

K A T A S T R Á L N Í Ú Z E M Í : 693090 - Měnin



## **Plán společných zařízení**

*Komplexní pozemková úprava v k.ú.Měnin*

Zakázka č. : **15/2012**

Vypracoval :

Datum vyhotovení : 07/2015

Příloha č. : 4. (1.1)

Paré č. : **1**

### **1. DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ ..... 4**

<b>1.1</b>	<b>Úvodní část.....</b>	<b>4</b>
1.1.1	Identifikační údaje pozemkové úpravy .....	4
1.1.2	Výchozí podklady .....	5
1.1.3	Účel a přehled navrhovaných opatření.....	6
1.1.4	Zásady zpracování plánu společných zařízení .....	9
	Zpracování plánu společných zařízení se řídí vyhláškou č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav .....	9
1.1.5	Zohlednění podmínek stanovených správními úřady.....	9
<b>1.2</b>	<b>Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.....</b>	<b>14</b>
1.2.1	Zásady návrhu opatření ke zpřístupnění pozemků (dopravního systému).....	14
1.2.2	Kategorizace cestní sítě.....	15
1.2.3	Základní parametry prostorového uspořádání hlavních a vedlejších polních cest.....	16
1.2.4	Objekty na cestní síti .....	20
1.2.5	Zařízení dotčená návrhem cestní sítě .....	25
1.2.6	Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků .....	26
1.2.7.	Přehled cestní sítě.....	26
<b>1.3</b>	<b>Protierozní opatření k ochraně ZPF.....</b>	<b>34</b>
1.3.1	Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF .....	34
1.3.2	Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti ..	37
1.3.3.	Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí .....	49
1.3.4	Přehled dalších opatření k ochraně ZPF.....	64
1.3.5	Náklady na protierozní opatření k ochraně ZPF .....	65
<b>1.4</b>	<b>Vodohospodářská opatření.....</b>	<b>65</b>
1.4.1	Zásady návrhu opatření ke zlepšení vodních poměrů .....	65
1.4.2	Přehled navrhovaných vodohospodářských opatření a jejich základní parametry .....	70
1.4.3	Náklady na vodohospodářská opatření .....	71
<b>1.5</b>	<b>Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí .....</b>	<b>73</b>
1.5.1	Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí .....	73
1.5.1.1	Podklady.....	73
1.5.1.2	ÚSES v platné územně plánovací dokumentaci.....	74
1.5.2	Výchozí stav a podmínky .....	74
1.5.2.1	Přírodní podmínky.....	74
1.5.2.2	Stávající stav území, stávající ekologicky významné části řešeného území.....	78
1.5.2.3	Části území chráněné dle zákona č. 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny .....	79
1.5.2.4	Flora a fauna.....	79

1.5.2.5	Širší vztahy, limity a omezení v řešeném území .....	80
1.5.2.6	Výsledky projednání opatření s obcí a sborem zástupců, s vlastníky a s DOSS.....	82
1.5.3	Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě ŽP .....	82
1.5.3.1	Zásady vymezení a realizace opatření k ochraně a tvorbě ŽP .....	82
1.5.3.2	Zohlednění podmínek stanovených správními úřady.....	82
1.5.3.3	Přehled stávajících a navrhovaných prvků ÚSES .....	82
1.5.3.4	Vazby opatření k dalším složkám plánu společných zařízení.....	86
1.5.3.5	Doporučená druhová skladba biocenter a biokoridorů, interakčních prvků .....	87
1.5.4	Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES .....	88
1.5.4.1	Způsob využití a omezení v užívání pozemků, které jsou součástí stávajících skladebných částí ÚSES.....	89
1.5.4.2	Priority realizace ÚSES: včetně doporučení následných opatření .....	89
1.5.4.3	Bilance výměr pozemků pro stávající a navržené skladebné části ÚSES .....	89
1.5.4.4	Přehled změn druhů pozemků pro realizaci ÚSES .....	91
1.5.4.5	Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě ŽP.....	92
1.5.4.6	Přehled výměr prvků ÚSES přecházejících do vlastnictví obce .....	93
1.5.4.7	Náklady na opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí .....	93
1.5.5	Závěr.....	93
1.5.6	Grafická příloha.....	94
1.5.6.1	Přehledná situace územního systému ekologické stability .....	94
1.5.6.2	Širší vztahy v území .....	95
<b>1.6</b>	<b>Přehled výměr pozemků potřebných pro společná zařízení .....</b>	<b>96</b>
<b>1.7</b>	<b>Přehled nákladů na uskutečnění PSZ.....</b>	<b>96</b>
<b>1.8</b>	<b>Soupis změn druhů pozemků .....</b>	<b>96</b>
<b>1.9</b>	<b>Posouzení plánu společných zařízení ve srovnání s návrhem územního plánu .....</b>	<b>97</b>
<b>1.10</b>	<b>Doklady o projednání plánu společných zařízení .....</b>	<b>99</b>
<b>1.11</b>	<b>Ověření autorizovanými osobami.....</b>	<b>99</b>
<b>1.12</b>	<b>Grafické přílohy .....</b>	<b>99</b>
<b>1.13</b>	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>100</b>

## 1. DOKUMENTACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

### 1.1 Úvodní část

Technická zpráva k plánu společných zařízení odpovídá svým obsahem Technickému standardu plánu společných zařízení v pozemkových úpravách.

Plán společných zařízení (dále jen plán) představuje soubor opatření, která mají zabezpečit plnění hlavních cílů komplexních pozemkových úprav (dále jen KoPÚ). Jde zejména o opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření vedoucí k ochraně zemědělského půdního fondu, vodohospodářská opatření (zejména opatření navrhovaná ke zlepšení vodních poměrů) a v neposlední řadě opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (zejména plán územního systému ekologické stability, dále jen ÚSES). Navrhovaná opatření se vzájemně doplňují a prolínají. Skladebné části ÚSES mohou současně plnit funkci protierozní a estetickou podobně jako dopravní síť, prvky protierozní mohou plnit mimo jiné funkci krajinnotvornou.

Návrh plánu byl projednán sborem zástupců vlastníků pozemků zvolených pro účel komplexní pozemkové úpravy. K plánu se vyjádří dotčené orgány státní správy, na závěr musí plán schválit obecní zastupitelstvo na veřejném zasedání. Plán vycházel ze zaměření skutečného stavu, výškopisného měření, z plánu ÚSES a požadavků obce. Navazuje na výsledky průzkumu terénu, především analýzu současného stavu, která poskytuje základní údaje o území a jeho přírodních podmínkách. Dále vychází z rozboru současného stavu tj. poměrů ekologických, dopravních, erozních, vodohospodářských.

Plán společných zařízení sestává z části textové a grafické a řeší mimo obecné části zejména problematiku dopravního systému, protierozních opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu, opatření vodohospodářská (zejména opatření navrhovaná ke zlepšení vodních poměrů) a též opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (zejména ÚSES).

#### 1.1.1 Identifikační údaje pozemkové úpravy

Název akce:	Komplexní pozemková úprava v katastrálním území Měnín
Ucelená část:	Plán společných zařízení
Katastrální území:	Měnín
Číslo katastrálního území:	693090
Obec:	Měnín
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	Státní pozemkový úřad, KoPÚ - pobočka Brno-venkov
Zakázkové číslo:	15/2012
Zhotovitel:	<b>GEOCENTRUM</b> , spol. s r.o. zeměměřická a projekční kancelář, zastupující sdružení právnických osob <b>GEOCENTRUM</b> , spol. s r.o. zeměměřická a projekční kancelář a <b>ORIS spol. s r.o.</b> tř. Kosmonautů 1143/8B, 772 00 Olomouc
Zastoupen:	
Zodpovědný projektant:	
Autorizovaní projektanti:	
územní systém ekologické stability –	
Rozsah akce:	celková výměra katastrálního území: 2116,4424 ha z toho výměra řešená v KoPÚ: 1647,9547 ha.

### 1.1.2 Výchozí podklady

Zpracovatel vyhodnotil plán společných zařízení na základě podrobného terénního průzkumu a celé řady dalších podkladů:

- letecké snímky
- záznamy podrobného měření změn a měřičské náčrty
- požadavky sboru zástupců vlastníků pozemků
- podmínky správních úřadů, dotčených podniků, právnických a fyzických osob

Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj, katastrální pracoviště Brno-venkov poskytl:

- DKM
- fotokopie geometrických plánů
- registr souřadnic
- data souboru popisných informací (SPI) ve formátu vfk

Pozemkový úřad Brno-venkov poskytl:

- mapu BPEJ v digitální podobě
- mapu vrstevnic
- informace z LPIS včetně digitálního zákresu půdních bloků
- mapy KN, GP v digitální podobě (rastr, vektor)

Obec Měnín poskytla:

- Územní plán obce Měnín, včetně změn územního plánu a aktualizace dle Stavebního zákona

#### Mapové podklady:

- Základní mapa ČR 1 : 10 000 – standardní a digitální ZABAGED
- Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000 – 24-43 Šlapanice
- Digitální mapy BPEJ 1 : 5 000 (digitální zpracování VÚMOP Praha)
- Letecké snímky, ortofotomapy
- Digitální mapy registru produkčních bloků LPIS (eagri.cz)
- Vodohospodářský informační portál (voda.gov.cz)
- Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M (heis.vuv.cz)
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací JmKraje (prvkjm.poyry.cz)
- Portál eAGRI – rezortní portál Mze (eagri.cz)

#### Písemné podklady :

- Územní plán obce Měnín – úprava ÚPO, duben 2013, zprac. Land studio, ing. arch. Ivo Kabeláč, Brno
- Studie Litava - přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna), zpracoval AgPOL s.r.o. Olomouc, 2011
- Předběžný inženýrsko – geologický průzkum pro polní cestní síť a vodohospodářská opatření (HIG geologická služba, s.r.o. Brno, květen 2015).

#### Právní předpisy a metodické návrhy

- Zákon č.229/1991 Sb. o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb.
- Vyhláška č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- Zákon č. 265/1992 Sb. o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem v platném znění.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- 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)
- Návod pro obnovu katastrálního operátu a převod, ČÚZK Praha 2007, č. j. ČÚZK 6530/2007-22 ve znění dodatku č. 1 ČÚZK Praha 2008, č. j. 338-2008/-22 a dodatku č. 2 ČÚZK
- Návod pro správu a vedení katastru nemovitostí ČÚZK Praha 2001, č. j. 4571/2001-23.
- Metodický návod pro PÚ a související informace, VÚMOP Praha, odd. PÚ Brno, 2004
- Doporučený systém protierozní ochrany v procesu komplexních pozemkových úprav – metodika, Miroslav Dumbrovský a kol., Praha 1995
- Protierozní ochrana zemědělské půdy – technické doporučení, Tilia Písek, Hydroprojekt Praha 1997
- Metodika Ochrana zemědělské půdy před erozí, Doc. Ing. M. Janeček, DrSc. a kolektiv, VÚMOP 2007, 2012
- Metodika vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek, VÚMOP Praha, Karel Mašát a kolektiv, Praha 2002
- Culek M. [ed.] et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. - Enigma, Praha.
- Culek M. et al. (2003): Biogeografické členění České republiky 2. díl. - AOPK ČR, Praha.
- Geobiocenologie II, Ing. A. Buček, Csc., Ing. J. Lacina, CSc, MZLU Brno 2000
- Lów J. et al. (1995): Rukověť projektanta ÚSES. - Doplněk, Brno.
- Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav – zpracovatelé Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc, Ing. Jaromír Mezera, Ing. Luděk Strátecký - 2004
- Metodický návod k provádění pozemkových úprav – Technický standard PSZ v pozemkových úpravách; Vydává Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1, Č.j.: 10747/2010-13300, zhotovitel: Agropojekt PSO, s.r.o., Slavičkova 840/1 b, 638 00 Brno, aktualizovaná verze k 1. 5. 2012
- Návrhové průtoky pro velmi malá povodí – hydrologická směrnice, VŠZ Praha- KZVH, zpracoval doc. Hrádek 1988
- Intensity krátkodobých dešťů v povodích Labe, Odry a Moravy, VÚVH, J. Trupl, 1958
- Protierozní ochrana zemědělských pozemků, TS, Hydroprojekt Praha, 1984
- Dimenzování kanálů, příkopů a průlehů v protierozní ochraně, TS, Hydroprojekt Praha, 1988
- Vodohospodářské tabulky – Stokování a odvodnění, VUT BRNO 1989, Šerek, Šálek, Mičín

### 1.1.3 Účel a přehled navrhovaných opatření

Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, která mají vytvořit podmínky pro splnění cílů pozemkových úprav, stanovených především v § 2 zákona č. 139/2002 Sb. Jedná se o komplexní řešení venkovského prostoru, jehož základní myšlenkou je ochrana a zabezpečení obnovitelných zdrojů (půdy, vody), rostlinných a živočišných druhů a jejich společenství a nové využití celé krajiny.

Hlavním cílem je:

- návrh opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, tj. návrh cest a na nich navržené objekty (propustky, sjezdy, brody apod.),
- zpomalení nebo potlačení degradačních projevů na zemědělské půdě, tj. zachování a podpora přirozené produkční schopnosti půd eliminací erozních projevů na orné půdě,
- zlepšení vodního režimu území a kvality povrchových a podzemních vod, především zadržení vody v území převodem povrchové vody do podzemní, zpomalení rychlosti odtoku, ochrana vody před znečištěním, ochrana území před záplavami, posouzení povodňových rizik,
- opatření k ochraně a tvorbě ŽP, zvelebení krajiny a zvýšení ekologické stability (návrh plánu ÚSES, podpora biodiverzity krajiny),
- zachování a tvorba krajinného rázu (podpora strukturálních prvků krajiny a estetických hodnot, jedinečnosti a mnohotvárnosti krajiny).

### Přehled navržených opatření

**Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků:**

- hlavní polní cesty: C1, C2, C3, C4, C5, C14, C27, C46, C59
- vedlejší polní cesty: C11, C12, C13, C15, C16, C18, C23, C24, C25, C30, C36, C40, C45, C47, C48, C52, C57, C58, C61, C73

- doplňkové polní cesty: C17, C19, C20, C21, C26, C31, C34, C35, C37, C38, C39, C41, C43, C49, C50, C51, C53, C54, C55, C56, C60, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72 a C74 ostatní doplňkové cesty budou navrženy v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků pro případné řešení přístupu.

### Protierozní opatření k ochraně ZPF:

Opatření proti vodní erozi :

Jsou navržena pouze organizační opatření PEO 1 – PEO 9 (úprava osevního postupu). Agrotechnická ani technická opatření navrhována nejsou.

Označení	Druh opatření	DPB ( dle LPIS)	Výměra (ha)
PEO 1	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	2503 ( část)	4,43
PEO 2	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	1401/10	13,64
PEO 3	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	2305/1	2,74
PEO 4	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	2301/5	0,48
PEO 5	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	2303/1	1,15
PEO 6	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	2316/1	2,11
PEO 7	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	2316/2	0,82
PEO 8	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	1305/13	1,96
PEO 9	Osevní postup – faktor $C_{max}$ 0,10	1305/14	1,00
	Celkem výměra		28,33

### Opatření proti větrné erozi :

Jako opatření proti větrné erozi je navrhována síť větrolamů, přičemž jejich funkci budou plnit i navržená opatření ÚSES.

Označení větrolamu	typ *	Návaznost na ÚSES	Návaznost na CESTNÍ SÍŤ
PEO1	PP	LBK13a	
PEO2	PP	IP44	
PEO3	PP	LBK6, LBK7	
PEO4	PP	LBK8	
PEO5	PP	LBK14	C29
PEO6	PP	LBC5	C3
PEO7	PP	LBC5	C29, C32,
PEO8a	PP	LBC4	
PEO8	PP	LBK3	C3
PEO9	PP	LBK9	C61
PEO11a	PP	LBK11a, LBC2	C71, C70
PEO11b	PP	LBK11b	
PEO11c	PP	LBK12, LBC1 -mimo obvod	C72, C73
PEO12	PP	IP12	C15, C71
PEO13	PP	IP13	C12, C66
PEO14	PP	LBK10, LBK11A, LBC7,	C14, C58
PEO15	P	IP15	
PEO16	PP	LBK2, LBC8	C63
PEO17	PP	LBK13b, IP56	C12, C56
PEO18	PP	LBK10, LBC10, IP18	C68, C69, C57, C27

Označení větrořezu	typ *	Návaznost na ÚSES	Návaznost na CESTNÍ SÍŤ
PEO19	PP	IP19	C25
PEO20	PP	LBK15, IP4, IP5, IP6	C23,
PEO21	PP	IP21	C21
PEO22	PP	IP22	C59
PEO24	PP	LBK10, IP24	C24, C27
PEO25	PP	IP25,	C18
PEO26	PP	IP26	C27
PEO27	PP	IP27	část. C39
PEO28	PP	IP28	C40
PEO29	PP	IP29	
PEO30	PP	IP30	
PEO31	PP	IP31	C3
PEO33	P	IP33	část. C33
PEO34	P	IP34	C34
PEO35	PP	IP35	C35
PEO36	PP	IP36,	C36
PEO38	PP	IP38	C38
PEO39	PP	IP39	
PEO40	PP	IP40	
PEO41	PP	IP41	
PEO43	PP		
PEO44	PP		
PEO45	PP		
PEO46	PP	IP14	C67
PEO47	PP	IP47	C1, C14
PEO48	p	IP48	
PEO49	PP	LBK4 - Moutnický potok	
PEO50	PP		

\* P - prodávavý / PP - poloprodávavý

### Vodohospodářská opatření:

V rámci vodohospodářských opatření jsou navržena opatření k odvádění povrchových vod z území (záchytné příkopy ZP 1 – ZP 3) se zasakovací funkcí.

Prvek	Plocha záboru	Stav	Návrh	Popis
ZP 1	4350 m <sup>2</sup>	orná půda	ostatní plocha	otevřený příkop – dl. 970 m
ZP 2	1868 m <sup>2</sup>	orná půda	ostatní plocha	otevřený příkop – dl. 400 m
ZP 3	5827 m <sup>2</sup>	orná půda	ostatní plocha	otevřený příkop – dl. 1.232 m
Celkem	12045 m <sup>2</sup>			Celkem 2.602 m

### Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí:

Územní systém ekologické stability

- lokální biocentrum: LBC1, LBC2, LBC3, LBC4, LBC5, LBC7, LBC8, LBC9, LBC10
- lokální biokoridor: LBK2, LBK3, LBK4, LBK5, LBK6, LBK7, LBK8, LBK9, LBK10, LBK11a, LBK11b, LBK12, LBK13a, LBK13b, LBK14, LBK15



- interakční prvky: IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IP7, IP8, IP9, IP10, IP11, IP12, IP13, IP14, IP15, IP18, IP21, IP22, IP23, IP24, IP25, IP26, IP27a, IP27b, IP28, IP29, IP30, IP31, IP32, IP33, IP34, IP35, IP36, IP37, IP38, IP39, IP40, IP41, IP42, IP43, IP44, IP47, IP48, IP56

#### 1.1.4 Zásady zpracování plánu společných zařízení

Zpracování plánu společných zařízení se řídí vyhláškou č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav

Návrh optimálního, funkčního a prostorového vymezení společných zařízení v zájmovém území byl vypracován v úzké spolupráci s SPÚ, KoPÚ pro Jihomoravský kraj, pobočka Brno, Obcí Měnin, uživateli pozemků a sborem zástupců vlastníků pozemků.

Byl brán zřetel na současný stav území, na studie, které již byly v území provedeny (Studie odtokových poměrů Litava II, na aktuální změny územního plánu a na požadavky uživatelů a vlastníků zejména Lesů ČR, kteří vlastní třetinu řešeného území s využitím území pro mysliveckou honitbu.

Součástí jednotlivých opatření navrhovaných v plánu společných zařízení jsou i změny druhů pozemků, jimiž se sleduje zajištění ekologické rovnováhy zájmového území, zpomalení nebo zastavení degračních procesů na zemědělské půdě, úprava vodohospodářských poměrů a zpřístupnění pozemků a mimo jiné i odstranění nesouladu s druhem pozemku evidovaným v katastru nemovitostí, zjištěným na základě zaměření skutečného stavu území.

#### 1.1.5 Zohlednění podmínek stanovených správními úřady

Podmínky uložené katastrálním úřadem

Název organizace		Adresa	PSČ	Město, obec
1.	Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj v Brně, Katastrální pracoviště Brno - venkov	Úzká 471/6,	602 00	Brno 2

1. Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj se sídlem v Brně - Katastrální pracoviště Brno-venkov, Úzká 471/6, 656 77 Brno kp.brnovenkov@cuzk.cz - Nevjádřil se.

**Podmínky uložené správními úřady:**

Název organizace	Adresa
1. Krajský úřad jihomoravského kraje, odbor životního prostředí	
2. MěÚ Židlochovice, odbor dopravy,	
3. MěÚ Židlochovice, odbor životního prostředí ,	
4. MěÚ Židlochovice, Stavební úřad, územní plánování, Masarykova 100, 667 01 Židlochovice	
5. Obecní úřad Sokolnice, stavební úřad	
6. Lesy ČR, s.p. Lesní závod Židlochovice, Tyršova 1, 667 01 Židlochovice	
7. Pozemkový fond ČR, Husinecká 1024/11 a, 130 00 Praha 3	
8. Pozemkový úřad Břeclav, nám. T.G.Masaryka 42/3, 690 14 Břeclav 2	
9. MěÚ Židlochovice, odd. památkové péče, Masarykova 100, 667 01 Židlochovice	
10. Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor regionálního rozvoje, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82	
11. Krajský úřad JmK, odbor kultury a památkové péče, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno	
12. Povodí Moravy s.p., Dřevařská 11, 601 75 Brno	
13. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně, Náměstí Svobody 72/8, 602 00 Brno	
14. Archeologický ústav, Královopolská 147, 612 64	
15. Vojenská ubytovací a stavební správa Brno. Svatoplukova 2687/84. ,. 61500. Brno	
16. Obvodní báňský úřad se sídlem v Brně, Cejl 13, 601 42	
17. Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor výkonu státní správy VII, Mezírka 1, 602 00 Brno:	
18. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO Pálava a krajské středisko Brno	
19. Správa toků - oblast povodí Dyje, Brno, Lesy ČR, s. p. Jezuitská 13, Brno , 602 00	

### **1. Krajský úřad jihomoravského kraje, odbor životního prostředí**

Požadujeme, aby řešení KoPÚ respektovalo:

- územní systém ekologické stability na regionální a nadregionální úrovni tak, jak je vymezen v odvětvovém podkladu orgánu ochrany přírody Jihomoravského kraje s názvem „Koncepční vymezení regionálního a nadregionálního územního systému ekologické stability“.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

- evropsky významnou lokalitu Rumunská bažantnice CZ0620158, patřící do soustavy NATURA 2000.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: mimo obvod KoPÚ.*

### **2. MěÚ Židlochovice, odbor dopravy, 8.2.2013, Radek Šotnar,**

Nemá námitek ke KoPÚ v k.ú. Měnin za předpokladu dodržení zákona č. 13/1997 Sb. o pozemkových komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

### **3. MěÚ Židlochovice, odbor životního prostředí, 3.12.2012, Ing. Kateřina Večeřová**

Navržená opatření by měla být v souladu s koncepcí návrhu místního územního systému ekologické stability (MÚSES), zpracovatel LÖW a spol. s r.o., studie, plány a projekty pro krajinu a vesnici, Masná 34, 656 13 Brno, leden 1994, se zpracovanými významnými krajinnými prvky (VKP) a v souladu s platnými návrhy ÚSES v dotčených obcích.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

#### **Stanovisko orgánu ochrany ZPF:**

- co nejméně narušovat organizaci ZPF, hydrologické a odtokové poměry v území a síť zemědělských účelových komunikací,
- odnímat jen nejnutnější plochu ZPF,
- při umísťování směrových a liniových staveb co nejméně zatěžovat obhospodařování ZPF.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

### **4. MěÚ Židlochovice, Stavební úřad, územní plánování, Masarykova 100, 667 01 Židlochovice**

- vytvořit návrhem možnosti pro realizaci navrženého ÚSES

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

- návrhem vytvořit podmínky pro zachování či zvětšení prostupnosti krajiny,

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: v plochách zahrnutých do obvodu KoPÚ respektováno*

- vytvořit návrhem možnosti pro realizaci návrhových místních a účelových komunikací, polních cest, chodníků a významné pěšiny dle schváleného ÚPO,

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: v plochách zahrnutých do obvodu KoPÚ respektováno*

- kromě interakčních prvků ÚSES vytvořit podmínky pro další interakční prvky pro zachování krajinných hodnot v území, nutné protierozní opatření aj. (větrolamů a stromořadí podél cest) v řešení KoPÚ),

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

- vytvořit podmínky pro revitalizaci Litavy a Řičky

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno, Povodí Moravy s.p. v současnosti zpracovává projektovou dokumentaci revitalizace.*

- vytvořit návrhem možnosti pro realizaci vodních ploch dle schváleného ÚPO a jeho změny č. I

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: v plochách zahrnutých do obvodu KoPÚ respektováno*

- vytvořit návrhem možnosti pro realizaci značených cyklotras a dalších cyklostezek

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: není předmětem KoPÚ, jakkoli dojde realizací návrhu cestní sítě k jejímu výraznému zahuštění.*

### **5. Obecní úřad Sokolnice, stavební úřad, okres Brno-venkov, 664 52**

V uvedené oblasti nejsou zájmy stavebního úřadu dotčeny.

### **6. Lesy ČR, s.p. Lesní závod Židlochovice, Tyršova 1, 667 01 Židlochovice**

- požadují, aby záležitosti týkající se pozemků evidovaných v KN jako lesní pozemky ve vlastnictví České republiky byly projednávány s Lesy ČR, s.p. stejně jako záležitosti pozemků orné půdy, kde je vlastníkem Česká republika s právem hospodařit pro Lesy České republiky, s.p..

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

- požadují, aby KoPÚ vyřešily vlastnické vztahy k pozemkům evidovaným v KN na listu vlastnickém (LV) pro LČR, s.p., případně Jihomoravské státní lesy a vedeným dosud ve zjednodušené evidenci, dále k pozemkům, ke kterým je v KN veden na LV mimo Lesy ČR, s.p. ještě další vlastník či vlastníci (duplicitní spoluvlastnictví) a k lesním evidovaným na LV pro bývalé MNV, MěNV, pokud se takové v dané lokalitě nachází.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

#### **7. Pozemkový fond ČR, Husinecká 1024/11 a, 130 00 Praha 3**

- prověřit pozemky ve vlastnictví státu, které jsou ve správě PF ČR, zda se nejedná o pozemky v majetku církve. V případě existence takových pozemků je nutno postupovat podle § 3 odst. 5 zákona č. 139/2002 Sb.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: respektováno.*

- pro společná zařízení přednostně použít pozemky nezemědělského charakteru a pozemky vedené v seznamech veřejných statků.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

- pokud existují LV s podílovým spoluvlastnictvím PF ČR, zajistit vzájemné vypořádání těchto podílových spoluvlastnictví v souladu s ust. § 9 odst. 13 zákona č. 139/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů a připsání těchto nároků na LV 10002.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

- jestliže existují LV státních subjektů (např. ÚZSVM) vstupující se zemědělskou půdou do KoPÚ, požadujeme připsání těchto nároků na LV PF ČR.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

- dále požadujeme, aby vystupující pozemky po KoPÚ byly zemědělského charakteru.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

- pokud se v obvodu PÚ nacházejí pozemky zatížené předkupními nebo zástavními právy, která vznikla podle zákona podle zákona č. 95/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o prodeji půdy“), žádáme, aby navržené pozemky pro vlastníky odpovídaly původním zatížením pozemkům přiměřenou cenou, výměrou, vzdáleností a podle možnosti i druhem pozemků ve smyslu § 10 zákona o pozemkových úpravách. Překročení stanovených kritérií přiměřenosti není možné bez souhlasu Pozemkového fondu ČR jako oprávněného z věcného předkupního práva nebo zástavního věřitele.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

- žádáme, aby výměra pozemků a jejich rozložení v daných blocích po skončení pozemkové úpravy respektovala poměr nájemních vztahů před pozemkovou úpravou.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

- v k.ú. Měnin se nachází HOZ – otevřené kanály v celkové délce 11 428 m. Žádáme proto o respektování tohoto zařízení a dle možností také o případné majetkové vypořádání.

*Zohlednění v rámci zpracování PSZ: - bude řešeno v rámci zpracování návrhu nového uspořádání pozemků.*

#### **8. Pozemkový úřad Břeclav, nám. T.G.Masaryka 42/3, 690 14 Břeclav 2**

- předpokládá vzájemnou konzultaci postupu prací při zpracování KoPÚ v k.ú. Nikolčice

#### **9. MěÚ Židlochovice, odd. památkové péče, Masarykova 100, 667 01 Židlochovice**

Nevyjádřili se.

#### **10. Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor regionálního rozvoje, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82**

Nemá připomínky.

#### **11. Krajský úřad JmK, odbor kultury a památkové péče, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno**

Nevyjádřili se.

#### **12. Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 601 75 Brno**

- uvedený záměr v souladu se zájmy hájenými Plánem povodí.

- z hlediska dalších zájmů chráněných zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů – **souhlas s předloženým záměrem.**

#### Požadavky:

- respektovat stávající toky a hráze, zachování souběžných obslužných nezpevněných cest pro pojezd mechanizace údržby podél ohrázených úseků,

*Respektováno.*

- podél Litavy - pro bezpečný pojezd těžké mechanizace údržby vyčlenit cca 4-5 m široký manipulační pruh podél vzdušné paty hrází v celém rozsahu řešeného území,

*Bude řešeno v rámci návrhu nového uspořádání pozemků.*

- podél vzdušné paty ochranných protipovodňových hrází by měl zůstat zatravněný pás o šířce min. 4,0m, (proti „podorávání paty ochranné hráze“ při obdělávání zemědělských pozemků),

*Bude řešeno v rámci návrhu nového uspořádání pozemků.*

- nebude souhlasit s vysazováním dřevin v pásmu do 5,0 m od vzdušné paty ochranných hrází.,

*Respektováno.*

- požadují manipulační pruh pozemků podél vodního toku v šíři min. 6 – 12 m od břehové hran,

- komunikace podél toků (ochranných hrází) budou přizpůsobeny pojezdu těžké mechanizace

*Respektováno.*

- zásahy do břehových porostů projednat se správcem toku,

*Bude respektováno.*

- **řešeného území se týká zpracovaná studie proveditelnosti přírodě blízkých protipovodňových opatření (PBPPO), „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnin) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“ (dále jen studie Litava).** V řešeném území se nachází soubory stavebních objektů: SOpc 05 Libušky, SOp 06 Velký rybník a SOp 07 Pod vinohrádky

*Respektováno.*

- pracovníci provozu Brno, jako správci vodních toků budou přítomni v terénu při vytýčení a označení hranic parcel vodních toků a parcel sousedních.

*Respektováno.*

- pracovníci provozu Brno budou zváni na výrobní výbory (VV), především pak na VV návrhu plánu společných zařízení a seznamování s jednotlivými etapami postupu prací pozemkové úpravy,

*Respektováno.*

- odvádění dešťových vod musí být řešeno tak, aby byl zachován stávající odtok z navržených ploch výstavby. Při likvidaci dešťových vod budou využity všechny možnosti pro vsakování, akumulaci a zdržení vody v krajině (viz § 27 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách), dále požadujeme konzultovat opatření, která se bezprostředně dotýkají ochrany vodního toku,

*Respektováno.*

- požaduje předložit Povodí Moravy, s.p. projekt Plánu společných zařízení (PSZ) k odsouhlasení.

*Respektováno.*

## II. Vyjádření Povodí Moravy s.p. z hlediska majetkoprávních vztahů

- *není z hlediska PSZ relevantní, bude řešeno v rámci návrhu nového uspořádání pozemků.*

### **13. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně, Náměstí Svobody 72/8, 602 00 Brno-město**

- nemá připomínky.

### **14. Archeologický ústav, Královopolská 147, 612 64 Celé území je územím s archeologickými nálezy I. až III. kategorie. Stavebník je povinen písemně ohlásit termín zahájení zemních prací již od doby přípravy stavby Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Brno, v.v.i., a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu na dotčeném území.**

*Bude řešeno během projektové přípravy stavby.*

### **15. Vojenská ubytovací a stavební správa Brno. Svatoplukova 2687/84, 61500. Brno**

(Ing. Václav Rosák, 10. 2013)

- VUSS neeviduje v této lokalitě žádné zájmy

### **16. Obvodní báňský úřad se sídlem v Brně, Cejl 13, 601 42 Brno Vyřizuje: Ing. Klobása**

V území nejsou evidovány dobývací prostory a lokality výhradních ložisek nerostných surovin.

### **17. Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor výkonu státní správy VII, Mezírka 1, 602 00 Brno**

- bez připomínek

**18. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa Chráněné krajinné oblasti Pálava a krajské středisko Brno**, Náměstí 32, 692 01 Mikulov

EVL Rumunská bažantnice – území vymezené v rámci soustavy NATURA

- *mimo obvod KoPÚ.*

**19. Správa toků - oblast povodí Dyje, Brno, Lesy ČR, s. p.** Jezuitská 13, Brno , 602 00

Nevyřádili se.

## **1.2 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**

### **1.2.1 Zásady návrhu opatření ke zpřístupnění pozemků (dopravního systému)**

Návrh zpřístupnění pozemků je zpracován v návaznosti na stávající dopravní systém v řešeném území. Vychází ze stávající dopravní sítě, místních komunikací a stávajících polních cest. Podklady pro zpracování tvoří územně plánovací dokumentace obce, polohopisné a výškopisné podklady, analýza současného stavu a požadavky příslušných správních orgánů, právnických a fyzických osob a obce.

Nový systém cest musí splňovat všechny požadavky na návrh KoPÚ – začlenění cest do systému protierozní ochrany, do vodohospodářských opatření na ochranu vodního režimu v území, začlenění cest do krajiny s cílem nenarušit její ráz a v neposlední řadě pomocí sítě cest zpřístupnit pozemky jednotlivých vlastníků.

V případě, že se podaří scelit vhodně pozemky, může se stát, že přístupová cesta nebude potřeba. Pokud bude roztržitost větší, bude takto řešena přístupnost pro jednotlivé vlastnictví daných konkrétních parcel.

Odbočení (křížení polních cest) respektuje požadavek poloměru 12,5 m (v ojedinělých případech 9 m) v ose jízdního pruhu tak, aby v místě odbočení nebyly využívány plochy sousedních parcel a umožnily odbočení všech dopravních prostředků.

Inženýrské sítě, které prochází zájmovým územím a které jejich správci poskytl v digitální podobě, jsou zakresleny v mapě. Podrobný popis křížení nebo souběhu inženýrských sítí s polními cestami je uveden v popisu jednotlivých cest v tabulce v kapitole 1.2.5 Zařízení dotčená návrhem cestní sítě.

#### Silniční doprava a napojení přístupu na pozemky

Zájmovým územím obce prochází silnice:

#### **Silnice č. II/380 - Brno - Hodonín**

Silnici II/380 je páteřní komunikací regionu s významnou dopravní obslužností oblasti. Komunikace vede po východní hranici k.ú. Měnín. Na silnici č.II/380 se napojuje silnice č. II/416, která přímo prochází obcí Měnín. Směrem z východu na silnici přímo navazuje další cestní síť, které je však již mimo obvod KoPÚ. Vzhledem k zařazení komunikace a velkému využití této komunikace není v rámci návrhu PSZ navrhováno přímé napojení polních cest na tuto komunikaci.

#### **Silnice č. II/416 – Slavkov u Brna - Pohořelice**

Silnice II/416 je doplňkovou regionální komunikací s návazností na páteřní regionální komunikace. Komunikace prochází přímo obcí Měnín a zajišťuje její dopravní obslužnost jednak směrem k silnici II/380 Brno – Hodonín, tak i opačným směrem k dálnici D2. Jediné napojení místních komunikací na tuto silnici je těsně před obcí a přístupy k osadě Jalovisko a areálu Albrechtov. Jedná se o hlavní cesty C2 a C3.

#### **Silnice č. III/4169**

Silnice III/4169 propojuje obec Měnín a obec Otmarov. Komunikace je využívána jako místní se zatížením místní zemědělskou dopravou. Na tuto komunikaci jsou napojeny stávající polní cesty C1, C15, C17 a bývalý zemědělský areál napojen stávající cestou C16.

#### **Silnice č. III/41611**

Silnice III/41611 zajišťuje napojení osady Jalovisko a je tak pomyslně rozdělena na dva úseky. Jeden, který vychází z osady směrem jihovýchodním a druhý vychází z Jaloviska směrem jihozápadním k Rumunské bažantnici. Na jihovýchodní úsek silnice se napojuje polní cesta C36 stávajícím sjezdem.

Při pozemkové úpravě (v návrhu plánu společných zařízení) nejsou navržena žádná opatření pro úpravu těchto komunikací. Nejsou navrženy nové sjezdy z těchto komunikací na polní cesty. Pro tyto účely budou využity stávající sjezdy, které bude nutno zrekonstruovat.

Silniční ochranná pásma jsou stanovena pro území mimo zastavěnou část obce v souladu se zněním zákona č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích (§30 Silniční ochranná pásma a prováděcí vyhlášky č. 104/1997 Sb. (§47),

- silnice II. třídy .....15 m kolmo od osy vozovky
- silnice III. třídy .....15 m kolmo od osy vozovky

Na silniční síť jsou polní cesty napojeny sjezdy. Hustota polních cest je v současné době dostatečná pro obsluhu zemědělských pozemků.

Stávající síť polních cest umožňuje zpřístupnění všech jednotlivých pozemků dle požadavku zákona o pozemkových úpravách pouze částečně, a proto bude stávající síť v návrhu nového uspořádání pozemků doplněna o další cesty, které tuto problematiku dořeší. V současné době nelze přesně specifikovat síť doplňkových cest. Část doplňkových cest již byla navržena v souvislosti s řešením větrné eroze, pro zajištění přístupů kolem navržených větrolamů. Současná kvalita sítě polních cest je na špatné úrovni, vzhledem k tomu, že se jedná o cesty využívané pouze pro zemědělskou výrobu. Toto účelové využití vede k situacím, kdy za zvýšených srážek jsou cesty velmi těžce sjízdné a těžkou zemědělskou mechanizací rozježděné tak, že jsou často vyježděné koleje v orné půdě vedle cest. Část hlavních polních cest je sice zpevněna i asfaltovým povrchem, ale návrhové prvky těchto ne vždy odpovídají normě polních cest. Ostatní cesty nejsou doposud nijak zpevněny a jsou povětšinou vedeny přímo na orné půdě.

Cestní síť je navržena s ohledem na následující kritéria:

- zabezpečit propojení sousedních katastrálních území
- umožnit přístup na nově vytvořené půdní celky
- umožnit propojení na půdě hospodářských subjektů
- umožnit dopravu mezi zemědělským subjektem a místem odbytu zemědělských výrobků
- umožnit zpřístupnění krajiny a propustnost zemědělského území
- vytvořit důležitý krajinnotvorný polyfunkční prvek s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou.

Navržená cestní síť splňuje všechna tato kritéria. Skládá se z **9 polních cest hlavních** označených C1, C2, C3, C4, C5, C14, C27, C46 a C59.

Dále je navrženo **19 polních cest vedlejších** označených C11, C12, C13, C15, C18, C23, C24, C25, C30, C36, C40, C45, C47, C48, C52, C57, C58, C61 a C73.

Cestní síť je doplněna i o **34 polních cest přístupových – doplňkových** označených C16, C17, C19, C20, C21, C26, C31, C34, C35, C37, C38, C39, C41, C43, C49, C50, C51, C53, C54, C55, C56, C60, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72 a C74, ostatní budou navrženy až v rámci řešení nového uspořádání pozemků vlastníků tak, aby po ukončení pozemkové úpravy byly všechny pozemky přístupny.

### 1.2.2 Kategorizace cestní sítě

Pro návrh sítě polních cest byly použity návrhové kategorie polních cest dle ČSN 73 6109 Projektování polních cest.

Podle návrhové rychlosti a podle uspořádání v příčném profilu v závislosti na terénních podmínkách, zabezpečení plynulosti a bezpečnosti jízdy se navržené cesty rozlišují podle návrhové kategorie. Označují se zlomkem obsahujícím v čitateli písemný znak polní cesty (P) a volnou šířku polní cesty v m a ve jmenovateli návrhovou rychlost v km/h.

Přehled jednotlivých kategorií navrhovaných cest, které byly použity v k.ú. Měnin:

- P5,5/30 ; P5,0/30 ; P4,5/30 ; P4,0/30 – jako cesty hlavní
- P4,5/30 ; P4,0/30 – jako cesty vedlejší
- P3,5/30 ; P3,0/30 – cesty přístupové - doplňkové

Pro hlavní polní cesty byly zvoleny kategorie P5,5/30, P5,0/30, P4,5/30 a P4,0/30 podle požadavku sboru zástupců vlastníků, např. kategorie P5,5/30, kde šířka vozovky je 4,5 m, zpevněné krajnice 2 x 0,5 m budou plynule navazovat na okolní terén. Šířka pozemku pro cesty se navrhuje v rozmezí 6 - 8 m pro

konstrukci vozovky a 2 m pro zasáknutí v vsakovacím zatravněném pásu a je dostatečná pro požadované příčné profily (viz příčné profily k cestám). Ve směrových obloucích pozemek pro cestu je ještě rozšířen dle ČSN 73 6109. Příčný sklon koruny cesty je stanoven na 3 %, příčný sklon zpevněné krajnice je 6%. Na polní cesty C1, C4, C5, C12, C14, C18, C23, C24, C27, C40, C45, C46, C47, C48, C52, C57 a C59 je zpracována dokumentace technického řešení, kde je uveden podrobnější popis technického řešení. Pro vedlejší polní cesty byly zvoleny kategorie P4,5/30 a P4,0/30 podle požadavku sboru zástupců vlastníků. Tyto cesty se navrhuje jako zpevněné s prашným povrchem (hutněný makadám – mechanicky zpevněné kamenivo „MZK“). Volná šířka polní cesty je zvětšena o 0,5 m na každou stranu a je zároveň navrženou šířkou pozemku pro danou cestu. Cesty doplňkové budou navrženy jako travnaté bez zpevnění a jsou šířky 3,5 m.

### 1.2.3 Základní parametry prostorového uspořádání hlavních a vedlejších polních cest

Popis cest navržených v plánu společných zařízení.

