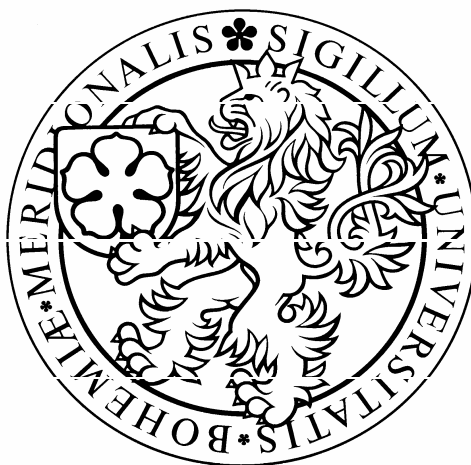


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra pozemkových úprav

Obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Návrh společných zařízení pro KPÚ Milínov

Autor diplomové práce: Hana Šebková

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Jan Váchal, Csc.

České Budějovice

2007

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Návrh společných zařízení pro KPÚ Milínov“ vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění, poskytnutých materiálů, informací, uvedené literatury a pokynů vedoucího diplomové práce.

V Českých Budějovicích, 20. dubna 2007

.....
Hana Šebková

Děkuji vedoucímu diplomové práce prof. Ing. Janu Váchalovi, CSc. za odborné konzultace a vedení.

Dále děkuji Pozemkovému úřadu Plzeň – jih za ochotnou pomoc a poskytování materiálů a informací potřebných ke zpracování této práce. Zvláštní dík patří panu Ing. Václavu Baněčkovi za cenné rady a Aleně Dolívkové za pomoc při tisku mapových příloh.

OBSAH:

1	ÚVOD	8
2	LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
2.1	POZEMKOVÉ ÚPRAVY.....	9
2.1.1	<i>Úloha pozemkových úprav</i>	9
2.2	PŘEDMĚT POZEMKOVÝCH ÚPRAV	10
2.3	FORMY POZEMKOVÝCH ÚPRAV	11
2.3.1	<i>JPÚ – jednoduché pozemkové úpravy</i>	11
2.3.2	<i>KPÚ - komplexní pozemkové úpravy</i>	11
2.4	ETAPY POZEMKOVÝCH ÚPRAV.....	12
2.4.1	<i>Zahájení KPÚ</i>	12
2.4.2	<i>Přípravné práce řízení o pozemkových úpravách</i>	13
2.4.2.1	Geodetická příprava.....	14
2.4.2.2	Aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek	14
2.4.3	<i>Úvodní jednání</i>	15
2.4.4	<i>Obvod KPÚ a zjišťování průběhu hranic</i>	15
2.4.5	<i>Nároky vlastníků</i>	17
2.4.6	<i>Plán společných zařízení</i>	19
2.4.6.1	Delimitace půdy.....	22
2.4.6.2	Prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků v krajině.....	23
2.4.6.3	Návrh plánu územního systému ekologické stability (ÚSES).....	24
2.4.6.4	Hodnocení krajinného rázu a KPÚ	29
2.4.6.5	Návrh ochrany zemědělského půdního fondu	32
2.4.6.6	Síť polních cest	44
2.4.6.7	Návrh vodohospodářských opatření	50
2.4.6.8	Vytyčení liniových prvků plánu společných zařízení.....	54
2.4.6.9	Vymezení plánu společných zařízení v digitální mapě	54
2.4.6.10	Projednání a odsouhlasení plánu společných zařízení sborem zástupců, zastupitelstvem obce a dotčenými orgány	54
2.4.7	<i>Návrh nového uspořádání pozemků</i>	55
2.4.8	<i>Optimální prostorové a funkční uspořádání vyčleňovaných pozemků</i>	56
2.4.8.1	Zpracování návrhu	56

2.4.8.2	Přiměřenost kvality a výměry	57
2.4.8.3	Návrh vyčleněných pozemků.....	57
2.4.9	<i>Závěrečné jednání</i>	58
2.4.9.1	Vydání prvního rozhodnutí - o schválení návrhu pozemkové úpravy.....	58
2.4.10	<i>Vytyčení pozemků</i>	59
2.4.10.1	Vydání druhého rozhodnutí - o přechodu a výměně vlastnických práv	59
2.4.11	<i>Realizace společných zařízení</i>	59
3	CÍL PRÁCE	61
4	MATERIÁL A METODY	62
4.1	CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	62
4.1.1	<i>Identifikační údaje</i>	62
4.1.2	<i>Vymezení a popis území</i>	63
4.1.2.1	Obec - zastavěná část území	64
4.1.3	<i>Stručný historický přehled území</i>	65
4.1.4	<i>Charakteristika přírodních podmínek</i>	65
4.1.4.1	Klimatické podmínky	65
4.1.4.2	Hydrologické podmínky	67
4.1.4.3	Geologické a geomorfologické poměry.....	68
4.1.4.4	Pedologické poměry	69
4.1.4.5	Vegetace.....	70
4.1.5	<i>Hospodářské využití území</i>	71
4.1.5.1	Zemědělská výroba	71
4.1.5.2	Lesní výroba	71
4.1.5.3	Nezemědělské aktivity	71
4.2	METODY	72
4.2.1	<i>Použité metody</i>	73
4.2.1.1	Platné metodiky	73
4.2.1.2	Terénní průzkum.....	73
4.2.1.3	Analytická metoda rozpracované KPÚ.....	73
4.2.1.4	Softwarové vybavení	74
5	VÝSLEDKY A DISKUSE	75
5.1	ANALÝZA VSTUPNÍCH INFORMACÍ KPÚ	75
5.1.1	<i>Výchozí parametry řešené KPÚ</i>	75

5.1.2	<i>Průběh zpracování KPÚ</i>	75
5.1.3	<i>Provedení plošné zonace</i>	76
5.1.3.1	Identifikace nesouladů KN se skutečným stavem	76
5.1.4	<i>Vymezení obvodu KPÚ</i>	76
5.2	VÝCHOZÍ STAV JEDNOTLIVÝCH SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	77
5.2.1	<i>Průzkum ekologické stability území, ÚSES</i>	77
5.2.1.1	Současný stav krajiny	77
5.2.1.2	KES	77
5.2.2	<i>Průzkum ochrany ZPF</i>	79
5.2.2.1	Současný stav	79
5.2.2.2	Rozbor ochrany ZPF podle BPEJ	80
5.2.2.3	Výpočet eroze	81
5.2.3	<i>Průzkum vodohospodářských poměrů</i>	85
5.2.3.1	Ochrana vody a půdy	85
5.2.3.2	Vodní nádrže v lokalitě.....	86
5.2.3.3	Priority ochrany půdy a vody.....	86
5.2.4	<i>Průzkum cestní sítě</i>	87
5.2.4.1	Průzkum cestní sítě	87
5.3	NÁVRH SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	93
5.3.1	<i>ÚSES</i>	93
5.3.1.1	Použité podklady.....	93
5.3.1.2	Zaměření podrobného šetření v terénu	94
5.3.1.3	Návrh skladebných částí MÚSES a ostatních prvků	95
5.3.1.4	Koncepce návrhu systému ekologické stability (SES)	97
5.3.1.5	Závěr	98
5.3.2	<i>Ochrana ZPF</i>	98
5.3.2.1	Protierozní meze a průlehy	98
5.3.2.2	Plošná protierozní a vodohospodářská opatření	99
5.3.2.3	Závěr	99
5.3.3	<i>Vodohospodářství v území</i>	99
5.3.3.1	Návrhy na půdoochranná a vodohospodářská opatření	99
5.3.3.2	Závěr	101
5.3.4	<i>Cestní síť</i>	101
5.3.4.1	Kategorizace nově navržených cest.....	102

5.3.4.2	Stávající a nově navržené polní cesty	102
5.3.4.3	Závěr	105
6	DOPORUČENÍ A NÁVRHY NA DOPLNĚNÍ OPATŘENÍ.....	106
6.1	VODOHOSPODÁŘSKÁ A PŮDOOCHRANNÁ OPATŘENÍ	106
6.1.1	<i>Průleh.....</i>	<i>106</i>
6.1.2	<i>Protierozní meze</i>	<i>106</i>
6.1.3	<i>Hydrologické hledisko</i>	<i>109</i>
6.2	CESTNÍ SÍŤ	109
6.2.1	<i>HPC 1</i>	<i>109</i>
6.2.2	<i>Cesta DO 6.....</i>	<i>110</i>
6.3	BIOTA	111
6.3.1	<i>ÚSES.....</i>	<i>111</i>
6.4	ZÁVĚREČNÉ BILANCE A HODNOCENÍ	112
6.4.1	<i>Porovnání úhrnných výměr dle druhů pozemků</i>	<i>112</i>
6.4.2	<i>Bilance plošných nároků na majetkoprávní vyrovnání.....</i>	<i>113</i>
6.5	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	114
6.5.1	<i>Doporučený postup realizace společných zařízení.....</i>	<i>114</i>
6.5.2	<i>Orientační finanční nároky na vybudování společných zařízení</i>	<i>115</i>
6.5.3	<i>Realizovaná SZ</i>	<i>116</i>
7	ZÁVĚR	117
8	SEZNAM ZKRATEK	118
9	POUŽITÁ LITERATURA.....	121
10	PŘÍLOHY	123

1 Úvod

Příroda a krajina kolem nás se za poslední století, především vlivem člověka, hodně změnila. Člověk v našich zeměpisných podmínkách neustále vymýšlí něco nového, snaží se stát se více civilizovaným. V poslední době se ale stává stále větší nutností přemýšlet také o přírodě, už si nemůžeme dovolit od ní jen brát, ale musíme být schopni poskytnout jí prostor pro její zachování a utváření.

Pozemkové úpravy jsou obor, který řeší uspořádání krajiny z více pohledů. Pozemkové úpravy jsou důležitým nástrojem pro vyjasnění vlastnických práv, s čímž souvisí zkvalitňování tvaru, uspořádání a zpřístupňování pozemků, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků. Další důležitou oblastí pozemkových úprav je právě návrh společných zařízení, jehož vypracování je tématem této diplomové práce. SZ v sobě kombinují zlepšení situace v území jak pro samotnou krajinu a procesy v ní probíhající, tak i pro vlastníky, kteří v území hospodaří. Návrh SZ v sobě zahrnuje tyto dva, dalo by se říci někdy proti sobě jdoucí, proudy, které je třeba sladit.

Zpracovat návrh SZ pro KPÚ je úkol dlouhodobý, náročný, je třeba mít dostatek zkušeností. KPÚ jsou oborem multidisciplinárním, zpracovatel musí být schopen správně vyhodnotit a vhodně sjednotit jednotlivé části a informace týkající se návrhu. Moje diplomová práce vychází z návrhu SZ, který byl zpracovaný pro k. ú. Milínov. Hlavní náplní mé činnosti je seznámit se podrobně s tímto návrhem, doplnit ho o vlastní opatření v jednotlivých oblastech, popřípadě navrhnout jiné možnosti řešení v konkrétních sporných momentech.

Tématem této diplomové práce je návrh společných zařízení pro konkrétní katastrální území.

Po dohodě s vedoucím diplomové práce bylo změněno katastrální území z důvodu dostupnosti podkladů na katastrální území Milínov u Nezvěstic.

2 Literární přehled

2.1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY

2.1.1 Úloha pozemkových úprav

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost, využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování. (Zákon č. 139/2002 Sb.)

Původním záměrem KPÚ bylo zlepšení ekonomických výsledků zemědělství. Dnes se jedná zejména o úpravu ekologických poměrů, zavedení vodohospodářských, protierozních opatření, opatření zlepšující kvalitu půd a vymezení funkčního využívání krajiny.

Komplexní pozemková úprava vždy vychází ze širších územních vazeb a představ, které by měly zahrnovat i představu o krajině. Vzhledem k tomu, že naše právní úprava nezná institut krajinného plánování, mělo by tuto úlohu zaujmout územní plánování. V rámci řízení o pozemkových úpravách jsou na základě odborných podkladů a podrobné znalosti území navrhována technická, vodohospodářská, zúrodnovací a ekologická opatření, pomocí nichž je dosahováno účelu pozemkových úprav - tzv. společná zařízení. Společná zařízení vedle zpřístupnění pozemků, ochrany a zúrodnění půdního fondu řeší na stejné významové úrovni ochranu životního prostředí, zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability.

Návrh a posléze realizace společných zařízení pozemkových úprav umožňuje odstranit nebo zamezit řadě devastčních procesů, provést základní opatření a vytvořit tak podmínky k rehabilitaci zemědělské krajiny.

Výsledky pozemkových úprav slouží ke vzniku zcela nové digitální katastrální mapy, k obnově katastrálního operátu a tím ke zlepšování stavu katastru nemovitostí, který v sobě skrývá značné množství nepřesností a chyb. (PETRŽÍLEK, 2001)

Důležité je rozdělení příliš velkých pozemků, ať již výsadbou zeleně nebo výstavbou nových polních cest, umožňujících nejen zpřístupnění pozemků, ale majících většinou podstatně větší význam. Jenom obnovení obecné prostupnosti krajiny je totiž jednou z velmi podstatných záležitostí. Podstatný je však význam cest z hlediska protierozního, vodohospodářského a protipovodňového. Jedním ze zcela základních pohledů na řešené území v KPÚ jsou vždy vodohospodářské poměry. V souvislosti s pozemkovými úpravami je nutné zamýšlet se spíše nad tím, že většina přívalových srážek zdaleka není tak hrozivých a že drobnější, ale účelná a funkční opatření v krajině výrazně přispívají k ochraně území (před určitým stupněm nebezpečí). K mnoha lokálním povodňovým a erozním škodám dochází v důsledku banálních chyb v zabezpečení území. Jednotlivé obce jsou v řadě případů postiženy zbytečně, nebo v takovém rozsahu, který by při „pořádku v krajině“ mohl být podstatně nižší. Významným negativním faktorem je často špatná dispozice cestní sítě (napomáhající k nebezpečnému odtoku přímo do obce), dále příliš dlouhé, nijak nepřerušované bloky orné půdy, chybějící zasakovací pásy, meze, suché poldry sloužící k zachycení přívalové vody atd. (KENDER, 2000)

2.2 PŘEDMĚT POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Předmětem pozemkových úprav jsou všechny pozemky v obvodu pozemkových úprav bez ohledu na dosavadní způsob využívání a existující vlastnické a užívací vztahy k nim.

Pozemky, které mohou být řešeny v rámci pozemkových úprav jen se souhlasem jejich vlastníka a příslušného správního úřadu:

- pozemky určené pro těžbu vyhrazených nerostů na základě stanoveného dobývacího prostoru
- pozemky určené pro obranu státu
- pozemky zastavěné stavbou ve vlastnictví státu
- pozemky vodních toků
- pozemky chráněné podle zvláštních předpisů

Pozemky, které mohou být řešeny v rámci pozemkových úprav jen se souhlasem jejich vlastníka:

- pozemky zastavěné stavbou, která není ve vlastnictví státu a pozemek funkčně související s touto stavbou (včetně přístupové cesty)

- oplocené pozemky, zejména zahrady
- pozemky v současně zastavěném území obce
- pozemky v zastavitelném území obce
- hřbitovy

(Zákon č. 139/2002 Sb.)

Podle zákona č. 139/2002 Sb. pozemky ve vlastnictví státu, které jsou ve správě Pozemkového fondu České republiky a jejichž původním vlastníkem byly církve, náboženské řády a kongregace, se do doby přijetí zákonů o tomto majetku vedou a řeší odděleně od ostatní půdy ve vlastnictví státu. Tyto pozemky se nepoužijí na společná zařízení jako v případě půdy ve vlastnictví státu.

2.3 FORMY POZEMKOVÝCH ÚPRAV

2.3.1 JPÚ – jednoduché pozemkové úpravy

Pokud je nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků, umožnit vlastníkům hospodařit na své půdě) nebo ekologické potřeby v krajině (například lokální protierozní nebo protipovodňové opatření) nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území, provádějí se formou jednoduchých pozemkových úprav. V tomto případě může pozemkový úřad upravit náležitosti návrhu a provádění pozemkových úprav odlišně, než stanoví zvláštní právní předpis. (zákon č. 139/2002 Sb.)

Jedná se o pozemkovou úpravu, která má jeden nebo jen několik cílů a neřeší širší územní vztahy a veřejné zájmy. Řeší například jen nedostatky v evidenci vlastnictví nebo řeší pouze blok pozemků v rámci katastrálního území. Jednoduchá pozemková úprava má umožnit efektivní hospodaření uživatelům do doby než se provede komplexní pozemková úprava. (<http://www.la-ma.cz/pozupr/pu.php>)

2.3.2 KPÚ - komplexní pozemkové úpravy

Komplexní pozemkové úpravy řeší nové uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům v obvodu pozemkové úpravy. Do obvodu jsou zahrnuty pozemky zpravidla jednoho

katastrálního území. Nezahrnují se pozemky v zastavěné části obce, některé pozemky zvláštního využití mohou být zahrnuty jen se souhlasem jejich vlastníka. Cílem KPÚ je nové prostorové a funkční uspořádání, zabezpečení přístupnosti pozemků a celých částí území (lesa, nivy apod.) a vyrovnání hranic pozemků tak, aby byly vytvořeny co nejlepší podmínky pro obhospodařování. Současně jsou řešena opatření pro stabilizaci a zlepšování stavu životního prostředí a vodního režimu v krajině. KPÚ se též zabývá nedořešenými vlastnickými vztahy (Pozemkový fond ČR, obecní úřad, historický majetek obcí, církev, přídělky, náhradní pozemky za nevydané v restitucích, nedořešené dědictví, duplicitní vlastnictví, vypořádání spoluvlastnictví apod.) (<http://www.la-ma.cz/pozupr/pu.php>)

KPÚ mají nejen upravit vlastnická práva, ale také docílit ekooptimalizaci prostorového a funkčního uspořádání společných zájmů v krajinném prostoru. Tím je umožněno při KPÚ uplatňovat vodohospodářské zájmy, jako jsou ochrana množství a jakosti vod ve vodních zdrojích a potřeba zřízení vodohospodářských děl a zařízení. (PLECHÁČ, 1999)

Komplexní pozemkové úpravy podle PETRŽÍLKA (2001) umožňují, krom výše uvedeného účelu pozemkových úprav, chránit, obnovovat a tvořit estetické hodnoty krajiny s cílem uchovat a rozvinout její mnohotvárnost a jedinečnost.

2.4 ETAPY POZEMKOVÝCH ÚPRAV

2.4.1 Zahájení KPÚ

Podmínky pro zahájení pozemkové úpravy v katastrálním území stanovuje zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech.

Řízení o pozemkových úpravách se považuje vždy za řízení zahájené z podnětu pozemkového úřadu. Řízení o pozemkové úpravě zahajuje Pozemkový úřad na základě těchto možných skutečností:

- požádají-li o zahájení KPÚ vlastníci nadpoloviční většiny výměry zemědělské půdy v dotčeném katastrálním území. V tomto případě musí Pozemkový úřad zahájit KPÚ vždy
- podle posouzení Pozemkového úřadu na základě udaných důvodů, naléhavosti a účelnosti KPÚ

Výběrovými kritérii jsou:

- lokální rajonizace území (škody na životním prostředí, erozní ohroženost, neúnosné ekologické poměry)
- citlivost krajiny ke škodám na životním prostředí
- aktivita a diverzita hospodařících subjektů
- je-li pozemková úprava vyvolána v důsledku investičního záměru v oblasti.

Podané požadavky na zahájení pozemkové úpravy Pozemkový úřad posuzuje a vyjádří se k nim písemně do 30 dnů. Předpokládaný termín zahájení oznámí pozemkový úřad zpravidla s ročním předstihem příslušnému katastrálnímu úřadu a dotčené obci, budou-li výsledky pozemkové úpravy sloužit k obnově katastrálního operátu. O samotném zahájení informuje pozemkový úřad orgány státní správy a dotčené organizace, které stanoví své podmínky k ochraně zájmů podle zvláštních předpisů.

Bezprostředně po zahájení KPÚ pozemkový úřad zahájí zjišťování stanovisek dotčených organizací (nejčastěji formou písemného či osobního kontaktu).

Dotčené organizaci zpracovatel projektu předloží mapový podklad (nejčastěji 1 : 25 000), na kterém vyznačí vedle ObPÚ také povodí či dílčí povodí, z nichž předpokládá povrchový odtok. V případě, že v ObPÚ je třeba řešit PEO, vyznačí na mapě lokality ohrožené erozí a uvede opatření, která navrhuje předběžně k zabezpečení PEO. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.2 Přípravné práce řízení o pozemkových úpravách

Přípravné práce zajišťuje svými pracovníky příslušný pozemkový úřad. Pozemkový úřad v této etapě provede výběr katastrálního území pro zahájení komplexních pozemkových úprav, stanoví cíle a hlavní zásady KPÚ, posoudí potřebu aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Pozemkový úřad definuje ObPÚ a tím území dotčené pozemkovou úpravou. S jeho předpokládaným průběhem seznámí účastníky na úvodním jednání.

V rámci přípravných prací jsou zajišťovány bezúplatně potřebné podklady a to k území stanovenému obvodem. Dále se vyrozumí orgány státní správy a dotčené organizace, které do 30 dnů po obdržení vyrozumění stanoví podmínky k ochraně zájmů podle zvláštních předpisů.

2.4.2.1 Geodetická příprava

Jestliže pozemkový úřad rozhodne ve smyslu zákona o zadání veřejné zakázky o výběru nejvhodnější nabídky na KPÚ a je uzavřena smlouva o dílo s uchazečem, mohou být zahájeny přípravné geodetické práce. Geodetická příprava může probíhat časově paralelně vedle průzkumných a rozborových prací. Jedná se o odlišné obory, které spolu nesouvisí. Pouze v případě identifikace nesouladů druhů pozemků jsou průzkumy ve studii ochrany půdy a vody propojené na zaměření nového stavu využívání pozemků. Způsoby zpracování geodetických prací při KPÚ závisí na formě, o které bylo rozhodnuto při stanovení podmínek orgánů, ale pro KPÚ platí, že výsledky mají sloužit k obnově katastrálního operátu a zemědělská část je zpracovaná dle předpisů ČÚZK.

Geodetická příprava je tedy z hlediska časového součástí přípravné etapy pozemkových úprav, věcně nesouvisí s průzkumnou a rozborovou činností projektantů. Je ale nutné, aby obě přípravné činnosti se časově sešly před výpočtem nároků vlastníků.

Z vyhlášky ke katastrálnímu zákonu vyplývá, že katastrální úřad předá pozemkovému úřadu zkontrolované údaje SPI a SGI v potřebném rozsahu pro obnovu katastrálního operátu podle stanovených podmínek. (VÁCHAL, MAZÍN, DUMBROVSKÝ, 2005)

2.4.2.2 Aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek

Potřebu aktualizace BPEJ v k.ú. vybraných pro provádění KPÚ by měl posoudit pozemkový úřad prostřednictvím svého specialisty před zahájením řízení o KPÚ, aby mohl včas objednat aktualizaci ve Výzkumném ústavu meliorací a ochrany půdy Praha (dále jen VÚMOP), který tuto činnost zajišťuje. Pokud pozemkový úřad nemá potřebného specialistu, zajistí posouzení potřebnosti aktualizace jiným způsobem (specialista z jiného okresu, VÚMOP).

Potřebu aktualizace BPEJ po vyhodnocení výsledků průzkumu může iniciovat také zpracovatel KPÚ.

Pro přesné a podrobné provedení aktualizace je nutné, aby pozemkový úřad zajistil přesné podklady současného stavu. Jedná se zejména o upřesnění aktuálního stavu druhů pozemků, mapu skutečného stavu vyhotovenou na základě přímého měření či fotogrammetrické metody, aktuálních leteckých snímků aj. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.3 Úvodní jednání

Pozemkový úřad svolá úvodní jednání, na které pozve účastníky a další vlastníky pozemků v předpokládaném obvodu pozemkových úprav. Seznámí je s účelem, formou a předpokládaným obvodem pozemkových úprav. Na určení obvodu a formy pozemkových úprav se nevztahuje správní řád. Na tomto jednání pozemkový úřad projedná postup při stanovení nároků vlastníků, potřebu aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek a popřípadě další otázky významné pro řízení o pozemkových úpravách.

Úvodní jednání svolá Pozemkový úřad písemnou formou a veřejnou vyhláškou na úřední desce obecního úřadu. Dále písemně doručí oznámení o zahájení řízení formou pozvánky na úvodní jednání všem známým účastníkům řízení. Na úvodním jednání přicházejí jednotliví vlastníci poprvé do kontaktu s děním kolem jejich pozemků. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Z úvodního jednání je vyhotoven zápis. Zápis podepsaný a ověřený pozemkovým úřadem je zaslán všem účastníkům řízení.

2.4.4 Obvod KPÚ a zjišťování průběhu hranic

Obvod pozemkových úprav je území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom katastrálním území. Bude-li to pro obnovu katastrálního operátu třeba, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout i pozemky, které nevyžadují řešení ve smyslu ustanovení § 2, ale je u nich třeba obnovit soubor geodetických informací. Je-li to k dosažení cílů pozemkových úprav vhodné, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout rovněž pozemky v navazující části sousedícího katastrálního území.

Jde-li o katastrální území v obvodu působnosti jiného pozemkového úřadu, než který zahájil řízení o pozemkových úpravách, zahrne pozemkový úřad, který řízení zahájil, předmětné pozemky do obvodu pozemkových úprav po dohodě s pozemkovým úřadem, v jehož obvodu působnosti se příslušné pozemky nacházejí. (Zákon č. 139/2002 Sb.)

Rozsah území dotčeného KPÚ tvoří ObPÚ. PÚ se provádějí zpravidla pro celé k.ú. Nebrání-li to účelu KPÚ nebo je-li to v zájmu jeho dosažení, mohou být do ObPÚ zahrnuty i sousední pozemky z jiných k.ú., bude-li tím dosaženo účelnějšího tvaru a funkčního uspořádání pozemků v dané oblasti (povodí), především při změně hranice k.ú. (obce), při větším počtu vlastníků s pozemky po obou stranách hranice k.ú., při řešení ÚSES, PEO aj. Pokud má být ObPÚ rozšířen i do vedlejších k.ú., musí se jednat o skutečně sousedící

pozemky. Po dohodě obou obcí se do ObPÚ zahrne tak veliké území sousedního k.ú. (nejlépe po přirozenou, trvalou hranici), aby bylo možno i v sousedním k.ú. dosáhnout optimálního uspořádání pozemků. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Z pozemků uvnitř ObPÚ se vyloučí:

a) pozemky určené pro obranu státu, pro těžbu vyhrazených nerostů (radioaktivní nerosty, uhlí, sklářský a slévárenský písek, kamenná sůl aj.), pozemky chráněné podle zvláštních předpisů (č. 114/1992 Sb.), pozemky zastavěné a určené k zastavění (tyto řešit jen se souhlasem vlastníka § 3 odst. 3 - často je vhodné je zahrnout, protože by nebylo možné realizovat stavbu přístupných komunikací, které lze stavět jen v obvodu PÚ, kde je pro ně připraven pozemek)

b) pozemky, které podle posouzení pozemkového úřadu nejsou k provedení KPÚ třeba.

V nároku vlastníka se pozemky uvedené pod písm. a), b) uvádějí odděleně a neoceňují se.

Jestliže ÚPD určí část pozemku k zastavění, zahrne se do ObPÚ celý pozemek. K rozdělení pozemku dojde v rámci zpracování návrhu KPÚ a oba pozemky budou geometricky a polohově určeny v rámci nového mapování. Díl pozemku určený k zastavění se v nárokovém listě uvede odděleně a neocení se. Přenesení ÚPD do grafických podkladů návrhu PÚ ověří její zpracovatel. Obdobně se postupuje i v jiných případech uvnitř ObPÚ s rozdílnými druhy pozemků (kultur) u téhož pozemku, kdy neoceňovaná část pozemků zůstává vlastníkovi i po KPÚ. Ve všech případech se část pozemku vyloučená z KPÚ v terénu označí trvalou stabilizací za účasti vlastníka, který v soupisu nemovitostí potvrdí souhlas s průběhem hranic a vyhotoví se náčrt. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Individuálně se projektant s vlastníkem setká na počátku prací při šetření hranic obvodu pozemkových úprav. Za tímto účelem stanoví pozemkový úřad komisi, ve které musí být zástupci obce a katastrálního úřadu.

Vzhledem k tomu, že komisionálně vyšetřená a stanovená hranice se stává závaznou nejen pro práce na vlastním projektu KPÚ, ale také při domapování zastavěné části obce, kterou následně provede mapovací oddíl katastrálního úřadu, měli by se vlastníci ve vlastním zájmu šetření hranic obvodu KPÚ zúčastnit. Na důležitost tohoto kroku jsou vlastníci, jejichž pozemky tvoří obvod pozemkové úpravy, případně jsou jejich parcely obvodem děleny, upozorněni v pozvánce rozeslané pozemkovým úřadem. Neúčast pozvaných není překážkou pro zjišťování průběhu hranic a využití zjištěných výsledků.

Při šetření hranic katastrálního území nejsou zváni vlastníci jejichž pozemky jsou sloučeny do velkých uživatelských celků, protože hranice mnohdy není v terénu znatelná a je proto zbytečné zvat vlastníky tam, kde nemohou k průběhu hranice něco nového sdělit.

Jestliže se současným průběhem hranic v terénu dotčení vlastníci pozemků souhlasí, potvrdí svým podpisem protokol o výsledku zjišťování průběhu hranic. Dojde-li k rozporu v tvrzení vlastníků, postupuje se podle zvláštního právního předpisu. (www.la-ma.cz)

2.4.5 Nároky vlastníků

Pro vlastníky, jejichž pozemky budou celé nebo částmi do ObPÚ zahrnuty, se vypracují soupisy nároků podle výměry, ceny a vzdálenosti původních pozemků.

V případě zjištěného rozdílu mezi výměrou obvodu pozemkových úprav vypočtenou ze souřadnic, která je rozhodující pro další zpracování návrhu, a výměrou podle katastru nemovitostí se nároky vlastníků úměrně upravují, aby rozdíl byl odstraněn. Toho se docílí na základě zavedení tzv. opravného koeficientu (Ok), který je dán podílem výměry obvodu pozemkové úpravy určené ze souřadnic a výměry určené podle údajů v SPI. Je to bezrozměrné číslo blízké jedné. V případě, že $Ok < 1$ znamená to, že nároky vlastníků ve výměře a ceně budou o tento koeficient sníženy, je-li $Ok > 1$ znamená to, že nároky vlastníků ve výměře a ceně budou zvýšeny. (www.la-ma.cz)

Jestliže se vlastníci podílí částí výměry na výměře navržené pro plán společných zařízení, zpracovatel provede další korekci v rámci poměrné části přesně bilancovaného plošného nároku na společná zařízení. Základním podkladem, který pro tuto činnost zpracovatel KPÚ použije, je soupis nároků, tedy opravených o poměrnou část rozdílu mezi údaji v KN a skutečným stavem, projednaných a odsouhlasených. Takto upravený nárok bude sloužit jako podklad pro návrh nově navržených pozemků.

