



Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Oddělení pozemkových úprav a využití krajiny Brno



Studie odtokových poměrů Chvojensko



Říjen 2020



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Kraj: Ústecký
Okres: Ústí na Labem
Obec: Velké Chvojno, Chuderov, Libouchec, Povrly
Katastrální území: Knínice u Libouchce, Žďár u Velkého Chvojna, Malé Chvojno, Velké Chvojno, Luční Chvojno, Mnichov u Lučního Chvojna, Čermná u Libouchce, Libov, Slavošov, Mírkov, Lysá, Český Bukov a Lužec u Petrova Mlýna

Název akce: Studie odtokových poměrů Chvojensko

Objednatel: Česká republika – Státní pozemkový úřad,
Krajský pozemkový úřad pro Ústecký,
Pobočka Teplice
Masarykova 2421/66, 415 01 Teplice

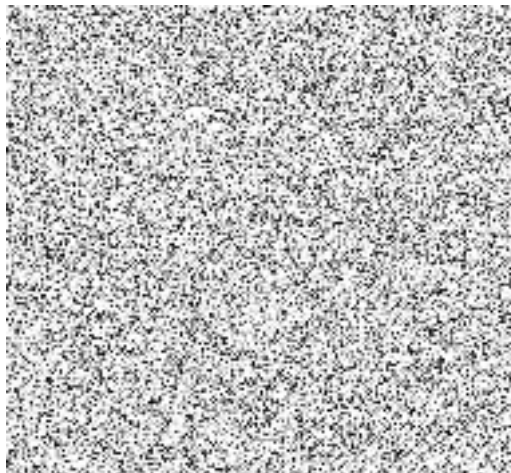
Zhotovitel: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v.v.i.
Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5
IČO: 000 27049
DIČ: CZ 000 27049



Projektové práce:

Vedoucí projektant:

Zpracovali:



Ukončení prací: Říjen 2020



2. NÁVRH OPATŘENÍ

2.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků - Cestní síť

Cestní síť patří mezi liniová zařízení, která nejvýrazněji ovlivňují organizaci půdního fondu. Z hlediska dopravy musí cestní síť zajistit vhodné propojení obce, zemědělských podniků či farem s polními tratěmi, především však musí zajistit přístup ke všem pozemkům vlastníků. U stávajících cest, které svými parametry neodpovídají současným požadavkům na dopravu, je navržena příslušná rekonstrukce – rozšíření v oblouku či směrové úpravy.

Návrh cestní sítě respektuje požadavky vznesené při projednávání SOP se zástupci obcí a většinovými vlastníky a uživateli. Polní cesty doplněné příkopy, průlehy, zelení, mají polyfunkční charakter a podílí se na komplexním řešení protierozní a protipovodňové ochrany zájmového povodí. Návrh funkční cestní sítě – kategorizace cest, návrh zpevnění, přesné trasy vedení a dalších parametrů – bude součástí Plánu společných zařízení pozemkové úpravy. V rámci studie je navrženo několik polních cest, které jsou z hlediska zájmů místních subjektů vhodné k realizaci, případně cest, které mohou mít polyfunkční charakter s ohledem na protierozní funkci.

Polní cesty, které jsou navrženy ve svahu, je nutné doplnit odvodňovacím příkopem.

Nově navrženo bylo 5 polních cest. Jejich účelem je zejména zpřístupnění pozemků, případně obchvat obce pro zemědělskou techniku. Navržené cesty je vhodné doplnit jednostrannou liniovou zelení plnicí ekologicko-estetickou funkci. Jako doprovodnou zeleň zvolit dřeviny dle STG, případně vhodné ovocné dřeviny.

Polních cest k rekonstrukci bylo navrženo 5. VC6 – VC10 viz Tabulka 1 - Popis navržených polních cest

Tabulka 1 - Popis navržených polních cest

Označení	Stav	Účel cesty	k.ú.	Orientační délka (m)
HC1	nově navržená	Zpřístupnění pozemků/obchvat obce	Velké Chvojno	1092
HC2	nově navržená	Zpřístupnění pozemků	Velké Chvojno	559
VC3	nově navržená	Zpřístupnění pozemků	Velké Chvojno/Žďár u Velké Chvojno	731
VC4	nově navržená	Zpřístupnění pozemků	Libov	147
VC5	nově navržená	Zpřístupnění pozemků	Libov	325
VC6	stávající k rekonstrukci	Zpřístupnění pozemků	Český Bukov	260
VC7	stávající k rekonstrukci	Zpřístupnění pozemků	Český Bukov	633
VC8	stávající k rekonstrukci	Zpřístupnění pozemků	Český Bukov	1249
VC9	nově navržená	Zpřístupnění pozemků	Mnichov u Lučního Chvojna/Arnultovice	510
VC10	stávající k rekonstrukci	Zpřístupnění pozemků	Velké Chvojno	784
Celkem				6 290

VC4

Lokalizace:

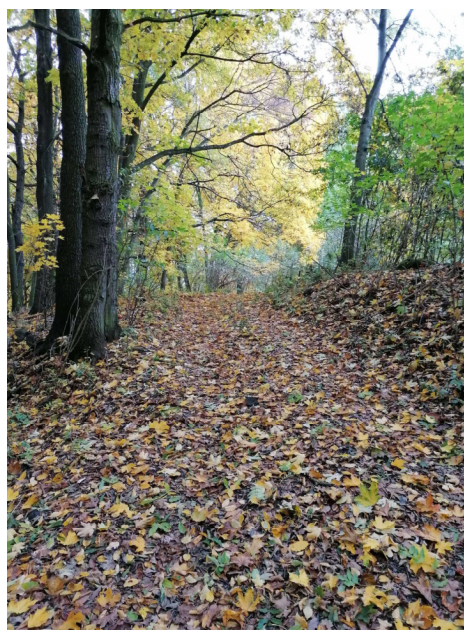
Severně od obce Libov. Napojuje se na silnici III. třídy 25374 mezi Libovem a Arnultovicemi.

