



# STUDIE – OBNOVA KRAJINY V JIHOZÁPADNÍM KVADRANTU MĚSTA

## 2. Návrhová část, 2A. textová část

zadavatel: Statutární město Prostějov

zpracovatel: ATELIER FONTES s.r.o.

říjen 2021

číslo zakázky: 21022

číslo paré:

## NÁVRHOVÁ ČÁST - Obsah

<b>1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ZÁMĚR INVESTORA, ÚČEL STUDIE.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ÚVOD.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ZÁVĚRY ANALYTICKÉ ČÁSTI.....</b>	<b>6</b>
4.1. VODNÍ A VĚTRNÁ EROZE ZPF.....	7
4.2. VÝSLEDKY TERÉNNÍCH PRŮZKUMŮ, GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU A INVENTARIZACE DŘEVIN.....	8
4.3. ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARK (JIŽNÍ PRSTENEC) - ZÁVĚRY.....	8
4.3.1. <i>Posouzení navrženého zeleného prstence studie „jižní prstenec“</i> .....	9
4.3.2. <i>Posouzení retenčních opatření navržených studií „Jižní prstenec“:</i> .....	9
4.4. ZÁVĚRY K VYMEZENÍ ÚSES V ÚZEMÍ.....	10
4.5. ANALÝZA VLASTNICTVÍ OBECNÍ PŮDY.....	11
4.6. ZÁVĚRY ANALYTICKÉ ČÁSTI.....	11
<b>5. VÝCHODISKA PRO NÁVRHY.....</b>	<b>12</b>
5.1. ZÁSADY NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	12
5.2. CÍLE NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	12
5.3. TYPY OPATŘENÍ.....	13
<b>6. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES).....</b>	<b>15</b>
6.1. PRINCIPY VYMEZOVÁNÍ SKLADEBNÍCH PRVKŮ ÚSES.....	15
6.2. PODKLADY PRO VYMEZENÍ ÚSES.....	16
6.3. STAV VYMEZENÍ ÚSES V PLATNÉ ÚPD PROSTĚJOVSKA.....	19
6.3.1. <i>Širší rámec ÚSES v kontextu města Prostějova</i> .....	19
6.3.2. <i>Stav ÚSES v zájmovém území</i> .....	21
6.3.3. <i>Návrh ÚSES v rámci širších Územních vztahů</i> .....	23
6.3.4. <i>Vymezení skladebních prvků ÚSES v zájmovém území</i> .....	24
6.3.5. <i>Metodický přístup k aktuálně vymezenému a platnému stavu ÚSES v ÚPD:</i> .....	28
<b>7. VEGETAČNÍ OPATŘENÍ.....</b>	<b>29</b>
7.1. PLOŠNÉ PRVKY.....	29
7.1.1. <i>Zalesnění/zatrávnění</i> .....	29
7.1.2. <i>Zatrávnění</i> .....	31
7.2. IZOLAČNÍ ZELEŇ.....	33
7.3. LINIOVÉ PRVKY.....	34
7.3.1. <i>Alej</i> .....	34
7.3.2. <i>Dřevinný pás z keřů a stromů</i> .....	36
7.3.3. <i>Keřový pás</i> .....	37
7.4. SOLITÉRY A SKUPINY DŘEVIN.....	38
7.5. VEGETAČNÍ OPATŘENÍ: POJETÍ TABULKOVÉ ČÁSTI.....	39
<b>8. VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ.....</b>	<b>41</b>
8.1. TŮNĚ A MOKŘADY.....	41
8.2. ZASAKOVACÍ PRVKY.....	43
8.2.1. <i>Průleh</i> .....	44
8.2.2. <i>Příkop</i> .....	45
8.2.3. <i>Pás</i> .....	46
8.2.4. <i>Mez</i> .....	47
8.3. REVITALIZACE PRAMENIŠŤ.....	48
8.4. HRAZENÍ STRŽÍ.....	50
8.5. VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ: POJETÍ TABULKOVÉ ČÁSTI.....	53

<b>9. CESTNÍ SÍŤ A REKREACE .....</b>	<b>55</b>
9.1. TRAVNATÁ CESTA .....	55
9.2. CYKLOSTRASY .....	56
9.3. MOBILIÁŘ PRO REKRACI .....	56
9.4. CESTNÍ SÍŤ A REKREACE: POJETÍ TABULKOVÉ ČÁSTI .....	58
<b>10. ETAPIZACE.....</b>	<b>59</b>
10.1. ETAPIZACE REALIZACE ÚSES.....	59
10.2. ETAPIZACE VODOHOSPODÁŘSKÝCH A VEGETAČNÍCH OPATŘENÍ.....	61
10.3. ETAPIZACE NÁVRHŮ CESTNÍ SÍŤE A REKREACE .....	67
<b>11. ZÁVĚRY NÁVRHOVÉ ČÁSTI.....</b>	<b>68</b>
<b>12. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>	<b>69</b>
12.1. POUŽITÁ LITERATURA .....	69
12.2. DALŠÍ POUŽITÉ ZDROJE.....	69

---

## NÁVRHOVÁ ČÁST

### 1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Akce:**

Název akce: **Studie – obnova krajiny v jihozápadním kvadrantu města (ÚSES)**

Stupeň: Studie, prověřovací

Termín zpracování: 10/2021

**Správní příslušnost:**

Kraj: Olomoucký

Okres: Prostějov

Katastrální území: Čechovice u Prostějova 618853

Čechovice-Záhoří 618870

Domamyslice 618861

Krasice 733695

Prostějov 733491

Žešov 796671

**Investor:**

Statutární město Prostějov

Nám. T. G. Masaryka 13079601 Prostějov

Zastoupený: Mgr. Františkem Jurou - primátorem SM Prostějova

Zástupce oprávněný jednat ve věcech smluvních: Ing. Petr Brückner, vedoucí odboru rozvoje a investic MMPv.

Zástupce oprávněný jednat ve věcech technických: Ing. Pavlína Řmotová, referent strategického rozvoje a koordinace

**Zhotovitel:**

ATELIER FONTES, s.r.o.

se sídlem Křídlovická 19, 603 00 Brno

Zastoupený: Ing. Hanou Trtílkovou

Ve věcech technických je oprávněn jednat: Ing. Tomáš Havlíček, jednatel

Textovou část zpracovaly: Ing. Hana Trtílková, Ing. Kamila Florová

Grafickou část zpracovaly: Ing. Hana Trtílková, Ing. Kamila Florová, Ing. Barbara Stachoňová

Tabulková část: Ing. Hana Trtílková, Ing. Kamila Florová

## **2. ZÁMĚR INVESTORA, ÚČEL STUDIE**

Hlavním důvodem pro pořízení je potřeba zlepšení ekologických podmínek exponované zemědělské krajiny v jihozápadní části města.

### **Hlavní cíle navržených opatření**

snížení prašnosti,  
snížení rizika větrné a vodní eroze,  
zvýšení přirozené schopnosti zadržování vody,  
podpora biodiverzity a  
zvýšení kvality rekreace v příměstské krajině na jihozápadní straně Prostějova

Navrhnout nejlepší možné prostorové a funkční řešení krajinných úprav a prověřit možnosti:

realizace prvků ÚSES,  
retenčních a protierozních opatření.

### **Účel studie**

- **zajistit, syntetizovat a vyhodnotit podklady**
- **definovat „systém“ a širší územní vztahy**
- **přípravit podklad pro připravovanou změnu ÚP města Prostějova**
- **navrhnout věcná opatření k zadaným tématům v podrobnosti zadání projektové přípravy**
- **rozčlenit do etap dle zdrojů peněz, realizace ostatních investic či majetkoprávních vztahů**

### 3. ÚVOD

Dílo je zpracováno na základě smlouvy o dílo vedené pod evidenčním číslem objednatele č. 06/03/ORI/2021, evidenční číslo zhotovitele je 21022.

Předmětem díla je vypracování prověřovací studie obnovy krajiny v jihozápadním kvadrantu města Prostějova. Studie má za úkol stanovení potřeby a možností realizace krajinytvorných prvků, které vycházejí z platného územního plánu a územních studií:

ÚS Jižní prstenec (Jižní park), Gogolák + Grasse, 2018;

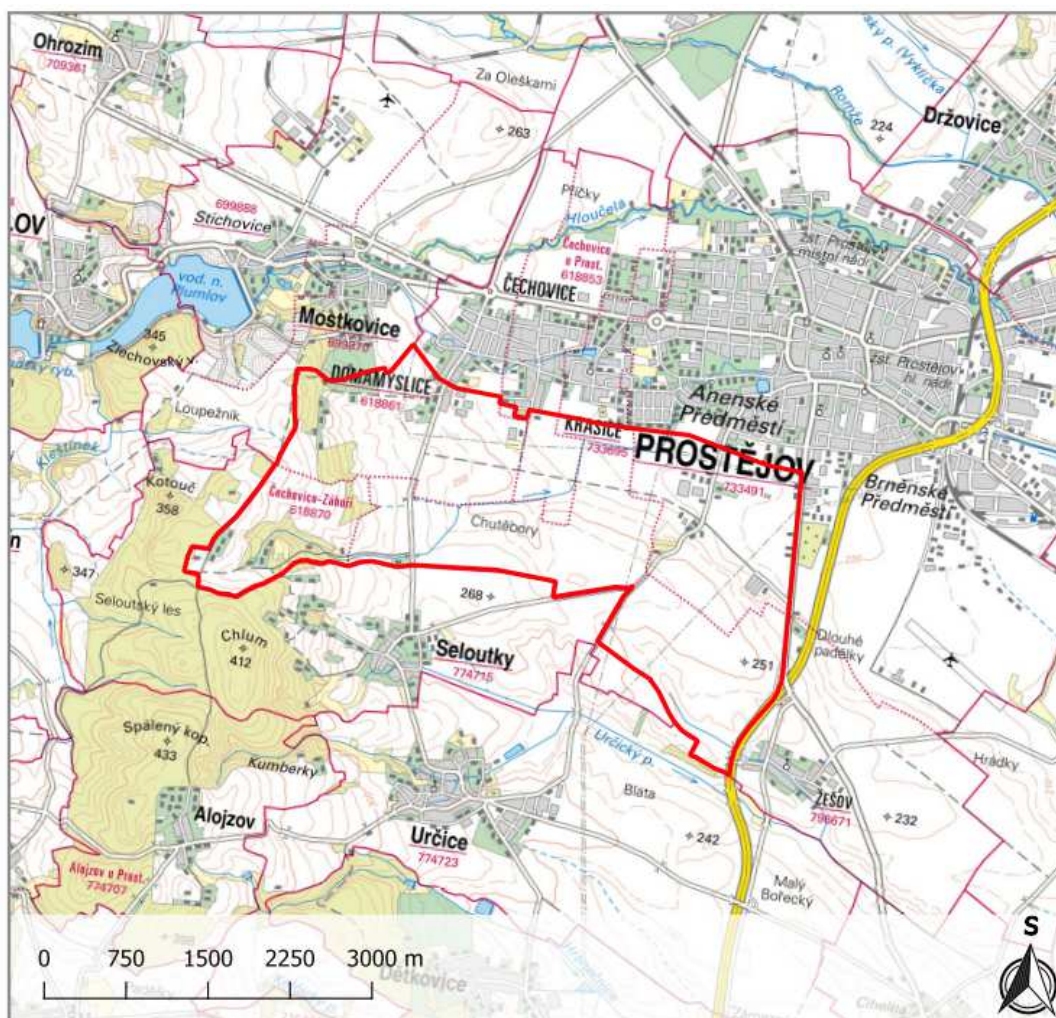
ÚS krajiny ORP Prostějov, Aquatis a.s., 2018

Tato část studie navazuje na její analytickou část **„Studie – obnova krajiny v jihozápadním kvadrantu města (ÚSES), 1. Analytická část“** a představuje **návrhy prověřovací studie.**

V případě návrhu vhodnějšího řešení, než je současný návrh ÚP bude studie sloužit jako podklad pro změnu ÚP.



## 4. ZÁVĚRY ANALYTICKÉ ČÁSTI



Zdroj dat: WMS server ČÚZK, ZMO 50, 2021

Legenda

zájmové území

Obr. 1: *Přehledná mapa*

### Historický vývoj krajiny

Krajina zájmového území patří mezi staré sídelní oblasti, obývané kontinuálně již od pravěkých dob. Zemědělská produkce zde má dlouhou tradici a již od 18. století, kdy máme k dispozici první mapy, je vidět, že je celá rovinatá část území zemědělsky využívána. V této době je také na mapách viditelná fungující cihelna a Žešovský rybníček. Dle pozemkové držby se hospodářství na menších políčkách a tomu odpovídá také hustší cestní síť, která má hvězdicovité tvary, stejně tak jsou patrné četné mez, a to často při katastrálních hranicích

### Využití území

Využití zájmového území je poměrně monotónní. Jedná se o převážně zemědělskou krajinu, 85 % (847 ha) plochy zabírá orná půda, která je místy doprovázena linií vegetací. V západní části území se vyskytují lesní porosty, jedná se ovšem o menší lesní plochy

v průměru o rozloze 10 - 20 ha, rozčleněné drobnou výstavbou chatového charakteru a zahrádkářskou kolonií.

Na zemědělské půdě hospodaří množství uživatelů, jsou zde zastoupeni jak drobní hospodáři, tak velká družstva. Jsou zde půdní bloky z hlediska ochrany ZPF a protierozních postupů vyhovující (61% plochy zájmového území vedeného v LPIS), a jsou zde i celiny větší jak 20 ha (69% plochy zájmového území vedeného v LPIS), jež jsou považovány za nevyhovující jak z pohledu ochrany půd, tak z pohledu krajinné struktury.

Dominujícím typem půdy jsou hodnotné černozemě, v západní části na bázi svahů pak hnědozemě. Tyto půdy jsou převážně v I. třídě ochrany.

Krajinou vede množství technických sítí a produktovodů a to podzemního i nadzemního charakteru.

#### **4.1. VODNÍ A VĚTRNÁ EROZE ZPF**

Z výpočtu potenciální vodní eroze a dle dat ze Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice pro Olomoucký kraj je 70 % plochy zemědělské půdy v zájmovém území ohroženo vodní erozí, tedy je zde potenciální průměrný roční smyv vyšší jak 4 t/ha/rok (limit pro hluboké a středně hluboké půdy). V západní svažité části a ve svazích údolnic ve střední a východní části území dosahují průměrné hodnoty přes 20 t/ha rok.

Větrná eroze je prakticky v celém zájmovém území zastoupena mírnou mírou rizika ohrožení, při jihozápadním okraji se vyskytují ostrůvky ploch s vysokou mírou rizika ohrožení. Intenzivní zemědělská produkce v otevřené krajině je však zdrojem vysoké prašnosti, která sužuje zejména obyvatele přilehlých obytných (dnes zejména rozvojových) lokalit.

#### **Hydrologie**

V území nalezneme pouze tři vodní linie malého vodohospodářského významu.

Bezejmenný občasný vodní tok - levostranný přítok bezejmenného občasného vodního toku tok IDVT 10195339, dále teče do Čechovického náhonu, správce PMO

Bezejmenný občasný vodní tok – pravostranný přítok Čechovického náhonu, dále teče do řeky Valové, IDVT 10195339, správce PMO.

Bezejmenná vodoteč – levostranný přítok Určického potoka, dále teče do Vřesůvky. IDVT 10187697, správce PMO.

Charakter všech tří vodních linií je občasný, po většinu roku bez aktivního toku, sloužící spíše jako dráhy soustředěného odtoku při intenzivních srážkových událostech.

V území se nacházejí 2 vodní nádrže - malá vodní nádrž na Žešovem a malá vodní nádrž v Záhoří, přičemž obě jsou v zanedbaném technickém stavu a je tu potenciál revitalizace.

V patě svahů Dražanské vrchoviny se nachází několik pramenů- Belskovka, U Rourky, U Žabky, Na Střelnici, Na Kači.

**O co menší je význam vodních útvarů vodohospodářský, o to větší má každé s vodou spojené stanoviště pro diverzitu a ekologickou stabilitu krajiny.**



## **4.2. VÝSLEDKY TERÉNNÍCH PRŮZKUMŮ, GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU A INVENTARIZACE DŘEVIN**

### **geotechnický průzkum, hladina podzemní vody**

#### **Závěry inventarizace a hodnocení dřevinné vegetace**

bylo nalezeno, zmapováno a hodnoceno téměř 90 vegetačních prvků. Výsledné posouzení je zobrazeno a popsáno v grafické části a tabulkových přílohách (inventarizačních kartách) studie.

Během mapování a hodnocení dřevin (porostů, skupin i jedinců) bylo zjištěno, že rozsáhlejší lesní celky na Záhoří, tedy na svazích Dražanské vrchoviny mají až překvapivě pestrá skladba dřevin a najdu se mezi nimi i ekologicky stabilní společenstva. Stejně tak se vedle nich nachází porostní celky monokultur (borové) a náletových dřevin (akátiny), které postrádají druhovou pestrost – katastr Domamyslic.

Oproti tomu v otevřené a jemně zvlněné zemědělské krajině je situace jiná. Tady nalezneme dřevinné vegetace jen velmi málo a její struktura je téměř vždy pouze liniová a mezernatá, velmi často tvořená ruderalními druhy, což je následek jejího „obklíčení“ intenzivní zemědělskou výrobou.

Tato situace se odráží také na hydrickém režimu krajiny, ve které vysychají vodní toky (linie) a je velmi náchylná jak k postižení suchem, tak k neregulovaným odtokům v případě přívalových srážek. K této neblahé situaci přispěla též kolektivizace zemědělství v 50. letech minulého století, kdy byly v krajině zredukovány solitérní dřeviny i pásy mezí a zceleny pozemky od rozsáhlých lánů.

