III/03537, III/03539, III/37321, III/37322, III/37324, III/37325, III/37326, III/37327, III/4441, III/4442 a III/4444.

5.1.2. Místní komunikace v zájmovém území

V obvodu jsou evidovány místní komunikace.

5.1.3. Účelové komunikace v zájmovém území

V rámci zájmového území jsou bloky zemědělské půdy a lesních pozemků dostupné ze stávající sítě polních a lesních cest. Systém stávajících polních cest je charakteru větveného (případně kombinovaného) v návaznosti na terénní podmínky lokality. Současná síť polních cest je vyhovující pouze pro velkoplošné hospodaření, v žádném případě není vhodná pro zpřístupňování jednotlivých pozemků.

Síť polních cest je tvořena nezpevněnými polními cestami, které jsou v různém stavu. Průjezdnost je vyhovující, ale neumožňuje protisměrný průjezd zemědělské techniky - chybí výhybny.

Hlavní polní cesty

V zájmovém území jsou evidovány hlavní polní cesty C1, C2 a C3, jejichž podrobný popis je uveden níže v přehledné tabulce a zobrazení v kapitole 8 Fotodokumentace – hlavní polní cesty.

Vedlejší a doplňkové polní cesty

V zájmovém území jsou evidovány celkem 16 vedlejší polních cest C4 až C19, jejichž podrobný popis je uveden níže v přehledné tabulce a zobrazení v kapitole 8. Fotodokumentace.

Lesní cesty

V zájmovém území je evidováno několik lesních cest, které pro účely této studie nejsou dále popisovány.

Tab. 8 Výpis polních cest v zájmovém území

Kat.	Ozn.	Hlavní parametry	Popis	Objekty a zařízení
H l a v n í	C1	<p><u>Šířka:</u> 4,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 40 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 475 m</p> <p><u>Podél.sklon:</u> 5,6%</p> <p><u>Povrch:</u> nezpevněná</p> <p><u>Svozná plocha:</u> není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> dopravní propojení místní komunikace MK2 – v severní části intravilánu a zemědělských celků v jižní části k.ú.</p> <p><u>Trasa:</u> jihovýchodní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> napojení na polní cestu C2</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony na terén</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Sjezdy S6, S7 a S8
H l a v n í	C2	<p><u>Šířka:</u> 4,00 – 5,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 30 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 345 m</p> <p><u>Podél.sklon:</u> 1,6 %</p> <p><u>Povrch:</u> nezpevněná, dvě koleje z betonových panelů, mezi nimi travnatý pás</p> <p><u>Svozná plocha:</u> není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> dopravní propojení polní cesty C1 s místní komunikací MK2</p> <p><u>Trasa:</u> jihozápadní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> napojení na C1</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony na terén</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Sjezd S9
H l a v n í	C3	<p><u>Šířka:</u> 4,00 – 5,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 165 m</p> <p><u>Podél.sklon:</u> prům. 1,3 %</p> <p><u>Povrch:</u> nezpevněná, dvě koleje z betonových panelů, mezi nimi travnatý pás</p> <p><u>Svozná plocha:</u> není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> propojení místní komunikace MK2 a silnice II/635</p> <p><u>Trasa:</u> východní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> na MK2 s cyklostezkou, propojení s komunikací II/635</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony na terén, příčný žlab</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Sjezdy S10 a S11 Příčný žlab Z1
V e d l š í	C4	<p><u>Šířka:</u> 3,00 – 4,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 1 095 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 2 %</p> <p><u>Povrch:</u> nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> dopravní silnice III/03539 s rybníky, zpřístupnění pozemků</p> <p><u>Trasa:</u> jihovýchodní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> silnice III/03539, polní cesta C13</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Sjezd S20

V e d l e j š í	C5	<p><u>Šířka:</u> 2,00 – 3,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 200 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 10 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> zpřístupnění pozemků</p> <p><u>Trasa:</u> jihozápadní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na silnici III/03539</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> rozšíření stávající cesty</p>	Sjezd S2
V e d l e j š í	C6	<p><u>Šířka:</u> 3,00 – 4,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 345 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 0,5 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> zpřístupnění pozemků, rozdělení velkých bloků zemědělských ploch</p> <p><u>Trasa:</u> východní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> spojuje silnici II/635 s cyklotrasou vedoucí z k. ú. Újezd do k. ú. Loštice</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> zpevnění, doprovodná zeleň</p>	Sjezd S3
V e d l e j š í	C7	<p><u>Šířka:</u> 2,00 – 3,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 540 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 1 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> zpřístupnění pozemků, návaznost na lokální biocentrum</p> <p><u>Trasa:</u> severozápadní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na silnici II/635</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Sjezd S5 Propustek P1
V e d l e j š í	C8	<p><u>Šířka:</u> 3,00 – 4,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 94 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 4,3 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> rozdělení velkých půdních bloků</p> <p><u>Trasa:</u> severovýchodní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na silnici II/635</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Sjezd S4
V e d l e j š í	C9	<p><u>Šířka:</u> 4,00 – 5,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 30 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 410 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 0,5 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> rozdělení půdních bloků, přístup k pozemkům</p> <p><u>Trasa:</u> severozápadní</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na silnici III/4442</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	
V e d l e j š í	C10	<p><u>Šířka:</u> 3,00 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 30 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 1 870 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 4 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> zpřístupnění pozemků, cesta prochází dostihovým areálem</p> <p><u>Trasa:</u> západní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na polní cestu C13</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Propustek P6
V e d l e j š í	C11	<p><u>Šířka:</u> 3 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 20 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 312 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 2 %</p> <p><u>Povrch:</u> Nezpevněný</p> <p><u>Svozná plocha:</u> Není určeno</p>	<p><u>Účel:</u> lesní cesta podél rybníku Hájenka</p> <p><u>Trasa:</u> severozápadní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na polní cesty C12 a C19</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p> <p><u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující</p> <p><u>Doporučení:</u> bez doporučení</p>	Propustek P4 Hospodářský sjezd S23
V e d l e j š í	C12	<p><u>Šířka:</u> 3 m</p> <p><u>Rychlost:</u> 50 km/hod</p> <p><u>Délka:</u> 148 m</p> <p><u>Podélný sklon:</u> 1 %</p>	<p><u>Účel:</u> zpřístupnění rybníků, zpřístupnění dostihového areálu</p> <p><u>Trasa:</u> severozápadní směr</p> <p><u>Návaznost:</u> navazuje na silnici III/03539</p> <p><u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu</p>	

e j š í		<u>Povrch:</u> Zpevněný asfaltový <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	
V e d l e j š í	C13	<u>Šířka:</u> 3 – 5 m <u>Rychlost:</u> 20 km/hod <u>Délka:</u> 930 m <u>Podélný sklon:</u> 1 % <u>Povrch:</u> Nezpevněný <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Účel:</u> zpřístupnění rybníků, parkového areálu <u>Trasa:</u> severozápadní směr <u>Návaznost:</u> navazuje na polní cestu C12, C4 a C14 <u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu <u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	Most M2, M3
V e d l e j š í	C14	<u>Šířka:</u> 4 m <u>Rychlost:</u> 20 km/hod <u>Délka:</u> 475 m <u>Podélný sklon:</u> 1 % <u>Povrch:</u> Nezpevněný <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Účel:</u> zpřístupnění rybníků <u>Trasa:</u> jihovýchodní směr <u>Návaznost:</u> navazuje na polní cestu C13 A C15 <u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu <u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	
V e d l e j š í	C15	<u>Šířka:</u> 4 m <u>Rychlost:</u> 20 km/hod <u>Délka:</u> 820 m <u>Podélný sklon:</u> 1 % <u>Povrch:</u> Nezpevněný <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Účel:</u> zpřístupnění rybníků <u>Trasa:</u> severovýchodní směr <u>Návaznost:</u> navazuje na polní cestu C13 a C14 <u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu <u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	
V e d l e j š í	C16	<u>Šířka:</u> 4 m <u>Rychlost:</u> 20 km/hod <u>Délka:</u> 383 m <u>Podélný sklon:</u> 1 % <u>Povrch:</u> Nezpevněný <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Účel:</u> zpřístupnění dostihového areálu <u>Trasa:</u> jihozápadní směr <u>Návaznost:</u> navazuje na polní cestu C13 a C10 <u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu <u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	
V e d l e j š í	C17	<u>Šířka:</u> 13 m <u>Rychlost:</u> 30 km/hod <u>Délka:</u> 66 m <u>Podélný sklon:</u> 1 % <u>Povrch:</u> Do 30 m povrch asfaltový, nezpevněný zbytek <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Účel:</u> zpřístupnění pozemků v zastavěném území <u>Trasa:</u> východní směr <u>Návaznost:</u> navazuje na silnici III/37327 <u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu <u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	Hospodářský sjezd S17
V e d l e j š í	C18	<u>Šířka:</u> 4 – 5 m <u>Rychlost:</u> 30 km/hod <u>Délka:</u> 1 065 m <u>Podélný sklon:</u> 3 % <u>Povrch:</u> Nezpevněný <u>Svozná plocha:</u> Není určeno	<u>Účel:</u> zpřístupnění pozemku Střelnice ČMMJ OMS Šumperk <u>Trasa:</u> severovýchodní směr <u>Návaznost:</u> navazuje na silnici II/635 <u>Odvodnění:</u> příčnými a podélnými sklony terénu <u>Rozhledy v napojení:</u> dostačující <u>Doporučení:</u> bez doporučení	Hospodářský sjezd S16, S23

Příkopy

V zájmovém území se nevyskytuje žádný cestní příkop.

Mostky, propustky a hospodářské sjezdy

Popis jednotlivých mostků, propustků a sjezdů je uveden v následující tabulce, orientační umístění je vyznačeno v mapových přílohách a důležité objekty jsou zdokumentovány v kapitole „fotodokumentace“. Posouzení potenciální kapacity důležitých mostků, propustků a výpočet průtoků při extrémních srážkových úhrnech v jednotlivých profilech je uveden v návrhové části SOP.

Tab. 9 Výpis objektů v zájmovém území

Ozn.	Popis	Tech. stav
S1	Šířka sjezdu: 9,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/03539 na zemědělskou plochu a plochu sadů v k. ú. Líšnice u Mohelnice Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: Bez doporučení	Uspokojivý
S2	Šířka sjezdu: 5,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/03539 v místě navazující C5 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: zpevnit	Neuspokojivý
S3	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komutace II/635 v místě navazující C6 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S4	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace II/635 v místě navazující C8 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S5	Šířka sjezdu: 7,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace II/635 na polní cestu C7 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S6	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z polní cesty C1 na zemědělskou plochu Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S7	Šířka sjezdu: 8,50 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z polní cesty C1 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S8	Šířka sjezdu: 5,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z místní komunikace MK5 v místě navazující C1 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S9	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z místní komutace MK2 v místě navazující C2 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S10	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z místní komutace MK2 v místě navazující C3 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný	Uspokojivý

	Doporučení: bez doporučení	
S11	Šířka sjezdu: 9,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace II/635 v místě navazující C3 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S12	Šířka sjezdu: 7,50 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37322 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S13	Šířka sjezdu: 7,50 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37322 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S14	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37322 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S15	Šířka sjezdu: 6,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37322 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S16	Šířka sjezdu: 7,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37327 v místě navazující C18 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S17	Šířka sjezdu: 4,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37327 v místě navazující C17 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S18	Šířka sjezdu: 7,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37324 v na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: zpevnit	Neuspokojivý
S19	Šířka sjezdu: 7,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37324 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, částečně zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S20	Šířka sjezdu: 6,50 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/03539 v místě navazující C4 Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný Doporučení: bez doporučení	Uspokojivý
S21	Šířka sjezdu: 5,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd ze silnice III/03539 na zemědělskou plochu v k. ú. Žádlovice Popis: stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: zpevnit	Neuspokojivý
S22	Šířka sjezdu: 5,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/03539 na zemědělské pozemky Popis: Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný Doporučení: zpevnit	Neuspokojivý
S23	Šířka sjezdu: 7,00 m Lokalizace: Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/37324 v místě navazující C18	Uspokojivý

	<p><i>Popis:</i> Stávající užívaný hospodářský sjezd, zpevněný <i>Doporučení:</i> bez doporučení</p>	
S24	<p><i>Šířka sjezdu:</i> 5,00 m <i>Lokalizace:</i> Sjezdem je umožněn sjezd z komunikace III/03539 v místě navazující C11 <i>Popis:</i> Stávající užívaný hospodářský sjezd, nezpevněný <i>Doporučení:</i> bez doporučení</p>	Uspokojivý
P1	<p><i>DN500</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Lokalita: ul. Palackého, Loštice. Propustek převádí vodu při povodňových stavech přes polní cestu. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
P2	<p><i>DN600</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Lokalita Zámek Žádlovice. Propustek převádí vodu z vodní nádrže pod silnicí č. 03539 <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
P3	<p><i>DN300</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Lokalita Žádlovice. Stávající trubní prostor převádí přebytečnou vodu při povodňových stavech přes silnici č. 03539 <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
P4	<p><i>DN400</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Žádlovice. Trubní prostor převádějící potok Podhrádek pod lesní cestou. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení.</p>	Uspokojivý
P4	<p><i>DN400</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Žádlovice. Trubní prostor převádějící bezejmenný vodní tok VT1 pod lesní cestou. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
P5	<p><i>DN400</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Žádlovice. Trubní prostor převádějící bezejmenný vodní tok VT1 pod lesní cestou. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
P6	<p><i>DN400</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Žádlovice. Trubní prostor převádějící bezejmenný vodní tok VT2 pod polní cestou C10. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
P7	<p><i>DN400</i> <i>Lokalizace, popis:</i> Lokalita Žádlovice. Stávající trubní prostor převádí přebytečnou vodu při povodňových stavech přes cyklostezku 3 <i>Doporučení:</i> Bez doporučení</p>	Uspokojivý
M1	<p><i>DN 240x120</i> <i>Lokalizace, popis:</i> ulice Palackého, Loštice. Stávající most DN 240x120, příkopa. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení.</p>	Uspokojivý
M2	<p><i>Lokalizace, popis:</i> Žádlovice. Stávající most převádějící vodu z vodního toku Podhrádek přes lesní cestu. <i>Doporučení:</i> Bez doporučení.</p>	Uspokojivý
M3	<p><i>Lokalita, popis:</i> Žádlovice. Most převádějící vodu z vodního toku Podhrádek přes lesní cestu. Podemleté stěny opěrné zdi, mostní konstrukce v pořádku <i>Doporučení:</i> Technická úprava opěrné zdi</p>	Neuspokojivý
L1	<p><i>Lokalita, Popis:</i> MK 8 směrem od Vlčic ke kamenolomu Koží vrch, lávka přes řeku Třebůvku <i>Doporučení:</i> bez doporučení</p>	Uspokojivý

5.1.4. Vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva

V rámci zájmového území dochází k pěšímu pohybu obyvatelstva téměř výhradně v blízkosti a blízkém okolí k. ú.. Mimo tyto lokality stojí za zmínku využívání hlavních a vedlejších polních cest k procházkám a venčení domácích zvířat, popřípadě k cykloturistice, jízdě na koni, výkonu práva myslivosti a k umožnění přístupu pracovníků k jednotlivým zařízením ve volné krajině. U doplňkových polních cest nebyl zaznamenán téměř žádný pohyb obyvatelstva. V ostatních lokalitách je pohyb obyvatelstva značně komplikován minimalizovanou průchodností krajiny, způsobenou velkoplošným zemědělským hospodařením.

5.1.5. Celkové zhodnocení systému polních cest a doporučení pro další rozvoj

Vzhledem k dnešnímu způsobu velkoplošného obdělávání lze považovat cestní síť z hlediska hustoty, pro zajištění obslužnosti zemědělskou technikou, za dostačující. Toto již nelze konstatovat z hlediska kvality cestní sítě (pojízdné plochy, odvodnění, doprovodná zeleň) a z hlediska průchodnosti krajiny.

V rámci Plánu společných zařízení a následně také při navrhování nových pozemků bude především třeba cestní síť polních cest zhustit tak, aby byla zajištěna průchodnost krajiny a současně, aby byly veškeré vlastnické pozemky přístupné.

5.2. Ochrana půdy

5.2.1. Vodní eroze

Vodní eroze je vyvolávána destrukční činností dešťových kapek a povrchového odtoku a následným transportem uvolněných půdních částic povrchovým odtokem. Intenzita vodní eroze je dána charakterem srážek a povrchového odtoku, půdními poměry, morfologií území (sklonem, délkou a tvarem svahů), vegetačními poměry a způsobem využití pozemků, včetně používaných agrotechnologií. Uvolňování a transport půdních částic může být vyvolán i odtokem z tajícího sněhu.

Vodní eroze se na povrchu půdy projevuje selekcí půdních částic a vznikem odtokových drah různých rozměrů (rýžek, rýh, výmolů), v místech výrazné koncentrace povrchového odtoku se mohou vytvářet strže. V depresích a na místech sníženého sklonu dochází zpravidla pod pozemky k ukládání půdních částic. Částice transportované za hranice pozemků se dostávají do hydrografické sítě, kde vytvářejí splaveniny. Ty sedimentují v nádržích a v úsecích toků se sníženou transportní schopností. Z hlediska objemu splavenin je jejich největším zdrojem smyvná orná půda.

Obecně se na zemědělské půdě vyskytují tyto formy vodní eroze:

Plošná

- vrstevnatá (odnos celé vrstvy, hloubka v mm až cm)
- rýžková (hloubka v mm až cm)

Jde o nejčastěji se vyskytující formu vodní eroze v rámci řešeného území. Důsledkem plošné vodní eroze dochází k transportu nejjemnějších frakcí půdního profilu do níže položených partií reliéfu jednotlivých honů, popřípadě dochází k transportu na delší vzdálenost prostřednictvím recipientů. Důsledkem tohoto jevu je zvýšené zanášení recipientů sedimenty a zvýšená ztráta ornice.

Není – li u plošné eroze překročena přípustná ztráta ornice, je možno ji tolerovat, nedochází – li k nadměrnému zanášení recipientu splaveninami.

Výmolová (dráhy soustředěného odtoku)

- brázdová hloubka 20 – 30 cm
- rýhová hloubka 30 – 100 cm
- výmolová hloubka nad 100 cm
- stržová extrémní případy, hloubka i desítky metrů

Tuto formu vodní eroze již nelze tolerovat s ohledem na zanášení recipientu, degradaci orné půdy, náklady spojené s obděláváním těchto lokalit a ztrát na plodinách. Tato forma vodní eroze bývá zaznamenána především v návaznosti na objekty silniční sítě (přetékání vody z propustku a dále po ploše orné půdy do recipientu) a také na svažitéjších plochách orné půdy.

Eroze je krom faktorů půdních a sklonitostních způsobena koncentrací povrchového odtoku v rýhách a kolejích způsobených těžkou zemědělskou technikou. V rámci návrhu PSZ je doporučeno navrhnout, do údolnic trvalé travní porosty či lesní pozemky, vč. prvků za účelem zpomalení odtoku z těchto lokalit zajišťujících stabilizaci dotčených údolnic (např. srubové přehrážky).

Plošná vodní eroze v zájmovém území

Jde o nejčastěji se vyskytující formu vodní eroze v rámci řešeného území, která se projevuje především na zorněných zemědělských pozemcích. Důsledkem plošné vodní eroze dochází k transportu nejjemnějších frakcí půdního profilu do níže položených partií reliéfu jednotlivých honů, popřípadě dochází k transportu na delší vzdálenosti prostřednictvím recipientů. Důsledkem tohoto jevu je zvýšené zanášení recipientů sedimenty a významná ztráta ornice. Díky charakteru zemědělské činnosti v rámci zájmového území, charakteru erozně náchylných půd a vysoké sklonitosti zemědělsky obhospodařovaných ploch je problematika vodní eroze významná.

Pro výpočet byla použita u nás platná univerzální rovnice *Wischmeier - Smith*, která počítá smyv v závislosti na šesti faktorech ovlivňujících hodnotu smyvu podle vztahu:

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P \quad [\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}];$$

Kde jednotlivé faktory označují:

- faktor **R** – erozní účinek deště (mapy),
- faktor **K** – půdní faktor stanovený podle BPEJ,
- faktor **L** – délka svahu,
- faktor **S** – sklon svahu,
- faktor **C** – faktor ochranného vlivu vegetace,
- faktor **P** – faktor vlivu protierozních opatření.

Dosazením odpovídajících hodnot faktorů šetřených pozemků daného území do univerzální rovnice se určila dlouhodobá průměrná ztráta půdy vodní erozí v $\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ z těchto pozemků při uvažovaném způsobu jejich využívání a porovnávala se s přípustnou

ztrátou půdy dle metodiky PEO (Janeček, M. a kol., 2012).

