



## **Krajinná opatření ve vybraných částech města Desná**

### **Základní zadání:**

Příprava studie s návrhy krajinných opatření ve dvou vybraných lokalitách v k.ú. Desná

# Zpracovatel

Integra Consulting s.r.o.  
Jelenia 7  
811 05 Bratislava  
Slovensko

IČ: 51 483 122  
DIČ: 4120112150  
office@integracons.com  
+420 774 541 484



## Zpracovali:

Přemysl Bureš, Martin Dušek

# Zadavatel

Liberecký kraj  
U Jezu 642/2a  
460  
Česká republika

01

Liberec



Integra Consulting s. r. o. je členem konsorcia  
INTEGRA Group, v rámci kterého se soustředí především na hodnocení  
a využívání přírodních zdrojů s důrazem na biodiverzitu.

# Obsah

<b>1. Zadání a cíle studie .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Analytická část .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Obecná charakteristika města Desná .....</b>	<b>5</b>
2.1.1. Morfologie .....	6
2.1.2. Doprava .....	7
2.1.3. Vodní hospodářství .....	7
2.1.4. Sport a vzdělání .....	7
2.1.5. Turismus .....	8
2.1.6. Životní prostředí .....	8
2.1.7. Vymezení řešených území .....	11
2.1.7.1. Lokalita 1- Centrální část obce .....	11
2.1.7.2. Lokalita 2- Ve Sladké Díře .....	16
<b>3. Návrhová část .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1. Lokalita 1- Centrální část města .....</b>	<b>20</b>
3.1.1. Základní koncept a funkční členění .....	20
3.1.2. Prostupnost území .....	21
3.1.2.1. Odpočinkový okruh .....	22
3.1.2.2. Workoutový okruh .....	23
3.1.2.3. Poříční okruh .....	23

3.1.3.	Podrobný popis navrhovaných opatření pro jednotlivé funkční celky .....	23
3.1.3.1.	Rekreační zeleň.....	23
3.1.3.2.	Pásmo řeky .....	26
3.1.3.3.	Kulturně společenská zóna .....	27
3.1.3.4.	Plochy pro sport a vzdělávání .....	28
3.1.3.5.	Krajinné úpravy umožňující retenci vody.....	29
3.1.4.	Dovětek.....	32
<b>3.2.</b>	<b>Lokalita 2- Sladká díra .....</b>	<b>33</b>
3.2.1.	Základní koncept a funkční členění.....	33
3.2.2.	Prostupnost území.....	34
3.2.3.	Podrobný popis navrhovaných opatření pro jednotlivé funkční celky .....	34
3.2.3.1.	Lesní porosty a plochy .....	34
3.2.3.2.	Luční plochy.....	35
3.2.3.3.	Obytné plochy .....	36
3.2.3.4.	Mokřadní a podmáčené plochy .....	37
3.2.4.	Dovětek.....	40

# 1. Zadání a cíle studie

Zadáním je vytvořit koncepční dokument řešící krajinné úpravy ve vymezených lokalitách a to včetně grafického zpracování opatření.

Studie má za cíl zpracovat návrh krajinných opatření ve dvou vymezených lokalitách na katastrálním území města Desná a to s cílem zlepšení odtokových poměrů v území s cílem zadržet co největší objem povrchové vody odtékající z území a zároveň zlepšení podmínek využití území pro obyvatele bydlící v okolních lokalit (především lokality kolem Riedlovy vily v centru města).

Zadání stanovené v příloze objednávky Obj/612/2024 definuje jak lokality a vymezuje jejich územní rozlohu, tak stanovuje jednotlivé povinné části této studie.

Zadání stanovuje následující části studie:

Analytická část- zpracování teoretických podkladů společně s poznatky z terénních průzkumů provedených přímo na místě.

Návrhová část- Zásadní je, aby navržená krajinná opatření odrážela nadefinované potřeby, problémy obce a byla podkladem pro řešení i pro případně další subjekty hospodařící v krajině na řešeném území

Návrhy opatření pro lokalitu č.1:

Zde je požadavek na řešení opatření k eliminaci (zpomalení) soustředěného odtoku vody z území – odtok vody ze strže nad tratí ČD do vodní nádrže na p.p.č.811/1, revitalizace této a další vodní plochy na p.p.č. 97/1 (okrasná nádrž), řešení napájení atd..

Na základě zhodnocení navrhnout doplnění zelené infrastruktury na navazujících pozemcích (obnova cest, výsadby, případně návrhy úprav trasování, remízky) se zohledněním požadovaného zvýšení rekreačního potenciálu celého území v centru města.

Návrhy opatření pro lokalitu č.2:

Návrh na trvalé zvýšení zadržovaného množství vody v krajině – obnova vodní nádrže, tvorba tůní.

Další návrhy opatření ke zvýšení retence v místě (zelené pásy, vsakovací pásy, průlehy, tůně...).

Na základě zhodnocení navrhnout případné doplnění zelené infrastruktury v krajině (ÚSES, aleje, obnova cest výsadbami, případně návrhy úprav trasování, remízky, obnova mezí s keřovými porosty apod.).

Studie byla několikrát projednávána se zástupci města a celý postup práce na Analytické části stejně jako na Návrhové části byl průběžně projednáván s vedením města Desná.

## 2. Analytická část

### 2.1. Obecná charakteristika města Desná

Obec Desná se nachází v okrese Jablonec nad Nisou v Libereckém kraji. Zde je základní charakteristika Socioekonomické situace města:

Geografická poloha:

- Desná leží na soutoku Bílé a Černé Desné.
- Nadmořská výška se pohybuje mezi 490 a 789 m.
- Kraj: Desná leží v Libereckém kraji.
- Okres: Město se nachází v okrese Jablonec nad Nisou.
- Geografické souřadnice:
- Geografické souřadnice centra msta Desné jsou 50.7577372N, 15.3138453E (označena Riedlova vila)

Plocha a obyvatelstvo:

- Rozloha katastru obce činí přibližně 1258 ha.
- K 1. lednu 2024 zde žije přibližně 3 062 obyvatel.
- Hustota zalidnění je přibližně 243 obyvatel na km<sup>2</sup>
- Podle PRM Desná z roku 2019 je demografický vývoj obce mírně ve prospěch věkové populace 65 let a více. Trend je prozatím pozvolný.
- K přírůstku obyvatel dochází především migrací, přičemž přirozený přírůstek je od roku 2009 záporný.

Části města

V závorce jsou uvedeny původní německé názvy

- [Desná I](#)

Počet obyvatel 912

Rozloha 2150 ha

Tvořeno částmi

- Desná (Dessendorf)
- [Sovín](#) (Eule)
- [Desná II](#)

Počet obyvatel 1462

Rozloha 2950 ha

Tvořeno částmi

- [Potočná](#) (Tiefenbach)- dnešní centrum města.
- [Pustiny](#) (Wustung)
- [Desná III](#)

Počet obyvatel 589

Rozloha 7470 ha

Tvořeno částmi:

- o [Černá Řička](#) (Schwarzfluß)
- o [Dolní Polubný](#) (Unterpolaun)
- o [Merklov](#) (Markelsdorf)
- o [Ničovy Domky](#) (Nitschehäuser)
- o [Novina](#) (Neustück, dříve Hermannsdorf)
- o [Souš](#) (Darre)

Na katastrální území města Desná navazují sousední obce- Tanvald, Albrechtice v Jizerských horách, Kořenov.

### 2.1.1. Morfologie

Město Desná se rozkládá v několika strmých úzkých údolích a svazích, které se tvoří kolem soutoku řek Černá a Bílá Desná. Morfologie města je definována hlubokými strmými údolními a na ně navazujícími svahy jizerského podhůří. Město obklopuje několik vrcholů vyšších než 750 m.n.m. Rozdíl mezi nejnižším bodem katastru a nejvyšším bodem katastru města je tedy více jak 250 výškových metrů, přičemž vzdálenost většiny vrcholů od soutoku je 1,75- 2,00 km. Průměrný sklon je tedy minimálně 1:8. To významně ovlivňuje celkovou podobu obce a především její zástavby.



Obr. 1 a 2: Graficky znázorněné svazitostní gradienty (zdroj: Geoportál KÚLK)

Nejvyšším vrcholem města je Dlouhý kopec s výškou 789 m.n.m., který odděluje údolí Černé Desné a údolí Hlubokého potoka (místně Černá říčka a Bukové domky). Tvoří tak významnou morfologickou i estetickou dominantu města.

Druhým vrcholem na katastrálním území je Hutní hora s 762 m.n.m., na jejímž hřebenu a svazích se rozkládá místní část Pustiny. Ve vrchních partiích se nachází místní zdroj pitné vody.

Dalšími vrcholy v katastrálním území města je Černý kopec (592 m.n.m.) a bezejmenný vrchol (610 m.n.m.), které jsou součástí hřebenných výběžků Desenského vrchu. Stejně tak na úpatí Hutního vrchu se nachází několik bezejmenných vrcholů.

Dalšími vrcholy, které ovlivňují morfologii města, ale nejsou v jeho katastrálním území jsou: Desenský vrch 732 m.n.m. (na jeho jižním úbočí se rozkládají místní části Finské domky a zástavba v údolní ulici.), Světlý vrch 729 m.n.m., Špičák a malý špičák (810 a 678 m.n.m.), a Jírův kopec 746 m.n.m.

Centrum města se rozkládá od soutoku řek severovýchodním směrem v zářezu údolí Černé Desné v nejnižším místě katastrálního území. Na údolí Černé Desné navazuje údolí Příchovického potoka, kde se rozkládá část obce, bývalá obec „Dolní Polubný“, na ni pak navazuje údolí Hlubokého potoka směrem na VN Souš a obec Horní polubný.

Z úpatí Hutní hory pak stoupá několik zářezů údolí, prakticky po celém obvodu hory. Nejvýznamnější z pohledu města jsou 3 strmá údolí na západním svahu hory, kterými protékají vodoteče a rozprostírá se zde roztroušená rurální zástavba. Nevýznamnější je pak údolí Huťského potoka, který přímo definuje hranici katastru měst Desná a Tanvald.

### **2.1.2. Doprava**

Město Desná je Dopravně obsluhováno především komunikací 1/10 mezi Tanvaldem a Harrachovem, respektive mezi Prahou a Vratislaví (PL), dalšími spojnicemi jsou silnice II/290 spojující Desnou s Frýdlantem a další méně významné komunikace III. Třídy. Podle dostupných dat projede městem denně průměrně přibližně 6,5 tis. Vozidel, přičemž nejčastěji jsou to osobní automobily projíždějící mezi Kořenovem a Tanvaldem.

### **2.1.3. Vodní hospodářství**

Městem Desná protéká několik vodních toků a vodotečí, přičemž nejdůležitější je Černá a Bílá Desná, které se na jejím území stékají a dále teče jako Černá Desná na soutok s Kamenicí (na území města Tanvald). Ostatní vodoteče se vlévají do jednoho z těchto toků, nejvýznamnější je pak Černá říčka pramenící ve východním okraji Jizerských hor. Na katastrálním území se nachází významný zdroj pitné vody vodní dílo Souš, která zásobuje pitnou vodou okolní obce a města, včetně Jablonce nad Nisou. Vzhledem k charakteru morfologie území většina vody odtéká pryč z území obce, přičemž v posledních 10 letech byl zaznamenán úbytek vody v individuálních zdrojích (studny a vrty) a to především v části Desná III. Současně je na katastrálním území Desná I a Desná II umístěno několik desítek menších vodních nádrží a tůní, které zadržují vodu odtékající z okolních svažitých partií.

V Případě povodně jsou nejvíc ohroženy plochy v centrální části města kolem sportovního areálu, případně obytné plochy při soutoku Černé a Bílé Desné. Celé údolí Černé Desné, včetně centra města, spadá do pásma území zvláštní povodně vodního díla VN Souš.

Na území obce se vyskytuje menší až vysloveně lokální mokřadní plochy, které zadržují část stékající vody. Jejich rozloha a plocha se ale zmenšuje a retenční schopnost krajiny je zhoršená. Historicky vybudované prvky zadržující povrchové vody jsou často zanedbané, nebo přímo zrušené. Retenční potenciál krajiny je tedy ještě relativně velký za předpokladu investic ze soukromých i veřejných prostředků.

Čistě technická vodohospodářská infrastruktura (vodovody a kanalizace) je v obci rozvinutá. Na jednotný kanalizační systém je napojeno přibližně 73% obyvatel obce, přičemž v současnosti probíhá její další rozvoj. Vodovodní síť napojená na VN Souš, nebo na místní zdroj (Pustiny) obsluhuje přibližně 75% obyvatel obce, ostatní jsou řešeny individuálním způsobem (studny)

Celkově je vodohospodářská situace obce pozitivní. Většina technické infrastruktury je vybudována, nebo je plánován její rozvoj. Povrchové vody jsou omezeně zachytávány. Děje se tak především v soukromých malých vodních nádržích. Většina vody z území ale odtéká. Vzhledem ke svažitosti většiny rozlohy města je vhodné uvažovat o erozních opatřeních, která zmírní erozní činnost a zadrží větší množství odtékající vody.

### **2.1.4. Sport a vzdělání**

Z pohledu rozvoje řešené lokality je důležité brát v potaz výskyt dvou významných funkčních celků přímo ve středu řešených ploch. Jsou to areály základní a mateřské školy a plochy



multifunkčního sportovního areálu. Obě plochy nejsou přímo součástí řešení, jejich přítomnost musí ale významně ovlivnit řešení využití okolních území a ploch.

Na území obce není středoškolská nebo vysokoškolská vzdělávací instituce, což do určité míry ovlivňuje i odliv lidí v produktivním věku, kteří odcházejí za vzděláním jinam a do obce se ve většině nevracejí.

Areál základní a mateřské školy zabírá 11 633,5 m<sup>2</sup>, přičemž je složen z budov samotné školy a několika travnatých ploch v naprosté blízkosti budov. Vzrostlé stromy jsou v návaznosti na břehovou hranu regulovaného koryta Černé Desné. Přílehlý park k areálu je veřejný bez omezení přístupu. V minulosti byla mateřská škola umístěna v objektu Riedlovy vily, a proto byl pozemek zahrady Riedlovy vily oplocen ocelovým plotem. Současně na pozemky navazuje území bývalé ČOV, která byla sloučena s ČOV Tanvald a proto je v současnosti plocha nevyužita (respektive využita jako parkovací plocha).

Areál sportovišť je plně vybavený venkovní sportovní areál, jehož součástí je fotbalové hřiště s umělou trávou, atletický okruh, basketbalový, volejbalový kurt a tenisové kurty a zázemí ve zděné budově. Celé sportoviště spravuje TJ Desná. Sportoviště je oplocené se 3 přístupovými body (z ulice Krátké, respektive Údolní, přes lávku od areálu Základní školy a z prostoru pod MVN Šimůnek. Všechny vchody na sportoviště jsou opatřeny vchodovou bránou, která se mimo provozní dobu sportoviště zamyká.

V širších vztazích je ve městě ještě umístěn areál skokanských můstků, který je v provozu a poskytuje tréninkové zázemí pro skokany na lyžích různých věkových skupin. V okolí města se vyskytují především zimní sportoviště, lyžařské vleky a lanovky (např. Tanvaldský špičák).

## **2.1.5. Turismus**

Město Desná je především tranzitní město, které pro většinu turistů představuje zastávku na cestě do západní části Krkonoš (Harrachov, Rokytnice n. J. apod) přes obec Kořenov. Na území města je sice poměrně hustá síť ubytovacích zařízení, je ale rozložená do plochy prakticky celého katastrálního území. Ubytování navíc nejčastěji vyjíždějí za sportem do jiných obcí a vrací se až po uplynutí dne.