Dřevinné prvky alejí, vysázené podél komunikací mezi obcemi, jsou často tvořeny rozpadajícími se jedinci dřevin, na kterých je vidět absence péče. Tyto aleje jsou mezernaté a nejsou dosazovány.

## **4.3. ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARK (JIŽNÍ PRSTENEC) - ZÁVĚRY**

Územní studie propojuje město s krajinou pomocí nově navržené cestní sítě v podobě pěších komunikací, cyklostezek i nových vozovek, součástí návrhu jsou větrolamy, aleje, sady a stromořadí, které mají za cíl chránit před poryvy větru a zvýšenou prašností. Nově navržené cesty jsou doplněny o aleje a stromořadí. Územní studie *Jižní park (jižní prstenec)*, která byla vypracována v květnu 2018 architekty Gogolák a Grasse, navrhuje vytvoření rekreačního okruhu města a doplnění zeleného prstence města Prostějova, který je na severní straně tvořen biokoridorem Hloučela. Tento záměr je v souladu se současným územním plánem města Prostějova.



Obr. 2: Výřez ze situace studie Jižní park, Prostějov

Účelem této studie je obnova krajiny JZ kvadrantu města a také posouzení již navržených opatření zejména s ohledem na výsadby a retenční opatření v krajině.

#### 4.3.1. POSOUZENÍ NAVRŽENÉHO ZELENÉHO PRSTENCE STUDIE „JIŽNÍ PRSTENEC“

Součástí návrhu jsou větrolamy, aleje, sady a stromořadí, které mají za cíl chránit před poryvy větru a zvýšenou prašností. Nově navržené cesty jsou doplněny o aleje a stromořadí.

V rámci studie Obnovy krajiny v JZ kvadrantu města byly respektovány plochy navržené studií Jižního prstence formou navržené izolační zeleně, a to v rozsahu, v jakém bylo to bylo vhodné vzhledem k existenci dalších krajinných limitů. V nezbytných případech je tedy posunuta směrem od zástavby či ze zeleného prstence do vhodnějších lokalit (pozemky v obecním/ státním vlastnictví, logika uspořádání krajiny, umístění nadzemních či podzemních vedení inženýrských sítí, vhodnější směr pozemků aj.).

#### 4.3.2. POSOUZENÍ RETENČNÍCH OPATŘENÍ NAVRŽENÝCH STUDIÍ „JIŽNÍ PRSTENEC“:

Citace z projektu:

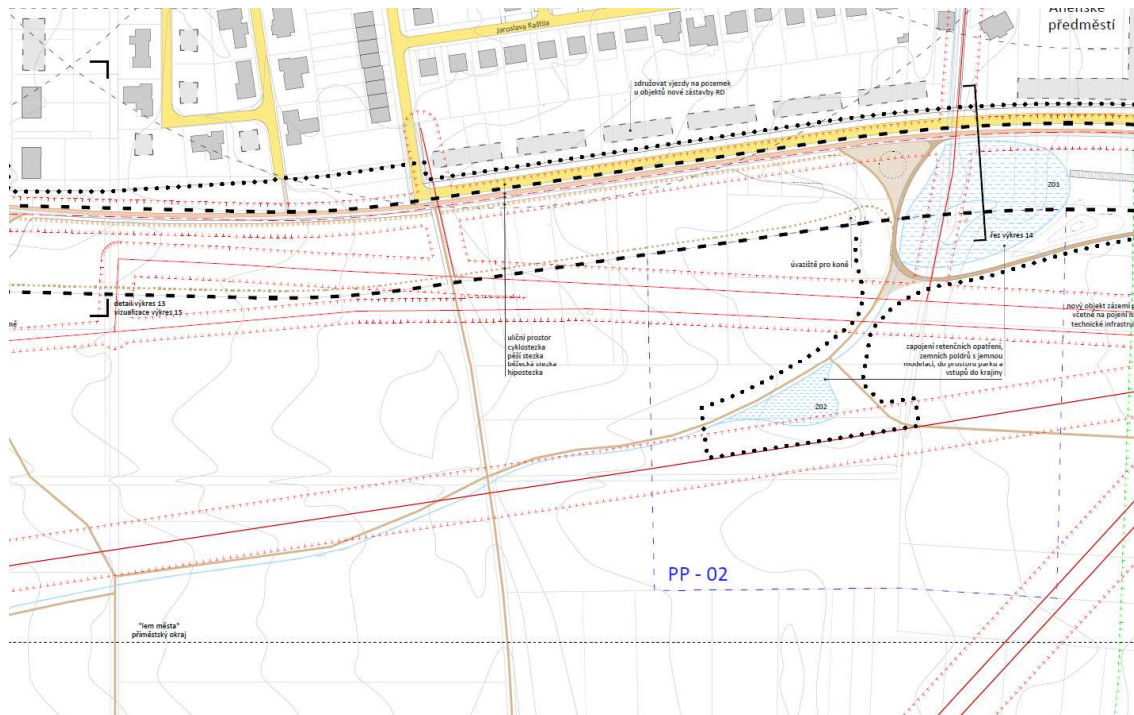
*„Retenční opatření reagují na požadavek ÚP a jsou ve formě zemních poldrů s využitím průlehlů a terénních modelací. Opatření mají přírodě blízký rekreační potenciál. Velikost zdrží, byla posouzena na návrhové deště trvání 15 a 120 min při periodicitě 0,5. Méně příznivě vychází objem zdrže u návrhové srážky trvání 120 minut. Při výpočtu bylo uvažováno s nejméně příznivými okolnostmi – s minimálním vsakováním způsobeným nasycením půdy vodou. Při výpočtu byl uvažován regulovaný odtok vody 91 l/s (kapacita předpokládaného kanalizačního potrubí DN 300. Vzhledem k započítání odtoku vychází méně příznivě objem návrhové srážky trvání 15 min.*

*Plocha pro PPO-01 má výměru cca 6,72 ha. Retenční opatření navržená upřesněním plochy PP0-02 mají výměru cca 0,653 ha, celkem cca 73 700m<sup>2</sup>. Pro určení kapacity retenčních opatření je směrodatná návrhová srážka trvání 120 min, tedy objem zádržných opatření cca 16 100 m<sup>3</sup>. Pro uvedené plochy zádržná opatření tedy pracují s terénní modulací do výšky cca 0,5 – 1 m.*

*Je navržena obnova bezejmenného toku pramenícího v blízkosti hradiště Na Čechovicku (ID 10195339), vedeného jako hlavní odvodňovací zařízení v CEVT, v historické stopě mezi koridorem městského okruhu a ulicí V polích. Jsou navržena retenční opatření v intencích*

plochy PP-02 dle ÚP a v okolí obnovené vodoteče pro práci s vodou v krajině, doprovodná výsadba retenčních opatření je součástí širšího krajinného systému.

Stávající orná půda by se měla měnit na trvalé travní porosty s rozlišením několika společenstev (pobytové parkové louky, květnaté louky, travobylinné směsi, atd.).“



Obr. 3: Výřez z výkresu infrastruktury Jižní park, úsek Anenské předměstí, Prostějov – navržené retenční opatření a obnovený tok potoka

Při posouzení návrhu této studie jsme došli k následujícím závěrům:

- obnova toku není příliš reálná z těchto důvodů:
  - o ve vodoteči nejsou žádné průtoky a to ani periodické v některém z ročních období
  - o hladina podzemní vody v bezprostřední blízkosti toku nebyla ani v hloubce 4m pod povrchem terénu zastižena
- protipovodňové opatření PPO-01 a PPO-02 formou suchého poldru a terénních modelací nejsou nejoptimálnějšími řešeními
  - o vytvoření tohoto retenčního prostoru vyžaduje velké náklady (obrovské objemy zemin)
  - o neřeší situaci v krajině, jen její následky
- tato opatření nebyla převzata do studie „Obnovy krajiny JZ kvadrantu města (ÚSES)“

#### 4.4. ZÁVĚRY K VYMEZENÍ ÚSES V ÚZEMÍ

Územní systém ekologické stability je v územním plánu vymezen. V textové části ÚPD však není další popis jednotlivých skladebních částí.

Stávající vymezení svými parametry neodpovídá Metodice (MŽP, 2017) a kostra ekologické stability takto není funkční, mnohé prvky nejsou realizovány.

Jako řešení stávajícího neuspokojivého stavu, by bylo vhodné přeřešit jak samotné vymezení skladebních prvků, tak přikročit k následné realizaci těch, které jsou vymezeny na orné půdě.

#### **4.5. ANALÝZA VLASTNICTVÍ OBECNÍ PŮDY**

Jako podklad plánování opatření pro přírodu a krajinu či opatření vodohospodářských dobře poslouží přehled o majetkových vztazích v území a případné dosažitelnosti půdy na jejich realizaci či výměnu. Právě majetkové vlastnictví je často největší překážkou k realizaci naplánovaných opatření a to, i když mají povahu těch veřejně prospěšných.

Na snímcích níže je vidět obecní půdu v jednotlivých katastrech. (dle výpisu z LV). Jako podkladovou mapu pro vymezení nových skladebních částí ÚSES (2B.2) byli znázorněny pozemky v držení obcí nebo organizačních složek státu.

#### **4.6. ZÁVĚRY ANALYTICKÉ ČÁSTI**

**Zájmové území leží na rozhraní geomorfologických a biogeografických celků, čemuž odpovídá také jeho rozdílný charakter v jeho východní a západní části.**

Východní část má výrazně zemědělský charakter, kde kontinuita osídlení i obdělávání krajiny sahá až do pravěkých dob. Její charakter je silně pozměněn lidskou činností, což sebou přináší průvodní jevy způsobené intenzivní zemědělskou výrobou, ale také množstvím uložené technické infrastruktury. Tato krajina je zcela závislá na existenci sídelní oblasti Prostějova a energomateriálových vkladech člověka. Její stav z hlediska udržitelnosti však není dobrý a tato krajina potřebuje neustálé vstupy a vklady lidské činnosti, aby fungovala. Její ekologická stabilita je velmi nízká, a je velmi náchylná k negativnímu působení klimatických změn a extrémních klimatických jevů, jakými jsou projevy sucha či přívalové srážky.

Západní část území se nachází v patě na svazích Dražanské vrchoviny, což vedlo k jinému způsobu využití a záchraně rozsáhlejších lesních celků. Také tato krajina je hospodářsky využívána, navíc se zde přidává tlak rekreačního zázemí Prostějova – je zde umístěno množství chatových osad. Ekologická stabilita je díky částečně funkčním prvkům zeleně v lepším postavení a je více adaptabilní na probíhající klimatické změny. Zároveň se zde nacházejí lokální potíže, které je nutné řešit tak, aby nedošlo ke ztrátě či znehodnocení stávajících funkčních biotopů.

V celém zájmovém území je třeba navrhnout přírodě-blízká opatření na zlepšení krajiny, nejlépe tak, aby odpovídala stavu, který lze nazvat „harmonickou kulturní krajinou“. K tomu byly shromážděny dostupné podklady, které představují všechny zájmy člověka i ochrany přírody a krajiny, a předmětem návrhové části této studie je tato opatření navrhnout.

## **5. VÝCHODISKA PRO NÁVRHY**

### **5.1. ZÁSADY NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ**

- návrhy a opatření musí odpovídat možnostem dané lokality
- Vymezovat plochy (v územním plánu, projektové dokumentaci...) pro opatření tak, aby splňovaly alespoň minimální požadavky na funkční parametry prvků ÚSES
- Opatření navrhovat a projektovat jako soustavu opatření nebo alespoň s budoucí návazností dalších prvků/funkcí
- Využívat přirozených obnovných procesů (inicializační prvky)
- Respektovat hodnotná stabilizovaná území
- Vytvářet prostorovou rezervu pro realizaci stabilizačních prvků vodního režimu a krajiny
- Navrhovaná opatření mají napomoci k maximálnímu využití znehodnocené/nevyužité přírodní, vodohospodářské funkce dané lokality v míře odpovídající konkrétním stanovištním podmínkám (jiná půda – jiná sorpční kapacita, různá morfologie terénu apod.)

### **5.2. CÍLE NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ**

Navrhovaná opatření a doporučení mají v obecné rovině zajistit ochranu a rozvoj hodnot vodohospodářských a přírodních funkcí krajiny s ohledem na požadavky a potřeby společnosti (příčemž některé s funkcí krajiny přímo naplňují společenské potřeby a požadavky).

Navrhovaná opatření i regulativy na sebe vzájemně navazují a podporují svoje účinky. Společně se snaží naplnit tyto cíle:

- Ochrana jakosti a vydatnosti pramenů
- Posílení retenčních schopností krajiny a obnovy přirozeného hydrologického režimu (zpomalení odtoku povrchových vod, zmírnění poklesu hladiny spodní vody, rozliv povodňových vod do volné krajiny)
- Zmírnění projevů extrémních klimatických situací (sucho, povodně)
- Zmírnění vodní eroze, hrozby sesuvů
- Zlepšení samočisticí funkce toku
- Posílení protipovodňové ochrany zástavby
- Posílení ekologické stability

### **5.3. TYPY OPATŘENÍ:**

#### **ORGANIZAČNÍ**

- ZMĚNA ZPŮSOBU HOSPODAŘENÍ NA ZPF
  - o ZATRAVNĚNÍ, PÁSY
  - o PÁSOVÉ STRÍDÁNÍ PLODIN

#### **KONCEPČNÍ**

- NÁVRH ÚSES – ZMĚNA ÚP
- NÁVRH ZALESNĚNÍ – je-li třeba změna kultury
- ZELEŇ KRAJINNÁ
- NÁVRH NA OCHRANU ÚZEMÍ
  - o REGISTROVANÉ VKP – lom, rybník
    - zpracovat biologické průzkumy

#### **REALIZAČNÍ – zhotovení projektové dokumentaci k provádění stavby**

- realizaci již vymezených prvků ÚSES – NRBK
- travnaté polní cesty
- zpomalení odtoku – hrazení strží a údolnic
- retence vody v krajině – mokřady a tůně
- návrh výsadeb – liniových, solitérních

**Opatření s účinky:** (opatření se opakují, protože jsou často multifunkční)

#### **proti vodní erozi**

- přerušení délky svahu – průlehy (obdělávatelné, zatravněné) , zasakovací pásy
- zatravnění údolnic
- hrazení strží

#### **proti větrné erozi a prašnosti**

- izolační zeleň / větrolamy/meze
- liniová zeleň

#### **pro zadržení vody v krajině**

- hrazení strží a toků
- tůně a mokřady

#### **podpora zvýšení diverzity (stanovišť, fauny a flóry) a ekologické stability krajiny**

- zeleň
  - o liniová – aleje, stromořadí, pásy



- o solitérní – jednotlivci, skupiny
- tvorba stanovišť – louky, úhory, mokřady
- biotechnické prvky (ptačí budky, medonosné (krmné) pásy a úhory)

zlepšení rekreačního potenciálu krajiny – v návaznosti na všechna předchozí opatření

- podpora nemotorové dopravy – návrh cyklostezek, běžeckých okruhů, výukových okruhů a stanovišť
- možnosti vstupů a pohybu ve volné krajině – napojení na zástavbu a ponechání průchodů do krajiny
- mobiliář, herní a cvičební prvky v krajině,
  - o lavičky s výhledem, piknikové stoly, posezení, stojan na kola
  - o prolézačky z kmenů, houpačka v krajině, hrazda, ...
  - o informační tabule
- drobná sakrální architektura

## 6. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

### ÚSES jako nástroj:

- pevně ukotven v územním plánování – zákon 114/1992 Sb. a 183/2006 Sb.
- forma veřejně prospěšného opatření
- představuje „ekologickou“ infrastrukturu jako paralelu k ostatním antropogenním sítím (dopravní, technická,...), součást tzv. zelené infrastruktury
- **jediný proaktivní nástroj ochrany přírody = umožňuje chránit něco, co ještě není**

### 6.1. PRINCIPY VYMEZOVÁNÍ SKLADEBNÍCH PRVKŮ ÚSES

Základním metodickým podkladem je dokument „Metodika vymezení územního systému ekologické stability, MŽP, 2017“, dále označovaná jako „metodika“.

Dle této metodiky vymezení ÚSES vychází v první řadě z ekologických zákonitostí a z biogeografického členění krajiny a přizpůsobuje se konkrétním podmínkám území. Z těchto skutečností jsou odvozeny následující základní principy vymezení ÚSES:

**princip biogeografické reprezentativnosti**

**princip funkčních vazeb ekosystémů**

**princip přiměřených prostorových nároků**

**princip zohlednění aktuálního stavu krajiny**

**princip zohlednění jiných limitů a zájmů v krajině**

**princip posloupnosti a vzájemné návaznosti hierarchických úrovní ÚSES**

**princip přiměřené konzervativnosti**

Přičemž první dva principy lze označit jako „vůdčí“ a poslední dva jmenované jsou do vymezení přidány jako reakce na některé zásadní problémy vymezení.