Postup výpočtu je možné přehledně popsat následujícím způsobem:

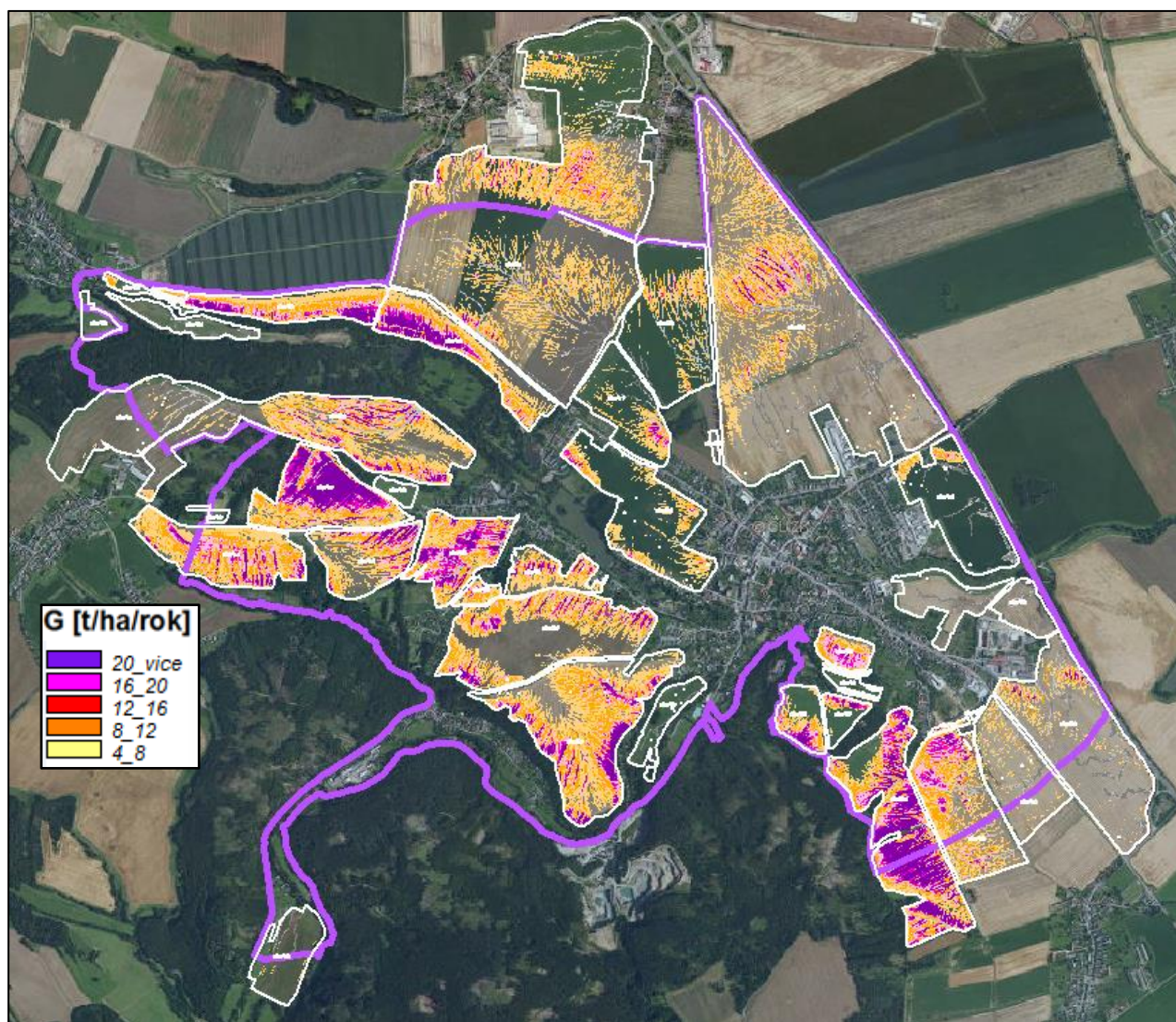
- tvorba digitálního modelu terénu DMT
- vymezení erozně hodnocených ploch (EHP)
- výpočet a stanovení jednotlivých faktorů L a S, respektive kombinace L, S, K, C a R.
- výpočet dlouhodobého průměrného ročního smyvu
- analýza výsledků – stanovení ohrožených EHP

V území byly vytvořeny jednotlivé plochy EHP na základě vrstvy LPIS. V prostředí programu Atlas byl vytvořen digitální model terénu na základě DMT5G. Výpočtové hodnoty jsou uvedeny v tabulce „Erozní smyv před návrhem protierozních opatření“. Přípustná ztráta půdy erozí pro zájmové území je stanovena dle hloubky půd $4 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}^{-1}$.

Bylo vytvořeno celkem 40 EHP, na kterých bylo pozorováno erozní ohrožení. Ve výpočtu byl započítán faktor erozní účinnosti deště $R = 40$, faktor vegetačního pokryvu půdy C byl určen dle zjištěné kultury dle LPIS. C faktor pro ornou půdu byl určen na hodnotu 0,229, respektive 0,254 – dle klimatického regionu, trvalé travní porosty (TTP) 0,005. Hodnota C faktoru byla stanovena na základě zjištěného stavu druhů pozemků v jednotlivých blocích LPIS. Erozní smyv v řešeném území byl stanoven na základě DMT5G.

Výpočet erozního smyvu před návrhem PEO:

Vstupní data: rastr DMT – model, shapefile EHP, shapefile K, shapefile C, $P=1$, $R=40$



Obr. 12 Ohroženost půdy vodní erozí

Tab. 10 Erozní smyv před návrhem protierozních opatření

Souhrnná tabulka výsledků pro všechny erozně hodnocené plochy										
EHP	Plocha výpočtu [m ²]	bez eroze [m ²]	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]						Průměrný smyv [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	Přípustný smyv [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]
			0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20		
Σ			Dílní plochy v rozmezí intervalu hodnot erozního smyvu [m ²]							
	7 487 975	282 925	4 087 300	1 471 000	697 725	389 000	208 950	351 075	5.8	4.0
EHP01	1 398 200	63 100	902 500	314 800	79 200	25 625	9 375	3 600	3.7	4.0
EHP02	1 127 575	66 625	772 250	192 650	57 000	23 550	7 625	7 875	3.4	4.0
EHP03	94 850	6 850	87 925	75	0	0	0	0	0.7	4.0
EHP03	328 375	4 775	31 550	47 575	57 200	48 475	35 975	102 825	17.1	4.0
EHP04	379 775	3 675	78 750	129 975	82 375	35 575	18 025	31 400	9.7	4.0
EHP05	376 325	12 825	150 525	115 450	45 925	25 050	12 300	14 250	6.5	4.0
EHP06	371 025	26 300	297 600	34 275	7 950	2 175	1 125	1 600	2.4	4.0
EHP07	345 175	4 300	157 475	89 475	48 850	22 425	10 025	12 625	6.3	4.0
EHP08	286 525	15 825	212 525	42 625	10 425	3 525	1 125	475	3.0	4.0
EHP09	256 250	1 700	182 050	48 350	13 525	6 075	2 900	1 650	3.7	4.0
EHP10	241 425	9 075	73 900	67 400	43 975	28 200	12 525	6 350	7.6	4.0
EHP11	209 350	8 225	197 025	4 000	25	25	25	25	1.2	4.0
EHP12	202 625	15 700	169 500	10 500	4 800	1 925	175	25	1.5	4.0
EHP13	201 325	1 125	17 250	69 375	56 725	33 475	13 175	10 200	10.1	4.0
EHP14	196 575	6 725	9 500	41 550	31 575	22 750	20 075	64 400	18.5	4.0
EHP15	171 875	4 800	146 175	18 700	1 700	475	25	0	2.4	4.0
EHP16	154 900	0	32 200	42 675	26 025	17 900	10 625	25 475	13.2	4.0
EHP17	146 100	5 450	106 150	22 875	5 700	3 150	1 875	900	3.6	4.0
EHP18	140 600	3 625	5 725	31 800	31 700	27 325	21 075	19 350	13.1	4.0
EHP19	137 425	1 825	39 225	41 775	19 925	13 500	7 200	13 975	9.8	4.0
EHP20	122 375	75	11 700	34 525	30 000	18 475	9 400	18 200	12.5	4.0
EHP21	74 300	100	23 600	27 250	11 175	4 900	2 525	4 750	7.5	4.0
EHP22	61 750	25	26 775	13 900	7 500	5 250	3 250	5 050	8.1	4.0
EHP23	56 750	3 025	53 725	0	0	0	0	0	0.0	4.0
EHP24	55 850	3 500	52 350	0	0	0	0	0	0.0	4.0
EHP25	53 700	7 275	46 275	125	0	25	0	0	0.7	4.0
EHP26	41 675	825	3 950	7 875	10 475	12 575	4 825	1 150	11.0	4.0
EHP27	34 525	0	22 225	3 650	2 325	2 200	1 675	2 450	6.1	4.0
EHP28	24 750	0	24 750	0	0	0	0	0	0.2	4.0
EHP29	19 925	275	2 025	8 400	5 225	1 950	1 325	725	9.1	4.0
EHP30	18 525	0	18 525	0	0	0	0	0	0.3	4.0
EHP31	15 650	0	15 650	0	0	0	0	0	0.3	4.0
EHP32	12 500	25	9 000	1 625	1 550	100	50	150	2.7	4.0
EHP33	8 600	0	3 000	1 625	1 925	1 100	225	725	9.4	4.0
EHP34	8 175	0	8 175	0	0	0	0	0	0.2	4.0
EHP35	5 600	75	5 000	375	0	0	25	125	3.0	4.0

EHP36	5 400	0	725	1 825	1 650	725	150	325	9.2	4.0
EHP37	2 825	0	500	1 575	600	75	50	25	6.8	4.0
EHP38	2 825	0	1 400	725	325	250	50	75	6.4	4.0
EHP39	1 800	0	1 800	0	0	0	0	0	0.1	4.0
EHP40	94 200	5 200	86 350	1 625	375	175	150	325	1.0	4.0

Vyhodnocení plošné vodní eroze:

Z výše uvedené tabulky a obrázku je patrné, že území není jako celek (v ptůměru) výrazně erozně ohroženo. Na blocích orné půdy je překročen erozní smyv oproti přípustné ztrátě půdy pouze lokálně, na blocích orné půdy s mírným sklonem. Území vyžaduje výraznou protierozní ochranu převážně v blocích orné půdy s větší sklonitostí.

V lokalitách, u nichž byla lokálně překročena hodnota maximálního přípustného smyvu, bude nutno v rámci návrhové části studie vhodnými protierozními opatřeními zabránit degradaci orní vrstvy v ohrožených lokalitách a zamezit tak rovněž nežádoucímu transportu ornice do recipientů, příkopů a cestní sítě. Při návrhu je nutno věnovat zvýšenou pozornost výše uvedeným lokalitám překračujícím maximální přípustný odnos ornice.

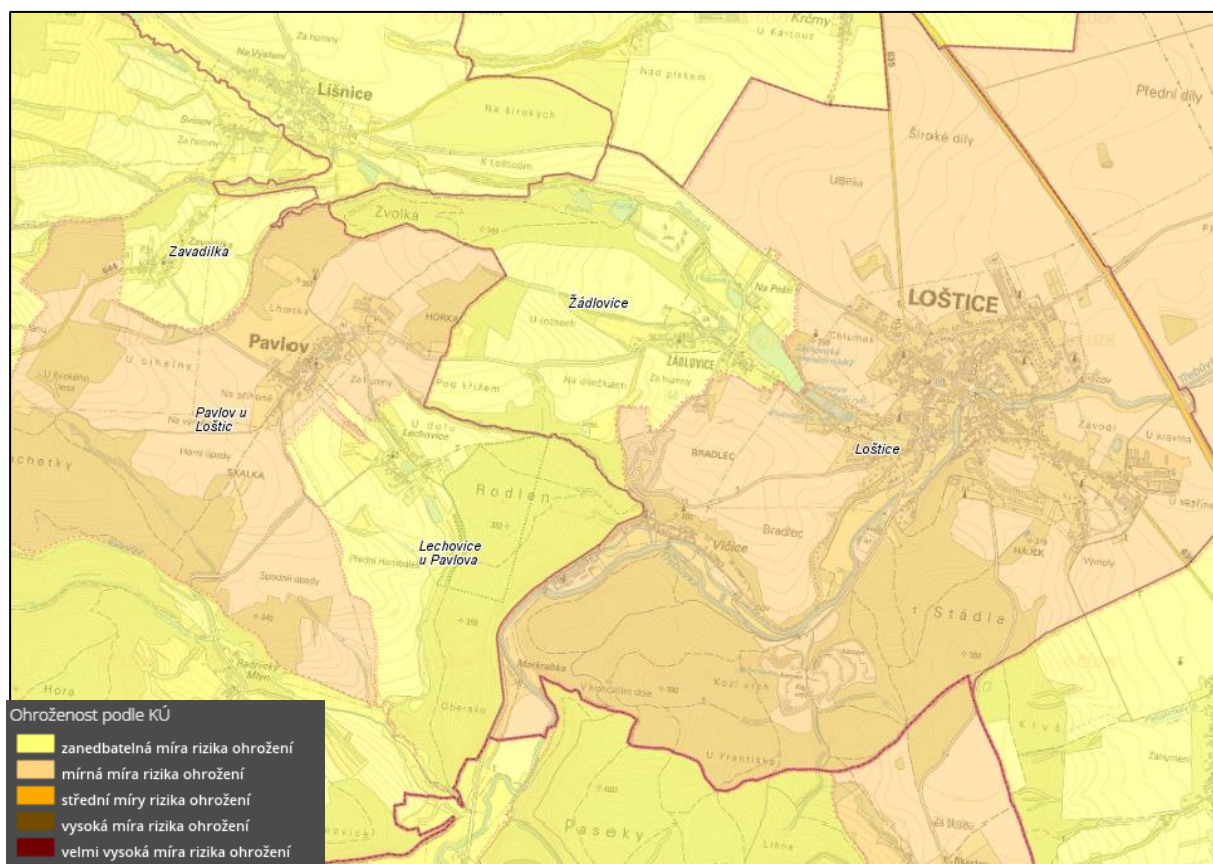
5.2.2. Větrná eroze

Větrná eroze způsobuje narušování zemského povrchu mechanickou silou proudícího vzduchu s následným odnosem (deflací) půdních částic a jejich ukládání na jiném místě v podobě navátin, popř. přesypů.

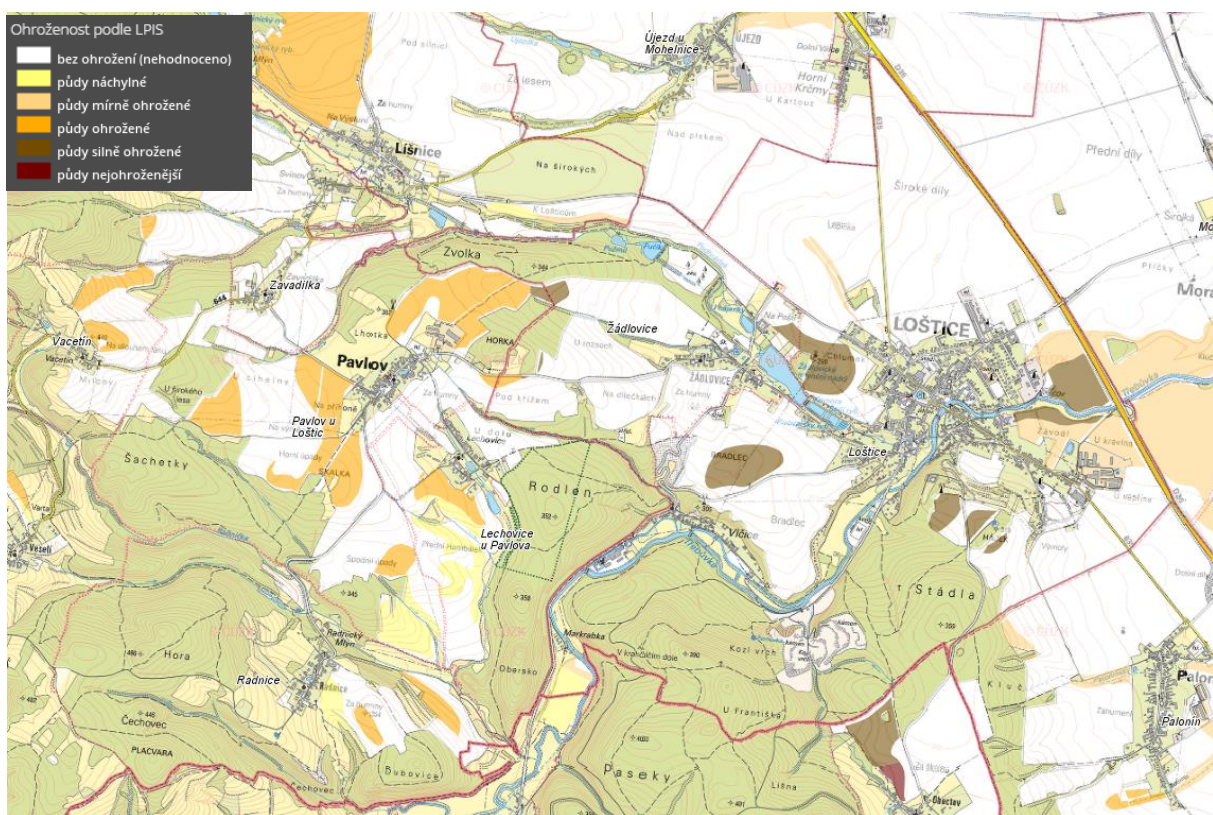
Odnosná a ukládací činnost větru se liší od působení vodní eroze v následujících aspektech:

- erodovaná půda je odnášena všemi směry, tedy i proti sklonu území
- větrem zasažené plochy jsou rozsáhlé a souvislé
- větrná eroze působí pouze fyzikálně (voda i chemicky)

V rámci zájmového území nebyly s ohledem na způsob hospodaření zaznamenány žádné známky větrné eroze a při konzultaci této problematiky byl význam větrné eroze vyloučen i ze strany významných hospodařících subjektů v zájmovém území.

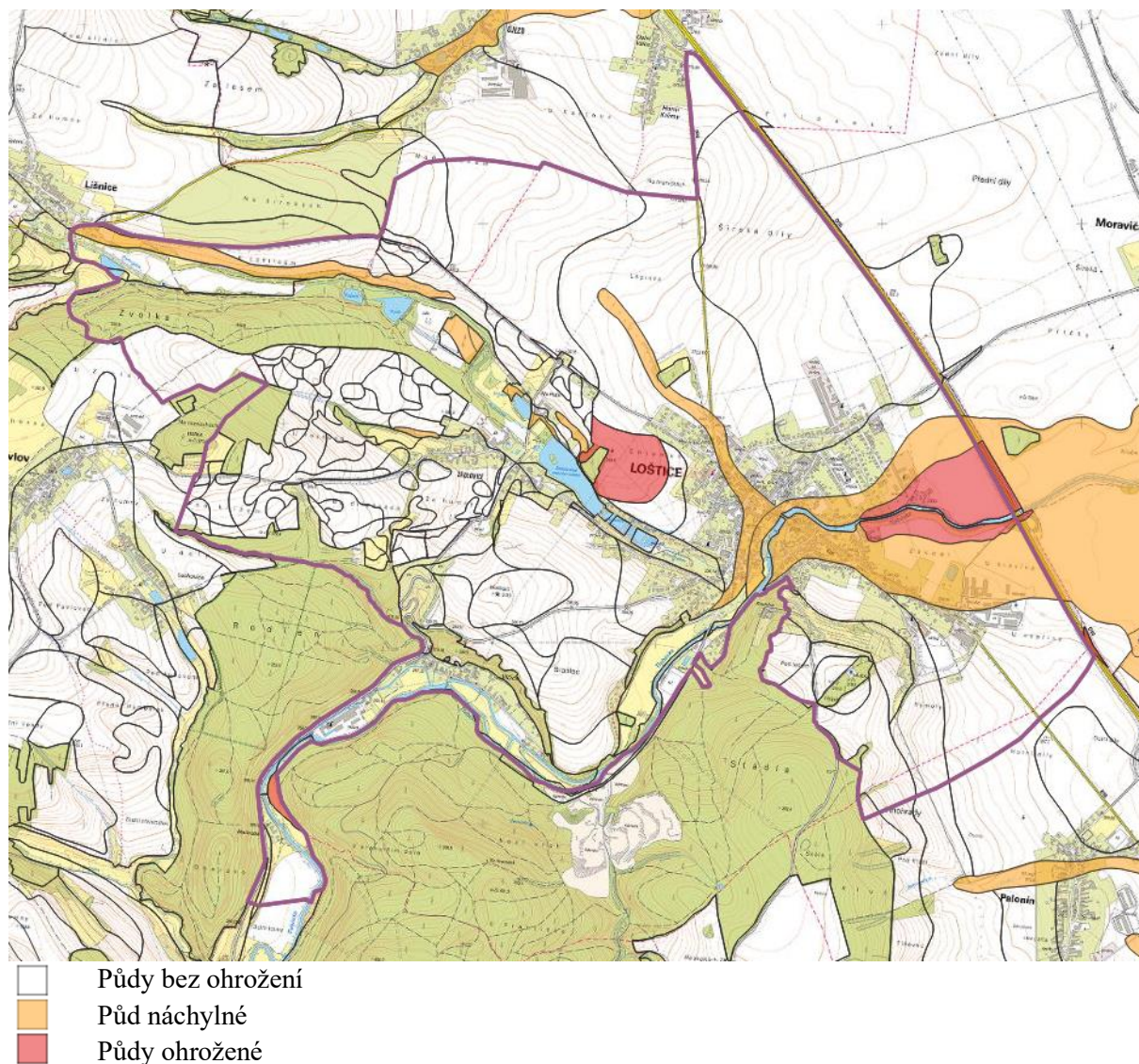


Obr. 13 Potenciální ohroženost orné půdy větrnou erozí dle k.ú. (geoportál SOWAC GIS)



Obr. 14 ohroženost orné půdy větrnou erozí dle LPIS (geoportál SOWAC GIS)

Dle klasifikace Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd Praha, tedy náleží zorněné zemědělské pozemky v zájmovém území, z hlediska ohroženosti zemědělských půd větrnou erozí, do kategorie „**půdy bez ohrožení**“ až „**půdy silně ohrožené**“. Vzhledem k výše uvedenému tedy je v rámci zájmového území předpoklad možného ohrožení větrnou erozí a v rámci řešené návrhu protierozních opatření se počítá s návrhem patřičných opatření zaměřených výhradně na ochranu půdy větrnou erozí.