Na katastrálním území města Desná je několik naučných stezek, které se zabývají historií města, jeho pamětihodnostem a okolní krajině. Městem prochází několik turistických tras, které směřují severo- jižním směrem a ze západu na východ. Nacházejí se zde i značené turistické dálkové trasy (např. Hřebenovka) a okružní trasa přes několik katastrálních území „Tanvaldský okruh“.

Cykloturistika je v okolí města Desná velmi intenzivní. Cyklostezky, které procházejí katastrálním územím jsou vedeny skrze centrum města a cyklisté jsou tak přímo naváděni k doprovodným službám.

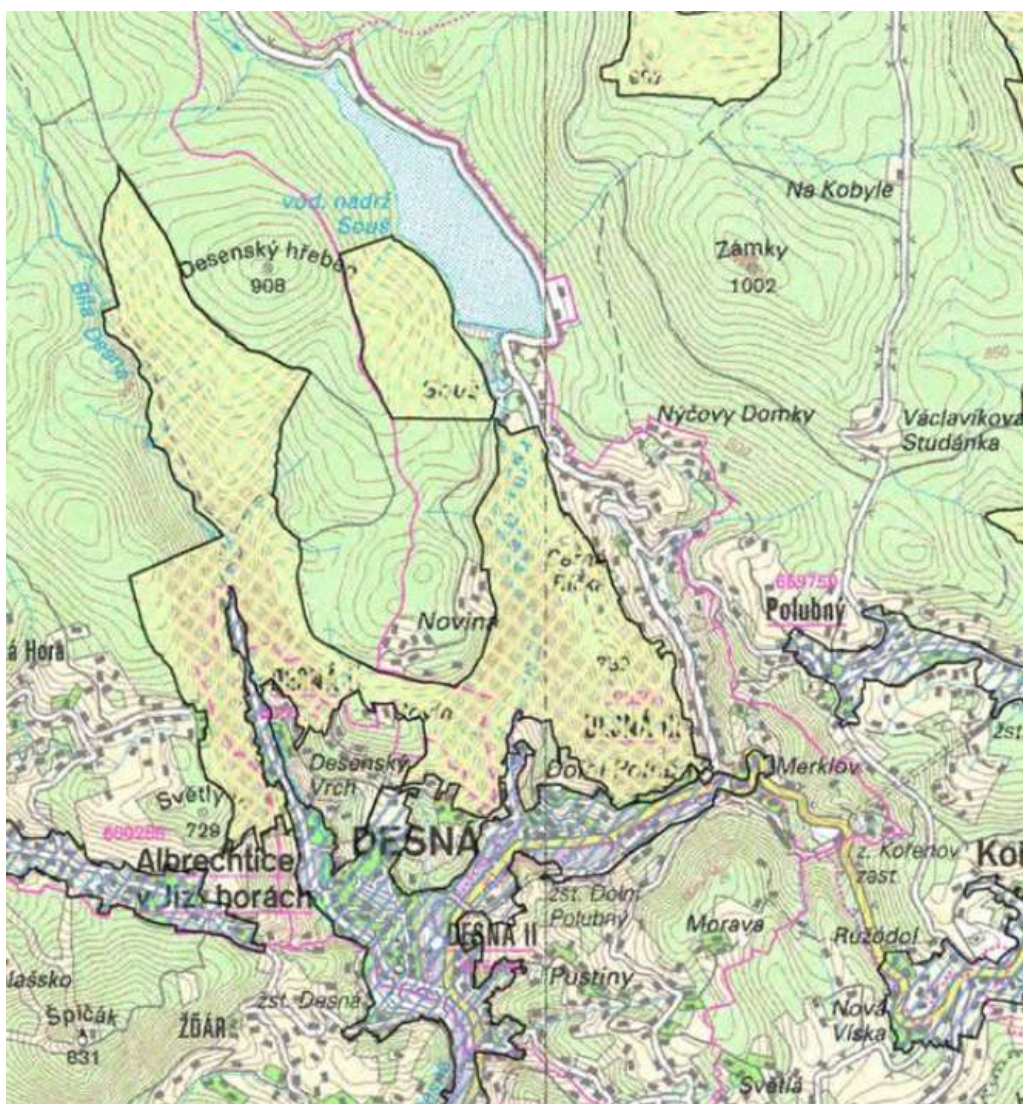
V rámci rešerše nebyly veřejně k dispozici statistické podklady o návštěvnících a ubytovaných na území města Desná. Většina větších ubytovacích kapacit je soustředěna v centru obce a jeho přímém okolí (např. skokanské můstky apod.). Skladba ubytovacích zařízení na území města je pestrá od středně velkých hotelů až po samostatně pronajímané rekreační objekty bez zajištění dalšího servisu. Ubytovací zařízení lze najít ve všech městských částech.

## **2.1.6. Životní prostředí**

Město Desná se nachází na rozhraní Jizerských hor a Krkonoš, přičemž spadá ještě do Geologického rajónu Český masiv- Jizerské hory. Přírodní podmínky jsou typické pro podhůří Jizerských hor, které je v klimaticky mírném pásmu a je typická střídáním lesních porostů a pastvin. Díky geomorfologii území je centrum města situováno do údolí k soutoku řek Bílé a Černé Desné, ostatní městské části jsou situovány do dalších údolí sbíhajících se směrem k Desné.

Celé území města spadá pod Chráněnou krajinnou oblast Jizerské hory (dále CHKO), přičemž katastrální území je rozděleno pod několik zón ochrany. Celý intravilán obce spadá do IV. Zóny ochrany s nejnižší mírou ochrany a možnostmi zásahů do přírodních ploch. Do této zóny spadá lokalita č. 1 „Centrální část obce“. Většina rozlohy obce (jižní a východní část obce- od části Pustiny po oblast „Nýčovy domky“) spadá pod III. Zónu s výraznými omezeními pro novou výstavbu úpravu. Do této zóny spadá i lokalita číslo 2 „Ve Sladké díře“. CHKO Okolí údolnice Černé Desné až do zastavitelné části obce spadá pod II. Zónu ochrany, kde jsou omezení velmi výrazná. Do této zóny spadají zejména lesní hospodářské plochy. Správu CHKO Jizerské hor zajišťuje AOPK ČR středisko Liberec, které se vyjadřuje ke všem aspektům rozvoje města.

Do katastrálního území města Desná zasahují i dvě významné evropské lokality systému NATURA 2000. Jsou to „Ptačí oblast Jizerské hory“ a „Bílá Desná- Kanál protřzené přehrady“. Obě lokality jsou významné výskytem zvláště chráněných druhů. Současně



Obr. 3: Vymezení lokalit chráněných v NATURA 2000

Část ploch v údolí Černé Desné, s místním názvem „Dlouhý kopec“ tvoří regionální biocentrum RC 10, který je součástí regionálního biokoridoru RK 651 s návazností na prodloužení stávajícího nadregionálního biocentra NC 83 „Jizerské louky“ a biokoridoru a K27V. Je tedy součástí soustavy ÚSES v Jizerských horách. Do řešených území regionální ÚSES nezasahuje žádný regionální, nebo nadregionální prvek ÚSES, zároveň částečně zasahují do lokálních prvků ÚSES.





Obr. 4: Vedení regionálního biokoridoru RK 651 a Biocentrum RC 10

Na katastrálním území města se nenacházejí žádné další významné prvky v zájmu ochrany životního prostředí, které by zasahovaly do plánování rozvoje města. Nejsou zde žádné památné stromy, chráněné přírodní plochy, nebo plochy s výskytem zvláště chráněných druhů.

Ovzduší ve městě je zhoršené díky několika aspektům. Kombinace hlubokého zakleslého údolního profilu, velmi frekventované komunikace a průmyslových areálů s výrobou zatěžující ovzduší a lokální topeniště na pevná paliva negativně ovlivňují celkový stav ovzduší v centru obce. Přesné hodnoty pro oblast Desné nejsou zjišťovány, lze ale předpokládat podobnou situaci, jako je ve městě Tanvald, které je situováno podobně. Zde hodnoty některých polutantů překročili v průběhu roku 2022 povolené hodnoty (viz ročenka „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2022“, ČHMÚ, Praha 2023). Vzhledem k vývoji situace v oblasti se dá předpokládat naměření podobných hodnot i v roce 2023, potažmo 2024. V okolních oblastech s roztroušenou zástavbou se situace postupně zlepšuje až dochází výraznému zlepšení ovzduší (výsledky z měřicí stanice „Souš“). Vzhledem k morfologii území a charakteru zdroje znečištění se nedá předpokládat výrazné zlepšení.

Z pohledu životního prostředí představuje centrum města a komunikace I/10 výraznou bariéru v prostupnosti pro životní prostředí (ale nejen pro něj). Navíc výrazně regulované koryto Černé Desné neumožňuje překročení bariéry menším živočichům, což ohrožuje propojení populací v severo jižním směru. Ani návrh systému lokálního ÚSES tento platného územního plánu tento problém neřeší a nepropojuje vymezená biocentra.



## 2.1.7. Vymezení řešených území

Studie řeší 2 lokality zcela rozdílné velikosti a charakteru jejich vymezení bylo řešeno pouze graficky. Pro účely dalších analýz a návrhů bylo vymezení zpřesněno podle hranic pozemků v katastru nemovitostí.

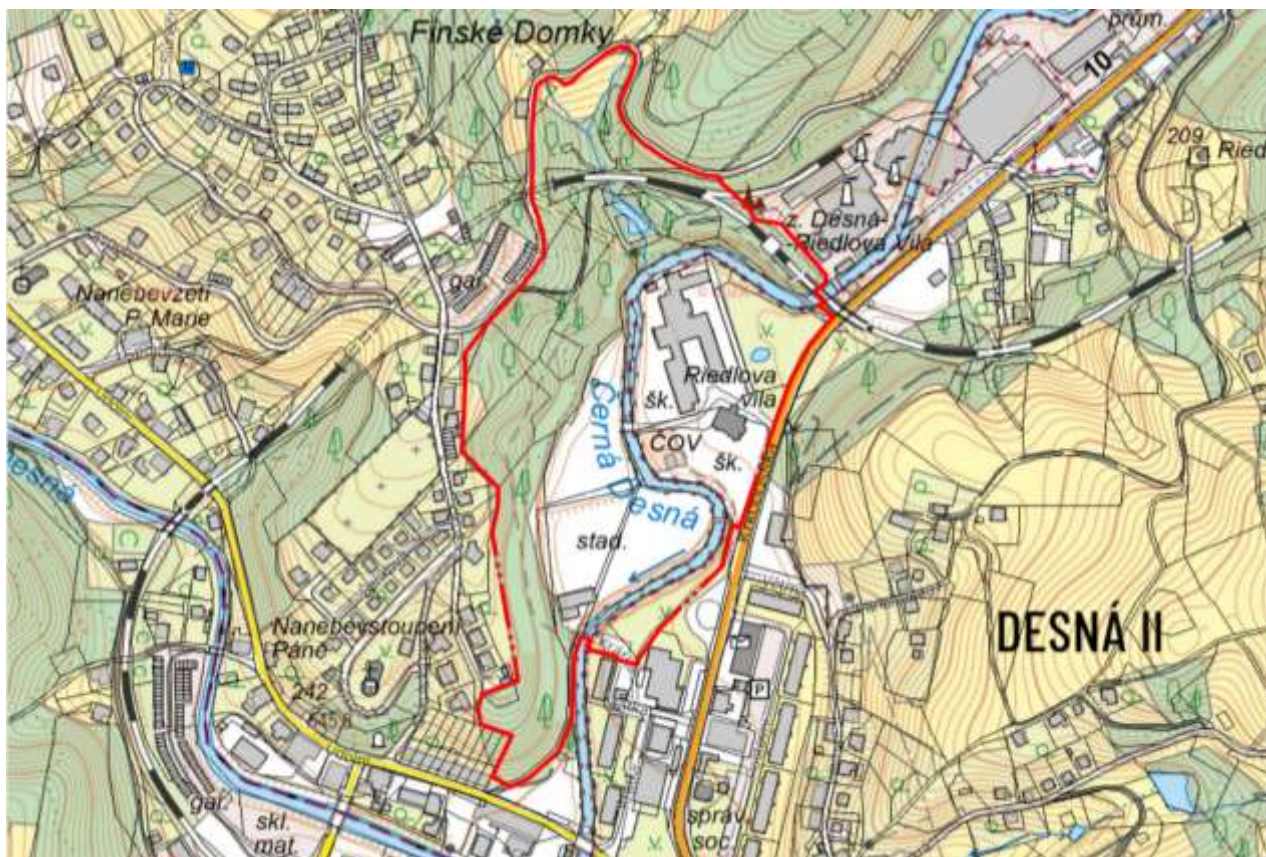
### 2.1.7.1. Lokalita 1- Centrální část obce

Lokalita zahrnuje několik druhů funkčních ploch. Centrálním prostorem je prostor sportoviště, který není přímo součástí řešení, ale studie se věnuje využití prakticky všech okolních ploch, včetně řeky a jejích břehů.

Celková rozloha řešeného území je 108 078 m<sup>2</sup> a obvod území je 1723 m

Území je ohraničeno z východu ulicí Krkonošská (I/10 Tanvald- Kořenov), z jihu ulicí údolní, z východu ulicí Sokolskou a ul. Zásnubní, respektive železniční tratí Tanvald- Kořenov.

Studie neřeší lokalitu vnitřního prostředí Základní a mateřské školy Desná a vnitřní prostředí obytné oblasti kolem ulice Krátká. Současně studie neřeší vnitřní prostředí sportoviště TJ Desná. Studie se soustředí především na nevyužívané, nebo veřejně přístupné plochy s rekreačním a krajinným potenciálem.



Obr. 5: Grafické vymezení lokality 1- Centrální část obce

Pomyslným středobodem této lokality je především historická budova Riedlovy vily, která má velmi specifický význam pro tradici města a zároveň je zajímavým místem s turistickým potenciálem. V současnosti jsou ve vile umístěny veřejné služby města, jako například knihovna.

#### 2.1.7.1.1. Morfologie území

Morfologicky je území rozhraním mezi nivním charakterem toku okolí Černé Desné, která v dotčených místech vytváří meandry a její pobřežní části jsou po regulaci toku téměř rovinné, a



podhorským až horským charakterem úpatí Desenského vrchu (respektive jeho dvou výběžků). Rozhraní se projevuje především v odhalených skalních stěnách na okraji úbočí, které tvoří přirozenou hranici sportovišť areálu TJ Desná, a to prakticky po celé délce.

Monolitičnost rozhraní narušuje údolí bezejmenné vodoteče, v jejíž údolnici je umístěna MVN Šimůnek. Díky pozvolnému sklonu údolí je vhodné pro realizaci různé škály opatření s vodními prvky. Zároveň je tato oblast nejprístupnější ke korytu Černé Desné.

Rozdílnost v charakterech morfologie území vytváří zajímavé příležitosti z hlediska využití území. Například vytváří pohledové osy, které jsou atraktivní pro odpočinek a rekreaci ale i z hlediska pohybových aktivit (crosscountry běh, bouldering apod.).



Obr. 6: Výrazné pohledové osy z řešeného území

#### 2.1.7.1.2. Limity ovlivňující možnosti využití území

V území na sebe navazují mnohdy velmi odlišné funkční celky, které výrazným způsobem omezují možnosti využití lokality jako celku. Do návrhu opatření i návrhu konkrétních řešení budou vstupovat limity, které tvoří mantinely, ve kterých je možné navrhovat řešení.