#### Hlavní polní cesty:

**C1** – P5,5/30 – stávající zpevněná asfaltová cesta jednopruhová s výhybnami V1 a V2. Je napojena na silnici III/4169 Měnín – Otmarov přípojným místem PM4, která se v obci Měnín napojuje na silnici II/416. Od napojení na silnici polní cesta pokračuje západním směrem z počátku kolem oplocení areálu, dále polní trati ke zpevněné ploše, kde jsou na jejím konci v km 1,091 napojeny hlavní cesty C12 a C14. Na polní cestu C1 je napojena cesta C71 v km 0,475. Celková délka cesty je 1091 m. Průměrný podélný sklon cesty je 0,6%. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno jednostranným zasakovacím příkopem ZP1. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C2** – P4,0/30 – stávající polní cesta zpevněná asfaltem, polní cesta je napojena na silnici II/416 a zajišťuje propojení na osadu Albrechtov. Cesta je v majetku firmy DRUMO spol. s r.o. a v rámci pozemkové úpravy zůstane ve vlastnictví firmy. Cesta se kříží s komunikačním vedením. Cesta je bez příkopů v dobrém technickém stavu. Průměrný podélný sklon cesty je 0,15%. Na polní cestu C2 je jejím konci napojena cesta C30 a C31. Celková délka cesty je 205 m.

**C3** – P5,0/30 – stávající polní cesta zpevněná asfaltem, polní cesta je napojena na silnici II/416 a zajišťuje propojení na osadu Jalovisko. Cesta se kříží s komunikačním vedením a vodovodem. Celková délka cesty 2 475 m. Na polní cestu se napojují cesty C4 v km 0,555, cesta C32 v km 0,555, cesty C29 a C33 v km 0,572, cesta C37 v km 0,955 a cesta C40 v km 1,465. Cesta se kříží s Moutnickým potokem a dále s navrženým LBK 3 a LBK 14. Průměrný podélný sklon cesty je 0,8%. Úsek jdoucí rovnoběžně se severní stranou Měnínské bažantnice je vybaven příčnými zpomalovacími prahy.

**C4** – P4,5/30 – nově navržená jednopruhová polní cesta s výhybnami V12 a V13, s asfaltovým povrchem, navazující na polní cestu na k.ú. Moutnice a dále pokračující kolem Moutnického potoka a napojující se na hlavní polní cestu C3 v km 0,555. Cesta se kříží s vedením VN. Celková délka cesty 1 300 m. Polní cestu kříží polní cesta C35 v km 0,750 a cesta C36 v km 0,000. Průměrný podélný sklon cesty je 0,2%. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C5** – P5,5/30 – nově navržená jednopruhová polní cesta, s asfaltovým povrchem, navazující na polní cestu na k.ú. Telnice, která zajistí propojení obou obcí. Cesta začíná na hranici intravilánu obce Měnín a končí na katastrální hranici s k.ú. Telnice. Celková délka cesty je 210 m. Na polní cestu navazují polní cesta C53 v km 0,045, dále polní cesta C54 v km 0,130 a polní cesta C55 v km 0,210. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 1,8%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C14** – P5,5/30 – nově navržená jednopruhová polní cesta s výhybnami V4 a V5, s asfaltovým povrchem, navazující na polní cestu C1 a dále pokračující jižním směrem k nově navrženému biocentru LBC 7 – Žerotín. Cesta tvoří páteřní komunikaci v severozápadní oblasti od obce Měnín. Celková délka cesty je 1272 m. Na polní cestu navazují polní cesta C66 a cesta C70 v km 0,400, dále polní cesta C67 v km 0,675 a na konci navazuje hlavní polní cesta C27 v km 1,272 a polní cesty C58 a C59. Polní cesta je lemována v úseku km 0,000 – 0,400 nově navrženým větrolamem PEO 47, který je zároveň v rámci ÚSES interakčním prvkem IP47. V úseku km 0,400 – 1,145 je polní cesta lemována nově navrženým biokoridorem LBK 11a v rámci ÚSES, který zároveň plní funkci větrolamu PEO14. V úseku km 1,145 – 1,272 polní cesta prochází kolem nově



navrženého biocentra LBC 7. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 0,5%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C27– P5,5/30** – nově navržená jednopruhová polní cesta s výhybnou V7, s asfaltovým povrchem, navazující na polní cestu C14 a dále zajišťující dopravní propojení směrem k Litavě a přes stávající most M11 ke státní silnici II/416 Slavkov u Brna – Pohořelice. Most M11 je navržen k rekonstrukci vzhledem k jeho současnému stavu, kde dochází k odloupávání betonu až na ocelovou výztuž. Most nevyhovuje svoji stávající průjezdnou šířkou pro moderní zemědělskou techniku. Rekonstrukce mostu bude odvislá od studie PBPPPO Litava, kterou v současné době zpracovává Povodí Moravy, s.p. a doposud nejsou rozhodnuty varianty řešení předkládané studií. Společně s hlavními cestami C1 a C14 tvoří páteřní síť v severozápadní oblasti od obce Měnin. Celková délka cesty je 2175 m. Na polní cestu navazují polní cesta C26 v km 0,390, dále polní cesta C24 v km 0,870, v km 1,165 polní cesta C57, v km 1,320 polní cesta C23 a v km 1,600 polní cesty C68 a C69. Polní cesta je lemována v úseku km 0,870 – 1,165 nově navrženým biokoridorem LBC10, který je zároveň v rámci ÚSES větrolamem PEO24. V úseku km 1,165 – 1,320 polní prochází kolem nově navrženého lokálního biocentra LBC10 – Pod Žerotínem. V úseku km 1,320 – 1,600 je cesta lemována nově navrženým větrolamem PEO18, který v rámci ÚSES zároveň plní funkci i interakčního prvku IP18. V úseku km 1,600 – 1,940 je cesta lemována nově navrženým větrolamem PEO26, který v rámci ÚSES zároveň plní funkci i interakčního prvku IP26. V úseku km 1,940 – 2,175 prochází polní cesta kolem nově navrženého lokálního biocentra LBC7 – Žerotín. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním, kromě úseku km 0,870 – 1,165, kde je likvidace povrchových vod řešena zasakováním do zasakovacího příkopu ZP3. Cesta se kříží s vedením VVN a trasou plynovodu VTL. Průměrný podélný sklon cesty je 0,65%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C46– P4,5/30** – nově navržená jednopruhová polní cesta s výhybnou V10, s asfaltovým povrchem. Polní cesta je vedena po jihovýchodním okraji zastavěné části obce Měnin a tvoří objízdnu trasu pro zemědělskou techniku mimo intravilán obce. Polní cesta je napojena na st. silnici II/416 přípojným místem PM14. Celková délka cesty je 1400 m. Na polní cestu navazují polní cesta C48 v km 0,130, dále polní cesta C47 v km 0,255 a v km 0,675 polní cesta C45. V úseku km 0,675 – 0,780 polní prochází kolem nově navrženého lokálního biocentra LBC9 – Litava. V úseku km 0,780 – 1,400 je cesta lemována stávající interakčním prvkem IP8 v rámci ÚSES. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Z polní cesty jsou stávající tři nájezdy N16, N17 a N18, které jsou v návrhu zachovány. Cesta se kříží s vedením VN a trasou plynovodu VTL. Průměrný podélný sklon cesty je 0,57%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C59– P4,5/30** – nově navržená jednopruhová polní cesta, s asfaltovým povrchem, navazující na polní cestu C14 a vedenou východním směrem k intravilánu obce Měnin, kde navazuje na stávající most M9 přes Říčku. Celková délka cesty je 1055 m. Na polní cestu navazují polní cesta C21 v km 0,450, dále polní cesta C20 v km 0,730 a v km 0,760 polní cesta C60. Na konci cesty v km 1,055 se napojuje polní cesta C61 a polní cesta C19. V úseku km 0,000 – 0,730 je polní cesta lemována nově navrženým větrolamem PEO22, který zároveň v rámci ÚSES tvoří interakční prvek IP22. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno v úseku 0,000 – 0,450 zasakovacím příkopem ZP2, úsek 0,450 – 1,055 je řešen vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením VVN. Průměrný podélný sklon cesty je 1,2%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

#### **Vedlejší polní cesty:**

**C11 – P3,5/30** – stávající polní cesta zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem, Je napojena na polní cestu C12 v km 0,710 a dále směřující severním směrem kolem katastrální hranice s k.ú.Rajhradice kolem toku Dunávka až ke katastrální hranici s k.ú.Otmarov, kde se napojuje na stávající polní cestu vedenou po již po k.ú.Otmarov. Celková délka cesty je 1080 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno do toku Dunávka. Cesta se kříží s komunikačním vedením. Průměrný podélný sklon cesty je 0,2%.

**C12 – P5,5/30** – nově navržená zpevněná asfaltová cesta jednopruhová s výhybnami V3, V16 a V17. Je napojena na hlavní polní cestu C1 v km 1,091 a vede východním směrem ke katastrální hranici s k.ú.Rajhradice, kde se napojuje na dálniční most přes dálnici D2. Polní cesta je lemována v úseku km 0,000 – 0,930 nově navrženým biokoridorem LBC13b, který zároveň plní i funkci větrolamu PEO 17. V úseku km 1,320 – 1,567 je polní cesta lemována nově navrženým větrolamem PEO 13, který zároveň plní v ÚSES funkci interakčního prvku IP13. Na polní cestu navazují polní cesta C11 v km 0,710 a v km 1,320 se napojuje

stávající polní cesta C13 a nově navržená cesta C66. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 1,06%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení

**C13** – P3,5/30 – stávající travnatá polní cesta jednopruhová, navazující na polní cestu C12 v km 1,320 a dále pokračující jižním směrem. Na cestu je v km 0,320 napojena nově navržená cesta C67. Celková délka cesty je 413 m. Odvodnění cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 1,2%.

**C15** – P3,5/30 – stávající polní cesta navržená na zpevnění MZK. Cesta je napojena na silnici III/4169 Měnin – Otmarov přípojným místem PM3, která se v obci Měnin napojuje na silnici II/416. Cesta od napojení pokračuje západním směrem k oplocenému areálu, kde na se cestu v km 0,220 napojuje nově navržená cesta C71. Cesta se kříží s vedením VVN a plynovodem NTL. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 0,1%.

**C18** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na stávající most M17 přes Říčku a vede západním směrem. V km 0,463 na cestu navazuje polní cesta C60. Celková délka cesty je 463 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením VVN. Polní cesta je lemována nově navrženým větrolamem PEO25, který zároveň v rámci ÚSES plní funkci interakčního prvku IP 25. Průměrný podélný sklon cesty je 0,1%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C23** – P4,5/30 – stávající polní cesta navržená k rekonstrukci, rekonstruovaná cesta je doplněna výhybnou V6. Povrch cesty je navržen na zpevnění mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na polní cestu C27 v km 1,320 a je vedena západním směrem ke katastrální hranici s k.ú. Opatovice u Rajhradu. Cesta se napojuje na dálniční most přes dálnici D2. Celková délka cesty je 656 m. V úseku km 0,000 - 0,155 prochází polní cesta kolem lokálního biocentra LBC10 – Pod Žerotínem a dále v úseku 0,155 – 0,656 je cesta lemována lokálním biokoridorem LBK15, který zároveň plní funkci větrolamu PEO20. Cesta se kříží s vedením plynovodu VTL. Průměrný podélný sklon cesty je 1,3%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C24** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta s výhybnou V8, s asfaltovým povrchem. Cesta je vedena od toku Říčky, kde se napojuje na polní cestu C61, západním směrem, kde se napojuje v km 1,185 napojuje na hlavní polní cestu C27. Na polní cestu je v km 0,210 napojena polní cesta C20 a v km 0,875 je napojena polní cesta C58. Celková délka cesty je 1185 m. V úseku km 0,560 - 0,875 je polní cesta lemována větrolamem PEO24, který zároveň tvoří v ÚSES interakční prvek IP24, v úseku 0,875 – 1,185 se interakční prvek mění v lokální biokoridor LBC10, který zároveň plní funkci větrolamu PEO24. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno jednostranným zasakovacím příkopem ZP3. Cesta se kříží s vedením VVN. Průměrný podélný sklon cesty je 0,72%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C25** – P3,5/30 – nově navržená polní cesta zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na stávající polní cestu C57 v km 0,170. Cesta zajišťuje přístup do lokality Žerotína a zejména do lokality Libušky. Celková délka cesty je 1372 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením VVN a plynovodem VTL V úseku 0,300 – 0,720 je cesta lemována větrolamem PEO19. V úseku km 1,020 – 1,372 je cesta souběžně vedena s tokem Litavy, který je rovněž veden jako stávající lokální biokoridor LBK5. Polní cesta je vedena přes meliorační příkop, kde je v km 0,855 nově navržen trubní propustek P27. Cesta se kříží s vedením VVN a trasou plynovodu VTL. Průměrný podélný sklon cesty je 0,46%.

**C30** – P4,0/30 – stávající polní cesta, procházející kolem osady Albrechtov, západně od Měnínské bažantnice. V km 0,235 je na cestu napojena stávající polní cesta C29. Cesta se kříží s plynovodem VTL. Komunikace je v majetku DRUMO spol. s r.o. V rámci Plánu společných zařízení není tato polní cesta řešena. Průměrný podélný sklon cesty je 0,1%.

**C36** – P4,0/30 – stávající polní cesta s výhybnami V14 a V15, vedoucí kolem katastrální hranice s k.ú. Moutnice. Polní cesta je napojena na silnici III/41611 přípojným místem PM9. Cesta je navržená na zpevnění mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Od napojení na st. silnici je cesta vedena severovýchodním směrem. Cesta je ukončena napojením na st. silnici II/380 přípojným místem PM13. Celková délka cesty je 1820 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s Moutnickým potokem mostem M5 a HOZ (ID: 10203878) mostem M4. Polní cesta se kříží s

biokoridorem LBK14, který přechází průběžně z k.ú.Mounice. V km 0,666 se napojuje hlavní polní cesta C4 a dále v km 1,500 se napojuje polní cesta C35. Cesta je lemová větrolamem PEO36, který rovněž v rámci ÚSES plní funkci interakčního prvku IP36. Průměrný podélný sklon cesty je 0,9%.

**C40** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta s výhybnou V11, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je vedena od Litavy jižním směrem až k hlavní polní cestě C3, kde se v km 1,465 na ni napojuje. Na cestu je v km 0,700 napojena polní cesta C74. Celková délka cesty je 1120 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením VVN. V úseku 0,100 – 1,120 je cesta lemována větrolamem PEO28, který v rámci ÚSES plní funkci interakčního prvku IP28. Průměrný podélný sklon cesty je 1,09%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C45** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na hlavní polní cestu C46 v km 0,675 a je vedena směrem k Litavě, kde se napojuje na obslužné komunikace vedené po koruně hráze kolem toku. Celková délka cesty je 223 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením VN a plynovodem VTL. Polní cesta v celé délce prochází kolem lokálního biocentra LBC9 – Litava. V místě napojení na polní cestu C46 je i nájezd na pole N15. Průměrný podélný sklon cesty je 2,0%.

**C47** – P4,5/30 – polní cesta navržená k rekonstrukci, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na polní cestu C46 v km 0,255, dále vedena východním směrem k patě ochranné hráze kolem Litavy. Celková délka cesty je 480 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením plynovodu VTL. Průměrný podélný sklon cesty je 0,15%.

**C48** – P4,5/30 – polní cesta navržená k rekonstrukci, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na polní cestu C46 v km 0,130, dále vedena východním směrem na konec zahumenkové lokality. Celková délka cesty je 590 m. V km 0,250 je na polní cestu napojena cesta C49. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 0,23%.

**C52** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta s výhybnou V9, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je vedena od intravilánu obce východním směrem přes lokalitu Vinohrádky s drobnou drážbou a soukromými vinohrady. Na cestu je napojená v km 0,050 polní cesta C53 a v km 0,130 polní cesta C54. Celková délka cesty je 968 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Cesta se kříží s vedením NN a s vedením VVN. U st.silnice II/380 je cesta zakončena propustkem P4. Průměrný podélný sklon cesty je 3,6%. Na cestu je vypracována dokumentace technického řešení.

**C57** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na polní cestu C27 v km 1,165, dále je cesta vedena jižním směrem k bývalé hrázi rybníka, která je v majetku Povodí Moravy, s.p. Před hrází je cesta ukončena a další pokračování po hrázi je věcí správce povodí. Celková délka cesty je 205 m. Na polní cestu se v km 0,170 napojuje cesta C25. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Kolem cesty je navržen lokální biokoridor LBK10, který zároveň plní funkci větrolamu PEO18. Průměrný podélný sklon cesty je 2,0%.

**C58** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na polní cestu C14 v km 1,272, dále je cesta vedena jižním směrem k polní cestě C24, kde v km 0,875 se na ni napojuje. Kolem cesty je navržen lokální biokoridor LBK10, který zároveň plní funkci větrolamu PEO14. Celková délka cesty je 480 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 1,95%.

**C61** – P4,5/30 – nově navržená polní cesta, zpevněná mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta je napojena na polní cestu C24 v km 0,000 a je vedena kolem toku Říčky severním směrem, kde se napojuje na polní cestu C59 v km 1,055. Kolem cesty je veden stávající biokoridor LBK9, který zároveň plní funkci větrolamu PEO09. Celková délka cesty je 450 m. Odvodnění konstrukce cesty je řešeno vsakovacím drénem se zašterkováním. Průměrný podélný sklon cesty je 0,1%.

**C73** – P4,5/30 – stávající polní (způlná) cesta většinou vedená po k.ú.Otmarov, z k.ú.Měnín jsou na ni napojeny polní cesta C72 a C56. Cesta je navržená na zpevnění mechanicky zpevněným kamenivem (MZK). Cesta navazuje na státní silnici III/4169 propojující Otmarov a Měnín přípojným místem PM18. V úseku 0,000-0,100 je cesta lemována nově navrženým lokálním biokoridorem LBK12. Délka cesty řešená v rámci KoPÚ Měnín je 730 m. Cestu je nutno řešit v rámci KoPÚ Otmarov, na k.ú. Měnín je území pro zábor cesty limitované ochranným pásmem vodovodu. Cesta neslouží pro zpřístupnění pozemků v rámci KoPÚ Měnín. Průměrný podélný sklon cesty je 0,66%.

**Doplňkové polní cesty:**

**Přístupové – doplňkové polní cesty** jsou částečně navrženy vzhledem k umístění větrolamů proti větrné erozi a další doplňkové cesty budou navrženy až v rámci řešení nového uspořádání pozemků vlastníků tak, aby po ukončení pozemkové úpravy byly všechny pozemky přístupny.

**1.2.4 Objekty na cestní síti****Sjezdy**

Sjezdy slouží k vjezdu a výjezdu zemědělských strojů z pozemní komunikace na polní cestu a naopak nebo z polní cesty na přilehlé pozemky a naopak. Musí zabezpečit nájezd všech používaných vozidel a strojů.

Pro napojení cestní sítě na silnice II. třídy bylo uvažováno 8 stávajících přípojných míst – z toho 5 na silnici II/380 a 8 přípojných míst na silnici II/416 Slavkov u Brna - Pohořelice. Pro napojení cestní sítě na silnice III. třídy bylo uvažováno 7 stávajících přípojných míst.

Při místním šetření dne 18.8.2015 za účasti Správy a údržby silnic Jmk, oblast Brno-venkov a projektanta KoPÚ bylo projednáno celkem 20 přípojných míst. Při šetření bylo zjištěno, že pět přípojných míst se jeví jako nevyhovující. Proto s nimi nebude v KoPÚ uvažováno pro napojení cestní sítě zpřístupňující pozemky vlastníků. Jedná se o přípojná místa PM15, PM16, PM17, PM19 a PM20. Přípojně místo PM18, na katastrální hranici s Otmarovem, je vzhledem k souběhu napojení s vodovodem, závlahovým řádem a sdělovacím vedením nutno řešit až v rámci pozemkové úpravy v katastrálním území Otmarov. V rámci KoPÚ v k.ú. Měnín bude v maximální možné míře proveden zábor pro dvoupruhové napojení v délce 20 m, ale polní cesta C73 slouží pouze pro přístup do záhumnkové lokality v k.ú. Otmarov, která není řešena KoPÚ v k.ú. Měnín a vzhledem k problémovému vlastníku v k.ú. Otmarov v místě napojení, je nutno řešit toto přípojně místo v rámci KoPÚ v k.ú. Otmarov, případně JPÚ v této lokalitě.

V případě realizace budou veškeré sjezdy překonávající silniční příkopu opatřeny propustkem s betonovými či kamennými čely. Čelní stěny těchto propustků musí být šikmým seříznutím, případně nevyčnívajícím čelem, vybaveny z obou stran. Propustky sjezdů budou mít šířku min. 10 m a do vzdálenosti minimálně 20 m od kraje silnice bude napojovaná cesta rozšířena na dva jízdní pruhy a opatřena snadno čistitelným zpevněným povrchem.

**Přehled přípojných míst v rámci KoPÚ Měnín**

<b>Přípojně místo</b>	<b>Napojení na komunikaci</b>	<b>Napojovaná plní cesta</b>	<b>Návrh opatření</b>	<b>Podmínky</b>
PM 1	III/4169	C17	navrženo	vyhovující
PM 2	III/4169	neřešeno k.ú. Telnice		
PM 3	III/4169	C15	navrženo	vyhovující
PM 4	III/4169	C1	navrženo	vyhovující
PM 5	II/416	C27	navrženo	vyhovující
PM 6	II/416	C2	navrženo	vyhovující
PM 7	II/416	k Měnínské bažantnici	navrženo	vyhovující
PM 8	II/416	C3	navrženo	vyhovující
PM 9	III/41611	C36	navrženo	vyhovující
PM 10	III/41611	C35	navrženo	vyhovující
PM 11	II/380	C52	navrženo	vyhovující
PM 12	II/380	C41	navrženo	vyhovující
PM 13	II/380	C36	navrženo	vyhovující

PM 14	II/416	C46	navrženo	vyhovující
PM 15	II/380	C63	nenavrženo	nevyhovující
PM 16	II/416	C29	nenavrženo	nevyhovující
PM 17	II/380	C55	nenavrženo	nevyhovující
PM 18	III/4169	neřešeno k.ú.Otmarov		
PM 19	II/416	C49	nenavrženo	nevyhovující
PM 20	II/416	C51	nenavrženo	nevyhovující

Pro přípojná místa jsou detailně popsány v dokumentaci technického řešení v kapitole DTR PCE TZ přípojná místa.

V obvodu pozemkové úpravy se sjezdy z pozemní komunikace navrhují v bezprašném provedení, v šířce 8 m a s příčným propustkem. Je nutné trvalé zajištění dostatečných rozhledových poměrů, sjezdy musí být opatřeny červenými směrovými sloupky. Stávající hospodářské sjezdy (HS) jsou popsány v části Vodohospodářské opatření (1.4.1).

### Propustky

Propustky jsou stavební objekty v tělese nebo pod tělesem polní cesty s libovolným tvarem průřezu a kolmou světlostí otvoru do 2 m, sloužící k převedení průtoku povrchových vod. Stávající propustky jsou popsány v části Vodohospodářské opatření (1.4.1).

V rámci návrhu polních cest (opatření sloužící pro zpřístupnění pozemků) jsou navrženy objekty které umožňují přístup na pozemky přes vodní toky, jedná se celkem o 2 trubní propustky a 1 most. Posouzení dimenze bude součástí DTŘ polních cest.

Označení	Popis	Profil	QN	Q kap (m <sup>3</sup> /sec)
P 27	Propustek, převádějící vody z melioračního kanálu pod cestou C 25 (km cca 0,950)	DN 1000	Q 50	2,95
P 28	Propustek, převádějící vody drobné vodoteče pod spojnici cest C 63 a C 64	DN 800	Q 20	2,34
M 16	Rámový betonový most přes Hranečnický potok (přístup z cesty C43 na pozemky k Litavě)	6x2m	Q 100	35,91

### Výhybny

Výhybny se zřizují u jednoruhových polních cest na základě budoucí provozní potřeby. Navrhují se v místech s delším rozhledem na další průběh polní cesty (zpravidla po 400 m) a umísťují se obvykle vpravo ve směru jízdy na pole, popř. podle místních podmínek (např. z hlediska minimalizace zemních prací, využití zemědělsky méně hodnotných pozemků apod.). V případě, že je cesta ozeleněna, je umístění výhyben většinou řešeno jejich včleněním do ozelenovacích pásů.

Parametry výhybny rozšiřují vozovku o 2 m v délce 20 metrů. Přejed z šířky vozovky na šířku výhybny se provede náběhy 1 : 3, což odpovídá přibližně délce 6,3 m. Rozestupy mezi jednotlivými výhybnami se stanovují na vzdálenost 400 m, tato vzdálenost je však pouze orientační, vždy je nutné přihlídnout k místním potřebám, rozhledovým podmínkám a členitosti krajiny. Jako výhyben bude využito také křižovatek polních cest, sjezdů na pole a jiných rozšířených míst v trase polní cesty.

Jednotlivý výčet počtu výhyben na cestách hlavních i vedlejších je v tabulce v kapitole 1.2.7 Přehled cestní sítě.

### Ozelenění cest

V návrhu plánu společných zařízení plní doprovodná zeleň podél cest především funkci krajinnotvornou a protierozní. Z hlediska územního systému ekologické stability je zeleň definována jako

důležitý interakční prvek (IP). Doprovodnou zeleň polních cest v rámci KoPÚ Měnin tvoří zejména větrolamy a biokoridory. Ozelenění cest je popsáno v kapitole 1.5 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí..

### Odvodnění komunikací

V principu lze dělit na zachycení a odvod povrchové vody z povrchu vozovky a na odvodnění spodní stavby (pláně) od prosakující vody u zpevněných cest (ASF, MZK aj.).

Odvodnění pláně je navrženo u všech zpevněných komunikací a to pomocí zaštekovaných drenů s ochrannou geotextilií, které jsou uloženy těsně pod spodní vrstvou vozovky, ale nad úrovní hladiny podzemní vody. Drény jsou navrženy jako zasakovací, tedy v první fázi urychlí odvodnění spodní stavby vozovky, v další fázi bude akumulovaná voda infiltrovat do podloží. V následujícím přehledu je uvedeno odvodnění spodní stavby vozovek jednotlivých úseků zpevněných cest.

Cesta	Délka (m)	Povrch cesty	Odvodnění spodní stavby komunikace ( pláně)
C 1	1091	ASF	Příkop ZP1 ( dno pod úrovní pláně)
C 4	1300	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 5	210	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 12	1567	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 14	1272	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 18	465	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 23	656	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 24	1185	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 25	1372	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 27	2175	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 36	1820	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 40	1120	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 43	505	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 45	223	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 46	1400	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 47	480	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 48	590	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 52	968	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 56	770	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 57	205	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 58	480	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 59	1055	ASF	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 61	450	MZK	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 62	970	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 63	630	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 64	540	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 65	530	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 66	950	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky

<b>Cesta</b>	<b>Délka (m)</b>	<b>Povrch cesty</b>	<b>Odvodnění spodní stavby komunikace ( pláně)</b>
C 67	950	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 68	605	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 69	620	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 70	600	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 71	870	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky
C 72	215	TRA	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky

**Odvodnění stávajících cest:**

<b>Cesta</b>	<b>Odvodnění spodní stavby ( pláně)</b>	<b>Odvodnění povrchu vozovky</b>
C 2	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně	Zasakování travnatého pásu (součást parcely cesty)
C 3	Příkop (dno pod úrovní pláně vozovky), vsakovací drenáž	Usměrnění do stávajících příkopů podél cesty
C 11	Potok Dunávka, dno potoka pod úrovní pláně vozovky	Usměrnění do potoka Dunávka
C 13	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně
C 15	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně	Zasakování do IP 12
C 16	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně	Zasakování travnatého pásu (součást parcely cesty)
C 17	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty, případně usměrnění do potoka Říčka
C 19	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 20	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 21	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 26	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně	Vsakování do povrchu cesty, případně do souběžné vodoteče
C 30	Vsakovací drenáž pod úrovní pláně	zasakování travnatého pásu (součást parcely cesty)
C 31	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 34	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty, případně do PEO 34
C 35	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty, případně do IP 35 a PEO 35
C 37	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 38	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 39	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty, případně do LBC 4
C 41	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 49	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 50	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 51	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 53	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 54	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 55	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 60	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty
C 73	Drenáž pod úrovní pláně	Drenáž pod úrovní pláně, případně do LBK 12
C 74	Travnatý povrch - bez konstrukce vozovky	Vsakování do povrchu cesty, případně do LBK 12

Odvodnění vozovky - navržené komunikace budou vyspádovány v příčném profilu tak, aby došlo k přirozenému povrchovému odvodnění komunikace jedním směrem a povrchová voda se nesoustřeďovala na vozovce, kde by zejména za nepříznivých klimatických podmínek způsobovala rozrušování konstrukce a snižovala její životnost. Množství povrchových vod pro navrhovanou intenzitu srážek je orientačně spočteno,

liší se podle šířky vozovky a především navrženého zpevnění, které má různý odtokový koeficient (odtok z komunikací zpevněných živící je vždy větší než odtok z komunikací travnatých).

Vzhledem k minimálnímu množství přebytečné vody z povrchu komunikace se navrhuje, že bude v co největší míře likvidována vsakem, a to zčásti do stávajících či navržených prvků ÚSES (IP, LBK, LBC), zčásti do zatravněných pásů podél cest.

Z důvodů zachování přístupnosti pozemků z cest jsou navrženy vsakovací zatravněné pásy v šířce 2 m, které budou vytvářeny do trojúhelníkového profilu, s hloubkou 0,10 cm, s oboustrannými mírnými sklony svahů 1: 10 (10%), které umožní přejezd zemědělské techniky na pole. Profil tohoto zatravněného průlehu zároveň vytvoří retenční prostor (v tomto případě je plocha profilu 0,1 m<sup>2</sup>), do kterého bude usměrňován přebytek povrchové vody z povrchu cesty a vsakován.

Tento retenční objem (zasakovací prostor) průlehu (záchytný profil x délka příkopu) bude větší než objem povrchového odtoku z vozovky a zadržená voda se postupně vsákne do podloží. Zasakování funguje lépe při malých spádech, kdy je rychlost vody menší. Při větších rychlostech voda steče příkopem dolů, profil se naplní a může dojít k přelítí z profilu, v tomto případě nebudou přítoky průběžné, ale budou přerušené v trase úseky bez vytvářeného profilu, které vodu zadrží. Respektive se profil vytváří v délce např. 20 – 30 m, pak se ponechá 5-8 m rostlého terénu, na který bude navazovat další úsek. Voda pak z komunikace steče do příslušného zasakovacího prostoru a zadrží se podél cesty.

V místech, kde není třeba řešit přístup na pozemky (cesta C 5), je navržen příkop, který není náročný tak na plochu. Ten je navržen hloubky 0,25 m, trojúhelníkového profilu, sklony svahů 1 :1, takže jeho šířka v koruně bude 0,5 m. Obdobný příkop je navržen u části cesty C 15, která se svažuje k vodnímu toku (HMZ) na hranici k.ú. Vážany nad Litavou, kde z důvodů spádu není možno řešit vody vsakem.

#### Přehled odvodnění povrchu komunikací:

Cesta	Délka (m)	Povrch cesty	Odtok z povrchu celkem (m <sup>3</sup> )	Způsob likvidace dešťových vod z povrchu komunikace
C 1	1091	ASF	76,7	Usměrnění do příkopu ZP1, případně zasakování do IP 47
C 4	1300	ASF	74,4	Zasakování do travnatého pásu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C 5	210	ASF	14,8	Zasakování do travnatého pásu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C 12	1567	ASF	110,1	km 0,0-0,9 zasakování do LBK 13b, km 0,9-1,3 vsakovací drenáž km 1,3-1,567 zasakování do IP 13
C 14	1272	ASF	89,4	km 0,0-0,4 zasakování do IP 47, km 0,4-1,15 zasakování do LBK 11a km 1,15-1,272 zasakování do LBC 7 Žerotín
C 18	465	MZK	20,6	Zasakování do PEO 25 (větrolam)
C 23	656	MZK	29,0	Zasakování do LBK 15
C 24	1185	ASF	83,3	Km 0,00-0,55 vsakovací drenáž Km 0,55-1,185 vsakování do LKB 10
C 25	1372	MZK	46,7	Km 0,0-0,3 vsakovací drenáž Km 0,3-0,7 vsakování do PEO 19 Km 0,7-1,372 Vsakovací drenáž
C 27	2175	ASF	152,9	Km 0,00-0,78 vsakovací drenáž Km 0,78-1,17 vsakování do LKB 10 Km 1,17-1,60 vsakování do PEO 18, IP 5 Km 1,60-2,175 vsakování do IP 26, LBC 7



<b>Cesta</b>	<b>Délka (m)</b>	<b>Povrch cesty</b>	<b>Odtok z povrchu celkem (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Způsob likvidace dešťových vod z povrchu komunikace</b>
C 36	1820	MZK	71,2	Vsakování do drenáže, případně do IP 36
C 40	1120	MZK	49,5	Drenáž pod úrovní pláně, zasakování do IP 28
C 43	505	TRA	4,4	Vsakování do povrchu cesty
C 45	223	MZK	9,9	Drenáž pod úrovní pláně, zasakování do LBC 9
C 46	1400	ASF	80,1	Zasakování do travnatého pásu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C 47	480	MZK	21,2	Zasakování do travnatého pásu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C 48	590	MZK	20,1	Zasakování do travnatého pásu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C 52	968	MZK	42,8	Zasakování do cestního příkopu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C56	770	MZK	30,1	km 0,0-0,250 zasakování do IP 1 a LBC3 km 0,250-0,770 zasakování do PEO 17
C 57	205	MZK	9,06	Zasakování do PEO 18
C 58	480	MZK	21,2	Zasakování do LBK 10
C 59	1055	ASF	60,3	Zasakování do IP22 , vsakovací drenáž
C 61	450	MZK	19,9	Vsakování do LBK 9
C62	970	TRA	11,2	Zasakování do travnatého pásu (součást parcely cesty), vsakovací drenáž
C63	630	TRA	7,3	Vsakování do povrchu cesty, případně do LBK 2
C64	540	TRA	6,3	Vsakování do povrchu cesty, případně do LBK 2
C65	530	TRA	5,4	Vsakování do povrchu cesty, případně do I 43
C66	950	TRA	11,0	Vsakování do povrchu cesty, případně do IP 13
C67	950	TRA	11,0	Vsakování do povrchu cesty, případně do IP 14
C68	605	TRA	7,0	Vsakování do povrchu cesty, případně do IP 18
C69	620	TRA	6,3	Vsakování do povrchu cesty, případně do IP 18
C70	600	TRA	7,0	Vsakování do povrchu cesty, případně do LBK 11a
C71	870	TRA	10,1	Vsakování do povrchu cesty, případně do PEO 12 - větrolam
C72	215	TRA	2,5	Vsakování do povrchu cesty, případně do LBK 12

### 1.2.5 Zařízení dotčená návrhem cestní sítě

#### Tabulkový přehled dotčených zařízení

označení zařízení	popis	dotčená cestní síť
kanalizace		C10, C2, C3, C4
vodovodní řad	Zásobovací řad od vodojemu	C10.
elektrické vedení VVN	Vedení distribuční V251/V252	Vedení prochází v jižní části území řešeného KoPÚ Měnin. Kříží ho cesty C14, C13, C12, C9
elektrické vedení VVN	Vedení distribuční VVN537, VVN538	Vedení prochází úhlopříčně přes území řešeného KoPÚ Měnin. Kříží ho cesty C14, C6, C10, C9, C8
elektrické vedení VN	Vedení distribuční VN137	Vedení prochází severní částí území řešeného KoPÚ Měnin. Kříží ho cesty C2, C3, C4.

### 1.2.6 Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků

Kalkulace je provedena na cesty hlavní. V ceně cesty jsou započteny náklady na výhybny, sjezdy a doprovodnou zeleň a odvodnění cest zasakovacím příkopem a podélnou drenáží. Náklady jsou stanoveny na základě realizačního projektu KoPÚ Němčany (ceník RTS cenová úroveň 2012, převedená na cenovou úroveň 2013). Cesty hlavní 6800 Kč/1bm délky, cesty vedlejší zpevněné 4200 Kč/1bm délky, cesty doplňkové travnaté 600 Kč/1bm délky.

#### Předpokládané náklady na realizaci cest hlavních

označení cesty	kategorie	délka cesty [m]	náklady na realizaci [tis. Kč]
C1	P5,5/30	1091	7 419
C2	P4,0/30	205	stav
C3	P5,0/30	2470	stav
C4	P4,5/30	1300	8 840
C5	P5,5/30	210	1 428
C14	P5,5/30	1272	8 650
C27	P5,5/30	2175	14 790
C46	P4,5/30	1400	9 520
C59	P4,5/30	1055	7 174
náklady celkem			56 821

### 1.2.7. Přehled cestní sítě

\*poznámka: makadam-mechanicky zpevněné kamenivo MZK, katalogový list PN 4-2 (katalog vozovek a polních cest)

## Přehled cestní sítě

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrchová úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem  rok kalkulace 2013	Poloha orientačně
		[m]	[m <sup>2</sup> ]				ks					tis. Kč	
C1	hlavní P5,5/30	1091	11262	ASF		ZP1	V1, V2	PM4	PEO 47	komunikační vedení	stávající	7 419	nad obcí k Otmarovu
C2	hlavní P4,5/30	205	2345	ASF	majetek DRUMO spol. s r.o.			PM6		OP VN nadzemní	stávající	0	směr na Blučinu
C3	hlavní P5,0/30	2470	24681	ASF	P10, M8	Příkop		PM8	PEO 31, PEO 8, PEO 6, LBK 3		stávající	0	cesta na Jalovisko
C4	hlavní P4,5/30	1300	9361	ASF	M5 (C36), M6 (C35), M8	Drenáž	V12, V13		LBK14, PEO 5	VN	nově navrženo	8 840	podél Moutnic. potoka
C5	hlavní P5,5/30	210	1468	ASF		Drenáž					nově navrženo	1 428	návaznost Telnice
C11	vedlejší P3,5/30	1080	4262	MZK		Dunávka				komunikační vedení	stávající	4 536	k.ú.Rajhradi ce
C12	vedlejší P5,5/30	1567	10657	ASF		Drenáž, vsakování	V3, V16, V17		LBK 13b, PEO 17		nově navrženo	10 655	k dál.D2
C13	vedlejší P3,5/30	413	2033	travnatá		Drenáž, vsakování					stávající	248	soub. s D2
C14	hlavní P5,5/30	1272	8704	ASF		Drenáž, vsakování	V4, V5		LBK11a, PEO 47, PEO 14		nově navrženo	8 650	středem sev.části k.ú.

## KoPÚ Měnín

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrch á úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem rok kalkulace 2013	Poloha orientačně
		[m]	[m²]				ks					tis. Kč	
C15	vedlejší P3,5/30	220	918	MZK		Drenáž, vsakování		PM3	IP 12	VVN	stávající	1 056	silnice na Otmarov
C17	doplňková P3,5/30	240	1273	travnatá	P1, M1	Vsakování		PM1			stávající	144	silnice na Otmarov
C18	vedlejší P4,5/30	463	2670	MZK	M17	Drenáž, vsakování			PEO 25	VVN	nově navrženo	2 232	trať Panenky
C19	doplňková P3,5/30	520	2305	travnatá	M9	Vsakování				VVN	stávající	312	trať Panenky
C20	doplňková P3,5/30	480	2014	travnatá		Vsakování					stávající	288	trať Díly
C21	doplňková P3,5/30	330	1376	travnatá		Vsakování			PEO 21		stávající	198	trať Loučky
C22	v rámci návrhu PSZ byla cesta nahrazena cestami C57, C59 a C27 – původní trasa cesty C22 vedla po pozemcích a zařízeních Povodí Moravy s.p.										stávající		
C23	vedlejší P4,5/30	656	4439	MZK		Drenáž, vsakování	V6		LBK15, PEO 20, LBC 10, IP4	VTL	stávající	3 150	napojení na most přes D2
C24	vedlejší P4,5/30	1183	6922	ASF		ZP3, vsakování	V8		LBK10,PE O24	VVN	nově navrženo	8 058	do obce za fotovol.
C25	vedlejší P3,5/30	1372	5566	MZK	P27	Drenáž, vsakování			PEO19, LBK5	VVN, VTL	nově navrženo	5 762	do Libušek
C26	doplňková P3,5/30	580	2425	travnatá	P24, P26	Vsakování			IP10	souběh VTL, souběh s tokem ID10203062	stav	348	za fotovol.

