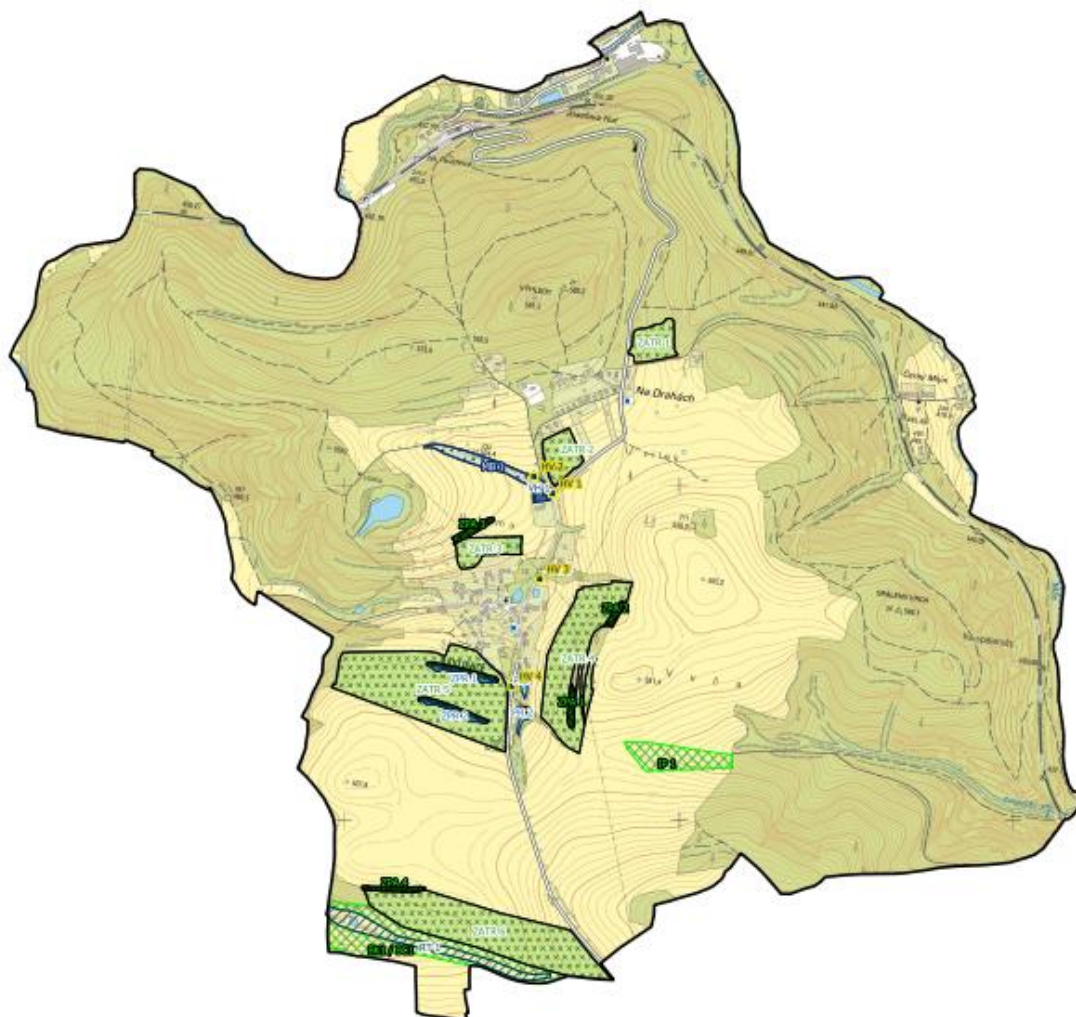


# STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ V K. Ú. PAVLOVICE NAD MŽÍ

## B) NÁVRHOVÁ ČÁST



2019-2020



## OBSAH

1	ÚVODNÍ ÚDAJE .....	4
1.1	Úvod .....	4
1.2	Identifikační údaje .....	4
2	Základní údaje a obvod kopů .....	6
3	stručné vyhodnocení analytické části studie .....	6
4	protierozní a protipovodňová opatření .....	9
4.1	Opatření proti vodní erozi .....	9
4.2	Opatření proti větrné erozi .....	10
4.3	Protipovodňová a vodohospodářská opatření .....	11
5	CESTNÍ SÍŤ .....	13
6	opatření ke zvýšení ekologické stability krajiny .....	14
7	popis navrhovaných opatření .....	15
7.1	Opatření ke snížení vodní eroze .....	15
7.2	Protipovodňová a vodohospodářská opatření .....	35
7.3	Opatření ke zvýšení ekologické stability krajiny .....	53
7.4	Návrh cestní sítě .....	57
8	Přehled půdních bloků s bilancí navržených opatření .....	65
9	Rozsah inženýrsko-geologického průzkumu .....	66
10	Souhrn účinnosti navrhovaných opatření .....	67
10.1	Ohroženost zemědělské půdy vodní erozí po návrhu opatření .....	67
10.2	Ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí po návrhu opatření .....	72
10.3	Vliv navržených opatření na odtokové poměry .....	72
11	Připomínky dotčených orgánů a organizací .....	75
12	použité zdroje .....	77
12.1	Legislativní předpisy .....	77
12.2	Literární zdroje .....	77
12.3	Webové zdroje .....	79
12.4	Mapové podklady a WMS .....	79
12.5	Použitý software .....	80
13	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	81
14	SEZNAM TABULEK .....	82
15	SEZNAM ZKRATEK .....	83
16	SEZNAM PŘÍLOH .....	84

# 1 ÚVODNÍ ÚDAJE

## 1.1 Úvod

Předmětem této studie je realizace veřejné zakázky malého rozsahu s názvem „Studie odtokových poměrů v k. ú. Pavlovice nad Mží“ na základě smlouvy o dílo č. 1018-2019-504204 uzavřené dne 05. 12. 2019 mezi stranami: **Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj, Pobočka Tachov** a společností **ENVIPARTNER, s.r.o.**

Cílem vypracování studie odtokových poměrů v katastrálním území Pavlovice nad Mží (Plzeňský kraj) je analýza katastrálního území především z hlediska odtokových a erozních poměrů. Další součástí studie je identifikace melioračních staveb v území. Provedené analýzy v analytické části jsou podkladem pro návrh opatření v návrhové části studie. Studie jako celek slouží jako podklad pro následné pozemkové úpravy, v rámci kterých je zpracováván plán společných zařízení.

## 1.2 Identifikační údaje

**1) Objednatel:** Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj, Pobočka Tachov

**Sídlo:** Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov  
**IČ:** 013 12 774  
**DIČ:** CZ013 12 774

**Zastoupen ve věcech smluvních:** **Bc. Olgou Chvátalovou, vedoucí Pobočky Tachov**  
T. G. Masaryka 1326, 347 01 Tachov  
o.chvatalova@spucr.cz, +420 702 153 055

**Zastoupen ve věcech technických:** **Bc. Ivetou Matoušová**  
T. G. Masaryka 1326, 347 01 Tachov  
i.matousova@spucr.cz, +420 727 956 756

**2) Zhotovitel:** ENVIPARTNER, s.r.o.

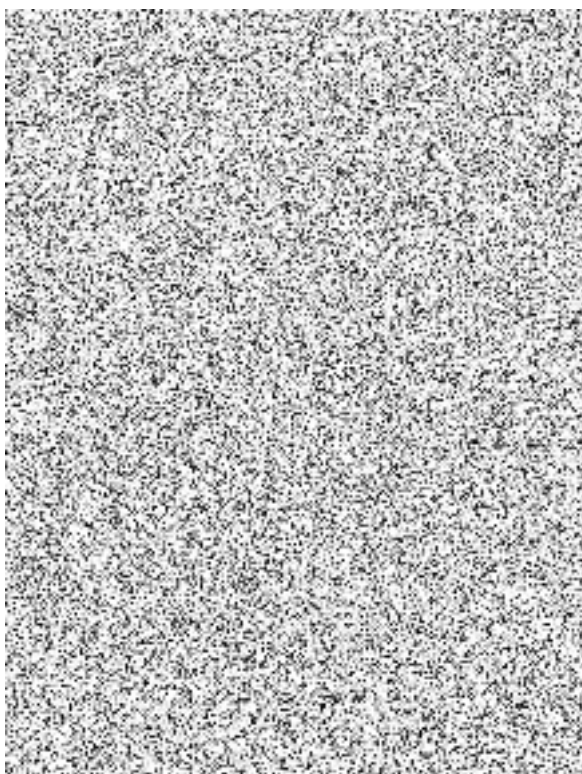
**Sídlo:** Vídeňská 55, 639 00 Brno – Štýřice  
**IČ:** 283 58 589  
**DIČ:** CZ283 58 589

**Webová stránka:**

**Zastoupen ve věcech smluvních:** **JUDr. Radomírem Salvetem, jednatelem**

**Zastoupen ve věcech technických:**

**3) Pracovní skupina:**



## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE A OBVOD KOPÚ

Veškerá opatření jsou navržena tak, aby neplnila pouze jedinou funkci, ale aby byla multifunkční. To znamená, aby nebyla naplněna pouze funkce primární, kvůli které bylo opatření navrženo (protierozní, protipovodňová, aj.), ale aby plnilo i mnoho funkcí sekundárních (krajinná funkce, ekostabilizační funkce, vliv na mikroklima oblasti, sociálně-rekreační funkce, aj.). Navržená opatření jsou prezentována katalogovou formou s uvedením základních informací o každém navrženém opatření.

Vnější obvod komplexní pozemkové úpravy, zahrnuje pouze vlastní katastrální území Pavlovice nad Mží. Rozšíření komplexní úpravy za hranice vlastního katastru z důvodu návrhů protierozních opatření, cestní sítě, ekostabilizačních opatření atd. se nepředpokládá.

## 3 STRUČNÉ VYHODNOCENÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI STUDIE

V analytické části proběhla základní rešerše zájmového území a rozbor územně analytické dokumentace, územně analytických podkladů a všech ostatních dostupných podkladů. Dále byly provedeny analýzy vodní a větrné eroze. Pro vybrané uzávěrové profily byly vypočteny odtokové poměry. Provedené analýzy byly prověřeny v terénu a probrány se zástupci města Planá. Z analytické části vyplynulo několik skutečností, se kterými je třeba počítat v návrhové části:

### 1. Terénní průzkum:

- Dle terénního průzkumu bylo zjištěno, že prakticky veškerá půda vedená v katastru nemovitostí jako orná půda je ve skutečnosti zatravněna. Největší rozdíl je především v ploše orné půdy (30,54 % -> 0,24 %) a trvalých travních porostech (7,86 % -> 36,11 %)
- Dle zástupců města Planá a dle výpovědi p. Josefa Mecla bylo zjištěno, že zájmové území nebylo v blízké minulosti ohroženo přívalovými povodněmi. To stejné platí také pro erozní události.
- V zájmovém území byly identifikovány **tři odvodněné plochy o rozloze 7,94 ha.**

### 2. Územně analytické poklady/dokumentace:

- V územním plánu města Planá je plánováno rozšíření místního územního systému ekologické stability. Z hlediska plánovaných místních ÚSES je navržen biokoridor PLA 36 – PLA 41 (délka 990 m) navazující na biocentrum PLA 41 (8,6 ha) a navržené biocentrum PLA 36 (7,3 ha). Z biocentra PLA 36 podél údolnice a bezejmenného vodního toku s IDVT 10252083 je navržen biokoridor PLA 36–1063\_05–1063\_06 (790 m). Podél bezejmenného vodního toku s IDVT 10276798 je navrženo místní biocentrum PLA 42 (6,3 ha), na které navazuje místní biokoridor PLA 42 – SM 27a (1 225 m)
- V územním plánu města Planá je uvedeno, že pro ochranu části obce Pavlovi-

ce územní plán **navrhuje** zpracování studie revitalizace povodí, jejíž cílem je zpomalení a retence povodňových průtoků. **Studie nebyla dosud zpracována.** V rámci studie se počítá s provedení protierozních a revitalizačních opatření v kombinaci s obnovením a rozšířením malých vodních nádrží, případně i se zabezpečením a revitalizací vytvořených strží.

- V územním plánu města Planá jsou dále navrženy tři vodní nádrže, jejichž účelem má být stabilizace průtoků (VO 18, VO 19 a VO 20).
  - VO 18 navržena za vyústěním ze zatrubnění na konci zastavěného území na bezejmenném vodním toku s IDVT 10274949.
  - VO 19 je navržena v suché údolnici na bezejmenném vodním toku s IDVT 10277704 na jih od zastavěného území.
  - VO 20 je navržena v suché údolnici na bezejmenném vodním toku s IDVT 10277704 na jih od zastavěného území.
  - **Realizaci VO 18 nelze doporučit**, jelikož se nachází přímo pod obcí mezi dočišťovací nádrží a zastavěným územím. Lze předpokládat, že vlivem přisunu znečištěných a odpadních vod do vodní nádrže bude docházet k anaerobnímu rozkladu organických látek (vznik toxických látek (sulfan), zápach atd.).
  - **Realizaci VO 19 a VO 20 lze doporučit**, jejich funkce ale nebude stabilizace průtoků, ale zadržení vody při vydatnějších dešťových srážkách, případně snížení objemu povodňové vlny a její zploštění při přívalové povodni.
- V územním plánu města Planá je navržena účelová komunikace (UK 2) vedoucí ze zastavěného území Pavlovic k lomu Pavlovice a místní komunikace (MK 15), která propojuje Pavlovice s plánovanou obnovou zaniklé obce Vítonic u Pavlovic
- **Město Planá vlastní 7,6 % (41,09 ha)** veškerých pozemků v k. ú. Pavlovice nad Mží. Z hlediska ZPF se jedná o **3,5 % (7,38 ha)**.
- **Česká republika – Státní pozemkový úřad vlastní 1,4 % (7,40 ha)** veškerých pozemků v k. ú. Pavlovice nad Mží. Z hlediska ZPF se jedná o **2,0 % (4,19 ha)**.

### 3. Vodní eroze:

- Bylo dohodnuto s pracovníci SPÚ, Bc. Ivetou Matoušovou, že **vodní eroze bude počítána pro stav využití druhu pozemku uvedený v KN.**
- Vodní erozí je ohroženo **430 736 m<sup>2</sup> půdy (43,07 ha)**, **24,12 %** rozlohy všech DPB (studovaného území z hlediska vodní eroze).
- **Vodní erozí je ohrožen díl půdního bloku 3504 – 5,089 t/ha/rok.**

### 4. Větrná eroze:

- **Žádný DPB** v zájmovém území **není ohrožen větrnou erozí** dle metodiky Podhrázské a kol., 2008.

## 5. Kritické profily a jejich odtokové charakteristiky:

- V zájmovém území byl v minulosti **stanoven kritický bod** v jižní části zastavěného území, při zopakování analýzy na detailnějších datech vyplynulo, že kritický bod **nebyl stanoven správně**, protože jeho sběrné povodí je reálně menší než 0,3 km<sup>2</sup>.
- V zájmovém území byly stanoveny **2 kritické profily (KP 01 a KP 02)**, které byly podrobeny hydrologickým a hydrotechnickým výpočtům.
- **KP 01** se nachází v severní části zastavěného území u domu s č. ev. 374 v zátopě bývalé vodní nádrže. **Povodí kritického profilu KP 01 má vějířovitý tvar**. V případě přívalové povodně může dojít k zadržení povodňové vlny, je ale nutné provést kompletně posouzení vodní nádrže.
- **KP 02** se nachází v jižní části zastavěného území u č. p. 97 v příkopu komunikace III/2002.

