



GEODETICKÉ SDRUŽENÍ S.R.O.
KPT. OLESINSKÉHO 69, 26101 PŘÍBRAM II

TECHNICKÁ ZPRÁVA

4. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ



KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ HEŘMANICE U FRÝDLANTU A KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ KRISTIÁNOV

OKRES: LIBEREC, KRAJ: LIBERECKÝ

Zpracovatel: Ing. Vladimír Luks, Ing. Michaela Burská

Datum: únor/2013

Technická zpráva – Plán společných zařízení

Okres: Liberec

Obec: Heřmanice

Katastrální území: Heřmanice u Frýdlantu, Kristiánov

Název akce: Komplexní pozemková úprava Heřmanice

Zadavatel: Pozemkový úřad Liberec

Zpracovatel: GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o.

Projektant: ***Ing. Vladimír Luks***
(autorizovaná osoba pro ověření dokumentace,
č.rozh. o udělení úředního oprávnění 1233/1998-3151)

Datum: 28. 02. 2013

4.1	ÚVODNÍ ČÁST	5
4.1.1	VÝCHOZÍ PODKLADY	7
4.1.1.1	Podklady majetkoprávní a mapové	8
4.1.1.2	Podklady územního plánování a stavebního řádu	11
4.1.1.3	Podklady z oboru ochrany přírody a krajiny	11
4.1.1.4	Podklady z oboru vodního hospodářství	11
4.1.1.5	Podklady z oboru dopravy	12
4.1.1.6	Podklady z oboru zemědělství a lesnictví	12
4.1.1.7	Podklady z ostatních oborů	13
4.1.1.8	Obecné metodické podklady	13
4.1.1.9	Právní předpisy	14
4.1.2	ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ	15
4.1.2.1	Přehled navrhovaných opatření ke zpřístupnění pozemků	15
4.1.2.2	Přehled navrhovaných protierozních opatření na ochranu půdy	16
4.1.2.3	Přehled navrhovaných vodohospodářských opatření	16
4.1.2.4	Přehled navrhovaných opatření k ochraně životního prostředí	17
4.1.3	ZÁSADY A ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	18
4.1.4	ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY	19
4.2	OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	19
4.2.1	ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍHO SYSTÉMU	24
4.2.2	KATEGORIZACE CESTNÍ SÍTĚ	26
4.2.2.1	Místní komunikace	26
4.2.2.2	Hlavní polní cesty	27
4.2.2.3	Vedlejší polní cesty	27
4.2.2.4	Doplňkové polní cesty	27
4.2.3	ZÁKLADNÍ PARAMETRY USPOŘÁDÁNÍ POLNÍCH CEST	28
4.2.3.1	Hlavní polní cesty	28

4.2.3.2 Vedlejší polní cesty	31
4.2.3.3 Doplnkové polní cesty	33
4.2.3.4 Stanovení priorit realizace.....	37
4.2.3.4 Zábory pro polní cesty.....	37
4.2.4 OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI	38
4.2.5 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ.....	38
4.2.6 NÁKLADY NA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	38
4.2.7 PŘEHLED CESTNÍ SÍTĚ.....	38
4.3 OPATŘENÍ NA PROTIEROZNÍ OCHRANU ZPF.....	40
4.3.1 ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ (PEO) K OCHRANĚ ZPF.....	40
4.3.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ	47
4.3.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ	53
4.3.4 PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY	53
4.3.5 NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ.....	53
4.4 OPATŘENÍ VODOHOSPODÁŘSKÁ	54
4.4.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ	56
4.4.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY	57
4.4.2.1 Opatření ke zlepšení vodních poměrů	57
4.4.2.2 Opatření k odvádění povrchových vod z území	58
4.4.2.3 Opatření k ochraně před povodněmi	59
4.4.2.4 Opatření k ochraně vodních zdrojů	61
4.4.2.5 Opatření u stávajících vodních děl, závl.staveb a odvodnění pozemků.....	61
4.4.3 Stanovení priorit realizace	62
4.5 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	63
4.5.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	63
4.5.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY PLÁNU ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY	64
4.5.2.1 Územní systém ekologické stability.....	64
4.5.2.2 Významné krajinné prvky, další plochy v krajině.....	69

4.5.2.3 Další způsoby ochrany území	70
4.5.3 Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě živ. prostředí.....	70
4.5.4 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	71
4.5.5 Koeficient ekologické stability	71
4.6 PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ	73
4.7 PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ	74
4.8 SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ	75
4.9 DOKLADY O PROJEDNÁNÍ PSZ.....	76
4.10 SEZNAM PŘÍLOH.....	77
PŘÍLOHY:	77
Příloha: Kopie vyjádření orgánů stát. správy a dalších organizací	
GRAFICKÉ PŘÍLOHY - VÝKRESOVÁ ČÁST:	77
Mapa přehledná	1:10 000
Mapa průzkumů s výškopisným obsahem	1:5 000
Mapa erozního ohrožení - stav	1:5 000
Mapa erozního ohrožení - návrh	1:5 000
Mapa hlavního výkresu PSZ	1:5 000
4.11 POUŽITÉ ZKRATKY	78

4.1 ÚVODNÍ ČÁST

Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, která mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů KPÚ stanovených v § 2 zákona č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, tj., že „*KPÚ se vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření a k zabezpečení ochrany přírodních zdrojů*“.

Plán společných zařízení (PSZ) je zpracován dle přílohy k vyhlášce č. 545/2002 Sb. PSZ a vychází převážně z územně plánovací dokumentace, z vyhodnocení podmínek rozhodujících orgánů státní správy a z vyhodnocení připomínek dotčených organizací. Navazuje na již zpracovanou I. etapu – Rozbor současného stavu. Plán společných zařízení KPÚ zahrnuje přírodní a umělé výtvoř existující nebo navrhované projektem KPÚ nebo jinými projekty, které je třeba respektovat při rozmisťování pozemků v rámci vlastní pozemkové úpravy. Po schválení návrhu KPÚ se tento stává závazným podkladem pro zpracovatele územně plánovací dokumentace (ÚPD) nebo pořizovatel schválené ÚPD může projednat jeho změnu v té části, která je řešena návrhem KPÚ.

Tento návrh konkrétně zahrnuje tzv. společná zařízení (komunikace, ÚSES, hydrografická síť, protierozní opatření aj.) a plošnou zonaci lokalit v rámci území KPÚ vymezenou podle různých hledisek dle potřeby KPÚ. Společná zařízení mají tedy polyfunkční charakter a na jejich tvorbu bude obecně v první řadě použita státní půda, dále to bude obecní půda, která již dříve sloužila pro společná zařízení a po vyčerpání této půdy, pokud by byla ještě potřeba, se budou poměrnou částí podílet i vlastníci pozemků (§ 9 odst. 14 zákona č. 139/2002 Sb.). Společná zařízení realizovaná v rámci KPÚ bude vlastnit převážně obec.

Popis funkce, konstrukce a účelu jednotlivých prvků společných zařízení jsou popsány v jednotlivých částech textové zprávy v kapitolách:

4.2 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

4.3 Protierozní opatření na ochranu ZPF

4.4 Vodohospodářská opatření

4.5 Opatření k ochraně a tvorbě ŽP

První kapitola obsahuje mimo jiné i souhrnný výpis jednotlivých opatření a popis všech výchozích podkladů.

OBECNÉ INFORMACE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

Základní informace o řešeném území vychází z podkladů zmíněných v následující kapitole, základním podkladem je však aktualizovaný **Rozbor současného stavu (GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o., leden/2013)**, dále jen **RSS 2013**.

Komplexní pozemková úprava se dotýká jedné obce Heřmanice a dvou katastrálních území, a to k.ú. **Heřmanice u Frýdlantu** a k.ú. **Kristiánov**.

Rekapitulace základních údajů z katastru nemovitostí:

K.Ú.: 626007 - HEŘMANICE U FRÝDLANTU - PODROBNÉ INFORMACE

Údaje jsou ve správě KP Frýdlant email: kp.frydlant@czk.cz

ul. Míru 163, 46401 Frýdlant telefon: 482416000 fax:482416009

Kraj 78 - Liberecký NUTS3 CZ051
Okres 3505 - Liberec NUTS4 CZ0513
Obec 544353 - Heřmanice NUTS5 CZ0513544353
Pracoviště 532 - Frýdlant

Obec s rozšířenou působností 5102 - Frýdlant

Pověřený obecní úřad 51021 - Frýdlant

Statistické údaje (stav ke dni: 26.02.2013)

Pozemky KN/ZE			Ostatní údaje		
Druh pozemku	Způsob využití	Počet parcel	Vyměra [m ²]	Typ údaje	Způsob využitíPočet
orná půda		83	1874427	č.p.	bydlení 63
zahrada		196	124435	č.p.	jiná st. 1
travní p.		234	1093759	č.p.	obč.vyb 5
lesní poz		69	699421	č.p.	rod.dům 3
vodní pl.	nádrž umělá	2	6094	č.p.	rod.rekr 2
vodní pl.	tok umělý	23	37035	č.p.	zem.used 1
vodní pl.	zamokřená pl.	1	177	bez čp/če	doprava 2
zast. pl.	společný dvůr	8	2068	bez čp/če	garáž 8
zast. pl.	zbořeniště	23	8992	bez čp/če	jiná st. 11
zast. pl.		116	29423	bez čp/če	obč.vyb 1
ostat.pl.	dobývací prost.	15	158920	bez čp/če	obč.vyb. 1
ostat.pl.	dráha	3	31751	bez čp/če	tech.vyb 3
ostat.pl.	hřbitov-urn.háj	1	3975	bez čp/če	výroba 1
ostat.pl.	jiná plocha	52	30329	bez čp/če	zem.stav 9
ostat.pl.	manipulační pl.	12	8856	rozestav.	3
ostat.pl.	neplodná půda	18	21681	Celkem BUD	114
ostat.pl.	ostat.komunikace	121	83551	LV	152
ostat.pl.	silnice	4	15836	spoluvlastník	203
ostat.pl.	sport.a rekr.pl.	1	1155		
Celkem KN		982	4231885		
Par. DKM		982	4231885		

K.Ú.: 626015 - KRISTIÁNOV - PODROBNÉ INFORMACEÚdaje jsou ve správě KP Frýdlant email: kp.frydlant@czk.cz

ul. Míru 163, 46401 Frýdlant telefon: 482416000 fax:482416009

Kraj 78 - Liberecký NUTS3 CZ051
 Okres 3505 - Liberec NUTS4 CZ0513
 Obec 544353 - Heřmanice NUTS5 CZ0513544353
 Pracoviště 532 - Frýdlant

Obec s rozšířenou působností 5102 - Frýdlant
 Pověřený obecní úřad 51021 - Frýdlant

Statistické údaje (stav ke dni: 26.02.2013)

Druh pozemku	Pozemky KN/ZE		Ostatní údaje			
	Způsob využití	Počet parcel	Výměra [m ²]	Typ údaje	Způsob využití	Počet
orná půda		31	264635	č.p.	bydlení	30
zahrada		38	41556	č.p.	obč.vyb	1
travní p.		247	956051	č.p.	rod.dům	4
lesní poz		49	1846781	č.p.	rod.rekr	13
vodní pl.	nádrž umělá	1	1590	č.e.	rod.rekr	2
vodní pl.	tok přirozený	3	6439	bez čp/če	jiná st.	4
vodní pl.	tok umělý	7	4318	bez čp/če	tech.vyb	1
vodní pl.	zamokřená pl.	1	1547	bez čp/če	zem.stav	8
zast. pl.	společný dvůr	2	1386	Celkem BUD		63
zast. pl.	zbořeniště	15	2218	LV		129
zast. pl.		65	15196	spoluvlastník		160
ostat.pl.	dráha	3	5219			
ostat.pl.	jiná plocha	13	11531			
ostat.pl.	manipulační pl.	7	11593			
ostat.pl.	neplodná půda	35	15502			
ostat.pl.	ostat.komunikace	64	51931			
Celkem KN		581	3237493			
Par. DKM		581	3237493			

Statistika řešených pozemků v obvodu KPÚ (celková výměra 458,99 ha):**k.ú.: 626007 - HEŘMANICE U FRÝDLANTU****k.ú.: 626015 - KRISTIÁNOV**

Orná půda: 187,09 ha
 Trvalý travní porost: 101,96 ha
 Zahrada: 1,75 ha
Zemědělská plocha: 290,81 ha

Lesní plocha: 44,70 ha
 Vodní plocha: 2,79 ha
 Ostatní plocha: 10,43 ha
 Zastavitelná plocha: 0,37 ha

CELKEM: 349,10 ha

Orná půda: 23,98 ha
 Trvalý travní porost: 75,40 ha
 Zahrada: 1,10 ha
Zemědělská plocha: 100,48 ha

Lesní plocha: 2,90 ha
 Vodní plocha: 0,10 ha
 Ostatní plocha: 6,11 ha
 Zastavitelná plocha: 0,30 ha

CELKEM: 109,89 ha

4.1.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

Kapitola obsahuje přehledný, podrobný a přesný soupis všech dostupných podkladů, které byly využity k vypracování návrhu plánu společných zařízení řešeného území.

4.1.1.1 PODKLADY MAJETKOPRÁVNÍ A MAPOVÉ

Katastrální pracoviště Frýdlant ve spolupráci s Pozemkovým úřadem Liberec poskytlo dostupné údaje z katastru nemovitostí. Jedná se zejména o následující:

- Soubor geodetických informací (SGI) – mapy DKM v digitální podobě
- Soubor popisných informací (SPI) – pro katastrální území Heřmanice u Frýdlantu a Kristiánov.
- Dále digitální podobu mapové části BPEJ.
- Data ze základní báze dat ZABAGED (digitální podoba ZM 1:10 000) a GEONAMES.

Druh mapy	Dotčené mapové listy	Měřítko
Základní mapa (ZM)	03 – 12 – 21 03 – 14 – 01 03 – 14 – 06	1 : 10 000
Státní mapa odvozená (SMO-5)	Frýdlant 6 – 9 Frýdlant 5 – 9 Liberec 6 – 0 Liberec 5 – 0 Liberec 6 – 1 Liberec 5 – 1	1 : 5 000
List katastrální mapy	DKM	1 : 1 000

Katastrální mapa k.ú. Heřmanice u Frýdlantu (současná forma, dosavadní vývoj obnovy, dokončení digitalizace)

Druh mapy	Právní moc	Měřítko	Platná od	Platná do	Poznámka
DKM		1:1000	13.03.1996		Od -ověř TO. Převodem rozprac ZMVM Dětrichov.
S-SK GS		1:2880	1843	13.03.1996	28.02.1824

Digitalizace katastrální mapy je dokončena.
S případnými dotazy k výše uvedeným údajům se obraťte na [KP Frýdlant](#).

Katastrální mapa k.ú. Kristiánov (současná forma, dosavadní vývoj obnovy, dokončení digitalizace)

Druh mapy	Právní moc	Měřítko	Platná od	Platná do	Poznámka
DKM		1:1000	13.03.1996		Od -ověř TO. Převodem rozprac. ZMVM Dětrichov.
S-SK GS		1:2880	1843	13.03.1996	28.02.1824

Digitalizace katastrální mapy je dokončena.
S případnými dotazy k výše uvedeným údajům se obraťte na [KP Frýdlant](#).

Ve spolupráci s Pozemkovým úřadem Liberec byly pořízeny některé další mapové podklady (lesnické, vodohospodářské), z větší části ale byly využity i různé webové mapové služby (**WMS**), které poskytují široké spektrum informací. Tento „open source“ zdroj se stává čím dál tím významnější složkou při řešení širších územních souvislostí.

DATA Z ČÚZK(WMS)

Základní mapa 1:10 000

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZM10_PUB/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

Základní mapa 1 : 50 000

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZM50_PUB/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

Státní mapa 1:5 000 vektor

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SM5V_PUB/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

Státní mapa 1:5 000 rastr

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SM5_PUB/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

Správní hranice

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SPH_PUB/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

Geonames

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_GEONAMES_PUB/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

Přehledové mapy ČR

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_PREHLEDKY/WMSservice.aspx?service=WMS&request=getCapabilities

DATA Z INSPIRE (WMS)

Automapa

http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/CENIA/cenia_rt_automapy/mapserver/WMSServer

Barevná ortofotomapa s prostorovým rozlišením 50 cm

http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/CENIA/cenia_rt_ortofotomapa_aktualni/mapserver/WMSServer

DATA Z BNHELP (WMS)

Topologická mapa ČR

<http://www.bnhelp.cz/cgi-bin/crtopo>

VODOHOSPODÁŘSKÉ MAPY KE STAŽENÍ Z HEIS (NENÍ WMS)

Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000 ve formátu TIFF

http://heis.vuv.cz/data/spusteni/popisy/zvmrn_d.asp?check=

DATA Z HEIS(WMS)

Ochranné pásmo vodních zdrojů, záplavové obl. CHOPAK a další vodohospodářské informace

<http://geoportal2.uhul.cz/cgi-bin/oprl.asp?SERVICE=WMS>

DATA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (NENÍ WMS)

Data byla poskytnuta ve formátu TIFF. Jedná se o Generel ÚSES a Mapa lokálních prvků ÚSES.

DATA Z DIBAVOD (NENÍ WMS)

Digitální databáze vod zpracovaná VÚV (DIBAVOD)

http://www.wmap.cz/dpp_cr/ajax.dll?TMPL=AJAX_MAIN&QUALITY=70&IFRAME=1&FULLTEXT=0&TRANSPARENT=0&map=dibavod

Digitální databáze vod zpracovaná VÚV (DIBAVOD)– shp

<http://www.dibavod.cz/index.php?id=27&PHPSESSID=1a6c3e2ae28566fb1b879cd1bcb89fee>

DATA Z ÚHUL (WMS)

Mapa PHO, ochranné pásmo léčivých zdrojů a další vodohospodářské informace

<http://geoportal2.uhul.cz/cgi-bin/oprl.asp?SERVICE=WMS>

Oblastní plány rozvoje lesa (OPRL) a další informace o lesních pozemcích

<http://geoportal2.uhul.cz/cgi-bin/oprl.asp?SERVICE=WMS>

DATA LESY (NENÍ WMS)

Podkladem nejen pro ocenění lesních pozemků a lesního porostu jsou lesní porostní mapy z ÚHUL (pro lesy soukromé) a lesní porostní mapy od Lesů ČR (pro lesy státní). Data byla poskytnuta ve formátu XML a CIT (ÚHUL) a SHP (Lesy ČR).

DATA SOWAC GIS (MS)

Data komplexního průzkumu půd dostupná na webu SOWAC GIS

<http://93.90.167.39/wakpp/?/data-kpp/>

DATA GEOFONDU

Data GEOFONDU

http://www.geofond.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_WizID=24&M_Site=geofond&M_Lang=cs
http://mapmaker.geofond.cz/mapmaker/geofond/titul.php?PHPSESSID=0diiddc4c0op9j5jgodsidnpv5&user_rect=

Další geologická data

<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/wms>

DALŠÍ MAPOVÉ PODKLADY

Polohopis a výškopis

Získáno zaměřením skutečného stavu. Kontrolním podkladem byla data ze ZABAGED.

4.1.1.2 PODKLADY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍHO ŘÁDU

Jedná se o podklady pořízené podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Pořizovateli, správci a zdroji těchto informací jsou orgány a organizace veřejné správy vymezené zmíněným zákonem.

V roce 2007 zadal *Městský úřad Frýdlant, odbor stavebního úřadu a ŽP, úřad územního plánování*, pokyn k vypracování územního plánu pro obec Heřmanice. Tento byl dokončen a v roce 2009 schválen zastupitelstvem obce Heřmanice. Nyní je k nahlédnutí např. na oficiálních stránkách obce (www.hermanice.com). Projekční firmou byl ARCH SERVIS, Leknínová 1063, 463 11 Liberec 30, projektant Ing. Arch. M. Štěpánek. Návrh územního plánu Heřmanice byl významným zdrojem a při návrhu KPÚ s ním je počítáno.

Po prvním schválení bude zkontrolován soulad PSZ a územního plánu. V případě výrazných rozporů bude ve vzájemné kooperaci nalezeno řešení a případně dojde k aktualizaci PSZ.

4.1.1.3 PODKLADY Z OBORU OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY

Základní normou, podle které jsou pořizovány a spravovány informace z oboru ochrany a tvorby krajiny, je zákon č. 114/92 Sb., v platném znění, o ochraně přírody a krajiny. Významné jsou však také informační zdroje pořizované v souladu s lesním zákonem a informace z působnosti zákona o ochraně zemědělského půdního fondu.

Výčet hlavních podkladů z oboru ochrany přírody a krajiny:

- ♦ *Analogový plán ÚSES, generel ÚSES.*
- ♦ *Byly využity i webové aplikace a mapové servery poskytující rastry tematických map ochrany přírody. (www.geoportal.gov.cz, mapy.nature.cz, mapy2.nature.cz, ...)*

4.1.1.4 PODKLADY Z OBORU VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Tyto podklady mají značný význam pro návrh PSZ. Jejich význam je dán tím, že pozemkové úpravy jsou prováděny ve veřejném zájmu. Tento veřejný zájem znamená vysoké nároky na bezpečnost území. Bezpečný návrh PSZ je nezbytné opřít o seriózní a podrobné podklady vodohospodářské. Mezi tyto podklady je nutno zahrnovat dokumentaci ochrany vodních zdrojů, vodohospodářské koncepční dokumenty, dokumentaci a informace o stávajících vodohospodářských stavbách i projekty staveb nových.

Vodohospodářská situace byla konzultována s Ing. Janem Trmalem, autorizovaným inženýrem vodohospodářských staveb, který je pověřen vypracováním studie vodohospodářských poměrů v daném území. *Studie odtokových poměrů (Trmal 2012)* je přiložena.

4.1.1.5 PODKLADY Z OBORU DOPRAVY

Pozemkové úpravy a PSZ se významnou měrou týká cestní síť. Ze síťového charakteru cestní sítě vyplývá potřeba opatřit a zpracovat podklady o cestních sítích všech úrovní. Také v tomto oboru se jedná o podklady typu rozvojových dopravních koncepcí, o dokumentace připravovaných a stávajících staveb dopravní sítě a o provozní dokumentaci správců cestní sítě.

K danému tématu nebyly poskytnuty žádné podklady. Pořízení dostatečných informací o místní síti zemědělské dopravy je výsledkem průzkumu v rámci zpracovávání návrhu pozemkové úpravy.