KoPÚ Měnín

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrchov á úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem  rok kalkulace 2013	Poloha  orientačně
		[m]	[m²]				ks					tis. Kč	
C27	hlavní P5,5/30	2175	13725	ASF	M11, P15, P25	Drenáž, vsakování, ZP3	V7	PM5	LBK10, PEO 26, PEO 18, PEO 24	VVN, VTL	nově navrženo	14 790	západně od intrav. přes Litavu
C29	cesta je součástí Moutnického potoka, vedena po pozemku Obce Měnín a pozemku ČR SPÚ, cesta nebude evidována jako ost. plocha – ostatní komunikace				M13, M12, M14			bez napojení na II/416 (PM16)			stávající	0	podél Moutnickéh o potoka s k.ú. Blučina
C30	vedlejší P4,0/30	235	2746	MZK	majetek DRUMO spol. s r.o.						stávající	0	pokr. C2
C31	doplňková P3,0/30	450	2335	travnatá	majetek Lesy ČR					VVN	stávající	0	Rybárna
C32	cesta je součástí Moutnického potoka, vedena po pozemku ČR SPÚ, cesta nebude evidována jako ost. plocha – ostatní komunikace, cesta slouží pro údržbu Moutnického potoka a ve smyslu PSZ není určena pro zemědělskou dopravu.										stávající	0	pod Měnínskou bažant.
C33	cesta je součástí přítoku Moutnického potoka - kanálu, vedena po pozemku ČR SPÚ, cesta nebude evidována jako ost. plocha – ostatní komunikace, cesta slouží pro údržbu Moutnického potoka a ve smyslu PSZ není určena pro zemědělskou dopravu.				M7				PEO33		stávající	0	podél kanálu od Moutnickéh o potoka
C34	doplňková P3,5/30	620	9398	travnatá	P13, P14, P12	Vsakování			PEO34, IP 34	VTL	stávající	372	Jih
C35	doplňková P3,0/30	2350	9516	travnatá	M6, M7	Vsakování		PM10	PEO35, IP35	VN	stávající	1 410	Jih

## KoPÚ Měnin

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrchov á úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem rok kalkulace 2013	Poloha orientačně
		[m]	[m <sup>2</sup> ]				ks					tis. Kč	
C36	vedlejší P4,5/30	1820	8141	MZK	M4, M5	Drenáž, vsakování,	V14 V15	PM9 PM13	PEO36, IP36		nově navrženo	7 644	k Moutnicím
C37	doplňková P3,5/30	230	2117	travnatá	majetek Lesy ČR						stávající	138	Jih
C38	doplňková P3,5/30	375	1207	travnatá		Vsakování			PEO38, IP38		stávající	225	Jih
C39	doplňková P3,5/30	300	1207	travnatá	P8, P9	Vsakování			PEO27		stávající	180	Souběh LBC4
C40	vedlejší P4,5/30	1120	6666	MZK	P11	Drenáž, vsakování, příkop	V11	N14	PEO28, IP28, PEO1	VVN	nově navrženo	5 376	Nad Měnínskou bažantnicí
C41	doplňková P3,0/30	570	2598	travnatá	P23	Vsakování, příkop		PM12	PEO30		stávající	342	k Žatčanům
C43	doplňková P3,0/30	505	1608	travnatá	M16			PM12		VN	nově navrženo	303	podél II/380
C45	vedlejší P4,5/30	223	3589	MZK		Drenáž, vsakování		N15, N16	LBC9	VTL	nově navrženo	1 071	do obce
C46	hlavní P4,5/30	1400	14268	ASF		Drenáž, vsakování	V10	N16, N17, N18, PM14	IP8	VTL, VN	nově navrženo	9 520	podél obce
C47	vedlejší P4,5/30	480	2762	MZK		Drenáž, vsakování				VTL, kanalizace	rekonstrukce	2 304	k Litavě
C48	vedlejší P4,5/30	590	3394	MZK		Drenáž, vsakování					nově navrženo	2 832	k Telnici
C49	doplňková P3,0/30	220	688	travnatá		Vsakování		bez napojení na II/416		komunikační vedení	stávající	132	k Telnici

## KoPÚ Měnin

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrchová úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem rok kalkulace 2013	Poloha orientačně
		[m]	[m²]				ks					tis. Kč	
								(PM19)					
C50	doplňková P3,0/30	730	2214	travnatá		Vsakování				NN, VVN, VTL	stávající	438	k Telnici
C51	doplňková P3,0/30	120	413	travnatá		Vsakování		bez napojení na II/416 (PM20)		komunikační vedení	stávající	72	k Telnici
C52	vedlejší P4,5/30	968	5626	MZK	P4	Drenáž, vsakovací příkop	V9	PM11		NN, VVN	nově navrženo	4 066	k Telnici
C53	doplňková P3,0/30	120	407	travnatá		Vsakování					stávající	72	k Telnici
C54	doplňková P3,0/30	135	453	travnatá		Vsakování					stávající	81	k Telnici
C55	doplňková P4,0/30	940	4131	travnatá		Vsakování		bez napojení na II/380 (PM17)		VVN, NN	stávající	564	
C56	doplňková P4,0/30	770 80	4033	MZK		Drenáž, vsakování			PEO17 LBK13a IP56	vodovod	nově navrženo, část stávající	462	k Otmarovu
C57	vedlejší P4,5/30	205	1158	MZK		Drenáž, vsakování			LBK10		nově navrženo	984	pod Žerotínem

## KoPÚ Měnín

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrchov á úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem  rok kalkulace 2013	Poloha orientačně
		[m]	[m²]				ks					tis. Kč	
C58	vedlejší P4,5/30	480	2168	MZK		Drenáž, vsakování			LBK10 PEO14		nově navrženo	2 016	
C59	hlavní P4,5/30	1055	7989	ASF	M9	Drenáž, vsakování ZP2			PEO22 IP22	VVN	nově navrženo	7 174	
C60	doplňková P4,0/30	465	1946	travnatá		Vsakování					stávající	279	
C61	vedlejší P4,5/30	450	2114	MZK		Drenáž, vsakování			LBK9 PEO9		nově navrženo	1 890	
C62	doplňková P4,0/30	970	3974	travnatá		Vsakování					nově navrženo	582	
C63	doplňková P4,0/30	630	5726	travnatá	P6	Vsakování	N8	bez napojení na II/380 (PM15)	LBK2 LBC8	Měnín 0 3-1 odvodňovací kanál	nově navrženo	378	západ
C64	doplňková P4,0/30	540	2191	travnatá		Vsakování			LBC8		nově navrženo	324	k Moutnicím
C65	doplňková P3,5/30	530	2183	travnatá		Vsakování			IP43	příkop	nově navrženo	318	
C66	doplňková P4,0/30	650	4373	travnatá		Vsakování			PEO13 IP13		nově navrženo	390	k Opatovicím
C67	doplňková P4,0/30	950	4393	travnatá		Vsakování			PEO46 IP14		nově navrženo	570	k Opatovicím
C68	doplňková P4,0/30	605	2903	travnatá		Vsakování			PEO18 IP18		nově navrženo	363	východ



## KoPÚ Měnin

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrchová úprava	propustek	odvodnění	výhybny	sjezdy (napojení)	výsadby	dotčená zařízení	stav	cena celkem rok kalkulace 2013	Poloha orientačně
		[m]	[m²]				ks					tis. Kč	
C69	doplňková P3,5/30	620	2463	travnatá		Vsakování			PEO18 IP18		nově navrženo	372	východ
C70	doplňková P4,0/30	600	2703	travnatá		Vsakování			LBK11a PEO11a		nově navrženo	360	LBC2 Donava
C71	doplňková P4,0/30	870	4071	travnatá		Vsakování			LBK11a PEO12	IP12, LBC2, PEO11b	nově navrženo	522	u býv. statku
C72	doplňková 4,0/30	215	1034	travnatá		Vsakování			LBK12	vodovod	nově navrženo	129	k Otmarovu
C73	vedlejší P4,5/30 úsek pouze v délce způlné cesty	730	1820	MZK		Vsakování		PM18	LBK12 IP11c	vodovod	stávající společně na k.ú. Otmarov	0	Otmarov
C74	doplňková P4,0/30	790	5726	travnatá		Vsakování					stávající	474	k Moutnicím
<b>Celkové náklady</b>												<b>133 083</b>	

### **1.3 Protierozní opatření k ochraně ZPF**

#### **1.3.1 Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF**

Při posouzení míry ohroženosti pozemků je nutno vycházet především ze stavu hospodaření na zemědělské půdě na jednotlivých pozemcích, ale i z posouzení většího územního celku (týkající se zejména reliéfu terénu), kam řešené pozemky patří, tzn. celého povodí, příp. dílčího povodí. Vychází se z univerzální rovnice Wischmeier – Smith, která byla formulována za účelem zjištění dlouhodobé průměrné ztráty půdy vodní erozí na jednotlivých pozemcích. Pozemkem se v této souvislosti myslí plocha vymezená hydrologicky relevantními prvky (rozvodí, příkopy, vodní toky) s nepřerušenou dráhou povrchového odtoku. Vypočítaná ztráta se porovnává s hodnotami přípustné ztráty půdy. Toto srovnání dokáže upozornit na ty pozemky, u nichž dochází z dlouhodobého hlediska k větší ztrátě půdy, než se dokáže na daném místě vytvořit přirozenými půdotvornými procesy, tedy ke ztrátě větší, než je přípustná.

Posouzení erozní ohroženosti je provedeno v souladu s metodikou Ochrana zemědělské půdy před erozí, Janeček a kol. VÚMOP, 2007. Řešené území bylo rozděleno na jednotlivé bloky, u kterých byly na základě terénního průzkumu stanoveny charakteristické plodiny a způsob hospodaření. Délka a sklon svahů byly stanoveny na základě digitálního modelu terénu, vyhotoveného na základě zaměření skutečného stavu (polohopis a výškopis) a prolnutím s digitální ortofotomapou řešeného území.

Návrh protierozních opatření má nejen za úkol z dlouhodobého hlediska chránit produkční schopnosti půdy, tj. zastavit devastaci půdy a vytvořit podmínky pro zvyšování její úrodnosti, ale napomáhá i ke zlepšení vodohospodářských poměrů (ochrana vodních zdrojů, toků, rybníků) a k ochraně hospodářských objektů, komunikací a intravilánu. Správný návrh protierozní ochrany přispívá značnou mírou k ochraně krajiny a ochraně životního prostředí.

#### Výchozí poznatky získané z rozboru současného stavu

V rámci rozboru současného stavu nebyla terénní pochůzkou ani na základě ústních informací od místních znalců vodní eroze potvrzena. V rámci analýzy a následně PSZ byla vyhodnocena také větrná eroze a provedeny terénní průzkumy, které dále posloužily jako podklad při tvorbě PSZ.

VÚMOP uvádí potenciální erozní ohrožení půd ČR vodní erozí ve vztahu k nové koncepci GAEC :

**Potenciální ohroženost ZPF - smyv G:**

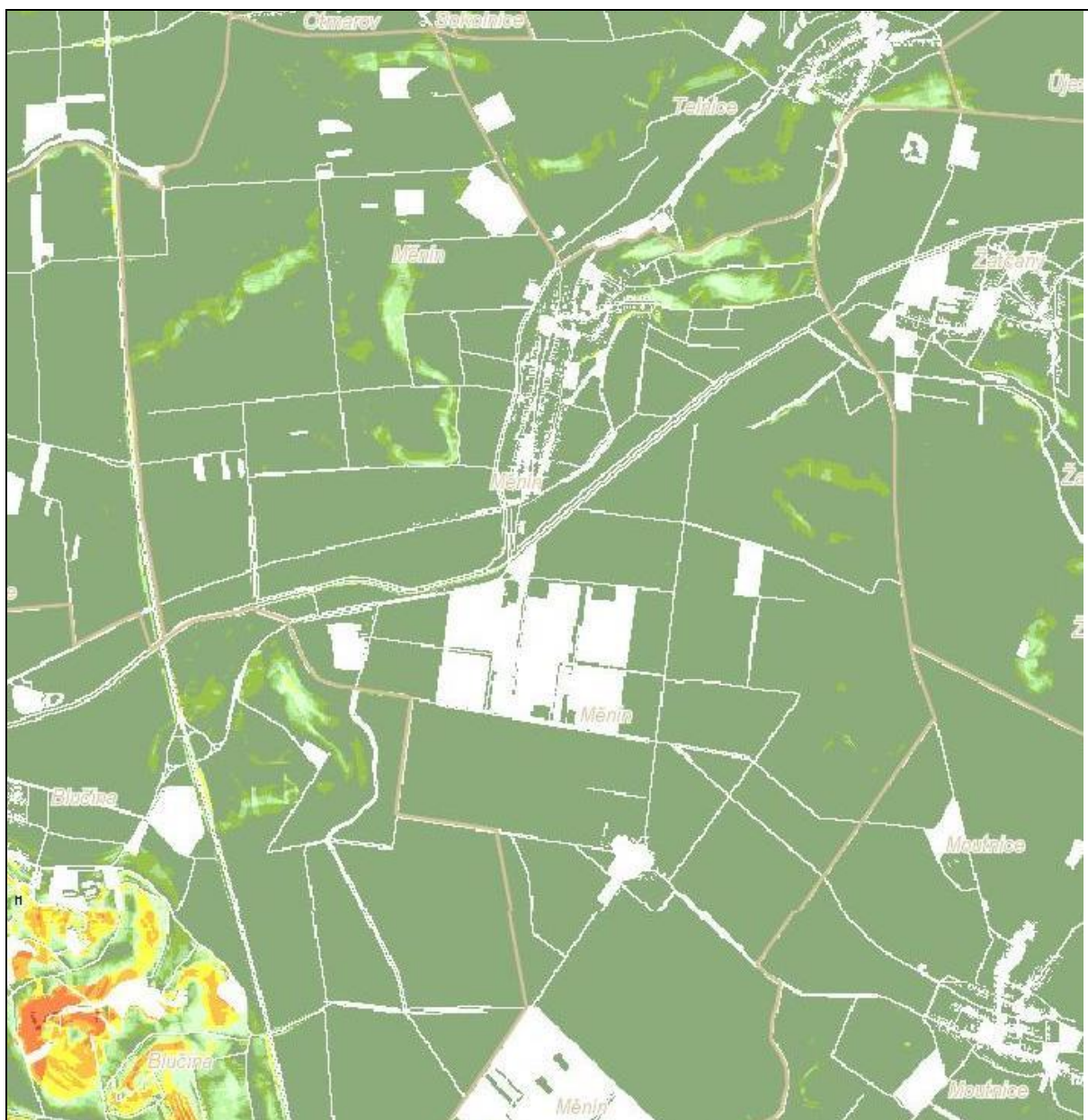


**Legenda:**

*G (t/ha/rok) :*

30,1 a více	4,1 - 8,0
20,1 - 30,0	3,1 - 4,0
12,1 - 20,0	2,1 - 3,0
10,1 - 12,0	1,1 - 2,0
8,1 - 10,0	1,0 a méně

**Maximální přípustné hodnoty faktoru C :**



**Legenda:**

- do 0,005 (TTP)
- do 0,02 (jetel, vojtěška)
- do 0,05 (bez širokořádkových kultur)
- do 0,15 (bez širokořádkových kultur)
- do 0,20 (bez širokořádkových kultur)
- do 0,30 (s půdoochrannými technologiemi)
- do 0,40 (s půdoochrannými technologiemi)
- do 0,60 (s půdoochrannými technologiemi)
- do 1,00 (bez omezení)

### 1.3.2 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti

Záměrem navrhovaných opatření proti vodní erozi by mělo být převedení co největšího množství srážek infiltrací do půdy a snížení ztrát zemědělské půdy způsobené erozí pod stanovené hodnoty přípustné ztráty půdy. Trvalá ochrana zemědělské půdy na svazích chrání půdu před účinky dopadajících kapek deště, zlepšuje fyzikální vlastnosti půdy k podpoře vsaku vody do půdy, omezení povrchových odtoků, dále brání soustředování odtoku v údolnicích a omezuje tak unášecí sílu.

#### Organizační opatření

K nejjednodušším protierozním opatřením se řadí zásahy organizačního charakteru. Vycházejí především ze znalostí příčin způsobující vodní erozi půdy, kde nejdůležitější roli hraje vegetační kryt (druh, hustota, doba výsevu a sklizně). Vegetační kryt chrání půdu před přímým dopadem dešťových kapek, podporuje vsak dešťové vody do půdy a kořenový systém rostlin zvyšuje soudržnost půdy, která je odolnější vůči účinkům stékající vody.

Znalostí těchto základních vlastností lze využít při výběru organizačních opatření s protierozním účinkem a to především účelné přerozdělení a uspořádání pozemků, jejich tvar a velikost. Delimitace kultur, vyčlenění území k trvalému zatravnění nebo zalesnění. Dále protierozní rozmísťování plodin, které lze chápat jako využití přirozené ochrany plodin proti vodní erozi, při klasickém způsobu obdělávání, například vyřazení širokořádkových plodin (kukuřice, okopanin) nebo pásové střídání kultur, aj.

Optimálně zapojený travní porost je nejlepší ochranou jak při plošné ochraně, tak pro vegetační zpevnění liniových prvků. Kvalitní vegetační kryt s odpovídajícími parametry, který je pěstován a ošetřován na erozně ohrožených lokalitách, je nejdůležitější část tohoto opatření.

Protierozní účinnost travního porostu nastává v době úplného zapojení porostu a vytvoření kompaktní kořenové soustavy. Poměrně dobrou účinnost má travní porost přibližně 2 až 3 měsíce po výsevu. Čím větší péče se porostu věnuje, tím dříve lze počítat s jeho působením. Zatravnění brání účinku přímého dopadu deště na půdu, zpomaluje povrchový odtok. Rozvojem kořenové hmoty se zvyšuje retence vody v oblasti kořenů, dochází ke zlepšení jakosti vody, změně vodního režimu stanoviště. Zvyšuje se evapotranspirační schopnost území. Rozvoj nadzemní a podzemní biomasy přináší snížení možné eroze a využití živin půdním profilem.

#### Agrotechnická opatření

Agrotechnická opatření navazují na opatření organizační, v protierozní ochraně mají vliv při využití speciálních technologií. Jedná se například o výsev do ochranné plodiny, ponechání strniště posklizňových zbytků nebo zatravnění meziřadí v sadech a vinicích aj.

Nezanedbatelnou část má směr a způsob obdělávání. Je-li půda obdělávána po vrstevnicích stékající povrchová voda je zachycena v brázdách a řádcích, dochází k její akumulaci a tím zvýšení infiltrace vody do půdy.

Agrotechnické opatření, výsev do ochranné plodiny nebo ponechání posklizňových zbytků, lze doporučit v celé oblasti nejen jako ochrana proti vodní erozi, ale i jako ochrana proti větrné erozi.

#### Biotechnická opatření

Protierozní biotechnická opatření se využívají tehdy, kdy nelze zamezit dlouhodobé ztrátě půdy vodní erozí pomocí organizačních a agrotechnických opatření.

Mezi technická protierozní opatření patří terénní urovnávky, vrstevnicové meze, terasy, příkopy, průlehy, zatravněné údolnice, ochranné hrádky a protierozní nádrže. Jedná se především o liniové protierozní prvky a stávající polní cesty, které jsou trvalou překážkou přerušující zpravidla příliš velké délky svahů a omezují škodlivé působení povrchového odtoku v daném území.

Vedle základní protierozní funkce mají spolu s doprovodnou zelení význam i z hlediska krajinně estetického a ekologického. Technické prvky v kombinaci s doprovodnou zelení tvoří základ územních systémů ekologické stability.

Obecně lze konstatovat, že efektivní návrh systémů protierozní ochrany musí spočívat v zachycení povrchově odtékající vody na chráněném pozemku, převedení co největší části povrchového odtoku na vsak do půdního profilu a snížení rychlosti odtékající vody.

#### Výpočet míry erozního ohrožení

Pro výpočet byla použita u nás platná univerzální rovnice (Wischmeier – Smith), která počítá s průměrnou roční ztrátou půdy v závislosti na šesti faktorech ovlivňujících hodnotu smyvu podle vztahu:

Rovnice má tvar:  $G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$

kde:  $G$  – ztráta půdy [t.ha-1rok-1],  $R$  – faktor erozní účinnosti deště [-],  $K$  – faktor náchylnosti půdy k erozi [-],  $L$  – faktor délky svahu [-],  $S$  – faktor sklonu svahu [-],  $C$  – faktor ochranného vlivu vegetace [-],  $P$  – faktor vlivu protierozních opatření [-]

Dosazením odpovídajících hodnot faktorů řešeného pozemku do univerzální rovnice se určí dlouhodobá průměrná ztráta půdy vodní erozí z tohoto pozemku při uvažovaném způsobu jeho využívání. Porovnává se s přípustnou ztrátou půdy dle metodiky, toto porovnání slouží jako výchozí podklad pro návrh druhu protierozního opatření. Pro území našeho státu byly jednotlivé faktory rovnice upraveny a transportovány do jednotek SI.

**R** – faktor erozní účinnosti deště je definován jako součin kinetické energie deště v třicetiminutové modelové srážkové události ( $R = E \cdot i_{30} / 100$ ). Faktor se stanovuje na základě padesátiletého, dvacetiletého nebo patnáctiletého pozorování. Faktor erozní účinnosti srážek  $R$  závisí na četnosti výskytu srážek, jejich kinetické energii, intenzitě a úhrnu. Roční hodnota faktoru  $R$  se určuje z dlouhodobých záznamů o srážkách a představuje součet erozní účinnosti jednotlivých přivalových dešťů, které se v daném roce vyskytly. Dle metodiky Ochrana zemědělské půdy před erozí (VUMOP Praha, M.Janeček a spol, 2007), byla na základě dlouhodobé řady pozorování určena průměrná roční hodnota faktoru  $R = 20 \text{ MJ.ha-1cm.h-1}$  (ČHMÚ), platná pro celou ČR. Hodnota do výpočtu byla  $R = 20 \text{ MJ.ha-1cm.h-1}$ . Z dlouhodobého rozdělení průměrné roční hodnoty  $R$  – faktoru během roku vyplývá, že 80% erozně nebezpečných dešťů se vyskytuje v období červen – srpen. Proto je vhodné chránit půdu zejména vegetačním krytem právě v těchto měsících.

**K** – faktor erodovatelnosti půdy zahrnuje vlastnosti půdy ovlivňující infiltrační schopnost půdy a odolnost půdních agregátů proti rozrušujícímu účinku dopadajících kapek deště a transportu povrchově odtékající vodou. Faktor erodovatelnosti půdy resp. náchylnosti půdy k erozi je v univerzální rovnici definován jako odnos půdy ze standardního pozemku o délce 22,13 m (na svahu o sklonu 9 %), který je udržován jako kypřený černý úhor kultivací ve směru sklonu. Obecně se podle Wischmeiera, W. H. a Smithe, D. D. faktor  $K$  vyčísľuje rovnicí či nomogramem. Pro posuzované území byly použity hodnoty  $K$  stanovené podle čísla BPEJ (druhá a třetí číslice v pětimístném kódu).  $K$  – faktor je odvozen od hlavní půdní jednotky (druhá a třetí číslice v kódu BPEJ) a pohybuje se v rozmezí 0,16 – 0,49. Vyšší hodnota znamená půdu náchylnější k erozi.

#### Hodnoty K-faktoru stanovené na základě kódu HPJ v k. ú. Měnin

BPEJ	00100	00110	00401	00501	00600	00610	00700
K-faktor	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,16</b>	<b>0,28</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,26</b>
BPEJ	00810	02411	06000	06100	06300	06401	06701
K-faktor	<b>0,49</b>	<b>0,38</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,40</b>	<b>0,44</b>
BPEJ	20100	20110	20501	20700	20810	26000	26100
K-faktor	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,49</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>

**L** – faktor délky svahu – intenzita eroze se zvyšuje s rostoucí délkou svahu, která je definována jako horizontální vzdálenost od místa vzniku povrchového odtoku k bodu, kde se sklon svahu snižuje natolik, že dochází k ukládání erodovaného materiálu, nebo se plošný odtok soustředí do odtokové dráhy. Hodnota faktoru  $L$  se stanoví ze vztahu:

$$L = (ld / 22,13) \text{ m}$$

kde  $ld$  = nepřerušená délka svahu (m)

$m$  = exponent délky svahu vyjadřující náchylnost svahu k tvorbě rýžkové eroze  
(dle tab.1.4 Metodiky VUMOP 2007)

**S** – faktor sklonu svahu – ztráta půdy se zvyšuje se vzrůstajícím sklonem svahu a to rychleji, než je tomu u faktoru délky svahu. Hodnota faktoru délky svahu  $S$  se určuje pomocí vztahu (RENARD at.al 1997):

$$S = 10,8 \sin s + 0,03 \text{ - pro sklon } s < 9 \%$$

$$S = 16,8 \sin s - 0,50 \text{ - pro sklon } s \geq 9 \%, \text{ kde } s = \text{sklon svahu (rad)}$$

Faktor délky a sklonu svahu „ $L$ “, „ $S$ “ byl stanoven pro potřeby Plánu společných zařízení na podkladě digitálního modelu terénu vytvořeného na základě výškopisného zaměření, které je součástí zaměření skutečného stavu terénu.  $L$  a  $S$  faktor byl stanoven na základě DMT s využitím programu USLE 2D,



**C** – hodnoty faktoru vegetačního krytu a agrotechniky pro hlavní plodiny, představující poměr smyvu na pozemku s pěstovanými plodinami ke ztrátě půdy na kypřeném černém úhoru. Pro stanovení míry erozního ohrožení je uvažována průměrná hodnota vycházející z daného osevního postupu. Při určení hodnoty faktoru pro výpočet erozní ohroženosti je třeba vzít v úvahu nejen stávající osevní postup, ale i osevní postup pro běžné plodiny charakteristické pro danou oblast.

Pro vyhodnocení současného stavu využívání pozemků před navrhovaným řešením je možné použít orientačních průměrných ročních hodnot faktoru **C** s ohledem na dlouhodobou strukturu pěstovaných plodin vztažených ke klimatickým regionům BPEJ, v tomto případě byly použity údaje z Rozboru současného stavu k.ú. Měnín (2014), kde byl **C** - faktor určen podle zastoupení plodin v osevním postupu jednotlivých uživatelů.

Hodnoty **C**- faktoru pro hlavní uživatele (podle výměry ZPF v užívání) jsou uvedeny v následující tabulce :

<b>C - faktor</b>	<b>ID UZ</b>	<b>Výměra plochy (ha)</b>	<b>Uživatel</b>
0,37	1911	318,175	Lesy ČR s.p. Hradec Králové
0,25	34375	310,108	Jiří Minařík, Blučina 6
0,17	34516	196,560	ZD Žatčany a.s.
0,27	34513	144,688	Agro Maryša SE, Brno
0,20	34379	114,217	Miloš Musil, Měnín 555
0,27	99332	95,534	Vlastimil Teplý, Měnín 273
0,37	34518	94,720	Agro MONET a.s., Moutnice 200
0,25	84238	58,995	Václav Krška, Opatovice 29
0,25	45984	55,292	Statek Pohorelice s.r.o., Pohorelice 702
0,01	34483	52,959	MZLU Brno, Zemědělská 1, Brno- Černá Pole
0,32	46413	27,963	Lubomír Čermák, Opatovice 322
0,35	34485	18,138	Radek Zajíc, Opatovice 344
0,34	34528	13,281	Vincenc Antoš, Střelice 89
0,30	50269	11,653	Aleš Tomek, Opatovice 43
0,23	34541	9,793	Marie Buchtová, Měnín 59
0,29	91386	9,593	Jan Fila, Brno, Zámecká 30, Chrlice
0,20	88148	7,563	Vít Musil, Měnín 236
0,25	79486	5,480	Pavel Barák, Měnín 5
0,25	94898	5,317	JURAL s.r.o., Brno, Spodní 14
0,34	34444	4,478	Tomáš Srnec, Rajhrad 365
0,25	97971	4,460	Jambor s.r.o., Blučina 627
0,25	84124	4,455	Miloš Morávek, Opatovice 276
0,25	34538	3,204	Jan Brabec, Brno, Jezuitská 17
0,14	92917	3,153	Pavel Palán, Měnín 35

Faktor **P** = 1 (nebyla uvažována žádná protierozní opatření za současného stavu hospodaření).

Dosazením odpovídajících hodnot faktorů šetřených pozemků daného území do univerzální rovnice pro vybrané odtokové linie se určila dlouhodobá průměrná ztráta půdy vodní erozí v t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup> z těchto pozemků, při uvažovaném způsobu jejich využívání, a porovnávala se s přípustnou ztrátou půdy dle metodiky PEO (Janeček, M., 2007).

#### Přípustná mez eroze

Eroze je ve své podstatě jev přirozený, ale zásahy člověka do krajiny, zejména pravidelným obděláváním půdy se začala zrychlovat a ohrožovat podstatu dalších lidských aktivit a děl. Proto bylo nutno stanovit tzv. přípustnou mez eroze danou intenzitou eroze. Při stanovení meze eroze se vychází z rovnováhy mezi tvorbou půdy a intenzitou eroze (ztráty) půdy tak, aby byla zachována její určitá hloubka. Hloubku půdního profilu určuje páté číslo v kódu BPEJ.

Podle metodiky “Ochrana zemědělské půdy před erozí“ (Janeček, M. a kol. 2007) se doporučuje v podmínkách naší republiky uvažovat přípustnou mez eroze:

Přípustná ztráta půdy erozí podle hloubky půdy:

Hloubka půdy	Kód BPEJ (5.číslo)	Přípustná ztráta půdy v t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>
Středně hluboké půdy ( 30 – 60 cm)	1, 4, 7	4,0
Hluboké půdy ( nad 60 cm)	0, 2, 3	10,0

*\*pozn. – pozemky s mělkými půdami s hloubkou do 30 cm by neměly být využívány pro polní výrobu, a z hlediska zachování jejich trvalé úrodnosti se doporučuje jejich převedení do kategorie TTP*

Hodnota přípustné eroze G [t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>] v k.ú. Měnin:

BPEJ	00100	00110	00401	00501	00600	00610	00700
G	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>
BPEJ	00810	02411	06000	06100	06300	06401	06701
G	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>
BPEJ	20100	20110	20501	20700	20810	26000	26100
G	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>

Erozní smyv v řešeném území jako základní podklad pro návrh opatření byl stanoven na základě DMT metodou USLE 2D s využitím LS algoritmu dl Mc Coola a Goverse.

#### Vstupní data

grid: DMT - model, grid K, grid C, P = 1, R = 20,.

Pro výpočet erozní ohroženosti byla velikost gridu 10.

Program USLE 2D pro výpočet LS-faktoru vyžaduje jako vstupní data DMT (digitální model terénu) a grid tzv.“parcel“. Grid parcel převodem z uvedených dat rozčleňuje území na dílčí plochy vkládáním bariér - hranic mezi dílčími plochami, které působí jako překážky pro plošný povrchový odtok a dochází zde k přerušení odtoku. Tím se snižuje délka odtokové dráhy a faktor L délky svahu. V programu USLE 2D je faktor LS počítán zvlášť pro každý rastrový element. Délka odtokové dráhy je nahrazena zdrojovou plochou rastrového elementu. Z metod výpočtu byl použit "Routing Algorithm: flux decomposition" (umožňuje větvení odtokové dráhy) a "LS Algorithm: Mc Cool" (standardní metoda výpočtu LS-faktoru v RUSLE).

Pro výpočet erozního smyvu byl použit rastrový kalkulátor ArcGIS, kde se vynásobily jednotlivé vytvořené rastrové vrstvy se zadanými konstantami.

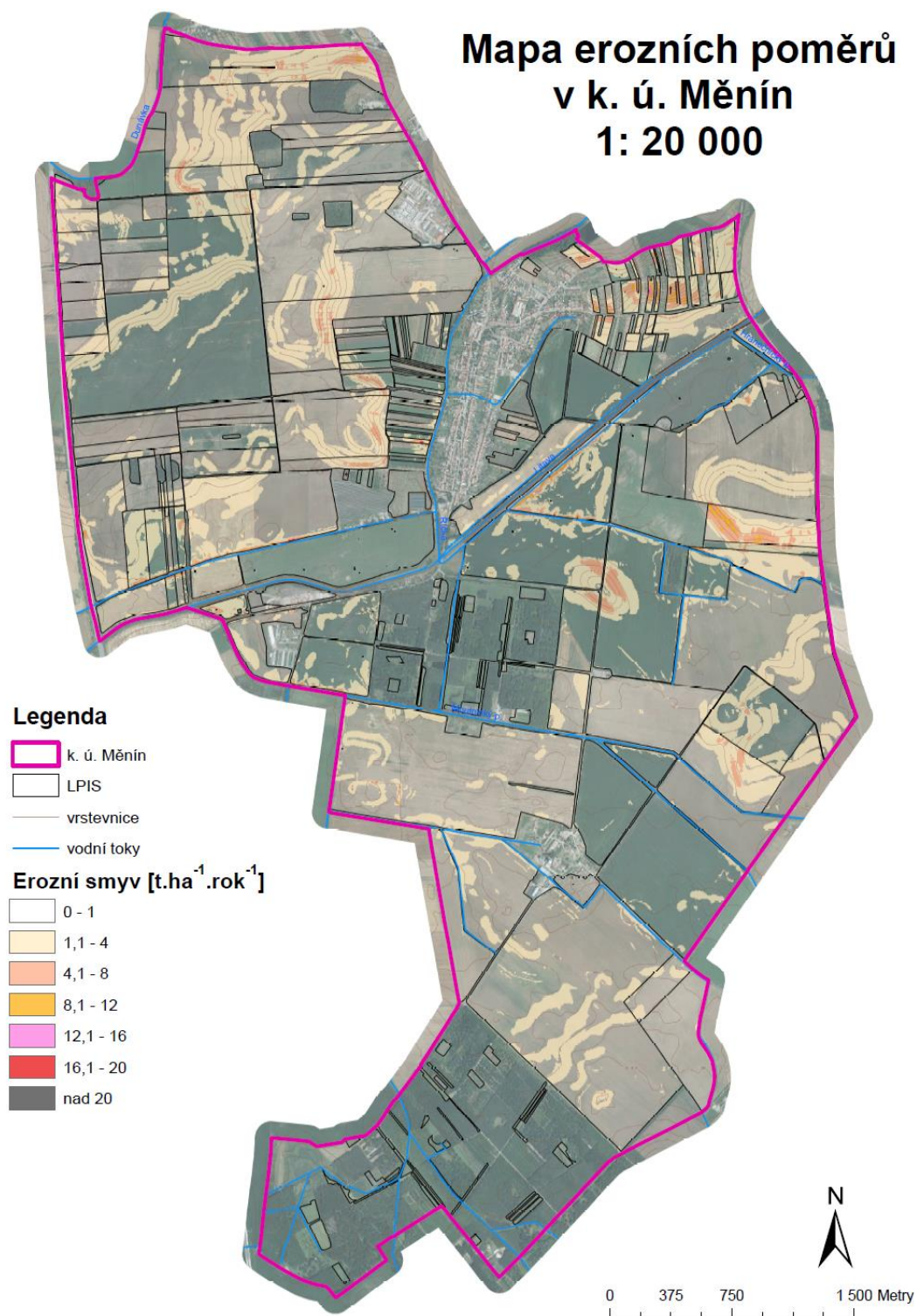
$$G = 20 * [K\_faktor] * [LS\_faktor] * [C\_faktor] * 1 \quad (4)$$

Kde:

20 ..... zvolená konstanta R faktoru  
 [K\_faktor]..... rastrová vrstva K faktoru  
 [LS\_faktor]..... rastrová vrstva LS faktoru  
 [C\_faktor]..... rastrová vrstva C faktoru  
 1 ..... konstanta P faktoru

Výsledkem je rastrový mapový podklad udávající plošnou lokalizaci jednotlivých zadaných kategorií průměrné dlouhodobé ztráty půdy G [t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>].





*Erozní poměry před návrhem opatření*

**Opatření proti vodní erozi – organizačních opatření:**

Jak je patrné z posouzení stávajícího stavu, je pouze malá část mírně ohrožena vodní erozí, a to v míře menší než jsou přípustné hodnoty (viz předchozí mapa).

Ke zvýšené míře erozního smyvu dochází pouze na menších, svažitéjších plochách zemědělské půdy, které jsou v některých případech součástí větších půdních bloků.

Na těchto plochách jsou navržena organizační opatření – a to úprava přípustného faktoru  $C = 0,10$ , u kterého se předpokládá vyloučení erozně nebezpečných plodin (VENP) - např. kukuřice a jiných širokořádkových plodin. V následující tabulce jsou uvedeny dva příklady osevních postupů, které tento předpoklad splňují :

OP	Plodina	Zařazení v osevním postupu	Použitá agrotechnika	C- faktor	Průměrný C-faktor
I.	Pšenice ozimá	Po 1 roce po jetelovinách	Setí do strniště, na konci vegetačního období sláma ponechána	0,020	0,089
	Řepka ozimá	Po obilovinách	Setí do strniště, na konci vegetačního období sláma ponechána	0,158	
	Pšenice ozimá	Po řepce (jako obilovinách )	Setí do strniště, na konci vegetačního období sláma ponechána	0,157	
	Vojtěška			0,020	

OP	Plodina	Zařazení v osevním postupu	Použitá agrotechnika	C- faktor	Průměrný C-faktor
II.	Pšenice ozimá	Po 1 roce po jetelovinách	Setí do strniště, na konci vegetačního období sláma ponechána	0,020	0,102
	Řepka ozimá	Po obilovinách	Setí do strniště, na konci vegetačního období sláma ponechána	0,158	
	Ječmen ozimý	Po řepce (jako obilovinách )	Setí do strniště, na konci vegetačního období sláma ponechána	0,208	
	Vojtěška			0,020	

Takto upravené osevních postupy se týkají následujících lokalit:

Lokalita „Vinohrádky“ - č. PB 1305/13, 12305/1, 2312, 2316/1 a 2316/2, jedná se o menší plochy zemědělské půdy, svažující se k st. silnici Měnín – Telnice.

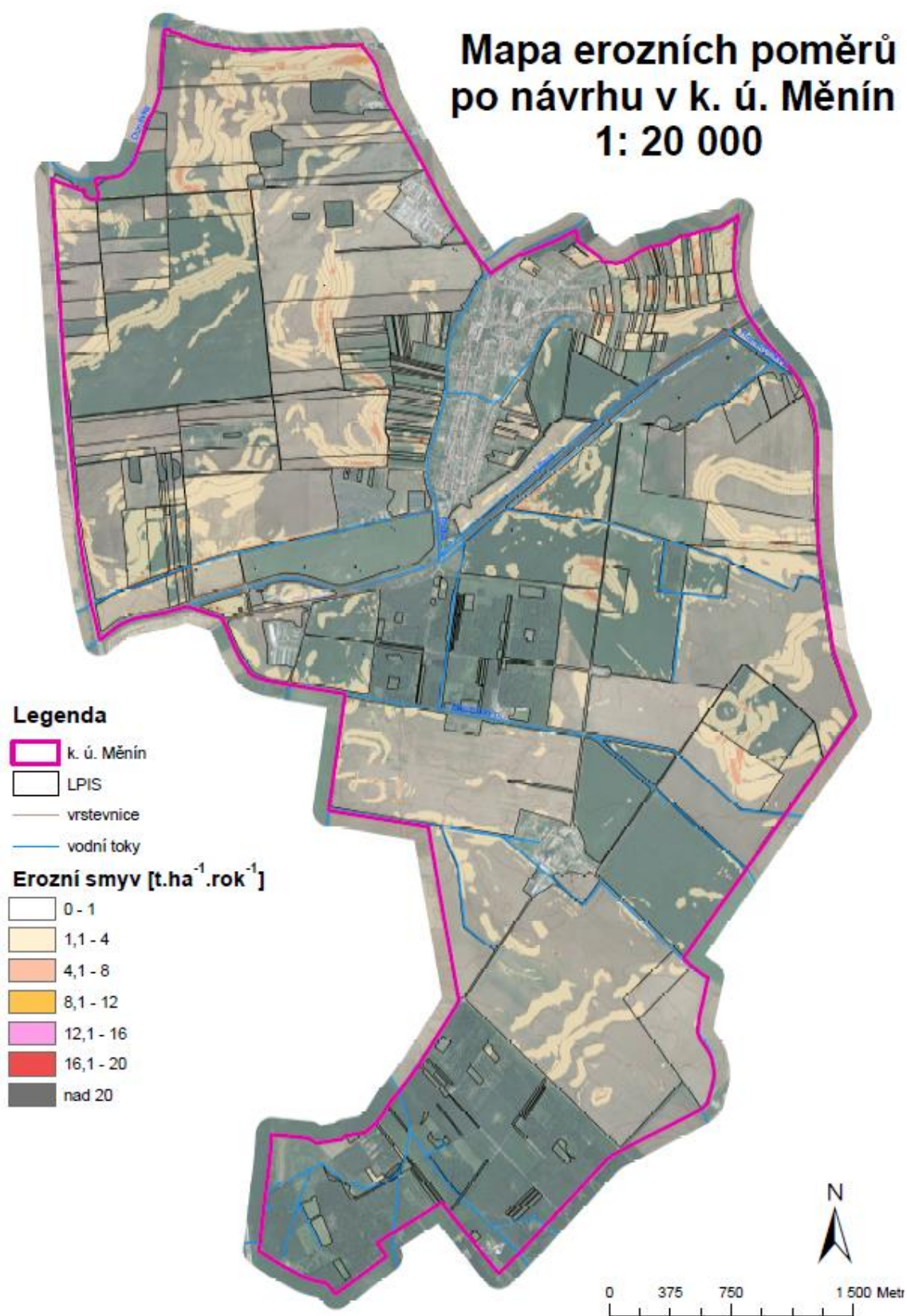
Plocha mezi lokalitami „Za rybníky“ a „Úlehle“, poblíž st. silnice Brno – Hodonín – PB 1401/10, jde o plochu zemědělské půdy, svažující se k drobné bezejmenné vodoteči.

Plocha poblíž lokality „Ostrov“, poblíž cesty C 3 – část PB č. 2503, jde o menší plochu zemědělské půdy, s větším sklonem.