Obr. 15 ohroženost orné půdy větrnou erozí dle ISBN 978-80-87361-70-2

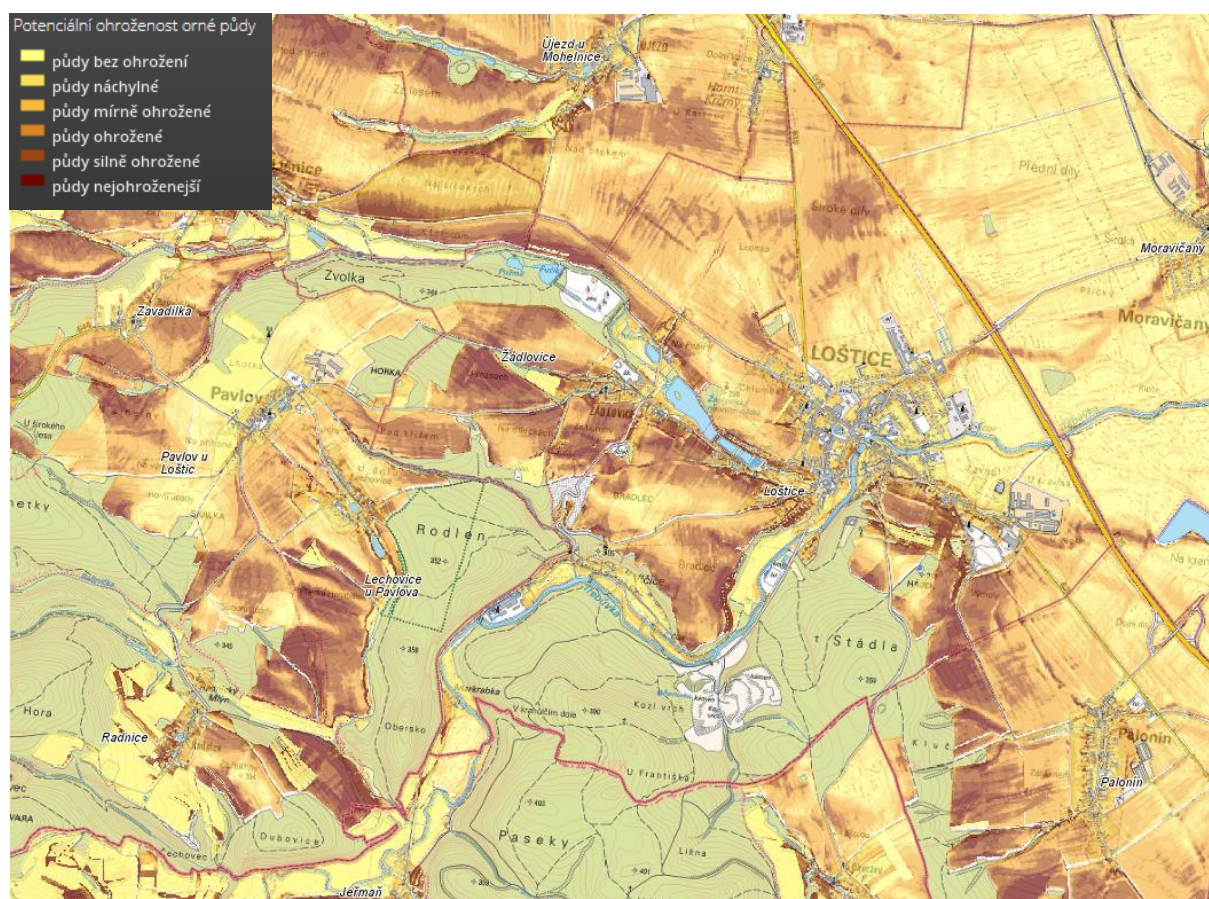
5.2.3. Další příčiny degradace půdy v posuzovaném území

Významný vliv na degradaci půdy má lokální podmáčení pozemků v místech poškozených melioračních zařízení, zanedbaná údržba koryt vodních toků, propustků a již zmíněných melioračních zařízení, čímž je podpořen nepřírozený vývoj orníčních vrstev.

5.3. Možnosti orientační identifikace pozemků a území ohrožených vodní erozí

Vodní eroze je způsobena destrukční činností deště a povrchového odtoku s následným transportem půdních částic. Intenzita vodní eroze je závislá na charakteru srážek a povrchového odtoku, půdních poměrech, morfologii území, vegetačních poměrech a způsobu hospodaření na pozemcích.

Zrychlená eroze zemědělských půd vážně ohrožuje produkční a mimoprodukční funkce půd a vyvolává mnohamiliónové škody v intravilánech měst a obcí. Eroze půdy ochuzuje zemědělské půdy o nejurodnější část – ornici, která bohužel již u nás v mnoha případech ornice zcela chybí a hospodáři se na níže položených půdních horizontech, které mají výrazně horší vlastnosti než původní vrchní humusová vrstva. Eroze také zhoršuje fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, zvyšuje šterkovitost, snižuje obsah živin a humusu, poškozují plodiny a kultury, znesnadňuje pohyb strojů po pozemcích a způsobuje ztráty osiv, sadby, hnojiv a přípravků na ochranu rostlin. Transportované půdní částice a na nich vázané látky znečišťují vodní zdroje, zanášejí akumulací prostory nádrží, snižují průtočnou kapacitu toků, vyvolávají zakalení povrchových vod, zhoršují prostředí pro vodní organismy a zvyšují náklady na úpravu vody a těžbu usazenin. Velké povodňové průtoky poškozují budovy, komunikace, koryta vodních toků atd. Pro potřeby této kapitoly byly využity podklady Geoportálu sowacgis, který se zabývá rozvojem aplikované informatiky v oblastech hodnocení, využití a ochrany půdy a vody.



Obr. 16 Potenciální ohroženost orné půdy vodní erozí (zdroj VÚMOP, geoportál SOWAC GIS)

5.4. Poměry v oblasti vod

5.4.1. Hustota říční sítě

Hustota říční sítě, vyjádřená v jednotce km/ha, se vypočte jako poměr mezi sumou délek všech vodních toků všech řádů a plochou povodí. Plocha povodí se vypočte z rozvodnic.

$$H_{RS} = \sum \text{délek toků} / \sum \text{povodí [km/ha]}$$

$$H_{RS} = 0,015 \text{ km/ha}$$

5.4.2. Poloha a stav sítě vodních toků

Zájmovým územím protékají 3 vodní toky, Třebůvka, Podhrádek a bezejmenný vodní tok VT1. Třebůvka pramení u Křenova v nadmořské výšce 462 m. Jedná se o pravostranný přítok řeky Moravy. Zájmovým územím protéká od jihozápadu po východní část, kde dále ústí do řeky Moravy v nedalekých Moravičanech. Třebůvka náleží do správy Povodí Moravy, s. p.

Potok Podhrádek je levostranný přítok řeky Třebůvky dlouhý 10,5 km. Pramení západně od města u osady Bukovina v nadmořské výšce 500 m. Spávcem toku jsou Lesy ČR, s. p. Bezejmenný tok protéká obcí Žádlovice. Jedná se o přítok potoku Podhrádek v západní části zájmového území.

V rámci zájmového území nejsou vodní toky parcelně vymezeny.



Obr. 17 Vodní toky a jejich správci v k.ú. Lazníčky

5.4.3. Vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení

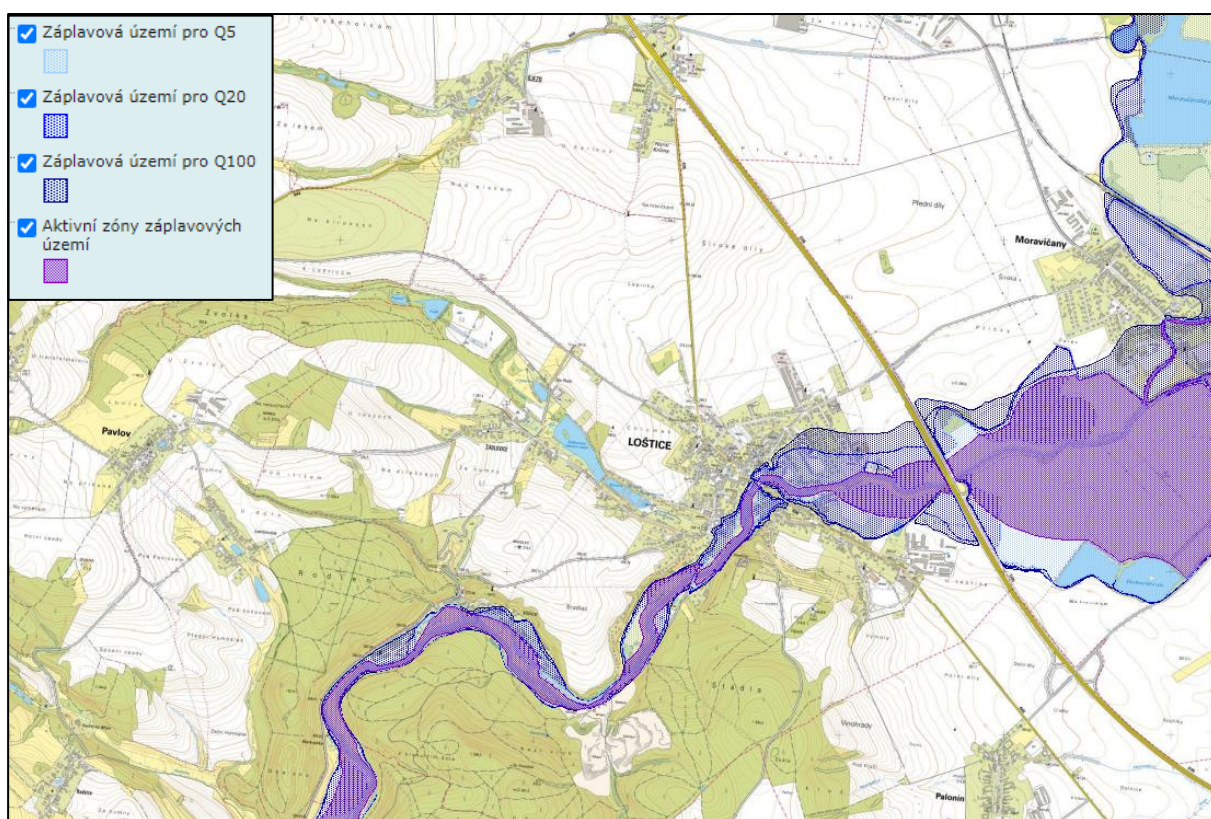
V zájmovém území nejsou evidovány žádné vyhlášená vodohospodářsky významné lokality a zařízení.

5.4.4. Odběry a vypouštění

K odběru podzemní vody dochází v řešených k.ú. společností PALOMO, a. s., dále se jedná o soukromě odběry formou domácích studní.

5.4.5. Záplavová území a území určená k rozlivům

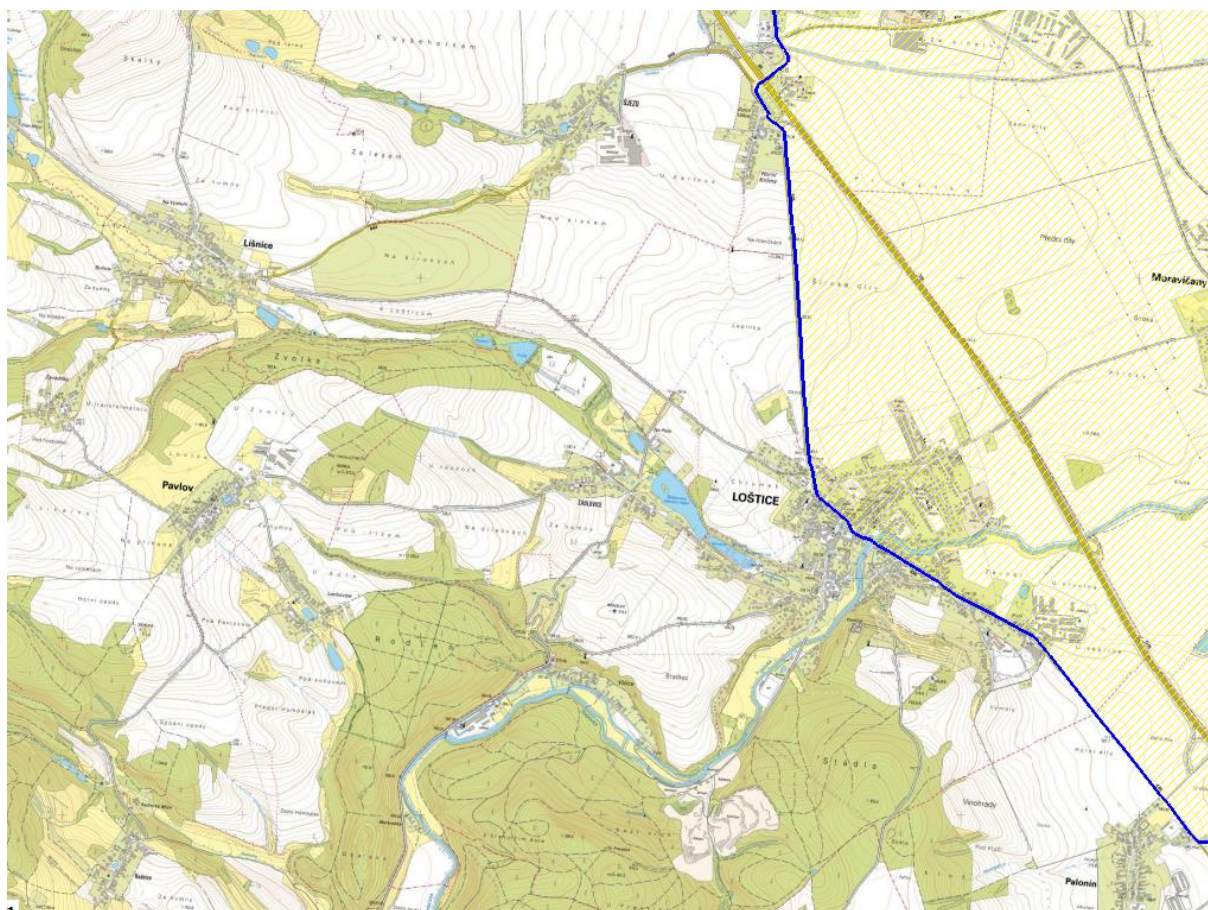
V území jsou evidována záplavová území, konkrétně na k.ú. města Loštice na vodním toku Třebůvka v úseku ř. km 0-15, 580 km, které bylo vyhlášeno Krajským úřadem Olomouckého kraje.



Obr. 188 Vymezení záplavových oblastí v řešeném území

5.4.6. Území chráněná pro akumulaci vod

V zájmovém území se nachází chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) Kvartér řeky Moravy.



Obr. 19 Vyznačení území CHOPAV v území

5.4.7. Popis jednotlivých toků, rybníků a vodních nádrží

- Povodí 1. řádu: 4 povodí Dunaje
- Povodí 2. řádu: 4-10 povodí Moravy
- Povodí 3. řádu: 4-10-02 povodí Rašnice
- Povodí 4. řádu: 4-10-02-06-40 tok Újezdka
4-10-02-11-70 tok Podhrádek
4-10-02-11-60 tok Třebůvka
4-10-02-11-80 tok Třebůvka
4-10-02-06-50 tok Morava

Rozložení průtoků v tocích je v průběhu roku přirozeně rozkolísané. Obecně nejvíce vody odteče v jarních měsících v období tání, nejméně koncem léta a na podzim, kdy mohou drobné vodní toky v zájmovém území ve svých vrcholových partiích i lokálně částečně vysychat.

V daném zájmovém území nejsou žádné přírodní rybníky ani umělé vodní nádrže.

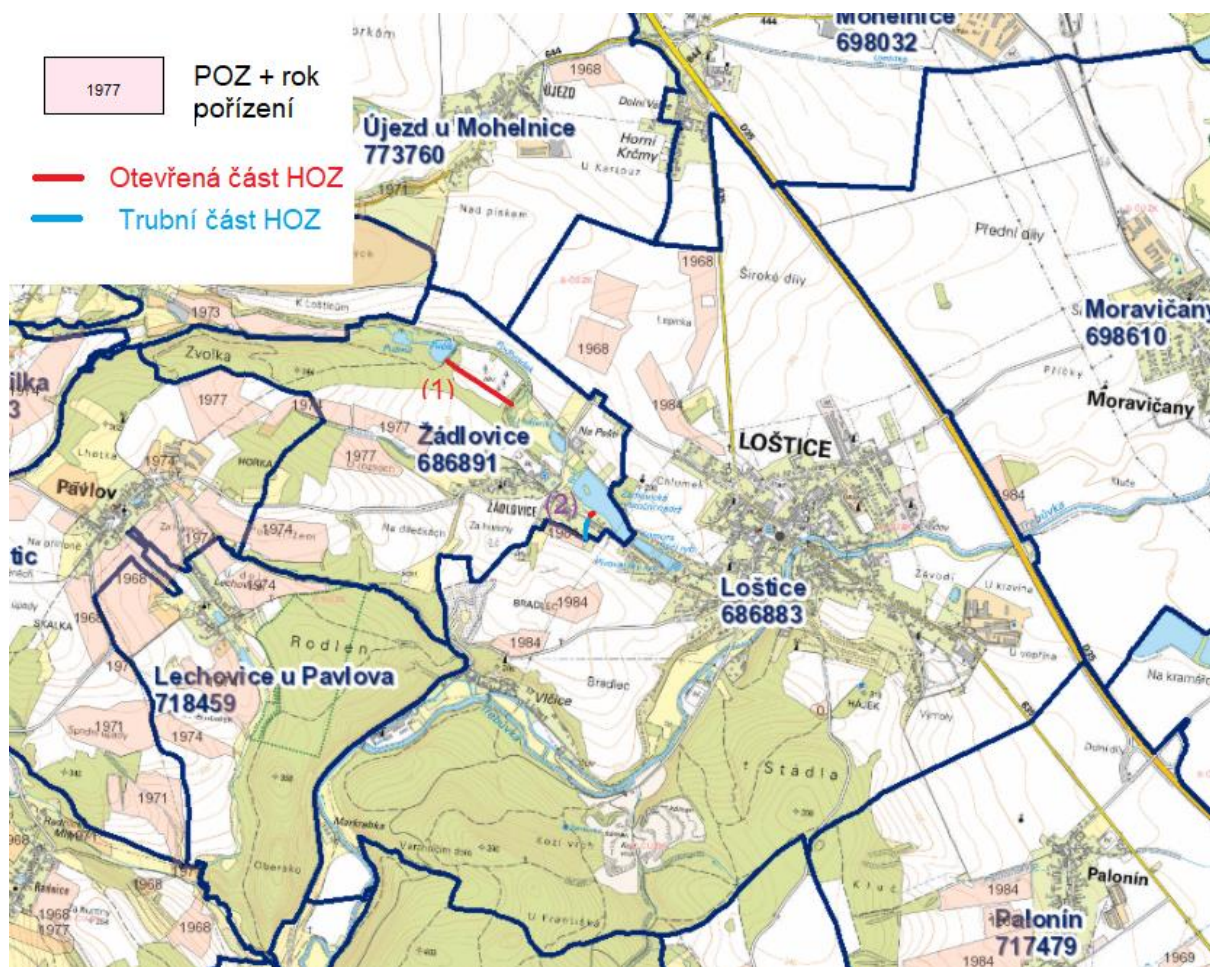
Tab. 11 Popis vodní sítě v zájmovém území

Název	Délka v k. ú.	Stručný popis	Doporučení
Třebůvka	6,7 km	- správce: Povodí Moravy, s.p. - stálý vodní tok - protéká zastavěným územím k.ú. - tok protéká od jihozápadu k východu - tvar koryta je převážně lichoběžníkový - koryto neopevněno, zatravněno - koryto upraveno - tok doplněn doprovodnou zelení	- snížit riziko přísunu splavenin
Podhrádek	3,4 km	- správce: Leasy ČR, s.p. - rozkolísaný vodní tok - protéká východní částí území a ústí do VT Třebůvka - tvar koryta přírodě blízký, místy lichoběžník - koryto neopevněno - tok doplněn doprovodnou zelení	- snížit riziko přísunu splavenin
Bezejmenný VT1	0,303 km	- správce: Povodí Moravy, s.p. - rozkolísaný vodní tok - protéká k. ú. Žádlovice - koryto neopevněno - vlévá se do VT Podhrádek - tok doplněn doprovodnou zelení - objekty:	- snížit riziko přísunu splavenin

Název	Rozloha	Stručný popis	Doporučení
Žadlovická retenční nádrž	4,79 ha	- správce Lesy ČR, s.p. - 721,2 m n. m. - napájen potokem Podhrádek - ochranný charakter - reguluje vodní stav na toku Podhrádek	Bez doporučení
Rybník Fučík	1,22 ha	- napájen potokem Podhrádek - provozovatel ČRS Loštice - provozovatel MO ČRS Loštice	Bez doporučení
Komora	0,52 ha	- chovné rybníky Komora - napájen potokem Podhrádek - provozovatel MO ČRS Loštice	Bez doporučení
Štičí rybník	0,152 ha	- chovný rybník - napájen potokem Podhrádek - provozovatel MO ČRS Loštice	Bez doporučení
Pivovarský rybník	0,39 ha	- chovný rybník - napájen potokem Podhrádek - provozovatel MO ČRS Loštice	Bez doporučení
Pužmil	0,46 ha	- napájen potokem Podhrádek - provozovatel ČRS Loštice - provozovatel MO ČRS Loštice	Bez doporučení
Myslivna/Hájenska	0,49 ha	- napájen potokem Podhrádek - provozovatel ČRS Loštice - provozovatel MO ČRS Loštice	Bez doporučení
Bezejmenná VN	-	- Probíhá výstavba – investice LČR	-
Bezejmenná VN2	0,81 ha	- napájen potokem Podhrádek - provozovatel ČRS Loštice	Bez doporučení

5.4.8. Odvodňovací a závlahové stavby

V zájmovém území se nachází stavby vodních děl – hlavní odvodňovací zařízení (HOZ) v příslušnosti hospodaření Státního pozemkového úřadu, konkrétně 51a HOZ Loštice a HOZ – 51ch HOZ Žádlovice.