4.1.1.6 PODKLADY Z OBORU ZEMĚDĚLSTVÍ A LESNICTVÍ

Podklady z oboru zemědělství a lesnictví mají zásadní význam pro navrhování PSZ. Neopomenutelnou povinností při navrhování PSZ v řešeném území je, v maximální možné míře, zajistit návaznosti síťových zařízení PSZ přes hranice řešeného území. To platí zejména pro systém účelových komunikací, ÚSES a vodohospodářských zařízení. Do úvahy je nutno vzít i propojení systémů protierozní ochrany půdy (PEO). Ze stejných důvodů jsou zvláště důležitým podkladem dokumentace pro stavební povolení společných zařízení, pokud již byly pořízeny, nebo dokumentace skutečného provedení staveb společných zařízení. Zdrojem podkladů a informací o předcházejících pozemkových úpravách je soustava pozemkových úřadů.

Důležitým podkladem pro navrhování PSZ je soustava informací o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ). Zdrojem a správcem těchto informací je Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy (VÚMOP), v.v.i., který poskytl **vektorovou podobu mapy BPEJ**.

Specifickým podkladem z oboru zemědělství jsou informace z registru půdních bloků (**LPIS**) dostupný díky mapovým službám (WMS) připojením vrstvy z <http://eagri.cz/public/app/wms/plpis.fcgi>, případně na webu: <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/>. Registr půdních bloků je podklad využívaný nejen v systému dotací zemědělské výroby. Zdrojem těchto informací je MZe.

Z oboru lesnictví jsou významným podkladem lesní hospodářské plány a související informace (např. soubor lesních typů). Jejich zdrojem jsou především orgány státní správy v lesnictví a ÚHUL. Tyto podklady jsou řešeny v kapitole **4.1.1.1 Podklady majetkoprávní a mapové**.

4.1.1.7 PODKLADY Z OSTATNÍCH OBORŮ

Vzhledem k tomu, že v PSZ jsou velmi často navrhovány stavby a rekonstrukce staveb, musí být zodpovědně získány a zvažovány informace o poloze technických nadzemních i podzemních sítí, kterými jsou zejména **vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetická vedení, komunikační vedení, produktovody, atp.** U těchto podkladů je nutno počítat s mnoha zdroji informací. Informace o poloze sítí byly převzaty z poskytnuté výkresové části územního plánu a ověřeny u jejich správců. U nadzemních sítí došlo k dalšímu ověření polohy při měření skutečného stavu.

4.1.1.8 OBECNÉ METODICKÉ PODKLADY

Kromě podkladů zmíněných v úvodní části a v kapitolách výše byly použity ještě následující metodické podklady.

- [1] KOLEKTIV AUTORŮ, *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*, Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha 2010. 170 s. Č.j.: 10747/2010–13300
- [2] KOLEKTIV AUTORŮ *Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách* Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad. Praha 2010. 69 s. Č. j.: 10749/2010–13300
- [3] MAŽÍN, Václav, Jan VÁCHAL a Tomáš KVÍTEK. *Postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, katedra pozemkových úprav, 2007, 192 s. ISBN 978-80-7394-003-4 (Jihočeská Univerzita: BROŽ.).
- [4] UHLÍŘOVÁ, Jana a Václav MAŽÍN. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005, 31 s. ISBN 80-239-4845-8.
- [5] KOLEKTIV AUTORŮ *Koordinace územních plánů a pozemkových úprav*. Ústav územního rozvoje. Brno 2010. 49s.
- [6] Mazín,V. *Metodika generelu cestní sítě v rámci procesu pozemkových úprav*. Plzeň: Okresní pozemkový úřad Plzeň-jih, 1998.28s.
- [7] Technické doporučení: *Protierozní ochrana zemědělské půdy*, TILIA Písek, HydroprojektPraha,a.s., 1997
- [8] JANEČEK, Miloslav. *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. Vyd. 1. Praha: ISV, 2002, 201 s., ISBN 80-858-6686-2.
- [9] PODHRÁZSKÁ, Jana. *Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku: metodický návod*. Vyd. 1. Praha: VÚMOP, 20082009, 96 s. ISBN 978-80-904027-7-5 (BROŽ.).

- [10] BŮZEK, František. *Zatravňování orné půdy s vysokým rizikem infiltrace - opatření pro cílené snižování koncentrací dusičnanů ve vodách: metodika*. 1. vyd. Editor Tomáš Kvítek. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2007, 110 s. ISBN 978-80-254-0972-5 (BROŽ.).
- [11] MADĚRA, Petr a Eliška ZIMOVÁ. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES: Multimediální učebnice*. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a.
- [12] PODHRÁZSKÁ, Jana. *Optimalizace funkcí větrolamů v zemědělské krajině: metodika*. Vyd. 1. Brno: VÚMOP, 2008, 5124 s. Knihovnicka.cz. ISBN 978-80-904027-1-3 (BROŽ.).

Dále:

Norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest

Norma ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

Norma ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích

Norma ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

Katalog vozovek polních cest. Technické podmínky – změna č. 2, MZe ČR, Praha 2011

4.1.1.9 PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 299/1991 Sb. o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 545/2002 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav s promítnutím změn dle vyhl. č. 122/2007 Sb.
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 265/1992 Sb. o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem v platném znění
- Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných, půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizace
- Zákon č. 218/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

4.1.2 ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Tato část zprávy poskytuje orientační přehled o skladbě, množství a vazbách navržených společných zařízení pozemkové úpravy. Text kapitoly obsahuje, v přehledném uspořádání podle převažujícího účelu, základní souhrnné informace o opatřeních PSZ. Převažujícím účelem se rozumí hlavní, dominantní funkce zařízení nebo staveb PSZ (zpřístupnění pozemků, protierozní ochrana (dále jen PEO), vodohospodářská opatření a opatření ke zvyšování ekologické stability). Je uveden stručný popis funkce zařízení v jednotlivých soustavách (zpřístupnění pozemků, PEO, vodohospodářská opatření, opatření k zvyšování ekologické stability), přehled hlavních parametrů a skladby zařízení.

4.1.2.1 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

V rámci PSZ je navržena cestní síť, která z velké části využívá stávající rozvržení zemědělských komunikací, jejichž zábor je upraven tak, aby splňoval předepsané parametry dle normy, a aby umožnil pohodlný přístup se zemědělskou technikou. Primárně je využívána státní půda, po jejím vyčerpání se použije půda obecní. Při návrhu nového uspořádání budou veškeré cesty převedeny do vlastnictví příslušné obce. Vystane-li při návrhu nového uspořádání potřeba zpřístupnit nově navržené pozemky, bude navržena nová doplňková cesta, jejíž zábor bude čerpán z obecních pozemků. V takovém případě bude provedena aktualizace PSZ.

Před vlastní realizací opatření ke zpřístupnění pozemků je nutné znovu informovat správce sítě a další orgány dotčené touto realizací. Bližší popis a další navržená opatření související s uspořádáním cestní sítě jsou zařazeny do následující kapitoly **4.2 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**.

Všechny níže uvedené cesty jsou zobrazeny v grafické příloze v **Mapě hlavního výkresu PSZ**.

SOUHRNNÁ TABULKA CESTNÍ SÍTĚ ZOBRAZENÉ V MAPĚ

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru
		m	m ²
HPC1	hlavní P 5,0/30	1395	11200
HPC3	hlavní P 4,5/30	1650	11550
HPC4	hlavní P 4,5/30	2500	17500
HPC5	hlavní P 4,5/30	700	5600
HPC6	hlavní P 4,5/30	760	5350
VPC1	vedlejší P 4,5/30	230	1050
VPC2	vedlejší P 4,0/30	180	720
VPC3	vedlejší P 4,0/30	200	800

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru
		m	m ²
DPC1	doplňková P 4,0/30	350	1400
DPC2	doplňková P 4,0/30	110	440
DPC5	doplňková P 3,5/30	155	545
DPC6	doplňková P 3,5/30	105	370
DPC7	doplňková P 3,5/30	935	3275
DPC9	doplňková P 4,0/30	590	2360
DPC10	doplňková P 4,0/30	220	880
DPC11	doplňková P 4,0/30	135	540
DPC12	doplňková P 4,0/30	470	1880

4.1.2.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ NA OCHRANU PŮDY

V rámci PSZ je navrženo několik protierozních opatření, které jsou organizačního charakteru, je zařazeno převážně přerušení drah soustředěného odtoku travní plochou.

Označení odvodnění	Typ	Popis
PEO 1	Organizační opatření	Přerušení dráhy soustředěného odtoku
PEO 2	Organizační opatření	Přerušení dráhy soustředěného odtoku
PEO 3	Organizační opatření	Přerušení dráhy soustředěného odtoku
PEO 4	Organizační opatření	Zatravnění pozemku (ponechat, změnit v katastru)
PEO 5	Organizační opatření	Zatravnění pozemku (kamenitý, prudký svah)

Bližší popis související s navrhovanými zařízeními je zařazen do následující kapitoly **4.3 Opatření na protierozní ochranu ZPF**.

4.1.2.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

V rámci PSZ jsou jako vodohospodářská opatření navrhovány doprovodné příkopy u účelových cest, jeden záchytný příkop mimo cestní síť a dále kaskáda 3 víceúčelových nádrží. Příkopy u cest mají částečně odvádět povrchovou vodu z vozovky komunikací a ze zemědělských ploch, a částečně zajišťují retenci vody v krajině. Pro potřebu vybudování svodného příkopu je zábor příslušné cesty rozšířen, aby tato vodohospodářská opatření zůstala v majetku a ve správě obce.

Bližší popis související s navrhovanými zařízeními je zařazen do následující kapitoly **4.4 Opatření vodohospodářská**.

Všechny níže uvedené cesty jsou zobrazeny v grafické příloze v **Mapě hlavního výkresu PSZ**.

SOUHRNNÁ TABULKA VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ ZOBRAZENÝCH V MAPĚ

Označení odvodnění	Typ	Umístění
Př C.2.1	příkop	cesní příkop HPC 1
Př C.2.3	příkop	záchytný příkop nad intravilánem Heřmanic, SZ od Heřman. Špičáku
Př 1	příkop	cesní příkop MK 1
Př 2	příkop	cesní příkop MK 1
Př 3	příkop	cesní příkop HPC 4
Př 4	rigol	cesní příkop HPC 4
Př 5	příkop	cesní příkop HPC 5
Př 6	příkop	cesní příkop HPC 5
NÁDRŽ 1	víceúčelová nádrž horní	Heřmanický potok
NÁDRŽ 2	víceúčelová nádrž střední	Heřmanický potok
NÁDRŽ 3	víceúčelová nádrž spodní	Heřmanický potok

4.1.2.4 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Jsou respektovány všechny stávající prvky ekologické stability. Není uvažováno doplnění prvků neregionálního, regionálního či lokálního ÚSES. Není uvažována výrazná změna vlastníků pod stávající koustou ÚSES. Pouze u navrženého prvku OŽP1 je navrhováno převedení do vlastnictví obce. V krajině byly vytipovány některé stávající interakční prvky (IP) a bylo podpořeno stávající ozelenění cestní sítě.

Další opatření ke zvyšování ekologické stability se neuvažují.

Bližší popis související s navrhovanými zařízeními je zařazen do následující kapitoly **4.5 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí**.

Všechny níže uvedené interakční prvky (IP) a návrhy k ochraně životního prostředí jsou zobrazeny v grafické příloze v **Mapě hlavního výkresu PSZ** (mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem).

SOUHRNNÁ TABULKA OPATŘENÍ K OCHRANĚ ŽP ZOBRAZENÝCH V MAPĚ

Označení	Typ	Poznámka
IP 1	Plošný – vzrostlé stromy s doprovodnými dřevinami	Rozděluje blok zemědělských pozemků východně od HPC 4.
IP 2	Liniový - mez s ozeleněním	Rozděluje blok zemědělských pozemků východně od HPC 4.
OŽP 1	Zfunkčnění části LBK 42/43	Krajinná zeleň – ozelenění části HPC 4 nad obcí.
OŽP 2	Zfunkčnění části LBK 42/43	Zatravnění části biokoridoru, která spadá do obvodu KPÚ.
OŽP 3	Veřejná zeleň	Převzato z ÚP, plocha Z 46, veřejná zeleň.
OŽP 4	Veřejná zeleň	Převzato z ÚP, plocha Z 47, veřejná zeleň.
OŽP 5	Veřejná zeleň	Převzato z ÚP, plocha Z 48, veřejná zeleň.
OŽP 6	Zfunkčnění části LBC 50	Zatravnění nefunkční části LBC 50.
OŽP 7	Zfunkčnění části LBK 43/50	Dozatravnění břehové čáry Heřmanického p. v rámci LBK 43/50.
OŽP 8	Zfunkčnění části LBK 43/0	Zatravnění nefunkční části LBK 43/0.
OZ 1	Ozelenění cesty MK 1	
OZ 2	Ozelenění cesty HPC 1	
OZ 3	Ozelenění cesty HPC 3	
OZ 4	Ozelenění cesty HPC 4	

4.1.3 ZÁSADY A ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Zpracování plánu společných zařízení se řídí zákonem č. 139/2002 Sb., vyhláškou č. 545/2002 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav v platném znění.

Návrh plánu společných zařízení vychází z územně plánovací dokumentace, z vyhodnocení připomínek orgánů státní správy a dotčených organizací. Navazuje na terénní pochůzky, zaměření současného stavu, stanovení a vytýčení obvodu řešeného území. Plán společných zařízení vychází z rozboru současného stavu. Zásady pro tvorbu plánu společných zařízení vychází z přípravné etapy ve formě studií širších územních vazeb nebo oborových generelů (ochrana půdy a vody, odtokové poměry, ochrana bioty – přírody, ÚSES, VKP), stanovení obvodu pozemkové úpravy je na základě stanovených podmínek orgánů státní správy (především katastrálního úřadu) vymezen v rozsahu hranic katastrálního území s vyloučením zastavěné části obce, geodetických prací se zaměřením na celý realizační výstup pozemkové úpravy, což bude provedeno formou obnovy katastrálního operátu a vytvořením DKM.

Návrh plánu společných zařízení byl několikrát projednáván se sborem zástupců vlastníků. Jednotlivé požadavky a připomínky členů sboru zástupců vlastníků a podmínky zadané správními úřady na upřesnění jednotlivých součástí plánu společných zařízení se staly podnětem pro zapracování do konečné koncepce plánu společných zařízení.

V rámci plánu společných zařízení je zohledněno morfologické členění území a zároveň jeho koordinace zejména s navrženými prvky ÚSES, územním plánováním atd. Proto bylo nutné území řešit v širších vazbách a komplexně, tedy propojit veřejné zájmy se soukromými a se zájmy obce tak, aby bylo dosaženo celkového konsensu. Z toho vyplývá náročnost na koordinaci všech zúčastněných osob a orgánů a vysoká úroveň spolupráce mezi pozemkovým úřadem a zpracovatelem pozemkové úpravy.

MĚSTSKÝ ÚŘAD FRÝDLANT:

Z hlediska silničního správního úřadu /Bucharová/

- s úpravami souhlasí, upozornění na nutnost dodržování ustanovení zákona o povolování dopravních staveb, veškerá připojení musí být realizována v souladu s vyhláškou.

Z hlediska silničního státní památkové péče /Ing.Sobotová/

- bez připomínek

Z hlediska územního plánu /Ing.arch.Šrutová/

- doplnění návrhu o prvky krajinotvorné doprovodné a liniové zeleně podél komunikací a toků. Z hlediska úz. plánu jde o zásadní změny v plošném uspořádání. **Po řádném projednání PSZ a po následných úpravách, změnách jejího obsahu, požadujeme opětovné předložení konečné podoby dokumentace.** S navrhovaným PSZ – souhlasíme s podmínkou zpracování změn do územního plánu Heřmanic.

Z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem /Ing. Hudousková/

- lze s předloženým materiálem souhlasit.
- upozornění, že navrhovaná opatření musí být v souladu s protipovodňovou ochranou v celém povodí.

Z hlediska nakládání s odpady /Ing. Kunclová/

- lze s předloženým materiálem souhlasit

Z hlediska státní ochrany přírody /Podmanická, Vaněk/

- bez námitek

Z hlediska ochrany ZPF /Podmanická/

- souhlasné stanovisko

Z hlediska ochrany lesních pozemků /Vaněk/

- souhlasné stanovisko

Z hlediska ochrany ovzduší /Ing. Burgrová/

- souhlasné stanovisko

Závěr: MÚ Frýdlant nemá k předložené dokumentaci další připomínky a souhlasí s plánovanými pozemkovými úpravami.

Závěr pro PSZ: Navrhovaná doprovodná zeleň převážně vychází právě z územního plánu. Na plochy, které jsou navrhovány navíc (označení dvou lokalit za interakční prvky), bude autor územního plánu upozorněn.

KRAJSKÝ ÚŘAD LIBERECKÉHO KRAJE, ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ:

Z hlediska státní správy lesů /Ing.Beran/

- příslušným orgánem je Městský úřad Frýdlant (vyjádření viz výše)

Z hlediska ochrany přírody a krajiny /Mgr.Studený/

- mylně vylučuje přítomnost maloplošného chráněného území a jeho och.pásma., viz Kap. 5.2.3, na části parcely 127/1 KN je Přírodní památka **PP Kodešova skála**
- návrh na úpravu koryta – **POZOR** – výskyt vzácných druhů živočichů, úpravě musí předcházet biologický průzkum, viz Kap. 4.2.1

Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu /Ing.Kocourková/

- kompetence OÚ obce s rozšířenou působností – Městský úřad Frýdlant (vyjádření viz výše)

Z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem /Bc.Holatová/

- vyjádření - Městský úřad Frýdlant (vyjádření viz výše)
- do k.ú. zasahuje **PHO Dětrichov** (Kapitola 4.2.4 není přesná)
- *Koncepce protipovodňové ochrany* navrhuje na toku Oleška zkapacitnění koryta ohrázkováním.

Závěr pro PSZ: Zmiňovaná území PP a PHO jsou mimo obvod pozemkové úpravy, jsou ale doplněna. U úpravy Heřmanického potoka je počítáno s upozorněním dotčených orgánů a případným biologickým průzkumem.

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR, SPRÁVA CHKO JIZERSKÉ HORY A KRAJSKÉ STŘEDISKO LIBEREC /Ing. Hušek/:

Kapitola 4.2.1

„redukovat břehové porosty minimálně na polovinu až na třetinu a odstranit nevhodné pařezy. Nechat jen takové, ze kterých vyrostе nový kvalitní břehový porost. Opatření je nutno provádět za odborné spoluúčasti orgánů ochrany přírody. Odstranit všechny porosty v korytě i pařezy, které brání odtoku vod a zkapacitnění koryta.“

Plošné odstranění porostů snižuje ekostabilizaci, AOPK navrhuje vytipovat konfliktní místa.

„prohloubit koryto o nánosy na dně cca 0,5m, vytěžený materiál odvézt na skládku- jedná se o štěrkové náplavy.“

Heřmanický potok je přírodní a neupravený tok, navržené opatření směřuje proti ekostabilizační funkci vodního toku.

„pročistit všechny výustě, trubní i drenážní, even. opravit nebo znova vybudovat.“

AOPK je pro tento postup jen v odůvodněných případech.

„pomístně snížit břehy o náplavy“ dle AOPK jen v odůvodněných případech

Kapitola 4.2.3

V daném území jsou navrhovány 3 retenční nádrže - doporučujeme přehodnotit přínosy 3 nádrží oproti jejich některým negativním dopadům na přírodu a krajinu, zejména likvidaci části přirozeného koryta Heřmanického potoka a jeho potoční nivy, narušení vodního roku pro vodní živočichy, spornému retenčnímu účinku. Vzhledem k tomu, že se jedná o retenční průtočné nádrže na poměrně vodním toku s velkým povodím, bude nezbytné zde vybudovat nákladné a kapacitní bezpečnostní přelivy.

Doporučení:

Zredukovat počet nádrží, změny jejich typu z průtočných na boční, posoudit možnost výstavby suchého poldru s velkým retenčním účinkem.

Kapitola 4.2.5 – návrh pouze na HOZ -01 – jedná se biokoridor. Je doporučeno využití výraznějších revitalizačních prvků.

Závěr pro PSZ: AOPK ČR, Správa CHKO Jizerské hory a Krajské středisko Liberec, není v dotčeném území orgánem ochrany přírody (ve smyslu § 75 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění). Z tohoto důvodu vyjádření nenahrazuje vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody.

V zájmu snížení ohrožení lidských životů je prohloubení koryta Heřmanického potoka (o 0,5m) nutné alespoň ve třech místech – v místě napojení na Olešku, v místě zástavby i 300m nad zástavbou a dále v blízkosti budované nádrže. Po opakovaném jednání s vodohospodářem a zástupcem obce je stále nejefektivnější vybudování 3 nádrží, suchý poldr nemá v dané lokalitě širší podporu. Funkčnost nádrží a zploštění povodňové vlny dokládají přiložené výpočty. Heřmanický potok je v katastru nemovitostí vedený jako umělý vodní tok a po nedávných povodních citlivou údržbu vyžaduje. Povodně přinesly do území mnoho nečistot a naplavenin a nedomníváme se, že jejich odstranění nenaruší stabilizační funkci tohoto toku více než zmíněné povodně.

KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE LIBERECKÉHO KRAJE, DOPRAVNÍ INSPEKTORÁT:

- Požaduje u nově navrhnutých, stávajících nebo nových sjezdů nebo komunikací prověřit a doložit rozhledové poměry, které je třeba nechat zpracovat odborně způsobilou osobou dle norem, s ohledem na nejdelší předpokládané vozidlo, které se zde může vyskytnout.
- V případě připojení účelové pozemní komunikace na silnici osadit směrovým sloupkem v místě připojení (sloupek č. Z11c a Z11d).

KRAJSKÁ SPRÁVA SILNIC LIBERECKÉHO KRAJE:

- Souhlasné stanovisko za podmínky, že provedení připojení polních cest a místních komunikací na krajské silnice musí být v souladu s prováděcí vyhláškou č.104/97 Sb.

FRÝDLANTSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLEČNOST:

Jako vlastník a provozovatel souhlasí s předloženým PSZ za těchto podmínek:

- Zákres bude upraven dle podkladů, zakres veřejného vodovodu poskytne společnost na základě žádosti i v elektronické podobě.
- Před zahájením prací budou sítě přesně vytyčeny v terénu, přesné vytyčení provede Frýdlantská vodárenská společnost za úhradu a na základě žádosti.
- V případě styku s podzemními zařízeními popř. při zásahu do jejich ochranného pásma - 1,5m od osy potrubí na každou stranu- budou zemní práce prováděny ručně.
- Budou respektována vedení zařízení včetně výškového umístění armatur na povrchu.
- Případné škody na zařízení budou v souladu se zákonem odstraněny na náklady investora, popř. dodavatele.

ČEZ DISTRIBUCE:

- souhlasné stanovisko bez připomínek

ČEPS A.S.:

- souhlasné stanovisko bez připomínek

TELEFÓNICA CZECH REPUBLIC A.S.:

- V rámci KPÚ dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací (SEK) společností Telefonica. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen bez zbytečného odkladu poté, kdy zjistil, že jeho záměr je v kolizi se SEK anebo zasahuje do Ochranného pásma SEK, vyzvat společnost Telefonica ke stanovení konkrétních podmínek ochrany SEK. Předložení SEK zajistí její vlastník. Stavebník je povinen uhradit společnosti Telefonica veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení. Stavebník je povinen uzavřít se společností Telefonica Smlouvu o realizaci překládky SEK. Součástí vyjádření jsou i informace k vytyčení SEK. Vydáno souhlasné stanovisko s KPÚ.

ČD – TELEMATIKA A.S.:

- souhlasné stanovisko bez připomínek.

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV:

- souhlasné stanovisko bez připomínek

LESY ČESKÉ REPUBLIKY, SPRÁVA TOKŮ, OBLAST POVODÍ LABE:

Podmínky:

- Sjednotit parcelu Heřmanického potoka a převést do práva hospodaření na státní podnik Lesy ČR
- Respektování ochranného pásma dotčených vodních toků v min. šíři 6m, a to rovněž z důvodu přístupu k potočnímu korytu a případných úprav koryta VT.
- Prohloubení Heřmanického potoka – požadujeme předložení výpočtu kapacity koryta před úpravou a stanovení kapacity nově navrženého profilu koryta v závislosti na dnes nekapacitní objekt v horní části obce. Preference potočního koryta nad obcí nezkapacitňovat a podpořit rozliv na pobřežní pozemky a zploštit tak případnou povodňovou vlnu. Pokud dojde k prohloubení koryta Heřmanického potoka, požadujeme nejprve náležitě zkapacitnit objekty na toku, především objekt SŽDC.
- Předložit k odsouhlasení projektové dokumentace konkrétních stavebních úprav (včetně staveb VN) týkající se vodních toků ve správě LČR, s. p..

Závěr pro PSZ: V zájmu snížení ohrožení lidských životů je prohloubení koryta Heřmanického potoka (o 0,5m) nutné alespoň ve třech místech – v místě napojení na Olešku, v místě zástavby i 300m nad zástavbou a dále v blízkosti budované nádrže. V ostatních místech je přijato doporučení nezkapacitňování toku a podpoření rozlivu. Při návrhu nového uspořádání pozemků je nutné domluvit s vlastníkem (obcí) části Heřmanického potoka o převedení práv hospodaření na státní podnik Lesy ČR.

POVODÍ LABE:

- bez připomínek

LESY ČR, LESNÍ SPRÁVA FRÝDLANT:

- souhlasné stanovisko bez připomínek

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ A DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE:

- souhlasné stanovisko bez připomínek

STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD:

- souhlasné stanovisko bez připomínek

OBVODNÍ BÁŇSKÝ ÚŘAD PRO ÚZEMÍ KRAJŮ LIBERECKÉHO A VYSOČINA:

- bez námitek

4.2 OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Hlavním účelem opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků je nejen zajistit přístup k pozemkům, ale také umožnit racionální hospodaření a pozitivně ovlivnit propustnost krajiny. Těmito opatřeními se rozumí polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy apod. Při návrhu jsou brány v potaz platné normy a předpisy a v rámci řešení se nezapomíná ani na zásady napojení cestní sítě na síť komunikací I., II. a III. třídy a místních komunikací a napojení systému i mimo řešené území. Dodržuje se kategorizace polních cest uvedená v ČSN 73 6109 *Projektování polních cest*. Návrh cestní sítě se snaží respektovat kritéria dopravní, ekologická, půdo-ochranná, vodohospodářská, estetická i ekonomická.

4.2.1 ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍHO SYSTÉMU

Při návrhu dopravního systému je vycházeno převážně ze skutečného stavu v daném území a ze současného dopravního zatížení. Z ekonomického hlediska je preferováno převzetí stávající dopravní sítě, u které mnohdy stačí pouze drobná rekonstrukce povrchu, případně pouze doplnění dalších půdo-ochranných či estetických prvků (příkop, ozelenění atd.). Kromě optimalizace cestní sítě je totiž kladen důraz i na polyfunkčnost.

Při posuzování stávající a tvorbě nové cestní sítě jsou uvažovány hlavní zásady dle *Návodu 2010*[1]:

- Při základním posouzení se vychází z tvaru území, konfigurace terénu a umístění zastavěné části obce uvnitř k. ú., v rovinatém území lze navrhovat rovnoběžnou síť pravidelných tvarů, naopak v členitém terénu je nutné respektovat odtokové poměry, protierozní požadavky a většinou centrálně umístěnou obec.
- Zemědělská doprava se musí zcela vyloučit ze sídlišť a ze silnic hlavní sítě.
- Svozová plocha pro hlavní polní cestu se uvažuje cca 100 – 150 ha, pokud jde pouze o zemědělskou dopravu.
- Pozemky o výměře do 20 ha na rovině a do 5 ha v kopcovitém terénu mohou být zpřístupněny jen z jedné strany.
- Síť cest by měla být vedena v terénu tak, aby nevytvářela pozemky menší výměry než 3 ha. Pod touto výměrou je vysoká nepracovní délka pojezdu zemědělských mechanismů.
- Navržená cestní síť by měla vyloučit nebo v maximální míře omezit zavádění věcných břemen.
- Zpřístupnění pozemků v luční trati řešit pokud možno letními, nezpevněnými cestami.

V katastrálním území Heřmanice u Frýdlantu a Kristiánov tvoří základní dopravní systém 3 hlavní komunikace:

- **silnice III. třídy č. III/03513** (Heřmanice – Dětrichov, jediná vede přes řešené území, kolem ní soustředěno osídlení, navazuje na silnici I.třídy I/13 Liberec - Frýdlant)
- **silnice III. třídy č. III/03514** (Kunratice – Dětrichov, lemuje SV hranici k.ú. Heřmanice u Frýdlantu)
- **silnice III. třídy č. III/27252** (Albrechtice u Frýdlantu – Horní Vítkov, navazuje na silnici I.třídy I/13 Liberec – Frýdlant, jediný přístup k Lysému vrchu, k jižní části k.ú. Kristiánov)

Tyto silnice nejsou většinou hlavním přístupovým zdrojem a tak nejsou přetíženy zemědělskou dopravou. Navíc jsou Heřmanice protáhlé téměř kolem celé silnice III/03513 a osada Kristiánov je roztržštěna do několika celků, není tedy možné plně odvést dopravu z této komunikace. Pouze silnice III/03514 je v menší míře využívána ke zpřístupnění severovýchodního bloku zemědělských parcel.

V rámci návrhu zpřístupnění pozemků je v k. ú. Heřmanice a k. ú. Kristiánov kladen důraz na umožnění přístupu na pozemky, zvýšení prostupnosti krajiny a prostupnost zemědělského území, zajištění návaznosti na stávající silniční síť, síť místních komunikací v obci a umožnění přístupu k vodohospodářským stavbám a vodním tokům. Jsou respektovány i vnější vztahy krajiny, ekologické, půdoochranné, vodohospodářské, estetické i ekonomické.

Bylo zajištěno i zpřístupnění lesů, ale i bez navržených cest lze využít ustanovení lesního zákona o možnosti poježdění po cizích pozemcích.

Koncepce navržené cestní sítě byla předložena ke konzultaci a připomínkování zástupcům obce a sboru zástupců i dotčeným orgánům státní správy. Jednotlivé požadavky a podněty byly zapracovány a zohledněny v konečném návrhu.

4.2.2 KATEGORIZACE CESTNÍ SÍTĚ

V odůvodněných případech se v rámci pozemkových úprav uvažuje i o místních komunikacích, které se řídí normou **ČSN 73 6110** *Projektování místních komunikací*.

V rámci pozemkových úprav se navrhuje převážně polní cesty – druh účelových komunikací, které se řídí normou **ČSN 73 6109** *Projektování polních cest*. Tato norma člení polní cesty dle návrhových kategorií následně:

Polní cesty			
Hlavní ^{*)}		Vedlejší ^{*)}	Doplňkové ^{***)}
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50 ^{**)}	P 4,5/30 ^{**)}	P 4,0/30 ^{**)}	P 3,0/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,5/30	-
^{*)} U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 × 0,50 m a šířka vozovky je doplňkem do volné šířky cesty. ^{**)} Doporučená návrhová kategorie pro tento typ polní cesty. ^{***)} Doplňkové polní cesty se navrhují zpravidla bez krajnic.			

Průběh polních cest byl v terénu vyšetřen a byly identifikovány polní cesty, kde by bylo vhodné řešit jejich podélný i příčný průběh, aby bylo možné v adekvátní míře posoudit nutnost návrhu případných opatření. Příčné a podélné profily těchto polních cest, jsou součástí elaborátu v části *Dokumentace technického řešení*.

4.2.2.1 MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Místní komunikace jsou obvykle navrženy v takových případech, kdy jsou do pozemkové úpravy zahrnuty cesty, které sice nejsou silnicemi III. třídy, ale v rámci využití by bylo nevhodné tyto cesty označit jako polní, jelikož mají nebo budou mít význam pro dopravní a jinou obslužnost obce.

Dle §6 zákona o pozemních komunikacích (13/1997 Sb.), byla označena jedna **místní komunikace II. třídy - MK 1**, která spojuje obec Heřmanice se silnicí III.třídy č. 03511 (Frýdlant – Bogatynia) a je zde omezeno přímé připojení sousedních nemovitostí. Komunikace je živičná, jednopruhová.

4.2.2.2 HLAVNÍ POLNÍ CESTY

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice I., II. a III. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské usedlosti. Plní i funkci protierozního a interakčního prvku. Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhové s výhybnami a v odůvodněných případech jako dvoupruhové. V k. ú. Heřmanice u Frýdlantu a k.ú. Kristiánov je 5 cest kategorizováno jako hlavní polní cesta. Cesty postačí jednopruhové s výhybnami a návrhovou rychlostí 30 km/h. Označení stávajících cest *HPC 2* a *HPC 7z* Rozborů skutečného stavu je zrušeno, cesty nebudou označeny ani využity pro SZ.

4.2.2.3 VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY

Vedlejší polní cesty zajišťují dopravu z přilehlých pozemků a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy. Plní i funkci protierozního a interakčního prvku. Vedlejší polní cesty jsou vždy jednopruhové, převážně nezpevněné, v odůvodněných případech zpevněné, výhybny jsou doporučené. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků. V odůvodněných případech je třeba na konci polní cesty navrhnout obratiště. V katastrálním území Heřmanice u Frýdlantu a Kristiánov byly klasifikovány 3 vedlejší polní cesty.

4.2.2.4 DOPLŇKOVÉ POLNÍ CESTY

Doplňkové polní cesty zajišťují sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Jsou jednopruhové, nezpevněné, případně zatravněné. Výhybny ani obratiště se na nich neuvažují.

V řešeném území je 8 cest kategorizováno jako doplňkové polní cesty. Ke zrušení označení došlo u 3 doplňkových polních cest. Je návrh na vybudování 1 nové doplňkové polní cesty.

4.2.3 ZÁKLADNÍ PARAMETRY USPOŘÁDÁNÍ ÚČELOVÝCH CEST

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
MK 1	Místní komunikace	Délka: 1030 m Jízdní pruh: 4,5 m Krajnice: 2x0,5 m	odvodnění
<i>Popis:</i>			
Stávající komunikace, která spojuje obec Heřmanice se silnicí III/03511 (Frýdlant – Bogatynia.) Je zde omezeno přímé připojení sousedních nemovitostí. Komunikace je živičná, jednopruhová.			
<i>Návrh:</i>			
Je navrženo odvodnění cesty pod hřbitovem a nad hřbitovem, které je dáno návrhem Studie odtokových poměrů (Trmal, 2012).			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: ponechat stávající, živičný Odvodnění: Svodný příkop (Př 1) nad hřbitovem je sveden propustkem (P1) do trubního vedení (DN 300), které vede do ústí stávajícího melioračního zařízení. Druhý svodný příkop (Př 2) pod hřbitovem je sveden propustkem (P2) do trubního vedení (DN 300), které vede do ústí stávajícího melioračního zařízení. Ozelenění: navrženo nové OZ 1 Objekty: 2x propustek (P1, P2) Křížení: HPC 1(stávající sjezd S1), DPC 1(stávající sjezd HS1), lesní cesta (stávající sjezd S2), hospodářský sjezd (stávající sjezd HS2), stávající hospodářské sjezdy (HS4, HS5)			

4.2.3.1 HLAVNÍ POLNÍ CESTY

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC-2		Délka: 980 m Jízdní pruh: Krajnice:	Mimo obvod KPÚ
<i>Popis:</i>			
původně označena v Rozborech skutečného stavu, stávající, funkční, zpevněná. Spojuje III/03513 a III/03514, propojuje obec Heřmanice s obydleními v Kristiánově, tato komunikace je mimo KPÚ a je nyní překlasifikována na místní komunikaci bez označení.			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC-7		Délka: 760 m Jízdní pruh: Krajnice:	Označení zrušeno
<i>Popis:</i>			
Stávající, zpevněná, funkční cesta se klikatí kolem vrchu Lysý, spojuje osadu Vysoký se silnicí III/27252, v DKM mapě je evidována po trase, kde je označení soukromá cesta, která je uzavřená. Nebude označena ani využita pro SZ. Zpřístupnění pozemků kolem vrchu Lysý bude řešeno operativně s majiteli a největšími vlastníky a uživateli v daném území. (p.Frydrych J., p.Benedikt).			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC 1	hlavní P5,0/30	Délka: 1395 m Jízdní pruh: 4,0 m Krajnice: 2x0,5 m	Prodloužení cesty
<i>Popis:</i>			
Stávající, relativně funkční, jednopruhová s živičným povrchem, navazuje na MK 1 (S1) , vede k čedičovému lomu u Kodešova vrchu (těžba pozastavena). Vlastnický pokračuje těsně k hranici intravilánu obce, dále směřuje až k silnici III/03513 . Zde však chybí propojení, brání tomu soukromé pozemky (102/3 a 393/4 mimo obvod KPÚ).			
<i>Návrh:</i>			
Je navrženo propojení cesty s III/03513 nad intravilánem obce podél záchytného příkopu, který je dán návrhem Studie odtokových poměrů (<i>Trmal, 2012</i>). Záchytný příkop je mimo KPÚ vyústěn do Olešky stávajícím propustkem. Pozemek mezi cestou a intravilánem obce je navržen k zatravnění. Akceptuje se požadavek o zachování stávajícího sjezdu na III/03513 přes soukromé pozemky (S3). Tento sjezd slouží v případě potřeby či nouze i Obci Heřmanice. Je respektována i připomínka o zachování stávajícího hospodářského sjezdu (HS3) na pole severně od napojení na III/03513 (S4).			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: ponechat stávající, živičný Odvodnění: podél nově budovaného úseku záchytný příkop PŘC.2.1 (<i>Trmal, 2012</i>), nový propustek (P3) u sjezdu HS3 , vtoková šachta, trubní vedení DN 400, vyústění přes stávající propustek (P4) do Olešky Ozelenění: navrženo nové OZ 2 Objekty: 2x propustek (P3, P4), 3x výhybna Křížení: MK 1 (stávající sjezd S1), stávající trasa - sjezd (S3), hospodářský sjezd (stávající sjezd HS3), napojení na III/03513 (S4)			
<i>Další funkce:</i>			
Vodohospodářská – protipovodňová			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC 3	hlavní P4,5/30	Délka: 1650 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,5 m	Rekonstrukce, příčné odvodnění
<i>Popis:</i>			
Cesta je přes místní komunikaci napojena na III/03513 , vede kolem kynologického centra k lesu Borek, lesem pokračuje přes odlehlejší pole až k lesu Hájek (nutná rekonstrukce povrchu). V místech, kde pokračuje z lesa Borek, je cesta již zarostlá, méně funkční. Cesta je místy zpevněná - štěrkem se středovým pásem TTP, jednopruhová, ozelenění spíše solitérně.			
<i>Návrh:</i>			
Je navrženo ponechání stávající trasy a rekonstrukce povrchu. Navrhován povrch živičný. Je doporučeno příčné odvodnění v úseku od Borku k obci.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: rekonstrukce - živičný Odvodnění: svodné žlábký po 50 m (odvodnění na terén) Ozelenění: navrženo nové OZ 3 Objekty: 4x výhybna Křížení: není (propojení místní komunikace a sítě lesních cest)			
<i>Další funkce:</i>			
Vodohospodářská – retence vody v krajině			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC 4	hlavní P4,5/30	Délka: 2500 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,5 m	Rekonstrukce, odvodnění, změna trasy
<i>Popis:</i>			
Stávající, funkční cesta z části asfaltová, z části zpevněná asfaltovou drtí (zpevnění obnoveno i po povodních). Přes místní komunikaci je napojena na silnici III/03513a vede až k chatové oblasti v Kristiánově, kde její průběh lemuje tok Heřmanického potoka.			
<i>Návrh:</i>			
Kvůli navrhovaným nádržím je část stávajícího úseku pozměněna. Je navrženo odvodnění svodným příkopem (Př3) u severní části komunikace, v délce od staničení 1,8 až k propustku na Heřmanickém potoce, kde bude příkop zaústěn nově navrženým propustkem (P5). Východně od napojení HPC 5 je povrch jen šterkový, je navržena rekonstrukce povrchu. V tomto úseku je na části navržen rigol (Př4) svedený propustkem (P7) do Heřmanického potoka.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: na částech rekonstrukce - povrch živičný Odvodnění: na 2 místech, svodný příkop (Př3) a rigol (Př4) Ozelenění: navržen pás zeleně v části nad obcí (OŽP1 , LBK 42/43), délka 300m, dále navrženo nové ozelenění OZ 4 Objekty: 4x propustek (P5 , P6 , P7 , P8), 5x výhybna Křížení: HPC 5 (stávající sjezd S5), DPC 7 (stávající sjezd S7), DPC 11 (stávající sjezd S6 , S8), hospodářský sjezd (stávající brod B1), Heřmanický potok (stávající propustek P7)			
<i>Další funkce:</i>			
Ochrana životního prostředí, Vodohospodářská – protipovodňová			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC 5	hlavní P4,5/30	Délka: 700 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,5 m	Prořez ozelenění, odvodnění, rekonstr.
<i>Popis:</i>			
Stávající, funkční cesta zpevněná asfaltovou drtí vede z Heřmanic, kde je přes místní komunikaci napojena na silnici III/03513, vede kolem Volkschule až k chatové oblasti v Kristiánově, kde se napojuje na HPC 4 . Její západní strana je ozeleněna, od křížení s HPC 6 až po napojení na HPC 4 je odvodněna svodnými žlábkami.			
<i>Návrh:</i>			
Jsou navržena 2 místa odvodnění. První je odvodnění svodným příkopem (Př5) nedaleko napojení na místní komunikaci v Kristiánově (<i>Trmal, 2012</i>), kde je voda svedena stávajícím propustkem (P9) do trubního vedení DN 300 a následně do říčky Olešky. Dále je navrženo odvodnění svodným příkopem (Př6) nedaleko napojení na HPC 4 , kde bude příkop sveden propustkem (P6) do navrhované nádrže.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: rekonstrukce – živičný povrch Odvodnění: stávající svodné žlábkami (odvodnění do Př6), 2 svodné příkopy (Př5 , Př6) Ozelenění: ponechat stávající ozelenění (prořezat) Objekty: 2x propustek (P6 , P9), 0x výhybna Křížení: s místní komunikací (stávající sjezd S9), HPC 6 (stávající sjezd S10), HPC 4 (stáv. sjezd S5)			
<i>Další funkce:</i>			
Krajinotvorná			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HPC 6	hlavní P4,5/30	Délka: 760 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,5 m	Rekonstrukce povrchu
<i>Popis:</i>			
Stávající cesta, zpevněná asfaltovou drtí, spojuje další část rekreačních obydlí v Kristiánově s Heřmanicemi, vede z HPC 5a mimo řešená katastrální území se napojuje na silnici I.třídy I/13 z Liberce do Frýdlantu. Cesta je funkční.			
<i>Návrh:</i>			
Je navržena rekonstrukce povrchu.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: rekonstrukce - povrch živičný Odvodnění: --- Ozelenění: ponechat stávající ozelenění Objekty: 1x výhybna Křížení: HPC 5 (stávající sjezd S10)			
<i>Další funkce:</i>			