##### 2.1.7.1.2.1. Územní plán

Z hlediska územního plánu je plocha rozdělena do několika různých funkčních celků, které dohromady dávají mozaiku možností opatření. Využití ploch pro potřeby studie omezují regulativy:

- SM- Smíšené obytné- městské- regulativ mimo jiné připouští:
  - občanské vybavení
  - rekreace
  - zeleň, zejména veřejná, soukromá, izolační
  - veřejná prostranství
  - dopravní a technická infrastruktura
- OS- Občanské vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení- regulativ mimo jiné připouští
  - stavby, zařízení a využití území pro denní rekreaci obyvatel

- bydlení
- zeleň, zejména veřejná, ochranná a izolační
- veřejná prostranství
- ZV- Veřejná prostranství – veřejná zeleň- regulativ mimo jiné připouští:
  - zahrady, travnaté plochy, louky, pastviny, pozemky učené k plnění funkce lesa (dále též jen „PUPFL)
  - zeleň ochranná a izolační a udržovaná v přírodě blízkém stavu
  - komunikace pro pěší, cyklisty a běžkaře
  - plochy pro sport a rekreaci, zejména přírodní hřiště, pobytové louky
- NL- Plochy lesní- regulativ mimo jiné připouští:
  - vodní plochy a vodní toky
  - lesní školky, arboreta
  - cyklotrasy, turistické trasy a naučné stezky na stávajících lesních cestách
- NSzp- Plochy smíšené nezastavěného území – zemědělské, přírodní- regulativ mimo jiné připouští:
  - zeleň zajišťující mimoprodukční funkce krajiny a příznivé působení na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny, zejména zeleň plošná, skupinová, liniová, solitérní, ochranná, izolační, břehové porosty a ostatní zeleň
  - PUPFL, trvalé travní porosty, sady a zahrady
  - vodní plochy a vodní toky
  - stavby a opatření nestavební povahy ke snižování ohrožení území živelnými nebo jinými pohromami, zejména poldry, rybníky, retenční nádrže, hrázování, terasy, apod.
  - skladebné části ÚSES
- NP- Plochy přírodní- regulativ mimo jiné připouští:
  - lesní porosty, krajinná zeleň, vodní plochy, popř. součásti zemědělského půdního fondu, jež souhrnně vytvářejí plochy původních, přírodních a přírodě blízkých ekosystémů a zajišťují tak uchování druhového a genového bohatství spontánních druhů, zejména plochy I. a II. zóny CHKO, zvláště chráněných území, biocenter
  - plochy zeleně zajišťující mimoprodukční funkce krajiny a příznivé působení na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny

- W- Plochy vodní a vodohospodářské

vodní díla dle zvláštních právních předpisů

břehové porosty, litorální pásma

výpustné objekty za podmínky, že budou umístěny tak, aby nezhoršovaly odtokové poměry v území

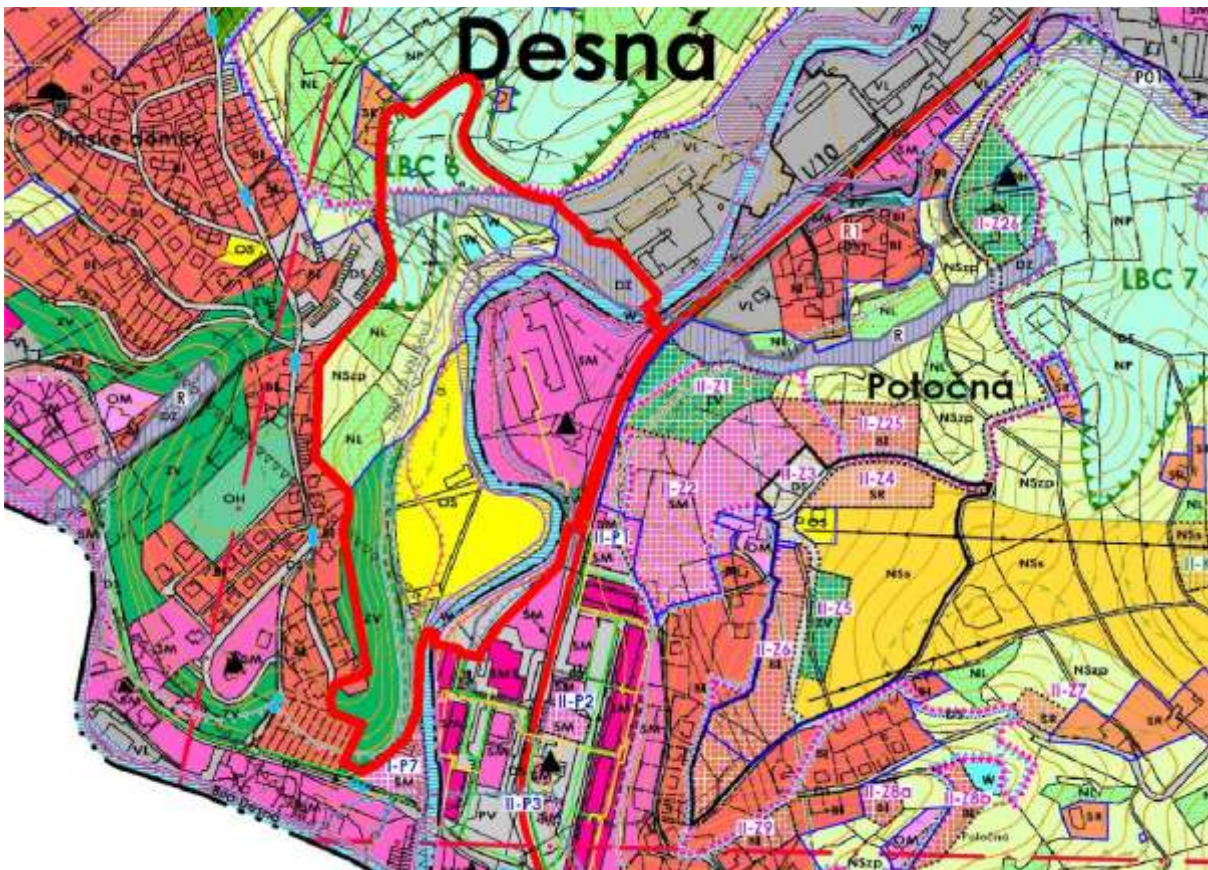
revitalizace vodních toků a ploch za podmínky, že nebude narušen vodní režim v území

infrastruktura pro rekreaci a cestovní ruch sloužící veřejnému užívání (například turistické stezky, přístřešky, informační tabule) za podmínky, že nedojde k poškození předmětů ochrany přírody a



krajiny a za podmínky, že negativním způsobem neovlivní vodohospodářské a ekologické funkce vodních ploch

- PV- Veřejná prostranství
  - zeleň, zejména veřejná, ochranná a izolační
  - občanské vybavení sloučitelné s účelem veřejných prostranství zvyšující využitelnost těchto ploch pro obyvatele, zejména informační zařízení, občerstvení s venkovním posezením, dětská hřiště, veřejná WC, vodní prvky a doprovodný mobiliář, apod.
- DZ- Dopravní infrastruktura – železniční- regulativ mimo jiné přípouští
  - zeleň, zejména veřejná, ochranná a izolační
  - veřejná prostranství
  - komunikace pro pěší a cyklisty v rámci areálu nádraží
  - skladebné části ÚSES



Obr. 7: Výřez koordinačního výkresu ÚP Desná.

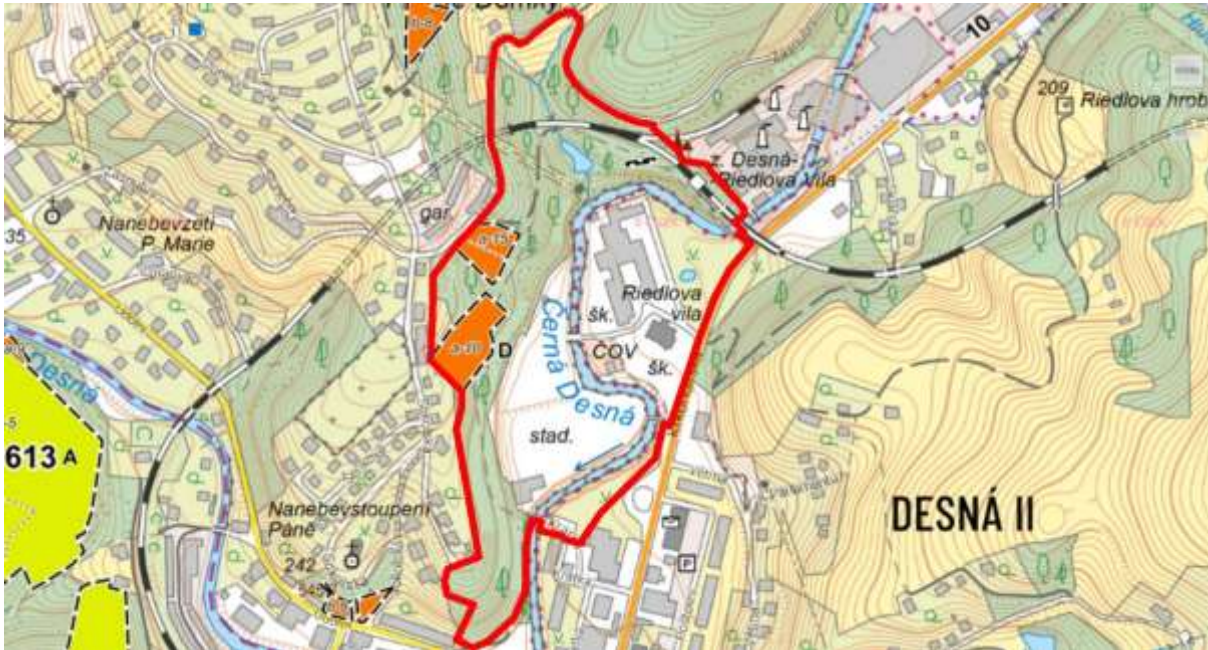
Z hlediska územního plánu je vhodné sledovat funkční členění tak, aby nově navrhované využití nekolidovalo s regulativy územního plánu.

#### 2.1.7.1.3. Ochranná pásma a rezervace.

Mozaika využití území a výskyt několika omezujících jevů, jsou základními mantinely pro návrh nových opatření. Jsou to zejména:

- IV. Zona CHKO Jizerské hory

- Pozemky zahrnuté v ochranně PUPFL
- Vedení železniční trati včetně ochranného pásma železnice
- Povodňové pásmo  $Q_{100}$  řeky Černá Desná
- Povodňový koridor VD Souš
- Území zvláštní povodně pod vodním dílem
- Ochranná pásma technické infrastruktury



Obr. 8: Plochy na nichž je stanoven způsob hospodaření na PUPFL.

#### 2.1.7.1.4. Vlastnická struktura pozemků

Většina pozemků v řešeném území je v majetku města Desná kromě:

Číslo parcely	Výměra	Druh pozemku	Vlastník
183	10 354	Vodní plocha	ČR. Povodí Labe
789	6 867	Ostatní plocha	ČR- správa železnic
793	1860	Lesní pozemek	ČR- Lesy ČR

Většina ploch je v majetku města Desná a vlastnické poměry nebrání návrhu opatření.

Terénní šetření

Terénní šetření proběhlo ve 3 termínech

- 31.5.2024 Proběhlo místní šetření za účasti zpracovatele studie a zástupců města Desná. Skupiny prošla celou oblast, všechny hlavní pěší trasy, přičemž byla vytipována místa hlavního zájmu.
- 16.7.2024 proběhlo samostatné místní šetření zpracovatele dokumentace za účelem rešerše co největšího množství vztahů předmětných ploch vůči okolnímu městu.



- 16.9.2024 proběhlo samostatné mapování oblasti se záznamem fotodokumentace.

Místní šetření prokázalo několik negativních jevů v oblasti jako je erozní činnost v některých svažitéch partiích, dlouhodobě neudržované cestní síť, vodní nádrž se snížením retenčního prostoru zabahněním a neudržovanými funkčními objekty, neohrazené pásmo železnice bez zabezpečení a další.

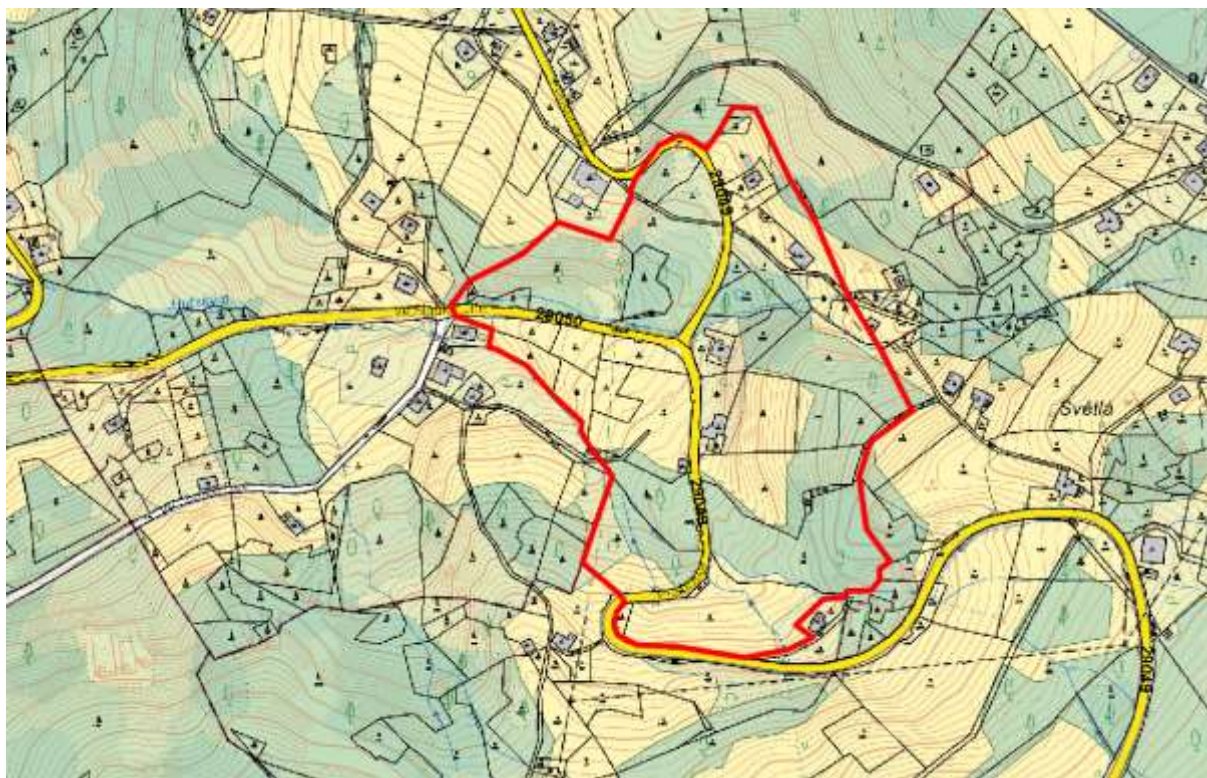
Pozitivní zjištění zahrnují především zdravý stromů v centrální části zelených ploch, hustota cestní sítě a otevřenost veřejně přístupných ploch pro veřejnost.

Všechny poznatky byly zahrnuty do návrhové části studie

### 2.1.7.2. Lokalita 2- Ve Sladké Díře

Řešené území je mozaikou krajinných struktur, kterými se proplétají menší vodoteče. Celá oblast je sklonitá směrem k západu v intervalu od

Lokalita je situována do okolí křižovatky 2 komunikací III. Třídy 29050 směrem od centra města Desná a 29049 propojující „osady“ Světlá (dnes součást k.ú. Příchovice u Kořenova) a Pustiny (dnes součást k.ú. Desná 2). Část ploch je vedena jako lesní plochy zbytek jako pastviny, nebo zastavěné plochy.