Popis stavu:

Navržená nová polní cesta

Návrh opatření:

Je to polní cesta zpřístupňující pozemky. Polní cesta je navržena jako nezpevněná o délce cca 147 m.



Obr. 1. VC4 – lokalizace navržené cesty + foto

VC5

Lokalizace:

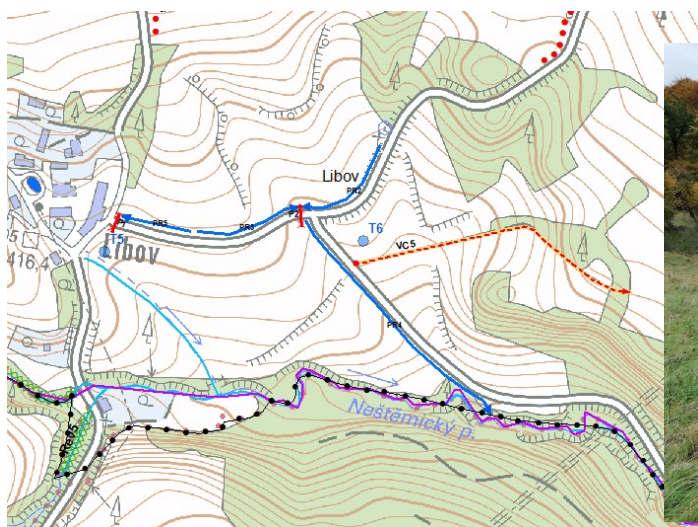
Východně od obce Libov. Napojuje se na silnici III. třídy 25374 mezi Libovem a Ryjicemi a pokračuje směr východ.

Popis stavu:

Navržená nová polní cesta

Návrh opatření:

Je to polní cesta zpřístupňující pozemky. Polní cesta je navržena jako nezpevněná o délce cca 325 m.



Obr. 2. VC5 – lokalizace navržené cesty + foto



2.2. Návrh protierozních opatření

2.2.1. Liniové prvky protierozní ochrany (ochrana proti větrné erozi)

Liniové prvky protierozní ochrany mají za cíl snížit riziko větrné eroze v zájmovém území.

Vzhledem ke skutečnosti, že riziko větrné eroze v řešeném území nepředstavuje riziko, jeví se jako dostačující realizovat liniové vegetační prvky (aleje okolo cest). Jedná se o jednořadé porosty, které mají menší účinnost než větrolamy, a jsou proto vhodné tam, kde je prostor pro výsadbu limitován malou šířkou pozemku a prostor nedovoluje založení víceřadé výsadby (doprovodné dřeviny podél cest, mezí, průlehů, zatravněných pásů nebo přirozených hranic pozemků). Menší účinnost jednořadých větrolamů je důsledkem řídkého korunového zápoje hlavních dřevin, který dovoluje pronikat většímu množství proudnic větru porostem.

Pro dosažení většího účinku a větší hustoty korunového zápoje jednořadé výsadby je nutno volit kratší spon výsadeb mezi hlavními dřevinami porostu. Vhodné jsou výsadby dřevin s hustší korunou. Vzdálenost mezi dřevinami jednořadého větrolamu by neměla být větší než 2 m, nejvhodnější rozstup je 1,5 m.

Liniové vegetační prvky (aleje) mají rovněž krajínotvorný význam. Doporučená je skladba dřevin dle lesnických typologickým jednotek na úrovni SLT a dle geobiocenologické klasifikace STG.

Tabulka 2 - Návrh stromořadí podél cest

Označení	Délka (m)	Pozn.	k.ú.
SM1	1 257	nová výsadba	Luční Chvojno/Mnichov u LCh
SM2	951	nová výsadba	Velké Chvojno/Luční Chvojno
SM3	370	nová výsadba	Luční Chvojno
SM4	320	nová výsadba	Luční Chvojno
SM5	502	nová výsadba	Mnichov u Lučního Chvojna
SM6	467	nová výsadba	Mnichov u Lučního Chvojna
SM7	795	nová výsadba	Žďár u Velkého Chvojna
SM8	355	nová výsadba	Žďár u Velkého Chvojna
SM9	450	nová výsadba	Žďár u Velkého Chvojna
SM10	342	nová výsadba	Velké Chvojno
SM11	645	nová výsadba	Velké Chvojno/Malé Chvojno
SM12	604	nová výsadba	Velké Chvojno/Žďár u VCh
SM13	573	doplnění	Libov
SM14	92	doplnění	Libov
SM15	129	doplnění	Libov
SM16	366	nová výsadba	Libov
SM17	835	nová výsadba	Arnultovice - mimo ZÚ
SM18	208	nová výsadba	Malé Chvojno
SM19	180	nová výsadba	Malé Chvojno
SM20	83	nová výsadba	Malé Chvojno
SM21	148	nová výsadba	Malé Chvojno
SM22	767	nová výsadba	Malé Chvojno/Velké Chvojno
SM23	469	nová výsadba	Velké Chvojno
SM24	378	nová výsadba	Velké Chvojno