4.2.3.2 VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VPC 1	vedlejší P4,5/30	Délka: 230 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,5 m	Rekonstrukce povrchu
<i>Popis:</i>			
Stávající, zpřístupňuje přilehlé chaty, vodárnu a nově vzniklou vyhlídkovou věž. Přes obecní místní komunikaci je napojena na silnici III/03513.			
<i>Návrh:</i>			
Řešení této cesty má Obec Heřmanice již vypracované pod označením SO – 101 , bude převzato. Na tuto cestu je dle projektu napojeno řešení přístupu (šíře 3m) k nově vybudované rozhledně (s označením SO – 103), bude se jednat o cyklostezku. I s tímto řešením je počítáno.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: rekonstrukce - povrch živičný Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: ---			
<i>Další funkce:</i>			
Cyklotrasa			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VPC 2	vedlejší P4,0/30	Délka: 180 m Jízdní pruh: 3,0 m Krajnice: 2x0,5 m	Rekonstrukce povrchu
Popis:			
Stávající, funkční cesta se šterkovým povrchem vede z Kristiánova od místní komunikace východním směrem k Dětrichovu. Mimo k.ú. se napojuje na III/03514.			
Návrh:			
Je navržena rekonstrukce povrchu se zachováním stávajících parametrů.			
Doprovodná opatření:			
Kryt: rekonstrukce - povrch živичný Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: místní komunikace (stávající sjezd S11)			
Další funkce:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VPC 3	vedlejší P 4,0/30	Délka: 200 m Jízdní pruh: 3,0 m Krajnice: 2x0,5 m	Rekonstrukce povrchu
Popis:			
Stávající, funkční cesta vede z napojení na silnici III/27252 do lesního komplexu oddělující vrch Vysoký a zbytek území, dále pokračuje jako lesní cesta, která se napojuje na HPC 4. Cesta je důležitá pro zpřístupnění chaty manželů Hanusových.			
Návrh:			
Je navržena rekonstrukce povrchu se zachováním stávajících parametrů. Navrhuje se rozšíření obvodu KPÚ a vypořádání vlastnických vztahů u napojení na III/27252. Toto napojení je již v k.ú. Albrechtice u Frýdlantu, jedná se o p.č. 657/5 KN (vlastník: Frydrych Jiří Ing., Erbenova 1370, 464 01 Frýdlant v Čechách – má pozemky v KPÚ). Vlastník se směnou souhlasí.			
Doprovodná opatření:			
Kryt: rekonstrukce - povrch živичný Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: III/27252 (stávající sjezd S12)			
Další funkce:			

4.2.3.3 DOPLŇKOVÉ POLNÍ CESTY

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 1	doplňková P 4,0/30	Délka: 350 m Jízdní pruh: 4,0 m Krajnice: 0,0 m	Nově navržena
<i>Popis:</i>			

<i>Návrh:</i>			
Cesta je nově navržena v místě stávajícího zbytku cesty evidované v katastru nemovitostí mezi lesíky severozápadně od hřbitova. Prvotní úvaha o propojení MK 1 (přes stávající sjezd HS1) a HPC 1 není doporučena a je tedy nově navržena ze stávajícího sjezdu z MK 1(HS1) a ukončena v místech segmentů stávající cesty mezi lesíky severozápadně od hřbitova.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: povrch TTP Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: MK 1 (stávající sjezd HS1)			
<i>Další funkce:</i>			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 2	doplňková P 4,0/30	Délka: 110 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,25 m	Bez úprav
<i>Popis:</i>			
Stávající cesta s povrchem z asfaltového recyklátu je napojena na MK1 (S12), vede k hrázi rybníka a pokračuje k areálu p.Kutílka.			
<i>Návrh:</i>			
Bez návrhu. Obecní vlastnictví cesty je doporučeno ukončit na hrázi rybníka (u závory). Cesta je již nyní upravena a není třeba další rekonstrukce.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: povrch TTP Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: 1x stávající propustek (P10) Křížení: MK 1 (stávající sjezd S13)			
<i>Další funkce:</i>			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 3, 4	doplňkové	Délka: Jízdní pruh: Krajnice:	ZRUŠENY
<i>Popis:</i>			
Stávající cesty s travním povrchem jsou napojeny na MK 1 východně od lomu.			
<i>Návrh:</i>			
Pro SZ nemají tyto cesty význam, jejich případná potřeba vyplyne až při návrhu nového uspořádání pozemků, budou případně sloužit ke zpřístupnění pozemků a nemusí korespondovat se stávající trasou. Navržení jejich parametrů a průběhu bude případně vyřešeno v aktualizaci PSZ po návrhu nového uspořádání pozemků.			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 5	doplňková P 3,5/30	Délka: 155 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 0,00 m	Bez úprav
<i>Popis:</i>			
Stávající, štěrková cesta je napojena na místní komunikaci, čímž zpřístupňuje pozemky v intravilánu obce mimo obvod KPÚ (vlastnice pí. Toušková). Cesta se nachází severně nad Kodešovou skálou.			
<i>Návrh:</i>			
Nevyžaduje úpravu.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: ponechat štěrkový Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: ---			
<i>Další funkce:</i>			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 6	doplňková P 3,5/30	Délka: 105 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 0,00 m	Bez úprav
<i>Popis:</i>			
Stávající, štěrková cesta je napojena na silnici III/03513 (stávající sjezd S13), čímž zpřístupňuje pozemky v intravilánu obce mimo obvod KPÚ (vlastnice pí. Vostalová). Cesta se nachází u Heřmanického Špičáku.			
<i>Návrh:</i>			
Nevyžaduje úpravu.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Kryt: ponechat štěrkový Odvodnění: --- Ozelenění: --- Křížení: III/03513 (stávající sjezd S13 – je mimo obvod KPÚ)			
<i>Další funkce:</i>			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 7	doplňková P 3,5/30	Délka: 935 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 0,00 m	Část nově k vybudování
Popis:			
Částečně stávající cesta přes komplex lesních cest propojuje <i>HPC 3</i> a <i>HPC 4</i> , kříží <i>Luční potok</i> (stávající brod B2).			
Návrh:			
Je navrženo vybudování nové cesty s travním povrchem v úseku od stávajícího brodu přes <i>Luční potok</i> a dále západně k lesní cestě. Je nutné obnovit i část úseku vedoucí východně od brodu přes <i>Luční potok</i> . V rámci zachování stejného vlastnictví/správy majetku této komunikace je doporučeno ponechat cestu ve správě Lesů ČR.			
Doprovodná opatření:			
Kryt: nová část - zemní povrch (TTP) Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: 1x brod (B2), 2x propustek (P11 , P12) Křížení: <i>Luční potok</i> (stávající brod B2), levostranné přítoky Heřmanického potoka (stávající P11 , P12), <i>HPC 4</i> (stávající napojení S7)			
Další funkce:			
Protierozní (zkrácení svahu)			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 8	doplňková	Délka: Jízdní pruh: Krajnice:	ZRUŠENA
Popis:			
Stávající cesta u Lysého vrchu zajišťuje přístup k místní zast.ploše (telekomunikace).			
Návrh:			
Nebude označena ani využita pro SZ. Zpřístupnění pozemků kolem vrchu Lysý bude řešeno operativně s majiteli a největšími vlastníky a uživateli v daném území. (p.Frydrych J., p.Benedikt)			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 9	doplňková P 4,0/30	Délka: 590 m Jízdní pruh: 4,0 m Krajnice: 0,0 m	Nově navržena
Popis:			

Návrh:			
Nově navržená cesta bude vedena západně podél <i>Lučního potoka</i> a bude propojovat <i>HPC 4</i> (přes stávající propustek přes Heřmanický potok) a <i>DPC 7</i> . Povrch travnatý.			
Doprovodná opatření:			
Kryt: povrch zemní – TTP Odvodnění: --- Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: <i>DPC 7</i> (nové napojení S15), <i>HPC 4</i> (nové napojení S16)			
Další funkce: ----			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 10	doplňková P 4,0/30	Délka: 220 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,25 m	Navržena k rekonstrukci
Popis:			
Částečně stávající cesta vede jižně z obce Heřmanice přibližně v polovině mezi rovnoběžnými HPC 4 a HPC 5. Původně byla napojena až do osady Kristiánov, teď však není vyžadováno obnovení propojení, pouze zachování koncové části napojení, nyní označeno jako DPC 11. Přes místní komunikaci je napojena na III/03513.			
Návrh:			
Stávající zemní povrch navržen k rekonstrukci –napojení na místní komunikaci živičný povrch (100m), dále štěrk.			
Doprovodná opatření:			
Kryt: nový povrch –živičný, štěrkový			
Další funkce: ---			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 11	doplňková P 4,0/30	Délka: 135 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,25 m	Bez úprav
Popis:			
Cesta je pozůstatkem z historické cesty, která byla pokračováním DPC 10. Z místní komunikace zpřístupňuje zemědělské pozemky západně od Kristiánova. Povrch zpevněný, štěrkový.			
Návrh:			

Doprovodná opatření: ---			
Další funkce: ---			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DPC 12	doplňková P 4,0/30	Délka: 470 m Jízdní pruh: 3,5 m Krajnice: 2x0,25 m	Rekonstrukce
Popis:			
Z cesty HPC 4 (S8) zpřístupňuje několik rekreačních obydlí v Kristiánově. Zde křížuje Heřmanický potok (P13). K těmto obydlím je povrch zpevněný, živičný, dále pokračuje cesta západně bez zpevněného povrchu a napojuje se opět na HPC 4 (S6).			
Návrh:			
Obnovit napojení zpět na HPC 4.			
Doprovodná opatření:			
Kryt: v nepevněné části nutná rekonstrukce – odstranění náletových dřevin, štěrkový povrch			
Odvodnění: ---			
Ozelenění: prožezat			
Objekty: 1x propustek (P13)			
Křížení: HPC 4 (stávající sjezd S6, S8)			
Další funkce:			

4.2.3.4 STANOVENÍ PRIORIT REALIZACE

Dle § 9 odst. 9 zákona č. 139/2002 Sb., v platném znění byl plán společných zařízení posouzen a starosta Obce Heřmanice a ve spolupráci se sborem zástupců stanovil předběžné pořadí realizace společných zařízení v níže uvedené časové posloupnosti:

- **priorita č. 1 - HPC 5**
- **priorita č. 2 - HPC 6**
- **Priorita č. 3 - HPC 4** (nutné zkoordinovat s realizací nádrží, realizovat po vzniku nádrží!!!)

4.2.3.4 ZÁBOR PRO POLNÍ CESTY

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	přibl. šíře záboru	plocha záboru m ²
		m	m	
HPC1	hlavní P 5,0/30	1395	8,0	11200
HPC3	hlavní P 4,5/30	1650	7,0	11550
HPC4	hlavní P 4,5/30	2500	7,0	17500
HPC5	hlavní P 4,5/30	700	8,0	5600
HPC6	hlavní P 4,5/30	760	7,0	5350
VPC1	vedlejší P 4,5/30	230	4,5	1050
VPC2	vedlejší P 4,0/30	180	4,0	720
VPC3	vedlejší P 4,0/30	200	4,0	800
DPC1	doplňková P 4,0/30	350	4,0	1400
DPC2	doplňková P 4,0/30	110	4,0	440
DPC5	doplňková P 3,5/30	155	3,5	545
DPC6	doplňková P 3,5/30	105	3,5	370
DPC7	doplňková P 3,5/30	935	3,5	3275
DPC9	doplňková P 4,0/30	590	4,0	2360
DPC10	doplňková P 4,0/30	220	4,0	880
DPC11	doplňková P 4,0/30	135	4,0	540
DPC12	doplňková P 4,0/30	470	4,0	1880

CELKEM: 6,55 ha

4.2.4 OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI

Označení	Typ	Stav	Parametry	Umístění
propustek	propustek	stávající	beze změny ("Benešovy rámy")	křížení <i>DPC 9</i> a Heřmanického potoka
P1	propustek	nově navržený	Ø 400 mm	odvodnění <i>MK1 (Př1)</i>
P2	propustek	nově navržený	Ø 400 mm	odvodnění <i>MK1 (Př2)</i>
P3	propustek	nově navržený	Ø 400 mm	sjezd z <i>HPC 1 (HS3)</i>
P4	propustek	stávající	beze změny	křížení odvodnění <i>HPC 1 (PřC.2.1)</i> s <i>III/03513</i>
P5	propustek	nově navržený	Ø 400 mm	odvodnění <i>HPC 4 (Př3)</i>
P6	propustek	nově navržený	Ø 400 mm	křížení odvodnění <i>HPC 5 (Př6)</i> s <i>HPC 4</i>
P7	propustek	stávající	beze změny	křížení <i>HPC 4</i> a Heřmanického potoka
P8	propustek	stávající	beze změny	křížení <i>HPC 4</i> a LS přítoku Heřman. potoka
P9	propustek	stávající	beze změny	křížení odvodnění <i>HPC 5 (Př5)</i> s místní kom.
P10	propustek	stávající	beze změny	křížení <i>DPC 2</i> a odtoku z rybníka
P11	propustek	stávající	beze změny	křížení <i>DPC 7</i> a LS přítoku Heřman. potoka
P12	propustek	stávající	beze změny	křížení <i>DPC 7</i> a LS přítoku Heřman. potoka
P13	propustek	stávající	beze změny	křížení <i>DPC 12</i> a Heřmanického potoka
B1	brod	stávající	beze změny	sjezd z <i>HPC 4</i> přes Heřmanický potok
B2	brod	stávající	beze změny	křížení <i>DPC 7</i> s Lučním potokem

4.2.5 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍŤE

Shrnuto v závěrečné SOUHRNNÉ TABULCE OPATŘENÍ PRO ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ.

4.2.6 NÁKLADY NA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Shrnuto v závěrečné SOUHRNNÉ TABULCE OPATŘENÍ PRO ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ.

4.2.7 PŘEHLED CESTNÍ SÍŤE

Shrnuto v závěrečné SOUHRNNÉ TABULCE OPATŘENÍ PRO ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ. Zaznamenané informace o délce a výměře cest mají informativní charakter, konkrétní výměry budou upřesněny v rámci zpracování Dokumentace technického řešení a dále při zpracování návrhu nového uspořádání pozemků, kdy mohou vzniknout s ohledem na zpřístupnění pozemků další doplňkové cesty. Tyto skutečnosti budou zpracovány v rámci aktualizace PSZ po návrhu nového uspořádání pozemků.

Náklady na vybudování cestních příkopů a propustků podél cest jsou započteny v ceně komunikace.

SOUHRNNÁ TABULKA OPATŘENÍ PRO ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ														
cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrch			propustky žlaby brody	odvodnění zem.pláně a vozovky	výhybny	hosp. sjezdy/ sjezdy	výsadby	Dotčená zařízení a doplňující info	cena Kč/km	cena Kč celkem
				živič.	štěrk	trav.								
		m	m²	bm	bm	bm	ks		ks	ks			rok kalkulace 2012	
HPC1	hlavní P 5,0/30	1395	11200	1395			2	podélný záchytný příkop	3	4	ano	Prodloužení cesty	3850000	5370750
HPC3	hlavní P 4,5/30	1650	11550	1650			0	svodné žlábký po 50 m	4	0	ano	Rekonstrukce, příčné odvodnění	3850000	6352500
HPC4	hlavní P 4,5/30	2500	17500	2500			4	svodný příkop, rigol	5	4	ano	Rekonstrukce, odvodnění, změna trasy, nadzemní vedení VN 22kV	3850000	4812500
HPC5	hlavní P 4,5/30	700	5600	700			2	svodné žlábký, svodné příkopy	0	3	ne	Prořez ozelenění, odvodnění, rekonstr.	3850000	1347500
HPC6	hlavní P 4,5/30	760	5350	760			0	ne	1	1	ne	Rekonstrukce povrchu, nadzemní vedení VN 22kV	3850000	1463000
VPC1	vedlejší P 4,5/30	230	1050	230			0	ne	0	0	ne	Rekonstrukce povrchu, nadzemní vedení VN 22kV	3500000	402500
VPC2	vedlejší P 4,0/30	180	720	180			0	ne	0	1	ne	Rekonstrukce povrchu,nadzemní vedení VN 22kV	3500000	315000
VPC3	vedlejší P 4,0/30	200	800	200			0	ne	0	1	ne	Rekonstrukce povrchu	3500000	350000
DPC1	doplňková P 4,0/30	350	1400			350	0	ne	0	1	ne	Nově navržena	4200000	735000
DPC2	doplňková P 4,0/30	110	440	110			1	ne	0	1	ne	Bez úprav, nadzemní vedení VN 22kV		0
DPC5	doplňková P 3,5/30	155	545		155		0	ne	0	0	ne	Bez úprav		0
DPC6	doplňková P 3,5/30	105	370		105		0	ne	0	0	ne	Bez úprav, vodovodní řad		0
DPC7	doplňková P 3,5/30	935	3275			935	3	ne	0	1	ne	Část nově k vybudování,	2500000	1168750
DPC9	doplňková P 4,0/30	590	2360			590	1	ne	0	2	ne	Nově navržena	3500000	1032500
DPC10	doplňková P 4,0/30	220	880	100	110		0	ne	0	0	ne	Rekonstrukce, nadzemní vedení VN 22kV	3500000	385000
DPC11	doplňková P 4,0/30	135	540		135		0	ne	0	0	ne	Bez úprav		0
DPC12	doplňková P 4,0/30	470	1880		470		1	ne	0	2	ne	Rekonstrukce,nadzemní vedení VN 22kV	3500000	822500

Celkem 24 557 500 Kč

4.3 OPATŘENÍ NA PROTIEROZNÍ OCHRANU ZPF

Tato opatření se zaměřují na zmírnění negativního projevu vodní a větrné eroze jako jsou např. neškodné odvedení povrchových vod z povodí, snížení povrchového odtoku a zachycování smyté zeminy, retenci vody v krajině, ochranu intravilánu obcí a komunikací před důsledky eroze půdy a na snížení rychlosti větru a jeho škodlivých účinků.

V současné době je tato problematika částečně řešena i standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu ([GAEC](#)), konkrétně standardem č. 2 (zákaz pěstování širokořádkových plodin na svažitých pozemcích). Na základě přílohy č. III nařízení Rady (ES) 73/2009 se zvyšuje od roku 2010 počet standardů GAEC na 10. Protierozní ochraně půdy jsou věnovány dva z nich, konkrétně standard č. 1 (opatření na ochranu půdy na svažitých pozemcích nad 7°) a č. 2 (zásady pěstování určitých plodin na silně erozně ohrožených pozemcích).

4.3.1 ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ (PEO) K OCHRANĚ ZPF

Podle § 27 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), jsou vlastníci pozemků povinni zajistit péči o PEO pro ochranu ZPF natolik, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů. Podkladem pro návrh protierozních opatření je posouzení současného stavu (výpočet míry erozního ohrožení), které se provádí v rámci podrobného průzkumu, a jeho vyhodnocení.

OPATŘENÍ PROTI EROZI můžeme rozdělit do tří skupin:

Organizační – protierozní rozmísťování plodin, pásové střídání plodin, delimitace kultur, tvar a velikost pozemků

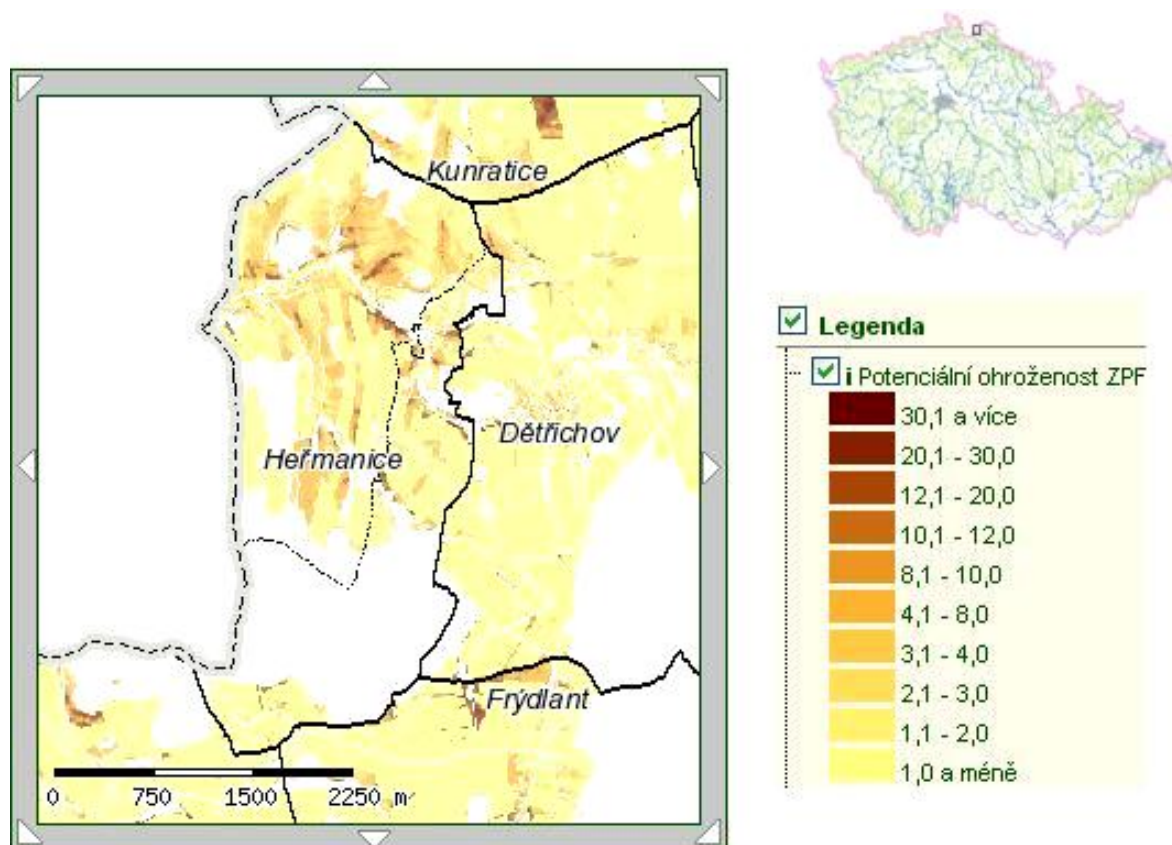
Agrotechnická – protierozní agrotechnika (zpracování a příprava půdy, setí, hrázkování, důlkování, mulčování, sklizeň a nakládání s posklizňovými zbytky). U ohrožení větrnou erózí jde i o zvýšení protierozní odolnosti půdy (zvýšení půdní vlhkosti, zlepšení fyzikálních vlastností půdy, stabilizace povrchu půdy).

Technická opatření mají většinou stavebně-technický charakter (terasy, příkopy, průlehy, vsakovací pásy, sedimentační pásy, zatravněné údolnice, ochranné hrázky, ochranné nádrže, polní cesty s protierozní funkcí). Technickými opatřeními pro omezení větrné eroze jsou spíše přenosné zábrany, ochranné lesní pásy – větrolamy.

Opatření organizační se mohou přímo předepsat v rámci KPÚ, resp. navrhnout příslušné změny druhů pozemků. Opatření agrotechnická závisí na zemědělském subjektu, který podniká v řešené oblasti. Z technických opatření jsou v rámci návrhu PSZ navrhovány větrolamy nebo ochranné lesní pásy.