## 4 PROTIEROZNÍ A PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

### 4.1 Opatření proti vodní erozi

V k. ú. Pavlovice nad Mží byly za jednotlivé erozně hodnocené plochy (EHP) zvoleny díly půdních bloků dle LPIS, kterých se v k. ú. nachází 17. Pro tyto půdní bloky byly zjištěny vstupní parametry do tzv. „Univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí“.

V k. ú. je erozí hypoteticky nejvíce ohrožen díl půdního bloku 3504 – 5,089 t/ha/rok. **A to v případě, že by došlo k zornění dle stavu, uvedeném v katastru nemovitostí.** Opatření jsou navrhována i v neohroženějších částech dalších půdních bloků. **Vodní erozí je ohroženo 430 736 m<sup>2</sup> půdy (43,07 ha), 24,12 % rozlohy všech DPB (studovaného území z hlediska vodní eroze).**

**Současná potenciální ztráta půdy vodní erozí – Analytická část mapová příloha A. 12**

Pro snížení vodní eroze se používá komplex organizačních, agrotechnických a biotechnických opatření. O použití jednotlivých způsobů ochrany rozhoduje požadované snížení smyvu půdy na přípustné hodnoty a nutná ochrana objektů (vodních zdrojů, vodních toků a nádrží, intravilánů atd.) při respektování zájmů vlastníků a uživatelů půdy, ochrany přírody, životního prostředí a tvorby krajiny (Janeček a kol., 2012).

#### Organizační protierozní opatření:

Mezi základní organizační protierozní opatření se řadí situování pozemků delší stranou ve směru vrstevnic, osevní postupy, termíny výsevu plodin, protierozní rozmísťování plodin, pásové střídání plodin, zvolení vhodné velikosti a tvaru pozemku a vymezení parcel vhodných ke změně druhů pozemků (Janeček a kol., 2012). Organizační opatření nezasahují do užívacího práva uživatele půdy ani do vlastnického práva vlastníka pozemku. Implementace organizačních opatření je nejjednodušší a nejméně nákladná.

**V území jsou navržena tato organizační protierozní opatření:**

- **Ponechání zatravnění částí DPB, které jsou značně ohroženy vodní erozí v případě, že by došlo k zornění dle stavu, uvedeném v katastru nemovitostí: ZATR 1 (DPB 3504), ZATR 2 (DPB 3502/3), ZATR 3 (DPB 3501/3), ZATR 4 (DPB 3606/9/3), ZATR 5 (DPB 3701/14) a ZATR 6 (DPB 3701/14).**

#### Agrotechnická protierozní opatření

Cílem agrotechnických protierozních opatření je snížení času, kdy je půda bez vegetačního krytu. Aplikace agrotechnických protierozních opatření je vázána na využití speciálně upravených mechanizačních prostředků. Mezi základních agrotechnická opatření se řadí setí/sázení

po vrstevnici, ochranné obdělávání, protierozní technologie pěstování širokořádkových plodin a speciálních kultur a technologie ochranného zpracování půdy (Janeček a kol., 2012).

**V území nejsou navržena agrotechnická protierozní opatření.**

#### **Bio-technická protierozní opatření**

Bio-technická protierozní opatření jsou nákladná a vyžadují určité technické zásahy do pozemků. Je potřeba zmínit, že biotechnická opatření nemají jen efekt vlastní ochrany, ale i mnoho jiných užitečných funkcí: retence vody v krajině, zvýše ekologické stability krajiny, poskytnutí útočiště živočichům, zvýšení estetického působení krajiny, klimatická funkce atd. Mezi základní bio-technická opatření se řadí protierozní průlehy, protierozní příkopy, protierozní hrázky, protierozní meze, terasování a protierozní nádrže (Janeček a kol., 2012).

**V území jsou navržena tato bio-technická protierozní opatření:**

- zasakovací pás s průlehem ZPR1 a ZPR2 (DPB 3701/14)
- zasakovací pásy ZPA1 a ZPA2 (DPB 3606/9), ZPA3 (DPB 3501/3), ZPA4 (DPB 3701/14)

Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí po návrhu opatření - mapová příloha B. 3

## **4.2 Opatření proti větrné erozi**

Žádný DPB v zájmovém území není ohrožen větrnou erozí dle metodiky Podhrázké a kol., 2008.

Současná potenciální ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí – Analytická část mapová příloha A. 13

**V území nejsou navržena opatření proti větrné erozi.**

### 4.3 Protipovodňová a vodohospodářská opatření

Mezi vodohospodářská opatření se řadí opatření na vodních tocích, vodních nádržích, melioračních stavbách (odvodnění, závlahy) a jimi souvisejících objektů, a také opatření v ploše povodí vodních toků. Hlavním cílem vodohospodářských opatření je především zvýšení retence vody v krajině, tvorba vhodných stanovišť pro mokřadní druhy rostlin a živočichů, zlepšení mikroklimatických charakteristik oblasti atd. Vodohospodářská opatření dále slouží pro zmírnění následků probíhajícího hydrologického sucha, případně jako protipovodňová opatření.

V zájmovém území byly stanoveny **2 kritické profily (KP 01 a KP 02)**, které byly podrobeny hydrologickým a hydrotechnickým výpočtům.

**KP 01** se nachází v severní části zastavěného území u domu s č. ev. 374 v zátopě bývalé vodní nádrže. Povodí kritického profilu KP 01 má vějířovitý tvar. V případě přívalové povodně může dojít k zadržení povodňové vlny, je ale nutné provést posouzení vodní nádrže.

**KB 02** se nachází v jižní části zastavěného území u č. p. 97 v příkopu komunikace III/2002.

**Více v Analytické části studie kapitole 6 Popis stanovení kritických profilů a jejich přispívajících ploch**

**Více v Analytické části studie kapitole 7 Popis stanovení základních odtokových charakteristik a popis hydrotechnických výpočtů**

Cílem protipovodňových opatření je omezit ohrožení majetku a obyvatel obce. Standardně se při návrhu protipovodňových opatření postupuje na základě důležitosti chráněného majetku. Při ochraně intravilánu/zastavěného území se dle TNV 75 2103 koncipují povodňová opatření  $\geq Q_{n20}$ , v případě ohrožení důležitých objektů (průmyslový areál, škola, významné liniové stavby) se koncipují povodňová ohrožení  $\geq Q_{n50}$ . V případě historických objektů nebo historické zástavby se protipovodňová ochrana koncipuje na  $\geq Q_{n100}$ . Cílem protipovodňových opatření je zploštění povodňové vlny, případně její transformace.

#### Technická protipovodňová opatření

Jedná se především o kapacitní úpravy koryt toků, ohrázení vodních toků, výstavby retenčních nádrží (poldrů, přehrad, vodních nádrží) aj.

**V území jsou navržena tato technická protipovodňová opatření:**

- **VH1 – obnova vodní nádrže**
- **PR1 a PR2 – přehrážky**
- **HV1 – HV4 – horské vpusti**

**Přírodě blízká vodohospodářská opatření**

Přírodě blízká vodohospodářská opatření jsou koncipována tak, aby byla zároveň se zajištěním ochrany majetku a osob podporována i schopnost krajiny zpomalovat povrchový odtok a zadržovat vodu. Mezi přírodě blízká opatření v ploše povodí se řadí veškerá organizační, agrotechnické a bio-technická protierozní opatření uvedená v kapitole výše. Přírodě blízká opatření na vodních tocích řeší koryto a přiléhající nivu tak, aby i při nízkých průtocích docházelo k rozlivům do nivy a došlo ke zpomalení a zploštění povodňové vlny.

**V území jsou navržena tato přírodě blízká vodohospodářská opatření:**

- **RT1 – revitalizace vodního toku**
- **MB1 – mokřadní biotop**

## 5 CESTNÍ SÍŤ

Pro zvýšení přístupnosti pozemků se v pozemkových úpravách navrhují polní cesty, v krajním případě i lesní cesty. Polní cesty se navrhují dle ČSN 73 6109 Projektování polních cest, lesní cesty dle ČSN 73 6108 Lesní cestní síť. Geotechnický průzkum podloží cest se provádí dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Cestní síť je navržena v součinnosti s územním plánem města Planá. Podrobné parametry cestní sítě budou stanoveny při návrhu plánu společných zařízení, při zpracování komplexní pozemkové úpravy.

Tabulka 1: Doporučené návrhové parametry polních cest. (ČSN 73 6109)

Hlavní		Vedlejší
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30	P 4,0/20 P 3,5/20
U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2x 0,50 m (v odůvodněných případech 2 x 0,25 m), která se započítává do volné šířky polní cesty		

V území jsou navrženy tyto komunikace pro zlepšení přístupnosti pozemků:

- R1 a R2 – rekonstrukce stávajících komunikací
- C1 a C2 – návrh nových polních cest

Mapa cestní sítě – mapová příloha B. 2

## 6 OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ EKOLOGICKÉ STABILITY KRAJINY

Cílem opatření k navrácení zeleně do krajiny je, jak název napovídá, navrátit zeleň a životní prostor pro organismy. Význam spočívá především v ekostabilizačním působení v ekologicky výrazně nestabilních partiích krajiny (např. intenzivně využívaná agrární krajina). Dalšími příznivými efekty těchto opatření je vliv na mikroklimatické charakteristiky oblasti a retenci vody v krajině.

V územním plánu města Planá je plánováno rozšíření místního územního systému ekologické stability. Z hlediska plánovaných místních ÚSES je navržen biokoridor PLA 36 – PLA 41 (délka 990 m) navazující na biocentrum PLA 41 (8,6 ha) a navržené biocentrum PLA 36 (7,3 ha). Z biocentra PLA 36 podél údolnice a bezejmenného vodního toku s IDVT 10252083 je navržen biokoridor PLA 36–1063\_05–1063\_06 (790 m). Podél bezejmenného vodního toku s IDVT 10276798 je navrženo místní biocentrum PLA 42 (6,3 ha), na které navazuje místní biokoridor PLA 42 – SM 27a (1 225 m)

**V území jsou navržena tato opatření ke zvýšení ekologické stability:**

- **BC1 a BK1 biocentrum a biokoridor**
- **IP 1 – interakční prvek**

## 7 POPIS NAVRHOVÁÝCH OPATŘENÍ

Mapa návrhu komplexního systému opatření – mapová příloha B. 1.

### 7.1 Opatření ke snížení vodní eroze

ZATR 1 – zatravnění půdy	
<p><b>Popis situace:</b>  Půdní blok č. 3504 v lokalitě Na Drahách má nadlimitní hodnotu průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.</p>	
<p><b>Navrhovaná opatření:</b>  Zatravnění pozemku, které slouží ke snížení smyvu půdních částic. Plocha opatření 1,32 ha.</p>	
<p><b>Znamé limity realizovatelnosti:</b>  Nejsou známy.</p>	

**Předpoklady funkčnosti:**

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Sekundární funkcí opatření je zvýšení ekologické stability krajiny.


**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Trvalé zatravnění výrazně snižuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí, a to na zanedbatelné hodnoty. Viz následující tabulka.

ZATR	Č. DPB	Původní $\varnothing$ dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	$\varnothing$ dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
1	3504	5,059	0,078	-98,46

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
338/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	15 954	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3504	Trvalý travní porost	1,32	Ekologický režim hospodaření	

## ZATR 2 – zatravnění půdy

### Popis situace:

Půdní blok č. 3502/3 pod zástavbou Na Drahách má nadlimitní hodnotu průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.

### Navrhovaná opatření:

Zatravnění pozemku, které slouží ke snížení smyvu půdních částic. Plocha opatření 1,30 ha.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození.

### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Sekundární funkcí opatření je zvýšení ekologické stability krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Trvalé zatravnění výrazně snižuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí, a to na zanedbatelné hodnoty.

ZATR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
2	3502/3	3,562	0,059	-98,34

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
370/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	10 687	
369/1	Pavlovice nad Mží	Ostatní plocha	3 338	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3502/3	Trvalý travní porost	1,30	Ekologický režim hospodaření	

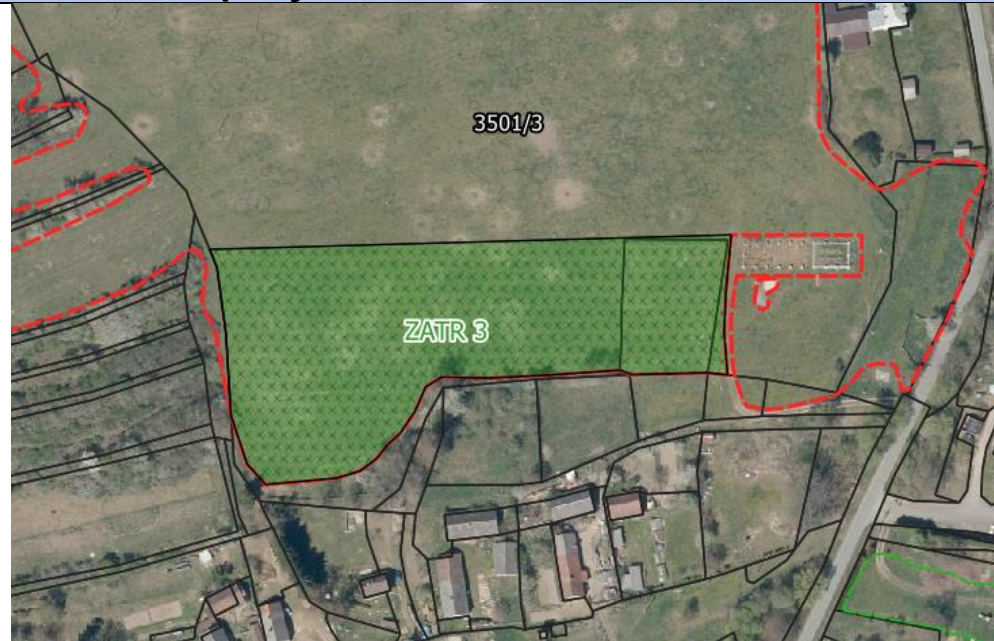
### ZATR 3 – zatravnění půdy

**Popis situace:**

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3501/3 severně nad zástavbou Pavlovic má v nejnižnější části vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.

**Navrhovaná opatření:**

Zatravnění nejohroženější části pozemku, které slouží ke snížení smyvu půdních částic. Plocha opatření 1,26 ha.



**Znamé limity realizovatelnosti:**

Nejsou známy.

**Předpoklady funkčnosti:**

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Sekundární funkcí opatření je zvýšení ekologické stability krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Trvalé zatravnění výrazně snižuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v místě opatření.

