



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

Oddělení pozemkových úprav a využití krajiny Brno



**Vodohospodářská studie pro k.ú. Světec, k.ú. Zabrušany, k.ú. Želénky,
k.ú. Všechlapy, k.ú. Hostomice nad Bílinou, k.ú. Chotějovice. k.ú.
Pohradice, a k.ú. Chotovenka**



Brno, květen 2016





VÝZKUMNÝ ÚSTAV MELIORACÍ A OCHRANY PŮDY, v.v.i.

ODDĚLENÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV A VYUŽITÍ KRAJINY BRNO Lidická
25/27, 602 00 BRNO

Zpracovali: Ing. Michal Pochop
Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
Ing. Josef Kučera
Mgr. Petr Karásek
Ing. Svatava Křížková
Ing. Jana Konečná, Ph.D.



1 NÁVRH OPATŘENÍ

1.1 Cestní síť

Návrh cestní sítě není přímo předmětem studie. Nicméně polní cesty doplněné příkopy, zelení, mají polyfunkční charakter a podílí se na komplexním řešení protierozní a protipovodňové ochrany zájmového povodí. Popisované cesty stávající určené k rekonstrukci a cesty nově navržené jsou součástí protierozních. Návrh funkční cestní sítě – doplnění popsané cestní sítě, kategorizace cest, návrh zpevnění, přesné trasy vedení a dalších parametrů – bude součástí Plánu společných zařízení pozemkové úpravy. V příloze A. 11 jsou uvedeny parametry navržených příkopů.

Popis navržených cest

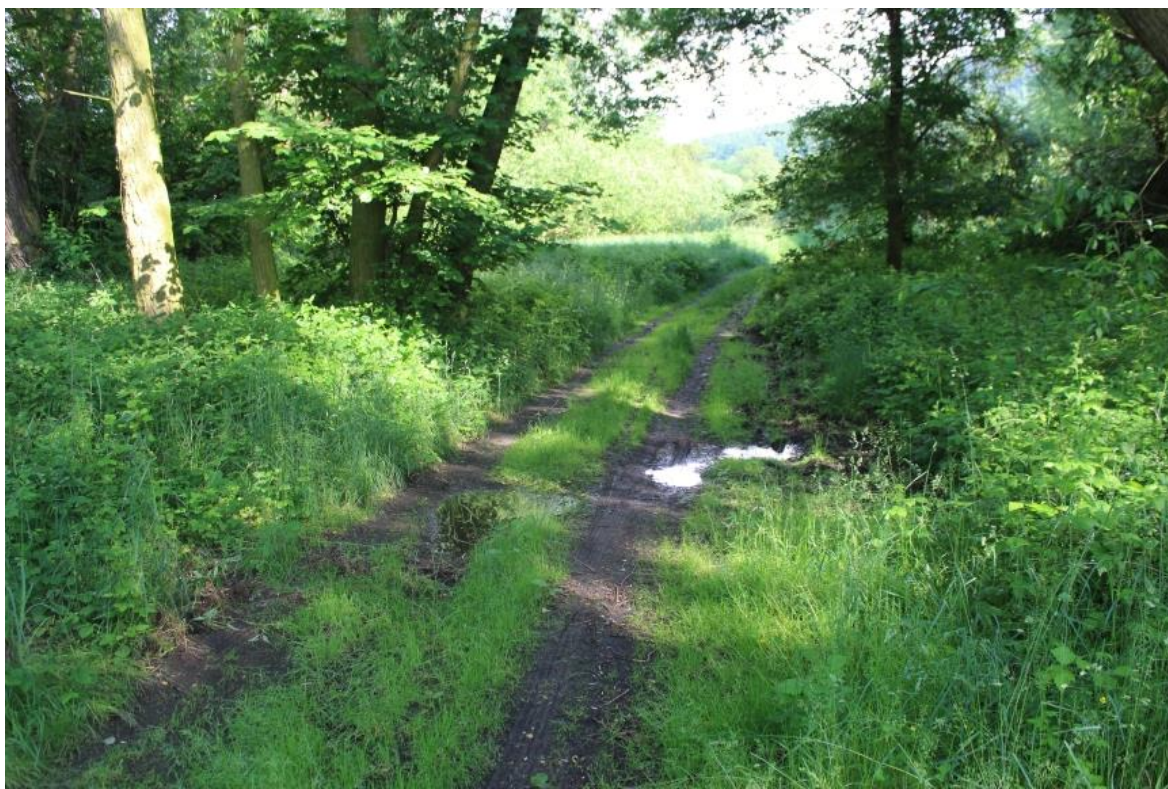
PC 11

Lokalizace

Jihovýchodně od obce Světec.