O co se tyto principy opírají a na které krajinné charakteristiky jsou vztaženy (zjednodušeně dle metodiky):

princip biogeografické reprezentativnosti

- **reprezentují biochoru nebo vymezené STG**

princip funkčních vazeb ekosystémů

- **bez kontrastů mezi ekosystémy,**
- **bez významných migračních bariér,**
- **návaznost na ÚSES vymezený na sousedních katastrech**

princip přiměřených prostorových nároků

- **vymezeno v odpovídajících dimenzích**
- **v optimální hustotě**
- **prvky mají optimální tvary blíží se těm ideálním**
  - BC ideálně kruhový
  - BK ideálně co nejširší a nejkratší

princip zohlednění aktuálního stavu krajiny

- **začlenění existujících ekologicky cenných biotopů**
- **existující migrační bariéry a trasy**

princip zohlednění jiných limitů a zájmů v krajině

- především limity ÚPD a ÚAP

princip posloupnosti a vzájemné návaznosti hierarchických úrovní ÚSES

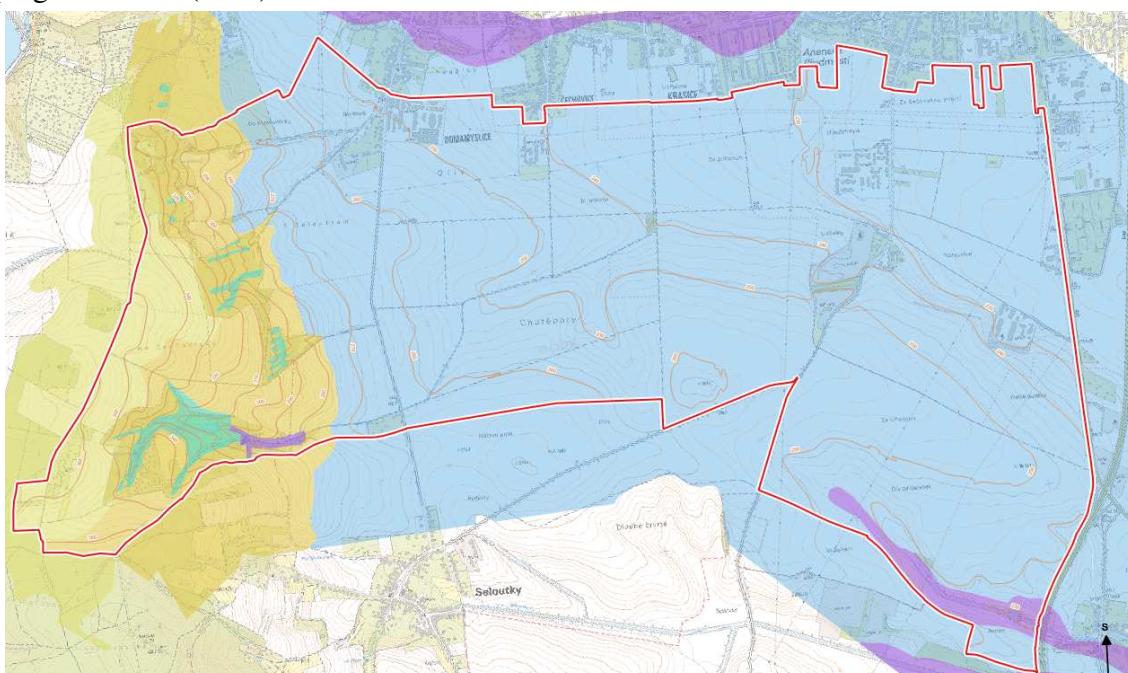
- úrovně: nadregionální, regionální, místní (lokální) ÚSES

princip přiměřené konzervativnosti

- přírodní hledisko stabilizace
- společenské hledisko stabilizace

## 6.2. PODKLADY PRO VYMEZENÍ ÚSES

Pro uplatnění tzv. „vůdčích“ principů pro vymezování ÚSES je nutné znát potenciální stav krajiny (geobiocénů). Pro tento stav byla vytvořena (součást analytické části) mapa skupin typů geobiocénů (STG).



### Skupiny typů geobiocénů

- 2AB3x CQ - Carpini-Querceta - habrové doubravy
- 2B3x CQt - Carpini-Querceta typica - typické habrové doubravy
- 2BC3x CQac - Carpini-Querceta aceris - javorové habrové doubravy
- 2BC-C(3)4 UFrc sup - Ulmi-fraxineta carpini superiora - habrojilmové jaseniny vyššího stupně
- 2BD3x CQtil - Carpini-Querceta tiliae - lipové habrové doubravy

Obr. 4: Mapa STG v zájmovém území

Skupiny typů geobiocénů se označují kódem, kde první číslice znázorňuje označení vegetačního stupně, následuje písmenné označení trofické řady a nakonec číselné označení hydrické řady.

Na většině zájmového území se nacházejí **2BD3x lipové habrové doubravy** (*Carpini-Querceta tiliae*), které představují společenství druhého vegetačního stupně na sprašovém

podloží odpovídající bukové doubravě, ale bez přítomnosti buku, který je zde zastoupen habrem.

Se změnou morfologie směrem do svahů Drahanské vrchoviny má vliv podloží mateční horniny droby, a zde jsou již zastoupeny **2B3x typické habrové doubravy** (*Carpini-Querceta typica*), které také odpovídají typickým bukovým doubravám bez přítomnosti buku.

Na exponovaných a zerodovaných hřbetech již nastupují chudší (acidofilní) **2AB3x habrové doubravy** (*Carpini-Querceta*).

V bázích svahů a v údolnicích se pak objevují společenstva **2BC3x javorových habrových doubrav** (*Carpini-Querceta aceris*).

Ve vlhkých polohách drobných vodotečí (Čechovice –Záhoří a Žešovský potok) můžeme nalézt **2BC-C(3)4 habrojilmové jaseniny** (*Ulmi-fraxineta carpini superiora*).

### Použití:

#### Vymezené STG určují:

- prostorové uspořádání ÚSES stran biogeografické reprezentativnosti
- určují typy cílových biotopů (mokřadní, stepní, lesní, luční)
- druhovou skladbu dřevin – stromů i keřů
- druhovou skladbu směsí travin, bylin či jetelovin

**Tab. 1: Cílová druhová skladba dřevin podle STG**

		stromy	keře
STG	2BD3x Cqtil	<b>DBZ</b> , LPM, LPV, HB, BAB, JRB	DR, KAL, PTZ, BRB, SVI, RES, HL, LIS, TRN, ZIM
	2BC-C(3)4 UFrc sup	<b>JS, JMH, HB, JVM</b> , BAB, JVK	SVI, BEZ, BRS, HL, TRN, KAL
	2BC3x CQac	<b>DBZ</b> , DBL, LPM, HB, BAB, JVM, JS, JMH	ZIM, LIS, HL, BRS, BRB, SVI, BEZ
	2B3x CQt	<b>DBZ</b> , HB, LPM, JRB,	SVI, HL, PTZ, ZIM, BRB, <b>NESOUVISLÉ</b>
	2AB3x CQ	<b>DBZ</b> , HB, (BR, BO)	VBJ, RS, <b>NESOUVISLÉ</b>

**Tab. 2: Zkratky jednotlivých druhů dřevin**

<b>BAB</b> javor babyka	<b>KAL</b> kalina obecná
<b>BEZ</b> bez černý	<b>LPM</b> lípa malolistá
<b>BRS</b> brslen evropský	<b>LPV</b> lípa velkolistá
<b>BRK</b> jeřáb břek	<b>MYR</b> myrobalán obecný
<b>DBL</b> dub letní	<b>OS</b> topol osika
<b>DBZ</b> dub zimní	<b>PTZ</b> ptačí zob obecný
<b>DR</b> dřín obecný	<b>RES</b> řešetlák počistivý

<b>HB</b>	habr obecný	<b>LIS</b>	líška obecná
<b>HL</b>	hloh spl.	<b>RS</b>	růže šípková
<b>JB</b>	jabloň domácí	<b>SV</b>	švestka domácí
<b>JIR</b>	jírovec maďal	<b>SVI</b>	svída krvavá
<b>JMH</b>	jilm habrolistý	<b>TR</b>	třešeň ptačí
<b>JR</b>	jeřáb obecný	<b>TRN</b>	slivoň trnka
<b>JRB</b>	jeřáb břek	<b>TUS</b>	kalina tušalaj
<b>JVM</b>	javor mléč	<b>ZIM</b>	zimolez obecný



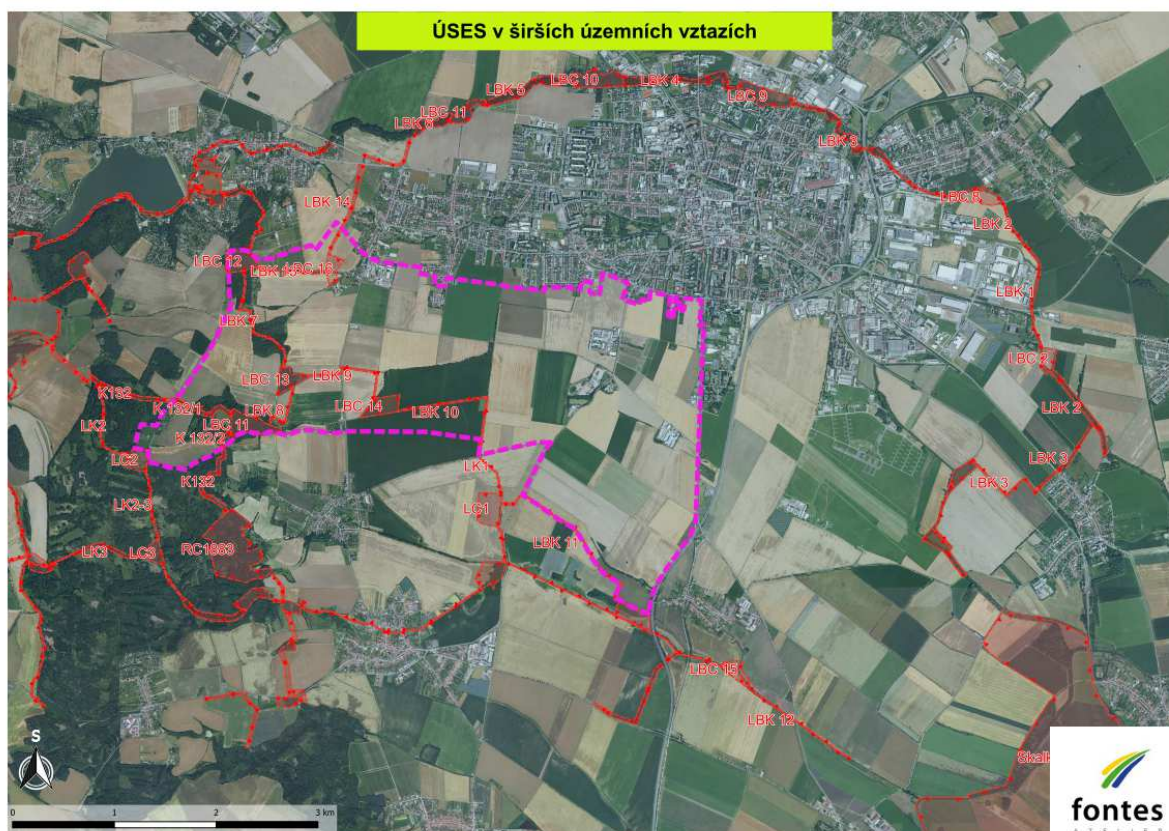
### **6.3. STAV VYMEZENÍ ÚSES V PLATNÉ ÚPD PROSTĚJOVSKA**

#### **6.3.1. ŠIRŠÍ RÁMEC ÚSES V KONTEXTU MĚSTA PROSTĚJOVA**

Není vymezen přes intravilán.

ÚSES vymezen v ÚP tak, že Prostějov obchází:

- severní trasou – podél Hloučely – spojuje Drahanskou Vysočinu s řekou Valovou – možno označit za funkční větev,
- západní trasou – Drahanská vysočina – pata svahů a hřbety – nenavazuje v oblasti Mostkovic ale dále vede funkčně přes Seloutský les (Chlum a Dědkovice),
- jižní trasou – velmi mezernatý a nefunkční, propojený přes Seloutky a Uhřice a Žešov – vzdálený od Prostějova, vytváří tak velkou oblast, která není pokrytá kostrou ekologické stability
- východní trasou – Valová a Bedihošť – odklon od města – významné bariéry (letišťe, dálnice)



Obr. 5: Stav vymezení ÚSES v širších územních vztazích města, dle ÚP a ÚAP

#### **Zhodnocení stávající kostry ÚSES:**

- vynechává velkou část krajiny na J a JZ od Prostějova ,



- **je odsunutý daleko od města, takže celé území roviny na J od města je zcela bez kostry ekologické stability**

Stav ÚSES v širším zájmovém území doplněný návrhem je znázorněn v grafické části studie:

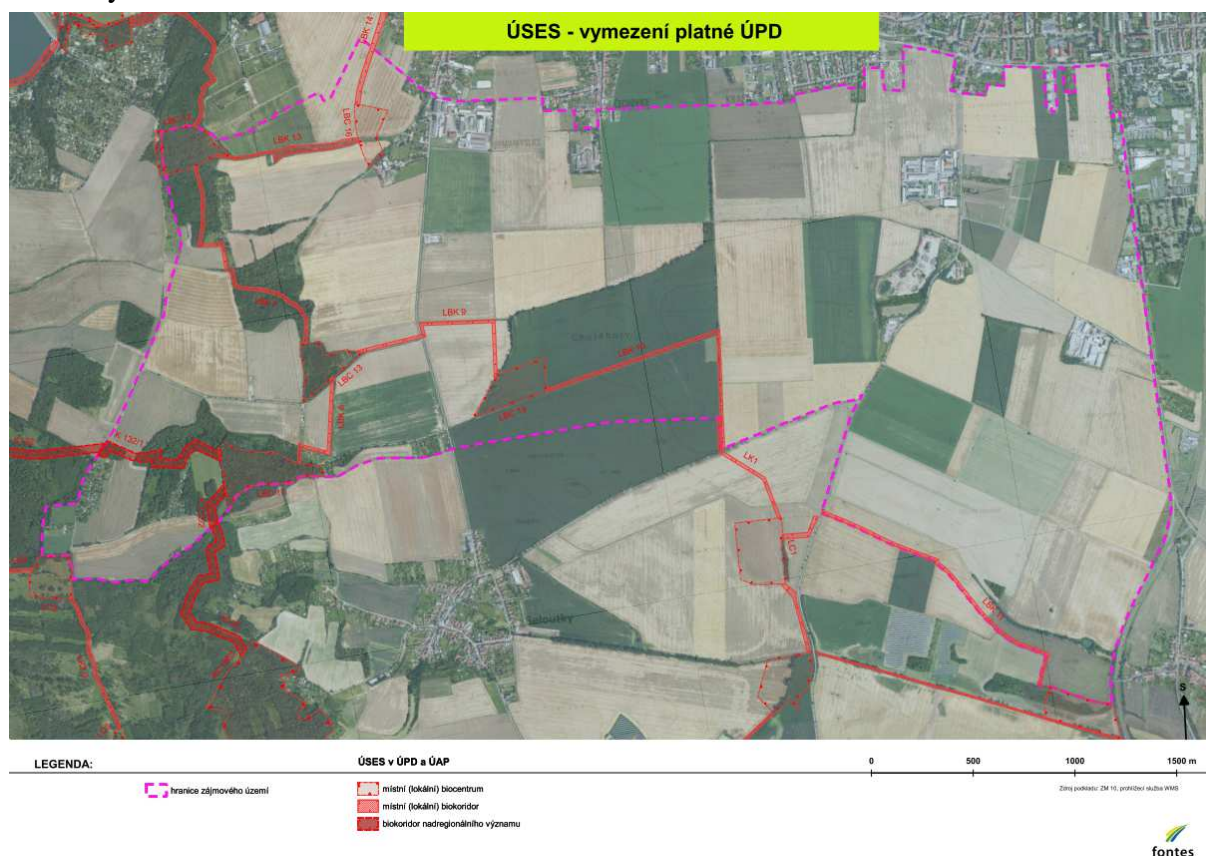
<b>B.1</b>	NÁVRH ÚSES – ŠIRŠÍ ÚZEMNÍ VZTAHY
------------	----------------------------------

1: 20 000
-----------

### 6.3.2. STAV ÚSES V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

V rámci platného územního plánu města jsou prvky ÚSES pouze vyjmenovány bez odůvodnění, popisu parametrů či cílových společenstev. Pro orientaci v problematice byl vytvořen výkres a tabulková část ke stávajícímu stavu ÚSES, kde byly kvantifikovány alespoň prostorové parametry stávajících prvků, jejich návaznost a funkčnost.

V tabulce označovaná „funkčnost“ značí, zda vymezený prvek plní svoji funkci, v praxi určenou tím, zda na daném místě existuje biotop plnící funkci ÚSES a zda fungují návaznosti v rámci systému.