ZATR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
3	3501/3	3,552	2,883	-18,83

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
135/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	86 909	
135/3	Pavlovice nad Mží	Orná půda	1 935	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3501/3	Trvalý travní porost	9,58	Ekologický režim hospodaření	

## ZATR 4 – zatravnění půdy

### Popis situace:

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3606/9 východně navazující na zástavbu Pavlovic má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.

### Navrhovaná opatření:

Zatravnění nejohroženější části pozemku, které slouží ke snížení smyvu půdních částic. Plocha opatření 2,96 ha.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Sekundární funkcí opatření je zvýšení ekologické stability krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Trvalé zatravnění výrazně snižuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v místě opatření.

ZATR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
4	3606/9	2,588	1,911	-26,16

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
671/15	Pavlovice nad Mží	Orná půda	568 788	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3606/9	Trvalý travní porost	29,67	Ekologický režim hospodaření	

## ZATR 5 – zatravnění orné půdy

### Popis situace:

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3701/14 jižně navazující na zástavbu Pavlovic má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.

### Navrhovaná opatření:

Zatravnění nejohroženější části pozemku, které slouží ke snížení smyvu půdních částic. Plocha opatření 10,13 ha.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození.

### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Sekundární funkcí opatření je zvýšení ekologické stability krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Trvalé zatravnění výrazně snižuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v místě opatření.

ZATR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
5	3701/14	3,584	2,825	-21,18

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
749/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	602 275	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3701/14	Trvalý travní porost	58,18	Ekologický režim hospodaření	

## ZATR 6 – zatravnění orné půdy

### Popis situace:

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3701/14 navazující na vodní tok (IDVT 10276798) má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.



### Navrhovaná opatření:

Zatravnění nejohroženější části pozemku, které slouží ke snížení smyvu půdních částic. Plocha opatření 8,05 ha.

### Známé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození.

### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Sekundární funkcí opatření je zvýšení ekologické stability krajiny.

### Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:

Trvalé zatravnění výrazně snižuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v místě opatření.

ZATR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
6	3701/14	3,584	2,687	-25,11

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
749/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	602 275	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3701/14	Trvalý travní porost	58,18	Ekologický režim hospodaření	

## ZPR 1 a 2 – lesní zasakovací pás s průlehem

### Popis situace:

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3701/14 jižně navazující na zástavbu Pavlovic má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu. Lokality procházejí dráhy soustředěného povrchového odtoku. Povrchový odtok v těchto drahách je vhodné zadržet v extravilánu obce.

### Navrhovaná opatření:

Návrh dvou lesních zasakovacích pásů s retenčními průlehy vedených po vrstevnici. Návrhem dojde ke snížení eroze půdy a zachycení drah soustředěného povrchového odtoku v retenčním prostoru průlehů. Součástí opatření by mělo být i vybudování nízké zemní hrázky. Druh dřevin bude navržen dle zařazení stanoviště do STG. Příčný profil průlehu se předpokládá lichoběžníkový se sklonem svahů 1:5 a maximální hloubkou 1 m. Šířka pásu s průlehem cca 20 m. Délka obou pásů cca 220 m. Celková plocha obou pásů s průlehem cca 0,73 ha



### Známé limity realizovatelnosti:

Opatření vyžaduje zábor zemědělské půdy.

### Předpoklady funkčnosti:

Odtěžování sedimentu ze dna průlehů. Údržba výsadby dřevin a travního porostu.

### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Možnost zapojení do ÚSES jako interakční prvek. Dojde ke zvýšení a posílení biodiverzity a v neposlední řadě zvýšení estetické hodnoty krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření sníží průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v lokalitě. Příznivý vliv na zadržení vody v krajině.

ZPR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
1	3701/14	3,584	3,419	-4,60
2	3701/14	3,584	3,350	-6,53

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
749/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	602 275	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3701/14	Trvalý travní porost	58,18	Ekologický režim hospodaření	

## ZPA 1 a 2 – lesní zasakovací pás

### Popis situace:

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3606/9 východně navazující na zástavbu Pavlovic má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.

### Navrhovaná opatření:

Návrh dvou lesních zasakovacích pásů vedených po vrstevnici, které budou vhodně rozšiřovat stávající remízek ze severní a jižní strany. Návrhem dojde ke snížení eroze půdy a zdržení odtoku vody. Vhodné je doplnění o nízkou zemní hrázku, či terénní úpravu. Výsadba dřevin bude navržena dle zařazení stanoviště do STG. Šířka pásu cca 20 m. Délka ZPA 1 cca 130 m, ZPA 2 cca 85 m. Celková plocha obou opatření cca 0,40 ha.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Opatření vyžaduje zábor zemědělské půdy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba výsadby dřevin a travního porostu.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Možnost zapojení do ÚSES jako interakční prvek. Dojde ke zvýšení a posílení biodiverzity, a v neposlední řadě zvýšení estetické hodnoty krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření sníží průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v lokalitě. Příznivý vliv na zadržení vody v krajině.

ZPA	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
1	3606/9	2,588	2,538	-1,93
2	3606/9	2,588	2,336	-9,74

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
671/15	Pavlovice nad Mží	Orná půda	568 788	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3606/9	Trvalý travní porost	29,67	Ekologický režim hospodaření	

### ZPA 3 – lesní zasakovací pás

#### Popis situace:

Nejsvažitější část půdního bloku č. 3501/3 severně nad zástavbou Pavlovic má v nejjižnější části vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.

#### Navrhovaná opatření:

Návrh lesního zasakovacího pásu vedeného po vrstevnici, který navazuje na zalesněný pozemek ze západní strany. Návrhem dojde ke snížení eroze půdy a zdržení odtoku vody. Vhodné je doplnění o nízskou zemní hrázku, či terénní úpravu. Výsadba dřevin bude navržena dle zařazení stanoviště do STG. Šířka pásu cca 20 m. Délka opatření cca 135 m. Celková plocha opatření cca 0,28 ha.



#### Znamé limity realizovatelnosti:

Opatření vyžaduje zábor zemědělské půdy.

#### Předpoklady funkčnosti:

Údržba výsadby dřevin a travního porostu.

#### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:


Možnost zapojení do ÚSES jako interakční prvek. Dojde ke zvýšení a posílení biodiverzity a v neposlední řadě zvýšení estetické hodnoty krajiny.


**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření sníží průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v lokalitě. Příznivý vliv na zadržení vody v krajině.

ZPA	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
3	3501/3	3,552	2,828	-20,38

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
135/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	86 909	
135/3	Pavlovice nad Mží	Orná půda	1 935	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3501/3	Trvalý travní porost	9,58	Ekologický režim hospodaření	

## ZPA 4 – lesní zasakovací pás

### Popis situace:

Nejsvažitější část jižní části půdního bloku č. 3701/14 navazující na vodní tok (IDVT 10276798) má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu. Samotné půdní částice mohou být při přívalové povodni vplavovány do vodního toku.

### Navrhovaná opatření:

Návrh lesního zasakovacího pásu vedeného po vrstevnici, který navazuje na zalesněný pozemek ze západní strany. Návrhem dojde ke snížení eroze půdy a zdržení odtoku vody. Vhodné je doplnění o nízkoúzemní hrázku, či terénní úpravu. Výsadba dřevin bude navržena dle zařazení stanoviště do STG. Šířka pásu cca 15 m. Délka opatření cca 190 m. Celková plocha opatření cca 0,24 ha.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Opatření vyžaduje zábor zemědělské půdy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba výsadby dřevin a travního porostu.

### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Možnost zapojení do ÚSES jako interakční prvek. Dojde ke zvýšení a posílení biodiverzity a v neposlední řadě zvýšení estetické hodnoty krajiny.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření sníží průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí v lokalitě. Příznivý vliv na zadržení vody v krajině.

ZPA	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
4	3701/14	3,584	3,402	-5,08

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
749/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	602 275	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3701/14	Trvalý travní porost	58,18	Ekologický režim hospodaření	

## 7.2 Protipovodňová a vodohospodářská opatření

### VH 1 – obnova vodní nádrže

#### Popis situace:

Stávající vodní nádrž se nachází na severním okraji intravilánu Pavlovic. Z nádrže je vyvedeno výpustné zařízení DN 150 PVC a provizorní bezpečností přeliv DN 300 kamenina. Přesné vedení zatrubnění není známo, ale za jižní stranou plotu č. ev. 374 v příkopu komunikace III/2002 dochází k vyústění. Linie následně pokračuje jižním směrem do požární nádrže na návsi, ve které navazuje na IDVT 10274949. Plocha stávající nádrže je cca 800 m<sup>2</sup>. Především na pravé straně vodní nádrže se nachází doprovodná vegetace. Nádrž byla v době terénního šetření zcela bez vody. Samotná nádrž je z větší části zapuštěná v terénu a v místě zátopy je opevněna kamennou rovnaninou na maltu. Opevnění i objekty nádrže jsou v dezolátním stavu. V místě nádrže se nachází kritický profil KP 01.

#### Navrhovaná opatření:

Celková obnova vodní nádrže s vybudováním funkčních objektů, dle ČSN 75 2410. Rozšíření plochy nádrže na cca 1500 m<sup>2</sup>, vybudování litorální zóny a navázání na revitalizaci podmačené údolnice s mokřadními stanovišti a soustavou tůní. Uvažovaný celkový objem 1700 m<sup>3</sup>, stálé nadržení 500 m<sup>3</sup>. Manipulační prostor 1200 m<sup>3</sup>. Retenční prostor nádrže bude sloužit k zachycení přívalových povodní v kritickém profilu KP 01. Pro zachycení co největší části soustředěného povrchového odtoku je do mokřadní části nádrže zaústěna dvojice horských vpustí ležících u přilehlých komunikací.



#### Známé limity realizovatelnosti:

Vedení elektrické sítě NN. Ochranné pásmo komunikace III. třídy. Ná vaznost na vybudování horských vpustí.

**Předpoklady funkčnosti:**

Údržba objektů a okolí vodní nádrže.


**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Opatření může být zařazeno do ÚSES jako interakční prvek.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Rekonstrukcí vodní nádrže dojde k zajištění manipulace s vodní hladinou a ke zvýšení bezpečnosti. Realizací litorálních zón bude vodní nádrž sloužit jako biotop pro širší spektrum organismů. Stavba slouží k ochrany níže ležících nemovitostí, krajské silnice a místních komunikací před účinkem přívalových povodní. Vodní nádrž zploští průběh povodně při přívalových deštích. Samotné vyhodnocení v KP 01 je popsáno v kapitole 11.3 Vliv navržených opatření na odtokové poměry.

**Dotčené parcely:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcel
148/2	Pavlovice nad Mží	vodní plocha	929	
149	Pavlovice nad Mží	trvalý travní porost	794	
167	Pavlovice nad Mží	trvalý travní porost	9 692	

## PR 1 – přehrážka

### Popis situace:

Opatření se nachází v hluboce zaříznuté strži na bezejmenném vodním toku s IDVT 10277704. Pod místem opatření se nachází zdevastovaná přehrážka se stálou vodní hladinou bez retenčního prostoru. Lokalita se nachází bezprostředně u silnice III/2002 a přiléhá jižně k zastavěnému území. Morfologie terénu je velmi vhodná k vybudování retenčního prostoru. V této údolnici je navrhována dvojice přehrážek, jelikož se zde nachází kritický profil KP 02.

### Navrhovaná opatření:

Vybudování monolitické přehrážky obložené řádkovým kamenným zdívem (nebo obdobného typu). Jejím účelem je transformace povodňových průtoků a zachycení splavenin, které mohou za přívalových povodní vzniknout ve sběrném povodí a ve strži a zabránit jejich transportu do intravilánu obce. Stabilní průtok pod přehrážkou je zajištěn dvěma otvory DN 200 ve dvou různých výškách. Výška přehrážky 2 m. Délka tělesa přehrážky 20 m. Předpokládaná šířka v patě přehrážky cca 1,5 m. Plocha max. zátopy cca 809 m<sup>2</sup>. Maximální zadržený objem cca 1122 m<sup>3</sup>. Pro zachycení co největší části soustředěného povrchového odtoku je do prostoru přehrážky zaústěn odtok z horské vpusti ležící u přilehlé komunikace. Případná podrobná projektová dokumentace bude vytvořena v následujících fázích projektu komplexních pozemkových úprav především dle ČSN 75 2106 – Hrazení bystřin a strží.

### Známé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.



**Předpoklady funkčnosti:**

Průběžné odtěžování sedimentů.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Dvojice navrhovaných přehrázek zploští průběh povodně při přívalových deštích až do úrovně Q100. Stavba slouží k ochrany níže ležících nemovitostí, krajské silnice a místních komunikací před povodněmi. Výstavbou přehrážky, dojde k omezení transportu splavenin a jejich ukládání v intravilánu obce. Samotné vyhodnocení v KP 02 je popsáno v kapitole 11.3 Vliv navržených opatření na odtokové poměry.

**Dotčené parcely:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
713/1	Pavlovice nad Mží	ostatní plocha	2 861	
713/4	Pavlovice nad Mží	ostatní plocha	1 741	

## PR 2 – přehrážka

### Popis situace:

Opatření se nachází v hluboce zaříznuté strži na bezejmenném vodním toku s IDVT 10277704. Lokalita se nalézá bezprostředně u silnice III/2002 a leží jižně od zastavěného území. Morfologie terénu je velmi vhodná k vybudování retenčního prostoru. V této údolnici je navrhována dvojice přehrážek, jelikož se zde nachází kritický profil KP 02.

### Navrhovaná opatření:

Vybudování monolitické přehrážky obložené řádkovým kamenným zdívem (nebo obdobného typu). Jejím účelem je transformace povodňových průtoků a zachycení splavenin, které mohou za přívalových povodní vzniknout ve sběrném povodí a ve strži a zabránit jejich transportu do intravilánu obce. Stablní průtok pod přehrážkou je zajištěn dvěma otvory DN 200 ve dvou různých výškách. Výška přehrážky 1,5 m. Délka přehrážky 25 m. Předpokládaná šířka v patě přehrážky cca 1,3 m. Plocha max. zátopy cca 1052 m<sup>2</sup>. Maximální zadržený objem cca 1033 m<sup>3</sup>. Případná podrobná projektová dokumentace bude vytvořena v následujících fázích projektu komplexních pozemkových úprav především dle ČSN 75 2106 – Hrazení bystřin a strží.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Průběžné odtěžování sedimentů.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Dvojice navrhovaných přehrážek zploští průběh povodně při přívalových deštích až do úrovně Q100. Stavba slouží k ochrany níže ležících nemovitostí, krajské silnice a místních komunikací před povodněmi. Výstavbou přehrážky, dojde k omezení transportu splavenin a jejich ukládání v intravilánu obce. Samotné vyhodnocení v KP 02 je popsáno v kapitole 11.3 Vliv navržených opatření na odtokové poměry.