Popis stavu

Jedná se o stávající polní cestu. Polní cesta vede podél Štrbického potoka



Obr. 1 Stávající stav polní cesty PC 11

Návrh opatření

Rekonstrukce polní cesty na zpevněnou polní cestu o délce 1 216 m.

1.2 Návrh protierozních opatření

1.2.1 Ochranné zatravnění

Jednou ze zásad protierozní ochrany zatravněním nebo zalesněním půd je návrh a realizace tohoto opatření na půdách mělkých a půdách svažitéch. V zájmovém povodí se jedná zejména o půdy svažité dle rozboru digitálního modelu terénu.

Ve výpočtu erozního smyvu mají zatravněné prvky faktor erozní účinnosti $C = 0,005$.

K zatravnění je možno použít travní směs, nebo lépe luční směs trav, travin a bylin – regionální květnaté louky.

Plošné zatravnění bylo navrženo na ploše cca **55,2 ha** a v mapové příloze je označeno zkratkou **ZT PEO** (protierozní zatravnění) a **ZT T** (zatravnění podél toků).



Popis navržených ochranných zatravnění

ZT PEO 11

Ochranné protierozní zatravnění v severovýchodní části obce Světec. Zatravnění bylo navrženo na půdním bloku LPIS č. 7203/1.

Zatravnění je navrženo z důvodu silné erozní ohroženosti části půdního bloku. Na ploše navrženého zatravnění se nachází dle BPEJ mělké půdy.

Účelem zatravnění je zejména protierozní ochrana, zpomalení povrchového odtoku, zvýšení infiltrace povrchové vody, zachycení splavenin na pozemku

Šířka zatravněného pásu cca 106 m, plocha cca 1,1 ha.

ZT PEO 12

Ochranné protierozní zatravnění v severovýchodní části obce Světec. Zatravnění bylo navrženo na půdním bloku LPIS č. 7201.

Zatravnění je navrženo z důvodu silné erozní ohroženosti části půdního bloku. Na ploše navrženého zatravnění se nachází dle BPEJ mělké půdy.

Účelem zatravnění je zejména protierozní ochrana, zpomalení povrchového odtoku, zvýšení infiltrace povrchové vody, zachycení splavenin na pozemku

Šířka zatravněného pásu cca 110 m, plocha cca 1,5 ha.

ZT PEO 13

Ochranné protierozní zatravnění v severovýchodní části obce Světec. Zatravnění bylo navrženo na půdním bloku LPIS č. 7202.

Zatravnění je navrženo z důvodu silné erozní ohroženosti části půdního bloku. Na ploše navrženého zatravnění se nachází dle BPEJ mělké půdy.

Účelem zatravnění je zejména protierozní ochrana, zpomalení povrchového odtoku, zvýšení infiltrace povrchové vody, zachycení splavenin na pozemku

Šířka zatravněného pásu cca 68 m, plocha cca 3,1 ha.

ZT PEO 16

Ochranné protierozní zatravnění ve východní části obce Světec. Zatravnění bylo navrženo na půdním bloku LPIS č. 7315.

Zatravnění je navrženo z důvodu silné erozní ohroženosti části půdního bloku. Na ploše navrženého zatravnění se nachází dle BPEJ mělké půdy.

Účelem zatravnění je zejména protierozní ochrana, zpomalení povrchového odtoku,



zvýšení infiltrace povrchové vody, zachycení splavenin na pozemku

Šířka zatravněného pásu cca 150 m, plocha cca 6 ha.

1.2.2 Způsob pěstování plodin na orné půdě

Většina půdních bloků v zájmovém povodí je středně až silně erozně ohrožena. Základním předpokladem protierozní ochrany je pěstování zemědělských plodin s ohledem na místní podmínky. V případě, že morfologie terénu, pedologické a klimatické charakteristiky, včetně tvaru a velikosti pozemků dávají předpoklad vysoké potenciální erozi, je nutné přizpůsobit i osevní postupy.