Obr. 9: Grafické vymezení lokality 2- Ve Sladké Díře

Území je typicky rurálního charakteru se střídáním lesních ploch, smíšených hájů a luk. V místě je přítomna roztroušená zástavba individuálního bydlení, která je částečně využívána na periodické bydlení a částečně trvalé bydlení. V komunikaci 29409 je ve třech místech zřízen propustek v místě vodotečí, který převádí běžné i kulminační průtoky. Některé plochy, které jsou vedeny v katastru nemovitostí jako trvalé travnaté plochy jsou ve skutečnosti lesní plochy bez hospodaření, což vyvolává některé problémy, které nebyly v minulosti přítomny, jako například degradace stromů po napadení kůrovcem a jejich nekontrolovatelné vyvrácení a pod.

Celkově je ale území stabilní a pokud by nedocházelo k antropogenním zásahům do jeho struktur, vytvářely by se přirozeně struktury, které by přispěly k jeho celkové vitalitě.

#### 2.1.7.2.1. Morfologie území

Území je celkově svažité směrem k západu do údolí Desné. Východní okraj území má miskovitý tvar, který koncentruje srážky do 2 údolnic, které se níže spojují v Huťský potok, který je levým přítokem Desné po soutoku Černé a Bílé Desné.

#### 2.1.7.2.2. Limity ovlivňující možnosti využití.

Celkově je území rurálního charakteru a nenachází se v něm příliš mnoho aspektů, které by narušovaly jeho homogenitu.

#### 2.1.7.2.2.1. Územní plán

V územním plánu se v území vyskytují následující funkční plochy a jejich regulativy:

- NL- Plochy lesní- regulativ mimo jiné připouští:
  - vodní plochy a vodní toky
  - lesní školky, arboreta
  - cyklotrasy, turistické trasy a naučné stezky na stávajících lesních cestách
- NSzp- - Plochy smíšené nezastavěného území – zemědělské, přírodní- regulativ mimo jiné připouští:
  - zeleň zajišťující mimoprodukční funkce krajiny a příznivé působení na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny, zejména zeleň plošná, skupinová, liniová, solitérní, ochranná, izolační, břehové porosty a ostatní zeleň
  - PUPFL, trvalé travní porosty, sady a zahrady
  - vodní plochy a vodní toky
  - stavby a opatření nestavební povahy ke snižování ohrožení území živelnými nebo jinými pohromami, zejména poldry, rybníky, retenční nádrže, hrázování, terasy, apod.
  - skladebné části ÚSES
- SR1- Smíšené obytné – rekreační 1- regulativ mimo jiné připouští:
  - stavby, zařízení a využití území pro služby za podmínky, že svým provozováním a technickým zařízením nenaruší užívání staveb, pohodu bydlení a nebude narušeno či omezeno hlavní využití
  - ubytovací zařízení za podmínky respektování měřítka okolní zástavby
- DS- Dopravní infrastruktura – silniční
  - Plochy vozovek.



Obr. 10: Lokalita 2- Ve Sladké Dře- výsek z koordinační situace ÚP

### 2.1.7.2.3. Ochranná pásma a rezervace

Celé území se nachází ve III. Zóně CHKO Jizerské hory a zároveň je součástí dalších menších celků, které nastavují limity využití území. Jsou to zejména:

- PUPFL a ochranné pásmo PUPFL
- Ochranné pásmo nadzemního vedení VN
- Pásmo lokálního biokoridoru LBK 12
- Ochranné pásmo silnice II. Třídy

### 2.1.7.2.4. Pozemky ve vlastnictví města Desná:

Číslo parcely	Výměra	Druh pozemku	Vlastník
1502	384	TTP	Město Desná
1503	5105	Ostatní plocha	Město Desná
1504/4	4004	TTP	Město Desná
1843	4027	TTP	Město Desná

Vlastnická struktura na řešeném území je roztržštěná mezi veřejné instituce a soukromé vlastníky (často i podílní vlastnictví). Návrh opatření se zaměří na pozemky ve vlastnictví města, ale nebude se omezovat jen na ně.

## Terénní šetření

Terénní šetření proběhlo ve dvou termínech:

31.5.2024- proběhlo místní šetření za účasti zhotovitele studie a zástupců obce Desná s vytyčením priorit a očekávání zástupců obce.

16.9.2024- Proběhlo detailní místní šetření s pořízením fotodokumentace a zaměřením míst k umístění opatření.

Místní šetření prokázalo smysl obnovení staré retenční nádrže (dnes nefunkční) a tvorbu dalších prvků, které jsou budovány za účelem retence vody v krajině.

V území se prozatím projevují pouze nedostatky v údržbě některých lesních ploch. Jinak je území stabilizované bez dalších známek negativních projevů.

Luční plochy jsou dlouhodobě udržované sečením, přičemž některé luční plochy vznikly sukcesí starých neudržovaných sadových ploch, jiné, jako pozůstatky pastvin. Některé luční plochy jsou navíc rozděleny remízky, případně sukcesními pozůstatky sadů a jsou tedy ekologicky i krajině hodnotné.

I přes poměrně malou rozlohu řešeného území se v ní projevuje mnoho typů funkčního využití a pokryvu. Jednotlivé ucelené plochy obraz ekologicky stabilního území, které není náchylné k výrazným změnám, a to ani kalamitním jevům (polomy, povodně, kalamity hmyzí apod.).

Bariérou v území je silniční síť a technická infrastruktura, oboje není ale výrazně nepřekonatelné, nebo frekventované a proto není třeba budovat zvláštní prostředky pro prostupnost území.

Oblasti hájů jsou pro člověka těžko přístupné, vytvářejí ale vhodné plochy pro rozvoj biodiverzity a zadržování vody přirozenými procesy.

V oblasti není možné vybudovat opatření, která by koncentrovaně zadržovala větší množství vody (alespoň 1000 m<sup>3</sup>) lze ale budovat řadu velmi malých a menších opatření, která budou pozitivně působit na místní hydrologické poměry a umožňovat další rozvoj biodiverzitních procesů.



## 3. Návrhová část

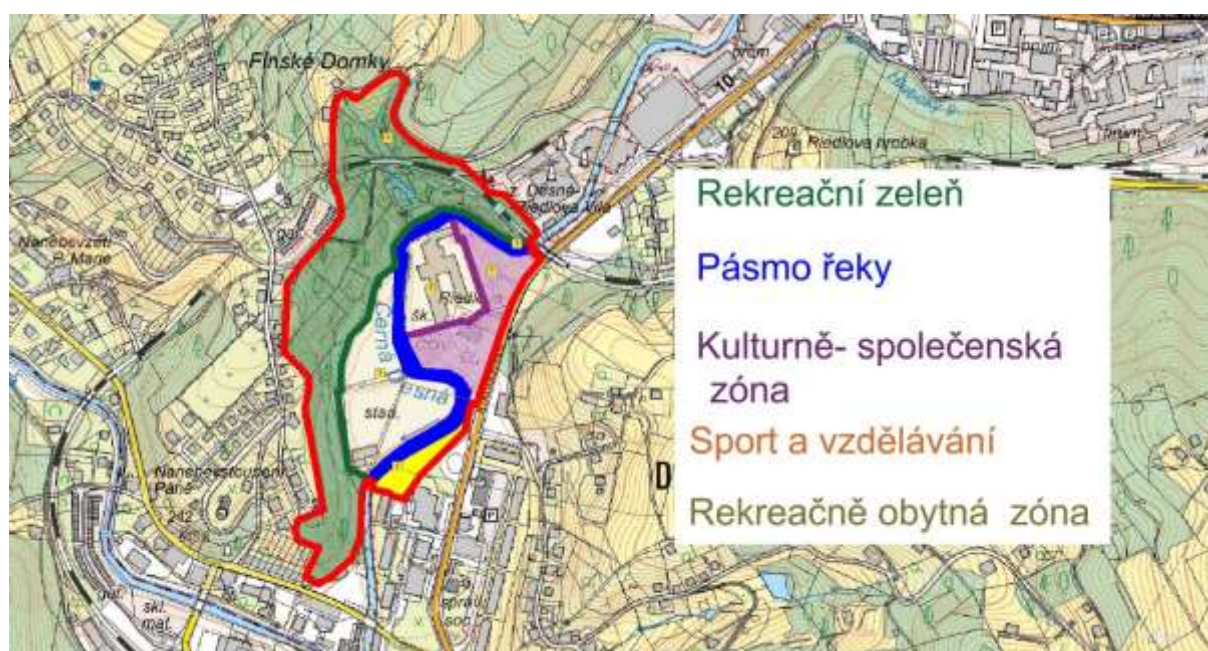
### 3.1. Lokalita 1- Centrální část města

#### 3.1.1. Základní koncept a funkční členění

Z analýzy vymezeného území vyplývá jako jedna ze základních charakteristik území velká fragmentace. Na území se vyskytuje hned několik důležitých bariér a limitů, způsobů funkčního využití a tím i typů uživatelů, kteří se v území vyskytují a budou vyskytovat.

Jako základní podklad pro návrh konceptu využití území bylo přistoupeno k vymezení funkčních ploch v rámci území. Území bylo rozděleno do následujících funkčních celků:

- Rekreační zeleň
- Pásmo řeky
- Kulturně společenská zóna
- Sport a vzdělávání
- Rekreačně obytná zóna



Obr. 11: Funkční členění lokality 1

Charakteristika jednotlivých funkčních celků je následující:

- Rekreační zeleň – Oblast s více, či méně udržovanou zelení, která v současnosti slouží jako tranzitní území pro obyvatele a nikterak zvlášť hodnotné prostředí pro životní prostředí. Je vymezena plochami zeleně od jiho – západu po severní okraj řešené oblasti plochami strmých lesních porostů nad sportovišti TJ Desná a oblastí kolem VN Šimůnek na severním okraji řešeného území.
- Pásmo řeky – Úzké pásmo možného využití kolem koryta Černé Desné, které je v současnosti regulováno opevněním v celé délce úseku. Přístup k řece je teoreticky

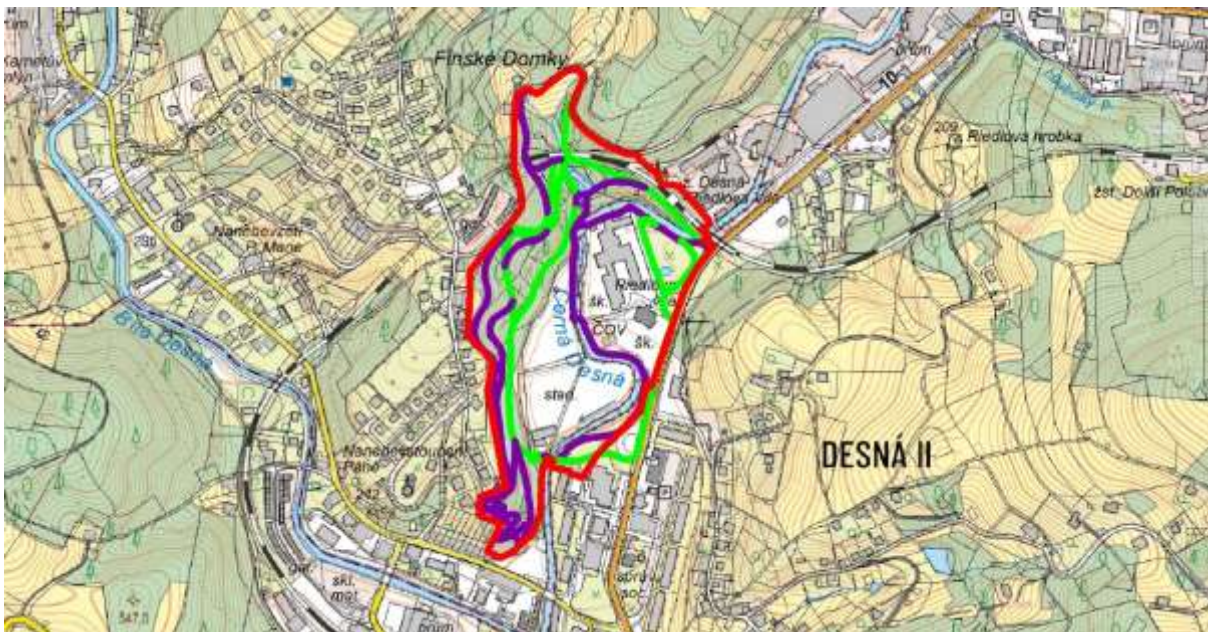
možný v místech bývalé ČOV, není ale nijak upraven. Řeku lze na několika místech překonat pomocí lávek pro pěší. Přes koryto vedou některé prvky infrastruktury (např. přívod vody pro vodní plochu v parku u Riedlovy vily). Funkční celek je vymezen oblastmi kolem koryta řeky Černé Desné.

- Kulturně společenská zóna – Oblast využívaná jak místními obyvateli, tak turisty. Nacházejí se zde prvky veřejné zeleně, některé přístupné, jiné v současnosti oplocené (zahradu Riedlovy vily). V minulosti si nechalo město vypracovat 2 studie na využití zahrady a plochy po bývalé ČOV. Na oba projekty byl v návrhu brán zřetel. Funkční zóna je vymezena oblastí bývalé ČOV, Zeleně kolem Riedlovy vily a veřejným parkem mezi ZŠ a MŠ Desná, řekou a komunikací I/10.
- Sport a vzdělávání – Oblast sportoviště TJ Desná a ZŠ a MŠ Desná. Plochy jsou prakticky v celé rozloze věnovány svému účelu (spor a vzdělávání) a poskytují minimální možnost zapojení do okolních ploch.
- Rekreačně obytná zóna – Zóna v návaznosti na obytné domy v jižní části centrální části města u soutoku řek Černá a Bílá Desná. Na revitalizaci oblasti je v současnosti zpracován projekt, který se zaměřuje na využití území pro potřeby okolních obytných domů.

### 3.1.2. Prostupnost území

Pro využití území je klíčová jeho přístupnost a prostupnost pro uživatele. Neprostopné oblasti, které jsou řešeny jako uzavřené pro běžný provoz veřejnosti a jsou oploceny, nebo se počítá s jejich oplocením jsou plochy pro sport a vzdělávání, které nemají umožňovat přístup běžné veřejnosti. Návrh počítá s mírnou úpravou stávajícího stavu oplocení, která umožní vést cesty mezi korytem řeky a objekty ZŠ a MŠ a plochami sportovišť. Tím dojde k propojení celé oblasti, které umožní pohyb veřejnosti i uvnitř území a ne pouze po jeho obvodu.

Pro prostupnost území byla analyzována existující cestní síť a bylo navrženo její doplnění. Jedná se o mlatové a šotolinové cesty, často dlouhodobě zanedbané, nebo narušené erozní činností odtékající vody. Hlavní doplnění cestní sítě je v oblasti na západním okraji území, které doplní prostupnost území ve směru od jihu po sever a doplněním dílčích nových propojení stávající cestní sítě. Stávající cestní síť předpokládá celkovou rekonstrukci, včetně bezpečnostních prvků (zábradlí, obrubníky apod.), které umožní jejich bezpečné využívání veřejností.