**Dotčené parcely:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
699	Pavlovice nad Mží	ostatní plocha	8 402	

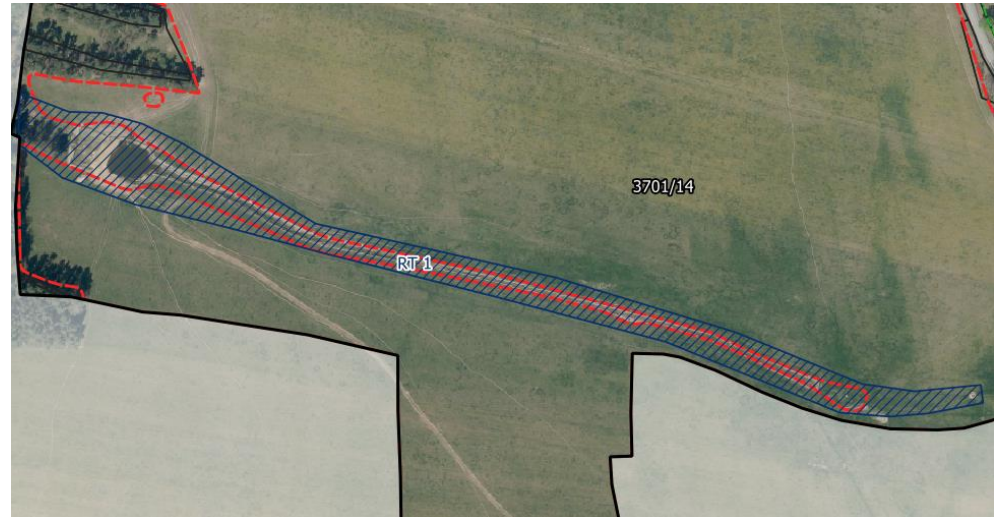
## RT 1 – revitalizace toku IDVT: 10276798

### Popis situace:

V jižní části půdního bloku č. 3701/14 se nachází drobný vodní tok IDVT: 10276798. Vrchní část toku je zatrubněna a následně tok vede v otevřeném korytě, před lesním pozemkem se nachází průtočná malá vodní nádrž. Celá oblast přiléhající k vodnímu toku byla v minulosti meliorována a tok tvoří hlavní odvodňovací zařízení.

### Navrhovaná opatření:

Cílem opatření je snížit kapacitu koryta, přiblížit hydromorfologii toku místním přírodě blízkým podmínkám, zvýšit retenční kapacitu údolní nivy a napomáhat biologické rozmanitosti a příznivému uspořádání vodních poměrů. Ve výsledku by mělo území plnit funkci biokoridoru. Změlčením koryta toku a přerušením meliorací by mělo dojít k potlačení odvodňovacích účinků koryta. V návaznosti na to by měli vzniknout průtočné i neprůtočné tůně a mokřadní stanoviště různých velikostí. Délka revitalizovaného úseku cca 700 metrů. Plocha opatření cca 1,88 ha.



**Znamé limity realizovatelnosti:** Záběr zemědělských pozemků v okolí stávajícího toku. Zamokření okolních pozemků, které vyžaduje jiný způsob obhospodařování půdy. Zásah do současného systému meliorací.

### Předpoklady funkčnosti:

Průběžná údržba objektů a výsadeb po realizaci revitalizace.

### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Opatření je začleněno do ÚSES jako součást biokoridoru a biocentra.

### Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:

Příznivý vliv na zadržení vody v krajině, zlepšení mikroklimatu území. Zlepšení biologické rozmanitosti území.

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
749/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	602 275	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3701/14	Trvalý travní porost	58,18	Ekologický režim hospodaření	

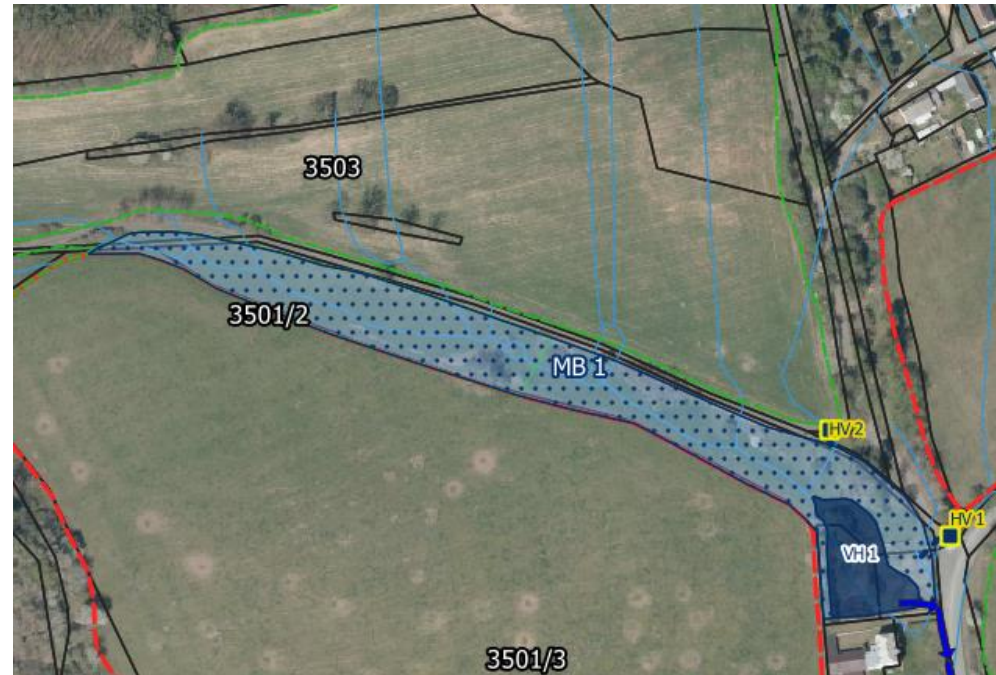
## MB 1 – mokřadní biotop

### Popis situace:

Severozápadně od zástavby Pavlovic se nachází podmáčená údolní niva, na kterou navazují zatravněné půdní bloky. Niva končí na pomězi intravilánu, kde se nachází malá vodní nádrž. Do údolnice je soustředěno mnoho drah soustředěného povrchového odtoku při přívalových srážkách. V místě opatření je v územním plánu města Planá navržen biokoridor PLA 36 – PLA 41.

### Navrhovaná opatření:

Cílem opatření je akumulace vod na plochách vhodných k zamokření a pomalé vsakování vod do půdy. Vytvoření soustavy tůní a mokřadních stanovišť. Výsadba dřevin bude navržena dle zařazení stanoviště do STG. Bezprostřední návaznost na navrhovanou obnovu malé vodní nádrže VH1 a vyústění horských vpustí HV1 a HV 2. Celková plocha opatření cca 1 ha.



**Znamé limity realizovatelnosti:** Vedení elektrické sítě NN.

### Předpoklady funkčnosti:

Průběžná údržba výsadby po realizaci. Vyhloubení nových tůní v případě jejich zazemnění.


### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Opatření je zařazeno do ÚSES součástí biokoridoru.


**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**


Příznivý vliv na kvalitu a kvantitu vod, zadržení vody v krajině, zlepšení mikroklimatu území. Zlepšení biologické rozmanitosti území. Beze změny na snížení průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí v místě opatření.

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
167	Pavlovice nad Mží	trvalý travní porost	9 692	
135/1	Pavlovice nad Mží	orná půda	86 909	
829/2	Pavlovice nad Mží	ostatní plocha	2 564	
133/1	Pavlovice nad Mží	trvalý travní porost	31 660	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3501/2	Trvalý travní porost	0,86	Ekologický režim hospodaření	


HV 1 – horská vpust'		
<p><b>Popis situace:</b></p> <p>Na silnici III. třídy dochází pod lokalitou U Vilek k soustředění povrchového odtoku při dešťových srážkách z okolních zemědělských pozemků a komunikací. Lokalita se nachází v povodí kritického profilu KP 01.</p>		
<p><b>Navrhovaná opatření:</b></p> <p>Obnova příkopu podél komunikace III. třídy a místní komunikace a zaústění do horské vpusti, která následně povrchově odtékající vody převede do mokřadní části vodní nádrže VH 1. Samotná vpust', bude vybavena akumulacním prostorem na splaveniny a rozměrnou vtokovou mříží.</p>		
<p><b>Znamé limity realizovatelnosti:</b></p> <p>Opatření by mělo být provedeno v součinnosti se správcem komunikací.</p>		
<p><b>Předpoklady funkčnosti:</b></p> <p>Vybudování příkopů u komunikací. Pravidelné čištění akumulacního prostoru vpustě.</p>		
<p><b>Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:</b></p> <p>Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.</p>		

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření zlepší odtokové poměry v lokalitě. Dojde především k předcházení škod na komunikacích a objektech níže v zástavbě.

**Dotčené parcely:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
167	Pavlovice nad Mží	trvalý travní porost	9 692	
149		trvalý travní porost	794	
829/2		ostatní plocha	2 564	
369/1		ostatní plocha	3 338	
838/1		ostatní plocha	3 351	

HV 2 – horská vpusť		
<p><b>Popis situace:</b></p> <p>Na místní komunikaci dochází pod lokalitou U Vilek k soustředění povrchového odtoku při dešťových srážkách z okolních zemědělských pozemků a komunikací. Lokalita se nachází v povodí kritického profilu KP 01.</p>		
<p><b>Navrhovaná opatření:</b></p> <p>Vybudování horské vpusti v nejnižším místě parcely 133/1. Z vpusti budou následně vody trubním propustkem bezpečně převedeny do mokřadní části vodní nádrže VH 1. Samotná vpusť, bude vybavena akumulačním prostorem na splaveniny a rozměrnou vtokovou mříží.</p>		
<p><b>Znamé limity realizovatelnosti:</b></p> <p>Nejsou známy.</p>		
<p><b>Předpoklady funkčnosti:</b></p> <p>Pravidelné čištění akumulačního prostoru vpustě.</p>		


**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření zlepší odtokové poměry v lokalitě. Dojde především k předcházení škod na komunikacích a objektech níže v zástavbě.

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
167	Pavlovice nad Mží	trvalý travní porost	9 692	
133/1		trvalý travní porost	31 660	
212/1		trvalý travní porost	1 617	
829/2		ostatní plocha	2 564	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3503	Trvalý travní porost	7,020	Ekologický režim hospodaření	

### HV 3 – horská vpust'

**Popis situace:**

Na místní komunikaci dochází pod lokalitou U Vilek k soustředění povrchového odtoku při dešťových srážkách z okolních zemědělských pozemků a komunikací. Následně dochází k poškození povrchů komunikací a přítoku vod do intravilánu obce.

**Navrhovaná opatření:**

Vybudování horské vpusti v nejnižším místě parcely 133/1. Z vpusti budou následně vody trubním propustkem bezpečně převedeny do mokřadní části vodní nádrže VH 1. Samotná vpust', bude vybavena akumulačním prostorem na splaveniny a rozměrnou vtokovou mříží.



**Znamé limity realizovatelnosti:**

Opatření by mělo být provedeno v součinnosti se správcem komunikace.

**Předpoklady funkčnosti:**

Pravidelné čištění akumulačního prostoru vpustě.


**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření zlepší odtokové poměry v lokalitě. Dojde především k předcházení škod na komunikacích a objektech níže v zástavbě.

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
844/1	Pavlovice nad Mží	Ostatní plocha	16 741	
839/1		Ostatní plocha	1 207	

## HV 4 – horská vpust'

### Popis situace:

Na silnici III. třídy dochází na jižním okraji intravilánu Pavlovic k soustředění povrchového odtoku při dešťových srážkách z okolních zemědělských pozemků a krajské komunikace. Lokalita se nachází v povodí kritického profilu KP 02.

### Navrhovaná opatření:

Obnova příkopu podél komunikace III třídy a zaústění do horské vpusti, která následně vody trubicím propustkem bezpečně převede do retenčního prostoru přehrážky PR 1. Samotná vpust', bude vyba-vena akumulacním prostorem na splaveniny a rozměrnou vtokovou mříží.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Opatření by mělo být provedeno v součinnosti se správcem komunikace.

### Předpoklady funkčnosti:

Pravidelné čištění akumulacního prostoru vpustě.


### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.


**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření zlepší odtokové poměry v lokalitě. Dojde především k předcházení škod na komunikacích a objektech níže v zástavbě.

**Dotčené parcely:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
844/1	Pavlovice nad Mží	Ostatní plocha	16 741	
713/4	Pavlovice nad Mží	ostatní plocha	1 741	

### 7.3 Opatření ke zvýšení ekologické stability krajiny


BC 1 a BK 1 – biocentrum a biokoridor	
<p><b>Popis situace:</b></p> <p>Podél bezejmenného vodního toku s IDVT 10276798 je navrženo místní biocentrum PLA 42, na které navazuje místní biokoridor PLA 42 – SM 27a. V lokalitě na části půdního bloku č. 3701/14 je taktéž vysoká ztráta půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu.</p>	
<p><b>Navrhovaná opatření:</b></p> <p>Vybudování lokálního biokoridoru a biocentra tak, aby zvýšil ekologickou stabilitu krajiny a napomohl s propojením jednotlivých prvků ÚSES. Druh dřevin bude navržen dle zařazení stanoviště do STG. Šířka biokoridoru minimální 20 metrů. Délka opatření cca 697 m a plocha opatření na zemědělské půdě cca 3,73 ha. Opatření souvisí s revitalizací toku RT1.</p>	
<p><b>Znamé limity realizovatelnosti:</b></p> <p>V území byly v minulosti provedeny meliorace.</p>	
<p><b>Předpoklady funkčnosti:</b></p> <p>Zajištění ochrany proti okusu zvěří. Zálivka po výsadbě a v prvních letech. Dosadba uhynulých jedinců. Odstranění invazivních dřevin před stabilizací stanoviště.</p>	
<p><b>Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:</b></p> <p>Prvek je navržen jako biocentrum a biokoridor ÚSES.</p>	


**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Navržené biocentrum bude mít primárně ekostabilizační funkci, kterou nelze kvalifikovat ani kvantifikovat. Mezi sekundární funkce lze uvést: vliv na mikroklima oblasti, protierozní funkce, aj. Byl posuzován pouze vliv biocentra a biokoridoru na průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí.