Soupis nároků tvoří tři tabulky Nárokové listy pro jednotlivé vlastníky:

- pozemky v obvodu pozemkových úprav – řešené dle §2 zákona č. 139/2002 Sb.
- v této tabulce se uvádí kromě výměry pozemků také jejich ocenění a dopravní vzdálenost od zvoleného vztažného bodu
- pozemky v obvodu pozemkových úprav – neřešené dle §2 zákona č. 139/2002 Sb.
- tabulka obsahuje soupis nároku jen podle výměry pozemků
- pozemky mimo obvod pozemkových úprav

Vypracovaný soupis nároků vyloží po dobu 15 dnů na místě příslušným obecním úřadem a zároveň doručí vlastníkům na doručenkou, jejichž pobyt je znám. Je vhodné s jednotlivými vlastníky soupis nároků projednat a získat od nich informace o požadavcích na lokalizaci nových pozemků. K tomuto soupisu mohou vlastníci uplatnit námitky ve lhůtě stanovené pozemkovým úřadem. Námitky projedná pozemkový úřad se sborem. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Základem pro ocenění zemědělského pozemku jsou BPEJ evidované v číselných a mapových podkladech. Při oceňování zemědělských pozemků se pro stanovení nároků v řízení o pozemkové úpravě použije základní cena, která se zjistí podle BPEJ evidovaných v celostátní databázi a vztažených k zaměření skutečného stavu v terénu. U chmelnic, vinic, zahrad a pozemků s lesním porostem se v nárocích uvede cena pozemku a cena porostu odděleně a s členěním podle druhu porostu. (Zákon 139/2002 Sb.)

Je logické, že výpočet nároků vlastníků by měl následovat až po vyčíslení plošné potřeby záborů zemědělské půdy na společná zařízení, a to především v těch katastrálních územích, ve kterých není k dispozici státní ani obecní půda. Také je jasné, že výpočtu nároků musí předcházet aktualizace BPEJ, jestliže se pro ní pozemkový úřad rozhodl, a také prověření všech nabývacích titulů a údajů o vlastnících při geodetické přípravě. (VÁCHAL, MAZIN, DUMBROVSKÝ, 2005) Není téměř možné opravovat a měnit nároky a tím i návrhy v průběhu zpracování návrhu nového uspořádání pozemků. Každá změna totiž přináší nejen neúměrně náročné práce pro zpracovatele, sbor a pozemkový úřad, ale způsobuje i zpochybňování a ztrátu důvěry ve společné snažení a usilování. Změnám se však nelze plně ubránit do doby vydání 1. rozhodnutí - dle § 11 odst. 4 zákona č. 139/2002 Sb., i potom lze se souhlasem pozemkového úřadu provádět změny. Důvodem je běžný pohyb ve vlastnictví - prodeje, dědictví, darování. Povinností zpracovatele projekčních prací je vždy provést aktualizaci podle skutečného stavu vlastnictví.

Jestliže jsou tedy splněny výše uvedené podmínky, může zpracovatel přistoupit k výpočtu nároků a zpracování jejich soupisu.

Před zpracováním a projednáním nároků vlastníků je třeba si uvědomit a ctít veškerá práva a povinnosti vlastníků i sousedů, a to bez priorit a v plném rozsahu:

- velikost pozemků vstupujících do pozemkové úpravy daná zaměřením a vyšetřením hranic (viz. přípravná etapa)
- vzdálenosti pozemků

- druh pozemků dle KN a jeho skutečný stav a způsob využívání
- stávající věcná břemena a práva na pozemcích dle údajů KN
- jiná práva a pohledávky (zástavní právo, předkupní právo, v poslední době nabývají na významu i exekuční příkazy, s nimiž je nutno nakládat obdobně jako se zástavním právem) zapsaná v KN
- současné veřejné zájmy, které se na pozemku objektivně vyskytují a je nutné je respektovat
- nutno postihnout i vedení různých nadzemních i podzemních sítí (např. radiokomunikace, produktovody, plynofikace, elektřina apod.), i když na ně nejsou zřízena VB a nejsou vedena v KN.

Toto není pouze celostní pohled na vyjádření objektivních nároků, ale respektování všech zákonných podmínek. Vlastníkům musí být jasně, srozumitelně a spravedlivě vyčísleny všechny výše uvedené nároky, aby nemohlo v průběhu zpracování a schvalování návrhu nového uspořádání docházet k nedorozuměním. Rozhodně není taktické ani možné zjednodušit věc na vyčíslení výměry a její opravy podle odchylek. (VÁCHAL, MAZIN, DUMBROVSKÝ, 2005)

2.4.6 Plán společných zařízení

Než je možné přistoupit k návrhu nového umístění pozemků, je nutné na základě důkladného rozboru terénních průzkumů, shromáždění všech dostupných podkladů charakterizujících řešené území, vyjádření dotčených orgánů a organizací, posouzení ekologické stability, vyhodnocení erozní ohroženosti a vodního režimu krajiny, vypracovat návrh plánu společných zařízení a projednat jej jak se sborem zástupců, zvoleným na úvodním jednání z řad vlastníků, tak se zastupiteli obce a konečně na veřejném zasedání obecního zastupitelstva. (www.la-ma.cz)

Plán společných zařízení, některými autory označovaný jako „plán polyfunkční kostry“ je souborem prostorově a funkčně provázaných opatření k zajištění základních cílů pozemkových úprav. Plán společných zařízení je formou krajinného plánu uvnitř KPÚ, který syntetizuje dílčí problematiky v návrhu výsledných opatření, u nichž je důraz kladen na jejich polyfunkční charakter. Skladebný prvek ÚSES tak může plnit funkce protierozní, vodohospodářskou, estetickou a další. Návrh plánu společných zařízení je nezbytnou podmínkou následné dislokace vlastnické držby. (SKLENIČKA, 2003)

Výchozím podkladem je územně plánovací dokumentace (je-li zpracována). Současně však zohledňuje další studie, plány, koncepce, generely a projekty, které jsou v řešeném území k dispozici. Mezi nimi především program obnovy vesnice, studie protierozních opatření, revitalizace říčních systémů a další dotační programy dotčených resortů. Kromě teoretických a metodických východisek a zásad návrhu plánu společných zařízení je velmi důležitým podkladem práce projektanta, názor vlastníků, uživatelů, místních znalců, pamětníků a místních patriotů. Významné jsou např. postřehy myslivců pro návrhy skladebných prvků ÚSES, zkušenosti pamětníků povodní, na základě nichž lze korigovat návrhy vodohospodářských a protierozních opatření. S pomocí místních obyvatel, kteří mají cit pro krajinu, lze formulovat zásady a opatření k ochraně či obnově krajinného rázu. Nepostradatelné je detailní terénní šetření obvodu pozemkových úprav a nejbližšího okolí. (SKLENIČKA, 2003)

Zájmové území, kterého se dotýká plán společných zařízení, nekoresponduje pouze s hranicí ObPÚ, ale do řešení je nutno zahrnout podle potřeby širší územní jednotku - povodí pro řešení hydrotechnických, protierozních, revitalizačních či jiných vodohospodářských opatření, biochoru pro návrhy systémů ekologické stability, případně změnu hranice k.ú., propojení sítě polních cest aj.

Pouze na základě návrhu optimálního prostorového a funkčního vymezení společných zařízení a po odsouhlasení tohoto velmi důležitého koncepčního institutu je možné začít s umístěním nově vytvořených půdně ucelených hospodářských jednotek, případně nově vyčleněných pozemků.

Při návrhu plánu je nutné v první řadě respektovat základní krajinnotvorné, ekologické, půdoochranné či jiné ekologické aspekty dané potřebou zajištění polyfunkčnosti jednotlivých navržených prvků v závislosti na přírodních podmínkách. V tomto případě není možné vždy akceptovat veškeré náměty a přání vlastníků. K námětům a přáním je potřeba diferencovaně přihlížet v případě, že neodporují ekologickým a funkčním zásadám. Zejména se doporučuje využít zkušeností místních znalců. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, které mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů KPÚ, že pozemkovými úpravami se vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření a k zabezpečení ochrany přírodních zdrojů. Cílem opatření je:

- a) Zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě, především minimalizování škod způsobovaných vodní a větrnou erozí, ochrana a zúrodnění půdního fondu vč. optimálního prostorového a funkčního uspořádání druhů pozemků.
- b) Zlepšení vodního režimu území vč. kvality povrchových a podzemních vod, řešení vodohospodářských poměrů vč. povodňové ochrany a ochrany vodních zdrojů.
- c) Zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí. Opatření zahrnuje řešení ÚSES na úrovni plánu, řešení tvorby a ochrany krajinného rázu, podpory biodiverzity krajiny, udržení estetických hodnot, obnovy a tradičních a kulturních hodnot území.
- d) Řešení zemědělského dopravního systému, tj. zpřístupnění pozemkových tratí i jednotlivých pozemků a zvýšení prostupnosti krajiny. (DUMBROVSKÝ, 2004)

V případě společných zařízení technického charakteru jde o nové stavby nebo o rekonstrukce, popřípadě modernizace staveb stávajících.

Návrh plánu společných zařízení se zpracuje tak, aby obsahoval přehled všech navržených společných zařízení včetně změn druhů pozemků. Obsahuje přehled výměry půdy, kterou je nutno vyčlenit k provedení společných zařízení, s rozdělením na pozemky ve vlastnictví státu, obce, popřípadě pozemky jiných vlastníků. Pozemky na nichž se nachází prvky společného zařízení by měly být ve vlastnictví obce. (www.la-ma.cz)

Je-li nutno pro společná zařízení vyčlenit nezbytnou výměru půdního fondu, použijí se nejprve pozemky ve vlastnictví státu a potom ve vlastnictví obce. Pro společná zařízení nelze použít pozemky ve vlastnictví státu, které jsou určeny pro těžbu nerostů, pozemky v současně zastavěném území obce, pozemky v zastavitelném území obce a pozemky, které jsou určeny k vypořádání náhrad podle zvláštního právního předpisu. Pokud nelze pro společná zařízení použít jen pozemky ve vlastnictví státu, popřípadě obce, podílejí se na vyčlenění potřebné výměry půdního fondu ostatní vlastníci pozemků poměrnou částí podle celkové výměry jejich směřovaných pozemků. V tomto případě se nároky vlastníků vstupujících do pozemkových úprav úměrně snižují. (Zákon 139/2002 Sb.)

Základní struktura návrhu plánu společných zařízení:

1. Vymezení ObPÚ (v případě provedené změny hranic k.ú. se tato změna barevně a schematicky odliší).
2. Provedení plošné zonace.

3. Návrh prostorového a funkčního uspořádání druhů pozemků (orná půda, TTP, zalesnění, speciální druhy pozemků - sady, vinice, chmelnice).
4. Návrh společných zařízení (ÚSES, půdoochranná opatření, dopravní a vodní systém).
(DUMBROVSKÝ, 2004)

Plošná zonace obvodu pozemkové úpravy řeší především plochy vyloučené z KPÚ a plochy nesměnitelné, pásma hygienické ochrany, zvláště chráněná území a jiné zájmy ochrany přírody, stávající meliorační zařízení (odvodnění, závlahy, ...), geomorfologické zóny (infiltrační, transportní a akumulací), produkční potenciál půd, dopravní obslužnost, biogeografickou diferenciaci a další dílčí problematiky podle specifik řešeného území. Mezi společná zařízení se zařazují zejména polní cesty, skladebné prvky ÚSES, protierozní opatření, vodohospodářská opatření a další krajinnotvorné prvky. (SKLENIČKA, 2003)

2.4.6.1 Delimitace půdy

Delimitací půdy rozumíme návrh na rozmístění kultur, tj. ploch orné půdy, TTP, speciálních kultur (vinic, chmelnic, ovocných sadů), lesní půdy apod. V hlavních rysech jde při delimitaci půdy o to, řešit vzájemný vztah mezi ornou půdou a ostatními druhy zemědělské půdy, zejména loukami a pastvinami a rovněž o vyřešení poměrů na hranicích mezi zemědělským a lesním půdním fondem.

Z charakteru prací na plánech KPÚ vyplývá, že jednotlivé dílčí delimitační návrhy jsou výsledkem postupného řešení jednotlivých projekčních prvků (vyrovnání hranic pozemků různých kultur, rekultivační návrhy, reorganizace cestní sítě, ozelenění krajiny, protierozní opatření apod.). Zároveň je však potřeba předem globálně uvážit rozmístění hlavních druhů kultur (orná, TTP, lesní půda), což znamená provést jistou korekci současného stavu využívání půdy. Jde o to, aby zemědělské využívání pozemků odpovídalo určitým vlastnostem půdy, která se na nich nalézají, a místním klimatickým podmínkám. Jistou roli zde hrají i hospodářské záměry vlastníků půdy. Je tedy zřejmé, že při upřesňování delimitace půdy je potřeba mít k dispozici určitá vědecky zdůvodněná kritéria, která by determinovala způsobilost jednotlivých pozemků pro ten který druh jejich využití. Při stanovení těchto kritérií se berou v úvahu hlediska klimatická, geologická, půdní a hydrologická, mechanizační přístupnosti, erozní ohroženosti, hloubky půdního profilu, podílu šterku v ornici a hloubky spodní vody. (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1995)

2.4.6.2 Prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků v krajině

Podle DUMBROVSKÉHO (2004) Při prostorové a funkční optimalizaci trvalých druhů pozemků v krajině jde především o stanovení a zajištění optimální funkce ekosystému.

Návrh druhů pozemků a jejich případné změny při KPÚ vychází z hodnocení daného území z hlediska optimalizace prostorové a funkční skladby druhů pozemků v daném území a z návrhu společných zařízení. Při hodnocení lokality se přihlíží k možnému využití z hlediska: půdních vlastností (obsah humusu, hloubka půdního profilu, struktura, skeletovitost, geologické vlastnosti aj.), vodních poměrů (výška hladiny podzemní vody, lokalita trpící suchem, výsušná poloha), konfigurace terénu (sklon, členitost), polohy ke světovým stranám, vhodnosti pěstování speciálních plodin (sady, vinice, chmelnice). Změny druhů pozemků vyžaduje i návrh společných zařízení (nádrže, suché poldry, cestní síť aj.).

➤ *Rozdělení půd na základě produkční schopnosti*

Základní pomůckou při rozhodování o delimitaci půdy je systém BPEJ, který rozděluje půdy na základě jejich produkční schopnosti na:

- typicky orné půdy,
- podmíněné orné půdy a travní porosty (oratelné, avšak vyžadující provedení určitých opatření jako odvodnění, rekultivaci aj.),
- TTP,
- zemědělsky nevhodné půdy. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Převod půd do lesního fondu*

Mezi pozemky určené k plnění funkcí lesa je třeba převést půdně - ekologické jednotky na svazích větších jak 17°. Dále půdy glejové zrašelinělé, různé hydromorfní a semihydromorfní půdy. Tyto půdy jsou z hlediska porušení vodního režimu a z hlediska obhospodařování nevhodné pro zemědělské využití.

Mezi pozemky určené k plnění funkcí lesa je třeba také převést mělké strže, půdy znehodnocené dřevinným náletem, pozemky, které nelze připojit k pozemkům okolním, ale s dostatečnou výměrou a tvarem umožňujícím obhospodařování a ochranu nově vzniklých porostů, dále půdy s nevyvinutým půdním profilem.

U všech převodů z kategorie luk a pastvin do pozemků určených k plnění funkcí lesa musí být podle zákona č. 114/1992 Sb. provedeno vyhodnocení botanického složení porostu

příslušným odborným pracovištěm, které rozhodne, zda převod je z hlediska ochrany přírody možný. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Převod půd do trvalých travních porostů*

V rámci optimalizace je třeba vymezit funkční zaměření travních porostů. Nutně se musí vycházet z předpokladu, že funkce, resp. hlavní funkce travního porostu je půdoochranná, je však možná existence travních porostů s následujícími funkcemi:

- produkční (extenzivní využití) v infiltračních zónách,
- produkční (intenzivní využití) v infiltračně-transportních zónách,
- protierozní (ochrana půdy) v infiltračně-transportních zónách,
- rekreační a urbanistická (většinou v zastavěné části obce),
- ochranná a krajínotvorná (součást systému ekologické stability).

Podle metodiky Bonitace čs. zemědělských půd a směry jejich využití, 1-5 díl, MZe ČR (1984-1990) je doporučena změna druhu pozemku z orné půdy do TTP pro tyto půdy:

- půdy na svazích nad 12⁰, mělké (30 -10 cm),
- středně skeletovité půdy na pevných substrátech a svazích 7⁰ - 12⁰,
- zamokřené glejové (GL), glejové rašelinové (GLrš) a zasolené půdy (SC, SK) a jíly,
- nemeliorované oglejené půdy (OG) v klimatických regionech MCH a CH, severní expozice svahů 7⁰ - 12⁰ v chladném klimatickém regionu (CH),
- půdy v nadmořské výšce nad 800 - 850 m.

Důležité východisko pro optimální prostorové a funkční rozmístění druhů pozemků představuje vymezení geomorfologických zón a zohlednění hydrologických podmínek. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.6.3 Návrh plánu územního systému ekologické stability (ÚSES)

Hlavním cílem vytváření územních systémů ekologické stability krajiny je trvalé zajištění biodiversity, biologické rozmanitosti, která je definována jako variabilita všech žijících organismů a jejich společenstev a zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů.

Podstatou územních systémů ekologické stability je vymezení sítě přírodě blízkých ploch v minimálním územním rozsahu, který už nelze dále snižovat bez ohrožení ekologické

stability a biologické rozmanitosti území. Je však zřejmé, že vymezení, ochrana a případné doplňování chybějících částí této sítě je pouze jedním z kroků k trvale udržitelnému využívání krajinného prostoru, protože existence takovéto struktury v území nemůže ekologickou stabilitu ani biodiverzitu zajistit sama o sobě; je pouze jednou z nutných podmínek pro její zajištění.

Tvorba územních systémů, zahrnujících stávající významné segmenty krajiny, rozhodujícím způsobem přispívá k naplňování celosvětové Úmluvy o biologické rozmanitosti, k níž Česká republika přistoupila v roce 1994.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, územní systém ekologické stability definuje jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení a hodnocení ÚSES patří podle tohoto zákona mezi základní povinnosti při obecné ochraně přírody a provádí ho orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a nájemců pozemků tvořících jeho základ, jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Z hlediska územního plánování představují ÚSES jeden z limitů využití území (§ 2 stavebního zákona), který je třeba při řešení územního plánu respektovat jako jeden z „předpokladů zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území“.

Koncepce ÚSES byla od počátku vytvářena tak, aby vznikl ucelený soubor ekologických podkladů o prostorových nárocích bioty v krajině, který by byl využitelný v územním plánování při harmonizaci různých požadavků na využití území. Významným vzorem byly některé odvětvové technické koncepce, definující jednoznačně územní nároky na využití krajiny, např. vodohospodářské plány a projekty vodohospodářských soustav, koncepce sítě komunikací a produktvodů, tedy koncepce, předurčující vývoj krajiny, v územních plánech obvykle bezvýhradně respektované. Tvorba ÚSES doplňuje územně plánovací dokumentaci o důležitý ekologický aspekt, jehož absence značně omezovala naplnění hlavního cíle územního a krajinného plánování - prostorovou optimalizaci funkčního využití krajiny.

Konkrétní vymezení ploch ÚSES lze v rámci prací na územním plánu upřesňovat a je nutné je uvést, při dodržení metodických principů, do souladu s ostatními funkcemi v území. (www.la-ma.cz)

➤ *Zásady tvorby územních systémů ekologické stability v rámci PÚ*

Vyhodnotí se návaznost na ÚSES vyššího stupně (regionální, nadregionální). Základním krokem při začleňování dokumentace ÚSES do procesu KPÚ je překreslení plánu ÚSES schváleného v územním plánu sídelního útvaru (nebo samostatným ÚR) nebo generelu ÚSES pokud územní plán není zpracován, do měřítka KM s rozlišením na *prvky jednoznačně vymezené a prvky rámcově vymezené*.

Zpracovatel tak dostane do rukou podklad, jenž mu poskytne základní informaci o potřebách ploch pro zabezpečení funkčního ÚSES.

Zásadní rozdíl mezi prvky ÚSES vymezenými v ÚPD (nebo v samostatně schváleném plánu ÚSES) jednoznačně a rámcově spočívá v jejich vzájemném vztahu s jinými společenskými zájmy v území. Lokalizaci prvků jednoznačně vymezených jsou podřízeny všechny ostatní zájmy v území zohledňované v KPÚ. Prvky rámcově vymezené poskytují zpracovateli daleko širší prostor pro uplatnění dalších zájmů. Lokalizace jednoznačně vymezených prvků ÚSES v průběhu tvorby návrhu KPÚ nedoznají pravděpodobně větších změn. Vzhledem ke skutečnosti, že byly takto navržené prvky již schváleny obecně závazným předpisem (územním plánem nebo ÚR), neměly by se podstatné připomínky k jejich lokalizaci již objevit. K drobným úpravám bude docházet při upřesňování hranic prvků, což je dáno podrobnějším měřítkem zpracování a majetkoprávními vztahy. Důležité je zachování metodicky požadovaných prostorových parametrů prvků ÚSES.

Z hlediska správné tvorby funkčního ÚSES je potřebné dodržovat následující zásady:

1. Je třeba dbát na **dodržení funkčních prostorových parametrů ÚSES**, daných speciálními metodickými předpisy pro vymežování ÚSES. Při upřesňování lokalizace dvou sousedních biocenter může např. dojít k situaci, kdy délka biokoridoru, spojujícího obě biocentra přesáhne maximální možnou metodicky danou délku. V takovém případě je třeba na základě společné dohody účastníků řízení o KPÚ najít řešení, které zajistí splnění předepsaných prostorových parametrů. Pomine-li se lesní půda, budou se patrně prostorové

parametry většiny upřesňovaných základních skladebných prvků ÚSES blížit parametrům, limitujícím jejich funkčnost (zejména u plošné výměry biocenter a šířky biokoridorů).

2. V případě navrhování biocentra lokálního významu na rozloze blízké minimální potřebné velikosti biocentra je důležitý též **tvár biocentra**. Z funkčního hlediska je ideální maximální poměr plochy biocentra k jeho obvodu - tedy tvar kruhovitý. Vzhledem k odlišným zájmům praktického obhospodařování pozemků, preferujícím spíše pravoúhlé uspořádání, však nebude možno takový tvar v kulturní krajině reálně prosazovat. Je tedy třeba se alespoň snažit zachovat poměr plochy biocentra k jeho obvodu co neblíží poměru maximálně možnému. Se snižováním tohoto poměru je pak nutné zhodnotit potřebu adekvátního zvětšení velikosti biocentra. Jelikož neexistuje žádný závazný metodický podklad, který by určoval, jaký tvar biocentra blízkého minimálním parametrům je únosný pro zabezpečení jeho funkčnosti, bude záležet při návrhu definitivního tvaru biocentra zejména na tvůrčích schopnostech projektanta a jeho vztahu ke krajině.

Specifické postavení v rámci ÚSES mají *interakční prvky*. Pokud se jejich návrh objevuje již ve schváleném územním plánu, jde v převážné většině případů o řešení směrná, upozorňující buď na potřeby zabezpečení ekostabilizujícího působení v té části krajiny, kde působení biocenter a biokoridorů je vzhledem k jejich vzdálenosti nedostatečné, nebo na jiné potřeby území, zjištěné terénním průzkumem (zejména potřeby zabezpečení půdoochranných a krajínotvorných funkcí). Závazné návrhy interakčních prvků se obvykle týkají pouze lokalit s významnou aktuální ekostabilizující funkcí, nezařazených mezi základní stavební prvky ÚSES (biocentra a biokoridory).

Pro interakční prvky nejsou doposud stanoveny žádné limitující prostorové parametry ani žádné jiné požadavky, které by omezovaly jejich konečnou podobu. Interakční prvky tedy mohou mít velice rozmanitý charakter. Pro své postavení v územním systému by měl systém interakčních prvků liniového charakteru navazovat na biocentra či biokoridory. Bez této návaznosti nemohou plnit svoji základní funkci - zprostředkovávání příznivého působení ostatních ekologicky významných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Zároveň mohou interakční prvky sloužit jako plochy, které umožňují existenci určitých druhů organismů, charakteristických zejména pro zemědělskou krajinu (vedle travobylinných ladních druhů některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, obojživelníků atd.). (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Skladebné prvky ÚSES*

Skladebné součásti ÚSES (biocentra, biokoridory, příp. interakční prvky) jsou vymezovány na základě rozmanitosti potenciálních ekosystémů v krajině a jejich prostorových vztahů, aktuálního stavu ekosystémů, prostorových parametrů a společenských limitů a záměrů. Územní plánování má klíčový význam pro naplnění kritéria společenských limitů a záměrů. Teprve po konfrontaci s dalšími zájmy na využití krajiny lze vymezení ÚSES definitivně považovat za jednoznačné. Až po zpracování do územně plánovací dokumentace se z odvětvových generelů mohou stát obecně závazné plány ÚSES, které jsou jednak základem pro účinnou ochranu funkčních prvků ÚSES a současně základem pro uchování územní rezervy pro chybějící části ÚSES. (www.la-ma.cz)

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

Biocentrum

Biocentrum je základní skladebný prvek ÚSES, který svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje trvalou (minimálně dlouhodobou) existenci cílových druhů a společenstev přirozeného genofondu krajiny.

Jako funkční je označován stav biocenter s přírodními a přirozenými společenstvy s vysokým stupněm ekologické stability na celé ploše biocentra. Tento stav je definován jako cílový u všech biocenter v rámci ÚSES. Semifunkční jsou biocentra s přibližně středním stupněm ekologické stability, u nichž je třeba akcentovat opatření na zvýšení jejich ekologické hodnoty a stability. Naproti tomu částečně existující jsou biocentra, která nedosahují minimálních prostorových parametrů. V těchto případech se vyžaduje návrh na rozšíření či doplnění lokality.

Z hlediska hierarchie rozlišujeme biocentra lokální (místní), regionální, nadregionální a v kontextu Evropské ekologické sítě dále provincionální a biosférická.

Biokoridor

Biokoridor je základní skladebnou částí ÚSES. Propojením biocenter umožňuje, resp. podporuje především pohyb, především pak migraci organismů, čímž zabraňuje jejich izolaci. Svými kvalitativními a prostorovými charakteristikami nemusí biokoridor zajišťovat trvalé existenční podmínky organismů, které jsou jeho součástí. Kromě migrace, jež je nejčastěji uváděna jako funkce biokoridorů, umožňují tyto elementy také další procesy: vedle

kolonizace a rekolonizace jde dále o pohyby druhů v rámci jejich denní aktivity a o periodické kontakty lokálních subpopulací, významné z genetického hlediska. Pokud jde o samotnou migraci (tah), biokoridory jsou zvláště významné u dálkových migrantů, kteří často vyžadují rychlou orientaci v terénu (při návratu) a vhodná přechodná útočiště při rozptylu mladých jedinců do okolí na počátku tahu.

Další funkcí biokoridorů je jejich pozitivní působení na ekologicky relativně labilní části krajiny, zvyšování prostupnosti krajiny a v neposlední řadě zvyšování její estetické hodnoty. Vodní toky spolu s údolními nivami jsou přirozenými biokoridory bez ohledu na jejich vymezení v rámci ÚSES.

Interakční prvek

Interakční prvky jsou třetím skladebným prvkem ÚSES. Zprostředkovávají pozitivní působení ekologicky relativně stabilnějších krajinných prvků na okolní relativně labilnější krajinu. Oproti biocentrům a biokoridorům neplatí nutně podmínka propojení v systému s ostatními elementy. Proto by jejich vymezení, resp. navrhování mělo podpořit požadavek rovnoměrné distribuce skladebných prvků ÚSES v krajině. Nejčastěji se jako interakční prvky uplatňují liniové krajinné elementy typu mez, dřevinný doprovod cesty, vodního toku apod., stejně jako plošné prvky typu extenzivních sadů, luk a pastvin, mokřadů, ... (SKLENIČKA, 2003)

➤ *Prostorové a funkční parametry ÚSES*

Prostorové parametry, jako jedno z rozhodujících kritérií vymezení ÚSES, jsou výsledkem současné úrovně poznání přírodních zákonitostí. Jak bylo uvedeno výše, dodržení prostorových parametrů je významné pro dosažení funkčnosti celého systému. Menší biocentrum, užší nebo delší biokoridor rozhodně nebudou plnit požadované funkce.

2.4.6.4 Hodnocení krajinného rázu a KPÚ

Zvláštním souborem vlastností krajiny jako sociálního prostoru jsou nehmotné nebo hmotné veličiny, které mají vztah ke kultuře, historii, estetice, etice a dědictví či paměti konkrétního místa. Jedná se o faktory dříve respektované přirozenými vazbami člověka k místu, ve kterém žil. Tyto vazby bývají v dnešní době deformované nebo zpřetrhané a vyžadují čím dále více pozornosti a zájmu. (MAZÍN, 2006)

➤ **Zákonná ustanovení**

Zákon, který používá spojení krajinný ráz a tato slova specifikuje, je zákon č. 114/1992 Sb. Tento zákon v § 12 stanoví:

1) Krajinný ráz, který je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování VKP, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a vztahů v krajině.

2) K umístování a povolování staveb, jakož i k jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit Ministerstvo životního prostředí obecně závazným předpisem.

3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvlášť chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Zákon tedy stanoví, že předmětem ochrany krajinného rázu daného území jsou přírodní a estetické hodnoty území a že nositelem těchto hodnot jsou:

- VKP a ZCHÚ (zvláště chráněná území) - v kompetenci orgánů ochrany přírody,
 - kulturní dominanty a nemovité památky - v kompetenci památkářů,
 - harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině - v kompetenci krajinářů a urbanistů.
- (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ **Požadavky na ochranu krajinného rázu**

Ochrana krajinného rázu vyžaduje:

- vytváření podmínek pro zachování významných biotopů,
- podporu přírodě blízkých forem lesního a zemědělského hospodaření a ochranu genofondu i udržení základních mimoprodukčních funkcí krajiny,
- podchycení a ochranu kulturních dominant i tradičních (typických) prvků krajinné struktury, významných z hlediska kulturně společenských funkcí a přispívajících k jedinečnosti a rozmanitosti krajinného rázu,
- začlenění stávajících i nově navrhovaných prvků zemědělské infrastruktury do krajiny.