POSOUZENÍ VODNÍ EROZE

K posouzení vodní eroze je možné orientačně využít dat ze stránek WWW.SOWAC-GIS.CZ, kde je veřejně přístupný tematický mapový projekt **Vodní a větrná eroze půd ČR**, který mapuje ohroženost zemědělského půdního fondu (ZPF) ČR vodní a větrnou erozí. Součástí mapových vrstev je i textová část, která informuje o metodice vzniku dané mapové vrstvy a vstupních datech.



Kromě tohoto podkladu byla pro vybrané terénní profily vypočtena erozní ohroženost a byly tak určeny lokality, které jsou nejvíce ohrožené vodní erozí. Tyto lokality a jednotlivé terénní profily jsou zakresleny v **Mapě erozního ohrožení**. (K ověření výpočtu posloužil i aktualizovaný model WinSMODERP, což je **Simulační Model Povrchového Odtoku a Erozního Procesu**.)

PODKLADY

- Kontrolně použit i Simulační model povrchového odtoku a erozních procesů, WinSMODERP
- Vektor vrstevnic ze ZABAGED (ověřeno dle zaměření skutečného stavu)
- Vektorová mapa BPEJ
- Ortofotomapa s mapou terénního průzkumu

POSOUZENÍ OHROŽENOSTI VODNÍ EROZÍ POMOCÍ ROVNICE WISCHMEIER-SMITHOVY

Kvantitativní účinek hlavních faktorů, ovlivňujících vodní erozi způsobenou přívalovými dešti, vyjadřuje tzv. univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy z pozemků erozí, kterou stanovili Wischmeier a Smith (model USLE – Universal SoilLossEquation):

$$G = R.K.L.S.C.P$$

KDE JE:

G – ztráta půdy v t/ha a rok

R – faktor erozní účinnosti deště, která přibližně odpovídá přívalovým deštům s periodou 1, opakujícím se na území ČR jednou za rok.

K – faktor náchylnosti půdy k erozi, hodnoty počítány podle zastoupení bonitovaných půdně ekologických jednotek v posuzovaném profilu.

L – faktor délky svahu

S – faktor sklonu svahu, pro vyjádření změn topografického faktoru LS při různých typech svahů a jejich délky

C – faktor agrotechniky a vegetačního krytu, pro posouzení se vycházelo z používaného osevního postupu

P – faktor účinnosti protierozních opatření obdělávání pozemků se předpokládá ve směru přímém a nepravidelném

PŘÍPUSTNÁ HODNOTA ZTRÁTY PŮDY (G):

Vypočtené hodnoty roční ztráty půdy se porovnávají s limitními (přípustnými) ztrátami půdy, které byly pro ČR stanoveny hodnotami:

- *mělké půdy do hloubky 30 cm* *zatravnění*
- *středně hluboké půdy 30 až 60 cm* *4 t.ha⁻¹.rok*
- *hluboké půdy nad 60 cm* *10 t.ha⁻¹.rok*

Hodnota **C** faktoru byla odvozena z nejkritičtějšího osevního postupu, který se v území vyskytuje.

VARIANTA: VČETNĚ ŠIROKOŘÁDKOVÝCH PLODIN BEZ PODSEVU

	PLODINA	Prům. roční faktor C
1.	JETEL LUČNÍ	0,015
2.	OBILOVINA OZIMÁ	0,145
3.	OBILOVINA JARNÍ	0,130
4.	KUKUŘICE BEZ PODSEVU	0,660
5.	OBILNINA JARNÍ S PODSEVEM	0,115

VÝSLEDNÝ PRŮMĚR: **C = 0,213**

VÝSLEDKY

profil č.	VARIANTA							
	R	K	L	S	C	P	G	
1	20	0,29	3,853	0,686	0,213	1	3,27	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO
2	20	0,36	3,532	1,015	0,213	1	5,50	
3	20	0,29	2,838	0,935	0,213	1	3,28	
4	20	0,43	2,093	0,492	0,213	1	1,89	
5	20	0,29	3,617	0,885	0,213	1	3,96	
6	20	0,29	4,226	0,82	0,213	1	4,28	
7	20	0,22	5,618	0,724	0,213	1	3,81	
8	20	0,28	3,645	0,395	0,213	1	1,72	
9	20	0,3	3,732	1,127	0,213	1	5,38	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO
10	20	0,29	5,565	0,738	0,213	1	5,07	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO
11	20	0,2	4,112	1,197	0,213	1	4,19	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO
12	20	0,24	4,654	0,951	0,213	1	4,52	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO
13	20	0,33	5,341	0,628	0,213	1	4,71	Dle KN přerušen svah TTP – ponechat.
14	20	0,26	4,392	0,787	0,213	1	3,83	Opatření výše
15	20	0,25	3,985	0,948	0,213	1	4,03	
16	20	0,33	4,513	1,352	0,213	1	8,58	
17	20	0,32	5,223	0,921	0,213	1	6,56	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO
18	20	0,33	4,439	1,035	0,213	1	6,46	Pro širokořádkové plodiny nutné ATO

ATO – agrotechnická opatření

OPATŘENÍ:

VARIANTA 1: VYNECHÁNÍ ŠIROKOŘÁDKOVÝCH PLODIN

	PLODINA	Prům. roční faktor C
1.	JETEL LUČNÍ	0,015
2.	OBILOVINA OZIMÁ	0,145
3.	OBILOVINA JARNÍ	0,130
4.	OBILNINA JARNÍ S PODSEVEM	0,115

VÝSLEDNÝ PRŮMĚR: C = 0,101

VARIANTA 2: ŠIROKOŘÁDKOVÉ PLODINY

	PLODINA	Prům. roční faktor C
1.	JETEL LUČNÍ	0,015
2.	OBILOVINA OZIMÁ	0,145
3.	OBILOVINA JARNÍ	0,130
4.	KUKUŘICE S PODPLODINOU	0,240
5.	OBILNINA JARNÍ S PODSEVEM	0,115

VÝSLEDNÝ PRŮMĚR: C = 0,129

VÝSLEDKY PO ORGANIZAČNÍCH OPATŘENÍ

profil č.	VARIANTA 1							
	R	K	L	S	C	P	G	
1	20	0,29	3,853	0,686	0,101	1	1,29	
2	20	0,36	3,532	1,015	0,101	1	2,57	
3	20	0,29	2,838	0,935	0,101	1	1,51	
4	20	0,43	2,093	0,492	0,101	1	0,85	
5	20	0,29	3,617	0,885	0,101	1	1,78	
6	20	0,29	4,226	0,82	0,101	1	1,86	
7	20	0,22	5,618	0,724	0,101	1	1,58	
8	20	0,28	3,645	0,395	0,101	1	1,14	
9	20	0,3	3,732	1,127	0,101	1	2,53	
10	20	0,29	5,565	0,738	0,101	1	2,09	
11	20	0,2	4,112	1,197	0,101	1	2,00	
12	20	0,24	4,654	0,951	0,101	1	2,11	
13	20	0,33	5,341	0,628	0,101	1	1,82	
14	20	0,26	4,392	0,787	0,101	1	1,62	
15	20	0,25	3,985	0,948	0,101	1	1,85	
16	20	0,33	4,513	1,352	0,101	1	3,92	Ponechat stávající TTP (*)
17	20	0,32	5,223	0,921	0,101	1	3,11	
18	20	0,33	4,439	1,035	0,101	1	3,06	

(*) změna druhu pozemku

profil č.	VARIANTA 2							
	R	K	L	S	C	P	G	
1	20	0,29	3,853	0,686	0,129	1	1,98	
2	20	0,36	3,532	1,015	0,129	1	3,33	
3	20	0,29	2,838	0,935	0,129	1	1,99	
4	20	0,43	2,093	0,492	0,129	1	1,14	
5	20	0,29	3,617	0,885	0,129	1	2,40	
6	20	0,29	4,226	0,82	0,129	1	2,59	
7	20	0,22	5,618	0,724	0,129	1	2,31	
8	20	0,28	3,645	0,395	0,129	1	1,04	
9	20	0,3	3,732	1,127	0,129	1	3,26	
10	20	0,29	5,565	0,738	0,129	1	3,07	
11	20	0,2	4,112	1,197	0,129	1	2,54	
12	20	0,24	4,654	0,951	0,129	1	2,74	
13	20	0,33	5,341	0,628	0,129	1	2,86	
14	20	0,26	4,392	0,787	0,129	1	2,32	
15	20	0,25	3,985	0,948	0,129	1	2,44	
16	20	0,33	4,513	1,352	0,129	1	5,20	Opatření výše Doporučení úplného vynechání širokoř.plodin Doporučení úplného vynechání širokoř.plodin
17	20	0,32	5,223	0,921	0,129	1	3,97	
18	20	0,33	4,439	1,035	0,129	1	3,91	

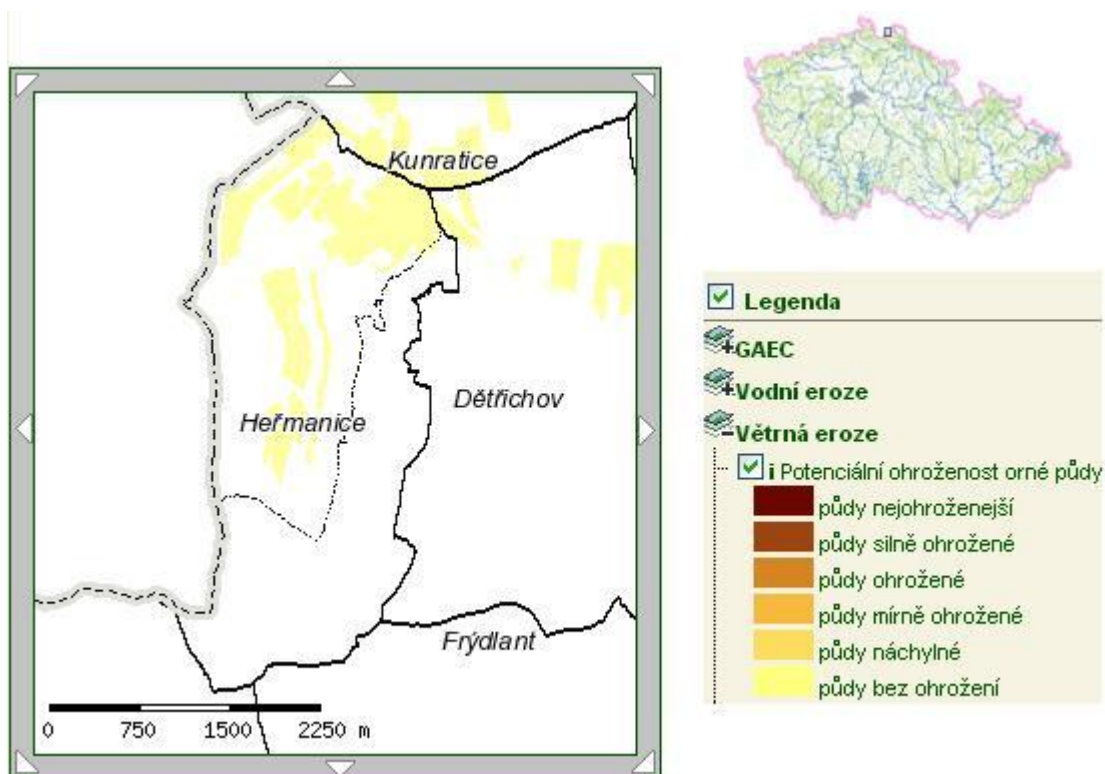
SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ

V rámci PSZ není navrženo žádné protierozní opatření technického charakteru. Jak ukázaly nejen výpočty, ale i terénní průzkum, vodní eroze se v katastrálním území Heřmanice u Frýdlantu a v katastrálním území Kristiánov v terénu místy projevuje, ale je způsobena spíše nesprávným hospodařením či nedostatečným rozdělením svahu. Jsou tedy navrhovány jiné druhy opatření s doprovodnou protierozní funkcí či doporučení vhodných osevních postupů. Jelikož je sklon u většiny svahů v území více než 7%, je doporučeno nepěstovat širokořádkové plodiny (nebo alespoň ne bez agrotechnických opatření). Většina území je v současné době zatravněna, část hospodářů obdělává ornou půdu z větší části bez širokořádkových plodin a pár ploch je vymezeno pro širokořádkové plodiny, proto je počítáno s několika variantami erozní ohroženosti.

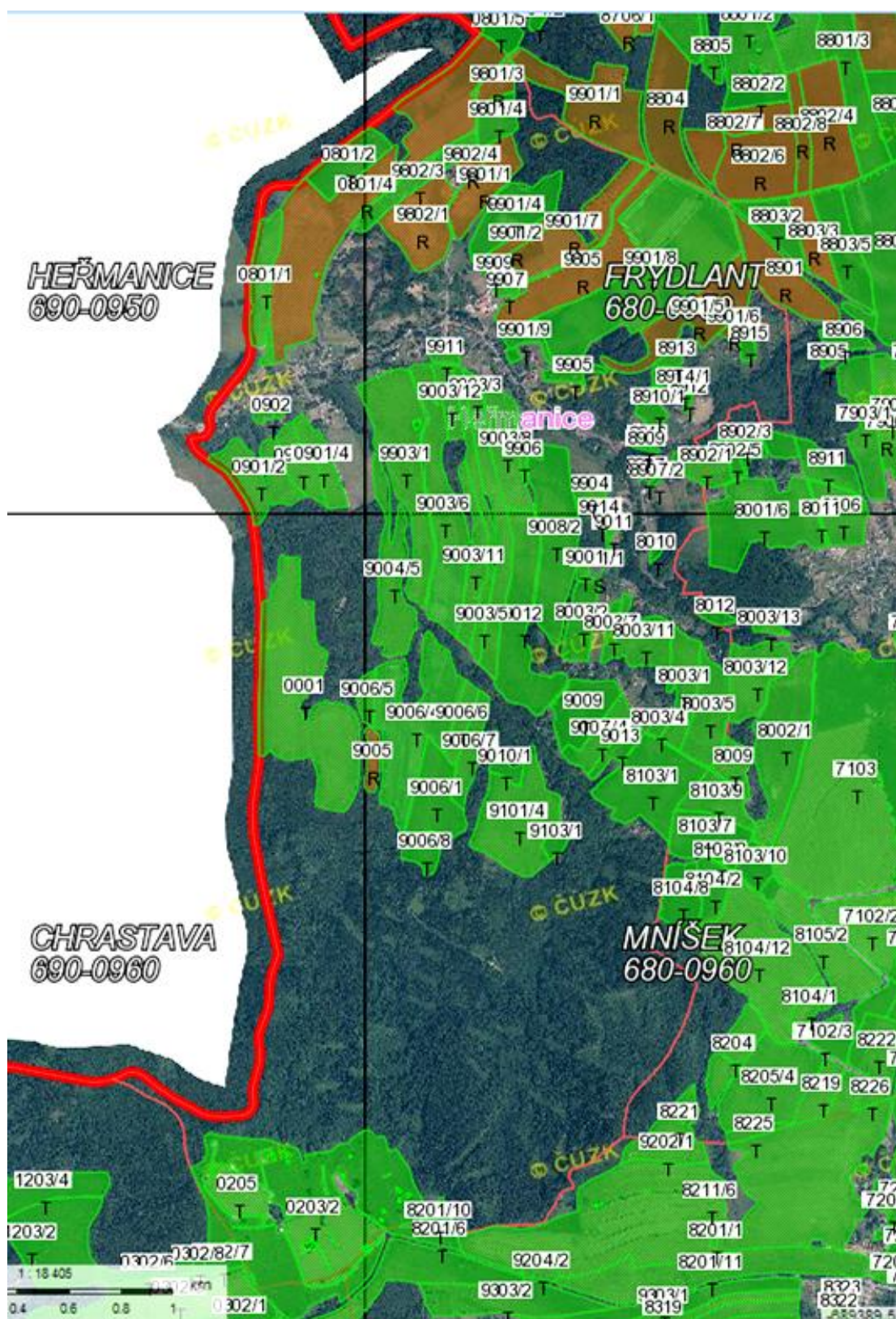
V mapě jsou vyznačeny plochy erozně ohrožené při pěstování širokořádkových plodin bez změny osevních postupů či doprovodných agrotechnických opatření. I s ohledem na nedávné povodně je výrazně doporučeno plánovat osevní postupy dlouhodobě. Vhodně zvolené a promyšlené osevní postupy mohou zvýšit i retenci vody v krajině.

POSOUZENÍ VĚTRNÉ EROZE

Jak vyplývá z terénního průzkumu a z mapového projektu **Vodní a větrná eroze půd ČR (SOWAC-GIS)**, katastrální území Heřmanice u Frýdlantu a katastrální území Kristiánov není ohroženo větrnou erozí.



ROZDĚLENÍ POZEMKŮ DO BLOKŮ DLE LPIS



4.3.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ

ZKRÁCENÝ KÓD ZEMĚDĚLSKÉHO BLOKU	ČÍSLO PROFILU PRO VÝPOČET EROZNÍHO OHROŽENÍ	NAVRHOVANÁ ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ	NAVRHOVANÁ AGROTECHNICKÁ OPATŘENÍ	NAVRHOVANÁ TECHNICKÁ OPATŘENÍ
0801/1	1	A0		
0801/2		A0		
0801/4	1, 2, DSO1	B2	B2	
9802/3		A0		
9802/1	3, DSO2	A1, N1, PEO 2 (Zatrávnění části DSO)		
9802/4		A1		
9801/3		A1		
9801/1	4	A1		
9801/4		A0		
9901/4	5	A0		
9901/2	5	B2	B2	
9909		A0		
9907		A0		
9901/7	6	B2	B2	
9805	7, DSO3	B2, PEO 3 (Zatrávnění části DSO)	B2	
9901/9	7	A0		
9901/8	7,8,DSO3, DSO4	A0, PEO 3 (Zatrávnění části DSO)		
9905		A0		
9901/5	8, DSO4	B2	B2	
9901/6		A1		
8915		A0		
8913		A0		
8914/1		A0		
8910/1		A0		
8912		A0		
8916		A0		
8909		A0		
8902/1		A0		
8907		A0		
8907/2		A0		
902		A0		
0901/2	9	A0, B2	B2	
0901/3	9	A0, B2	B2	
0901/4	9	A0, B2	B2	
9903/1		A0		

9911		A0		
9003/12		A0		
9003/3	10,11,12	A0, B2	B2	
9003/5	10,11,12	A0, B2	B2	
9003/8	10	A0, B2	B2	
9012	11,12	A0, B2	B2	
9003/6	11,12	A0, B2	B2	
9003/11	11,12	A0, B2	B2	
9906		A0		
9904		A0		
9014		A0		
0001				(Ponechat zatravnění)
9004/5		A0		
9006/5		A0		(Ponechat zatravnění)
9005		A1		
9006/1	17	A0, B2	B2	
9006/4	17	A0, B2	B2	(Ponechat zatravnění)
9006/6	17	A0, B2	B2	
9006/7	17	A0, B2	B2	
9006/8		A0		
9010/1	18	A0, B2	B2	
9101/4	18	A0, B2	B2	
9103/1	18	A0, B2	B2	
9008/2	18	A0, B2	B2	
9011		A0		
8010		A0		
9001		A0		
9001/1		A0		
8003/2		A0		
8003/7		A0		
8003/11		A0		
8003/1	14	A0		
8003/5	14	A0		
9009	13	A0		
9007/4	13	A0		
9013	13	A0		
8103/1	14	A0		
205		A0		
0203/2		A0		
8201/10		A0		

1 – tvar a velikost pozemku, **2** – delimitace druhu pozemku, ochranné zatravnění (TTP), zalesnění, **3** – protierozní rozmísťování plodin, **4** – pásové střídání plodin, **A0, A1, B1, B2, N1** – různé osevní postupy, vysvětlení níže (dle LPIS, změny oproti LPIS vyznačeny škrtnutím), **DSO**– dráha soustředěného odtoku

Organizačními opatřeními lze řešit především erozi plošnou a rýhovou, která zapříčiňuje:

- Ztrátu půdy.
- Transport a sedimentaci půdních částic.
- Transport chemických látek.

V případě, že intenzita a úhrn dešťové srážky převyšují infiltraci (vsakování) vody do půdy, dochází k povrchovému odtoku. Vodní eroze působí škody, jak na území, kde k ní dochází, a kde se projevuje povrchovým smyvem (i málo nápadným), vytvářením erozních rýžek, rýha stružek soustřeďujících povrchový odtok (a kde způsobuje ztrátu ornice, její ochuzování o živiny a zhoršení její vodní jímavosti), případně lokálními nánosy zeminy, tak i následně v celém povodí. Opakovaným výskytem eroze se stupňují ztráty půdních částic z povrchové vrstvy půdy, dochází k degradaci půdního fondu (snížení úrodnosti půdy, zhoršení jejích fyzikálních vlastností) a snižuje se retence půdy.

Mezi základní druhy organizačních opatření patří:

TVAR A VELIKOST POZEMKU (1)

Většinou se navrhují nové pozemky v rámci stávajících ucelených bloků zemědělské půdy. To proto, že dojde k reorganizaci cestní sítě; vytvoří se nový systém protierozní ochrany, ekologické stability atd. O každém takto vymezeném bloku se předpokládá, že bude dopravně přístupný, erozně chráněný a ekologicky únosný, tím dochází k ovlivnění především „LS“ faktoru.

Obecně je možné doporučit vytváření půdních bloků o velikosti do 50ha v rovinných území a 20 ha ve členitějších územích s převažujícími délkami ve směru vrstevnic.

DELIMITACE DRUHŮ POZEMKŮ A OCHRANNÉ ZATRAVNĚNÍ A ZALESNĚNÍ (2)

Delimitace kultur - se chápe jako prostorová a funkční optimalizace pozemku sloužící k pěstování jednotlivých kultur. Představuje členění kultur v rámci organizace půdního fondu. Jedná se především o ochranné zatravnění, které se aplikuje na orné půdě větších sklonů a je nejlepší ochranou jak pro plošné zatravnění tak pro vegetační zpevnění liniových prvků. Vegetační kryt ovlivňuje rychlost pohybu vody v údolnici. Kořenový systém v závislosti na své hustotě a kvalitě zpevňuje půdu a redukuje odnos půdních částic. Ochranný účinek trav proti vodní erozi spočívá především v útlumu kinetické energie, ve snížení rychlosti a množství povrchově stékající vody projevujících se ve snížení její vymílací a transportní schopnosti a také v mechanickém zpevnění půdy kořenovým systémem.