Prvek	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
BC 1	3701/14	3,584	3,232	-10,89
BK 1	3701/14	3,584	3,182	-12,63

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
749/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	602 275	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3701/14	Trvalý travní porost	58,18	Ekologický režim hospodaření	

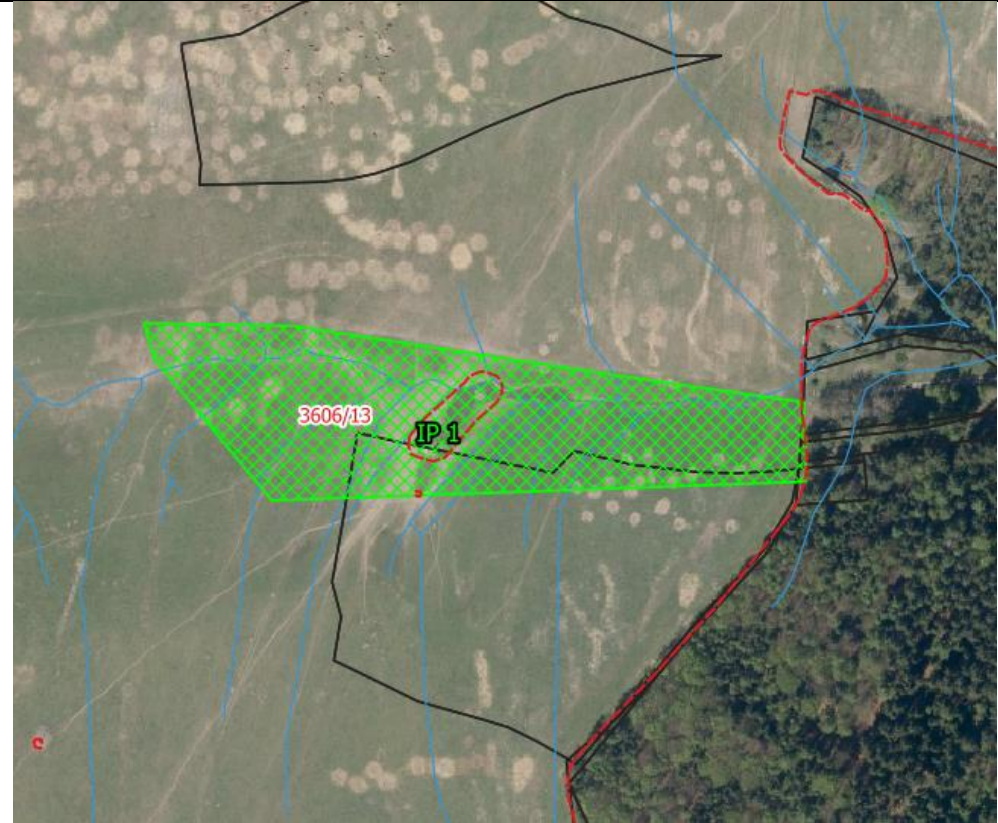
## IP 1 – interakční prvek

### Popis situace:

Část půdního bloku č. 3606/13 v místě údolnice v lokalitě Vuča má vysokou ztrátu půdy vodní erozí při výpočtu s využitím pozemku dle KN jako ornou půdou. V současné době je půdní blok zatravněn. V případě znovuvyužití jako orné půdy může mít přesun půdních částic z dlouhodobého hlediska silné degradační účinky na půdu. V místě údolnice dochází k souběhu mnoha drah soustředěného povrchového odtoku při přívalových srážkách. Místo opatření se částečně shoduje s plánovaným biokoridorem PLA 36–1063\_05–1063\_06 (790 m) v územním plánu města Planá.

### Navrhovaná opatření:

Lokalita je vhodná k zadržení vody v krajině. V minimální míře je vhodné v území udržovat trvalé zatravnění s doplněním o výsadbu dřevin a drobných terénních úprav pro zachycení povrchového odtoku vod. Ideální je vybudování některého z prvku ÚSES. Plocha opatření cca 1,88 ha.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Vybudování vrtů na vodu pro napájení dobytka.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba zapojeného travního drnu. Obnova travního drnu v případě poškození. Zálivka po výsadbě a v prvních letech. Dosadba uhynulých jedinců. Odstranění invazivních dřevin před stabilizací stanoviště.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Možnost zapojení jako interakčního prvku či biokoridoru do ÚSES.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Opatření bude mít primárně ekostabilizační a protierozní funkci. Byl posuzován pouze vliv na průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí.

ZATR	Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
7	3606/13	3,103	2,636	-15,05

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
671/15	Pavlovice nad Mží	Orná půda	568 788	
671/1	Pavlovice nad Mží	Orná půda	22 797	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3606/13	Trvalý travní porost	53,37	Ekologický režim hospodaření	

## 7.4 Návrh cestní sítě

Cestní síť je navržena pouze rámcově, podrobnější vedení trasy a parametry komunikací budou upřesněny v plánu společného zařízení při zpracování komplexní pozemkové úpravy. Celková délka komunikací navržených k rekonstrukci je cca **1 115 m**. Celková délka nově navržených komunikací je cca **1 349 m**.

Mapa cestní sítě – mapová příloha B. 2.

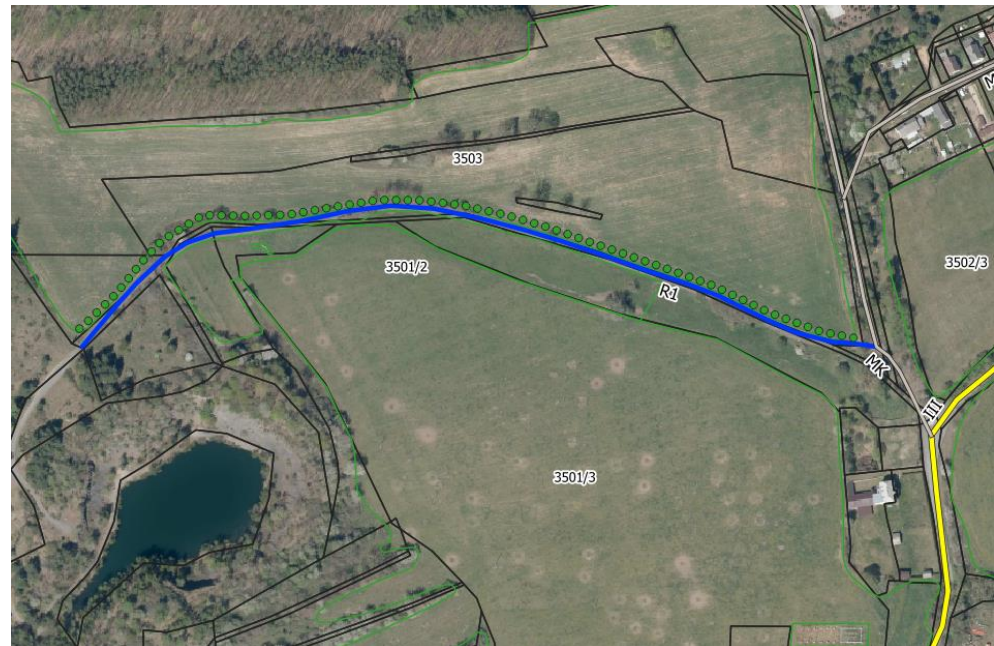
### R1 – rekonstrukce účelové komunikace

#### Popis situace:

Stávající účelová komunikace se nachází v lokalitě U Lomu a zpřístupňuje půdní bloky 3503, 3501/2 a 3501/3 a taktéž samotný lom. Komunikace má zpevněný povrch, který je na několika místech v dezolátním stavu.

#### Navrhovaná opatření:

V rámci komplexních pozemkových úprav oprava dle ČSN 73 6109 s výběrem takových konstrukčních vrstev (zpevněná komunikace), aby byly odolné vůči vyššímu přejezdu osobních automobilů a zemědělské techniky (dle katalogových listů polních cest). Dále je navržena jednostranná výsadba dřevinné vegetace po severní straně z autochtonních nebo ovocných dřevin 3 m od hranice sousední parcely a minimálně 0,5 m za hranu zářezu nebo patu násypu. Nutné provést geotechnický průzkum podloží podle TP 76 a zatřídění dle ČSN 73 6133. Délka navrhovaného opatření cca 579 m, šířka se zahrnutím parcel pro doprovodnou vegetaci cca 9 m a plocha cca 5 221 m<sup>2</sup>.



**Znamé limity realizovatelnosti:**

Záběr větší šíře pozemku pro výsadbu jednostranné dřevinné vegetace.

**Předpoklady funkčnosti:**

Údržba účelové komunikace, údržba podélného odvodnění komunikace a dodržování návrhových parametrů komunikace.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**


Navrhovaná liniová vegetace podél komunikace může být vedena jako interakční prvek ÚSES. Výsadba bude provedena z autochtonních nebo ovocných dřevin.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Účinnost opatření s ohledem na vodní erozi již bylo posouzeno v analytické části studie a zůstává stejné. Rekonstrukce účelové komunikace pozitivně přispěje ke zpřístupnění krajiny.

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
212/1	Pavlovice nad Mží	Trvalý travní porost	1617	
829/2		Ostatní plocha	2 567	
133/1		Trvalý travní porost	31 660	
181		Trvalý travní porost	4503	
185		Trvalý travní porost	2896	
197/3		Ostatní plocha	3158	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3503	Trvalý travní porost	7,020	Ekologický režim hospodaření	
3501/2	Trvalý travní porost	0,850	Ekologický režim hospodaření	

## R2 – rekonstrukce účelové komunikace

### Popis situace:

Účelová komunikace se nachází v západní části katastrálního území a zpřístupňuje půdní bloky 4602 a 4601/2, dále pokračuje směrem na Vítonice a Ústí. Komunikace má pouze provozní zpevnění, které je na několika místech v dezolátním stavu.

### Navrhovaná opatření:

V rámci komplexních pozemkových úprav oprava dle ČSN 73 6109 s výběrem takových konstrukčních vrstev (zpevněná komunikace), aby byly odolné vůči vyššímu přejezdu osobních automobilů a zemědělské techniky (dle katalogových listů polních cest). Nutné provést geotechnický průzkum podloží podle TP 76 a zařídění dle ČSN 73 6133. Délka navrhovaného opatření cca 536 m, šířka cca 4 m a plocha cca 2 144 m<sup>2</sup>.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Ochranné pásmo lesa (50 m), nedostatečné nebo chybějící odvodnění stávající účelové komunikace.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba účelové komunikace, údržba podélného odvodnění komunikace, a dodržování návrhových parametrů komunikace.


### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Dle povahy opatření nelze začlenit do ÚSES.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Účinnost opatření s ohledem na vodní erozi již bylo posouzeno v analytické části studie a zůstává stejné. Rekonstrukce účelové komunikace pozitivně přispěje k zpřístupnění krajiny.

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
50/5	Pavlovice nad Mží	Ostatní plocha	118	
84/2		Ostatní plocha	15 491	
826/1		Ostatní plocha	4 251	
50/1		Trvalý travní porost	3 208	
50/2		Zahrada	619	
84/4		Ostatní plocha	3 204	

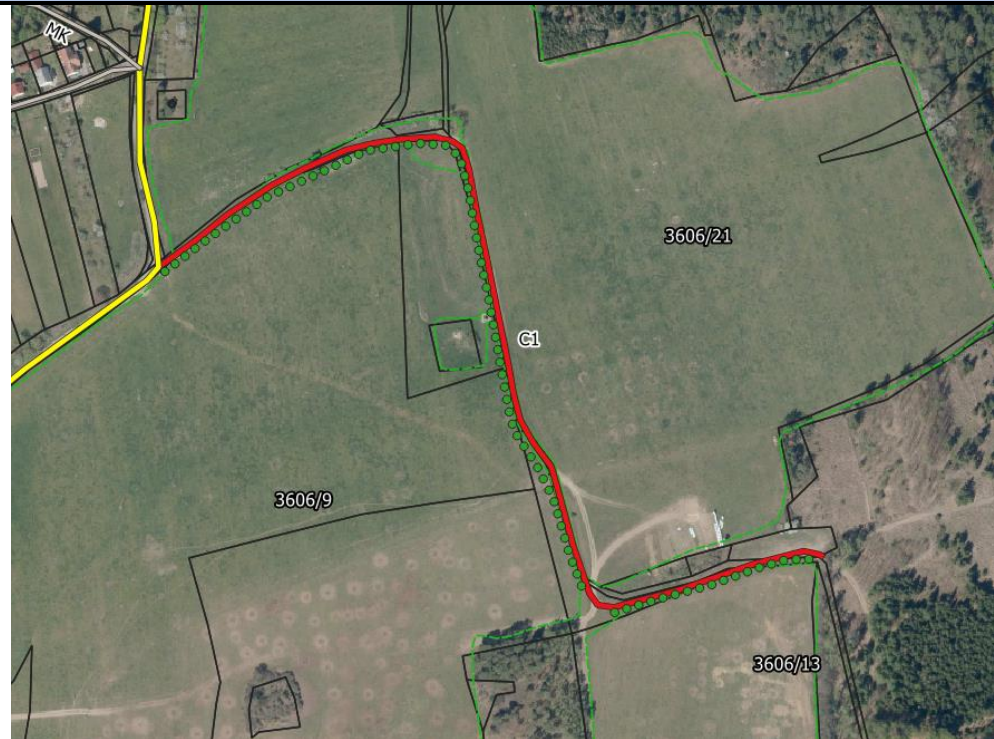
## C1 – nová účelová komunikace

### Popis situace:

Navrhovaná komunikace se nachází mezi lokalitami Na Drahách a U Vilek, slouží k propojení silnice III. třídy a půdních bloků 3606/9, 3606/21 a 3606/13. Dále navazuje na síť lesních cest. Cesta z větší části kopíruje parcelu 838/2, na které se již nachází nepevněná komunikace využívaná k obsluze zemědělských a lesních pozemků.

### Navrhovaná opatření:

Zřízení nové účelové komunikace dle ČSN 73 6109. Zřízení podélného odvodnění a zpevněného povrchu komunikace (dle katalogových listů polních cest). Dále je navržena jednostranná výsadba dřevinné vegetace po severní straně z autochtonních nebo ovocných dřevin 3 m od hranice sousední parcely a minimálně 0,5 m za hranu zářezu nebo patu násypu. Délka opatření cca 663 m, šířka cca 9 m (včetně plochy pro výsadbu), plocha cca 5 967 m<sup>2</sup>.



### Znamé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba účelové komunikace a dodržování návrhových parametrů komunikace.


### Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:

Navrhovaná liniová vegetace podél komunikace může být vedena jako interakční prvek ÚSES. Výsadba bude provedena z autochtonních nebo ovocných dřevin.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Účelem navrhované účelové komunikace je zpřístupnění přilehlých pozemků. Opatření leží mezi půdními bloky LPIS.