**Souhrnný přehled navržených PEO opatření:**

Označení	Druh opatření	DPB ( dle LPIS)	Výměra (ha)
PEO 1	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	2503 ( část)	4,43
PEO 2	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	1401/10	13,64
PEO 3	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	2305/1	2,74
PEO 4	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	2301/5	0,48
PEO 5	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	2303/1	1,15
PEO 6	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	2316/1	2,11
PEO 7	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	2316/2	0,82
PEO 8	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	1305/13	1,96
PEO 9	Osevní postup – faktor $C_{\max}$ 0,10	1305/14	1,00
	<b>Celkem výměra</b>		<b>28,34</b>

Ve finální fázi opětovně spočtena stejným způsobem míra erozního ohrožení. Výsledkem je grafické znázornění míry erozního smyvu v následující mapě:



## Vyhodnocení účinnosti opatření

Navržená opatření (osevní postupy) byly zohledněny do výpočtu erozního smyvu pro jednotlivé půdní blok dle LPIS pro návrhový stav. Projeví se to v některých případech především úpravou faktoru C pro navržený osevní postup. V následující tabulce je přehled výpočtu eroze před a po návrhu (se zvýrazněním úpravy C – faktoru):

Kód bloku dle LPIS	ID uživatele	Plocha pozemku ha	Výpočet před návrhem			Výpočet po návrhu		
			Faktor C	Ztráta půdy t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	Z plochy t.rok <sup>-1</sup>	Faktor C	Ztráta půdy t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	Z plochy t.rok <sup>-1</sup>
		ha	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
1301/5	34516	2,930	0,17	0,98	2,87	0,17	0,98	2,87
135/1	34379	0,900	0,20	1,00	0,90	0,20	1,00	0,90
1305/11	34379	1,386	0,20	2,62	3,63	0,20	2,62	3,63
1305/12	34516	3,902	0,17	2,06	8,06	0,17	2,06	8,06
1305/13	34379	2,408	0,20	5,04	12,15	0,10	2,53	6,10
1305/14	34379	0,966	0,20	3,12	3,02	0,20	3,12	3,02
1305/15	34379	2,798	0,20	1,97	5,52	0,20	1,97	5,52
1305/16	34379	0,285	0,20	2,70	0,77	0,20	2,70	0,77
1305/17	34379	0,478	0,20	3,25	1,55	0,20	3,25	1,55
1305/18	78567	1,386	0,20	2,94	4,08	0,20	2,94	4,08
1305/2	34379	0,526	0,20	1,40	0,74	0,20	1,40	0,74
1401/1	76999	3,267	0,27	2,10	6,87	0,27	2,10	6,87
1401/10	34528	13,281	0,34	3,56	47,24	0,10	1,05	14,00
1401/11	34516	0,190	0,17	0,25	0,05	0,17	0,25	0,05
1401/12	99332	0,700	0,27	0,37	0,26	0,27	0,37	0,26
1401/15	34516	0,137	0,17	0,96	0,13	0,17	0,96	0,13
1401/2	34516	45,172	0,17	0,65	29,14	0,17	0,65	29,14
1401/3	34541	3,085	0,23	0,43	1,34	0,23	0,43	1,34
1401/4	34483	21,556	0,01	0,03	0,63	0,01	0,03	0,63
1401/5	99332	6,485	0,27	0,80	5,17	0,27	0,80	5,17
1401/7	94648	9,547	0,25	1,70	16,20	0,25	1,70	16,20
1401/9	99332	10,128	0,27	0,25	2,48	0,27	0,25	2,48
1402/1	99332	24,389	0,27	0,43	10,55	0,27	0,43	10,55
1602/1	34518	8,621	0,37	0,86	7,46	0,37	0,86	7,46
1602/3	94648	17,410	0,25	1,62	28,28	0,25	1,62	28,28
1602/4	46413	22,875	0,32	1,14	25,95	0,32	1,14	25,95
1603/1	34518	19,486	0,37	0,33	6,41	0,37	0,33	6,41
2301/5	99332	0,542	0,27	3,50	1,90	0,27	3,50	1,90
2302/1	92917	0,236	0,14	2,31	0,55	0,14	2,31	0,55
2303/1	34379	0,779	0,20	2,49	1,94	0,20	2,49	1,94
2304/1	34379	1,365	0,20	1,64	2,23	0,20	1,64	2,23
2305/1	34379	2,147	0,20	2,73	5,87	0,10	1,36	2,93
2306/1	97332	11,096	0,27	0,45	4,94	0,27	0,45	4,94
2307/10	97332	0,138	0,27	0,37	0,05	0,27	0,37	0,05
2307/22	97332	0,318	0,27	0,24	0,08	0,27	0,24	0,08
2307/28	99332	0,350	0,27	0,27	0,10	0,27	0,27	0,10
2307/29	99332	1,403	0,27	0,41	0,57	0,27	0,41	0,57
2307/30	99332	12,941	0,27	1,25	16,18	0,27	1,25	16,18
2307/31	99332	0,779	0,27	1,10	0,86	0,27	1,10	0,86
2307/32	34513	11,563	0,27	0,35	4,09	0,27	0,35	4,09
2307/33	34379	2,922	0,20	0,33	0,97	0,20	0,33	0,97
2307/34	99332	1,017	0,27	0,22	0,22	0,27	0,22	0,22
2307/35	99332	0,426	0,27	0,83	0,35	0,27	0,83	0,35
2307/36	91945	0,190	0,22	0,08	0,02	0,22	0,08	0,02
2307/37	99332	0,187	0,27	0,93	0,17	0,27	0,93	0,17
2307/38	99332	1,361	0,27	2,73	3,72	0,27	2,73	3,72
2307/39	34541	0,163	0,23	3,10	0,51	0,23	3,10	0,51

Kód bloku dle LPIS	ID uživatele	Plocha pozemku	Výpočet před návrhem			Výpočet po návrhu		
			Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy	Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy
		ha	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
2307/40	99332	0,488	0,27	1,61	0,79	0,27	1,61	0,79
2307/41	99332	0,386	0,27	1,64	0,63	0,27	1,64	0,63
2307/42	99332	0,201	0,27	1,83	0,37	0,27	1,83	0,37
2307/7	99332	0,869	0,27	1,62	1,41	0,27	1,62	1,41
2312	34379	0,497	0,20	5,36	2,66	0,10	2,70	1,34
2316/1	34379	2,178	0,20	3,43	7,47	0,10	1,71	1,34
2316/2	34379	0,831	0,20	5,92	4,92	0,10	2,94	2,44
2324	34379	0,676	0,20	1,47	0,99	0,20	1,47	0,99
2401	99332	2,418	0,27	0,87	2,12	0,27	0,87	2,12
2402/1	45984	22,095	0,25	1,78	39,43	0,25	1,78	39,43
2402/2	45984	33,197	0,25	0,91	30,24	0,25	0,91	30,24
2404/3	34379	13,185	0,20	0,59	7,72	0,20	0,59	7,72
2501/2	1911	0,402	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2502/2	79999	10,953	0,27	0,80	8,79	0,27	0,80	8,79
2503	1911	38,053	0,37	0,88	33,56	0,10	0,59	22,67
2504/4	94648	8,001	0,25	0,81	6,49	0,25	0,81	6,49
2505	1911	0,572	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2507	1911	1,075	0,37	0,25	0,27	0,37	0,25	0,27
2601	1911	20,926	0,37	0,20	4,28	0,37	0,20	4,28
2603	1911	5,333	0,37	0,51	2,70	0,37	0,51	2,70
2604/1	34375	27,925	0,25	0,30	8,50	0,25	0,30	8,50
2604/2	1911	6,787	0,37	0,87	5,58	0,37	0,87	5,58
2604/3	34518	66,613	0,37	0,62	41,31	0,37	0,62	41,31
2605	1911	0,800	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2701	1911	47,959	0,37	0,34	16,19	0,37	0,34	16,19
2702	34375	3,092	0,25	0,21	0,65	0,25	0,21	0,65
2801/1	1911	119,959	0,37	0,61	73,33	0,37	0,61	73,33
2801/4	76999	6,826	0,27	0,78	5,35	0,27	0,78	5,35
2801/5	34375	19,941	0,25	0,27	5,37	0,25	0,27	5,37
2804/1	1911	0,615	0,37	0,14	0,09	0,37	0,14	0,09
2804/2	1911	0,305	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2806/1	1911	0,282	0,37	0,30	0,08	0,37	0,30	0,08
2807/1	1911	0,158	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2808	1911	0,093	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
2809	1911	0,413	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2810	1911	0,244	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
2916/2	1911	0,608	0,37	0,17	0,11	0,37	0,17	0,11
2919/1	1911	0,335	0,37	0,58	0,19	0,37	0,58	0,19
2920	1911	0,441	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3303/11	34379	0,776	0,20	0,71	0,55	0,20	0,71	0,55
3303/12	34379	0,358	0,20	0,36	0,13	0,20	0,36	0,13
3303/13	34379	1,026	0,20	0,26	0,27	0,20	0,26	0,27
3303/14	76999	0,430	0,27	0,17	0,07	0,27	0,17	0,07
3303/15	34516	5,664	0,17	0,29	1,64	0,17	0,29	1,64
3303/16	88148	2,998	0,20	1,82	5,47	0,20	1,82	5,47
3303/17	34788	0,295	0,18	0,59	0,17	0,18	0,59	0,17
3303/18	99332	0,324	0,37	0,38	0,12	0,37	0,38	0,12
3303/19	34379	1,771	0,20	0,31	0,55	0,20	0,31	0,55
3303/2	35541	1,846	0,23	0,19	0,35	0,23	0,19	0,35
3303/20	99332	0,674	0,27	0,51	0,34	0,27	0,51	0,34
3303/21	34375	71,094	0,25	0,65	46,04	0,25	0,65	46,04
3303/22	99332	0,287	0,27	0,67	0,19	0,27	0,67	0,19
3303/23	34379	0,363	0,20	0,60	0,22	0,20	0,60	0,22



Kód bloku dle LPIS	ID uživatele	Plocha pozemku	Výpočet před návrhem			Výpočet po návrhu		
			Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy	Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy
		ha	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
3303/24	91386	0,363	0,29	0,38	0,14	0,29	0,38	0,14
3303/25	99332	0,910	0,27	0,27	0,24	0,27	0,27	0,24
3303/26	34379	29,255	0,20	1,08	31,57	0,20	1,08	31,57
3303/27	99332	1,300	0,27	0,92	1,20	0,27	0,92	1,20
3303/28	34379	1,550	0,20	0,65	1,01	0,20	0,65	1,01
3303/29	91808	0,166	0,20	2,47	0,41	0,20	2,47	0,41
3303/30	34788	0,955	0,25	1,34	1,33	0,25	1,34	1,33
3303/31	34379	2,460	0,20	0,43	1,06	0,20	0,43	1,06
3303/32	99332	1,233	0,27	0,62	0,76	0,27	0,62	0,76
3303/9	92917	1,631	0,14	0,75	1,22	0,14	0,75	1,22
3401/1	34379	0,533	0,20	0,49	0,26	0,20	0,49	0,26
3401/13	34379	0,301	0,20	0,53	0,16	0,20	0,53	0,16
3401/15	34788	0,661	0,22	0,84	0,56	0,22	0,84	0,56
3401/17	34379	1,287	0,20	0,40	0,52	0,20	0,40	0,52
3401/18	34379	1,049	0,20	0,58	0,61	0,20	0,58	0,61
3401/2	34379	1,734	0,20	0,84	1,46	0,20	0,84	1,46
3401/20	99332	0,864	0,27	0,89	0,77	0,27	0,89	0,77
3401/21	92917	1,286	0,14	0,36	0,47	0,14	0,36	0,47
3401/22	34788	0,619	0,22	3,77	2,33	0,22	3,77	2,33
3401/6	34541	1,448	0,23	0,44	0,64	0,23	0,44	0,64
3401/7	34541	0,333	0,23	0,46	0,15	0,23	0,46	0,15
3402/6	99332	0,194	0,27	0,56	0,11	0,27	0,56	0,11
340/1	99332	1,557	0,27	0,71	1,10	0,27	0,71	1,10
3406	99332	0,267	0,27	0,56	0,15	0,27	0,56	0,15
3407/1	99332	4,834	0,27	0,43	2,06	0,27	0,43	2,06
3410/1	34379	0,677	0,20	0,93	0,63	0,20	0,93	0,63
3410/2	34379	2,105	0,20	0,70	1,46	0,20	0,70	1,46
3501/1	1911	0,263	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3502	1911	0,559	0,37	0,77	0,43	0,37	0,77	0,43
3505/1	1911	1,142	0,37	0,01	0,01	0,37	0,01	0,01
3507	1911	0,493	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3508/1	1911	0,467	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3509	1911	0,620	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3510	1911	1,094	0,37	0,14	0,16	0,37	0,14	0,16
3511/1	1911	0,426	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3515/1	1911	0,640	0,37	0,01	0,01	0,37	0,01	0,01
3522	1911	0,183	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3523	1911	0,084	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3524	1911	0,275	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3525	1911	0,426	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3526	1911	0,286	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3527	1911	0,318	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3258	1911	0,501	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3529	1911	0,156	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3530	1911	0,477	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3531	1911	0,271	0,37	0,00	0,01	0,37	0,00	0,01
3532	1911	0,225	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3533/1	1911	0,298	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3533/2	1911	0,128	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3534	1911	0,196	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3535	1911	0,106	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3536	1911	0,307	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3537	1911	0,251	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00

Kód bloku dle LPIS	ID uživatele	Plocha pozemku	Výpočet před návrhem			Výpočet po návrhu		
			Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy	Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy
		ha	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
3538	1911	0,565	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3601/1	34375	95,520	0,25	0,51	46,75	0,25	0,51	46,75
3701/6	34375	14,402	0,25	0,29	4,16	0,25	0,29	4,16
3702	1911	25,353	0,37	0,65	16,44	0,37	0,65	16,44
3801/1	1911	0,143	0,37	0,33	0,05	0,37	0,33	0,05
3802/1	1911	0,141	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3803/1	1911	0,525	0,37	0,84	0,44	0,37	0,84	0,44
3804	1911	0,297	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3805/1	1911	0,488	0,37	0,18	0,09	0,37	0,18	0,09
3806/1	1911	0,635	0,37	0,01	0,01	0,37	0,01	0,01
3808/1	1911	0,158	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3809	1911	0,195	0,37	0,02	0,00	0,37	0,02	0,00
3810/1	1911	0,123	0,37	0,55	0,07	0,37	0,55	0,07
3811	1911	0,299	0,37	1,27	0,38	0,37	1,27	0,38
3812	1911	0,336	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3813	1911	0,207	0,37	0,03	0,01	0,37	0,03	0,01
3814	1911	0,460	0,37	1,45	0,67	0,37	1,45	0,67
3817/1	1911	0,454	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3817/2	1911	0,180	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3822/2	1911	0,368	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3823	1911	0,234	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3824	1911	0,146	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3825	1911	0,451	0,37	0,35	0,16	0,37	0,35	0,16
3826	1911	0,539	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3827	1911	0,309	0,37	0,30	0,09	0,37	0,30	0,09
3828	1911	0,264	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3830	1911	0,235	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3831	1911	0,123	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
3901/1	1911	0,358	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3908	1911	0,231	0,37	0,01	0,00	0,37	0,01	0,00
3921	1911	0,120	0,37	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
4203/1	34516	4,549	0,17	0,59	2,69	0,17	0,59	2,69
4203/10	34444	1,063	0,34	0,28	0,30	0,34	0,28	0,30
4203/2	34379	8,301	0,20	1,90	15,81	0,20	1,90	15,81
4203/3	76999	40,604	0,27	1,18	47,81	0,27	1,18	47,81
4203/4	34375	30,069	0,25	1,81	54,40	0,25	1,81	54,40
4203/5	34513	16,134	0,27	0,68	11,05	0,27	0,68	11,05
4203/6	76999	4,302	0,27	0,51	2,18	0,27	0,51	2,18
4203/7	99332	6,496	0,27	0,86	5,57	0,27	0,86	5,57
4203/8	34485	8,299	0,35	0,26	2,20	0,35	0,26	2,20
4203/9	50269	2,039	0,30	0,34	0,70	0,30	0,34	0,70
4401/1	34516	24,869	0,17	1,05	26,12	0,17	1,05	26,12
4401/2	34541	2,918	0,2	0,77	2,25	0,2	0,77	2,25
4401/6	88148	4,565	0,20	1,65	7,55	0,20	1,65	7,55
4402/10	76999	1,656	0,27	0,17	0,28	0,27	0,17	0,28
4402/2	76999	8,971	0,27	0,81	7,28	0,27	0,81	7,28
4402/3	34379	8,645	0,20	0,59	5,07	0,20	0,59	5,07
4402/6	34516	2,487	0,17	0,24	0,60	0,17	0,24	0,60
4402/7	34379	4,314	0,20	0,14	0,62	0,20	0,14	0,62
4403/8	34788	0,194	0,22	0,59	0,11	0,22	0,59	0,11
4404/1	84238	41,039	0,25	1,13	46,18	0,25	1,13	46,18
4501/1	34483	31,403	0,01	0,03	0,90	0,01	0,03	0,90
4502	1911	14,224	0,37	0,84	11,88	0,37	0,84	11,88

Kód bloku dle LPIS	ID uživatele	Plocha pozemku	Výpočet před návrhem			Výpočet po návrhu		
			Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy	Faktor C	Ztráta půdy	Z plochy
		ha	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	-	t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
4503/1	34379	6,07	0,20	0,50	3,05	0,20	0,50	3,05
4504	84238	2,395	0,25	2,64	6,33	0,25	2,64	6,33
4505/1	84238	0,723	0,25	0,38	0,27	0,25	0,38	0,27
4505/2	84238	0,500	0,25	0,80	0,40	0,25	0,80	0,40
4505/3	97971	4,460	0,25	1,27	5,68	0,25	1,27	5,68
4506	1911	11,108	0,37	0,55	6,08	0,37	0,55	6,08
4507/1	3475	9,302	0,25	0,84	7,78	0,25	0,84	7,78
4805	1911	0,462	0,37	0,02	0,01	0,37	0,02	0,01
4902	1911	1,020	0,37	0,35	0,36	0,37	0,35	0,36
4903/1	1911	1,313	0,37	0,28	0,37	0,37	0,28	0,37
4904	34513	0,567	0,27	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00
5202/3	34444	3,414	0,34	0,98	3,35	0,34	0,98	3,35
5202/5	84124	3,55	0,25	1,75	6,20	0,25	1,75	6,20
5202/7	76999	5,119	0,27	0,88	4,50	0,27	0,88	4,50
5301/1	46413	2,737	0,32	0,63	1,71	0,32	0,63	1,71
5301/10	50269	2,081	0,30	0,49	1,03	0,30	0,49	1,03
5301/11	34538	3,204	0,25	1,32	4,24	0,25	1,32	4,24
5301/14	84238	2,601	0,25	0,53	1,38	0,25	0,53	1,38
5301/17	34375	6,805	0,25	0,45	3,06	0,25	0,45	3,06
5301/2	94898	3,212	0,25	0,72	2,30	0,25	0,72	2,30
5301/20	99486	3,200	0,25	1,11	3,55	0,25	1,11	3,55
5301/3	50269	2,895	0,30	0,55	1,60	0,30	0,55	1,60
5301/4	34485	8,321	0,35	0,73	6,08	0,35	0,73	6,08
5301/43	76999	3,341	0,27	0,45	1,51	0,27	0,45	1,51
5301/5	34516	102,001	0,17	0,60	61,24	0,17	0,60	61,24
5301/6	34513	7,520	0,27	1,53	11,48	0,27	1,53	11,48
5402/1	46413	1,137	0,32	0,60	0,68	0,32	0,60	0,68
5402/10	6478	0,203	0,22	1,23	0,25	0,22	1,23	0,25
5402/12	34360	0,300	0,22	1,42	0,43	0,22	1,42	0,43
5402/13	84238	6,065	0,25	1,80	10,91	0,25	1,80	10,91
5402/14	34360	0,463	0,22	1,09	0,50	0,22	1,09	0,50
5402/15	6478	0,116	0,22	1,37	0,16	0,22	1,37	0,16
5402/16	76999	1,060	0,27	0,93	0,98	0,27	0,93	0,98
5402/17	84238	5,673	0,25	0,02	0,11	0,25	0,02	0,11
5402/18	6478	0,527	0,22	1,05	0,56	0,22	1,05	0,56
5402/20	34485	1,518	0,35	0,81	1,23	0,35	0,81	1,23
5402/3	94898	2,105	0,25	1,61	3,39	0,25	1,61	3,39
5402/4	46413	1,233	0,32	0,52	0,65	0,32	0,52	0,65
5402/7	34513	20,891	0,27	0,85	17,75	0,27	0,85	17,75
5402/9	50269	4,639	0,30	1,20	5,58	0,30	1,20	5,58
5403/3	34516	4,659	0,17	0,28	1,33	0,17	0,28	1,33
5403/4	76999	2,049	0,27	0,99	2,03	0,27	0,99	2,03
5403/5	91386	9,230	0,29	0,39	3,58	0,29	0,39	3,58
5403/6	6478	1,818	0,22	0,54	0,99	0,22	0,54	0,99
5403/7	79486	0,660	0,25	0,95	0,62	0,25	0,95	0,62
5502/1	34379	0,713	0,20	0,54	3,92	0,20	0,54	3,92
5502/4	84124	0,904	0,25	1,78	1,61	0,25	1,78	1,61
5502/5	79486	0,420	0,25	2,25	0,95	0,25	2,25	0,95
5502/7	79486	1,200	0,25	1,73	2,07	0,25	1,73	2,07
		1577,713			1222,4			1172,7

**Identifikace erozně ohrožených drah soustředěného odtoku**

Dalším významným přispěvatelem k celkové míře eroze povrchovým odtokem (k smyvu v ploše) je smyv



v drahách soustředěného odtoku. Dráha soustředěného odtoku (dále DSO) je protáhlá mírně svažité deprese s mírnými svahy, v jejímž profilu odtéká voda ze srážek.

Princip stanovení erozně ohrožených drah odtoku vychází ze stanovení množství akumulované vody (srážky) v místě.

Za potenciálně erozně ohroženou část dráhy soustředěného odtoku (DSO) můžeme považovat část s přispívající plochou větší než 3 ha. Do přibližně 10 ha přispívající plochy je možné mírnit důsledky odtoku vody v DSO vhodným způsobem obdělávání (vhodné půdoochranné technologie), nad 10 ha je již zpravidla nutné provést stabilizaci DSO (např. zatravněním). Nad cca 30 ha nad intravilánem je nezbytné řešit i otázku protipovodňové ochrany (neboť zatravnění v DSO má významnější vliv na transport zeminy, méně významný na retenci).

V místech, kde vygenerované linie drah soustředěného odtoku vnikají do zastavěné části obcí, se stanoví tzv. kritické body které jsou určeny průsečíkem dané hranice zastavěného území obce (intravilánu) s linií dráhy soustředěného odtoku s velikostí přispívající plochy  $\geq 0,3 \text{ km}^2$  (30 ha). Z hlediska plošného rozsahu příčinného jevu přívalových srážek a primárně lokálních důsledků následných povodní se dále uvažují ty kritické body, jejichž přispívající plocha nepřesáhne velikost rozlohy  $10 \text{ km}^2$ .

Touto metodou bylo území prověřeno v rámci Rozboru současného stavu a je konstatováno, že nebyl výše uvedeným postupem identifikován žádný kritický bod.

### 1.3.3. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí

Vycházíme z průzkumů řešeného území. Navrhovaná opatření můžeme dle ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy rozdělit tak, jak uvádí následující tabulka:

Opatření organizační	- Protierozní rozmísťování plodin
	- Pásové střídání plodin
	- Osevní postupy
	- Tvar a velikost pozemků
Opatření agrotechnická	- Protierozní agrotechnika (zpracování a příprava půdy, setí, sklizeň a nakládání s posklizňovými zbytky)
	- Zvýšení protierozní odolnosti půdy (zvýšení půdní vlhkosti, zlepšení fyzikálních vlastností půdy, stabilizace povrchu půdy)
Opatření technická	- Přenosné zábrany
	- Ochranné lesní pásy (větrolamy)

#### 1.3.3.1 Úvod k ochraně před větrnou erozí

Odnosem ornice vznikají škody ztrátou humusu, živin, změnou půdní reakce, zhoršením půdní struktury a zrnitostního složení. Při odnosu půdy větrnou erozí vznikají škody také sedimentací deflátů. Tato sedimentace je výrazná zejména v terénních zářezech (komunikace, silniční příkopy, vodní toky). Sedimentace deflátů zvyšuje náklady na údržbu cestních komunikací, toků a kanálů.

Kromě toho může sedimentace deflátů působit i škody na vegetaci převrstvením. Větrná eroze působí škody na zemědělské půdě odnosem ornice, zhoršením úrodnosti půdy a mechanickým poškozováním rostlin obrusem obnažovaných kořínků a převrstvením defláty. Dalším nepříznivým dopadem na životní prostředí, je to, že větrná eroze působí negativně znečištěním vzduchu nášením půdními částicemi, znečištěním lidských sídel, sedimenty defláty, znečištěním vodních zdrojů. Kromě toho se do ovzduší dostávají i různé chemické látky, aplikované v zemědělství, jejichž účinek je pro zdravotní stav lidí i živočichů škodlivý.

Současní uživatelé pozemků problémy s větrnou erozí výrazně nepocítují, avšak úkolem KoPÚ je řešit i potenciální ohrožení půdy – při případné změně hospodaření.

Rozhodujícím faktorem při větrné erozi je vítr, jeho trvání, četnost, směr a unášecí síla závisící na jeho rychlosti. Kromě větru je při větrné erozi rozhodující zrnitost půdy, vlhkost půdy, tvar půdního povrchu a půdní kryt. Větrná eroze není omezena reliéfem území, vyskytuje se ve všech tvarech reliéfu, nejvíce však v rovinách bez výrazných překážek větrnému proudu.

K největší intenzitě větrné eroze dochází na rovném půdním povrchu bez vegetace nebo s vegetací, která je v raném vývojovém stádiu.

### 1.3.3.2 Posouzení řešeného území z hlediska ohroženosti větrnou erozí

#### Metodika hodnocení potenciálního ohrožení:

Míra intenzity větrné eroze se posuzuje podle množství odnesené zeminy z jednotky plochy za rok ( $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ ). Kromě toho lze tuto intenzitu měřit i výškou odnesené ornice s povrchu půdy v  $\text{mm} \cdot \text{rok}^{-1}$ . Pro přesnější vyjádření erodovatelnosti půd větrem je možno použít rovnic a nomogramů podle PASÁKA (*Metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do zemědělské praxe – Ochrana zemědělské půdy před erozí 5/1992*).

Metodikou ÚVTIZ 5/92 je doporučen způsob určení tzv. **erodovatelnosti půdy**. Erodovatelnost není statickou vlastností, ale mění se v závislosti na stavu vlhkosti půdy.

Z pokusů v aerodynamickém tunelu vyplývá, že nejlepším indikátorem erodovatelnosti půdy větrem je obsah půdních agregátů větších než 0,8 mm. Byla však zjištěna i velmi významná závislost na obsahu jílovitých částic (částice menší než 0,01 mm) v půdě. Obsah těchto částic v půdě je zjistitelný z výsledků komplexního průzkumu půd.

#### Klasifikace míry ohrožení půdy (Švehlík, R. in Holý, M. 1994)

kategorie ohrožení půd větrnou erozí	označení eroze	odnos půdy ( $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ )
I.	žádná, nepatrná	do 0,5
II.	slabá	0,5 - 5,0
III.	střední	5,0 - 15,0
	silná	15,0 - 50,0
IV.	velmi silná	50,0 - 200,0
	katastrofální	nad 200,0

#### Erodovatelnost půdy v závislosti na půdním druhu (Pasák in Dumbrovský, M., 1995):

$$E = 2,28 \cdot 10^{-0,0787 J} \quad (\text{t. ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}),$$

$$\log E = 2,3587 - 0,0787 JM,$$

kde E - erodovatelnost půdy větrem ( $\text{t. ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ ),

a J - obsah jílovitých částic menších než 0,01 mm v půdě (%).

PEO je nutné, pokud  $E > E_p$  ( $1,4 \text{ g/m}^2$ )

Nejvyšší erodovatelnost půd větrem je u půd písčitých. S přibývajícím obsahem jílnatých částic se erodovatelnost rychle zmenšuje.

#### Kritická a průměrná rychlost větru

Kritickou rychlostí větru se míní taková rychlost, která je schopna uvést do pohybu půdní částice. Rychlost větru potřebná k udržení pohybu částic je menší (v logaritmické závislosti). Půdní částice jsou uváděny do pohybu obvykle větrnými nárazy, (které se neprojevují v hodnotách větrné růžice HMÚ), avšak udržovány v pohybu měřitelnými větry. Rozdíl mezi naměřenou průměrnou rychlostí větru a kritickou rychlostí větru je jedním z faktorů ovlivňujících větrnou erozi.

Kritická rychlost větru (za sucha):

- pro půdu písčitou:  $16 \text{ km/h} = 3,3 \text{ m/s}$
- hlinitopísčitou:  $16 \text{ km/h} = 3,3 \text{ m/s}$ ,
- písčitohlinitou:  $31 \text{ km/h} = 6,4 \text{ m/s}$ ,
- hlinitou až jílovitou:  $106 \text{ km/h} = 22 \text{ m/s}$ .

Za erozně účinný je považován vítr o rychlosti  $3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  a více, nejrizikovější je proudění v jarním období, kdy je půda méně chráněná vegetací.

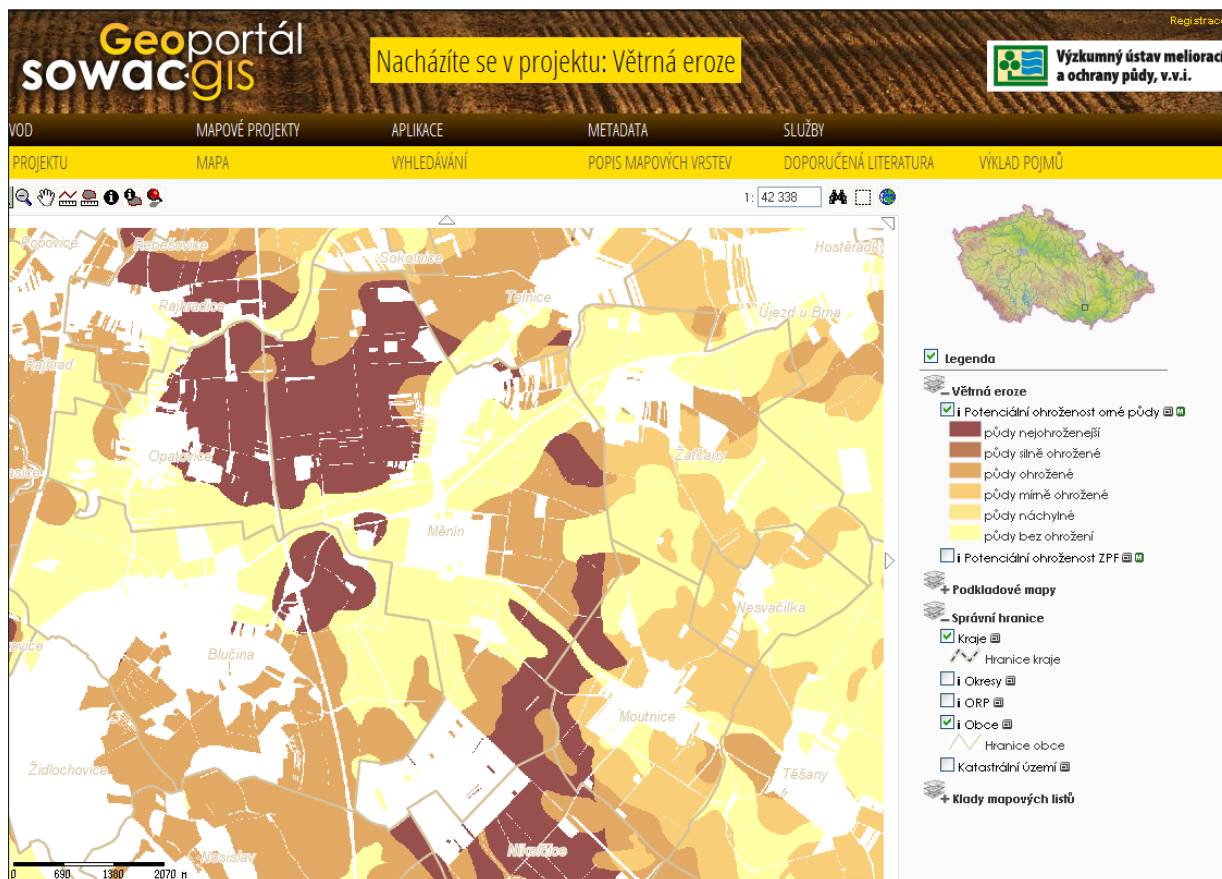
Pro výpočty podle doporučených vzorců se používají údaje o rychlosti větru při povrchu půdy. Z HMÚ jsou však k dispozici hodnoty měřené ve standardní výšce 8-10 m nad povrchem. Rychlosti při povrchu bývají obvykle řádově nižší, avšak v podmínkách řešeného katastru a v případě tzv. "padavých větrů" jsou rozdíly minimální, dokonce při absenci terénních překážek může být rychlost při zemi vyšší.

Pro Jihomoravský kraj byla zpracována *problémové studie: "Větrná eroze půdy v Jihomoravském kraji a návrh jejího řešení" 2005*.

Výstupem je grafický přehled potenciální ohroženosti orné půdy, který odlišuje 6 stupňů (6 – nejohroženější, 5 – silně ohrožené, 4 ohrožené, 3 – méně ohrožené, 2 – náchylné, 1 – bez ohrožení).

Z dat vyplývá, že velká část půd v řešeném území je kriticky nebo silně ohrožena větrnou erozí.

Zdroj: <http://geoportal.vumop.cz/index.php?projekt=vetrna&s=mapa>



### Posouzení maximální tolerované délky pozemků ve směru převládajících větrů

Pro jednotlivé stupně ohrožení jsou stanoveny tolerované délky pozemku.

Tolerovaná délka pozemku je určena pro jednotlivé kategorie ohroženosti pozemků větrnou erozí podle půdních vlastností.

potenciální erozní ohroženost pozemku	tolerovaná délka pozemku (m)
4	< 850
5	< 600
6	< 350

### 1.3.3.3 Posouzení stávajících větrolamů

#### Účinnost větrolamů obecně:

Účinnost větrolamů je možno hodnotit podle výpočtů, případně využít praktických zkušeností získaných průzkumem účinnosti stávajících větrolamů. Podle Pasáka jsou nejúčinnější větrolamy polopropustné s propustností 4 - 50 %, jejich účinnost je nejvyšší ve vzdálenosti 4v (čtyřnásobek výšky), avšak sahá až do vzdálenosti 20v (cca 200m). Naopak překážky neproduvné větrný proud nezpomalují, jsou jím pouze obtékány, protože je jejich účinnost vyšší, avšak na velmi krátkou vzdálenost.

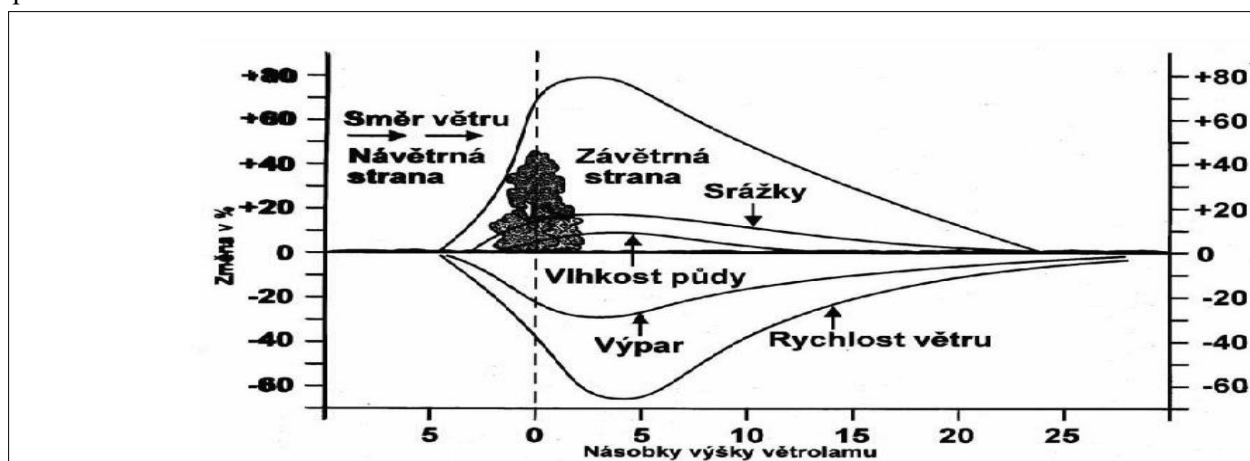
#### Výška a produvnost překážky

Větrolamy je možno rozdělit do tří základních typů:

- **prodouvavý (P)** - jedná se o větrolam složený z jedné či dvou řad stromů, keřové patro není přítomno. Tyto větrolamy nejsou příliš vhodné vzhledem k možnosti vzniku tryskového efektu v kmenovém prostoru.

- **neprodouvavý (NP)** - porost je složen z více řad, dobře zapojený, keřové patro je vytvořeno, na návětrné i závětrné straně dochází k vytvoření uzavřené stěny. Tímto typem větrolamu neprocházejí téměř žádné větrné masy, ty jej obtékají. Na návětrné straně vzniká mírný přetlak, na závětrné mírný podtlak. U neprodouvaného typu pásů klesá rychlost větru podstatně více, než u poloprodouvavého, ale na kratší vzdálenost.

- **poloprodouvavý (PP)** - tak jako u neprodouvavého větrolamu, je i tento typ složen z více řad stromů, avšak keřové patro je vyvinuto v menší míře nebo korunová vrstva má menší zapojení. Tento typ je udáván jako nejvhodnější, jelikož zde dochází jak k obtékání vzdušných mas přes větrolam, tak také k jejich prostupování porostem, kdy vzdušné proudy narážejí na kmeny, větve a listy a dochází k přeměně kinetické energie na jiné formy. Na závětrné straně dochází ke splývání proudnic jež obtékají větrolam přes vrchol s těmi, které jím procházejí. Výslednice obou proudů pak směřuje k povrchu půdy, ale ve větší vzdálenosti než u větrolamu neprodouvavého.



Zdroj: Obr. Ochrana zemědělské půdy před erozí, Metodika Janeček a kol., 2012

Obalové zóny větrných bariér:

typ bariéry	závětrná strana (m)	návětrná strana (m)
ochranný lesní pás (OLP)	300	100
ostatní vegetace	150	50

Vliv větrolamu na změnu rychlosti větru

(SEASONAL VARIABILITY OF WINDBREAK AFFECTIVITY AND THEIR OPTICAL POROSITY, Mužíková B., Jareš:)

	návětrná strana 150m od překážky	závětrná 50m	závětrná 100m	závětrná 150m
průměrná rychlost větru při zemi (m/s)	1,64	0,74	0,81	0,89
%	100	0,45	0,49	0,54
průměrná rychlost větru při zemi (m/s)	2,13	0,71	0,98	1,27
%	100	0,33	0,46	0,60
průměrná rychlost větru při zemi (m/s)	4,84	2,34	2,46	2,91
%	100	0,48	0,51	0,60

Změna rychlosti větru v okolí větrolamů o různé optické porozitě (Brandle a kol., 2004)

Typ větrolamu	Optická hustota (%)	Návětrná strana			Závětrná strana					
		-25H	-3H	-1H	5H	10H	15H	20H	25H	30H
Jedna řada listnáčů	25–30	100	97	85	50	65	80	85	95	100

Jedna řada jehličnanů	40–60	100	96	84	30	50	60	75	85	95
Několik řad jehličnanů	60–80	100	91	75	25	35	65	85	90	95
Neprodávavá stěna	100	100	95	70	25	70	90	95	100	100

(vzdálenost  $H$  jsou násobky výšky větrolamu)

Z analýz lze při jisté míře generalizace odvodit vzdálenosti účinnosti větrolamů (v závislosti na směru větru a půdním druhu):

**VZDÁLENOSTI ÚČINNOSTI VĚTROLAMŮ v závislosti na směru větru a půdním druhu:**

ÚČINNOST VĚTROLAMŮ		vítr J, JV / výška větrolamu					ostatní směry / výška větrolamu				
		10m	20m	25m	30m	35m	10m	20m	25m	30m	35m
<b>půdní druh:</b>											
P-HP	4	27	<b>53</b>	130	247	469	40	80	200	380	722
PH	3	52	<b>104</b>	130	163	203	78	155	194	243	303
H	2	178	<b>356</b>	445	556	695	267	534	668	835	1044
JH, JV, J	1	178	<b>356</b>	445	556	695	267	534	668	835	1044

**Účinnost větrolamů v řešeném území:**

**Zastoupené půdní druhy (dle BPEJ) a jejich potenciální erozní ohroženost:**

HPJ	půdní typ	půdní druh	potenciální erozní ohroženost
	Černozemě	půdy středně těžké (H) převážně s příznivým vodním režimem	4
<b>04</b>	Černozemě arenické na píscích	lehké (P) s výsušným režimem	6
<b>05</b>	Černozemě modální	středně těžké (H), středně výsušné	5
<b>06</b>	Černozemě pelické	těžké až velmi těžké s vylehčeným orničním horizontem	4
<b>07</b>	Smonice	velmi těžké (JV), povrchově periodicky převlhčované	1
<b>08</b>	Černozemě modální, hnědozemě, luvizemě, kambizemě luvické	středně těžké i těžší (JH,H)	2
<b>60</b>	Černice modální, karbonátové, arenické	středně těžké (H), příznivé vláhové podmínky	4
<b>61</b>	Černice pelické	těžké i velmi těžké, (JH, JV), sklon k převlhčení	1
<b>63</b>	Černice glejové	těžké a velmi těžké (JH, JV), vysoká hladina spodní vody	1

**Zastoupené půdy podle potenciální erozní ohroženosti**

ohrožení 6	5,8	%
ohrožení 5	31,9	%
ohrožení 4	32,0	%
menší ohrožení	30,3	%
celkem	100,0	%

**Větrná růžice:**

Odborný odhad větrné růžice pro danou lokalitu

směr	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet (% výskytu)
<b>rychlost</b>	<b>S</b>	<b>SV</b>	<b>V</b>	<b>JV</b>	<b>J</b>	<b>JZ</b>	<b>Z</b>	<b>SZ</b>	<b>O</b>	
do 1,7m/s	3,80	4,80	3,90	3,61	5,20	3,50	3,99	5,70	10,00	44,50
<b>do 5,0 m/s</b>	<b>5,70</b>	6,60	4,00	<b>8,19</b>	6,21	4,40	6,30	<b>9,10</b>	0,00	50,50
<b>do 11,0 m/s</b>	0,50	0,60	0,10	<b>1,20</b>	0,60	0,10	0,70	<b>1,20</b>	0,00	5,00
<b>Součet</b>	<b>10,00</b>	<b>12,00</b>	<b>8,00</b>	<b>13,00</b>	<b>12,01</b>	<b>8,00</b>	<b>10,99</b>	<b>16,00</b>	<b>10,00</b>	<b>100,00</b>

[HTTP://PORTAL.CENIA.CZ/EIASEA/DOWNLOAD/RULBX0PITTk0ML9VEM5HBWVUAURPQ18xLnBkZG/JHM942\\_OZNAMENI.PDF](http://portal.cenia.cz/eiasea/download/RULBX0PITTk0ML9VEM5HBWVUAURPQ18xLnBkZG/JHM942_OZNAMENI.PDF)

K větrné erozi dochází při rychlosti větru přes 3m/s. Těchto hodnot dosahuje vítr v 55.5%.

Pro rychlost do 5,0 m/s (50,5%) postačí snížení rychlosti větru na 60%, pro rychlost do 11,0 m (5% výskytu) na 27% původní rychlosti.