Je nutno říci, že to není krajina, co je nutno usměrňovat, ale lidská činnost v ní. Uchovat, zlepšit popř. obnovit krajinný ráz řešeného území je možné pouze potud, pokud to bude veřejným zájmem, tj. pokud nastane konsensus těch, kteří v daném území žijí a ostatní části společnosti. Konsensus stojí na faktu, do jaké míry společnost oceňuje čistý vzduch, půdu, volně žijící organismy, do jaké míry je ochotna usilovat o zachování vysoce diverzifikované krajiny se zdravým a krásným prostředím. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Krajinotvorná funkce pozemkových úprav*

Pozemkové úpravy jsou jedním z neúčinnějších prostředků postupného zvyšování rozmanitosti struktury krajiny, čímž v důsledku přispívají mj. i ke zvýšení její ekologické stability. Jejich prostřednictvím lze též vytvořit vlastnické předpoklady pro realizaci všech krajinotvorných opatření pro území řešeného katastru. Často se v rámci projektu pozemkových úprav rozhoduje o definitivní podobě krajinotvorných opatření. Je proto nutné, aby měl projektant k dispozici kvalitní podklady a současně, aby všechny dílčí problematiky (ÚSES, protierozní ochrana, vodohospodářská opatření, dopravní systém, revitalizace,...) byly řešeny příslušnými odborníky.

Je-li na konkrétních pozemcích vymezen či navržen některý ze skladebných prvků ÚSES, popř. registrován VKP, znamená to pro vlastníka nebo nájemce vesměs úpravu konvenčního způsobu hospodaření (např. omezení či úplný zákaz hnojení a chemického ošetřování produkce, redukce stavů hospodářských zvířat na 1 ha, nutnost kosení ve stanovenou dobu apod.). Často se jedná o podobná omezení jako v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů nebo ve zvláště chráněných územích. Na druhou stranu je málokdy žádoucí, aby takováto lokalita byla hospodářem zcela opuštěna. Uvedená omezení však pro hospodáře většinou ve výsledku znamenají nižší efektivnost při vyšších nákladech a nižších výnosech, a jsou proto částečně finančně podporována z příslušných dotačních titulů.

Mezi další krajinotvorná opatření, která lze navrhovat i regulovat v rámci procesu pozemkových úprav patří revitalizace vodních toků, změny kultur (zatravnění, zalesnění, ...), zakládání prvků rozptýlené zeleně, výstavba polních cest, vodních nádrží apod. (SKLENIČKA, 2003)

2.4.6.5 Návrh ochrany zemědělského půdního fondu

➤ *Vliv eroze na produkční schopnost půd*

Půda u nás je ohrožena převážně vodní nebo větrnou erozí. Na erozně ohrožených pozemcích je třeba půdu chránit protierozními opatřeními.

Problematika, týkající se vlivu eroze na produkční schopnost půd je vysoce aktuální v současném procesu KPÚ, kdy v rámci KPÚ jsou nově konsolidovány půdně ucelené hospodářské jednotky jednotlivých vlastníků. Tyto pozemky jsou lokalizovány (v rámci společných zařízení) často na bloky zemědělské půdy poškozené za uplynulá léta intenzivní erozní činností. V důsledku tohoto poškození se tyto bloky vyznačují velkou heterogenitou přirozené produkční schopnosti, což je nutné vzít v úvahu při umístování nového pozemku.

Svažité pozemky je možno rozdělit na tři základní zóny - *zóna infiltrační* (eluviální) - náhorní rovina včetně části svahu přecházející z náhorní roviny postupně v erozi nejvíce poškozovanou *zónu transportní* - (může mít průběh lineární, konkávní, konvexní či kombinovaný), která přechází do zóny podsvahového deluvia - *zóny akumulární*.

Výsledky výzkumu prokázaly, že u svažitých pozemků nad 15 % (zejména u mělkých půd) dochází k výrazné diferenciaci produkční schopnosti v rámci těchto jednotlivých zón. K nejvýraznějšímu snížení výnosů dochází v zóně přechodu z části infiltrační do transportní (na této části se zpravidla vedle poškození erozí projevuje jako další nepříznivý faktor vláhový deficit - tato část bývá často vysychavá, protože srážková voda rychle odteče a nemá už na ni odkud voda přitéci).

Zónu transportní je možno rozdělit na část blíže eluviu (od středu nahoru) a na část blíže podsvahovému deluviu (od středu dolů). Porovná-li se produkční schopnost těchto dvou částí, jeví se z hlediska produkční schopnosti jako příznivější část svahu blíže podsvahovému deluviu, protože přejímá zvolna sediment a vláhu z výše ležících částí svahu.

V zóně akumulární výnosová šetření jednoznačně prokázala nejvyšší produkční schopnost (dochází k jejímu obohacování vláhou a živinami z výše ležících přilehlých ploch). (DUMBROVSKÝ, 2004)

Eroze je jevem, který se uplatňuje i bez vlivu člověka – *eroze přirozená* (geologická). Vinou člověka se však tento jev plošně zásadně rozšířil a současně zintenzívněl. Tuto intenzivní formu eroze půdy, při níž dochází ke ztrátě půdy vyšší než kolik je schopno se na

daném místě v daném čase vyvinout přirozenými půdotvornými procesy, obvykle charakterizujeme jako *zrychlenou erozi*.

Hlavními faktory, které podmiňují vznik zrychlené eroze jsou: odlesnění, klimatické poměry, morfologické poměry (především sklon a délka svahů), vegetační poměry, geologické a půdní poměry a způsob využívání krajiny (nadměrná pastva, nevhodné agrotechnické postupy, rozmístění permanentních krajinných struktur, ...). Eroze se projevuje odnosem celých vrstev (horizontů) půdy nebo jen některých částic a jejich ukládáním na jiných místech. Spolu s půdními částicemi jsou transportovány živiny a jiné, mnohdy škodlivé látky. Dochází tak zpravidla ke znehodnocení míst erodovaných (zóny transportní) i míst, na nichž dochází k sedimentaci půdních částic (zóny akumulací). Ve výsledku je snižován produkční potenciál (úrodnost) půd, v některých případech je půda erodována zcela na matečnou horninu, případně překryta neúrodnými sedimenty. Negativní důsledky eroze je možné zaznamenat i mimo plochy, na nichž k erozi dochází, vlivem transportu a depozice materiálu. Výsledkem je např. snížení kapacit nádrží, koryt vodních toků, potažmo zvýšení rizika povodní apod. (SKLENIČKA, 2003)

Průzkum ochrany ZPF je zaměřen především na erozní procesy, protože eroze půdy má největší podíl na devastaci krajiny a ŽP. Rozsah současné eroze představuje nenahraditelnou ztrátu humusu, zeminy a rostlinných živin, degradaci půdy jak fyzikální (struktura, textura), tak biologickou (utlumení mikrobiologického života). S problémem eroze půdy velmi úzce souvisí znečišťování povrchových vod, zanášení vodních toků, nádrží, komunikací, sídel apod.

➤ *Vodní eroze*

Projevuje se nežádoucím smyvem půdy vlivem unášecí síly vody a jejím ukládáním v nižších partiích povodí. Příčinou vodní eroze jsou nejčastěji přívalové deště, tání sněhu nebo stálý (kolísavý) průtok vody v korytech vodních toků. (SKLENIČKA, 2003)

Eroze na zemědělské půdě

Zrychlená vodní eroze na zemědělské půdě je důsledkem nerespektování zásad protierozní ochrany. Obecnými příčinami jsou ignorace přírodních charakteristik a rezignace na tradiční zásady rozumného využívání krajiny, byť i v historii lze nalézt některé aspekty, které nebyly

v souladu s principy protierozní ochrany (např. řemenové parcely situované delší stranou po spádnicí). Tyto obecně formulované příčiny vedly postupně k vytváření rozlehlých pozemků (bloků), determinujících příliš dlouhé dráhy povrchového odtoku, k orbě po spádu, k degradaci optimální půdní struktury (nedostatečné organické hnojení, zhutňování půd, ...), k odstraňování prvků rozptýlené zeleně (mezí, remízů, ...), k nevhodné delimitaci kultur (orná půda na velkých svazích, ...), k pěstování nevhodných plodin na erozně exponovaných místech (především kukuřice a okopanin, ...) atd. (SKLENIČKA, 2003)

Při průzkumu se sledují erozní projevy (plošný smyv, dráhy soustředěného odtoku, rýhy, brázdy, výmoly, strže, zanášení vodních toků, nádrží, komunikací, budov aj.), přičemž se vychází z hydrologického posouzení celého povodí (i za hranicemi ObPÚ).

Analyzují se příčiny vodní eroze (přivalové deště, půda, členitost a sklonitost terénu, délky svahů, realizace HTÚP spojená s rušením mezí, remízků, hydrografických prvků, TTP, zatvavných údolnic, rozšíření pěstování širokořádkových plodin, způsob obhospodařování pozemků, mocnost oratelné vrstvy apod.).

Zhodnotí se praktická funkce a využitelnost stávajících prvků PEO (meze, příkopy, průlehy aj.) a možnost jejich začlenění do nového uspořádání půdního fondu.

Vytipují se části území nejvíc ohrožené vodní erozí.

Univerzální rovnice Wischmeier - Smith

Rovnice byla formulována pro území USA za účelem zjištění dlouhodobě průměrné ztráty půdy vodní erozí na jednotlivých pozemcích. Pozemkem se v této souvislosti myslí plocha vymezená hydrologicky relevantními prvky (rozvodí, příkopy, vodní toky, ...) s nepřerušovanou dráhou povrchového odtoku. Vypočítaná ztráta se porovnává s hodnotami přípustné ztráty. 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. Tyto pozemky je pak nutné podrobit podrobnějšímu šetření z hlediska návrhů protierozních opatření. (SKLENIČKA, 2003)

Při posuzování potřeby uplatnění protierozních opatření je hlavním kritériem intenzita eroze na daném území. Intenzita eroze (míra erozního ohrožení) vyjadřuje ztrátu půdy vlivem erozní činnosti za určitý časový úsek, obvykle za 1 rok, přepočtenou na jednotku plochy (např. na 1 ha, na 1 km² apod.)

Předem je třeba si uvědomit, že dále uváděná metoda výpočtu ztráty půdy vyjádří pouze potenciální ohroženost vodní erozí a skutečné nebezpečí neúměrného odnosu půdy je nutné posoudit podle aktuálního stavu vegetačního cyklu. Například jestliže je posouzené území zatravněné, eroze se nevyskytuje. Návrh konkrétních typů a parametrů společných zařízení je nutné provést při využití zásad a kombinací všech ostatních možností, jako je návrh nových polních cest, biokoridorů a dalších. Po návrhu a lokalizaci těchto opatření pak projektant musí výpočtem erozního ohrožení dokázat snížení odnosu půdy na přípustnou míru. V tomto smyslu se proto pouze technologie a agrotechnická opatření typu osevních postupů jeví jako nedostatečná, nezávazná, pouze doporučující. (VÁCHAL, MAZÍN, DUMBROVSKÝ, 2005)

Hodnocení erozního smyvu

Analýza území z hlediska hodnocení erozního smyvu se provádí pomocí univerzální rovnice Wischmeier - Smith, která má tvar:

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

kde: G - průměrná roční ztráta půdy [$t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$],

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 [-].

Dosažením odpovídajících hodnot faktorů šetřeného pozemku do univerzální rovnice se určí dlouhodobá průměrná ztráta půdy vodní erozí v $t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$ z pozemku při uvažovaném způsobu jeho využívání. Porovnává se s přípustnou ztrátou půdy. Toto porovnání slouží jako výchozí podklad pro návrh druhu protierozního opatření.

ŠVEHLA, VAŇOUS (1995):

Pro účely určení přípustné délky svahu je možno vzorec upravit na tvar

$$L_{pří.} = \frac{G_{pří.}}{R \cdot K \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Bezproblémové použití vzorce předpokládá, že na sledovanou lokalitu se nedostaví cizí voda (na horním okraji je chráněna před jejím přítokem).

Charakteristika jednotlivých faktorů:

G_{příp.} – přípustná průměrná roční ztráta půdy. Stanoví se podle hloubky půdy. U půd mělkých s hloubkou půdy do 30 cm se volí 1 t/ha ročně, u půd středních (30 – 60 cm) 4 t/ha ročně a u půd hlubokých (> 60cm) 10 t/ha ročně. V povodích vyžadujících speciální ochranu (např. vodárenská povodí) se i u hlubokých půd volí max. 4 t/ha. Předpokládá se, že do budoucna bude hranice 4 t volena pro hluboké půdy i v normálních podmínkách. Toto omezení je předpokládáno pod zorným úhlem toho, že smyv 1 t/ha představuje půdní vrstvu tloušťky zhruba 0,07 mm (10 t tedy v průměru znamená za 100 let smyv 7 cm vrstvy). Údaje o hloubce půdy je možno získat v elaborátu KPP nebo pomocí BPEJ.

R – faktor erozní účinnosti přívalového deště je funkcí celkové kinetické energie deště a jeho maximální třicetiminutové intenzity ($R = E \cdot I_{30}$). Jeho hodnoty se pro jednotlivé oblasti ČR neustále upřesňují. Průměrná hodnota pro ČR odpovídající přívalovým dešťům s periodicitou 1 (pravděpodobnost výskytu 1x za rok) je 20, s rozptylem od 16 (jihozápadní a střední Čechy) do 30 (oblast kolem Znojma).

Pro stanovení faktoru C je potřeba znát i průměrné rozložení faktoru R na jednotlivé měsíce.

Tab. 1: Průměrné rozložení faktoru R na jednotlivé měsíce

Měsíc	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
R (%)	0,5	7,0	26,8	32,2	31,1	2,0	0,4

Zdroj: Švehla, Vaňous, 1995

Tab. 2: Hodnoty faktoru R pro n-leté přívalové deště

n	50	20	10	5	2	1
R _n	92,3	76,2	63,8	47,4	27,5	16,0

Zdroj: Švehla, Vaňous, 1995

Při ochraně zvláště důležitých objektů (význačné komunikace, pásma hygienické ochrany, vodárenské nádrže atd.) je potřeba volit vyšší zabezpečení ochrany před splaveninami volbou

R, které odpovídá přívalovým dešťům s nižší periodicitou. Hodnotu R pro n-letou ochranu (platné pro střední a jihozápadní Čechy) uvádí tabulka 2.

Rozměr dešťového faktoru je $\text{MJ}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{cm}\cdot\text{h}^{-1}$.

K – faktor **náchylnosti půdy k erozi** vyjadřuje odolnost půdy proti rozrušujícímu účinku deště a jejich transportu po svahu. (SKLENIČKA, 2003). Je definován jako odnos půdy v tunách z 1 ha připadající na jednotku dešťového faktoru. Je závislý na zrnitostním složení půdy, její propustnosti, struktuře a obsahu humusu v ní. Závislost se odečítá z nomogramu. Hodnotu, která se z nomogramu odečte je potřeba pro převod na metrickou soustavu měř vynásobit koeficientem 1,292.

Všechny vstupní hodnoty pro křivky nomogramu, kromě tříd propustnosti, platí pro ornici. Třídy propustnosti se vztahují na celý půdní profil. Zrnitostní složení, obsah humusu a struktura ornice jsou uvedeny v písemné části komplexního průzkumu půd. Propustnost je nutno stanovit měřením nebo odhadem.

V případě zrnitostní kategorie 0,002 – 0,1 mm v půdě nepřesáhne 70 % a jedná se o půdu s drobtovitou strukturou ornice a střední propustností půdního profilu, stačí použít jen levou část nomogramu.

L.S – topografický faktor je souhrnným vyjádřením dvou dílčích faktorů

L – faktor **délky svahu** (SKLENIČKA, 2003)

S – je faktor **sklonu svahu**. Je funkcí sklonu a vyjadřuje se rovnicí

$$S = \frac{0,43 + 0,30.I + 0,043.I^2}{6,613},$$

kde I je sklon (%).

Faktor představuje poměr ztráty půdy na pozemku daného sklonu ke ztrátě na pozemku o sklonu 9 %. Při jeho určování se v mapě (1: 5 000, popř. 1: 10 000), na níž je znázorněna vyšetřovaná lokalita, vyznačí nejdelší spádnice (popř. i spádnice kratší, ale s největším spádem) a určí se její sklon. Obecně nastane případ, kdy spádnice bude mít v různých částech různý spád. Rozdělí se tedy na úseky stejného spádu a pro každý úsek se vypočítá hodnota faktoru S zvlášť. Výsledná hodnota faktoru S, která se dosadí do rovnice pro $L_{\text{příp.}}$, je potom váženým aritmetickým průměrem těchto jednotlivých hodnot. Váha se odvozuje z faktu, že čím je sledovaný úsek spádnic vzdálenější od jejího nejvyššího bodu (horního okraje

lokality), tím je vymílací schopnost stékající vody větší. Z toho důvodu se tedy celá délka spádnice rozdělí na 10 stejně dlouhých úseků, jejichž váhu udává tab. 3. Váha jednotlivých hodnot S je rovna součtu vah těch úseků, které příslušný spád zabírá.

Tab. 3: Váha faktoru S

Číslo pásu od horního okraje pozemku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Váha faktoru S	0,03	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15

Zdroj: Švehla, Vaňous, 1995

C – jsou hodnoty faktoru **ochranného vlivu vegetace**. Vliv vegetace na ochranu půdy před vodní erozí má řadu aspektů. Na jedné straně chrání vegetace povrch půdy před vlivem dopadajících dešťových kapek, současně zpomaluje rychlost povrchového odtoku a zlepšuje pórovitost půdy a tudíž její infiltrační schopnost. Účinek vegetace roste s pokryvností a hustotou porostu, to znamená, že kromě druhového složení porostu závisí v případě dále uvedených zemědělských plodin též na pěstebním období. (SKLENIČKA, 2003)

Hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace představují poměr smyvu na pozemku s pěstovanou plodinou ke ztrátě půdy na holém pozemku při stejných ostatních podmínkách (jsou tedy vždy ≤ 1). Ke stanovení tohoto faktoru je nutná alespoň přibližná znalost osevních postupů, které budou na dané lokalitě aplikovány. Zjistí se hodnota faktoru C pro každou pěstovanou plodinu a do rovnice pro $L_{přip.}$ se dosazuje prostý průměr z celého osevního postupu.

Určení hodnot faktoru pro jednotlivé plodiny je částečně komplikováno skutečností, že každá plodina má v různých obdobích růstu jiný ochranný účinek (kromě travin, jetelovin apod.). Z tohoto důvodu se pro tento účel rozděluje rok na 5 období:

1. období podmínky a hrubé brázdy
2. období od přípravy pozemku k setí (sázení) do jednoho měsíce po zasetí (osázení)
3. období pro dobu druhého měsíce od jarního nebo letního setí (sázení), u ozimů do 30.4.
4. období od ukončení 3. období do sklizně
5. období od sklizně do začátku 1. období (strniště)

P – faktor **účinnosti protierozních opatření** představuje poměr ztráty půdy na lokalitě, na níž je provedeno určité protierozní opatření, ke ztrátě půdy na téže lokalitě zcela nechráněné a obdělávané po spádnici ($P \leq 1$). Protože úvaha o přípustné šířce lokality ve směru spádu se provádí za předpokladu, že lokalita nebude přerušována žádnými protierozními opatřeními

(nepočítáme-li nezaručenou eventualitu pásového způsobu hospodaření, jak o něm byla zmínka výše) a ani obdělávání přibližně ve směru vrstevnic nelze pro tento rozbor považovat za účinné (muselo by být zaručeno přesné konturové obdělávání), doporučuje se volit hodnotu faktoru $P = 1$.

Přípustný smyv

Jestliže vypočtená průměrná ztráta půdy přesáhne přípustnou hodnotu, je nutno ochranu pozemku zajistit protierozními opatřeními. Z hlediska úrodnosti půdy byla dlouhodobá průměrná přípustná ztráta půdy stanovena podle hloubky půdy:

- u mělkých půd s hloubkou do 30 cm na $1 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$,
- u středně hlubokých půd s hloubkou od 30 do 60 cm na $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$,
- u hlubokých půd s hloubkou přes 60 cm na $10 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$.

Stanovení limitů smyvu půdy z hlediska kvality vody ve vodárenských tocích a nádržích je složitým problémem. Musí vycházet z normativů požadované kvality vody v toku, z posouzení zatížení toku jednotlivými zdroji znečištění a z průběhu předpokládaných transportních procesů v povodí. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Návrh opatření proti vodní erozi*

Na erozně ohroženém pozemku, tj. takovém, kde vypočtený průměrný smyv půdy je vyšší než přípustný smyv, je nutno realizovat protierozní opatření. Při zpracování návrhu KPÚ musí být dána přednost PEO před požadavky na nejvhodnější tvar a velikost pozemku z hlediska mechanizace.

Návrh protierozních opatření v rámci KPÚ kompatibilních s dalšími systémy (hydrografická síť, cestní síť, ÚSES) musí jednoznačně svým charakterem určovat chování jakýchkoliv nových subjektů (vlastníků - soukromě hospodařících rolníků, jednoho nebo více velkoplošných uživatelů půdy svěřené jim vlastníky do pronájmu) tak, aby svou činností uchovávali vodohospodářsky vhodné podmínky z hlediska kvantity i kvality vodních zdrojů a napomáhali zlepšování vodohospodářských poměrů. Svou činností a způsoby hospodaření zahrnujícími organizační a agrotechnické prvky půdoochranných opatření budou doplňovat polyfunkční systém vymezený plánem společných zařízení v rámci KPÚ tak, že zabezpečí komplexní ochranu půdy a vodní komponenty.

Tato opatření, bere-li se v úvahu jejich efekt z dlouhodobého hlediska, nebudou sloužit jen ku prospěchu vodního hospodářství, ale i k prospěchu těch, kdo hospodaří na takto

chráněných pozemcích (ochrana přirozené produkční schopnosti půd). (DUMBROVSKÝ, 2004)

Organizační opatření

Základem organizačních opatření jsou návrhy změn druhů pozemků a protierozní rozmístování plodin.

Podle rozdílného stupně ochrany půdy proti vodní erozi lze rámcově rozdělit některé pěstované plodiny do těchto skupin:

- plodiny s vysokým protierozním účinkem po celou dobu vegetace (travní porosty, jetelotrávy, jeteloviny),
- plodiny s dobrou PEO půdy po větší část vegetačního období (obilniny, meziplodiny, luskoviny),
- plodiny s nedostatečnou PEO půdy po převážnou část vegetačního období (kukuřice, brambory, cukrovka).

Vegetační kryt půdy snižuje erozní činnost na půdě. Největší smyv půdy nastává na půdě bez vegetace. Průměrný protierozní účinek zemědělských porostů udává přehledně tab. 4.

Tab. 4.: Smyv půdy v zemědělských porostech (v relativních číslech)

Porost	Smyv půdy
jetelotráva, louka	1
vojtěška	4
obilniny ozimé	60
obilniny jarní	90
okopaniny	120

Zdroj: Dumbrovský, 2004

Mezi základní organizační opatření patří:

- velikost a tvar pozemku,
- delimitace druhu pozemku,
- ochranné zatravnění nebo zalesnění,
- protierozní rozmístování plodin,
- protierozní oseední postupy,
- pásové střídání plodin,
- protierozní směr výsadby ve speciálních kulturách. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Agrotechnická opatření

Erozi ohrožená orná půda by neměla zůstat bez dostatečného vegetačního krytu, anebo alespoň bez krytu z posklizňových zbytků (strniště), zejména v období častého výskytu přívalových dešťů (od poloviny května do počátku září).

Vlastní protierozní agrotechnika, tj. způsob obdělávání zemědělské půdy, v první řadě směr orby, setí a všechny ostatní kultivační i sklizňové operace by měly být vždy prováděny, pokud to sklon a systém mechanizačních prostředků dovolí, ve směru vrstevnic nebo nejvýše s malým odklonem od tohoto směru.

Také zpracování půdy ve směru vrstevnic snižuje smyv půdy na svahu.

V PEO se velmi účinně uplatňují podsevy nebo meziplodiny, které se vysévají po sklizni hlavní plodiny. Ve srovnání s výsevem do zorané půdy snižuje bezorebný výsev kukuřice do meziplodiny smyv půdy na čtvrtinu až desetinu podle hustoty meziplodin. Bezorebné setí obilovin, zvláště na mělkých půdách na sklonech nad 15 % snižuje smyv půdy na třetinu až desetinu a přitom spotřeba energie na bezorebné setí je poloviční.

Mezi základní doporučená agrotechnická opatření patří:

- protierozní agrotechnologie na orné půdě,
- výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče či posklizňových zbytků,
- hrázkování a důlkování povrchu půdy,
- protierozní agrotechnologie ve speciálních kulturách,
- zatravnění meziřadí,
- krátkodobé porosty v meziřadí,
- mulčování,
- hrázkování a důlkování povrchu půdy v meziřadí. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Biotechnická protierozní opatření

Při řešení PEO v určitém povodí nejsou samostatně použitá agrotechnická a organizační opatření schopna ve většině případů podstatně omezit povrchový odtok. Proto je nezbytné rozdělit svažité, plošně značně rozsáhlé pozemky s neúměrnou délkou svahu, protierozními opatřeními (zejména liniového charakteru) a spolu s realizací nových svodných prvků (upravené a zatravněné dráhy soustředěného povrchového odtoku) vytvořit v povodí odpovídající síť nových hydrolinií. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Biotechnické liniové prvky PEO je možno chápat jako trvalou překážku napomáhající zejména rozptýlení povrchového odtoku a jsou navrhovány tak, aby svou lokalizací

determinovaly způsob hospodaření jakéhokoli zemědělského subjektu. Vedle základní funkce protierozní mají spolu s doprovodnou dřevinnou zelení na nich rostoucí velký význam i z hlediska krajinně estetického a ekologického. Systém liniových protierozních prvků v kombinaci se zelení může fungovat v krajině i jako nezbytná součást lokálních biokoridorů a tvořit tak základ ÚSES krajiny.

Základní prvky systému biotechnických opatření jsou protierozní meze a zatravněná hydrografická mikrosíť, což především vyžaduje identifikaci a asanaci drah soustředěného povrchového odtoku.

Mezi základní biotechnická opatření patří:

- systém protierozních mezí,
- zasakovací pásy,
- protierozní průlehy,
- asanace drah soustředěného povrchového odtoku,
- protierozní manipulační pásy,
- protierozní příkopy,
- protierozní nádrže. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ ***Větrná eroze***

Větrná eroze působí škody rozrušováním půdního povrchu mechanickou silou větru (abraze), odnášením rozrušovaných půdních částic větrem (deflace) a ukládáním těchto částic na jiném místě (akumulace). Procesem větrné eroze jsou tedy působeny škody na zemědělské půdě odnosem ornice, při zemědělské výrobě odnosem hnojiv, osiv a ničením plodin a další škody vznikají zanášením komunikací, vodních toků a dalších objektů, znečišťováním ovzduší apod.

Při průzkumu se sledují projevy větrné eroze, vychází se i ze svědectví místních znalců území a vyhodnocují se příčiny větrné eroze (snížení půdní vlhkosti, četnost a intenzita větrů, tvar a velikost pozemků, nedostatek přirozených zábran – remízky, trvalé travní porosty aj.). (DUMBROVSKÝ, 2004)

Stanovení intenzity větrné eroze a její prognóza

Stanovení potenciální či skutečné (aktuální) ohroženosti území větrnou erozí je poněkud složitější, nežli je tomu u eroze vodní. Literatura uvádí řadu možných výpočtů a stanovení,

jejich nevýhodou však je, že pracují často pouze s jednotlivými dílčími činiteli podílejícími se na vzniku větrné eroze. Přesto však mnohé z nich je možno v praxi využít. Právě proto, že se zaměřují pouze na jednotlivé faktory způsobující erozi, je možno doporučit kombinaci několika výpočtů a stanovení, tato porovnat a doplnit je podrobným terénním průzkumem, případně využít zkušeností místních znalců, vlastníků a uživatelů půdy. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Organizační opatření

- *protierozní uspořádání pozemků*
- *protierozní rozmístování plodin*

Při tomto způsobu protierozní ochrany se využívá přirozené odolnosti některých plodin vůči erozi.

- *pásové střídání plodin*

Pásové střídání plodin sleduje snížení erozního účinku vložení různě širokých pásů plodin odolných proti erozi na pozemek s pěstovanou erozně ohroženou plodinou.

- *protierozní směr výsevu*

Tento způsob protierozní ochrany se využívá zejména u plodin s typickým řádkovým výsevem.

Organizační opatření jsou nejjednodušším a nejméně nákladným protierozním opatřením, které při správné aplikaci poskytuje poměrně vysoký účinek. Proto by tato opatření měla být (v kombinaci s dalšími opatřeními) doporučována a navrhována v projektech a studiích, ale hlavně v praxi maximálně používána a dodržována. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Agrotechnická opatření

- *úprava a způsob zpracování půdy*

Půdu je nutné udržovat trvale ve strukturním stavu s dostatečnou vlhkostí (hnojením, organickými látkami, zvýšením obsahu jílnatých částic, použitím strukturotvorných látek, závlahou) a tak zvyšovat její odolnost. Při kultivaci půd ohrožených větrnou erozí by měly být používány takové typy nářadí, které půdu nerozprašují, ale naopak vytvářejí hroudy. Kultivace půd náchylných k větrné erozi by měla být prováděna jen při takové vlhkosti, kdy se vytváří dostatek druhotných agregátů (hrud), zdrsňujících povrch půdy.

- *výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků*

Půda ohrožená větrnou erozí by v žádném ročním období neměla zůstat nechráněná. Tento požadavek lze realizovat dvojím způsobem:

- ponecháním posklizňových zbytků na půdním povrchu,
- pěstováním ochranných (krycích) meziplodin.

Agrotechnická opatření jsou časově i finančně náročnější, nežli opatření organizační (použití speciální mechanizace, aplikace herbicidů, náklady na osivo i vlastní zasetí meziplodin apod.), avšak i tato opatření by měla mít své pevné místo v systému ochrany proti větrné erozi. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Technická (biotechnická) opatření

Snížení rychlosti větru a jeho škodlivého účinku lze dosáhnout tím, že se větru postaví překážka. Tato překážka může být buď umělá nebo přirozená (vegetační).

- *umělé větrné zábrany*

Jako umělé zábrany se používají přenosné ploty z odpadových prken, odpadních hliníkových fólií, rákosu apod. Nejúčinněji zmírňuje rychlost větru sít'ové uspořádání zábran. Tyto umělé překážky se umísťují tam, kde je třeba dočasně chránit plodiny (např. zeleninu) před účinky větru.