Obr. 6: vymezení ÚSES v platné ÚPD v zájmovém území

Tab. 3: Skladební prvky ÚSES v zájmovém území – stav dle platné ÚPD  
ÚSES Prostějov - jhozápadní kvadrant

Biocentra					
Označení	úroveň	plocha (ha)	návaznost	STG	funkčnost
LBC 1	lokální	7.19	K 132/1, K 132/2, LBK 8	2BC3x, 2B3x, 2BC-C(3)4	
LBC 12	lokální	5.02	LBK 13, LBK 7	2AB3x + 2B3x	
LBC 13	lokální	4.12	LBK 7, LBK 8, LBK 9	2B3x+2BC3x	
LBC 14	lokální	5.15	LBK 9, LBK 10	2 BD3x	

LBC 16	lokální	3.09	LBK 14, LBK 13	2 BD3x	
--------	---------	------	----------------	--------	--

Biokoridory						
Označení	úroveň	délka (m)	šířka (m)	návaznost	STG	funkčnost
K 132/1	nadregionální	698 (2106)	40	LBC 1, LBC Kněží Hora, LK2 Seloutky	2AB3x + 2B3x+2BC3x	
K 132/2	nadregionální	205 (1102)	40	LBC 11, RC1883 Seloutky	2B3x+2BC3x	
LBK 7	lokální	1255	14-15	LBC 12, LBC 13	2AB3x + 2B3x+2BC3x	
LBK 8	lokální	594	15	LBC 13, LBC 1	2B3x + 2BC-C(2)4	
LBK 9	lokální	1008	14-16	LBC 13, LBC 14	2 BD3x	
LBK 10	lokální	1467	15	LBC 14, LK 1 Seloutky	2 BD3x	
LBK 11	lokální	1501	15	LBC Určice, LBK Určice	2BD3x + 2BC-C(2)4	
LBK 14	lokální	946	20-69	LBC 16, k Hloučele chybí	2 BD3x	
LBK 13	lokální	705	9-56	LBC 16, LBC 12	2 BD3x + 2B3x	

funkčnost / existence

	funkční
	částečně funkční
	pouze návrh

Plní dnes platný stav ÚSES své funkce?:

- jen malou část lze označit za funkční,
- k jednotlivým prvkům neexistují bližší popisky, cílová společenstva, vhodná druhová skladba
- návaznost na okolních katastrech není vhodně řešena, často je pouze v návrhu v trase, ve které není reálné ji realizovat
- parametry některých prvků neodpovídají prostorovým požadavkům dle metodiky ÚSES

**Zhodnocení stávající kostry ÚSES:**

**stávající ÚSES nefunguje jako kostra ekologické stabilit v krajině mimo jiné protože není realizován.**

**Naplánované skladební prvky často logicky nenavazují na katastrálních hranicích velká plocha zemědělsky využívané krajiny je zcela bez prvků ÚSES.**

**Některé skladební prvky nesplňují prostorové parametry pro lokální ÚSES**

**ÚSES je třeba znovu vymezit a to dle principů vymezení a Metodiky MŽP (MŽP ČR, 2017)**

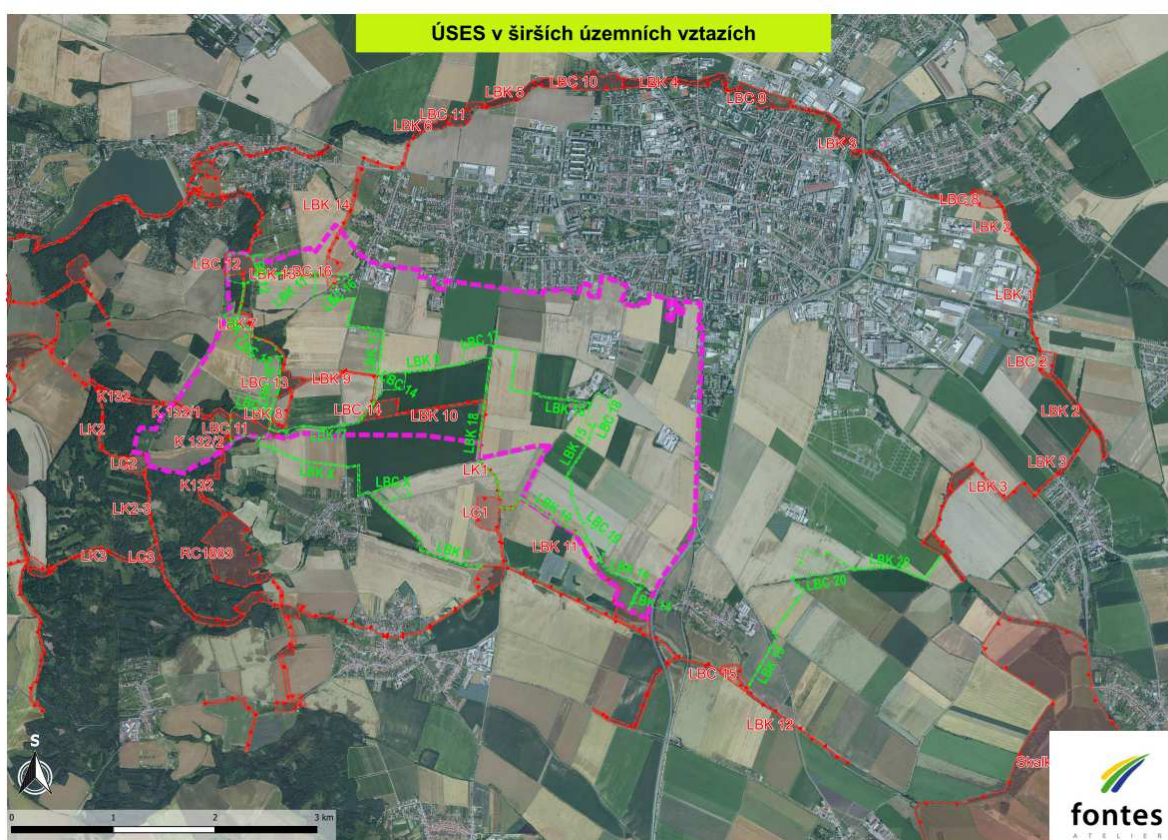
### 6.3.3. NÁVRH ÚSES V RÁMCI ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VZTAHŮ

Návrh nové kostry ekologické stability bylo nutné provést v širším rámci než je zadané zájmové území jihozápadního kvadrantu.

Důvodem je především systémovost ÚSES jako takového a jeho funkčnosti jako celku.

Principy:

- doplnit chybějící prvky do zemědělské krajiny
- zlepšit návaznosti na ÚSES na okolních katastrech



Obr. 7: Návrh ÚSES v širších územních vztazích

Návrh je zpracován v grafické části na výkrese B.1 Návrh ÚSES – širší rámec

**1 B.1** NÁVRH ÚSES – ŠIRŠÍ ÚZEMNÍ VZTAHY

1: 20 000

Vymezení jednotlivých prvků ÚSES pak bylo provedeno jak v rámci zájmového území, tak v nutných návaznostech systému. Tyto prostorové přesahy jsou v tabulce navržených prvků ÚSES označeny šedou barvou, a to v následující kapitole „6.3.4 Vymezení skladebních prvků ÚSES v zájmovém území“

### 6.3.4. VYMEZENÍ SKLADEBNÍCH PRVKŮ ÚSES V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

K vymezování prvků ÚSES byla použita „**Metodika vymezování územního systému ekologické stability, MŽP, 2017**“, a to s těmito upřesňujícími zásadami:

#### **Zásady při vymezování skladebných částí ÚSES v lesích**

Při vymezování ÚSES v lesních komplexech je třeba vedle obecně platných základních principů vymezování ÚSES uplatňovat zásady specifické právě pro lesní prostředí. Tyto specifické zásady mohou být uplatněny jak při vymezování nových skladebných částí ÚSES, tak při zpřesňování již existujících vymezení ÚSES. Zásady přitom není možné aplikovat šablonovitě, ale vždy s přihlédnutím ke konkrétním okolnostem.

Při vymezování biocenter je vhodné vést jejich hranice biocenter přednostně po hranicích dílců. To neplatí pro hranice dílců vedené v údolních dnech, zpravidla po vodních tocích - viz níže. Obdobně je žádoucí, aby optimální trasa biokoridorů byla vedena tak, aby se vyhýbala strmým ekologickým gradientům (obecně platné pravidlo pro modální biokoridory), a jejich vymezení v lesním komplexu respektovalo aktuální stav porostů (skupin), či jejich hranice (rozdělení lesa).

Při vymezování je vhodné zohlednit charakter reliéfu (např. trasování biokoridoru přizpůsobit průběhu vrstevnic).

Nacházejí-li se dvě propojovaná biocentra v okrajových partiích lesa, je vhodné vést přímo okrajem lesa i biokoridor mezi těmito biocentry. Je tak možno využít ekotonového efektu a lze předpokládat snazší dohodu s lesním hospodářem na odlišném výchovném i těžebním postupu v rámci lesního hospodaření - změně druhové skladby, vyšším oddílu melioračních a zpevňujících dřevin, obmýtní době, prostorovém uspořádání, výběrném hospodaření.

Ochranné lesy na strmých srázech mají často liniový charakter a jsou proto využitelné k vymezení určitých typů biokoridorů všech hierarchických úrovní. V ochranných lesích s dostatečnou šířkou je možno uvažovat také o vymezení biocenter (častěji zřejmě jen lokální úrovně).

Maloplošná ZCHÚ mohou být v souladu se základními přírodovědnými principy vymezování ÚSES zahrnuta do plochy biocenter i biokoridorů. Čím více odpovídá aktuální stav lesního porostu potenciálním společenstvům dle druhové i prostorové skladby, tím větší je význam zahrnutí takové plochy do řešení ÚSES.

#### **Vymezování ÚSES v územích s převažujícím zemědělským využitím**

Území s převažujícím zemědělským využitím je převažujícím krajinným typem krajinného prostředí zájmového území. Jde o typ krajinného prostředí, pro který má vymezování ÚSES zcela mimořádný význam, neboť se zde více než kdekoli jinde uplatňuje ekostabilizační funkce ÚSES a jeho význam pro defragmentaci krajiny.

Stejně jako v jiných typech krajinného prostředí i v územích s převažujícím zemědělským využitím je třeba při vymezování ÚSES především ctít všechny jeho základní principy. Kromě toho je však vymezování ÚSES v územích s převažujícím zemědělským využitím ovlivňováno různými specifickými faktory, mezi nimiž jsou důležité zejména:



- zastoupení zemědělsky nevyužívané půdy – preferovat neplodné půdy, svahy, strže, lada
- intenzita využití zemědělské půdy – nelze se vyhnout vymezení na intenzivně zemědělsky využívané půdě - jde o vymezení reprezentativních biocenter, pro která neexistují v dané biogeografické jednotce jiné vhodné ekotopy (v dostatečné míře), než na intenzivně využívané zemědělské půdě – na Prostějovsku v případě STG vázaných na podloží spraší
- organizace zemědělského půdního fondu – půdní bloky (LPIS)
- kvalita zemědělské půdy – preference nižší bonity
- erozní ohroženost zemědělské půdy – preference vyšší ohroženosti, dělení rozsáhlých lánů
  - vlastnické vztahy – vymezení parcelně s přihlédnutím k příznivé pozemkové držbě (obce, stát)

### **Zásady vymezení vzhledem k bariérám a překážkám ÚSES v území:**

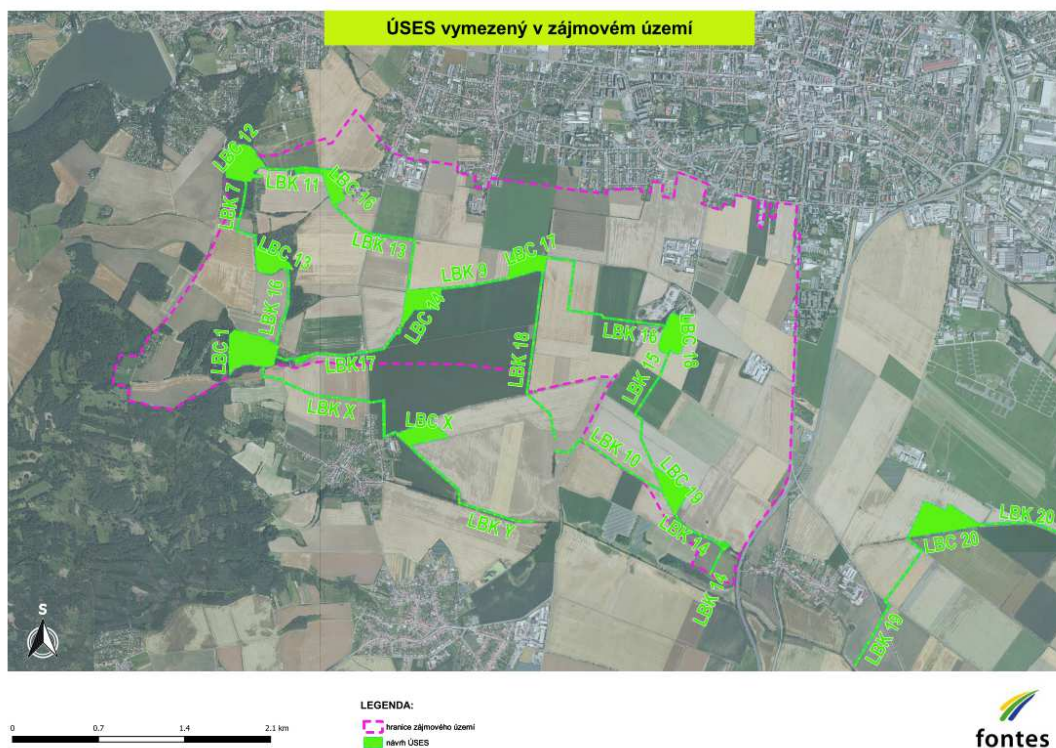
#### Migrační bariéry:

- dálnice a vícepruhové silnice – hledá se mimoúrovňové křížení (Žešov)
- motorové silnice – pouze křížení, nikoli souběh
- místní a účelové komunikace – připouští se křížení, podélné rozdělení je nežádoucí
- letiště – respektovat omezení výsadeb a vymežit mimo tyto plochy

#### Stavby technické infrastruktury:

- nadzemní elektrické vedení – křížení možné, souběh je obtížný z důvodu podmínek ochranného pásma sítě
- podzemní vedení VTL (VVTL) – rozsáhlá ochranná a bezpečnostní pásma

Obr. 8: *Náhled návrhu ÚSES v zájmovém území*





Návrh jednotlivých skladebních prvků ÚSES je znázorněn v grafické části:

<b>2B.2</b>	NÁVRH ÚSES – VYMEZENÍ SKLADEBNÍCH ČÁSTÍ V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ	1: 7 000
-------------	---	----------

### Seznam prvků ÚSES:

**Tab. 4: Návrh ÚSES – skladební prvky**

ÚSES Prostějov - jihozápadní kvadrant						
Biocentra						
Označení	název	úroveň	plocha (ha)	návaznost		STG
LBC 1	Záhoří	lokální	9.84	K 132/1, K 132/2, LBK 8, LBK 17, LBK X		2 BC 3x, 2 B 3x, 2 BC-C (3)4
LBC 12	Nad střelnicí	lokální	7.22	LBK 11, LBK 7, LBK Mostkovice		2 AB 3x + 2 B 3x
LBC 13	Na Čechovicku	lokální	4.41	LBK 7, LBK 8		2 B 3x + 2 BC 3x
LBC 14	Chutěbory	lokální	5.36	LBK 9, LBK 13, LBK 17		2 BD 3x
LBC 16	Domamyslice	lokální	3.32	LBK 11, LBK 13		2 BD 3x
LBC 17	U remízku	lokální	4.79	LBK 9, LBK 16, LBK 18		2 BD 3x
LBC 18	U cihelny	lokální	5.70	LBK 16, LBK 15		2 BD 3x
LBC 19	U Žešova	lokální	4.84	LBK 10, LBK 15, LBK 14		2 BD 3x, 2 BC-C (3)4
LBC 20	U letiště	lokální	9.13	LBK 20, LBK 19		2 BD 3x
LBC X	U Seloutek	lokální	4.56	LBK X, LBK Y		2 BD 3x
Biokoridory						
Označení	název	úroveň	délka (m)	šířka (m)	návaznost	STG
K 132/1	Ke Kotouči	nadregionální	698 (2106)	40	LBC 1, LBC Kněží Hora, LK2 Seloutky	2 AB 3x + 2 B 3x + 2 BC 3x
K 132/2	Ke Chlumu	nadregionální	205 (1102)	40	LBC 1, RC1883 Seloutky	2 B 3x + 2 BC 3x

LBK 7	Lesní	lokální	551	15	LBC 12, LBC 13	2 AB 3x + 2 B 3x + 2 BC 3x
LBK 8	Vinohrádky	lokální	650	15	LBC 13, LBC 1	2 BD 3x
LBK 9	U potoka	lokální	548	15	LBC 14, LBC 17	2 BD 3x
LBK 10	Na zápních	lokální	1052	15	LC 1 Seloutky, LBC 19 U Žešova	2 BD 3x + 2 BC-C (3)4
LBK 11	Domamyslický	lokální	567	15-60	LBC 16, LBC 12	2 BD 3x + 2 B 3x
LBK 13	K Seloutkám	lokální	1270	15	LBC 16, LBC 14	2 BD 3x
LBK 14	Žešovský	lokální	737	15	LBC 19, LBC Určice	2 BD 3x + 2 BC-C (3)4
LBK 15	Za cihelnou	lokální	1063	15-40	LBC 18, LBC 19	2 BD 3x
LBK 16	Vinohrádky	lokální	1451	15-20	LBC 17, LBC 18	2 BD 3x
LBK 17	K Záhoří	lokální	1125	15	LBC 1, LBC 14	2 BD 3x + 2 BC-C (3)4
LBK 18	K Určicím	lokální	1461	15	LBC 17, LC1 Seloutky	2 BD 3x
LBK 19	K letišti	lokální	1285	15	LBC 20 u Letiště, LBC 15 pod Žešovem	2 BD 3x
LBK 20	Sušiny	lokální	1010	15	LBC 20 u Letiště, LBc Bedihošť	2 BD 3x
LBK X	Pod Záhořím	lokální		15	LBC 01, LBC X Seloutky	2 BD 3x
LBK Y	Seloutský potok	lokální		15	LBC X Seloutky, LBC Určice	2 BD 3x

**POZNÁMKA:**

Šedě znázorněné skladební prvky jsou součástí logického a funkčního celku nově navrženého ÚSES. Svoji polohou jsou však mimo zájmové území.

Jednotlivé skladební prvky jsou podrobněji specifikovány v samostatné tabulkové části:

<b>2C.1 ÚSES – TABULKOVÁ ČÁST</b>
-----------------------------------

Každý prvek má svoji kartu se zpracovanými charakteristikami, vymezení na v KN, cílovými společenstvy, doporučenou druhovou skladbou dřevin a situačním náhledem.