**Přehled stávajících větrolamů v řešeném území a jejich účinnost:**

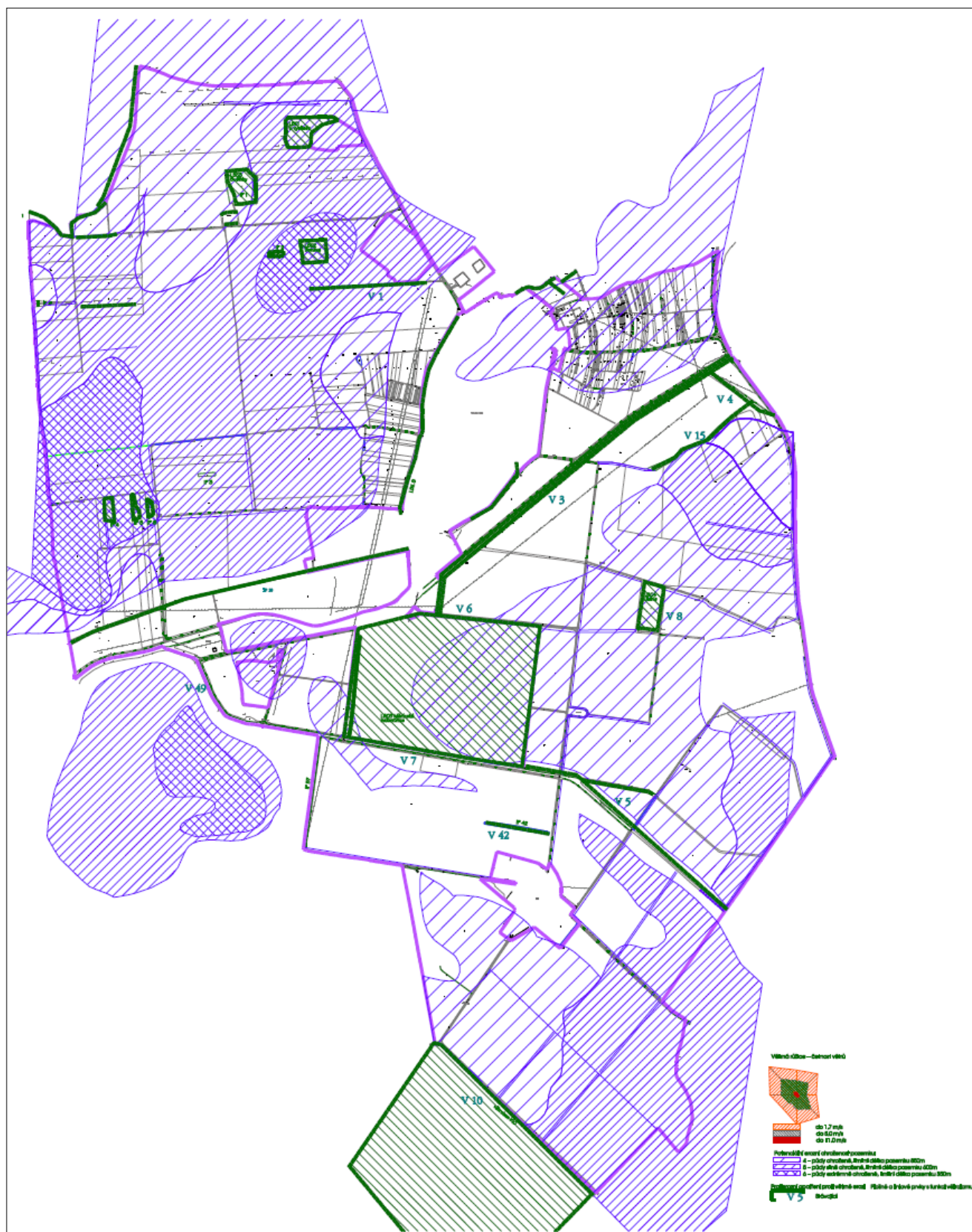
V území fakticky žádné větrolamy nejsou. Nicméně existují v krajině skupiny porostů různého stáří a kvality, které jsou překážkou proudění a mohou být pro účely analýzy větrné eroze považovány za větrolamy.

Označení větrolamu	charakteristika *	Šířka pásu [m]	délka	potenciální erozní ohroženost půdy	Průměrná STÁVAJÍCÍ výška větrolamu	účinek větrolamu - návětrná strana (m)	účinek větrolamu - závětrná strana (m)	ÚČINNOST ochrany před větrnou erozí - (%)
V1 (IP 12)	P	6 - 10	722	5, 6	6	3	30	3,5
V2 (LBK5)	P	3 - 8	1400	5, 6	6	3	30	3,5
V3 (LBK6, LBK7)	P	2x (3 - 5)	2250	1, 2	6	6	60	100
V4 (LBK8)	P	12 - 30	700	4, 5	10	5	50	7,14
V5 (IP33)	P	5-6	845	1, 2, 4	6	3	30	5
V6 - LBC5	PP	70-860	1110	1, 2, 4	20	20	300	50
V7 - LBC5	PP	4-6	1110	1, 2, 4	20	20	300	50
V8 - LBC4	PP	136	300	4	20	20	300	50
V10 – RBC Rumunská bažantnice – mimo obvod KoPÚ	PP		1300	4	20	20	300	25
V15 (IP15)	PP	7	1200	4	10	5	50	80
V42 (IP42)	P	7	333	1, 2	10	5	50	100
V49 (LBK4)	P	4	900	4	10	5	50	8,3
Celkem			10870			95	1250	

*P – prodouvavý, PP- poloprodouvavý, N –neprodouvavý*



Obrázek níže: stávající stav ohrožení půdy větrnou erozí a stávající překážky v terénu s funkcí větrolamů



### 1.3.3.4 Návrh opatření proti větrné erozi

#### 1.3.3.4.1 Posouzení možnosti využití organizačních a technologických opatření

##### Přehled teoreticky možných opatření

V protierozní ochraně lze využít několik kategorií opatření, která snižují, či brání rozvoji větrné eroze.

Mezi nejméně technicky a ekonomicky náročná patří opatření **organizační a agrotechnická**.

Agrotechnická opatření mají půdu ohroženou větrnou erozí trvale udržovat ve strukturním stavu s dostatečnou vlhkostí (hnojením organickými látkami, zvýšením obsahu jílovitých částic, použitím strukturotvorných látek, závlahou) a tak zvyšovat odolnost před účinky větru.

Základem organizačního řešení protierozní ochrany je uspořádání pozemků. Pozemky by měly mít obdélníkový tvar s delší stranou kolmou na směr převládajícího větru. Ke snížení rychlosti větru při povrchu půdy se pozemky pásově rozčlení pěstováním výškově rozdílných plodin.

Z hlediska návrhů komplexních pozemkových úprav není vhodné (z důvodů obtížného zajištění dlouhodobého dodržování), navrhovat strukturu plodin splňujících výše uvedená kritéria.

#### 1.3.3.4.2 Návrh sítě nových větrolamů

Opatření proti větrné erozi mají za úkol primárně snížit rychlost větru pod kritickou mez (pod 3m/s), nebo alespoň snížit množství odnášené zeminy (deflací) na únosnou mez.

Pro jednotlivé půdní druhy jsou doporučeny vzdálenosti větrolamů a stanoveny tzv. tolerované délky pozemku ve směru převládajících větrů. Platí pro funkční zapojený větrolam min. 15m široký. Alternativou mohou být menší překážky v přiměřeně vyšší hustotě.

##### Vzájemná vzdálenost v závislosti na půdním druhu:

půda	stupeň ohrožení	vzdálenost optimální	vzdálenost maximální
P	6	130	350
HP	5	200	600
PH	4	450	850
H	3	620	1300
JH, JV, J	1, 2		

Umístění zohledňuje zájmy ochrany přírody – odpovídá požadovanému trasování ÚSES a využívá současně již existujících prvků v krajině.

Větrolamy jsou navrženy jako doprovodná zeleň vodotečí a komunikací – minimalizuje to drobení půdních celků i nároky na ZPF. Je vhodné využívat vždy jižní stranu cesty či vodoteče – zastíněna pak není primárně zemědělská půda, ale komunikace či vodoteč.

##### Výběr druhů a prostorové nároky

###### Pro volbu druhů je rozhodující:

- vhodnost do daných podmínek - v opačném případě živoří a nemohou plnit očekávanou funkci, mimoto plní současně funkci ÚSES, protože je výběr autochtonních druhů nezbytný,
- výška, tvar a hustota koruny - čím kompaktnější a vyšší větrolam, tím účinnější a tím menší hustota větrolamů postačí ke zmírnění větrné eroze, avšak vzrůstné druhy mají přiměřeně širší korunu, potažmo nároky na zábor ZPF, přičemž obecně platí, že jedinci téhož druhu dosahují v optimálních podmínkách větší výšky (a menší šířky) v zapojeném porostu, nežli jako solitéry,
- rychlost růstu a dlouhověkost (rychle rostoucí krátkověké dřeviny urychlují nástup funkčnosti větrolamu, avšak musí umožnit zdravý vývoj pomaleji rostoucím dlouhověkým dřevinám, které zajistí funkčnost opatření i po odstranění krátkověkých dřevin z porostu.

###### Prostorové nároky, doporučené umístění:

V příložené tabulce je uvedena orientační výška a šířka jednotlivých doporučených druhů.



Hlavní systém větrolamů tvoří pásy lesních dřevin o šířce min. **15m**, doplněný dvouřadými výsadbami o šířce **8m**. Doplnkově lze využít jednořadé výsadby méně vzrůstných (ovocných) druhů se zapojeným keřovým patrem v min. šířce **3m**. (Pozn.: Ve volné krajině dosahují dřeviny větší šířky a menší výšky koruny v porovnání se zapojeným porostem.)

DRUH			výška* (m)	šířka (m)
<b>listnáče</b>				
dub cer ( <i>Quercus cerris</i> )		DBC	35	18
dub letní "křemelák" ( <i>Quercus robur</i> )		DBL	25	13
dub pýřitý "šípák" ( <i>Quercus pubescens</i> )		DBP	16	8
dub zimní "drnák" ( <i>Quercus petraea</i> )		DBZ	35	18
habr obecný ( <i>Carpinus betulus</i> )		HB	20	10
hrušeň obecná ( <i>Pyrus pyraeaster</i> )		HR	10	5
javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )		BB	12	6
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )		BRK	12	6
jeřáb muk ( <i>Sorbus aria</i> )		MUK	10	5
jilm habrolistý ( <i>Ulmus minor</i> )		JL	25	13
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )		LP	30	15
lípa velkolistá ( <i>Tilia platyphyla</i> )		LPV	40	20
olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> )		OL	20	10
topol bílý (linda) ( <i>Populus alba</i> )		TPB	25	13
topol černý ( <i>Populus nigra</i> )		TPC	25	13
topol osika ( <i>Populus tremula</i> )		OS	25	13
třešeň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )		TR	16	8
vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )		VB	20	10
<b>ovocné dřeviny</b>				
<i>Amygdalus communis</i>	mandloň obecná	MN	5	3
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	OR	10	5
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí a kultur.odrůdy	JBX	6	3
<i>Malus sylvestris</i>	jabloň lesní	JB	6	3
<i>Morus alba</i>	morušovník bílý	MRB	8	4
<i>Morus nigra</i>	morušovník černý	MRC	8	4
<i>Prunus insititia</i>	slivoň ovocná	SL	7	4
<i>Pyrus. spp.</i>	hrušně ostatní	HRX	10	5
<i>Mespilus germanica</i>	mišpule německá	MIS	4	2
<i>Cydonia oblonga</i>	kdouloň	KD	5	3
<b>jehličnany</b>				
<i>Taxus baccata</i>	tis obecný	TS	10	3

## Přehled navržených větrolamů

Označení větrolamu	typ	Návaznost na ÚSES	Návaznost na cest. síť - doprovodná zeleň	popis	STAV	NÁVRH OPATŘENÍ
PEO1	PP	LBK13a	ne	vymezený LBK mezi LBC1 a LBC3	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO2	PP	IP44	ne	vymezený IP podél Z hranice z.ú. (souběžně s D2)	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO3 **	PP	LBK6, LBK7	ne	tok Litavy - ohrázovaný, s minimem zeleně	částečně funkční	rozšíření na min.15m, výsadba dvouřadého lesního pásu s keřovým patrem
PEO4	PP	LBK8	ne	Hranečnický potok	částečně funkční	dosadba břehového porostu s keřovým patrem
PEO5	PP	LBK14	C29	Moutnický potok - v umělém korytě, s minimem zeleně	chybějící - návrh	výsadba břehového porostu s keřovým patrem, rozšíření na min.8m, výsadba dvouřadého lesního pásu s keřovým patrem, údržba a dosadba
PEO6 **	PP	LBC5	C3	LBC5 MÁ FUNKCI VĚTROLAMU	funkční	údržba porostů, po obvodu výsadba lesního stromořadí s keřovým patrem
PEO7	PP	LBC5	C29, C32	LBC5 MÁ FUNKCI VĚTROLAMU	funkční	pěstební zásahy ve prospěch druhů dle STG a věkové pestrosti porostů
PEO8	PP	LBK3	C3	návrh LBK v polích	návrh	výsadba 15 m lesního pásu s keřovým patrem
PEO9	PP	LBK9	C61	doprovodná zeleň Říčky - podél Z hranice zástavby obce	částečně funkční, většina mimo obv.KPÚ	výsadba břehového porostu s keřovým patrem, údržba a dosadba
PEO11a	PP	LBK11a, LBC2	C71,C70	část-lesní plocha, část - chybějící LBK 12 (LBC1 - LBC v k.ú. Sokolnice)	část.funkční (LBC), část – návrh - LBK	výsadba 15 m lesního pásu s keřovým patrem
PEO11b	PP	LBK11b		polní trať SV část k.ú. – směr S-J	návrh	výsadba 15 m lesního pásu s keřovým patrem
PEO11c	PP	LBK12, LBC1 - mimo obvod	C72, C73	polní trať SV část k.ú. – směr S-J	část.funkční (LBC), část – návrh - LBK	výsadba 15 m lesního pásu s keřovým patrem
PEO12	PP	IP12	C15, C71	vymezený IP, částečně stáv. stromořadí mezi silnicí a střediskem ZV, část chybějící	částečně funkční	výsadba lesního pásu s keřovým patrem údržba a dosadba
PEO13	PP	IP13	C12, C66	polní trať SZ část k.ú. ,návrh větrolamu	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO14	PP	LBK10, LBK11A, LBC7,	C14, C58	polní trať SZ část k.ú. ,vymezený LBK v polích	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO15	P	IP15	ne	zapojený pás dřevin kolem příkopu ústího do Hranečnického p.	funkční	dosadba lesního pásu s keřovým patrem – min.šířka 15m
PEO16	PP	LBK2, LBC8	C63,C74	Polní trať JV od obce, vymezený LBK v polích	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO17	PP	LBK13b, IP56	C12, C56	chybějící LBK v polích	návrh-	výsadba lesního pásu s keřovým patrem

Označení větrolamu	typ	Návaznost na ÚSES	Návaznost na cest. síť - doprovodná zeleň	popis	STAV	NÁVRH OPATŘENÍ
PEO18	PP	LBK10, LBC10, IP18	C68,C69, C57, C27	Polní trať Z od obce vymezený LBK v polích	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO19	PP	IP19	část - C25	v polích Z od obce – navazuje na IP4	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO20	PP	LBK15, IP4, IP5, IP6	C23,	vymezený LBK a IP v polích	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO21	PP	IP21	C21	Polní trať Z od obce vymezený IP v polích	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO22	PP	IP22,	C59	Polní trať Z od obce vymezený IP v polích	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO24	PP	LBK10, IP24	C24, C27	Polní trať Z od obce vymezený LBK a IP	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO25	PP	IP25	C18	část - doprovodná zeleň C18	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO26	PP	IP26	část C27	Z od obce ve směru V-Z v prodloužení PEO 22, souběžně s částečně funkčním IP 26 (zeleň doprovází rozvod závlahové vody)	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO27 **	PP	IP27,	část. C74	JV od obce - doprovodná zeleň kanálu	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO28 **	PP	IP28	C40	JV od obce -doprovodná zeleň komunikace	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO29 **	PP	IP29	ne	V od obce- navržené propojení PEO 15 a PEO 40 - doprovodná zeleň kanálu	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO30	PP	IP30	II/380	V hranice k.ú. - doprovodná zeleň komunikace II/380 Telnice - Moutnice	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO31	PP	IP31	C3	J od obce - doprovodná zeleň komunikace	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO33	P	IP33	část C33	doprovodná zeleň kanálu ústíciho do Moutnického potoka	část chybějící	výsadba stromořadí s keřovým patrem - údržba a dosadba
PEO34	P	IP34	C34	doprovodná zeleň komunikace Z od Jaloviska	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem - údržba a dosadba
PEO35	PP	IP35	C35	JV od obce, doprovodná zeleň komunikace	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem, stávající úsek: údržba a dosadba
PEO36	PP	IP36	C36	JV od obce, doprovodná zeleň komunikace při hranici s k.ú. Moutnice	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO38	PP	IP38	C38	JV od obce poblíž LBC5, návrh doprovodné zeleně komunikace	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO39	PP	IP39	III/41611	doprovodná zeleň komunikace Jalovisko- Blučina	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem

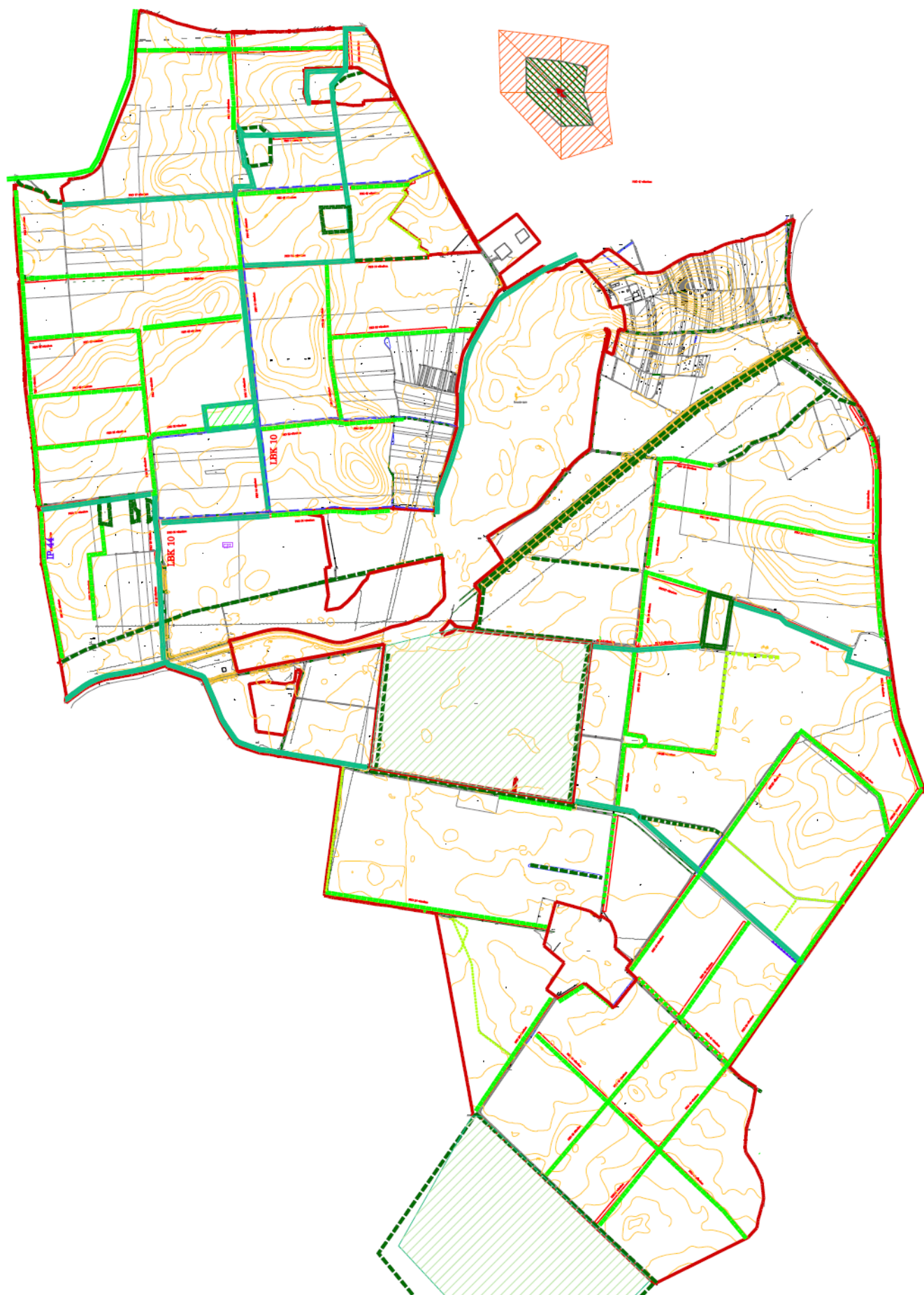
Označení větrolamu	typ	Návaznost na ÚSES	Návaznost na cest. síť - doprovodná zeleň	popis	STAV	NÁVRH OPATŘENÍ
PEO40	PP	IP40	ne	plocha ZPF v trati Karlov (mezi PEO 36 a Rumunskou bažantnicí)	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO41	PP	IP41	III/41611	doprovodná zeleň komunikace III/41611 Jalovisko-Moutnice	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO43	PP	ne	ne	souběžně s PEO39 a 40, plocha ZPF v trati Karlov	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO44	PP	ne	ne	plocha ZPF v trati Karlov (J od obce, rovnoběžný s PEO 41)	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO45	PP	ne	ne	Z od obce - plocha ZPF v trati Padělky, rovnoběžně s PEO 26 a 46	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO46	PP	IP14	část - C67	Z od obce - plocha ZPF v trati Padělky rovnoběžně s PEO 26 a 45.	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO47	PP	IP47	C1, C14	chybějící větrolam v trati Dunavy S od obce	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem
PEO48	p	IP48	ne	plocha ZPF při S hranici s k.ú. Otmarov	návrh	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem
PEO49	PP	LBK 4 - Moutnický p.	C29	tok bez břehových porostů s výjimkou krátkého úseku u Měniné bažantnice, tok je základem LBK	částečně funkční	nutno doplnit břehový porost - údržba a dosadba břehového porostu s keřovým patrem
PEO50	PP	propojuje IP28 a IP30	ne	plocha ZPF Z od obce	návrh	výsadba lesního pásu s keřovým patrem

\*\* bude řešeno v rámci připravované úpravy Litavy – viz Studie Litava\*\*

\*\*\*řešeného území se týká zpracovaná studie proveditelnosti přírodě blízkých protipovodňových opatření (PBPP), „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“ (dále jen Studie Litava). Viz vyjádření Povodí Moravy (kap. 1.1.5)

**P – prodouhavý (stromořadí), PP – poloprodouhavý (lesní pás)**

Obrázek níže: návrh struktury větrolamů



## Prostorové nároky navržených větrolamů:

Označení větrolamu	Návaznost na ÚSES	Návaznost na cestní síť	Cílový stav - šířka pásu [m]	Cílový stav - délka (m)	Cílový stav - délka v rámci ÚSES	Cílový stav - plocha (m <sup>2</sup> )	Cílový stav - plocha v rámci ÚSES (m <sup>2</sup> )	stávající plocha popř. plocha mimo řešení KoPÚ
PEO1	LBK13a	ne	15		348		5 283	0
PEO2	IP44	ne	10	3 738		25 296		0
PEO3 **	LBK6, LBK7		15		2 460		14 760	14 760
PEO4	LBK8		25		510		12 664	12 664
PEO5	LBK14	C29, C14	20		1 471		25 000	0
PEO6 **	LBC5, LBK3	C3						mimo obvod
PEO7	LBC5	C29, C32						mimo obvod
PEO8	LBK3, LBC4	C3	15		576		13 350	
PEO9	LBK9	C61			460		5 487	5 487
PEO11a	LBK11a, LBC2	C71, C70	15		744		10 932	0
PEO11b	LBK11b	C1	15		556		8 456	0
PEO11c	LBK12, LBC1 -mimo obvod	C72, C73	15		305		4 565	0
PEO12	IP12	C15, C71	8	680		5 221		5 221
PEO13	IP13	C12, C66	10	1 190		10 720		0
PEO14	LBK10, LBK11a, LBC7, IP47	C14, C58	15		1 341		17 778	0
PEO15	IP15, IP29, LBK8		15	835		17 179		17 179
PEO16	LBK2, LBC8	C63	15		699		10 576	0
PEO17	LBK13b, IP56, LBC3	C12, C56	10, 15	515	1 430	5 123	18 332	0
PEO18	LBK10, LBC10, IP18	C68, C69, C57, C27	10, 15	878	759	9 001	17 316	0
PEO19	IP4	C25	10	908	0	9 019	0	0
PEO20	LBK15, IP4, IP5, IP6, LBC10	C23,	15	0	492	0	6 649	0
PEO21	IP21, IP25	C21	10	837	0	8 370	0	0
PEO22	IP22, LBC7	C59	10	719	0	7 142	0	0
PEO24	LBK10, IP24, LBC10	C24, C27	15, 10	317	600	3 186	8 858	0
PEO25	IP25, IP21	C18	10	770	0	7 686	0	0
PEO26	IP26, LBC7	C27	10	967	0	9 812	0	2 630
PEO27 **	IP27, LBC4	C74	10	353	0	3 222	0	0
PEO28 **	IP28	C40	10	954	0	10 015	0	0
PEO29 **	IP29		10	348	0	3 230	0	0
PEO30	IP30		10	1 785	0	17 989	0	0
PEO31	IP31	C3	10	1 582	0	15 777		4 299
PEO33	IP33, LBK 14	část. C33	8, 10	1 284	0	26 353	0	23 965
PEO34	IP34	C34	3, 8	1 147	0	13 276	0	4 602
PEO35	IP35	C35	10	1 539	0	15 563	0	0
PEO36	IP36	C36	10	1 783	0	18 146	0	0
PEO38	IP38	C38	10	380	0	3 784	0	0
PEO39	IP39		8	733	0	6 921	0	0
PEO40	IP40		10	1 093	0	10 929	0	0
PEO41	IP41		10	754	0	7 799	0	0
PEO43			10	1 740	0	17 195	0	0
PEO44			10	1 414	0	14 136	0	0
PEO45			10	630	0	6 298	0	0
PEO46	IP14	C67	10	1 202	0	11 957	0	0



Označení větrolamu	Návaznost na ÚSES	Návaznost na cestní síť	Cílový stav - šířka pásu [m]	Cílový stav - délka (m)	Cílový stav - délka v rámci ÚSES	Cílový stav - plocha (m <sup>2</sup> )	Cílový stav - plocha v rámci ÚSES (m <sup>2</sup> )	stávající plocha popř. plocha mimo řešení KoPÚ
PEO47	IP47, LBK13b	C1, C14	10	1 302	0	13 011	0	0
PEO48	IP48		10	1 633		11 097		0
PEO49	LBK4 - Moutnický potok, LBC5	C29	15	0	1 330	0	23 940	23 940
PEO50	IP28, IP30		10	1209	0	12104		736
				<b>39582</b>	<b>14971</b>	<b>375511</b>	<b>203946</b>	<b>168487</b>

### Zařízení dotčená navrhovanými větrolamy

Označení větrolamu	Zařízení dotčená navrhovanými větrolamy
PEO1	(závlaha)
PEO2	VVN, VTL plyn
PEO3 **	LITAVA - PBPPPO - BUDE ZPRACOVÁNO V RÁMCI PŘIPRAVOVANÉ ÚPRAVY
PEO4	tok, VN
PEO5	tok, VVN
PEO6 **	tok, VVN, úpravy Litavy
PEO7	tok, vodovod, plyn VTL
PEO8a	
PEO8	
PEO9	převážně mimo obvod KoPÚ
PEO11a	
PEO11b	
PEO11c	VN, telekomunikace, vodovod
PEO12	VVN, odvod. 1927
PEO13	VTL plyn, D2
PEO14	
PEO15	příkop
PEO16	odvodnění 1972
PEO17	odvodnění 1972, závlaha
PEO18	závlaha, plyn VTL, VVN
PEO19	plyn VTL, VVN
PEO20	plyn VTL
PEO21	
PEO22	závlaha
PEO24	
PEO25	VVN, odvod. 1927
PEO26	VTL plyn, závlaha
PEO27 **	VVN, odvodnění 1972
PEO28 **	VVN, odvodnění 1973
PEO29 **	VVN
PEO30	příkop, VNN
PEO31	
PEO33	VN, příkop
PEO34	PHO vod.zdroj, VTL plyn
PEO35	VN
PEO36	
PEO38	
PEO39	ropovod, plynovod
PEO40	vodovod, ropovod, plynovod
PEO41	
PEO43	vodovod, ropovod, plynovod, produktovod, komunikační vedení

PEO44	ropovod, telekom.kabel, VTL plyn
PEO45	plyn VTL
PEO46	plyn VTL
PEO47	
PEO48	V48
PEO49	tok, VTL plyn, VVN, PHO, vodovod
PEO50	

\*\* bude řešeno v rámci připravované úpravy Litavy – viz Studie Litava\*\*\*

\*\*\*řešeného území se týká zpracovaná studie proveditelnosti přírodě blízkých protipovodňových opatření (PBPPPO), „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“ (dále jen Studie Litava). Viz vyjádření Povodí Moravy, s.p. (kap. 1.1.5)

### 1.3.3.4 NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ

Navržené větrolamy plní současně funkci ÚSES. V kapitole Opatření k ochraně a tvorbě ŽP jsou vyčísleny náklady na větrolamy, jejichž hlavní funkcí je funkce ekologická (biocentra, biokoridory). V následujícím přehledu jsou vyčísleny náklady na větrolamy, které současně plní i funkci interakčních prvků případně krajinné zeleně a doprovodné zeleně komunikací, jejich hlavní funkce je však protierozní.

Do výčtu nákladů nejsou zahrnuty větrolamy v ploše, která bude dotčena úpravami v rámci revitalizace Litavy (viz poznámka výše \*\*\*) – jde o PEO27, 28 a 29.

Odhad nákladů nově navržených opatření:

Položka	jednotka	jednotková cena v Kč	počet jednotek	cena za položku v Kč
REALIZACE VĚTROLAMŮ (LESNÍ PÁS Š.10m)	ha	1 550 000	28,4668	44 123 540
<b>náklady na založení celkem</b>				<b>44 123 540 Kč</b>

\* součástí všech agregovaných položek je doprava a přesun materiálu na lokalitě

Položka zahrnuje: přípravu území, terénní úpravy, ohumusování, založení travního porostu, výsadba, následná péče.

### 1.3.3.5 Závěr

Návrh opatření spočívá v prostorovém vymezení jednotlivých opatření a stanovení jejich parametrů. Při zpracování návrhu nového uspořádání pozemků dostanou jednotlivá opatření přesné určení v katastru nemovitostí. Následným krokem by mělo být zpracování podrobné projektové dokumentace a realizace opatření. Souběžně je žádoucí aktualizovat platný územní plán obce v souladu s výsledky KoPÚ.

#### Přehled podkladů:

- Ochrana zemědělské půdy před erozí, Metodika Janeček a kol., 2012
- SOWAC GIS [http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml\\_eroze/](http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/) vodní a větrná eroze půd
- Dumbrovský, M., Mezera, J.: Metodický návod pro pozemkové úpravy a související informace. VÚMOP. Praha 2004
- ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy
- ČSN 75 0142
- ČSN 75 0142 Názvosloví protierozní ochrany půdy

### 1.3.4 Přehled dalších opatření k ochraně ZPF

Další navrhovaná nebo doporučovaná opatření jsou např. rekultivace, kultivace, zabezpečení svahů před sesuvy nebo asanační opatření na kontaminovaných půdách. Tyto opatření nejsou v rámci PSZ navržena.



### 1.3.5 Náklady na protierozní opatření k ochraně ZPF

V rámci opatření proti vodní erozi jsou navržena pouze opatření organizační - bez investičních nákladů.

## 1.4 Vodohospodářská opatření

### 1.4.1 Zásady návrhu opatření ke zlepšení vodních poměrů

Vodohospodářská opatření v pozemkových úpravách mají napomáhat zejména ke zvýšení retenčních schopností krajiny – ke schopnosti krajiny zadržovat vodu a zpomalovat tak její odtok. Tato krajinná funkce přispívá k vyrovnanějšímu hydrologickému cyklu (menší výskyt extrémních stavů - povodně a extrémní sucha) a menšímu odplavování živin. V minulých desetiletích byla retenční schopnost krajiny snížena některými negativními úpravami krajiny, napřimováním vodních toků, odvodňováním zemědělských půd, vysušováním mokřadů, snižováním rozlohy lesů a rozptýlené zeleně, plošnou výstavbou komunikací, sídlišť, komunikací apod.

Rychlému odtoku vody z krajiny brání a ke zvýšení její retenční schopnosti napomáhá vhodná vegetace (především lesy, zaplavené nivy a mokřady zadržují velké množství vody a brání tak jejímu rychlému odtoku a odplavování živin), kvalitní neutužená půda s vysokým podílem humusu a s velkou sorpční schopností, meandrující toky s možností rozlití do okolí (napřímené toky ve zpevněných zahloubených korytech zrychlují odtok a odplavení živin), malé vodní nádrže a rybníky, drobné akumulací prostory (příkopy, tůňky) atd.

Potřeba případných návrhů vodohospodářských opatření byla v rámci k.ú. Měnín posuzována na základě podrobných terénních průzkumů, rozboru současného stavu, konzultací se sborem zástupců, na přání obecního úřadu, na podkladu územního plánu a hydrotechnických výpočtů (erozní ohroženost, odtoky z povodí), které jsou potřebné k určení parametrů navrhovaných opatření.

Během průzkumu vodohospodářských poměrů byla pozornost věnována následujícím skutečnostem:

- přirozeným trasám odtoku vod (hustota, poloha a stav hydrologické sítě)
- stavu cestních příkopů, propustků a přejezdů, mostů
- rozsahu a charakteru zamokřených lokalit
- stavu a využití vodních nádrží
- rozsahu inundačních území, odvodnění a závlah
- odtokovým poměrům

#### Hydrologické poměry

Zájmové území se nachází v hlavním povodí řeky Svratky od Svitavy po Jihlavu. (číslo hydrologického pořadí 4 – 15 - 03), v hydrogeologickém rajonu 2241 – Dyjsko-svratecký úval.

V k. ú. Měnín se dle vyjádření správce vodních toků (Povodí Morava, závod Dyje, provoz Brno) a dle mapových podkladů (heis.vuv.cz) nachází několik vodních toků. Z významných vodních toků to je Litava a Říčka. Mezi drobné vodní toky, které k. ú. Měnín protékají patří Moutnický a Hranečnický potok. Správce vodotečí dále ještě ve vyjádření uvádí drobné vodní toky Dunávka a Šitbořický potok.

Hydrologické poměry zájmového území jsou také ovlivněny hlavními odvodňovacími zařízeními, a to jak plošným odvodněním, tak i otevřenými kanály.

V současnosti se v k. ú. Měnín ve spojitosti s plošným odvodněním nachází otevřené kanály hlavních odvodňovacích zařízení (HOZ). Dále jsou v území patrné pozůstatky dnes již nepoužívaných zavlažovacích systémů. U Měninéské bažantnice se na levém břehu Moutnického potoka nachází čerpací stanice odvodňovací.

Přehled vodních toků a HOZ v řešeném území :

ID toku	Vodoteč, název HOZ	Správce toku	Délka toku celkem (km)	Délka toku v z.ú. (km)	Návrh opatření
10100046	Litava (Cézava)	Povodí Moravy s.p.	58,755	4,560	údržba
10100107	Říčka (Zlatý potok)	Povodí Moravy s.p.	31,138	1,850	údržba
10186268	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	2,299	2,299	údržba
10188746	Dunávka	Povodí Moravy s.p.	15,202	0	
10189315	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	0,947	0	
10189463	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	1,723	1,723	údržba

ID toku	Vodoteč, název HOZ	Správce toku	Délka toku celkem (km)	Délka toku v z.ú. (km)	Návrh opatření
10196869	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	0,607	0,607	údržba
10198714	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	1,034	1,034	údržba
10198820	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	1,440	1,440	údržba
10203062	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	4,167	2,145	údržba
10203397	Moutnický potok	Povodí Moravy s.p.	7,834	3,975	údržba
10206235	Šitbořický potok	Povodí Moravy s.p.	11,418	0	
10206367	Hranečnický potok	Povodí Moravy s.p.	8,807	0,490	údržba
10199855	Bezejmenný tok	Povodí Moravy s.p.	0,549	0,549	údržba
	<b>Celkem vodní toky</b>			<b>20,672</b>	
10203878	Měnín O 1	SPÚ	2,244	1,320	údržba a pročištění
10199412	Měnín O 2-1	SPÚ	3,000	2,780	údržba a pročištění
10198564	Měnín O 2-2	SPÚ	0,800	0,800	údržba a pročištění
10186386	Měnín O 3-1	SPÚ	1,860	1,860	údržba a pročištění
10198166	Měnín O 3-2	SPÚ	0,724	0,724	údržba a pročištění
10204950	Bezejmenný	Není určen správce	0,240	0,240	údržba a pročištění
	<b>Celkem HOZ</b>			<b>7,724</b>	
	<b>Celkem vodní tok a HOZ</b>			<b>28,396</b>	

**Výpočet hustoty říční sítě:**

Je charakteristikou sítě vodních toků v rámci příslušného území, vyjádřená délkou toků na jednotku plochy.

$$H_s = \sum L / F$$

$H_s$  je hustota říční sítě [ $\text{km} \cdot \text{km}^{-2}$ ]

$\sum L$  součet délek vodních toků v území [km]

$F$  plocha řešeného území [ $\text{km}^2$ ]

$$H_s = \sum L / F = 20,672 / 16,44 = 1,257$$

**Stav cestních příkopů, propustků a mostků .**

V řešeném území je silničních příkopů minimum. Provedeny jsou především podél státních silnic a zpevněných komunikací a slouží k zachycení dešťových vod jednak z tělesa komunikace, zčásti i z okolních pozemků. Částečně jsou zaústěny do vodotečí, částečně příkopy plní funkci vsakovacích příkopů. Většinou jsou povrchové vody z polních cest vsakovány do přilehlých zatravněných mezí a pásů.

Vzhledem k vysoké hustotě povrchových toků a otevřených melioračních kanálů, se v řešeném území nachází více silničních mostů a propustků. Většina je v dobrém technickém stavu, funkční, některé propustky si vzhledem ke svému stáří vyžadují údržbu, některé jsou vlivem malého spádu melioračního odpadu zatopené.

**Přehled silničních mostků:**

Ozn.	Popis, křížení s dopravními stavbami	Technický stav
M 1	Most na silnici III/4169 Měnín – Otmarov, křižující Řičku (Zlatý potoka), na severním okraji Měnína	Silniční betonový most se zábradlím, profilu cca 10 x 5 m, v dobrém technickém stavu
M 2	Silniční most přes Litavu na silnici II/380, poblíž Žatčan, na hranici řešeného území	Silniční betonový most se zábradlím, profilu cca 20 x 5 m, v dobrém technickém stavu
M 3	Silniční most přes Hranečnický potok, na silnici II/380, poblíž Žatčan, na hranici řešeného území	Silniční betonový most se zábradlím, profilu cca 15 x 4 m, v dobrém technickém stavu
M 4	Mostek přes PP přítok Moutnického potoka, v polní trati, křížení vodoteče s cestou C 36	Betonová rámová konstrukce (cca 4x3m), jednostranné zábradlí, zanesený, částečně zaplavený, nutná údržba
M 5	Mostek přes Moutnický potoka, v polní trati, křížení	Betonová rámová konstrukce (cca 4x3m),

	vodoteče s cestou C 36	s oboustranným zábradlím, nutná pravidelná údržba
M 6	Mostek přes Moutnický potok, v polní trati, křížení vodoteče s cestou C 35	Betonová konstrukce (cca 4x3m), bez zábradlí, v dobrém technickém stavu
M 7	Mostek přes přítok Moutnického potoka, v polní trati, křížení vodoteče s cestou C 36	Betonová konstrukce (cca 4x3m), bez zábradlí, v dobrém technickém stavu, nutná údržba - zanesený
M 8	Most na cestě C 3, křižující Moutnický potok poblíž Měniné bažantnice	Betonová rámová konstrukce (cca 3x3m), zanesený, bez zábradlí, nutná pravidelná údržba
M 9	Most na západním okraji Měnína, křižující cestu C 22	Betonový most s ocelovým zábradlím, profilu cca 8 x 4 m, v dobrém technickém stavu
M 10	Most přes Litavu, pouze pro pěší	Betonová konstrukce se dvěma pilíři, s jednostranným zábradlím
M 11	Most přes Litavu, na cestě C 27 a navazující C 26 a C 22	Betonová konstrukce s dvěma oboustrannými oblouky, technický stav špatný (odlamující beton až na výztuž) – doporučeno prověřit, v rámci realizace polní cesty C27 je most M11 navržen k rekonstrukci na min. průjezdnou šířku 6m, aby byl umožněn průjezd současné zemědělské techniky. Nutno sladit s Povodím Moravy – studie PBPO – Litava II.
M 12	Most na silnici II/416 Měnín – Blučina, křižující Moutnický potok před zaústěním do Litavy	Betonový most s profilem cca 8 x 4 m, s oboustranným ocelovým zábradlím, v dobrém technickém stavu
M 13	Most přes Moutnický potok, jižně od Albrechtova, u křížení cest C 30 a C 29	Betonový most s profilem cca 3 x 5 m, s oboustranným poškozeným ocelovým zábradlím, v dobrém technickém stavu
M 14	Most přes Moutnický potok, na jižním okraji Měniné bažantnice, umožňující propojení C 32 a C 29	Betonový most s profilem cca 4 x 4 m, s chybějícím ocelovým zábradlím, v dobrém technickém stavu
M 15	Most na silnici C 3, křižující Moutnický potok, severně od Jaloviska	Betonový most s profilem cca 4 x 4 m, s oboustranným ocelovým zábradlím, v dobrém technickém stavu

**Přehled trubních propustků:**

Ozn.	profil	Popis, křížení s dopravními stavbami	Technický stav
P 1	DN 600	Propustek na příkopu podél silnice III/4169 Měnín – Otmarov u mostku M1	Propustek s oboustrannými kamennými čely, částečně zanesený, nutná údržba
P 2	DN 600	Protilehlý propustek na příkopu podél silnice III/4169 Měnín – Otmarov u mostku M1	Propustek s oboustrannými kamennými čely, zanesený, nutná údržba
P 3	DN 600	Propustek pod st. silnicí II/380 za křižovatkou směr Telnice	Propustek s oboustrannými betonovými čely, zanesený, doporučena údržba - pročištění potrubí
P 4	DN 400	Propustek na silničním příkopu II/380 pod cestou C 52 – lok. Vinohrádky	Propustek s oboustrannými betonovými čely, zanesený, nutná údržba
P 5	DN 600	Propustek pod st. silnicí II/380 severně od Moutnic na hranici k.ú. Měnín	Propustek s oboustrannými betonovými čely, zanesený, nutná údržba
P 6	DN 600	Propustek pod st. silnicí II/380 severně od Moutnic (nájezd N8) u LBC 8 Malé odměry	Trubní propustek, částečně poškozené potrubí, nutná oprava
P 7	zatopeno	Propustek na melioračním kanále u silnice III/41611 Moutnice – Jalovisko, (sjezd N 10)	Zatopený, doporučena údržba- pročištění potrubí
P 8	DN 800	Propustek v polní trati pod melioračním kanálem, na konci cesty C 39	Propustek s oboustrannými kamennými čely, částečně zanesený
P 9	DN 800	Propustek v polní trati pod melioračním kanálem,	Propustek s oboustrannými kamennými čely,

		pod cestou C39 – u LBC 4 Úlehle	částečně zanesený
P 10	DN 1200	Propustek pod zpevněnou cestou C3. V místě křížení s drobným vodním tokem u bývalé skládky odpadů	Doporučena údržba pročištění, zábradlí pouze jednostranné
P 11	DN 800	Propustek v polní trati na melioračním kanále, pod cestou C40 – v místě napojení C 39	Propustek s oboustrannými kamennými čely, částečně zatopený
P 12	DN 800	Propustek na melioračním kanále na okraji k.ú., západně od Jaloviska, trať „Rybník“	Propustek s oboustrannými betonovými čely, částečně zatopený, se zábradlím
P 13	DN 800	Propustek na melioračním kanále na okraji k.ú., pod cestou C 34, trať „Rybník“	Propustek s oboustrannými betonovými čely, částečně zatopený, bez zábradlí
P 14	DN 800	Propustek na meliorač. kanále na okraji k.ú., pod nájездem na cestu C 34, trať „Rybník“	Propustek s oboustrannými betonovými čely, částečně zatopený, bez zábradlí
P 15	DN 400	Propustek na příkopu podél silnice II/416 Měnín - Blučina, pod cestou C 27	Trubní propustek, s oboustrannými betonovými čely, dobrý technický stav
P 16	DN 400	Propustek pod silnicí III/41611. Vody ze silničního příkopu jsou sváděny do melioračního kanálu	Dobrý technický stav, nutná pravidelná údržba od zanášení
P 17	zatopeno	Propustek pod silnicí III/41611, vody ze silničního příkopu jsou sváděny do melioračního kanálu	Zatopený, doporučena údržba - pročištění potrubí
P 18	zatopeno	Propustek na melioračním odpadu podél silnice III/41611, (sjezd N 13)	Zatopený, doporučena údržba - pročištění potrubí
P 19	zatopeno	Propustek na melioračním odpadu podél silnice III/41611, (sjezd N 12)	Zatopený, doporučena údržba - pročištění potrubí
P 20	zatopeno	Propustek na melioračním odpadu podél silnice III/41611, (sjezd N 11)	Zatopený, doporučena údržba - pročištění potrubí
P 21	DN 400	Propustek na silničním příkopu podél cesty C 3, zaústíje vody do Moutnického potoka	Částečně funkční, dno příkopu je pod úrovní potrubí – příkop zatopený
P 22	DN 600	Propustek na příkopu podél silnice III/4169 Měnín – Otmarov pod cestou C 16	Trubní propustek, zanesený, nutná údržba a pročištění
P 23	DN 400	Propustek na příkopu podél silnice II/380 Brno-Hodonín, pod cestou C 41	Trubní propustek, zanesený, nutná údržba a pročištění
P 24	zatopeno	Propustek, umožňující přejezd přes bezejmennou vodoteč z cesty C 26 v trati Padělky, západně od solární elektrárny	Zaplavený profil, betonová čela v dobrém technickém stavu, bez zábradlí
P 25	zatopeno	Propustek křižující bezejmennou vodoteč s cestou C26 v trati Libuška, severně od Litavy	Zaplavený profil, betonová čela v dobrém technickém stavu, bez zábradlí
P 26	zatopeno	Propustek, umožňující přejezd přes bezejmennou vodoteč z cesty C 22 v trati Libuška, severně od Litavy	Na nátok zaplavené stavítka, výtokové čelo rovněž zaplavené, doporučeno pročištění koryta i objektu

#### PŘEHLED NAVRŽENÝCH TRUBNÍCH PROPUSTKŮ A MOSTKŮ:

V rámci návrhu polních cest (opatření sloužící pro zpřístupnění pozemků) jsou navrženy objekty které umožňují přístup na pozemky přes vodní toky, jedná se celkem o 2 trubní propustky a 1 most. Posouzení dimenze bude součástí DTR polních cest.