Vyloučení pěstování širokořádkových plodin (VENP)

Skladba pěstovaných plodin na zemědělské půdě v řešeném území dává předpoklad poměrně dobré protierozní účinnosti. V území se pěstují převážně obilniny (pšenice ozimá, ječmen jarní), a řepka ozimá. Značná část pozemků je zatravněna, nebo v současné době neobdělávána. Doporučuje se neměnit současnou skladbu plodin a nezařazovat širokořádkové plodiny, zejména na pozemcích, které byly analýzou označeny jako erozně ohrožené.

Vyloučení pěstování širokořádkových plodin + využití protierozních agrotechnologií (PEAGT)

Na půdních blocích, které ani při VENP nesplňovaly podmínky protierozní ochrany je doporučeno pěstovat pouze úzkořádkové plodiny s využitím protierozních agrotechnologií.

Celkem bylo navrženo VENP + PEAGT na 294,8 ha zemědělsky využívané orné půdy.

1.3 Návrh vodohospodářských opatření

1.3.1 Popis opatření v povodích kritických bodů

KB 4 - Světec

Byl proveden výpočet odtokových charakteristik při N100. Zjištěný návrhový průtok byl $1,06 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. K provedení návrhového průtoku v části koryta u bývalého zemědělského objektu byly navrženy parametry (N100) koryta viz **příloze A.10**.

K odvedení povrchových srážkových vod při N100 by bylo vhodné provést rekonstrukci koryta toku které je místy zcela zdevastované a provést srážkové vody propustkem pod silnicí Světec – Hostomice do Bíliny. V současnosti je viditelné koryto toku zcela suché. V minulosti zřejmě byly úpravy prováděny z důvodů odčerpání důlních (podzemních) vod. Problematika zamokření pozemku u zámecké zdi není způsobena povrchovými vodami.

Do povodí zasahuje opatření PEAGT 15 a 16 (cca 30,6 ha). Dále v povodí bylo navrženo



ochranné zatravnění ZT PEO 12, 13 a 16 (cca 10,6 ha).

2 ZÁVĚR

Území vymezené pro řešení studie odtokových poměrů zaujímá plochu 4922 ha. Území se nachází v poměrně složitých hydrogeologických a geomorfologických podmínkách průmyslové oblasti mostecké uhelné pánve. Přes tyto handicapy má území poměrně příznivé rozvojové předpoklady, zejména s ohledem na rozsáhlé plochy rekultivací, které mohou sloužit k rekreaci a sportům. Nejzávažnějším problémem, spojeným s hydrologickými poměry území je bezesporu riziko zaplavování území podzemními vodami, vzniklé v důsledku ukončení důlní činnosti a ukončení čerpání podzemních vod z těchto prostor. Historicky byla celá pánev pod Krušnými horami poměrně zvodněnou oblastí s množstvím mokřadů a vysokou hladinou podzemní vody. Ukončením těžební činnosti dochází k postupnému návratu do přirozeného stavu. Krajina je však již nevratně poznamenána průmyslovou exploatací, která s sebou nesla i rozvoj zástavby na místech, dříve odvodňované soustavou čerpacích zařízení a nyní je často vystavena riziku pronikání podzemních vod do obytné zóny. V současné době obyvatelé obcí v řešeném území tento problém vnímají jako prioritní.

Terenní průzkum a analýza současného stavu přinesly informace o zemědělském hospodaření v povodí, rizicích rozvoje vodní i větrné eroze a o základních hydrologických charakteristikách řešeného území. Zjištěné informace byly kriticky vyhodnoceny a porovnány s informacemi v dostupných dokumentacích. Byl analyzován Land Use a Land Cover území, provedeny konzultace s místními zástupci obcí (zastupitelé obcí Zabrušany, Světec a Hostomice), dále bylo území konzultováno s pracovníky Povodí Ohře, Obvodního Báňského úřadu, Palivového kombinátu, a rovněž se zástupci firem, obhospodařujících převážnou většinu zemědělské půdy (První Žatecká, p. Král).

Přímý vliv na erozní a hydrologické pochody má způsob hospodaření na půdě a péče půdní fond jako celek, krajinné prvky a způsob využívání krajinného prostoru z pohledu technického i z pohledu využívání živin, energie a potenciálu půdy a vody, jejichž obnovitelnost je z pohledu života člověka pojmem relativním.

Při realizaci navržených opatření v ploše zájmového povodí dojde k významné eliminaci erozního a povodňového rizika.

Navržená síť polních cest značně zvýší průchodnost místní krajiny, uleví obci od pojezdů zemědělské techniky, hospodařící zemědělské společnosti usnadní přístup na pozemky, místním občanům zvelebí okolí obce.