- *přirozené (vegetační) zábrany – větrolamy*

Podstatou příznivého účinku větrolamů z hlediska větrné eroze je snížení rychlosti větru v určité vzdálenosti před a za větrolamem a snížení turbulentní výměny vzdušných mas v přízemních vrstvách. Účinnost větrolamů závisí na jejich šířce, propustnosti pro vzdušné proudění a také druhové skladbě dřevin. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ Opatření proti dalšímu poškozování ZPF

Další navrhovaná nebo doporučovaná opatření, např. rekultivace, kultivace, zabezpečení svahů před sesuvy, asanační opatření na kontaminovaných půdách aj. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.6.6 Sít' polních cest

Návrh polních cest je metodicky poměrně dobře zpracovanou dílčí problematikou pozemkových úprav. Polní cesty jsou v KPÚ především opatřením k zajištění přístupu

k vlastnickým pozemkům, současně však mohou být navrhovány pro lepší dopravní obslužnost či prostupnost krajiny. (SÝKORA, 1998)

Kromě dalších funkcí polních cest (protierozní, vodohospodářská, ekologická, ekonomická, ...) je nutné vyzdvihnout zásadní vliv koncipování cestní sítě na krajinnou kompozici, estetické charakteristiky a hodnoty krajiny. Proto je třeba při návrhu cest věnovat zvýšenou pozornost doprovodným prvkům, jakými jsou příkopy, dřevinné doprovody nebo kulturní artefakty. Pro maximální estetický účinek je vhodné návrh tras nových cest korigovat vzhledem k nejvýznamnějším pohledovým místům a liniím a definitivní řešení tomuto aspektu přizpůsobit (např. posunutí cesty na pohledový horizont, ...).

Návrh doplnění stávající sítě polních cest významně determinuje návrh dalších společných opatření a především návrh nového uspořádání vlastnické držby. Ačkoliv návrh cestní sítě předchází dislokaci nových vlastnických pozemků, v praxi nutně existuje i zpětná vazba, kdy je navržená cestní síť na základě návrhu vlastnického uspořádání pozemků průběžně korigována.

Významným rámcovým podkladem pro návrh sítě polních cest je její historický stav, který nelze podceňovat ani přeceňovat. Je výsledkem dlouhodobého utváření cestní sítě v závislosti na logickém vývoji vlastnických vztahů v území, dřívějších kompozičních záměrech a v neposlední řadě na empirických poznatech hospodářů. Vzhledem k tomu, že cílem pozemkové úpravy je mj. scelit vlastnickou držbu, je nově navržená cestní síť zpravidla méně hustá než historická. Historické prameny mohou vést projektanta k zohlednění zásad historického utváření krajiny. (SKLENIČKA, 2003)

Vlastní **návrh polní cesty** lze shrnout do následujících kroků:

1. směrový návrh trasy a napojení na nadřazený komunikační systém
2. výškové řešení
3. příčné uspořádání v závislosti na kategorii cesty
4. konstrukce a povrch
5. přeložky a ochrana dotčených inženýrských sítí
6. odvodnění cesty a pláně
7. napojení navazujících pozemků
8. doprovodná zeleň
9. organizace výstavby (NEDVĚD, 1999)

➤ *Dopravní systém a jeho provázanost s územním plánem*

Úkolem územního plánování v oblasti cestní sítě je zabezpečení zpřístupnění a zprůchodnění krajiny pro místní obyvatele i rekreanty.

ÚPD řeší ve své dopravní části ve většině případů pouze problematiku silniční a železniční sítě, možné dopravní kolize v zastavěném území. Poměrně často bývá v zastavěném území obce řešena výluka zemědělské dopravy ze státních silnic a středu obce, a to s využitím nebo novým zřízením obchvatných komunikací, tzv. záhumenních cest.

Pokud ÚPD řeší otázku pěší turistiky a cykloturistiky, omezuje se ve většině případů na zapracování existujících značených tras, návrh doplnění stávající cestní sítě (zejména propojení důležitých bodů ve volné krajině z hlediska možnosti vedení turistických cest, cyklotras, zemědělské dopravy apod.), koordinaci dopravy s ostatními funkcemi a potřebami v řešeném území ve výkresové i textové části, návrh regulativů dopracování návrhu dopravního řešení včetně cestní sítě, zapracování systému společných zařízení do ÚPD formou změn. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Návrh cestní sítě*

Cestní síť ze všech liniových zařízení ovlivňuje nejvýrazněji organizaci půdního fondu. Kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci PEO a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny. Ze všech těchto aspektů je nutno posuzovat stávající cestní síť a uplatnit je i při návrhu nové cestní sítě. Vhodnou inspirací pro návrh zemědělského dopravního systému mohou být staré mapy s původními trasami cest. Na návrhu nového systému cestní sítě se musí podílet jak dopravní specialista, tak i specialista v PEO a krajinář.

Návrh cestní sítě musí respektovat kritéria dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Při návrhu cestní sítě z pohledu plánu společných zařízení je vhodné dodržovat tyto **zásady**:

- Při základním posouzení vycházet z tvaru území, konfigurace terénu a umístění zastavěné části obce uvnitř k.ú. V rovinném území lze navrhovat rovnoběžnou síť pravidelných tvarů, naopak v členitém terénu je nutné respektovat odtokové poměry, protierozní požadavky a většinou centrálně umístěnou obec.
- Zemědělská doprava se musí zcela vyloučit ze sídlišť a ze silnic hlavní sítě.

- Svozová plocha pro hlavní polní cestu se uvažuje cca 100 - 150 ha, pokud jde pouze o zemědělskou dopravu.
- Pozemky o výměře do 20 ha na rovině a do 5 ha v kopcovitém terénu mohou být zpřístupněny jen z jedné strany.
- Síť cest by měla být vedena v terénu tak, aby nevytvářela pozemky menší výměry než 3 ha. Pod touto výměrou je vysoká nepracovní délka pojezdu zemědělských mechanismů.
- Navržená cestní síť by měla vyloučit nebo v maximální míře omezit VB.
- Zpřístupnění pozemků v luční trati řešit pokud možno letními, nezpevněnými cestami v rámci scelovacího plánu. Plán společných zařízení tyto cesty pouze naznačí.
- Při návrzích je žádoucí se vyhnout místům s potřebou zářezů, násypů, odvodnění neúnosných půd, křížení s podzemním vedením a ostatními komplikacemi. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ **Požadavky na cestní síť**

Pokud Ředitelství silnic ČR a referát (oddělení) dopravy plánují přeložku státní silnice (rekonstrukci silniční sítě), je třeba s nimi jejich záměr včas projednat a sladit s požadavky a potřebami KPÚ. Cestní síť musí zajistit vhodné propojení obce s polními tratěmi, zvaží se návrh obchvatů polních cest mimo zástavbu. Podkladem pro řešení cestní sítě je posouzení systému a stavu cest, které se přejímají.

Nová cestní síť se nejlépe volí podle některého ze tří systémů (obvykle se vzájemně kombinují):

- *šachovnicový* - nejvhodnější pro roviny,
- *okružní* - vhodný v pahorkatinách na dlouhých mírných svazích,
- *paprskový* - v horských oblastech, přístup na vrstevnicové pásy.

Volba systému cest úzce souvisí s řešením vodohospodářským, protože cestní příkopy tvoří významnou síť regulující odtokové poměry povrchové vody. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ **Rozdělení polních cest a jejich základní charakteristiky**

Druh a kategorii polních cest určí zpracovatel nebo objednatel návrhu.

Rozdělení podle významu a intenzity dopravy

a) *Polní cesty hlavní* - soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské farmě-usedlosti. Plní i funkci protierozního prvku. Polní cesty hlavní jsou doporučeny navrhovat jako dvoupruhové a nebo jednopruhé s výhybnami. Předpokládá se u nich celoroční sjízdnost, proto jsou navrhovány jako zpevněné. Polní cesty hlavní se navrhují s kompletním odvodněním cesty, otevřeným či krytým odvodňovacím zařízením a s vyřešením případných změn ve stávajícím vodním režimu povrchových nebo podzemních vod.

b) *Polní cesty vedlejší* - podchycují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. tř., výjimečně na silnice II. tř. Plní i funkci protierozního prvku. Polní cesty vedlejší jsou vždy jednopruhé, výhybny jsou doporučené. Polní cesty vedlejší jsou převážně nezpevněné, ale vždy zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné. U vedlejších polních cest je možná i kolejová úprava, se zpevněním místním drceným kamenivem apod. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků. V případě, že cesty nejsou oboustranně napojené na jiné cesty, je třeba na konci navrhnout obratiště.

c) *Polní cesty ostatní* (doplňkové) - vytvářejí sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky (např. při hranici druhu pozemku). Polní cesty ostatní jsou vždy jednopruhé, výhybny ani obratiště se neuvažují, jsou sezónně sjízdné. Navrhují se zatravněné bez podélného a příčného odvodnění. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Kategorie polních cest

Kategorie se rozlišují podle prostorového uspořádání v příčném profilu a podle návrhové rychlosti, závislé od terénních podmínek. Kategorie se charakterizují zlomkem, ve kterém číselník vyjadřuje volnou šířku koruny v metrech a jmenovatel návrhovou rychlost v $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Objekty*

Z objektů se nejčastěji u polních cest vyskytují propustky a hospodářské sjezdy.

A. Propustky

Používají se při křížení cesty a vodních toků, kanálů a příkopů. Volba propustků závisí především na výšce nivelety, místních poměrech, materiálu a průtokovém množství vody.

B. Hospodářské sjezdy

Slouží k vjezdu a výjezdu zemědělských mechanismů ze silnice nebo polní cesty na přilehlé pozemky. Sjezdy se umísťují ve vzdálenostech max. 300 m. Minimální šířka sjezdu je 4 m, obvykle 6 - 8 m. Sjezd má zabezpečit vjezd všech používaných vozidel a strojů. Hospodářské sjezdy se zakreslují do situace a podélného profilu projektu polní cesty. Hospodářské sjezdy jsou buď s propustkem, nebo bez propustku. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ ***Odvodnění cestního tělesa***

Odvodněním polních cest se zabráňuje poškození tělesa vodní erozí, snižování únosnosti zemín v podloží a dalším škodám způsobovaným podzemní a povrchovou vodou. Jako odvodňovací zařízení slouží:

- a) *Příkopy*: slouží k podélnému odvodnění polní cesty a k odvedení povrchově odtékající vody z okolních pozemků.
- b) *Rigoly*: navrhují se místo příkopů tam, kde se z ekonomických důvodů nemohou hloubit výkopy pro příkop anebo, kde není dostatek místa na příkop.
- c) *Trativody*: V případech, kdy vodu není možné odvést povrchovým odvodněním, navrhují se trativody, které mohou být podélné anebo příčné.
- d) *Příčné trativody*, které odvodňují podloží cesty, vyúsťují buď do podélných trativodů, anebo přímo do příkopů.
- e) *Odvodnění pláně* tělesa se navrhuje pomocí příčného sklonu pláně a podsypové vrstvy vozovky ze štěrkopísku. Pláně má mít větší sklon jak vozovka, obvykle 3-5 %, aby voda co nejdříve odtekla. Podsypná vrstva se vyvede buď na svah zemního tělesa nad příkop, anebo se zaústí do podélné plynkové drenáže pod krajnicí.
- f) *Podélné trubkové drenáže*: navrhují se na odvodnění pláně v případě, že podsypnou vrstvu není možné vyústit do příkopu anebo rigolu. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ ***Výsadba podél polních cest***

Výsadba stromů podél polních cest může být jednostranná anebo oboustranná. Při oboustranné výsadbě se vysazují stromy v trojúhelníkovém sponu, 0,5 m za příkopy, resp. za krajnicemi, přičemž nesmí zabraňovat rozhledu na cestě.

Výsadba keřů se doporučuje na místech náchylných k zavátí sněhem a ke zpevnění svahů. Výsadbu podél polních cest je potřebné řešit individuálně a zodpovědně podle místních podmínek.

Stromy mají poskytovat orientaci pro řidiče při jízdě v noci, v mlze a při zavátí sněhem. Podle klimatických a půdních podmínek se doporučuje vysázet přednostně ovocné stromy. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Liniová zeleň podél polních cest a jiných komunikací je z hlediska krajinného rázu i z hlediska ekologického jedním z nejvýznamnějších typů rozptýlené zeleně v krajině. Spolu s vegetačními doprovody vodních toků tvoří cca 70 – 75 % podílu rozptýlené zeleně. Zcela ojedinělým jevem v krajinářské tvorbě je uplatnění drobných staveb Božích muk, kaplí a křížů podél cest v průběhu 18. a 19. století. (SKLENIČKA, 2003)

2.4.6.7 Návrh vodohospodářských opatření

Komplexnost řešení nové organizace půdního fondu musí být spojena se zvládnutím režimu podzemních i povrchových vod, s jejím neškodným odvedením ze zájmového území, se zadržením přebytečné vody a jejím dalším využitím na jiném místě a s ochranou území před cizími vodami. Vodohospodářské prvky totiž výrazně ovlivňují strukturu půdního fondu, mají vliv na jeho delimitaci, jsou významným ekologickým faktorem apod. Tvoří jednotný celek s protierozními opatřeními. V projektech KPÚ řešíme tyto záležitosti jen generelně, ale tím spíše musí být návrh fundovaný, neboť určuje celou budoucí koncepci. Projekt KPÚ je záležitost týmové práce a vychází z dostupných vodohospodářských podkladů.

Vodohospodářská opatření lze zhruba rozdělit z hlediska nové organizace ZPF na:

- přímé zásahy a úpravy v hydrografické síti, jako jsou úpravy malých vodních toků a úpravy či stavba malých vodních nádrží
- opatření k regulaci vodního režimu půd produkčních ploch, jako je odvodnění pozemků či naopak řešení závlah.

Hydrografická síť je tvořena různými typy vodních toků, lišících se charakteristickými znaky, jako je velikost a tvar povodí, délka a spád toku apod. Podle nich se vymezují následující typy přirozených vodních toků: bystřiny, horské potoky, potoky, říčky, řeky, veletoky. (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1995)

Zájem na ochraně množství vod souvisí jak s tvorbou podzemních vod, tak s ovlivňováním odtoku vody po povrchu území a ve vodních tocích. Jedná se zejména o potřebu celoplošného a trvalého vytváření podmínek pro maximální možnou přeměnu povrchového odtoku na odtok podzemní, a o zájem na maximálním vyrovňování odtoku z dílčích částí povodí a tím omezení výskytu extrémních průtokových stavů a povodní se škodlivými účinky na území v dolních tratích vodních toků. V oblastech zvláštního vodohospodářského významu mohou výše uvedené vodohospodářské zájmy nabývat i specifických podob podle místních přírodních podmínek řešených lokalit a území. Spoluúčast vodoprávních orgánů a vodohospodářských organizací při tvorbě a schvalování KPÚ by proto měla být neopominutelná a nezastupitelná.

Vodohospodářské zájmy na ochraně jakosti vod mohou být shrnuty do těchto okruhů:

- ochrana proti smyvům půdy z povrchu
- ochrana proti erozi a zanášení vodních toků sedimenty
- ochrana proti zanášení živin do povrchových a podzemních vod nejen prostřednictvím erozních smyvů, ale i vyplavováním živin z půdního profilu nebo přímou kontaminací vody použitými hnojivy
- ochrana proti kontaminaci pesticidy, herbicidy a jinými látkami škodlivými vodám
- ochrana vodních společenstev a biotopů citlivých na antropogenní vlivy
- ochrana proti patogenním organismům, zejména při vodárenském využívání vod
- ochrana zájmů rekreačního využívání vod a vodních nádrží. (PLECHÁČ, 1999)

➤ ***Obecné požadavky na zpracování návrhu***

Je nutné vyhodnotit soulad navrhovaných opatření se záměry ÚPD, s revitalizačními programy (revitalizace říčních systémů a potočních niv), se záměry správců vodních toků, kanálů, nádrží a dalších vodohospodářských objektů.

Při návrhu postupné revitalizace hydrografické sítě se prodlouží doba odtoku snižováním podélného sklonu, zařazením příčných objektů. (Z biologického hlediska je důležité zachování minimálních průtoků a podpora členitosti upravených toků včetně možností úkrytu, především pro větší organismy). Pozitivním prvkem jsou břehové porosty (je třeba zvážit, zda půjde o souvislou nebo skupinovou zeleň).

Při zpracování návrhu je důležité dbát na opatření na zpomalení odtoku srážkových vod (zasakovací pásy, mokřady aj.), opatření na zvýšení retenční schopnosti krajiny, opatření

navrhovaná k neškodnému odvedení přebytku povrchové vody, který není možné zadržet v povodí a jeho záchytných prvcích, úprava toků, kanálů a jejich vzájemné propojení, návrh nových objektů, OP podél vodních toků (vegetační kryt, opatření v údolní nivě, způsob hospodářského využití).

Je nutné provést úpravy stávajících a návrh nových vodních nádrží a suchých poldrů a jejich zdůvodnění. Současně zhodnotit návrh regulovaných odvodňovacích systémů (drenáž regulační, retardační, s řízeným odtokem), které udržují půdní vlhkost blízké optimální hodnotě požadované pěstovanými plodinami a tím současně zabezpečují vysokou odolnost půdy proti vodní a větrné erozi.

Je vhodné zvážit využití vegetace s vysokou evapotranspirací (topol, vrba, olše, bříza, slunečnice aj.), vymezit vodohospodářsky významné lokality, kterými jsou především chráněné oblasti přirozené akumulace vod, podzemní zdroje pitné vody a jejich ochrana, vodárenské a vodohospodářsky významné vodní toky, přirozené mokřady a jejich ochrana, především v územích s malým zájmem o využívání půdy (s tím souvisí i posouzení nutnosti další existence stávajícího drenážního systému v současném rozsahu, zvláště tam, kde se mění přírodní poměry cenného ekotopu mokřadního charakteru), vymezené plochy s diferencovaným režimem hospodaření aj.

V poslední době vystupuje do popředí potřeba protipovodňové ochrany zájmového území. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ ***Protipovodňová opatření***

Hlavní zásady

V procesu KPÚ se z hlediska protipovodňové ochrany uplatní v plánu společných zařízení navržená komplexní ochrana povodí, avšak hlavní možnosti poskytují KPÚ při uspořádání vlastnických práv v inundačních územích zaplavovaných při povodních v suchých nebo i v trvale zatopených nádržních prostorech, jakož i v případě realizace dalších, zejména liniových technických prvků protipovodňové ochrany. Přitom je možno v maximální míře využít státní a obecní půdu, kterou lze umístit právě do těchto území a omezit tak krajní způsob vyvlastnění soukromých pozemků ve veřejném zájmu. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Ochranné nádrže

Ochranné nádrže se v procesu KPÚ navrhují jako protierozní a protipovodňová opatření k akumulaci, retenci, retardaci a infiltraci povrchového odtoku a k usazování splavenin. Navrhují se nejčastěji ve formě závěrečných prvků protierozní a protipovodňové ochrany v systému společných zařízení jako:

- suché ochranné protierozní nádrže (poldry), které slouží ke krátkodobému zachycení povrchového odtoku a k zachycení splavenin,
 - ochranné nádrže s vodním obsahem a vymezeným sedimentačním a retenčním prostorem.
- (DUMBROVSKÝ, 2004)

Ochranné nádrže plní řadu jiných funkcí, než jenom akumulaci a zadržování vody. Mají také funkci krajinytvornou i vysoce estetickou.

Způsob zapojení do krajiny je však velmi individuální podle typu krajiny, ve které je nádrž budována a podle druhu ochranné nádrže. Jinak bude zapojena retenční nádrž v horské nebo podhorské oblasti, jinak např. poldr v nivě velké řeky, jinak v akumulární poloze menšího povodí v horním toku řeky. Spojovací články s okolní krajinou tvoří břehové porosty, liniové prvky s vysokou zelení a TTP. (DUMBROVSKÝ, 2004)

➤ *Pozemkové úpravy a ochrana vodních zdrojů*

Základní doporučení pro řešení KPÚ v OP a PHO vodních zdrojů podle jednotlivých stupňů vycházejí ze základní funkce OP a PHO a tou je ochrana vodního zdroje - jeho kvality a kvantity. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Stupňovaná ochrana v rámci ZDO je určena především proti plošnému zemědělskému znečištění, hlavně proti vyplavování látek z půdního profilu, s výhodou ji lze využít i v ochraně proti erozi. Její návrh se soustřeďuje zejména na rámcové vytipování oblastí s potřebou zvýšené ochrany a na vymezení základních ochranných podmínek a omezení.

Návrh opatření v povodí by neměl probíhat plošně, ale individuálně na základě určitých skutečností jako jsou např. lokality v povodí kontaminované látkami ohrožujícími kvalitu vodních zdrojů, odvodněné plochy zemědělské půdy, plochy zemědělské půdy, jejichž účinek na tok je po hydrogeologickém posouzení významný, zdroje plošného znečištění, plochy erozně ohrožené, dráhy soustředěného povrchového odtoku, které ústí přímo do vodního zdroje nebo probíhají v takové vzdálenosti, že by mohlo dojít ke kontaminaci zdrojů produkty

eroze - toxickými splaveninami podílejícími se významnou měrou na jejich znečištění. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.6.8 Vytyčení liniových prvků plánu společných zařízení

Navržené liniové prvky plánu společných zařízení (jejichž parametry jsou doloženy výpočty, příčnými a podélnými řezy) je nutno před jejich aplikací v mapě zaměření skutečného stavu vytyčit a ověřit v terénu průběh jejich tras a jejich funkčnost. Vytyčené prvky proto zpracovatel, pozemkový úřad a sbor rekognoskuje v terénu. O rekognoskaci se provede zápis. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.6.9 Vymezení plánu společných zařízení v digitální mapě

Projednaný a protokolárně odsouhlasený návrh plánu společných zařízení zpracovaný do SMO-5 (případně na jiném vhodném mapovém podkladu) v digitální podobě (jednotlivé linie, plochy, označení linií a ploch je v samostatných vrstvách) zpracovatel v dalším postupu zobrazí do digitální mapy obsahující zaměřený skutečný stav řešeného území. Přenesení ÚPD ověří její zpracovatel.

Na základě takto zpracovaných podkladů se přesně zbilancují plošné nároky plánu společných zařízení. Ty budou v případě potřeby následně využity ke korekci nároků vlastníků, když byla v první řadě použita státní půda. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.6.10 Projednání a odsouhlasení plánu společných zařízení sborem zástupců, zastupitelstvem obce a dotčenými orgány

Zpracovatel je povinen v průběhu zpracování návrhu KPÚ projednat navrhovaná opatření s vlastníky prostřednictvím sboru, který návrh schválí a odsouhlasí formou protokolu sepsaného a podepsaného na závěr jednání.

Návrh rovněž projedná a schválí zastupitelstvo obce. Z jednání zastupitelstva k tomuto bodu se rovněž vypracuje protokol podepsaný členy zastupitelstva.

Zpracovatel projednává v průběhu zpracování návrhu a odsouhlasí navrhovaná opatření s dalšími účastníky řízení, jejichž současné nebo výhledové zájmy by mohly být návrhem dotčeny.

Ke zpracovanému plánu se rovněž vyjadřují dotčené organizace podle specifické situace. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.7 Návrh nového uspořádání pozemků

Návrh nového uspořádání pozemků je zpracován na základě požadavků a připomínek vlastníků při projednání nároků. Vlastníci jsou k projednání návrhu přizváni s dostatečným předstihem pozvánkou na doručenkou do vlastních rukou. Připomínky a požadavky uplatněné na tomto jednání jsou dále zpracovány a znovu projednány. Na jednání je vlastník znovu obeslán pozvánkou na doručenkou do vlastních rukou. Pokud vzniknou v návrhu další změny, jsou projednány s vlastníky, kterých se změna přímo dotkne. Dle možností je při návrhu nového umístění pozemků brán ohled na sjednané nájemní vztahy s hospodařícími subjekty.

Na každém jednání je s vlastníkem sepsán protokol, do kterého jsou připomínky vepsány a podepsány jak projektantem, tak vlastníkem. Stejnopis si vlastník vždy odnáší pro kontrolu s sebou.

Veškeré materiály a informace jsou vlastnictvím pozemkového úřadu a není možné je bez jeho souhlasu poskytovat dalším osobám, proto není možné pracovní mapy ani další informace vlastníkům poskytovat.

Pokud se vlastník k návrhu nevyjádří, předpokládá se, že s ním souhlasí. Kromě oficiálních projednávání má vlastník možnost navštívit zpracovatele v sídle firmy, kde jsou k dispozici všechny dosažitelné materiály, a to i takové, které jsou vlastníkům běžně hůře dostupné – jako jsou původní parcelní protokol, geometrické plány atd. Je považováno za důležité nepromeškat žádnou možnost k setkání s vlastníky, kteří mají zájem nejen o pozemkovou úpravu ale v konečném důsledku o vzhled a funkčnost krajiny.

Vlastníkům pozemků jsou navrženy projektantem nové pozemky tak, aby odpovídaly jejich původním pozemkům přiměřenou cenou, výměrou, vzdáleností a podle možností i druhem pozemku. Porovnání ceny, výměry a vzdálenosti navrhovaných pozemků s původními pozemky se provádí celkem za všechny pozemky vlastníka řešené v pozemkových úpravách.

Dokončený návrh je pozemkovým úřadem po předchozím vyrozumění vlastníků poskytnut k nahlédnutí po dobu 30 dnů jak na pozemkovém úřadě tak na obecním úřadě. Pokud má vlastník k návrhu připomínky, je možno je písemně zaznamenat a pozemkový úřad se k nim ve spolupráci se zpracovatelem vyjádří. Pokud je to možné je tato připomínka či požadavek zapracován do návrhu. Podle znění zákona je to poslední příležitost pro vlastníky uplatnit své připomínky.

Po uplynutí lhůty 30 dnů pozemkový úřad svolá závěrečné jednání, na kterém zhodnotí výsledky pozemkových úprav a účastníky seznámí s návrhem, o kterém bude rozhodnuto.

Již součástí stanovení nároků je prověření existence **věcných břemen** a jiných omezení vlastnického práva. Vzhledem k tomu, že všechny nové parcely jsou po KPÚ přístupné ze sítě obecních polních cest, není nutné zachovat věcná břemena týkající se přístupu na pozemky (právo chůze a jízdy), tato věcná břemena jsou většinou navržena ke zrušení. Jiná břemena – právo užívání – zůstávají zachována a přecházejí na nové pozemky. Zástavní právo je adekvátně převedeno v plném rozsahu na nové pozemky a s bankovním domem či jiným úřadem, v jehož prospěch je omezení dispozičního práva zaznamenáno, je nový stav také projednán. (www.la-ma.cz)

2.4.8 Optimální prostorové a funkční uspořádání vyčleňovaných pozemků

2.4.8.1 Zpracování návrhu

Základními podklady pro návrh nového uspořádání pozemků je soupis nároků, ObPÚ určený v souřadnicích S-JTSK, podrobné zaměření polohopisu v digitální formě, do kterého je promítnut plán společných zařízení (projednaný a schválený obcí, sborem a orgány státní správy), případně projekty prvků společných zařízení vyhotovených v průběhu zpracování návrhu KPÚ nebo i GP tvořící součást listin zapsaných do KN v době od zahájení KPÚ.

Při návrhu nových pozemků se přihlíží k provedené zonaci, přání vlastníků o umístění v určité trati, požadavku ponechání původního pozemku (záhumenková trať) nebo naopak se zváží objektivní důvody, kdy vlastník musí převzít své původní pozemky, protože se staly svou povahou nesměnitelné (sesuvy, záplavy, aj.). Přihlíží se i k výslovnému přání ne hospodařících vlastníků o umístění jejich pozemků na základě nájemních smluv. Pro celkový počet i velikost vyčleňovaných pozemků v návrhu KPÚ k výměně vlastnických práv je směrodatný i druh půdy, konfigurace terénu a rozmístění prvků společných zařízení. Tak např. pozemky podél větrolamů a lesních porostů trpí zastíněním i odčerpáváním vláhy a živin a je vhodné pozemky situovat delší stranou kolmo k porostu. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.8.2 Přiměřenost kvality a výměry

Cena – je přiměřená, pokud není ve srovnání s původní cenou vyšší nebo nižší o více než 4%. Překročení kritéria ve prospěch vlastníka lze za předpokladu, že vlastník souhlasí s uhrazením rozdílu ceny přesahující toto kritérium.

Výměra – nově navrhované pozemky jsou v přiměřené výměře, pokud rozdíl výměry původních a navrhovaných pozemků nepřesahuje 10% výměry původních pozemků.

Vzdálenost – nově navrhované pozemky jsou v přiměřené vzdálenosti, pokud rozdíl ve vzdálenosti původních a navrhovaných pozemků není vyšší nebo nižší než 20%. Vzdálenost se stanoví jako vážený aritmetický průměr vzdáleností jednotlivých pozemků měřených vzdušnou čarou od původní zemědělské usedlosti. Neexistuje-li tato usedlost, je místo, od kterého se budou vzdálenosti měřit, dohodnuto sborem (není-li zvolen sbor, určují místo vlastníci). (www.la-ma.cz)

2.4.8.3 Návrh vyčleněných pozemků

Ve smyslu § 5 odst. 5 zákona 139/2002 Sb. opatrovník není oprávněn za účastníka udělit souhlas k nedodržení pravidel pro posuzování přiměřenosti kvality a výměry vyměňovaných pozemků. Při projednávání vyčleněných pozemků s jejich vlastníkem je na jeho vůli, zda dá přednost znalosti určité tratě a scelení svých pozemků do větších celků i za cenu nedodržení přiměřenosti kvality podle § 10 odst. 5 zákona 139/2002 Sb. Vlastník pozemku však musí být s hlediskem přiměřené kvality seznámen a návrh vyčleňovaných pozemků potvrdit svým podpisem v závěrečném protokolu. Pokud vlastník pozemku s nedodržením přiměřené kvality souhlasí, ale zásadně odmítá cokoli podepsat, je třeba návrh KPÚ přepracovat tak, aby jeho vyčleňované pozemky splňovaly všechna kritéria § 10 odst. 2 až 4 zákona 139/2002 Sb.

Je na vlastnících nebo sboru, kteří nejlépe znají místní poměry, aby např. na úvodním jednání rozhodli o způsobu měření vzdálenosti.