SM25	499	nová výsadba	Velké Chvojno
SM26	1 417	nová výsadba	Velké Chvojno
SM27	528	nová výsadba	Velké Chvojno
SM28	750	nová výsadba	Žďár u Velkého Chvojna
SM29	749	nová výsadba	Velké Chvojno/Luční Chvojno
SM30	844	nová výsadba	Arnultovice - mimo ZÚ
Celkem	16 073		

Celková délka navržených liniových vegetačních prvků s protierozní funkcí je 16 073 m.

2.2.2. Zhodnocení účinnosti protierozních opatření (opatření proti vodní erozi)

Po aplikaci navržených opatření a přepočítání erozní ohroženosti zájmového území je patrný pokles erozní ohroženosti řešených EHP. V obvodu návrhové části studie jsou všechny půdní bloky erozně neohroženy. Z výsledku je jasné patrné, že navržené opatření by téměř zcela eliminovaly ohroženost vodní půdy vodní erozí v zájmovém území viz **mapová příloha č. 14**.

V zájmovém území došlo k návrhu PEO pouze na 3 blocích viz Tabulka 3 - Vyhodnocení erozní ohroženosti zájmového území po návrhu opatření.

Tabulka 3 - Vyhodnocení erozní ohroženosti zájmového území po návrhu opatření

EHP	Podíl výměry bloků v intervalu G [t.ha/rok] v procentech [%]						Plocha [ha]	Průměrná hodnota Gn [t.ha/rok]	Průměrná hodnota Gp [t.ha/rok]
	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	nad 20			
243	73	22	4	1	0	0	42,0	3,6	4,0
244	96	4	0	0	0	0	2,5	2,4	3,9
245	96	3	1	0	0	0	78,0	0,5	3,7



2.3. Návrh vodohospodářských opatření

2.3.1.1. Příkopy stávající

Jedná se o opevněné příkopy sloužící k bezpečnému odvedení nebo také k infiltraci krátkodobého povrchového odtoku, který vzniká po přivalové srážce nebo náhlým táním sněhové pokrývky. Jsou to příkopy podél cest - stávající, u kterých dochází k pravidelnému přelití. Z tohoto důvodu byly zahrnuty do posouzení VHO.

Posuzovány jsou příkopy PR 2-5, které se nachází v katastrálním území Libov. PR2, 3 jsou zaústěny do propustků P2 a PR4 je zaústěn do recipientu Neštěmického potoku. PR5 je zaústěn do propustku P4.

Tabulka 4 – Vstupní veličiny pro výpočet Q pro PR2, PR3 a PR5

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí PR2	Povodí PR3	Povodí PR5	Jednotky
F	plocha povodí	0,06	0,02	0,01	[km ²]
F _s	plocha svahu	0,06	0,02	0,01	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	11,6	10,4	9,7	[%]
γ	drsnostní charakteristika	3,5	3,5	3,5	[sec]
L _u	délka údolnice	0,11	0,11	0,08	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	1,8	3,3	1,2	[%]
CN _{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	2	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	59	63	58	[...]

Obr. 3. PR2, PR3, PR4 a PR5 - příkop - stávající



Návrhové parametry jednotlivých příkopů byly stanoveny pro maximální odtoky s průměrnou dobou opakování $N=20$ let.

Tabulka 5 – Výpočet Q_{20} pomocí programu DesQ pro PR2, 3, 5

N-leté maximální průtoky a objemy PV			Povodí	Jednotky
N 20	doba opakování			[roky]
PR2	Q_{max}	maximální průtok	0,03	$[m^3 \cdot s^{-1}]$
	W_{PVT}	objem povodňové vlny PV	343	$[m^3]$
	$W_{PVT,1d}$	objem PV vyvolaný H_{1d20}	530	$[m^3]$
PR3	Q_{max}	maximální průtok	0,024	$[m^3 \cdot s^{-1}]$
	W_{PVT}	objem povodňové vlny PV	107	$[m^3]$
	$W_{PVT,1d}$	objem PV vyvolaný H_{1d20}	214	$[m^3]$
PR5	Q_{max}	maximální průtok	0,007	$[m^3 \cdot s^{-1}]$
	W_{PVT}	objem povodňové vlny PV	19,7	$[m^3]$
	$W_{PVT,1d}$	objem PV vyvolaný H_{1d20}	49,3	$[m^3]$

Přehled návrhových parametrů příkopu je uveden v následující tabulce.