Označení	Popis	Profil	QN	Q kap (m <sup>3</sup> /sec)
P 27	Propustek, převádějící vody z melioračního kanálu pod cestou C 25 (km cca 0,950)	DN 1000	Q 50	2,95
P 28	Propustek, převádějící vody drobné vodoteče pod	DN 800	Q 20	2,34

	spojnicí cest C 63 a C 64			
M 16	Rámový betonový most přes Hranečnický potok (přístup z cesty C43 na pozemky k Litavě)	6x2m	Q 100	35,91

**Rozsah a charakter zamokřených lokalit** – v řešeném území bylo v rámci terénních pochůzek zjištěno několik lokalit s charakterem zamokřeného maloplošného území. Jedná se zejména o místa terénních depresí či přirozených údolnic. Toto zamokření se projevuje pouze v období přívalových srážek a je způsobeno prakticky rovinatým terénem, kdy voda hlavně v jarních měsících (období tání) zůstává delší dobu na povrchu.

Týká se to především území na levém břehu Moutnického potoka u Měnínské bažantnice směrem k Albrechtovu a rovněž plochy na východním okraji této bažantnice, směrem k cestě C 3. Další plochy byly rovněž zjištěny kolem této cesty směrem na Moutnice, menší pak na levém břehu Hranečnického potoka u Žatčan.

### Rozsah odvodněných ploch a závlahy

Kromě otevřených koryt HOZ (hlavních melioračních zařízení), se v řešeném území nachází místně systematická drenáž. Její lokalizace byla převzata z ÚPD (zakresleno v mapách 1:10 000). Jde o oblasti západně od Měnína, kolem Jaloviska a na hranici s k.ú.Moutnicí. V území se nachází poměrně velké plochy se závlahami, v současné době využívány nejsou.

### Záplavové území

Do řešeného území zasahují stanovená záplavová území vodohospodářsky významných toků Litavy a Řičky. Tato záplavová území (včetně vymezení aktivní zóny) bylo aktualizována Krajským úřadem Jihomoravského kraje OŽP dne 11.12.2009, pod č.j. JMK 142937/2009 a vymezuje. rozliv Q<sub>100</sub>, Q<sub>20</sub> a Q<sub>5</sub>.

**Stav a využití vodních nádrží** - v řešeném území se nenachází žádná vodní nádrž, jeden obecní rybník se nachází v centru obce a do řešeného obvodu nespadá. Několik menších vodních nádrží je v Měnínské bažantnici (rovněž mimo obvod) a slouží jako zdroj vody pro lesní zvěř a ekologický prvek.

### Odtokové poměry

Z hlediska odtokových poměrů lze řešené území rozdělit na dvě rozdílné části. První je tvořena údolní nivou řeky Litavy a územím kolem Moutnického potoka. Jedná se o území rovinatějšího charakteru a vzhledem ke konfiguraci terénu území není prakticky ohrožováno vodní erozí (překročeným přípustným smyvem půdy). V případě přívalových dešťů jsou vody zachycovány na ploše, nedochází k soustředěnému odtoku, ale dochází zde k občasnému zamokření a voda místy zůstává na povrchu i několik dnů.

Velkým problémem území kolem Litavy je protipovodňová ochrana obcí, do k.ú. Měnín zasahuje výrazně záplavové území (včetně aktivní zóny) vyhlášené záplavové území Litavy a Řičky, což ztěžuje rozvoj obce a ohrožuje i zastavěnou část. Proto správce toku, Povodí Moravy s.p., připravuje projekčně soubor protipovodňových opatření, která zahrnují úseky od okr. Vyškov až po soutok Litavy se Svatkou u Židlochovic.

V rámci etapizace je zpracována studie proveditelnosti, která zahrnuje i k.ú. Měnín. Studie byla zpracována v roce 2011 pod názvem „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“, zpracoval AgPOL s.r.o., Olomouc, investor Povodí Moravy s.p.Brno.

Základním cílem záměru je upravit tok Litavy do přirozeného hydromorfologického stavu a tím plně využít retenční kapacitu nivy i samotného toku. Přírodě blízkými opatřeními na toku, řešenými převážně v nezastavěném území, se docílí snížení povrchového odtoku a zvýší retence území. To ve svém důsledku povede ke snížení kulminačních průtoků, což se projeví výrazněji při souběhu povodní na Svatce a Litavě. Tím se zvýší protipovodňová ochrana obcí na Židlochovicu.

Studie předpokládá na k.ú. Měnín tyto návrhy :

1. „lokalita Libušky“ (na hranici s k.ú. Blučina), rozšíření koridoru toku na 40 – 45 m pro samovolné meandrování, posunutí ochranné hráze a tím vytvoření většího retenčního prostoru pro rozliv řeky. V tomto prostoru jsou dle ÚP obce Měnín vyčleněny plochy pro malé vodní nádrže, v další fázi řešení PBPO pak bude upřesněno, zda lze tyto záměry skloubit.

2. "Boční suchý poldr Měnín" (před mostem přes Litavu u ČOV Měnín až k hranici s k.ú. Žatčany), návrh předpokládá zrušení levobřežní hráze Litavy, což umožní nátok větších průtoků do nivy toku (lokality „Velký rybník“ a „Rybník“). Objem akumulačního prostoru se uvádí 1,79 mil. m<sup>3</sup> vody.

V současné době se tyto návrhy PBPO dále upřesňují, jejich rozsah je zakreslen v PSZ s tím, že DTŘ ani investiční náklady na tato opatření nejsou součástí PSZ, investor (Povodí Moravy s.p.) bude řešit samostatnými prováděcími projekty.

Druhá část zemědělských pozemků je více zvlněná, rovinatější plochy se střídají s krátkými úseky s větším sklonem a to místy i v rámci jednoho půdního bloku. Tyto plochy se nachází západně až severozápadně od obce Měnín (směrem k dálnici D2 a Otmarovu), dále lok. „Vinohrádky“ a vyvýšenina „Ostrov“, severně nad Jaloviskem. V době srážek s vyšší intenzitou, dochází lokálně ke zvýšenému odtoku vody ze svažitéjších ploch do rovinatějších. V místech kde je tato dráha odtoku přerušena polní cestou, pak dochází někdy i k soustředěnému odtoku po této cestě.

Na lokalitě „Vinohrádky“ je tento jev eliminován způsobem hospodaření, svahy jsou rozděleny na více drobných uživatelů, pozemky jsou využívány nejen jako orná půda ale i jako zatravněné sady. Dále bylo v rámci posouzení vodní eroze zde je navržen osevní postup s vyloučením erozně nebezpečných plodin (VENP), s přípustným faktorem  $C = 0,10$ .

Lokalita „Ostrov“ se nachází poblíž cesty C3 mimo zastavěné území, v rámci posouzení vodní eroze zde je navržen osevní postup s vyloučením erozně nebezpečných plodin (VENP), s přípustným faktorem  $C = 0,10$ .

Jako nejvíce ohrožená část se jeví plochy severně a západně od Měnína, které se svažují k zástavbě, případně st. silnici Měnín – Otmarov. V souvislosti s navrženým zpevněním některých cest je potřeba dořešit i jejich povrchové odvodnění a ochranu. Proto jsou navrženy nové prvky jako opatření k odvádění povrchových vod z území (záchytné příkopy). Jejich účelem je v co největší míře zpomalit odtok nevsáknuté povrchové vody, zvětšit vsakovací schopnost, čímž dojde i ke zvýšené dotaci podzemních vod v území. Opatření, která vodu pouze zachytí svedou do vodotečí (či silničních příkopů) a rychle odvedou z území, nejsou příliš vhodná, jelikož urychlují přirozený odtok z krajiny, zvětšují průtoky v tocích a zvětšují zanášení koryta potoků splavenými částicemi z polí. Jsou proto neprůchodná i z hlediska stanoviska správce vodního toku a komunikací.

#### 1.4.2 Přehled navrhovaných vodohospodářských opatření a jejich základní parametry

Jsou navrženy 3 záchytné příkopy se zasakovací funkcí jako opatření k zachycení a odvádění povrchových vod z území. Vzhledem k tomu, že příkopy není vhodné zaústit až do vodotečí, jsou navrženy jako příkop s dostatečným retenčním prostorem, kde bude povrchová voda akumulována a vsakována do podloží.

Retenční objem (zasakovací prostor) příkopů (průtočný profil x délka příkopu) odpovídá objemu povrchového odtoku příslušné intenzity srážky a zadržaná voda se postupně vsákně do podloží. Zasakování funguje lépe při malých spádech, kdy je rychlost vody menší. Při větších rychlostech voda steče příkopem dolů, profil se naplní a může dojít k přelítí z profilu, v tomto případě nebudou průběžné, ale budou přerušené v trase zemní hrázkou, která vodu zadrží. Respektive se příkop prohloubí v příslušné délce podle podélného sklonu, pak se ponechá úsek rostlého terénu a vyhloubí se další úsek příkopu. Takto vzniknou hospodářské přejezdy. Voda steče do příslušného zasakovacího prostoru a zadrží se v příkopu. Přístup na pozemky bude umožněn rostlým terénem, nebudou budovány propustky.

Navržená opatření se týkají především doplnění opatření k zachycení a odvádění povrchových vod z území, a to systémem otevřených příkopů. Jsou navržena následující technická opatření:

##### Záchytný příkop ZP 1

Příkop ZP 1 je navržen v severní části území, v místě kde se na st. silnici III/ 4169 Měnín – Otmarov napojuje cesta C1. Jedná se o problematický úsek, jelikož z povodí nad touto cestou se za přívalů dostává voda až k této cestě C 1 a kolem ní a částečně i po ní stéká až ke křížení se silnicí III/4169. Část je pojmuta malým silničním příkopem, část povrchové vody se plachy se dostává až na tuto silnici a dále k průmyslovému areálu.

Účelem navrženého opatření je v co největší míře zachytit tyto vody, zpomalit povrchový odtok a zvýšit vsakování. Je navržen záchytný příkop nad touto cestou se zasakovací funkcí.

Příkop je navržen jako otevřený, lichoběžníkového tvaru, šířka je ve dně 1,0 m a sklony svahů 1: 1 (směrem do pole) a 1 : 2 (navazující na komunikaci C 1). Hloubka příkopu se uvažuje v průměru 0,9 m (v rozmezí 0,65 -1,10), jeho šířka v koruně pak maximálně 4,0 m. Navržená trasa vychází z trasy komunikace C1, kterou kopíruje, podélný sklon se pohybuje v rozmezí 0,07 až 2,73 %. Zpevnění příkopu se navrhuje jako vegetační – osetí travním semenem.

#### **Příkop ZP 1 - Základní parametry:**

Délka příkopu	970 m	Zábor půdy	0,4350 ha
Šířka ve dně	1,0 m	Plocha povodí	22,6 ha
Sklony svahů	1:1, 1: 2	Objem odtoku při $H_{20}$	1950 m <sup>3</sup>
Hloubka příkopu	0,65-1,1 m	Maxim. retenční prostor	1962 m <sup>3</sup>
Šířka příkopu v koruně	3,0 – 4,0 m	Zpevnění příkopu	osetí

#### **Záchytný příkop ZP 2**

Příkop ZP 2 je navržen v polní trati „Sušinky“ nad částí cesty C 59, která je navržena ke zpevnění. Účelem navrženého opatření je v co největší míře zachytit povrchové vody z povodí nad cestou, zpomalit povrchový odtok a zvýšit vsakování. Je navržen záchytný příkop nad touto cestou, se zasakovací funkcí.

Příkop je navržen jako otevřený, lichoběžníkového tvaru, šířka je ve dně 1,0 m a sklony svahů 1: 1 (směrem do pole) a 1 : 2 (navazující na komunikaci C 59). Hloubka příkopu se uvažuje v průměru 0,9 m (v rozmezí 0,95 - 1,10), jeho šířka v koruně pak maximálně 4,0 m. Navržená trasa vychází z trasy komunikace C22, kterou kopíruje, podélný sklon se pohybuje v rozmezí 0,27 až 2,03 %. Zpevnění příkopu se navrhuje jako vegetační – osetí travním semenem.

#### **Příkop ZP 2 - Základní parametry:**

Délka příkopu	400 m	Zábor půdy	0,1868 ha
Šířka ve dně	1,0 m	Plocha povodí	10,5 ha
Sklony svahů	1:1, 1: 2	Objem odtoku při $H_{20}$	906 m <sup>3</sup>
Hloubka příkopu	0,95- 1,1 m	Maxim. retenční prostor	924 m <sup>3</sup>
Šířka příkopu v koruně	3,8 – 4,2 m	Zpevnění příkopu	osetí

#### **Záchytný příkop ZP 3**

Příkop ZP 3 je navržen v polní trati „Sušinky“ na částí cesty C24 a cesty C27, která je navržena ke zpevnění. Účelem navrženého opatření je v co největší míře zachytit povrchové vody z povodí nad cestou, zpomalit povrchový odtok a zvýšit vsakování. Je navržen záchytný příkop nad touto cestou, se zasakovací funkcí.

Příkop je navržen jako otevřený, lichoběžníkového tvaru, šířka je ve dně 1,0 m a sklony svahů 1: 1 (směrem do pole) a 1 : 2 (navazující na komunikaci C 24 a C 27). Hloubka příkopu se uvažuje v průměru 0,9 m (v rozmezí 0,8 - 1,20), jeho šířka v koruně pak maximálně 4,5 m. Navržená trasa vychází z trasy komunikace C24 a cesty C27, kterou kopíruje, podélný sklon se pohybuje v rozmezí 0,10 až 5,66 %. Zpevnění příkopu se navrhuje jako vegetační – osetí travním semenem.

#### **Příkop ZP 3 - Základní parametry:**

Délka příkopu	1232 m	Zábor půdy	0,5827 ha
Šířka ve dně	1,0 m	Plocha povodí	33,2 ha
Sklony svahů	1:1, 1: 2	Objem odtoku při $H_{20}$	2.865 m <sup>3</sup>
Hloubka příkopu	0,8- 1,1 m	Maxim. retenční prostor	2.974 m <sup>3</sup>
Šířka příkopu v koruně	3,4 – 4,5m	Zpevnění příkopu	osetí

Pozn. : Detailní výpočty odtokového množství, dimenze příkopů, retenčního prostoru a vsakovacího účinku bude součástí DTR Vodohododářských opatření (záchytné příkopy ZP 1 až ZP 3).

### **1.4.3 Náklady na vodohospodářská opatření**

V nákladech na vodohospodářská opatření jsou zahrnuty náklady na záchytné příkopy (opatření k odvádění povrchových vod z území), náklady na protipovodňové opatření (Studie PBPO Litavy), nejsou obsahem PSZ.

<b>Prvek</b>	<b>Označení</b>	<b>Parametr</b>	<b>Cena/m3</b>	<b>Cena Kč</b>
Záchytný příkop	ZP 1	970 m	600 Kč /m	582.000
Záchytný příkop	ZP 2	400 m	600 Kč /m	240.000
Záchytný příkop	ZP 3	1.232 m	600 Kč /m	739.200
<b>Celkem</b>		<b>2.602 m</b>		<b>1.561.200</b>

(Pozn. odhad dle ceníků ÚRS, CÚ 2015)



## 1.5 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

### 1.5.1 Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Cílem těchto opatření je posílit ekologickou stabilitu krajiny v řešeném území ve vazbách na širší území navazující na obvod KoPÚ. Hlavním úkolem KoPÚ v tomto směru je vytvořit prostorové podmínky pro funkční systém ekologické stability krajiny i pro další ekostabilizující prvky v území.

Návrh ÚSES respektuje trasy nadregionálního a regionálního systému ekologické stability, při zpřesňování místního ÚSES zohledňuje návaznosti sítě na síť biokoridorů a biocenter v sousedících katastrech, návrh interakčních prvků je zpracován tak, aby IP plnily současně i další funkce (protierozní, estetickou).

Základním podkladem pro zpracování ÚSES je plán ÚSES a platná územně plánovací dokumentace. Návrh KoPÚ zpřesňuje prostorové vymezení těchto skladebných částí v rámci návrhu nového uspořádání pozemků, zpřesňuje způsob využití těchto pozemků a je **podkladem pro následnou změnu ÚP.**

#### 1.5.1.1 Podklady

- mapy KN, GP v digitální podobě (rastr, vektor) - kopie map KN, PK, GP
- ÚP Měnin, Land studio, ing. Arch. Ivo Kabeláč, Brno, duben 2013
- ÚAP ORP Židlochovice, aktualizace 2014
- Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Moutnice, Telnice, Žatčany
- Generel regionálního a nadregionálního ÚSES na území JMK, AGERIS s. r. o; 2003,
- Culek, M. a kol. 1995. Biogeografické členění České republiky
- Základní geologické mapy ČR, měřítko 1 : 50 000
- Buček, A., Lacina J., 2000. Geobiocenologie II, MZLU Brno
- Zítek, J., Atlas podnebí ČR, ČHMÚ, 1961
- Löw, J., Typologie české krajiny, Projekt VaV/640/1/03, 2004
- ÚHUL, Mapy.cz, <http://geoportal2.uhul.cz/index.php>
- CENIA - Národní geoportál INSPIRE!, Vodohospodářský informační portál, CENIA
- Geologické mapy, <http://www.geologicke-mapy.cz/mapy-internet/mapa/>
- Mapy podnebí Česka – roční úhrn srážek, <http://gislib.upol.cz/app/stepanova10/map.html>
- Vodohospodářský informační portál <http://voda.gov.cz/portal/cz/>
- Česká geologická služba – půdní mapa 1: 50 000, <http://mapy.geology.cz/pudy/>
- Mapování biotopů – AOPaK , <http://mapy.nature.cz/>
- mapy BPEJ
- Historický letecký snímek
- Aktuální letecký snímek
- výsledky podrobného terénního průzkumu
- záznamy podrobného měření změn a měřičské náčrty
- požadavky sboru zástupců vlastníků pozemků
- podmínky správních úřadů, dotčených podniků, právnických a fyzických osob – vlastníků pozemků,
- Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Zimová, Maděra, Brno, 2005,
- [http://www.vumop.cz/sites/File/Katalog\\_Map/20130529\\_katalogMap\\_Ohrozenost\\_Vodni\\_erozi.pdf](http://www.vumop.cz/sites/File/Katalog_Map/20130529_katalogMap_Ohrozenost_Vodni_erozi.pdf),
- Zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úradech a o změně zákona 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
- METODICKÝ NÁVOD K PROVÁDĚNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV, (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012), Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Č.j.: 10747/2010-13300, Praha 2010,
- Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012), Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Č.j.: 10747/2010-13300, Praha 2010.

### 1.5.1.2 ÚSES v platné územně plánovací dokumentaci

V ÚPO Měnín vymezený ÚSES je v úpravě podle § 188 zák. č. 183/2006 Sb. převzat, nejsou navrhovány jeho změny a úpravy. Původní návrh vycházel z ÚTP, byl schválen a následně přebírán v regionálních dokumentacích. Jeho lokalizace je v souladu s aktuálními oborovými podklady a dokumenty orgánu ochrany přírody KrÚ Jihomoravského kraje - Koncepční vymezení regionálního územního systému ekologické stability - odvětvový podklad orgánů ochrany přírody vymezující prvky R a NR ÚSES (červenec 2012).

Aktualizované ÚAP ORP Židlochovice přebírají ÚSES z jednotlivých územních plánů obcí – včetně absencí návazností.

### 1.5.2 Výchozí stav a podmínky

#### 1.5.2.1 Přírodní podmínky

(Byly podrobně vyhodnoceny v kapitole 4. Rozbor současného stavu).

##### Geomorfologie, reliéf:

Katastr Měnína leží v geomorfologické oblasti Dyjskosvratecký úval a spadá do několika okrsků:

- SZ část katastru do okrsku Tuřanská plošina
- střed kolem říčky Litavy do okrsku Cezavská niva
- JV území do okrsku Moutnická pahorkatina

PROVINCIE: II Západní Karpaty

SUBPROVINCIE: VIII - Vněkarpatské sníženiny

OBLAST: VIIIA Západní Vněkarpatské sníženiny

CELEK: VIIIA-1 Dyjsko-svratecký úval

PODCELEK: Podcelek: VIIIA-1F Pracká pahorkatina

OKRSEK: VIIIA-1F-b Cezavská niva

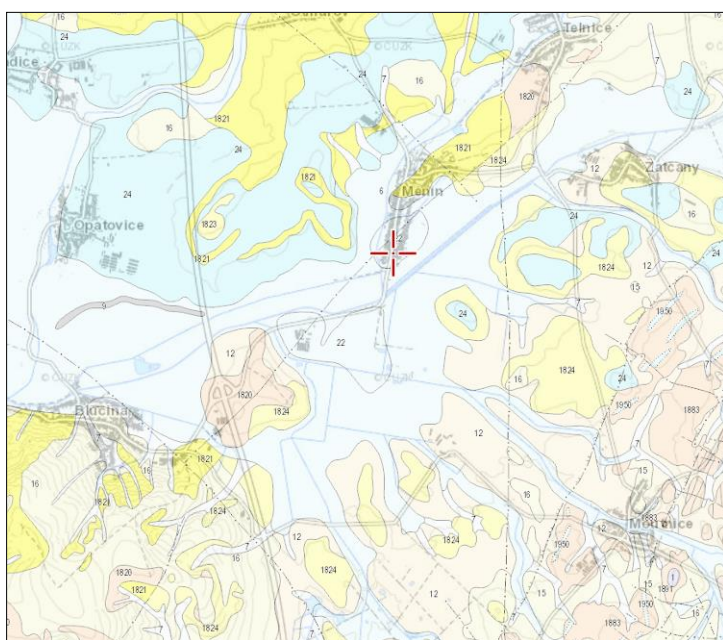
VIIIA-1F-c Moutnická pahorkatina

VIIIA-1F-f Tuřanská plošina

Reliéf: je rovinatý s nevýraznými návršími. Nadmořská výška plochého reliéfu území se pohybuje od 184 m n.m. do 217 m n.m. (kóta v polích 1 km SZ od Měnína).

**Geologická stavba území:** SZ část je tvořena terciárními horninami Alpsko – Karpatské předhlubně – jíly, tégly a štěrky a písky lokálně se sprašovými překryvy, JV část převážně vápnitými jíly a tégly.

Nivu Cézavy a Řičky vyplňují kvartérní nivní sedimenty hlinité až štěrkovité, střídané místy nezpevněnými písky a štěrky.



##### legenda:

- |         |   |
|---------|---|
| KVARTÉR | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> nivní sediment [ID: 6]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment [ID: 12]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #fff9c4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> písek, štěrk [ID: 22]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #fff9c4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> písek, štěrk [ID: 24]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> smíšený sediment [ID: 7]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> spraš a sprašová hlína [ID: 16]</li> </ul> |
| NEOGEN  | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffe0b2; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> vápenec [ID: 1820]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #fff176; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> vápnitý jíl (šlír, s polohami vápnitých písků a štěrků [ID: 1824]</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #fff176; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> vápnitý jíl (tégly), místy s polohami písků [ID: 1821]</li> </ul>  |

Obr.: výřez geologické mapy,

<http://www.geologicke-mapy.cz/mapy-internet/mapa/>

**Pedologické podmínky:** převládajícím půdním typem jsou černozemě a to černozemě typické, karbonátové, místy modální a pelické, ostrůvkovitě na písčích a na vyvýšeninách černozemě arenické, na velmi těžkých substrátech naopak přecházejí ve smolnice – velmi těžké se sklonem k převlhčení v celém půdním profilu. Nivy Litavy, Moutnického potoka, Zlatého a Hranečnického potoka pokrývají černice (lužní půdy) pelické, karbonátové i glejové. Jedná se o půdy hluboké, bez skeletu, zrnitostně středně těžké. Lužní půda glejová je zrnitostně středně těžká až těžká.

Zastoupené BPEJ: 00100, 00110, 00401, 00501, 00600, 00700, 00701, 06000, 06100, 06300.

**Hydrologická charakteristika:** Území leží v povodí řeky Svratky, dílčím povodí Litavy (hydrologické pořadí je 4-15-03-113), která tvoří osu území. Pod obcí do ní ústí zprava Říčka – Zlatý potok a zleva Hranečnický potok a při hranici s k.ú. Blučina Moutnický a Nikolčický potok. Litava je tokem IV. řádu. Největším přítokem je Říčka.

**Klimatické podmínky:** klimatická oblast T4 (Quitt, 1975), kterou charakterizuje velmi dlouhé léto, velmi teplé a velmi suché, přechodné období je velmi krátké, s teplým jarem a podzimem, zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Klimatický region VT teplý, suchý, suma teplot nad 10°C 2800 – 3100, roční průměr teplot 9 - 10°C, roční úhrn srážek 500 – 600mm, pravděpodobnost suchých veg. období 30 – 50%.

Časté jsou místní teplotní inverze za jasného bezvětřného počasí. Průměrná rychlost větru se pohybuje mezi 3 a 3,5m/s. Převládající směr proudění je od SZ, popř. ZSZ. Bezvětrných dnů je zhruba 10 %.

*Větrná růžice Rajhradice:*

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
10	12	8	13	12	8	11	16	10

Podle **regionálně fyto geografického členění** (BÚ ČSAV 1987) patří území do fyto geografického obvodu Panonské termofytikum, fyto geografického okresu 18. Jihomoravský úval, který zde plynule přechází do fyto geografického okresu 20. Jihomoravská pahorkatina.

**Geobotanická mapa**, list Brno (Neuhäusl a kol. 1970) zde jako hlavní rekonstrukční vegetační jednotky vymezuje luhy a olšiny (*Alno - Padion*, *Alnetea glutinosae*) v nivách řek, ale mimo ně dubo - habrové háje (*Carpinion betuli*). Pouze sušší vyvýšeniny přísluší do subxerofilních doubrav (*Potentillo - Quercetum*, *Lithospermo - Quercetum*). V území by tedy bez zásahů člověka převládaly jednak vlhkomilné lužní druhy, jednak xerothermofyty.

**Biogeografické charakteristiky** (Podle Biografického členění ČR, Culek a kol., 2003) :

Zájmové území leží při severním okraji panonské biogeografické provincie na kontaktu se západokarpatskou biogeografickou podprovincií.

Přibližně S okraj nivy Říčky - Zlatého p. tvoří v území rozhraní dvou biogeografických regionů - 4.1 - Lechovického a 4. 3 Hustopečského. Pro oba regiony je charakteristický výskyt obdobných typologických jednotek – biochor a skupin typů geobiocénů.

**Z biochor jsou zastoupeny:**

- 1Db Podmáčené sníženiny na bazických zeminách 1. v.s. Extrémní typ
- 1RB Plošiny na slínech 1. v.s.
- 1RN Plošiny na zahliněných štěrkopísčích 1. v.s.
- 1RE Plošiny na spraších 1. v.s.

**Skupiny typů geobiocénů (STG)**

Určitý rámec ekologických podmínek, daný vegetačním stupněm a trofickou a hydrickou řadou, kterému odpovídá určitá potenciální vegetace i fauna, označujeme jako skupinu typů geobiocénů (STG). V k.ú. Měčina lze vymezit 5 STG. Typy biochor se liší zastoupením a rozložením určitých skupin typů geobiocénů, přičemž v zájmovém území jsou diferencovány především podle hydrického režimu půd.

Vymezené skupiny typů geobiocénů v území:

1 B/D(2) 3	<i>Ligustri – querceta</i>	(doubravy s ptačím zobem)
1 B/D 3-4	<i>Tili - querceta roboris</i>	(lipové doubravy)
1 B/C-C (3)4	<i>Ulmi - fraxineta carpini</i>	(habrojilmové jasaniny)

1 C/D 4	<i>Fraxini - querceta robori.</i>	(jasanové doubravy) (v Rumunská bažantnici - mimo obvod KoPÚ)
1 B/C(4) 5	<i>Salici – alneta</i>	(vrbové olšiny)

Na plošinách a plochých pahorkatinách převládají biocenózy normální hydrické řady (3), pouze na výsušných hřbítcích jeví přechod k omezené hydrické řadě (2). Biocenózy širokých říčních niv přísluší do zamokřené hydrické řady (4), v lokálních sníženinách jeví přechod do trvale mokré hydrické řady (5). Celkově lze říci, že díky odvodňovacím opatřením a vyloučení pravidelných záplav dochází i v nivní části území k postupné přeměně směrem k hydrické normálnímu ekotopu.

### Fauna

Obdobně jako vegetace je současná zoosložka velmi výrazně antropogenně změněna. Vzácnější druhy především ptáků a savců jsou vázány na přírodě blízké vegetační formace Měniné a Rumunské bažantnice. Vyskytují se zde například reliktní populace hrabošika podzemního (*Pitymus subterraneus*). Druhově bohatá je zde díky ostrovnímu efektu lesa v rozlehlé zemědělské krajině avifauna. Vyskytují se zde a většinou i hnízdí např. žluna zelená (*Picus viridis*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), moudivlák lužní (*Remiz pendulinus*), luňák hnědý (*Milvus migrans*).

### Charakteristiky zastoupených biochor:

#### **1Db Podmáčené sníženiny na bazických zeminách 1. v.s. Extrémní typ.**

Sníženiny jsou zpravidla velmi široké a ploché, rovinné. Většinou zahrnují i širší zasolené, dlouho nezaplavované luhy.

Sníženiny se vyvinuly převážně na neogenních slínech a fluvialních sedimentech z nich pocházejících, vzácněji na jílovitém flyši.

Půdy jsou díky výstupu podzemních pramenů nasycených solemi a také vlivem suchému klimatu zasolené. V jádrech depresí to jsou zpravidla solončakové černice, na sušších okrajích solončakové pelické černozemě. Jsou to těžké půdy hnědočerné barvy. V lesích jsou udávány fluvizemě, gleje, pararendziny a snad i hnědé půdy kyselé.

Klima je velmi teplé a suché (T4). Vlivem depresní polohy jsou zde silnější teplotní inverze, které spolu s vlhčími půdami omezují existenci teplomilné a suchomilné bioty.

Vegetace: Přirozené lesní porosty se prakticky nezachovaly, potenciálně stanoviště odpovídají na vlhčích místech nejspíše olšovým jasešinám (*Pruno-Fraxinetum*), na sušších stanovištích mozaice panonských prvosenkových dubohabřin (*Primulo veris-Carpinetum*) a panonských teplomilných doubrav ze svazu *Aceri tatarici-Quercion* (nejspíše *Quercetum pubescenti-roboris*). Náhradní stanoviště s polopřirozenou vegetací zaujímají různé typy subhalofilní a halofilní vegetace z podsvazu *Loto-Trifolienion* a (diferenčně) svazů *Scorzonero-Juncion gerardii*, *Cypero-Spergularion salinae* a *Festucion pseudovinae*.

Typ poskytoval nejvyhraněnější prostředí pro halofytní biotu u nás, vlivem odvodnění a zornění však tato biota téměř vymizela.

#### **1RB Plošiny na slínech 1. v.s.**

Typ se nachází v téměř celé severopanonské podprovincii s výjimkou širokých niv a okrajů podprovincie. Segmenty typu se nacházejí většinou mezi typem podmáčených sníženin na bazických zeminách 1. v.s. (1Db) a pahorkatinami na slínech (1PB). Reliéf je zpravidla slabě zvlněná rovina s plochými pahorky a s širokými plochými depresiemi. Převýšení na vzdálenost 2 km nepřesahuje 60 m, zpravidla je však do 30 m. Součástí typu jsou nezřetelné úzké potoční nivy. Substrát tvoří neogenní slíny, paleogenní vápnité flyšové jíly a zvětraliny těchto hornin. Místy jsou slabé pokryvy spraší.

Deprese bývají vlhčí, s pelickými, silně vápnitými černozeměmi, často se slabým solončakováním. Zde jsou půdy těžké a tak se tyto části blíží typu 1Db. Na plochých elevacích a plošinách bývají karbonátové černozemě, někdy též solončakové. Zrnitostně jsou to těžší střední půdy a mají tmavohnědošedou až černou barvu.

Klima je velmi teplé a suché (T4). V depresích jsou středně výrazné přízemní teplotní inverze, které společně s vlhčími půdami činí výskyt xerothermofytů méně pravděpodobným. Plochá návrší a roviny mají slabší teplotní inverze, výhřevnější půdy a jsou zde vhodnější podmínky pro xerothermofyty.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetací je zřejmě mozaika ochuzených panonských teplomilných doubrav ze svazu *Aceri tatarici-Quercion* (zřejmě *Quercetum pubescenti-roboris*), místy doplněná středoevropskými mochnovými doubravami (*Potentillo albae-Quercetum*), i panonskými prvosenkovými dubohabřinami (*Primulo veris-Carpinetum*). V nivách potoků lze předpokládat olšové jasešiny (*Pruno-*

*Fraxinetum*). Charakteristické jsou zasolené deprese (donedávna s komplexem halofilní vegetace), v mokřadech vegetace brakických rákosin svazu *Scirpion maritimi*.

#### **IRE Plošiny na spraších 1. v.s.**

Typ se nachází v celé severopanonské podprovincii s výjimkou niv, nejhojnější je však v její západní části.

Segmenty typu se zpravidla vyskytují na sprašových překryvech štěrkopískových teras; substrátem je karbonátová spraš. V místech, kde je spraše méně, přechází tento typ v typ biochory 1RN.

Reliéf tvoří velmi rozsáhlé plošiny, které na vzdálenost 4 km nemají převýšení větší než 50 m. V některých případech se nápadněji svažují k okrajům, kde se nacházejí protáhlé ploché sníženiny tvaru velmi malých údolí, často suchých (úpady), s hloubkou do 15 m.

Půdy jsou téměř výhradně typické černozemě s tmavohnědošedou barvou. V lesících jsou uváděny hnědozemě. Stálé vodní toky zde téměř chybějí, kde jsou, vyvinuly se úzké nivy s černicemi.

Klima je velmi teplé a suché (T4), přízemní teplotní inverze jsou nevýrazné. Nebezpečím je na velkých holých pláních silný vítr a následná větrná eroze. Typ je charakteristický velmi homogenním prostředím.

Vegetace: Je možno předpokládat potenciální výskyt panonské teplomilné doubravy ze svazu *Aceri tatarici-Quercion* (*Quercetum pubescenti-roboris*) a/případně panonské prvosenkové dubohabřiny (*Primulo veris-Carpinetum*). U potočních niv lze předpokládat vegetaci olšových jasanin (*Pruno-Fraxinetum*). Přirozená nelesní vegetace je vzácná, na vlhčích místech jsou zastoupeny porosty odpovídající vegetaci teplejšího křídla svazu *Calthion*, místy jsou zastoupeny rákosiny (*Phragmition* nebo *Scirpion maritimi*).

#### **1RN Plošiny na zahliněných štěrkopískách 1. v.s.**

Typ představuje přechod mezi typem sprašových plošin a typem štěrkopískových teras. Segmenty typu leží v rámci severopanonské podprovincie a to především v její západní části. Převážná část (264 km<sup>2</sup>) leží v Lechovickém bioregionu (4.1), pro který je tento typ charakteristický a spoluurčuje specifika bioregionu.

Pro tento typ biochory jsou charakteristické rozsáhlé roviny, přitom údolí a úpady jsou velmi vzácné. Substrát je tvořen mnohametrovými pokryvy pleistocenních štěrkopísků se slabým pokryvem spraše. Je charakteristická větší kyselost a suchost půd. Převažují zde arenické černozemě, v extrémnějších místech přecházející až do typických, výjimečně arenických kambizemí. V lesích jsou udávány luvizemě a kyselé hnědé půdy. Vlhčí půdy typu černic se nacházejí ve vzácných sníženinách a prameništích, kde je pokryv štěrkopísků slabý. Půdy mají hnědošedou barvu.

Klima je velmi teplé a suché (T4), přízemní teplotní inverze jsou střední až slabé. Problematické jsou silné větry na holých pláních.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvořily pravděpodobně panonské teplomilné doubravy ze svazu *Aceri tatarici-Quercion*, především *Quercetum pubescenti-roboris*, ale na vlhčích čistších písčích nelze vyloučit i *Carici fritschii-Quercetum roboris*. V depresích je případně doplňovaly panonské prvosenkové dubohabřiny (asociace *Primulo veris-Carpinetum*). Podél menších vodních toků lze předpokládat olšovo-jasanové luhy (*Pruno-Fraxinetum*). V odlesněných depresích lze očekávat mírné zasolení a brakické rákosiny svazu *Scirpion maritimi*.

#### **Charakteristiky zastoupených STG:**

##### **1 B/D 3 : Ligustri - querceta (doubravy s ptačím zobem)**

Souvislý výskyt na plošinách a plochých pahorkatinách s černozeměmi na spraších. Přírodní dřevinné patro tvoří dub zimní (případně další druhy jihoevropských dubů), přidružuje se babyka, břek, habr, keřové patro tvoří ptačí zob obecný, svída krvavá, dřín aj. V bylinném podrostu převládají teplomilné a hájové druhy - válečka prapořitá, lipnice hajní, kamejka modronachová aj.

##### **1 B/D 3-4 : Tili - querceta roboris (lipové doubravy)**

Pouze ostrůvkovitý výskyt na slinovatkách v široce vydutých sníženinách. Hlavními porostotvornými dřevinami jsou lípa a dub zimní. V synusii bylinného podrostu jsou dominantní vlhkomilné druhy s nitrofilní tendencí (např. popenec břečťanovitý olýsalý).

##### **1 B/C-C 4 : Ulmi - fraxineta carpinii (habrojilmové jasaniny)**

Souvislé rozšíření na hluboce oglejených nivních půdách. Přirozené dřevinné patro tvoří jilmy, jasan ztepilý a habr, přidružují se dub zimní i letní, babyka aj. Jedná se o nejsušší typ lužního lesa, v jehož podrostu se kromě lužních druhů objevují i druhy hájové (např. kokořík vonný, sněženka podsněžník aj.).

##### **1 C/D 4 : Fraxini - querceta roboris (jasanové doubravy)**

*Ostrůvkovitý výskyt na lužních půdách s výše položenou hladinou podzemní vody, tedy v mělkých sníženinách nivní části území. Dřevinné patro tvoří jasan ztepilý a dub letní, přidružují se topol bílý a jilmy. Bylinný podrost tvoří jednak druhy nitrofilní (např. kopřiva dvoudomá), jednak druhy vlhkomilné až mokřadní (např. ostružiník ježíník, kosatec žlutý aj.).*

**1 B/C 5 : Salici - alneta (vrbové olšiny)**

*Pouze fragmentární výskyt na trvale zamokřených glejích ve výrazných sníženinách říčních niv. Dřevinné patro tvoří olše lepkavá a vrby (bílá a křehká). V bylinném podrostu mokřadní druhy - kosatec žlutý, metlice trsnatá, různé druhy vysokých ostřic aj.*

**1.5.2.2 Stávající stav území, stávající ekologicky významné části řešeného území**  
(podrobněji viz kapitola 4. Rozbor současného stavu):

**Druhy pozemků (rok 2013)**

Celková výměra pozemku (ha)	2 116
Orná půda (ha)	1 618
Chmelnice (ha)	0
Vinice (ha)	2
Zahrady (ha)	23
Ovocné sady (ha)	5
Trvalé travní porosty (ha)	5
Zemědělská půda (ha)	1 653
Lesní půda (ha)	275
Vodní plochy (ha)	23
Zastavěné plochy (ha)	25
Ostatní plochy (ha)	139
Koeficient ekologické stability (%)	0,19

Zdroj: <http://www.risy.cz/cs>

**Koeficient ekologické stability - KES**

Dle údajů Českého statistického úřadu je hodnota - KES 0,19 pro celý katastr.