V celém průběhu zpracování návrhu KPÚ zpracovatel vyslechne připomínky jednotlivých vlastníků k KPÚ, jejich požadavky k počtu vyčleněných pozemků, přání o umístění pozemků v určité lokalitě, příp. ponechání v současných hranicích, dále zda bude hospodařit sám nebo bude své pozemky pronajímat a komu. Z každého jednání se pořídí zápis nebo alespoň záznam s označením dne, kdy se konzultace uskutečnila. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Po zvážení všech zjištěných skutečností vypracuje zpracovatel ve spolupráci se sborem pro jednotlivé vlastníky předběžný návrh vyčlenění nových pozemků, který zobrazí

v pracovní mapě. Předběžný návrh projedná s pozemkovým úřadem, který pracovní mapu opatří datem a razítkem, aby vlastníci později nemohli zpochybňovat mapový podklad, který jim byl předložen k projednání předběžného návrhu. Ve dnech stanovených pozemkovým úřadem projedná zpracovatel předběžný návrh s vlastníky a sepíše s nimi dohodu o umístění jejich pozemků v příslušných tratích.

Po předběžném projednání návrhu vyčleněných pozemků se všemi dotčenými vlastníky provede zpracovatel se sborem, případně i zástupcem pozemkového úřadu rozbor připomínek a požadavků vlastníků, které uplatnili v dohodách a vypracuje definitivní návrh, který znovu projedná se všemi vlastníky a ti svůj souhlas potvrdí podpisem v závěrečném protokolu.

Vlastníci musí být upozorněni na přítomnost podzemních vedení a sítí na jejich nových pozemcích i na případná omezení v hospodářském využívání pozemků (PHO, ÚSES aj.). (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.4.9 Závěrečné jednání

Závěrečné jednání svolá pozemkový úřad po uplynutí lhůty 30 dnů od vystavení dokončeného návrhu na pozemkovém a obecním úřadě. Zhodnotí výsledky pozemkových úprav a účastníky seznámí s návrhem, o kterém bude rozhodnuto.

2.4.9.1 Vydání prvního rozhodnutí - o schválení návrhu pozemkové úpravy

Pozemkový úřad vydá první rozhodnutí o schválení návrhu pozemkových úprav tehdy, pokud s ním souhlasí vlastníci alespoň tři čtvrtin výměry půdy pozemků, které jsou řešeny v pozemkových úpravách. Pokud některý z vlastníků podá odvolání proti návrhu KPÚ, je celé řízení zastaveno do vyřízení odvolání. Vlastníci jsou o tom písemně vyrozuměni pozemkovým úřadem.

Rozhodnutí o schválení úřad oznamuje veřejnou vyhláškou a je vlastníkům zasíláno do vlastních rukou. Jeho součástí je souhrnná bilance – soupis všech pozemků na listu vlastnictví rozdělené na parcely z pozemkové úpravy vyloučené a do pozemkové úpravy zahrnuté – nesměňované a směňované a pak pozemky nově navržené – vzniklé v KPÚ. K novým pozemkům jsou přiloženy části mapy s vyznačenými nově navrženými pozemky. Proti tomuto rozhodnutí se může vlastník odvolat do 15 dnů od doručení k Ministerstvu zemědělství.

Rozhodnutí o schválení návrhu, které nabylo právní moci, pozemkový úřad předá katastrálnímu úřadu k vyznačení do katastru nemovitostí. (www.la-ma.cz)

2.4.10 Vytyčení pozemků

Nejdříve mohou být nové hranice vytyčeny po nabytí právní moci prvního rozhodnutí o schválení návrhu pozemkové úpravy.

2.4.10.1 Vydání druhého rozhodnutí - o přechodu a výměně vlastnických práv

Pokud rozhodnutí o schválení návrhu proběhne bez odvolání resp. po vyřízení odvolání, vydá pozemkový úřad druhé rozhodnutí – o přechodu a výměně vlastnických práv. Tímto rozhodnutím zanikají dosavadní nájemní vztahy, zatímní bezúplatné užívání a časově omezený nájem k předmětným pozemkům, kterých se rozhodnutí týká. Rozhodnutí pozemkový úřad oznamuje veřejnou vyhláškou a současně doručí katastrálnímu úřadu a všem vlastníkům pozemků a osobám dotčeným zřízením nebo zrušením věcného břemene nebo změnou zástavního práva, známým pozemkovému úřadu.

Toto rozhodnutí nabývá právní moci posledním dnem 15 denní lhůty od dne vyvěšení rozhodnutí veřejnou vyhláškou. Listina o druhém rozhodnutí je pro vlastníky velmi důležitá – je to nabývací listina k novým pozemkům, na základě které zapíše katastrální úřad nový stav do KN. Tímto rozhodnutím přechází do vlastnictví obce pozemky určené pro společná zařízení. (www.la-ma.cz)

2.4.11 Realizace společných zařízení

Vlastník má právo po dokončené pozemkové úpravě na jedno bezplatné vytyčení nových pozemků. Nejdříve mohou být nové hranice vytyčeny po nabytí právní moci prvního rozhodnutí o schválení návrhu pozemkové úpravy. Vzhledem k tomu, že je tato záležitost značně nákladná je třeba, aby vlastník zvážil správný okamžik uplatnění svého požadavku. Pokud vlastník žádá o vytyčení pouze pro představu umístění jeho nových pozemků a má smlouvu s velkoplošným uživatelem, není jeho požadavek reálný a akceptovatelný. Došlo by k téměř okamžitému zničení hraničních znaků.

Pozemkový úřad přistoupí k vytyčení pozemků, v terénu jsou předány hraniční znaky a vlastník je povinen o ně pečovat. K nově vytyčeným pozemkům jsou vytyčeny přístupové komunikace a následně pozemkovým úřadem realizovány.

Společná zařízení a další opatření vyplývající ze schváleného návrhu jsou realizována dle společného výběru pozemkového úřadu se sborem zástupců podle finančních možností pozemkového úřadu a s ohledem na potřeby vlastníků. Realizační projekty jsou zpracovány autorizovanými projektanty. (<http://www.la-ma.cz/pozupr/pu.php>)

3 Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je vypracovat vlastní návrh na doplnění opatření společných zařízení pro zvolené katastrální území Milínov u Nezvěstic a při tomto návrhu vycházet z návrhu SZ, který byl zpracován projektanty této KPÚ. Požadavkem je splnit všechny hlavní zásady a cíle, které mají navrhovaná opatření řešit. To znamená, že návrh je zaměřen na opatření, která řeší ochranu zemědělského půdního fondu – problematiku eroze, zlepšení vodního režimu území včetně kvality a kvantity povrchových a podzemních vod, zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability (ÚSES) a opatření, která zpřístupňují jednotlivé pozemky a zvyšují prostupnost krajiny.

Dalším dílčím cílem je vypracovat návrh tak, aby došlo k zefektivnění funkčnosti jednotlivých navržených opatření.

4 Materiál a metody

4.1 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

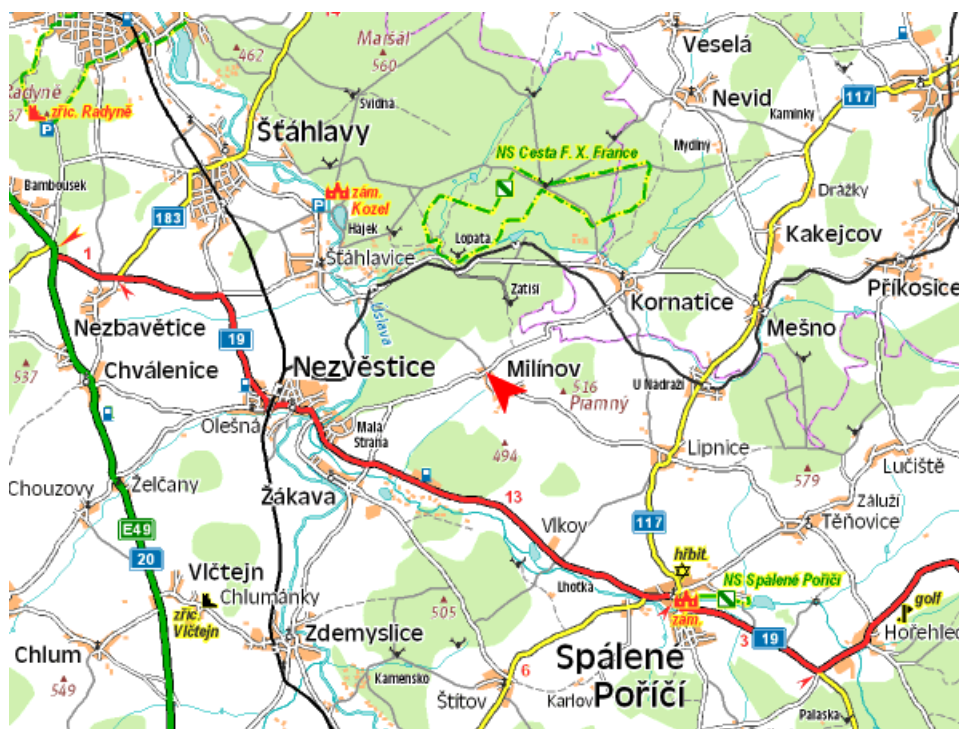
4.1.1 Identifikační údaje

- obec: **Milínov**
- k. ú.: **Milínov u Nezvěstic**
- okres: **Plzeň – jih**
- kraj: **Plzeňský kraj**
- ve správním obvodu obce s rozšířenou působností: **Blovice**
- ve správním obvodu obce s pověřeným obecním úřadem: **Spálené Poříčí**
- stavební úřad: **Nezvěstice**

Tab. 5.: Výměry podle druhů pozemků

Celková evidovaná výměra katastrálního území:	1229 ha
Zemědělská půda:	346,50 ha
Orná půda:	241,77 ha
Zahrady:	6,65 ha
Trvalé travní porosty:	98,08 ha
Les:	825,92 ha
Vodní plocha:	11,70 ha
Nadmořská výška:	443 m
Souřadnice WGS 84:	N 49°38.622 '
	E 013°33.838 '

Obr. 4.1: Přehledná mapa umístění zájmového území



Zdroj: <http://www.region-kyjov.cz/default.asp?page=detail&akce=CZ397006&p=7>

4.1.2 Vymezení a popis území

Zpracovávané území se nachází jihovýchodně od Plzně. Vyšší správní jednotkou je pověřená obec Spálené Poříčí a okres Plzeň – jih (s výkonem státní správy). Současná výměra katastrálního území je poměrně velká, na tak malou obec rozsáhlá a činí více jak 1229 ha, z toho 826 ha lesa.

Zastavěná část obce je obklopena zemědělskými pozemky, hlavní zemědělskou kulturou jsou intenzivně obhospodařovaná role. Malou část tvoří louky a pastviny a to pouze jihovýchodně od kravína, v místech vodního zdroje pro kravína a ostatní zemědělské výrobní budovy, a východně od zastavěné části obce, v místech bývalé slepičí farmy. Na rozsáhlých plochách kolem obce není trvalý vegetační porost a pozemky i zástavba obce jsou vystaveny účinkům vodní a větrné eroze. V k.ú. Milínov u Nezvěstic se nachází přírodní park „Kornatický potok“.

Podle zpracovaného RÚSES pro Západočeskou oblast patří řešené území do sosiekoregionu II.14 Plzeňská pahorkatina.

Základní krajinoekologická charakteristika sosiekoregionu

Provincie: Česká vysočina

Subprovincie: Poberounská

Oblast: Plzeňská pahorkatina

Podoblast: Pahorkatina Blovická

Urbanistická studie obce byla zpracována v součinnosti s referátem životního prostředí bývalého okresního úřadu Plzeň-jih v srpnu 1994. Urbanistická studie řeší ve své návrhové části pouze vlastní zastavěné území obce a jeho nejbližší okolí v návaznosti na komunikaci III. třídy č. 11736 od severu k jihovýchodu směrem na obec Kornatice.

4.1.2.1 Obec - zastavěná část území

Obec Milínov leží v nadmořské výšce 436 – 474 m n. m. V rámci okresu patří Milínov mezi nejmenší velikostní skupinu obcí do 199 obyvatel. Z pohledu širších vztahů je pro Milínov podstatná vazba na obec Nezvěstice, Spálené Poříčí a dále na krajské město Plzeň.

Charakter obce, která nemá vlastní zázemí vyšší občanské vybavenosti, je sídlo s převládající obytnou a s ní související rekreační a zemědělskou funkcí bez nezbytné potřeby velké vlastní výrobní základny.

Původně zemědělská osada je rozložena jako „ulicovka“, která je v půdorysu čitelná dodnes. Obec si zachovala i svůj architektonicko-urbanistický výraz, neboť v ní nedošlo zejména v minulosti k panelové zástavbě.

Obr. 4.2: Pohled na Milínov



Zdroj: autor práce

4.1.3 Stručný historický přehled území

Vesnice je situována v odlehlé krajině mezi lesy, a dle první zmínky o Milenowu z roku 1379 patřilo 10 ze 13 lánů ve vsi ke Strašicům. Tento rožmberský majetek byl spravován z hradu Vlčtejna. Po roce 1532 ves patřila k Žákavé, od roku 1601 ke Štáhlavům, přičemž farností přináležela do Chválenic. Dle berní ruly zde žilo 10 sedláků, chalupník, a čtyři další selské usedlosti byly vyhořelé. Podle písemných materiálů docházelo ve 14. století k silnému osidlování Spálenopoříčska a pro královskou bernu byl vyhotoven jakýsi první soupis vesnic v kraji, ve kterém je vesnice zapsána jako Milenow. Toto pojmenování je používáno až do 16. století a teprve později se ustálil název Milínov.

V polovině 18.století bylo ve vsi 23 hospodářů, kovář v obecní kovárně a celkem 121 obyvatel. Škola byla postavena roku 1886, čtyři roky nato měla obec 424 obyvatel a 67 domů. Součástí byl i mlýn Lopata s pilou, hájovna a 3 myslivny. V současné době je převážná část stavení rekreačních, a to zejména v chatové oblasti „Baba“ a u Kornatického rybníka. Ulicová protáhlá náves je obklopena štítovými statky s branami a klasicistními štíty. Návesní kaple z doby kolem roku 1800 vyniká kvalitní pozdně barokní členěnou fasádou. Zajímavé jsou i další klasicistní chalupy ve spodní části návsi. Na okraji vesnice stojí bývalá škola s eklektickou fasádou. Nově opravena je hasičská klubovna, užívaná ke společenským akcím. Místní agilní hasičský sbor působí již téměř 120 let.

Severně v lese se nachází samota - hájovna Hádky, kde stávala zaniklá středověká vesnice zmiňovaná roku 1587 při panství poříčském. Východně položený vrch Pramný je přírodní památkou.

Po značené turistické trase lze dojít i ke zřícenině hradu Lopata.

Hrad Lopata byl vybudován na místě pravěkého eneolitického výšinného sídliště chamské kultury (cca 3000 let př.n.l.). Středověký hrad založili páni z Litic nejpozději po polovině 14.století. Stavebníkem mohl být královský podkomoří Rous z Litic nebo jeho syn Heřman.

4.1.4 Charakteristika přírodních podmínek

4.1.4.1 Klimatické podmínky

Zájmové území spadá do KR 7. Následující údaje o klimatických poměrech vychází z „Atlasu podnebí“ a z vyhodnocení údajů místně příslušné meteorologické stanice – Plzeň Doudlevec.

Zadané území spadá do oblasti mírně teplé MT 7 až MT 11, okrsku vlhkého až vlhkého rovinného, převážně s mírnou zimou. Atmosférické srážky zde kryjí potřebu zemědělských plodin na vláhu.

Podnebí je vnitrozemského charakteru s delšími obdobími sucha. Množství srážek je v okresním poměru nadprůměrné, činí přibližně 620 mm. Průměrná roční teplota se pohybuje okolo 8 °C.

Tab. 6.: Fenologické poměry

počátek jarních polních prací	21. - 30.3.
počátek setí jarního ječmene	31.3. - 4.4.
rozkvět ozimého žita	6. - 10.6.
počátek senosečí	11. - 15.6.
počátek žní ozimého žita	21. - 25.7.

Tab. 7.: Srážkové poměry

roční průměrný úhrn srážek [mm]	620
průměrný úhrn srážek za vegetační období IV. - IX. měsíce [mm]	400
průměrný počet dnů s bouřkou (přivalovou srážkou) [dny]	25
průměrné roční rozdělení srážek [měsíce, mm]	
leden	30
únor	30
březen	30
duben	45
květen	70
červen	80
červenec	90
srpen	70
září	60
říjen	45
listopad	35
prosinec	35

Tab. 8.: Teplotní poměry

průměrná roční teplota vzduchu [°C]	8
průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období [°C]	14
průměrný počet mrazových dnů, kde $t \leq - 0,1$ °C [dny]	120
průměrné roční rozdělení teplot [měsíc, °C]	
leden	-2
únor	-2
březen	3
duben	8
květen	13
červen	16
červenec	17
srpen	17
září	13
říjen	8
listopad	3
prosinec	-2

4.1.4.2 Hydrologické podmínky

Zájmové území se nachází v povodí vodohospodářsky významného toku **Bradavy** č. h. p. 1-10-05-050 a **Kornatického potoka** č. h. p. 1-10-05-054. Území leží ve střední části povodí řeky Úslavy. Nejvýznamnějším vodním tokem území je potok Kornatický, který odvodňuje zalesněnou část. O odvod vody ze zbývajících území se starají pouze polní ručeje. Převážná část území se vyznačuje dobrou až vyšší vnitřní drenáží, jen v depresích dochází k omezení propustnosti.

Vodní toky a plochy tvoří vesměs důležitou součást kostry ekologické stability – plní současně funkci biokoridorů a biocenter. Milínovský potok je pravostranným přítokem říčky Bradavy a náleží do povodí řeky Úslavy.

Povodí náležející k malé vodní nádrži v Milínově má plochu 4,2 ha, t.j. 0,042 km², povodí k mokřadu (poldru) má plochu 1,5 ha (0,015 km²).

Území je situované na rozvodnici několika povodí, vyskytují se zde infiltrační a transportní zóny pro podzemní vodu a cca polovina území je v pásmu ochrany vodního zdroje pro Nezvěstice. Zároveň je v území několik studní obecních, užitkových a celá vesnice má zdroje pitné vody v soukromých studních. V obci není vybudován centrální zdroj vody -

obecní vodovod, pouze dvě obecní studně a tři užitkové studně Alimexu. V budoucnu však bude třeba vybudovat centrální zdroj se vším příslušenstvím. Tímto zdrojem bude vrt, který se napojí na vodojem. Z vodojemu pak bude následně rozvod vody po obci. Zdrojem vody bude hydrogeologický vrt, který bude soustředěn do severní lokality nad obcí u lesa, směrem ke hřbitovu. Předpokládá se, že minimální vydatnost vrtu bude činit 3 – 3,5 l/s. Kvalita vody nebude pravděpodobně odpovídat ČSN ve všech požadovaných ukazatelích, proto se voda bude muset upravovat v úpravně vody. Kolem vrtu bude navrženo ochranné hygienické pásmo.

V řešeném území se nachází ochranná pásma hygienické ochrany povrchových a podzemních vodních zdrojů II. stupně. Dle základní vodohospodářské mapy, list 22-11 Přeštice, je část řešeného území situována v pásmu hygienické ochrany 3. st. vodárenského odběru pro úpravnu vody Nezvěstice. Vodní toky v řešeném území Kornatický potok a Milínovský potok (pravostranný přítok Bradavy) jsou ve správě Státní meliorační správy – územní pracoviště Plzeň – jih.

Obec Milínov se nachází ve 3. stupni pásma hygienické ochrany povrchového vodního zdroje pro obec Žákava. Proto je nutné provést co nejdříve výstavbu ČOV, protože v současnosti jsou všechny odpadní vody svedeny do Milínovského potoka bez předchozího čištění. Území odvodňuje Milínovský potok a jsou do něho zaústěny veškeré povrchové vody, t.j. vody z atmosférických srážek a vody odpadní.

Zásobování pitné vody pro ČOV je nutné zajistit buď přípojkou ze zemědělských objektů nebo z uvažovaného veřejného vodovodu.

Velká plocha území byla v letech 1962 – 1965 plošně odvodněna. Jedná se o plochy přiléhající k zastavěné hranici obce. Dokumentace o provedeném odvodnění se ztratila.

4.1.4.3 Geologické a geomorfologické poměry

Z hlediska širších geologických poměrů je území součástí dvou základních starých prekambriických jednotek geologické stavby českého masivu moldanubika a barrandienského algonkia. Vlastní katastrální území se nachází na hojných vrstvách lyditového souvrství, vzniklých v proterozoiku (starohorách), jehož povrchový výchoz vyplňuje plochu po celém území katastru obce buližníkem.

Převážně leží řešené území v oblasti tvořené v geologickém podloží horninami algonkického stáří – břidlice a droby s průniky lyditů. Hlavní skupinou algonkia jsou jílové

břidlice, vzniklé zpevněním jílovitých segmentů s různou hloubkou zvětrávání. Hloubka zvětrávání je závislá na nadmořské výšce. Ve vyšších polohách je hloubka zvětralin menší. Vznikají zde půdy středně těžké s různou příměsí šterku. Dolní části svahů a depresní polohy pokrývají svahové hlíny – hlinité až jílovitohlinité zeminy s různou břidličnatou skeletovitostí a s různou vrstvou profilu.

Velká část území leží na rozvodnici (mapy BPEJ – HPJ = 38), což je z hlediska geomorfologie terénu infiltrační zóna. V takovýchto oblastech se nachází půdy lehčí, hrubozrnnější, mělké, půdy jsou méně úrodné, hůře obdělávatelné. Jemnozrnnější části jsou vodou odnášeny do spodních částí svahu – akumulací zóna.

Řešené území je součástí Blovické vrchoviny, nemá však příliš členitý terén. Vyskytují se zde převážně mírně zvlněné, táhlé svahy. Svahy mají rozmanitou expozici, převládá expozice jihovýchodní. Místa s vyšší svažitostí podmiňují dosti silnou erozní činnost.

Nejvyššími místy na katastru obce jsou kóty „Pramný“ (516,4 m n. m.), zalesněný vrch „U Nevida“ (510,0 m n. m.) a „Kohouty“ (483,6 m n. m.) a nejnižším místem lesní údolí „U Pily“ (370,0 m n. m.), při Kornatickém potoce.

Okolí obce tvoří mírně zvlněná pahorkatina. Na jihovýchodě vystupuje mohutné pásmo Brd zvedající se na okrese Plzeň – jih do výše max. 801 m n. m. V blízkosti obce, zejména pak v severní části katastrálního území začíná rozsáhlý lesní komplex (smrk, borovice) táhnoucí se až k Rokycanům. V této části k.ú. protéká rovněž Kornatický potok, vlévající se posléze do řeky Úslavy.

Zastavěná část obce je rozložena v nevýrazné terénní rozsedlině po obou stranách okresní komunikace 11736. Údolí je ploché a mělké a nemá žádné výrazné určující krajinné prvky. Území kolem obce má expozici svahů směrem ke středu obce, kudy protéká Milínovský potok. Expozice je západní (od kóty Pramný) a jihovýchodní (od kóty Kohouty). Sklon území je poměrně velký a dosahuje hodnot až 11 %, v průměru pak 8 %.

4.1.4.4 Pedologické poměry

Výskyt půd je vázán reliéfem terénu. Zvětráváním hornin algonkia vznikají převážně typy kambizemních lesních půd, na hlinitějších břidlicích luvizemě, většinou uléhavé.

Ve středních a dolních částech svahů vznikají kambizemě luvizemní a kambizemě ovlivněné vodou – kambizem oglejená. Vznikají také svahové hlíny náležející k těžšímu typu půd, hůře záhřevných.

Genetiční půdní představitelé:

Hnědozem (podle KPZP - hnědozem illimerizovaná)

Luvizem oglejená (podle KPZP - illimerizovaná půda oglejená)

Kambizem (podle KPZP - hnědá půda)

Kambizem luvizemní (podle KPZP - hnědá půda illimerizovaná)

Kambizem oglejená (podle KPZP - hnědá půda oglejená)

Fluvizem (podle KPZP - nivní půda)

Fluvizem glejová (podle KPZP - nivní půda glejová)

Převažující půdy jsou kambizem oglejená (nenachází se zde niva, celé je rozvodnice), luvizem oglejená, kambizem mělká (kamenná pole).

Procesy, které utvářejí půdu, jsou především zvětrávání a illimerizace.

4.1.4.5 Vegetace

Dle fytoocenologického členění se jedná o oblast:

A – středoevropská lesní květena – Hercynicum, podoblast

A – 3 přechodná květena hercynská – Subhercynicum, obvod

d – teplejší květena hercynská – Prachercynicum

Floristicky je území poměrně stejnorodé se značnou převahou oligotrofních druhů. Současné rostlinstvo na orné půdě zastupují zemědělské plodiny vhodné pro dané půdní a klimatické podmínky.

Polní plevely jsou na celém území rozšířeny v bohatém druhovém složení. Vyskytuje se zde jetel polní, chrpa, svlačec, šťovík, maceška rolní, pýr, pcháč, koukol, podběl. Zamokřené luční porosty jsou zarostlé sítinou, rašeliníkem, blatouchem.

Jako významné krajinné prvky mají být charakterizovány dle zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, všechny lesní porosty, údolí drobných toků, drobné polní remízky a výrazná stromořadí.

Přímo v řešeném území není žádná lokalita charakterizovaná 5 a 4 stupněm ekologické stability. Největší podíl zeleně mají soukromé zahrady a vysoká zeleň podél komunikací v obci.

4.1.5 Hospodářské využití území

4.1.5.1 Zemědělská výroba

Celá oblast se intenzivně využívá pro zemědělskou velkovýrobu. Vlivem kolektivizace zemědělství byla krajina pozměněna, zejména byly vytvořeny velké hony orné půdy. Velké a rozsáhlé hony jsou následně na svažitéch pozemcích náchylnější k vodní a větrné erozi.

Řada zemědělských usedlostí ztratila kolektivizačním pojetím zemědělství svoje funkce. Areál současného zemědělského družstva – střediska živočišné výroby – se nachází v jižní části obce. Počet ustájených kusů je 160 dojnic a 60 prasat.

Zastoupení trvalých travních porostů je v okolí obce minimální.

Zemědělskou hospodářskou činnost vyvíjí zemědělské družstvo a jeden soukromě hospodařící zemědělec. V soukromém sektoru v zemědělství pracují 3 obyvatelé obce.

Jedná se o výrobní oblast bramborářskou. Na katastrálním území obce se pěstují v současné době na orné půdě zejména obiloviny (60 %), krmné plodiny (34,2 %), technické plodiny (5 %) a brambory (0,8 %).

4.1.5.2 Lesní výroba

Plocha lesů tvoří v katastrálním území téměř 2/3. Skladba současných porostů je oproti původní značně změněná a tvoří ji z 90 % jehličnany a z 10 % listnáče. Z jehličnanů převládá smrk, méně pak borovice, modřín je zastoupen jen jednotlivě nebo ve skupinové příměsi. Listnaté dřeviny se vyskytují většinou v mladších skupinách a na těch stanovištích, kde nebylo ekonomické zakládat jehličnaté monokultury.

4.1.5.3 Nezemědělské aktivity

V území je obecní skládka odpadních hmot.

V lokalitě u Kornatického potoka se nachází chatová osada BABA, která čítá celkem 48 rekreačních chat, u Kornatického rybníka se nachází 11 chat a NA PILE 1 chata = celkem 60 chat.

4.2 METODY

Před samotným řešením návrhu KPÚ jsem se seznámila s místními podmínkami, to znamená s charakteristikou území z hlediska daných určujících ukazatelů, jako jsou přírodní podmínky, hospodářské využití, ale i vliv zastavěné části obce na KPÚ – zpracovaná urbanistická studie. Neméně důležitým výchozím údajem je popis současného stavu krajiny v území z pohledu jednotlivých druhů společných zařízení, jako jsou výše zmiňovaná opatření, na která se návrh SZ především soustředí. Důležitou součástí přípravných prací je získat potřebné podklady (mapové podklady, dokumentace ÚSES, ÚPD - urbanistická studie, ...).

Pro posouzení erozní ohroženosti je možné využít univerzální rovnici podle Wischmeiera a Smithe. Pozemky, na kterých vypočtený erozní smyv překročí přípustnou hodnotu, je nutné považovat za erozně ohrožené, to znamená, že je nutné na nich navrhnout vhodné protierozní opatření. Výpočtem erozního ohrožení získám informaci o potenciálním ohrožení daného pozemku. Z ekonomického hlediska je vhodné upřednostnit organizační nebo agrotechnické opatření před technickým.

V oblasti vodohospodářských poměrů je nutné se zaměřit na dodržování obecné ochrany vod, na ochranu vodních zdrojů, zpomalit odtok, zvýšit retenční schopnost krajiny a neškodně odvést přebytek povrchové vody, který není možné udržet v povodí. Dále je třeba zhodnotit stav a použitelnost odvodňovacích systémů a upravit stávající vodní nádrže.

V ideálním případě vstupuje ÚSES do KPÚ ve formě plánu, schváleného v rámci ÚPD. Pro návrh SZ v k.ú. Milínov byl využit generel ÚSES, který byl pro dané území zpracovaný.

Organizaci půdního fondu výrazně ovlivňuje cestní síť. Před samotným návrhem je nutné zjistit současný stav zemědělské cestní sítě. Důležitým vodítkem při návrhu a doplnění cestní sítě jsou staré mapy s původními trasami cest. Při návrhu KPÚ je nutné dbát na polyfunkční charakter navrhovaných opatření, zejména u komunikační sítě. Musí splňovat kritéria dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, krajinnotvorná a ekonomická. Cestní síť je třeba zajistit propojení mezi obcemi, návaznost na lesní cestní síť, zpřístupnění polních tratí a zlepšit prostupnost krajiny. Jednotlivé cesty jsou v návrhu podle významu a intenzity využívání rozděleny do kategorií hlavní, vedlejší a ostatní.

4.2.1 Použité metody

4.2.1.1 Platné metodiky

- Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav (Miroslav Dumbrovský, Jaromír Mezera)
- Generální metodický postup pro komplexní pozemkovou úpravu, jejímž výsledkem je obnova katastrálního operátu na části katastrálního území (Václav Mazín)
- Metodika ÚVTIZ: Ochrana zemědělské půdy před erozí. 5/1992

4.2.1.2 Terénní průzkum

Terénní průzkum jsem během zpracovávání diplomové práce provedla třikrát a jednou jsem navštívila starostu obce Milínov.

Poprvé jsem k.ú. Milínov navštívila 25.5. 2006 v rámci školní exkurze předmětu Pozemkové úpravy. Tato první pochůzka měla smysl v získání základních informací o území a seznámení se s hlavními problémy, které provázely návrh společných zařízení. Také jsem během této exkurze pořídila několik fotografií.