Tabulka 6 - Návrhové parametry pro příkop

Příkop	Q_{20} [m ³ /s]	Sklon podélný [%]	hloubka h [m]	šířka dna b [m]	sklon svahu [1:m]
PR2	0,03	1,8	0,2	0,5	2
PR3	0,024	3,3	0,15	0,5	2
PR4	0,054	7,4	0,2	0,5	2
PR5	0,007	1,2	0,1	0,5	2

Závěr: Z vypočtených parametrů můžeme vyvodit závěr, že stávající příkopy, které mají většinou hloubku okolo 0,5 m jsou dostačující. Problém s přeléváním srážkové vody bude tedy asi v nekapacitních propustcích. Posouzení viz kapitola níže.

2.3.2. Propustky

V rámci ZÚ nebyly navrženy nové propusti, byly pouze posuzovány stávající a to v k.ú. Knínice u Libouchce – propust P1, P5 a P6 a v k.ú. Libov propusti P2 - P4.

Propust P2

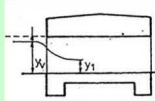
Stávající betonová propust P2 s kruhovým profilem 30 cm a vede pod cestou mezi Libovem a Lipovou. Propust a příkopy jsou zanesené a zarostené trávou viz obrázek pod textem.

Obr. 4. Propust stávající P2



Tabulka 7 - Posouzení propusti P2



Propustek		ŠEDÁ BARVA ZADÁVANÉ HODNOTY
Hloubka před propustkem	0,927 m	
Navrhovaný průměr	0,300 m	
Návrhový průtok	0,055 m ³ /s	
Hladina pod propustkem	0,816 m	
Stav	VOLNÝ VTOK, OVLIVNĚNÝ DOLNÍ VODOU	
J ₀ plný profil, rovn. proudění	0,00816	
VLIV DOLNÍ VODY - JE NUTNÉ POUŽÍT POMOCNÝ VÝPOČET A STANOVIT HLOUBKU V KORYTĚ POD (PRO DANÝ PRŮTOK A PRŮMĚR)		
y _d =	0,816 m	
Volná hladina po celé délce, neovlivněný dolní vodou		
VOLNÝ VTOK		
průměr propustku D	0,30 m	
sklon propustku	0,0200	
POŽADOVANÝ PRŮTOK Q _n	0,055 m ³ /s	kapacita propustku vyhovuje navržený sklon vyhovuje
Kapacitní průtok Q _{kap}	0,137 m ³ /s	
Minimální sklon i _{0min}	0,00328	vyhovuje pro volný vtok vyhovuje pro volný vtok
Maximální hloubka před propustkem (typ A, C)	0,360 m	
Minimální průměr D _{min}	0,265 m	
Maximální průtok Q _{max}	0,075 m ³ /s	
Hloubka ve zúženém profilu	0,161 m	
Sn	0,039 m ²	
vn	1,420 m/s	
Hloubka vody před propustkem y _v	0,304 m	

Závěr: Tato propust je z hlediska posouzení pro Q₂₀ vyhovující viz Tabulka 7. Bude vhodné prohloubit příkop pod propustí P2, aby nedocházelo k vylití na výtoku. **Doporučení:** Vyčistit propustí a zanesené příkopy, případně prohloubit příkop PR4 na výtoku z P2 na hloubku 0,8 m.

Propust P3

Stávající betonová propust P3 s kruhovým profilem 500 mm vede pod cestou mezi Libovem a Lipovou. Propust a příkopy jsou zanesené a zarostené trávou viz obrázek pod textem.

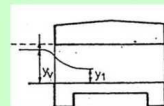
Obr. 5. Propust stávající P3



Tabulka 8 - Posouzení propustí P3



Propustek		ŠEDÁ BARVA ZADÁVANÉ HODNOTY
Hloubka před propustkem	0,863 m	
Navrhovaný průměr	0,500 m	
Návrhový průtok	0,100 m ³ /s	
Hladina pod propustkem	0,816 m	
Stav	VOLNÝ VTOK, OVlivněNÝ DOLNÍ VODOU	
J ₀ plný profil, rovn. proudění	0,00177	
VLIV DOLNÍ VODY - JE NUTNÉ POUŽÍT POMOCNÝ VÝPOČET A STANOVIT HLOUBKU V KORYTĚ POD (PRO DANÝ PRŮTOK A PRŮMĚR)		
y _d =	0,816 m	
Volná hladina po celé délce, neovlivněný dolní vodou		
VOLNÝ VTOK		
průměr propustku D	0,50 m	
sklon propustku	0,0100	
POŽADOVANÝ PRŮTOK Q _n	0,100 m ³ /s	
Kapacitní průtok Q _{kap}	0,378 m ³ /s	
Minimální sklon i _{0min}	0,00071	
Maximální hloubka před propustkem (typ A,C)	0,600 m	
Minimální průměr D _{min}	0,337 m	
Maximální průtok Q _{max}	0,269 m ³ /s	
Hloubka ve zúženém profilu	0,191 m	
S _n	0,069 m ²	
vn	1,446 m/s	
Hloubka vody před propustkem y _v	0,339 m	



kapacita propustku vyhovuje
navržený sklon vyhovuje

vyhovuje pro volný vtok
vyhovuje pro volný vtok

Závěr: Tato propust je z hlediska posouzení pro Q100 vyhovující viz

Tabulka 8. Příkop na výtoku z propusti je dostatečně hluboký, aby nedocházelo k vylití na výtoku. **Doporučení:** Vyčistit propusti a zanesené příkopy.