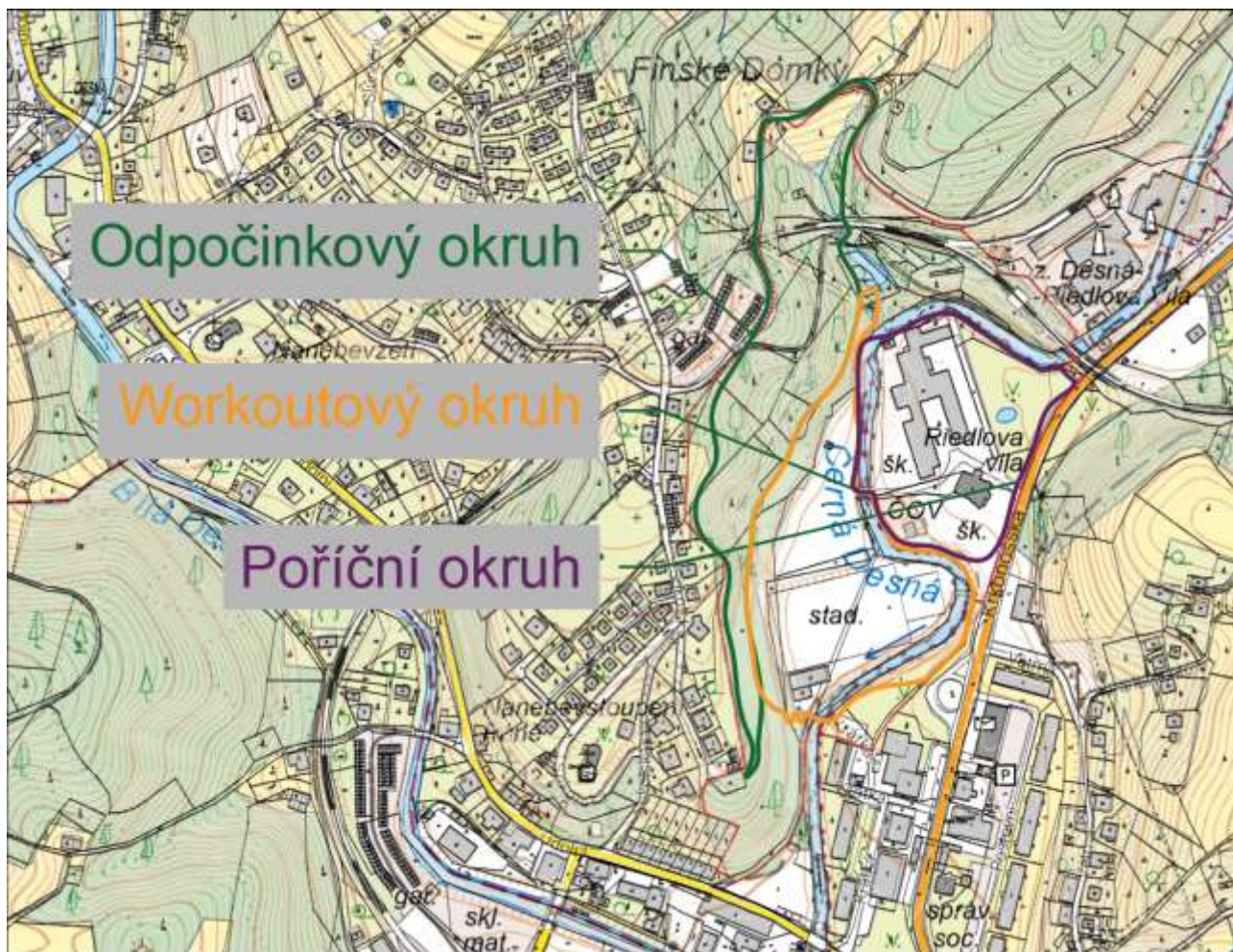
Obr. 12.: Analýza stávající cestní sítě (zeleně) a nových úseků cestní sítě (fialová)



Pro návrh a prostupnost území je zásadní zpřístupnění řeky na severním okraji areálu ZŠ a MŠ a sportovního areálu TJ Desná na jeho východním okraji. Tak bude možné propojit jednotlivé funkční celky do jednoho celku.

Návrh opatření počítá s vytvořením 3 pěších okruhů:

- Odpočinkový okruh
- Workoutový okruh
- Poříční okruh



Obr. 13: Vymezení pěších okruhů v území.

### 3.1.2.1. Odpočinkový okruh

Odpočinkový okruh je situován převážně do oblasti zeleně. Ve své podstatě využívá současnou strukturu pěších stezek, které jsou v území vytvořeny a počítá s jejich rekonstrukcí a doplněním především v napojení na obytnou zónu na západním okraji území.

Odpočinkový okruh má ambici sloužit jako relaxační oblast s množstvím míst pro odpočinek s možností několika výhledů na centrální část města, ale i směrem na Riedlovu hrobku a podhůří Krkonoš.

Odpočinkový okruh částečně koresponduje s workoutovým okruhem v místech nad sportovišti TJ Desná. Oblast by měla sloužit jak široké veřejnosti k rekreačnímu sportování (crosscountry běh), stejně jako doplňková pohybová aktivita pro sportovní oddíly TJ Desná.

Délka okruhu je přibližně 1,2 km a převýšení přibližně 20 výškových metrů.

### 3.1.2.2. Workoutový okruh

Sportovně rekreační okruh pro běh a chůzi se nachází v oblasti kolem sportovišť TJ Desná, částečně v oblasti rekreační zeleně a následně podél říčního koryta Černé Desné. Okruh počítá s umístěním několika stanišť pro posilování a protahování, které umožní celkové procvičení pohybového aparátu. Podrobnější popis opatření níže.

Délka okruhu je přibližně 1 km s převýšením přibližně 30 výškových metrů

### 3.1.2.3. Poříční okruh

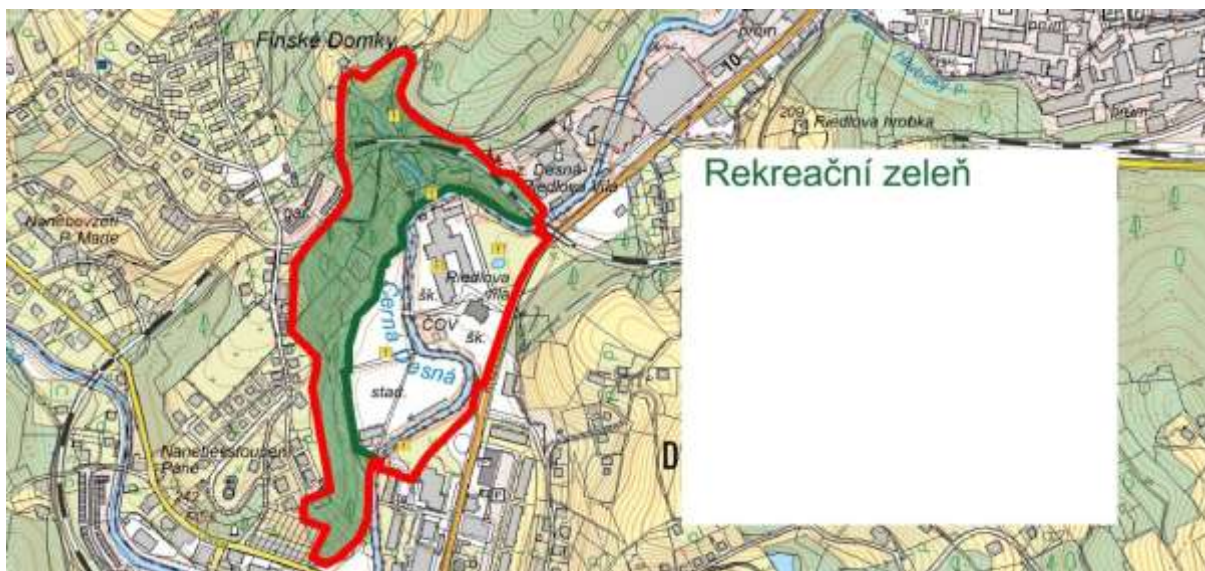
Poříční okruh počítá s okružní trasou kolem Riedlovy vily a areálu MŠ a ŽŠ Desná. Je navržen jako okruh umožňující pohyb kolem turisticky nejatraktivnějších míst ve městě (Riedlova vila a přilehlé plochy). Jeho účelem je umožnit přístup k řece, umožnění prostupu centrální oblasti města a zatraktivnění oblasti pro turisty navštěvující město.

Délka okruhu je přibližně 600 m s převýšením přibližně 10 výškových metrů.

## 3.1.3. Podrobný popis navrhovaných opatření pro jednotlivé funkční celky

### 3.1.3.1. Rekreační zeleň

Jakožto rekreační oblast, předpokládá návrh opatření umístění míst pro odpočinkové aktivity. Zároveň se zde počítá s umístěním několika zastavení workoutového okruhu.



Obr. 14: Vymezení funkčního celku Rekreační zeleň

Pro atraktivitu a využitelnost území je zásadní doplnění cestní sítě v oblasti. Cesty umožní vytvoření vlastních tras pro návštěvníky a umožní vytvoření intimních zákoutí pro odpočinek uživatelů.





Obr. 15: Ilustrační nákres lesní cestní sítě s odpočinkovým prostorem

Návrh počítá s vytvořením odpočinkových míst pro uživatele, především laviček a platformem v místech s výhledem na centrální část města. Místa mohou fungovat jako piknikové plochy, případně plochy pro setkávání malých skupinek lidí, stejně jako relaxační plochy pro jednotlivce.



Obr. 16: Ilustrační návrh platformem pro odpočinek.

Plochou zeleně probíhá i workoutový okruh, který počítá s umístěním několika „zastaveními“. Jedná se v posledních letech o velmi populární doplněk parků a lesoparků. Pro lidi, kteří chodí na taková místa běhat nebo provozovat podobné aktivity (například nordic walking), se jedná o vítané zpestření sportovních a pohybových aktivit. Tyto prvky ale využívají i například děti během procházek s rodiči.

Požadavky na jednotlivé cvičební prvky jsou tři:

- Musejí být pokud možno „nerozbitné“, jedná se o stanoviště, která jistě nebudou pod dohledem kamer

- Použití musí být na první pohled zřejmé, technicky jednoduché
- Cvičení na nich musí umožňovat zvolení různých stupňů náročnosti, aby si každý uživatel našel ten svůj.

Z toho vyplývá, že tyto prvky nemohou a vlastně ani nemají ambici nahrazovat sofistikované posilovací stroje ve fitcentru. Outdoorová cvičení probíhají vesměs s využíváním váhy vlastního těla, přičemž ale umožňují vysokou variabilitu. K jednotlivým stanovištím proto lze umístit tabule s příklady různých cvičení a třeba i zásadami držení těla při nich. Zároveň by bylo vhodné na dvě až tři místa, například nástupní, umístit i tabule s příklady cvičení bez instalovaných prvků, což je opět osvědčená praxe z jiných lokalit. Jedná se o cvičení využívající například jiné prvky mobiliáře, jako jsou lavičky (tzv. dipy) nebo je možné je provádět bez jakýchkoliv pomůcek (různé typy výpadů nebo step – up). I přesto, že tato cvičení vypadají triviálně, je dobré pro zájemce popsat základní principy jejich provádění.

Přesné umístění a typy prvků stanoví v případě zájmu investora projektová dokumentace, protože je nutné zvolit certifikované prvky, které splňují a garantují bezpečnost jejich užívání.



Obr. 17- 21: Ideový návrh workoutových prvků

Součástí návrhu odpočinkového okruhu je i úprava kolem VN Šimůnek a v přilehlém údolí, které bude řešeno podrobněji dále v této studii.

Podrobný návrh řešení a umístění jednotlivých prvků by měla prověřit projektová dokumentace revitalizace oblasti, která podrobně prověří stav zeleně v plochách, geologické poměry a tedy i možnosti umístění jednotlivých prvků.



### 3.1.3.2. Pásmo řeky

V návrhu je zásadní bezprostřední pásmo podél koryta Černé Desné, které propojuje jednotlivé okruhy a vytváří komunikační osu skrze celé území. Obecným trendem v návrhu studií podél řeky je zpřístupnění řeky pro uživatele. Podobné realizace lze najít i v historických centrech měst jako je Český Krumlov, nebo Kutná Hora.

Řeka Desná je pomyslnou osou řešeného území a pro možnosti jeho využití je zcela zásadní. Pohyb po obou březích řeky je pro prostupnost území bazální. Úplné uvolnění obou břehů není z důvodu výstavby infrastruktury možné, je ale možné přecházet mezi břehy pomocí lávek. 2 stávající lávky jsou součástí navrhovaných cest. Pro pohodlné a plynulé využití území je umístěna v návrhu lávka mezi plochami sportovišť a objektů školy.



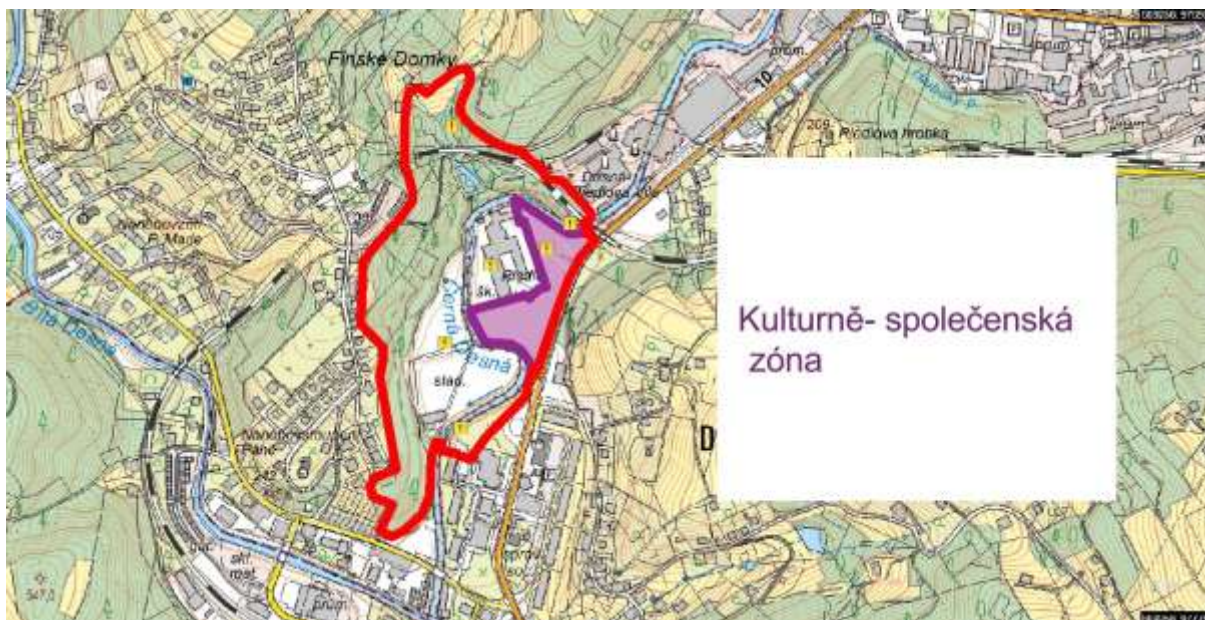
Obr. 22 a 23: řešení přístupu k řece v Kutné Hoře a Českém Krumlově

Místo s příležitostí pro přístup k řece je na ploše bývalé ČOV, kde je opevnění koryta snižené a nepředstavoval by technický problém. Další možnosti se nabízí v severním meandru řeky mezi školou a ústím údolí, kde je prostor pro narušení regulace koryta například schodištěm.

Pro lepší funkci pásma řeky vzhledem k okolním plochám je vhodné provést podrobný dendrologický průzkum dřevin podél břehů řeky a vytipování těch, které by bylo vhodné, nebo je nutné je odstranit. To výrazným způsobem zatraktivní pohyb podél řeky. Současně se tak uvolní některé pohledové osy, které jsou atraktivní pro rekreaci uživatelů a celkově zpřehlední situaci kolem koryta řeky.