**Tab. 5: Karta - popis skladebních prvků ÚSES**

Označ	NÁZEV		
<b>CHARAKTERISTIKA:</b>		<b>Vymezení</b>	<b>SITUACE</b>
biogeografický význam		<b>k.ú.:</b>	
plocha (ha)			
typ biocentra			
STG			
cílový ekosystém			
návaznost			
<b>POPIS:</b>		<b>Cílové druhy dřevin:</b>	
<b>MANAGEMENT:</b>			

Podrobnější specifikace jednotlivých charakteristik a kategorií jsou v úvodu tabulkové části „*C.1 ÚSES – tabulková část*“.

#### **6.3.5. METODICKÝ PŘÍSTUP K AKTUÁLNĚ VYMEZENÉMU A PLATNÉMU STAVU ÚSES V ÚPD:**

- Na mnoha místech dochází k překryvu návrhu s aktuální polohou prvků ÚSES v ÚPD
- nově je vymezený ÚSES je zpřesněn na jednotlivé parcely
- **Změnou územního plánu dojde ke zrušení stávajícího ÚSES, a to v rámci zájmového území této studie – v grafickém znázornění označen černě.**

## 7. VEGETAČNÍ OPATŘENÍ

Vhodné plochy pro realizaci vegetačních opatření jsou v grafické části znázorněny v příloze:

<b>2B.3</b> NÁVRH – VEGETAČNÍ OPATŘENÍ
--

1: 10 000
-----------

### 7.1. PLOŠNÉ PRVKY

#### **7.1.1. ZALESNĚNÍ/ZATRAVNĚNÍ**

Zalesnění/zatrávnění je v návrhové mapě vyneseno ve zvláštní kategorii – na určených plochách by mělo být provedeno jedno z těchto opatření. Volba opatření je na investrovi resp. na výsledku projednání záměru s majiteli pozemků, aktuální nabídce dotací apod.

Změnu využití plochy z orné půdy na trvalý travní porost nebo les doporučujeme na zemědělských plochách, kde potenciální erozní smyv dosahuje nejvyšších (kritických) hodnot a kde i předešlé studie vč. platného územního plánu doporučovaly trvalé celoplošné zatrávnění či zalesnění. Bude se jednat o ochranné zalesnění/ochranné zatrávnění, jehož cílem je trvalá stabilizace erozně ohrožených a postižených ploch a ochrana níže ležících lokalit. Smyslem tohoto opatření je tedy

- Protierozní ochrana
- Stabilizace svahu
- Přerušování drah povrchového odtoku a jeho zpomalení
- Podpora vsaku
- Podpora krajinné struktury
- Podpora biodiverzity a ekologické stability krajiny

Ochranné zalesnění je navrhováno jako plošné zalesnění, ev. se může realizovat v podobě ochranných lesních pásů kombinovaných na zbývajících částech řešené plochy s ochranným zatrávněním. Zalesnění předpokládá převod doposud zemědělských pozemků do kategorie PUPFL.

Základem pro realizaci ochranného porostu je správný výběr dřevin, které musí splňovat následující vlastnosti:

- Musí být schopný uchytit se a přežít na stanovišti tohoto typu
- Kořeny a nadzemní části rostlin musí být odolné vůči mechanickým silám vyvolaným erozním působením vody
- Musí dostatečně zpevňovat půdu, to znamená, že musí být dostatečně hluboko kořenící
- Musí být v dané lokalitě autochtonní
- Pionýrské dřeviny musí být schopné připravit půdu pro další rostlinná společenstva zlepšením půdních a mikroklimatických podmínek

Realizace opatření se provádí buď výsevem dřevin nebo lépe jejich výsadbou. Výběr dřevin pro výsadbu je nutno provádět podle rajonizace dřevin, tj. dodržovat klimatické a půdní požadavky dřevin a zařazení dřevin podle nadmořské výšky, podle hospodářského

souboru. Nezbytné je také zohlednit odolnost vůči nepříznivým vlivům na daném stanovišti. Vzhledem k nepříznivým poměrům na lokalitě a ke stupni postižení erozí je vhodné před výsadbou provést přípravu stanoviště např. zeleným hnojením či kondicionérem, který podporuje růst kořenů do hloubky, zvyšuje prokořenění, zlepšuje drobtovitou strukturu půdy, zvyšuje sorpční schopnost, vodní kapacitu půdy. Plochu výsadeb je také vhodné celoplošně osít nízkovzrůstnou travní směsí, která tvoří kompaktní drn, nevysoký travní porost a snáší mulčování, a tak stabilizovat postiženou plochu do doby, než protierozní funkci převezmou dřeviny. Výsadby by měly být chráněny proti zvěři oplocenkami vhodné velikosti, aby zásadně nebránily v prostupnosti krajiny. Výsadby by měly mít lesnický charakter (hustší výsadba menších sazenic maximálně v kategorii poloodrostků) a v okrajových částech by se měl uplatnit keřový lem.

Vhodné druhy pro použití vychází z STG stanoviště (jedná se o 2AB3x a 2B3x):

Kosterní druhy: DBZ, HB

Doplňkové druhy: LPM (BO)

Vtroušené druhy: TR, OS, JRB, BR

Keřový lem: TRN, HL, VRJ, RS, RES, LIS

**U všech navrhovaných vegetačních opatření obsahujících dřeviny je třeba při plánování výsadby zohlednit stávající inženýrské sítě a jejich ochranná pásma a výsadbu zde přizpůsobit ev. přerušit na daném úseku pouze zatravněným pásem.**



Obr. 9: *Ochranné zalesnění svahu silně ohroženého erozí, které bylo provedeno spíše zahradnickým než lesnickým způsobem*

Ochranné zatravnění je variantním řešením, vhodným zejména v situaci, kdy je zajištěna péče o travní porost (zájem o sklizeň sena, pastvu). Mělo by být provedeno alespoň na některých doporučených plochách s ohledem na nízké zastoupení trvalých travních porostů v místní krajině (chybí tento typ biotopu). Pro zajištění správné funkce ochranného zatravnění je nutné stanovit vhodnou druhovou skladbu osiva, která bude respektovat stanovištní podmínky a požadovanou funkci travního porostu. Základem porostu určeného k protierozní funkci musí být dostatečný podíl výběžkatých trav, které mají nejvyšší účinek a zajišťují vytrvalost porostu. Protože tyto trávy mají zpravidla pomalý počáteční vývoj, doplňují se druhy s rychlejším růstem.



Obr. 10: *Ochranné zatravnění erozně ohroženého svahu, kde by zalesnění zejména s ohledem na využívání okolních pozemků nebylo přijímáno*

Plochy ochranného zalesnění/zatravnění je přípustné využívat pouze jako plochy PUPFL (porostní půda) nebo jako plochy ZPF. Ostatní způsoby využití, které nerespektují ustanovení lesního zákona a zákona o ochraně ZPF, jsou nepřípustné.

### 7.1.2. ZATRAVNĚNÍ

Zatravnění je v návrhové mapě vyneseno ve zvláštní kategorii – na určených plochách by mělo být provedeno plošné protierozní zatravnění. Je navrženo na lokalitách s vysokým potenciálním erozním smyvem, kde i předešlé studie (viz analytická část této studie) většinou navrhovaly realizaci tohoto opatření a kde i kontext okolní krajiny a jejího využívání spíše vede k založení trvalého travního porostu.

Ochranné zatravnění je navrženo na orné půdě vyšších sklonů, přičemž se preferují výběžkaté trávy tvořící pevný drn. V počátečním stádiu vývoje trávníku mají svůj význam i dobře klíčící a rychle se zapojující druhy trav, které v několika sezonách z drnu samovolně vymizí. Vhodný je také určitý podíl jetelovin.



Obr. 11: *Zatravnění pásů podél vodního toku – ochrana toku před splaveninami*



Zatrávnění má vliv i na zachycení erozního smyvu a snížení procesu zanášení odvodňovacích prvků (koryta odvodňovacích příkopů, vodotečí, kanalizace apod.). Dále je navrženo

- ve vybraných páslech podél vodních toků
- v drahách soustředěného odtoku, zejména v údolnicích
- podél průlehů a protierozních mezí (v této studii zařazeno do zasakovacích prvků)

Plochy ochranného zatrávnění je přípustné využívat pouze jako plochy ZPF v souladu s principy využívání ZPF. Ostatní způsoby využití jsou nepřípustné. Nezbytná je jejich údržba spočívající v pravidelném kosení ploch s vyhrabáním a odvozem hmoty, případně se sušením sena.



Obr. 12: *Stabilizace dráhy soustředěného odtoku (údolnice) zatrávněním*



Obr. 13: *Zatravnění protierozní meze s výsadbou dřevin, na svahu vlevo navazuje zatravněná údolnice*

Rozměry navrhovaných ploch zatravnění jsou odvozeny od rozsahu kritické situace v lokalitách, rozměrů údolnic a také od velikosti stávajících parcel (upřednostňováno je zasažení co nejmenšího počtu parcel, v některých lokalitách je ale nezbytné umístit opatření napříč stávajícími pozemky).

## **7.2. IZOLAČNÍ ZELENĚ**

Izolační zeleň je zeleň zejména s ochrannou funkcí, často odděluje plochy technické a dopravní infrastruktury, v našem případě zejména rozsáhlé zemědělské plochy od jiných funkčních ploch, zejména ploch bydlení. V současné době se v řešeném prostoru tento typ zeleně téměř nenachází.

Izolační zeleň je ve své podstatě zelení technologickou, nejedná se o park ani místo k pobytu či rekreaci. Její funkcí je především zlepšování životního prostředí, zachycování znečišťujících látek, zejména prachových částic vznikajících při obhospodařování orné půdy a částic unikajících při ošetřování pole chemickými přípravky. Filtrační kapacita zeleně je nejúčinnější při kombinaci všech pater – stromového, keřového a bylinného. Proto by porosty měly být zakládány a udržovány tak, aby v dospělosti tvořily kompaktní stěnu oddělující plochy bydlení zejména od zdrojů prachu.

Plochy jsou zpravidla po odstranění počátečního oplocení (ochrana proti zvěři) volně přístupné, vyžadují pouze dohled a zhodnocení po každých cca 5 letech a provedení potřebných zásahů. Pěstební zásahy by měly vždy být negativní (odstranění nemocných, poškozených, napadených a slabých stromů) s rozvolněním přehoustlých skupin, měly by zachovat kompaktnost porostu. Také je třeba monitorování těchto ploch s ohledem na případné nelegální skládkování odpadu a výskyt invazních druhů rostlin a následné řešení této situace.



Obr. 14: Pás izolační zeleně na východní hranici zástavby města Bohumín

Izolační zeleň je navržena ve formě pásů převážně kopírujících hranice obytné zástavby, hranice průmyslových a zemědělských areálů. Plochy izolační zeleně jsou také přednostně umístěny do pozemků plánovaných k výkupu v rámci tzv. zeleného prstence. V nezbytných případech je posunuta směrem od zástavby či ze zeleného prstence do vhodnějších lokalit (pozemky v obecním/ státním vlastnictví, logika uspořádání krajiny, umístění nadzemních či podzemních vedení inženýrských sítí, vhodnější směr pozemků aj.). Minimální šíře pásu izolační zeleně je 10 m, kam by měly být umístěny 2-3 řady stromů a směrem od polních ploch 1-2 výsadbové řady keřů. Sazenice by měly být sázeny do trojsponu, použití vzrostlých stromů pro výsadbu není nezbytné.

Vhodné druhy pro použití vychází z STG stanoviště (jedná se vesměs o 2BC3x) a vlastností přirozeně se vyskytujících druhů:

Kosterní druhy: DBZ, HB, BAB, JVM, LPM, LPV

Doplňkové druhy: JMH

Vtroušené druhy: TR, OS, JRB, BO

Keřový lem: LIS, HL, BRS, SVI, ZIM, RS, TUS, PTZ, RES, TRN (jednotlivě BEZ, ZIM)

V plochách izolační zeleně je nepřipustné:

- Zřizovat zpevněné plochy, parkoviště, skládky, billboardy
- V podélném směru umísťovat inženýrské sítě a komunikace místního významu
- Provádět všechny činnosti, které mohou vést k porušení kompaktnosti porostu, narušení porostního pláště, úhynu dřevin a bylin

### **7.3. LINIOVÉ PRVKY**

#### **7.3.1. ALEJ**

Alej neboli stromořadí je označení pro řadové výsadby stromů vysazené v linii, obvykle v pravidelných rozstupech. Aleje zpravidla doprovází vodní toky, hranice pozemků či komunikace. Alej má vést od určitého místa k cíli.



Obr. 15: *Alej ovocných stromů jako doprovod travnaté polní cesty*

Aleje jsou významným orientačním prvkem v krajině. Zvyšují také biodiverzitu, vytvářejí úkryty a stanoviště, jsou důležitou potravní základnou. Aleje působí také velmi příznivě na místní mikroklima (větrolam) či jako ochrana před závějemi či sněhovými jazyky.



Obr. 16: *Alej ovocných stromů v bloku orné půdy, převzato z ekolist.cz*

Minimální šíře pásu pro alej je 4 m, konkrétní šíře v každé lokalitě je závislá na postoji vlastníků sousedních pozemků a hospodařících subjektů, jejichž práva jsou dána občanským zákoníkem. Ze zkušenosti výsadba dřevin bez souhlasu okolních vlastníků bývá odsouzena k nezdaru. Stromy (případně keře) se sázejí na cílovou vzdálenost (dle druhu dřevin 8-15m, u keřů i 5m). Používají se vzrostlé sazenice (odrostky) nebo sazenice alejových stromů.



Nezbytná je bytelná individuální ochrana proti zvěři, zamulčování bezprostředního okolí sazenice a v prvních letech pravidelná a vydatná závlhka do správně vytvořené závlahové mísy. Vhodné je také použití kondicionéru či hydrogelu napomáhající ujmoutí sazenice na extrémnějším stanovišti a stabilizace plochy aleje zejména proti priorávání. Pokud je alej nově zakládána, je nezbytné plochu aleje zatravnit extenzivní travní směsí, lze využít i směs pro osetí travnaté polní cesty. Travnaté plochy aleje musí být pravidelně koseny s vyhrabáním hmoty a odvozem, alternativně u části alejí lze využít travní směsi snázející mulčování (není třeba vyhrabávat a odvézt).

V mapové části jsou aleje často zakresleny na hranici pozemků, což je volba z hlediska zobrazování, v krajině se výsadby přesně na hranici pozemku většinou neumísťují.

Vhodné druhy pro použití vychází z STG stanoviště (jedná se vesměs o 2BC3x) a vlastností přirozeně se vyskytujících druhů: BAB, JVM, LPM, LPV, DBZ, TR, JB, HR, JRB, JR. Při zájmu vlastníka/samosprávy/občanů lze po projednání připustit i výsadbu nepůvodních neinvazních druhů (např. jírovec, moruše, kaštanovník). Lze také volit zahradnické kultivary s užší či menší korunou, jejichž umístění bude snáze projednatelné. Pro výsadbu je třeba zvolit nejlépe jeden či v případě dlouhých alejí několik málo druhů dřevin a jednotlivé druhy mezi sebou nesměšovat.

V plochách všech liniových prvků je nepřípustné:

- Zřizovat zpevněné plochy, parkoviště, skládky, billboardy
- V podélném směru umísťovat inženýrské sítě
- Používat herbicidy

### 7.3.2. DŘEVINNÝ PÁS Z KEŘŮ A STROMŮ

Dřevinný pás ze směsi dřevin je navrhován jako liniové opatření lemující polní cestu nebo samostatně ležící v bloku orné půdy, případně na hranici bloků. Jedná se o řadové výsadby směsi stromů a keřů vysazené v linii, v nepravidelných rozestupech mezi stromy a keři, z pestřejší směsi dřevin než bývají aleje a také zpravidla v minimálně 2-3 řadách. Druhové složení výsadby v linii i prostorové rozmístění je proměnlivé, pás nemusí být souvislý, může obsahovat přejezdy pro zemědělskou techniku apod. Zpravidla nedoprovází žádný jiný prvek, maximálně lemuje prvek, který je vhodné opticky zakrýt. Pásky dřevin zvyšují biodiverzitu, vytvářejí úkryty a stanoviště, jsou důležitou potravní základnou, stejně jako aleje působí velmi příznivě na místní mikroklíma (větrolam) či jako ochrana před návějemí.

Minimální šíře plochy pro pás dřevin je 5m, konkrétní šíře v každé lokalitě je závislá na postoji vlastníků sousedních pozemků a hospodařících subjektů, jejichž práva jsou dána občanským zákoníkem. Sazenice (případně keře) se sázejí v trojsponu cca 2x2m, používají se poloodrostky až odrostky, u keřů sazenice nejlépe v kategorii 60/100. Nezbytná je bytelná individuální ochrana proti zvěři, zamulčování bezprostředního okolí sazenice a v prvních letech pravidelná a vydatná závlhka do správně vytvořené závlahové mísy. Vhodné je také použití kondicionéru či hydrogelu napomáhající ujmoutí sazenice na extrémnějším stanovišti a stabilizace plochy výsadby zejména proti priorávání. Pokud je pás nově zakládán, je nezbytné plochu aleje zatravnit nejlépe směsí vytvářející hustý nepřilíš vzrůstný drn snázející mulčování. V prvních letech po výsadbě je třeba plochu pásu dřevin vyžínat a uvolňovat výsadby z buřeně, vyhrabávání není nezbytné.

Pojetí dřevinného pásu, pokud doprovází cestu, musí tuto skutečnost zohledňovat – nevysazovat dlouhé neprostupné neprůhledné pásky keřů, ale spíše do kostry stromů občas

umístit menší skupinku keřů. Pás nesmí snižovat pocit bezpečí při pohybu po cestě a musí umožňovat přiměřený rozhled do okolí.