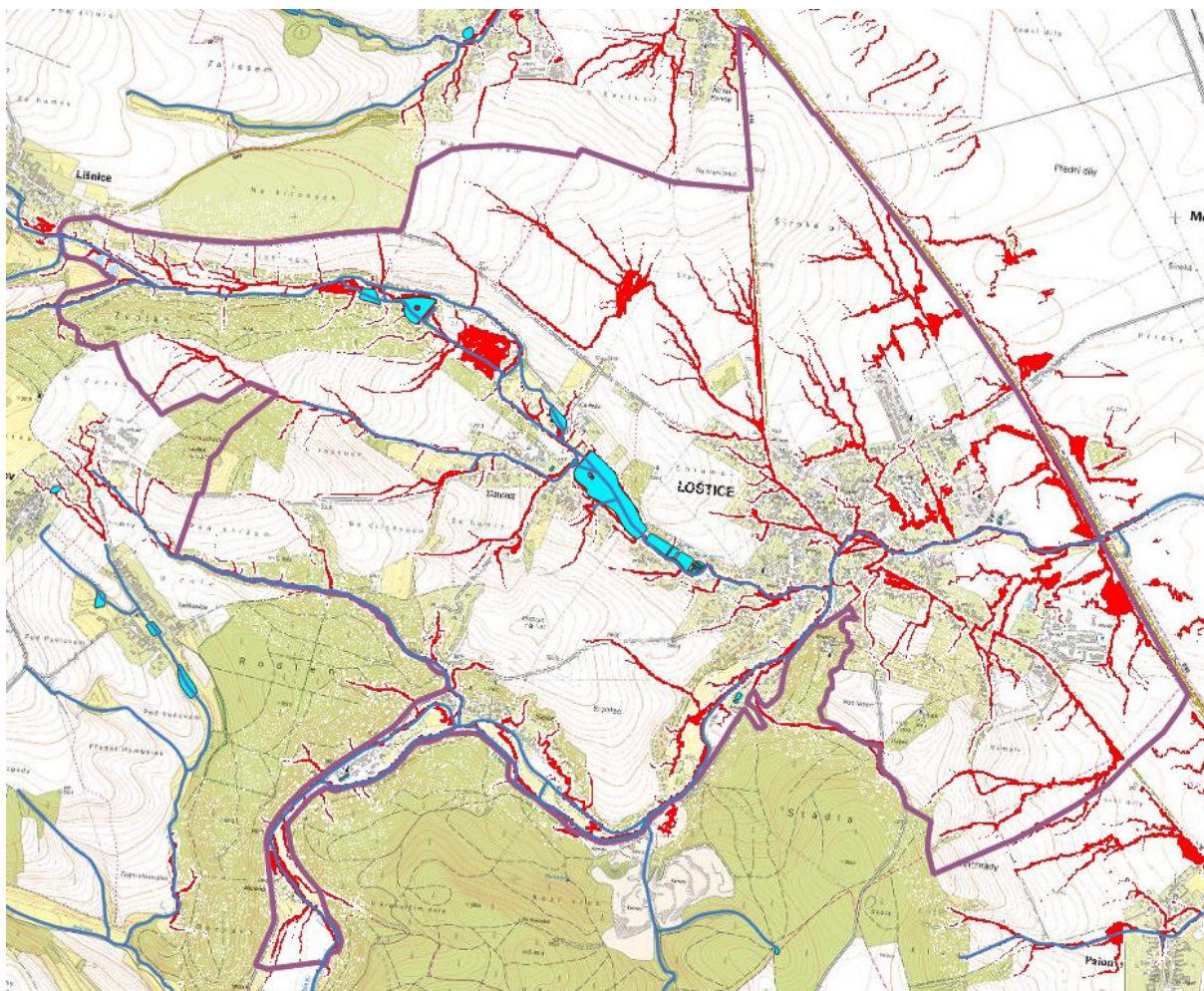
Obr. 20 Situace melioračních zařízení v řešeném území

5.4.9. Hydrotechnické a hydrologické výpočty

Kritické profily jsou vybírány na základě určení průniku nebezpečných drah soustředěného odtoku s přispívající plochou nad 50 ha s intravilánem nebo liniovou stavbou.

K identifikovaným závěrovým profilům dílčích povodí jsou provedeny výpočty základních hodnot přímého odtoku s využitím metody čísel odtokových křivek CN. Provedené výpočty poskytují hodnoty kulminačního průtoku a objemu přímého odtoku.

Při zvolených scénářích výpočtu je možné zohlednit vliv změny charakteristik povodí na hodnoty maximálních průtoků, což je potřebné např. při posuzování účinnosti navrhovaných opatření v povodí (změna způsobu využívání pozemků v povodí, protierozní opatření).



Obr. 21 Hydrologické poměry

Rozbor odtokových poměrů byl proveden metodou čísel odtokových křivek CN v modifikaci modelu DesQ dle Hrádka. Výpočet metodou čísel odtokových křivek CN využívá dvou základních zjednodušení, předpokladů:

- svah je zasažen „výpočtovým“ deštěm konstantní intenzity v době jeho trvání
- přírodní svah je schematizován rovinnou plochou, obecně ve tvaru rovnoběžníku (kosodélník, kosočtverec, obdélník, čtverec), sklon dráhy svahového odtoku je průměrný sklon přírodního svahu

Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

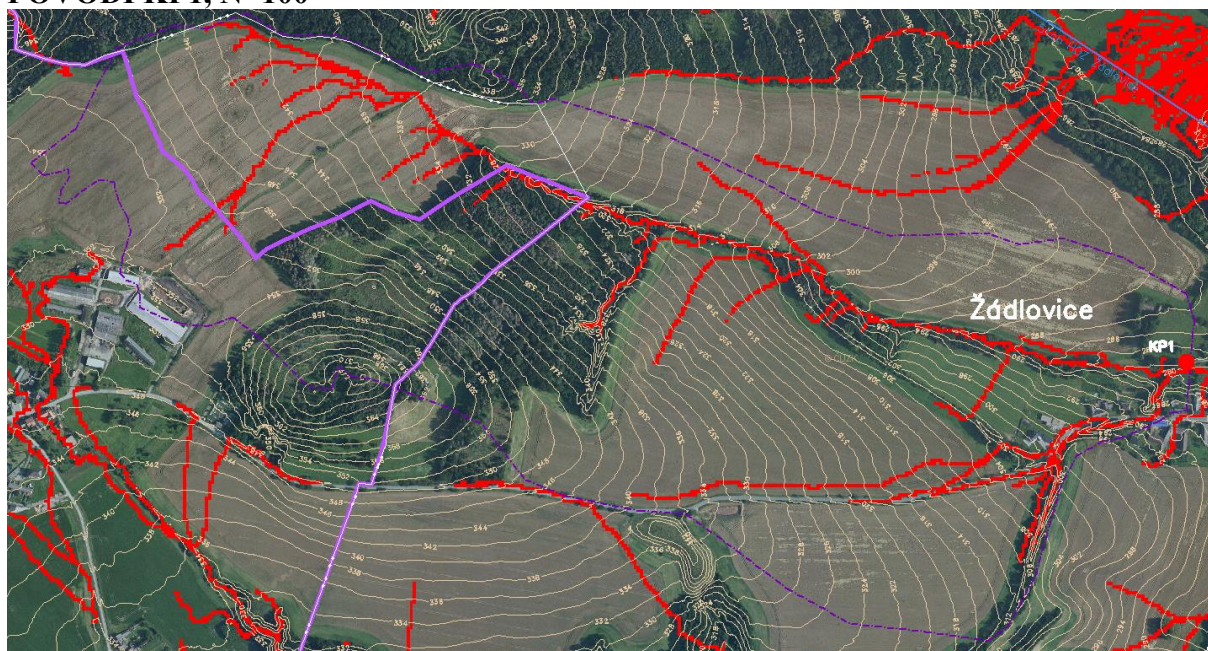
- geometrické charakteristiky,
- sklonové poměry,
- geologické a půdní poměry,
- způsob využívání pozemků,
- vegetační kryt,
- agrotechnické zásahy,
- protierozní opatření.

Maximální průtok v údolnici je odezvou na maximální přítok ze svahů, který je ovlivňován výše uvedenými charakteristikami svahů povodí.

Hydrologické výpočty byly provedeny za účelem zjištění maximálního odtoku z jednotlivých dílčích povodí. Pomocí programu hydrologického modelu DesQ – verze 6.0, Hrádek (1998) byly v kritických profilech vypočteny N-leté objemy, tvary povodňových vln a kulminační průtoky, vyvolané maximálním N-letým jednodenním srážkovým úhrnem. Zmíněná verze umožňuje výpočet maximálního odtoku z povodí, tvořeného dvěma svahy. Metodika předpokládá schematizaci přírodního povodí, které se nahrazuje jedním nebo více modelovými povodími. Modelové povodí má tvar otevřené knihy s rovinnými svahy.

Čísla CN křivek vycházejí z průměru hydrologických (špatných či dobrých) podmínek v závislosti na pěstovaných kulturách, způsobu hospodaření a půdních poměrech.

POVODÍ KP1, N=100



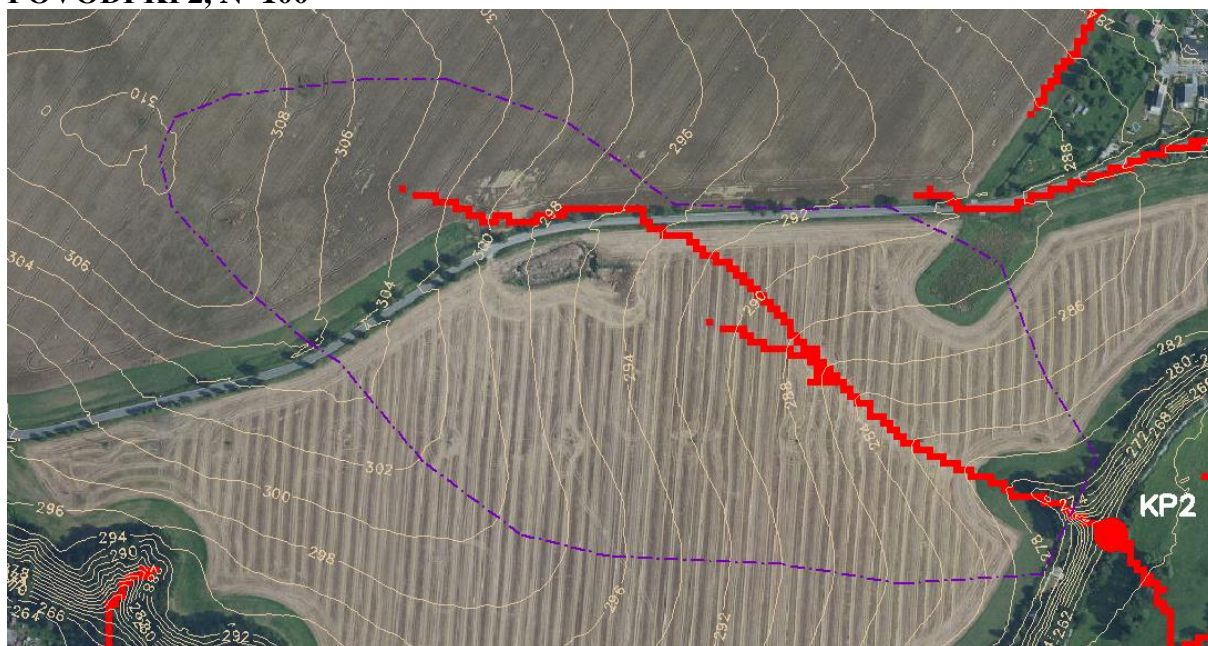
Obr. 22 Kritické povodí KP1

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q_N	0.468	0.68	0.91	1.19	1.45	[m ³ .s ⁻¹]
W_{PVT}	7.52	9.06	10.5	12	13.2	[10 ³ .m ³]
$W_{PVT,1d}$	11.8	14	15.3	16.3	17.2	[10 ³ .m ³]

VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let		Povodí	Jednotky
CN_{pr}	přepočtené číslo CN - typ	72.9	[...]
R_p	potenciální retence povodí	94.6	[mm]
L_s	průměrná délka svahu	0.43	[km]
L_{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0.46	[km]
Kritický déšť			
t_{dk}	doba trvání deště	216	[min]
i_{dk}	intenzita deště	0.296	[mm.min ⁻¹]
H_{dk}	výška deště	63.9	[mm]
t_{1dk}	doba bezodtokové fáze	64	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku	152	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku	0.095	[mm.min ⁻¹]
H_{spk}	výška přítoku	14.5	[mm]

Výpočtový déšť			
t_d	doba trvání deště	216	[min]
i_d	intenzita deště	0.296	[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	63.9	[mm]
t_1	doba trvání bezodtokové fáze	64	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	152	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0.095	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku	14.5	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	152	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.095	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku	14.5	[mm]
max i_{so}	max. intenzita odtoku ze svahu	0.095	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	1.45	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	13.2	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	152	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	300	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	452	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	17.2	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	152	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	428	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	580	[min]

POVODÍ KP2, N=100



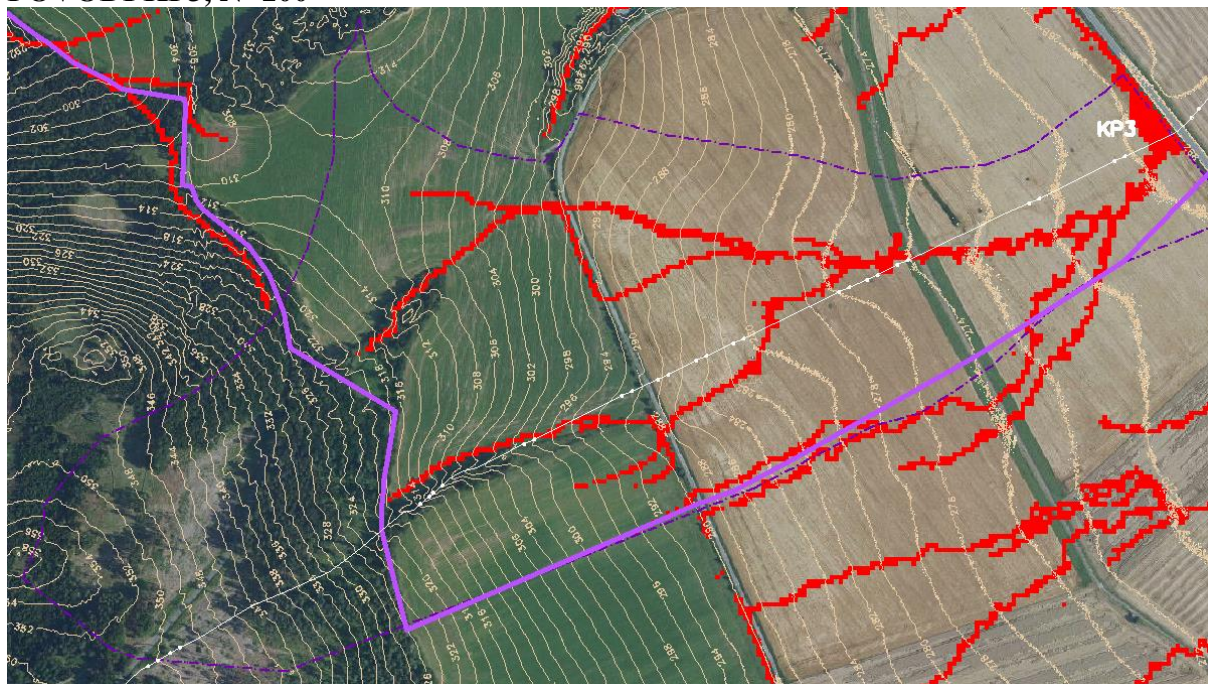
Obr. 23 Kritické povodí KP2

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q_N	0.181	0.27	0.374	0.511	0.632	[m ³ .s ⁻¹]
W_{PVT}	1.13	1.38	1.62	1.89	2.11	[10 ³ .m ³]
$W_{PVT,1d}$	2.3	2.74	3.04	3.29	3.53	[10 ³ .m ³]

VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let		Povodí	Levý svah	Pravý svah	Jednotky
CN_{pr}	přepočtené číslo CN - typ		75	75.1	[...]
R_p	potenciální retence povodí		84.8	84.4	[mm]
L_s	průměrná délka svahu		0.11	0.12	[km]
L_{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku		0.13	0.14	[km]
Kritický déšť					
t_{dk}	doba trvání deště		76	80	[min]
i_{dk}	intenzita deště		0.742	0.712	[mm.min ⁻¹]
H_{dk}	výška deště		56.4	56.9	[mm]
t_{1dk}	doba bezodtokové fáze		23	24	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku		53	56	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku		0.236	0.231	[mm.min ⁻¹]
H_{spk}	výška přítoku		12.5	12.9	[mm]

Výpočtový déšť					
t_d	doba trvání deště	80			[min]
i_d	intenzita deště	0.712			[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	56.9			[mm]
t_1	doba trvání bezodtokové fáze	24	24	24	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku		56	56	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku		0.229	0.231	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku		12.8	12.9	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace		54	56	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}		0.225	0.228	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku		12.8	12.9	[mm]
max i_{so}	max. intenzita odtoku ze svahu		0.229	0.231	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0.632	0.293	0.334	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm					
W_{PVT}	objem povodňové vlny	2.11	0.986	1.12	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	56	54	56	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	91	86	91	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	2	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	147	142	147	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}					
W_{PVT}	objem povodňové vlny	3.53	1.65	1.88	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	56	54	56	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	179	173	179	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	2	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	235	229	235	[min]

POVODÍ KP3, N=100



Obr. 24 Kritické povodí KP3

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q _N	0.203	0.298	0.383	0.471	0.548	[m ³ .s ⁻¹]
W _{PVT}	3.84	4.65	5.27	5.85	6.31	[10 ³ .m ³]
W _{PVT,1d}	5.92	6.96	7.5	7.73	8.05	[10 ³ .m ³]

VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let		Povodí	Jednotky
CN _{pr}	přepočtené číslo CN - typ	70.3	[...]
R _p	potenciální retence povodí	107.3	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0.37	[km]
L _{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0.43	[km]
Kritický déšť			
t _{dk}	doba trvání deště	286	[min]
i _{dk}	intenzita deště	0.227	[mm.min ⁻¹]
H _{dk}	výška deště	65	[mm]
t _{1dk}	doba bezodtokové fáze	94	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	192	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0.065	[mm.min ⁻¹]