### 3.1.3.3. Kulturně společenská zóna

Pro město zásadní plocha je plocha kolem Riedlovy vily, která má největší potenciál pro využití místními obyvateli, stejně jako turisty. Pro ideální využití potenciálu je navrženo vedení Poříčního okruhu, které objímá celé území, umožňuje jeho opuštění bez rizika kolize s dopravou a propojuje jednotlivé funkční zóny.



Obr. 24: Vymezení kulturně- společenské zóny

Pro oblast bývalé plochy ČOV a zahrady Riedlovy vily jsou zpracovány studie, které řeší území jako otevřené plochy s rekreačně společenským potenciálem. Součástí návrhu byl například i amfiteátr, který využívá terénní vlny. Návrh využití území ve studiích využívá potenciál v dostatečném měřítku a není nutné je dále rozpracovávat, nebo detailně předělávat. Jedinou změnou oproti návrhu amfiteátru je umístění podia do plochy, která je v současnosti využívána jako parkoviště pro zaměstnance školy. Přáním investora je ponechat tuto možnost využití. Řešením může být zpevnění plochy a její zatravnění. V současnosti je možné realizovat několik variant takové úpravy, například mozaiková dlažba, nebo dlažba s širokou spárou apod. Stupně amfiteátru by v takovém případě byly vetknuty do břehu zahrady Riedlovy vily a nebránily by ve využívání plochy. V případě, že by se podium realizovalo jako rozebiratelné, je pak možné plochu i nadále využívat pro potřeby parkování v běžném provozu a v případě potřeby přeměnit plochu na amfiteátr.

Stávající plocha veřejné zeleně mezi školou, řekou a silnicí I/10 je v současnosti stabilizovaná a využívána místními pro rekreaci. Po terénním šetření na místě bylo konstatováno, že jediný signifikantní zásah by mohl být do vodní plochy, která tvoří pomyslné těžiště parku.



Vodní plocha je napájena trativodem z VN Šimůnek přes Černou Desnou a areál školy. Tento způsob napájení má výrazné limity a v případě zavzdušnění nebo ucpání trativodu je přerušeno. Je proto nutná stálá údržba. Vzhledem k požadavku investora a místním možnostem nebylo ale přistoupeno k jinému způsobu napájení, respektive k přerušování stávajícího napájení. Pro jednodušší údržbu je ale vhodné trativod doplnit o čisticí tvarovky s možností úniku vzduchu z potrubí, které by umožnily zjednodušení údržby v případě ucpání.

Samotná vodní plocha je uměle vytvořené jezírko. Odtok z jezírka je regulován funkčním objektem, který je umístěn ve východní části a funguje na principu požeráku. I přesto, že neprošel dlouhou dobu rekonstrukcí, je objekt funkční a pro převedení průtoku zcela postačuje. Retenční prostor je omezen díky nánosům sedimentu z listí okolních stromů. V současnosti je hloubka plochy cca 0,5- 0,75 m.

Pro obnovení původní funkce jezírka (retence vody a rekreační plocha) je vhodné provést odbahnění a následně rekonstrukci břehových hran, nátoků a funkčního objektu. Rekonstrukce nebude a odbahnění budou náročné činnosti, které předpokládají nasazení speciální a těžké techniky. Bez podrobnějších průzkumů není možné přesně stanovit mocnost sedimentu na dně plochy, podle vizuálního posouzení u odtokového objektu lze ale předpokládat, že místy může mít mocnost až 1m. Odbahnění může probíhat 2 cestami:

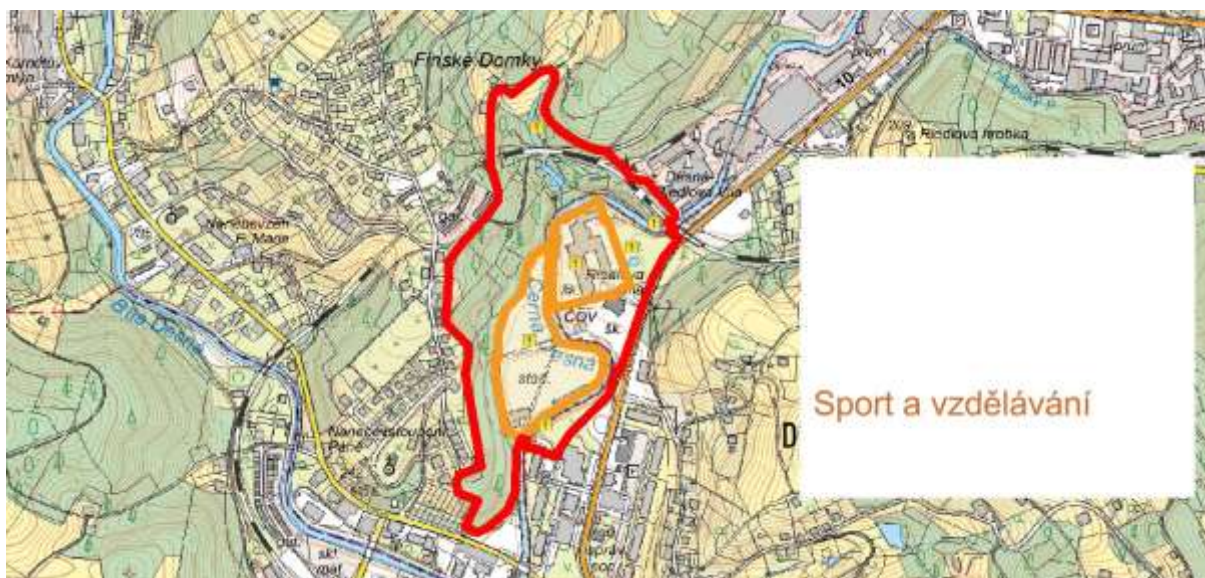
- Mokrý cesta- předpokládá vysátí sedimentu a jeho transport na místo, kde by bylo možné jej vysušit a následně zlikvidovat. Vzhledem k poloze vodní plochy je toto ale velice náročný proces, protože v okolí se nevyskytuje vhodná plocha blíž, než plocha bývalé ČOV. Ta je sice potenciálně vhodná, musela by se ale před realizací upravit pro proces odvodnění sedimentu. Tato alternativa ale předpokládá využití plochy před realizací jakéhokoli jiného opatření (zpevnění, zatravnění apod.).
- Suchá cesta- postup předpokládá postupné vypuštění stávající retence jezírka a postupné odstraňování dluží z požeráku za současného zamezení přítoku. Po takovém opatření je třeba ponechat jezírko po dobu alespoň jedné zimy bez přítoku, čímž se zajistí alespoň částečné vysušení sedimentu, který by pak bylo možné vytěžit a odvést. Tato cesta je časově náročná a předpokládá postupné vypouštění vody z retenčního prostoru včetně zvodnělého sedimentu. Potenciálně hrozí i zanešení odtoku, jehož délka je pravděpodobně 100 až 150 metrů ( přesné vedení odtoku není jasné a pro jeho zjištění by bylo třeba speciálních průzkumů).

Pro zvolení správného postupu je nutné provést průzkumy sedimentu, včetně charakteru podloží jezírka s cílem zjištění infiltrační schopnosti podloží a dalších charakteristik. Předpokládaná investice by v takovém případě byla mezi 20 a 50 tis. korunami podle podrobnosti průzkumu a rozborů sedimentu. Předpokládané náklady na celou akci by se mohly pohybovat mezi 1 a 1,5 milionem Kč (v cenových hladinách roku 2024). To se ale může měnit s provedenými průzkumy a inflačními vlivy.

Plochy veřejné zeleně by měly být doplněny o výsadby umožňující odclonění dopravy z komunikace I/10 a zklidnění prostředí parku a zahrady Riedlovy vily. Současně je vhodné pomocí výsadeb, případně některých prvků (altány, platformy apod.) vytvářet menší intimní místa pro optimální rekreaci uživatelů. Součástí parku je plocha dětského hřiště. Pro lepší zapojení celého území je vhodné rozmisťovat takové prvky na více místech, což umožní rozložení koncentrace návštěvníků z jednoho místa do větší plochy.

#### 3.1.3.4. Plochy pro sport a vzdělávání

Plochy pro sport a vzdělávání nejsou v návrhu opatření řešeny. Jejich rozložení téměř plně využívá prostor jim vymezený. Návrh počítá pouze s posunutím stávajícího oplocení obou areálů v místech vedení cestní sítě tak, aby umožnily pohyb po březích řeky a tím propojily všechny předmětné plochy. Předpokládá se uvolnění pásu o šířce cca 5 metrů, což obě plochy umožňují bez nutnosti zásahu do stávajících zařízení (sportoviště, budovy apod.).

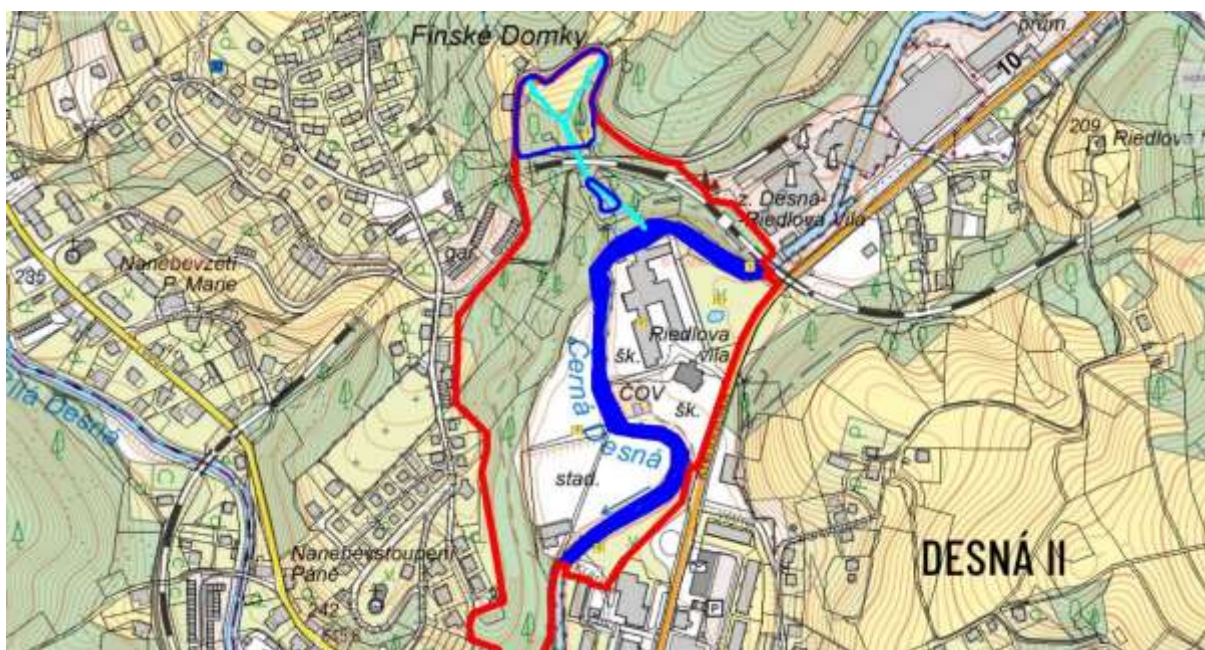


Obr. 25: Vymezení ploch pro sport a vzdělávání.

### 3.1.3.5. Krajinné úpravy umožňující retenci vody

Charakter řešené oblasti umožňuje pouze omezené zásahy krajinného charakteru. Poloha v centru obce, přítomnost mnoha druhů limitů a morfologie území (včetně pásem záplavy) výrazně omezuje plochy pro umístění jakýchkoli opatření pro zlepšení situace města vůči okolní krajině.

Jedinou takovou oblastí je severní okraj řešené lokality s údolním výběžkem, ve kterém se vyskytují 2 vodoteče, které se následně stékají a jejich odtok je zpomalen ve VN Šimůnek. Území se výrazně liší od ostatních částí území a přesto, že je zařazena mezi odpočinkovou zeleň, její charakter je odlišný od ploch, které se vyznačují listnatým lesem s převahou bučiny s podrostem. Plocha údolí je hustě porostlá různými druhy zeleně od vzrostlých dubů a buků, přes vrby po keřové porosty. Hustota zeleně je v těchto místech mnohem vyšší a vzhledem k sukcesnímu vývoji ploch se vyvíjejí samovolně.



Obr. 26: Plochy vymezené pro krajinné úpravy retenující vodu v krajině a zpomalující odtok povrchových vod z území.



Plochy se dají rozdělit na dva druhy:

- Plochy kolem VN Šimůnek a odtoku do Černé Desné
- Plochy údolnic Černého vrchu a Desenského vrchu

Plochy kolem VN Šimůnek jsou charakterizovány technickými úpravami VN a břehové hrany řeky. Kolem VN se vyskytují různé druhy dřevin o různé vitalitě a perspektivě. Na východním okraji jsou to spíše keřové porosty, na západním okraji spíše vzrostlé duby bez podrostu. Mezi řekou a VN je pásmo vzrostlých náletů. Všechny plochy by měly být důkladně zanalyzovány v dendrologickém posudku a mělo by být navrženo jejich prořezání tak, aby se plocha celkově prosvětliła.



Obr. 27: Hráz VN Šimůnek

#### 3.1.3.5.1. Opatření 1- VN Šimůnek- oprava odtoku a úprava okolí

Samotná nádrž je řešená jako betonová hráz s přirozeným přítokem a odtokem pomocí betonového přepadu do náhonu, který převádí průtok do řeky přes několik dnes již nefunkčních usazovacích betonových objektů. Po terénním průzkumu je možné konstatovat, že z hlediska ochrany přírody a rozvoje přirozených procesů lesa je nádrž v ideálním stavu. Je sice silně zanesena sedimentem, přítomnost rybí osádky ale ukazuje, že umožňuje rozvoj vodních společenstev uvnitř retenčního prostoru. Betonová hráz není nijak poškozena a nepotřebuje žádnou zásadní opravu. Zemní přísypání ze vzdušné strany vykazuje známky zvodnění, což ukazuje na průsak z VN. Průsaky jsou ale lokální a daly by se jednoduše odstranit vhodným řešením drenáže. Objekt náhonu je zanedbaný a rekonstrukce se zrušením betonového koryta a vytvořením více přirozeného odtoku by mohla být vhodná příležitost pro jeho zlepšení z hlediska krajiny, ale i nutnosti jeho údržby. Nátok do nádrže vykazuje známky sedimentace písků přinesených vodou z erozního působení při cestě po údolnici. Díky tomu se vyskytují na vtoku šterkové kužely. Jejich výskyt není nijak nebezpečný, ale ukazuje na postupné zanášení retenčního prostoru nádrže. Časem tedy hrozí zanešení retenčního prostoru nádrže. To lze řešit jejím odbahněním a odtěžením sedimentu, nebo v tomto případě vhodnějším zachycením sedimentu výše proti proudu.

#### 3.1.3.5.2. Opatření 2- Výstavba nových retenčních jezírek

Plochy kolem vodotečí severně od železniční trati jsou morfologicky vhodné pro tvorbu menších retenčních jezírek v kaskádovitém uspořádání. Kombinace vytvoření jezírkových kaskád a úpravy zeleně může pomoci k vytvoření jedinečného místního biotopu a podpoře biodiverzity na rozhraní chráněné oblasti a městské zástavby. Navíc představují potenciálně atraktivní plochy pro rekreaci a odpočinek. Jezírka by měla být koncipována jako zemní s bezpečnostním přepadem zpevněným lomovým kamenem, přes který bude převáděn průtok vodoteče. Rozloha jednotlivých jezírek by měla být kolem 100 m<sup>2</sup>, maximálně však 150 m<sup>2</sup> tak. Vybudování takové kaskády zpomalí odtok z území, zamezí distribuci splavenin dále po toku a zlepší hydrologické podmínky v území.