Obr. 17: *Dřevinný pás z keřů a stromů vhodně doplňující polní cestu*

Vhodné druhy pro použití vychází z STG stanoviště (jedná se vesměs o 2BC3x) a vlastností přirozeně se vyskytujících druhů: BAB, JVM, LPM, LPV, DBZ, TR, JB, HR

Kosterní druhy: HB, BAB, JVM, LPM, LPV

Doplňkové druhy: DBZ

Vtroušené druhy: TR, JRB, JB, HR

Keře ve skupinovitém smíšení: LIS, HL, BRS, SVI, RS, PTZ, RES, TRN (jednotlivě BEZ, ZIM)

### 7.3.3. KEŘOVÝ PÁS

Jedná se o variantu dřevinného pásu, kdy jsou k výsadbě použity výhradně keře. Principy jsou stejné jako u výše zmíněného. Minimální šíře plochy pro pás keřů je 4m.

Výsadba keřů je v rámci této studie navrhována jako součást téměř každého z typů vegetačních opatření. Druhové zastoupení keřů bude proměnlivé, jejich podíl v rámci celé výsadby bude v rámci celého zadaného porostu kolísat. Přes námitky k výsadbě keřů, které lze občas slyšet (rozdřívání do okolních ploch, „neupravený vzhled“ zvláště v zimě, pocit nebezpečí pro chodce, zachytávání poletujících odpadků, svádění k založení černé skládky aj.) by však keře měly mít v krajině pevné místo. Keře v krajině:

- Mají všechny funkce jako stromy, avšak jsou méně náročné na prostor (kam se nevejde strom, můžeme zasadit keř)
- Doplnují stromy výškově (tvoří spodní patro větrolamů, izolačních prvků, porostů) a tím přispívají k funkčnosti větrolamů a zachycování poletujícího prachu
- Jsou nezastupitelným biotopem (hnízdí příležitosti pro ptáky, úkryt pro větší živočichy)



- Představují významnou potravní základnu pro živočichy
- Jsou zdrojem léčivek (hloh, bez, růže šípková aj.)
- Představují krajínovorný prvek, přispívají k orientaci v krajině aj.

#### **7.4. SOLITÉRY A SKUPINY DŘEVIN**

Solitéra je v zahradní architektuře pojem pro strom či keř vysazený nebo přirozeně rostoucí osamoceně, příp. s velmi nízkým podrostem. Umístění solitér či skupin několika dřevin (nejčastěji např. dva stromy jako doprovod kříže v polích či na křižovatce cest) je v naší krajině tradiční. Solitéry jsou významným krajínovorným prvkem, orientačním bodem i habitatem a v určité míře i potravní základnu pro živočichy.

V současné době se na řešeném území nachází jen několik málo solitérů, ty stávající jsou velmi pěknými dominantami krajiny. V rámci studie je vytipováno několik vhodných míst, kde by mohly být solitéry umístěny. Místo výsadby solitéru může být doplněno novým křížem, artefaktem, lavičkou aj.



Obr. 18: *Dvojice jírovců doprovázející boží muka v polích v k.ú. Žešov*

Vhodné druhy pro použití vychází z STG stanoviště, lze připustit i použití nepůvodních druhů: BAB, JVM, LPM, LPV, DBZ, TR, JB, HR (u ovocných stromů nejlépe staré krajové odrůdy), JIR, MYR, JR (odrůda sladkoplodý) aj. Keře pro použití jako solitéry: DR, LIS, HL, BRS, PTZ, RES, TUS.

Sazenice (případně keře) se sázejí na cílovou lokalitu, používají se vzrostlé stromy, u keřů sazenice nejlépe v kategorii 60/100. Nezbytná je bytelná individuální ochrana proti zvěři, zamulčování bezprostředního okolí sazenice a v prvních letech pravidelná a vydatná zálivka do správně vytvořené závlahové mísy. Vhodné je také použití kondicionéru či hydrogelu napomáhající ujmoutí sazenice a stabilizace okolní plochy zejména proti priorování.

V řešeném území je navržena výsadba solitérů v těchto případech (návrh umístění solitérů již není součástí tabulkové části):

**Tab. 6: Návrh solitérních dřevin v území**

Kód	k.ú.	Popis
Z102	Krasice	v rozsáhlém půdním bloku, na křižovatce polní cesty s keřovým lemem Z055 a dělicího dřevinného pásu Z036
Z103	Žešov	přibližně v hranici půdních bloků, přibližně na rozvodnici, v navrhované linii keřů Z047 (dominantní umístění)
Z104	Žešov	v severním cípu navrhovaného ochranného zatravnění Z025, zvýraznění hranice zatravněného pozemku, dominantní umístění na jinak zorněném svahu
Z105	Krasice	přibližně v hranici půdních bloků, v blízkosti vrcholu kopce, v navrhované linii dřevin Z039 (koncept výsadeb v linii přizpůsobit umístění dominanty)
Z106	Čechovice – Záhoří	v prostoru navrhovaného zasakovacího travnatého pásu v místě křižovatky nyní zorněných polních cest, dominantní umístění na zorněném svahu, kde jiná dřevina není
Z107	Krasice	dominantní umístění na styku dvou navrhovaných keřových pásů Z057 a Z056

### **7.5. VEGETAČNÍ OPATŘENÍ: POJETÍ TABULKOVÉ ČÁSTI**

V tabulkové části 2C.2 jsou lokalizovány a stručně charakterizovány nově navržené součásti cestní sítě řešeného území. Všechny jsou také zaneseny v mapové příloze **2B.3**.

Každý z navržených prvků je podrobněji popsán v tabulce tohoto typu:

ID	OZNAČENÍ/TYP NAVRHOVANÉHO OPATŘENÍ
<b>Charakteristika</b>	<b>Vymezení</b>
typ zeleně	k.ú.:
plocha (ha)	<b>Navržené druhy dřevin:</b>
délka (m)	
šířka (m)	
<b>Odůvodnění</b>	
	<b>Management</b>

#### **K jednotlivým položkám tabulek:**

**ID** – písmenné a číselné označení, kterým je prvek označen v mapě 2B.3

**Označení navrhovaného opatření** – konkretizace, o který z plošných či liniových prvků se v daném případě jedná

**Označení opatření:** zalesnění/zatravnění

zatravnění  
 izolační zeleň  
 alej  
 dřevinný pás  
 keřový pás  
 travnatá cesta  
 solitér/skupina dřevin

**Typ zeleně:** plošná  
 liniová  
 soliter/skupina dřevin

**Odůvodnění:** Stručný popis důvodů, které vedly k umístění konkrétního opatření v dané lokalitě

**Navržené druhy dřevin:** Orientační návrh druhové skladby, případně podstatné poznámky ke koncipování výsadeb

<b>Navrhované dřeviny:</b>	<b>BAB</b>	javor babyka	<b>KAL</b>	kalina obecná
	<b>BEZ</b>	bez černý	<b>LPM</b>	lípa malolistá
	<b>BRS</b>	brslen evropský	<b>LPV</b>	lípa velkolistá
	<b>DBL</b>	dub letní	<b>MYR</b>	myrobalán obecný
	<b>DBZ</b>	dub zimní	<b>OS</b>	topol osika
	<b>DR</b>	dřín obecný	<b>PTZ</b>	ptačí zob obecný
	<b>HB</b>	habr obecný	<b>RES</b>	řešetlák počistivý
	<b>HL</b>	hloh sp.	<b>RS</b>	růže šípková
	<b>JB</b>	jabloň domácí	<b>SV</b>	švestka domácí
	<b>JIR</b>	jírovec maďal	<b>SVI</b>	svída krvavá
	<b>JRB</b>	jeřáb břek	<b>TR</b>	třešeň ptačí
	<b>JR</b>	jeřáb obecný	<b>TRN</b>	slivoň trnka
	<b>JMH</b>	jilm habrolistý	<b>TUS</b>	kalina tušalaj
	<b>JR</b>	jeřáb obecný	<b>ZIM</b>	zimolez obecný
	<b>JVM</b>	javor mléč		
	<b>LIS</b>	líška obecná		

**Management:** Stručný popis managementu konkrétního opatření pro dosažení jeho funkčnosti

## 8. VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

Ke zlepšení hydrického režimu krajiny bylo navrženo několik druhů vodohospodářských opatření, mezi něž patří zejména:

- tvorba tůní a mokřadů,
- tvorba zasakovacích prvků,
- revitalizace pramenišť a
- hrazení strží.

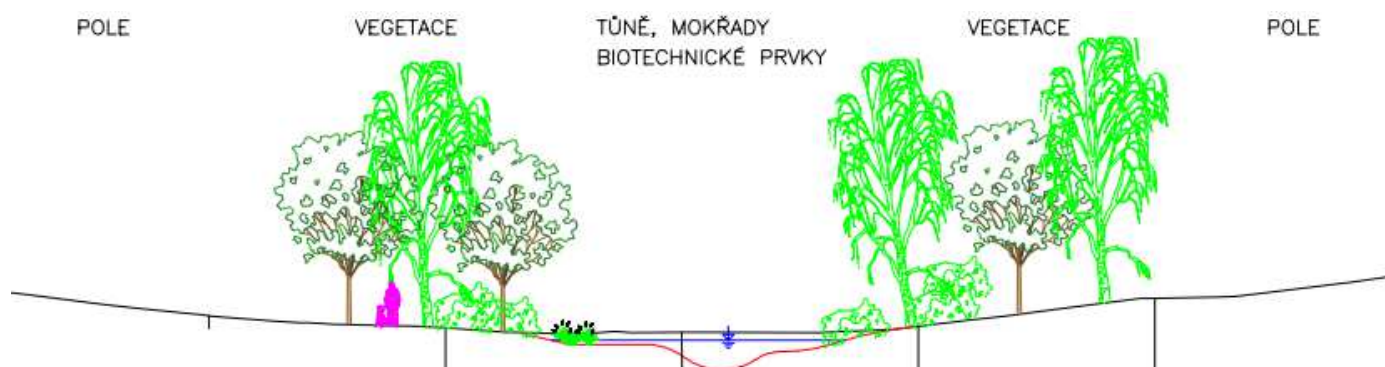
**Vhodné plochy pro realizaci těchto opatření jsou v grafické části znázorněny v příloze:**

<b>2B.4</b> NÁVRH – VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	1: 10 000
--	-----------

### 8.1. TŮNĚ A MOKŘADY

Na vhodných lokalitách s předpokládanou zvýšenou hladinou podzemní vody nebo hypodermickým proděním vody (v údolnicích) bylo navrženo opatření realizace tůní.

Předmětem návrhu je vytvoření mozaiky mělkých i hlubších bezodtokých vodních ploch (tůní), které budou doplněny drobnými terénními úpravami a vegetačními úpravami.



Obr. 19: Ukázka vzorového řezu mokřadním biotopem

#### **Realizace opatření:**

- V každé lokalitě je třeba postupovat individuálně vzhledem k podmínkám, které budou upřesněny geotechnickým průzkumem, který upřesní hloubku předpokládané hladiny podzemní vody

- vypracována bude projektová dokumentace k územnímu rozhodnutí a případně ohlášení terénních úprav.
- projednání s klíčovými partnery
- další stupně projektové dokumentace - prováděcí dokumentace

**Přínosy opatření:**

- zadržování vody v krajině
- zpomalení odtoku vody z krajiny (v údolnicích)
- vznik pestrých biotopů (stanovišť), zvýšení biodiverzity
- zlepšení mikroklimatu oblasti



Obr. 20: Ukázka tůň v lese (web KČT)





Obr. 21: Ukázka nově vybudovaných tůní v zemědělské krajině

## **8.2. ZASAKOVACÍ PRVKY**

Plochy pro umístění zasakovacích prvků byly vymezeny ve zdrojových lokalitách soustředěného povrchového odtoku, tedy spíše v horních částech svahů, kde již k povrchovému odtoku dochází, ale ještě není koncentrovaný a má nižší rychlost a menší erozivní účinky.

Cílem navrhovaných opatření je rozptýlený povrchový odtok zadržet a zasáknout/infiltrovat zpět do krajiny, půdy (ideální stav), změnit povrchový odtok na podpovrchový nebo alespoň oddálit vznik a zmenšit objem koncentrovaného povrchového odtoku v dolních partiích svahu, tedy prodloužit dráhu rozptýleného povrchového odtoku. Navrhovaná opatření zvyšují však do půdy, zpomalují povrchový odtok, přerušují délku svahu či dráhu odtoku, mají vliv na zlepšení vodního režimu v půdě.

Jedná se o liniová přednostně bezodtoká opatření vedená většinou po vrstevnici, s nulovým podélným sklonem. Jsou to drobné terénní či vegetační úpravy napříč přes dráhy povrchového odtoku často s doporučeným doplněním dřevinami. Trasování těchto opatření je často ovlivněno tvarem a velikostí současných pozemků v lokalitě, proto se od ideálního umístění na vrstevnici může odchylovat.

V řešeném území je navrženo několik druhů zasakovacích prvků:

- Zasakovací průleh
- Zasakovací příkop
- Zasakovací pás
- Zasakovací mez

Konkrétní typ opatření bude zvolen podle situace na lokalitě, stanovištních podmínek a také společenských požadavků (možnost přejezdu apod.), dosavadního způsobu využívání krajiny, postoje vlastníků (sousedů, hospodařících subjektů), dotačních pobídek apod.

Uvedené prvky technické liniové prvky protierozní ochrany jsou trvalou překážkou přerušující délku svahu napomáhající rozptýlení povrchového odtoku. Jsou navrhovány tak,



aby svou lokalizací usměrňovaly směr obdělávání pozemků a způsob hospodaření zemědělských subjektů. Vedle základní funkce - protierozní - mají spolu s doprovodnou dřevinnou zelení na nich rostoucí velký význam i z hlediska krajiny estetického a ekologického. Systém liniových protierozních prvků v kombinaci s dřevinami může fungovat v krajině i jako nezbytná součást lokálních biokoridorů a tvořit tak základ územních systémů ekologické stability krajiny (nejčastěji na úrovni interakčních prvků).

Pro zvýšení infiltrační funkce zvoleného typu opatření lze doplnit o vsakovací polštář ve dně zasakovacího prvku, vyplněný štěrkem, překrytý travním drnem. Liniová opatření se správnou volbou dřevinné skladby budou plnit i funkci větrolamu.

Přínos zasakovacích prvků spočívá v:

- přerušení dráhy povrchového odtoku
- částečný převod povrchového odtoku na podpovrchový
- snížení erozního účinku povrchového odtoku
- snížení erozního účinku větru
- podpora krajinné struktury
- podpora zadržení vody v krajině

**Na všech erozně citlivých lokalitách doporučujeme souběžně i důsledné dodržování protierozních agrotechnických a osevních postupů.**

### 8.2.1. PRŮLEH

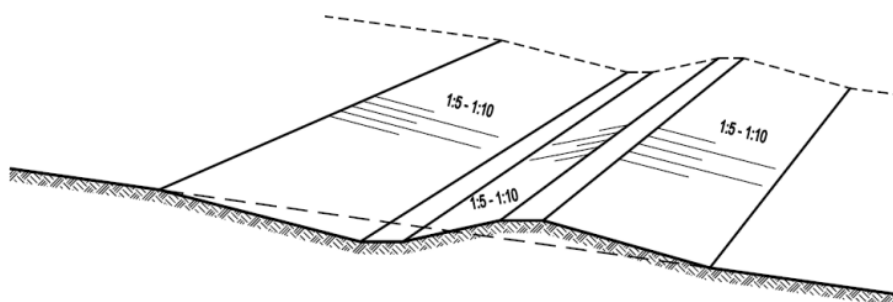
Zakládání průlehů je jedno z nejvhodnějších a nejdůležitějších podpůrných opatření na orné půdě, zejména je-li použito v kombinaci s agronomickými a organizačními protierozními opatřeními. Průleh je mělký, široký příkop (na rozdíl od protierozních příkopů) s mírným sklonem svahů, založený s malým, příp. až nulovým podélným sklonem, kde se povrchově stékající voda zachycuje nebo je neškodně odváděna. Záchytné průlehy mohou být navrženy ve více variantách – jako vsakovací, svodné nebo kombinované, mohou být opatřeny vegetačním doprovodem.



Obr. 22: Zasakovací a záchytný průleh, zatravněný, převzato ze spucr.cz



Obr. 23: Zasadovací a záchytný průleh, doplněný oboustrannou liniovou výsadbou stromů



Obr. 24: Vzorový příčný řez záchytným průlehem (Janeček, 2012)

### 8.2.2. PŘÍKOP

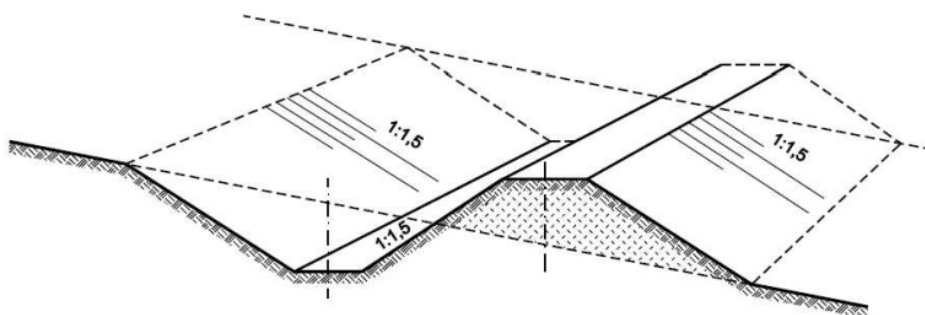
Protierozní příkop z pohledu protierozního opatření je menší umělé otevřené koryto, sloužící dočasně k zadržení i odvádění povrchové vody i smyté půdy. Základním cílem návrhu a realizace protierozních příkopů je vyřešit neškodné odvedení vody při ochraně intravilánu, ochranných pásem či jiných významných území a objektů a zamezit přítoku vody na pozemek.