Protierozní účinnost travního porostu nastává v době úplného zapojení porostu a vytvoření kompaktní kořenové soustavy. Poměrně dobrou účinnost má travní porost přibližně 2-3 měsíce po výsevu. Účinnost opatření se projeví snížením „C“ faktoru.

Ochranné zatravnění se používá na pozemcích, které z hlediska ztráty půdy erozí nelze využívat jako ornou půdu. Optimálně zapojený travní porost je nejlepší protierozní ochrannou. Pro kvalitní vegetační kryt jsou preferovány trávy výběžkaté tvořící pevný drn.

V dotčeném katastrálním území bylo vytipováno několik lokalit, které byly navrženy k zatravnění.

PEO 4: Část bloku parcel 0001 (dle LPIS), v lokalitě u erozního profilu č. 16 je erozně ohrožena. Jde o pozemek východně od polní cesty HPC 3. Tato plocha o rozloze **7,07 ha** je již zatravněna, jedná se tedy o změnu druhu pozemku v katastru nemovitostí z orné půdy na trvalý travní porost. Původně byla tato změna označena jako PEO 4, jelikož je doporučena jako druh společného opatření nezávislého na skutečném stavu či vůli vlastníka.

V území byly vytipovány 4 potencionální dráhy soustředěného odtoku (DSO) a v místech, kde se i ve skutečném stavu projevují obtíže, bylo navrženo zatravnění jejich části tak, aby došlo k přerušení těchto drah a zvýšila se retence vody v dané lokalitě. Navíc po dohodě s PÚ Liberec byla vytipována lokalita s příkrým kamenitým svahem těsně nad obcí, kterou je vhodné též zatravnit.

Jedná se o následující opatření:

Označení odvodnění	Typ	Popis	Výměra	Náklady
PEO 1	Organizační opatření	Přerušení dráhy soustředěného odtoku	1,35 ha	9450 Kč
PEO 2	Organizační opatření	Přerušení dráhy soustředěného odtoku	0,71 ha	4970 Kč
PEO 3	Organizační opatření	Přerušení dráhy soustředěného odtoku	0,56 ha	3920 Kč
PEO 5	Organizační opatření	Problémová lokalita, prudký svah, kámen	1,48 ha	10360 Kč
			2,75 ha	19 250 Kč

Dráhy soustředěného odtoku – potenciální dráhy soustředěného povrchového odtoku jsou chráněny velmi účinně vegetačním krytem, nejlépe zatravněním. Orba by měla být vedena pokud možno kolmo na osu údolnice, aby se zabránilo vytváření rýh podél travního porostu průlehu.

Ochranné zalesnění se nejčastěji uplatňuje jako plošné zalesnění nebo jako ochranné lesní pásy. Dobře zapojený hustý les (optimální je les smíšený) s bohatým bylinným patrem a s půdou krytou mocnou vrstvou hrabanky zajišťuje vysokou protierozní ochranu půdy.

V dotčeném katastrálním území nebyla vytipována lokalita, která by byla navržena k zalesnění.

Pro bloky s kulturou orná půda jsou stanovena protierozní opatření podle následujících pravidel:

A0 - Není uplatňováno z hlediska eroze žádné opatření (jiná kultura než orná půda).

A1 - Na půdním bloku se nevyskytuje žádná plocha silně erozně ohrožená ani žádná plocha mírně erozně - ohrožená a není uplatňováno z hlediska eroze žádné opatření (kultura orná půda, nevyskytuje se plocha SEO).

A2 - Na části půdního bloku se vyskytuje plocha silně erozně ohrožená, a proto musíte na takto označené ploše pěstovat plodiny tak, aby byly splněny následující podmínky: Nesmí být pěstovány širokořádkové plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója a slunečnice. Porosty obilnin a řepky olejné budou zakládány s využitím půdo-ochranných technologií, zejména setí do mulče nebo bezorebné setí. V případě obilnin nemusí být dodržena podmínka půdo-ochranných technologií při zakládání porostů pouze v případě, že budou pěstovány s podsevem jetelovin.

A3 - Na celém půdním bloku se vyskytuje plocha silně erozně ohrožená, a proto musíte na něm pěstovat plodiny tak, aby byly splněny následující podmínky: Nesmí být pěstovány širokořádkové plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója a slunečnice. Porosty obilnin a řepky olejné budou zakládány s využitím půdo-ochranných technologií, zejména setí do mulče nebo bezorebné setí. V případě obilnin nemusí být dodržena podmínka půdo-ochranných technologií při zakládání porostů pouze v případě, že budou pěstovány s podsevem jetelovin.

B2 - Na části půdního bloku se vyskytuje plocha mírně erozně ohrožená, a proto musí být na takto označené ploše pěstovány plodiny tak, aby byly splněny následující podmínky: širokořádkové plodiny, kukuřice, řepa, brambory, bob setý, sója a slunečnice budou zakládány pouze s využitím půdo-ochranných technologií.

B3 - Na celém půdním bloku se vyskytuje plocha mírně erozně ohrožená, a proto musí být na celém půdním bloku splněny následující podmínky: širokořádkové plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója a slunečnice budou zakládány pouze s využitím půdo-ochranných technologií.

A2B2 - Na půdním bloku se vyskytuje současně plocha silně erozně ohrožená i plocha mírně erozně ohrožená, a proto musí být pěstovány plodiny tak, aby byly splněny následující podmínky:

1. na plochách se silně erozně ohroženou půdou:

Nesmí být pěstovány širokořádkové plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója a slunečnice. Porosty obilnin a řepky olejné budou zakládány s využitím půdo-ochranných technologií, zejména setí do mulče, nebo bezorebné setí. V případě obilnin nemusí být

dodržena podmínka půdo-ochranných technologií při zakládání porostů pouze v případě, že budou pěstovány s podsevem jetelovin.

II. na plochách s mírně erozně ohroženou půdou:

Širokořádkové plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója a slunečnice budou zakládány pouze s využitím půdo-ochranných technologií.

Kód N1- Půdní blok má svažitost vyšší jak 7 stupňů, nachází se do 25 m od vody, nachází se v ZOD (nebo subjekt je AEO-žadatel). Jestliže je na PB/DPB napočtena kombinace kódů A1, A2, A2B2, B2 a B3 s kódem N1, znamená to, že půdní blok má zároveň sklonitost nad 7°, nachází se do 25 m od vody a je buď v ZOD a /nebo má uživatel bloku nějaký AEO závazek. V takovém případě se na těchto částech půdního bloku **nesmí pěstovat širokořádková plodina.**

AGROTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Používají se ke zlepšení vsakovací schopnosti půdy, zvýšení její protierozní odolnosti a k vytvoření ochrany jejího povrchu především v době výskytu přívalových srážek, kdy zejména vytvoření ochrany jejího povrchu především v době výskytu přívalových srážek, kdy zejména širokořádkové plodiny (kukuřice, brambory, cukrová řepa) svým vzrůstem a zapojením nedostatečně kryjí půdu. Do skupiny agrotechnických opatření agrotechnického charakteru se řadí opatření navazující na opatření organizační.

Zahrnují:

- **výsev do ochranné plodiny, mulče, strniště, posklizňových zbytků**– technologie výsevu do těchto plodin je často spojena s omezeným zpracováním půdy. K protierozní ochraně se využívá rostlinného materiálu v různých formách, který je ponechán na povrchu půdy nebo je částečně zapraven a zabraňuje tak volnému povrchovému odtoku. Protierozní agrotechnika se projeví ve snížení hodnoty faktoru C.
- **hrázkování a důlkování povrchu půdy v meziřadí**– důlkováním se zadržuje srážková voda na povrchu půdy a prodlužuje se doba její infiltrace do půdního profilu. Hrázky a důlky se vytvářejí speciálním důlkovačem. Účinnost opatření se projeví ve snížení hodnoty faktoru „P“(Miloslav Janeček a kol., 2007).

Agrotechnická opatření vyplývají z tabulky výše, kdy je pěstování širokořádkových plodin, kukuřice, řepy, brambor, bobu setého, sóji a slunečnice možné pouze s využitím půdo-ochranných technologií (kategorie B2).

TECHNICKÁ OPATŘENÍ

Pokud nelze dosáhnout dostatečné protierozní ochrany organizačními agrotechnickými opatřeními, je nutné použít technická opatření, jako jsou terénní urovnávky, vrstevnicové meze, terasy, příkopy, průlehy, zatravněné údolnice, ochranné hrázky a protierozní nádrže.

Technické liniové prvky vytvářejí trvalou překážku přerušující zpravidla příliš velké délky svahů a omezující škodlivé působení povrchového odtoku.

- **příkopy** – se budují jako otevřené, nezpevněné i zpevněné, s příčným profilem ve tvaru lichoběžníku. Svěrné příkopy se navrhují k přerušení příliš velké délky povrchového odtoku po spádnicích. Svodné příkopy se navrhují zpravidla v údolních polohách k odvádění vod ze sběrných příkopů. Při dimenzování profilů se vychází ze základních hydraulických vztahů pro dimenzování otevřených koryt.

Tuto funkci částečně plní příkop PŘ C.2.3, který je zařazen do kapitoly 4.2.2.

- **protierozní nádrže** – jsou účinným opatřením regulujícím odtok vody a zachycujícím transportované splaveniny. Pro navrhování, výstavbu, rekonstrukci a provoz nádrží s celkovým objemem větším než 5000m³ je závazná norma ČSN 75 2410 „Malé vodní nádrže“. Hydrologické podklady musí být podle ČSN 75 1300 zpracovány nebo ověřeny ČHMÚ.

Jsou navrhovány 3 retenční nádrže, které částečně plní i tuto funkci. Více v kapitole 4.2.3.

4.3.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ

Tato opatření nejsou v daném území navrhována.

4.3.4 PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY

Jako **dalších opatření** k ochraně půdy, která jsou začleněna do PSZ, jsou posuzována zejména opatření pro ochranu a sanaci sesuvných území, asanaci strží, rekultivaci půdy apod. Tato opatření by se dala rozdělit následně: **Sanace sesuvných území, Asanace strží, Rekultivace, Opatření proti proudové erozi**

Žádné z těchto opatření není v daném území navrhováno.

4.3.5 NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ

Viz výše přímo u jednotlivých opatření.

4.4 OPATŘENÍ VODOHOSPODÁŘSKÁ

Navrhovaná opatření je možné rozdělit do následujících skupin:

- opatření ke zlepšení vodních poměrů,
- opatření k odvádění povrchových vod z území (pokud není možné je v řešeném území zadržet nebo vsáknout),
- opatření k ochraně před povodněmi,
- opatření k ochraně vodních zdrojů,
- opatření u stávajících vodních děl, opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků.

OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ

Pod opatřeními navrhovanými ke zlepšení vodních poměrů si můžeme představit opatření, jejichž cílem je zvýšení **retenční schopnosti krajiny** (zaměřeno zejména na zvýšení retenční schopnosti půdního profilu), zpomalení povrchového odtoku (jeho zadržetí a případné převedení do půdního profilu), ale také zlepšení půdních vlastností na zamokřených pozemcích (**odvodnění pozemků**). Dále se jedná o **zlepšení vodnosti toků** (v tomto případě drobných vodních toků) a **doplnění malých vodních nádrží do krajiny**. V řadě případů se jedná o polyfunkční opatření (protierozní funkce, ekologická apod.). Jedná se o opatření, jejichž vliv se projeví ve snížení plošného povrchového odtoku, a to v případech dešťů s průměrnými dobami opakování řádově do 10 let. Tato opatření nebudou mít výrazný vliv na extrémní odtokové situace (stoleté lokální přívalové srážky). Jsou navrhována v krajině bezprostředně navazující na osídlení.

OPATŘENÍ K ODVÁDĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD Z ÚZEMÍ

Mezi opatření k odvádění povrchových vod z území můžeme zahrnout **svodné příkopy** nebo **průlehy**. Dále sem patří např. **příkopy podél cest**, ale hlavně nově navrhovaná zařízení **plošného povrchového odvodnění pozemků** (otevřené odvodňovací příkopy a kanály, soustavy odvodňovacích příkopů, včetně objektů). Jedná se o opatření, která zajišťují převedení zachycených povrchových vod do stávajících recipientů. S těmito opatřeními se můžeme setkat hlavně u návrhů kontrolovaných rozlivů (poldrů) na velkých tocích a zajištění rychlého odvodnění takto zatopených ploch. Dále v případě snahy o zlepšení vodních poměrů. O vybudování těchto opatření by mělo být rozhodnuto již ve fázi průzkumu a analýzy území. Mělo by být rozhodnuto, zda budou součástí PSZ a zda se promítnou do návrhu **nového umístění pozemků**. V případě kontrolovaných rozlivů se většinou jedná o dlouhodobé výhledy a není tudíž nutné předcházet rozhodnutí o jejich realizaci a vymezovat pozemky pro povrchové odvodnění. V případě, že se rozhodne o zařazení do PSZ, je nutná dokumentace technického řešení, protože umístění prvků povrchového odvodnění vyžaduje podrobné zaměření

území a přesnou lokalizaci, která je podmínkou správné funkce. Opatření pro odvádění povrchových vod z území navrhujeme až poté, co vyčerpáme veškerá opatření k zadržení a vsáknutí vody v území. Pokud to není v odůvodněných případech možné, navrhujeme opatření k maximálnímu snížení velikost objemu odtoku z území. Až poté navrhujeme opatření k odvedení povrchového odtoku.

OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED POVODNĚMI

U opatření k ochraně území před povodněmi je třeba rozlišovat, o jaké povodně z pohledu příčin se jedná. Pokud se jedná o **povodně regionální** na velkých vodních tocích, připadá v úvahu v rámci procesu pozemkových úprav pouze návrh ochranných hrází, zkapacitnění toku, případně návrh retenčních nádrží na těchto tocích. Zde je třeba zohledňovat již vypracované podklady, které mají širší působnost, než je k.ú. O jejich zařazení do procesu pozemkových úprav (vymezení jejich záboru, případně začlenění do PSZ) je třeba rozhodnout v předstihu před zpracováním PSZ. Pokud mají být součástí PSZ, bude nutné buď převzít již zpracovanou projektovou dokumentaci (minimálně na úrovni dokumentace pro územní řízení, lépe pro stavební povolení), nebo alespoň zjednodušenou dokumentaci nutnou pro stanovení záboru zpracovat. Upozorňujeme na skutečnost, že se jedná i v případě zjednodušené dokumentace pro stanovení záboru o velmi odbornou a náročnou práci, která vyžaduje řadu důležitých podkladů a odborné znalosti v řadě specializací.

V případě **lokálních povodní** (extrémní přívalové srážky v kombinaci s morfologií, příp. nasycením povodí apod.) se jedná o opatření technická. Zde přichází v úvahu opatření na vodních tocích (zejména drobných vodních tocích) nebo v povodí těchto toků bezprostředně nad ohrožovanou zástavbou (ochrana zemědělských pozemků je popsána v předchozí kapitole). K opatřením na vodních tocích patří **malá vodní nádrž s retenčním účinkem nebo poldr**, případně zkapacitnění či ochranná hráz na drobných vodních tocích. Platí obdobné zásady jako u opatření proti regionálním povodním. Je nutná minimálně dokumentace ke stanovení záboru. Podceňování podkladů může mít za následek velké problémy. Minimálně v dalším stupni projektování, resp. při realizaci tohoto díla a následně při jeho provozu.

Mezi opatření v povodí patří technická opatření sloužící k zachycení a převedení povrchových vod při extrémních přívalových srážkách nebo z rychlého tání, která chrání zastavěné území.

Na rozdíl od opatření sloužících k ochraně zemědělské půdy jsou tato opatření navrhována na průměrné doby opakování $N = 50$ a 100 let, v odůvodněných případech na 20 let.

Patří mezi ně záchytné a svodné příkopy nebo průlehy, ochranné meze s retenčním prostorem a malé vodní nádrže s retenčním účinkem. Pro stanovení jejich záboru je opět nutná alespoň zjednodušená dokumentace.

OPATŘENÍ K OCHRANĚ VODNÍCH ZDROJŮ

Jedná se o **pásma hygienické ochrany**. Patrně nebudou navrhována v rámci KPÚ. Navrhovaná opatření (zatravnění ochranného pásma I. stupně) jsou většinou popsána v PEO. Je ale možno v dohodě s vodoprávním orgánem navrhnout opatření ve stávajících nebo revidovaných OP tak, aby vyhovovala požadavkům ochrany vodních zdrojů. Jedná se hlavně o k.ú. v oblastech ochranných pásem vodních zdrojů (např. vodárenských nádrží).

OPATŘENÍ U STÁVAJÍCÍCH VODNÍCH DĚL, ZÁVL.STAVEB A ODVODNĚNÍ POZEMKŮ

V případě těchto opatření narážíme na problém, že ve většině případů se jedná o soukromé vlastnictví a vlastník nemusí souhlasit s převedením pozemků na obec, nebo že může omezovat přístup ostatním vlastníkům. To je podmínkou pro začlenění do PSZ. V tomto případě je nutný individuální přístup ze strany zpracovatele a PÚ, zda zahrnout opatření do PSZ, či nikoliv. Následně, podle typu opatření, rozhodnout o nutnosti zpracování dokumentace technického řešení.

4.4.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ

Návrh vodohospodářských opatření pro KPÚ Heřmanice u Frýdlantu, Kristiánov vychází především z podrobných terénních průzkumů, Rozboru současného stavu (Luks, Burská, 2012), jednání se sborem zástupců, a zástupci obecního úřadu, je určen na základě územního plánu a hydrotechnických výpočtů, které jsou potřebné k určení parametrů navrhovaných opatření a dle Studie odtokových poměrů (Trmal, 2012).

Všechna nově navržená opatření respektují stávající vodohospodářská opatření v krajině a navržená opatření jsou uvažována tak, aby vytvořily účelný a funkční celek. To znamená, aby kromě vodohospodářské funkce podporoval i funkci ochrannou či ekologickou.

Vodohospodářská opatření v Plánu společných zařízení kromě výše uvedeného vycházejí i z dostupných podkladů a požadavků orgánů státní správy, ochrany přírody apod.

Užívání pozemků podél vodních toků je limitováno následujícími omezeními:

Je omezeno užívání pozemků sousedících s korytem vodního toku při výkonu správy vodních toků dle §49 zákona č.254/2001 Sb., o vodách, v pl. zn.; u významného vodního toku Olešky do 8 m, u dalších vodních toků mimo významné vodní toky do 6 m od břehové čáry.

Dále je stanoveno **záplavové území toku Oleška v úseku ř. km 0,000 – 6,000** (státní hranice – Dětřichov) stanovené KÚLK dne 18.4.2008, vč. vymezení aktivní zóny záplavového území v celé délce předmětného úseku.

4.4.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Vodohospodářská opatření zahrnují opatření ke zvýšení retence vody v krajině, zlepšení hydro-pedologických vlastností, krajinnotvorné nádrže, opatření ke zvýšení vodnosti toků, k ochraně před povodněmi, podzemních i povrchových vod vodních zdrojů a stávajících vodních děl.

V následujících kapitolách jsou uvedeny stručné popisy navržených opatření.

4.4.2.1 OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ

Retenční schopnosti krajiny zajišťují převážně navržené změny druhů pozemků, kdy se v několika případech mění využití druhů pozemků dle skutečného stavu (Kapitola 8) či se navrhuje nové ozelenění či zatravnění. Jde převážně o změnu orné půdy na ostatní či travní plochu, což je v několika případech promítnuto v kapitole **5. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí**, které je prvotním impulsem. Jedná se zejména o krajinnou zeleň či zatravnění biokoridoru (**OŽP1 – OŽP8**) a dva významné stávající interakční prvky (**IP1, IP2**).

Zlepšení vodnosti toků upravují zařízení k přerozdělení průtoků během roku s využitím určitého zásobního prostoru v povodí. Návrh takových opatření souvisí v tomto případě s navrhovanými protipovodňovými opatřeními, viz níže (kapitola 4.2.3).

Významným tokem, jehož velká část je zahrnuta do obvodu KPÚ, je **Heřmanický potok** (č. povodí 2-04-09-003, *levostranný přítok Olešky*). Do území vtéká v JV části u lesa Hájek a pokračuje SZ směrem přes značnou část území. Střední část od intravilánu obce až k levostrannému přítoku, HOZ – 08, je ve své podstatě nejstabilnější částí toku. Je zdánlivě dostatečně zahlouben ke břehům, ne však k okolnímu terénu, navíc zde dochází ke zvyšování dna. Rámcové návrhy k tomuto úseku jsou následující (Trmal, 2012):

- a) Redukovat břehové porosty minimálně na polovinu, spíše na jednu třetinu a zároveň odstranit nevhodné pařezy. Uvážlivě ponechat pouze ty, z kterých vyroste nový kvalitní břehový porost.
- b) Odstranit všechny porosty v korytě a to i s pařezy! Brání odtoku vod, tímto opatřením se koryto zkapacitní.
- c) Prohloubit koryto o nánosy ve dně a to o cca 0,5 m. Tento vytěžený materiál bude nutno odvézt na skládku, nelze jej rozhrnout na okolní zemědělskou půdu! Jedná se totiž o štěrkové náplavy. (Zejména po poslední povodni.)
- d) Pročistit všechny výustě a to jak trubicí tak drenážní, eventuálně tyto opravit nebo znovu vybudovat.
- e) Pomístně snížit břehy o náplavy tak, aby voda z okolních pozemků mohla vtékat do koryta potoka.

Vezmeme-li v potaz vyjádření AOPK ČR a Lesů ČR, správa vodních toků, pak by se mohlo prohlubování koryta omezit. V zájmu snížení ohrožení lidských životů je však prohloubení koryta Heřmanického potoka (o 0,5m) nutné alespoň ve třech místech – v místě napojení na Olešku, v místě zástavby i 300m nad zástavbou a dále v blízkosti budované nádrže. V ostatních místech je přijato doporučení nezkapacitňování toku a podpoření rozlivu.

Při návrhu nového uspořádání pozemků je nutné domluvit s vlastníkem (obcí) části Heřmanického potoka o převedení práv hospodaření na státní podnik Lesy ČR.

Všem úpravám Heřmanického potoka musí předcházet biologický průzkum, jelikož je zde možný výskyt vzácných druhů živočichů.