H_{spk}	výška přítoku	12.6	[mm]
Výpočtový déšť			
t_d	doba trvání deště	286	[min]
i_d	intenzita deště	0.227	[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	65	[mm]
t_1	doba trvání bezodtokové fáze	94	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	192	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0.065	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku	12.6	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	192	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.065	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku	12.6	[mm]
i_{so}^{max}	max. intenzita odtoku ze svahu	0.065	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0.548	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	6.31	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	192	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	334	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	526	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	8.05	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	192	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	460	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	652	[min]

POVODÍ KP4, N=100



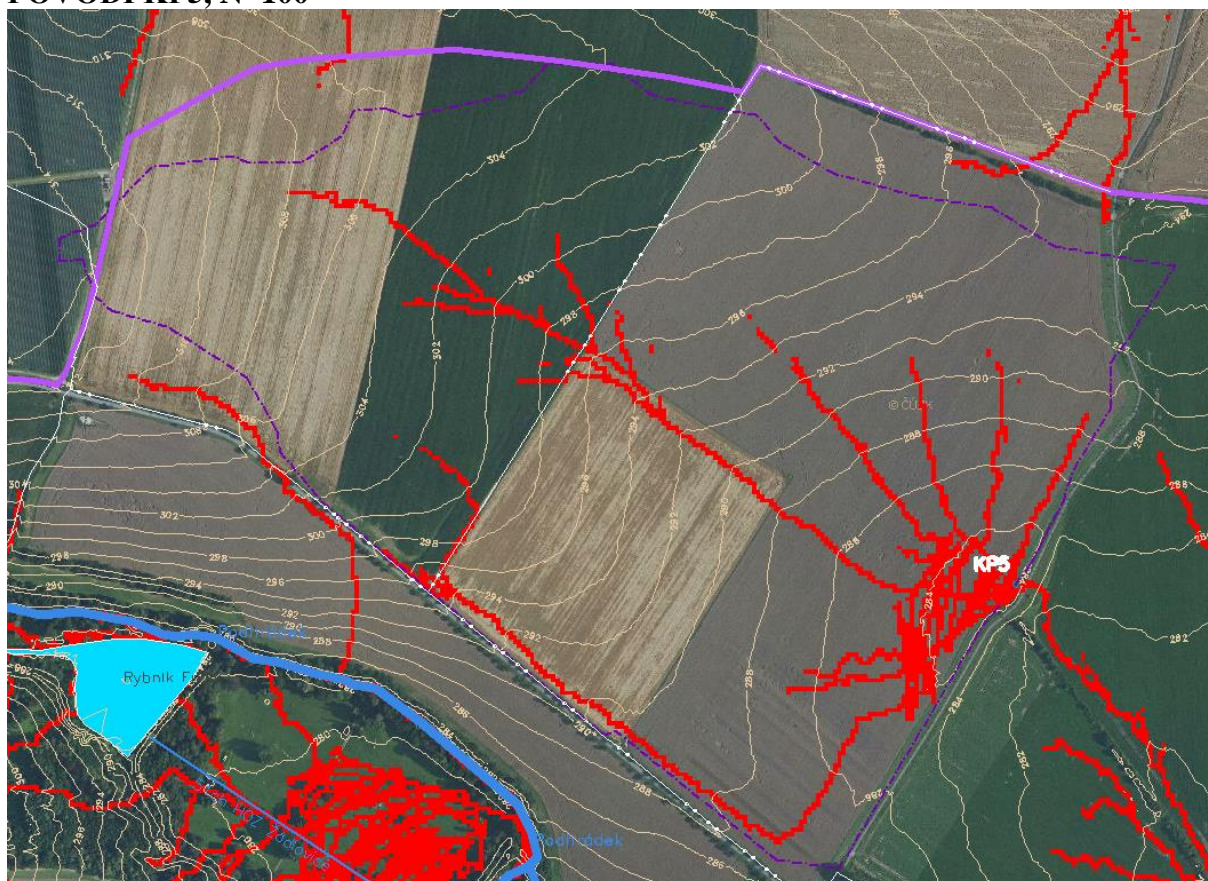
Obr. 25 Kritické povodí KP4

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q_N	0.129	0.193	0.273	0.392	0.498	$[m^3 \cdot s^{-1}]$
W_{PVT}	1.33	1.64	1.95	2.33	2.63	$[10^3 \cdot m^3]$
$W_{PVT,1d}$	2.34	2.79	3.11	3.38	3.63	$[10^3 \cdot m^3]$

VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let		Povodí	Jednotky
CN_{pr}	přepočtené číslo CN - typ	75.5	[...]
R_p	potenciální retence povodí	82.4	[mm]
L_s	průměrná délka svahu	0.18	[km]
L_{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0.21	[km]
Kritický déšť			
t_{dk}	doba trvání deště	120	[min]
i_{dk}	intenzita deště	0.514	$[mm \cdot min^{-1}]$
H_{dk}	výška deště	61.7	[mm]

t_{1dk}	doba bezodtokové fáze	32	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku	88	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku	0.182	[mm.min ⁻¹]
H_{spk}	výška přítoku	16	[mm]
Výpočtový déšť			
t_d	doba trvání deště	120	[min]
i_d	intenzita deště	0.514	[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	61.7	[mm]
t_1	doba trvání bezodtokové fáze	32	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	88	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0.182	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku	16	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	88	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.182	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku	16	[mm]
i_{so}^{max}	max. intenzita odtoku ze svahu	0.182	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0.498	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	2.63	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	88	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	151	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	239	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	3.63	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	88	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	232	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	320	[min]

POVODÍ KP5, N=100



Obr. 26 Kritické povodí KP5

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q _N	0.243	0.381	0.536	0.737	0.916	[m ³ .s ⁻¹]
W _{PVT}	6.36	7.97	9.45	11.1	12.4	[10 ³ .m ³]
W _{PVT,1d}	9.64	11.5	12.9	14	15.1	[10 ³ .m ³]

VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let		Povodí	Jednotky
CN _{pr}	přepočtené číslo CN - typ	76	[...]
R _p	potenciální retence povodí	80.2	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0.54	[km]
L _{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0.63	[km]
Kritický déšť			
t _{dk}	doba trvání deště	298	[min]
i _{dk}	intenzita deště	0.219	[mm.min ⁻¹]

H _{dk}	výška deště	65.2	[mm]
t _{1dk}	doba bezodtokové fáze	73	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	225	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0.083	[mm.min ⁻¹]
H _{spk}	výška přítoku	18.7	[mm]
Výpočtový déšť			
t _d	doba trvání deště	298	[min]
i _d	intenzita deště	0.219	[mm.min ⁻¹]
H _d	výška deště	65.2	[mm]
t ₁	doba trvání bezodtokové fáze	73	[min]
t _{sp}	doba trvání přítoku	225	[min]
i _{sp}	intenzita přítoku	0.083	[mm.min ⁻¹]
H _{sp}	výška přítoku	18.7	[mm]
t _{sk}	doba koncentrace	225	[min]
i _{sk}	intenzita odtoku v době t _{sk}	0.083	[mm.min ⁻¹]
H _{so}	výška odtoku	18.7	[mm]
max i _{so}	max. intenzita odtoku ze svahu	0.083	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0.916	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W _{PVT}	objem povodňové vlny	12.4	[10 ³ .m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	225	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	419	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t _{ch}	celková doba trvání odtoku	644	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}			
W _{PVT}	objem povodňové vlny	15.1	[10 ³ .m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	225	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	547	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t _{ch}	celková doba trvání odtoku	772	[min]

Hydrotechnické výpočty

V rámci zájmového území byly, za účelem zjištění orientačních hodnot maximálních odtoků z jednotlivých vybraných dílčích povodí, provedeny hydrotechnické výpočty pro posouzení kapacity stávajících důležitých vodohospodářských opatření. Vzhledem k neprovedení zaměření skutečného stavu jsou uvedené hodnoty kapacit jednotlivých prvků pouze orientační.

Tab.1	Podélný sklon potrubí J [%]											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Průtočná kapacita $Q[m^3 \cdot s^{-1}]$	0.40	0.57	0.81	0.99	1.20	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80	60
	0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88	80
	1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03	100
	2.86	4.03	5.70	6.99	8.07	9.02	9.88	10.67	11.41	12.10	12.75	125
	4.64	6.56	9.27	11.36	13.11	14.66	16.07	17.35	18.55	19.68	20.73	150

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P1:

$Q_{100} = 1.47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 4.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 50 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 50^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{0.76} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 50^{2/3} \cdot 0.04^{1/2} = \underline{6.10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.76 \cdot 0,915 = \underline{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 6.10 \cdot 1,137 = \underline{6.94} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$Q = \underline{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{1.47} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 50 cm	nevyhovuje
--	--------------------	-------------------

$v = \underline{6.94} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 50 cm	vyhovuje
---	--------------------	-----------------

Propust P1 z kapacitního hlediska nevyhovuje.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P2:

$Q_{100} = 0.07 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 4.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 50 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 50^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{0.76} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 50^{2/3} * 0.04^{1/2} = \underline{3.84} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.76 * 0,915 = \underline{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.84 * 1,137 = \underline{4.37} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$Q = \underline{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.07} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 50 cm vyhovuje
--	------------------------------------

$v = \underline{4.37} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 50 cm vyhovuje
---	------------------------------------

Propust P2 je schopná bezpečně převést navrhovaný průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P3:

$Q_{100} = 0.07 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 4.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 50 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 50^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{0.76} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 50^{2/3} * 0.04^{1/2} = \underline{3.84} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.76 * 0,915 = \underline{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.84 * 1,137 = \underline{4.37} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$Q = \underline{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.07} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 50 cm vyhovuje
--	------------------------------------

$v = \underline{4.37} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 50 cm vyhovuje
---	------------------------------------

Propust P3 je schopná bezpečně převést navrhovaný průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P4:

$Q_{100} = 0.50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 4.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{0.42}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.04^{1/2} = \underline{\underline{3.31}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.42 * 0,915 = \underline{\underline{0.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.31 * 1,137 = \underline{\underline{3.77}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$Q = \underline{\underline{0.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.50}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 40 cm nevyhovuje
--	--------------------------------------

$v = \underline{\underline{3.77}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 40 cm vyhovuje
---	------------------------------------

Propust P4 z kapacitního hlediska nevyhovuje.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P5:

$Q_{100} = 0.50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 4.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{0.42}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.04^{1/2} = \underline{\underline{3.31}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.42 * 0,915 = \underline{\underline{0.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.31 * 1,137 = \underline{\underline{3.77}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$Q = \underline{\underline{0.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.50}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 40 cm nevyhovuje
--	--------------------------------------

$v = \underline{\underline{3.77}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 40 cm vyhovuje
---	------------------------------------

Propust P5 z kapacitního hlediska nevyhovuje.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P6:

$Q_{100} = 0.75 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 4.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{0.42}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.04^{1/2} = \underline{\underline{3.31}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.42 * 0,915 = \underline{\underline{0.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.31 * 1,137 = \underline{\underline{3.77}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$Q = \underline{\underline{0.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.75}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 40 cm nevyhovuje
--	--------------------------------------

$v = \underline{\underline{3.77}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	- Návrh DN = 40 cm vyhovuje
---	------------------------------------

Propust P6 z kapacitního hlediska nevyhovuje.

5.5. Krajina a příroda

5.5.1. Biogeografická diferenciac

Tab. 12 Biogeografická diferenciac v zájmovém území

provincie	Středoevropských listnatých lesů
podprovincie	Západokarpatská
bioregion	Litovelského (1.12) a Dražanského (1.52)
biochory	3BE, 3RU
vegetační stupeň	3. dubobukový
potenciální přirozená vegetace	Buková nebo jedlová doubrava
STG	3B3, 3AB3

5.5.2. Popis skupin typů geobiocénů (STG)

Skupiny typu geobiocénu byly v zájmovém území vymezeny dle Seznamu skupin typů geobiocénů ČR (J. Lacina 1994) jenž v zásadě vychází z „Přehledu skupin typů geobiocénů původně lesních a křovinných ČSSR - A. Zlatníka (1976)). Takto vymezené STG (skupiny typů geobiocénu) umožňují usuzovat tzv. *potencionální přírodní stav vegetace* – stav vegetace, který by odpovídal určitému typu ekotopu v podmínkách bez lidského zásahu, a jsou nazvány dle dřevin potencionálních přirozených lesních fytoocenóz.

STG jsou členěny pomocí třímístných kódů, přičemž první číselný znak značí vegetační stupeň, písemný znak značí trofickou řadu stanoviště a třetí znak v pořadí značí hydrickou řadu.

Vymezení skupiny typu geobiocénu: (J. Low a kol. - 1995):

1: Vegetační stupně:

- 3 = dubobukový vegetační stupeň
- 2 = bukodubový vegetační stupeň

2: Trofická řada – minerální bohatost a kyselost půdy

- A = oligotrofní (chudé živinami)
- B = mezotrofní (středně bohaté živinami)
- C = nitrofilní (bohaté dusíkem)
- D = alaklofilní (bohaté vápníkem)

Trofická mezirada:

- AB = hemioligotrofní (polochudé živinami)
- BD = hemialkalofilní (polobohaté vápníkem)

3: Hydrická řada – vlhkostní režim půdy:

- 2 = omezené
- 3 = normální
- 4 = zamokřená
- 5 = trvale mokrá

V zájmovém území se nachází tyto skupiny typů geobiocénu (STG)

3 B 3, 3 AB 3

3B3 Querci-fageta typica - typické dubové bučiny

Charakteristické rysy ekotopu:

Plošiny a mírné až střední svahy pahorkatin a vrchovin, s těžištěm výskytu v nadm. výškách 300-500 m, na slunných expozicích mohou vystupovat až k 600 m. Vyskytují se na mírně kyselých až neutrálních horninách často s překryvy svahovin a polygenetických hlín, místy i sprašových hlín. V rámci mírně teplých klimatických oblastí MT 9, MT 10 a MT 11 se jedná o polohy bez významných mezoklimatických odchylek. Převládajícím půdním typem jsou kambizemě, často se vyskytují luvizemě, vzácněji i hnědozemě. Jedná se o půdy písčitohlinité až hlinité, minerálně středně zásobené, mírně kyselé. Převažující humusovou formou je typický moder. Jsou to půdy středně hluboké až hluboké, mírně až středně skeletovité, s vyrovnaným vlhkostním režimem, pouze v letním období někdy ve svrchní části mírně prosýchavé.

Aktuální stav geobiocenóz:

V plošším reliéfu převládá orná půda. V členitějším reliéfu se zachovaly i rozlehlejší lesní porosty, časté zde jsou ovocné sady, místy též postagrární lada. Především v karpatské části ČR se často zachovaly zbytky listnatých lesních porostů s přirozenou dřevinnou skladbou, část lesních porostů byla obhospodařována výmladkovým způsobem, takže došlo k ústupu buku a převažují dubohabrové porosty. Část lesů byla přeměněna na jehličnaté porosty, především borové a zcela nevhodně i smrkové. Charakteristická jsou druhově bohatá keřová společenstva na lesních okrajích a na mezích a agrárních terasách v polní krajině. Rostou v nich trnka obecná, hlohy, svída krvavá, líska obecná, růže, řešetlák počistivý, ze stromovitých dřevin je častá babyka. Především v Bílých Karpatech se dodnes vyskytují rozlehlé, druhově velmi bohaté květnaté louky s rozptýlenými stromy, řazené do svazu Bromion erecti.

Význam a ohrožení:

Zemědělsky i lesnicky nadprůměrně produktivní. Lesní porosty s přirozenou dřevinnou skladbou a zvláště květnaté louky mají výjimečně velký význam pro ochranu genofondu, neboť právě na ně je vázán výskyt řady velmi vzácných druhů. V členitém reliéfu, zvláště ve stržových systémech, má trvalá vegetace primární význam půdoochranný. Druhové bohatství je závislé na kontinuálním vývoji přirozených lesů a přírodě blízkých luk. Významné ohrožení v lesích představuje holosečný hospodářský způsob, na loukách intenzivní pratotechnická opatření.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:

V biocentrech ve stádiu zralosti jsou vhodné různé porostní směsi buku a dubu zimního s jednotlivou příměsí dalších dřevin přirozené skladby. S výjimkou jedle bělokoré nelze připustit příměs jehličnanů a to ani v případech, kdy dochází k jejich přirozené obnově.

V nově zakládaných biokoridorech a interakčních prvcích lze připustit podstatně vyšší podíl dubu zimního (zvláště na zemědělské půdě), habru, javorů a lip. V okrajových keřových lemech se uplatní především líska, trnka, hlohy a růže šípková.

3 AB 3 Querci-fageta - dubové bučiny

Charakteristické rysy ekotopu:

Skupina zaujímá především vypuklé části mírných až středních svahů a oblé hřbety v pahorkatinách a nižších vrchovinách, převážně v rozmezí nadm. výšek 300-600 m. Půdotvorné podloží tvoří obvykle minerálně chudší silikátové horniny, zejména droby, pískovce, křemence, ruly, žuly, fylity, svory, algonkické břidlice, znělec a jejich svahoviny, místy s příměsí sprašových hlín. Převládajícím půdním typem jsou oligotrofní kambizemě, obvykle středně hluboké, zrnitostně lehčí (píscitohlinité až hlinitopísčité), středně kyselé, minerálně slaběji zásobené, ve vegetačním období prosýchavé. Převládající humusovou formou je moder, půdy jsou slabě prohumózněné, často dochází ke splachu nebo odvívání opadu z půdního povrchu. Klimaticky se jedná o mírně teplé oblasti MT 7, MT 9, MT 10 a MT 11.

Aktuální stav geobiocenóz:

Značná část ploch je využívána zemědělsky, zejména jako orná půda, zvláště v členitějším reliéfu jako louky a pastviny, příslušející převážně do chudších společenstev svazu Arrhenatherion. Lesní porosty byly již v minulosti většinou přeměněny na jehličnaté, především borové, ale i smrkové monokultury. Část lesů byla v minulosti obhospodařována jako pařeziny, takže došlo k ústupu buku a dodnes zde převládají výmladkové doubravy a habrové doubravy. Porosty s přirozenou dřevinnou skladbou se zachovaly jen výjimečně zejména v karpatské části Moravy.

Význam a ohrožení:

Z hlediska zemědělské i lesní produkce se jedná o podprůměrně až průměrně produktivní lokality. Pro ochranu genofondu mají nadprůměrný význam pouze zbytky přirozených lesních porostů a přírodě blízká travinná společenstva.

Nejvýznamnější ohrožení představuje opakované pěstování jehličnatých monokultur, při kterém dochází k zakyselování půd a k ochuzování biocenóz o druhy s mezotrofní tendencí. V těchto podmínkách dochází k totální likvidaci případného ojedinělého zmlazení listnatých dřevin zvěří. Zakládání smrkových monokultur v podmínkách této skupiny je zcela nevhodné. Smrčiny se zde málokdy dožijí mytného věku, neboť trpí suchem a v období gradace kůrovců odumírají.

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:

V reprezentativních lesních biocentrech jsou cílovými společenstvy bučiny s příměsí dubu zimního s jednoduchou porostní strukturou. Vzhledem k tomu, že v současné době převažují i ve vymezených biocentrech této skupiny jehličnaté porosty, je nezbytné uskutečnit přeměnu umělou výsadbou původních listnáčů vhodné provenience. Listnaté výsadby je nezbytné chránit oplocenkami před zničením okusem zvěří. V listnatých porostech biocenter je možné ponechávat jednotlivé výstavky starých borovic. I v trasách biokoridorů je třeba postupně zvyšovat zastoupení buku a dubu.

5.5.3. Současný stav krajiny

Litovelský bioregion (1.12)

Poloha a základní údaje

Bioregion se nachází na severu střední Moravy, zabírá severní část Hornomoravského úvalu, Mohelnickou brázdou a okraj Hanušovické vrchoviny. Bioregion je protažen výrazně ve směru SZ - JV a má plochu 606 km². Typická část bioregionu je tvořena rozšířenou nivou Moravy, kde dochází k větvení řeky, a dalšími kvartérními sedimenty na dně úvalu. Dominuje 3., dubovo-bukový vegetační stupeň. Bioregion se vyznačuje především bohatou azonální biotou rozsáhlého komplexu podhorských lužních lesů s neregulovanými toky. V lesích se vyskytují horské prvky splavené ze sudetských pohoří i zastoupení východních migrantů, zvláště u fauny. Na oglejených sedimentech mimo nivu převažují hygrofilní typy dubohabřin. Nereprezentativní jsou okraje bioregionu a výchozy kulmu s typickými dubohabřinami. V nivách se kromě lesů vyskytují četné jsou fragmenty luk, výše položené části bioregionu jsou zorněny a jejich biota je velmi ochuzená.