Obr. 28: Pohled do území údolnice Černého vrchu.

#### 3.1.3.5.3. Opatření 3- Mokřad

Opatření v oblasti soutoku vodotečí jsou omezena výskytem ochranného pásma železnice. To ale paradoxně znamená, že oblast mokřadu, který se vytvořil při soutoku vodotečí může zůstat zachována a pomůže tak k dalšímu rozvoji biodiverzity v území. V celkovém pohledu není nezbytné zasahovat do charakteru vodotečí i soutoku, jejich úprava ale podpoří jejich rozvoj a celkovou atraktivitu území.

#### 3.1.3.5.4. Opatření 4- Kácení a průklest

Oblast kolem strži mezi železniční tratí a ulicí Zásrubní je extenzivně zarostlá náletovými dřevinami. Oblast je tak těžko prostupná, a navíc neumožňuje rozvoj například bylinných společenstev.

Opatření sleduje především prořez a průklest náletových dřevin tak, aby došlo k lepšímu proslunění lokality a následnému rozvoji různých druhů rostlinných společenstev ať už kolem mokřadu, nově vybudovaných nádrží, nebo na obnažených kamenných plochách.

Opatření předpokládá podrobný dendrologický průzkum, který vymezení rozsah průklestu a především následnou péči, která umožní zdravý rozvoj ošetřených stromů a seč ploch před zapojením bylinného patra.

Cílem tohoto opatření je celkové proslunění oblasti a zlepšení podmínek pro rozvoj různých druhů společenstev.



### **3.1.4. Dovětek**

Smyslem návrhu opatření není revoluční zásah do stávající struktury území, ale propojení jednotlivých částí a zpřístupnění funkčně velmi odlišných ploch do jednoho celku. Opatření jsou navržena tak, aby respektovala jak přirozené procesy krajiny, tak potřeby města Desná, snaží se je propojit a provést jejich celkovou harmonizaci. Rozsah studie neumožňuje podrobný rozbor jednotlivých opatření a jejich přesné umístění do území, protože je třeba provést několik zásadních průzkumů, které ukáží další limity návrhu. Jsou to především dendrologické průzkumy, hydrogeologické a geologické průzkumy a podrobné průzkumy vedení technické a dopravní infrastruktury včetně podrobného zakreslení jejich ochranných pásem. Po provedení těchto průzkumů je možné zodpovědně navrhnout podrobné umístění jednotlivých opatření.

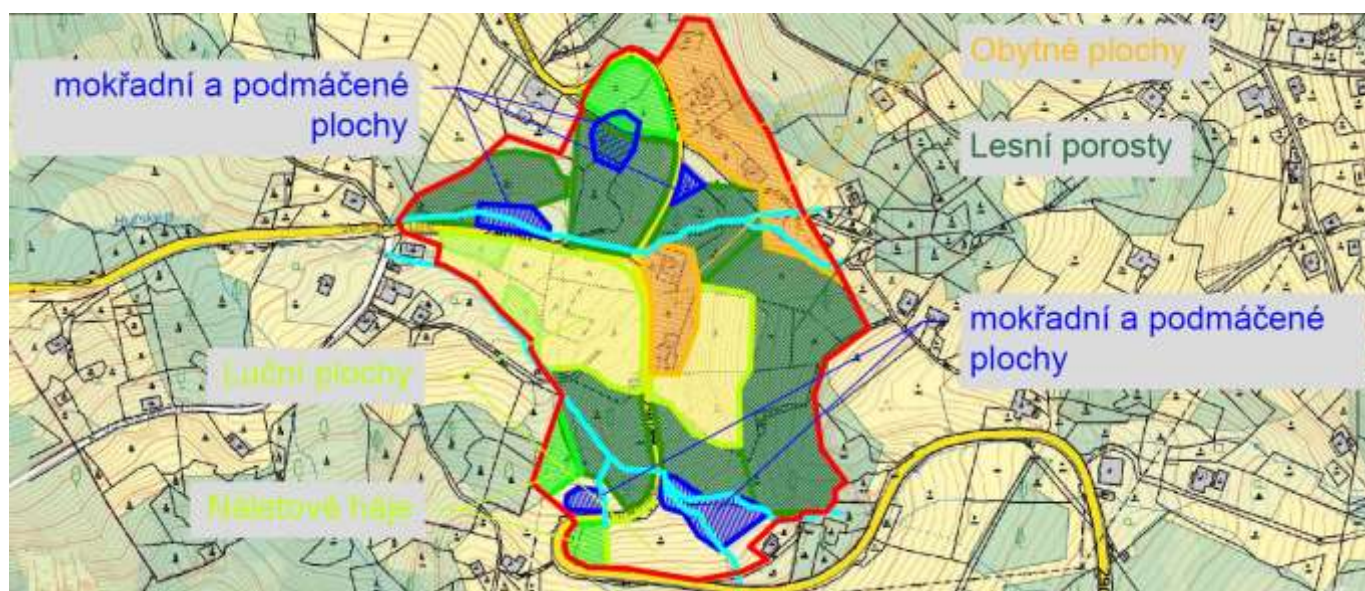
## 3.2. Lokalita 2- Sladká díra

### 3.2.1. Základní koncept a funkční členění

Koncept krajinných opatření na lokalitě „Sladká Díra“ je zaměřen prioritně zaměřen na zlepšení biodiverzity prostředí a zmírnění povrchového odtoku vody. Ze zadání studie vyplývá zaměření na krajinné struktury podporující retenci vody a prostupnost území pro živočichy. Návrhová část se proto věnuje opatřením, která tyto cíle podporuje a snaží se o jejich integraci.

Vzhledem k rurálnímu charakteru lokality je funkční členění lokality zaměřeno na krajinné prvky. Členění je rozděleno do následujících celků:

- Lesní porosty
- Luční plochy
- Háje
- Obytné plochy
- Mokřadní a podmáčené plochy



Obr. 29: Funkční členění lokality „Sladká Díra“

Charakteristika jednotlivých funkčních celků je následující:

- Lesní porosty- plochy zapsané v katastru nemovitostí jako „lesní pozemek“, případně pozemky na kterých je lesní porost hospodářského charakteru. Jde o pravidelnou strukturu výsadby, monokulturní smrkové výsadby apod. Tyto plochy nemusí být v katastru zapsány jako „lesní pozemek“, přesto plní v krajině funkci lesa.
- Luční plochy- Plochy trvalého travního porostu, které vykazují známky soustavného zemědělského hospodaření, ať už jako pastva, nebo jako sečené louky. Do těchto ploch jsou počítány i solitérní stromy (například rozpadající se sad), nebo skupiny stromů tvořící lineární porost typu remíz.
- Háje- označuje plochy na kterých roste neudržovaný nevysazovaný porost bez další údržby nebo hospodaření. Vyznačují se hustou skladbou nejčastěji náletových dřevin v kombinaci s keří. Dohromady tvoří pro člověka těžko prostupný porost.
- Obytné plochy- plochy na kterých stojí nemovitosti a pozemky jim přilehlé

Mokřadní a podmáčené plochy- Oblasti, ve kterých se soustřeďuje povrchová, nebo spodní voda a vytváří příležitost pro její zadržení.

### 3.2.2. Prostupnost území

V případě této lokality není řešena prostupnost území z hlediska člověka. V případě této lokality byla prostupnost vztažena na výskyt živočichů a možnost jejich migrace v území.

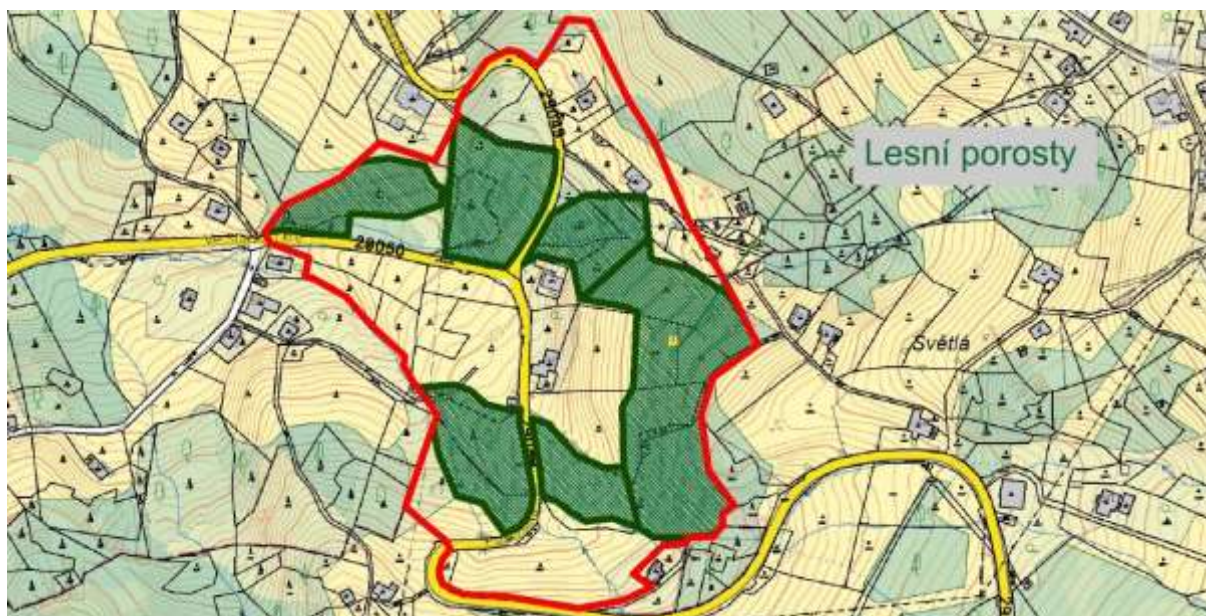
Celkově je území dobře propustné pro většinu živočichů. Střídající se charakter jednotlivých ploch umožňuje migraci jak skrze bezpečí lesních porostů, tak v mozaice otevřené krajiny, hustých hájů a lesního porostu. Při terénním průzkumu byla pozorována migrující vysoká zvěř a byly nalezeny doklady dalších živočichů (nálezy stop apod.)

Největší bariérou v prostupnosti území je komunikace III. Třída, která díky svému větvení v pomyslném těžišti lokality představuje nebezpečí pro migrující živočichy. Zároveň lze ale říci, že vzhledem k vytiženosti komunikace je riziko pro migrující živočichy minimální. Pro ptáky může být potenciálně nebezpečné nadzemní vedení VN, většinou je ale vedeno v korunách vzrostlých stromů, a tak je riziko minimální.

### 3.2.3. Podrobný popis navrhovaných opatření pro jednotlivé funkční celky

#### 3.2.3.1. Lesní porosty a plochy

Lesní plochy se dělí na bučiny ve východní části území a degradující monokulturní porosty promíchané se smíšenými lesy na ostatních plochách. Bukové porosty se z terénního šetření zdají být zdravé bez známek degradace, nebo potřeby zásahu. Pro ostatní plochy by bylo vhodné provést prohlídku dendrologem, případně zpracovat podrobný dendrologický posudek, který určí, které stromy jsou v porostu perspektivní. V oblasti se navíc objevil výskyt Lýkožrouta smrkového, což může narušit monokulturní porosty. V případě, že to bude bezpečné pro okolní obytné plochy a další obydlí dále po svahu doporučujeme ponechat pokácené dřevo na zemi. Ideální pozice je rovnoběžně s vrstevnicí, což zajistí alespoň částečné zpomalení povrchového odtoku a pomůže k rozmnožování hmyzích společenstev, plazů a obojživelníků, i malým savcům.

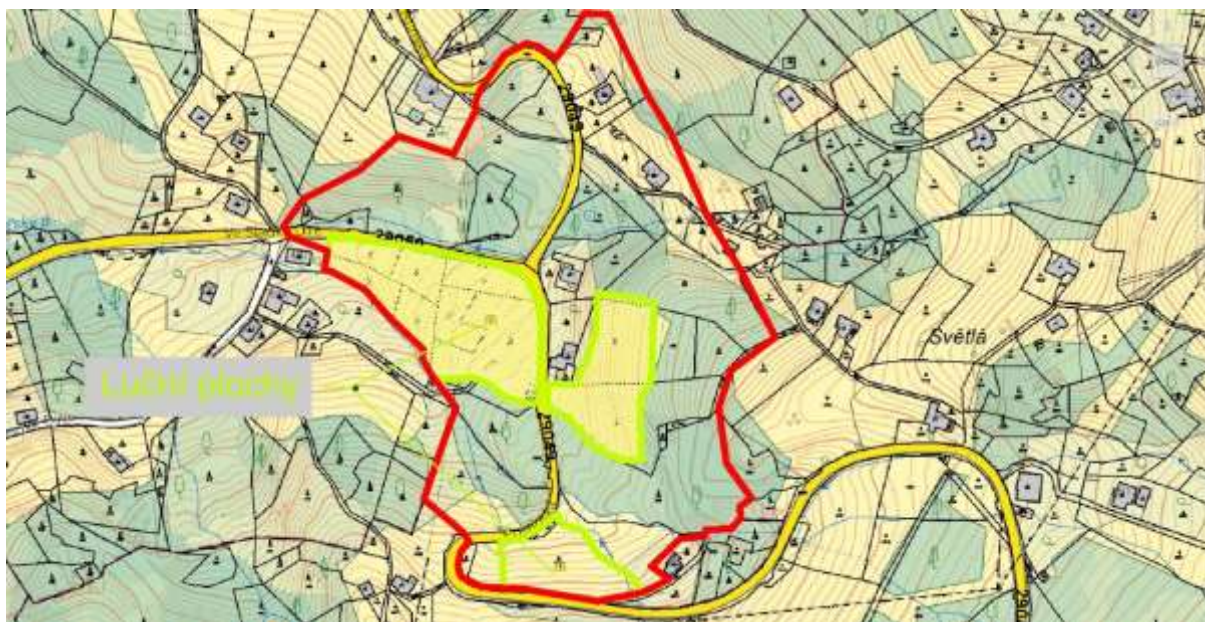


Obr. 31: Lesní porosty v řešené lokalitě.

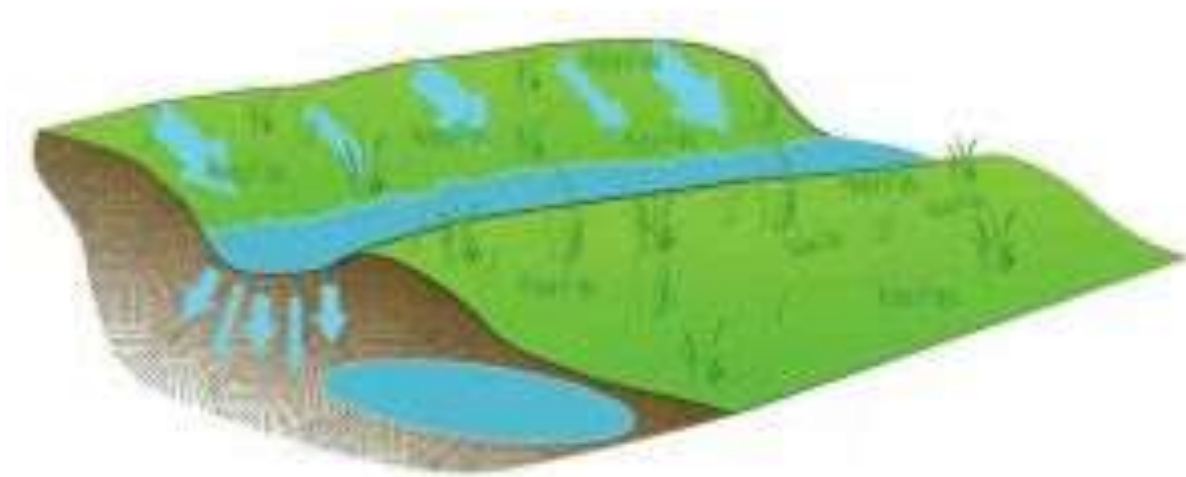


### 3.2.3.2. Luční plochy

Plochy luk jsou ve skutečnosti většinou v osobním vlastnictví a jejich přizpůsobení ke snížení povrchového odtoku bude pravděpodobně velmi náročné. Návrh opatření pracuje především s možností úpravy při zachování možnosti hospodaření na ploše. Základním opatřením na lučních plochách je vhodné hospodaření. Podle svědectví jsou louky sekány přibližně 2x ročně. To umožňuje tvorbu trávníku s hustou a provzdušněnou strukturou kořenového systému, který podporuje vsakování. Současně je ale vhodné na větších plochách provést opatření typu „průleh“, které umožní zpomalení odtoku z území a alespoň částečné vsakování.