**Dotčené parcely:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
313	Pavlovice nad Mží	Trvalý travní porost	2 291	
671/15		Orná půda	568 871	
838/2		Ostatní plocha	3 733	
671/12		Orná půda	98 488	
290/1		Orná půda	80 915	

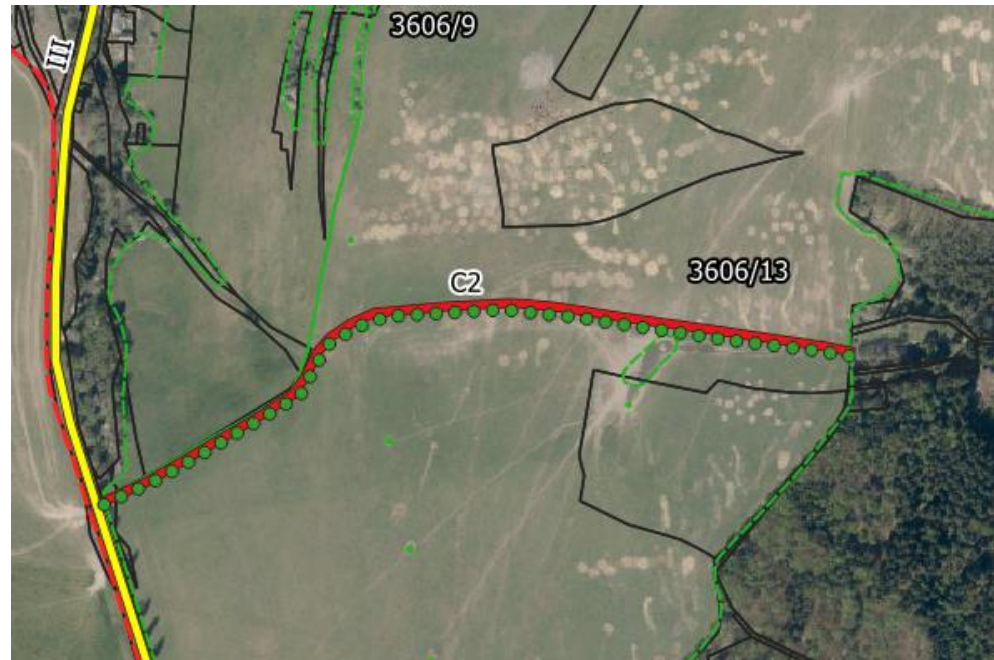
## C2 – nová účelová komunikace

### Popis situace:

Navrhovaná komunikace se nachází v lokalitě Vuča a slouží k propojení silnice III. třídy a půdního bloku 3606/13. Dále navazuje na síť lesních cest. V katastru nemovitostí se nenachází vymezená parcela pro tuto cestu. Nicméně na historických leteckých snímcích je vidět zvýšený pojezd techniky v trase navrhované komunikace

### Navrhovaná opatření:

Zřízení nové účelové komunikace dle ČSN 73 6109. Zřízení podélného odvodnění a zpevněného povrchu komunikace (dle katalogových listů polních cest). Dále je navržena jednostranná výsadba dřevinné vegetace po jižní straně z autochtonních nebo ovocných dřevin 3 m od hranice sousední parcely a minimálně 0,5 m za hranu zářezu nebo patu násypu. Délka opatření cca 686 m, šířka cca 9 m (včetně plochy pro výsadbu), plocha cca 6 174 m<sup>2</sup>.



### Známé limity realizovatelnosti:

Nejsou známy.

### Předpoklady funkčnosti:

Údržba účelové komunikace a odvodňovacích prvků, dodržování návrhových parametrů komunikace.

**Možnosti zapojení navrženého opatření do ÚSES:**

Navrhovaná liniová vegetace podél komunikace může být vedena jako interakční prvek ÚSES. Výsadba bude provedena z autochtonních nebo ovocných dřevin.

**Popis vyhodnocení účinnosti navrhovaného opatření:**

Posuzován byl pouze vliv účelové komunikace na průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy vodní erozí, kde došlo ke snížení.

Č. DPB	Původní ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí [t/ha/rok]	ø dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření [t/ha/rok]	Změna [%]
3606/13	3,103	2,898	-7,07

**Dotčené parcely a uživatelé půdy:**

Číslo parcely	Katastrální území	Druh pozemku	Plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	Vlastník parcely
671/15	Pavlovice nad Mží	Orná půda	568 871	

Č. DPB	Kultura	Výměra [ha]	Režim	Uživatel
3606/13	Trvalý travní porost	53,37	Ekologický režim hospodaření	

## 8 PŘEHLED PŮDNÍCH BLOKŮ S BILANCÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Tab. 1: Základní údaje o jednotlivých EUC a vstupní parametry do rovnice USLE po návrhu opatření.

ZKOD_DPB	Uživatel DPB	Plocha [ha]	Organizační opatření [ha]	Bio-technická opatření [ha]	Přírodně blízká vodohospodářská opatření [ha]	Nová cestní síť [ha]	Navrácení zeleně do krajiny [ha]
3606/22		1,024	0	0	0	0	0
3606/15		0,144	0	0	0	0	0
3701/14		58,135	18,18	0,97	1,88	0	3,73
3603		0,722	0	0	0	0	0
3606/21		10,499	0	0	0	0	0
4601/2		1,258	0	0	0	0	0
3401/2		0,547	0	0	0	0	0
4602		0,359	0	0	0	0	0
3503		7,019	0	0	0	0	0
2502		1,925	0	0	0	0	0
3401/1		0,831	0	0	0	0	0
3502/3		1,300	1,30	0	0	0	0
3504		1,325	1,32	0	0	0	0
3606/9		29,677	2,96	0,40	0	0	0
3501/3		9,586	1,26	0,28	0	0	0
3501/2		0,852	0	0	0,49	0	0
3606/13		53,376	0	0	0	0,62	1,79
<b>Celkově (započítány jen opatření zasahující do DPB):</b>			<b>25,02</b>	<b>1,65</b>	<b>2,37</b>	<b>0,62</b>	<b>5,52</b>

## 9 ROZSAH INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Je nutné provést inženýrskogeologický, hydrogeologický a pedologický průzkum pro:

- lesní zasakovací pásy s průlehem (ZPR 1 a ZPR 2) – cca 7 300 m<sup>2</sup>
- přehrážky (PR 1 a PR 2) – cca 1 861 m<sup>2</sup>
- obnovu vodní nádrže (VN 1) – cca 1 600 m<sup>2</sup>
- revitalizaci toku (RT 1) – cca 18 800 m<sup>2</sup>
- mokřadní biotop (MB1) – cca 10 009 m<sup>2</sup>

Pro rekonstrukce účelových komunikací i pro nově navržené účelové komunikace musí být proveden geotechnický průzkum podloží/stávajícího tělesa dle TP 76 Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace – Zásady geotechnického průzkumu a Provádění geotechnického průzkumu se zatříděním dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

- Účelové komunikace určené k rekonstrukci: R1 – 5 221 m<sup>2</sup>, a R2 – 2 144 m<sup>2</sup>. Celkově 7 365 m<sup>2</sup>
- Nově navržené účelové komunikace: C1 – 5 967 m<sup>2</sup>, C2 – 6 174 m<sup>2</sup>. Celkově 12 141 m<sup>2</sup>


## 10 SOUHRN ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

### 10.1 Ohroženost zemědělské půdy vodní erozí po návrhu opatření

Na území studie není po návrhu opatření ohrožen žádný DPB vodní erozí (žádný DPB nemá průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy > 4t/ha/rok).

**Průměrná dlouhodobá ztráta půdy vodní erozí po návrhu opatření – mapová příloha B.3**

Tab. 2: Základní údaje o jednotlivých EUC a vstupní parametry do rovnice USLE po návrhu opatření.

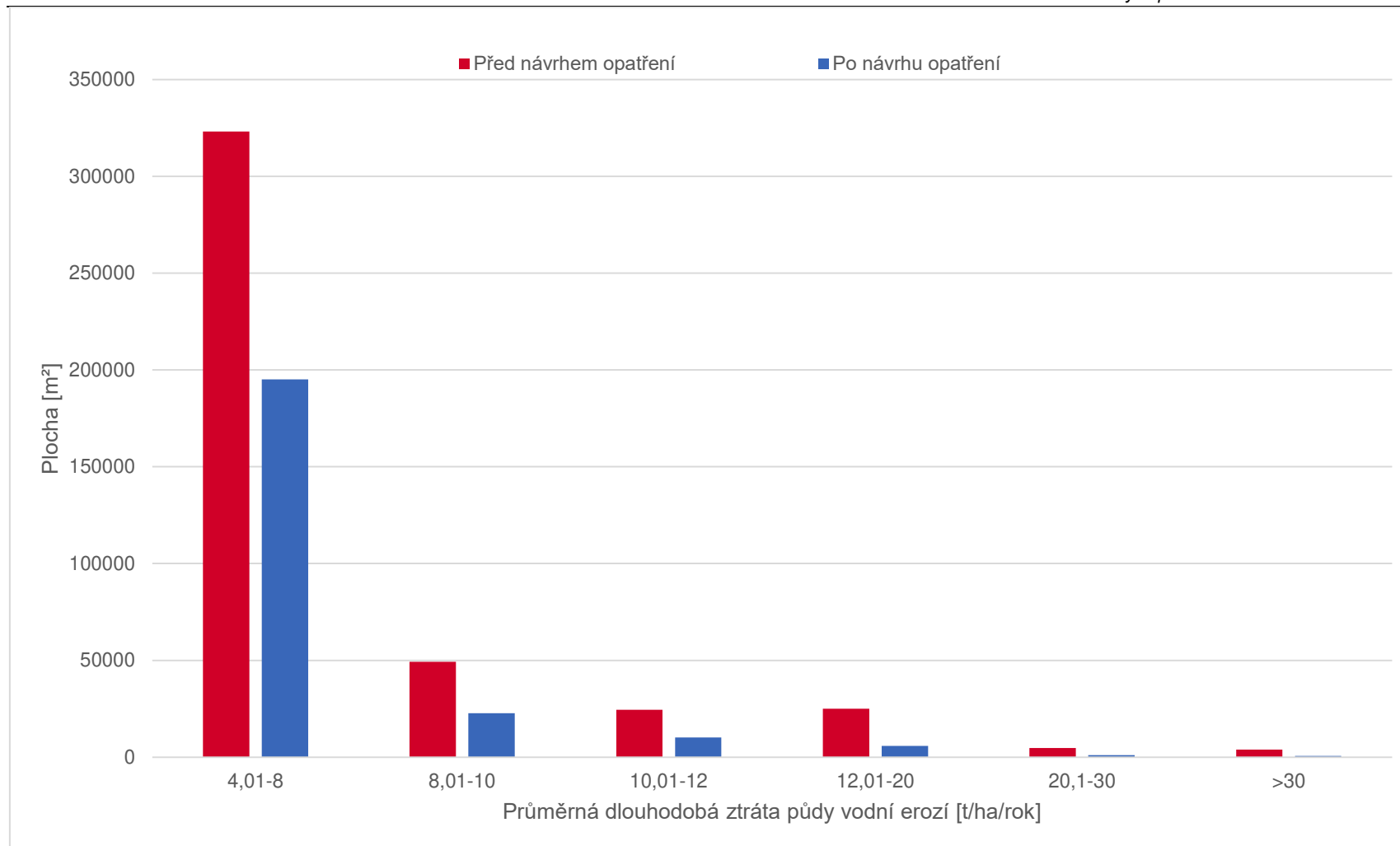
ZKOD_DPB	Uživatel DPB	Plocha [ha]	R faktor	K faktor	C faktor	LS faktor	P faktor
3606/22		1,024	40	0,156	0,32	0,745	1
3606/15		0,144	40	0,186	0,32	0,349	1
3701/14		58,135	40	0,273	0,2	0,776	1
3603		0,722	40	0,318	0,005	0,816	1
3606/21		10,499	40	0,302	0,32	0,495	1
4601/2		1,258	40	0,440	0,005	0,197	1
3401/2		0,547	40	0,410	0,005	0,075	1
4602		0,359	40	0,490	0,005	0,109	1
3503		7,019	40	0,321	0,005	0,714	1
2502		1,925	40	0,361	0,005	1,219	1
3401/1		0,831	40	0,410	0,005	0,063	1
3502/3		1,300	40	0,430	0,005	0,694	1
3504		1,325	40	0,320	0,005	1,228	1
3606/9		29,677	40	0,234	0,21	0,965	1

3501/3			9,586	40	0,307	0,25	0,712	1
3501/2			0,852	40	0,357	0,013	0,808	1
3606/13			53,376	40	0,192	0,31	1,156	1

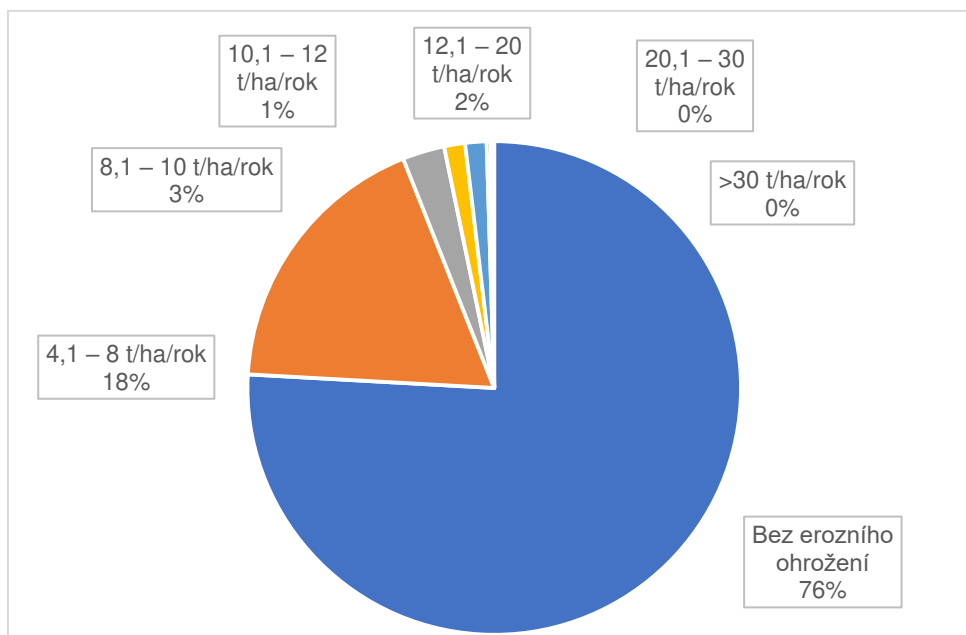
Tab. 3: Erozní charakteristiky jednotlivých EUC po návrhu opatření a posouzení erozní ohroženosti DPB.