Horniny a reliéf

Povrch téměř celého regionu tvoří sedimenty mladého kvartéru - uloženiny nivy Moravy a některých jejích přítoků a nízké terasy zčásti kryté hlínami, spraší, sprašovými hlínami a lokálně i slatinami. Terciární výplň Hornomoravského úvalu tvořící podloží zmíněných kvartérních sedimentů se na povrchu prakticky neuplatňuje. Lokálně vystupují ostrůvky staršího podkladu - kulm u Šternberka a Moravičan, fylity u Úsova. Reliéf je charakteristický pro dna tektonických sníženin, má v hrubých rysech konkávní tvar, při okrajích se vyskytují nízké pahorky nebo stupně. Na úpatí Dražanské a Hanušovické vrchoviny se uplatňují mohutné závěje sprašových hlín, místy s vyvinutými stržemi. Pod Nízkým Jeseníkem jsou vyvinuty rozsáhlé ploché náplavové kužely vodních toků stékajících z hor, zpravidla jsou pokryty sprašovými hlínami a svahovinami. Zvláštností je rozšířená niva Moravy, v detailu se pak uplatňuje členění nivy Moravy meandrováním a větvením, se zbytky starých ramen a agradačních valů. Skalní tvary v bioregionu prakticky chybějí. Reliéf má ráz roviny s výškovou členitostí do 30 m, při okrajích až ploché pahorkatiny s členitostí 30 - 75 m. Pouze v oblasti kopců u Úsova a Moravičan má reliéf charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 - 100 m. Nejnižším bodem je koryto Moravy v Olomouci s kótou 210 m, nejvyšším vrch Jelení u Moravičan s kótou 344 m. Typická nadmořská výška bioregionu je 210 - 300 m.

Podnebí

Dle Quitta náleží bioregion převážně do oblasti teplé T2, severní výběžky a Mohelnická brázdou do mírně teplé oblasti MT 10. Bioregion je dostatečně zásoben srážkami: Olomouc 8,4 °C, 612 mm; Šumperk, Temenice 7,7 °C, cca 720 mm, Mohelnice 619 mm, Zábřeh 696 mm. Pouze Uničov má pouze 585 mm - zde se projevuje slabý srážkový stín 35 Jeseníků. Bioregion je tvořen nížinami a sníženinami na úpatí Sudet značně ovlivněnými blízkostí hor. V zimním období se v území vyskytují teplotní inverze regionálního rozsahu.

Půdy

Převahu mají glejové fluvizemě, často na velkých plochách přecházející až do typických glejů. Mimo nivu jsou nejhojnějšími půdami hnědozemě na spraších a typické a pseudoglejové luvizemě na sprašových hlínách. U Uničova se vyvinul i ostrůvek hnědozemních a černicových černozemí. Severně od Olomouce je významná lokalita organozemí (slatin).

Biota

Bioregion leží převážně v mezofytiku a zaujímá fytogeografický okres 72. Zábřežsko-uničovský úval, severovýchodní část fytogeografického podokresu 71a. Bouzovská pahorkatina a severní část fytogeografického podokresu 21b. Hornomoravský úval, který leží již v termofytiku. Vegetační stupně (Skalický): planární až suprakolinní. Potenciální vegetaci tvoří na vyvýšených místech dubohabřiny (Melampyro nemorosi-Carpinetum, řidčeji i Tilio-Carpinetum). Výjimečně jsou v oblasti zachovány fragmenty teplomilných doubrav (Sorbo torminalis-Quercetum). Na vlhčích místech jsou zastoupeny různé typy hygrolilních lesů. Převažuje Ficario-Ulmetum campestris, místy se předpokládá přítomnost bažinných olšin (Carici elongatae-Alnetum). Primární bezlesí bylo vyvinuto především v podobě vodní vegetace (tůně, mrtvá ramena), v okolí Olomouce je možno předpokládat i primární bezlesí na humolitech. Lesní vegetace byla zčásti přeměněna na lignikultury (topoly). V přirozené vegetaci nelesních ploch byly zastoupeny rozmanité typy vlhkých luk. Vedle běžných typů luk svazů Calthion a Molinion zde byla v minulosti přítomna i vegetace slatinných luk svazů Caricion davallianae a snad i některých typů rašeliništní vegetace. Na pobřeží vodních nádrží je typická vegetace svazu Phragmition communis, Caricion gracilis a Magnocaricion elatae. Skladba květeny je dosti pestrá, objevují se v ní i některé mezní a exklávní typy. Xerothermní druhy jsou velmi řídké. Ve flóře se projevuje vedle typických druhů hercynského lesa středních poloh vliv výše položených pramenných oblastí řeky Moravy a jejích přítoků. Byla zde zjištěna např. kýchavice zelenokvětá (Veratrum lobelianum), oměj pestrý (Aconitum variegatum) a hadí kořen větší (Bistorta major). Na slatinách byly v nedávné minulosti zastoupeny četné boreální prvky, např. vachta trojlístá (Menyanthes trifoliata), tuřice přiolblá (Vigna diandra), ostřice plstnatoplodá (Carex lasiocarpa), exklávně zde dříve rostla i bříza nízká (Betula humilis). Převažuje kulturní step s běžnou faunou, s východními vlivy (ježek východní, myšice malooká, strakapoud jižní). Na xerothermních stanovištích je patrný přesah karpatského elementu (kobyłka Polysarcus denticauda). V CHKO Litovelské Pomoraví je přítomen významný zbytek luhů, s neregulovaným tokem Moravy a odpovídající faunou (pisík obecný, břehule říční, moudivláček lužní, dvojzubka lužní, vzácní korýši záplavových tůní). Z ohrožených druhů se zde vyskytuje i šidélko přilbovité (Coenagrion mercuriale). Unikátem byla zaniklá kolonie mokřadního ohniváčka rdesnového a výskyt lužního okáče hnědého. Morava náleží lipanovému až parmovému pásmu a vyznačuje se v tomto území velkým bohatstvím druhů ryb a dalších vodních živočichů. Přítoky náležejí pstuhovému až parmovému pásmu. Počátkem 90. let sem byl introdukovan bobr evropský. Významné druhy - Savci: ježek východní (Erinaceus concolor), bobr evropský (Castor fiber), myšice malooká (Apodemus microps), netopýr brvitý (Myotis emarginatus). Ptáci: pisík obecný (Actitis hypoleucos), strakapoud jižní (Dendrocopos syriacus), břehule říční (Riparia riparia), moudivláček lužní (Remiz pendulinus). Obojživelníci: mlok skvrnitý (Salamandra salamandra). Měkkýši: dvojzubka lužní (Perforatella bidentata). Hmyz: šidélko přilbovité (Coenagrion mercuriale), kobyłka Polysarcus denticauda, ohniváček rdesnový (Lycaena helle), okáč hnědý (Coenonympha hero). Korýši: žábbronožky Siphonophanes, Branchipus, listonozi Lepidurus, škeblivky Ostracoda.

Geobiocenologická typizace

Zastoupení nadstavbových jednotek geobiocenologické typizace v %																
Vegetační stupně								Trofické řady				Hydrické řady				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	A	B	Cn	Ca	D	n	z	a	o
	4	94	2					11	50	1	35	3	59	6 sl. 0,5	35	0

Kontrasty

Hranice bioregionu jsou zpravidla velmi výrazné, podmíněné výskytem odlišných hornin v okolních bioregionech (krystalinikum, kulm, suché spraše), především však geomorfologií - bioregion je na západě, severu a východě ohraničen výraznými svahy okolních pohoří. V pohořích převládají bučiny a na okrajových svazích acidofilní doubravy. Prostějovský bioregion (1.11) se odlišuje teplomilnější biotou, hranici tvoří okraj nivy Moravy. Hranice vůči Hranickému bioregionu (3.4) tvoří výskyt pevných hornin a rovněž odlišnou biotou. Rozhodujícím specifickým bioty bioregionu je flóra a vegetace široké říční nivy s bohatým zastoupením mokřadních druhů a společenstev, vedle nich jsou dubohabřiny na plošně omezených stanovištích, bučiny chybějí úplně. Nejblíže příbuzný je bioregion Kojetínský (3.11), v němž ovšem chybějí hercynské oreofyty a slatiny, místo nich jsou přítomny splavené karpatské druhy, např. kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*), hvězdnatec čemeřicový (*Hacquetia epipactis*) a ladoňka časná (*Scilla praecox*), dále do něj ještě zasahují (jako přirozená náhradní vegetace za lužní les) luční společenstva svazu *Cnidion venosi*.

Současný stav krajiny a ochrana přírody

Značnou část povrchu stále pokrývají lesy, v nich převažuje (zejména v aluviu) přirozená druhová skladba. Nelesní plochy zahrnují agrocenózy i louky (do nedávné minulosti byly jejich plochy velmi rozsáhlé), místy se vyskytují i vodní plochy (rybníky, zatopené pískovny). Nejvýznamnější část bioregionu v nivě Moravy je chráněna jako CHKO Litovelské Pomoraví. Kromě toho zde byly zřízeny četné rezervace. K nejdůležitějším patří především NPR Vrapáč a NPR Ramena řeky Moravy. Z dalších rezervací je možno jmenovat např. PR Doubrava, PR Bradlec, PR Kačení louka, PR Templ, PR Hejtmanka, PR Dolní les, PR Šargoun, PR Velký ostrov, PR Tůně u Střene a PR Panenský les.

Drahanský bioregion (1.52)

Poloha a základní údaje

Bioregion leží na pomezí jižní a střední Moravy, zabírá geomorfologický celek Drahanská vrchovina a jižní část celku Zábřežská vrchovina. Bioregion je mírně protažen ve směru S - J a má plochu 1248 km². Bioregion je tvořen vrchovinou na monotónním kulmu, u okrajů se sítí údolí. Biota náleží 3., dubovo-bukovému až 5. jedlovo-bukovému vegetačnímu stupni, pouze na okrajích (zejména na jihovýchodě a východě) se více uplatňují teplomilné prvky. Potenciální vegetace je řazena do bikových bučin, v členitějším reliéfu do květnatých bučin. Biodiversitu zvyšuje poloha bioregionu v kontaktu s podprovincií severopanonskou i karpatskou, snižuje ji naopak jednotvárný horninný podklad. Netypická část je tvořena okraji na sedimentech permu, křídových pískovcích a na plošším reliéfu se sprašemi, s vegetací acidofilních doubrav a dubohabrových hájů. Na strmých okrajových svazích jsou přítomny i

ostrůvky teplomilných doubrav. Na plošinách převažují pole se zbytky vlhkých luk s upolínem, na svazích jsou velké zbytky bučin a kulturní smrčiny

Horniny a reliéf

Naprostou většinu území budují jednotvárná souvrství mořského spodního karbonu - kulmu: břidlice, droby, v jižní části pak slepence. Mezi Konicí a Litovlí se táhne pás fylitů, bazik a především vápenců devonského stáří tvořících Javoříčský a Mladečský kras. Při západním okraji se táhne úzký přerušovaný pás devonských břidlic a vápenců (Němčický a Vratíkovský kras). Z pokryvů mají význam především sprašové hlíny a svahoviny, spraše se vyskytují jen okrajově ve formě ostrůvků na severovýchodě, východě až jihovýchodě. V nejvyšší části se vyskytují ojediněle rašeliny. Centrální část bioregionu je tvořena ploše vyklenutým zdviženým zarovnaným povrchem s charakterem členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 - 150 m. Z plošiny na všechny strany stékají vodní toky, které se od okrajů zpětnou erozí do plošiny zařezávají. Okraje bioregionu tvoří zpravidla 120 - 140 m, u Boskovic až 300 m vysoké zlomové svahy. V oblasti zaříznutých údolí a okrajových zlomových svahů dosahuje členitost 200 - 300 m a reliéf má charakter členité vrchoviny. U Boskovic pak dosahuje výšková členitost 360 m a reliéf má charakter ploché hornatiny. Skalních útvarů je málo, nacházejí se jednak ve formě malých, několik m vysokých mrazových srubů na vrcholech v centrální části (Skály, Paprč), jednak v zaříznutých údolích. Proti Českomoravské vrchovině jsou podstatně menší, nevýraznější a vzácnější. V krasové oblasti u Javoříčka je menší propast, poměrně velké jeskyně a kaňon Špraněk, v krasovém ostrůvku u Mladče značné jeskynní prostory. Nejnižším bodem je okraj vrchoviny u Mladče s kótou 240 m, nejvyšším Skalky 735 m. Typická výška bioregionu je 380 - 690 m.

Podnebí

Dle Quitta leží nižší východní a jižní okraje v relativně teplé mírně teplé oblasti MT 11, zaříznutá údolí v oblastech MT 10, MT 9, MT 5. Vrchovové části leží v MT 2 a chladné oblasti CH7. Podnebí má tedy výrazný gradient od okrajů ke středu. Při jihovýchodním okraji klesají srážky až na 550 mm (mírný srážkový stín Dražanské vrchoviny) a průměrná teplota dosahuje až 8°C. Tuto oblast ne příliš dobře charakterizují stanice Plumlov 7,9°C, Mohelnice 619 mm, Holubice u Ptení 618 mm. Střední polohy charakterizují Konice 7,2°C, 629 mm; vrcholové části pak Dražany 6,2°C, 649 mm. Území je tedy středně vlhké. Pro údolní polohy jsou charakteristické teplotní a následně i vegetační inverze.

Půdy

V nejvyšší (nad 600 - 650 m), ploché části bioregionu se nacházejí souvislé plochy dystričských kambizemí a hojnější ostrovy primárních pseudoglejů na těžších hlínách. Nižší plošiny a horní části okrajových svahů pokrývají kyselé typické kambizemě, často oglejené. Na okrajových svazích jsou zpravidla vyvinuty typické kambizemě, na ostrovech sprašových hlín a spraší na východním okraji bioregionu pak i typické hnědozemě. Na vápencích jsou velmi omezené plochy rendzin, většinou kambizemních, s víceméně odvápněnou jemnozemi.

Biota

Bioregion se rozkládá převážně v mezofytiku ve fyto geografickém okrese 71. Dražanská vrchovina (s výjimkou severovýchodního cípu fyto geografického podokresu 71a. Bouzovská

pahorkatina), dále zabírá východní okraj fyto geografického okresu 68. Moravské podhůří Vysočiny a západní okraj fyto geografického podokresu 21a. Hanácká pahorkatina, který již náleží termofytiku. Vegetační stupně (Skalický): (kolinní-) suprakolinní až submontánní. Vegetační stupňovitosti odpovídá mozaika potenciálních společenstev. Na teplejších úpatních svazích jsou potenciálně dubohabrové háje (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*, při jihovýchodním okraji i *Carici pilosae-Carpinetum*) a acidofilní doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*). V drobných ostrůvcích, zejména při jižním a východním úpatí, se vyskytují i teplomilné doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Ve vyšších polohách se velkoplošně střídají bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*) a květnaté bučiny (*Melico-Fagetum*, snad i další typy, v jižní a jihovýchodní části i *Carici pilosae-Fagetum*). Na devonských vápencích inklinují bučiny k asociaci *Cephalanthero-Fagetum*. Zejména na svazích údolních zářezů jsou zastoupena společenstva suťových lesů (*Aceri-Carpinetum*, ve vyšších polohách snad vzácně i *Lunario-Aceretum*). Mozaiku potenciálních společenstev doplňuje lineární síť mokřadních biocenóz luhů a olšin (*Stellario-Alnetum glutinosae* a *Carici remotae-Fraxinetum*). Primární bezlesí je velmi ojedinělé, vázané na velmi vzácné skalní útvary. V přirozené náhradní vegetaci hrají významnou roli vlhké louky svazu *Calthion*, typická je zejména asociace *Trollio-Cirsietum salisburgensis*. V nejvyšších polohách se vyskytovala vegetace rašelinných luk svazu *Caricion fuscae* a snad i dalších jednotek vegetace rašelinišť. Na sušších místech přecházejí vlhké louky ve vegetaci svazů *Cynosurion* a *Violion caninae*, na teplých východních okrajích jsou přítomny i zbytky vegetace svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Lemy náležejí převážně vegetaci svazu *Trifolion medii*, v okolí Kosíře se dá předpokládat i přítomnost ochuzených lemů svazu *Geranion sanguinei*. Křoviny převážně náležejí k vegetaci svazu *Prunion spinosae*. Recentní flóra je středně bohatá, tvořená rozmanitými fytochorotypy. Převládají druhy středoevropských listnatých lesů. Z Praebohemika, resp. z Karpat sem přesahuje chrastavec doubravní (*Knautia drymeia*), strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), ostrice chlupatá (*Carex pilosa*) a kakost hnědočervený (*Geranium phaeum*), které zde mají mezní výskyt. V nejvyšších polohách a v inverzích údolních zářezů jsou však zastoupeny i submontánní druhy. V lesních společenstvech je to např. udatna lesní (*Aruncus vulgaris*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*), devěsíl bílý (*Petasites albus*), věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*) a růže alpská (*Rosa pendulina*). Na loukách jsou typické upolín evropský (*Trollius altissimus*), zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare*), hadí kořen větší (*Bistorta major*), stařinec potoční (*Tephrosieris crispa*), kuklík potočný (*Geum rivale*) aj., dřívě i rozchodník pýřitý (*Sedum villosum*) a rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*). Exklávní lokalitu zde mají některé rašeliništní druhy, např. borekontinentální suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*) a klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*). Podél teplejšího východního úpatí se táhne pruh lokalit xerofilní flóry. Zde najdeme druhy ponticko-panonské až ponticko-jihosibiřské, např. ostrice nízkou (*Carex humilis*), o. Micheliovu (*C. michelii*), len žlutý (*Linum flavum*), koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*), černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*), růži galskou 138 (*Rosa gallica*) aj. Pro ostrůvky devonských vápenců je typický dealpidský skalník obecný (*Cotoneaster integerrima*), a dále strdivka brvitá (*Melica ciliata*). V bioregionu je relativně zachovaná fauna přirozených bučin, ojediněle jsou zachovány rašelinné louky s fragmenty rašeliništní fauny. Na východních okrajích proniká do nižších poloh teplomilný prvek (myšice malooká, ježek východní), v chladné části regionu bylo naproti tomu zjištěno rozmnožování netopýra severního. Výchozy vápenců hostí z měkkýšů např. ovsenku žebernatou, sudovku skalní, z hmyzu hnědáka *Melitaea didyma* nebo specifická společenstva sarančí. Potoky a říčky patří převážně do pstruhového pásma, na Třebůvce je vyvinuto pásmo lipanové. Významné druhy - Savci: ježek východní (*Erinaceus concolor*), myšice malooká (*Apodemus microps*), vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*),

netopýr severní (*Eptesicus nilssoni*). Ptáci: sýc rousný (*Aegolius funereus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), lejsek malý (*Ficedula parva*). Obojživelníci: mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), čolek horský (*Triturus alpestris*). Měkkýši: zuboústka sametová (*Causa holosericea*), ovsenka žebnatá (*Chondrina clienta*), sudovka skalní (*Orcula dolium*), zdobenka tečkovaná (*Itala ornata*). Hmyz: hnědásek *Melitaea didyma*, nesytka jedlová (*Synanthedon cephiformis*).

Geobiocenologická typizace

Zastoupení nadstavbových jednotek geobiocenologické typizace v %																
Vegetační stupně								Trofické řady					Hydrické řady			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	A	B	Cn	Ca	D	n	z	a	o
	3	21	63	13				45	47	3	4	1	91	5 raš. 0,1	4	0,3

Kontrasty

Hranice bioregionu jsou výrazné vůči většině okolních bioregionů, vyplývají z rozšíření kulmu nebo krystalinika nebo jsou dány vyšším reliéfem. Hranice vůči Svitavskému bioregionu (1.39) v místech výskytu permských sedimentů respektuje geomorfologickou hranici, neboť přímý vliv podkladu na biotu není příliš výrazný. Hranice vůči Šumperskému bioregionu (1.53) je nevýrazná a respektuje základní biotické rozdíly. Proti většině okolních bioregionů je biota Dražanského bioregionu poměrně ostře vyhraněna, především souvislým rozšířením společenstev submontánního vegetačních stupně s významnou účastí podhorských druhů, např. kostřavy lesní (*Festuca altissima*), kokoříku přeslenatého (*Polygonatum verticillatum*), třtiny chloupkaté (*Calamagrostis villosa*) a udatny lesní (*Aruncus vulgaris*) v lesních společenstvech. Oproti bioregionu Macošskému (1.25) se liší velkoplošnější mozaikou potenciálních společenstev, přítomností rašelinné bioty, malým zastoupením vápnomilných společenstev a jen ojedinělou účastí dealpidských a perialpidských druhů (na ostrůvcích devonských vápenců). Od Prostějovského bioregionu (1.9) se výrazně liší omezeným výskytem xerothermofytů a vysokou recentní lesnatostí, obdobně výrazný rozdíl je i vůči bioregionu Lechovickému (4.1) a také vůči severní části bioregionu Brněnského (1.24), který s regionem Dražanským sousedí na SZ svou bezlesou a plochou částí, zvanou Malá Haná. Mezi Blanskem a Boskovicemi je však hranice mezi oběma bioregiony vegetačně nevýrazná. Rovněž nevýrazný je přechod do Šumperského bioregionu (1.53); v něm se však již vytrácí vliv alpsko-karpatské migrace, reprezentovaný např. ostricí chlupatou (*Carex pilosa*). Na SV přiléhá Litovelský bioregion (1.10) postrádá společenstva vyšších vegetačních stupňů a vyniká vysokým zastoupením společenstev lužních.