Propust P4

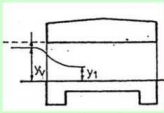
Stávající betonová propust P4 s kruhovým profilem 500 mm vede pod cestou mezi Libovem a Lipovou. Propust a příkopy jsou zanesené a zarostené trávou viz obrázky pod textem.

Obr. 6. Propust stávající P4



Tabulka 9 - Posouzení propusti P4



Propustek		ŠEDÁ BARVA ZADÁVANÉ HODNOTY
Hloubka před propustkem	0,839 m	
Navrhovaný průměr	0,500 m	
Návrhový průtok	0,070 m ³ /s	
Hladina pod propustkem	0,816 m	
Stav	VOLNÝ VTOK, OVLIVNĚNÝ DOLNÍ VODOU	
J ₀ plný profil, rovn. proudění	0,00087	
VLIV DOLNÍ VODY - JE NUTNÉ POUŽÍT POMOCNÝ VÝPOČET A STANOVIT HLOUBKU V KORYTĚ POD (PRO DANÝ PRŮTOK A PRŮMĚR)		
y _d =	0,816 m	
Volná hladina po celé délce, neovlivněný dolní vodou		
VOLNÝ VTOK		
průměr propustku D	0,50 m	
sklon propustku	0,0100	
POŽADOVANÝ PRŮTOK Q _n	0,070 m ³ /s	kapacita propustku vyhovuje navržený sklon vyhovuje
Kapacitní průtok Q _{kap}	0,378 m ³ /s	
Minimální sklon i _{0min}	0,00035	vyhovuje pro volný vtok vyhovuje pro volný vtok
Maximální hloubka před propustkem (typ A,C)	0,600 m	
Minimální průměr D _{min}	0,292 m	
Maximální průtok Q _{max}	0,269 m ³ /s	
Hloubka ve zúženém profilu	0,160 m	
S _n	0,054 m ²	
v _n	1,290 m/s	
Hloubka vody před propustkem y _v	0,278 m	

Závěr: Tato propust je z hlediska posouzení pro Q₂₀ vyhovující viz Tabulka 9. Příkop na výtoku z propusti je dostatečně hluboký, aby nedocházelo k vylití na výtoku. Příkop před propustkem bude potřeba zahлубit, aby nedocházelo k přelití a výtoku na silnici. **Doporučení:** Vyčistit propusti a zanesené příkopy.

2.3.3. Nádrže a mokřady

Pro realizovatelnost nádrží a mokřadů je zpracována samostatná studie jako příloha 1 – Realizovatelnost nádrží.

Nádrže byly navrženy na základě odborného posouzení zohledňující všechna v úvahu připadající hlediska (pozn. bude třeba je specifikovat) s tím, že v následném řízení KoPÚ bude možné prověřit možná další alternativní řešení realizace nádrží, která budou respektovat podmínky orgánu ochrany přírody, tzn., budou opětovně podrobena posouzení věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody jako dotčeným orgánem státní správy.

Dále chceme upozornit na další MVN (viz vyjádření Povodí Ohře), která není ve studii řešena, ale která by v případně realizace KoPÚ v k. ú. Luční Chvojno měla být brána v úvahu, která se nachází na pozemcích p. č. 230 a 231 v k. ú. Luční Chvojno, v majetku Obce Velké Chvojno. Na revitalizaci této nádrže si nechala Obec Velké Chvojno vypracovat PD (Axiom engineering, s. r. o., 08/2017)

2.4. Opatření k ochraně životního prostředí

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou v rámci plánu společných zařízení (při pozemkových úpravách) zahrnuta do návrhu řešení územního systému ekologické stability (ÚSES).

Hlavní cílem návrhu řešení ÚSES je stabilizace vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES v upravovaném území. Přesné vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES je jedním z