Podruhé jsem byla ve zpracovávané lokalitě 11.7.2006 s komisařem Pozemkového úřadu Plzeň – jih, ing. Václavem Baněčkem. Lokalitu jsme prohlédli, zaměřovali jsme se hlavně na problematická místa z hlediska řešení společných zařízení.

Potřetí jsem byla v obci Milínov 22.9.2006. Sešla jsem se s panem starostou, který mi půjčil Generel místního systému ekologické stability a Revitalizaci území Milínov. Pozemková úprava podle něho byla pro obec prospěšná, zlepšila možnosti hospodaření, zpřístupnila nepřístupné pozemky. Nedokonalou částí návrhu je podle starosty mez nad vsí. Při přívalových deštích způsobila z ní odtékající voda škody v obci.

8.12. 2006 jsem v k. ú. Milínov provedla podrobnou pochůzku spojenou s fotografováním významných míst pro návrh. V lokalitě už je v současné době zrealizováno několik společných zařízení (viz. dále). Při terénním průzkumu jsem se soustředila na všechny součásti společných zařízení, abych je později mohla doplnit o své návrhy, popř. pozměnit.

4.2.1.3 Analytická metoda rozpracované KPÚ

Při práci jsem používala všechny dostupné materiály o k. ú. Milínov, které mi poskytly přehled o stavu území.

Při návrhu na doplnění opatření v KPÚ Milínov jsem použila stávající návrh společných zařízení, se kterým jsem se podrobně seznámila a provedla jsem terénní průzkum. Některá společná zařízení už jsou v terénu zrealizována, posoudila jsem jejich funkčnost, popřípadě posoudila, zda by bylo vhodné nějak doplnit nebo pozměnit jejich stav. S využitím dalších podkladů a informací zjištěných o dané lokalitě jsem navrhla doplnění opatření.

➤ *Výchozí podklady*

- Základní mapa ČR 1: 10 000 22-11-09
- Státní mapa 1: 5 000 listy Blovice 3-1, 4-1
- Katastrální mapa 1: 2 000 listy Blovice 4-1/4, 3-1/3, 4-1/2
- Katastrální mapa bývalého pozemkového katastru obce Milínov 1: 2 880
- Účelová mapa 1: 500 z projektu „Rekonstrukce nádrže Milínov“ – Plzeňský projektový ateliér
- Revitalizace Milínov – Ing. Alena Čerchová – Geo Vision
- Generel LÚSES – Ing. Marek 1994
- Výsledky přípravné etapy řízení dle nařízení vlády č. 4/2000 Sb. § 3 odst. 2 – Komplexní pozemková úprava Milínov
- Návrh společných zařízení – textová zpráva KPÚ Milínov, okres Plzeň-jih, Georeal spol. s r. o.

4.2.1.4 Softwarové vybavení

➤ *Vlastní*

Při práci na doplnění mapy návrhu společných zařízení jsem používala MicroStation.

➤ *Firma, která zpracovala návrh SZ*

Firma Georeal spol. s r. o., která zpracovala návrh SZ, použila při vytváření map MicroStation.

Míra ohrožení pozemků vodní erozí byla stanovena za pomoci výpočetního formuláře „VZORER“, která je souborem pro program Microsoft EXCEL verze 7.0, vytvořený firmou A.KTI, s.r.o. lesnická a zemědělská projekční kancelář. Výpočet se řídí Metodikou ochrany zemědělské půdy před erozí – vydaná ÚVTIZ 5/1992.

5 Výsledky a diskuse

5.1 ANALÝZA VSTUPNÍCH INFORMACÍ KPÚ

5.1.1 Výchozí parametry řešené KPÚ

- výměra řešeného území (obvodu) 324,4 ha
- počet LV před KPÚ 66 a po KPÚ 68
- počet dotčených vlastníků v den jednání 90
- počet parcel před scelením 742 s průměrnou velikostí parcely 0,44 ha
- po scelení vystupuje 275 parcel s průměrnou velikostí parcely 1,18 ha
- průměrná velikost parcely před 0,44 a po KPÚ 1,18 → míra scelení 2,68x
- součet výměr vlastníků nad 10 ha 80 ha.

5.1.2 Průběh zpracování KPÚ

KPÚ Milínov probíhala v letech 1999 – 2005, veškeré práce byly prováděny na podkladě ortofotomapy, jedná se o digitálně zpracovanou KPÚ. Pozemková úprava byla zahájena na základě žádosti Obecního úřadu Milínov a vlastníků zemědělské půdy. O provedení KPÚ požádal obecní úřad v souvislosti s realizací revitalizačního programu obce. Ten řeší mimo jiné i hlavní rizika přívalových vod a erozní ohrožení. Jednání s družstvem mělo nekonfliktní průběh.

V rámci společných zařízení byly zřízeny dvě protierozní meze, původně byla naplánovaná ještě třetí, která ale nebyla zrealizována. V obci došlo během dvou přívalových dešťů k naplavení zeminy do obce podél linie protierozních mezí. Při běžné srážkové činnosti meze svoji úlohu plní.

Finanční zdroje potřebné na KPÚ byly v následujícím složení:

- stát: projekční, geodetické práce
- MŽP: protierozní meze
- EU (Operační program Rozvoje venkova a multifunkčního zemědělství, podopatření: 2.1.1.Pozemkové úpravy, investiční záměr: b) realizace společných zařízení): polní cesty
- Pozemkový úřad: zatravnění (11 000 Kč/ha)
- Zatravnění velkoplošným uživatelem – převážná část navržená v plánu SZ

Obr. 5.1: VPC 4 – financována z prostředků EU



Zdroj: autor práce

5.1.3 Provedení plošné zonace

5.1.3.1 Identifikace nesouladů KN se skutečným stavem

Před vlastním návrhem a posouzením, jak nejvhodněji rozmístit jednotlivé druhy pozemků, ale i z důvodů vyčíslení pravdivých nároků vlastníků, je nutné prověřit, zda druhy pozemků evidované v KN odpovídají skutečnému stavu v terénu.

Na základě terénního posouzení byly zjištěny následující nesoulady u těchto pozemků a jejich částí – soupis pozemků s nesoulady:

- nezaměřené existující meze: lokalita 6
- zatravněná orná půda (pozitivní změna): lokalita 5, 8
- rozorané louky (vhodná změna, kromě pásu u toku): lokalita 4
- zarostlé louky náletem: lokalita 1, 2, 3, 7

Tyto zjištěné nesoulady jsou vždy části parcel a je nutné je zaměřit nebo vyjádřit pomocí ortofotomapy.

5.1.4 Vymezení obvodu KPÚ

Vnější obvod KPÚ Milínov vede převážně po katastrální hranici a po hranici velkých lesních celků, které jsou z KPÚ vyloučeny. Vnitřní obvod respektuje zpracovaný územní plán a do obvodu KPÚ nebyly zahrnuté pozemky zastavěné a určené pro výstavbu všeho druhu. Po

dohodě s katastrálním úřadem jsou navrženy 2 změny hranice katastrálního území (viz. mapa půdoochranného generelu).

Obvod KPÚ byl stanoven v roce 1999 po jednání s Katastrálním úřadem Plzeň-jih, se zpracovatelem ÚPD a Obcí Milínov.

5.2 VÝCHOZÍ STAV JEDNOTLIVÝCH SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

5.2.1 Průzkum ekologické stability území, ÚSES

5.2.1.1 Současný stav krajiny

Neopominutelným požadavkem při řešení návrhu KPÚ je propojení navrhovaných opatření s prvky územního systému ekologické stability, které probíhají v katastru obce. Jde o lokální biokoridor BK 7 – 8, propojující lokální biocentrum BC 7 s regionálním biocentrem BC 8. Navrhovaná opatření podle programu Revitalizace území Milínov umožňují jak revitalizaci daného zájmového území, tak i uskutečnění podrobné revitalizace stávajících odpadů. Budou zajišťovat optimalizaci vodního režimu v zájmovém území, zvláště pak retenci vody v krajině.

Koncepce řešení odpovídá požadavkům na revitalizaci přírodních systémů a byla volena tak, aby všechna opatření optimálně zapadla do místního krajinného rázu a výrazně napomohla ke zlepšení struktury jednotlivých segmentů krajiny.

5.2.1.2 KES

Tab. 9.: Druhy pozemků, výměry a koeficienty ekologické stability

druh plochy	výměra	koeficient ekologické významnosti
orná půda	241,77	0,14
zahrady	6,65	0,50
TTP	98,08	0,62
lesy	825,92	1,00
vodní plochy	11,70	1,00
zastavěné plochy	7,74	0,10
ostatní plochy	34,66	0,10

Výpočet KES podle původního metodického postupu

$$KES = \frac{\sum_n^l PK_{st.}}{\sum_n^l PK_{nest.}}$$

$\sum PK_{st.}$ plošné výměry kultur, které na krajinu působí stabilně a pozitivně

$\sum PK_{nest.}$ plošné výměry kultur, které na krajinu působí ekologicky nestabilně

Tab. 10.: Vyhodnocení KES podle původního metodického postupu

stabilita krajiny	hodnota KES
výrazně nestabilní	< 0,50
nestabilizovaná	0,51 – 1,00
částečně stabilizovaná	1,01 – 3,00
stabilizovaná	3,01 – 4,50
výrazně stabilizovaná	> 4,5

$$KES = \frac{98,08 + 825,92 + 11,7}{241,77 + 6,65 + 7,74 + 34,66} = 3,22$$

Současný metodický postup výpočtu KES

$$KES = \frac{\sum_n^l P_{pn} K_{pn}}{P_{zu}}$$

P_{pn} výměra jednotlivých kultur

K_{pn} koeficient ekologické významnosti jednotlivých kultur

P_{zu} výměra celého řešeného území

Tab. 11.: Vyhodnocení KES podle závazného metodického postupu

stabilita krajiny	hodnota KES
středně nestabilní	< 0,33
málo stabilní	0,34 – 0,50
středně stabilní	0,51 – 0,66
stabilní	> 0,66

$$KES = \frac{241,77 * 0,14 + 6,65 * 0,5 + 98,08 * 0,62 + (825,92 + 11,7) * 1 + (7,74 + 34,66) * 0,1}{1226,52} = 0,76$$

V obou případech vychází hodnoty KES v k. ú. Milínov jako stabilní, což je způsobeno především faktem, že téměř 2/3 k. ú. tvoří lesní společenstva.

Z map bývalého katastru byl zjištěn úbytek luk v místech se zvýšenou zranitelností půdy a vody, což jsou infiltrační a akumulární zóny.

5.2.2 Průzkum ochrany ZPF

Pro počáteční orientaci o celkové erozní ohroženosti území bylo využito údajů KPZP a BPEJ VÚMOP Praha, ale i údaje M-O-7 Praha.

5.2.2.1 Současný stav

Podle Revitalizace území Milínov navrhovaná opatření vycházejí z požadavku na ochranu území před vodní a větrnou erozí. Problémy s erozí jsou v zájmovém území velké, hlavně při přívalových deštích (1985 – 1986 – z rozvodnice ohrožení zastavěné části obce), hlavním předpokladem je, že obec se nachází v jakémsi trychtýři. Cesta je vedena po spádnici, soustřeďuje povrchový odtok, půda vodu neabsorbovala a voda s jemnějšími částmi půdy se dostala až do vesnice, kde způsobila značné škody.

Geomorfologická terminologie rozděluje svah na infiltrační, transportní a akumulární zónu. Z hydrologického pohledu se jedná o oblast zdrojovou (v horní části svahu) a oblast výtokovou (ve spodní části svahu). Ve výtokové oblasti voda vytéká, může zasahovat i do transportní oblasti.

Podle výsledků M-O-7 z roku 1973 byla na dvou lokalitách identifikována střední – tedy poměrně vysoká erodovatelnost. Při terénním průzkumu pak byly nalezeny aktuální projevy erozní činnosti na těchto dvou lokalitách.

Produkční potenciál: 9 – méně významný

Průměrná cena půdy: 2,97 Kč – relativně nízká

Homogenita půdy: 10 BPEJ – relativně pestrý pokryv

Stupeň zornění v území je 73,71 % (údaj KN). Tato hodnota představuje velmi vysoký stupeň zornění v podmínkách pahorkatiny a velmi vysoký stupeň využívání v místě rozvodnice povodí.

Vzhledem k vysokému % zornění a předcházejícím třem údajům lze orientačně vysledovat stupeň antropické zátěže dané přirozenou agronomickou hodnotou půd a z toho vyplývající intenzitou využívání a následných degradačních projevů.

5.2.2.2 Rozbor ochrany ZPF podle BPEJ

Tab. 12.: Rozbor kódu BPEJ - podle programu BPEJ v3.6 2005

BPEJ kód	HPJ	Výměra (ha)	Svažitost	Infiltrace
74612	46	105,66	3-7°	4
71512	15	36,00	3-7°	4
72614	26	30,52	3-7°	3
72604	26	24,43	do 3°	2
71500	15	10,47	do 3°	3
73816	38	27,88	3-7°	2
73929	39	55,46	3-7°	2
74602	46	22,21	do 3°	4
74712	47	23,12	3-7°	4
74844	48	10,25	7-12° → SPOE!	3

SPOE! skupina půd ohrožených erozí!

Tab. 13.: Legenda infiltrace

Třída propustnosti	Propustnost
1	Velmi vysoká > 2,5 mm/min hluboké, dobře odvodněné písky, některé černozemě se spraší
2	Vysoká 0,83 – 2,5 mm/min strukturní písčité hlína až hlinitý písek, černozemě a hnědozemě se spraší
3	Střední 0,08 – 0,83 mm/min podomičí s výraznou strukturou nebo tvořené hlínou. Středně propustná svrchní vrstva půdy je uložena na jílovité hlíně se slabě vyvinutou kostkovitou nebo polyedrickou strukturou
4	Nízká 0,025 – 0,08 mm/min pod svrchní propustnější vrstvou je kompaktní jíl nebo jílovitá hlína
5	Velmi nízká < 0,025 mm/min tvrdé kompaktní jíly

Zdroj: program BPEJ v3.6 2005

➤ *Charakteristika půd podle HPJ*

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

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

38 – Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, zrnitostně středně těžké až těžké, vzhledem k zrnitostnímu složení a lepší vododržnosti

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

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

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

48 – Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření.

5.2.2.3 Výpočet eroze

➤ *Výpočet smyvů půdy z pozemků*

Výpočet vychází z tzv. „univerzální rovnice“ ztráty půdy erozí za přívalových dešťů Wischmeier a Smith.

Faktor erozní účinnosti deště byl pro výpočet použit $R = 20$. Faktor náchylnosti půdy k erozi byl použit podle BPEJ.

Faktor ochranného vlivu vegetace C byl vypočten z uvažovaného šestiletého osevního postupu:

1. pšenice ozimá
2. ječmen jarní
3. okopanina
4. pšenice ozimá po okopanině
5. jarní ječmen
6. řepka

Průměrná hodnota faktoru C je 0,3266.

Hodnota faktoru účinnosti protierozních opatření byla určena z tabulky, $P = 1$.

➤ *Rozdělení zájmového území*

Katastrální území bylo pro potřeby výpočtu smyvů půdy vodní erozí rozděleno do 8 lokalit, ve kterých bylo vytipováno celkem 19 spádnic. Z hlediska smyvů půdy nebyly posuzovány pozemky ostatní plochy a luční komplexy.

Lokalita 1: spádnice 1, 2, 3, 4

Lokalita 2: spádnice 5, 6, 18

Lokalita 3: spádnice 7, 8

Lokalita 4: spádnice 9, 10

Lokalita 5: spádnice 11

Lokalita 6: spádnice 12

Lokalita 7: spádnice 13, 14, 19

Lokalita 8: spádnice 15, 16, 17

Některé spádnice bylo nutné rozčlenit na několik odtokových linií, např. odtokové linie spádnice č. 2: 2.I, 2.II, 2.III.

Přípustná ztráta půdy $G_{přip.}$ byla určena podle 2. a 3. číslice kódu BPEJ. Také faktor **K** byl určen pomocí kódů BPEJ.

Pro účely řešení PEO v k. ú. Milínov byla vyhotovena Mapa erozní ohroženosti v měřítku 1:5000. Mapa je vyhotovena na podkladě ortofotomapy, jsou v ní znázorněny erozně ohrožené lokality, spádnice, podle kterých byla eroze v zájmovém území počítána. Na mapě jsou vrstevnice v rozestupu 2 m, kódy a izolinie kódu BPEJ. Tato mapa poskytla údaje pro určení faktorů **L** a **S**.

➤ *Výpočet eroze podle odtokových linií*

Tab. 14.: Výpočet eroze

Spádnice	K	Δh [m]	d [m]	L	I [%]	S	C	G [t/ha/rok]	G _{přip.} [t/ha/rok]
1.	0,55	16	110	2,23	14,545	2,10	0,3266	16,8	10
2.I	0,49	5	40	1,34	12,500	1,65	0,3266	7,1	1
2.II	0,49	7,5	55	1,58	13,636	1,89	0,3266	9,6	1
2.III	0,55	7,5	50	1,52	15,000	2,21	0,3266	12,1	10
2.	0,51	20	145	2,56	13,793	2,00	0,3266	17,1	4,06
3.	0,50	12,5	85	1,96	14,706	2,14	0,3266	13,7	3,16
4.	0,53	10	90	2,02	11,111	1,37	0,3266	9,6	6,49
5.I	0,60	22,5	230	3,22	9,783	1,13	0,3266	14,3	10
5.II	0,55	13,5	220	3,15	6,136	0,59	0,3266	6,7	10
5.	0,58	36	450	4,51	8,000	0,78	0,3266	13,3	10
6.I	0,49	2,5	35	1,26	7,143	0,72	0,3266	2,9	1
6.II	0,49	2,5	15	0,82	16,667	2,62	0,3266	6,9	1
6.III	0,50	15	215	3,12	6,977	0,70	0,3266	7,1	4,3
6.IV	0,55	7	135	2,47	5,185	0,47	0,3266	4,2	10
6.	0,51	27	400	4,25	6,750	0,63	0,3266	8,9	5,8
7.I	0,55	12,5	110	2,23	11,364	1,42	0,3266	11,4	10
7.II	0,55	6	105	2,18	5,714	0,54	0,0050	0,1	10
7.	0,55	18,5	215	3,12	8,605	0,86	0,1658	4,9	10
8.I	0,49	7,5	60	1,65	12,500	1,65	0,3266	8,7	10
8.II	0,49	10	80	1,90	12,500	1,65	0,0050	0,2	10
8.	0,49	17,5	140	2,52	12,500	1,65	0,1658	6,8	10
9.I	0,49	5	90	2,02	5,556	0,52	0,3266	3,4	1
9.II	0,49	10	100	2,13	10,000	1,17	0,3266	8,0	4
9.	0,49	15	190	2,93	7,895	0,96	0,3266	9,0	2,59
10.	0,49	11,5	175	2,81	6,571	0,64	0,3266	5,8	2,2
11.I	0,48	10	180	2,85	5,556	0,52	0,3266	4,6	10
11.II	0,60	10	120	2,33	8,333	0,89	0,3266	8,1	10
11.III	0,55	27,5	375	4,12	7,333	0,69	0,3266	10,2	10
11.IV	0,55	12,5	215	3,12	5,814	0,55	0,3266	6,2	10
11.	0,54	47,5	675	5,52	7,037	0,73	0,3266	14,2	10
12.I	0,60	5	120	1,97	4,167	0,37	0,3266	2,9	10
12.II	0,55	27,5	450	4,51	6,111	0,58	0,3266	9,4	10
12.	0,56	32,5	570	5,08	5,702	0,56	0,3266	10,4	10
13.I	0,55	10	175	2,81	5,714	0,54	0,3266	5,5	10
13.II	0,55	10	210	2,46	4,762	0,43	0,0050	0,1	10
13.	0,55	20	385	4,17	5,195	0,46	0,1658	3,5	10
14.I	0,49	17,5	150	2,6	11,667	1,48	0,3266	12,3	1
14.II	0,49	5	40	1,34	12,500	1,65	0,0050	0,1	1
14.III	0,52	17,5	315	3,77	5,556	0,52	0,0050	0,1	6,19
14.	0,51	40	505	4,78	7,921	0,51	0,1122	2,8	4,66
15.I	0,46	17,5	165	2,73	10,606	1,28	0,3266	10,5	4
15.II	0,39	10	200	3,01	5,000	0,45	0,3266	3,5	4
15.	0,42	27,5	365	4,06	7,534	0,70	0,3266	7,8	4
16.	0,42	32,5	260	3,43	12,500	1,65	0,3266	15,5	3,43

17.	0,44	29	230	3,22	12,609	1,67	0,3266	15,5	2,5
18.I	0,49	7,5	40	1,34	18,750	3,20	0,3266	13,7	1
18.II	0,49	2,5	25	1,06	10,000	1,17	0,3266	4,0	1
18.	0,49	10	65	1,71	15,385	2,14	0,3266	11,7	1
19.I	0,49	17,5	220	3,15	7,955	0,84	0,3266	8,5	4
19.II	0,54	12	230	3,22	5,217	0,48	0,3266	5,5	8,68
19.	0,51	29,5	450	4,51	6,556	0,60	0,3266	9,0	6,52

Zdroj: Výsledky přípravné etapy řízení KPÚ Milínov

Tab. 15.: Výpočet přípustných délek svahu

spádnice	G _{příp.} [t/ha/rok]	R	K	S	C	P	L _{příp.}	d _{příp.} [m]
1.	10	20	0,55	2,10	0,3266	1	1,32548	43,600
2.	4,06	20	0,51	2,00	0,3266	1	0,60937	20,045
3.	3,16	20	0,5	2,14	0,3266	1	0,45212	14,872
4.	6,49	20	0,53	1,37	0,3266	1	1,36837	45,012
5.	10	20	0,58	0,78	0,3266	1	3,38401	250,000
6.	5,8	20	0,51	0,63	0,3266	1	2,76357	168,728
9.	2,59	20	0,49	0,96	0,3266	1	0,84292	27,728
10.	2,2	20	0,49	0,64	0,3266	1	1,07399	35,329
11.	10	20	0,54	0,73	0,3266	1	3,88362	332,842
12.	10	20	0,56	0,56	0,3266	1	4,88178	524,840
15.	4	20	0,42	0,70	0,3266	1	2,08289	95,717
16.	3,43	20	0,42	1,65	0,3266	1	0,75773	24,925
17.	2,5	20	0,44	1,67	0,3266	1	0,52086	17,134
18.	1	20	0,49	2,14	0,3266	1	0,14600	4,803
19.	6,52	20	0,51	0,60	0,3266	1	3,26197	233,607

Zdroj: Výsledky přípravné etapy řízení KPÚ Milínov

V příloze jsou podrobněji popsány jednotlivé lokality, spádnice a řešení erozně ohrožených pozemků. Následující tabulka jen shrnuje výsledky výpočtu a ve zkrácené podobě návrhy na opatření u jednotlivých lokalit.

Tab. 16.: Posouzení jednotlivých lokalit

Lokalita	Spádnice	Výsledek posouzení	Poznámka
1	1	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF
	2	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF
	3	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF
	4	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF
2	5	nevyhovuje	obnova polní cesty – zkrácení svahu
	6	nevyhovuje	zkrácení svahu zatravněním
	18	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF
3	7	vyhovuje	
	8	vyhovuje	
4	9	nevyhovuje	zatravnění mělké půdy, změna osev. postupu
	10	nevyhovuje	zatravnění mělké půdy, změna osev. postupu
5	11	nevyhovuje	vybudování protierozní meze
6	12	nevyhovuje	zkrácení svahu o cca 50 m, změna os. postupu
7	13	vyhovuje	
	14	vyhovuje	rozšíření stávajícího zatravnění
	19	nevyhovuje	vybudování protierozní meze
8	15	nevyhovuje	zatravnění pozemku s výraznou sklonitostí
	16	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF
	17	nevyhovuje	změna druhu pozemku do louky nebo LPF

Zdroj: Výsledky přípravné etapy řízení KPÚ Milínov

5.2.3 Průzkum vodohospodářských poměrů

5.2.3.1 Ochrana vody a půdy

Území je značně členité, na rozvodnici několika povodí, kde se rozhoduje o kvalitě a kvantitě vody, která se vsakuje, ale i povrchově odtéká a akumuluje v nižších polohách. Voda se pohybuje v území v místech s různým stupněm zranitelnosti a má různé meze únosnosti zatížení, především ze strany polaření.

Je proto nutné vymezit infiltrační a transportně infiltrační zóny na zemědělských půdách, kde dochází zákonitě k průsaku živin do podzemních vod.

Průzkumem byly identifikovány dvě menší infiltrační zóny – lokalita “Ke Kohoutům” a lokalita “V Horách”.

Je žádoucí se vážně zabývat zatravněním těchto zón, a to především proto, že tyto zóny ovlivňují průsak živin a jejich vyplavování zvláště v době vegetačního klidu do studní. Zároveň ovlivňují negativně celkovou vodní bilanci území urychlují odtok vody z povodí a jsou také v pásmu ochrany vodního zdroje III. stupně.

Dále byla v území vymezena průzkumem akumulací, nebo lépe řečeno transportně akumulací, zóna v místě širší deprese a odtoku pod vesnicí, která je nevhodně zorněna až k břehu drobného vodního toku. Již ve stanovených podmínkách od vodohospodářského orgánu je uloženo zatravnění ochranného pásu podél toku v šířce 60 m. Zároveň je tato transportně akumulací zóna v pásmu ochrany III. stupně.

Také je nutné konstatovat, že tato transportně akumulací zóna je celá plošně odvodněna (1962 – 1965, SMS nemá dokumentaci) a tím je snížena její funkce v rozhodujícím místě povodí.

5.2.3.2 Vodní nádrže v lokalitě

V zájmovém území jsou situovány 2 vodní nádrže. Větší vodní nádrž je umístěna severovýchodně od zástavby obce, menší pak na východním okraji zastavěného území obce. Požadavkem je posílení přítoku vody na malou vodní nádrž, situovanou v zastavěné části obce Milínov. Revitalizace území Milínov řeší především rekonstrukci malé vodní nádrže, založení interakčního prvku a opatření k posílení přítoku vody k malé vodní nádrži.

Malá vodní nádrž je situována na severovýchodním okraji zastavěné části obce u místní komunikace. Současný stav vodní nádrže je velmi špatný. Zemní část hráze je porušena hlodavci a na více místech prosakuje. Návodní zídky z prostého betonu jsou devastovány a rozlámány na několik kusů. Manipulační objekt není funkční a výpust z něj je nevhodně situována pod stávající zástavbou rodinnými domky a garážemi. Nádrž je v současnosti napájena splašky kontaminovanými povrchovými vodami z kanalizačních řadů, umístěných podél vozovky místní komunikace.

Větší nádrž je dotována vodou z drenážních systémů na zemědělských plochách a z atmosférických srážek, soustředěných do terénní deprese, navazující na nádrž. Menší nádrž, která je předmětem revitalizačních úprav, je dotována pouze povrchovou srážkovou vodou pomocí dešťové kanalizace DN 300. Do kanalizace jsou však zaústěny splaškové vody ze 3 nemovitostí, které musí být od dešťových vod odděleny a zaústěny do kanalizace odpadních vod s plánovaným čištěním kořenovou čistírnou odpadních vod.

5.2.3.3 Priority ochrany půdy a vody

Z uvedených údajů vyplývá, že se jedná o území na strategicky důležitém místě rozvodnice povodí, je tvořeno především infiltračními a transportními zónami. Zemědělské půdy jsou zde méně produktivní s nižší agronomickou hodnotou a vysokým stupněm zornění,

které nepříznivě ovlivňuje především odtokové poměry území, ale i kvalitu podzemních zdrojů vody.

Cílem ochrany půdy a vody je:

1. zpomalení odtoku vody z rozvodnic a celého sběrného území vodárenského povodí
2. omezení průsaku živin ze zorněných infiltračních zón s ohledem na soukromé, obecní a další studně jako zdroje pitné a užitkové vody a smyvy živin do povrchového odtoku v místě potoka obklopeného zorněnými loukami, to vše v souvislosti s PHO III. stupně
3. vymezení eroze v místech s největší ohrožeností a aktuálními projevy, včetně protipovodňové ochrany zastavěné části obce.

5.2.4 Průzkum cestní sítě

Cestní síť je jedním z hlavních subsystémů území, které tvoří kostru pro provádění pozemkových úprav.

Cílem při zpracovávání návrhu je:

- vymežit a kategorizovat stávající polní cesty
- posoudit jejich možnosti a potřeby rekonstrukce
- navrhnout doplnění cestní sítě v nezbytném rozsahu
- předběžně zabezpečit zpřístupnění všech pozemků v obvodu KPÚ
- stanovit předběžné priority budoucího postupu realizace rekonstrukcí a novostaveb.

5.2.4.1 Průzkum cestní sítě

I když je celé území situované na svahu, lze typ krajiny z hlediska dopravní sítě hodnotit jako radiální systém. Obec je uprostřed území a silniční a cestní síť se sbíhá směrem k centru.

➤ Použité podklady

- mapa bývalého katastru nemovitostí – historický stav 1: 2 880
- urbanistická studie
- dopravní mapa okresu 1: 50 000.

➤ ***Posouzení hustoty a funkčnosti dopravní sítě***

Základní kostru dopravní sítě území tvoří dvě silnice III. třídy, které se křížují uvnitř zastavěné části obce. Část silnice č. 11736 pokračující na Štáhlavice již dnes plní funkci pouze polní cesty.

Lze tvrdit, že kromě dvou polních cest, a to směrem na „Ořechy“ (VPC 1) a směrem na „Svářeč“ (HPC 1) byly ostatní polní cesty zrušeny. Nejvíce chybí polní cesty v lokalitě „Ke Kohoutům“ (DO 1) a „V Horách“ (VPC 4).

V současnosti způsobuje nedostatečná hustota sítě polních cest největší problémy v lokalitě „Ořechy“, kde hospodaří SHR (pan Moulis) a zároveň využívá své lesy obec Milínov.