Další část Heřmanického potoka od levostranného přítoku, HOZ – 08, až k navrhovaným nádržím odpovídá svým charakterem téměř předchozí části, pouze jsou zde spádové i geologické poměry složitější, ostatní lze hodnotit jako předchozí. Stejně jako u předchozího dochází k zanášení koryta, ale místy ve větší míře až téměř k terénu. Proto i návrh řešení bude obdobný, ale specifitější dle podloží. Proto při provádění prací bude nutno provádět pečlivější dozor a operativně i místy koryto zpevnit.

Rámcové návrhy k tomuto úseku jsou následující (Trmal, 2012):

- Zredukovat břehové porosty minimálně na polovinu, spíše na jednu třetinu a zároveň odstranit nevhodné pařezy. Uvážlivěji ponechat pouze ty, z kterých vyrostе nový kvalitní břehový porost.
- Odstranit všechny porosty, které brání k odtoku vod v korytě a to i s pařezy. Tím se koryto zkapacitní.
- Prohloubit dostatečně koryto o nánosy ve dně o cca 0,5 - 1,5 m! Tento vytěžený materiál bude nutno odvézt na skládku, nelze jej rozhrnout na okolní zemědělskou půdu!
- Pročistit drenážní výustě nebo úseky před nimi a drenážní výustě opravit, nebo znovu vybudovat.
- Pomístně snížit břehy o náplavy tak, aby voda z okolních pozemků mohla vtékat do koryta potoka. S tím souvisí odstranit pařezy po náletových dřevinách na přilehlých pozemcích.

4.4.2.2 OPATŘENÍ K ODVÁDĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD Z ÚZEMÍ

Není navrhováno nové plošné povrchové odvodnění pozemků, s úpravami postačí současné odvodnění. Tato opatření jsou navrhována v omezené míře a jsou spíše soustředěna podél cest. Je navržen v podstatě jen jeden svodný příkop, který není součástí cestní sítě.

Označení odvodnění	Typ odvodnění	Umístění	Popis
PřC.2.1	příkop	cesní příkop HPC 1	Příkop zaústění přes vtokovou šachtu trubním vedením DN 400 přes propustek (P4) do říčky Olešky.
PřC.2.3	příkop	záchytný příkop nad intravilánem Heřmanic39, SZ od Heřman. Špičáku	Příkop zaústění přes vtokovou šachtu trubním vedením DN 400 přes propustek do ř. Olešky.
Př 1	příkop	cesní příkop MK 1	Doplnění HOZ - 01, které svádí hromadící se vodu nad hřbitovem. Cestní příkop je sveden skrz propustek (P1) trubním vedením DN 300 dále do vtokové šachty nad HOZ - 01.
Př 2	příkop	cesní příkop MK 1	Doplnění HOZ - 01, které svádí hromadící se vodu pod hřbitovem. Cestní příkop je sveden skrz propustek (P2) trubním vedením DN 300 dále do vtokové šachty nad HOZ - 01.
Př 3	příkop	cesní příkop HPC 4	Příkop zaústěn nově navrženým propustkem (P5) do Heřmanického potoka.

Př 4	rigol	cesní příkop HPC 4	Rigol odvádí vodu propustkem (P7) do Heřmanického potoka.
Př 5	příkop	cesní příkop HPC 5	Voda svedena stávajícím propustkem (P9) do trubního vedení DN 300 a následně do říčky Olešky.
Př 6	příkop	cesní příkop HPC 5	Voda z příkopu svedena propustkem (P6) do navrhované nádrže.

PARAMETRY ZÁCHYTNÝCH PŘÍKOPŮ:

Př C. 2. 3	příkop	Příkop zaústění přes vtokovou šachtu trubním vedením DN 400 přes propustek do říčky Olešky. Navržen lichoběžného tvaru o hloubce 0,8 m, svahu 1 : 1,5 m v délce 90 m.
-------------------	--------	---

Ostatní příkopy jsou řešeny v Dokumentaci technického řešení.

4.4.2.3 OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED POVODNĚMI

V daném území jsou navrhovány 3 víceúčelové nádrže (Trmal, 2012), které mají nejen protipovodňovou funkci, ale slouží též k retenci vody v krajině a dalším účelům (např. část rekreační). Prioritním impulsem k návrhu těchto nádrží však byly však letní povodně 2010. Hodnoty v závorce vychází ze Studie odtokových poměrů (Trmal, 2012) a jsou zpřesněné po zaměření skutečného stavu.

VÍCEÚČELOVÁ NÁDRŽ HORNÍ (VNH) – NÁDRŽ 1

Je navržena na Heřmanickém potoce v místě nad soutokem s Lučním potokem, v místě, kde již kdysi podobná nádrž byla. Při její výstavbě bude nutný zábor části lesního pozemku.

Technické údaje navrhované víceúčelové nádrže horní:

Průměrná hloubka	1,9 (1,5) m
Normální hloubka	3,6 (3,3) m
Maximální hloubka	4,7 (4,5) m
Zaplavená plocha normální	0,78 (0,8) ha
Zaplavená plocha maximální	1,06 (1,0) ha
Vodní objem při normální hladině	14 700 (12 000) m ³
Vodní objem při maximální hladině	27,400 (22 000) m ³
Max retence při povodni (odhad)	12 700 (10 000) m³
Vytěžená zemina	4 500 m ³
Gráz	Fix
- kóta koruny hráze - relativní výška	353,50 m
- kóta normální hladiny	352,30 m
- kóta maximální hladiny	353,40 m
- kóta výpustného potrubí z požeráku	348,70 m
- kóta bezpečnostního přelivu	352,50 m
- kóta nouzového přelivu	353,40 m
- sklon návodního líce	1 : 3
- sklon vzdušného líce	1 : 2
- maximální výška hráze nade dnem	4,8 (4,6) m
- délka hráze	73 + 56 (70 + 25) m
- šířka koruny hráze	3,0 m

VÍCEÚČELOVÁ NÁDRŽ STŘEDNÍ (VNS) – NÁDRŽ 2

Je navržena pod soutokem Heřmanického potoka s Lučným potokem pod stávajícím. Při poslední povodni zde došlo k velkému výmolu. Při výstavbě nádrže bude nutné použít zeminy z přilehlého pole na hráz (a to jak ve VNH, tak i VNS). Dále bude nutno tuto ukončit pod propustkem stupně výšky min. 1 m (ev. skluzem stejné výšky).

Technické údaje navrhované víceúčelové nádrže střední:

Průměrná hloubka	1,35 (1,2) m
Normální hloubka	2,6 (2,3) m
Maximální hloubka	3,7 (3,5) m
Zaplavená plocha normální	0,62 (0,55) ha
Zaplavená plocha maximální	0,74 (0,7) ha
Vodní objem při normální hladině	8 400 (6 600) m ³
Vodní objem při maximální hladině	17 900 (14 100) m ³
Max retence při povodni (odhad)	9 500 (7 500) m³
Vytěžená zemina	3 500 (4 000) m ³
Hráz - kóta koruny hráze - relativní výška	Fix 345,10 m
- kóta normální hladiny	343,90 m
- kóta maximální hladiny	345,00 m
- kóta výpustného potrubí z požeráku	341,30 m
- kóta bezpečnostního přelivu	344,10 m
- kóta nouzového přelivu	345,00 m
- sklon návodního líce	1 : 3
- sklon vzdušného líce	1 : 2
- maximální výška hráze nade dnem	3,8 (3,6) m
- délka hráze	80 + 70 (65 + 20) m
- šířka koruny hráze	3,0 m

VÍCEÚČELOVÁ NÁDRŽ DOLNÍ (VND) – NÁDRŽ 3

Je navržena pod VNS, je mělká a bezpečnostní přepad navazuje přímo na koryto Heřmanického potoka. Zatím co obě horní nádrže slouží především k retenci vody a k zploštění povodňové vlny, tak tato je spíše uklidňující a má zabezpečit plynulý přechod vod do vyčištěného koryta Heřmanického potoka.

Technické údaje navrhované víceúčelové nádrže dolní:

Průměrná hloubka	1,0 (1,0) m
Normální hloubka	1,6 (2,0) m
Maximální hloubka	2,7 (3,2) m
Zaplavená plocha normální	0,49 (0,5) ha
Zaplavená plocha maximální	0,59 (0,6) ha
Vodní objem při normální hladině	4 900 (5 000) m ³
Vodní objem při maximální hladině	12 450 (11 600) m ³
Max retence při povodni (odhad)	7 550 (6 600) m³
Vytěžená zemina	7 500 (2 500) m ³
Hráz - kóta koruny hráze - relativní výška	Fix 339,60 m
- kóta normální hladiny	338,40 m
- kóta maximální hladiny	339,50 m
- kóta výpustného potrubí z požeráku	336,80 m
- kóta bezpečnostního přelivu	338,60 m
- kóta nouzového přelivu	339,50 m
- sklon návodního líce	1 : 3
- sklon vzdušného líce	1 : 2
- maximální výška hráze nade dnem	2,8 (3,3) m
- délka hráze	43 + 50 (60 + 10) m
- šířka koruny hráze	3,0 m

Shrnutí:

ZÁBOR PRO NÁDRŽE:	3,66 ha
CENA REALIZACE NÁDRŽÍ:	35 000 000 Kč
POVODŇOVÉ ŠKODY:	106 000 000 Kč

Jen škody na obecním majetku tehdy odborníci odhadli na 70 milionů korun. Další desítky milionů stály opravy koryta a krajské silnice. Byl zmařen jeden lidský život a zničeny 2 domy historické hodnoty. Výše škod je převzata ze Souhrnné správy: Vyhodnocení povodní v srpnu 2010 (autor: Českého hydrometeorologického ústavu dle zadání Mze).

Jelikož se jedná o retenční nádrže, protipovodňový účinek spočívá v retenci vody, která je u každé nádrže uvedena. U nádrže č. 1 a č. 2 dojde i k částečnému zploštění povodňové vlny, to však není prioritním účelem nádrží, přesto je doplněn výpočet zploštění povodňové vlny (viz příloha). Cena realizace je odhadnuta na základě hrubého geologického průzkumu, který vychází ze struktury podloží dle Komplexního průzkumu půd a z dostupných geologických map. Jelikož dochází i k odkopu materiálu při budování nádrží, je do ceny zahrnuta i úspora, kterou přinese použití tohoto materiálu na vybudování hrází a k vybudování nové trasy komunikace **HPC 4**. Ekonomická efektivnost (ROI) vybudování nádrží je 3,03.

4.4.2.4 OPATŘENÍ K OCHRANĚ VODNÍCH ZDROJŮ

Jedná se převážně o **pásma hygienické ochrany**, která se v obvodu KPÚ nevyskytují a která nejsou v rámci KPÚ navrhována.

4.4.2.5 OPATŘENÍ U STÁVAJÍCÍCH VODNÍCH DĚL, ZÁVL.STAVEB A ODVODNĚNÍ POZEMKŮ

V dotčeném území se nachází několik hlavních odvodňovacích zařízení (HOZ). Jejich správa a údržba záleží na vůli vlastníků, případně uživatelů, zemědělských pozemků. Z předběžného šetření vyplývá, že si hlavně uživatelé plně uvědomují problémy spojené s nedostatečnou kontrolou a údržbou HOZ. Proto není přistoupeno ke konkrétním doporučením v rámci PSZ. Rámcové návrhy, jak postupovat z hlediska melioračního detailu poskytuje Studie vodohospodářských poměrů (Trmal, 2012).

Návrh je soustředěn pouze na **HOZ – 01**, které se nachází pod hřbitovem severně od Heřmanic. Bude nutné prodloužit otevřenou část na úkor trubní, a to až do místa, kde bude ústít navrhované doplnění o trubní svod (Trmal, 2012) od ohybu cesty pod hřbitovem se samostatnou vtokovou šachtou a samostatným výústním čelem. Na této lokalitě bude nutno vybudovat ještě kratší trubní svod od

ohybu cesty dolu k rybníčku. Rovněž se samostatnou vtokovou šachtou a výústním čelem. Do těchto vtokových šachtic budou zaústěny záchytné příkopy nad cestou.

4.4.3 STANOVENÍ PRIORIT REALIZACE

Dle § 9 odst. 9 zákona č. 139/2002 Sb., v platném znění byl plán společných zařízení posouzen a starosta Obce Heřmanice a ve spolupráci se sborem zástupců stanovil předběžné pořadí realizace společných zařízení v níže uvedené časové posloupnosti:

- **priorita č. 1 – NÁDRŽE**
- **priorita č. 2 – Příkop C.2.3**
- **Priorita č. 3 – Příkop PŘ 2 (Kapitola C.2.2 ve Studii „Trmal, 2012“)**

4.5 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Velmi důležitou a nezbytnou částí plánu společných zařízení je návrh místního systému ekologické stability. Vzhledem k tomu, že plán společných zařízení řeší i širší návaznosti krajiny, které mohou zasahovat i mimo obvod pozemkové úpravy, je třeba při stanovení jednotlivých opatření respektovat komplexní skutečnosti vyplývající z ochrany a tvorby životního prostředí i mimo řešené území. Územní systém ekologické stability díky specifickému vnitřnímu uspořádání a způsobu členění území může plnit v krajině vedle ekologické funkce i další doplňkové funkce příznivě ovlivňující přirozený krajinný potenciál (zejména funkci půdoochrannou a vodohospodářskou).

4.5.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Zásady musí směřovat ke zvyšování a udržení ekologické stability krajiny s respektem k vazbám na území mimo obvod pozemkové úpravy. V následujícím hodnocení a případných nových návrzích je postupováno dle doporučené literatury, zejména pak z *Multimediální učebnice: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*: [11]

Územní systém ekologické stability díky specifickému vnitřnímu uspořádání a způsobu členění území může plnit v krajině vedle ekologické funkce i další doplňkové funkce příznivě ovlivňující přirozený krajinný potenciál (zejména funkci půdoochrannou a vodohospodářskou).

Biokoridory mohou být zapojeny do systému PEO zejména tím, že:

- přeruší délku erozně ohroženého svahu
- zpomalí rychlost odtoku přívalových vod a v případě doplnění vhodnými liniovými prvky PEO
- umožní jejich neškodné odvedení
- sníží unášecí schopnost větru

Protierozní funkci biokoridoru lze přizpůsobovat pouze jeho prostorovou lokací, nikoli strukturou jeho vegetačního krytu. Nejvíce využitelnou kategorií prvků ÚSES pro zabezpečení jiných ekologických funkcí jsou interakční prvky – IP.

4.5.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY PLÁNU ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY

Pozemková úprava má za úkol převzít dokumenty ochrany přírody a krajiny, posoudit je a navrhnout na základě těchto rozborů konkrétní opatření v podobě pozemků. Jedná se především o tyto okruhy problematik zákona o ochraně přírody a krajiny:

1. **územní systém ekologické stability**
2. **významné krajinné prvky, další plochy v krajině**
3. **další způsoby ochrany území**

4.5.2.1 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Co se týče územního systému ekologické stability, je nutnost respektování stávajících prvků ÚSES. Při předběžném projednávání PSZ nebyl vznesen požadavek na začlenění nových biocenter či biokoridorů do plánů ÚSES.

PŘEHLED SKLADEBNÝCH PRVKŮ LOKALNÍHO ÚSES

Označení	Název skladebné části	Katastrální území	Funkce	Funkčnost
LBC 37	Vraní vrch	Heřmanice	Biocentrum	Funkční
LBC 42	Luh u trati	Kristiánov, Děřichov	Biocentrum	Částečně funkční
LBC 43	U celnice	Heřmanice	Biocentrum	Funkční
LBC 44	Borek	Heřmanice	Biocentrum	Částečně funkční
LBC 45	Hájek	Kristiánov	Biocentrum	Funkční
LBC 48	Mlýnský vrch	Děřichov, Kristiánov	Biocentrum	Funkční
LBC 50	Ke Kristiánovu	Heřmanice	Biocentrum	Relativně funkční
LBK 35/37	K Supímu vrchu, Kodešův vrch	Kristiánov, Kunratice u F.	Biokoridor	Relativně funkční
LBK 37/42/43	Kodešův vrch	Heřmanice	Biokoridor	Částečně funkční
LBK 42/43	Údolí Olešky, K Ptačímu vrchu	Děřichov, Heřmanice, Kristiánov	Biokoridor	Částečně funkční
LBK 43/0	Údolí Olešky	Heřmanice	Biokoridor	Částečně funkční až funkční
LBK 43/50	Heřmanický potok	Heřmanice	Biokoridor	Funkční až částečně funkční
LBK 44/0	U hranic	Heřmanice	Biokoridor	Částečně funkční
LBK 44/43/50	U hranic	Heřmanice	Biokoridor	Částečně funkční
LBK 45/46	Pod Lysým vrchem	Kristiánov	Biokoridor	Částečně funkční až funkční
LBK 45/50	Luční potok	Heřmanice, Kristiánov	Biokoridor	Funkční až částečně funkční
LBK 45/51/52	Luční potok	Kristiánov	Biokoridor	Částečně funkční až funkční
LBK 48/42/43	Údolí Olešky	Heřmanice, Kristiánov	Biokoridor	Částečně funkční až funkční
LBK 50/51	Heřmanický potok	Děřichov, Kristiánov	Biokoridor	Částečně funkční až funkční
LBK 50/51/0	V kamenech	Děřichov, Kristiánov	Biokoridor	Částečně funkční
LBK 51/52	Pod Vysokým	Děřichov, Kristiánov, Albrechtice u Frýdlantu	Biokoridor	Částečně funkční

U většiny prvků ÚSES nedochází ke změnám. Rámcová opatření jsou převzata z poskytnutých materiálů. Opatření navrhovaná v rámci PSZ se týkají těchto prvků: **LBC 50, LBK 42/43, LBK 43/50, LBK 43/0.**

NÁVRH ZFUNKČNĚNÍ NĚKTERÝCH LBC A LBK

Název	Typ	Parametry	Popis	Výměra
OŽP 1	Krajinná zeleň	Pás šíře 15m, délka 220m	Zfunkčnění části LBK 42/43 , bude sloužit i jako ozelenění cest HPC 4 v části nad obcí. Stromy s keřovým porostem mají funkci k ochraně životního prostředí, ale částečně též vodohospodářskou (retenční a částečně protipovodňovou).	0,33 ha
OŽP 2	Zatrávnění	Pás šíře 8m, délka 490m	Zatrávnění části biokoridoru LBK 42/43 , která spadá do obvodu KPÚ. V místě, kde pokračuje biokoridor v intravilánu v trase bývalého drážního tělesa, není jeho předepsaná šíře dostatečná a tak LBK zabíhá i do orné půdy. Na této části je navrženo zatrávnění, které bude mít částečně i vodohospodářskou (retenční) funkci.	0,39 ha
OŽP 6	Zatrávnění	Plocha	Zatrávnění nefunkční části LBC 50 . Opatření je i součástí ÚP.	0,23 ha
OŽP 7	Zatrávnění		Dozatrávnění břehové čáry Heřmanického p. v rámci LBK 43/50 .	0,10 ha
OŽP 8	Zatrávnění		Zatrávnění nefunkční části LBK 43/0 .	0,63 ha

Pokud návrh nového uspořádání pozemků neurčí jinak, pozemky pod LBK a LBC zůstanou ve vlastnictví stávajících vlastníků. Tito vlastníci budou na danou okolnost upozorněni. Výše navrhovaná opatření byla se stávajícími vlastníky projednána.

Vymezení nadregionálních a regionálních ÚSES je součástí Závazné části Územního plánu velkého územního celku Libereckého kraje. Na dotčených katastrálních územích nebyl vymezen žádný prvek nadregionálního či regionálního ÚSES. Jsou vymezeny pouze lokální prvky ÚSES, jejichž rámcový návrh opatření je převzat z poskytnuté dokumentace a vše je shrnuto níže.

PODROBNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ ÚSES

Označení		LBC 37	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části		Vraní vrch		
Katastrální území		Heřmanice		
Funkčnost	Funkční. Biocentrum relativně funkční s kulturně a sukcesně ovlivněným složením stromového patra, patrně s nepříliš bohatým bylinným podrostem			
Rámcový návrh opatření	Postupná přeměna druhové skladby směrem k výše uvedenému obnovnímu cíli. Vyloučení holých sečí, cílové dřeviny zavádět podsadbami, podle možností využívat zmlazení.			
Označení		LBC 42	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části		Luh u trati		
Katastrální území		Kristiánov, Dětrichov		
Funkčnost	Částečně funkční. Biocentrum patrně zahrnuje různá sukcesní stádia lužních olšin na místě dřívějších mokřích luk. Biodiverzita je průměrná, odpovídající mezotrofnímu stanovišti, bližší hodnocení by umožnil teprve geobotanický průzkum			
Rámcový návrh opatření	Provádět výchovu porostu ve prospěch olše, jasanu, popř. dalších ušlechtilých listnáčů. Chybějící dřeviny podle potřeby dosadit. Louky podle možností extenzivně kosit, vhodný by byl i geobotanický průzkum, z něhož by mohly vyplynout event. lokality vyžadující „udržitelný management“.			
Označení		LBC 43	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části		U celnice		
Katastrální území		Heřmanice		
Funkčnost	Funkční. Jde o různá sukcesní stádia na místě vlhkých luk svazu Alopecurion pratensis s běžnou druhovou garniturou, patrně bez vzácnější květeny.			
Rámcový návrh opatření	Louky podle možností kosit, lze však i ponechat (třeba dočasně) samovývoji. Porosty náletových dřevin neredukovat, pouze vychovávat a zlepšovat druhové složení vnášením jasanu, dubu letního a lípy.			
Označení		LBC 44	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části		Borek		
Katastrální území		Heřmanice		
Funkčnost	Částečně funkční. Na většině plochy ekologická stabilita snižená z důvodu kulturní převahy borovice, mladší západní část má přirozenější charakter a je tak kvalitnější. Funkčnost biocentra jako celku je tedy snižená.			
Rámcový návrh opatření	Zahájit obnovu borového porostu, s cílem dosáhnout přirozené druhové skladby již v následujícím obmýtí, dosáhnout věkově diferencovaných porostů. Vyhnout se větším holým sečím, preferovat podsadby, nejvýše malé kotlíky.			
Označení		LBC 45	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části		Hájek		
Katastrální území		Kristiánov		
Funkčnost	Biocentrum se sníženou funkčností z důvodu vysokého zastoupení smrku, naopak příznivý je hojný buk a příměs dalších listnatých dřevin. Rovněž bylinné patro má relativně přirozený ráz.			
Rámcový návrh opatření	Zahájit obnovu s využitím existujícího zmlazení buku aj. dřevin, chybějící dřeviny cílové skladby (zvl. buk a jedle) podsazovat do prosvětleného nadrostu. Vyloučit holosečné těžby (nejvýše přípustné jsou malé kotlíky při přeměně, v dalším obmýtí již jen podrostní nebo výběrné hospodaření.			
Označení		LBC 48	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části		Mlýnský vrch		
Katastrální území		Dětrichov, Kristiánov		
Funkčnost	Biocentrum funkčně vyhovující, s porosty dřevin relativně blízkými přirozenému stavu.			
Rámcový návrh op.	Ve svahu jen jednotlivé těžby, podpora buku, dubu a lípy, chybějící dřeviny podle potřeby podsazovat. Louky v nivě pravidelně kosit, břehové doprovody Olešky udržívat.			