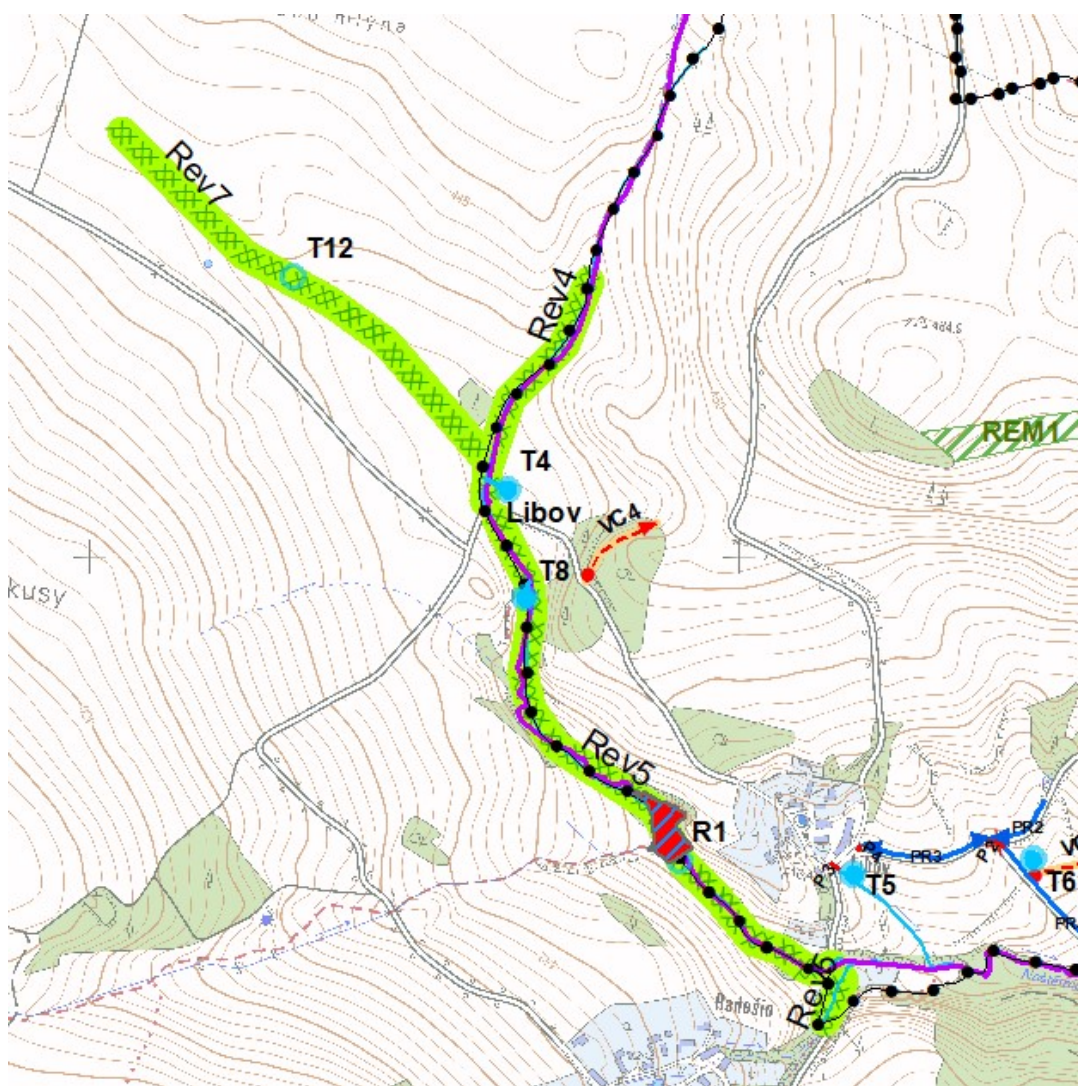
nejdůležitějších kroků v průběhu celého procesu tvorby územního systému ekologické stability, neboť je nezbytnou podmínkou účinné územní ochrany ÚSES.

2.4.1. Revitalizace toku

Na zájmovém území se nachází potoky značně zdevastované a regulované. V oblasti se pěstuje především travní porost a není důvod potokům nenavrátit přirozený vzhled a funkci. Při regulaci toků dochází k rychlému odtoku srážkových vod z povodí, což je nežádoucí. Navrácením potoků do původního vzhledu (meandry) dojde k zadržení vody v krajině přirozenou cestou. Ke zvážení je také tvorba nových tůní na tocích v rámci revitalizací. Jedná se o potoky: Žďárský, Klíšský, Neštěmický a jeho bezejmenný pravostranný přítok viz přehledné mapky níže.

Jedná se celkem cca o 8 277 m potoků viz Tabulka 10 – Potoky vhodné k revitalizaci