➤ ***Komunikační zpřístupnění trvalých travních porostů a lesů***

a) ***zpřístupnění luk a pastvin***

V obvodu KPÚ se nachází celkem 6 lokalit trvalých travních porostů. Vesměs jsou tyto lokality zpřístupněny po silnicích a polních cestách. V rámci lokalit TTP pak jsou navrženy dočasné cesty, tedy nezpevněné, pouze zatravněné pásy podél okraje pozemků, které jsou navrženy v druhu louka. Podle charakteru převažujícího uživatele lze doporučit následujícího vlastníka:

DO 1 – obec, za předpokladu zalesnění lokality

DO 2 – pan Moulis – vlastník a uživatel pastvin

DO 3 – obec – jako vlastník společného zařízení biokoridoru

DO 4 – obec jako vlastník protierozní meze (protierozní mez nebyla zrealizována)

DO 5 – budoucí vlastník luk v lokalitě TTP č. 1

DO 6 – obec jako vlastník společného zařízení biokoridoru

DO 7 – obec

DO 8 – obec (zpřístupňuje i lesy)

DO 9 a 10 – obec jako vlastník protierozních mezí

DO 11 – obec (zpřístupňuje i lesy)

Pro zpřístupnění pozemků v rámci lokalit travních porostů platí odvěké pravidlo nebo zvykové právo, že při sečení se pojíždí v rámci vzájemné dohody po sousedních pozemcích. Lze doporučit v rámci KPÚ věc řešit zřízením věčných břemen.

b) zpřístupnění lesů

Cestní a silniční síť v rámci území má mimo jiné za cíl zpřístupnit tři významné komplexy lesů. Jedná se o:

- 1) „**Pramný**“ – zpřístupněno silnicí číslo III – 11736
- 2) „**Kohouty**“ a směr „**Zátiší**“ – zpřístupněno bývalou silnicí III – 11736 a VPC 1. V současnosti je problém se zpřístupněním obecních lesů v místě zlikvidované, bývalé úvozové cesty na okraji pastevního areálu využívaného SHR panem Moulisem. K tomuto problému lze poznamenat, že by nebylo rozumné budovat nebo obnovovat cestu jen pro účely těžby obecních lesů a bude žádoucí hledat dohodu nebo jinou, delší cestu pro zpřístupnění pozemků.
- 3) „**Svařeč**“ – západní část je zpřístupněna VPC 5, DO 8. Kde úplně chybí zpřístupnění, je pro jihozápadní část lesního komplexu, v místě bývalé, zlikvidované polní cesty VPC 4. Tuto věc lze řešit buď po DO 11 nebo vybudováním nové cesty VPC 4, která by zároveň plnila funkci zpřístupnění zemědělských pozemků v rámci velkého bloku orné půdy. Zároveň by měla funkci kulturně - společenskou.

Jinak obecně platí dle lesního zákona, že lesy jsou zpřístupněny přes cizí pozemky v době vegetačního klidu a po dohodě s vlastníky zemědělských pozemků.

➤ Stav zpřístupnění pozemků v rámci polní tratě

Je možné posoudit stav zpřístupnění pozemků orné půdy tak, že v území nejsou relativně velké bloky a síť polních cest a silnic zabezpečuje základní dostupnost i přes několik zlikvidovaných polních cest.

Větší pozornost je nutné věnovat těmto blokům orné půdy:

- 1) „**Ke Kohoutům**“ – lokalita 1 a 2 – mezi silnicí a lesem a silnicí a potokem. Oba bloky budou na okrajích zmenšeny polyfunkčním prvkem biokoridoru a zalesnění a podél těchto dvou prvků lze navrhnout dočasné, nezpevněné cesty DO 1 a DO 6. Tím se zabezpečí oboustranné zpřístupnění pozemků orné půdy.
- 2) „**V Horách**“ – lokalita 3 a 4 – při předběžném posouzení chybí zlikvidovaná polní cesta v místě hřebenu, která zpřístupňovala pozemky orné půdy, ale i lesní komplex „Svařeč“. Je nutné zvážit její obnovení a formu obnovení v souvislosti se stupněm scelení a směrem scelení pozemků.

- 3) „**Nad vsí**“ – lokalita 5 a 6 – při předpokladu vybudování protierozní meze, která by měla zároveň funkci DO 4, by bylo zpřístupnění zabezpečeno.
- 4) „**Na Nivách**“ – lokalita 7 – poměrně rozsáhlá lokalita, kde závisí zpřístupnění na stupni scelení a vhodném směru scelení v kombinaci s využitím hospodářských sjezdů ze silnice III 117 31.

➤ **Požadavky na polyfunkčnost cestní sítě**

Zásadní věcí pro nároky na doplnění cestní sítě je prosazení systému dočasných polních cest na okrajích navržených prvků s charakterem společných zařízení, a to:

- biokoridoru v depresi pod i nad vsí
- třech protierozních mezí uprostřed mezí uprostřed bloků orné půdy
- okraje zalesnění „Ke Kohoutům“
- okraje zatravnění pod „Svářečem“.

Tyto dočasné polní cesty, nezpevněné, lze doporučit, protože v území je poměrně lehčí, respektive středně těžká zrnitost půdy (hlinitá až hlinitopísčítá), což předpokládá větší propustnost a drenážní účinek podloží, po kterém by se sezónně pojíždělo.

Zároveň tyto dočasné polní cesty zabezpečují nezbytné zpřístupnění společných zařízení pro budoucí údržbu, výchovné zásahy a péči (biokoridor, interakční prvek, probírky, kosení, mulčování, ochrana atd.).

➤ **Průzkum cestní sítě Milínov - komunikace zemědělského charakteru**

HPC 1

Zpřístupňuje bloky 3 a 4 a část lokality za bývalou skládkou a lesy v jižní části území – téměř ½ ZPF v k.ú. Až na vrchol ve vyhovujícím stavu, v zadní části je nutná celková obnova, v místech louky neexistuje – byla rozorána.

VPC 1

Sjízdna až k lesu, dále pokračuje po okraji lesa a jedná o nezřetelný pruh zarostlý trávou bez křovin, v zadní části od křižovatky s VPC 6 je v dobré stavu.

Navrhují ponechat stávající parcelu pro přístup do lesů, bez investic. V přední funkční části zpřístupňuje blok a v zadní části blok 7.

Z VPC 1 odbočuje na hranici lesa doleva cesta do lesa – v současnosti je užívaná pro přístup do lesa, kde navazuje na stávající lesní cestu. V KN neevidována. V dobrém stavu, nezpevněná. Ponechat zde parcelu, neprovádět investice.

VPC 2

Cesta po hranici okresu. Zpřístupňuje blok 7 a louky v k.ú. Kornatice. Není evidována v KN, jedná se o novostavbu.

VPC 3

Fyzicky neexistující komunikace zpřístupňující blok 6.

VPC 4

V současnosti neexistuje, je potřebná ke zpřístupnění bloku 3. Je nutná celková obnova. Cesta vede po rozvodnici na horizontu, je nutné navrhnout doprovod zeleně.

VPC 5

Cesta navržená tak, že krátkým úsekem zasahuje do zastavěné části obce, navazuje na komunikaci v obci a vede kolem budov ZD. Umožňuje propojení obce na cestu DO 8, která zpřístupňuje lesní pozemky. Zpřístupňuje blok TTP 3. Zadní část od meze při orné ponechat ve stávajícím stavu pro přístup na navazující lesní cestu. Celková obnova části cesty.

HPC 2

Navazuje na komunikaci Nezvěstice – Kornatice do vzdálenosti cca 200 m je zbudována jako místní komunikace asfaltová, je v dobrém stavu. Pokračuje až do lesního masívu směrem na Šťáhlavice. V celé délce je ve velmi dobrém stavu až na část za křižovatkou s VPC 3, kde je měkký podklad rozježděn. V délce asi 100 m bude vhodná oprava. Odbočují z ní VPC 1 a VPC 4 a zpřístupňují bloky 1, 2, 3 a lesní pozemky.

VPC 6

Štěrková cesta v dobrém stavu. Zpřístupňuje bloky 3 a 4, hájenku a lesní masiv. V zadní části je nepoužívaná, obdoba střední části VPC 1. Pravděpodobně bude potřeba alespoň na úseku provést celkovou obnovu pro zpřístupnění bloku 7. Cesta ústí do lesa, kde navazuje na lesní cestu.

DO 1

Evidenčně existující, ve skutečnosti rozoraná polní cesta. Její celková obnova je potřebná ke zpřístupnění bloku orné půdy č. 1 a lesních pozemků v západní části lokality.

DO 2

Nezpevněná cesta, zarostlá trávou. Občas užívaná a průjezdná. Zajišťuje přístup na lokalitu 2 spodní část užívanou jako louka a též jako přístup do lesa.

DO 3

Dočasná cesta nebo břemena pro přístup na luční pozemky bloku 1 TTP.

DO 4

Dočasná cesta podél navržené meze.

DO 5

Doplňková cesta pro zpřístupnění pastvin.

DO 6

Cesta vedoucí podél biokoridoru MBK 7-8, umožňuje jeho zpřístupnění.

DO 7

Cesta, která slouží soukromému subjektu (pan Moulis) k přístupu z jeho hospodářství na silnici 3.třídy 11731.

DO 8

Velmi špatný stav, neexistuje v místech louky. Zpřístupňuje blok TTP 4 a lesní pozemky. Odbočuje doprava, směrem od vesnice je neužívaná a z části přioraná cesta. Ponechat jako parcelu pro přístup do lesa. V horní části navazuje na VPC 4.

DO 9

Cesta podél navrhované meze PO 2/2, vychází z HPC 1, navazuje na DO 11.

DO 10

Cesta podél navrhované meze PO 2/1, vychází z HPC 1, napojuje se na silnici 3. třídy 11736.

DO 11

Dočasná cesta nebo břemena pro přístup na luční pozemky bloku 9 s navrženým zalučněním svažité části.

5.3 NÁVRH SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

5.3.1 ÚSES

Návrh ÚSES vychází ze zpracovaného generelu LÚSES. Ten slouží jako podklad i pro další aktivity v území. Je podkladem pro zpracování projektu SES, dále návrhu pozemkových úprav a komplexních pozemkových úprav.

Obcí Milínov prochází ve směru jihozápad – severovýchod lokální biokoridor BK 7-8, spojující lokální biocentrum BC 7 s regionálním biocentrem BC 8.

Cílem navrhovaných opatření je uvedení krajiny do stavu, který by směřoval k vývoji těch sukcesních fází, které vrátí krajinu do stavu přírodě blízkému.

5.3.1.1 Použité podklady

Základním podkladem pro zpracování návrhu ÚSES v území je „Generel LÚSES“. Tento podklad řeší především zajištění migrace vlhké řady hydromorfních půd v široké depresi podél potoka. Materiál je zaměřen na řešení pouze zemědělské části krajiny, bez vymezení STG dle metodiky MŽP ČR, a chybí hledisko reprezentativnosti vymezených skladebných částí. Příčně navazuje vymezený lokální biokoridor na „suché řady“ z obou stran, sledující nejvyšší části zalesněných pahorků a Přírodní park „Kornatický potok“.

Zásadně je tedy situace řešena biokoridorem vlhké řady číslo MBK 7-8, který má kritické místo na přechodu zastavěnou částí obce Milínov. Nejedná se však o zcela nepropustnou bariéru a vzdálenost přerušení není příliš velká (cca 80 m).

Další materiál, který je nutné vzít v úvahu z hlediska širších vazeb je ÚTP NR – RÚSES ČR zpracovaný MMR ČR v roce 1996 – architekt Löw. Navázání na Regionální BC Kamýky 34 z přiléhajícího území Milínov je zabezpečen a má logiku předepsaných pravidel. Pozvolný gradient vlhké řady směrem k suchým BC lesních komplexů navazujících na toto významné RBC a PP.

Správné řešení potvrzují i podkladové materiály v podobě BPEJ, podle kterých vymezený MBK 7-8 nepřestupuje žádnou polopropustnou ani nepropustnou bariéru biochor. Vlhká řada je tvořena oglejenou půdou přecházející v horní části nad obcí do illimerizované půdy oglejené a jen v úplném konci pak hnědé půdy illimerizované se známkami oglejení. Těžší zrnitostní složení – hlinitá až jílovitohlinitá půda, dává předpoklad k obnovení vlhkostních poměrů i při existenci systematické drenáže.

Zároveň MBK 7-8 sleduje biologický tah směrem k RBK č. 244 – Bradava – Úslava. Je pochopitelné, že biologický gradient vlhké řady MBK 7-8 směrem k hřebenu a rozvodnici klesá a není zcela reprezentativní, ale to není důvod pro jeho „zaslepení“ v místě zastavěné části obce.

Je třeba si uvědomit, že komplexní pozemkové úpravy jsou nástrojem pro realizaci MÚSES v zemědělské části krajiny a reálnou variantou prosazení těchto ekostabilizačních opatření je využití stávající kostry, která je především na vlhkých řadách. Propojení suchých řad přes bloky orné půdy je nereálné, jak majetkoprávně, tak realizačně a i z hlediska následné péče a výchovy.

5.3.1.2 Zaměření podrobného šetření v terénu

Podrobným terénním průzkumem byly posouzeny navržené a stávající skladebné části MÚSES v rámci obvodu KPÚ. Průzkum byl zaměřen na aktuální stav, funkčnost prvku a prostorové parametry. Zároveň byly v území zmapovány ekostabilizační enklávy, tedy segmenty přírodě blízkých společenstev v rámci zemědělských ploch. Jako další byly posouzeny i návrhy „Revitalizace Milínov“ Geo Vision Plzeň, které je možné převzít do KPÚ jako „společná zařízení“.

5.3.1.3 Návrh skladebných částí MÚSES a ostatních prvků

➤ *Biokoridor MBK 7-8*

Z hlediska návrhu lze tento BK rozdělit na úsek pod zastavěnou částí obce a na úsek nad zastavěnou částí obce.

a) část pod obcí

Jedná se o prvek, který má polyfunkční charakter, protože jde o tok ve vodárenském pásmu a z převážné části je ohrožen vodní erozí. Plní tedy nejen funkci biokoridoru, ale i ochranného pásu v ochranném pásmu vodního zdroje a zároveň protierozního opatření.

Navrhuje se polyfunkční prvek spojující MBK a PHO 2. stupně jako ochranného pásu podél potoka. Požadavek RŽP Plzeň – jih je doplnění dřevin v šířce 30 m a zároveň zatravnění oboustranné v min. šířce 30 m. Z těchto stanovených podmínek státních orgánů se nabízí možnost celkové revitalizace úseku BK v min. šířce 60 m, a to v souvislosti i s navrženou ČOV. Lze doporučit snížení sklonu, směrové úpravy, výsadbu dřevin a zatravnění. Vhodné je využít státní nebo obecní půdy.

b) část nad obcí

Tato část BK je tvořena převážně loukou, kterou lze při jejím okraji doplnit linií dřevin v min. šířce 30 m (požadavek RŽP Plzeň – jih).

Jedná se o biokoridor stromů a keřů, nejlépe skupinovou výsadbu s oplocením, vše na louce, nutné dosít kus orné půdy v nejvyšším místě BK – napojení na les. Doporučená šířka, stanovená RŽP Plzeň – jih je 30 m.

➤ *Řešení „suché řady“*

Jak již bylo zmíněno, realizace „suché řady“ je poměrně nesnadná z hlediska jak projednání s vlastníky a zemědělci, tak ze samotné realizace výsadby dřevin do orné půdy, která je mělká, skeletovitá a výsušná.

Přesto je možné problematiku vyřešit například funkčním vymezením MBC „Kohouty“ – zahrnuje výchozy skály, jezírko, jedná se o výsušné stanoviště, s vysokou diverzitou a pestrou

morfologií. Další možností je zalesnění nebo zatravnění okolí MBC „Kohouty“ a orné půdy směrem k sedlu a MBC „Pramný“.

Obr. 5.2: MBC Kohouty



Zdroj: autor práce

Poznámka: MBC „Pramný“ není v obvodu KPÚ.

➤ *Vymezení ekostabilizačních enkláv*

Podle sdělení RŽP Plzeň – jih nejsou v území VKP. Přesto lze vymezit v obvodu KPÚ remízky, meze a větší lokality charakteru stabilizačních enkláv, které nejsou sice prostorově a funkčně propojeny na MÚSES, ale plní významnou funkci v interakci přírodě blízkých společenstev a labilních agroekosystémů. Jedná se většinou o postagrární lada.

Všechny tyto prvky jsou situované na jihovýchod od obce. Mají nejen ekostabilizační funkci, ale také kulturně - společenskou (krajinný ráz).

➤ *Souvislosti s protierozní ochranou a ochranou vody*

V rámci „Revitalizace Milínova“ Geo Vision s.r.o. Plzeň byly navrženy tři protierozní meze uprostřed honů orné půdy a ozelenění liniové cesty – funkce interakce, estetická funkce a ochrana proti větrné erozi. Posledně jmenovaný prvek byl realizován již na podzim roku 2000, v rámci „Programu péče o krajinu“ – MŽP ČR – AOPK Plzeň.

Všechny uvedené prvky KPÚ může akceptovat a je velmi vhodné tyto prvky realizovat v průběhu řízení KPÚ.

➤ *Nebezpečí negativních vlivů na navržená opatření*

Prvek MBK 7-8 pod obcí je ohrožen především kontaminací z komunální kanalizace, a proto je žádoucí revitalizaci tohoto prvku řešit v souvislosti s výstavbou čistírny odpadních vod. Zároveň je prvek ohrožen smyvy přebytků živin z bloků orné půdy, kdy shodou okolností tyto zemědělské půdy jsou nejúrodnější z celého území.

Prvek MBK 7-8 nad obcí pak již v tak přímém ohrožení není, vzhledem k menšímu spádu přiléhajících svahů orné půdy a rozsahu zatravnění.

➤ *Zeleň, interakční prvky*

Zeleň, které je v současnosti v zájmovém území velmi málo, nebude odstraňována a bude doplněna vhodnými autochtonními dřevinami, které budou tak tvořit souvislý nepřerušovaný pás zeleně. Takto založený pás vysoké a nízké zeleně bude součástí ÚSES jako interakční prvek, spojující biokoridor BC 7-8 se souvislým lesním porostem vrchu Pramný.

5.3.1.4 Koncepce návrhu systému ekologické stability (SES)

Při návrhu koncepce SES bylo vycházeno z metodického pokynu MŽP a metodiky Agroprojektu Brno. V součinnosti s Okresním pozemkovým úřadem Plzeň – jih byla zajištěna použitelnost generelu LÚSES při projektování komplexních pozemkových úprav.

Návrh respektuje parametry dané metodikou, pokud jde o velikost a vzdálenost biocenter a biokoridorů místního významu. LÚSES je propojen na regionální biokoridor v údolní nivě řeky Úslavy.

Za základ jsou považována stávající biocentra na lesní půdě. Na ně navazuje systém biokoridorů lučního typu o minimální šířce 20 m, na ně pak systém navrhovaných biocenter v zemědělské krajině.

Za základ biocenter jsou uvažovány plochy s vyšší ekologickou stabilitou než okolní krajina, s dostatečnou velikostí a možností rozvoje. Tam, kde nebyly zastoupeny listnaté nebo smíšené porosty se stupněm ekologické stability 4 a do míst určených v brzké době do stádia obnovy, bylo biocentrum navrženo jen výjimečně.

Navržené trasy biokoridorů by měly být tvořeny listnatými dřevinami, které by se navíc staly i důležitou kostrou ekologické stability lesních komplexů.

Na lesní půdě bude systém navržených BC a BK prakticky postupně realizován prostřednictvím návrhů v lesních hospodářských plánech. Na zemědělské a ostatní nelesní půdě budou předmětem dalšího řízení především pozemkové úpravy.

5.3.1.5 Závěr

Návrh ÚSES v k. ú. Milínov vychází ze zpracovaného generelu LÚSES a byly posouzeny i návrhy „Revitalizace Milínov“ Geo Vision Plzeň.

Pro návrh ÚSES byla využita především stávající kostra, která je v území postavena téměř výhradně na vlhkých řadách. Propojení suchých řad je v lokalitě nereálné.

5.3.2 Ochrana ZPF

5.3.2.1 Protierozní meze a průlehy

Jedná se o prvky:

PO 2/2, PO2/1, PO 1 – protierozní meze

SO 12 – ochranná zeleň

SO 13 – již realizovaná doprovodná zeleň a větrolam podél stávající HPC 1

Tyto prvky mají polyfunkční charakter – plní úlohu protierozní, půdoochrannou a vodohospodářskou. Jedná se o meze a průlehy převzaté z podkladu „Revitalizace území Milínov“, 1999 – Geo Vision.

5.3.2.2 Plošná protierozní a vodohospodářská opatření

V území lze identifikovat dvě infiltrační zóny, které jsou nevhodně zorněny a zároveň tyto plochy spadají do erozně ohrožených půd. Nejedná se jen o potenciálně erozně ohrožené lokality, ale o skutečné projevy plošného smyvu a akumulace. Zároveň lze v těchto plochách zorněných půd identifikovat dráhy soustředěného odtoku povrchové vody a lokální projevy zamokření v nižších polohách.

Jedná se o tato místa:

„**Ke Kohoutům**“ – lokalita č. 1 a 2 – z části vhodná k zalesnění a z části vhodná k zatravnění a pastvě.

„**V Horách**“ – lokalita č. 3 a 4 – z části nutné zatravnění, z části doporučené zatravnění.

5.3.2.3 Závěr

Hlavním úkolem ochrany ZPF je nalézt v území lokality erozně ohrožené a navrhnout protierozní opatření. Vzhledem k tomu, že se území nachází na rozvodnici a vesnice leží v jakémsi trychtýři, jsou ohroženými oblastmi především infiltrační a akumulační oblasti na svazích okolo vesnice.

5.3.3 Vodohospodářství v území

Jako společná zařízení je třeba vnímat tři stávající studně a projednat s vlastníky zdroje a u pozemků jejich bezprostřední pásma ochrany (viz. zákresy míst studní v mapě návrhu společných zařízení).

5.3.3.1 Návrhy na půdoochranná a vodohospodářská opatření

Výsledkem návrhů na půdoochranná a vodohospodářská opatření jsou změny druhů pozemků a následující technickobiologické stavby.

➤ *Protierozní a protipovodňové (ochranné) meze a průlehy – lokality č. 1, 2, 3*

Tyto prvky jsou do návrhu převzaty z dokumentace „Revitalizace Milínov“. Jsou projednány s vlastníky současných pozemků a jsou evidovány jako žádost na dotace u AOPK Plzeň – program péče o krajinu.

Vedle protierozní funkce mají funkci protipovodňovou (ochrana zastavěné části obce) a funkci interakce v rámci LÚSES. Zároveň plní funkci obnovení krajinného rázu, kdy rozčleňují velké hony orné půdy.

Obr. 5.3: Průleh



Zdroj: autor práce

➤ ***Zatravnění nebo zalesnění infiltračních zón a erozně ohrožených ploch - lokality 6, 7, 8***

Jedná se o nejohroženější části infiltračních zón na nejvyšších místech krajiny, které jsou nevhodně využívány k orbě. Půdně se jedná o mělké, středně až silně skeletovité půdy, hlinité až písčitohlinité, které jsou na horních úsecích erozně ohrožených svahů. Zákonitě v těchto obnažených, propustných půdách dochází k průsaku dodávaných živin do zorněných půd a jejich vyplavování, zvláště v období vegetačního klidu. Tento urychlený průsak a transport živin se negativně a trvale projevuje v kvalitě pitné vody ve studních.

Zatravněním nebo zalesněním (lokality 6, 7, 8) se tyto nežádoucí projevy zmírní. Zároveň se zmírní i eroze půdy, zvláště u lokality č. 8 (zkrátí se délka svahu). Také je možné lokality využít pro pastvu, což by bylo racionálnější, než orbou dále snižovat již tak malou mocnost půdy a ornice.

Toto opatření je nutné vnímat zároveň v souvislosti s existencí PHO III. stupně.

➤ ***Ochranné pásmo potoka a akumulací zóny – lokalita č. 5***

Rozoráním louky „Ke Kohoutům“ pod silnicí došlo ke zvýšení smyvu povrchových živin, ale i infiltraci vody, která je nevhodně umocněna systematickou drenáží. Smyvy živin a následnou eutrofizaci na úrovni kontaminace (pýro-bršlicové společenstvo) potvrdila i „Revitalizace území Milínov“ – Geo Vision s.r.o. Vodohospodářský orgán dal do podmínek pro KPÚ provést zatravnění cca 60 m ochranného pásma podél potoka. Dále je toto opatření nutné řešit v souvislosti s budováním biokoridoru LÚSES. Je třeba zvážit revitalizaci potoka.

Podobně jako zatravnění infiltračních zón je toto opatření nutné vnímat v souvislosti s existencí PHO III. stupně.

➤ ***Aroniace hranic – lokalita č. 9***

Hranice jsou zarovnány rozoráním trojúhelníkového zbytku louky mezi ÚPD (zastavitelné pozemky) a pozemkem orné.

Jelikož orgán ochrany přírody nezaregistroval remízky rozptýlené zeleně v rámci území jako významné krajinné prvky, nelze je posuzovat v rámci KPÚ jako společná zařízení nebo veřejný zájem a do nároků ani návrhu KPÚ se takto nepromítnou.

5.3.3.2 Závěr

Návrh ochrany ZPF a ochrany kvality a kvantity vody v území spolu úzce souvisí a není možné je řešit odděleně a nezávisle na sobě. Zpracovávané území leží na důležitém místě rozvodnice a velkou část území tvoří infiltrační oblasti. V těchto místech jsou půdy méně produktivní, ochuzované o vodu a jemné půdní částice, ve většině případů zorněné. To vše ovlivňuje odtokové poměry území, tak i kvalitu podzemních zdrojů vody.

Cílem ochrany půdy a vody v území je zpomalení odtoku vody, omezení průsaku živin a omezení eroze.

5.3.4 Cestní síť

Hlavní náplní návrhu cestní sítě je doplnění nebo obnovení nezbytně nutného rozsahu, především polních cest s využitím polyfunkčnosti v rámci již navržených ostatních společných zařízení KPÚ. Zároveň je požadavkem pozemkového úřadu stanovit hranici

rekonstrukce polních cest vzhledem k rozpočtovým pravidlům a finančním předpisům. Za těmito účely je nutné, při respektování všech předpisů provést kategorizaci navržených úprav a rekonstrukcí.

Orientační dopravní zatížení lze vyjádřit limitní hodnotou zatížení 40 – 60 t dopravní hmoty na 1 ha orné půdy za rok. Nároky na únosnost pláně jsou limitované hodnotou 35 MPa na zhutnění pláně.

5.3.4.1 Kategorizace nově navržených cest

➤ *Vedlejší polní cesty*

VPC 4 – jedná se o novostavbu, v místě bývalé polní cesty. Její realizace závisela na výsledku scelovacího řízení a jednání s vlastníky pozemků. Konstrukčně se jedná o jednopruhovou cestu bez příkopů (na hřbetnici), nejlépe šterkovou.

Ostatní vedlejší polní cesty v území vyžadují pouze opravy nebo údržbu, včetně HPC 1.

➤ *Dočasné polní cesty*

V území je navrženo celkem 11 dočasných polních cest, které by velmi vhodně vyřešily zpřístupnění pozemků orné půdy, ale i zabezpečily dostupnost jiných společných zařízení (BK, protierozní meze) a zároveň zabezpečily zpřístupnění lesů – DO 1, DO 11, DO 8 a DO 3.

Technicky by se jednalo o zatravněnou plochu na okraji interakčních prvků, mezi nebo biokoridoru či louky využívanou jako trvalý travní porost a evidovanou v druhu ostatní plocha, součást ZPF.

5.3.4.2 Stávající a nově navržené polní cesty

➤ *Stávající polní cesty*

Jedná se o cesty HPC 1 včetně realizované aleje dřevin, VPC 1, VPC 2, VPC 3, VPC 5, VPC 6, DO 8, DO 2.

Obr. 5.4 a 5.5: Rekonstruovaná HPC 1 (levý obrázek), detail odvodňovacího žlábků (obrázek vpravo)



Zdroj: autor práce

➤ *Nově navržené polní cesty*

- 1) Novostavba vedlejší polní cesty **VPC 4** s linií doprovodnou zelení. Šířka vozovky je 3 m, cesta je jednopruhová, bez výhybny, bez příkopů, zpevněná. Při projektování je nutné kalkulovat s tím, že zpřístupňuje nejen zemědělské pozemky, ale také les, a proto je vhodné podle toho navrhnout konstrukci a kryt. Cesta má protierozní funkci a zároveň krajinnotvornou. Zvýší hodnotu krajinného rázu tím, že vytvoří pohledový horizont s ozeleněním.
- 2) Novostavba vedlejší polní cesty **VPC 5** k lesu. V návrhu byla nejprve řešena vymezením po stávající TTP, forma cesty se zatravněním, nezpevněná. Nakonec bylo rozhodnuto vybudovat zpevněnou cestu, která zabezpečuje přístup do lesa. Jedná se o jednopruhovou cestu, 3 m širokou, s výhybnou, bez příkopů.

Obr. 5.6: VPC 4 – „Hřebenovka“



Zdroj: autor práce

Obr. 5.7: VPC 5 – 25.5. 2006



Zdroj: autor práce

- 3) Zřízení dočasných polních cest (zatravněné pozemky v šířce m) **DO 1, DO 4, DO 6, DO 11**. Jedná se o polyfunkční spojení těchto letních, nezpevněných komunikací s biokoridory, protierozními mezemi a zatravněnými nebo zalesněnými pozemky.

- 4) Zaevidování a petrifikace vedlejší polní cesty pana Moulise VPC 7 jako příjezd do dvora.
Pozor – nejedná se o společné zařízení, ale soukromou cestu, je nutné ji zaměřit.

5.3.4.3 Závěr

Cestní síť tvoří kostru pro provádění pozemkových úprav, je navržena tak, aby umožnila přístup na všechny pozemky. U některých stávajících cest je navržena nutnost rekonstrukce, dvě cesty byly nově navrženy. Důležitou součástí cest je vegetační doprovod.

6 Doporučení a návrhy na doplnění opatření

K. ú. Milínov u Nezvěstic má kompaktní tvar, nejedná se o protáhlé území, což je pro navrhování opatření příznivější.

6.1 VODOHOSPODÁŘSKÁ A PŮDOOCHRANNÁ OPATŘENÍ

6.1.1 Průleh

Průleh byl navržen kolmo dolů po svahu od silnice 3. třídy 11 731. Průleh je mělký a široký příkop s mírným sklonem svahů, který slouží k vsáknutí nebo odvedení vody. V tomto případě má snižovat vznik půdní eroze na pozemku a zabránit vytvoření soustředěného povrchového odtoku. Průleh slouží k odvedení přebytečné vody i ze svažitého pozemku, který se nachází za silnicí, a s průlehem je spojený trubním propustkem. Průleh je ve spodní části svahu zaústěn do potoka.

Při návrhu průlehu byl nedostatečně prokonzultován podklad a špatnou koordinací mezi projektantem a geodetickou firmou vznikla nezaměřením propustku chyba. Parcela určená pro průleh byla v návrhu umístěna 50 m od vyústění trubního propustku a později byl takto průleh i zrealizován.

Situace byla vyřešena tak, že uživatel vytvořil mělkou rýhu, která svádí vodu od propustku do průlehu. Rýha musí být jen mělká, protože podél silnice probíhá komunikační kabel Telecomu, a proto musí být zachované ochranné zakrytí kabelu.