Současný stav krajiny a ochrana přírody

Dražanská vrchovina byla osídlena převážně v období středověké kolonizace, řada vsí zde zanikla, některé nové byly založeny až v průběhu 18. století. Antropogenně je území mírně ovlivněno; zachovalo si vysokou lesnatost, v některých částech se zachovaly rozsáhlejší plochy lesních porostů přirozené dřevinné skladby. Zemědělsky obhospodařované jsou především ploché části vyšších poloh, kde jsou zachovány i zbytky přirozených lužních porostů. Při teplejším úpatí jsou časté ovocné sady. Ojediněle jsou zde založeny rybníky. Nejvýznamnějšími následky antropogenních vlivů, které měnily přírodní ráz společenstev, jsou lignikultury smrku, méně borovice, a dále velkoplošné pozemkové úpravy zemědělských půd, spojené s odvodněním a přeměnou luk na ornou půdu. Zbytky přirozených lesních

porostů s převahou buku jsou zachovány např. v PR Rakovec, PR Bayerova rezervace, PR Skály a PR Bučina u Suché louky. Luční podhorskou vegetaci chrání např. PR Lipovské upolínové louky, PR Pavlovské mokřady, PR Rudka, PR Průchodnice a PR Skelná Huť. Odlíšná biota je 139 chráněna v rezervacích na východním okraji bioregionu, např. v PP Andělova zmola, PP Za hrncířkou, PP Braniska a PP Čubernice, které hostí teplomilnou vegetaci na kulmu. Unikátní lesní i nelesní společenstva na devonských vápencích jsou chráněna v NPP Špraněk, NPR Špraněk a PR Vratíkov. Zvláštní ochranu si zasluhují četné hodnotné přirozené lesní porosty ve vojenském újezdu Březina.

5.5.4. Popis krajinných struktur

Odkrytost terénu je velmi různorodá. Významným faktorem, který ovlivňuje reliéf krajiny je působení člověka, který na krajinnou strukturu působí od prvního osídlení a v současnosti tuto krajinu velmi narušuje intenzivní zemědělskou výrobou.

5.5.5. Vyhodnocení současné trvalé vegetace

Lesní porosty

Zájmové území je pokryto z velké části lesními pozemky. Tyto plochy nejsou nijak zvláště chráněné z hlediska ochrany přírody a krajiny.

Trvalé travní porosty

V zájmovém území se vyskytují v minimální míře.

Břehové a doprovodné porosty vodních toků a vodních ploch

Okolo stávajících toků se nachází hodnotné pásy břehové zeleně.

Doprovodná vegetace komunikací

Podél krajských komunikací v řešeném území se vyskytuje doprovodná zeleň převážně v dobré kondici.

Rozptýlená dřevinná vegetace

V zájmovém území se vyskytuje v menší míře.

Zahrady a sady

V řešeném území se zahrady a sady vyskytují v blízkosti zastavěných území obce v hojném počtu.

5.5.6. Chráněné části území

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi 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.

Významné krajinné prvky musí být chráněny před poškozením a ničením. Využívají se 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 umístování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

V tomto duchu bude k výše specifikovaným chráněným částem krajiny přistupováno i v rámci návrhu Studie odtokových poměrů.

5.5.7. Příroda a krajina

Územní systém ekologické stability je takový vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, který udržuje přírodní rovnováhu.

Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální územní systém ekologické stability (§ 3 zák. č. 114/1992 Sb.); souhrnně se tedy hovoří o územních systémech ekologické stability. Prvky lokálního ÚSES jsou zastoupeny v řešeném území a měli by po realizaci tvořit významný pozitivní prvek přírody a krajiny řešeného území.

V zájmovém území se nenachází žádné regionální ani nadregionální prvky systému ekologické stability.

V zájmovém území se nachází 8 plošných interakčních prvků IP1 – IP10.

5.5.8. Ochrana přírody a krajiny

V zájmovém území se nenachází žádný významný krajinný prvek mimo těch zákonných. Na mimo zájmové území (těsně sousedící) se nachází Přírodní památka Rodlen.

5.5.9. Popis hodnocení stavu území

Do zájmového území nezasahují skladebné části územního systému ekologické stability (ÚSES) nadregionální ani regionální úrovně. V zájmovém území jsou aktuálně obsaženy prvky ÚSES lokálního významu, okrajově do území zasahuje regionální biocentrum.

5.5.10. Kostra ekologické stability (EVKS)

Kostru ekologické stability tvoří v současné době existující ekologicky významné prvky krajiny. Tyto prvky jsou v zájmovém území převážně tvořeny lesním porostem, vodními toky a porosty stromů a keřů podél vodních toků.

Stabilní prvky		Nestabilní prvky	
druh	výměra (ha)	druh	výměra (ha)
LP - lesní půda	152.6	OP - orná půda	659.0
VP - vodní plochy a toky	34.4	AP - antropogenizované plochy	179.8
TTP - trvalý travní porost	40.0	Ch - chmelnice	
Pa - pastviny			
Mo - mokřady			
Sa - sady a zahrady	78.2		
Vi - vinice			
Celkem	305.2	Celkem	838.8

Koeficient ekologické stability před KoPÚ = 0.364

KES = 0,364

Jedná se tedy o území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.

5.5.11. Přehled prvků ÚSES

ÚSES je definovaný jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů (i dle funkčních a prostorových kritérií), který udržuje přírodní rovnováhu. Biogeografické rámce vyjadřují pestrost ekotopů v dané krajině, přičemž biogeografický význam ekologicky významných segmentů krajiny odvozujeme od reprezentativnosti zastoupených druhů a společenstev vztažené k jednotkám individuálního i typologického členění. Tyto rámce také předurčují biogeografický význam jednotlivých částí ÚSES a vymezují specifické rámce pro jejich užívání, resp. ochranu. Cílem typologického členění je vymezit v krajině typy území s relativně homogenními ekologickými podmínkami (s podobnými typy biocenóz) dle typů biochory. Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální ÚSES. Územní systém ekologické stability zahrnuje i celý rozsah systémů regionálních a nadregionálních; jeho pozitivní působení na krajinu se uplatňuje nejvýrazněji na místní úrovni, která se stává praktickým vyústěním celého procesu územního zabezpečování ekologické stability.

Interakční prvky – plošné

interakční prvek plošný					
označení	k.ú.	výměra v obvodu (m ²)		výměra celkem (m ²)	poznámka
		stávající	navržené		
IP1	Loštice	4407	-	4416	
IP2	Loštice	17331	-	17331	
IP3	Žádlovice	7045	-	7045	
IP4	Žádlovice	16846	-	16846	
IP5	Žádlovice	2697	-	2697	
IP6	Žádlovice	3336	-	3336	
IP7	Žádlovice	18007	-	18007	
IP8	Žádlovice	4675	-	4675	
IP9	Loštice	5020	-	5020	
IP10	Loštice	-	3331	3331	

Prvky ÚSES

označení	k.ú.	výměra v obvodu (m ²)		výměra celkem (m ²)	poznámka
		stávající	navržený		
regionální biocentra					
RBC 1785-2	Žádlovice	7104	-	7223	
regionální biokoridory					
lokální biocentra					
LBC 1	Loštice	45248	-	45393	
LBC 18	Loštice	71385	-	71395	
LBC 19	Žádlovice	91129	-	91129	
LBC 20	Žádlovice	52090	-	52599	
lokální biokoridory					
LBK 1	Žádlovice	23349	-	23349	
LBK 2	Žádlovice	20945	-	20945	
LBK 3	Loštice	45689	-	45960	
LBK 4	Žádlovice	23303	-	23303	
LBK 5	Žádlovice	25037	3871	28908	
LBK 6	Loštice	6231	-	6231	
LBK 7	Loštice	15359	-	15359	

6. Vyhodnocení shromážděných podkladů

6.1. Vyhodnocení podkladů z katastru nemovitostí

6.1.1. Druh KM dle původu

Pro katastrální území Líšnice, Loštice, Palonín a Žádlovice je platná KN mapy typu DKM. Pro katastrální území Pavlov u Loštic a Újezd u Mohelnice je platná mapa typu KMD.

6.2. Vyhodnocení podmínek DOSS, právnických a fyzických osob

Podmínky a připomínky DOSS, dotčených orgánů a organizací jsou uvedeny v příloze Dokladová část.

1. CETIN a. s.

Českomoravská 2510/19, Libeň, 190 00 Praha 9

Č. j.: 629660/21 – „Dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací (dále jen „SEK“) společnosti CETIN a.s. (I) Na Žadatelem určeném a vyznačeném Zájmovém území se vyskytuje SEK společnosti CETIN a.s.; a (II) Stavebník nebo jím pověřená třetí osoba je povinen řídit se Všeobecnými podmínkami ochrany SEK, které jsou nedílnou součástí Vyjádření; a (III) pro případ, že bude nezbytné přeložení SEK, zajistí vždy takové přeložení SEK její vlastník, společnost CETIN a.s. Stavebník, který vyvolal překládku SEK je dle ustanovení § 104 odst. 17 Zákona o elektronických komunikacích povinen uhradit společnosti CETIN a.s. veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení; a (IV) pro účely přeložení SEK dle bodu (III) tohoto Vyjádření je Stavebník povinen uzavřít se společností CETIN a.s. Smlouvu o realizaci překládky SEK; a (V) Stavebník a/nebo Žadatel není oprávněn užít toto Vyjádření k podání jakékoliv žádosti o vydání jakéhokoliv správního rozhodnutí či jiného rozhodnutí majícího obdobný charakter.“

2. T-Mobile Czech Republic a.s.

Tomíčková 2144/1, 14800 Praha 4

Zn. E20627/21: „Na základě předložených projektových podkladů dáváme souhlasné stanovisko k vydání Územního souhlasu / rozhodnutí (Stavebního povolení) a následně souhlas s realizací stavby. Dle předložených dokladů nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.“

3. Vodafone Czech Republic a.s.

Náměstí Junkových 2 155 00 Praha 5

Zn: 210420-1116284253 – „Souhlasí s realizací projektu. Ve Vámi zadaném zájmovém území a v uvedené výšce (výška stavby: 0 m, výška jeřábu: 0 m) se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení.“

4. Město Loštice

Náměstí Míru 66/1, 789 83 Loštice

„Na základě Vaší žádosti sdělujeme, že město má zpracovanou „Studii protipovodňových opatření v Lošticích“. Z této studie vyšlo několik opatření v k.ú. Žádlovice, pro které je zpracována projektová dokumentace pro společné územní a stavební řízení, která je podána na Městském úřadu v Mohelnici s žádostí o stavební povolení“. V příloze Vám posíláme část studie protipovodňových opatření v Lošticích + dva výkresy navrhovaných opatření, přičemž objekt SOp 2.02 byl MĚÚ Mohelnice zamítnut a z projektové dokumentace následně vypuštěn. Z inženýrských sítí má město ve svém vlastnictví pouze veřejné osvětlení, které u cyklostezek zasahuje do extravilánu město. Žádné další sítě město nevlastní.“

5. Obec Pavlov

Pavlov 42, 789 85 pošta Mohelnice

„Bez vyjádření“

6. Obec Líšnice

Líšnice 39, 789 85 Mohelnice

„Bez vyjádření“

7. Městský úřad Mohelnice - Odbor dopravy

nám. Svobody 1023/1, 789 85 Mohelnice

„Bez vyjádření“

8. Městský úřad Mohelnice – Odbor stavebního úřadu

nám. Svobody 1023/1, 789 85 Mohelnice

Zn: OSU/3155/2021/Kall - „nemá námitek“

9. Městský úřad Mohelnice – Odbor rozvoje

nám. Svobody 1023/1, 789 85 Mohelnice

„Bez vyjádření“

10. Městský úřad Mohelnice – Odbor životního prostředí

nám. Svobody 1023/1, 789 85 Mohelnice

„Bez vyjádření“

11. Městský úřad Šumperk – Odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic

nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

„mimo působnost“

12. Městský úřad Šumperk – Odbor výstavby

nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

„mimo působnost“

13. Městský úřad Šumperk – Odbor správní a vnitřních věcí

nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

„mimo působnost“

14. Městský úřad Šumperk – Odbor finanční a plánovací

nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

Č. j.: MUSP 47407/2021 – „Na základě vaší žádosti o vyjádření k akci „Studie odtokových poměrů jako podklad pro KoPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice“ vám sdělujeme, že za odbor finanční a plánovací MěÚ Šumperk nemáme připomínek.“

15. Městský úřad Šumperk – Odbor majetkoprávní

nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

„mimo působnost“

16. Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor dopravy a silničního hospodářství

Jeremenkova 40b, RCO, 779 00 Olomouc

Č.j.: KUOK 54606/2021 – „Po přezkoumání předložené žádosti a jejích příloh bylo zjištěno, že v obvodu území řešeného výše uvedenou studií v předmětných katastrálních území se nacházejí dálnice č. D35, silnice II. Třídy č. II/635 a II/644 a silnice III. třídy č. III/03539, III/37327, III/37324, III/37322, III/37321, III/4442.“

17. Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor majetkový, právní a správních činností

Jeremenkova 40b, RCO, 779 00 Olomouc

Č.j.: KUOK 54393/2021

„Dle aktuálních údajů v katastru nemovitostí vlastní Olomoucký kraj v zájmovém území pozemky, které jsou v hospodaření následujících příspěvkových organizací Olomouckého kraje:

- Střední školy technické a zemědělská Mohelnice, IČO: 00851205 – LV č. 1500 pro k.ú. Žádlovice,
- Střední škola sociální péče a služeb, Zábřeh, nám. 8. května 2, IČO: 00409014 – LV č. 1544 pro k.ú. Žádlovice,
- Domov u Třebůvky Loštice, příspěvková organizace, IČO: 75004020 – LV č. 1216 pro k.ú. Loštice,
- Vlastivědné muzeum v Šumperku, příspěvková organizace, IČO: 00098311 – LV č. 1349 pro k.ú. Loštice,
- Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, IČO: 70960399 – LV č. 1476 pro k.ú. Žádlovice, LV č. 1215 pro k.ú. Loštice, LV č. 178 pro k.ú. Pavlov u Loštic, LV č. 95 pro k.ú. Líšnice u Mohelnice, LV č. 140 pro k.ú. Újezd u Mohelnice, LV č. 233 pro k.ú. Palonín.

V zájmovém území se nacházejí pozemky zastavěné silnicemi II. a III. tříd, které jsou ve vlastnictví Olomouckého kraje, v hospodaření Správy silnic Olomouckého kraje, příspěvkové organizace. Jedná se o silnice č. II/635, II/644, III/03537, III/03539, III/37321, III/37322, III/37324, III/37325, III/37326, III/37327, III/4441, III/4442 a III/4444. Pro lokalizaci uvedených silnic přikládáme zákres v mapě. V rámci připravované studie a zpracování návrhu komplexních pozemkových úprav požadujeme ve shodě se Správou silnic Olomouckého kraje, příspěvkovou organizací splnění následujících podmínek:

- zamezit negativním vlivům na odtokové poměry na výše uvedených pozemcích komunikací,
- pro stavby v ochranném silničním pásmu dodržet ustanovení §§ 30, 31, 32, 33 a 34 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění (Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace doporučuje minimalizovat počet sjezdů případně navrhnout souběžnou polní cestu, zvážit a vyhodnotit potřebnost současných sjezdů),
- navržené úpravy řešit v souladu se zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích,

- pro tvorbu návrhu KoPÚ doporučujeme novou vlastnickou hranici minimálně 60 cm za vnější hranou příkopu, 60 cm za patou, hranou svahu,
- zpracovanou studii zaslat k odsouhlasení Správě silnic Olomouckého kraje, příspěvkové organizaci.“

18. Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor strategického rozvoje kraje

Jeremenkova 40b, RCO, 779 00 Olomouc

Č.j. KUOK 44522/2021

Z výše uvedené územně plánovací dokumentace vyplývá pro předmětné území nutnost respektovat:

- koridor pro dálnici D35 – **VPS D14** „D35 homogenizace na normový profil směrově dělené komunikace, rekonstrukce křižovatek, v úseku Mohelnice – Křelov / Skrbeň“,
- územní rezervu RD7 pro výstavbu průplavního spojení D-O-L,
- nadregionální biokoridor K 93,
- regionální biocentrum 1785 Radnice,
- kulturní krajinnou oblast KKO4 Žádlovicko,
- chráněné ložiskové území Loštice,
- ložisko nevýhradních nerostných surovin Loštice,
- poddolované území Loštice,
- CHOPAV Kvartér řeky Moravy,
- stanovené záplavové území Q₁₀₀,
- ochranné pásmo letecké dopravy,
- stávající vysokotlaký plynovod,
- stávající zásobovací vodovodní řad,
- zájmové území ministerstva obrany.

19. Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství

Jeremenkova 40b, RCO, 779 00 Olomouc

Č.j.: KUOK 46003/2021

Oddělení lesnictví - zpracovala: Mgr. Nina Kuncová (tel.: 585 508 404)

Veřejné zájmy na úseku ochrany pozemků určených k plnění funkcí lesa, jejichž ochrana je v působnosti krajského úřadu, nejsou předmětným záměrem dotčeny.

Dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů, ustanovení § 48 odstavec 3 je k vyjádření příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností, zde Městský úřad Mohelnice.

Oddělení vodního hospodářství

Vodoprávní úřad - zpracovala: Vladimíra Kresáč Kubišová (tel.: 585 508 630)

Záměr se nedotýká zájmů chráněných vodním zákonem v kompetenci vodoprávního úřadu krajského úřadu. K vyjádření je věcně a místně příslušný vodoprávní úřad Městského úřadu Mohelnice.

Oddělení ochrany životního prostředí

Orgán ochrany ovzduší - zpracovala: Ing. Hana Miervová (tel.: 585 508 628)

V rámci výstavby je nutné v maximální míře eliminovat znečišťování ovzduší, zejména sekundární prašnost z provozu mobilních zdrojů a stavebních mechanismů a prašnost související s přesunem sypkých materiálů.

K naplnění tohoto cíle zdejší orgán ochrany ovzduší doporučuje využívat a uplatňovat opatření uvedená v „*Metodickém pokynu odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí ČR ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností*“. Metodický pokyn přináší soubor opatření pro omezování emisí prachových částic ze stavební činnosti a jejich imisních dopadů na okolní obytnou zástavbu a je dostupný na webových stránkách MŽP https://www.mzp.cz/cz/zdroje_znecistovani_ovzdusi.

Dále je nezbytné respektovat a uplatňovat požadavky a opatření ke zlepšení kvality ovzduší, uvedené v „*Programu zlepšování kvality ovzduší - zóna Střední Morava - CZ07*“ a jeho aktualizaci pro období 2020 +. Uvedený koncepční dokument byl Ministerstvem životního prostředí (dále jen „MŽP“) zpracován pro území Olomouckého a Zlínského kraje s tím, že byl zveřejněn ve Věstníku MŽP - říjen 2020, částka 8.

Krajský úřad je dotčeným orgánem v územním a stavebním řízení z hlediska ochrany ovzduší v případě stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší.

Z podkladů pro komplexní pozemkové úpravy vyplývá, že součástí záměru nebudou vyjmenované stacionární zdroje znečišťování ovzduší.

Orgán odpadového hospodářství - zpracovala: Bc. Martina Fraisořová (tel.: 585 508 639)

Veřejné zájmy na úseku odpadového hospodářství, jejichž ochrana je v působnosti krajského úřadu, nejsou předmětným záměrem dotčeny.

Sdělujeme, že v případě vzniku odpadů je nutno s nimi nakládat v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství a upozorňujeme, že zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů byl zrušen a nahrazen zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, který nabyl účinnosti 1. 1. 2021.

Oddělení ochrany přírody

Orgán ochrany zemědělského půdního fondu - zpracovala: Ing. Lada Malá, Ph.D. (tel.: 585 508 622)

Vzhledem k obecnému charakteru překládaného záměru se ke Studii odtokových poměrů jako podkladu pro KPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice vyjádříme ve smyslu ustanovení § 9 odst. 10 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů, až po předložení zpracovaného plánu společných zařízení.

Orgán ochrany přírody - zpracoval: Mgr. Tomáš Berka (tel.: 585 508 389)

Krajský úřad, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle ustanovení § 75 a podle § 77a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, po posouzení záměru „*Studie odtokových poměrů jako podklad pro KPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice*“ vydává toto stanovisko:

Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry a koncepcemi významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (§ 45i odst. 1 uvedeného zákona).