(KES vyjadřuje číselný podíl ekologicky příznivých ploch a ploch, které zatěžují životní prostředí. Hodnoty v rozmezí 0,3 až 1,0 je svědčí o území intenzivně využívaném, ekologicky labilním, se značně oslabenými autoregulačními pochody v ekosystémech a s potřebou vysokých vkladů dodatekové energie).

**Kostra ekologické stability:**

Tvoří ji všechny ekologicky stabilní plochy v krajině, zejména VKP ze zákona, lesy, resp. přírodě blízká lesní společenstva, vodní a mokřadní společenstva, rozptýlená zeleň v krajině. Je základem pro vymezení biocenter a biokoridorů územního systému ekologické stability krajiny, případně plní funkci interakčních prvků.

V S a SZ části katastru tvoří kostru ekologické stability rozptýlené a vzájemně izolované remízy případně zarůstající bývalé těžební prostory, v V J a JZ části dvě rozlehlé bažantnice – Měnínská a Rumunská (mimo obvod KoPÚ).

Základem biokoridorů vyšší hydriky řady jsou toky Litava (Cézava), Říčka (Zlatý potok) a Hranečnický potok (BK z k.ú. Žatčany), Moutnický potok – BK z k.ú. Moutnice) a při hranici s k.ú. Blučina Nikolčický potok. (BK podél toku Dunávka tvoří SZ hranici katastru avšak do k.ú. a do obvodu KoPÚ nezasahuje). Menší kanály, jichž je hojně v J části území, mohou plnit funkci interakčních prvků. Pro všechny toky v území platí, že jde o toky umělé, napřímené, v lichoběžníkovém profilu, větší pak jsou opatřeny hrázemi těsně přiléhajícími k břehové hraně. Jejich ekologická stabilita je minimální.

Povodí Moravy, s.p. – správce toku Litavy – připravuje revitalizační opatření prakticky na celé délce toku v katastru Měnina.

Obvod KoPÚ zahrnuje téměř výhradně plochy zemědělské půdy, která tvoří 78% plochy katastru a z 98% jde o ornou půdu. Zastoupení TTP je pouhých 0,3% ZPF, zastoupení PUPFL jen 13% plochy katastru, přičemž ekologická stabilita těchto společenstev je velmi proměnlivá.

Kostra ÚSES reprezentuje jen malou část plochy nutnou k vytvoření funkčního systému ÚSES.

### 1.5.2.3 Části území chráněné dle zákona č. 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny

#### - Části přírody chráněné dle části druhé zákona č. 144/92 Sb.:

##### - dle §3 odst.1b zákona – neregistrované VKP:

Ze zákona jsou významnými krajinnými prvky v obecné poloze údolní nivy, lesy, rybníky, vodní toky.

Lesy - v katastru jsou to zejména dvě rozlehlé bažantnice – Měnínská a Rumunská (mimo obvod KoPÚ) a dále rozptýlené a vzájemně izolované remízy případně zarůstající bývalé těžební prostory – převážně S a SZ od obce.

Rybníky a vodní plochy jsou vesměs součástí obou bažantnic, drobný rybník je přímo v obci levobřežně od Říčky – vše mimo obvod KoPÚ. Do obvodu PÚ zasahují jen dva nové rybníky nedávno vybudované J od Měnínské bažantnice.

Vodní toky a jejich údolní nivy – viz Kostra ekologické stability. V k.ú. Měnín postrádají všechny toky údolní nivu.

##### - části přírody chráněné dle §6 – registrované VKP:

poř. č.	název	délka(m)/ rozloha (ha)	pozn.
VKP 1	Měnínská tůň	900 m	IP mimo obvod KoPÚ
VKP 2	U soutoku Litavy a Říčky	0,6 ha	IP mimo obvod KoPÚ
VKP 3	Úlehle	3 ha	LBC 3
VKP 4	Donava	2,3 ha	LBC2
VKP 5	Měnínská bažantnice	85 ha	LBC5
VKP 6	Rumunská bažantnice	160 ha (výměra v k.ú. Měnín)	RBC mimo obvod KoPÚ

##### - části přírody chráněné dle §7 zákona č. 144/92Sb. – dřeviny rostoucí mimo les:

Jsou zastoupeny zelení v intravilánu a zahradách – mimo obvod KoPÚ, v obvodu KoPÚ pak množstvím doprovodné zeleně podél cest či příkopů. Jsou patrné v zaměření aktuálního stavu. Významné skupiny a plochy jsou zmíněny v rámci PSZ jako liniové či plošné interakční prvky stávající, některé jsou navrženy k rekonstrukci či dosadbě jako IP navržené.

##### - části přírody chráněné dle §12 zákona č. 144/92 Sb. – přírodní parky se v území nevyskytují .

##### - části přírody chráněné dle části třetí zákona:

- zvláště chráněná území přírody se v území nevyskytují.

##### - části přírody chráněné dle části čtvrté zákona č. 144/92 Sb.:

- Evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000 a ptačí oblasti: se v území nevyskytují.

##### - části přírody chráněné dle části páté zákona č. 144/92 Sb.

- památné stromy: se v území nevyskytují,

- zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů – v některých lokalitách lze předpokládat – viz flora a fauna.

### 1.5.2.4 Flora a fauna

V území se zachovaly - a to pouze v nivní části území - jen ojedinělé zbytky přírodě blízkých vegetačních formací. I ty však jsou značně antropogenně ovlivněné. Zcela zde chybí typické lesostepní rostliny Pannonica, se kterými je možno se dosud setkat v okolních pahorkatinách. V intenzivně zemědělsky obhospodařované krajině jsou silně potlačeny i cenózy teplomilných plevelů. Tlaku zemědělské velkovýroby zde ustoupily i halofilní biocenózy.

Podle zoogeografického členění (Mařan in Buchar, 1983) leží území v kontaktní zóně panonského úseku provincie stepí a přechodného úseku provincie listnatých lesů. Obdobně jako vegetace je současná zoosložka velmi výrazně antropogenně změněna. Vzácnější druhy především ptáků a savců jsou vázány na přírodě blízké vegetační formace Měnínské a Rumunské bažantnice. Vyskytují se zde například reliktní populace hrabošika



podzemního (*Pitymus subterraneus*). Druhově bohatá je zde díky ostrovnímu efektu lesa v rozlehlé zemědělské krajině avifauna. Vyskytují se zde a většinou i hnízdí např. žluna zelená (*Picus viridis*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), luňák hnědý (*Milvus migrans*).

Území leží mimo migračně významná území a významné migrační trasy.

#### - Části přírody chráněné dle §6 – registrovaná VKP - popis

**1 - Měnínská tůň** - bývalý odvodňovací příkop s ochrannou hrází s pomístními mokřadními společenstvy a kvalitními břehovými porosty topolů (*Populus sp.*) a vrb (*Salix sp.*). Významné druhy živočichů: moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*).

Péče: celkové vyčištění území od odpadu, vyloučení případného svádění odpadních vod, rekonstrukce dřevinných porostů ve prospěch přirozené skladby s odstraněním cizorodého akátu a javoru jasanolistého, případná revitalizace rozsáhlejšího revitalizačního opatření (odbahnění apod.).

**2 - U soutoku Litavy a Řičky** - dno bývalého rybníka v údolní nivě Litavy a Řičky s bohatými porosty orobince, rákosu a vysokých ostřic. V břehovém porostu se vyskytují vrby (*Salix sp.*), topoly (*Populus sp.*), svída krvavá (*Svida sanguinea*), bez černý (*Sambucus nigra*). Významné druhy živočichů: rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*), moták pochop (*Circus aeroginosus*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*).

Péče: údržba břehových porostů s odstraněním nežádoucích druhů (akát, javor jasanolistý), případná revitalizace rozsáhlejšího revitalizačního opatření (částečné odbahnění apod.).

**3 - Úlehle** - zalesněný okraj údolní nivy Litavy v místě dna bývalého rybníka se smíšeným porostem.

Péče: rekonstrukce porostu ve prospěch přirozené dřevinné skladby s odstraněním akátu, javoru jasanolistého a stanovištně nevhodného smrku.

**4 - Donava** - zalesněná plocha v místě zaniklé těžby štěrkopísků s převahou cizorodého akátu (*Robinia pseudoacacia*) a javoru jasanolistého (*Acer negundo*).

Péče: rekonstrukce porostu ve prospěch přirozené dřevinné skladby s odstraněním akátu, javoru jasanolistého.

**5 - Měnínská bažantnice** - uměle založený lesní komplex s pestroutou dřevinnou skladbou, podřízenou především účelu chovu bažantů a na ni vázané skupinové zájmy a aktivity.

Významné druhy živočichů: ostříž lesní (*Falco subbuteo*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*).

Péče: vylepšit dřevinnou skladbu ve prospěch stanovištně odpovídajících druhů a neprospěch cizorodého akátu a javoru jasanolistého.

**6 - Rumunská bažantnice** - uměle založený lesní komplex s pestroutou dřevinnou skladbou, podřízenou především účelu chovu bažantů a na ni vázané skupinové zájmy a aktivity. V území je několik mokřadních lokalit (větších i menších tůň). Komplex bažantnice má celkem cca 250 ha – včetně části na k.ú. Nikolčice.

Významné druhy živočichů: ostříž lesní (*Falco subbuteo*), luňák hnědý (*Milvus migrans*), čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*), kulík říční (*Charadrius dubius*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*), čolek obecný (*Triturus vulgaris*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*).

Péče: vylepšit dřevinnou skladbu ve prospěch stanovištně odpovídajících druhů (mimo jiné dubu letního) a neprospěch cizorodého akátu a javoru jasanolistého, udržování mokřadních lokalit.

### 1.5.2.5 Širší vztahy, limity a omezení v řešeném území

#### Širší vztahy :

Návrh musí sledovat m.j. propojenost systému a návaznost na lokální síť v sousedícím území, stejně jako návaznost na regionální a nadregionální ÚSES. Lokální ÚSES tak, jak je vymezen platnými územními plány Měnína a sousedících obcí stejně jako Územně analytickými podklady (aktualizace 2014), až na dvě výjimky vzájemně navazuje.

V rámci KoPÚ je na místě zajistit návaznost i v těchto dvou případech.

**Nadregionální ÚSES** - Řešeným územím neprochází.

**Regionální ÚSES** - v zájmovém území se nevyskytuje. Jižně od z.ú. je v k.ú. Měnín vymezeno RBC 28 Rumunská bažantnice propojené ve směru západ-východ s návazností na RBC 191 Výhon (západně) a RBC 1545 Šinkvický dvůr (východně).

(V územním plánu obce Blučina je vymezen regionální biokoridor propojující Výhon s Měnínskou bažantnicí, v územním plánu Měnína je propojení vedeno v úrovni lokální (LBK 4). V územním plánu obce Nesvačilka je vymezen regionální biokoridor propojující Měnínskou bažantnici s Prackým kopcem, v územním



plánu Měnína je propojení vedeno v úrovni lokální (LBK 2 a 3). Dořešení tohoto nesouladu není možné v rámci KoPÚ).

**Lokální ÚSES:** Systém biocenter a biokoridorů v katastru Měnína je reprezentován systémem normální hydrické řady (s místními přechody do omezené hydrické řady) s těžištěm v severní části katastru (severně od Říčky) a systémem zamokřené hydrické řady – jižně od Říčky.

Biokoridor lesních společenstev normální hydrické řady – je vymezen v biochoře IRN – plošiny na zahliněných šterkopiscích 1. vegetačního stupně - v severní části katastru Měnína ve směru S-J i V-Z. Využívá v co nejvyšší míře stávajících prvků kostry ekologické stability, respektuje zemědělské komunikace.

Biocentra tohoto systému jsou – s výjimkou 1 chybějícího – nově prostorově vymezeného biocentra LBC 7 Žerotín – prostorově stabilizována, avšak druhová, natož věková struktura porostů má k funkčnímu biocentru daleko – až na výjimky jde o víceméně stejnověké přestálé rozpadající se porosty jasanohavů a akátů.

Biokoridory jsou převážně nově navrženy – chybějící.

Návaznosti: navazuje na ÚSES vymezený v ÚPD obce Rajhradice. Byl navržen LBK navazující na ÚSES v k.ú. Opatovice – v územním plánu obce Měnína neřešený. Chybějící resp. nedostatečnou návaznost na ÚSES v k.ú. Otmarov a Telnice je třeba dořešit v rámci zpracování ÚP či KoPÚ v těchto katastrech.

Biokoridor zamokřené řady tvoří biokoridor Litavy a BK podél jejího pravostranného přítoku Říčky (Zlatý potok). Na Litavě je vymezeno 1 chybějící biocentrum – LBC Litava – mimo obvod KoPÚ, na Říčce je částečně funkční lokální biocentrum za hranicí katastru (k.ú. Telnice). Chybějící biokoridor sleduje i levostranný přítok Litavy – Hranečnický potok – s LBC v k.ú. Žatčany. Z k.ú. Nesvačilka přechází na řešené území chybějící biokoridor, který byl vymezen podél Moutnického potoka do Měňínské bažantnice. Lokální biokoridor pak pokračuje podél Moutnického potoka a vrací se zpět k Litavě. Propojení tohoto lužního systému podél Šitbořického a Nikolčického potoka s Rumunskou bažantnicí (RBC) je již mimo řešené území.

#### **Interakční prvky stávající (viz územní plán):**

Funkci interakčního prvku plní drobné lesní plochy, doprovodná zeleň komunikací a vodních toků. V rámci přehlednosti bylo číslování IP převzato z platného ÚP obce Měnína.

Ozn.	STG	poloha / popis	stav – funkčnost	pozn. / střety
IP1	1BD(2)3	S od obce – remíz	stávající plošný – částečně funkční	
IP2	1BD(2)3	S od obce – remíz	stávající plošný – částečně funkční	
IP3	1BD(2)3	S od obce – remíz	stávající plošný – částečně funkční	
IP4	1BD(2)3	S od obce – remíz	stávající plošný – částečně funkční	
IP5	1BD(2)3	S od obce – remíz	stávající plošný – částečně funkční	
IP6	1BD(2)3	S od obce – remíz	stávající plošný – částečně funkční	
IP7	1BC-C(3)4	Litava v úseku mezi soutoky s Říčkou Nikolčickým p.	stávající liniový	mimo obvod KoPÚ
IP8	1BC-C(3)4	v obci – bývalý odvodňovací příkop s mokřadními společenstvy	stávající – plošný	VKP1 – mimo obvod KoPÚ
IP9	1BC-C(3)4	v obci – rybníček	stávající – plošný – částečně funkční	mimo obvod KoPÚ
IP10	1BC-C(3)4	Z od obce – doprovodná zeleň kanálu	stávající – plošný – částečně funkční	mimo obvod KoPÚ
IP11	1BD(2)3	Z od obce – stromořadí v polích	stávající liniový – částečně funkční	část – mimo obvod KoPÚ

#### **Zhodnocení stávajícího ÚSES v katastru Měnína:**

Hustota navržených biocenter a biokoridorů v katastru splňuje minimální parametry, biocentra jsou až na LBC7 částečně funkční (t.j. alespoň prostorově stabilizovaná), biokoridory naopak až na výjimky nefunkční. Nutné je dořešit návaznosti u LBK 12, LBK14 a propojení LBK 10 s BK7 v k.ú. Opatovice.

Síť biocenter a biokoridorů je nutno doplnit vzájemně propojenou sítí interakčních prvků, které budou ve většině případů plnit i funkci půdoochrannou – proti větrné erozi.

**Limity v území:**

Zpracování KoPÚ vychází ze schváleného územního plánu obce. Všechna navrhovaná opatření respektují stávající liniové stavby vč. jejich ochranných pásem, respektovaná budou pásma inženýrských sítí a dalších zařízení v území podle požadavků správců objektů a sítí.

**Ochrana krajinného rázu**

Z hlediska krajinného rázu spadá řešené území do typu starosídelních zemědělských krajín širokých říčních niv panonského okruhu (pouze severní okraj katastru zasahuje do typu reliéfu panonského okruhu).

Krajina je nepřetržitě osídlena už od neolitu, většina ploch je zorněna, původní charakter plužiny se nedochoval, doprovodná zeleň cest a vodotečí se dochovala jen částečně, prakticky veškeré vodní toky byly napřímeny a vedeny v umělých korytech lichoběžníkového profilu, větší s ohrázkováním přiléhajícím prakticky k břehové hraně – s ponecháním břehové bermy.

Je účelné revitalizovat vodní toky, obnovit zaniklé polní cesty a navrátit do krajiny liniové výsadby zejména ovocných dřevin. Je vhodné vyhnout se stavbám ve volné krajině a stávající doplnit izolační zelení.

**1.5.2.6 Výsledky projednání opatření s obcí a sborem zástupců, s vlastníky a s DOSS**

Návrh podrobně rozpracovává pracovní verzi projednanou se sborem zástupců.

Vyjádření DOSS je v příloze plánu společných zařízení.

**1.5.3 Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě ŽP****1.5.3.1 Zásady vymezení a realizace opatření k ochraně a tvorbě ŽP**

Navržené řešení ÚSES vychází z územně technického podkladu – nadregionální a regionální ÚSES (MMR a MŽP ČR, 1996), Koncepce (Generel) regionálního a nadregionálního ÚSES Jihomoravského kraje a nadřazené územně plánovací dokumentace a oborové dokumentace ÚSES zpracované pro řešené území. Při zpracování plánu ÚSES se zohlední i návaznost sítě ÚSES v sousedících katastrech.

V rámci zpracování územního plánu byly koordinovány rozvojové záměry na území obce s navrženým místním územním systémem ekologické stability.

Návrhu ÚSES předcházelo určení kostry ekologické stability, tj. určení stávajících ekologicky významných segmentů krajiny (zejména fragmentů přírodě blízkých společenstev). Z této kostry byly části, vyhovující výše uvedeným kritériím, zařazeny mezi skladebné části ÚSES. Takto vybrané prvky byly doplněny o nové návrhy v těch částech krajiny, kde kostra ekologické stability buď úplně chybí nebo je nedostatečná. V takto vymezených skladebných částech by mělo být hospodaření nahrazeno realizací biocenter a biokoridorů, aby bylo zabráněno dalšímu narušování ekologické stability.

Při zpracování plánu ÚSES byly dodrženy minimální parametry dle oborových metodik (Petr Maděra, Eliška Zimová (eds.) Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Rukověť projektanta pro zpracování dokumentace ÚSES, LÖW & spol., Brno, 1995).

Je nezbytné respektovat minimální prostorové parametry jednotlivých skladebných částí ÚSES, za vhodných podmínek je prospěšné tyto minimální parametry překročit.

Návrh KoPÚ oproti územně plánovací dokumentaci upřesňuje prostorové určení skladebných částí ÚSES stanovením hranice pozemku a případně způsobem využívání. Sít' interakčních prvků doplňuje podle možnosti nad rámec minimálních parametrů – zejména o opatření polyfunkční (protierozní a ekologická).

**1.5.3.2 Zohlednění podmínek stanovených správními úřady**

Návrh opatření k ochraně a tvorbě ŽP respektuje podklady orgánu ochrany přírody.

Respektovaná budou pásma inženýrských sítí a dalších zařízení v území podle požadavků správců objektů.

**1.5.3.3 Přehled stávajících a navrhovaných prvků ÚSES****Regionální biocentrum:**

označení	STG	poloha / popis	funkčnost / stav	stávající výměra		cílové spol.	návrh opatření
				celková (m <sup>2</sup> )	v obvodu KoPÚ		

					(m <sup>2</sup> )		
RBC 6 – Rumunská bažantnice	1C/D4, 1BD(2)3, 1BC3-4	MIMO OBVOD- jižní výběžek k.ú. (VKP 6)	funkční	1 600 000	0	lesní, mokřadní, vodní	pěstební zásahy ve prospěch dřevin dle STG

**Lokální biocentrum:**

označení	STG	poloha / popis	funkčnost / stav	výměra v obvodu KoPÚ		cílové spol.	návrh opatření
				stávající (m <sup>2</sup> )	cílová (m <sup>2</sup> )		
LBC 1 U vysílače	1BD(2)3	S od obce, lesík na nízkém pahorku. Stejnověký porost s dominancí BO, AK, JVJ	existující/ část.funkční	1 157	1 157	lesní	mimo obvod KoPÚ
LBC 2 Donava	1BD(2)3	S od obce, lesík na nízkém pahorku – Dominance akátu, jasanu javoru.	existující / část.funkční – VKP 4	24 435	24 435	lesní	pěstební zásahy ve prospěch dřevin dle STG
LBC 3 Sušinky	1BD(2)3	S od obce, lesík na nízkém pahorku. Přestárý rozpadající se porost jasanu javoru	část.funkční	22 500	22 500	lesní	celková rekonstrukce – pěstební zásahy ve prospěch dřevin dle STG
LBC 4 Úlehle	1BD(2)3	JV od obce, lesík	funkční – VKP3	44 818	44 818	lesní	pěstební zásahy ve prospěch dřevin dle STG
LBC 5 Měnináská bažantnice	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	J od obce, lesní plocha s menšími vodními plochami.	existující/ část.funkční VKP5	0 (850 000 mimo obvod)	0	lesní, mokřadní, vodní	pěstební zásahy ve prospěch dřevin dle STG
LBC 7 Žerotín	1BD(2)3	vymezený LBC v polích Z od obce	vymezené	0	29 950	lesní	výsadba remízu příp. s plochou TTP, druh.skladba dřevin dle STG
LBC 8 Malé odměry	1BD(2)3, 1BD3-4	vymezený LBC v polích při V hranici k.ú.	vymezené	0	35 771	lesní	výsadba remízu příp. s plochou TTP, druh.skladba dřevin dle STG
LBC 9 Litava*	1BC-C(3)4	vymezený LBC v býv.nivě Litavy	vymezené	0	24 807	lesní, mokřadní, vodní	výsadba remízu příp. s plochou TTP, druh.skladba dřevin dle STG
LBC 10 Pod Žerotínem	1BD(2)3	v polích Z od obce	část.funkční (v prostoru současných IP5 a IP6)	11 118	24 297	lesní	výsadba remízu příp. s plochou TTP, druh.skladba dřevin dle STG

\*- v ploše pro revitalizaci Litavy – viz Studie Litava

**Lokální biokoridory:**

označení	poloha / popis	STG	funkčnost / stav	cílové spol.	návrh opatření
<b>LBK 2</b>	LBC 8 Malé odměry – LBC 4 Úlehle	1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy	lesní pás / větrolam	výsadba les.pásu
<b>LBK 3</b>	LBC.4 Úlehle – LBC 5 Měnináská bažantnice	1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy	lesní pás / větrolam	výsadba les.pásu
<b>LBK 4</b>	LBC 5 Měnín. Bažantnice – LBK 5 – rozšíření	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	částečně funkční – Moutnický p. – v umělém korytě, s minimem zeleně	vodní, břehové porosty	revitalizace, výsadba doprovodné zeleně
<b>LBK 5</b>	Od LBK 4 – po hranici k.ú.Blučina	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	částečně funkční – tok Litavy – ohrázený, s minimem zeleně	vodní, břehové porosty	revitalizace, výsadba doprovodné zeleně
<b>LBK 6 *</b>	Litava – LBC 5 Měnináská bažantnice –	1BC-C(3)4, 1BD3-4,	částečně funkční – tok Litavy – ohrázený, s minimem zeleně,	vodní, břehové	revitalizace, výsadba

označení	poloha / popis	STG	funkčnost / stav	cílové spol.	návrh opatření
	LBC 9 Litava	1BD(2)3	200m u LBC5 chybí	porosty	doprovodné zeleně
<b>LBK 7 *</b>	LBC 9 Litava – hranice k.ú.Žatčany	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	částečně funkční – tok Litavy – ohrázený, s minimem zeleně	vodní, břehové porosty	revitalizace, výsadba doprovodné zeleně
<b>LBK 8</b>	LBK 7 – hranice k.ú.(podél Hraneč.potoka)	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	částečně funkční – Hranečnický p. v umělém korytě, se zapojeným břeh. Porostem	vodní, břehové porosty	revitalizace, výsadba doprovodné zeleně
<b>LBK 9</b>	LBC 5 Měnín. Bažantnice – hranice k.ú Telnice – podél Zlatého potoka)	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	částečně funkční – Říčka – v umělém korytě, s minimem zeleně	vodní, břehové porosty	revitalizace, výsadba doprovodné zeleně
<b>LBK 10</b>	LBC 7 Žerotín - LBK4 a LBK5 (hranice k.ú. Opatovice/Blučina),	1BC-C(3)4, 1BD3-4, 1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy	lesní pás / větrolam	výsadba lesního pásu dle STG
<b>LBK 11a</b>	spojuje LBC 7 Žerotín a LBC 2 Donava	1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy	lesní pás / větrolam	výsadba lesního pásu dle STG
<b>LBK11b</b>	LBC 2 Donava - LBC 1 U vysílače	1BD(2)4	vymezený / zcelené plochy orné půdy	lesní pás / větrolam	výsadba lesního pásu dle STG
<b>LBK 12</b>	LBC1 U vysílače – hranice k.ú.Telnice	1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy	zatravněný pás s ojedinělými dřevinami	výsadba dle STG
<b>LBK 13a</b>	propojení LBC1 (prostr LBC11b) a LBC3	1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy, podél cesty a příkopu nálet JVJ	lesní pás / větrolam	výsadba lesního pásu dle STG
<b>LBK 13b</b>	Od LBC3 k hranici k.ú Opatovice (ná vaznost na ÚSES podél Dunávky)	1BD(2)4	vymezený / zcelené plochy orné půdy, podél cesty a příkopu nálet JVJ	lesní pás / větrolam	výsadba lesního pásu dle STG
<b>LBK 14</b>	Moutnický p. od LBC5 Měnská bažantnice po hranice k.ú. Moutnice	1BC-C(3)4	částečně funkční – tok v umělém korytě, s minimem zeleně	vodní, břehové porosty	rozšíření, výsadba doprovodné zeleně
<b>LBK 15</b>	LBC5 k hranici k.ú Opatovice	1BD(2)3	vymezený / zcelené plochy orné půdy	lesní pás / větrolam	výsadba lesního pásu

\*- v ploše pro revitalizaci Litavy– viz Studie Litava\*\*\*

\*\*\*řešeného území se týká zpracovaná studie proveditelnosti přírodě blízkých protipovodňových opatření (PBPP), „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“ (dále jen Studie Litava). Viz vyjádření Povodí Moravy, s.p. (kap. 1.1.5)

Poz.: „vymezený“ znamená v současnosti neexistující, avšak tímto návrhem PSZ jsou stanoveny hranice pro realizaci prvku.

#### Interakční prvky:

ozn.	STG	poloha / popis	funkčnost / stav	návrh opatření	pozn. / střety	PEO	cest. sít'
				sítě			
IP1	1BD(2)3	S od obce – remíz. Na části vymezen LBK 13b./ Přestárý rozpadající se porost jasanojavoru.	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG	0		
IP2	1BD(2)3	S od obce – remíz. Porost akátu.	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG	doprovodná zeleň kanálu		
IP3	1BD(2)3	S od obce – remíz. Porost akátu.	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG	0		
IP4	1BD(2)3	S od obce – remíz – AK, BO BOČ	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG	součást nav LBK15, navazuje na PEO19		

ozn.	STG	poloha / popis	funkčnost / stav	návrh opatření	pozn. / střety	PEO	cest. síť
			sítě				
IP5	1BD(2)3	S od obce – remíz - AK, BO BOČ	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG, součást navrženého LBC 10 Pod Žerotínem	součást nav LBC10, navazuje na PEO18 a PEO20, C23, C27		
IP6	1BD(2)3	S od obce – remíz - AK, BO BOČ	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG, součást navrženého LBC 10 Pod Žerotínem	0		
IP7*	1BC-C(3)4	Z od obce - Litava v úseku mezi soutoky s Říčkou Nikolčickým p. část mimo obvod KoPÚ / AK, TPK, JVJ, JLM - přestárlé	stávající liniový	obnova, druhy dle STG	tok, plyn VTL, el. VVN, část mimo obvod KoPÚ		
IP8*	1BC-C(3)4	v obci, část mimo obvod KoPÚ / bývalý odvodňovací příkop s mokřadními společenstvy	stávající - plošný	obnova, druhy dle STG	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***		c46
IP9	1BC-C(3)4	v obci – rybníček – travnaté břehy, kamenný zához	stávající - plošný		MIMO OBVOD KoPÚ		
IP10	1BC-C(3)4	Z od obce – TTP podél kanálu, ojedinele BČ, AK, JVJ, JLM, kolem panelové cesty u obce oboustranně linie BŘÍ	stávající - liniový	obnova, druhy dle STG, stromořadí s keřovým patrem.	VTL plyn, VVN		
IP11	1BC-C(3)4	rybníček JZ od obce - plocha při soutoku Říčky a Cézavy- s dřevinami a zapojený pás dřevin kolem příkopu, dominance nepůvodních druhů	stávající plošný k	obnova, druhy dle STG	MIMO OBVOD KoPÚ		
IP12	1BD(2)3	S od obce - stromořadí mezi obcí a střediskem ZV, dominance JVJ	stávající liniový	VIZ PEO 12			
IP13	1BD(2)3	doprovodná zeleň C22 - Z od obce. Travnatý pás podél hydrantů, ojedinele skupinky stromů a keřů – LP, OŘ, AK, BČ	stávající liniový, část. funkční	VIZ PEO 13			
IP14	1BC-C(3)4	vodní kanál s dřevinnou vegetací v polích u Úlehle – TTP, ojedinele s dřevinnou vegetací – BČ, AK,..	stávající liniový, část. funkční	VIZ PEO 46			
IP15*	1BC-C(3)4	vodní kanál s dřevinnou vegetací v polích u Hranečnického p.	stávající liniový	zachovat, případně obnova - druhy dle STG	příkop	PEO15	0
IP18	1BD(2)3	doprovodná zeleň komunikace - S od obce	vymezený	VIZ PEO 18			
IP19	1BD(2)3	navržený větrolam Z od obce mezi IP4 a tokem ID: 10203062	vymezený	VIZ PEO 19			
IP21	1BD(2)3	doprovodná zeleň komunikace - S od obce	vymezený	VIZ PEO 21			
IP22	1BD(2)3	větrolam, část.doprovodná zeleň komunikace C12- SZ od obce	vymezený	VIZ PEO 22			
IP23	1BD(2)3	doprovodná zeleň komunikace III/4169- SV od obce	vymezený	výsadba ovocného stromořadí s keřovým pásem	plyn, telekom. kabel, VVN, závlaha	0	0
IP24	1BD(2)3	větrolam po Z hranici katastru	vymezený	VIZ PEO 24			
IP25	1BD(2)3	větrolam S od obce- trať Loučky	vymezený	VIZ PEO 25			
IP26	1BD(2)3	doprovodná zeleň C22 – V od obce	vymezený	VIZ PEO 26			
IP27a*	1BD(2)3, 1BC-C(3)4	doprovodná zeleň příkopu V od obce, propojení BC4 a LBK6	stávající liniový	zachovat, případně obnova - druhy dle STG	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***		
IP27b	1BD(2)4	doprovodná zeleň C63 - Z od obce	vymezený	VIZ PEO 27			

ozn.	STG	poloha / popis	funkčnost / stav	návrh opatření	pozn. / střety	PEO	cest. síť
				sítě			
IP28*	1BC-C(3)4	doprovodná zeleň C40- V od obce, propojení LBK3 a LBK7	vymezený	VIZ PEO 28			
IP29*	1BD(2)3 1BC-C(3)4	vodní kanál (spojnice LBC9-IP15)	vymezený	VIZ PEO 29			
IP30	1BD(2)3	doprovodná zeleň komunikace z obce do Moutnice ((II/380)	vymezený	VIZ PEO 30			
IP31	1BD(2)3	doprovodná zeleň komunikace C3 S od Jaloviska	vymezený	VIZ PEO 31			
IP32	1BC-C(3)4	stávající příkop JZ od Jaloviska v současnosti bez doprovodné zeleně	část. funkční	výsadba stromořadí s keřovým pásem	vod.zdroj -PHO, ropovod, plynovod	0	0
IP33	1BC-C(3)4	doprovodná zeleň C33 a příkopu - JV od obce, část (444m) funkční	vymezený	výsadba stromořadí s keřovým pásem	VN, příkop	0	C33
IP34	1BD3-4	doprovodná zeleň C34 a příkopu - JV od obce	vymezený	VIZ PEO 34			
IP35	1BD(2)3, 1BD3-4, 1BC-C4	doprovodná zeleň C35 - JV od obce	vymezený	VIZ PEO 35			
IP36	1BD(2)3, 1BC-C(3)4	větrolam - doprovodná zeleň C36	vymezený	VIZ PEO 36			
IP37	1BD(2)3, 1BD3-4	stávající příkop při hranici s k.ú. Blučina v současnosti prakticky bez doprovodné zeleně	stávající	obnova doprovodné zeleně, druhy dle STG	VVN	0	0
IP38	1BD(2)3	doprovodná zeleň C38 - JV od obce	vymezený	VIZ PEO 38			
IP39	1BC-C(3)4	doprovodná zeleň cesty z Jaloviska do Blučiny	vymezený	VIZ PEO 39			
IP40	1BD(2)3	vymezený IP, spolu s IP 36 propojení Rumunské bažantnice s LBK14	vymezený	VIZ PEO 40			
IP41	1BD(2)3, 1BD3-4	doprovodná zeleň cesta a příkopu - Jalovisko - Moutnice - JV od obce	vymezený	VIZ PEO 41			
IP42	1BD3-4	mez a přestárlé ovocné stromořadí v polích	stávající liniový	obnova TTP, ovocné stromy popř. druhy dle STG	0		
IP43	1BD(2)3	JV od obce, příkopy	část. funkční	výsadba stromořadí s keřovým patrem	odvodnění 1972		
IP44	1BD(2)3	Z hranice z.ú.,(Souběžně s D2)	vymezený IP	VIZ PEO 2			
IP47	1BD(2)3	větrolam, část.doprovodná zeleň komunikace C14- SZ od obce	vymezený	VIZ PEO 47			
IP48	1BD(2)3	chybějící větrolam při S hranici k.ú.	vymezený	VIZ PEO 48			
IP56	1BD(2)4	chybějící větrolam při S hranici k.ú.	vymezený	VIZ PEO 17			

\*- v ploše pro revitalizaci Litavy– viz Studie Litava\*\*\*

\*\*\*řešeného území se týká zpracovaná studie proveditelnosti přírodě blízkých protipovodňových opatření (PBPPPO), „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“ (dále jen Studie Litava). Viz vyjádření Povodí Moravy, s.p. (kap. 1.1.5)

#### 1.5.3.4 Vazby opatření k dalším složkám plánu společných zařízení

##### Vztah k návrhu cestní sítě

Navrhované biokoridory a interakční prvky tvoří z velké části současně doprovodnou zeleň navrhovaných komunikací. Viz tabulkový přehled v přísl. kapitole.

##### Vztah k navrhovaným protieročním opatřením

Téměř veškerá zeleň v krajině plní do jisté míry současně protierozní a ekostabilizační funkci. V tak chudé a smutné krajině je významný každý jednotlivý keř a dokonce i přestálé rozpadající se monokulturní porosty nepůvodních dřevin.

Navrhovaná síť biocenter, biokoridorů a liniových interakčních prvků plní současně funkci protierozního opatření, přičemž v případě biocenter a biokoridorů je primární vytvoření sítě stabilních přírodních blízkých společenstev, zatímco v ostatních případech je primární, aby prvek plnil funkci protierozní, přičemž funkci interakčního prvku plní v každém případě. Jde o zatravněné pásy s dřevinnou vegetací o šířce 3 až 15 m. Jako takové plní současně funkci větrolamu a zasakovacího pásu.

V bilancích záborů půdy nejsou uvedeny ty interakční prvky, které plní přednostně funkci protierozní.

#### Vztah k navrhovaným vodohospodářským opatřením

Pro část řešeného území je zpracováván projekt úpravy Litavy. Prvky ÚSES v prostoru dotčeném tímto záměrem budou podrobně projektově zpracovány v rámci této akce. Takto dotčené prvky jsou v následujících přehledech vyznačeny.

#### 1.5.3.5 Doporučená druhová skladba biocenter a biokoridorů, interakčních prvků

Navrhovaná opatření vycházejí z analýzy stávající i potenciální vegetace v území. Druhová skladba by se – v případě biocenter a biokoridorů měla v maximální možné míře blížit potenciální přirozené druhové skladbě dle STG a zohlednit i věkové složení přirozeného porostu.

Nově navrženy jsou pouze IP1a, IP1b, IP2 a IP3.

Doporučená druhová skladba stromořadí vychází rovněž z přírodních podmínek stanoviště. Z lesních dřevin je vhodný (do všech STG): dub zimní, habr, javor babyka, lípa srdčitá.

Z ovocných dřevin je vhodná do všech zastoupených STG třešeň, višně, jablono, hrušně a slivoně.

Požadavkem je dostatečný odstup od komunikace a dostatečně vysoko nasazená koruna.

#### Doporučené zastoupení dřevin dle STG:

##### 1BD(2)3 -4 *Ligustri-querceta humila* inf., *Ligustri-querceta* (doubravy s ptačím zobem)

Stromy				
Dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	DBZ	35	%
Javor babyka	<i>Acer campestre</i>	BB	20	%
Lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>	LPV	20	%
Dub pýřitý	<i>Quercus pubescens</i>	DBP	2	%
Dub cer	<i>Quercus cerris</i>	DBC	2	%
Jeřáb břek	<i>Sorbus torminalis</i>	BRK	15	%
Jeřáb oskeruše	<i>Sorbus domestica</i>	JRO	2	%
Hrušně obecná	<i>Pyrus communis</i>	HR	2	%
Třešeň ptačí vč.kult.	<i>Cerasus avium</i>	TR	2	%
			100	%
KEŘE				
Dřín obecný	<i>Cornus mas</i>	DN	30	%
Brslen bradavičnatý	<i>Euonymus verrucosa</i>	BSB	16	%
Ptačí zob	<i>Ligustrum vulgare</i>	PTZ	15	%
Třešeň křovitá	<i>Prunus fruticosa</i>	TRK	3	%
Hlohy	<i>Crataegus spp.</i>	HH	12	%
Klokoč zpeřený	<i>Staphylea pinnata</i>	KLO	3	%
Zimolez pýřitý	<i>Lonicera xylosteum</i>	ZM	5	%
Řešetlák počistivý	<i>Rhamnus cathartica</i>	RS	5	%
Růže galská	<i>Rosa galica</i>	RZG	3	%
Růže bedrníkolistá	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	RZB	3	%
Svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	SVK	5	%
			100	%

**1BC(CD)3-4 - Ulmi-fraxineta carpinii** (jilmová jasenina s habrem)

<b>Stromy</b>				
Dub letní	<i>Quercus robur</i>	DBL	34	%
Lípa malolistá	<i>Tilia cordata</i>	LPV	10	%
Habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>	HB	10	%
Jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	JS	16	%
Javor babyka	<i>Acer campestre</i>	BB	5	%
Střemcha hroznovitá	<i>Padus racemosa</i>	STH	1	%
Topol bílý (linda)	<i>Populus alba</i>	TP	1	%
Topol osika	<i>Populus tremula</i>	OS	1	%
Vrba bílá	<i>Salix alba</i>	VRB	16	%
Jilm habrolistý	<i>Ulmus minor</i>	JL	6	%
			100	%
<b>KEŘE</b>				
Svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>	SVK	35	%
Brslen evropský	<i>Euonymus. europeaeus</i>	BSE	20	%
Bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	BC	20	%
Kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>	KAL	2	%
Krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>	KRO	10	%
Vrba trojmužná	<i>Salix triandra</i>	VRT	2	%
Meruzalka černá	<i>Ribes nigra</i>	MZC	3	%
Vrba popelavá	<i>Salix cinerea</i>	VRP	2	%
Vrba nachova	<i>Salix purpurea</i>	VRN	2	%
Vrba košíkářská	<i>Salix viminalis</i>	VK	2	%
Vrba šedá	<i>Salix cinerea</i>	VBS	2	%
			100	%

**1.5.4 Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES**

Realizace ÚSES je dlouhodobý proces postupné obnovy krajiny. Realizaci opatření navržených v plánu ÚSES bude zajišťovat vlastník pozemku a porostu, jak mu to ukládá ustanovení § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Nevýznamnějším krokem je **vymezení hranic pozemků** jednotlivých skladebných částí **a vymezení způsobu užívání**. Po schválení návrhu KoPÚ by měla následovat aktualizace územního plánu obce cestou změn a doplňků tak, aby tyto dva dokumenty nebyly v rozporu.

**Realizace nově navržených** - dosud nefunkčních skladebných částí ÚSES bude vycházet z projektu zpracovaného autorizovanou osobou. Dokumentace technického řešení nenahrazuje realizační projekt.

Pro zlepšení současného stavu vegetačního krytu, jakožto významné krajinné složky podmiňující ekologickou stabilitu i atraktivnost rázu krajiny, je třeba zejména:

- Realizovat chybějící – vymezené - části ÚSES. Veškeré mladé výsadby důsledně chránit proti okusu zvěří.
- Stávající porosty obhospodařovat plynule, jednotlivým výběrem, žádoucí je zvýšit jejich druhovou i věkovou heterogenitu. Ve výsadbách nahradit nevhodné druhy domácími dřevinami.
- Podél cest silnic postupně obnovit dožívající aleje; pro tyto oboustranné aleje by měl být vymezen dostatečně široký pozemek tak, aby výsadby splňovaly platné normy pro výsadby u komunikací. Podél hlavních polních zpevněných cest vysadit dřeviny s ohledem na průjezdnost pro zemědělskou mechanizaci, tedy alespoň jednostranné aleje dřevin (včetně ovocných).
- Zachovat a podporovat biodiverzitu především ve vymezené zóně priority ochrany přírody.



#### 1.5.4.1 Způsob využití a omezení v užívání pozemků, které jsou součástí stávajících skladebných částí ÚSES

Přípustné způsoby využití: - stávající využití, případně jiné využití, které nenaruší nevratně přirozené podmínky stanoviště a nesníží aktuální ekologickou stabilitu území, signální a stabilizační kameny a jiné značky pro geodetické účely,

- realizace jednotlivých skladebných částí ÚSES: výsadby porostů geograficky původních dřevin (mimo plochy, kde jiné typy regulací výsadby dřevin neumožňují), změny dřevinné skladby lesních porostů ve prospěch geograficky původních dřevin.

Podmíněně přípustné - liniové stavby napříč biokoridory, stožáry nadzemního el. vedení, vstupní šachty podzemního vedení technické infrastruktury, přečerpávací stanice, vrty a studny, stanice nadzemního a podzemního vedení technické infrastruktury, stanice sloužící k monitorování ŽP.