Obrázky situace jsou v příloze.

6.1.2 Protierozní meze

Koncepce meze není navržená vhodně. Předpokladem při návrhu bylo, že protierozní meze zachytí vodu, i z přívalové vydatné srážky. Meze se však zaplní vodou a vzhledem k tomu, že HPC 1, která s nimi sousedí, je níže položená než meze, jedná se o úvozovou cestu, slouží jako koryto. Cesta tak vlastně umožní vodě zrychlený odtok směrem k obci. V minulosti bylo do obce při přívalových deštích dvakrát naplaveno bahno z polí.

Odtok přebytečné vody je možné řešit jejím zachycením a svedením otevřeným příkopem. Příkop je možné vést podél cesty HPC 1, kolem areálu ZD a napojit na otevřený příkop

u HPC 2. Další variantou odvedení vody je podél louky sousedící s mezí, okolo ZD, opět se zaústěním do otevřeného příkopu u HPC 2.

Problémy s erozí se vyskytují, hlavně při přívalových deštích (85-86 – z rozvodnice ohrožení zastavěné části obce) – obec se nachází v trychtýři. Cesta byla vedena po spádnicí, soustředila povrchový odtok, půda vodu neabsorbovala a voda s jemnějšími částmi půdy se dostala až do vesnice, kde způsobila značné škody.

Jako řešení pro přerušení délky svahu a tím zmírnění projevů eroze byla navržena soustava mezí. Meze byly navrženy jako terénní prohloubený útvar, doplněný zatravněnými pruhy po obou stranách. Dospod mezí byly vloženy fólie, které neumožňovaly vsakování vody, voda se v mezích zadržovala (bazény), tekla ve směru spádu meze - na silnici, do vesnice.

Obr. 6.1: Meze v Milínově



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Voda přitékající do meze se transformuje z povrchového odtoku na podzemní, v případě, že dno meze je tvořeno propustným materiálem. Meze je třeba budovat po vrstevnici, ne šikmo na svah, protože úkolem meze je zachytit a nechat zasáknout co největší množství vody.

V rámci ochrany proti erozi je nutné vytvářet prostory pro retardaci vody, vodu je třeba udržet v krajině a ne ji z ní odvést. Před i za mezí se vybuduje příkop – akumulace vody.

Trychtýř, ve kterém se obec nachází, jen umocňuje odtok vody, erozi, ohrožení obce.

Protierozní mez dala vzniknout mokřadnímu společenstvu. Pod tělesem meze byla umístěna fólie – díky ní se v mezi drží voda a rostou zde rostliny jako orobinec a sítina. To má příznivý vliv na odbourávání nitrátů. Mez je umístěna tak, že kopíruje vrstevnici, u okraje už ne – zde je šikmo k vrstevnicím. Mez nesmí způsobit odtok vody z 1 pozemku na jiný. Důležitou věcí při tvorbě meze je také ozelenění, v případě mezí jsou vhodnější keře – zlepšení vzhledu krajiny, ekologické důvody.

Obr. 6.2 a 6.3: Mez – 2.12. 2006 (horní obrázek), 25.5. 2006 (dolní obrázek)



Zdroj: autor práce

Třetí navržená mez nebyla zrealizována. Je to vhodnější řešení, protože by opět docházelo ke kumulaci vody a směřování soustředěného odtoku vody.

6.1.3 Hydrologické hledisko

Ochranu vody je třeba řešit především v infiltračních zónách – zranitelné lokality, které jsou nejpropustnější.

Největších svahy v lokalitě, které jsou erozně ohrožené, je třeba zatravnit, v některých případech je vhodnější je zalesnit. Zalesnění se týká především oblasti v severní části k. ú., která se nachází u lesa, jde o infiltrační zónu. Vrstva půdy je zde tenká, orníční vrstva je z větší části odplavená a na několika místech již vystupuje mateční hornina na povrch. Lokalita není vhodná k užívání jako orná půda. Je nutné ji zatravnit, ale vhodnější řešení je ji zalesnit. Je navrženo zatravnění, popřípadě zalesnění infiltrační zóny – je na ochotě vlastníků, zda k doporučení přistoupí – na zalesnění získají dotace.

Dále k zatravnění navrhuji lokalitu sousedící s VPC 4. Jedná se o půdu s BPEJ 74844, která má sklonitost 7° – 12° a patří k půdám ohroženým vodní erozí.

6.2 CESTNÍ SÍŤ

Doplnění cestní sítě v návrhu je vzhledem ke scelení pozemků vyhovující. Cestní síť splňuje hlavní požadavek – zpřístupňuje jednotlivé pozemky.

Navrhuji využít 2 trubních propustků přes potok od obce směrem ke k.ú. Žákavá – v návrhu zpřístupnění.

6.2.1 HPC 1

Cestu HPC 1 bych navrhla ke kompletní rekonstrukci. To znamená, že by nekončila na hřbetnici, kde se na ni napojuje VPC 4, ale pokračovala by až k ObPÚ, kde by se napojila na cestu ve vedlejším k. ú. Provedení tohoto opatření by podstatně zlepšilo prostupnost krajiny a návaznost polních cest.

Na následujících obrázcích je vidět, že HPC 1 končí a nebyla dále rekonstruována.

Podél HPC 1, která vzhledem k tomu, že vede po spádnicí, tvoří dráhu soustředěného odtoku, navrhuji drobné koryto (příkop), který by přebytečnou vodu v případě přívalového deště bezpečně odváděl. Podél cesty je navržen 15 m široký zatravněný pruh, který by pomáhal přebytečnou vodu vsáknout, aby se maximálně možné množství vody udrželo v krajině.

Obr. 6.4 a 6.5: HPC 1- 2.12. 2006 (horní obrázek), 25.5. 2006 (spodní obrázek)



Zdroj: autor práce

6.2.2 Cesta DO 6

Cesta DO 6 byla navržena podél potoka, nenavazuje však do obce, ale končí na vnitřní hranici KPÚ. Problém mohl být řešen tak, že by se do obvodu pozemkové úpravy zařadil i pozemek pro úsek cesty v zastavěné části obce a cesta mohla být vyřešena v rámci návrhu společných zařízení KPÚ.

Dalším problémem cesty DO 6 je, že se v jejím středu nachází sloup elektrického vedení. K situaci došlo nedostatečným postižením střetových míst projektantem. Po vykreslení

skutečného stavu vedení do mapy návrhu je možné cestu posunout o 1,5 m severním nebo jižním směrem, a tak se vedení vyhnout.

6.3 BIOTA

6.3.1 ÚSES

V rámci návrhu ÚSES by bylo vhodné navrhnout propojení suchých řad. Propojení vedené po vrstevnici – vysazení stromů.

Problémem je na rozvodnici udržet nově vysázené stromy, které tam v důsledku nedostatku vody a odpovídající kvality půdy živoří. Malé organismy a rostliny nepřežívají, kde je sucho.

Cesta VPC 4 byla dřív rozorána, v současné době umožňuje přístup k lesu a k bloku orné půdy, zlepšuje krajinný ráz především díky stromům vysázeným podél cesty. Cesta je na horizontu a díky výsadbě je tento liniový prvek pohledově vhodně začleněn do krajiny a zlepšuje její celkový vzhled. Vystupuje zde do popředí význam krajinného rázu.

Výsadba podél cesty plní také funkci interakčního prvku, je hrazena z programu péče o krajinu. Podmínky na rozvodnici jsou pro stromy nevhodné, ale 70 – 80 % dřevin se uchytilo a vydrží. Firma zajišťující výsadbu o ni tři roky pečuje, obnovuje a dosazuje odumřelé stromy. Výsadba dřevin byla provedena i podél HPC 1, některé stromky, především v raných stádiích výsadby jsou chráněny oplocením proti okusu.

Obr. 6.6: Ochrana výsadby dřevin



Zdroj: autor práce

6.4 ZÁVĚREČNÉ BILANCE A HODNOCENÍ

6.4.1 Porovnání úhrnných výměr dle druhů pozemků

Součástí podkladů návrhu společných zařízení je porovnání úhrnných výměr dle druhů pozemků mezi stavem vedeným v KN a skutečným způsobem využívání v terénu a i s návrhem pozemkové úpravy. Jedná se o údaje, které by měly posloužit orgánu ochrany ZPF a orgánu státní správy lesů posoudit skutečný počáteční stav při zahájení pozemkových úprav a předpokládaný cílový stav návrhu z hlediska kvalitativní a kvantitativní ochrany zemědělské půdy a lesní půdy.

Tab. 17.: Úhrnné údaje o výměrách dle druhů pozemků

Druh pozemku	Dle stavu evidovaného KN	Dle posouzení a zaměření skutečného stavu	Dle projektovaného návrhu SZ	Dle návrhu na doplnění opatření
Orná půda	223,58 ha	238,81 ha	208,76 ha	197,18 ha
TTP	75,63 ha	58,32 ha	85,34 ha	89,95 ha
Lesní pozemky	6,79 ha	6,74 ha	7,16 ha	14,13 ha

Zdroj: Návrh společných zařízení KPÚ Milínov, doplněna autorem

Z uvedených hodnot vyplývá, že trend ve využívání zemědělské půdy v území je spíše ve prospěch dalšího zornování nejen ve srovnání s platným právním stavem KN, ale i s funkcí celého území, které je erozně ohroženo, je na rozvodnici povodí a v pásmu ochrany vodního zdroje.

Návrh společných zařízení KPÚ výrazně mění tuto situaci ve prospěch zatravnění o 27 ha a zalesnění o 0,5 ha, a to v místech zranitelnosti, což by mělo mít výrazný efekt na zachování kvality a kvantity půdy i vody.

6.4.2 *Bilance plošných nároků na majetkoprávní vyrovnání*

Tab. 18.: Výměra státní a obecní půdy k dispozici

LV 1257 – Obec Milínov	3,8460 ha
LV 10001 – Obec Milínov	29,3249 ha
LV 2	6,7940 ha
Celkem	39,9649 ha

Zdroj: Návrh společných zařízení KPÚ Milínov

Tab. 19.: Výměra potřebná k pokrytí navržených společných zařízení

Polní cesty a meze	
- stávající	cca 3,0600 ha
- nově navržené	cca 2,6600 ha
Revitalizace	cca 3,6200 ha
MBK 7-8 nad obcí	cca 3,2000 ha
Zatrávnění a zalesnění	cca 29,1300 ha
Celkem	cca 41,6700 ha

Zdroj: Návrh společných zařízení KPÚ Milínov

Z uvedených hodnot vyplývá, že pokud budou dle předpokladu pozemky určené k zatrávnění přiděleny fyzickým osobám (soukromě hospodařícím rolníkům a ostatním), je v katastrálním území dostatek státní a obecní půdy k pokrytí ostatních společných zařízení.

Stávající společná zařízení budou zaměřena a pro majetkoprávní vyrovnání (výměny) pozemků bude využito obecní půdy.

6.5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

6.5.1 Doporučený postup realizace společných zařízení

O postupu realizace společných zařízení rozhoduje pozemkový úřad a to za podmínek:

- na základě schváleného návrhu pozemkových úprav
- po dohodě s vlastníky pozemků
- se zřetelem na finanční zajištění z prostředků státního rozpočtu.

Majitelem těchto SZ je pak zpravidla obec.

Lze dodat, že existují i jiné finanční zdroje než účelové dotace na pozemkové úpravy, a to např.:

- Program revitalizace říčních systémů, kdy v případě navržených biokoridorů může „Zemědělská vodohospodářská správa“ požádat o 100% dotaci na revitalizaci potoků a vybudování biokoridorů
- Program péče o krajinu, které lze nahradit část financí na biokoridory a protierozní opatření
- SF ŽP – protierozní opatření (až po zápisu KPÚ do KN).

Majitelem těchto zařízení vybudovaných v rámci dotací výše zmíněných programů je žadatel (fyzická osoba, obec, sdružení obcí, Zemědělská vodohospodářská správa a další).

Z hlediska priorit, nezbytnosti a naléhavosti navrhuje pozemkový úřad po dohodě se sborem zástupců následující postup realizace:

- 1) *protierozní opatření* – meze a zatravnění ploch (vhodné financovat z SF ŽP ČR)
- 2) *polní cesty dočasné společně se zatravněním* (možné financovat a realizovat průběžně, před zápisem do KN)
- 3) *biokoridor a revitalizace* (vhodné financovat z programů MŽP ČR)
- 4) *vedlejší polní cesta VPC 4* (vhodné financovat z pozemkových úprav)

Doporučené priority lze měnit podle úspěšnosti čerpání finančních zdrojů různých podpůrných programů.

6.5.2 Orientační finanční nároky na vybudování společných zařízení

Tato finanční náročnost se týká těch navržených opatření, která jsou nově budovaná (novostavby), nebo je u nich navržena rekonstrukce, nikoli oprava nebo údržba. Jedná se tedy o opatření investičního charakteru. Vedle toho jsou však společná zařízení typu biologických opatření jako je zatravnění, které jako investiční stavbu nelze klasifikovat, ale přesto je lze v rámci státních podpůrných programů hradit.

Z tohoto pohledu se jedná o tyto orientační náklady, které lze vnímat jako investiční záměr celého KPÚ – následující tabulka.

Tab. 20.: Orientační náklady na SZ

Číslo společného zařízení	Druh společného zařízení	Jednotková cena	Výměra	Celkové orientační náklady
VPC 4	novostavba vedlejší cesty	2 350,- Kč/bm	530 m	1 245 500,- Kč
DO 4, 6, 8, 9, 11	dočasné cesty	10 500,- Kč/ha	10,1 ha	106 050,- Kč
PO 1, PO 2/1, PO 2/2	protierozní meze	458,- Kč/bm	850 m	389 300,- Kč
VPC 5	novostavba	2 350,- Kč/bm	300 m	705 000,- Kč
1, 2, 3, 4	zatravnění zranitelných míst	10 500,- Kč/ha	29,13 ha	305 865,- Kč
5	průleh odvádějící vodu	10 500,- Kč/ha	0,87 ha	9 135,- Kč
6 BK	revitalizace potoka a BK	10 000,- Kč/bm	650 m	6 500 000,- Kč
1	zalesnění arondace (obec)	120 000,- Kč/ha	0,43 ha	51 600,- Kč
SO 12	ochranná zeleň	350 Kč/m	360 m	126 000,- Kč
SO 13	ozelenění cesty	350,- Kč/m	560 m	196 000,- Kč
Celkem				9 634 450,- Kč

Zdroj: Návrh společných zařízení KPÚ Milínov

6.5.3 Realizovaná SZ

- rekonstrukce VPC 5
- novostavba VPC 4
- nově zřízené DO (vymezené pozemky)
- nově vybudované meze PO 1,2
- nově vybudovaný IP (MŽP ČR)
- zatravněný LBK + OP toku
- zatravněný průleh PR
- plošné zatravnění infiltračních zón

7 Závěr

Ve své práci se zabývám zhodnocením návrhu společných zařízení a návrhem na doplnění opatření. Zjistila jsem, že návrh obsahuje a řeší všechny podstatné části SZ. Přesto jsem se zamyslela nad tím, jak bych návrh řešila já nebo jak bych jeho jednotlivé úseky doplnila.

V části diplomové práce materiál a metody jsem z různých pohledů co nejpodrobněji charakterizovala zájmové území a popsala způsob, jakým jsem přistupovala k řešení diplomové práce.

V části, která se nazývá výsledky a diskuse, jsem se soustředila na rozbor návrhů jednotlivých společných zařízení. Nejvíce jsem vycházela z dokumentů zpracovaných při tvorbě návrhu pozemkové úpravy (zdroje jsou uvedeny v seznamu literatury jako další použité zdroje). Tyto zdroje jsem doplnila o své poznatky z terénního průzkumu i ze syntézy všech dostupných informací.

Poslední část obsahuje mé návrhy na doplnění opatření, jak bych jednotlivé části návrhu SZ řešila. Pokud jsem se v této části některé oblasti SZ věnovala méně, znamená to, že je v dostatečném rozsahu řešena v předcházející kapitole.

Návrh KPÚ splnil náležitosti uvedené v zákonu 139/2002 Sb. Scelením pozemků a vyrovnáním jejich hranic došlo ke zlepšení podmínek pro racionální hospodaření, zatravněním pozemků ohrožených erozí se zvýšila ochrana půdního fondu. Realizací biokoridoru se zlepšila ekologická stabilita krajiny. Polní cesty pozemky nejen zpřístupní, ale plní zároveň i protierozní a kulturně společenskou funkci. Součástí návrhu jsou i společná zařízení, kterými jsou nové polní zpevněné cesty, propustky a vjezdy zajišťující přístup na pozemky, protierozní plošná zatravnění, určení biokoridorů a biocenter podle projektu územního systému ekologické stability. Společná zařízení jako sjezdy, polní cesty a některé biokoridory, popř. biocentra přejdou do vlastnictví obce.

Součástí realizace plánu společných zařízení bylo vypořádání vlastníků v případě výstavby protierozních mezí při realizaci projektu Revitalizace obce Milínov.

Pozemkové úpravy jsou důležitým úkolem, který zlepšuje ekologické poměry v krajině a zároveň umožňuje řešit uspořádání pozemků jednotlivých vlastníků a tím zlepšit možnost hospodaření na zemědělské půdě.

8 Seznam zkratek

- AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
BC – biocentrum
BK – biokoridor
BPEJ – bonitovaná půdně-ekologická jednotka
č. h. p. – číslo hospodářského povodí
ČOV – čistírna odpadních vod
ČR – Česká republika
ČSN – česká státní norma
ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální
DN - světlost
DO – doplňková cesta
EU – Evropská unie
GP – geometrický plán
HPC – hlavní polní cesta
HPJ – hlavní půdní jednotka
HTÚP – hospodářsko-technické úpravy
IP – interakční prvek
JPÚ – jednoduché pozemkové úpravy
k. ú. – katastrální území
KES – koeficient ekologické stability
KM – katastrální mapa
KN – katastr nemovitostí
KPP – komplexní průzkum půd
KPÚ – komplexní pozemková úprava
KPZP – komplexní průzkum zemědělských půd
KR – klimatický region
LPF – lesní půdní fond
LÚSES – lokální územní systém ekologické stability
LV – list vlastnictví
MBK – místní biokoridor
MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj
MT – mírně teplá oblast

MÚSES – místní územní systém ekologické stability
Mze ČR – Ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP – Ministerstvo životního prostředí
ObPÚ – obvod pozemkové úpravy
Ok – opravný koeficient (výpočet nároků vlastníků)
OP – ochranné pásmo
PEO – protierozní ochrana
PF – půdní fond
PHO – pásmo hygienické ochrany
PO – protierozní meze
PP – přírodní památka
RBC – regionální biocentrum
RBK – regionální biokoridor
RÚSES – regionální územní systém ekologické stability
RŽP – referát životního prostředí
SES – systém ekologické stability
SF ŽP – státní fond životního prostředí
SGI – soubor geodetických informací
SHR – soukromě hospodařící rolník
S-JTSK – systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SMO-5 – státní mapa odvozená 1: 5000
SMS – státní meliorační správa
SO – navržená zeleň
SPI – soubor popisných informací
STG – skupina typu geobiocénu
SZ – společná zařízení
TTP – trvalý travní porost
ÚPD – územně plánovací dokumentace
ÚPP – územně plánovací podklady
ÚR – územní rozhodnutí
ÚSES – územní systém ekologické stability
ÚTP NR ÚSES – územně technický podklad nadregionálního ÚSES
ÚVTIZ - Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství
VB – věcné břemeno

VKP – významný krajinný prvek

VPC – vedlejší polní cesta

VÚMOP – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy

ZD – zemědělské družstvo

ZDO – zóny diferencované ochrany

ZCHÚ – zvláště chráněná území

ZPF – zemědělský půdní fond

ŽP – životní prostředí

9 Použitá literatura

DUMBROVSKÝ, Miroslav, MEZERA, Jaromír. *Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav*. Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, 2004. 190 s.

KENDER, Jan. *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*. Praha : Ministerstvo životního prostředí, 2000. 218 s. ISBN 80-7212-148-0.

MAZÍN, Václav. *Generální metodický postup pro komplexní pozemkovou úpravu : jejímž výsledkem je obnova katastrálního operátu na části katastrálního území*. Plzeň: [s.n.], 2006. 121 s.

NEDVĚD, Karel. *Základní problémy projektování a rozhodující momenty projektování polních cest*. Pozemkové úpravy, 1999

PETRŽÍLEK, Petr. *Půda v krajině a její právní ochrana jako složky životního prostředí*. 2001. vyd. Praha : Ministerstvo životního prostředí, 2001. 88 s. ISBN 80-7212-182-.

PLECHÁČ, Václav. *Vodní hospodářství na území České republiky, jeho vývoj a možné perspektivy*. 1. vyd. Praha : Evan, 1999. 248 s. ISBN 80-238-4989.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. 2. vyd. Praha : Naděžda Skleničková, 2003. 321 s. ISBN 80-903206-1-9.

SÝKORA, Jaroslav. *Venkovský prostor : II. díl - Územní plánování vesnice a krajiny*. 1. vyd. Praha : České vysoké učení technické, 1998. 156 s. ISBN 80-01-01810-5.

ŠVEHLA, František, VAŇOUS, Miloslav. *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha : České vysoké učení technické, 1995. 146 s. ISBN 80-01-01277-8.

VÁCHAL, Jan, MAZÍN, Václav, DUMBROVSKÝ, Miroslav. *Základy pozemkových úprav : II. díl - teorie a praxe*. České Budějovice : [s.n.], 2005. 121 s.

KUBÍN, Tomáš, et al. *La-ma : On-line informační servis zeměměřičství, pozemkového managementu, managementu nemovitostí* [online]. FRVŠ, 2004 [cit. 2006-09-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.la-ma.cz>>.

Zákon č. 50/1976 Sb. Stavební zákon

Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 139/2002 Sb. Zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 545/2002 Sb. O postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav

➤ ***Další použité zdroje:***

Revitalizace Milínov – Ing. Alena Čerchová – Geo Vision

Generel LÚSES – Ing. Marek 1994

Výsledky přípravné etapy řízení dle nařízení vlády č. 4/2000 Sb. § 3 odst. 2 – Komplexní pozemková úprava Milínov

Návrh společných zařízení – textová zpráva KPÚ Milínov, okres Plzeň-jih, Georeal spol. s r. o.

Program BPEJ v3.6 2005

Metodika Bonitace čs. zemědělských půd a směry jejich využití, 1-5 díl, MZe ČR (1984-1990)

10 Přílohy

Příloha č. 1: mapa erozní ohroženosti (pro přehled, neodpovídá měřítku)

Příloha č. 2: mapa rozboru sítě polních cest (pro přehled, neodpovídá měřítku)

Příloha č. 3: vodohospodářský a půdoochranný generel (pro přehled, neodpovídá měřítku)

Příloha č. 4: návrh společných zařízení, doplněný o návrh opatření, 1 : 5 000

Příloha č. 5: uspořádání pozemků před KPÚ (pro přehled, neodpovídá měřítku)

Příloha č. 6: návrh uspořádání nových pozemků (scelení pozemků), 1 : 5 000

Příloha č. 7: fotodokumentace společných zařízení

Obr. 10.1: Pohled na Milínov od VPC 4



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.2: Průleh – KPÚ Milínov duben 2006



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.3: Průleh – KPÚ Milínov duben 2006



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.4: Přívod vody od propustku do průlehu (rovnoběžně se silnicí) – duben 2006



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.5: VPC 4 „Hřebenovka“ – začátek zemních prací – od lesa k remízu 10.6. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.6: VPC 4 – pohled od HPC 1 k lesu – 25.5. 2006



Zdroj: autor práce

Obr. 10.7 a 10.8: Zakočnení cesty VPC 4 u lesa – 7.9. 2005, 2.12. 2006 (spodní obrázek)



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih



Zdroj: autor práce

Obr. 10.9: VPC 4 – pohled od HPC 1 k lesu – výsadba dřevin – 18.10. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.10: VPC 4 – pohled od lesa k HPC 1 – výsadba dřevin – 13.4. 2006



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.11: VPC 5 – pohled směrem k obci, počátek zemních prací – 31.5. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.12: VPC 5 – pohled směrem k obci (výhybna) – 25.5. 2006



Zdroj: autor práce

Obr. 10.13: VPC 5 – pohled na křižovatku – počátek zemních prací – 31.5. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.14: VPC 5 – pohled na křižovatku, počátek zemních prací – 31.5. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.15: VPC 5 – 15.7. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.16: VPC 5 – 13.4. 2006



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.17: VPC 5 – 15.7. 2005



Zdroj: Pozemkový úřad – Plzeň-jih

Obr. 10.18: VPC 5 – 25.5.2006



Zdroj: autor práce

Příloha č. 8: Eroze - Posouzení jednotlivých lokalit

Lokalita 1

Spádnice 1 je ohraničená lesním komplexem, mezí a cestou do lesa. Nachází se jihozápadně od obce, navazuje na komplex luk. Má severní expozici, svažitost 9°, druh pozemku je orná půda. Přípustná délka svahu je 43 m. Nejvhodnějším řešením je převod do luk nebo LPF.

Pro spádnici 2 platí to samé jako pro spádnici 1, svažitost je 8°. Přípustná délka svahu je 20 m. Zkrácení délky svahu na přípustnou délku není řešením. Nejvhodnějším opatřením je pozemek zatravnit nebo převést do LPF.

Spádnice 3 se nachází jižně od obce, na jižní straně je ohraničena lesním komplexem, zbývající strany tvoří polní cesty. Má severozápadní expozici, svažitost 9°, je zastíněná a v druhu pozemku orná půda. Přípustná délka svahu je 15 m.

Pro spádnici č. 4 platí to stejné jako pro č. 3, svažitost je zde 6 – 7°. Přípustná délka svahu je 45 m.

Lokalita 2

Spádnice 5 se nachází západně od obce, vlevo od silnice Nezvěstice-Milínov, která tvoří jižní hranici lokality. Místní název je „Kohouty“. V horní části svahu je rozoraná polní cesta. Spádnice má jižní expozici, druh pozemku je orná půda, svažitost je 5°. Přípustná délka svahu je 250 m. Po obnově rozorané polní cesty dojde ke zkrácení svahu.

Spádnice 6 se leží severně od obce, tato lokalita začíná u polní cesty. Spádnice má jižní až jihozápadní expozici, druh pozemku je orná půda, svažitost je cca 4 – 5°. Jižní hranici tvoří silnice Nezvěstice-Milínov. Přípustná délka svahu je 169 m. Řešením je zkrácení délky svahu zejména v části pozemku s mělkou půdou (BPEJ 7.38.16) – v této části je přípustný smyv pouze 1t/ha/rok. V současném stavu se jedná o pozemek orné půdy, dříve byl však veden jako louka.

Spádnice 18 je situována mezi lokalitami 5 a 6. Jedná se o ornou půdu, začíná u ostatní plochy a končí u rozorané polní cesty. Spádnice tvoří krátký svah, dále není počítána, protože odpovídá spádnicím 5 a 6. Svah má jižní expozici, svažitost cca 11°, přípustná délka svahu je 4 m. Řešením je pouze zatravnění nebo převod do LPF, jedná se o pozemek s mělkou půdou a výraznou sklonitostí.

Lokalita 3

Spádnice 7 se nachází severně od obce, pozemek je ohraničen polními cestami a lesním komplexem. Má severní expozici, svažitost 5 – 6°, část pozemku je orná půda, část louka.

Spádnice 8 je lokalizována jako spádnice 7, celý pozemek je orná půda, svažitost cca 7°.

Lokalita 4

Spádnice 9 je severně od obce nad silnicí Milínov-Kornatice, která tvoří jižní část lokality. V horní části svahu s menší sklonitostí je mělká půda, svažitost cca 5°. Pozemek je orná půda s jižní expozicí. Přípustná délka svahu je 28 m. Nadměrný smyv je zapříčiněn výskytem mělkých a středně hlubokých půd. Řešením je zatravnění části pozemku s mělkou půdou a zařazení vyššího podílu víceletých píceň do osevního postupu.

Spádnice 10 je jako spádnice 9, svažitost 4°. Přípustná délka svahu je 35 m. Řešení jako u spádnice 9.

Lokalita 5

Spádnice 11 se nachází východně od obce, má západní expozici, svažitost cca 3 – 4°, je v druhu pozemku orná půda. Přípustná délka svahu je 333 m. Řešením je vybudování již navržené protierozní meze přibližně v polovině délky svahu.

Lokalita 6

Spádnice 12 je jižně od obce, má západní expozici, svažitost je cca 4°. Jedná se o rozsáhlý pozemek orné půdy se značnou délkou svahu. Západní hranici pozemku tvoří polní cesta. Přípustná délka svahu je 525 m. Vypočtený smyv půdy je jen o málo vyšší než smyv přípustný, a proto je možné řešit situaci zkrácením svahu zatravněvacím pásem nebo zařazením vyššího podílu víceletých píceň do osevního postupu.

Lokalita 7

Spádnice 13 začíná u polní cesty (navazuje na lokalitu 12). Část pozemku je orná půda, část louka, svažitost je 3°.

Spádnice 14 se nachází jižně od obce, začíná na vrcholu svahu, má severní expozici a svažitost 4 – 5°. Část je orná půda, část louka. V horní části svahu je mělká půda. Přestože je smyv půdy vyhovující, je navrženo zatravnění mezi stávajícím a lesním komplexem společně se zatravněním horní části svahu s mělkou půdou.

Spádnice 19 leží jižně od obce, má severozápadní expozici, svažitost 4 – 5°. Začíná na vrcholu svahu a končí u parcely s lučním porostem. Přípustná délka svahu je 234 m. Řešením je vybudování již navržené protierozní meze. Bylo by však vhodné její posunutí o cca 150 m výše do míst se středně hlubokou půdou, neboť její umístění je navrhováno do míst v dolní části svahu s hlubokou půdou a tím přípustným smyvem 10 t/ha/rok.

Lokalita 8

Spádnice 15 leží jižně od obce, má jižní expozici, svah nesměřuje k obci, svažitost v horní části je cca 11°, v dolní části 3°, pozemek je orná půda. Přípustná délka svahu je 95 m.

Pro spádnici 16 jsou údaje stejné jako pro spádnici 15, svažitost je cca 8°, ve střední části 11°, pozemek je orná půda. Přípustná délka svahu je 25 m. Řešením je zatravnění pozemku nebo jeho převod do LPF v místech s mělkou půdou (BPEJ 7.38.16) a v místech se značnou sklonitostí (cca 11°).

Spádnice 17 má stejné podmínky jako spádnice 15 a 16. Jedná se o ornou půdu, svažitost je cca 7°, ve střední části svahu je sklonitost cca 10°. Přípustná délka svahu je 17 m. Řešení je stejné jako u spádnice 16.