ZKOD_DPB	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Bez eroz- ního ohro- žení [m <sup>2</sup> ]	=>4-8 t/ha/rok [m <sup>2</sup> ]	=>8-10 t/ha/rok [m <sup>2</sup> ]	=>10-12 t/ha/rok [m <sup>2</sup> ]	=>12-20 t/ha/rok [m <sup>2</sup> ]	=>20-30 t/ha/rok [m <sup>2</sup> ]	=>30 t/ha/rok [m <sup>2</sup> ]	ø dlouhodobá ztrá- ta půdy erozí [t/ha/rok]
3606/22	10 242	9 981	233	23	0	5	0	0	1,545
3606/15	1 440	1 428	12	0	0	0	0	0	1,938
3701/14	581 355	529 138	41 216	6 853	2 641	1 239	236	32	1,356
3603	7 222	7 222	0	0	0	0	0	0	0,054
3606/21	104 990	92 418	10 472	850	375	450	150	275	1,954
4601/2	12 580	12 580	0	0	0	0	0	0	0,017
3401/2	5 465	5 465	0	0	0	0	0	0	0,006
4602	3 593	3 593	0	0	0	0	0	0	0,012
3503	70 195	70 195	0	0	0	0	0	0	0,049
2502	19 255	19 255	0	0	0	0	0	0	0,083
3401/1	8 309	8 309	0	0	0	0	0	0	0,005
3502/3	13 001	13 001	0	0	0	0	0	0	0,06
3504	13 245	13 188	5	15	21	16	0	0	0,079
3606/9	296 774	253 895	35 728	4 246	1 833	995	67	10	1,768

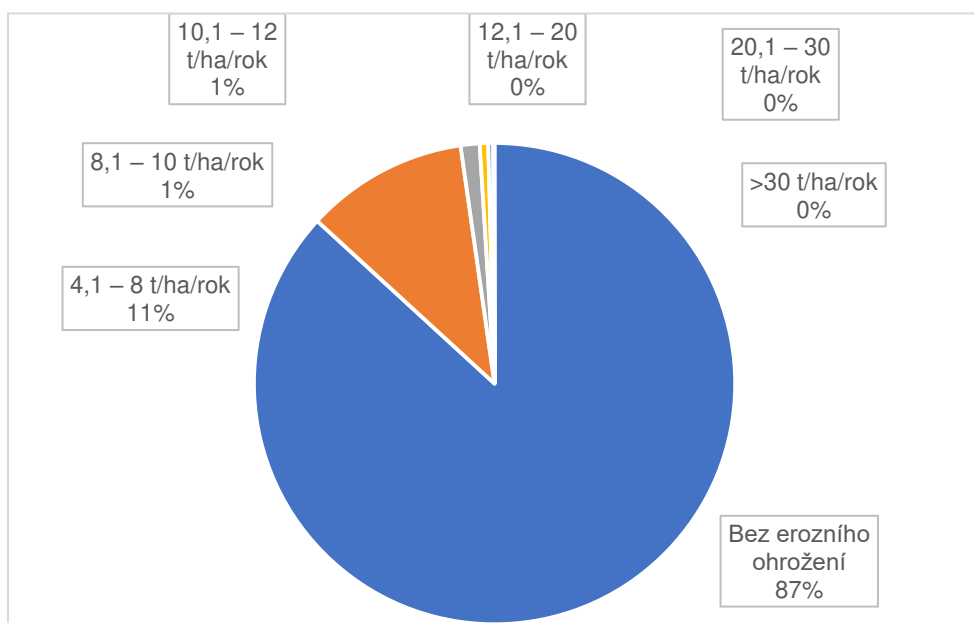
3501/3	95 857	75 920	19 208	640	50	39	0	0	2,482
3501/2	8 524	8 401	102	0	0	21	0	0	0,153
3606/13	533 757	426 271	88 198	10 084	5 221	3 083	550	350	2,609
<b>Celkově:</b>	<b>1 785 804</b>	<b>1 550 260</b>	<b>195 174</b>	<b>22 711</b>	<b>10 141</b>	<b>5 848</b>	<b>1 003</b>	<b>667</b>	
<b>% z DPB</b>	<b>100</b>	<b>86,810</b>	<b>10,929</b>	<b>1,272</b>	<b>0,568</b>	<b>0,327</b>	<b>0,056</b>	<b>0,037</b>	
<b>% z celkové rozlohy půdy</b>	<b>30,94</b>	<b>26,859</b>	<b>3,381</b>	<b>0,393</b>	<b>0,176</b>	<b>0,101</b>	<b>0,017</b>	<b>0,012</b>	



Obr. 1: Hodnoty průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí před a po návrhu opatření.



Obr. 2: Procentuální zastoupení průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí před návrhem opatření.



Obr. 3: Procentuální zastoupení průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí po návrhu opatření

## 10.2 Ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí po návrhu opatření

Ohroženost půdy větrnou erozí na území byla spočítána podle metody uvedené v metodice Optimalizace funkcí větrolamů v zemědělské krajině (VÚMOP, 2008). Tato metodika kvalifikuje větrnou erozi na základě parametrů pozemků, převládajícího směru větru a půdně-klimatických charakteristik. Na území nejsou žádné pozemky ohroženy větrnou erozí a z tohoto důvodu není potřebné navrhovat opatření proti větrné erozi.

**Mapa potenciální ohroženosti zemědělské půdy větrnou erozí po návrhu opatření – mapová příloha B. 4.**

## 10.3 Vliv navržených opatření na odtokové poměry

V rámci zpracování studie byly navrženy **tři opatření s přímou vazbou na změnu odtokových poměrů (VN 1 – obnova vodní nádrže, PR 1 – přehrážka a PR 2 – přehrážka)**. Do grafického výstupu byla zahrnuta pouze změna druhu využití pozemku při návrhu opatření, která má vazbu na velikost odtokové křivky CN.

**Mapa vyhodnocení účinnosti navržených opatření na odtokové poměry – mapová příloha B. 5.**

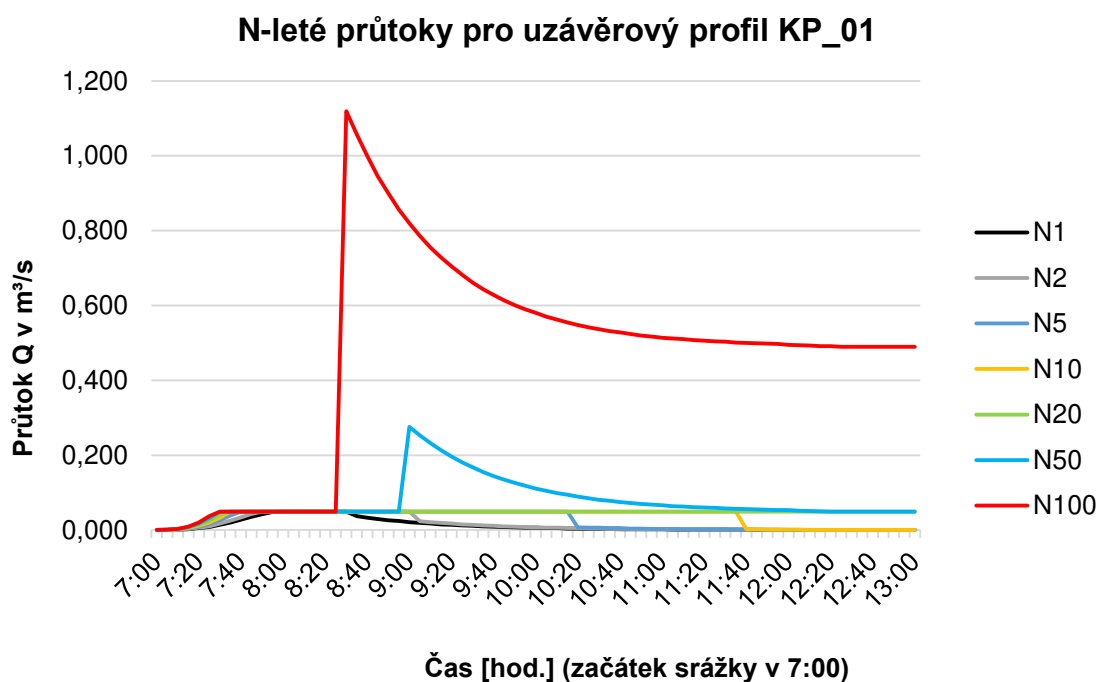
Níže se nachází grafy a tabulky s vyjádřením odtokových poměrů v kritických profilu KP\_01 a KP\_02 po návrhu opatření. Na úvod je nutno říci, že se jedná pouze o schematické a generalizované výpočty. Přesné hydrotechnické výpočty je nutné provést až po podrobném geodetickém zaměření a konstrukci správných batygrafických křivek.

*Tab. 4: Kulminační průtok a celkový objem odtékající vody v KP 01 dle jednotlivých N-letých dešťů před a po návrhu opatření.*

N-letý déšť	Kulminační průtok Před návrhem opatření [m <sup>3</sup> /s]	Celkový objem Před návrhem opatření [m <sup>3</sup> ]	Kulminační průtok Po návrhu opatření [m <sup>3</sup> /s]	Celkový objem Po návrhu opatření [m <sup>3</sup> ]
1	0,05	270	0,05	270
2	0,07	332	0,05	332
5	0,10	520	0,05	519
10	0,15	777	0,05	745
20	0,28	1 359	0,05	1 287
50	0,54	2 514	0,28	2 386
100	0,78	3 610	1,12	3 441

Na Obr. 4 je znázorněn hydrogram povodně v uzavěrovém profilu KP\_01 po návrhu opatření. V kritickém profilu KP\_01 je jako protipovodňové opatření navržena rekonstrukce vodní nádrže se spodní výpustí DN 200 PVC (max. kapacitnost 0,049 m<sup>3</sup>/s) s rozšířením vodní plochy

na 1 500 m<sup>2</sup> (původní cca 800 m<sup>2</sup>). Navrhovaný celkový zadržný objem činí 1 700 m<sup>3</sup>, kdy 500 m<sup>3</sup> tvoří stálé nadržení a 1 200 m<sup>3</sup> manipulační prostor. Navržená vodní nádrž má prakticky do Q<sub>20</sub> dostatečný zádržný prostor pro zadržení povodňové vlny (dochází ke konstantnímu průtoku 0,049 m<sup>3</sup>/s spodní výpustí). Od Q<sub>50</sub> dochází k naplnění vodní nádrže a odtoku nadbytečné vody přes bezpečnostní přeliv (kulminační průtok Q<sub>50</sub> = 0,28 a Q<sub>100</sub> = 1,12 m<sup>3</sup>), viz Tab. .



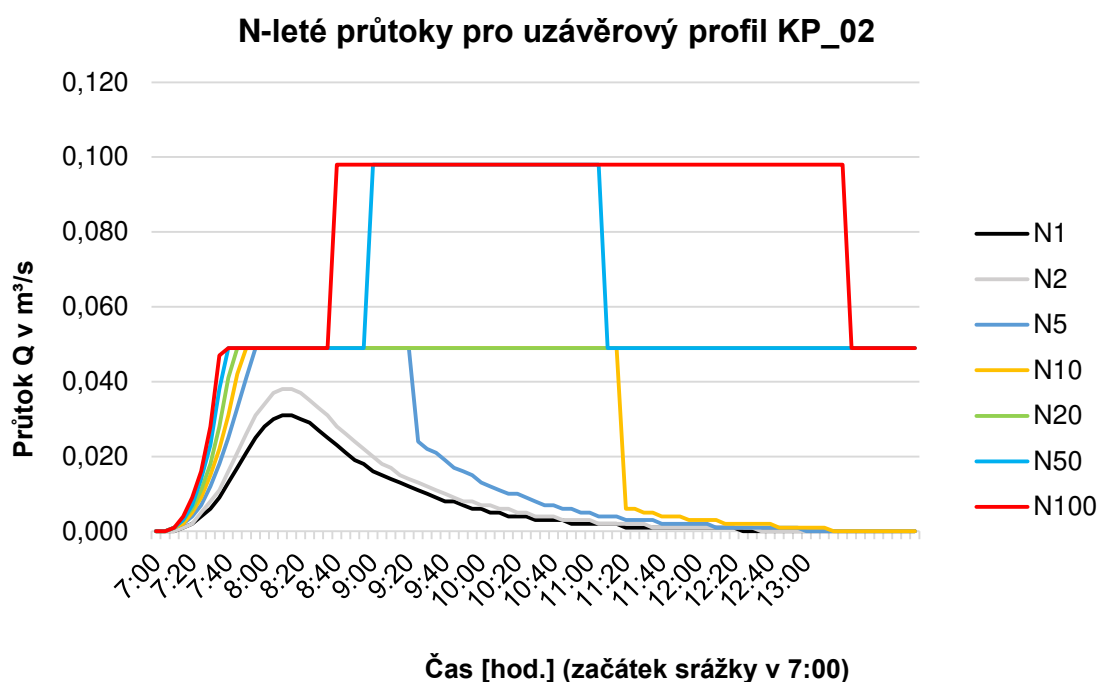
Obr. 4: Hydrogram jednotlivých N-letých hodinových dešťů pro KP 01 po návrhu opatření.

Tab. 5: Kulminační průtok a celkový objem odtékající vody v KP 02 dle jednotlivých N-letých dešťů před a po návrhu opatření.

N-letý dešť	Kulminační průtok Před návrhem opatření [m <sup>3</sup> /s]	Celkový objem Před návrhem opatření [m <sup>3</sup> ]	Kulminační průtok Po návrhu opatření [m <sup>3</sup> /s]	Celkový objem Po návrhu opatření [m <sup>3</sup> ]
1	0,03	181	0,03	181
2	0,04	223	0,04	223
5	0,08	442	0,05	398
10	0,14	776	0,05	680
20	0,25	1 360	0,05	1 198
50	0,44	2 375	0,10	2 127
100	0,60	3 275	0,10	2 963

Na Obr. 5 je znázorněn hydrogram povodně v uzávěrovém profilu KP\_02 po návrhu opatření. V kritickém profilu KP\_02 je jako protipovodňové opatření navržena soustava dvou monolitických přehrázek. Cílem přehrázek je zploštit povodňovou vlnu tak, aby nedostatečně provedené odvodnění v intravilánu obce bylo schopné převést zvýšený průtok a nedošlo k zatopení komunikace a nemovitostí. První přehrážka PR 1 je osazena dvěma PVC otvory DN 200 (max. kapacitnost 0,049 m<sup>3</sup>/s), (jeden v dolní části a druhý v prostřední části přehrážky). Výška

přehrážky 2 m. Délka tělesa přehrážky 20 m. Plocha maximální zátopy cca 809 m<sup>2</sup> a maximální zadržovaný objem cca 1 122 m<sup>3</sup>. Druhá přehrážka PR 2 je osazena dvěma PVC otvory DN 200 (max. kapacitnost 0,049 m<sup>3</sup>/s), (jeden v dolní části a druhý v prostřední části přehrážky). Výška přehrážky 1,5 m. Délka tělesa přehrážky 25 m. Plocha maximální zátopy cca 1 052 m<sup>2</sup> a maximální zadržovaný objem cca 1 033 m<sup>3</sup>. Povodňové průtoky do Q<sub>2</sub> protékají soustavou přehrážek beze změny, jelikož jejich průtok je <0,049 m<sup>3</sup>/s. Do Q<sub>20</sub> dochází k postupnému první přehrážky a transformaci povodňové vlny na průtok 0,049 m<sup>3</sup>/s. Od Q<sub>50</sub> již dochází k průtoku přes obě přehrážky a transformaci povodňové vlny na průtok 0,098 m<sup>3</sup>/s. Podrobněji viz Tab. .



Obr. 5: Hydrogram jednotlivých N-letých hodinových dešťů pro KP 02 po návrhu opatření.

## 11 PŘÍPOMÍNKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ

V rámci studie byly zjištěny vyjádření a stanoviska od dotčených orgánů, vlastníků a uživatelů zemědělské půdy dle LPIS k navrhovaným opatřením.

**Vyjádření a stanoviska od dotčených orgánů, vlastníků a uživatelů zemědělské půdy dle LPIS jsou k dispozici v Návrhové části – 03\_dokladova\_cast**

### Dotčené orgány:

#### **Městský úřad Tachov:**

- Odbor životního prostředí: návrhy řešení by měla vycházet ze skutečnosti, že je schválen územní plán a v něm jsou navrženy k realizaci skladebné části ÚSES ve stejných místech, kde jsou navrhována ve studii opatření (např. ZATR 4, IP 1 v LBC PLA36 a navazujícím LBK), včetně návazností do sousedních katastrálních území. Lesní zasa-  
kovací pásy (ZPA 3) a průlehy (ZPRI 1 a 2), z důvodu neexistence blízkých lesních po-  
rostů doporučují použití nelesních dřevin. Komunikace C2 je třeba vést mimo parcelu č.  
321/2, na které je stanoveno OPVZ 1.
- Odbor dopravy a silničního hospodářství: další stupeň řízení je třeba provádět  
v souladu s vyjádřením majetkových správců dotčených komunikací.
- Odbor výstavby a územního plánování: všechna navrhovaná opatření jsou přípustným  
využitím nezastavěného území s charakterem pro zemědělství. Cesta C1 a opatření  
PRI 1 jsou dotčeny ochranným pásmem vodního zdroje (II. stupně)


**Město Planá – souhlasí** se všemi navrženými opatřeními.

**Povodí Vltavy, s. p. – souhlasí** s navrhovanými opatřeními.


**Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky** – na daném katastrálním území nejsou  
věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody. Z tohoto principu se tedy **nemají, jak  
vyjádřit** k zájmům hájených jejich organizací.