Obr. 7. Revitalizace toků – část 2





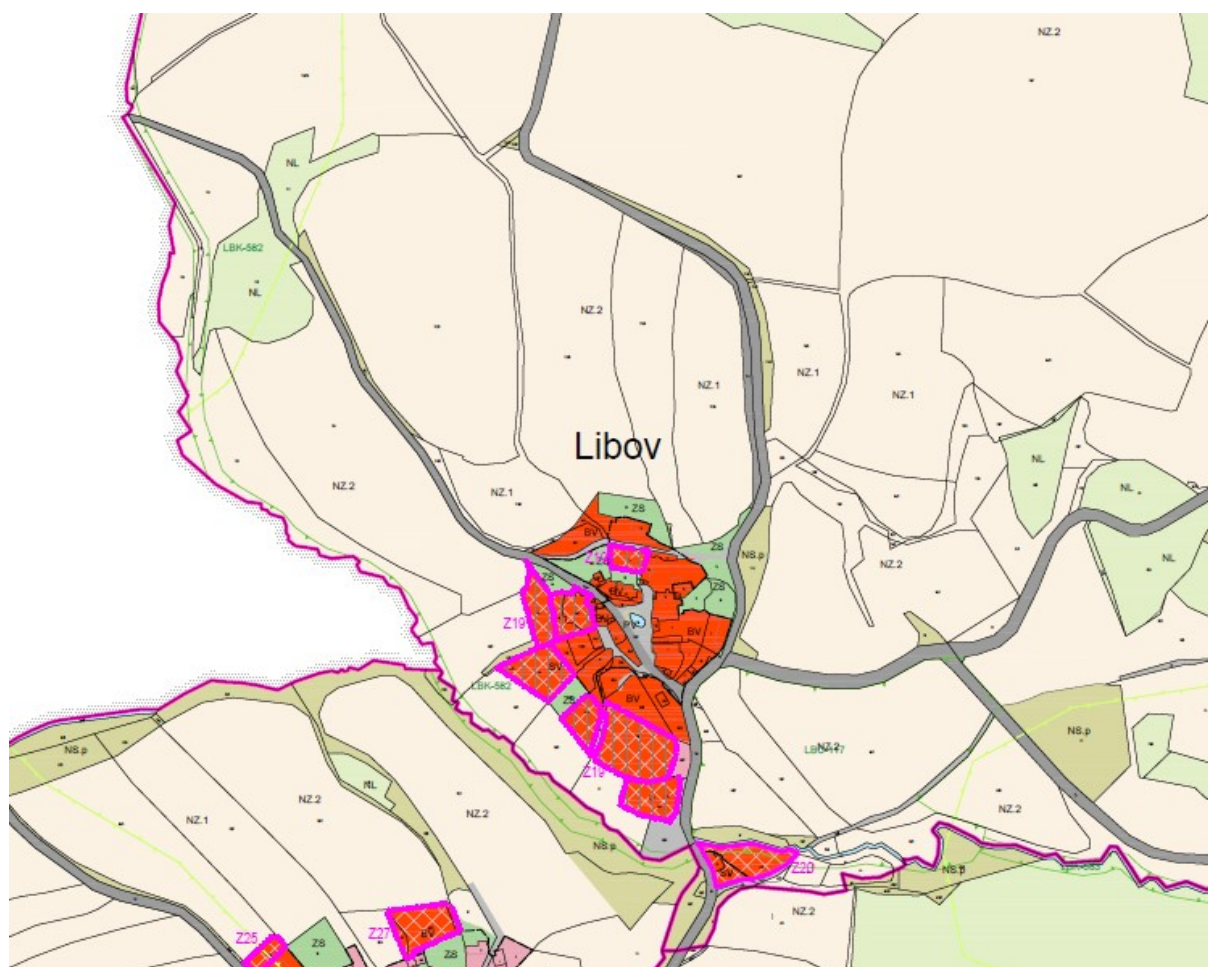
Tabulka 10 – Potoky vhodné k revitalizaci

Označení	Potok	Délka (m)
Rev1	Žďárský potok	4106
Rev2	Klíšský potok	1052
Rev3	Luční Chvojno - bezejm přítok Žďárského	600
Rev4	Libov- bezejm přítok Neštěmického p.	386
Rev5	Neštěmický potok	953
Rev5	Neštěmický potok	70
Rev7	Neštěmický potok-Arnultovice	765
Celkem		7932
Označení	Vymezení revitalizace	Plocha (ha)
Rev6	Velké Chvojno bývalý zámek (zamokřená plocha)	0,8842

Soulad s územním plánem

Revitalizace toků jsou v souladu s územními plány obcí.

Rev4 – v k.ú. Libov je levostranný přítok Neštěmického potoka, který je navržen k revitalizaci. Rev4 je zahrnut do ÚSES jako LBK 582 viz obr.



Obr. 8. Levostranný přítok Neštěmického potoka – návrh Rev4 v k.ú. Libov

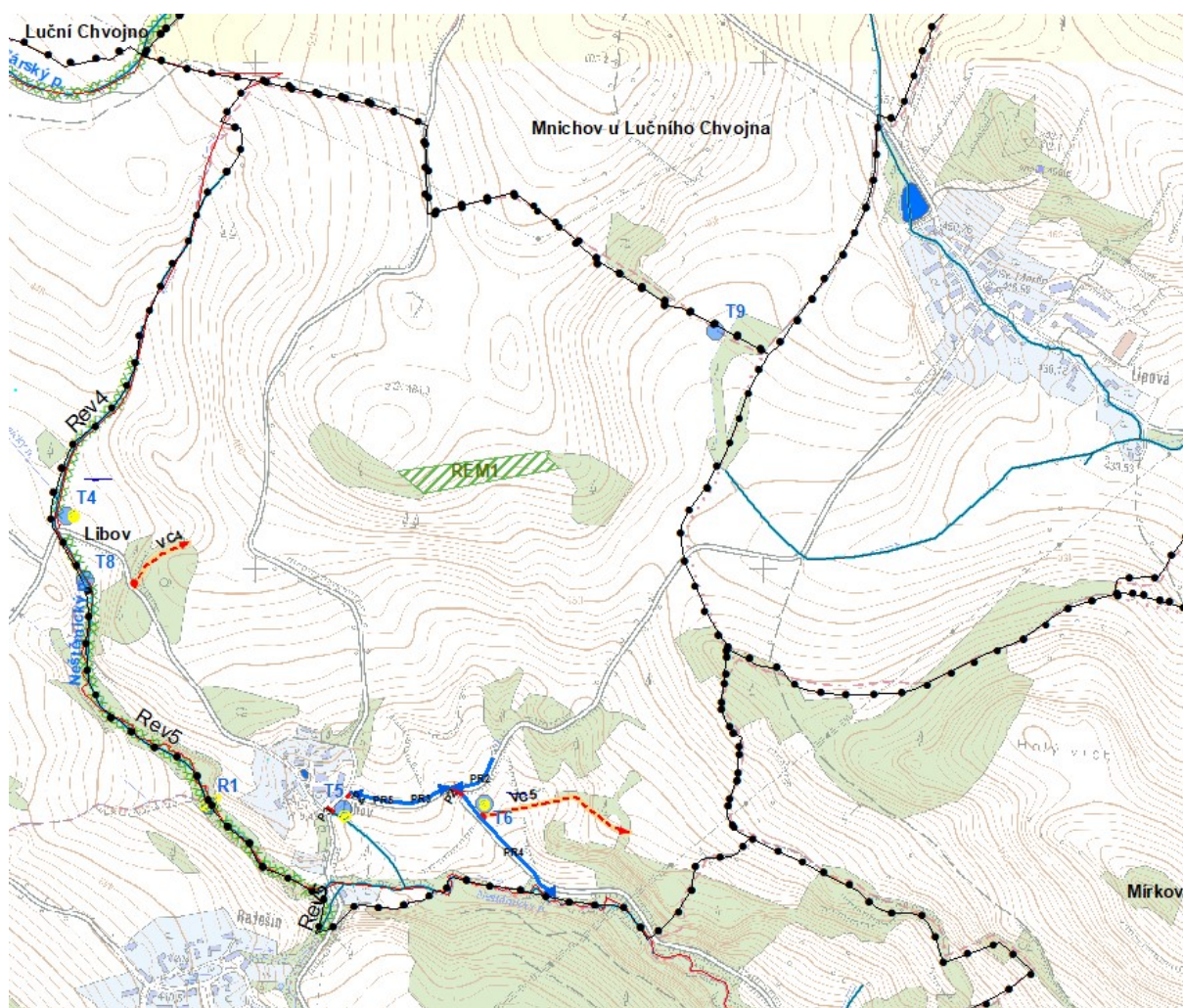
2.4.2. Návrh doplnění mezí (interakční prvek)