Obr. 25: Ukázka protierozního příkopu (bez hrázky a doprovodné výsadby)



Obr. 26: Zasakovací a záchytný příkop s dřevinami na obou stranách, převzato od VÚV TGM, v.v.i.



Obr. 27: Vzorový příčný řez záchytným příkopem (Janeček, 2012)

### 8.2.3. PÁS

Zasakovací pásy jsou ideálně po vrstevnici vedené travnaté pásy s ev. liniovou výsadbou stromů. Jsou navrženy na svažitéch pozemcích podél vrstevnic, kde se střídají s plodinami nedostatečně chránícími půdu před erozí, nebo podél vodních toků, kde zabraňují vnikání erozních smyvů do toku. Optimální šířka bývá udávána od 20m výše, reálně by měla dosáhnout minimálně 10-15m.





Obr. 28: *Travnatý zasakovací pás, vložený po vrstevnici do sklonité plochy orné půdy, na horní straně doplněný linií stromů*

#### 8.2.4. MEZ

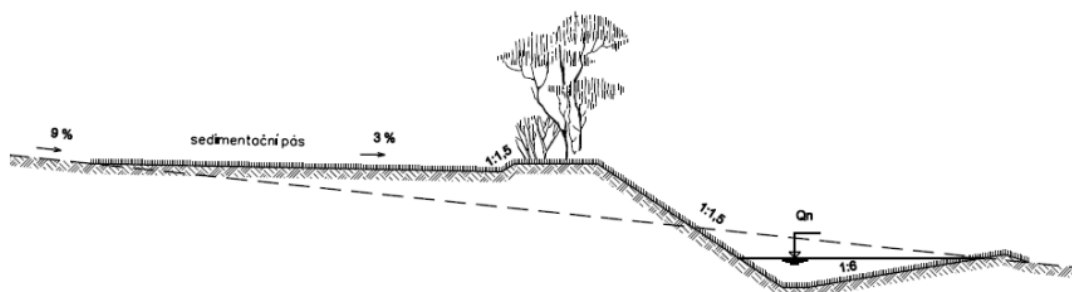
Protierozní meze navrhované s průlehy ve své spodní části jsou trvalou překážkou soustředěného povrchového odtoku a v případě návrhu bez průlehy přispívají k rozptýlení soustředěného povrchového odtoku. Optimálně jsou složeny ze tří základních částí: zasakovacího pásu nad mezí, vlastního tělesa meze a odváděcích prvků. V krajině často vidíme variantu meze bez doprovodného průlehu (staré meze).



Obr. 29: *Stará protierozní mez bez průlehu se vzrostlou vegetací*



Obr. 30: *Travnatá protierozní mez bez příkopu*



Obr. 31: *Vzorový příčný řez zasakovací/protierozní mezí (Janeček, 2012)*

Opatření doporučujeme aspoň v některých lokalitách doplnit výsadbou dřevin (stromů i keřů), nejlépe jako přerušované pásy výsadeb (výsadba v počtu max. tří řad). Druhovú skladbu těchto výsadeb se odvíjí především od STG (zejména 2BD3x a v západní části i 2B3x)

Kosterní druhy: BAB, JVM, LPM, LPV, TR, SV, JB, HR (nezbytné zvolit charakter výsadeb – ovocné x neovocné)

Vtroušené druhy: JRB

Keřové výsadby: LIS, HL, BRS, RS, PTZ, RES, TRN (jednotlivě ZIM)

### **8.3. REVITALIZACE PRAMENIŠŤ**

V pramenných částech toku na celé západní polovině zájmového území je několik pramenů upravených jako studánky.

Zároveň jsou v krajině patrná místa neřízených mokřadních ploch pramenišť, která jsou zemědělsky obhospodařována. Takto vytipovaná místa by měla být ochráněna před zemědělskou činností a revitalizována.





Obr. 32: ukázka prameniště na louce na Záhoří

### Realizace opatření

- ochranný pás zeleně,
- výsadby vlhkomilných (Tzv. melioračních) druhů dřevin
- možnost vyhloubení mělkých pramenných tůňek



Obr. 33: Ukázka obnovy prameniště v NP Šumava (projekt Life, web. sumava.cz)



**Přínos:**

- obnova cenných pramenných částí toku
- zvýšení biodiverzity
- zlepšení mikroklimatu
- pozitivní vliv na podzemní vodu

**8.4. HRAZENÍ STRŽÍ**

V horních partiích občasných toků na západní polovině zájmového území je v lesních celcích mají údolnice vodních toků charakter strží. Hluboko zařezaná koryta působí na své okolí jako drenáž, odvodňují okolní území a porosty, současné a potenciální vodní zdroje. Zařezané údolnice vodních toků znemožňují jejich rozliv za povodňových situací z extrémních srážek či tání sněhu a urychlují tak jejich odtok.

Tyto dráhy soustředěného odtoku urychlují povrchový odtok vody z krajiny z dešťových srážek či tání sněhu. Těmito procesy dochází k jejich dalšímu prohlubování, navíc mohou být zdrojem lokálních povodní a vnosu splavenin do zástavby.

Navrhovaná opatření by měla zajistit zpomalení povrchového odtoku, alespoň částečně přeměnit povrchový odtok na podpovrchový, zmírnit erozní a povodňové účinky koncentrovaných vod.

**Doporučení k návrhu**

Navrhované typy opatření mají za cíl zpomalit povrchový odtok, snížit jeho objem částečnou přeměnou na odtok podpovrchový, zachytávat splaveniny a snížit erozní účinky koncentrovaného odtoku (stabilizovat niveletu dna údolnice). U typů opatření s retenční/zasakovací funkcí je nutné provést před návrhem hydrogeologický průzkum a vsakovací zkoušku.

Výčet technicko-biologických opatření:

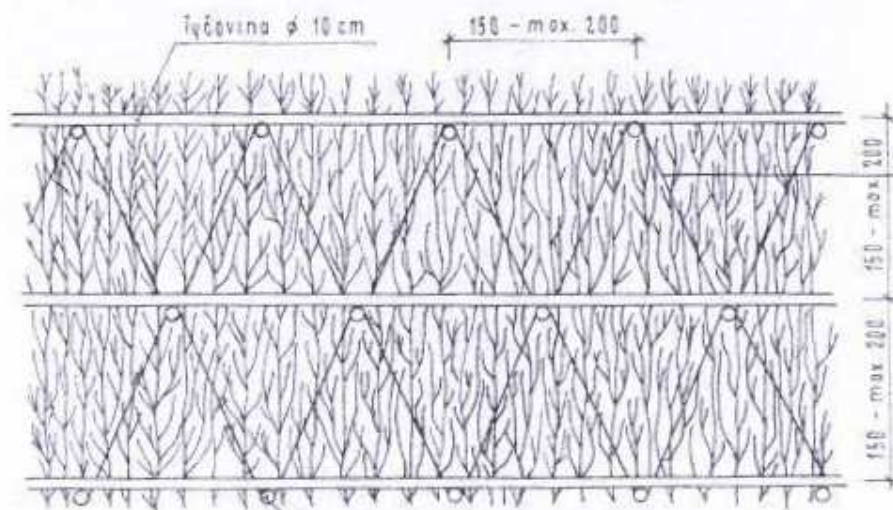
- garnisáž (výplň strží/výmolů rovnáním klestem)
- klejonáž (pokrytí plochy klestem přitlačeným k zemi)
- zemní protierozní hrázky
- srubové/kamenné pasy a prahy
- přehrážky (srubové, gabiony)



Obr. 34: Ukázka strže s vodním tokem na Záhoří

Pozn. Opatřením typu garnisáž, klejonáž využít například po těžbě a vyklízení paseky, kdy jsou dráhy soustředěného odtoku nebo prudké svahy obnaženy. Odklízený klest je vhodným materiálem pro stabilizaci a ochranu obnažených míst. Jedná se vegetační opevnění, kdy se dno strže vyloží jehličnatým nebo listnatým klestem. Klest se ukládá tak, aby větve byly silnějším koncem zabodnuty do dna a přitlačeny povrchem proti sklonu svahu dna. Další vrstvy jsou kladeny tak, aby přesahovaly spodní vrstvy. Napříč této klestové skladby se připevní dřevěné tyče a pevně se zabudují do bočních stěn strže. Celá klestovina se ještě zatíží kameny. Opatření se provádí vzestupně proti sklonu svahu. V průběhu srážkoodtokového procesu se garnisáž zanáší splaveninou a naplaveniny umožňují osídlení údolnice přípravným porostem.

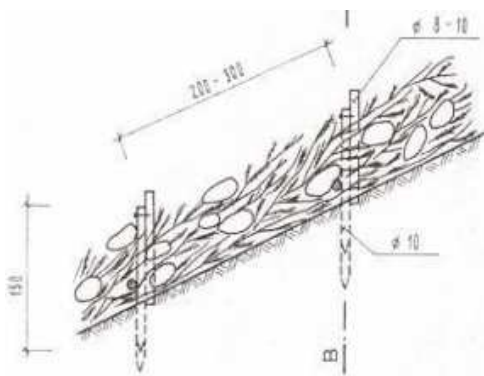
Doporučujeme upřednostňovat vsakovací či retenční objekty pro podporu stabilizace lokálního vodního režimu před vyústěním do recipientu či dokonce kanalizace.



Obr. 35: *Klejonáž - schéma*



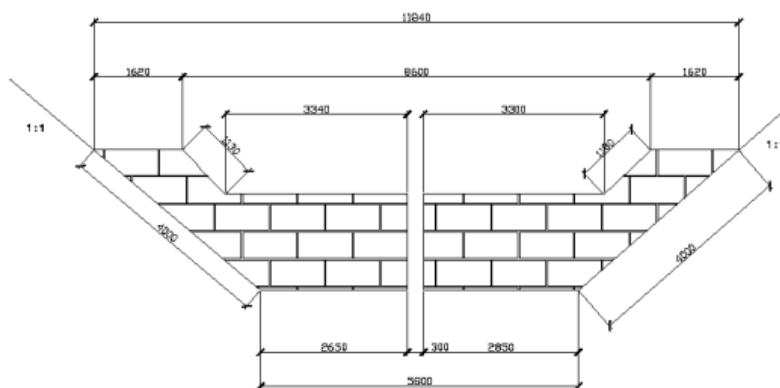
Obr. 36: *Příklad realizace hrazení strže*



Obr. 37: *Garnisáž*

Retenční přehrážky jsou objekty s nutnou pravidelnou údržbou – čištěním retenčního prostoru při naplnění jeho kapacity (tento stav může nastat po přívalové srážce, nutno kontrolovat).





Obr. 38: Štěrbínová přehrážka



Obr. 39: Ukázka srubové přehrážky

## 8.5. VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ: POJETÍ TABULKOVÉ ČÁSTI

V tabulkové části 2C.3 jsou lokalizovány a stručně charakterizovány nově navržené vodohospodářské prvky řešeného území. Všechny jsou také zaneseny v mapové příloze **2B.4**.

Každý z navržených prvků je podrobněji popsán v tabulce tohoto typu:

W01	OZNAČENÍ NAVRHOVANÉHO OPATŘENÍ	
<b>Charakteristika</b>	<b>Vymezení</b>	
plocha (ha)	<b>k.ú.:</b>	
délka (m)	<b>Navržené opatření</b>	
šířka (m)		
<b>Odůvodnění</b>		
	<b>Management</b>	

**K jednotlivým položkám tabulek:**

**ID** – písmenné a číselné označení **WXX**, kterým je prvek označen v mapě 2B.4

**Označení navrhovaného opatření** – konkretizace, o který z vodohospodářských prvků se v daném případě jedná

<b>Označení opatření:</b>	tůně a mokřady zasakovací prvek revitalizace prameniště hrazení strže
<b>Odůvodnění:</b>	Stručný popis důvodů, které vedly k umístění konkrétního opatření v dané lokalitě
<b>Navržené opatření či druhy dřevin:</b>	popis opatření či při možné výsadbě dřevin návrhová druhová skladba

## 9. CESTNÍ SÍŤ A REKREACE

Součástí zadání byl i návrh doplnění stávající cestní sítě, zejména sítě pro nemotorovou a pěší dopravu a pro cyklotrasu. Vytipována byla také místa pro umístění rekreačního mobiliáře či sakrálního (nebo uměleckého) prvku v krajině.

**Vhodné plochy pro realizaci těchto opatření jsou v grafické části znázorněny v příloze:**

<b>2B.5</b> NÁVRH – CESTNÍ SÍŤ A REKREACE
---

1: 10 000
-----------

### 9.1. TRAVNATÁ CESTA

Stávající průchodnost krajiny je zejména díky velkoplošnému zemědělskému obhospodařování omezená, komfort je limitovaný projíždějí technikou (šíře cesty, kvalita povrchu). Stávající trasy jsou pro potřeby krátkodobé individuální rekreace (vycházky s kočárkem a dětmi, venčení psů, běh apod.) intenzivně využívány. Na trasách také není umístěn žádný mobiliář, umělecké dílo či sakrální objekt, proto byly pro umístění těchto objektů vytipovány nejvhodnější lokality (viz tabulka dále v textu).

Proto bylo navrženo podstatné rozšíření cestní sítě zřízením nezpevněných travnatých cest určených zejména pro pěší a nemotorovou dopravu. Tyto trasy jsou navrženy nejčastěji na pozemcích obce (zapsaných v KN jako ostatní plocha/ ostatní komunikace, ale také jako orná půda) a v naprosté většině je navržena výsadba vegetačního doprovodu, nejčastěji aleje listnatých stromů. V těchto případech je třeba prostorově řešit využití tohoto úzkého (nejčastěji 5m) a dlouhého pozemku společně pro vegetaci a cestu tak, aby cesta byla umístěna podélně na jednom okraji a měla minimální šíři 2m. Zbývající prostor bude využit pro vhodně umístěnou a koncipovanou výsadbu vč. zatravnění. V místech, kde je pozemek užší, pak bude provedena pouze travnatá cesta bez dřevinného doprovodu.

Travnatá cesta je především komunikační spojení dvou bodů, určené především pro nemotorovou dopravu a pěší či jezdce na koních. Motorová vozidla se po ní mohou pohybovat výjimečně, a to nejlépe pouze v suchém období. Pro pohyb zemědělské techniky určena není. Jedná se o vytyčený pásový pozemek šíře min. 3 m (často šíře závisí právě na šíři pozemku pro tuto cestu určeného – ostatní plocha/ostatní komunikace). Lze zřizovat i travnaté stezky, jejichž šíře bude užší. Cesta je často doprovázena jednostrannou či oboustrannou alejí dřevin, ale není to podmínkou.

Pro zakládání travnatých cest je vhodné používat travní směsi pro silně zatěžované rekreační trávníky a hřiště, které obsahují vyšší podíl jílku vytrvalého. Tento zvýšený podíl jílku zabezpečí rychlé zatravnění plochy a postupem času z trávníku vymizí.





Obr. 40: *Travnatá cesta doplněná oboustrannou dubovou alejí, převzato z [www.mnetes.cz](http://www.mnetes.cz)*

## **9.2. CYKLOSTRASY**

Technický způsob řešení navržené cyklotrasy není řešen, je určena její trasa a prostorové parametry (minimální šířka 3m). Trasa by měla být zanesena do strategických dokumentů města jako výhledová a postupně by měly být činěny kroky k její realizaci. Technický způsob řešení (volba povrchu, technologie výstavby, dopravního značení, vybavení mobiliářem) bude řešen následně v rámci projektové dokumentace stavby.

Navrhovaná cyklotrasa umožní bezpečné a přiměřeně komfortní cyklistické spojení mezi Žešovem, bývalou cihelnou jižně od Prostějova a Seloutkami/ Domamyslicemi, resp. spojení mezi stávajícími komunikacemi 433, 3766 a 37762. Je navrhován vegetační doprovod této trasy, nejčastěji jako alej, méně často jako pás stromů a keřů. Délka této navrhované cyklotrasy je 4,8 km.