Obr. 23: Vymezení lučních ploch



Obr. 33: nákres fungování průlehu (zdroj: <https://blessingland.com/>)

Průlehy je nutné budovat rovnoběžně s vrstevnicemi, případně v minimálním sklonu. V ideálním případě jsou ve svazitém prostředí průlehy budovány vrstvením vykopané zeminy, na které je

následně vysazen remíz (liniová výsadba stromů a keřů kolmo na spádnicí). Náznaky, nebo částečně budované remízky se na sledovaných lučních plochách vyskytují a v kombinaci s háji vytvářejí mozaiku, která zadržuje část povrchového odtoku. Proto nově budované prvky nemusí nutně být v kombinaci s remízem, ale mohou fungovat jako přejezdné konstrukce zadržující pouze část povrchového odtoku.



Obr. 34: Průleh se založeným remízem

Charakter a technické řešení průlehu by mělo korespondovat s podrobným průzkumem oblasti, ideálně s geodetickým zaměřením oblasti, ve které je plánována jeho výstavba tak, aby reagoval na sklonové poměry v území.

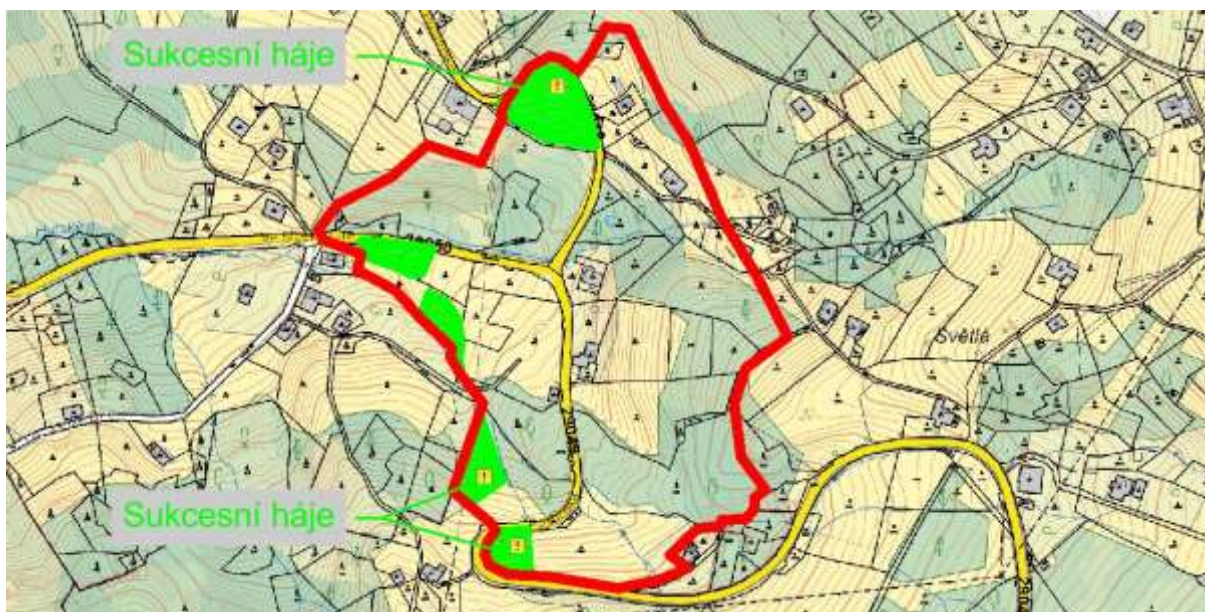
### 3.2.3.3. Obytné plochy

Obytné plochy jsou vyčleněny z navrhovaných ploch. Jejich vymezení koresponduje s nejbližším okolím staveb, případně ploch, které byly při terénním průzkumu identifikovány jako stále užívané majiteli, nebo přístupové ke stavbě.

#### Háje

Plochy hájů jsou obecně prospěšné jak pro zadržování vody v krajině, tak pro její prostupnost pro menší a střední živočichy. Tyto plochy obecně není nutné zásadně udržovat nebo upravovat. Jejich charakter je stabilně sukcesní s výskytem spadlého dřeva (větvě, kmeny apod.) a v případě, že to sklonové poměry dovolují, mají podmáčené podloží, což svědčí o jejich retenční schopnosti.

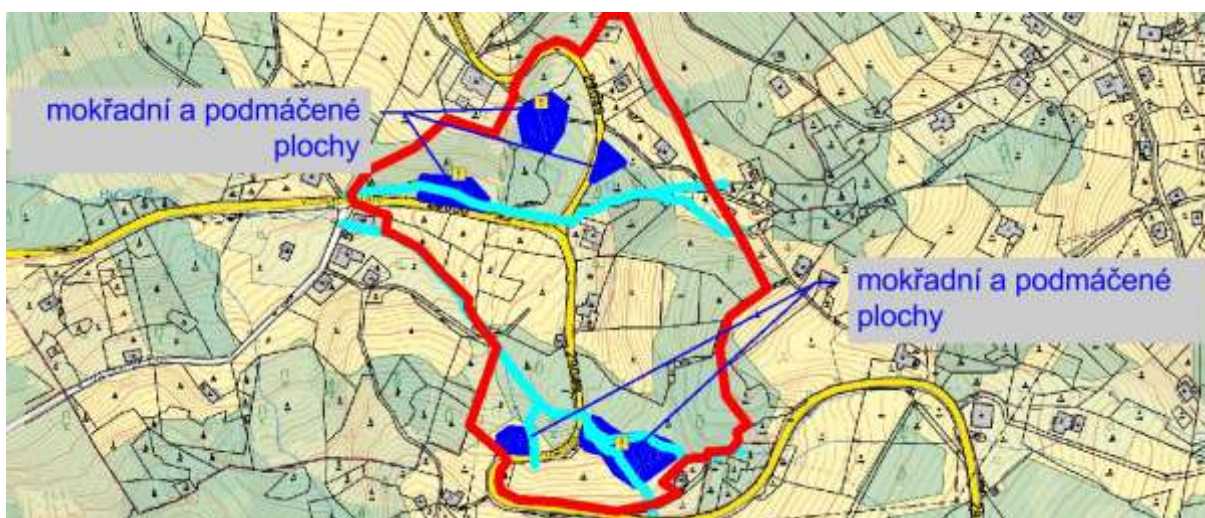




Obr. 35: Vymezení Hájů v řešeném území

### 3.2.3.4. Mokřadní a podmáčené plochy

Na řešeném území se nachází několik lokalit, které jsou podmáčené, nebo mají vhodné morfologické uspořádání pro vytvoření retenční nádrže.



Obr. 36: Vymezení mokřadních a podmáčených ploch.

Lokality vhodné pro výstavbu retenční nádrže jsou umístěny vždy přímo na vodoteči, ať už v severní části na Huťském potoce, nebo na jeho bezejmenném levostranném přítoku.

#### 3.2.3.4.1. Opatření 1- Retenční nádrž na Huťském potoce

Na Huťském potoce se jedná o rekonstrukci zrušené průtočné retenční nádrže, po níž zbyly v krajině některé konstrukce. Nejpatrnější je konstrukce hráze, která je z části zděná a z části zemní. Chybí ale jakýkoli výpustní objekt a vodoteč protéká přímo zbytky odpadního potrubí. Terénní průzkum neprokázal výskyt bezpečnostního přelivu. Tato retenční nádrž by měla být obnovena v plném rozsahu, včetně konstrukce hráze a obnovení retenčního prostoru (očistění od dřevin a vytěžení usazeného sedimentu). Celková rozloha nádrže je přibližně 300 m<sup>2</sup> s předpokládaným zadrženým objemem vody cca 170 – 200 m<sup>3</sup>.





Obr. 37: Zbytky hráze retenční nádrže na Huťském potoce

#### 3.2.3.4.2. Opatření 2- Retenční nádrž na bezejmenném přítoku Huťského potoka

Další lokalitou je jihovýchodní okraj lokality, na soutoku dvou vodotečí. V tomto místě se podle terénního průzkumu nachází vhodné místo na vybudování jedné, nebo kaskády dvou menších nádrží, které mohou celkem mít rozlohu přibližně stejnou.



Obr. 38: pohled do druhé lokality vhodné pro vybudování retenční nádrže.

Retenční objem těchto nádrží není sice nijak velký, jsou ale umístěny na úplném začátku vodotečí a mohou být důležité pro zpomalení odtoku do nižších partií a zadržet významný objem vody ve vrchních partiích území.

Při průzkumu území byla identifikována ještě dvě místa na vrchním toku Huťského potoka, kde by bylo možné vybudovat retenční nádrže o velmi malém obsahu řádově nižších desítek m<sup>2</sup>. Místa jsou přímo v návaznosti na obytné plochy a proto nejsou zaneseny do mapových podkladů.

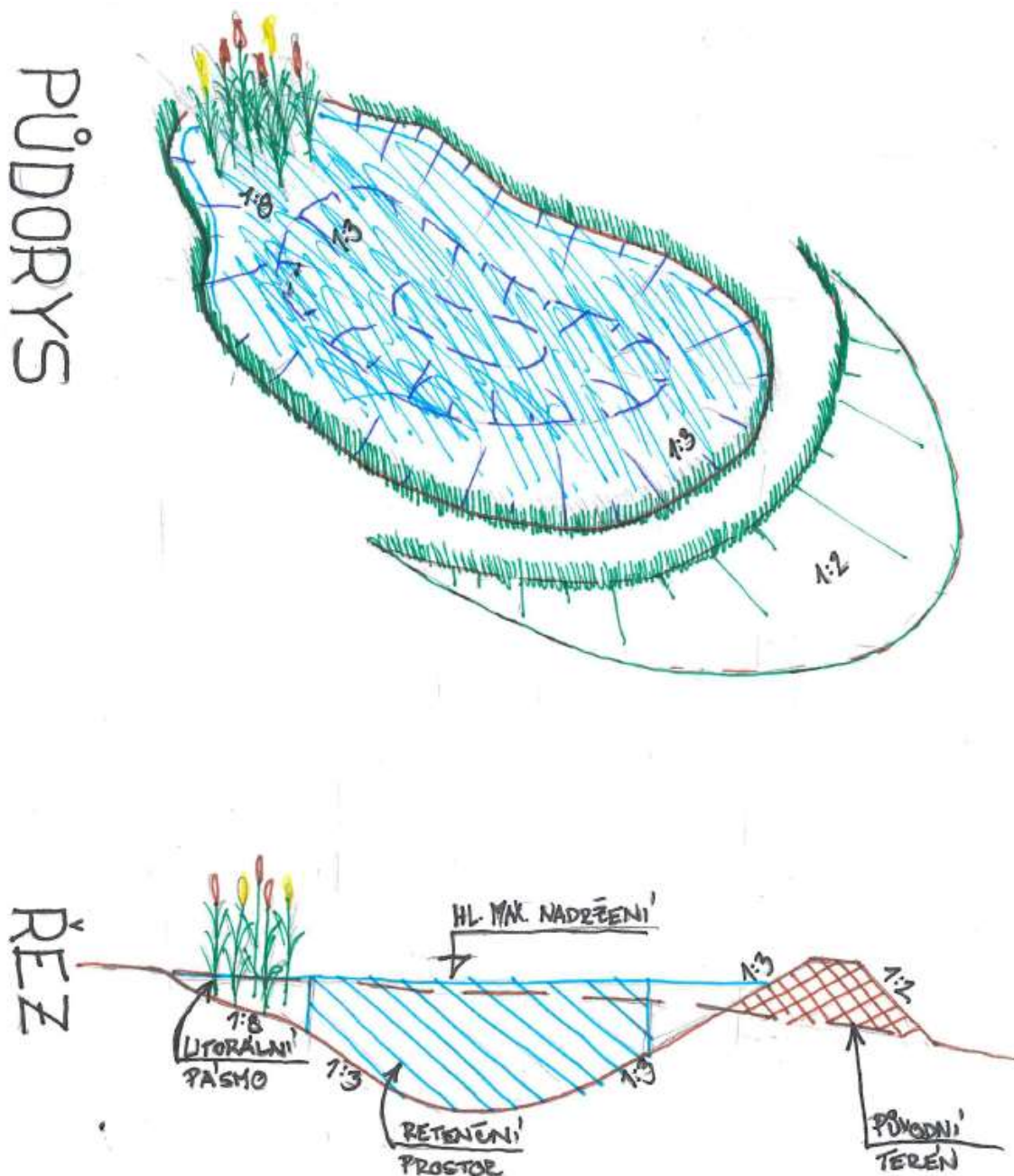
#### 3.2.3.4.3. Opatření 3- Výstavba tůní

Plochy vhodné pro výstavbu tůní jsou na několika dalších místech, která byla identifikována při terénním průzkumu. Všechna místa měla společné charakteristiky. Byly umístěny do porostu Hájí, nebo na rozhraní háje a lesního porostu, jsou v přirozené depresi a při ponechání místa sukcesí hrozí jejich vyschnutí. Na všech místech rostou extenzivně dřeviny, které využívají zvlhčení podloží k vlastnímu rozvoji.

Tůně jsou mělké terénní prohlubně bez technických objektů, které jsou určeny ke stálému nebo periodickému zadržení povrchové vody. Tůně mohou být hloubeny ručně i strojně a většinou při jejich realizaci nevzniká žádný odpad. Sklony břehů tůní jsou mezi 1:5 a 1:10 tak, aby byly



dostatečně pozvolné a členitě. Maximální hloubka tůní by měla být mezi 1- 1,5 metru, které by se měly koncentrovat do jednoho místa a zbytek by měl být pouze pozvolný. Vhodné je i terasovitě snižování dna tůně.



Obr. 39: Vzorový půdorys a řezy tůní.

### 3.2.4. Dovětek

Smyslem navržených opatření je zadržení vody v horních partiích povodí co nejdříve plochám, ve kterých se koncentruje odtok do vodotečí a tím zlepšit hydrologickou bilanci v místě, zlepšit biodiverzitu podmínky v místě pokusit se zmírnit soustředěný odtok z území v případě přívalových dešťů.

Problémem může být realizace opatření, protože většina z nich je situována na plochy v soukromém vlastnictví a investice do nich by tedy musela probíhat skrze soukromé vlastníky. Ve vlastnictví města jsou v současnosti pouze lokality pro opatření 1 a na jednu z tůní z opatření 3. Všechny ostatní plochy jsou v majetku různých soukromých osob.