Odůvodnění: Předmětem záměru je Studie odtokových poměrů jako podklad pro KPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice. Asi 2,2 km východně od východního okraje zájmového území je vyhlášena evropsky významná lokalita CZ0714073 Litovelské Pomoraví, kde je předmětem ochrany šest typů přírodních stanovišť a osm druhů

živočichů a ve stejné vzdálenosti je také vymezena ptačí oblast CZ0711018 Litovelské Pomoraví, kde jsou předmětem ochrany ledňáček říční, strakapoud prostřední, lejsek bělokrký a jejich biotopy. Vzhledem k charakteru záměru, kdy nedojde k žádnému zásahu do jmenovaných lokalit soustavy Natura 2000, lze konstatovat, že záměr nemůže mít přímé, nepřímé ani sekundární vlivy na předměty ochrany těchto ani jiných lokalit soustavy NATURA 2000, a to včetně možných kumulativních vlivů.

OP

Ostatní zákonem chráněné zájmy v působnosti orgánu ochrany přírody krajského úřadu nejsou předmětným záměrem negativně dotčeny. Záměr se nenachází na území žádného ZCHÚ ani jeho ochranného pásma. Krajský úřad upozorňuje, že musí být respektována ustanovení § 49 a § 50 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Odůvodnění: Z podkladů, které jsou správnímu úřadu k dispozici, nevyplývá negativní dotčení zájmů chráněných tímto zákonem, jež jsou svěřeny do kompetence krajského úřadu.

Oddělení integrované prevence - zpracovala Mgr. Marie Zeidlerová (tel.: 585 508 624)

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů:

Krajský úřad, jako příslušný správní úřad podle ustanovení § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, k předmětné akci sděluje, že „Studie odtokových poměrů“ nepodléhá procesu posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu výše citovaného zákona.

Krajský úřad upozorňuje, že související komplexní pozemkové úpravy rovněž nepodléhají posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu citovaného zákona.

Z hlediska nutnosti posuzování vlivů záměru na životní prostředí ve smyslu ustanovení § 4 citovaného zákona je však třeba individuálně posoudit každý konkrétní návrh KPÚ, podle jeho povahy, rozsahu, charakteru a umístění konkrétních opatření dané KPÚ.

Konkrétní zpracovaný návrh komplexní pozemkové úpravy je nezbytné předložit krajskému úřadu k přezkoumání, zda uvedený záměr nebo jeho dílčí část naplňuje dikci některého z bodů kategorie II přílohy č. 1 k citovanému zákonu a zda je nutné jej podrobit procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění, § 28 písm. e) a zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií):

Veřejné zájmy na úseku prevence závažných havárií a integrované prevence, jejichž ochrana je v působnosti krajského úřadu, nejsou předmětným záměrem dotčeny.

20. Ministerstvo životního prostředí, Odbor výkonu státní správy VII

Krapkova 3, 779 00 Olomouc

Č.j.: MZP/2021/570/593 – „Při vlastní realizaci pozemkových úprav je nezbytné mimo jiné uplatňovat především opatření k zajištění účinného zadržení vody v krajině z hlediska nežádoucích vlivů klimatických změn a extrémů, které jsou příčinou postupného dlouhodobého vysychání půdního horizontu a krajiny vůbec, anebo naopak způsobují jevy jako jsou bleskové povodně, a s tím spojené splachy úrodných vrstev půdy. Současně sdělujeme, že v neevidujeme v rámci našich kompetencí žádnou lokalitu, zařízení či inženýrské sítě, které by mohly být dotčeny připravovanou akcí“

21. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Správa CHKO Litovelské Pomoraví a krajské středisko Olomouc

Husova 5, 784 01 Litovel

„bez vyjádření“

22. Povodí Moravy, s.p.

Dřevařská 932/11, Veveří, 602 00 Brno

„bez vyjádření“

23. Archeologický ústav AV ČR

Brno, v. v. i. Čechyňská 363/19, Trnitá, 602 00 Brno

Č. j.: ARUB/2721/2021 DS - „Archeologický ústav Akademie věd ČR, Brno, v. v. i., upozorňuje, že se výše uvedená stavba uskuteční na území s archeologickými nálezy III. kategorie, navíc zčásti stavba prochází územím s archeologickými nálezy I. kategorie, tzn., že se v místě stavby budou archeologické nálezy a situace s velkou pravděpodobností vyskytovat. Má-li dojít k jakýmkoliv zásahům do terénu, je třeba předpokládat narušení nebo odkrytí archeologických nálezů a situací, čímž vzniká nutnost provedení záchranného archeologického výzkumu. “

24. Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje, Dopravní inspektorát

Šumperk Havlíčkova 8, 787 90 Šumperk

Č. j. KRPM-1114-24/ČJ-2021-1400IT-OPP – „1. v zájmové lokalitě výše uvedené stavby dle předané dokumentace nemá PČR ve své správě žádná podzemní nebo nadzemní komunikační vedení či zařízení, 2. vyjádření Oddělení správy nemovitého majetku: na základě Vaší žádosti o vyjádření k projektové dokumentaci na akci: "Studie odtokových poměrů jako podklad pro KoPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice" v k.ú. Žádlovice, Loštice vám sdělujeme, že v zájmovém území nemá Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje v současné době ve správě ani majetku žádné objekty a pozemky, které by byly dotčeny.“

25. Ministerstvo obrany, Odbor územní správy majetku Brno

Svatoplukova 2687/84, Židenice, 615 00 Brno
„bez vyjádření“

26. Ministerstvo obrany, Oddělení ochrany územních zájmů

Svatoplukova 2687/84, Židenice, 615 00 Brno
„bez vyjádření“

27. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Olomouci

Horní náměstí 410/25, 779 00 Olomouc
Č.j.: NPU-391/31522/2021

Současný stav poznání dotčených chráněných kulturně-historických hodnot:

Ve výše jmenovaných katastrálních územích není žádné **plošně památkově chráněné území** (památková rezervace, památková zóna, památkové ochranné pásmo). Ve výše uvedených katastrálních územích se nachází čtrnáct **kulturních památek**, zapsaných do Ústředního seznamu kulturních památek České republiky (dále jen ÚSKP ČR), které spadají pod režim ochrany podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů:

Kostel sv. Prokopa s areálem, křížem a náhrobkem Rosalie Dworzakové na Malém náměstí, se stav.parc. 631, poz. parc. 631/1 a 631/2, na poz parc. č. 91/5 a 632/3, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r.14285/8-1006.

Klasicistní synagoga s ohradní zdí, s parc. č. 296/1 a 296/2, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r.18892/8-999.

Židovský hřbitov s náhrobky s poz parc. č. 1775, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 29049/8-1000.

Měšťanský dům č.p. 116 na nám. Míru se stav. parc. č. 108/1, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 46273/8-1007.

Měšťanský dům Palackého ul., bývalá sladovna č.p.,607, s poz. parc. č. 997, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č.r. 24193/8-1001.

Městský dům na Hradské ul. č.p. 81, bývalá koželužna, se stav. parc. č. 1547/1, k.ú. Loštice, ÚSKPČR č. r. 17012/8-1008.

Kašna na nám. Míru, na poz. parc. č. 113/1, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 22170/8-1002.

Socha sv. Jana Nepomuckého na poz. parc. č. 2239/1, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 104636.

Sloup Nejsvětější Trojice na nám. Míru, na poz. parc. č. 113/1, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 36264/8-1003.

Socha sv. Jana Nepomuckého na ul. Olomoucké u mostu na poz. parc. č. 1204/1, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 23368/8-1004.

Sousoší Piety za hřbitovem po pravé straně silnice na Moravičany, na poz. parc. č. 1728, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 27609/8-1005.

Dům malíře Adolfa Kašpara na ul. Palackého č.p. 343, na stav. parc. č. 201, k.ú. Loštice, ÚSKP ČR č. r. 18550/8-3086.

Zámek s areálem parku, dvěma zahradními domky a fontánou se sochou Diany a ohradní zdí se vstupní bránou v Žádlovicích, s pozemky 1-13, 15, 271, 303, 274/1, 273/2, 270, 272, 268/2, 269, 273/1, 369/8, 369/9, 369/10, 369/12, 268/1, 369/13, 369/14, 369/17, 369/16, 369/15, 369/11, 246/1, 245? 267, 243, 247/3, 242, 241, 240, 239, 238, 237, 246/2, 244, 262/4, 248/3, 248/4, 249/1- 3, 246/3, 261/2, 248/2, 262/3, 250/2, 262/5, 262/7, 263, 264/1, 264/2, 265/2, 266, 262/2, 247/2, 262/1, 248/1, 247/6, 247/4, 246/4 a 247/1, k.ú. Žádlovice, ÚSKP ČR č. r. 30363/8-1009.

Kaple sv. Rodiny na návsi se stav. parc. č. 77, k.ú. Žádlovice, ÚSKP ČR č. r. 37973/8-1010.

Ve výše uvedených katastrálních územích se nachází jeden objekt, u něhož probíhá **řízení prohlášení za KP:**

Fara na ul. Moravičanské č. 22/8 na stav. parc.č. 670, k.ú. Loštice.

Řešené území je nutno chápat jako území s **archeologickými nálezy ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.** Podle Státního archeologického seznamu ČR (SAS) se v zájmovém území KoPÚ jedná o následující území s archeologickými nálezy:

UAN kategorie I:

- k. ú. Žádlovice:

ID SAS 14968 „Středověké a novověké jádro obce“;

ID SAS 14958 „Žádlovice – U drůbežárny“ – nálezy z období pozdní doby bronzové;

ID SAS 14967 „Na Pešti“ – doklady osídlení z raného středověku, nálezy hrnčářských dílen z konce 13. a poč. 14. stol.; zasahuje do k. ú. Loštice;

- k. ú. Loštice

ID SAS 15006 „Středověké a novověké jádro obce“;

ID SAS 15010 „Loštice – Jevíčská ul.“ – doklady osídlení z mladší doby bronzové;

ID SAS 15017 „Kozí vrch u Loštic“ – paleolitická stanice a výšinné opevněné sídliště z doby eneolitu;

ID SAS 15034 „U vepřína“ – žárové pohřebiště z pozdní doby bronzové;

ID SAS 15035 „Židovský hřbitov“;

ID SAS 15036 „Nad cihelnou“ – doklady osídlení v pravěku;

ID SAS 15043 „Hájek“ – nálezy z období vrcholného středověku;

ID SAS 35100 „Stádlá 1“ – svazky zaniklých historických cest;

ID SAS 35101 „Stádlá 2“ - svazky zaniklých historických cest;

ID SAS 35103 „Kozí vrch – úvozy“ – svazky zaniklých historických cest; - část k. ú. Pavlov u Loštic

ID SAS 14956 „SV od Pavlova“ – nálezy datované do raného a vrcholného středověku;

- část k. ú. Újezd u Mohelnice

ID SAS 14966 „Na širokých“ – osada kultury s lineární keramikou;

- část k. ú. Palonín

ID SAS 35101 „Stádla 2“ – svazky zaniklých cest, zasahují z k. ú. Loštice.

UAN kategorie III: **ostatní řešené území.**

Doporučení:

Doporučujeme zachovat na původním místě trasování historických cest. Systémy historických úvozových cest a stezek jsou nedílnou součástí historického urbanismu vesnických sídel.

Upozornění:

Celé dotčené území je třeba chápat jako území s archeologickými nálezy. V případě stavební činnosti je nutné dle ustanovení odst. 2, § 22, zák. č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, ohlásit písemně s dostatečným časovým předstihem zahájení výkopových prací Archeologickému ústavu Akademie věd ČR (on-line formulář je k dispozici na adrese <http://api.archeologickamapa.cz/oznameni/0/>) a následně umožnit některé oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu na základě dohody uzavřené podle odst. 1 a 2, § 22, zák. č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Obdobně je třeba postupovat, má-li se na takovém území provádět jiná činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů. Informace o archeologických datech (Státní archeologický seznam ČR), resp. konkrétních kategoriích jednotlivých území s archeologickými nálezy, je možné získat z veřejné části informačního systému přístupného z webových stránek NPÚ, na adrese <http://isad.npu.cz/>, informace o kulturních památkách a památkově chráněných územích jsou umístěny na webových stránkách NPÚ, na adrese <http://pamatkovykatalog.cz/>. Mimo legislativní rámec konstatujeme, že se v řešeném území nachází objekty charakteru památek místního významu, které by měly být z pohledu zájmů památkové péče chráněny a zachovány na místě samém. Ty ale nejsou dosud na daných katastrálních územích komplexně zpracovány.

Z hlediska ochrany kulturních hodnot v řešeném území nemáme ke Komplexní pozemkové úpravě ve výše uvedených katastrech Loštice a Žádlovice žádné další připomínky.

28. Obvodní Báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého

Veleslavínova 18, P.O. BOX 103, 702 00 Ostrava

č.j.: SBS 15622/2021 – „ Obvodní Báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého sděluje, že k akci „Studie odtokových poměrů jako podklad pro KoPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice“ se nevyjadřuje, neboť k tomuto úkonu není zmocněn žádným právním předpisem.“

29. Česká geologická služba – Geofond

Klárov 131/3, 1180 00 Praha 1

Č.j.: ČGS-441/21/351*SOG-441/0356/2021

Z hlediska ochrany horninového prostředí a geologických rizik ČGS konstatuje, že do řešeného území zasahují dvě evidovaná poddolovaná území (3983 Svinov u Pavlova a 4004 Loštice), jedno nebilancované ložisko cihlářské suroviny D 5231700 Loštice a jedno CHLÚ 0304000 Loštice.

Poddolované území 3983 Svinov u Pavlova zasahuje svým východním rohem na k. ú. Žádlovice v místní trati Zvolka Jedná se o území postižené hornickou činností při těžbě grafitu. Pravdě-podobnost hornických objektů v části zasahující na k. ú. Žádlovice je mizivá. Druhé poddolované území je zakresleno v k. ú. Loštice, na severovýchodním svahu kóty Bradlec (310,5 m). Jeho lokalizace je pouze přibližná a vychází z archivních podkladů uložených v MZA Brno. Údajně se zde měl nacházet důl na železnou rudu.

Na jihovýchodním okraji Loštic se nachází evidované nebilancované ložisko cihlářské suroviny D 5231700 Loštice a jihozápadně od Loštic do vymezeného prostoru zasahuje svým okrajem chráněné ložiskové území 03040000 Loštice, stanovené k ochraně těženého výhradního ložiska B 3030400 Loštice – Koží vrch.

V zájmovém území se nenachází žádná významná geologická lokalita a není zde evidováno žádné sesuvné území.

Česká geologická služba, po prostudování relevantních odborných podkladů konstatuje, že kromě výše uvedených doplňujících informací neuplatňuje z hlediska geologických zájmů chráněných zvláštními právními předpisy k akci „Studie odtokových poměrů jako podklad pro KoPÚ v k. ú. Žádlovice a k. ú. Loštice“ žádné připomínky.

30. SPÚ – odd. správy vodohospodářských děl

Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3

SZ SPU 139608/2021 – „Tímto Vám sdělujeme, že v zájmovém území se nachází stavby vodních děl - hlavního odvodňovacího zařízení (HOZ) v příslušnosti hospodařit SPÚ (viz přiložená situace). Jedná se o tyto stavby HOZ: 1) „51ch HOZ Žádlovice“, ID 5100000086-11201000, otevřený kanál v celkové délce 0,520 km, pořízený roku 1933, v ČHP 4-10-02-117/0 2) „51a HOZ Loštice“, ID 51000000100-11201000, kanál v celkové délce 0,183 km, pořízený roku 1984, v ČHP 4-10-02-117/0. Pro informaci sdělujeme, že dle dostupných podkladů se v zájmovém území může nacházet podrobné odvodňovací zařízení (POZ). Zákres a roky pořízení jsou vyznačeny v přiložené situaci.“

31. GasNet, s.r.o. zastoupená společností GasNet Služby, s.r.o.,

Plynárenská 449/1 – Zábřdovice, 602 00 Brno

Zn.: 5002361756 – „V zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska, nebo jeho blízkosti se NACHÁZÍ PROVOZOVANÁ PZ ve vlastnictví nebo správě GasNet s.r.o. - viz příloha s informativní polohou PZ a informací v legendě. Upozorňujeme, že v zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska se mohou nacházet PZ, která jsou ve fázi výstavby a doposud nebyla předána GasNet s.r.o. k provozování. Taktéž se v zájmovém území mohou nacházet PZ jiných vlastníků či správců, případně i dlouhodobě nefunkční/ neprovozovaná PZ bez dostupných informací o jejich poloze a vlastnictví. Tato PZ NEJSOU v příloze vyznačena a NEJSOU předmětem tohoto stanoviska.“

32. Úřad pro civilní letectví Letiště Ruzyně

160 08 Praha 6

„bez vyjádření“

33. Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Zn.: 331/2021/OPD – „Podle předložené projektové dokumentace se výše uvedená stavba nachází v minimální vzdálenosti cca 1,52 km od osy krajní koleje, to znamená, že stavba nezasahuje do ochranného pásma dráhy. Stavba se žádným způsobem nedotýká zájmů Správy železnic, státní organizace. V úseku se nenachází žádné podzemní vedení ani jiné zařízení Správy železnic a ČD-Telematiky, a.s.

6.3. Územně plánovací dokumentace a podklady

6.3.1. Územně plánovací dokumentace

Pro zájmové území byl použitý platný Územní plán obce Loštice, Žádlovice, Pavlov u Loštic, Líšnice u Mohelnice, Újezd u Mohelnice a Palonín.

Nutno zohlednit:

- Respektovat vymezené plochy pro výstavbu jak bytovou, tak průmyslovou.
- Upřesnit průběh ÚSES s ohledem na nově vznikající vlastnické vztahy k pozemkům.

6.3.2. Zásady územního rozvoje

Pro předmětné území vyplývá nutnost respektovat Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje.

6.3.3. Územně analytické podklady

ÚAP patří k tzv. územně plánovacím podkladům. Jsou podkladem pro tvorbu územních plánů a jejich změn, regulačních plánů, územních studií, vedení technických map a pro rozhodování v území.

Územně analytické podklady obsahují zjištění a vyhodnocení stavu a vývoje území, jeho hodnot, omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území (limity využití území), záměrů na provedení změn v území, zjišťování a vyhodnocování udržitelného rozvoje území a určení problémů k řešení v územně plánovacích dokumentacích (rozbor udržitelného rozvoje území).

6.4. Vyhodnocení projektové dokumentace zpracované v zájmovém území

V průběhu zpracování této etapy byla předložena Městem Loštice „Protipovodňová studie v lokalitě Loštice“. Z této studie se bude vycházet především v návrhové části této práce.

7. Podklady použité během průzkumu

7.1. Mapové podklady

- Základní mapa ČR - 1 : 10 000
- Státní mapa odvozená ČR - 1 : 5 000
- Vodohospodářská mapa - 1 : 50 000
- Mapa BPEJ
- Ortofotomapa – server wms

Ostatní podklady:

- Územní plán obce Loštice, Žádlovice, Pavlov u Loštic, Líšnice u Mohelnice, Újezd u Mohelnice, Palonín
- Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje
- Územně analytické podklady
- Vyjádření dotčených orgánů a organizací
- Veřejně přístupné WMS a WEB podklady a informace k zájmovému území

- Studie Protipovodňová opatření v lokalitě Loštice, B.1 Technická zpráva analytické části

7.2. Ostatní podklady

Nebylo použito.

7.3. Literatura

Kolektiv autorů.:

Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Mze – Ústřední pozemkový úřad, Praha 2010

Ředitel Josef Zítek a kol.

Podnebí ČSSR, tabulky, Polygrafia 1, Praha 1961

Antonín Buček a Jan Lacina

Geobiocenologie II, Geobiocenologická typologie krajiny ČR, Brno 1999

Culek, M. (editor) a kol.:

Biogeografické členění České republiky, Enigma Praha, 1996

Biogeografické členění České republiky II. díl, AOPK ČR, 2005

Dumbrovský, M. a kol.:

Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav, ČMKPÚ 2004

Miloslav Janeček. a kol.:

Ochrana zemědělské půdy před erozí, ČZU Praha, 2012

Alois Mikula, Přemysl Vanke.:

Plody planých a parkových rostlin, Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1989

HMÚ Praha - Vesecký a kol.:

Podnebí ČSSR, HMÚ Praha, Polygrafia 1, Praha 1961

Atlas podnebí Česka:

ČHMÚ, ÚP Olomouc 2007

Krejčí, J., Korbel, L. a kol.:

Velká kniha živočichů, Příroda Bratislava, 1993

Löw, J., a kol.:

Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability, metodika zpracování dokumentace, Doplněk Brno, 1995

Půda a její hodnocení v ČR I. díl:

Jan Vopravil a kol. Praha 2011

7.4. Webové stránky

<http://www.chmu.cz>

<http://www.uhul.cz>

<http://www.eagri.cz>

<http://ms.vumop.cz>

<http://mapy.nature.cz>

<http://gis.zcu.cz>

<http://heis.vuv.cz>

[Město Mohelnice: Titulní stránka](#)

[Město Loštice - oficiální stránky metropole tvarůžků \(mu-lostice.cz\)](#)

8. Fotodokumentace



Obr. 21 propustek P2



Obr. 22 Propustek P3