## **9.3. MOBILIÁŘ PRO REKRACI**

V řešeném území jsou vytipovány také tyto lokality pro umístění mobiliáře a uměleckých/sakrálních objektů (všechny lokality jsou zaneseny v mapové příloze **2B.5**, v tabulkové části tyto návrhy začleněny nejsou):

**Tab. 7: Návrh umístění rekreačního mobiliáře v území**

Kód	k.ú.	Typ	Popis
<b>C12</b>	Domamyslice	Lavička	Na křižovatce polních cest
<b>C13</b>	Domamyslice	Lavička	V úžlabině, v budoucím biocentru
<b>C14</b>	Domamyslice	Lavička	Vyhlídkové místo, od budoucího biokoridoru do prostoru navrhované louky zorněném svahu

<b>C15</b>	Čechovice – Záhoří	Lavička	Klidné místo na křižovatce stávajících cest
<b>C16</b>	Prostějov	Lavička	Místo na křižovatce stávající polní cesty s navrhovanou novou travnatou trasou vedoucí z města
<b>C17</b>	Krasice	Lavička	Vyhlídkové místo u budoucí cyklotrasy, na místě styku s linií navrhovaného keřového pásu
<b>C18</b>	Krasice	Lavička	Vyhlídkové místo u soliteru, vysázeného v rámci navrženého pásu keřů a stromů
<b>C19</b>	Žešov	Lavička	Vyhlídkové místo u navržené cyklotrasy, na místě styku s linií navrhovaného keřového pásu
<b>C20</b>	Krasice	Lavička	Vyhlídkové místo na místě křížení stávající polní cesty s navrhovaným pásem keřů a stromů
<b>C21</b>	Domamyslice	Lavička	Klidné místo na místě křížení stávající polní cesty (navrhované pro cyklotrasu) a nové travnaté cesty s alejí
<b>C22</b>	Domamyslice	Odpočívka	Odpočinkové místo na místě křížení stávající polní cesty a navrhované travnaté cesty, v docházkové vzdálenosti od obce, k dispozici větší prostor obecního pozemku
<b>C23</b>	Prostějov	Odpočívka	Odpočinkové místo na místě křížení stávající polní cesty (navrhované pro cyklotrasu) a nové travnaté cesty s doprovodnou linií stromů a keřů
<b>C24</b>	Prostějov	Odpočívka	Odpočinkové místo na místě křížení stávající polní cesty (navrhované pro cyklotrasu) a nové travnaté cesty podél navrhovaného biokoridoru, vyhlídka, k dispozici větší prostor obecního pozemku
<b>C25</b>	Čechovice	Odpočívka	Odpočinkové místo na místě křížení stávajících polních cest (a navrhované cyklotrasy), u nově navrhovaného biocentra
<b>C26</b>	Čechovice - Záhoří	Odpočívka	Odpočinkové klidné místo v lesním porostu na místě křížení stávajících lesních cest
<b>C27</b>	Čechovice - Záhoří	Odpočívka	Odpočinkové místo na místě křížení stávající cesty podél lesa a nově navrženého keřového pásu, vyhlídka
<b>C28</b>	Čechovice - Záhoří	Odpočívka	Odpočinkové klidné místo na okraji

			lesního porostu na místě křížení stávajících cest, vyhlídka
<b>C29</b>	Žešov	Odpočívka	Odpočinkové klidné místo na okraji navrhovaného biocentra, u stávajícího porostu stromů, vyhlídka do údolí
<b>C30</b>	Čechovice - Záhoří	Sakrální/umělecký objekt	Lokalita u stávající polní cesty, s vyhlídkou, na okraji porostu
<b>C31</b>	Čechovice - Záhoří	Sakrální/umělecký objekt	Lokalita u křižovatky stávajících polních cest, s vyhlídkou
<b>C32</b>	Krasice	Sakrální/umělecký objekt	Lokalita u toku, u stávající polní cesty (a navrhované cyklotrasy), v místě výhledu vzhůru do plochy zatravnění údolnice

Výčet vhodných lokalit není konečný, z dalšího vývoje krajiny, jejího využívání a zejména z iniciativy občanů a občanských sdružení může být zvolena pro oživení a doplnění i další lokalita, mohou být také umístěny i jiné vhodné druhy mobiliáře jako stojany na kola, odpadkové koše, herní či cvičební prvky apod.

#### **9.4. CESTNÍ SÍŤ A REKREACE: POJETÍ TABULKOVÉ ČÁSTI**

V tabulkové části 2C.4 jsou lokalizovány a stručně charakterizovány nově navržené součásti cestní sítě řešeného území. Všechny jsou také zaneseny v mapové příloze 2B.5.

Tabulková část v úvodu obsahuje kód (ID) navrhovaného opatření a název typu opatření:

<b>CXX</b>	<b>CYKLOTRASA</b>
	<b>TRAVNATÁ CESTA</b>

V další části je struktura popisu obou typů opatření shodná:

<b>ID</b>	<b>TYP OPATŘENÍ</b>
<b>Charakteristika</b>	<b>Vymezení</b>
Délka (m)	<b>k.ú.</b>
Šířka (m)	<b>Navržené opatření</b>
<b>Odůvodnění</b>	<i>Stručný popis činností, které je nezbytné učinit pro realizaci konkrétního opatření</i>
<i>Stručný popis důvodů, které vedly k umístění konkrétního opatření v dané lokalitě</i>	<b>Management</b>
	<i>Stručný popis managementu konkrétního opatření po dosažení jeho funkčnosti</i>

## 10. ETAPIZACE

Vzhledem k rozsáhlosti území je obtížné vytvořit jednoduchou etapizaci do několika dílčích kroků.

### Rozhodující jsou pak pro etapizaci tyto faktory:

- **potřebnost opatření**
- **dostupnost parcel, majetkové vztahy**
- **financování – vlastní kapitál nebo dotační tituly**
- **nutné správní postupy (územní, stavební a společná řízení) či změny územních plánů**

Vzhledem ke zlepšení stavu krajiny, lze určit priority dle jednotlivých opatření (sestupně):

- 1. opatřením realizace ÚSES – etapy I. – VII.**
- 2. realizace vodohospodářských a vegetačních opatření – etapy 1. - 5.**
- 3. realizace cestní sítě a rekreačních prvků – etapy A – E.**

### 10.1. ETAPIZACE REALIZACE ÚSES

Realizace kostry ekologické stability je prioritní opatření ke zlepšení stavu krajiny. Jeho vymezení i realizace je veřejně prospěšným opatřením, na kterém se mají podílet všichni majitelé pozemků (zákon 114/1992 Sb. a 183/2006 Sb.).

Etapizace pro ÚSES řeší výše zmíněné faktory.

**Tab. 8: ÚSES – etapizace**

ETAPA	PRVEK	NÁZEV	BIOGEOGR. VÝZN.	POZNÁMKY	PROCEDURY, PŘEDPOKLÁDANÉ STUPNĚ PD
<b>I.</b>	LBC 18	U cihelny	lokální	realizovat úsek přerušení s prameništěm, dotace OPŽP	majetek, DPS
	K 132/1	Ke Kotouči	nadregionální	parcely v majetku města, dotace OPŽP	změna ÚP, DUR, DPS
<b>II.</b>	LBC 19	U Žešova	lokální	parcely částečně v majetku města, dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 14	Žešovský	lokální	parcely částečně v majetku města, dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DPS

	LBK 15	Za cihelnou	lokální	parcely částečně v majetku města, dotace OPŽP	změna ÚP, DPS
III.	LBC 17	U remízku	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 16	U cihelny	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DPS
IV.	LBC 14	Chutěbory	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DPS
	LBK 9	U potoka	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 17	K Záhoří	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
V.	LBC 16	Domamyslice	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 13	K Seloutkám	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
VI.	LBK 10	Na zápních	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 18	K Určicím	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
VII.	LBC 1	Záhoří	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBC 12	Nad střelnici	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBC 13	Na Čechovicku	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	K 132/2	Ke Chlumu	nadregionální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 7	Lesní	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 8	Vinohrádky	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS
	LBK 11	Domamyslický	lokální	dotace OPŽP	majetek, změna ÚP, DUR, DPS

**Vysvětlivky - procedur:**

*majetek*     *nutný souhlas majitelů nebo výkup pozemků*

*DUR*         *Dokumentace k územnímu rozhodnutí*

*DSP*         *Dokumentace ke stavebnímu povolení*

*DPS*         *Dokumentace k provádění stavby*



## 10.2. ETAPIZACE VODOHOSPODÁŘSKÝCH A VEGETAČNÍCH OPATŘENÍ

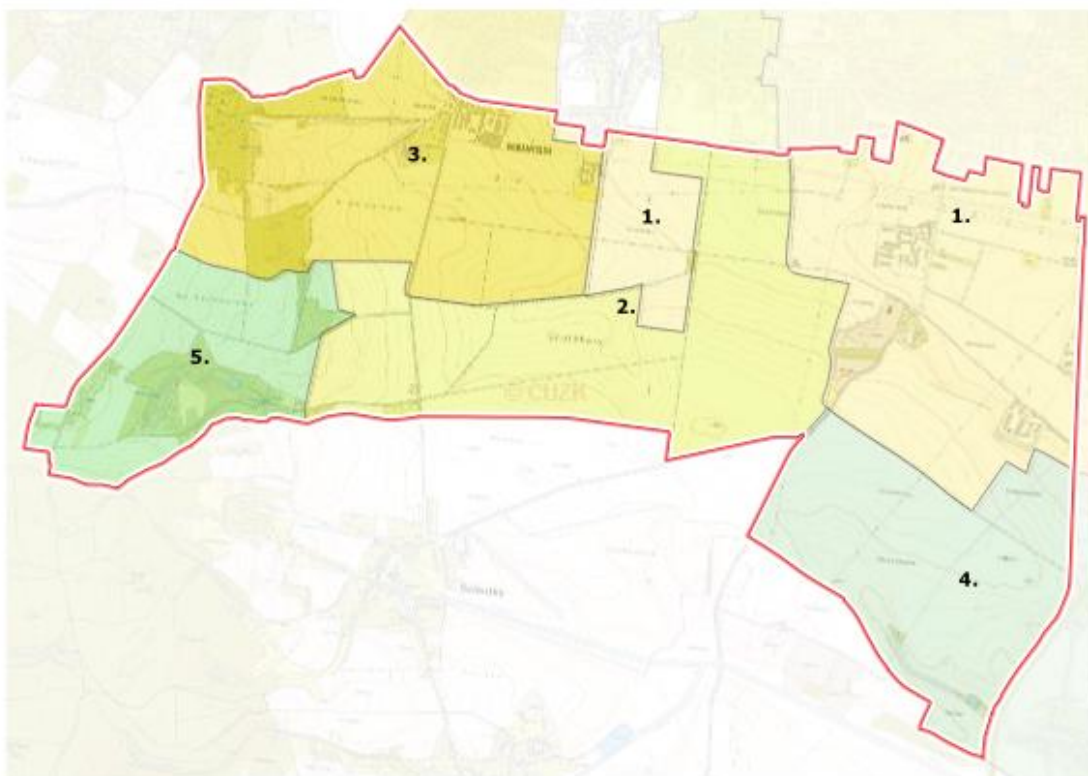
Vzhledem k rozsáhlosti území a množství navržených je obtížné připravit etapizaci dle parametrů majtkových či potřebnostních (pro krajinu) a tak navrhaná opatření doporučujeme realizovat jako soubor po jednotlivých katastrálních územích.

V rámci jednotlivých etap je pak možno dle projednání s dotčenými majiteli pozemků postupovat k přednostní realizaci.

Navrženo bylo pět etap (souborů):

**Tab. 9:** *Etapizace vodohospodářských a vegetačních opatření dle katastrálních území*

ETAPA	K.Ú.
1.	Prostějov
	Čechovice u Prostějova
2.	Krasice
3.	Domamyslice
4.	Žešov
5.	Čechovice-Záhoří



Obr. 41: *Etapizace vodohospodářských a vegetačních opatření*

*Opatření v jednotlivých etapách:*

**Tab. 10: Opatření – vodohospodářská a vegetační opatření - etapa č.1**

ETAPA	K.Ú.	TYP OPATŘENÍ	PRVEK
1.	Prostějov	VODOHOSPODÁŘSKÁ	W11
			W12
		VEGETAČNÍ	Z001
			Z002
			Z004
			Z009
			Z032
			Z034
			Z035
			Z051
			Z052
			Z053
			Z054
			Z070
			Z071
			Z072
			Z073
			Z074
			Z075
			Z076
			Z078
			Z080
			Z083
			Z085
			Z086
			Z087
			Z097
			Z100
	Z101		
	Čechovice u Prostějova		VODOHOSPODÁŘSKÁ
		W21	
		VEGETAČNÍ	Z006
Z088			
Z090			
Z106			

**Tab. 11: Opatření – vodohospodářská a vegetační opatření - etapa č.2**

ETAP A	K.Ú.	TYP OPATŘENÍ	PRVEK	
2.	Krasice	VODOHOSPODÁŘSKÁ	W13	
			W28	
			W29	
			W30	
			W31	
			W32	
			W33	
			VEGETAČNÍ	Z003
				Z005
		Z010		
		Z018		
		Z019		
		Z026		
		Z027		
		Z033		
		Z036		
		Z037		
		Z038		
		Z039		
		Z042		
		Z055		
		Z056		
		Z057		
		Z060		
		Z061		
		Z064		
		Z066		
		Z067		
		Z082		
		Z084		
		Z099		
		Z102		
Z105				
Z107				

**Tab. 12: Opatření – vodohospodářská a vegetační opatření - etapa č.3**

ETAPA	K.Ú.	TYP OPATŘENÍ	PRVEK
3.	Domamyslice	VODOHOSPODÁŘSKÁ	W03
			W04
			W14
			W15
			W16
			W17
			W18
			W19
			W36
		VEGETAČNÍ	Z007
			Z008
			Z013
			Z014
			Z015
			Z016
			Z029
			Z040
			Z041
			Z048
			Z058
			Z062
			Z063
			Z068
			Z069
			Z089
			Z091
			Z092
			Z093
			Z094
Z095			
Z096			

**Tab. 13: Opatření – vodohospodářská a vegetační opatření - etapa č.4**

ETAPA	K.Ú.	TYP OPATŘENÍ	PRVEK
4.	Žešov	VODOHOSPODÁŘSKÁ	W05
			W08
			W09
			W10
		VEGETAČNÍ	Z017
			Z022
			Z023
			Z024
			Z025
			Z030
			Z031
			Z043
			Z044
			Z045
			Z046
			Z047
			Z049
			Z050
			Z059
			Z065
			Z077
			Z079
			Z081
Z098			
Z103			
Z104			



**Tab. 14: Opatření – vodohospodářská a vegetační opatření - etapa č.5**

ETAPA	K.Ú.	TYP OPATŘENÍ	PRVEK
5.	Čechovice-Záhoří	VODOHOSPODÁŘSKÁ	W01
			W02
			W06
			W07
			W22
			W23
			W24
			W25
			W26
			W27
			W34
			W35
			W37
		VEGETAČNÍ	Z011
			Z012
			Z020
			Z021
			Z028

### **10.3. ETAPIZACE NÁVRHŮ CESTNÍ SÍTĚ A REKREACE**

Navrhované prvky cestní sítě a rekreace byly etapizovány v první řadě s ohledem na etapizaci a potřebnost realizace ÚSES a v druhé řadě na etapizaci vodohospodářských a vegetačních opatření.

Etapizace byla rozdělena do 5ti etap:

**Tab. 15: Etapizace realizace návrhů cestní sítě a rekreačního mobiliáře**

ETAPA	K.Ú.	TYP OPATŘENÍ	PRVEK
A.	Domamyslice, Čechovice, Krasice, Prostějov, Žešov	cyklotrasa	C01
		lavička	C17
		lavička	C19
		lavička	C21
		odpočívka	C23
		odpočívka	C24
		odpočívka	C25
		sakrální / umělecký prvek	C32
B.	Prostějov	travnatá cesta	C08
		travnatá cesta	C09
		lavička	C16
	Žešov, Prostějov	travnatá cesta	C07
		odpočívka	C29
C.	Krasice	travnatá cesta	C10
		lavička	C18
		lavička	C20
		sakrální / umělecký prvek	C32
	Čechovice u Prostějova	travnatá cesta	C02
D.	Domamyslice	travnatá cesta	C03
		travnatá cesta	C04
		travnatá cesta	C05
		travnatá cesta	C06
		travnatá cesta	C11
		odpočívka	C22
E.	Čechovice-Záhoří	lavička	C15
		odpočívka	C26
		odpočívka	C27
		odpočívka	C28
		sakrální / umělecký prvek	C30
		sakrální / umělecký prvek	C31

## **11. ZÁVĚRY NÁVRHOVÉ ČÁSTI**

Dle závěru podrobné analytické části studie, bylo nutno navrhnout opatření, která povedou ke zlepšení ekologického stavu krajiny i její schopnosti adaptovat se na klimatické změny.

Navržena byla opatření v těchto okruzích:

**ÚSES – navrženo 10 lokálních biocenter a 15 lokálních biokoridorů, celkem 25 prvků územního systému ekologické stability.**

**Vegetační opatření – navrženo bylo 30 prvků plošné zeleně, 71 prvků liniové zeleně a 6 prvků solitérní zeleně.**

**Vodohospodářská opatření - v zájmovém území bylo navrženo 7 lokalit pro realizaci tůní a mokřadů, 26 zasakovacích prvků v zemědělské krajině, 2 lokality na revitalizaci pramenišť a 2 strže k hrazení.**

**Z hlediska doplnění cestní sítě pro nemotorovou dopravu byla navržena 1 trasa pro cyklostezku a 10 nových travnatých cest pro pěší. V krajině bylo vytipováno 21 vhodných míst pro umístění rekreačního mobiliáře či uměleckého nebo sakrálního prvku.**

Realizací výše uvedených opatření dojde ke zvýšení ekologické stability krajiny, zvýšení biodiverzity, zadržetí vody v krajině, zpomalení odtoku povrchové vody z krajiny či snížení erozního ohrožení zemědělské půdy.

Dojde ke snížení negativních vlivů působících na zóny bydlení na jižním okraji města a ke zvýšení rekreačního potenciálu území.

---

## **12. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ**

### **12.1. POUŽITÁ LITERATURA**

1. Buček A., Lacina, J.: Geobiocenologie I. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1993.
2. Buček A., Lacina, J.: Geobiocenologie II, Geobiocenologická typologie krajiny České republiky. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007.
3. Culek M. (a kol.): Biogeografické členění ČR, Praha: Enigma, 1996. 347 s.
4. Demek, J. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Praha.
5. Míchal, I. (1992, II. vyd. 1994): Ekologická stabilita, Veronika, Brno
6. Metodika vymezení územního systému ekologické stability, MŽP ČR, 2017
7. Janeček Miloslav a kol., Ochrana zemědělské půdy před erozí, Metodika, Praha 2012

### **12.2. DALŠÍ POUŽITÉ ZDROJE**

<http://portal.nature.cz>, Nálezová databáze ochrany přírody AOPK ČR

<http://www.biomonitring.cz>

<http://www.cenia.cz>

<http://www.cuzk.cz/>

<http://www.katastr2.cz>

<http://www.natura2000.cz>

<http://www.vodavkrajine.cz/podklady/metodiky>

Mapomat AOPK ČR

VÚMOP v.v.i. Informační systém melioračních staveb