Označení	LBC 50	Funkce	Biocentrum
Název skladebné části	Ke Kristiánovu		
Katastrální území	Heřmanice		
Funkčnost	Relativně funkční. Biocentrum relativně funkční. Stávající lesní porost ale patrně vznikl na místě dřívějších luk anebo silnou degradací původního lesa (v bylinném podrostu chybějí charakteristické lesní druhy těchto stanovišť).		
Rámcový návrh opatření	Postupná úprava dřevinné skladby ve prospěch cílových dřevin výchovnými těžbami, podporou zmlazení i podsadbami. V podmáčených polohách (nivy) větší podíl olše, jasanu a dubu, mimo ně naopak více jedle a buku. Vyloučit holé seče. Loučky v nivách příležitostně kosit – není podmínkou.		
Označení	LBK 35/37	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	K Supímu vrchu, Kodešův vrch		
Katastrální území	Kristiánov, Kunratice u F.		
Funkčnost	Relativně funkční. SF (značně pozměněná druhová skladba a nízký věk porostů), N (krátký úsek na jihu – orná půda)		
Rámcový návrh opatření	Postupná úprava druhové skladby směrem k výše naznačenému cíli. V nelesním úseku na jihu výsadba dřevin (dub, lípa, javor, bříza aj.) alespoň v jednořadé aleji, zbytek šířky biokoridoru zatravnit.		
Označení	LBK 37/42/43	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Kodešův vrch		
Katastrální území	Heřmanice		
Funkčnost	Částečně funkční. SF (většina trasy- cennější by měl být lesní úsek v úbočí Kodešova vrchu, (v podrostu ale nejsou uvedeny žádné typické druhy lesního podrostu), N (orná půda).		
Rámcový návrh opatření	Remízek převést na lesní půdu a dosadit chybějící dřeviny, zvl. Buk, výchovnými zásahy s případnými podsadbami pak směřovat k výše uvedené cílové skladbě. V nelesní části trasy vysadit ± souvislý pás (postačí jednořadá alej) dubu, lípy, javoru, jasanu, ve vlhčích partiích případně též olše, nefunkční úsek na orné půdě zatravnit a pravidelně kosit. Později umožnit expanzi dřevin na plnou šířku biokoridoru s případnými dosadbami zvl. těch dřevin, které jsou málo zastoupeny.		
Označení	LBK 42/43	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Údolí Olešky, K Ptačímu vrchu		
Katastrální území	Detřichov, Heřmanice, Kristiánov		
Funkčnost	Částečně funkční. SF – v podstatě po celé trase, kvalitnější je pouze okrajová východní část (náletová olšina v předpolí LBC 42).		
Rámcový návrh opatření	Umožnit expanzi stromové zeleně, chybějící dřeviny dosadit (rozšířit stromový pás v trase bývalé trati na 20m). Louky v sousedství kosit, ale nehnojit a neodvodňovat.		
Označení	LBK 43/0	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Údolí Olešky		
Katastrální území	Heřmanice		
Funkčnost	Částečně funkční až funkční. SF-F		
Rámcový návrh op.	Doplnění chybějící stromové zeleně, extenzivní využívání navazujících luk.		
Označení	LBK 43/50	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Heřmanický potok		
Katastrální území	Heřmanice		
Funkčnost	Funkční až částečně funkční. F-SF (podle stupně zapojení stromových, popř. keřových stromů).		
Rámcový návrh opatření	Zachovat, případně doplnit stávající břehové doprovody, preferovat dřeviny, které jsou méně zastoupeny (jasan, klen, dub).		

Označení	LBK 44/0	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	U hranic		
Katastrální území	Heřmanice		
Funkčnost	Částečně funkční: SF, N (orná půda)		
Rámcový návrh opatření	Ve stávajících lesních úsecích podporovat dřeviny přirozené druhové skladby, tj. zejména buk a dub, na SLT 30 též jedli. Podél polní cesty vysadit souvislý pás dřevin (jedno- nebo dvouřadou alej) – dub, lípa, klen, buk, jasan.		
Označení	LBK 44/43/5	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	U hranic		
Katastrální území	Heřmanice		
Funkčnost	Částečně funkční: SF-F, N (malá část)		
Rámcový návrh opatření	Podpora dřevin přirozené pruhové skladby, pruh orné půdy zalesnit, ponechat prostor pro průjezd zemědělské techniky (šířka „průseku“ cca 5m).		
Označení	LBK 45/46	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Pod Lysým vrchem		
Katastrální území	Kristiánov		
Funkčnost	SF-F dle přirozenosti lesa.		
Rámcový návrh opatření	Postupná úprava druhové skladby směrem k přirozenému stavu, přechod na šetrnější obnovní postupy vylučující vznik větších holých sečí v trase biokoridoru.		
Označení	LBK 45/50	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Luční potok		
Katastrální území	Heřmanice, Kristiánov		
Funkčnost	Funkční až částečně funkční: F-SF (podle přirozenosti druhového složení)		
Rámcový návrh opatření	Úprava druhového složení porostů směrem k přirozené skladbě, v příměsi zachovat i stávající zastoupení dřeviny. Preferovat maloploché podrostní hospodaření.		
Označení	LBK 45/51/52	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Luční potok		
Katastrální území	Kristiánov		
Funkčnost	Částečně funkční až funkční dle přirozenosti lesní fytoceózy		
Rámcový návrh opatření	Postupná úprava druhové skladby směrem k přirozenému stavu, preferovat malopošné obnovní postupy.		
Označení	LBK 48/42/43	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Údolí Olešky		
Katastrální území	Heřmanice, Kristiánov		
Funkčnost	Částečně funkční až funkční.		
Rámcový návrh op.	Údržba a případné doplnění stromových porostů, extenzivní využití nivních luk (bez hnojení).		
Označení	LBK 50/51	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Heřmanický potok		
Katastrální území	Dětrichov, Kristiánov		
Funkčnost	Částečně funkční až funkční: SF-F (dle přirozenosti stromového porostu).		
Rámcový návrh opatření	Postupná úprava druhové skladby ve prospěch výše uvedených dřevin, zejména potlačení smrku ve vyšší části toku. Přechod na maloploché obnovní postupy, v trase koridoru vždy zachovat alespoň mezernatý porost (tj. nevytvářet holiny).		

Označení	LBK 50/51/0	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	V kamenech		
Katastrální území	Dětřichov, Kristiánov		
Funkčnost	SF, v dolní části trasy relativně F, výše u silnice až N		
Rámcový návrh opatření	V lesním porostu podpora dřevin přirozeného druhového složení v nelesním úseku výsadba dubu, buku, lípy, javorů.		
Označení	LBK 51/52	Funkce	Biokoridor
Název skladebné části	Pod Vysokým		
Katastrální území	Dětřichov, Kristiánov, Albrechtice u F.		
Funkčnost	Částečně funkční. SF-převaha smrku na většině trasy, N-orná půda (krátký úsek)		
Rámcový návrh opatření	Úprava druhové skladby v lesním lemu s cílem dosáhnout převahy listnatých dřevin, zejména buku, na SLT 50 zavést v příměsi i jedli, zde možno ponechat určité zastoupení smrku. V nefunkčním úseku jihu vysadit souvisle dvojité pásy javorů, bříz, jeřábů, buků.		

4.5.2.2 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY, DALŠÍ PLOCHY VKRAJINĚ

Významnými krajinnými prvky jsou ze zákona všechny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dalšími významnými prvky jsou *interakční prvky*. Jsou to např. ekotonová společenstva lesních okrajů, remízky, skupiny stromů, soliterně rostoucí stromy v polích, drobná prameniště, vysokokmenné sady, aleje apod. V obvodu KPÚ jsou jiné enklávy a liniové prvky volně rostoucích mimo-lesních dřevin, které mají význam pro interakci a stabilitu území a je nutné je chránit ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody. Všechny jsou v rámci KPÚ zaměřeny a zařazeny do druhu pozemku ostatní plocha. Tyto prvky mají zároveň půdo-ochrannou funkci. Do *interakčních prvků* jsou zařazeny jen významnější krajinné útvary.

V území jsou v současnosti evidovány tyto významné prvky:

- významný krajinný prvek (VKP) - VKP Čedičová skalka pod Špičákem
- památné stromy - Heřmanické červené buky (2ks buk lesní – měděný) s ochrannými pásmy

INTERAKČNÍ PRVKY – nově označené		
Označení	Typ	Poznámka
IP 1	Plošný – vzrostlé stromy s doprovodnými dřevinami (2,06 ha)	Rozděluje blok zemědělských pozemků východně od HPC 4.
IP 2	Liniový - mez s ozeleněním	Rozděluje blok zemědělských pozemků východně od HPC 4.

Jedná se o stávající významné krajinné prvky, které lze považovat za interakční a není nutné je dále upravovat.

V rámci PSZ a v návaznosti na Územní plán obce je navrženo několik dalších krajinných prvků, které jsou více či méně významné.

NOVĚ NAVRŽENÉ KRAJINNÉ PRVKY		
Označení	Typ	Poznámka
OŽP 3	Veřejná zeleň	Převzato z ÚP, plocha Z 46, veřejná zeleň.
OŽP 4	Veřejná zeleň	Převzato z ÚP, plocha Z 47, veřejná zeleň.
OŽP 5	Veřejná zeleň	Převzato z ÚP, plocha Z 48, veřejná zeleň.
OZ 1	Ozelenění cesty MK 1	
OZ 2	Ozelenění cesty HPC 1	
OZ 3	Ozelenění cesty HPC 3	
OZ 4	Ozelenění cesty HPC 4	

4.5.2.3 DALŠÍ ZPŮSOBY OCHRANY ÚZEMÍ

Do katastrálního území Heřmanice u Frýdlanu či Kristiánov nezasahuje žádné zvláště chráněné území a není vymezen ani jiný další způsob ochrany území. Žádná taková lokalita není ani navrhována.

4.5.3 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIV. PROSTŘEDÍ

Označení	Název skladebné části	Dotčená zařízení
LBC 37	Vraní vrch	Odvodněné pozemky drenáží; vodní zdroj; vodovod
LBC 42	Luh u trati	Občasná vodoteč
LBC 43	U celnice	Pozemky odvodněné drenáží
LBC 44	Borek	Pozemky odvodněné drenáží
LBC 45	Hájek	Občasná vodoteč; lesní cesta - turistická trasa
LBC 48	Mlýnský vrch	Komunikace III/03513
LBC 50	Ke Kristiánovu	Pozemky odvodněné drenáží; Luční potok; nádrž 1; DPC 9
LBK 35/37	Kodešova skála	Pozemky odvodněné drenáží
LBK 37/42/43	Kodešův vrch	Pozemky odvodněné drenáží; hlav. odvodňovací zařízení HOZ 01; Oleška; vodovod; komunikace III/03513; MK; DPC 3, HS 4
LBK 42/43	Údolí Olešky, K Ptačímu vrchu	Pozemky odvodněné drenáží; vodovod; občasná vodoteč; el. ved. VN - nadzemní; komunikace III/03513; HPC 4; DPC 10
LBK 43/0	Údolí Olešky	Hlavní odvodňovací zařízení HOZ 06
LBK 43/50	Heřmanický potok	Pozemky odvodněné drenáží; Heřmanický potok; nádrž 1, nádrž 2 a nádrž 3; brod B1; HPC 4
LBK 44/0	U hranic	Pozemky odvodněné drenáží; HPC 3
LBK 44/43/50	U hranic	Pozemky odvodněné drenáží; HPC 3; navrhovaný příčný žlab
LBK 45/46	Pod Lysým vrchem	-
LBK 45/50	Luční potok	Pozemky odvodněné drenáží; Luční potok; brod B2; DPC 7
LBK 45/51/52	Luční potok	Lesní cesta - turistická trasa
LBK 48/42/43	Údolí Olešky	Oleška; el. ved. VN - nadzemní; komunikace III/03513
LBK 50/51	Heřmanický potok	Heřmanický potok; občasná vodoteč; nádrž 1; el. ved VN - nadzemní; HPC 4; propustek P7 a P11
LBK 50/51/0	V kamenech	Heřmanický potok; DPC 12; propustek P 13
LBK 51/52	Pod Vysokým	Občasná vodoteč

Jsou škrtnuty prvky, které jsou mimo obvod KPÚ.

4.5.4 PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Prvek	Označení	Název prvku	Popis	Zábor prvku v KPÚ ha	Upravováno ha	Cena
Biocentrum	LBC 37	<i>Vraní vrch</i>		6,27	0	0 Kč
Biocentrum	LBC 43	<i>U celnice</i>		2,78	0	0 Kč
Biocentrum	LBC 44	<i>Borek</i>		3,35	0	0 Kč
Biocentrum	LBC 50	<i>Ke Kristiánovu</i>	Zatrávnění OŽP 6	3,48	0,23	3300 Kč
Biokoridor	LBK 35/37	<i>Kodešův vrch</i>		0,41	0	0 Kč
Biokoridor	LBK 37/42/43	<i>Kodešův vrch</i>		2,28	0	0 Kč
Biokoridor	LBK 42/43	<i>Údolí Olešky, K Ptačímu vrchu</i>	Zatrávnění OŽP 2 Krajinná zeleň OŽP 1	1,35	0,72	5 000 Kč 530 000 Kč
Biokoridor	LBK 43/0	<i>Údolí Olešky</i>	Zatrávnění OŽP 8	0,63	0,63	4400 Kč
Biokoridor	LBK 43/50	<i>Heřmanický potok</i>	Zatrávnění OŽP 7	4,87	0,10	1400 Kč
Biokoridor	LBK 44/0	<i>U hranic</i>		1,19	0,00	0 Kč
Biokoridor	LBK 44/43/50	<i>U hranic</i>		0,65	0,00	0 Kč
Biokoridor	LBK 45/50	<i>Luční potok</i>		1,28	0,00	0 Kč
Biokoridor	LBK 50/51	<i>Heřmanický potok</i>		1,07	0,00	0 Kč
Interakční prvky	IP 1		Stávající plošný IP	2,06	0	0 Kč
	IP 2		Stávající liniový IP	0	0	0 Kč
ÚSES v KPÚ celkem:				31,67	1,68	544 100 Kč

4.5.5 KOEFICIENT EKOLOGICKÉ STABILITY (KES)

Koeficient ekologické stability je poměrové číslo a stanovuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinnotvorných prvků ve zkoumaném území podle vzorce (Míchal, 1985):

$$KES = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch} = \frac{\text{stabil.ekosystémy}}{\text{nestabil.ekosystémy}}$$

Kde je: LP – lesní půda
 VP – vodní plochy a toky
 TTP – trvalý travní porost
 Pa – pastviny
 Mo – mokřady
 Sa – sady
 Vi – vinice
 OP – orná půda
 AP – antropogenizované plochy
 Ch - chmelnice

Metoda výpočtu KES je založena na jednoznačném a konečném zařazení krajinného prvku do skupiny stabilní nebo nestabilní a neumožňuje hodnocení konkrétního stavu těchto prvků.

Koeficient ekologické stability pro obvod pozemkové úpravy je roven hodnotě 0,57. Patří tedy do kategorie: $0,30 < KES \leq 1,00$, která je charakterizována takto:

Území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.

Hodnota koeficientu ekologické stability pro zájmová katastrální území je rovna 1,27. Patří to tedy do kategorie: $1,00 < KES \leq 3,00$, která je charakterizována takto:

Vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů.

Koeficient ekologické stability pro obvod pozemkové úpravy, po navrhovaných změnách druhu pozemků, je roven hodnotě 0,63. Patří tedy do kategorie: $0,30 < KES \leq 1,00$, která je charakterizována takto:

Území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.

Hodnota koeficientu ekologické stability pro zájmová katastrální území, po navrhovaných změnách druhu pozemků, je rovna 1,35. Patří to tedy do kategorie: $1,00 < KES \leq 3,00$, která je charakterizována takto:

Vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů

4.6 PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

- Výměra pozemků pro společná zařízení (SZ) celkem - POTŘEBNÁ

Název skladebné části	Výměra (ha)	Do vlastnictví obce
Opatření ke zpřístupnění pozemků	6,55	6,55
Protierozní opatření	2,75	0,00
Vodohospodářská opatření	3,66	3,66
Opatření k ochraně životního prostředí	31,67	0,33
CELKEM:	44,63 ha	10,54 ha

- Výměra pozemků pro společná zařízení (SZ) celkem – „K DISPOZICI“

VLASTNÍK	K.Ú.	LV	VÝMĚRA m ²	POUŽITELNÁ VÝMĚRA m ²
<i>Lesy ČR, s.p.</i>	Heřmanice	15	394974	0 (možná pouze směna)
<i>Generální ředitelství cel</i>	Heřmanice	306	41903	0
<i>Pozemkový fond ČR</i>	Heřmanice	10002	73945	54757
<i>Obec Heřmanice</i>	Heřmanice	10001	104036	92715
<i>Lesy ČR, s.p.</i>	Kristiánov	15	30542	0 (možná pouze směna)
<i>Pozemkový fond ČR</i>	Kristiánov	10002	15511	14744
<i>Obec Heřmanice</i>	Kristiánov	10001	33694	28241
CELKEM:			19,04 ha	

Souhrnný přehled o výměře pozemků, potřebných pro společná zařízení pozemkových úprav	
Výměra pozemků pro společná zařízení celkem:	44,63 ha
Výměra, která přejde spolu se spol. zař. do vlastnictví obce:	10,54 ha
Výměra, která přejde spolu se spol. zař. do vlastnictví jiných osob:	34,09 ha
Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí stát:	6,95 ha
Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí obec:	3,59 ha
Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí ostatní vlastníci půdy:	34,09 ha

4,10-1,35

4.7 PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ

Název skladebné části	Výměra (ha)	Náklady
Opatření ke zpřístupnění pozemků	6,55	24 600 000 Kč
Protierozní opatření	2,75	19 250 Kč
Vodohospodářská opatření	3,66	28 000 000 Kč
Opatření k ochraně životního prostředí	31,67	544 100 Kč
CELKEM:	44,63 ha	53 163 350 Kč

4.8 SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ

Zásadní změny druhů pozemků byly projednány s dotčenými orgány. Z jednání vyplynulo, že případné změny ve skutečném využití pozemků víceméně záleží spíše na vůli vlastníků. Je výrazně doporučeno neměnit rozorané trvalé travní porosty na ornou půdu. Přesný soupis změn druhů pozemků bude dodán v aktualizované verzi PSZ po návrhu nového uspořádání. V rámci PSZ jsou zatím navrženy následující změny.

Přehledná tabulka změn druhu pozemků v důsledku návrhu opatření PSZ					
Druh pozemku	Výměra (m ²) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
Název	kód	KN	Návrh	Návrh - KN	
Orná půda	2	2110711	195471	- 156000	
Zahrada	5	228504	228504	0	
Sad	6	0	0	0	
Trvalý travní porost	7	1773658	1885806	+ 112148	Návrh zatravnění, ÚSES, PEO
Zem.půda		3912873	3869021	- 43852	
Lesní pozemek	10	476045	466517	-9528	Na vodohosp.opatření
Vodní plocha	11	28861	58341	+29480	Návrh vodoh.optaření
Zast.plocha	13	6772	6772	0	
Ostatní plocha	14	165430	189330	+23900	IP, KZ
Celkem		4589981	4589981	0	

Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků (dle zaměření skut.stavu a PSZ)					
Druh pozemku	Výměra (m ²) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
Název	kód	KN	Návrh	Návrh - KN	
Orná půda	2	2110711	414971	- 1666260	
Zahrada	5	228504	226817	-1687	
Sad	6	0	0	0	
Trvalý travní porost	7	1773658	3236093	+ 1462435	
Zem.půda		3912873	3869021	- 43852	
Lesní pozemek	10	476045	471054	-4991	
Vodní plocha	11	28861	63460	+5119	
Zast.plocha	13	6772	9357	2585	
Ostatní plocha	14	165430	368229	+202799	
Celkem		4589981	4589981	0	

4.9 DOKLADY O PROJEDNÁNÍ PSZ

Doklady o projednání PSZ jsou přiloženy.

4.10 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHY:

PŘÍLOHA: KOPIE VYJÁDŘENÍ ORGÁNŮ STÁT. SPRÁVY A DALŠÍCH ORGANIZACÍ

GRAFICKÉ PŘÍLOHY - VÝKRESOVÁ ČÁST:

MAPA PŘEHLEDNÁ	1:10 000
----------------	----------

MAPA PRŮZKUMŮ S VÝŠKOPISNÝM OBSAHEM	1:5 000
-------------------------------------	---------

MAPA EROZNÍHO OHROŽENÍ - STAV	1:5 000
-------------------------------	---------

MAPA EROZNÍHO OHROŽENÍ - NÁVRH	1:5 000
--------------------------------	---------

MAPA HLAVNÍHO VÝKRESU PSZ	1:5 000
---------------------------	---------

4.11 POUŽITÉ ZKRATKY

CHKO – Chráněná krajinná oblast

EVL – Evropsky významná lokalita

KP – Katastrální pracoviště

KN – Katastr nemovitostí

KPÚ – Komplexní pozemková úprava

k. ú. – Katastrální území

LPIS – Registr půdních bloků

MZe – Ministerstvo zemědělství

PK – Pozemkový katastr

PR – Přírodní rezervace

PÚ – Pozemkový úřad

SS – Skutečný stav

ÚSES – Územní systém ekologické stability

WMS – webové mapové služby

ZPF – Zemědělský a lesní půdní fond

ZVHS – Zemědělská vodohospodářská správa