### Dotčení vlastníci:

**Město Mariánské Lázně – souhlasí** se všemi navrženými opatřeními.

 **souhlasí** se všemi navrženými opatřeními.

**Správa a údržba silnic Plzeňského kraje – souhlasí** se všemi navrženými opatřeními, ale  
požaduje předložit projektovou dokumentaci pro povolení stavby.

 **souhlasí s připomínkami** k opatřením ZATR 1-3, R1. **Nesouhlasí** s opatřeními  
ZPA 3, MB 1, IP 1, C1.

**Česká republika, Státní pozemkový úřad – souhlasí** se všemi navrženými opatřeními.

**souhlasí** s opatřením R 2.

– nevyjádřil se.

– nevyjádřil se.

**Česká republika Státní statek Jeneč, státní podnik v likvidaci** – nevyjádřili se.

– nevyjádřila se.

– nevyjádřili se.

### **Dotčení uživatelé pudy:**

**souhlasí s připomínkami** k opatřením ZATR 1-4, HV2, R1. **Nesouhlasí** s opatřeními ZPA 1-3

– nevyjádřil se.

**Matagro s.r.o.** – nevyjádřili se.

### **Diskuze při projednání návrhů:**

**ZPR 1 a ZPR 2** – Dne 14. června došlo dle sdělení občana Pavlovic pana Josefa Nožiny k přívalové povodni, kdy byly zasaženy nemovitosti v jižní části obce pod návrhy záchytných průlehů ZPR 1 a ZPR 2. Bylo diskutováno, že při jejich realizaci dojde k zmírnění dopadů přívalových povodní.

**RT 1, BC 1, BK 1, IP 1** – Diskutováno, že při realizaci těchto opatření může dojít k znemožnění přístupu dobytka k napajedlům s vodou. Vznesen požadavek uživatelů pozemků, aby byl tento zásadní fakt zohledněn při úpravě návrhu v KoPÚ

**PR 1** – Vznesen dotaz na plánované umístění přehrážky PR 1, v její blízkosti se nachází studna pro RD č.p. 97. Studna se nachází cca 20 m pod plánovanou přehrážkou, nepředpokládá se tak její znehodnocení při realizaci opatření. Je s ní však třeba počítat, při úpravě návrhu v KoPÚ.

**VH 1** – Zástupci města Mariánské Lázně souhlasí s obnovou vodní nádrže, při diskuzi bylo zmíněn fakt její bezprostřední blízkosti k rekreační budově města e.č. 374. V letních měsících zde je zvýšený pohyb dětí a je třeba zajistit jejich bezpečnost. Dále se zde probírala obava o zvýšení výskytu komárů a tím snížení komfortu v okolí nemovitosti.

## 12 POUŽITÉ ZDROJE

### 12.1 Legislativní předpisy

Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků. In: *Sbírka zákonů*. 01. 06. 2012. ISSN 1211-1244.

### 12.2 Literární zdroje

AKBARI A. a SAMAH A. A., 2016: *Effect of slope adjustment on curve number using global digital elevation data: new look into Sharply-Williams and Huang methods*. Článek ve sborníku: Second International Conference on Science, Engineering a Environment, Osaka city, Japan. ISBN: 978-4-9905958-7-6.

ATELIER T-PLAN, S.R.O., 2017: *Územní plán města Planá*. Dostupné elektronicky: <https://www.plana.cz/mesto/uzemni-plan-plana/>.

CULEK M., 2013: *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6693-9. Dostupné také na: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:b90a7660-ed74-11e8-bc37-005056827e51>.

DESME P. J. J. a GOVERS G., 1996: *A GIS procedur efor automatically calculating the USLE LS factor on topographically complex landscape units*. Dostupné na: [https://www.researchgate.net/publication/233425999\\_A\\_GIS\\_procedure\\_for\\_automatically\\_calculating\\_the\\_USLE\\_LS\\_factor\\_on\\_topographically\\_complex\\_landscape\\_units](https://www.researchgate.net/publication/233425999_A_GIS_procedure_for_automatically_calculating_the_USLE_LS_factor_on_topographically_complex_landscape_units).

DRBAL K. a DUMBROVSKÝ M., 2009: *Metodický návod pro identifikaci KB*. Brno: Ministerstvo životního prostředí ČR. Metodika.

FELDMAN A., 2000: *Hydrologic Modeling System HEC-HMS Technical Reference Manual*. Davis: U.S. Army Corps of Engineers. Dostupné také na: <http://www.hec.usace.army.mil>.

HRÁDEK F. a KOVÁŘ P., 1994. *Výpočet náhradních intenzit přívaleových dešťů*. Vodní hospodářství 11, str. 49–53. ISSN 1211-0760.

JANDORA J., STARA V. a STARÝ M., 2011: *Hydraulika a hydrologie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-739-0.

JANEČEK M., 2012: *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. Praha: Powerprint. ISBN 978-80-87415-42-9. Dostupné také elektronicky na:

[http://storm.fsv.cvut.cz/data/files/p%C5%99edm%C4%9Bty/YPEO/Metodika\\_PEO\\_novelizace%20upravene%2025\\_1\\_2012.pdf](http://storm.fsv.cvut.cz/data/files/p%C5%99edm%C4%9Bty/YPEO/Metodika_PEO_novelizace%20upravene%2025_1_2012.pdf).

KAŠPÁREK L. a KREJČOVÁ K., 1993: *Vztah mezi úhrnem, trváním a periodicitou dešťů pro území Prahy*. Výzkum pro praxi, sešit č. 24. VÚV TGM.

KOVÁŘ P. a ŠTIBINGER J., 2009: *Metodika návrhu a výstavby optimální varianty protipovodňových a protierozních opatření (PPPO) pro zmírnění extrémních hydrologických jevů – povodní a sucha v krajině*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, katedra biotechnických úprav krajiny. ISBN 978-80-213-1883-0.

KULASOVÁ B., A KOL., 1983: *Zpracování N-letých srážkových úhrnů*. Výzkumná zpráva ČHMÚ Praha.

LEPÍKOVÁ M., 2009: *Komplexní fyzickogeografická charakteristika povodí Čeladenky*. Olomouc. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, přírodovědecká fakulta, ústav geografie. Vedoucí práce RNDr. Martin Jurek, Ph.D.

MACKŮ J., 2004: *Analýza lesních porostů pro hydrologické výpočty*. Metodika. Brno: ÚHÚL Brno.

MITÁŠOVÁ H., MITAS L., BROWN W. M., JOHNSTON D. M., 1998: *Multidimensional soil erosion/deposition modeling and visualization using GIS*. Geographic Modeling and Systems Laboratory, University of Illinois at Urbana-Champaign, for U.S. Army Construction Engineering Research Laboratories, Final report 1993–1998, Urbana, Illinois.

NOVÁK P. a TOMEK M., 2015: *Prevence a zmírňování následků přívalových povodní ve vztahu k působnosti obcí: certifikovaná metodika výsledků výzkumu, vývoje a inovací*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. Metodika. ISBN 978-80-87361-44-3. Dostupné také na WWW: <<https://www.mmr.cz/>>.

PODHRÁZSKÁ J., NOVOTNÝ I., ROŽNOVSKÝ J., HRADIL M., TOMAN F., DUFKOVÁ J., MACKŮ J., KREJČÍ J., POKLADNÍKOVÁ H. a STŘEDA T., 2008: *Optimalizace funkcí větrolamů v zemědělské krajině*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. Metodika. ISBN 978-80-904027-1-3.

QUITT E., 1971: *Klimatické oblasti Československa*. Praha: Academia.

SCHARFFENBERG W., 2016: *Hydrologic Modeling System HEC-HMS User's manual version 4.2*. Davis: U.S. Army Corps of Engineers. Dostupné také na WWW:

<<http://www.hec.usace.army.mil>>.

STRAUB, T. D., MELCHING, CH. S., KOCHER, K. E., 2000: *Equations for Estimating Clark Unit-Hydrograph Parameters for Small Rural Watersheds in Illinois*. Urbana: USGC.

TRUPL J., 1958: *Intensita krátkodobých dešťů v povodích Labe, Odry a Moravy*. Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský. Práce a studie.

## 12.3 Webové zdroje

*Historie k. ú. Pavlovice nad Mží*. [online]. [cit. 11. 02. 2020]. Dostupné na: <http://www.pavlovice.websnadno.cz/>.

Laboratoř Geoinformatiky, 2020: *Müllerovo mapování, I. vojenské mapování, II. vojenské mapování a III. vojenské mapování*. [online]. [cit. 11. 02. 2020]. Dostupné na: [www.oldmaps.geolab.cz](http://www.oldmaps.geolab.cz).

*Územně analytické podklady ORP Tachov*. [online]. [cit. 11. 02. 2020]. Dostupné na: <https://www.tachov-mesto.cz/uap-2016-29647.html>.

*Základní charakteristiky BPEJ*. [online]. [cit. 11. 02. 2020]. Dostupné na: <https://statistiky.vumop.cz/>.

## 12.4 Mapové podklady a WMS

*Centrální evidence vodních toků – CEVT* [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Ministerstvo zemědělství. Dostupné na: WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>.

*Geovědní mapa ČR 1:50 000*. [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Česká geologická služba. Dostupné na: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>.

*Geomorfologické členění zájmového území*. [online]. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. [cit. 04. 12. 2019]. Dostupné na: <https://aopkcr.maps.arcgis.com/>.

*Katastr nemovitostí*. [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné na: WWW: <http://services.cuzk.cz/shp/ku/epsg-5514/>.

*Ochrana přírody*. [online]. [cit. 11. 02. 2020]. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Dostupné na: <https://aopkcr.maps.arcgis.com/>.

*Ortofotomapa České republiky*. [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné na: <http://geoportal.cuzk.cz/>.

*Pedologická mapa 1:50 000.* [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Česká geologická služba. Dostupné na: <http://mapy.geology.cz/pudy/>.

*Riziková území při přívalových srážkách.* [online]. [cit. 19. 02. 2020]. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné na WWW: [http://webmap.dppcr.cz/dpp\\_cr/povis.dll?MAP=rizika\\_prival](http://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/povis.dll?MAP=rizika_prival).

*Správci technické a dopravní infrastruktury.* [online]. [cit. 11. 02. 2020]. MAWIS: HRDLIČKA spol. s.r.o. Dostupné na: <https://mawis.eu/>.

*Svahové nestability* [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Dostupné na: [https://mapy.geology.cz/svahove\\_nestability/](https://mapy.geology.cz/svahove_nestability/).

*Územní systémy ekologické stability* [online]. [cit. 11. 02. 2020]. Plzeňský kraj. Dostupné na: <http://mapy.kr-plzensky.cz/gis/uses/>.

*Zranitelné oblasti* [online]. [cit. 24. 02. 2020]. Ministerstvo zemědělství. Dostupné na: <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>.

*Základní mapa České republiky (ZM) 10, 25, 50, 100 a 200.* [online]. [cit. 04. 12. 2019]. Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné na: <http://geoportal.cuzk.cz/>.

## 12.5 Použitý software

Aplikace pro sběr dat v terénu: GISELLA

Geografický informační systém: QGIS 3.10.1 a GRASS GIS 7.8.1

Hydrologické modelování: HEC-HMS 4.3 (Hydrologic Modeling System)

Textový procesor: Microsoft Office aplikace WORD 2016

Tabulkový procesor: Microsoft Office aplikace EXCEL 2016

## 13 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Hodnoty průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí před a po návrhu opatření. ....	70
Obr. 2: Procentuální zastoupení průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí před návrhem opatření. ....	71
Obr. 3: Procentuální zastoupení průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí po návrhu opatření. ....	71
Obr. 4: Hydrogram jednotlivých N-letých hodinových dešťů pro KP 01 po návrhu opatření ...	73
Obr. 5: Hydrogram jednotlivých N-letých hodinových dešťů pro KP 02 po návrhu opatření ...	74

## 14 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Základní údaje o jednotlivých EUC a vstupní parametry do rovnice USLE po návrhu opatření.....	65
Tab. 2: Základní údaje o jednotlivých EUC a vstupní parametry do rovnice USLE po návrhu opatření.....	67
Tab. 3: Erozní charakteristiky jednotlivých EUC po návrhu opatření a posouzení erozní ohroženosti DPB.....	68
Tab. 4: Kulminační průtok a celkový objem odtékající vody v KP 01 dle jednotlivých N-letých dešťů před a po návrhu opatření .....	72
Tab. 5: Kulminační průtok a celkový objem odtékající vody v KP 02 dle jednotlivých N-letých dešťů před a po návrhu opatření .....	73

## 15 SEZNAM ZKRATEK

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BPEJ	Bonitová půdně ekologická jednotka
CEVT	Centrální evidence vodních toků
CN	curve number (CN křivka)
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČHP	Číslo hydrologického pořadí
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DN	vnitřní průměr potrubí
DPB	díl půdního bloku
EUC	erozně uzavřený celek
HEC-HMS	Hydrologic Engineering Center – The Hydrologic Modeling System
HEIS	Hydroekologický informační systém
HPJ	hlavní půdní jednotka
IDVT	ID vodního toku dle CEVT
IPS	index předchozích srážek
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
KP	kritický profil
k. ú.	katastrální území
LPIS	Land Parcel Identification System (veřejný registr půdy)
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
OP	ochranné pásmo
OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje
ORP	obec s rozšířenou působností
PHO	pásmo hygienické ochrany
PUPFL	pozemek určený pro plnění funkce lesa
TTP	trvalý travní porost
USLE	Universal Soil Loss Equation (univerzální rovnice ztráty půdy)
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
VÚV T. G. M.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
VZCHÚ	velkoplošné chráněné území
WMS	Web Map Service (webová mapová služba)
ZPF	zemědělský půdní fond

## **16 SEZNAM PŘÍLOH**

### **B – Návrhová část**

#### **01\_Průvodní a technická zpráva**

#### **02\_Mapové výstupy**

B.1 – Mapa návrhu komplexního systému opatření

B.2 – Mapa cestní sítě

B.3 – Mapa potenciální ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí po návrhu opatření

B.4 – Mapa potenciální ohroženosti zemědělské půdy větrnou erozí po návrhu opatření

B.5 – Mapa vyhodnocení účinnosti navržených opatření na odtokové poměry

#### **03\_Dokladová část**

- Dotčené orgány stanoviska:
- Obce stanoviska:
- Hospodařící subjekty stanoviska:

#### **04\_Zdrojová data**