Stávající interakční prvky v krajině jsou de facto nelesní plochy s trvalou dřevinou nebo bylinnou vegetací, nezačleněné do ploch biocenter a biokoridorů, příp. i menší lesní plochy.

V zájmovém území je navrženo doplnění meze v k.ú. Libov o ploše cca 1,25 ha – návrh REM1 viz obr. Je na zvážení, jestli v rámci pozemkových úprav nebude tento prvek zařazen právě mezi tyto interakční prvky jako součást ÚSES.

Realizovatelnost: dle územního plánu nic nebrání v dosázení stávajících remízů.

Z vlastnického hlediska nemusí být na tento prvek použita státní půda, takže bude záležet na rozhodnutí vlastníků a realizovatelnost je tedy možná.



Obr. 9. Doplnění meze – návrh REM1



2.5. Územně technické podmínky realizovatelnosti navržených opatření

2.5.1. Obecní a státní zemědělská půda

V řešených k.ú. se nachází obecní a státní zemědělská půda – potenciálně využitelná pro realizaci prvků v rámci PSZ. Množství a suma je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 11 - Bilance obecní a státní zemědělské půdy v řešených katastrálních územích

Kód k. ú.	k. ú.	Obec (m ²)	Stát (m ²)	Celkem (m ²)	Celkem (ha)
684546	Libov	24111	2585	26696	2,7
778851	Malé Chvojno	25606	76356	101962	10,2
726761	Lužec u Petrova mlýna	75876	275469	351345	35,1
684571	Slavošov	273862	7492	281354	28,1
726770	Lysá	372023	303505	675528	67,6
795160	Žďár u Velkého Chvojna	123587	275449	399036	39,9
688398	Luční Chvojno	112854	225871	338725	33,9
778869	Velké Chvojno	134143	286801	420944	42,1
726796	Mírkov	799292	505535	1304827	130,5
726753	Český Bukov	1007551	170214	1177765	117,8
795151	Knínice u Libouchce	130096	149704	279800	28,0
688401	Mnichov u Lučního Chvojna	11664	145123	156787	15,7
683396	Čermná u Libouchce	615745	300343	916088	91,6

Zdroj: ČÚZK, stav k srpnu 2020

Závěr: Ve všech katastrálních územích je dostatek státní půdy na navržená opatření protierozní a protipovodňové ochrany. Co se týká polních cest, všechny jsou vesměs navrženy v původních hranicích bývalých cest dle KN, bude pouze potřeba jejich rozšíření dle současných norem.

2.5.2. Orientační stanovení rozsahu geologického průzkumu

Doporučený rozsah inženýrsko-geologického průzkumu (počet sond) pro navrhované prvky:

- Příkop P1 2 sondy
- Polní cesty 13 sond
- Nádrže 28 sond
- Tůně 24 sond

Celkem se jedná o 57 sond (do hloubky 3 m)

Doporučený počet sond je stanoven u liniových vodohospodářských prvků cca 1 sonda na 300 m délky prvku. U nádrží 2 v hrázi a 2 v zátopě.

Doporučený počet sond je odhadnut dle: Metodický návod k provádění vybraných činností v procesu pozemkových úprav (2015) – schváleno a certifikováno Státním pozemkovým úřadem).

2.5.3. Návaznost na území plán

Realizovatelnost z hlediska ÚP je popsána u každého prvku zvlášť.



2.5.4. Návaznost na inženýrské sítě a ochranná pásma

- Příkopy ani revitalizace toku neovlivní inženýrské sítě