Nepřípustné - všechny činnosti a způsoby využití neuvedené jako přípustné či podmíněně přípustné - zejména pak stavební činnost jiného, než podmíněně přípustného typu a takové činnosti a způsoby využití, jež by vedly k závažnějšímu narušení ekologicko-stabilizační funkce či přirozených stanovištních podmínek (zintenzivnění hospodaření, ukládání odpadů a navážek, zásahy do přirozeného vodního režimu aj.).

Uvedený systém ÚSES a limity využívání ploch do něj zahrnutých je vhodné převzít do nového územního plánu obce.

#### 1.5.4.2 Priority realizace ÚSES: včetně doporučení následných opatření

Stav řešeného území z hlediska životního prostředí je velice neuspokojivý. Stávající kostra ÚSES je tvořena převážně přestárlými porosty nepůvodních druhů v prostorově nedostatečných parametrech. Dálnice D2 tvoří navíc bariéru pro značnou část bioty neprostupnou.

Současně je nutno řešit větrnou erozi.

Prioritou bude vytvoření sítě biokoridorů normální hydričké řady plnící současně funkci větrolamů s postupným zahušťováním sítě větrolamů v parametrech interakčních prvků, poté doplnění sítě ÚSES vlhké až mokré hydričké řady. Obnova a rekonstrukce stávající kostry ekologické stability je nutná průběžně.

Zajištění alespoň částečné prostupnosti bariéry tvořené dálnicí D2 je problémem přesahujícím možnosti KoPÚ.

#### 1.5.4.3 Bilance výměr pozemků pro stávající a navržené skladebné části ÚSES

##### Lokální biocentra:

označení	stávající výměra		cílová výměra		změna kultury v obv. KoPÚ (m <sup>2</sup> )	pozn. / střety
	celková (m <sup>2</sup> )	v obvodu KoPÚ (m <sup>2</sup> )	celková (m <sup>2</sup> )	v obvodu KoPÚ (m <sup>2</sup> )		
LBC 1 U vysílače	35 000	1 157	35 000	1 157	0	MIMO OBVOD KoPÚ
LBC 2 Donava	24 435	24 435	24 435	24 435	0	
LBC 3 Sušinky	22 500	22 500	22 500	22 500	0	
LBC 4 Úlehle	44 818	44 818	44 818	44 818	0	
LBC 5 Měninská bažantnice	850 000	0	850 000	0	0	MIMO OBVOD KoPÚ
LBC 7 Žerotín	0	0	29 950	29 950	29 950	
LBC 8 Malé odměry	0	0	35 771	35 771	35 771	
LBC 9 Litava	0	0	24 807	24 807	24 807	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***
LBC 10 Pod Žerotínem	11 118	11 118	24 297	24 297	13 179	
<b>CELKEM</b>	<b>987 871</b>	<b>104 028</b>	<b>1 091 578</b>	<b>207 735</b>	<b>103 707</b>	

## Lokální biokoridory:

označení	stávající výměra		cílová délka			cílová výměra		změna kultury v obv. KoPÚ (m <sup>2</sup> )	pozn. / střety	
	celková (m <sup>2</sup> )	v obv. KoPÚ (m <sup>2</sup> )	celková (m)	v obv. KoPÚ (m)	šířka (m)	celková (m <sup>2</sup> )	v obvodu KoPÚ (m <sup>2</sup> )		sítě	PEO
LBK 2	0	0	701	701	15	10 576	10 515	10515	0	V16
LBK 3	0	0	577	577	15	8 568	8 568	8568	odvodnění 1972,	V8
LBK 4	1 300	1 300	1 314	1 314	15	19 710	19 710	18410	tok, VTL plyn, VVN, PHO, vodovod	V49
LBK 5	600	600	1 354	648	15	20 310	9 720	9120	VVN, VTL plyn, produktovod, úpravy Litavy	0
LBK 6 *	18 225	18 225	1 220	1 215	15	18 225	18 225	0	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***	V3
LBK 7 *	17 610	17 610	2 275	1 174	15	17 610	17 610	0	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***	V3
LBK 8		12 664	1 280	510	16	12 664	12 664	0	tok, VN	V4
LBK 9	30 750	5 487	2 050	460	15	5 487	5 487	0	převážně mimo obvod KoPÚ	V9
LBK 10		0	1 837	1 837	15	28 765	28 765	28765	závlaha, plyn VTL, VVN	V14, V18,V24
LBK 11a		0	1 521	1 521	15	21 759	21 759	21759	0	V11a, V14
LBK11b		0	568	568	15	8 456	8 456	8456	0	V11b
LBK 12		0	1 400	320	15	4 565	4 565	4565	VN, telekomunikace, vodovod	V11c
LBK 13a	0	0	347	347	15	5 283	5 283	5283	(závlaha)	V1
LBK 13b	0	0	393	393	15	19 613	19 613	19613	(závlaha)	V17
LBK 14		4 413	2 376	1 547	15	25 000	29 413	25000	tok, VVN	V5
LBK 15	2 325	2 325	492	492	15	6 649	6 649	4324	D2, plyn VTL	V20
<b>CELKEM</b>	<b>70 810</b>	<b>62 624</b>	<b>19 705</b>	<b>13 624</b>		<b>233 240</b>	<b>227 002</b>	<b>164 378</b>		

## Interakční prvky:

označení	stávající výměra		cílová délka		šířka (m)	cílová výměra		změna kultury v obv. KoPÚ (m <sup>2</sup> )	pozn. / střety, sítě	cest.sít'
	celková (m <sup>2</sup> )	v obv. KoPÚ (m <sup>2</sup> )	celková (m)	v obv. KoPÚ (m)		celková (m <sup>2</sup> )	v obv. KoPÚ (m <sup>2</sup> )			
IP1	3 624	3 624				3 624	3 624	0		0
IP2	2 526	2 526				2 526	2 526	0	doprovodná zeď kanálu	
IP3	2 007	2 007				2 007	2 007	0		0
IP4	8 688	8 688				8 688	8 688	0		0
IP5	6 126	6 126				6 126	6 126	0		0
IP6	4 992	4 992				4 992	4 992	0		0
IP7*	57 601	10 353	1 675	310	3	57 601	10 353	0	tok, plyn VTL, el.VVN, část mimo obvod KoPÚ	
IP8*	6 465	6 465	566	566	15	6 465	6 465	0	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***	
IP9	2 163	0		0	3	2 163	0	0	MIMO OBVOD KoPÚ	
IP10	29 982	22 650	2 145	1 500	3	29 982	22 650	0	VTL plyn, VVN	0

označení	stávající výměra		cílová délka		šířka (m)	cílová výměra		známá kultura v obv. KoPÚ (m²)	pozn. / střety, sítě	cest.sít'
	celková (m²)	v obv. KoPÚ (m²)	celková (m)	v obv. KoPÚ (m)		celková (m²)	v obv. KoPÚ (m²)			
IP11	15 434	0		0	8	15 434	0	0	MIMO OBVOD KoPÚ	
IP12	7 535	7 535	VIZ PEO 12							
IP13	4 242	4 242	VIZ PEO 13							
IP14	5 594	5 594	VIZ PEO 46							
IP15*	11 853	11 853	850	850	8	11 853	11 853	0	příkop/ bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***	
IP18	0	0	VIZ PEO 18							
IP21	0	0	VIZ PEO 21							
IP22	0	0	VIZ PEO 22							
IP23	0	0	1 210	1 210	3	3 630	3 630	3 630	plyn, telekom. kabel, VVN, závlaha	0
IP24	0	0	VIZ PEO 24							
IP25	0	0	VIZ PEO 25							
IP26	0	0	VIZ PEO 26							
IP27a *	7 344	7 344	620	620		7 344	7 344	0	bude zpracováno v rámci připravované úpravy LITAVY***	
IP27b	1	1	VIZ PEO 27							
IP28*	0	0	VIZ PEO 28							
IP29*	0	0	VIZ PEO 29							
IP30	0	0	VIZ PEO 30							
IP31	0	0	VIZ PEO 31							
IP32	0	0	863	863	4	3 462	3 462	3 462	vod. zdroj - PHO, ropovod, plynovod	0
IP33	0	0	758	758	3	2 388	2 388	2 388	VN, příkop	C33
IP34	0	0	VIZ PEO 34							
IP35	0	0	VIZ PEO 35							
IP36	0	0	VIZ PEO 36							
IP37	13 468	13 468	700	700	10	13 468	13 468	0	VVN	0
IP38	0	0	VIZ PEO 38							
IP39	0	0	VIZ PEO 39							
IP40	1 164	1 164	380	380	3	1 164	1 164	0	VN, vodovod, telekom. kabel	0
IP40			VIZ PEO 40							
IP41	0	0	VIZ PEO 41							
IP42	1 140	1 140	400	400	3	1 140	1 200	60	0	0
IP43	5 670	5 670	820	820	7	5 670	5 670	0	odvodnění 1972	0
IP44	0	0	VIZ PEO 2							
IP47	0	0	VIZ PEO 47							
IP48	0	0	VIZ PEO 48							
IP56	0	0	VIZ PEO 17							
CELKEM										
	197 619	125 442	10 987	8 977		189 727	117 610	9 540		

#### 1.5.4.4 Přehled změn druhů pozemků pro realizaci ÚSES

Z orné na ostatní plochu – IP- (předběžný odhad):	103 707 m <sup>2</sup>
Z orné na ostatní plochu – LBK- (předběžný odhad):	164 378 m <sup>2</sup>
Z orné na ostatní plochu – LBC- (předběžný odhad):	9 540 m <sup>2</sup>
<b>CELKEM</b>	<b>277 625 m<sup>2</sup></b>

## 1.5.4.5 Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě ŽP

označení	Zařízení dotčená návrhem opatření
<b>Lokální biocentra:</b>	
LBC 1 U vysílače	
LBC 2 Donava	
LBC 3 Sušinky	
LBC 4 Ůlehle	
LBC 5 Měnináská bažantnice	MIMO OBVOD KoPÚ
LBC 7 Žerotín	
LBC 8 Malé odměry	
LBC 9 Litava	BUDE ZPRACOVÁNO V RÁMCI PŘIPRAVOVANÉ ÚPRAVY LITAVY***
<b>Lokální biokoridory:</b>	
LBK 2	odvodnění 1972
LBK 3 *	odvodnění 1972
LBK 4	tok, VTL plyn, VVN, PHO, vodovod
LBK 5	VVN, VTL plyn, produktovod, úpravy Litavy
LBK 6 *	BUDE ZPRACOVÁNO V RÁMCI PŘIPRAVOVANÉ ÚPRAVY LITAVY***
LBK 7 *	BUDE ZPRACOVÁNO V RÁMCI PŘIPRAVOVANÉ ÚPRAVY LITAVY***
LBK 8 *	tok, VN
LBK 9	převážně mimo obvod KoPÚ
LBK 10	závlaha, plyn VTL, VVN
LBK 11	0
LBK 12	VN, telekomunikace, vodovod
LBK 13	(závlaha)
LBK 14	tok, VVN
LBK 15	D2, plyn VTL
<b>Interakční prvky:</b>	
IP1	
IP2	
IP3	
IP4	
IP5	
IP6	
IP7*	tok, plyn VTL, el.VVN, část mimo obvod KoPÚ
IP8*	tok, plyn VTL, el.VVN, část mimo obvod KoPÚ
IP9	mimo obvod KoPÚ
IP10	VTL plyn, VVN
IP11	
IP12	VVN, odvod. 1927
IP13	závlaha, D2, plyn
IP14	
IP15*	příkop
IP40	VN, vodovod, telekom. kabel
IP42	
IP43	odvodnění 1972
IP21	
IP22	závlaha
IP23	plyn, telekom. kabel, VVN, závlaha
IP24	
IP26	VTL plyn, závlaha
IP27*	VVN, odvodnění 1972
IP28*	VVN
IP29*	VVN
IP30	příkop
IP31	
IP32	vod.zdroj - PHO, ropovod, plynovod

IP33	VN, příkop
IP34	PHO vod.zdroj, VTL plyn
IP35	VN, odvodnění 1972
IP36	
IP37	VVN
IP38	VVN
IP39	vodovod, ropovod, plynovod
IP41	příkop
IP44	VVN, VTL plyn

\*- v ploše pro revitalizaci Litavy– viz Studie Litava\*\*\*

\*\*\*řešeného území se týká zpracovaná studie proveditelnosti přírodě blízkých protipovodňových opatření (PBPPPO), „Litava – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“ (dále jen Studie Litava). Viz vyjádření Povodí Moravy, s.p. (kap. 1.1.5)

#### 1.5.4.6 Přehled výměr prvků ÚSES přecházejících do vlastnictví obce

označení	výměra přecházejících do vlastnictví obce
IP- (předběžný odhad):	103 707
LBK- (předběžný odhad):	164 378
LBC - (předběžný odhad):	9 540
<b>CELKEM</b>	<b>277 625</b>

#### 1.5.4.7 Náklady na opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Náklady na navržená opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou vyčísleny dle ceníku MŽP NÁKLADY OBVYKLÝCH OPATŘENÍ pro rok 2015 agregovanými položkami.

Položka	jednotka	jednotková cena		počet jednotek	cena za položku	
<b>REALIZACE ÚSES (biocentra, biokoridory)</b>	<b>ha</b>	<b>1 550 000</b>	<b>Kč</b>	<b>26,8085</b>	<b>41 553 175</b>	<b>Kč</b>
<b>realizace interakčních prvků:</b>						
travnaté zasakovací pásy	Kč/ha	70 000		1,0	66 780	Kč
výsadba prostokořeného ovocného vysokokmenu (spon 8m)	Kč/ks	1200	Kč	957	1 148 550	Kč
<b>náklady na založení celkem</b>					<b>42 768 505</b>	<b>Kč</b>

\* součástí všech agregovaných položek je doprava a přesun materiálu na lokalitě

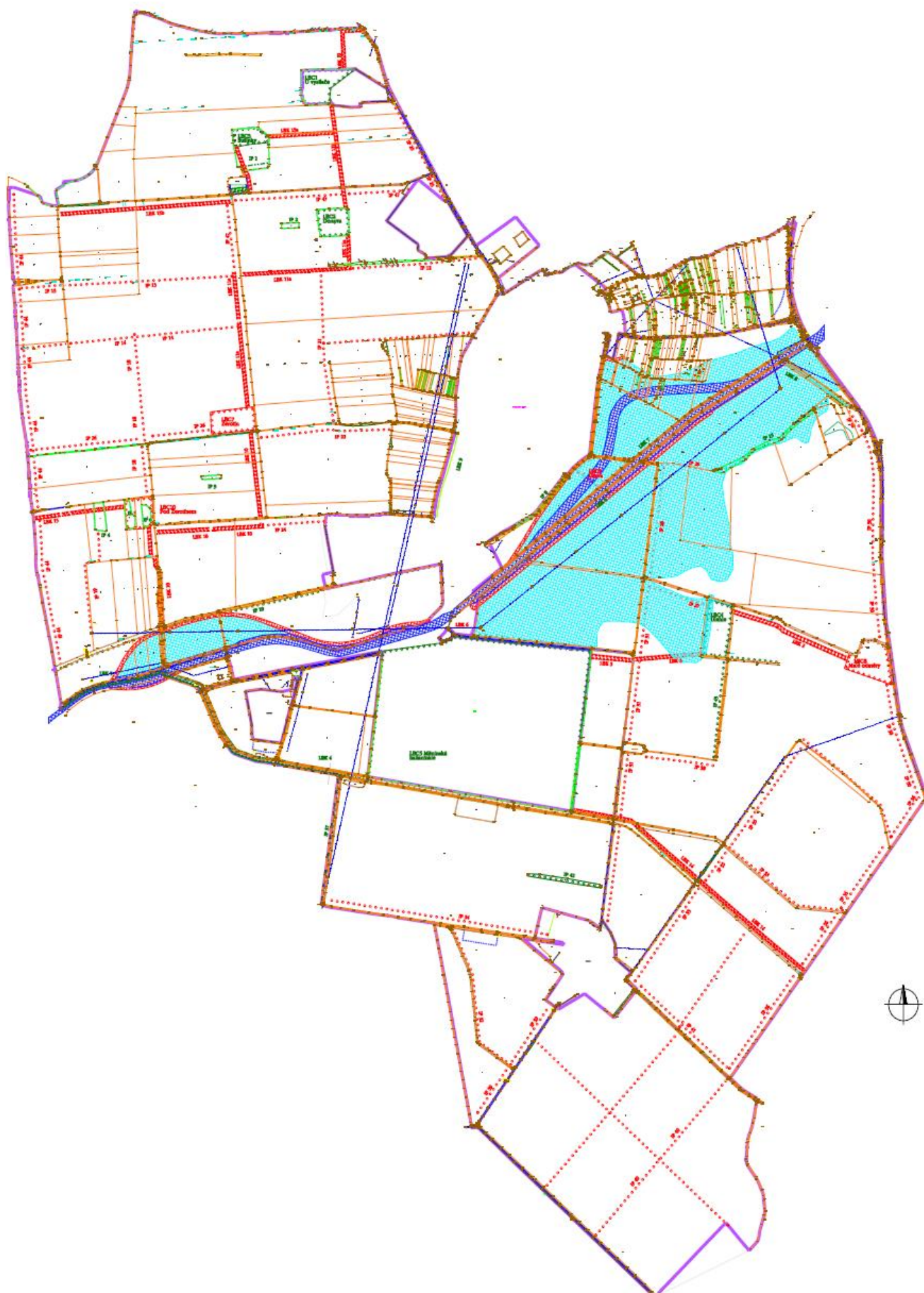
Položka zahrnuje: \* příprava území, terénní úpravy, ohumisení, založení travního porostu, výsadba, následná péče

#### 1.5.5 Závěr

Návrh opatření spočívá v prostorovém vymezení jednotlivých opatření a stanovení limitů užívání. Při zpracování návrhu nového uspořádání pozemků dostanou jednotlivá opatření přesné určení v katastru nemovitostí. Následným krokem by mělo být zpracování podrobné projektové dokumentace a realizace opatření. Souběžně je žádoucí aktualizovat platný územní plán obce v souladu s výsledky KoPÚ.

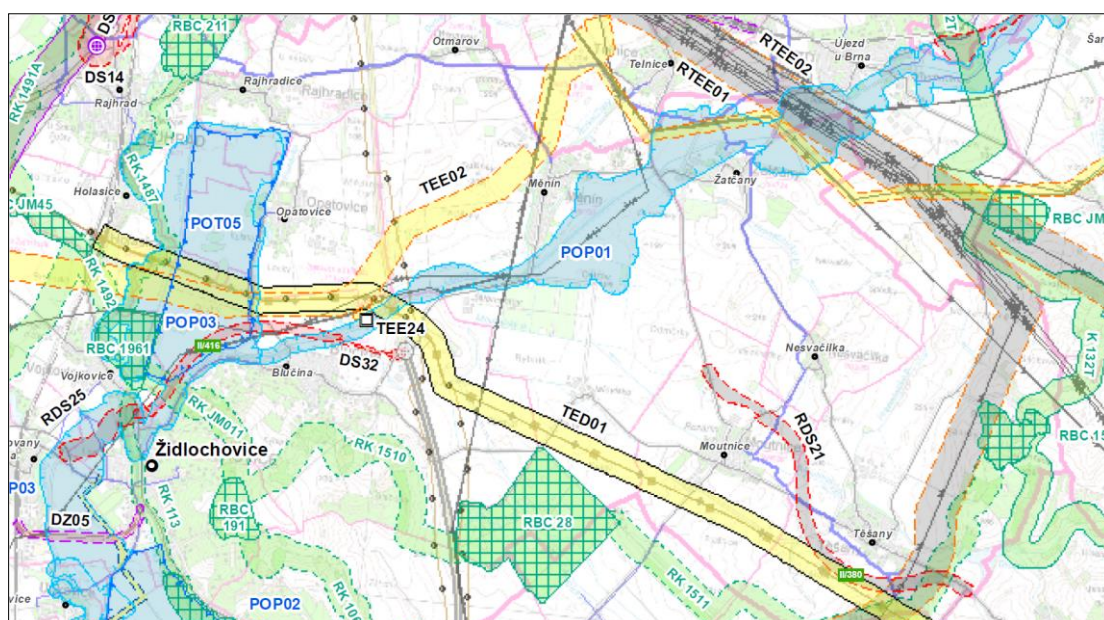
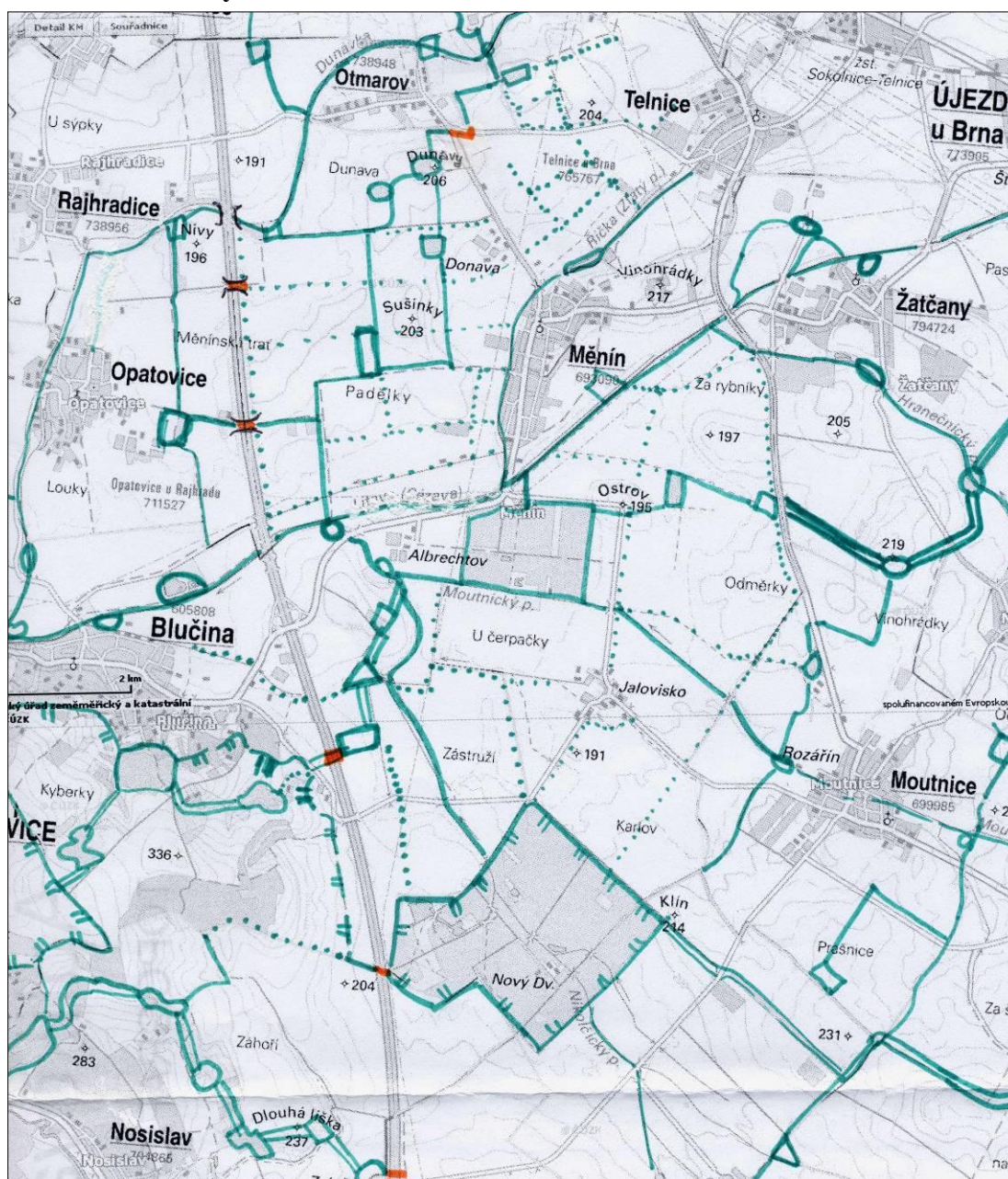
## 1.5.6 Grafická příloha

### 1.5.6.1 Přehledná situace územního systému ekologické stability





### 1.5.6.2 Širší vztahy v území



## 1.6 Přehled výměr pozemků potřebných pro společná zařízení

**Celková potřeba půdy pro společná zařízení navržená v rámci KoPÚ v k.ú. Měnín:**

- opatření pro zpřístupnění pozemků .....	27 , 0255 ha
- opatření vodohospodářská .....	1 , 2047 ha
- opatření pro ochranu ZPF (vodní eroze) .....	28 , 3434 ha
- opatření pro ochranu ZPF (větrná eroze) .....	37 , 5571 ha
- opatření ÚSES – biocentra .....	20 , 7755 ha
- opatření ÚSES – biokoridory .....	22 , 7002 ha
- opatření ÚSES – inter.prvky .....	11 , 7610 ha
<b>Celkem</b>	<b>149 , 3674 ha</b>

<b>Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení je vyčíslen pro pozemky zařazené v obvodu pozemkové úpravy.</b>	
77,57 ha	– výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce (lv10001)
36,53 ha	– výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob (Povodí Moravy s.p., Lesy ČR)
67,04 ha	– výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát
36,62 ha	– výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec
28,34 ha	– výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy
<b>149,36 ha</b>	<b>– výměra pozemků pro společná zařízení (SZ) celkem</b>

Výše uvedené výměry společných zařízení navržených do vlastnictví obce nemusí být konečné, z důvodů možných nově vzniklých požadavků při dalším zpracování komplexní pozemkové úpravy. K této výměře přibude plocha cest doplňkových nezahrnutých a neuvedených v návrhu plánu společných zařízení, nutných ke zpřístupnění pozemků při tvorbě návrhu nového uspořádání pozemků. Tento nový stav vyplyne až z projednání návrhu nového uspořádání pozemků.

## 1.7 Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

<b>Položka</b>	<b>rozsah opatření</b>	<b>cena za položku</b>
- náklady na cesty hlavní a vedlejší	11178m	56 821 Kč
- protierozní opatření PEO – náklady viz.ÚSES	28,5 ha	44 123 540 Kč
- vodohospodářská opatření	2 602 m	1 561 200 Kč
- ÚSES	27,8 ha	42 768 505 Kč
<b>celkem (bez DPH)</b>		<b>88 510 066 Kč</b>

## 1.8 Soupis změn druhů pozemků

Změny druhů pozemků jsou zpracovány v tabulkové podobě. Jedná se o porovnání stávajícího stavu vedeného v katastru nemovitostí s navrhovaným stavem po pozemkové úpravě. V průběhu projednávání s vlastníky pozemků může dojít ještě ke změnám druhu pozemků a to na základě požadavků jednotlivých vlastníků.

**Změny druhů pozemků**

<b>Druh pozemku</b>	<b>Výměra [m<sup>2</sup>] podle</b>			<b>Rozdíly mezi</b>	<b>Poznámka</b>
<b>Název</b>	<b>kód</b>	<b>KN</b>	<b>Návrh</b>	<b>Návrh - KN</b>	
orná	2	16175360	15699117	- 47 6243	
vinice	3	23471	23471		
zahrada	5	229254	229254		



Druh pozemku	Výměra [m <sup>2</sup> ] podle			Rozdíly mezi	Poznámka
	Název	kód	KN	Návrh	Návrh - KN
	sad	6	49280	49280	
	TTP	7	53614	53614	
	<b>zem. půda</b>		<b>16530979</b>	<b>16054736</b>	<b>- 47 6243</b>
	lesní pozemek	10	2753207	2753207	
	vodní plocha	11	149576	149576	
	zastavěná plocha	13	249813	249813	
	ostatní plocha	14	1393254	1869497	47 6243
	<b>celkem</b>		<b>21 076 829</b>	<b>21 076 829</b>	<b>0</b>

## 1.9 Posouzení plánu společných zařízení ve srovnání s návrhem územního plánu

Obec Měnín měl zpracovaný územní plán z roku 2005 (zhotovitel *Land studio Brno, schválen zastupitelstvem obce dne 23.12. 2005* a zároveň Změnu č.1 územního plánu obce Měnín. V roce 2013 byla provedena úprava dle nového stavebního zákona (*územní plán zpracovala stejná firma, vznikl aktualizací a digitalizací předchozího, nabytí účinnosti 21.10.2014*), **koncepce zůstala nezměněna.**

Návrh plánu společných zařízení koresponduje koncepčně s územním plánem. Ke zpřesněním a změnám došlo v návaznosti na nové skutečnosti, kterými jsou m.j: 1. podrobné zaměření aktuálního stavu (zpřesnění skutečných hranic v terénu a zjištění přesných průběhů technických sítí), 2. zohlednění potřeb vlastníků a uživatelů půdy, 3. zpřesnění polohy prvků ÚSES na sousedících katastrech aktuálními ÚP obcí (viz případně dokončenými KoPÚ a potřebou dodržet návaznosti prvků ÚSES přes hranice katastrů. Zároveň byly převzaty i ostatní polohopisné prvky důležité pro PSZ.

Z ÚP byly převzaty některé statě, které podrobně charakterizují současný stav nebo doporučují vhodná opatření.

Návrh ÚSES v rámci KoPÚ respektoval všechna jednoznačně vymezená existující biocentra dle ÚP a také všechny jednoznačně vymezené existující a funkční biokoridory. U ostatních prvků došlo ke zpřesnění hranic na základě podrobného zaměření území, rozboru současného stavu území (vč. střetů se sítěmi a vlastnických vztahů k dotčené půdě).

Vzhledem ke značným prostorovým nárokům je žádoucí, aby nově navržený ÚSES plnil v krajině současně i další funkce – například protierozní. Dále je nutné, aby nově navržený ÚSES neznemožnil přístup k vlastnickým parcelám, resp. aby nutné zpřístupnění parcel nemělo za následek fragmentaci a tudíž nefunkčnost nově navržených skladebných částí ÚSES. Z těchto důvodů došlo k drobným úpravám v trasování biokoridorů oproti platnému ÚP. Úpravy jsou odůvodněny níže:

### Ad LBK 10:

Trasa zůstává nezměněna. Došlo pouze k upřesnění polohy pozemku pro realizaci biokoridoru ve dvou úsecích: v úseku podél navrhované cesty C27 vůči této cestě (v délce 590m). Vzhledem k existenci vedení závlah souběžně s touto cestou při jejím severním okraji není možno tudy vést biokoridor lesních společenstev - m.j. s funkcí větrolamu – a byl přesunut jižně od cesty. Zapojený lesní pás by zcela znemožňoval obsluhu závlahy a kořeny stromů by mohly narušit vedení vody do hydrantů. V úseku od napojení na LBK5 po navrženou cestu C25 (cca 550m) je pro biokoridor využita plocha stávající zeleně podél záchytného příkopu a cesty. Osa biokoridoru oproti ÚP se posunula o cca 20m na východ.

### Ad LBK 11a, 11b:

Trasa zůstává víceméně nezměněna, z hlediska biogeografické diferenciace zcela nezměněna (prochází identickými STG).

V ÚP je LBK11 veden jako spojnice LBC1 a LBC7 dvěma alternativními větvemi: západní přes LBC 3 a východní přes LBC2. Každá jedna alternativa přitom splňuje minimální prostorové parametry ÚSES. Vzhledem k dalším (a značným) nárokům návrhu PSZ KoPÚ na zábor ZPF pro zeleň s funkcí protierozní a

ekologickou byla západní větev částečně vypuštěna. Tzn.: úsek o délce 383m nebude mít parametry biokoridoru – šířku 15m, nýbrž jen parametry větrolamu s funkcí interakčního prvku – šířku 10m. Další úsek západní varianty je – po mírné úpravě – využit pro trasování LBK 13 – viz dále.

U východní varianty je LBK11 dle ÚP přejmenován na LBK11a (mezi LBC7 a LBC2) a LBK11b (mezi LBC1 a LBC2) U LBK11a je cca 137 m dlouhá část posunuta o 150 m východněji oproti ÚP. U LBK 11b došlo rovněž k posunu o 150 m východně.

Lokalizace v územním plánu vychází ze stavu využití území v době vzniku návrhu ÚSES- tedy v r. 2004 až 2005. Upřesnění hranic pozemků pro ÚSES v rámci KoPÚ zohledňuje stávající způsob využití a dále (v souladu s posláním pozemkových úprav dle zákona) i požadavek, aby navržené prvky plnily též funkci protierozní a nově vzniklé pozemky ZPF umožňovaly obhospodařování zemědělské půdy. Zmíněný LBK má ve všech svých úsecích plnit funkci větrolamu. Síť větrolamů je navržena v optimální vzdálenosti podle náchylnosti jednotlivých druhů půd k větrné erozi tak, aby byla při minimálním možném záboru ZPF chráněna co největší resp. veškerá půda proti větrné erozi.

#### **Ad LBK 13 a, 13 b:**

Trasa zůstává víceméně nezměněna, z hlediska biogeografické diferenciace zcela nezměněna (prochází identickými STG).

V ÚP je LBK13 (spolu s částí západní částí LBK 11) veden jako spojnice LBC1 a LBC v k.ú. Rajhradice. V dokumentaci KoPÚ je označen celý jako LBK13 s úseky LBK13a (LBK11a - LBC3) a LBK13b (LBC3- k.ú. Rajhradice).

Přesné umístění LBK13a je výsledkem jednání s vlastníky a uživateli zemědělských pozemků a se zpracovatelem návrhu opatření proti větrné erozi. Osa biokoridoru posunuta o 46 m jižněji. Přesné umístění LBK13 b je rovněž výsledkem jednání s vlastníky a uživateli pozemků. Oproti ÚP využívá více stávajících ostatních ploch (dochází k menšímu záboru ZPF). Osa biokoridoru posunuta o 23 m jižněji – na jižní okraj cesty.

#### **Ad LBK 12,14,15 - souhrnně**

Z důvodu nutné návaznosti na ÚSES v sousedících k.ú. Dle platné ÚP byla upravena trasa LBK 14 podél Moutnického p. a nově navržena trasa LBK 15 s návazností na LBK7 v k.ú. Opatovice. Z důvodů absence jakékoli návaznosti LBK 12 na sousedících katastrech byl LBK12 doveden až k rozhraní tří katastrů, kde je možná návaznost nejpravděpodobnější.

#### **Ad LBK 14:**

Současně platný územní plán Moutnice v souladu s KoPÚ Moutnice (zapsána do katastru nemovitostí v roce 2002) vymezil biokoridor podél Moutnického potoka, nikoli podél bezejmenného příkopu vedoucího od VKP Moutnický lesík směrem západním a ústícího do Moutnického potoka, jak uvádí ÚP Měnín. Biokoridor LBK 14 byl proto umístěn podél Moutnického potoka v návaznosti na PSZ KoPÚ Moutnice i v rámci k.ú. Měnín.

#### **Ad LBK 15:**

Současně platný územní plán Opatovice (v době zpracování PSZ byl nový územní plán v projednávání) a územní plán Měnín shodně vymezují lokální biokoridor podél polní cesty mezi Opatovicemi a Měním. Realizace tohoto biokoridoru je žádoucí i z hlediska dodržení minimálních prostorových parametrů ÚSES v katastrálním území i v širším měřítku.

#### **Ad LBK 12**

Došlo k upřesnění polohy pozemku pro realizaci biokoridoru, přičemž bylo zohledněno zasíťování pozemků v lokalitě, zájmy vlastníků a nájemců, ale zejména potřeba skloubit funkci ekostabilizační s funkcí protierozní a v neposlední řadě i potřeba umožnit provázání ÚSES i v sousedících katastrech, což v tomto případě bylo velice komplikované. V blízkosti hranice k.ú. Měnín s teoretickou možností návaznosti je vymezen LBK po hranici katastrů Sokolnice a Otmarov, který je veden v ÚP obou obcí. V ÚP Otmarov se jedná o koridor K2, v ÚP Sokolnice se jedná o LBK 7. V KoPÚ Sokolnice je pro tyto účely vytvořena parcela (s šířkou odpovídající interakčnímu prvku), v k.ú. Otmarov doposud neproběhla KoPÚ. Propojení ke katastru Měnín – ať už po katastru Otmarova nebo po katastru Telnice chybí. Návaznost není ani v platném ÚP Telnice ani v platném ÚP Otmarov. Rovněž v KoPÚ Telnice (Rozhodnutí nabylo právní moci 18.8.2006) není vymezen žádný LBK navazující na k. ú. Měnín.

Pro funkci biokoridoru teoreticky využitelná parcela č. 3538 v k. ú. Telnice ve vlastnictví: Vířský oblastní vodovod, sdružení měst, obcí a svazků obcí. Má prostorové parametry a umístění odpovídající potřebám návaznosti biokoridoru a při případném zatravnění by mohla plnit alespoň částečně funkci biokoridoru, aniž by docházelo ke kolizi s vodovodem v parcele uloženým. Obdobně bude řešen LBK 12 v úseku podél hranice s k. ú. Otmarov na řešeném území k. ú. Měnín, tj. založením travnatého pásu s ojedinělými dřevinami.

I to byl jeden z důvodů, proč je lokální biokoridor č.12 doveden až k samotné hranici katastrů Telnice a Otmarov. Návrh biokoridoru a jeho zatravnění, jakož i jeho projednání v katastru Telnice není součástí KoPÚ Měnín.

*Zatímco katastr Otmarov patří do působnosti ORP Židlochovice, katastry Telnice a Sokolnice do působnosti ORP Šlapanice. Z aktualizovaných ÚAP ORP (2014) je zjevné, že síť ÚSES a řešení návazností mezi katastry jsou v této části území nedostatečně koordinované. Je však zjevné, že řešení problému překračuje možnosti KoPÚ.*

Nově navržené LBC 10 Pod Žerotínem je vymezeno na stávajících VKP a bylo nutné z hlediska dodržení minimálních parametrů ÚSES.

Návrh opatření spočívá v prostorovém vymezení jednotlivých opatření a stanovení jejich parametrů. Při zpracování návrhu nového uspořádání pozemků dostanou jednotlivá opatření přesné určení v katastru nemovitostí. Následným krokem by mělo být zpracování podrobné projektové dokumentace a realizace opatření. Souběžně je žádoucí aktualizovat platný územní plán obce v souladu s výsledky KoPÚ.

## 1.10 Doklady o projednání plánu společných zařízení

Plán společných zařízení byl předložen dotčeným orgánům státní správy (DOSS) k 20.7. 2015.

Přehled stanovisek dodaných do 26. 8. 2015 a doklady o projednání plánu společných zařízení jsou uloženy v příloze tohoto elaborátu.

Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení, jsou v dokumentaci PSZ samostatnou přílohou, technicky oddělenou od ostatních segmentů textové části.

Příloha dokumentace PSZ, Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení, obsahuje úplný a přesný souhrn dokladů o projednávání PSZ v průběhu jeho zpracování. Souhrn je uveden přehledným seznamem očíslovaných dokladů, s uvedením identifikace každého dokladu (jméno a adresa instituce nebo osoby, která dokument vyhotovila, datum vydání nebo vzniku dokladu). Za přehledným seznamem jsou podle pořadí v příloze čitelné kopie dokladů.

Doklady o předložení zpracovaného PSZ dotčeným správním úřadem nejsou součástí této dokladové části. Ty příkládá k dokumentaci návrhu pozemkové úpravy pozemkový úřad odděleně.

**Poznámka:** Dokladem o projednání návrhu PSZ ve veřejném zasedání zastupitelstva obce je:

*Příslušný zápis z jednání zastupitelstva obce s ověřovacím razítkem obce 2. Hlavní výkres PSZ (mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem) s ověřovacím razítkem obce a s uvedením data kladného projednání ve veřejném zasedání zastupitelstva obce.*

## 1.11 Ověření autorizovanými osobami

Autorizovaní projektanti:

- Protierozní opatření k ochraně ZPF - ing. Jiří Vysoudil
- Vodohospodářská opatření - ing. Jiří Vysoudil
- Územní systémy ekologické stability - ing. Eliška Zimová

## 1.12 Grafické přílohy

Grafické přílohy plánu společných zařízení jsou uloženy samostatně a jsou součástí tohoto elaborátu. Obsahem je:

- Přehledná mapa 1:10000 (BO\_Měnín\_PSZ\_G1)
- Mapa průzkumu s výškopisným obsahem 1:5000 (BO\_Měnín\_PSZ\_G2)
- Mapa erozního ohrožení – stav 1:5000 (BO\_Měnín\_PSZ\_G3)

- Mapa erozního ohrožení – návrh 1:5000 (BO\_Měnin\_PSZ\_G4)
- Hlavní výkres PSZ 1:5000 (BO\_Měnin\_PSZ\_G5)

### 1.13 Použitá literatura

- DUMBROVSKÝ, M., KORSUŇ, S., BILÍK, M., PAVKA, P., KŘÍŽKOVÁ, S., MUCHOVÁ, Z., SALA, A. Etapa 05 - Optimalizace vodního režimu v krajině, závěrečná zpráva k projektu INTERREG III B - CADSES za rok 2006, Ekotoxa Opava.
- EAGRI: Portál farmáře. *Veřejný registr půdy LPIS* [online]. 2004, 2012 [cit. 2012-02-08]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny>.
- GOVERS, G. a VAN OOST, K. USLE2D Homepage: Division of Geography of K.U.Leuven. Geography of K.U.Leuven [online]. 2000 [cit. 2010-09-03]. Dostupné z: <http://geo.kuleuven.be/geography/modelling/erosion/usle2d/index.htm>.
- JANEČEK, M. a kol.: *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. Metodika. 1. vyd. Praha: VÚMOP, 2007. 76 s. ISBN 978-80-254-0973-2.
- KADLEC, M., TOMAN, F. Závislost faktorů protierozní účinnosti vegetačního pokryvu C na klimatickém regionu. In: Bioklima - Prostředí – Hospodářství. 2002, s. 544 – 550. ISBN 80-85813-99-8.
- MC COOL, D.K., BROWN, L.C., FOSTER, G.R., MUTCHLER, C.K. a MEYER, L.D. Revised slope steepness factor for the Universal Soil Loss Equation. Transactions ASAE. 1987, vol. 30, 1387–1396.
- PODHRÁZSKÁ, J., UHLÍŘOVÁ, J., NOVOTNÝ, I., STEJSKALOVÁ, D., KŘÍŽKOVÁ, S., KORSUŇ, S., SPITZ, P.: Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku. Metodický návod. VÚMOP Brno. MZE Praha 2009. 96 s. ISBN 978-80-904027-7-5.
- WISCHMEIER, W. C., SMITH, D. D. Predicting Rainfall Erosion Losses – A Guide to Conservation Planning. Agricultural Handbook. No. 537. US Department of Agriculture, Washington, DC. 1978.
- ČSN 73 6109 - Projektování polních cest
- Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (aktualizovaná verze k 1.5.2012), Ministerstvo zemědělství, Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1
- METODICKÝ NÁVOD K PROVÁDĚNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV (aktualizovaná verze k 1.5.2012), Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Vypracoval dne: 15.10.2015

Zodpovědný projektant:

Projektant PSZ: