MEZE

Adaptační strategie obce Vedrovice na změnu klimatu



Prosinec 2023

Objednatel: obec Vedrovice
Zpracovatel: Atelier MEZE

Obec Vedrovice

jihomoravský kraj

Řešitelský tým

Atelier MEZE – odpovědný řešitel projektu

Mgr. Soňa Malá
Mgr. Ing. Jan Malý Blažek

Obec Vedrovice – objednatel

Richard Janderka, starosta
Helena Nováková, místostarostka

Obsah

ÚVOD 7

Cesta obce do udržitelnější budoucnosti 8

CÍLE ADAPTAČNÍ STRATEGIE 11

METODOLOGIE 12

Struktura 12

Zdroje dat a mapové podklady 13

Participativní proces a terénní výzkum 15

ANALYTICKÁ ČÁST 17

HODNOCENÍ ZRANITELNOSTI KRAJINY 18

Primární struktura krajiny 20

Sekundární struktura krajiny 27

Terciární struktura krajiny 41

NÁVRHOVÁ ČÁST 47

KARTY ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ 48

IMPLEMENTAČNÍ ČÁST 97

Strategické priority a cíle 98

AKČNÍ PLÁN 101

Strategie naplňování akčního plánu 103

Katalog projektů akčního plánu 104

PŘEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ 157

Seznam obrázků 160

Seznam tabulek 161

Úvod

K čemu slouží adaptační strategie. Cíle adaptační strategie. Metodologie práce. Participativní proces.

Cesta obce do udržitelnější budoucnosti

Koncepční a strategické plánování adaptace na změnu klimatu je procesem, který obce provádí na cestě k udržitelné budoucnosti. Toho si je vědomo více než 10 000 obcí v EU. Teď se k nim přidává obec Vedrovice.

Šestá hodnotící zpráva Mezivládního panelu pro klimatickou změnu OSN (Intergovernmental Panel for Climate Change – IPCC) z roku 2021, která shrnuje výsledky tisíců vědeckých studií, potvrdila, že současná změna klimatu je přímým důsledkem lidské činností – vypouštěním skleníkových plynů do atmosféry. Globální teplota se již nyní zvýšila o 1,1 °C od předindustriální éry. Jako limitní zvýšení teploty pro eliminování zásadních dopadů na lidské společnosti i ekosystémy jsou nastaveny hranice 1,5 °C. resp. 2 °C. Je přitom velmi pravděpodobné, že obou hranic dosáhneme již v následujících dvou dekádách (IPCC, 2021).

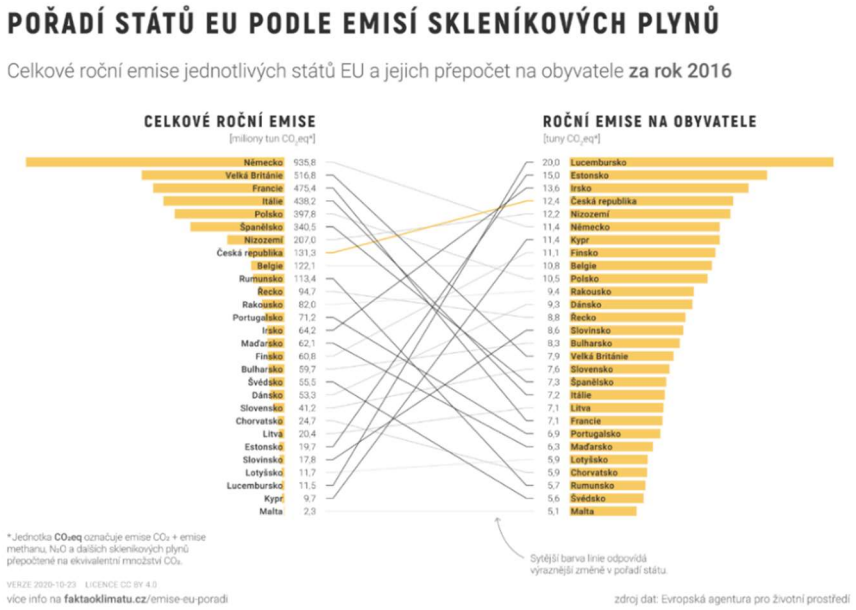
Dopady změny klimatu jsou patrné již nyní – rostoucí frekvence a intenzita extrémních jevů jako jsou přívalové srážky, sucho nebo vlny horka překvapila v posledních letech mnoho lidí i u nás. Dopady přestaly být problémem budoucnosti, ale najednou se staly součástí našich životů. Každá desetina stupně globálního oteplování navíc přitom dopady zásadně zvětšuje – ať už se jedná o kvalitu života lidí, ekonomiku, pěstování potravin, zdraví, ale také o prostředí, v němž žijeme.

Reagovat na změnu klimatu a související krize je proto jednou z hlavních výzev a úkolů globální společnosti v 21. století. Úkol není nijak menší než transformovat naši ekonomiku, společnost a sídla směrem ke klimatické odolnosti – to znamená snižovat projevy změny klimatu a zároveň se připravit na její dopady. Co to znamená pro takřka tisíc obyvatel obce Vedrovice?

Mitigace

Procesu snižování emisí říkáme MITIGACE. Skleníkové plyny vypouštíme všichni – a Česká republika je 4. největší znečišťovatel na hlavu v celé EU (**Obrázek 1**). Bez zapojení největších emitentů – tedy včetně České republiky – nemůžeme změnu klimatu zastavit na požadované úrovni. Možnosti, jak snižovat emise na úrovni obcí je spoustu. Příkladem tzv. **mitigačních opatření** je snížení využití fosilních zdrojů energie v dopravě, zateplení budov a využití elektřiny z obnovitelných zdrojů.

Obrázek 1: Emise skleníkových plynů v Evropě



Zdroj: Fakta o klimatu

Adaptace

Dopadům klimatické změny nelze nečinně přihlížet. Sucho, vlny veder, vichřice a povodně nás svou četností a intenzitou ohrožují již nyní a ohrožovat budou stále více. Jinými slovy se na změnu klimatu musíme ADAPTOVAT. Klíčem zvýšení odolnosti našich obydlí, polí, luk, lesů, vodních zdrojů, ale také ekonomiky a zranitelných skupin obyvatel jsou tzv. **adaptační opatření** – tedy činnosti, které dopady změny klimatu zmírňují. Patří mezi ně např. protierozní a protipovodňová opatření, obnova polních cest či vodních ploch, výsadby zeleně ve městech a lepší nakládání s dešťovou vodou.

Klimatická odolnost, transformace, strategie

Mitigace a adaptace jsou spojené nádoby. Klimaticky odolný systém je takový, který zahrnuje paletu řešení. Některá opatření jsou přitom relativně levná a jednoduše aplikovatelná takřka hned. Většinu opatření je však potřeba propsat do základní infrastruktury, jejíž obnova je mnohdy záležitostí i desítek let. Na ty nejhorší katastrofické jevy se zřejmě ani připravit nelze. Musíme však vědět, co jako obyvatelé dělat, když přijde velká vichřice či povodeň a musí to vědět i krizové řízení obce, kraje a země.

Problémem, který změnu klimatu definuje a bude nás provázet na cestě k udržitelné budoucnosti čím dál více, je propojenost klimatických, ekonomických, společenských, bezpečnostních a dalších jevů. Se změnou klimatu souvisí a budou souviset rostoucí ceny potravin, energetické krize, konflikty o zdroje, migrace obyvatel z ohrožených oblastí, zdravotní i sociální problémy.

Je proto třeba začít nejen hned, ale také komplexně: **snižovat emise, adaptovat krajinu, infrastrukturu v intravilánu i systémové, sociální a ekonomické procesy.** Je zásadní nastavit procesy, principy a standardy, které zajistí, že se obce stanou odolnější na dopady změny klimatu každou další rekonstrukcí cesty, parkoviště či domu, při každé obnově mokřadu či polní cesty a při každém zasetí.

Díky strategii a konkrétním opatřením na obecních pozemcích a majetku může obec do udržitelné budoucnosti určit směr. Je však potřeba, aby se zapojili všichni aktéři, kteří na území obce žijí a pracují, vlastní nemovitosti a spravují půdu – lesníci, zemědělci, poskytovatelé služeb, obyvatelé a obyvatelky. Strategie obce není jen strategií obecního úřadu. Je strategií všech. Proto je důležitou součástí samotný proces přípravy včetně **participativních aktivit**.

Adaptační opatření něco stojí. Na úrovni kraje, státu i Evropské unie je však k dispozici mnoho forem financování pro všechny typy aktérů, ať už se jedná o podporu opatření v krajině i v obci samotné. Adaptační opatření je však třeba vnímat jako nutnou investicí. Mnohem dražší je totiž nedělat nic.

Cíle adaptační strategie

Cílem adaptační strategie obce Vedrovice je nastavit soustavu adaptačních opatření pro zvýšení odolnosti katastru obce na změnu klimatu.

Východiska adaptační strategie

- Adaptace na změnu klimatu je systémem složeným z jednotlivých prvků. Potřebuje však fungovat koncepčně. Prvním krokem je vytvoření **ADAPTAČNÍ STRATEGIE OBCE**, kterou máte právě před sebou.

- Pro obce jižní Moravy je hlavní prioritou zodolnění KRAJINY. Adaptační strategie obce Vedrovice navrhuje dlouhodobý plán péče o krajinu v kontextu klimatické změny.

- Strategie je komplexní, systémový a daty podložený dokument, který mapuje rizika a příležitosti krajiny na území obce Vedrovice ve spojitosti s probíhající klimatickou změnou.

- Jedná se o dlouhodobý strategický dokument vytvořený s výhledem na 20 let, tedy minimálně do roku 2043.

- Strategie slouží jako podklad při aktualizaci územního plánu, přípravu projektů a dalších aktivit obce.

- Strategie předpokládá, že opatření budou realizována postupně dle kapacit obce, dotačních možností, vyjednávání s dotčenými aktéry a ve spolupráci s dotčenými orgány státní správy.

- Navržená opatření včetně uvedených parametrů jsou orientační. Konkrétní podobu a parametry jednotlivých projektů musí vždy zvážit autorizovaná osoba s pověřením.

Metodologie

Metodologie práce zahrnovala analýzu dat a mapových podkladů, terénní výzkum, participativní metody, návrh opatření a strategické plánování.

Struktura

Analytická část zahrnuje predikci budoucího vývoje klimatické změny a hodnocení zranitelnosti na dopady klimatických jevů v krajině. Podrobně analyzuje území obce z pohledu primární, sekundární a terciální struktury krajiny. Jedná se o podkladovou část strategie.

Návrhová část je klíčovou částí strategie, která určuje adaptační priority, cíle a konkrétní opatření, které prezentuje v podobě KARET OPATŘENÍ. Návrhová část ukazuje reálné možnosti, díky nimž se krajina a intravilán obce stanou odolnější vůči dopadům změny klimatu – konkrétně k ochraně proti vodní a větrné erozi, suchu, přívalovým srážkám a vlnám veder. Ke katastru návrh přistupuje komplexně a předkládá proto i opatření posilují biodiverzitu, zvyšující prostupnost území, napojení na sousední katastry a neopomíná ani pobytovou funkci krajiny (tvorbu estetických, atraktivních a klimaticky příznivých prostranství a prvků pro obyvatele) a ochranu zranitelných skupin obyvatel. Představuje ucelený a souhrnný soubor opatření na území celého katastru obce s přesahem do katastrů sousedních obcí.

Implementační část představuje priority obce, a to v podobě PRIORITNÍCH, VÝHLEDOVÝCH a INSPIRATIVNÍCH PROJEKTŮ. Její součástí je **Akční plán** s konkrétními termíny realizace opatření. Implementační část ukazuje směr, kterým se obec vydává. Hierarchie opatření je nastavena podle významu pro obec a posouzení reálných možností opatření realizovat v daném časovém horizontu na základě majetkoprávní situace, možností financování, náročnosti realizace či kapacit obce na následnou údržbu.

Zdroje dat a mapové podklady

- Metodologie práce zahrnovala analýzu dostupných podkladů, terénní výzkum a participativní aktivity s aktéry.
- Hlavní zaměření analýzy bylo průběžně projednáváno s objednatelem a v pracovní skupině.
- Jednotlivé výstupy jsou vzájemně provázané a doplňují se.
- Důležitou součástí analýzy je mapová příloha.
- V rámci přípravy byla se svolením účastníků pořizována fotodokumentace a audionahrávky.
- Hodnocení zranitelnosti, dopadů a rizik bylo provedeno po jednotlivých oblastech, které vycházely ze zadávací dokumentace, z Adaptační strategie ČR a následně byly upraveny pro potřeby obce Vedrovice. Adaptační priority a cíle vzešly z výsledků analýzy území, terénního výzkumu, participativního procesu s aktéry a průběžného projednávání v pracovní skupině obce.

Metodické zdroje

- Planning for Adaptation to Climate Change: Guidelines for Municipalities, ISPRA (Giordano et al., 2013)
- Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu, CI2 (Třebický & Novák, 2015)
- Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability, IPCC (IPCC, 2014)

Odborné mapové podklady a data

- Výzkumný ústav vodohospodářský, v.v.i.
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
- Veřejný registr půdy LPIS
- Česká geologická služba
- Adaptan
- Národní geoportál INSPIRE
- geoportál ČÚZK
- mapy.cz

Zdroje obce Vedrovice

- Územní plán obce Vedrovice
- Připravované a realizované projekty obce
- Webové stránky obce a fotogalerie.

Participativní proces a terénní výzkum

- Participativní proces byl nastaven v podobě průběžných konzultací s aktéry v obci – starostou a místostarostkou obce, členkami a členy zastupitelstva, zemědělci, zástupcem LČR, myslivci, rybáři, občany i starostkami a starosty okolních obcí.
- Participace měla dopad zejména ve smyslu získání cenných a nenahraditelných dat o území, identifikaci hrozeb na území celé obce a participativní projednání priorit obce.
- S klíčovými aktéry – zemědělci – byly průběžně projednávány návrhy opatření a diskutována jejich realizovatelnost.
- Hlavními aktéry z hlediska uplatnitelnosti adaptačních opatření je obec Vedrovice a zemědělci. Aktéři vyjádřili zájem o spolupráci na řešení strategie.

Jednání se starostou obce, 13.6. 2022

V rámci prvního setkání seznámil starosta obce zpracovatele se situací v obci, včetně stavu klíčových dokumentů a s důležitými informacemi o území, které mají vliv na uspořádání a funkce krajiny.

Terénní průzkum se starostou obce, 16. 11. 2022

Proběhlo společné terénní šetření na úrovni celého katastru, kde byli zpracovatelé seznámeni se silnými i slabými stránkami území, proběhlými realizacemi i plánovanými projekty. Územím provedli starosta obce, místostarostka a dva místní starousedlíci.

Kulatý stůl s identifikovanými aktéry, 5. 12. 2022

Dne 5. 12. 2022 proběhl kulatý stůl s identifikovanými aktéry v obci. Účastnili se starosta a místostarostka obce, člen zastupitelstva, předseda výboru pro ŽP a ÚP, zástupce Odboru životního prostředí ORP Moravský Krumlov, místní zemědělci, zástupce LČR, myslivci, rybáři i pamětníci. Celkový počet účastníků byl 11 osob. V rámci setkání byli účastnice a účastníci seznámeni s dosavadními výsledky analytické části. Záměrem zpracovatelů bylo ověřit zjištěné závěry s místními aktéry a rozšířit analytickou část práce o jejich zkušenosti. Výstupem setkání byla mapa se záznamem rizikových lokalit a příležitostí k realizaci opatření s obsáhlým poznámkovým aparátem. Na závěr setkání byly stanoveny strategické cíle obce.

Kulatý stůl se zemědělci, 1. 3. 2023

Dne 1. 3. 2023 proběhl kulatý stůl se zemědělci, setkání se účastnili 4 místní zemědělci, starosta a místostarostka obce. V rámci setkání bylo identifikováno 6 kritických lokalit na orné

půdě. K jednotlivým lokalitám byly podrobně prodiskutována možná řešení včetně ochoty zemědělců participovat na opatřeních.

Workshop s obyvateli, 11. 5. 2023

Workshopu se účastnilo 4 místní občané a 4 zastupitelé včetně starosty a místostarostky obce. Účastníci byli v počátku setkání informováni o dosavadních zjištěních zpracovatelů a byly jim představeny předběžné návrhy opatření k diskuzi. Účastníci přinášeli vlastní podněty jak k analytické, tak návrhové části práce. Výstupem byly zákresy v mapě s identifikací rizikových lokalit a příležitostí k realizaci opatření. Na workshop byli zvány všechny občanky a občané obce, včetně dětí. Bohužel se nepodařilo zajistit větší účast a následný participativní proces byl upraven s cílem hlubšího zapojení zemědělských aktérů.

Akční plán a projednání opatření se zástupci obce, 17. 10. 2023

V rámci setkání byla projednána soustava navržených adaptačních opatření, ke kterým byla přiřazena priorita a vypořádány další připomínky objednavatele. Setkání se účastnili starosta a místostarostka obce.

Akční plán a projednání opatření se zemědělci, 20. 11. 2023

V rámci setkání byla se zemědělci projednána soustava navržených adaptačních opatření na orné půdě a byly vypořádány připomínky zemědělců. Setkání se účastnili starosta a 3 místní zemědělci.

Veřejné projednání, 18. 12. 2023

Veřejného projednání se účastnilo 8 občanů obce. Většina byla zastupitelé a zastupitelky.

Analytická část

Analytická část je základní součástí adaptační strategie obce. Slouží jako východisko a odůvodnění pro zaměření cílů a opatření v Návrhové části. Shrnuje podstatné informace o obci Vedrovice ve vztahu k řešenému tématu.

Hodnocení zranitelnosti krajiny

Zranitelnost a odolnost krajiny na dopady klimatické změny je vyhodnocena na základě sledování přírodních prvků krajiny, socio-ekonomického vlivu a dalších kulturních aspektů spojených s využíváním krajiny.

Tabulka 1: Oblasti hodnocení zranitelnosti, dopadů a rizik krajiny obce Vedrovice na změnu klimatu

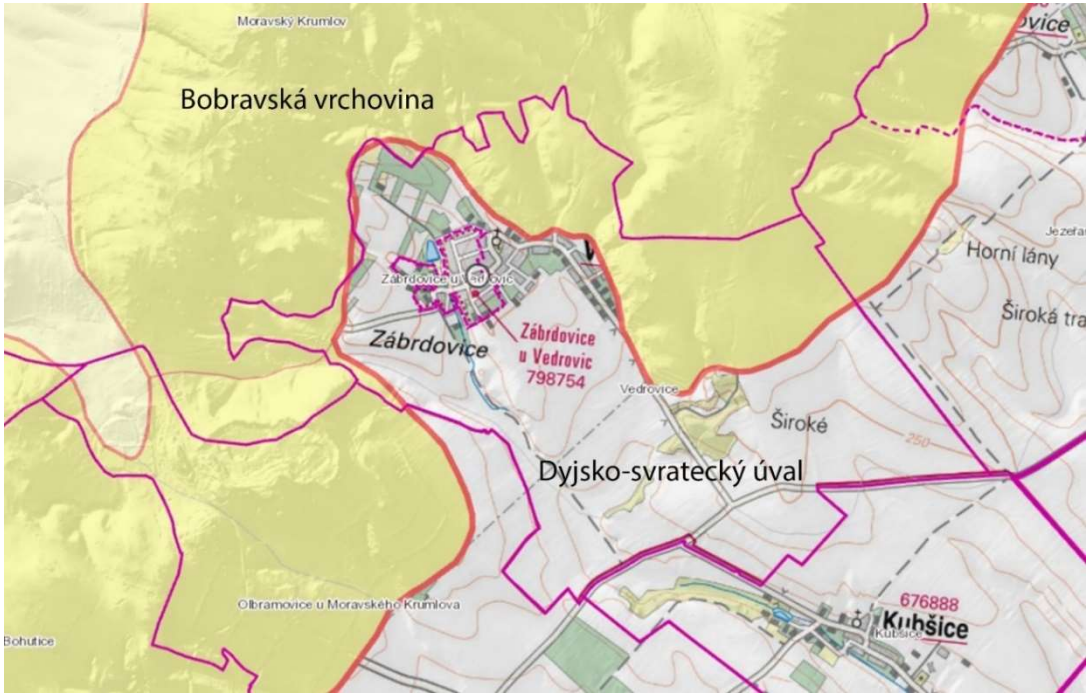
Krajina	**Primární struktura**	Geomorfologie, geologie
		Pedologie
		Hydrologie, hydrogeologie
		Přírodní společenstva (živá příroda)
	Sekundární struktura	Land use
		Koeficient ekologické stability (KES)
		Územní systém ekologické stability (ÚSES)
		Zemědělství
		Lesnictví a myslivost
		Vodohospodářství
	Terciární struktura	Historický vývoj
		Krajinný ráz

Primární struktura krajiny

Geomorfologie, geologie

Geomorfologicky se do území významně promítá rozhraní Alpsko-himalájského a Hercynského systému. Alpsko-himalájský systém se v území projevuje jako celek Dyjsko-svratecký úval (oblast Západní vněkarpatská sníženina) typický nezpevněnými sedimenty. Přechod do Hercynského systému je patrný zejména hranicí obory Moravský Krumlov, kdy se území zvedá do vrchovin, pahorkatin a brázd celku Bobravská vrchovina (oblast Brněnská vrchovina) tvořený granodioritem (**Obrázek 2**).

Obrázek 2: Geomorfologické celky na území obce Vedrovice

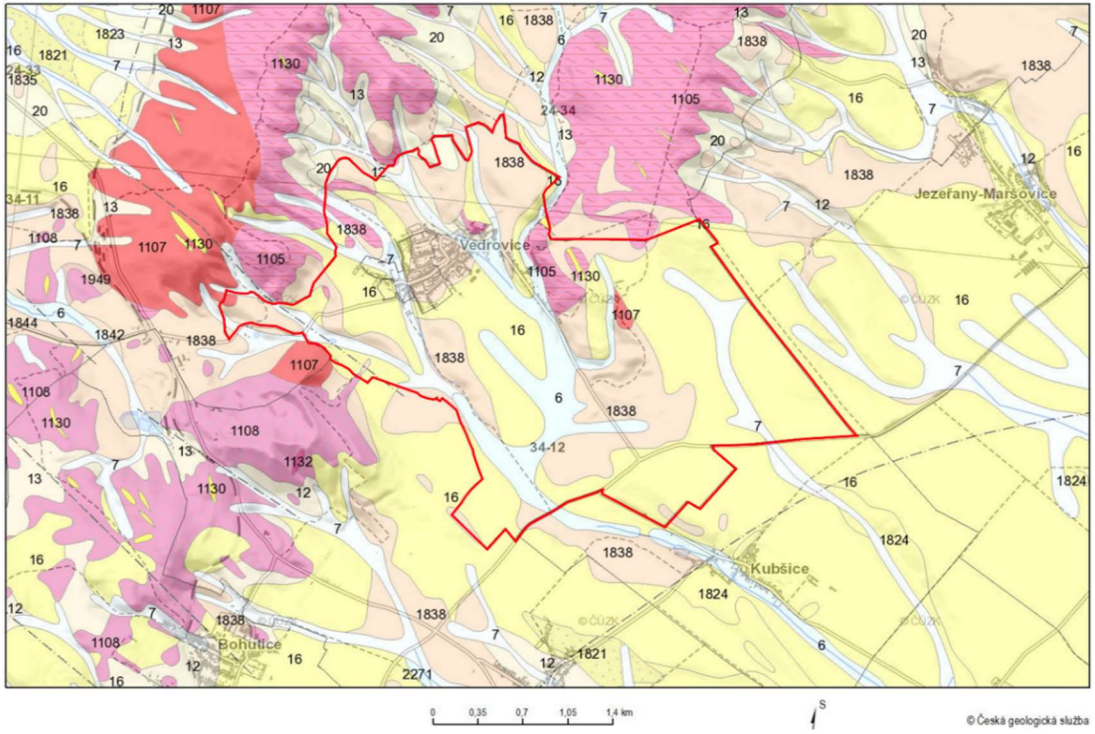


Zdroj: Český úřad zeměměřický a katastrální, mapová aplikace Geoprohlížeč (online)

Převažujícím geologickým typem na území obce jsou spraše a sprašové hlíny (16). V původním uložení se jedná o horninu pórovitou, kyprou a zpravidla prostoupenou svislými trhlinami. Spraše jsou propustné, ale

srážková voda se v nich dlouho udržuje a v dobách sucha vzlíná kapilárně k povrchu. V našich podmínkách se na nich tvoří většinou černozemní půdní typy. Jako základová půda je velmi stlačitelná, při nasycení vodou je prosedavá. Dále se na území vyskytují nivní sedimenty (6, 7) a křemenné štěrky a jemnozrnné písky (1838), nezpevněné sedimenty vyznačující se rovněž velkou propustností. Ze severní části do území vstupuje granodiorit, hlubinná vyvřelina s významnou příměsí křemene. Tato hornina převažuje na celém území Krumlovského lesa a je také těžena v nedalekém kamenolomu Leskoun (**Obrázek 3**).

Obrázek 3: Geologická struktura území obce Vedrovice



Zdroj: Česká geologická služba, mapová aplikace Geovědní mapy (online)

Pedologie

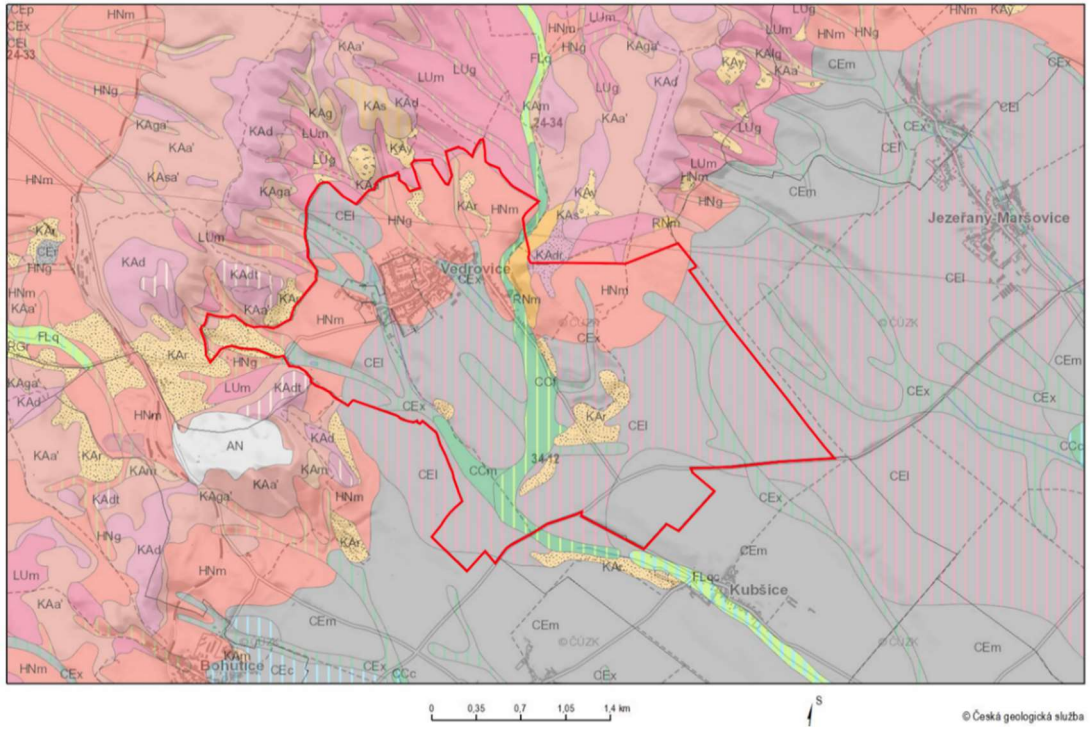
Půdní typy

Převažujícím půdním typem na území obce jsou černozemě (J a JV směrem od zástavby), zejména černozem luvická (Cel), černozem černická (CEx) a černozem fluvická (CCf). Jde o velmi úrodnou, slabě vápenitou půdu s mocným horizontem A bohatým na humus (až 100 cm). Druhým významným typem je hnědozem modální, která vzniká v rovinatých či mírně zvlněných oblastech na spraších. Obsahuje méně humusu a živin než černozem (30 cm), přesto se jedná o velmi úrodnou půdu (**Obrázek 4**).

Půdní druhy

Na celém území jsou půdy hluboké, bohaté na živiny, bezskeletovité nebo pouze slabě skeletovité. Převažují středně těžké, písčitohlinité a hlinité půdy s příznivým vláhovým režimem.

Obrázek 4: Pedologická mapa území obce Vedrovice

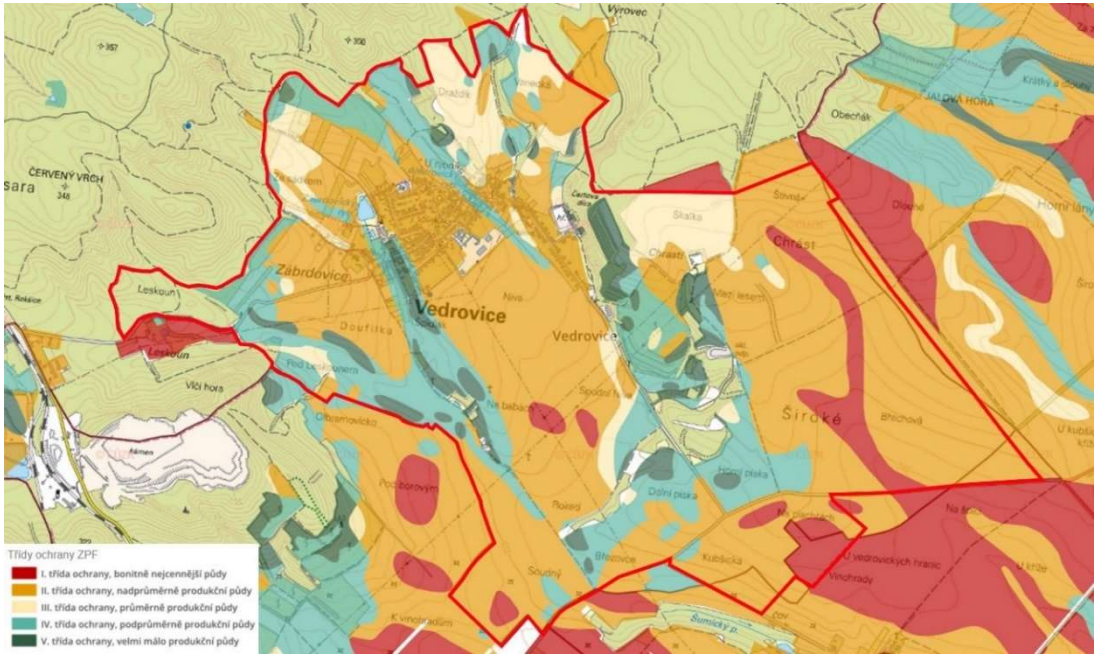


Zdroj: Česká geologická služba, mapová aplikace Geovědní mapy (online)

Úrodnost půd, třídy ochrany ZPF

Na území obce se vyskytují všechny třídy ochrany půd na základě BPEJ. Bonitně nejcennější půdy se nachází fragmentovitě v zejména v J a JV části obce (Na Babách, Spodní Niva, Chrást, Široké). Největší plochu zaujímá II. třída ochrany – nadprůměrně produkční plochy. Ty se projevují v lokalitách, kde se na spraších vyvíjely nejúrodnější černozemě a hnědozemě. Podprůměrně a velmi málo produkční plochy (IV. a V. třída ochrany) se vyvinuly na podloží nivních sedimentů. I. a II. třída ZPF je chráněna dle ust. § 4 odst. 3 zákonem č. 334/1992 Sb., zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu: „Zemědělskou půdu I. a II. třídy ochrany lze odejmout pouze v případech, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad veřejným zájmem ochrany zemědělského půdního fondu.“ (**Obrázek 5**.).

Obrázek 5: Třídy ochrany zemědělského půdního fondu obce Vedrovice



Zdroj: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., mapová aplikace Limity využití půdy (online)

Hydrologie, hydrogeologie

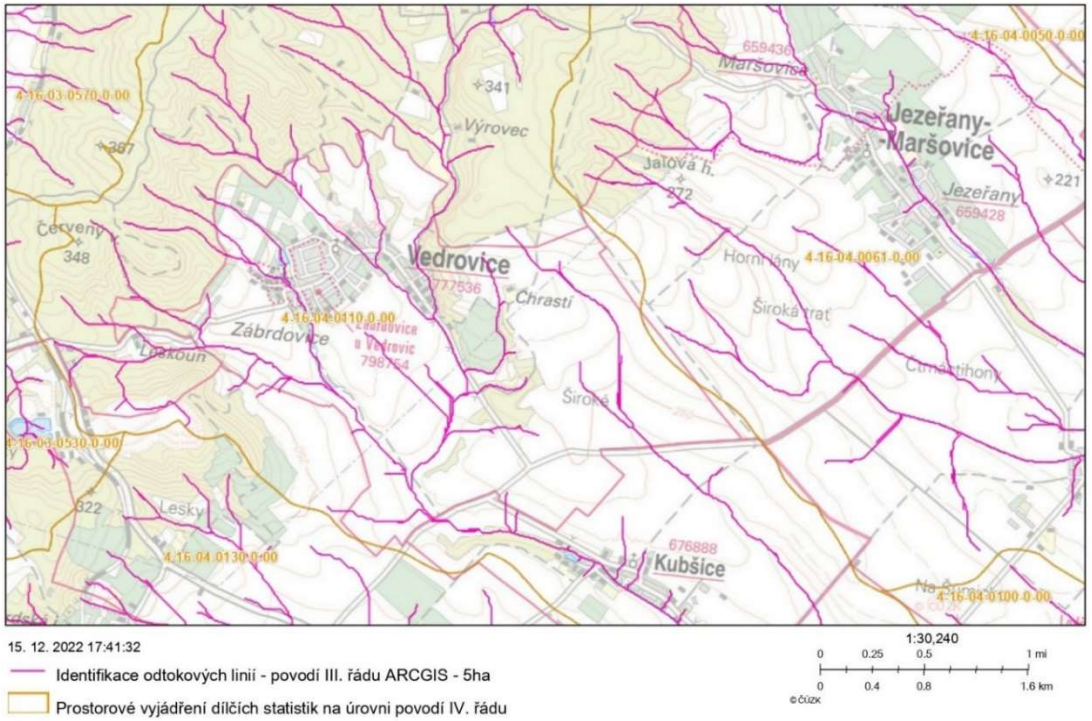
Z hydrogeologického hlediska se širší území nachází v hydrogeologickém rajónu *2241* Dyjsko-svratecký úval. Oblast náleží k povodí Dyje, hydrologické povodí 3. řádu Jihlava od Rokytné po ústí a Svratka od Jihlavy po ústí. Obec spadá do dílčího povodí Šumického potoka. Nachází se zde také množství drobných zdrojů podzemních vod, které však nejsou považovány za významné. Územím obce Vedrovice neprotéká žádný významný tok, vyskytují se pouze občasné toky dle hlavních odtokových linií (**Obrázek *6***).

Zranitelné a citlivé oblasti vod

Podle § 10 odst. 1 nařízením vlády č. 61/2003 Sb. jsou všechny povrchové vody na území České republiky vymezeny jako citlivé oblasti, tedy i katastrální území obce Vedrovice.[1]

Území obce Vedrovice nespadá do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) a nevztahují se pro to na něj v tomto ohledu žádná omezení.

Obrázek 6: Mapa znázorňující odtokové poměry na území obce Vedrovice



Zdroj: Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, mapová aplikace (online)

[1] Zranitelné oblasti jsou území, kde se vyskytují buď povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.

Zájmové území obce není součástí zranitelné oblasti. Citlivé oblasti jsou vodní útvary povrchových vod, v nichž dochází nebo v blízké budoucnosti může dojít v důsledku vysoké koncentrace živin k nežádoucímu stavu jakosti vod, které jsou využívány nebo se předpokládá jejich využití jako zdroje pitné vody, v níž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l, nebo u nichž je z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem nutný vyšší stupeň čištění odpadních vod.

Přírodní společenstva – živá příroda

Fytogeografické členění

Celé území obce spadá dle Fytogeografické členění ČR do Panonského Termofytika, fytochorion Znojemsko-brněnská pahorkatina. Fytochorion patří mezi starosídelní oblasti, proto je dnes diverzita flóry a vegetace některých částí velmi nízká. Potenciálně větší část území pokrývají dubohabřiny, zejména teplomilné panonské (*Primulo veris-Carpinetum*), které se na krystaliniku prolínají s hercynskými (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) (V. Novák & Hudec, 1997).

Biogeografické členění

Dle biogeografického členění, které slouží jako důležitý podklad pro udržení a obnovu biodiverzity a projektování územních systémů ekologické stability (ÚSES), spadá region do Severopanonské podprovincie, Lechovický bioregion. Dle typologického členění krajin ČR (Löw & Novák, 2008) představuje území jednotku 2Z1 (rámcový sídelní krajinný typ: 2 – stará sídelní krajina Panonského okruhu, rámcový typ využití krajiny: Z – zemědělské krajiny, rámcový typ reliéfu krajiny: 1 – krajiny plošin a pahorkatin). Jedná se tedy o krajinu osídlenou nepřetržitě již od období neolitu s typickým reliéfem plošin a plochých pahorkatin, převážně jde o zemědělskou krajinu s vysokým stupněm zornění.

Klimatický region

Dle Quitta (1971) se jedná o Teplou klimatickou oblast (T2). Jaro je poměrně krátké, teplé až mírně teplé, léto je teplé dlouhé a suché, podzim je poměrně krátký, teplý až mírně teplý, zima je krátká, suchá až velmi suchá (**Obrázek 7**).

Obrázek 7: Charakteristika regionu Teplá klimatická oblast (T2)



Charakteristika regionu	Rozsah hodnot
Suma teplot nad 10 °C	2600 - 2800
Průměrná roční teplota °C	8 - 9
Průměrný úhrn srážek (mm)	500 - 600
Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	20 - 30
Vláhová jistota ve vegetačním období	2 - 4

Zdroj: VUMOP

Vegetační stupňovitost

Vegetační stupňovitost dle A. Zlatníka odpovídá 1. dubovému stupni. Vyskytuje se v nejteplejších a nejsušších oblastech ČR, především na Jižní Moravě, v Polabí, v Českém Krasu, v Českém středohoří aj. V dřevinném patře přirozeně převládá dub zimní a dub letní, místy se vyskytuje dub pýřitý, v panonské oblasti dub cer a v luzích jižní Moravy jasan úzkolistý. Buk lesní zde chybí (Buček & Lacina, 1999).

Potenciální přirozená vegetace

Dle Mapy potenciálně přirozené vegetace České republiky[2] (Neuhäuslová, 1997) se jedná o oblast Černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-carpinetum*). Dominují zde dub zimní (*Quercus petraea*) s příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*), dubu letního (*Quercus robur*) a náročnějších listnáčů jako jsou javor mléč (*Acer platanoides*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), apod. Ve vyšších inverzních polohách se vyskytují buk lesní (*Fagus sylvatica*) a jedle bělokorá (*Abies alba*). Bylinné patro tvoří mezofilní druhy jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*), řidčeji trávy lipnice hajní (*Poa nemoralis*).

Chráněná území a Natura 2000

Na území obce se nevyskytují žádná velkoplošně ani maloplošně chráněná území. Mezi chráněná území soustavy Natura 2000 patří EVL Moravskokrumlovský les, jehož předmětem ochrany jsou bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*); dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*; panonské dubohabřiny; eurosibiřské stepní doubravy; čolek velký (*Triturus cristatus*); netopýr černý (*Barbastella barbastellus*).

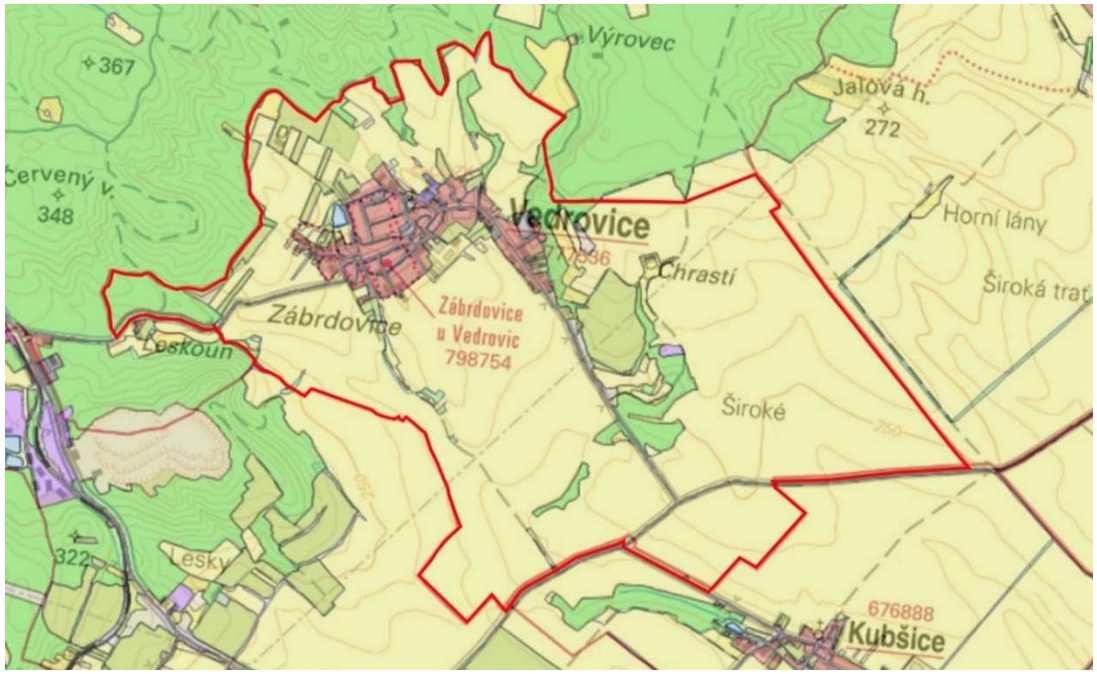
[2] Vegetace, která by se na stanovišti definovaném konkrétními ekologickými a klimatickými faktory za určitou dobu vyvinula za předpokladu, že do procesu vývoje takovéto vegetace nebude zasahovat člověk.

Sekundární struktura krajiny

Land use

Land use představuje využití půdy člověkem pro socio-ekonomické činnosti. Mimo zastavěné území představuje většinová plocha obce primární produkční sektor zemědělství. Zpravidla se jedná o ornou půdu, v drobných fragmentech se vyskytují také ovocné sady a lesní půda se stromy. (**Obrázek 8**, **Tabulka 2**).

Obrázek 8: Mapa využití území LAND-USE v obci Vedrovice



Zdroj: Český úřad zeměměřický a katastrální, mapová aplikace Geoprohlížeč (online)

Tabulka 2: Podíl využití půdy na území obce Vedrovice

Typ	Orná půda	Ostatní plochy	Lesní půda	Zahrady	Zastavěné plochy	Vinice	Ovocné sady	Trvalé travní porosty	Vodní plochy
rozloha (ha)	566,8	73,3	52,7	18,6	14,7	14,7	13	3,2	2,17
podíl (%)	74,6	9,7	7,0	2,5	2,0	2,0	1,7	0,4	0,3

Zdroj: Český statistický úřad, 2022

Koeficient ekologické stability (KES)

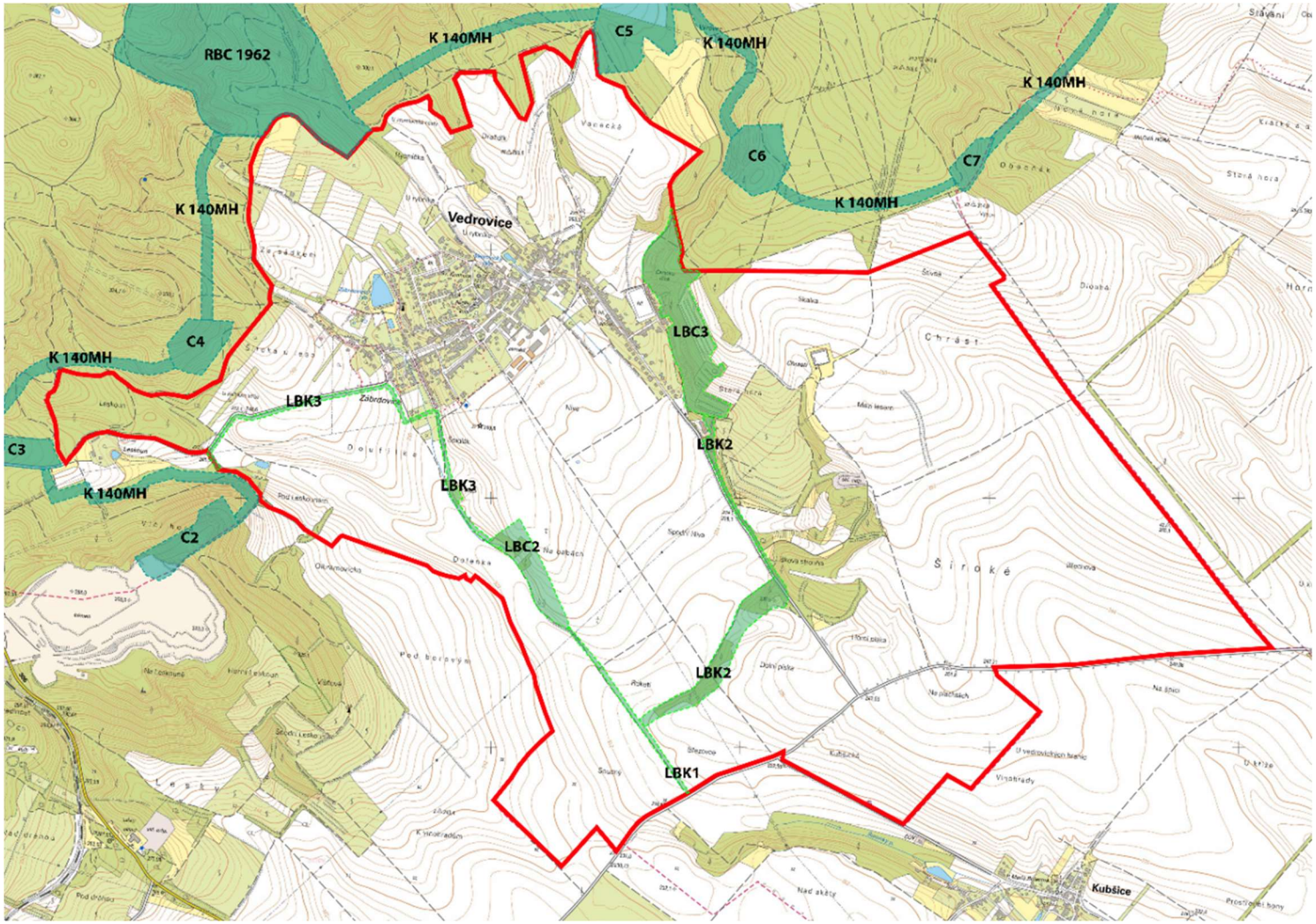
Koeficient ekologické stability je poměrové číslo, které stanovuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinotvorných prvků v daném území. Mezi stabilní prvky patří lesy, trvalé travní porosty, sady, zahrady, vinice, chmelnice a vodní plochy, mezi nestabilní prvky patří orná půda, zastavěné plochy a ostatní plochy.

Koeficient ekologické stability pro obec Vedrovice je 0,16. Jedná se tedy o území nadprůměrně využívaná se zřetelným narušením přírodních struktur, kdy základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy (*ČSÚ*).

Územní systém ekologické stability

Na území obce se nachází na úrovni lokálního ÚSES 3 lokální biocentra (LBC1, LBC2, LBC3) a 3 lokální biokoridory (LBK1, LBK2, LBK3). Ze S a SV je hranice katastru lemována nadregionálním biokoridorem K140MH a ze severu je propojeno s regionálním biocentrem 1962 (**Obrázek 9**).

Obrázek 9: Mapa lokálního ÚSES na území obce Vedrovice



Zdroj: Územní plán obce Vedrovice, vlastní úprava

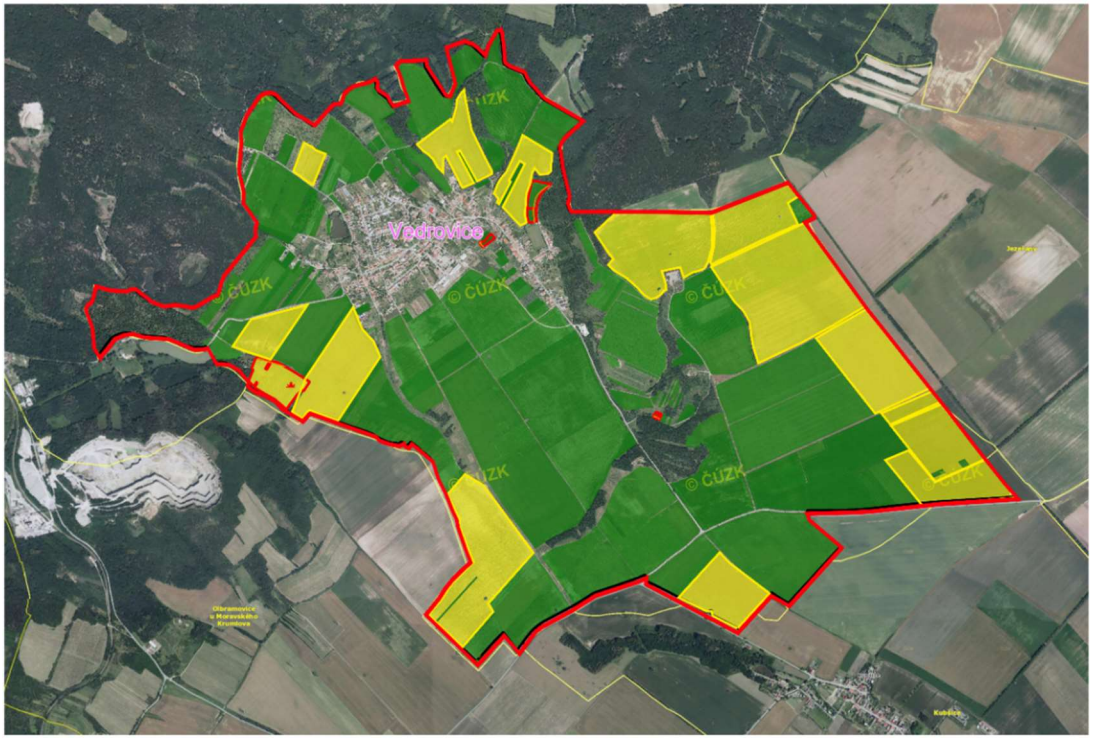
Zemědělství

Rozloha orné půdy v obci je 566 ha, tedy přibližně 75 % z celkové rozlohy. Další zemědělskou půdu představují trvalé travní porosty (3 ha), zahrady (2 ha) a ovocné sady (2 ha) (ČSÚ). Nejrozšířenějšími půdními typy jsou černozemě na rovinách a hnědozemě na mírných svazích se skeletem do 10 %, půdy se střední mírou infiltrace a vysokou retenční kapacitou. Jedná se převážné míře o II. třídu ochrany ZPF, kterou lze vyjímat ze ZPF pouze ve výjimečných případech veřejného zájmu.

Erozní ohrožení

Vlivem geomorfologických podmínek (zvlněná krajina v oblasti Bobravské vrchoviny a rovinná, otevřená krajina Dyjsko-svrateckého úvalu), vysokému stupni zornění a nízkému podílu stabilních krajinných prvků (vyjádřené hodnotou KES 0,16) se na území projevuje větrná i vodní eroze. Erozně ohrožené půdní bloky znázorňuje **Obrázek 10**.

Obrázek 10: Erozní ohrožení na území obce Vedrovice

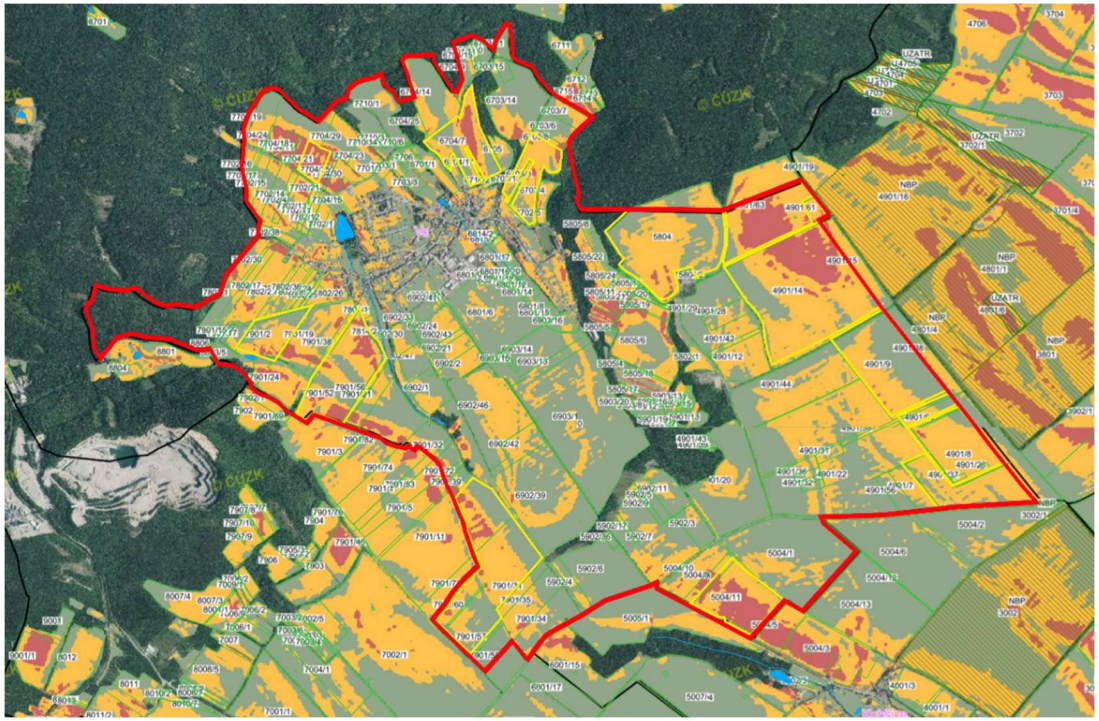


Zdroj: Veřejný registr půdy LPIS, 2022

Zatímco zelené bloky se vyznačují pouze slabou mírou ohrožení, žlutě vyznačené se označují jako mírně ohrožené. Dle DZES5[3] je na takto vyznačených dílech půdních bloků žadatel povinen zajistit, že erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok budou zakládány pouze s využitím půdoochranných technologií[4]. Silně ohrožené díly půdních bloků se na území obce nevyskytují. Půdní bloky označené červenou linií znázorňují půdní bloky s dráhou soustředěného odtoku. Toto vymezení je předpokladem pro možnost čerpání dotačního programu Zatravňování drah soustředěného odtoku.

Následující **Obrázek 11** znázorňuje zdrojovou vrstvu výpočtu erozního ohrožení, jde o vyhodnocení expozice svahu na základě digitálního modelu terénu. Červené plochy označují lokality s nejvyšší mírou ohrožení.

Obrázek 11: Zdrojová data eroze, obec Vedrovice



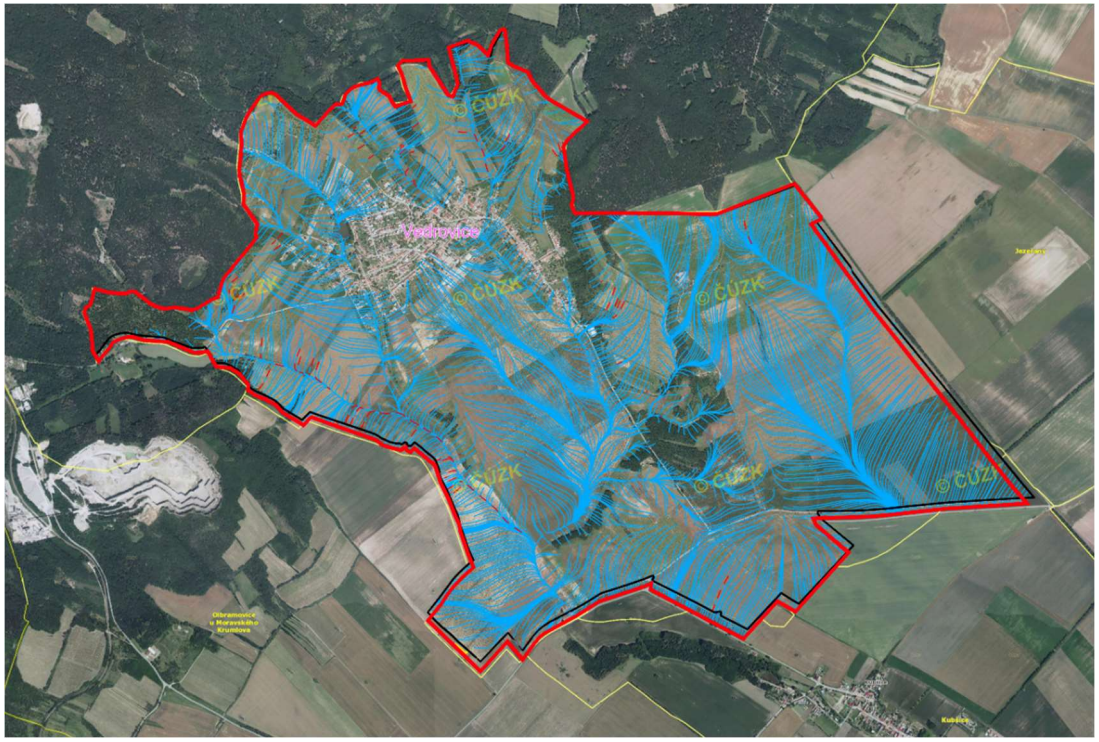
Zdroj: Veřejný registr půdy LPIS, 2022 (vlastní úprava)

[3] Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí a jsou součástí Kontroly podmíněnosti (Cross Compliance). Hospodaření v souladu se standardy DZES je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých podpor, některých podpor Programu rozvoje venkova a některých podpor společné organizace trhu s vínem.

[4] Tyto podmínky nemusí být dodrženy na ploše, jejíž celková výměra nepřesáhne výměru 0,40 ha zemědělské půdy z celkové obhospodařované plochy žadatelem za předpokladu, že směr řádků erozně nebezpečné plodiny je orientován ve směru vrstevnic s maximální odchylkou od vrstevnice do 30° a pod plochou erozně nebezpečné plodiny se nachází pás zemědělské půdy o minimální šíři 24 m, který na erozně nebezpečnou plodinu navazuje a přerušuje všechny odtokové linie procházející erozně nebezpečnou plodinou na erozně ohrožené ploše, a na kterém bude žadatelem pěstován travní porost, víceletá pícnina nebo jiná než erozně nebezpečná plodina.

Dalším podkladem sloužícím pro zmapování erozního ohrožení je mapa odtokových linií (dále jen OL). Červeně jsou označeny linie s kritickou délkou, kdy je třeba využít půdoochranných technologií pro přerušení OL, například zavedením souvratě nebo přerušovacího pásu. OL také vyznačují převažující směr odtoku vody (**Obrázek 12**).

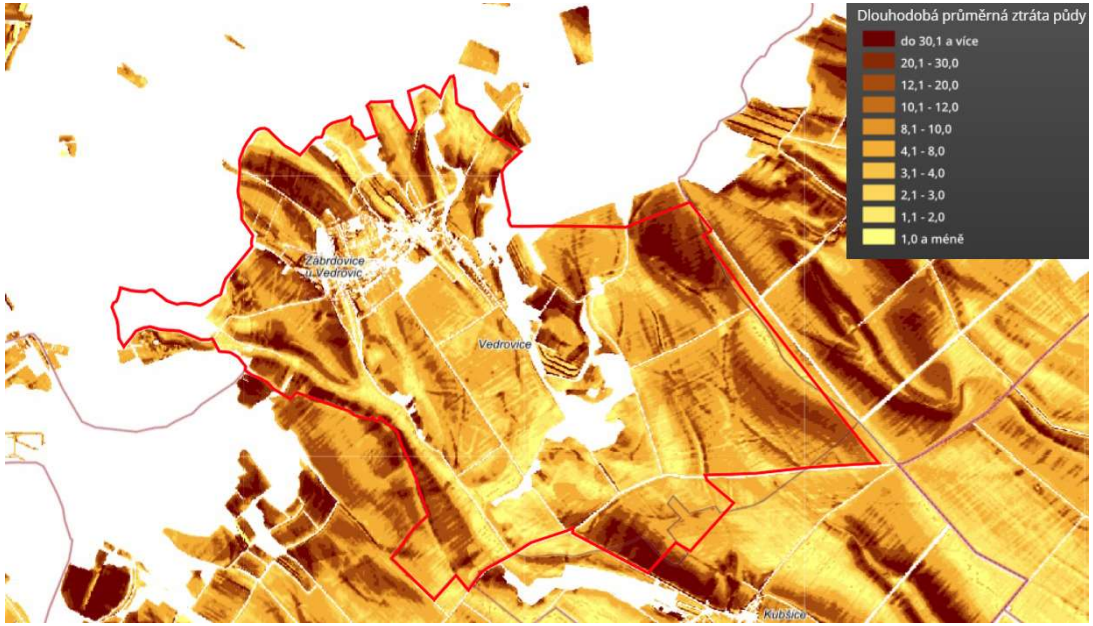
Obrázek 12: Mapa odtokových linií na území obce Vedrovice



Zdroj: Veřejný registr půdy LPIS, 2022

Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí lze rovněž vyjádřit dlouhodobým průměrným smyvem půdy (G), který vychází z rovnice USLE (Wischmeier & Smith, 1978) s využitím faktoru ochranného vlivu vegetace C podle klimatických regionů. Vyjadřuje hodnoty dlouhodobého průměrného smyvu půdy (G) v rozlišení 10 m pro jednotlivé produkční bloky LPIS. Hodnota G vyjadřuje průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy v $t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$. Na území obce Vedrovice dosahuje tento faktor výrazně nadprůměrných hodnot, včetně maximálních hodnot 30 $t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$ a více (**Obrázek 13**).

Obrázek 13: Průměrná dlouhodobá ztráta půdy na území obce Vedrovice



Zdroj: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, vvi; mapová aplikace Půda v mapách (online)

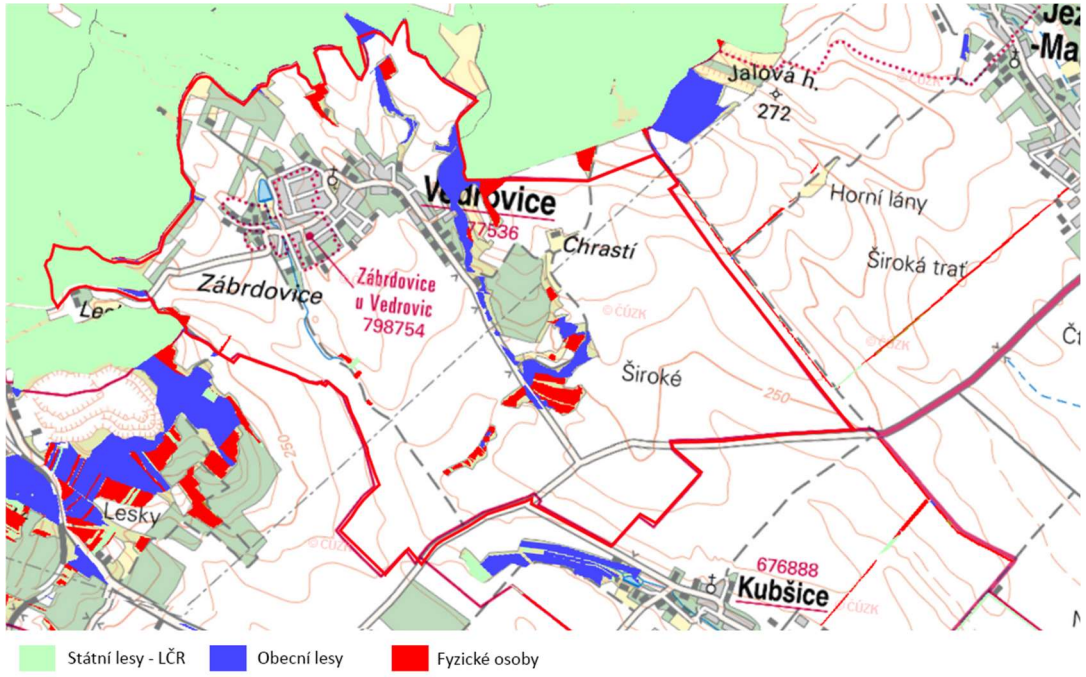
Lesnictví (PUPFL) a myslivost

Na území obce Vedrovice zasahují lesní porosty pouze okrajově, přesto tvoří lesy významnou dominantu okolí obce. Ta je dána přítomností lesním komplexem Krumlovský les, resp. oborou Moravský Krumlov, která významně ovlivňuje přírodní podmínky na území obce, zejména jako ochrana před větrnou erozí a vlivem na vodní režim. Obora je pod správou Lesů ČR. **Obrázek 14** zobrazuje vlastnické poměry lesních pozemků v obci.

Lesní vegetace Krumlovského lesa

V oboře a na území obce se vyskytuje 1. dubový a 2. bukodubový lesní vegetační stupeň. Na území obce a v její těsné blízkosti se vyskytují vegetační typy *acidofilní doubravy s nitrofyty, teplomilné acidofilní doubravy, acidofilní skalní doubravy, xeromezofilní subacidofilní doubravy na hlubokých půdách, březiny, eutrofní dubohabřiny, šipákové doubravy*. Podrobněji o vegetačních typech na území obce pojednává (P. Novák & Roleček, 2015). V oboře je chována **zvěř jelení** a **mufloní** a rovněž **zvěř černá**. Vliv spárkaté zvěře na vegetaci se v oblasti projevuje především v jihovýchodním sektoru obory – v okolí Vedrovic a Maršovic. To zřejmě souvisí se zvýšenou koncentrací zvěře kolem velkokrmelců, napajedel a lesních luk, které jsou do těchto partií obory soustředěny.

Obrázek 14: Vlastnické poměry lesních pozemků



Zdroj: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (online)

Zvěř navíc lákají zdejší teplé výslunné svahy, na kterých se často dlouhodobě zdržuje. V druhovém spektru chované zvěře početně převažuje jelen evropský, méně jsou zastoupeni muflon a prase divoké (O. Vild in litt.). Zvěř na lesní porosty působí jednak přímým spásáním a okusem druhů bylinného patra i nižších dřevin, jednak se podílí na obohacování půdy živinami a na narušování půdního krytu. Při výrazně zvýšené koncentraci zvěře zde může v porostech na sušších stanovištích docházet k silnému vysýchání obnažené, rozryté půdy a potom v nich často téměř schází bylinné patro. Ovlivnění vegetace zvěří však nemusí být nutně jen negativní. Pastva zvěře zřejmě představuje nejdůležitější

činitel udržující některé jinak neobhospodařované bezkolencové louky s výskytem mnohých vzácných druhů v oboře u Vedrovic v poměrně zachovalém, bezlesém stavu.

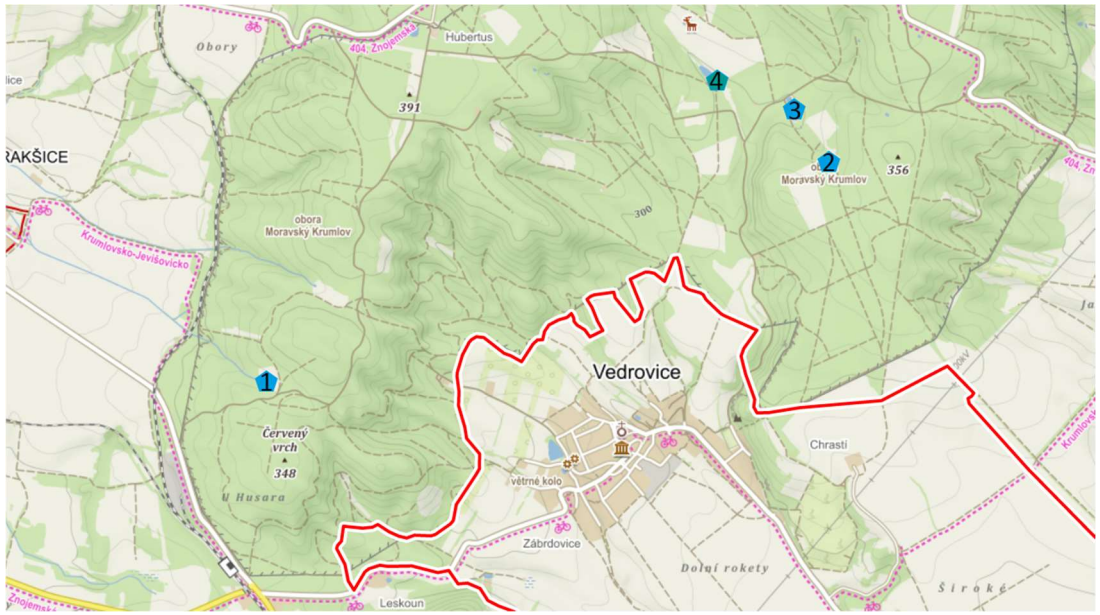
EVL Krumlovský les

Mezi chráněná území soustavy Natura 2000 patří EVL Moravskokrumlovský les, jehož předmětem ochrany jsou bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*); dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*; panonské dubohabřiny; eurosibiřské stepní doubravy; čolek velký (*Triturus cristatus*); netopýr černý (*Barbastella barbastellus*). (Ústřední seznam ochrany přírody, AOPK). Podrobněji o EVL Krumlovský les pojednává práce Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Krumlovský les CZ0624064 (AOPK).

Lesy ČR

Správa LČR v oboře Moravský Krumlov v rámci projektu Vracíme vodu lesu zrealizovala v blízkosti obce čtyři projekty (tři dokončené, jeden v probíhající výstavbě) na zadržování vody v krajině, které příznivě ovlivní vodní režim v obci (**Obrázek 15**). Zejména projekty Vysoká hora I. a Kulatý palouk mají při přívalových deštích a vyšších srážkových obdobích potenciál zadržet část vody, která v minulosti způsobovala závažné škody v obci zmírněním průtoku odtokovou linií vedoucí vodu přes fotbalové hřiště dále do obce.

Obrázek 15: Přehled projektů Vracíme vodu lesu v blízkosti obce Vedrovice



Zdroj: mapy.cz, upraveno

VN U Sila

Dokončená stavba

Účel: zadržování vody v krajině
Kraj: Jihomoravský
Město: Moravský Krumlov
GPS: 49.024197N, 16.347899E
Popis: Byla dokončena výstavba nové vodní nádrže. Stavba byla členěna na 4 samostatné objekty. Nyní je nádrž schopna na ploše 0,52 ha zadržet při zásobní hladině 7 700 m3 vody.

VN se nachází v EVL Krumlovsk



Vysoká Hora I

Dokončená stavba

Účel: tůně a mokřady
Kraj: Jihomoravský
Město: Moravský Krumlov
GPS: 49.035921N, 16.393539E
Popis: Realizace jednoduché bezodtokové tůně na lokalitě, které je v malém měřítku periodicky zamokřená. Vybudování tůně o rozloze cca 105 m2. Hloubka tůně v nejnižším místě do 1,5 metru. Realizací záměru vzniklo lokální biocentrum, které bude podporovat rozvoj mokřadních rostlin, živočichů a bude zvyšovat biodiverzitu v této lokalitě.

Stavba se nachází na území EVL Krumlovský les, kde dominantním typem vegetace jsou hercynské dubohabřiny, které jsou soustředěny do údolíček potoků i na plošiny., V území je významné zastoupení ostřice chlupaté současně s jaterníkem podléškou, svízelem lesním, sasankou hajní, kostřavou různolistou, ohroženou okrotici dlouholistou, hlístníkem hnízdákem (druh vyžadující pozornost dle Červeného seznamu) a s dalšími hajními prvky. V celé ploše jsou v lese roztroušeny tůně, kaluže a mokřady s výskytem čolka velkého. Z druhů, které jsou předmětem ochrany soustavy Natura 2000 se vyskytuje také netopýr černý.



VN Velké Pole

Probíhající stavba

Účel: zadržování vody v krajině
Kraj: Jihomoravský
Město: Moravský Krumlov
GPS: 49.040204N, 16.384484E
Popis: Jedná se o rekonstrukci malé průtočné vodní nádrže napouštěné bezejmenným občasným tokem. V rámci stavby je navrženo její zkapacitnění, zajištění funkčních objektů na hrázi, a vybudování ještě několika drobných vodních ploch za zátopou.

Vodní nádrž se nachází na chráněném území významné lokality Krumlovský les, kde předm ochrany jsou zejména lesní společenstva tvo ale také druhy živočichů například čolek vel netopýr černý. Mimo tyto chráněné druhy je (významná svým chovem jelenů a muflonů.



VN Kulatý palouk

Dokončená stavba

Účel: zadržování vody v krajině
Kraj: Jihomoravský
Město: Moravský Krumlov
GPS: 49.03868N, 16.390766E
Popis: Připravujeme obnovu stávající vodní nádrže v oboře Moravský Krumlov, kdy současná hráz je tvořena výškově nerovným násypem, na nějž navazuje drobná vodní plocha. Účelem rekonstrukce je zajistit zvětšení retenční plochy a tak nadlepšit vodní režim v dané lokalitě.



Zdroj: LČR, Vracíme vodu lesu

Vodohospodářství

Zásobování vodou

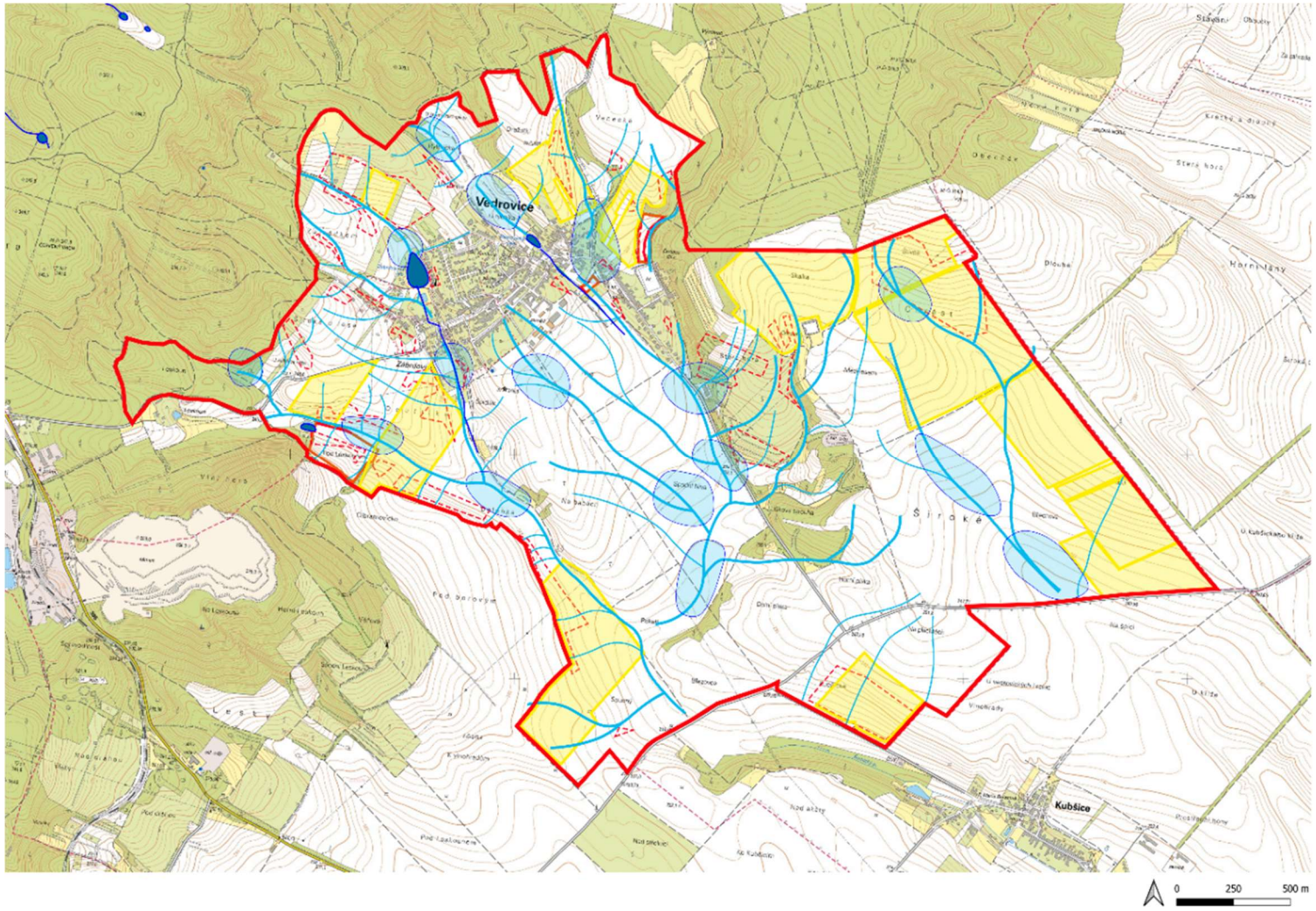
Zdrojem pitné vody jsou dva hydrovrty umístěné jižně od obce. Zastavitelné plochy vymezené územním plánem Vedrovice jsou napojeny na vodovodní síť pro veřejnou potřebu. Nové vodovodní řady budou sloužit jako zdroj požární vody a budou dimenzovány pro tyto účely dle aktuálně platných předpisů. Na vodovodních řadech budou osazeny požární hydranty. Jako zdroj požární vody slouží i rybník nad starým koupalištěm, v části Zábrdovice (Územní plán, Vedrovice, 2019).

Odkanalizování a čištění odpadních vod

Systém odkanalizován je stabilizovaný. Je založený na oddílné kanalizaci, s odvedením splaškových vod tlakovou kanalizační sítí do kmenové stoky, vedoucí do katastrálního území sousední obce Kubšice na společnou ČOV. Územní plán řeší odkanalizování nových zastavitelných ploch. Srážkové vody budou likvidovány vsakem na pozemku majitele nemovitosti. Srážkové vody z komunikací a veřejných ploch budou odváděny s využitím přírodní i umělé retence stokami či otevřenými mělkými příkopy do vodních toků. Před zaústěním do vodoteče budou po vyhodnocení možného znečištění na stokách osazeny lapače štěrku, ropných látek a vybudovány usazovací nádrže (Územní plán, Vedrovice, 2019).

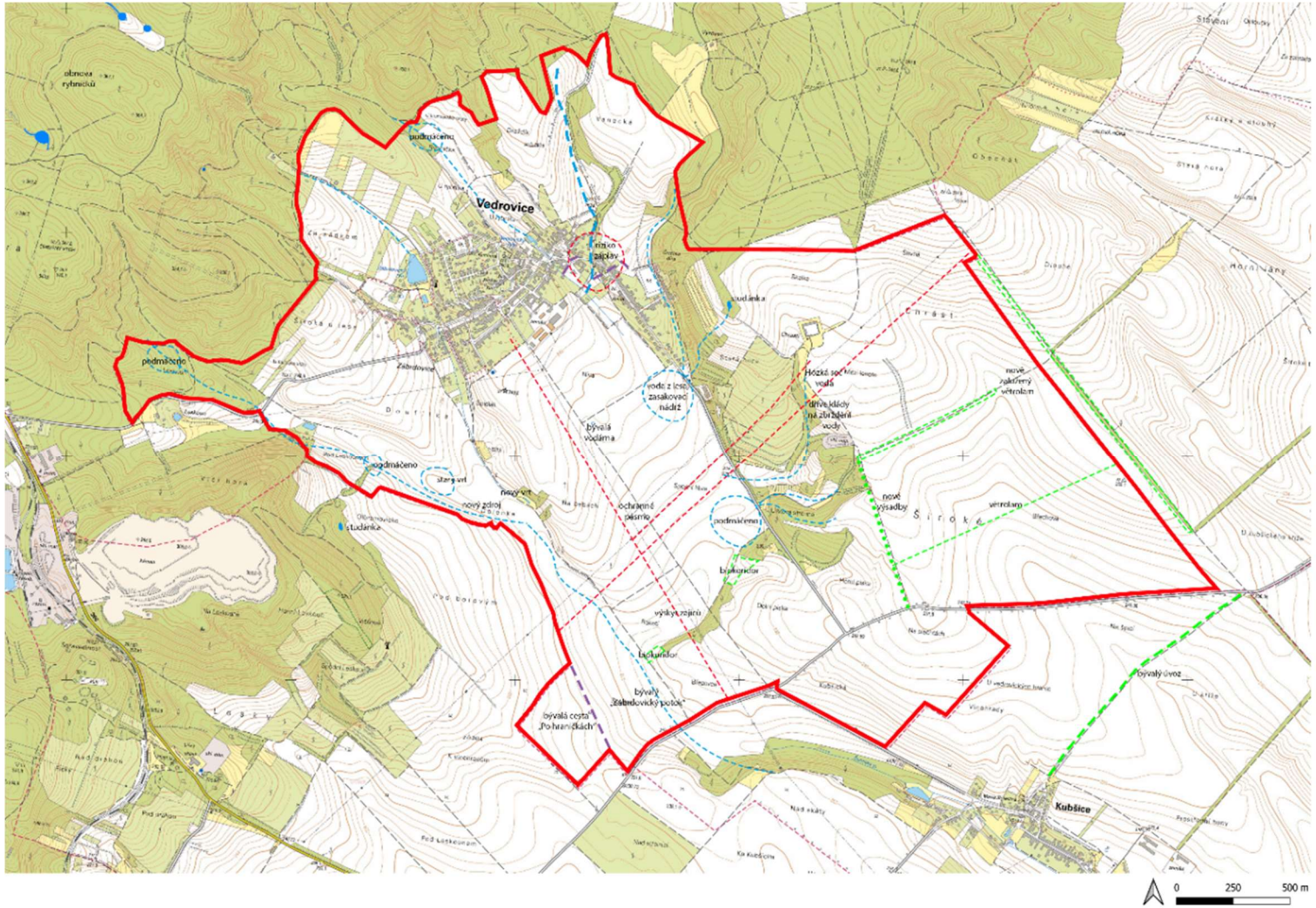
Obrázek 16: Souhrnná mapa analýzy primární a sekundární struktury krajiny – kritická místa

Zdroj: Atelier MEZE



Obrázek 17: Mapa kritických míst mapovaných pracovní skupinou na kulatém stole, 5. 12. 2022

Zdroj: Atelier MEZE



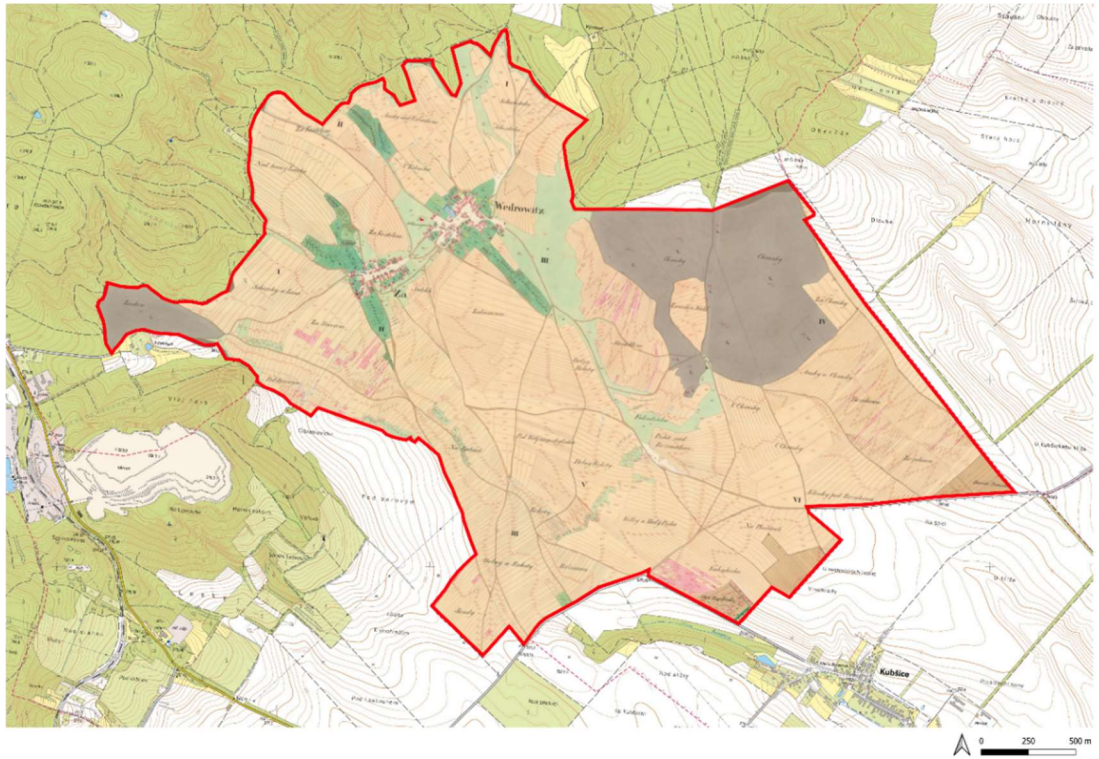
Terciární struktura krajiny

Historický vývoj

Stabilní katastr, povinné císařské otisky

Pro účely sledování vývoje krajiny jsou nejvhodnějším podkladem povinné císařské otisky, které probíhaly na Moravě a Slezku v letech 1824–1836. Jedná se o nepodrobnější dobový podklad s věrohodným zachycením soudobé krajiny a land-use. Mapy byly vyhotoveny pro všechna katastrální území, pozemky jsou barevně členěné podle druhu a jsou opatřeny parcelním číslem (**Obrázek 18** a **Obrázek 19**).

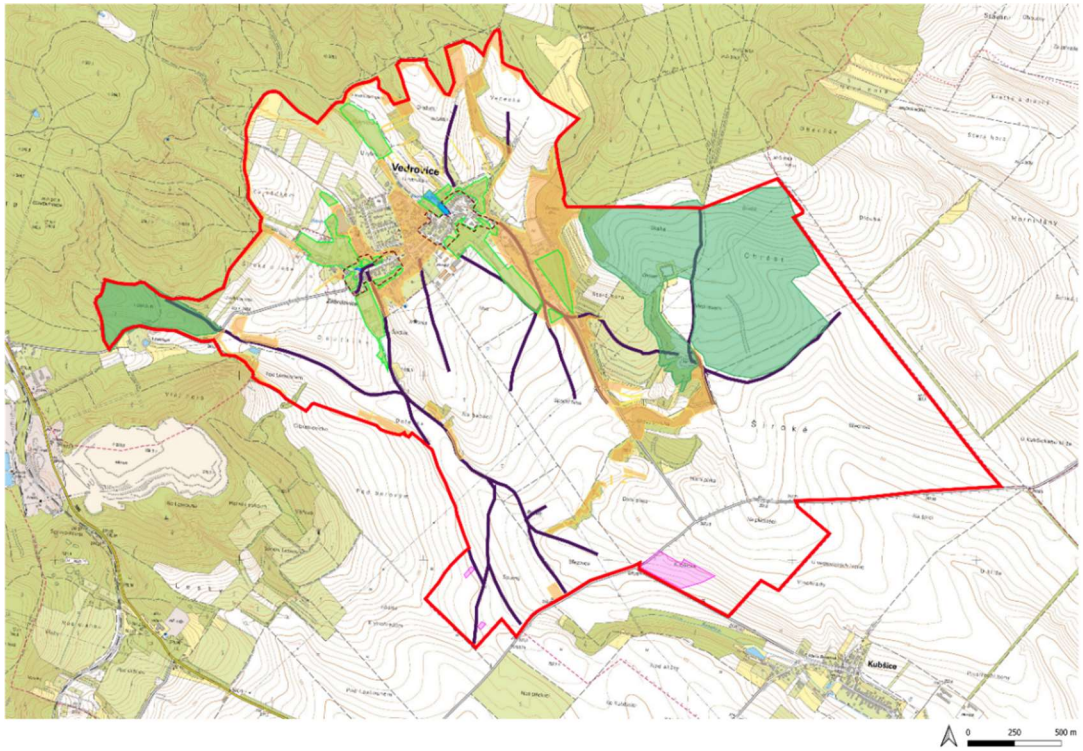
Obrázek 18: Císařské povinné otisky Vedrovic a Zábrdovic



Zdroj: Atelier MEZE

Z mapy jsou patrné původní cesty a úvozy, mnohé z nich dnes již zaniklé. SV část obce (Chrást) bývala dříve zalesněna. Mezi zaniklé struktury patří také viniční tratě, označené v mapě růžovou barvou, a část trvalých travní porosty a krajinotvorných prvků (zelená barva). Sídelně zatím nedošlo k propojení Vedrovic a Zábrdovic. Ve Vedrovicích byl zachycen Vedrovický rybník, v zábrdovické části rybník chybí a patrná je pouze menší vodní nádrž v JZ části Zábrdovic. V lokalitě Rybníčka a dnešního Zábrdovického potoka jsou zaznamenány v tomto období zamokřené louky. Nejvýraznější změnou je vývoj plužin, kdy v 19. století převládaly na území plužiny a traťové a záhumenicové. Střídavá byla také jejich orientace (střídání obhospodařování po vrstevnici a kolmo na vrstevnici, což zajišťovalo lepší zadržování vody v krajině).

Obrázek 19: Zobrazení zaniklých krajinných struktur a cestní sítě Vedrovic na podkladu ZABAGED



Zdroj: Atelier MEZE

50. léta

Dalším podkladem věrohodně mapujícím vývoj krajiny je historická ortofotomapa (50. léta), která zahrnuje vrstvy leteckých snímků převážně z let 1952–1954, doplněných o snímky z let 1937–1970 a 1996 tam, kde v daném období neexistují příslušné snímkové podklady. I z tohoto mapového podkladu je patrné, že plužiny více odpovídaly rozvržení stabilního katastru. **Obrázek 20** vyznačuje zaniklé cesty a úvozy (modrá) a zaniklé krajinné struktury (meze, remízy, stromořadí).

Obrázek 20: Zaniklé krajinné struktury a cestní síť Vedrovic na podkladu ortofotomapy z 50. let



Zdroj: Atelier MEZE

Naleziště

Obec Vedrovice je významným archeologickým nalezištěm z období neolitu. V letech 1961–1989 realizovalo archeologické oddělení Moravského zemského muzea systematický výzkum v obou hlavních tratích na katastru Vedrovic „Za dvorem“ a „Široká u lesa“. Výzkum byl zaměřený na osídlení z období neolitu, nalezeno však bylo i osídlení z období paleolitu, eneolitu, z mladší doby bronzové i z pozdního středověku. V období 1961–1974 odkryl dr. Vladimír Ondruš v trati „Široká u lesa“ sídliště kultury s lineární keramikou s půdorysy dlouhých kůlových domů, pecí, sídlištních objektů a 12 kostrových pohřbů v sídlištních jámách. V letech 1975–1982 bylo v severní části trati „Široká u lesa“ prozkoumáno unikátní a v té době ve střední Evropě zcela ojedinělé pohřebiště lidu kultury s lineární keramikou. Další známou archeologickou lokalitou je Krumlovský les. Naleziště po těžbě kamene rohovce se nachází mezi Vedrovicemi a Moravským Krumlovem. Kámen se tvořil již v druhohorním jurském moři. Dále na tuto vrstvu byly naváty spraše (cihlářské hlíny), ve kterých se dochovaly pozůstatky po prvním osídlování krajiny (Muzeum Vedrovice).

Krajinný ráz

Za účelem usnadnění a sjednocení hodnocení krajinného rázu vzniklo typologické členění krajin České republiky (Löw & Novák, 2008). Dle této typologie patří území obce Vedrovic do kategorie2Z1, tedy: krajina nepřetržitě osídlena od neolitu, s nepravými traťovými, případně délkovými plužinami, významně jsou na okrajích přimíšeny vsi návesní s nepravými traťovými plužinami, pro oblast je typický lidový typ hliněného případně kamenného podunajského domu; běžným reliéfem jsou plošiny a ploché pahorkatiny, převažuje mírná modelace terénu bez výraznějších převýšení; krajina je tvořena převážně zemědělskými krajinami, místně i lesozemědělskými, zemědělské půdy jsou v drtivé většině zorněny. Zemědělské krajiny jsou lidskou kultivací silně pozměněný typ krajin. Lesy zabírají méně než 10 % plochy, 90 % tvoří zemědělské plochy polí a trvalých travních porostů. Mají pohledově otevřený charakter.

Do rázovitosti krajiny se významně propisuje geomorfologické rozhraní Alpsko-himalájského a Hercynského systému. Střední, J a JZ část obce náleží k Dyjsko-svrateckému úvalu (Alpsko-himalájský systém) a vyznačuje se otevřeností krajin, rovinatým terénem a úrodnými půdami. S a SV část obce (zejména oblast Krumlovského lesa) spadá pod Bobravskou vrchovinu (Hercynský systém) a je typická zvlněným terénem vrchovin, pahorkatin a brázd, jedná se o krajiny spíše uzavřené. Rázovitosti obce historicky dominoval vrch Leskoun, jehož hřbet je 1,4 km dlouhý a se svými 387 m n. m. býval nejvyšším bodem v okolí. Jde se o jednu z nejvýznamnějších archeologických lokalit pro dobu bronzovou na našem území a kulturní památku – hradiště Leskoun[5]. Tato výjimečná lokalita byla následkem těžby

[5] Dostupné online: <https://www.pamatkovykatalog.cz/hradisko-leskoun-14170865>

granodioritu zničena, čímž byl narušen nejen krajinný ráz, ale také pozměněny mikroklimatické podmínky území.

Na území Vedrovic lze najít i další hodnoty krajinného rázu – mírná vertikální členitost krajiny je doplněna o členitost horizontální v podobě (na dnešní dobu) relativně malých půdních bloků. Zvýšení krajinné mozaiky a tím i zvýšení hodnoty krajinného rázu by prospělo také členění vegetačními porosty (meze, remízy, stromořadí), které historicky z krajiny vymizely. Významným vyhlídkovým bodem je památný kámen na památku vedrovického faráře Jana Nitče a kříž u SZ vstupu do obory, z tohoto místa je výhled na Vedrovice i Zábrdovice, vrch Pálavu i bývalé hradisko Leskoun. V krajině obce však téměř chybí drobné sakrální prvky (kapličky, boží muka, svaté obrázky apod.). Pozitivně lze hodnotit zhruba 10 laviček rozmístěných v katastru obce v rámci projektu Lavičky pro naše babičky aneb Oslavená minulost.

Nachází se zde i významné prvky lidové (venkovská stodola s exponáty z doby přelomu 19. a 20. století se zemědělskými a řemeslnými stroji i předměty denní potřeby selské jizby a dvora) a historické architektury – první zmínky o kostelu sv. Kunhuty spadají až do roku 1543, nynější věž byla vystavěna v roce 1848 historickým prvkem je také větrné kolo s vodovodním čerpadlem, které bylo vyrobeno mezi lety 1912-1914 (zdroj: obec Vedrovice).

Návrhová část

Návrhová část je hlavní částí adaptační strategie obce. Představuje soustavu adaptačních opatření v podobě jednotlivých karet.

Karty adaptačních opatření

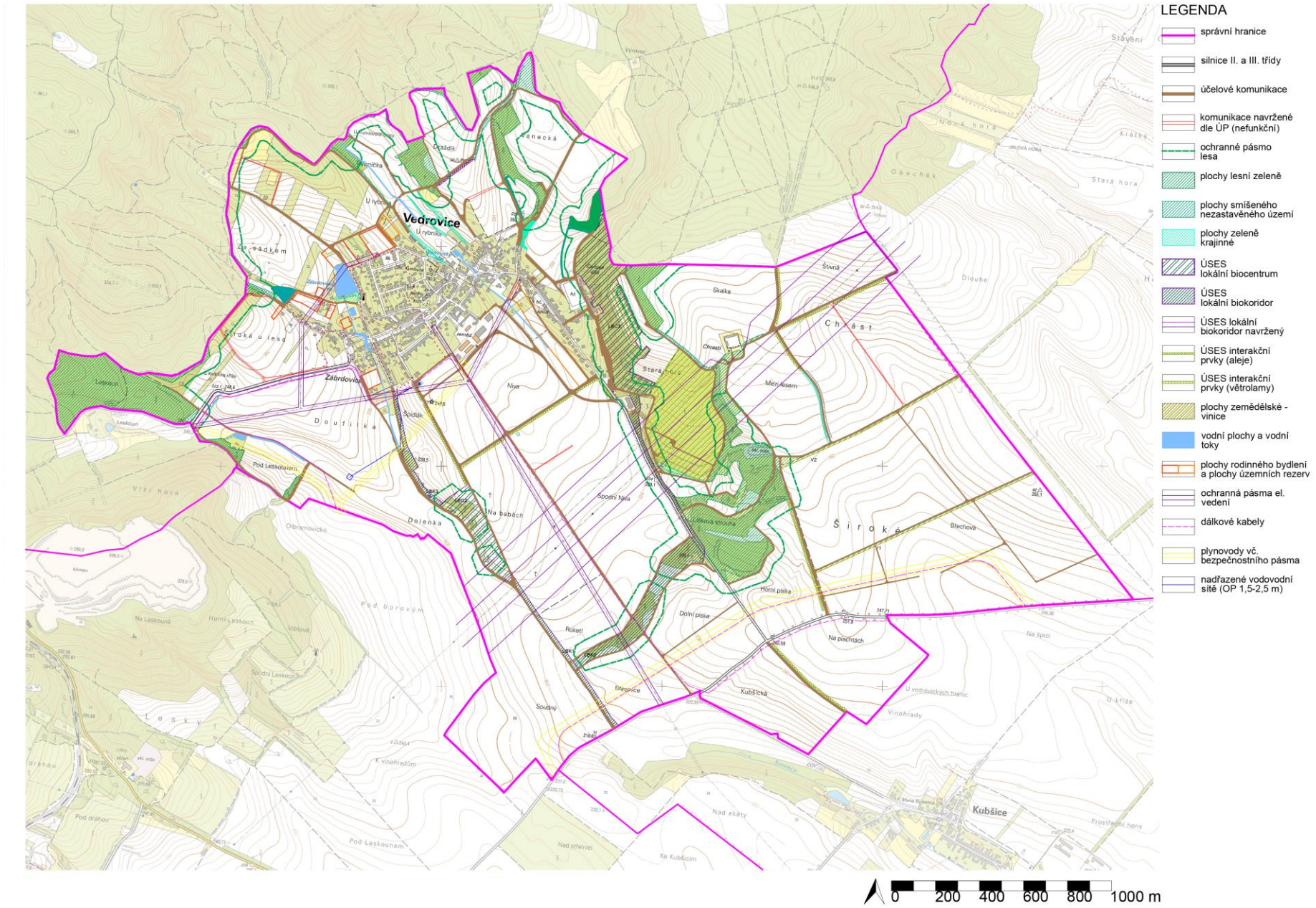
Karty zahrnují lokalizaci a zákres opatření do mapové vrstvy, odůvodnění opatření, základní parametry, interakci s dalšími prvky v rámci soustavy opatření a zhodnocení přínosů a limitů realizace.

Přehled opatření

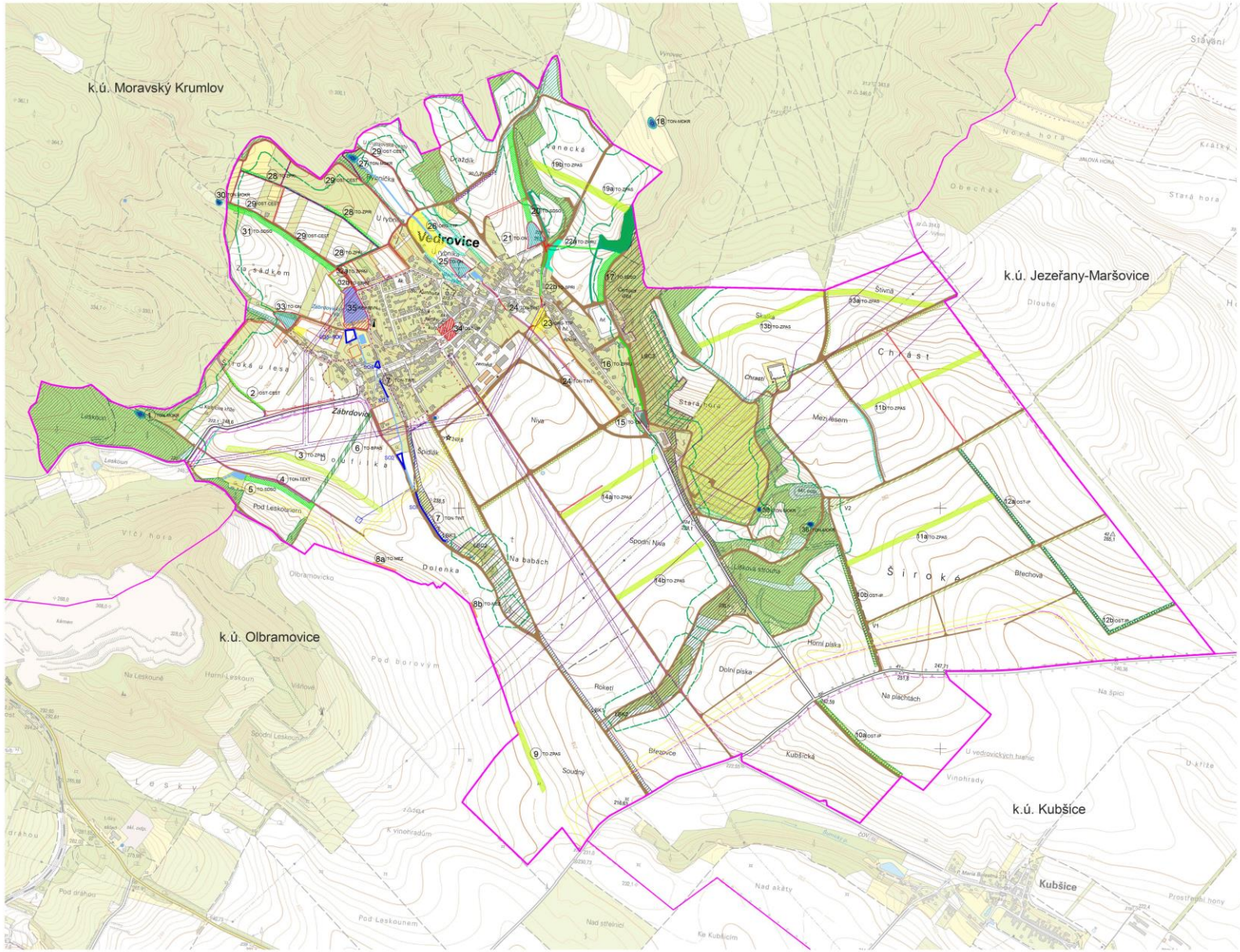
ID	*KOD*	*typ opatření*	*specifikace*
1	TON-MOKR	mokřadní biotop	rozloha cca 1000 m², zádrž vody přicházející z obory do katastru obce
2	OST-CEST	protierozní polní cesta	šířka cesty 3 m, délka 350 m; zasakovací pás šířka 3 m, délka 220 m, s výsadbou stromů
3	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 710 m; s možností doplnění původních druhů dřevin
4	TON-TEXT	revitalizace toku v extravilánu	délka cca 277 m, šířka břehových porostů 6 m po obou stranách toku
5	TO-SDSO	zatravnění údolnice	šířka min. 20 m, délka 315 m; varianta trvalý travní porost
6	TO-BPAS	biopás	šířka 14 m, délka 443 m
7	TON-TINT	revitalizace toku v intravilánu	délka cca 1200 m, zpracována studie proveditelnosti revitalizace potoka s 6 stavebními objekty
8a	TO-MEZ	protierozní mez	šířka min. 20 m, délka 100 m
8b	TO-MEZ	protierozní mez	šířka min. 20 m, délka 65 m
9	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 300 m; s možností doplnění původních druhů dřevin
10a	OST-IP	alej s podsadbou	šířka max. 8 m, délka cca 550 m; doplnění funkční polní cesty s IP alej o keřové patro
10b	OST-IP	alej s podsadbou	šířka max. 8 m, délka cca 530 m; doplnění funkční polní cesty s IP alej o keřové patro
11a	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 670 m; s možností doplnění původních druhů dřevin
11b	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 550 m; s možností doplnění původních druhů dřevin
12a	OST-IP	alej s podsadbou	šířka max. 8 m, délka 500 m; vedlejší větrolam
12b	OST-IP	alej s podsadbou	šířka max. 8 m, délka 445 m a 295 m; vedlejší větrolam
13a	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 450 m; s možností doplnění původních druhů křovin
13b	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, 570 délka ; s možností doplnění původních druhů dřevin
14a	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 475 m; s možností doplnění původních druhů dřevin
14b	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka min. 20 m, délka 430 m
15	TO-ON	ochranná nádrž	suchá retenční nádrž na běžně suché DSO, parametry na odborném posouzení projektanta
16	TO-ZPRU	záchytný průleh	šířka 5 m, délka 325 m; možno doplnit o hrázku
17	TO-SDSO	zatravnění údolnice	šířka min. 20 m, délka 230 m; varianta trvalý travní porost
18	TON-MOKR	mokřadní biotop	plocha o rozloze cca 4 500 m²
19a	TO-ZPAS	zasakovací pás	šířka 27 m, délka 190 m; s možností doplnění původních druhů dřevin
19b	TO-ZPAS	zasakovací pás/ TTP	šířka min. 27 m, délka 250 m
20	TO-SDSO	zatravnění údolnice	šířka min. 20 m, délka 480 m
21	TO-ON	ochranná nádrž	suchá retenční nádrž na běžně suché DSO, parametry na odborném posouzení projektanta
22a	TO-ZPRU	záchytný průleh	šířka do 5 m, délka 165 m; zatravněný záchytný příkop zaústěný do svodného příkopu (22b TO-SPRI)
22b	TO-SPRI	svodný příkop	šířka 5 m, délka 280 m; zpevněný, částečně zatrubněný se zaústěním do místního toku
23	ORG-TTP	trvalý travní porost	cca 1500 m²; rozlivová louka, převod DPB 6814/2 (standardní orná půda) na trvalý travní porost
24	TON-TINT	revitalizace toku v intravilánu	délka 560 m
25	TO-ON	ochranná nádrž	suchá retenční nádrž na běžně suché DSO, parametry na odborném posouzení projektanta
26	ORG-TTP	trvalý travní porost	rozloha cca 14 000 m²
27	TON-MOKR	mokřadní biotop	rozloha cca 6 000 m², potenciál vybudování rekreační plochy pro obyvatele
28	TO-ZPRI	protierozní polní cesta se záchytným příkopem	šířka cesty 3 m, šířka příkopu 2 m, délka 670 m; doplněné o travnatý pás s výsadbou stromů, zaústění svodným příkopem do recipientu (Zábrdovický rybník)
29	OST-CEST	vycházková trasa s naučnou stezkou	částečně fukční polní cesta, vytvoření okruhu, doplnění o naučnou stezku
30	TON-MOKR	mokřadní biotop	rozloha cca 1000 m², zádrž vody přicházející z obory do katastru obce
31	TO-SDSO	zatravnění údolnice	šířka min. 20 m, délka 540 m
32a	TO-ZPRU	záchytný průleh s hrázkou	šířka 5 m, délka 42 m; zachycuje odtok z DSO a chrání obytné objekty pod ní na svahu
32b	TO-SPRU	svodný průleh	šířka 5 m, délka 135 m
33	TO-ON	ochranná nádrž	ochranná suchá retenční nádrž na běžně suché DSO, cca 1700 m²
34	OST-VP	revitalizace veřejného prostoru	rozloha cca 2 200 m²; rozšíření stávajících ploch o adaptační opatření vhodná v intravilánu
35	REV-MVN	revitalizace Zábrdovického rybníka	rozloha cca 8 000 m², odbahnění a rekonstrukce rybníka na podporu retence a protipovodňových funkcí
36	TON-MOKR	mokřadní biotopy	prostorové parametry na posouzení odbrorného projektanta
37a	PLO-ORG	organizační plošná opatření na ZP	organizace zemědělských pozemků při využívání ochranného účinku vegetačního pokryvu
37b	PLO-AGR	agrotechnická plošná opatření na ZP	agrotechnická opatření s cílem zkrácení času na minimum, kdy je půda bez vegetačního pokryvu

TO - Biotechnická opatření
TON - Opatření na tocích
ORG - Opatření na zemědělské půdě organizační
OST - Ostatní
PLO - Plošná opatření na zemědělské půdě

Obec Vedrovice – současný stav



Obec Vedrovice – návrh adaptačních opatření



LEGENDA

- správní hranice
- silnice II. a III. třídy
- účelové komunikace
- komunikace navržené dle ÚP (nefunkční)
- ochranné pásmo lesa
- plochy lesní zeleně
- plochy smíšeného nezastavěného území
- plochy zeleně krajinné
- ÚSES lokální biocentrum
- ÚSES lokální biokoridor
- ÚSES lokální biokoridor navržený
- ÚSES interakční prvky (aleje)
- ÚSES interakční prvky (větrolamy)
- plochy zemědělské - vinice
- vodní plochy a vodní toky
- plochy rodinného bydlení a plochy územních rezerv
- ochranná pásma el. vedení
- dálkové kabely
- plynovody vč. bezpečnostního pásma
- nadřazené vodovodní sítě (OP 1,5-2,5 m)

LEGENDA OPATŘENÍ

1	TON-MOKR	mokřadní biotop
2	OST-CEST	protierozní polní cesta
3	TO-ZPAS	zasakovací pás
4	TON-TEXT	revitalizace toku v extravilánu
5	TO-SDSO	zatravnění údolnice
6	TO-BPAS	biopás
7	TON-TINT	revitalizace toku v intravilánu
8a	TO-MEZ	protierozní mez
8b	TO-MEZ	protierozní mez
9	TO-ZPAS	zasakovací pás
10a	OST-IP	alej s podsadbou
10b	OST-IP	alej s podsadbou
11a	TO-ZPAS	zasakovací pás
11b	TO-ZPAS	zasakovací pás
12a	OST-IP	alej s podsadbou
12b	OST-IP	alej s podsadbou
13a	TO-ZPAS	zasakovací pás
13b	TO-ZPAS	zasakovací pás
14a	TO-ZPAS	zasakovací pás
14b	TO-ZPAS	zasakovací pás
15	TO-ON	ochranná nádrž
16	TO-ZPRU	záchytný průleh
17	TO-SDSO	zatravnění údolnice
18	TON-MOKR	mokřadní biotop
19a	TO-ZPAS	zasakovací pás
19b	TO-ZPAS	zasakovací pás
20	TO-SDSO	zatravnění údolnice
21	TO-ON	ochranná nádrž
22a	TO-ZPRU	záchytný průleh
22b	TO-SPRI	svodný průleh
23	ORG-TTP	trvalý travní porost
24	TON-TINT	revitalizace toku
25	TO-ON	ochranná nádrž
26	ORG-TTP	trvalý travní porost
27	TON-MOKR	mokřadní biotop
28	TO-ZPRI	protierozní polní cesta
29	OST-CEST	výcházková trasa s NS
30	TON-MOKR	mokřadní biotop
31	TO-SDSO	zatravnění údolnice
32a	TO-ZPRU	záchytný průleh s hrázkou
32b	TO-SPRU	svodný průleh
33	TO-ON	ochranná nádrž
34	OST-VP	revitalizace veř. prostoru
35	REV-MVN	revitalizace Žábrdovického rybníka
36	TON-MOKR	mokřadní biotopy

ADAPTAČNÍ STRATEGIE OBCE VEDROVICE – návrhová část	
Výkres: SITUACE – navržený stav	Zadavatel: obec Vedrovice
Stupeň: studie	Zpracovatel: MEZE
Formát: A1	Datum: 12/2023

0 200 400 600 800 1000 m



MOKŘADNÍ BIOTOP

1 TON-MOKR

Odůvodnění:

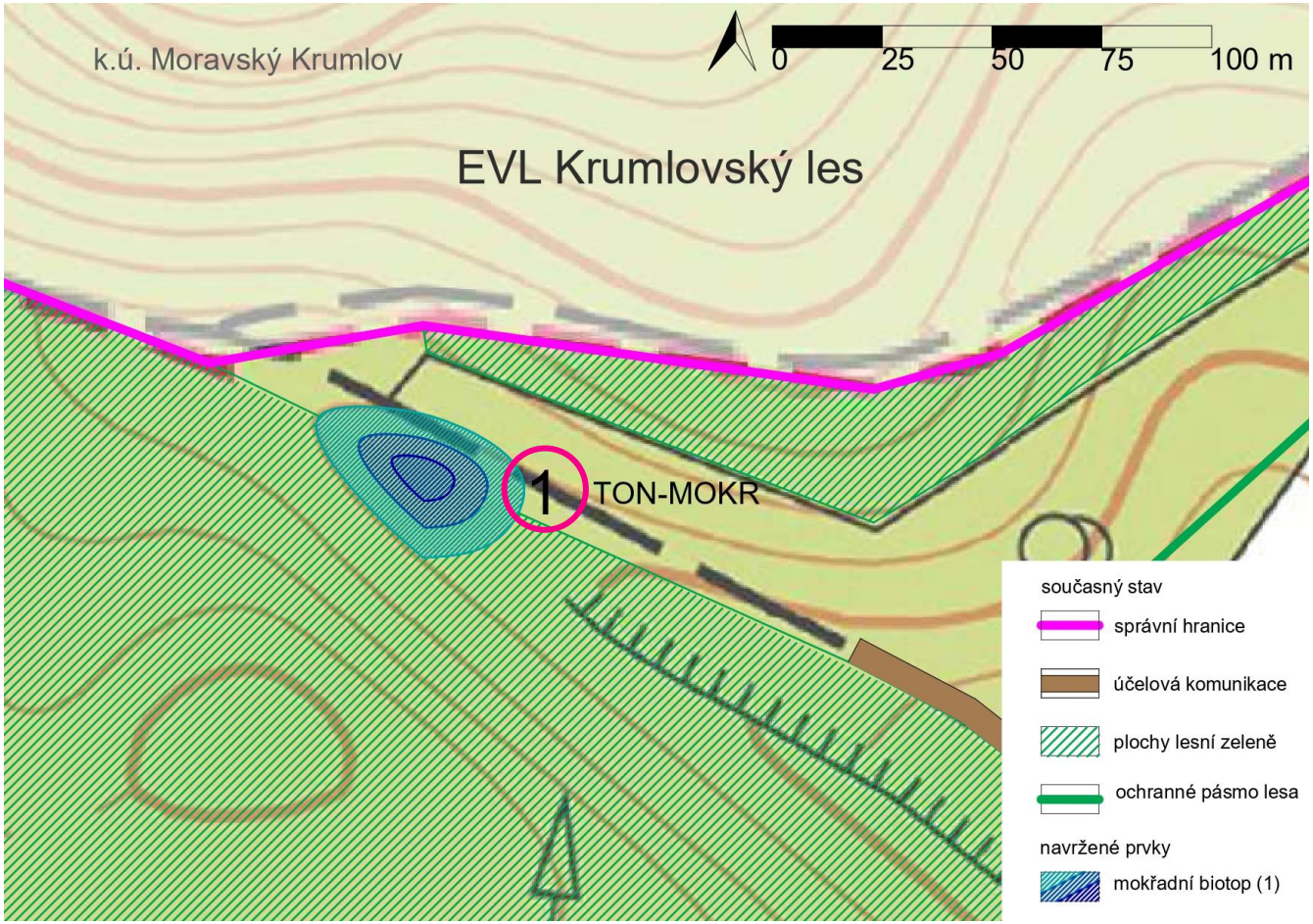
V lokalitě Adamův kout v minulosti docházelo k záplavám způsobujících škody na hospodářských pozemcích níže po svahu a na oplocení obory Moravský Krumlov. Do místa se koncentruje voda stékající oborou z Červeného vrchu (348 m n.m.), viz znázorněná odtoková linie. Lokalita je plochou vhodnou k zamokření s cílem akumulace vod a vytvoření mokřadního biotopu. Opatření je situováno na pozemcích obce a pozemcích LČR.

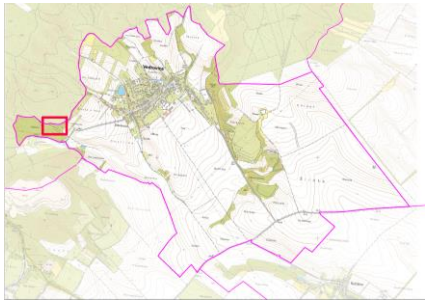
Mokřady slouží k akumulaci vody, podporují pomalé vsakování vody, zlepšují vodní režim krajiny a podporují biodiverzitu (zdroj: VUV). Vytvářejí útočiště pro řadu živočichů, zejména bezobratých. Mokřady umístěné v blízkosti polí fungují jako čistička odpadnich vod v krajině (zachycují živiny a brání eutrofizaci potoků a řek). (zdroj: Adaptan).

Parametry: Tvar a hloubka mokřadu závisí na odborném posouzení projektanta. **Interakce**: Opatření funguje samostatně.

Pozitiva: zádrž vody v krajině, ochrana hospodářských pozemků níže po svahu, zlepšení vodního režimu krajiny, podpora biodiverzity, rychlost efektu opatření, malé nároky na údržbu

Limity: nutnost souhlasu vlastníků dotčených pozemků





Lokalizace



Zákres do ortofota s katastrální mapou (mapy.cz)



Mapa odtokových linií (LPIS)

PROTIEROZNÍ POLNÍ CESTA

2 OST-CEST

Odůvodnění:

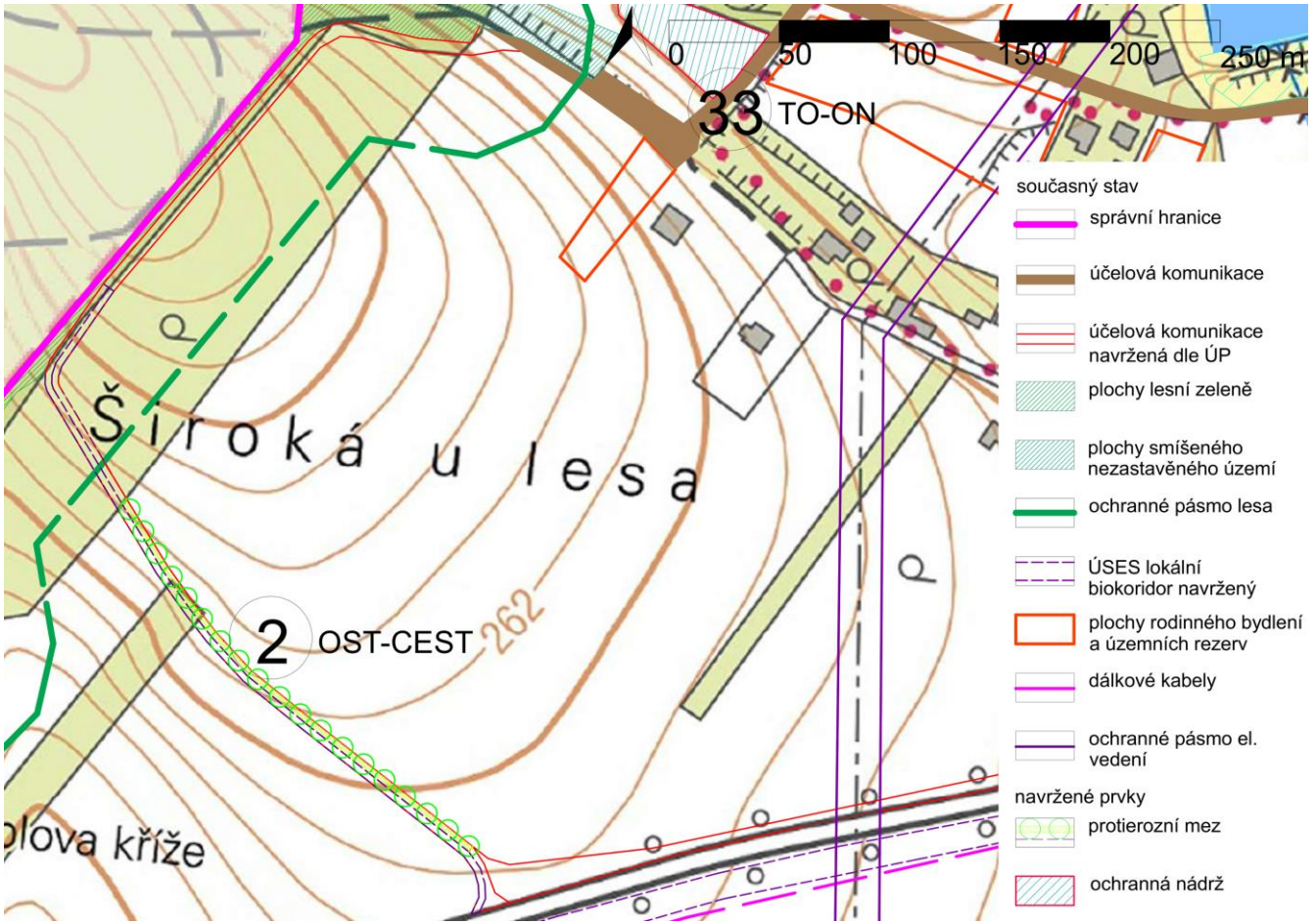
Na svahu ohroženém erozí doporučuje AS obnovu polní cesty, která je zřejmá na historických mapách z poloviny 20. století, avšak následky kolektivizace byla zničena. Pozemek o šířce 6 m je v současnosti ve vlastnictví obce. AS navrhuje obnovu polní cesty v šířce 3 m a délce 350 m a realizaci navazujícího zasakovacího pásu v šířce 3 m, který bude doplněn o výsadbu stromů. Cílem opatření je přerušení odtokových linií, které níže po svahu způsobují erozi (viz Ortofotomapa a mapa Stupně erozního ohrožení). Návrh je umístěn přibližně v polovině svahu dílu půdního bloku (DPB 7802/17). Z mapy Stupně erozního ohrožení vyplývá, že zde eroze dosahuje nejvyššího 4. stupně (velmi silná eroze), vyjádřeného hnědou barvou. Opatření může fungovat jako interakční prvek s návazností na stávající remíz a dále do lesa, kde se cesta napojuje na v současnosti funkční účelovou komunikaci.

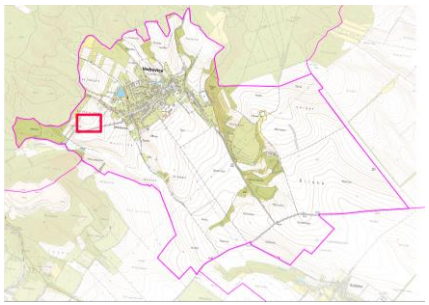
Parametry: šířka cesty 3 m, délka 350 m; zasakovací pás šířka 3 m, délka 220 m, s výsadbou stromů

Interakce : Opatření funguje samostatně.

Pozitiva: snadná realizace, rychlost efektu, nízká finanční náročnost, zvýšení retence vody, členění krajiny, možnost prvku ÚSES (IP)

Limity: zábor zemědělské půdy, údržba travního porostu, případně výsadby

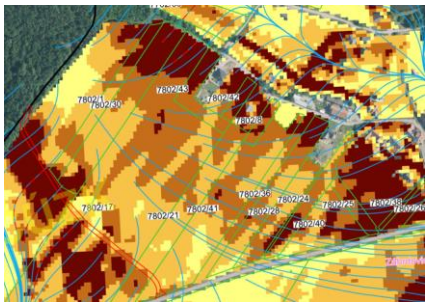




Lokalizace



Zákres do ortofota s viditelnou erozí (mapy.cz)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZASAKOVACÍ PÁS

3 TO-ZPAS

Odůvodnění:

Lokalita Doufilka je místem se silnou vodní erozí (viz mapy odtokových linií a stupně erozního ohrožení). Maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace LPIS doporučuje vyloučit erozně nebezpečné plodiny a zvýšit zastoupení víceletých pícnin. Pro podporu efektu AS navrhuje realizaci zasakovacího pásu.

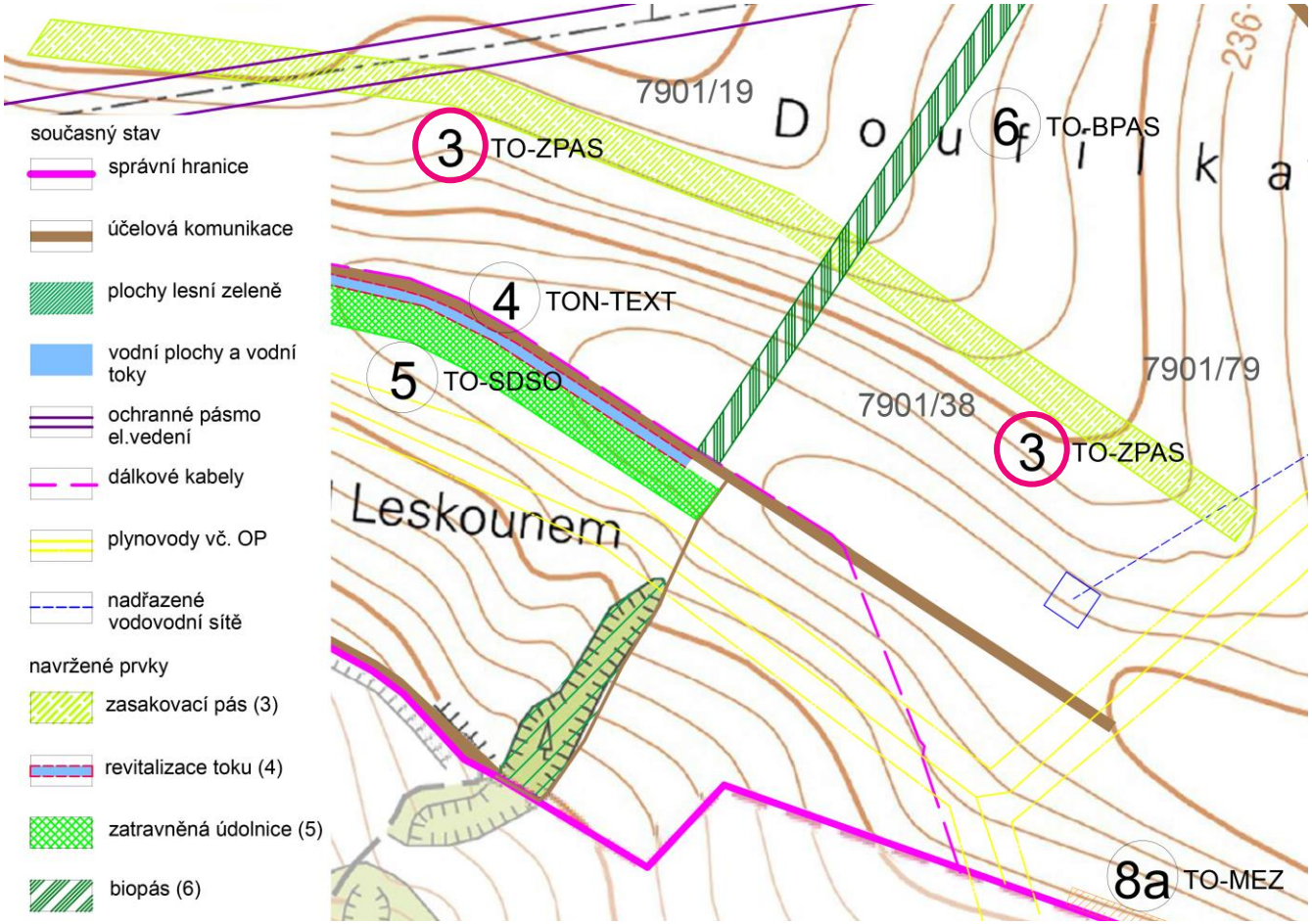
Zasakovací pás by měl být v optimálním případě veden po vrstevnici a může být doplněn keři nebo stromy (ZP travní, křovinné, lesní). Minimální šířka pásu je 20 m. K navýšení účinku lze opatření doplnit plošnými agrotechnickými a organizačními opatřeními na ploše svahu a dalšími liniovými biotechnickými opatřeními např. průlehy, mezemi apod (zdroj: VUV)

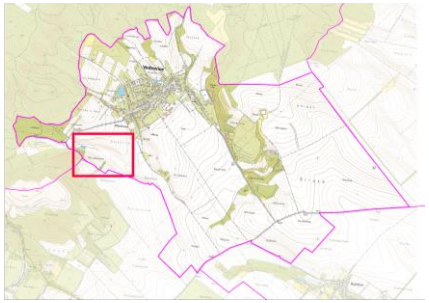
Parametry: šířka min. 20 m, délka 710 m; s možností doplnění původních druhů dřevin

Interakce: 4 TON-TEXT, 6 TO-BPAS

Pozitiva: snadná realizace, rychlost efektu, nízká finanční náročnost, zvýšení retence vody, členění krajiny, možnost prvku ÚSES, v případě dosadby dřevin respektovat OP el. vedení

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, údržba travního porostu

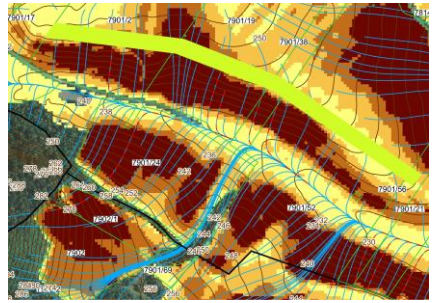




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

REVITALIZACE TOKU V EXTRAVILÁNU

4 TON-TEXT

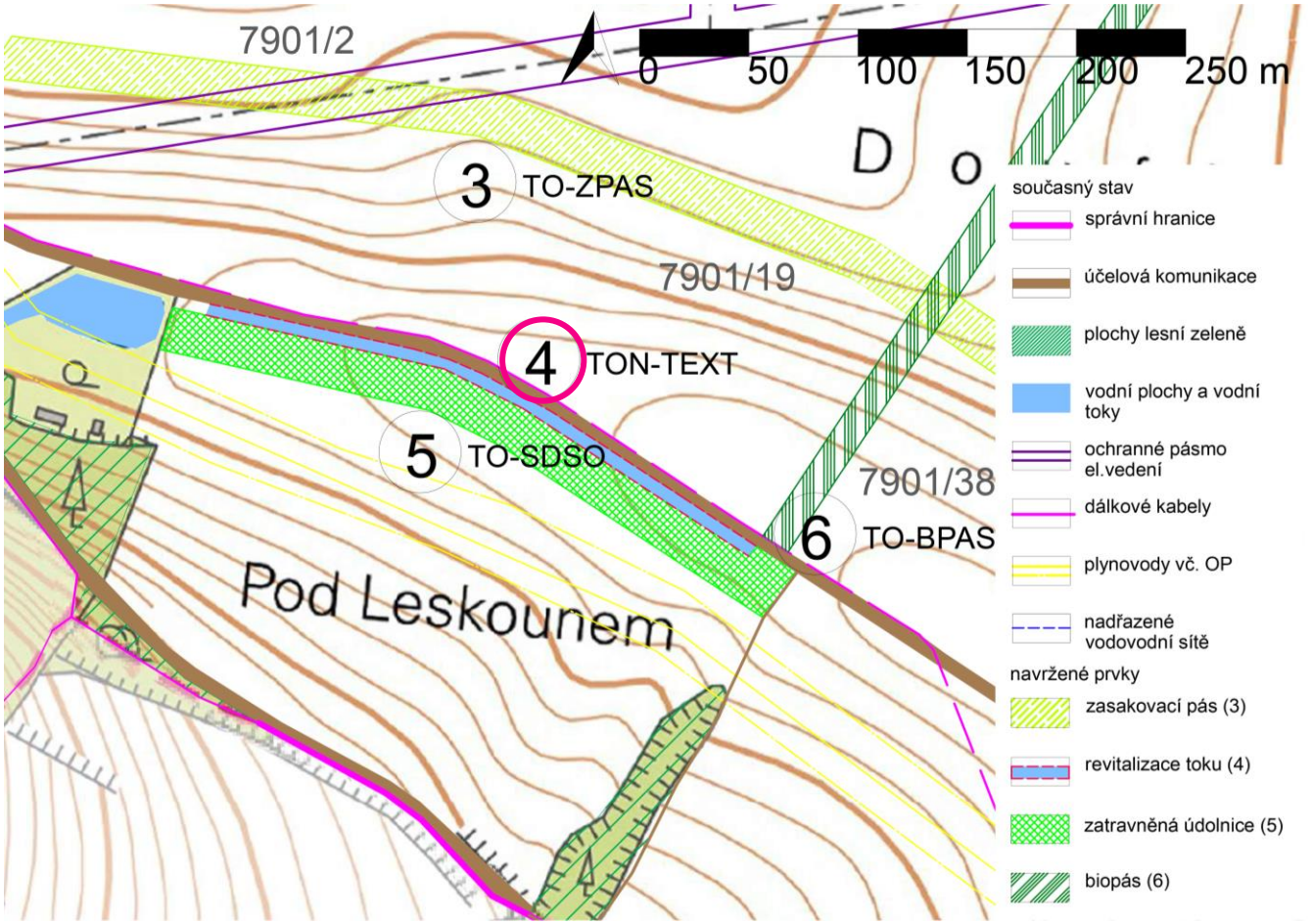
Odůvodnění: Cílem opatření je vyčištění struhy od nánosu jemných půdních částic a zarostlé vegetace. Struha je dlouhodobě zanášená erozním smyvem jemných půdních částic z přilehlého půdního bloku DPB 7901/24 a protilehlých bloků 7901/2 a 7901/19. Kromě vyčištění a zkapacitnění koryta doporučuje AS opatření koryta břehovými porosty v šíři min. 6m, břehové porosty mají vliv na zadržení erozních smyvů a na ně vázaných eutrofizujících a znečišťujících látek (např. pesticidů) do toku. Optimálním řešením by bylo zatravnění údolnice v šíři 20 m, která by efektivně bránila zanášení koryta struhy (viz opatření 5 TO-SDSO).

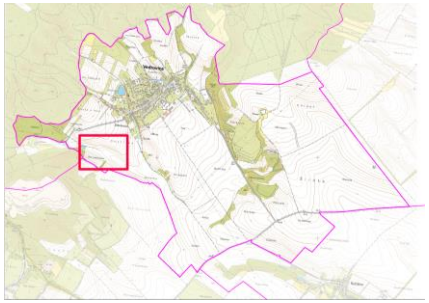
Parametry: délka 277 m, šířka břehových porostů 6 m po obou stranách toku

Interakce: 3 TO-ZPAS, 5 TO-SDSO, 6 TO-BPAS

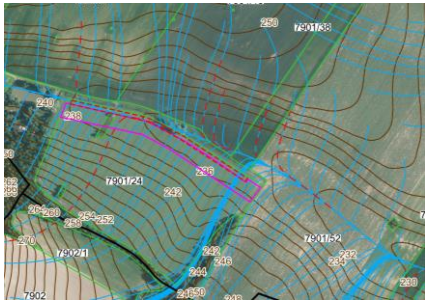
Pozitiva: úprava hydrických poměrů, vznik vodního biokoridoru, zvyšování biodiverzity, akumulace vody

Limity: při dodržování břehových porostů částečný zábor zemědělské půdy, souhlasy vlastníků dotčených pozemků

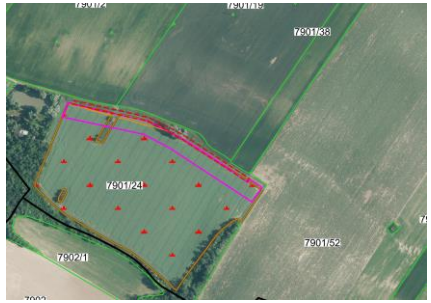




Lokalizace



Mapa odtokových linií (LPIS)



Vhodnost k zatravnění DSO (LPIS)

ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

5 TO-SDSO

Odůvodnění:

Na DPB 7901/24 je identifikování dráha soustředěného odtoku (dále jen DSO) s vhodností k zatravnění (viz mapa Vhodnost k zatravnění DSO). Jedná se o tutéž údolnici, na které je navržen mokřadní biotop (1 TON-MOKR) v Adamově koutě.

Zatravněná údolnice zpomaluje dobu odtoku a prodlužuje dobu retence vody v krajině. Opatření lze doplnit doprovodnou zelení.

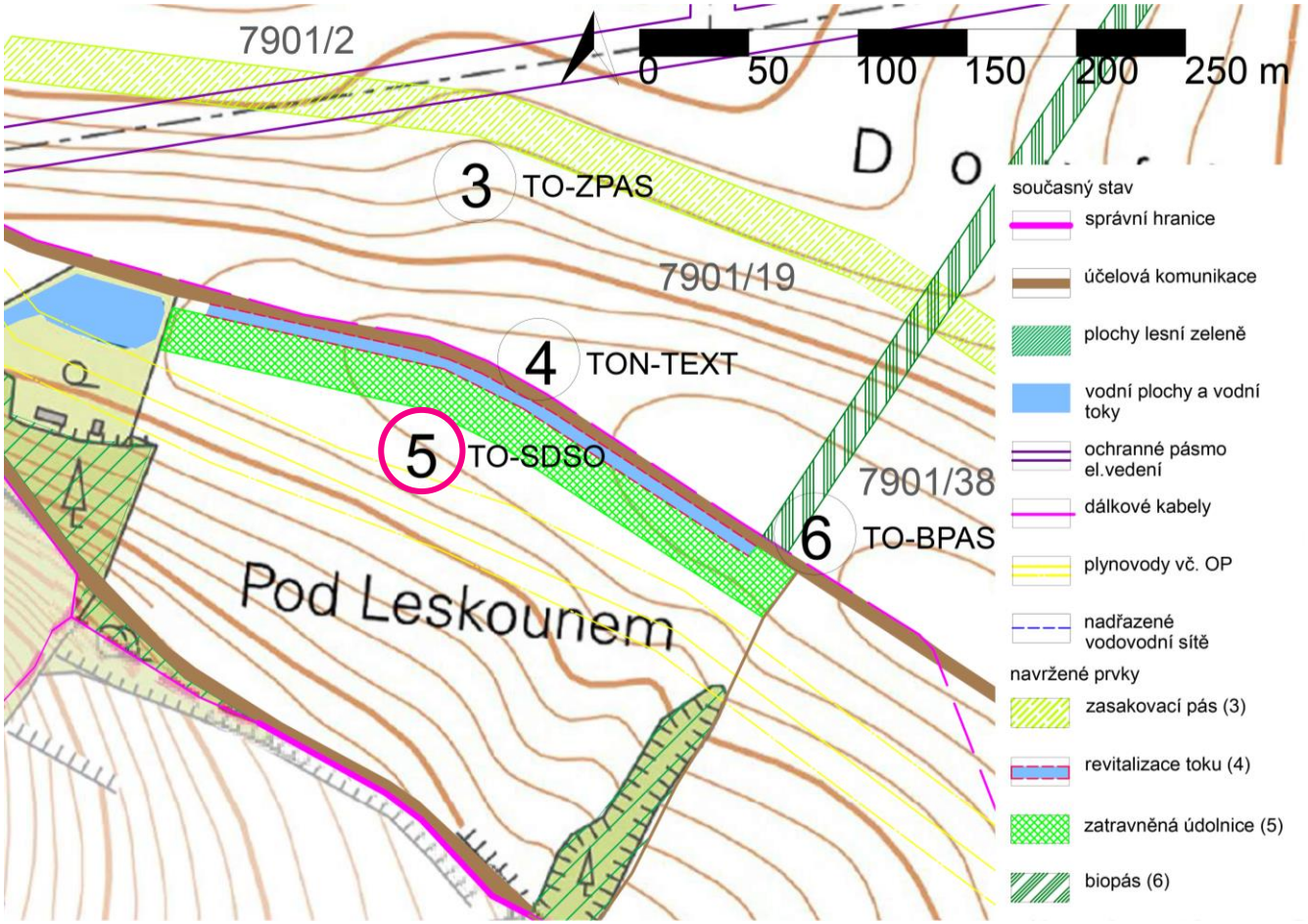
Hlavními vlivy na krajinu jsou zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, obnova krajinného rázu a rozšíření ÚSES. Příznivý vliv má na zadržení vody v krajině, zpomalení nebo i zastavení rozrušování a následné degradace a odnosu půdy (zpevnění půdy kořenovým systémem) (zdroj: VUV).

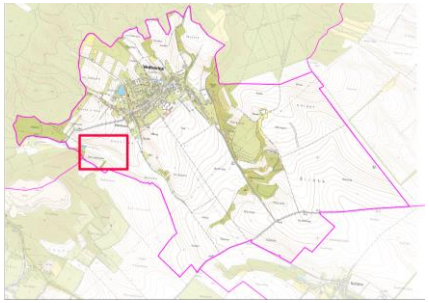
Parametry: šířka min 20 m, délka 315 m; skladebný prvek ÚSES

Interakce: 1 TO-MOKR, 4 TON-TEXT, 6 TO-BPAS

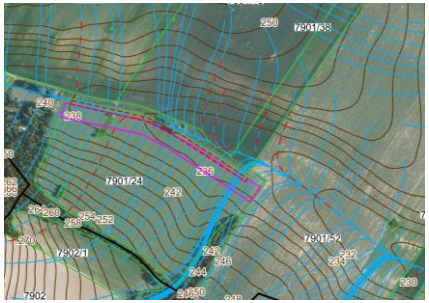
Pozitiva: omezení degradace půdy, protierozní a zasakovací funkce, posílení biodiverzity, členění krajiny, prvek ÚSES (IP)

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, souhlas vlastníků dotčených pozemků, pravidelná údržba

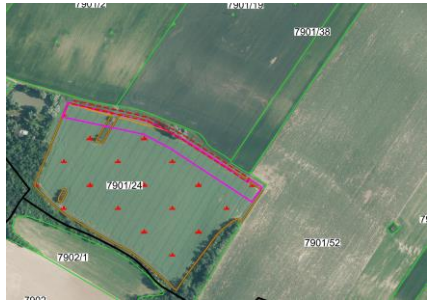




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Vhodnost k zatravnění DSO (LPIS)

BIOPÁS

6 TO-BPAS

Odůvodnění: Navržený biopás je umístěn na okraji DPB 7901/52 a je vymezen pozemcích (p.č. 3286, 3324, 3287). Za těchto parametrů může sloužit jako prvek ÚSES (IP, biokoridor) a jeho umístění by bylo vhodnější, než biokoridor navrhovaný ÚP, který je veden podél hlavní komunikace. Biopás je podopatřením Agroenvironmentálních klimatických opatření (AEKO) a zemědělský subjekt na něj může čerpat dotaci. Opatření vychází v inciativy hospodařícího zemědělce (Farma Žďárský – Vedrovice s.r.o.). Záměrem je napojení obce na vrch Leskoun.

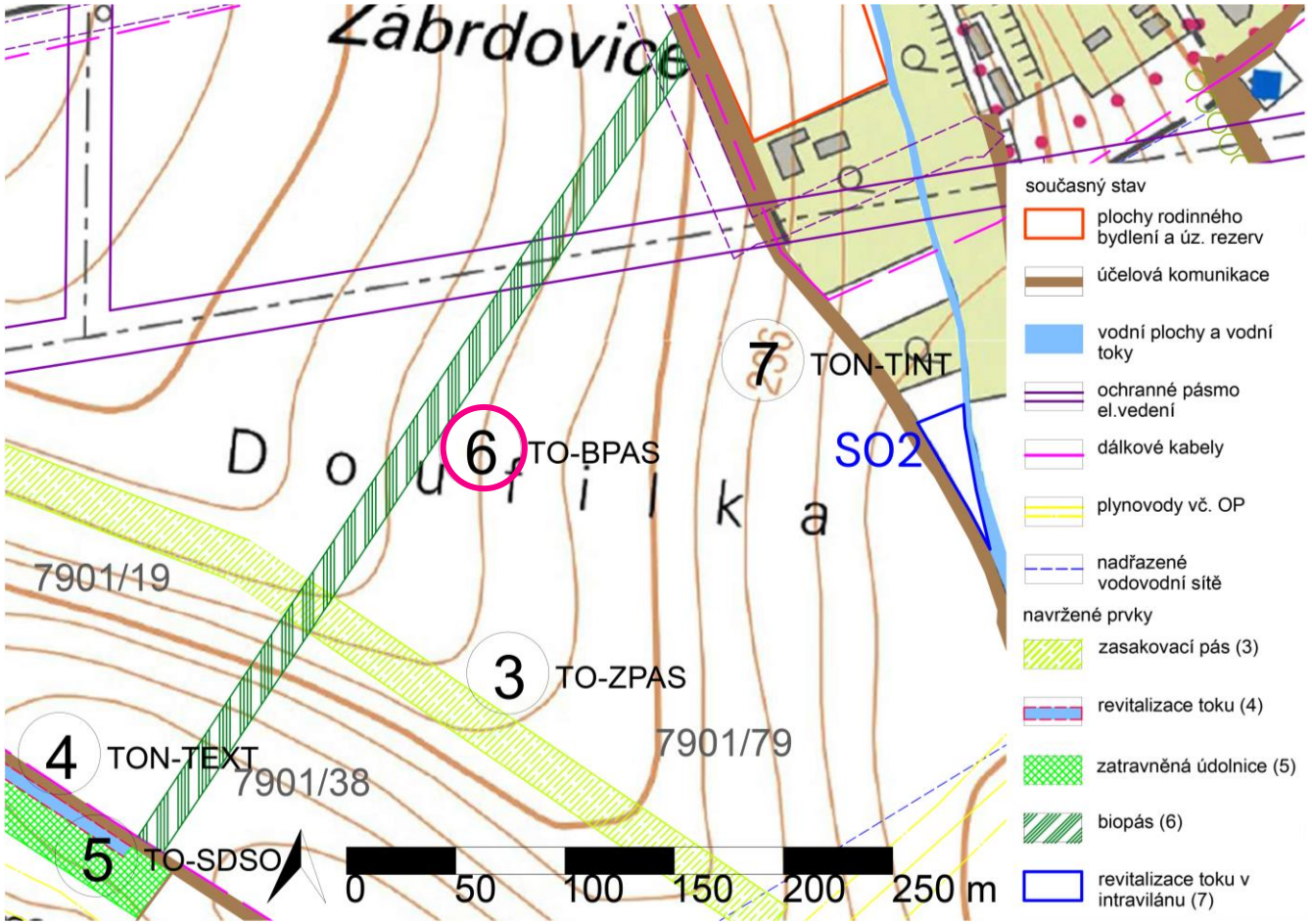
Biopásy přispívají k rozmanitosti zemědělské krajiny a zvyšují biodiverzitu na obhospodařovaných polích. Jedná se v podstatě o úhorové hospodaření na přesně definované ploše, s vysetím stanovené směsi. Má velký význam zejména pro bezobratlé živočichy, kteří mají v dnešní zemědělské krajině často problémy s migrací. Biopásy poskytují hmyzu záchytná místa, přes která se může pohybovat. Poskytují rovněž úkryt i pro další drobné polní živočichy (zdroj: MZE).

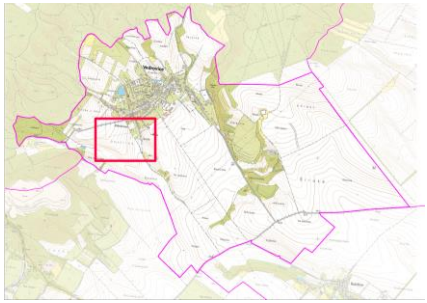
Parametry: šířka 14 m, délka 443 m

Interakce: 3 TO-ZPAS, 5 TO-SDSO

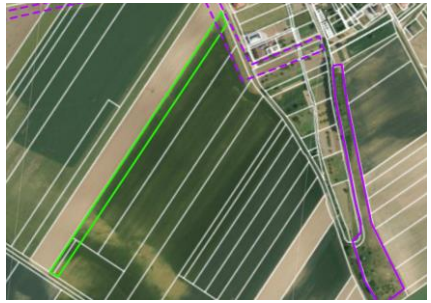
Pozitiva: zvyšování biodiverzity, možnost prvku ÚSES, bezpečná migrace živočišných druhů

Limity: Ve stávajícím období již byly žádosti na titul uzavřeny





Lokalizace



Ortofoto s katastrální mapou (mapy.cz)



Ortofoto mapa se zákresem opatření (mapy.cz)

REVITALIZACE TOKU V INTRAVILÁNU

7 TON-TINT

Odůvodnění: Obec má zpracovanou studii proveditelnosti Revitalizace potoka ve Vedrovicích. Studie řeší občasný tok v délce 1,2 km, který v daném území rozpracovává v 6 dílčích lokalitách, revitalizace je navrhována rozvolněním vodoteče (S01-S02), rekonstrukcí zdí koryta a napřímení koryta v zastavěné části území (S03), realizace drobné vodní tůně v místě bývalého rybníčku na návsi (S04), rozvolnění vodoteče a vznikem vodních tůní (S05) a parkovými úpravami (S06). Návazným krokem je zpracování dalších potřebných odborných posudků, získání souhlasných stanovisek dotčených vlastníků a zpracování projektové dokumentace.

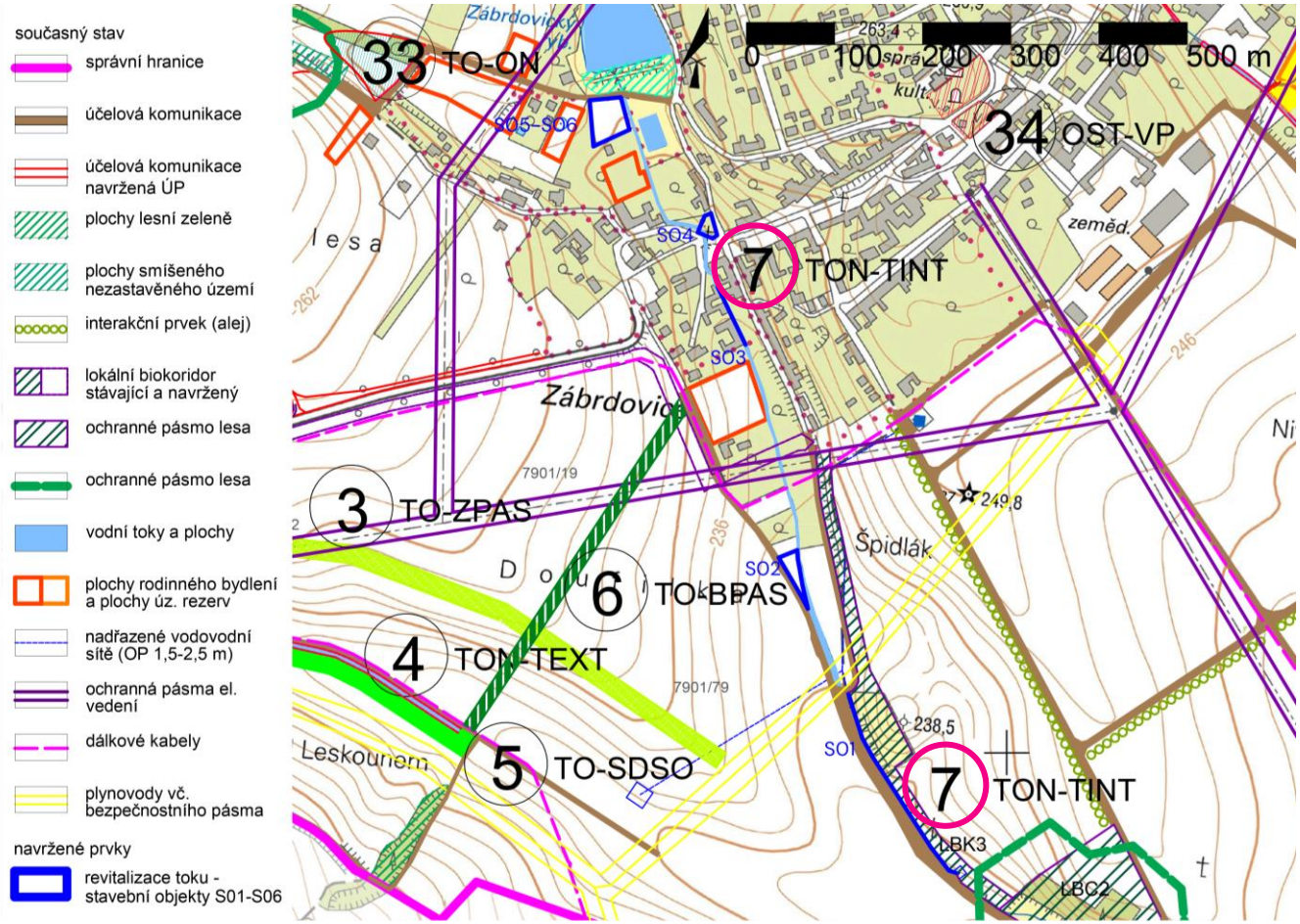
Opatření vyžaduje řešení majetkoprávních vztahů a finančně náročný zábor pozemků v intravilánu. Součástí zpracování je schvalovací proces projektové dokumentace. (zdroj: VÚV).

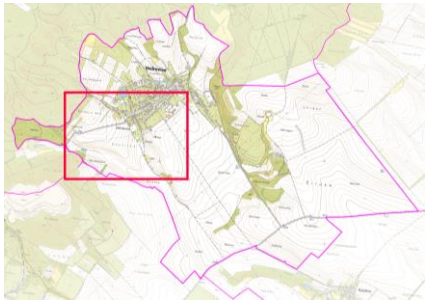
Parametry: délka cca 1200 m

Interakce: Opatření funguje samostatně.

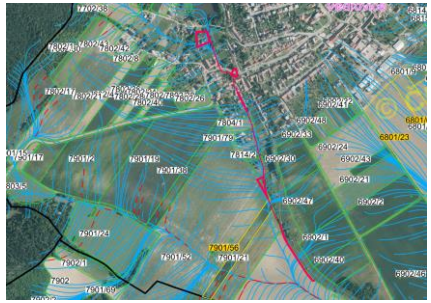
Pozitiva: zajištění lepší protipovodňové ochrany, revitalizace území

Limity: náročná příprava i realizace projektu, řešení majetko-právních vztahů, vysoká finanční náročnost





Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Ortofoto mapa (geoportal.cz)

PROTIEROZNÍ MEZ

8a TO-MEZ 8b TO-MEZ

Odůvodnění: Navržené meze jsou situovány podél vrstevnice na hranici katastru a zároveň na hranicích DPB. Smyslem těchto opaření je přerušení délky svahu, zvýšení vsaku do půdy a snížení povrchového odtoku. Z mapy stabilního katastru je patrné, že v minulosti byla v lokalitě rozsáhlá mez a polní cesta, přičemž oba prvky přispívaly ke snížení eroze v území. V sousedním k.ú. Olbramovice je plánována realizace LBC (viz vyznačení v mapě), napojené na opatření 8b.

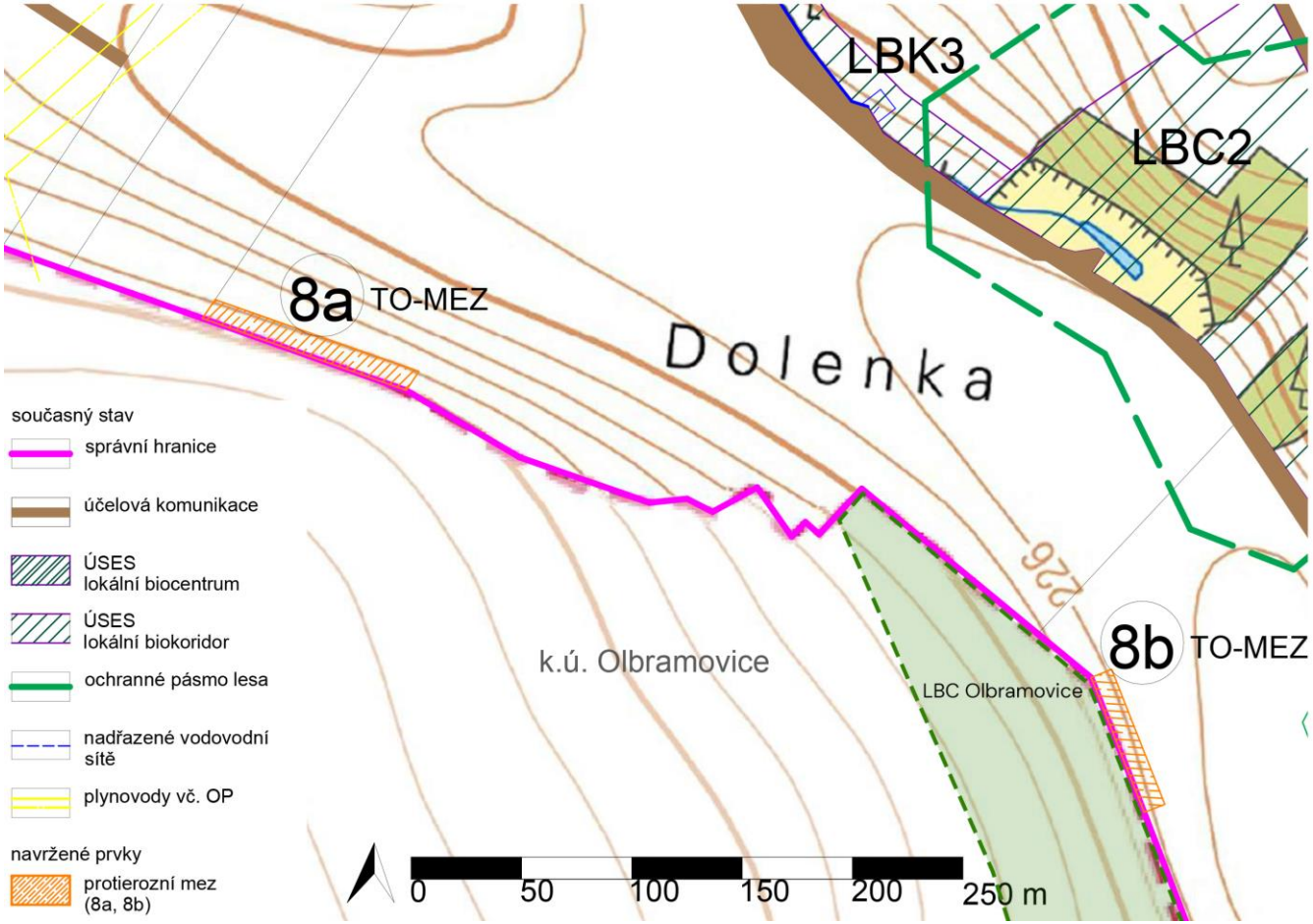
Nejvyšší účinnost má mez se zasakovacím sedimentačním pásem nad mezí a průlehem pod ní (Janeček a kol., 2012). Meze a dřevinná zeleň na nich rostoucí má velký význam také z hlediska krajinoestetického, např. jako hnízdiště a migrační zóny drobné zvěře, hmyzu, rostlin a všech živých organizmů, zvyšují zároveň průchodnost krajiny, zpomalují nebo i zastavují rozrušování a následnou degradaci a odnos půdy (zpevnění půdy kořenovým systémem), fungují jako sedimentační pás (zdroj: VUV).

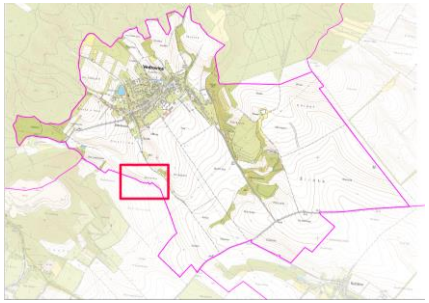
Parametry: šířka min. 20 m, délka min. 100 m (8a), 65 m (8b)

Interakce: Opatření fungují samostatně.

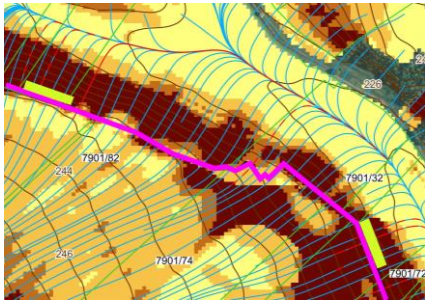
Pozitiva: protierozní funkce, krajinotvorná funkce, estetická funkce, členění krajiny

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, souhlas vlastníků dotčených pozemků





Lokalizace



Stupně erozního ohrožení (LPIS)



Mapa stabilního katastru, kolem roku 1836 (cuzk.cz)

ZASAKOVACÍ PÁS

9 TO-ZPAS

Odůvodnění: Lokalita Soudný se vyznačuje poměrně silnou vodní erozí. Mapa odtokových linií a mapa stupně erozního ohrožení zobrazují průběh povrchového odtoku s nepřerušenými odtokovými liniemi. Jedná se o protierozní liniový prvek ochrany, který tyto linie přerušuje, čímž podporuje postupný vsak vody do půdy a přispívá ke snížení rychlosti povrchového odtoku. Polní cesta byla v místě již v minulosti (z mapování z roku 1950 je v linii s navrženým zasakovacím pásem polní cesta zřetelná. Fungovala jako prvek přerušující dráhy odtoku.

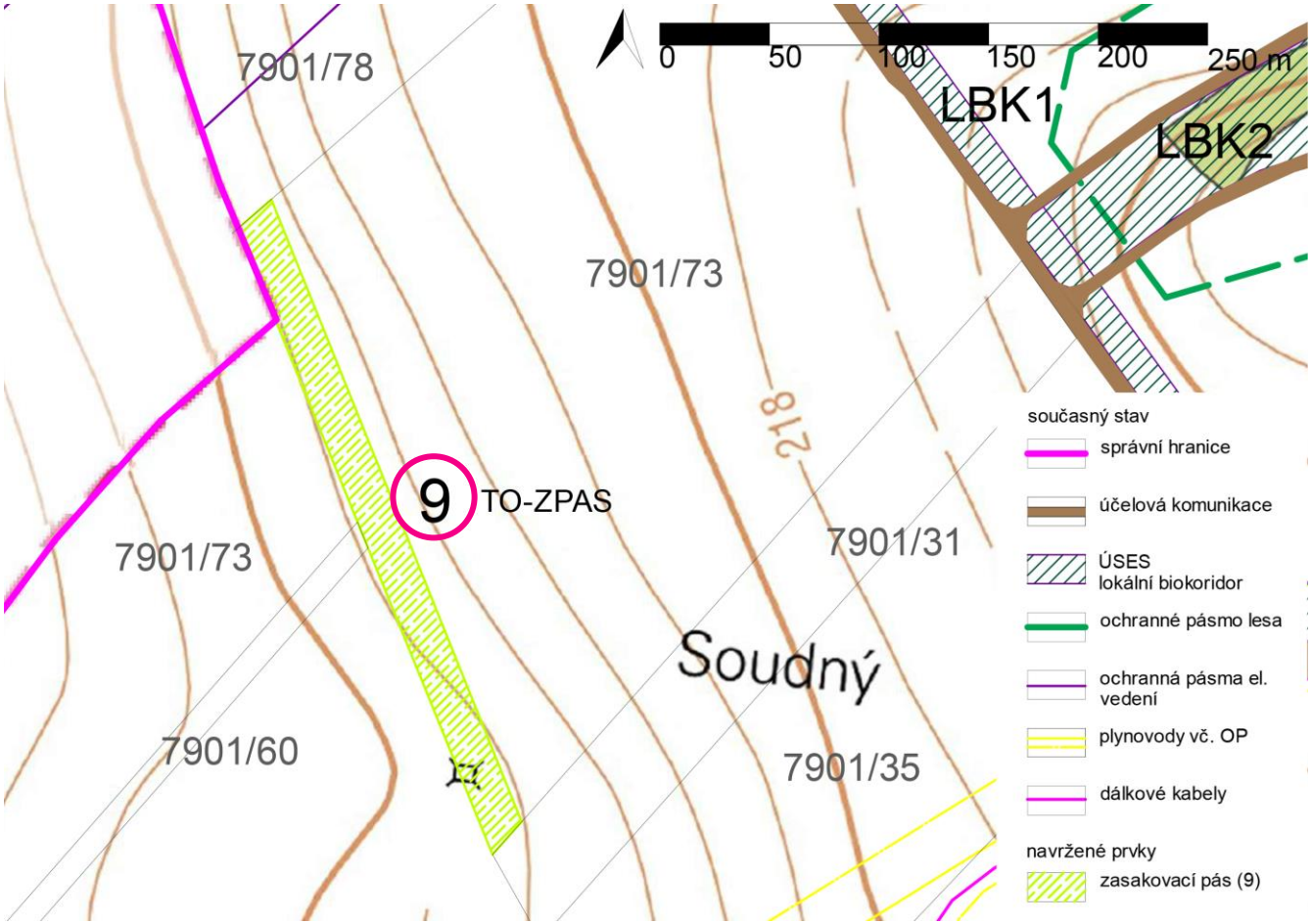
Zasakovací pás by měl být v optimálním případě veden po vrstevnici a může být doplněn původními druhy dřevin. K navýšení účinku lze opatření doplnit o další liniová biotechnické opatření (např. průleh, hrázka). Doporučit lze také doplnění o plošné agrotechnické a organizační opatření na ploše svahu (zdroj: VUV)

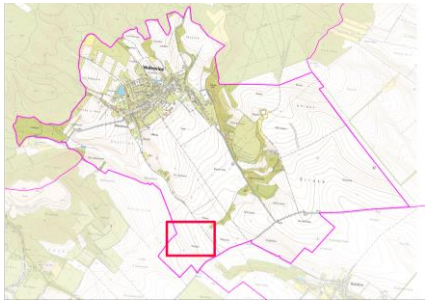
Parametry: šířka min. 20 m, délka 300 m; s možností doplnění původních druhů dřevin

Interakce: Opatření funguje samostatně.

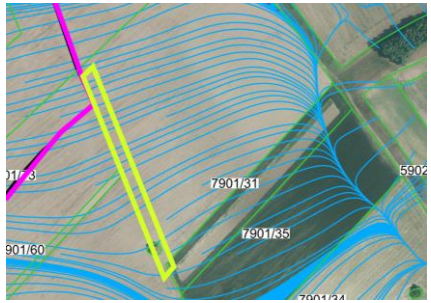
Pozitiva: rychlost efektu, nízká finanční náročnost, zvýšení zásaku, členění krajiny

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, údržba travního porostu

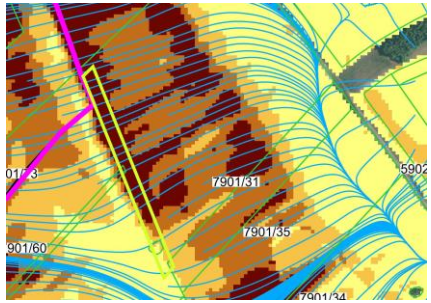




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ALEJ S PODSADBOU

10a OST-IP

Odůvodnění: Jedná se o rozšíření stávajícího interakčního prvku (alej s funkcí prodouvavého větrolamu) na vedlejší poloprodouvavý větrolam, u nějž by byla řada stávajících stromů rozšířena o keřové patro. Tím by se posílila funkce současného prvku jakožto ochrana proti větrné erozi. V území (zejm. DPB 5004/9 a 5004/11 se projevuje také vodní eroze (viz mapy LPIS).

Tím, že je prvek veden podél vrstevnice, přerušuje dráhy soustředěného odtoku a dosadba keřového patra přispěje k většímu zásaku povrchové vody.

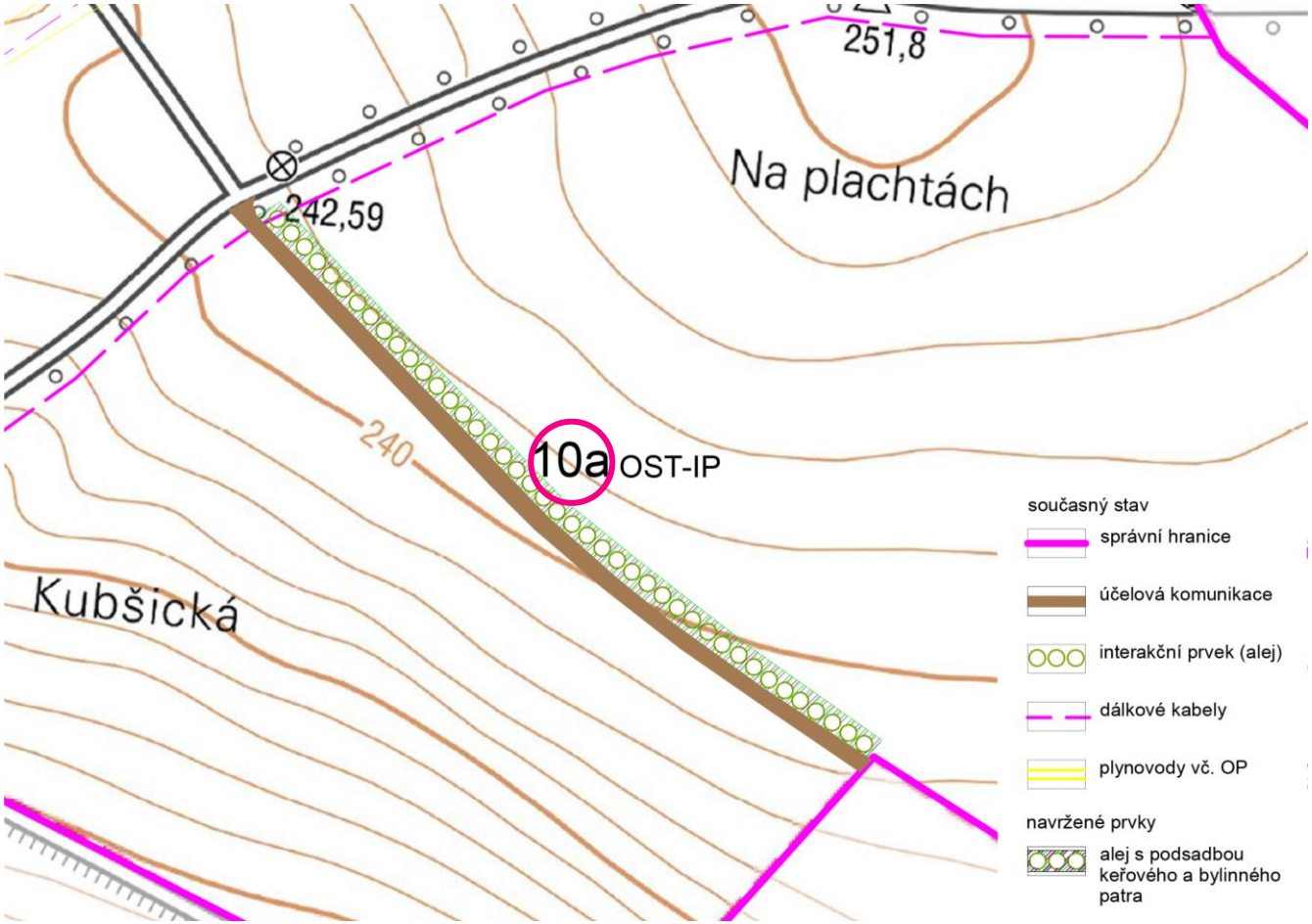
Předpokládaná šíře je menší, než u standardních, hlavních větrolamů, tedy do 8 m. Volbou vhodných druhů se lze inspirovat v již realizovaných větrolamech (V1 a V2) v lokalitě Široké.

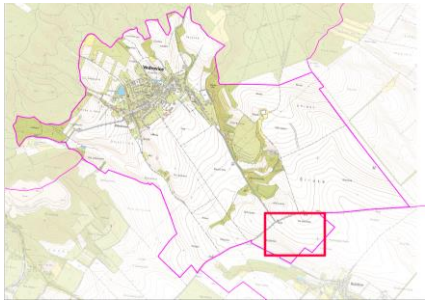
Parametry: šířka max. 8 m, délka 500 m

Interakce: Opatření rozšiřuje stávající interakční prvek (alej).

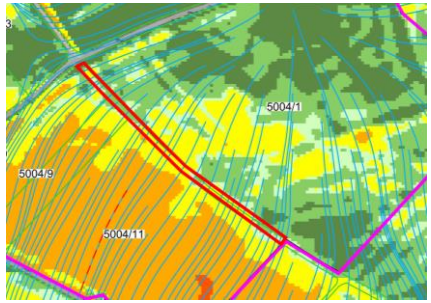
Pozitiva: ochrana proti degradaci půdy, protierozní funkce, zvýšení vsaku vody do půdy, zádrž vody v krajině, členění krajiny, možnost prvku ÚSES, snížení míry znečištění zachycením prachových částic

Limity: náklady na realizaci a údržbu

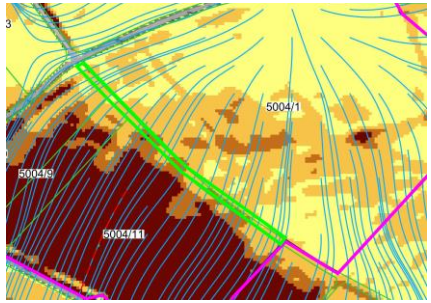




Lokalizace



Maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ALEJ S PODSADBOU

10b OST-IP

Odůvodnění: Jedná se o rozšíření stávajícího interakčního prvku (alej s funkcí prodouvavého větrolamu) na vedlejší poloprodouvavý větrolam, u nějž by byla řada stávajících stromů rozšířena o keřové patro. Tím by se posílila funkce současného prvku jakožto ochrana proti větrné erozi. Z mapy Potenciální ohroženost ZPF větrnou erozí vyplývá, že se jedná o lokalitu silně ohroženou větrnou erozí (dosahuje zde maximálního, 6. stupně, vyznačeného hnědou barvou).

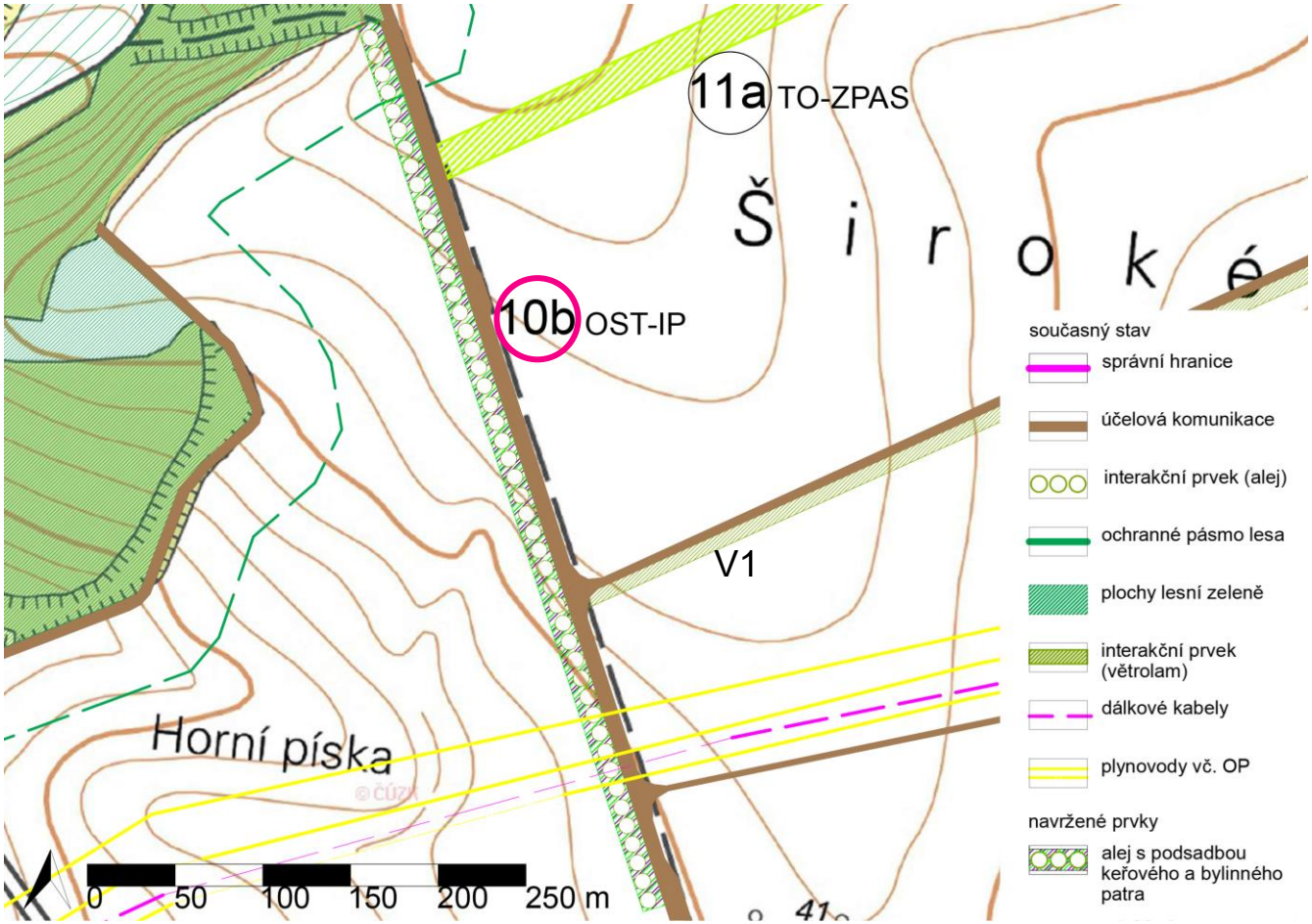
Poloprodouvavý větrolam v tomto případě funguje jako vedlejší větrolam k hlavnímu větrolamu, který je situován podél hranice katastru na sousedním k.ú. Jezeřany-Maršovice. Předpokládaná šíře je menší než u standardních, hlavních větrolamů, tedy do 8 m. Volbou vhodných druhů se lze inspirovat v již realizovaných větrolamech (V1 a V2) v lokalitě Široké – viz mapa.

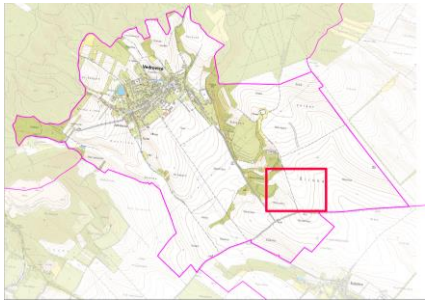
Parametry: šířka max. 8 m, délka 500 m

Interakce: Opatření rozšiřuje stávající interakční prvek (alej); 11a TO-ZPAS, V1

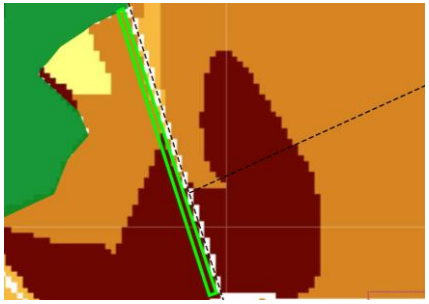
Pozitiva: ochrana proti degradaci půdy, protierozní funkce, zvýšení vsaku vody do půdy, zádrž vody v krajině, členění krajiny, možnost prvku ÚSES, snížení míry znečištění zachycením prachových částic

Limity: náklady na realizaci a údržbu





Lokalizace



Potenciální ohroženost ZPF větrnou erozí (vumop.cz)



3D pohled (mapy.cz)

ZASAKOVACÍ PÁS

11a TO-ZPAS

Odůvodnění: Lokality Široké a Chrást ve východní části obce jsou zemědělskou oblastí s projevy větrné i vodní eroze (viz mapy LPIS). Situace v lokalitě se zlepšuje aktivitami obce (realizace větrolamů, výsadby alejí) a lze předpokládat, že účinky těchto opatření budou v budoucnu zesilovat.

AS doporučuje u větších půdních bloků (např. DPB 4901/2) realizaci dalších doprovodných opatření. Může se jednat například o zasakovací pás znázorněný v mapě, případě biopás v rámci dílu půdního bloku (podrobněji viz opatření 7 TO-PBAS). Liniová opatření přispívají ke snížení rychlosti odtoku a současně jsou relativně malým zásahem do aktivit zemědělského subjektu. Realizací jednoduchého liniového prvku lze do agrárního ekosystému přinést větší pestrost i ekologickou stabilitu.

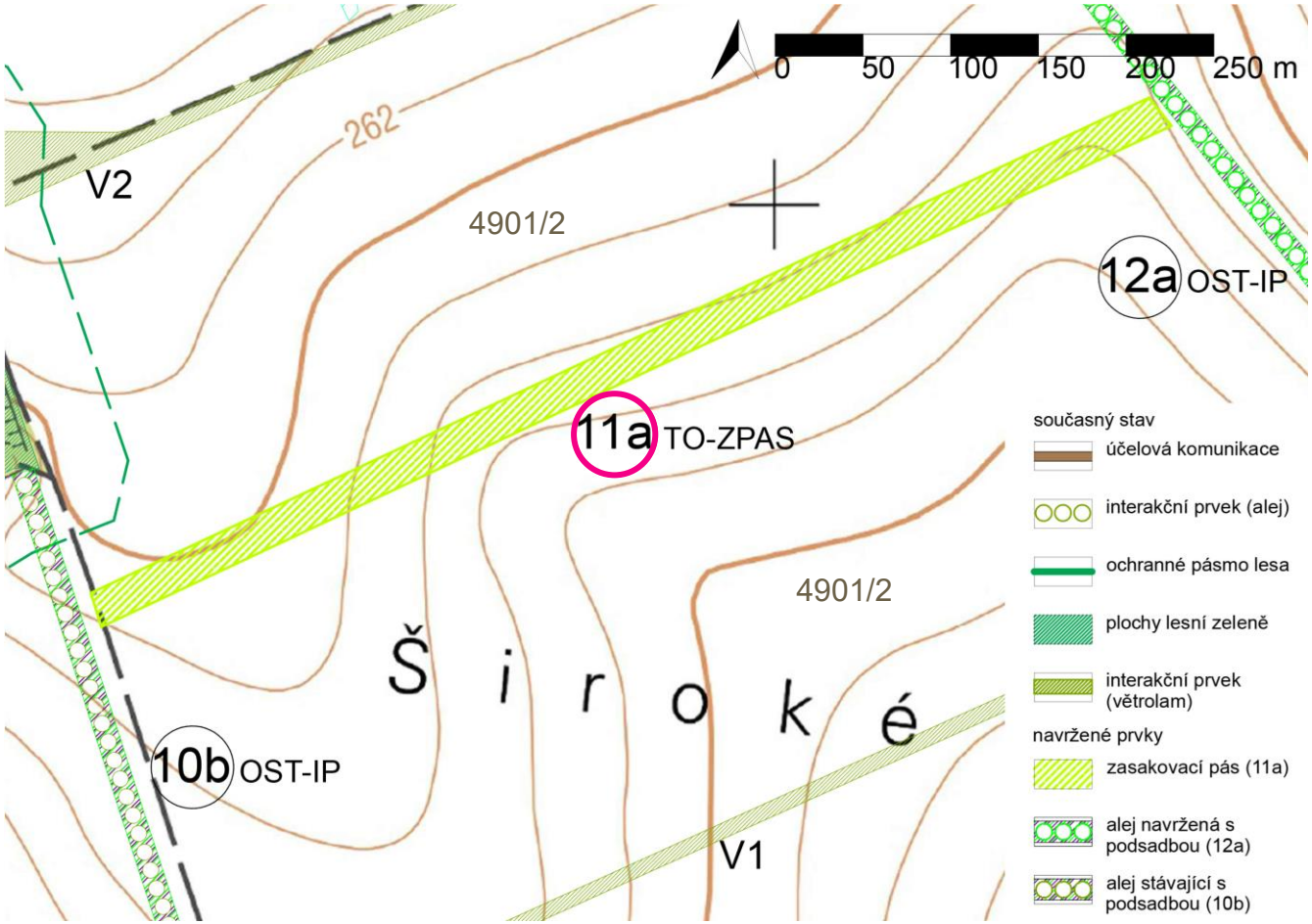
Zasakovací pás by měl být v optimálním případě veden po vrstevnici. Může být doplněn o výsadby původních druhů dřevin (zdroj: VUV)

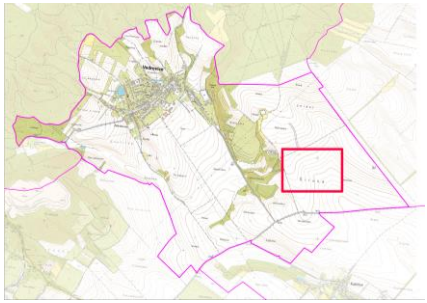
Parametry: šířka min. 20 m, délka cca 670 m

Interakce: 10b OST-IP, 11b TO-ZPAS

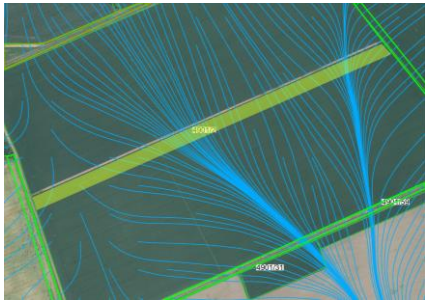
Pozitiva: rychlost efektu, nízká finanční náročnost, zvýšení zásaku, členění krajiny

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, údržba travního porostu

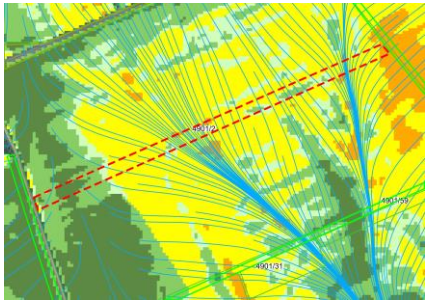




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace (LPIS)

ZASAKOVACÍ PÁS

11b TO-ZPAS

Odůvodnění: Lokality Široké a Chrást ve východní části obce jsou zemědělskou oblastí s projevy větrné i vodní eroze. Situace v lokalitě se zlepšuje aktivitami obce (realizace větrolamů, výsadby alejí) a lze předpokládat, že účinky těchto opatření budou v budoucnu zesilovat.

AS doporučuje u větších půdních bloků (např. DPB 4901/2) realizaci dalších doprovodných opatření. Může se jednat například o zasakovací pás znázorněný v mapě, případě biopás v rámci dílu půdního bloku (podrobněji viz opatření 7 TO-PBAS). Liniová opatření přispívají ke snížení rychlosti odtoku a současně jsou relativně malých zásahem do aktivit zemědělského subjektu. Realizací jednoduchého liniového prvku lze do agrárního ekosystému přinést větší pestrost i ekologickou stabilitu.

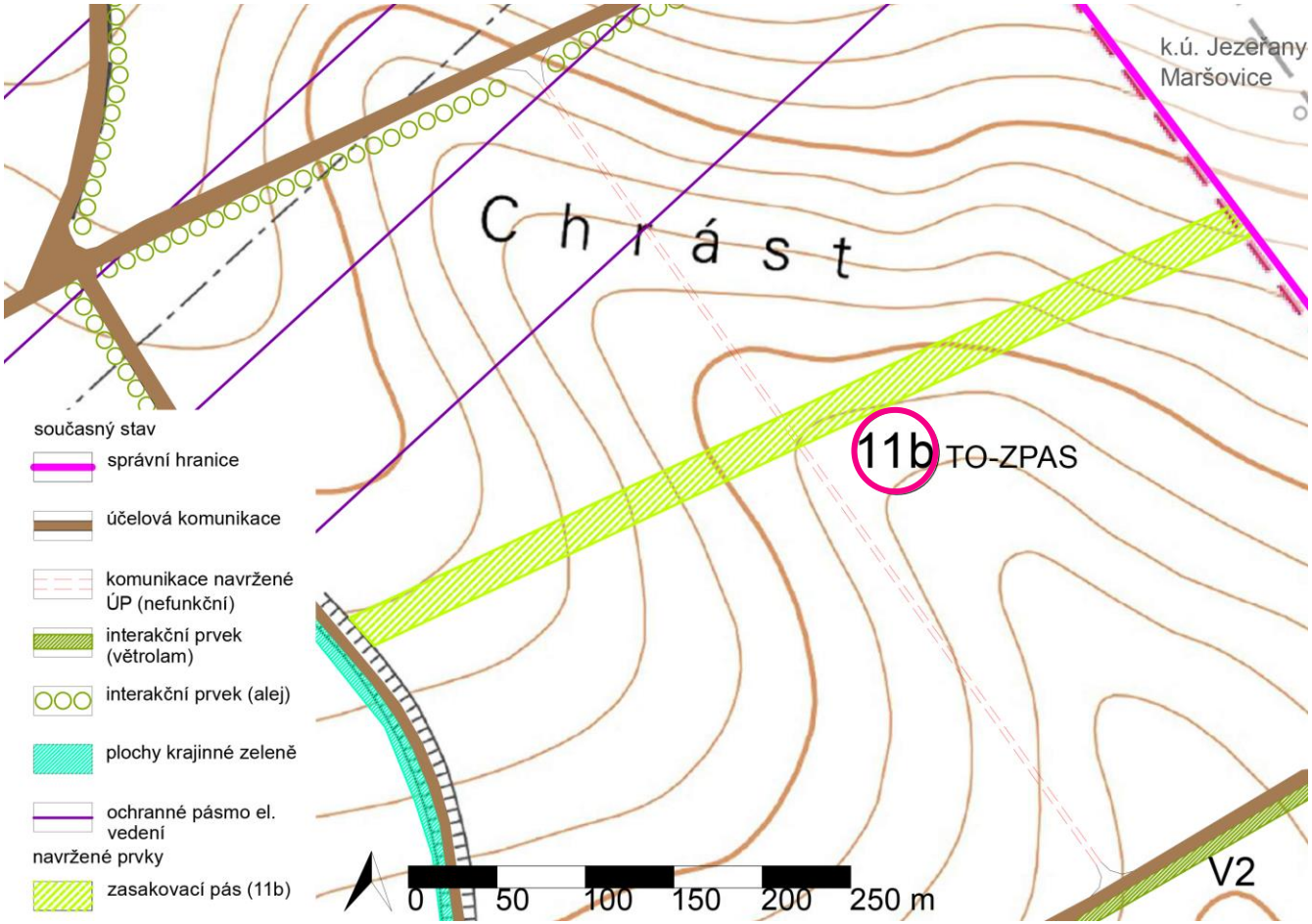
Zasakovací pás by měl být v optimálním případě veden po vrstevnici. Může být doplněn o výsadby původních druhů dřevin (zdroj: VUV)

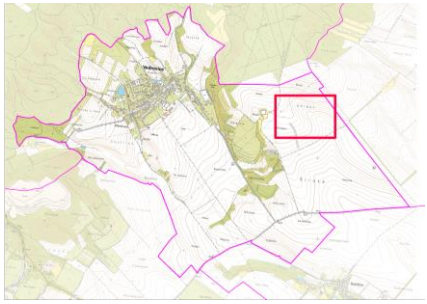
Parametry: šířka min. 20 m, délka cca 550 m

Interakce: 11a TO-ZPAS

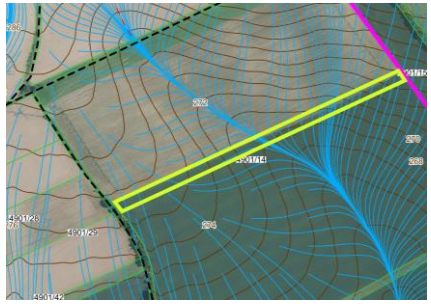
Pozitiva: rychlost efektu, nízká finanční náročnost, zvýšení zásaku, členění krajiny

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, údržba travního porostu

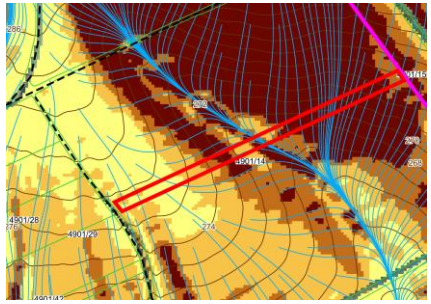




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ALEJ S PODSADBOU

12a OST-IP

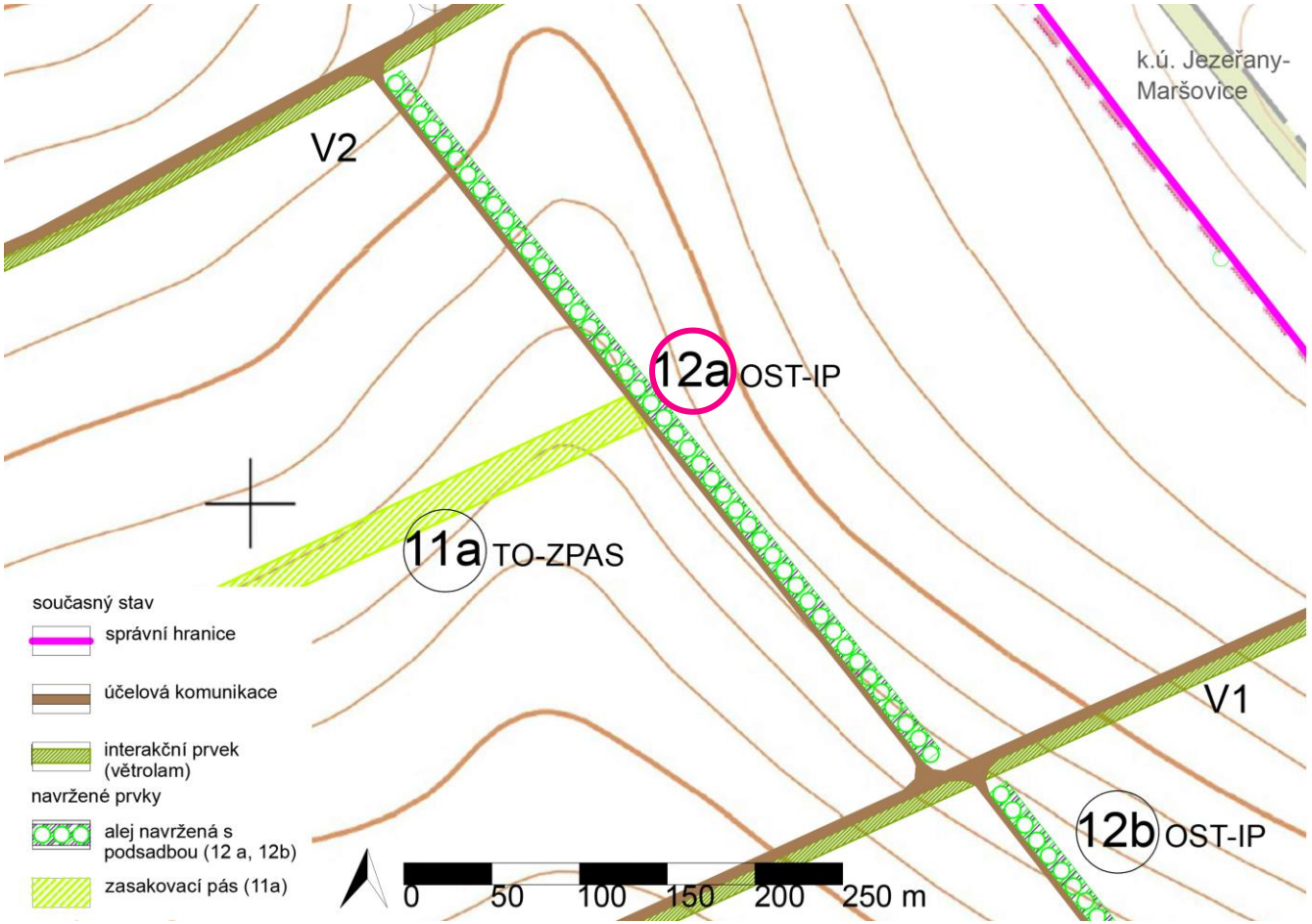
Odůvodnění: Dalším opatřením, které může pomoci snížit projevy větrné i vodní eroze v lokalitě Široké – Chrást je obnova polní cesty s doplněním aleje s podsadbou. Opatření je navrženo na pozemcích ve vlastnictví obce. Polní cesta je zakreslena v ÚP, v praxi je však využívána jako orná půda. Realizace polní cesty s podsadbou plní protierozní funkci v mnoha ohledech. Výsadba stromořadí doplněného o keřové patro funguje jako poloprodouvavý větrolam s funkcí vedlejšího větrolamu k hlavnímu větrolamu v k.ú. Jezeřany – Maršovice. Vzhledem ke stáří hlavního větrolamu je třeba do budoucna počítat se vznikem mezer a zeslabení jeho funkce. Z pohledu vodní eroze přerušuje navržené opatření dráhu odtoku a napomáhá vsaku vody do půdy. Projevy vodní eroze znázorňuje mapa stupňů erozního ohrožení zobrazující násobky překročení hodnot přípustného erozního smyvu.

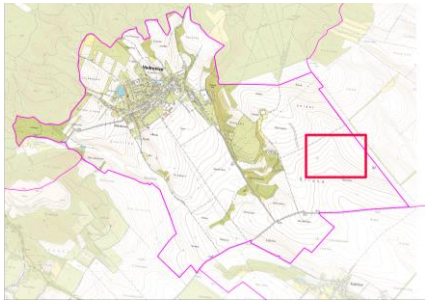
Parametry: šířka max. 8 m, délka 500 m

Interakce: 11a TO-ZPAS, 12b OST-IP

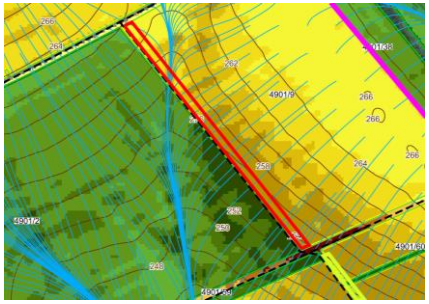
Pozitiva: ochrana proti degradaci půdy, protierozní funkce, zvýšení vsaku vody do půdy, zádrž vody v krajině, členění krajiny, možnost prvku ÚSES, snížení míry znečištění zachycením prachových částic, opatření navrženo na pozemcích ve vlastnictví obce

Limity: náklady na realizaci a údržbu

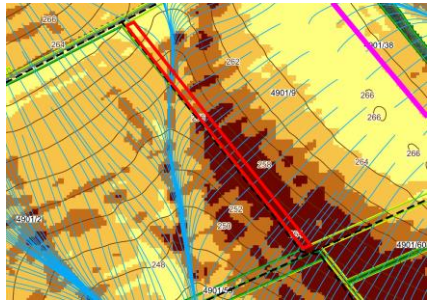




Lokalizace



Maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ALEJ S PODSADBOU

12b OST-IP

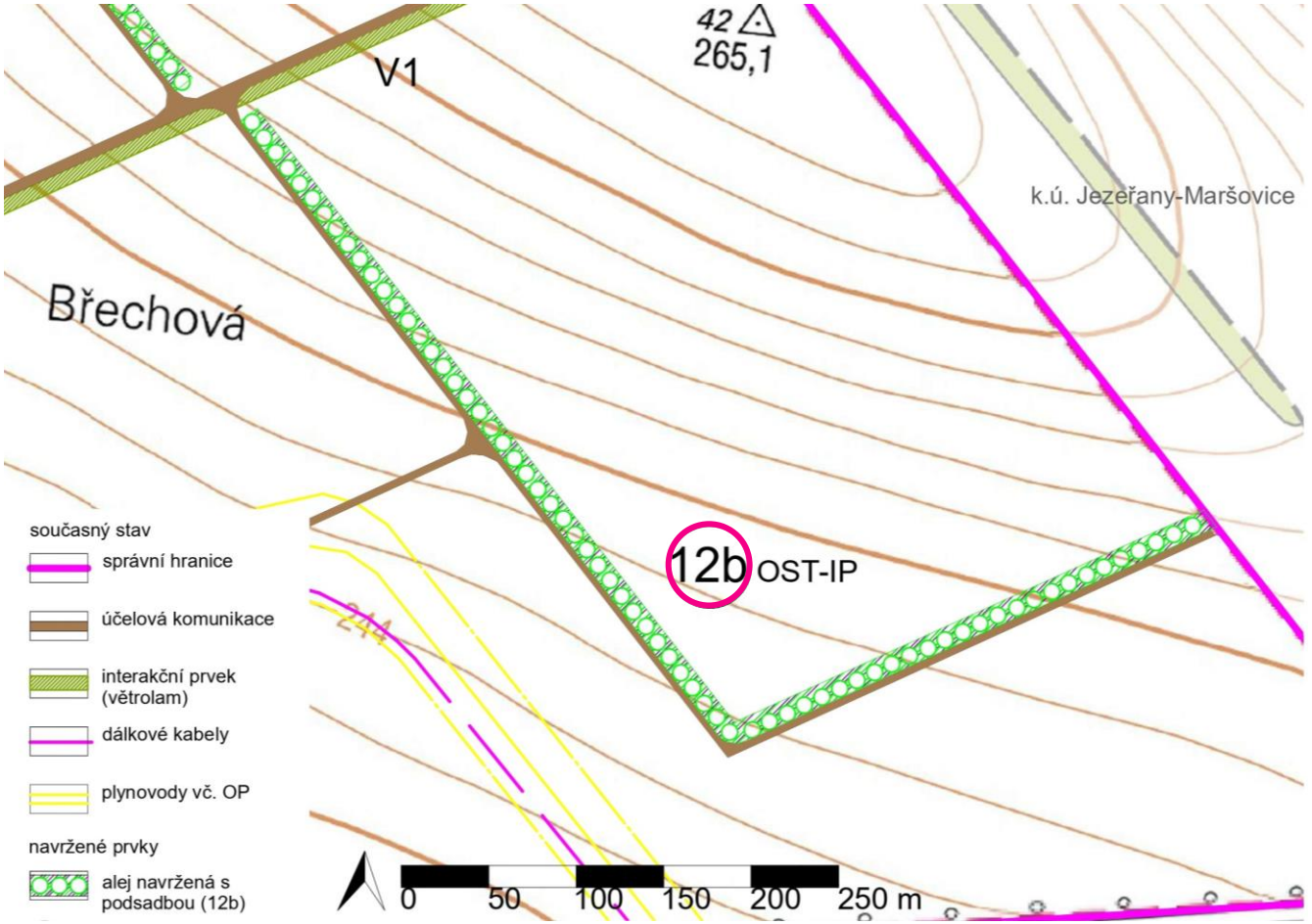
Odůvodnění: Dalším opatřením, které může pomoci snížit projevy větrné i vodní eroze v lokalitě Široké – Chrást je doplnění částečně funkční polní cesty o alej s podsadbou. Opatření je navrženo na pozemcích ve vlastnictví obce. Polní cesta je zakreslena v ÚP, v praxi je však využívána jako orná půda. Realizace polní cesty s podsadbou plní protierozní funkci v mnoha ohledech. Výsadba stromořadí doplněného o keřové patro funguje jako poloprodouvavý větrolam s funkcí vedlejšího větrolamu k hlavnímu větrolamu v k.ú. Jezeřany – Maršovice. Vzhledem ke stáří hlavního větrolamu je třeba do budoucna počítat se vznikem mezer a zeslabení jeho funkce. Z pohledu vodní eroze přerušuje navržené opatření dráhu odtoku a napomáhá vsaku vody do půdy. Projevy vodní eroze znázorňuje mapa stupňů erozního *ohrožení* zobrazující násobky překročení hodnot přípustného erozního smyvu.

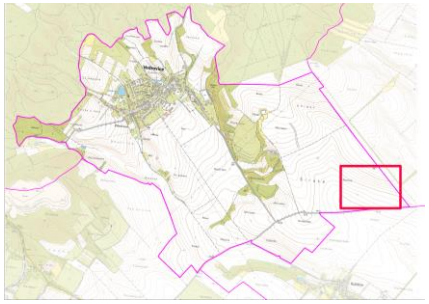
Parametry: šířka max. 8 m, délka 445 m a 295 m; vedlejší větrolam

Interakce: 11a TO-ZPAS, 12b OST-IP, V1 a V2

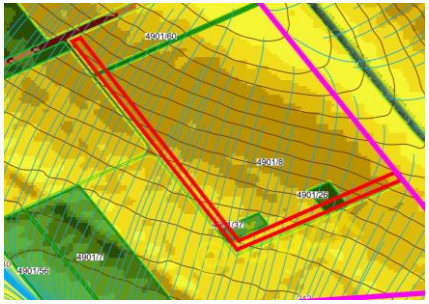
Pozitiva: ochrana proti degradaci půdy, protierozní funkce, zvýšení vsaku vody do půdy, zádrž vody v krajině, členění krajiny, možnost prvku ÚSES, snížení míry znečištění zachycením prachových částic, opatření navrženo na pozemcích ve vlastnictví obce

Limity: náklady na realizaci a údržbu

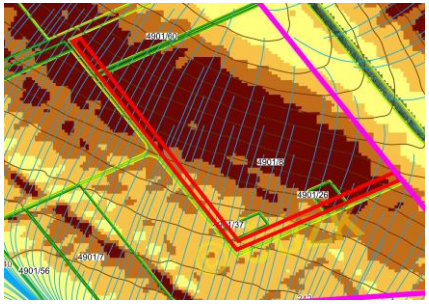




Lokalizace



Maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZASAKOVACÍ PÁS

13a TO-ZPAS

Odůvodnění: V lokalitě Štivná se nachází DPB 4901/63, který je kategorizován jako mírně erozně ohrožený. Téměř celá plocha DPB spadá do 4. stupně erozního ohrožení, velmi silná eroze (viz mapa). Kromě vhodně zvolených organizačních a agrotechnických opatření lze projevy eroze zmírnit realizací liniového prvku ochrany. AS navrhuje realizaci travnatého zasakovacího pásu (vzhledem k OP el. vedení je nevhodná výsadba vyšších dřevin).

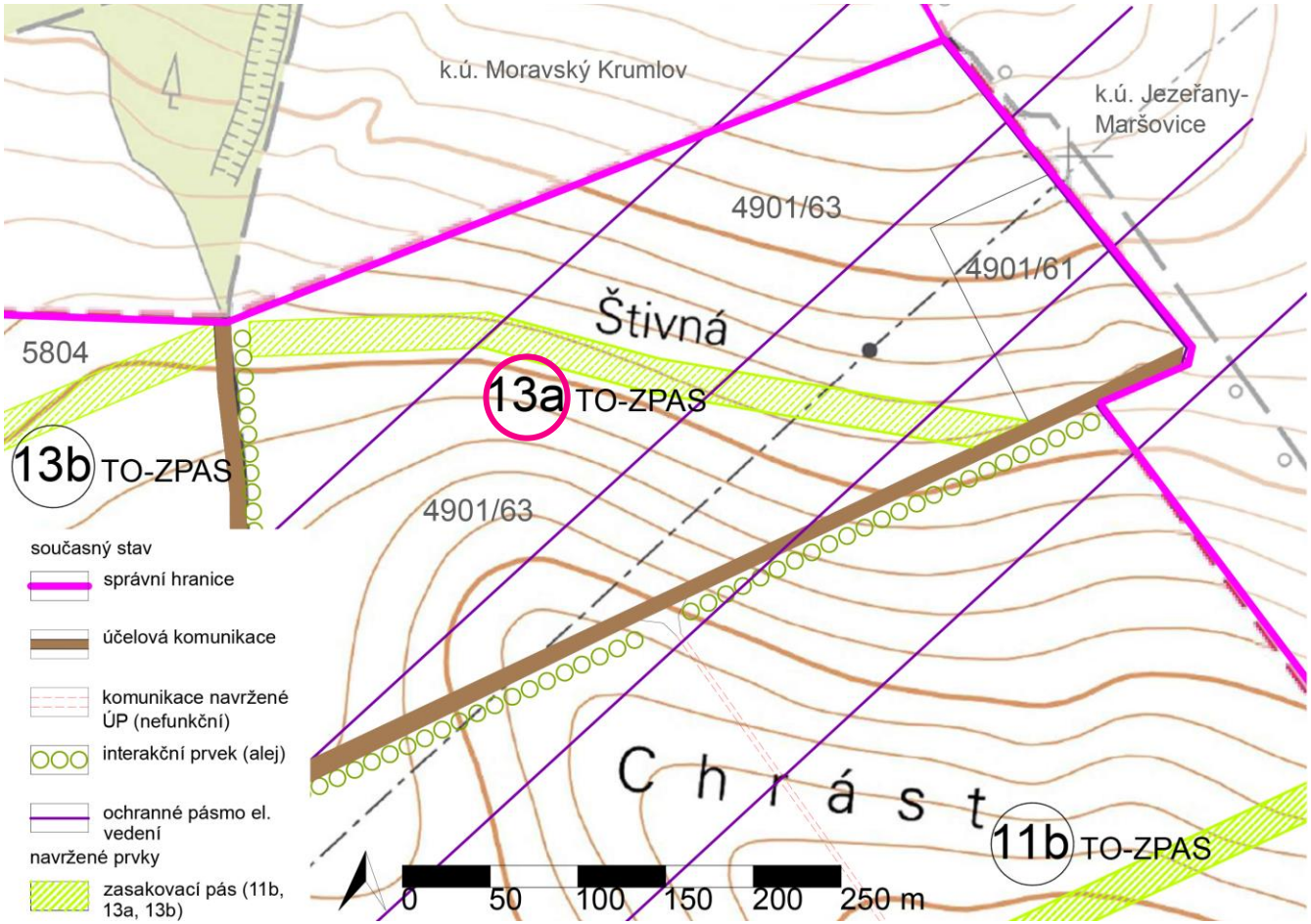
Zasakovací pásy převádí povrchově odtékající vodu na odtok podpovrchový, dále snižují rychlost povrchového i soustředěného odtoku a mají pozitivní vliv na zvýšení vsaku do půdy. Hlavními vlivy na krajinu jsou zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, příznivý vliv na zadržení vody v krajině, zpomalení nebo i zastavení rozrušování a následné degradace půdy a odnosu půdy (zpevnění půdy kořenovým systémem). (zdroj: VUV).

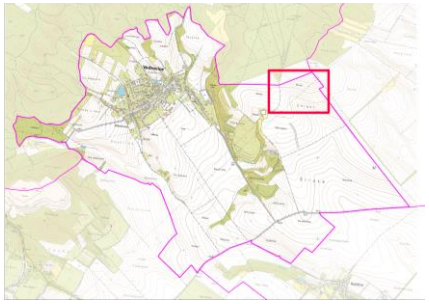
Parametry: šířka min. 20 m, délka 450 m; s možností doplnění původních druhů křovin

Interakce: 13b TO-ZPAS

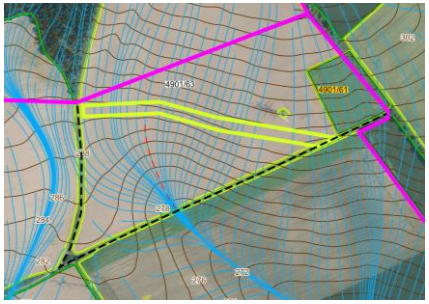
Pozitiva: protierozní a zasakovací funkce, snadná realizace, nízká finanční náročnost, možnost založení prvku USES

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, následná údržba travního porostu

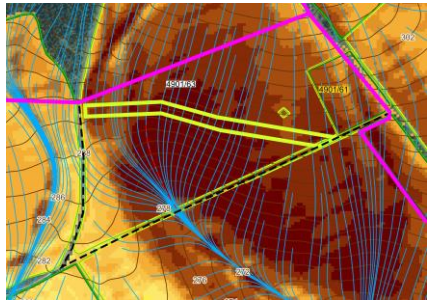




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZASAKOVACÍ PÁS

13b TO-ZPAS

Odůvodnění: V lokalitě Skalka se nachází DPB 5804, který je kategorizován jako mírně erozně ohrožený. Kromě vhodně zvolených organizačních a agrotechnických opatření lze projevy eroze zmírnit realizací liniového prvku ochrany. AS navrhuje realizaci zasakovacího pásu s možností dosadby původních druhů dřevin.

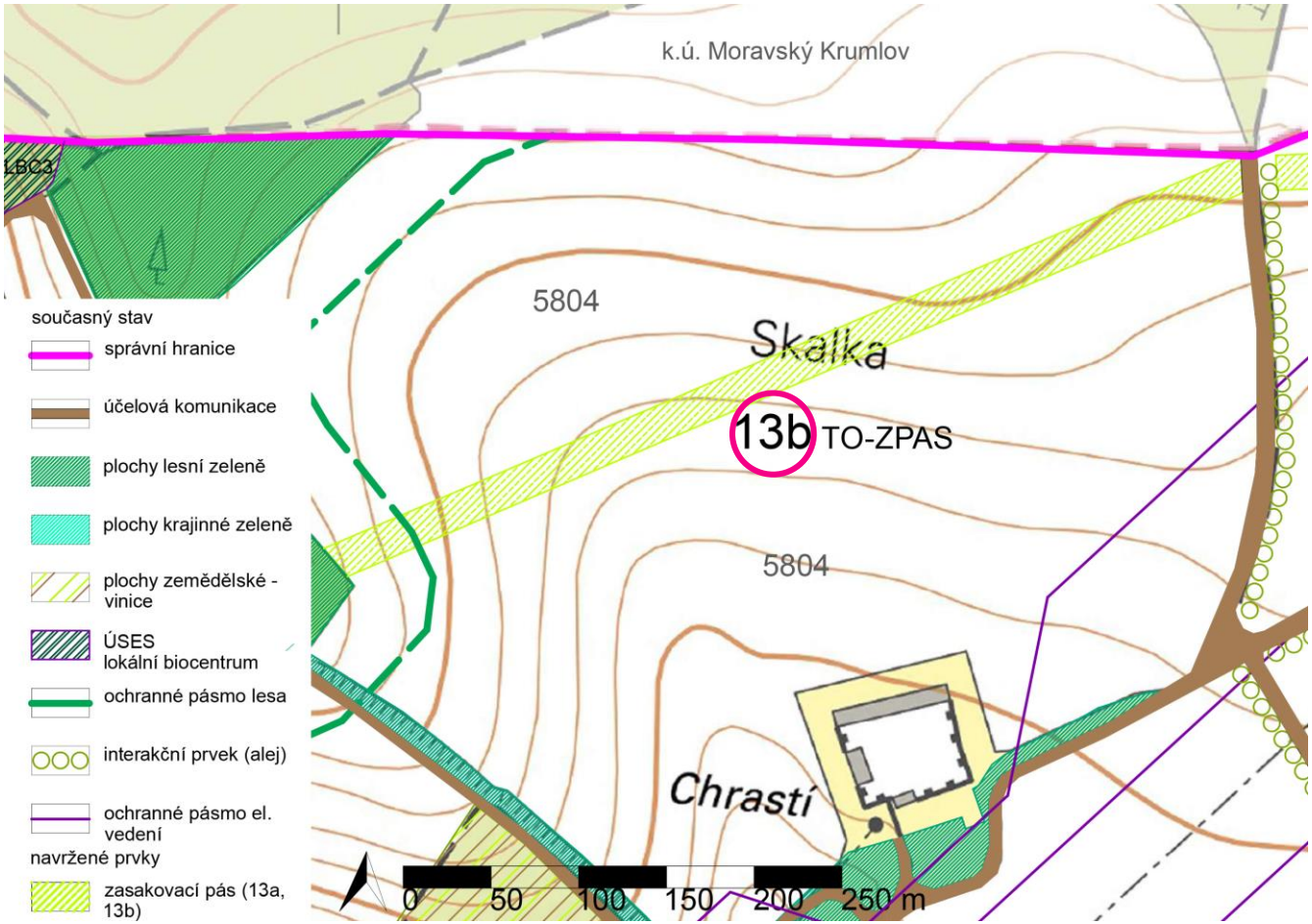
Zasakovací pásy převádí povrchově odtékající vodu na odtok podpovrchový, dále snižují rychlost povrchového i soustředěného odtoku a mají pozitivní vliv na zvýšení vsaku do půdy. Hlavními vlivy na krajinu jsou zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, příznivý vliv na zadržení vody v krajině, zpomalení nebo i zastavení rozrušování a následné degradace půdy a odnosu půdy (zpevnění půdy kořenovým systémem). (zdroj: VUV).

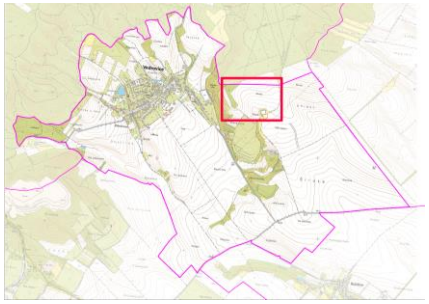
Parametry: šířka min. 20 m, 570 délka; s možností doplnění původních druhů dřevin

Interakce: 13a TO-ZPAS

Pozitiva: protierozní a zasakovací funkce, snadná realizace, nízká finanční náročnost, možnost založení prvku USES

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, následná údržba travního porostu

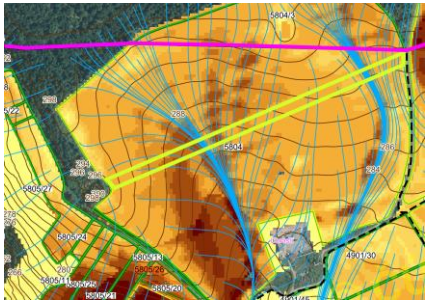




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZASAKOVACÍ PÁSY

14a TO-ZPAS 14b TO-ZPAS

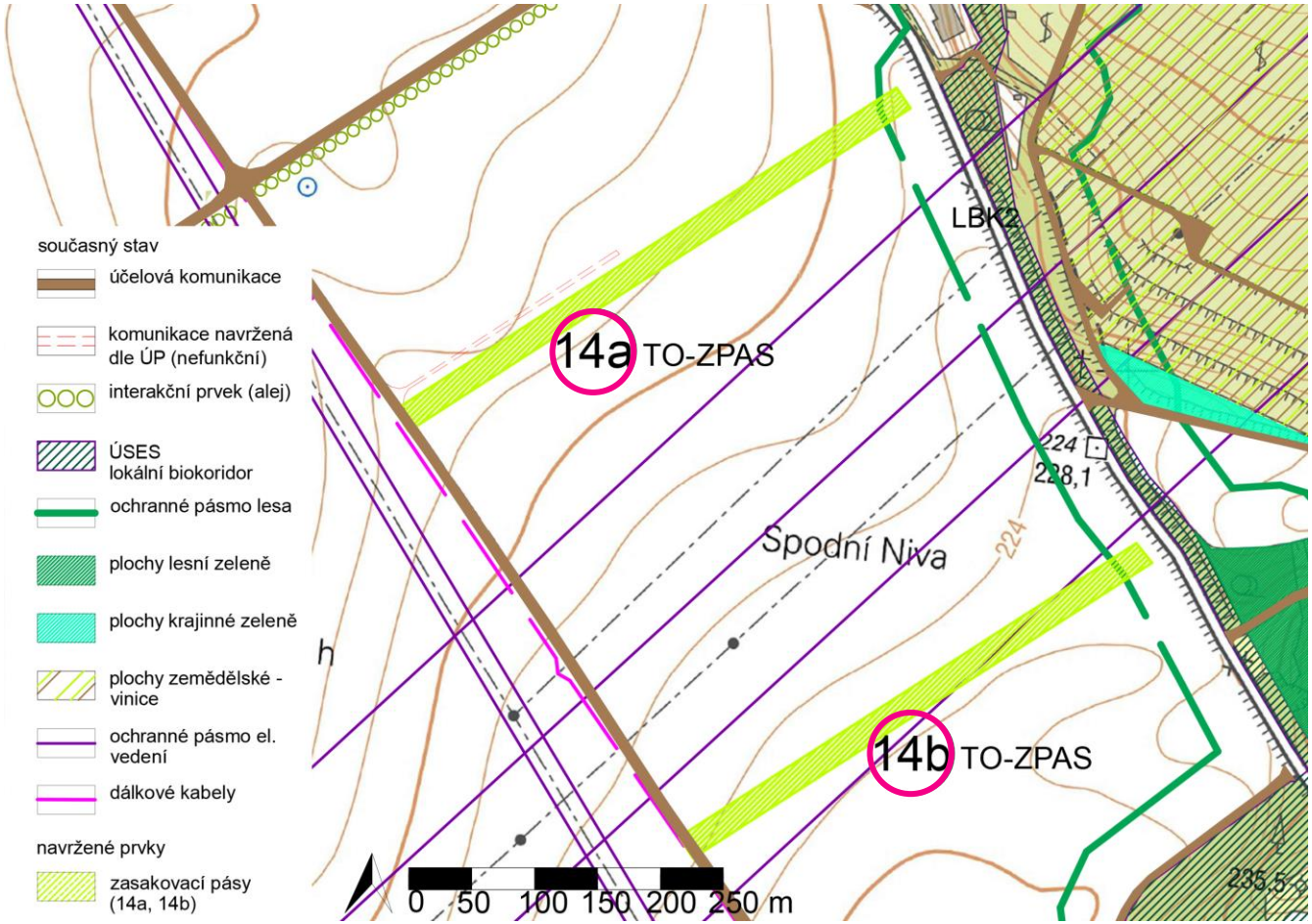
Odůvodnění: Lokalita Spodní Niva je jedním z nejnižších bodů v obci a soustředí se zde množství významných odtokových linií z lokalit Rybníčka, Draždík, Vanecká a Stará hora. Z hlediska uspořádání krajiny se jedná o relativně rovinatou oblast o jednom dílu půdního bloku (DPB 6903/10 s rozlohou 30,69 ha). Vzhledem k malému sklonu terénu zde nedochází k významným projevům eroze, přesto mohou mít zasakovací pásy pozitivní vliv na převod povrchového odtoku na odtok podpovrchový. V případě přívalových srážek může povrchový odtok způsobovat ničivé škody. Současně mohou zasakovací pásy působit jako stabilizační prvky umožňující bezpečnou migraci živočichů a zvyšují biodiverzitu rozsáhlého DPB. Zasakovací pásy mohou být doplněny doprovodnou zelení a mohou tak sloužit zároveň jako prvek ÚSES. Ortofotomapa z roku 1950 zobrazuje pásové členění půdních bloků v minulosti.

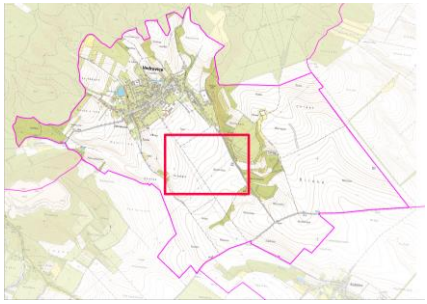
Parametry: šířka min. 50 m, délka 400 m; při navržených parametrech lze uvažovat o založení lokálního biocentra

Interakce: 19 TON-MOKR

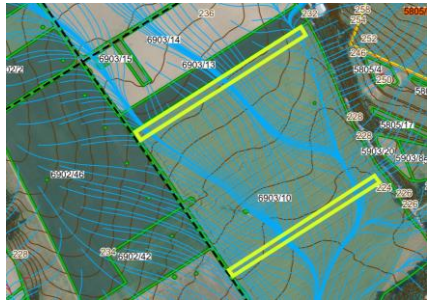
Pozitiva: protierozní a zasakovací funkce, snadná realizace, nízká finanční náročnost, možnost založení prvku USES

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, následná údržba travního porostu a případné výsadby

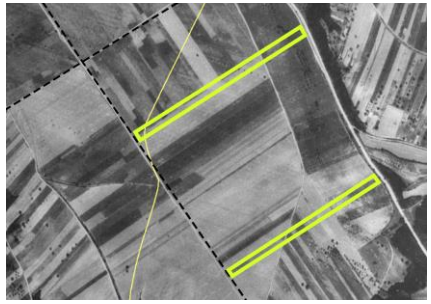




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Ortofotomapa 50. léta 20. století (geoportal.cz)

OCHRANNÁ NÁDRŽ

15 TO-ON

Odůvodnění:

Suchá retenční nádrž je navržená jako závěrečný prvek protierozní a protipovodňové ochrany v kombinaci s jinými prvky protipovodňové ochrany výše po svahu. Smyslem soustavy opatření (mokřadní biotop 18 TON-MOKR, zatravnění údolnice 17 TO-SDSO, svodný průleh 16 TO-SPRU a ochranná nádrž 15 TO-ON) je postupné zachycení a transformace povodňové vlny, která může vznikat na běžně suché DSO sestupující do katastru z Vysoké hory (přes lokality Výrovec a Vanecká), viz 3D pohled. Vzhledem k omezené prostorové kapacitě lokality je variantou vytvoření menšího ochranného prvku zádrže vody, např. tůně.

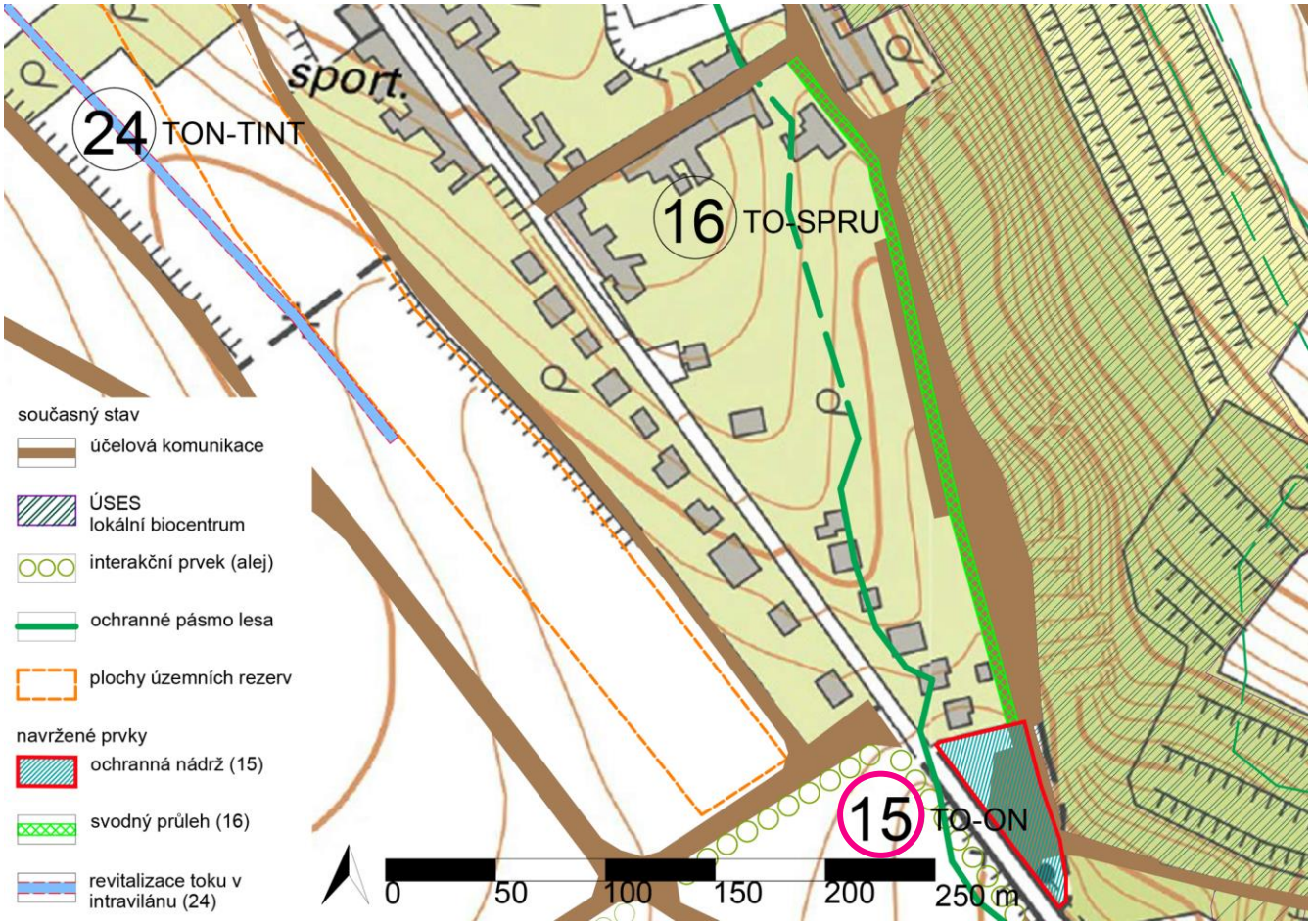
Retenční nádrže se navrhují podle požadavků normy na malé vodní nádrže (ČSN 75 2410) a jsou významným technickým dílem, dimenzování parametrů je na odborném posouzení autorizovanou osobou.

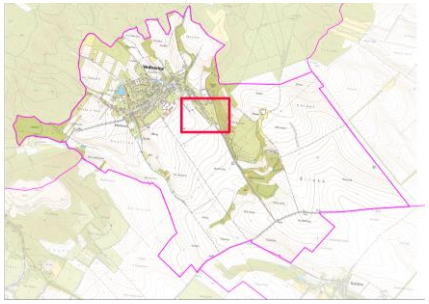
Parametry: viz výše

Interakce: 18 TON-MOKR, 17 TO-SDSO, 16 TO-ZPRU

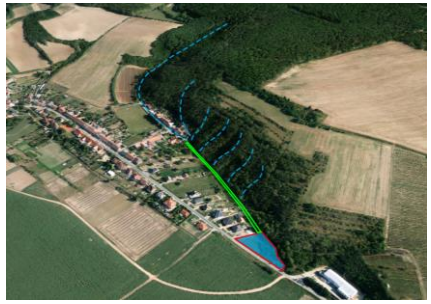
Pozitiva: ochrana území a/nebo objektů před negativními účinky velkých vod nebo transportem půdních částic z erozních procesů

Limity: stavební povolení, náročná realizace, vysoké náklady, následná údržba

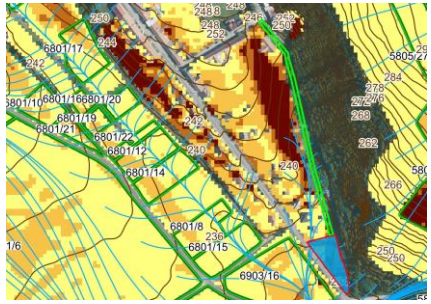




Lokalizace



3D pohled (mapy.cz)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZÁCHYTNÝ PRŮLEH

16 TO-SPRU

Odůvodnění: Jedná se o rizikovou lokalitu, kde se v údolnici stéká srážkový odtok z Vysoké hory a Staré hory a dochází tak k ohrožení přilehlé zástavby rodinných domů (viz 3D pohled). Cílem opatření je zachycení povrchového odtoku při silných přívalových srážkách a jeho bezpečné odvedení do ochranné nádrže níže po svahu.

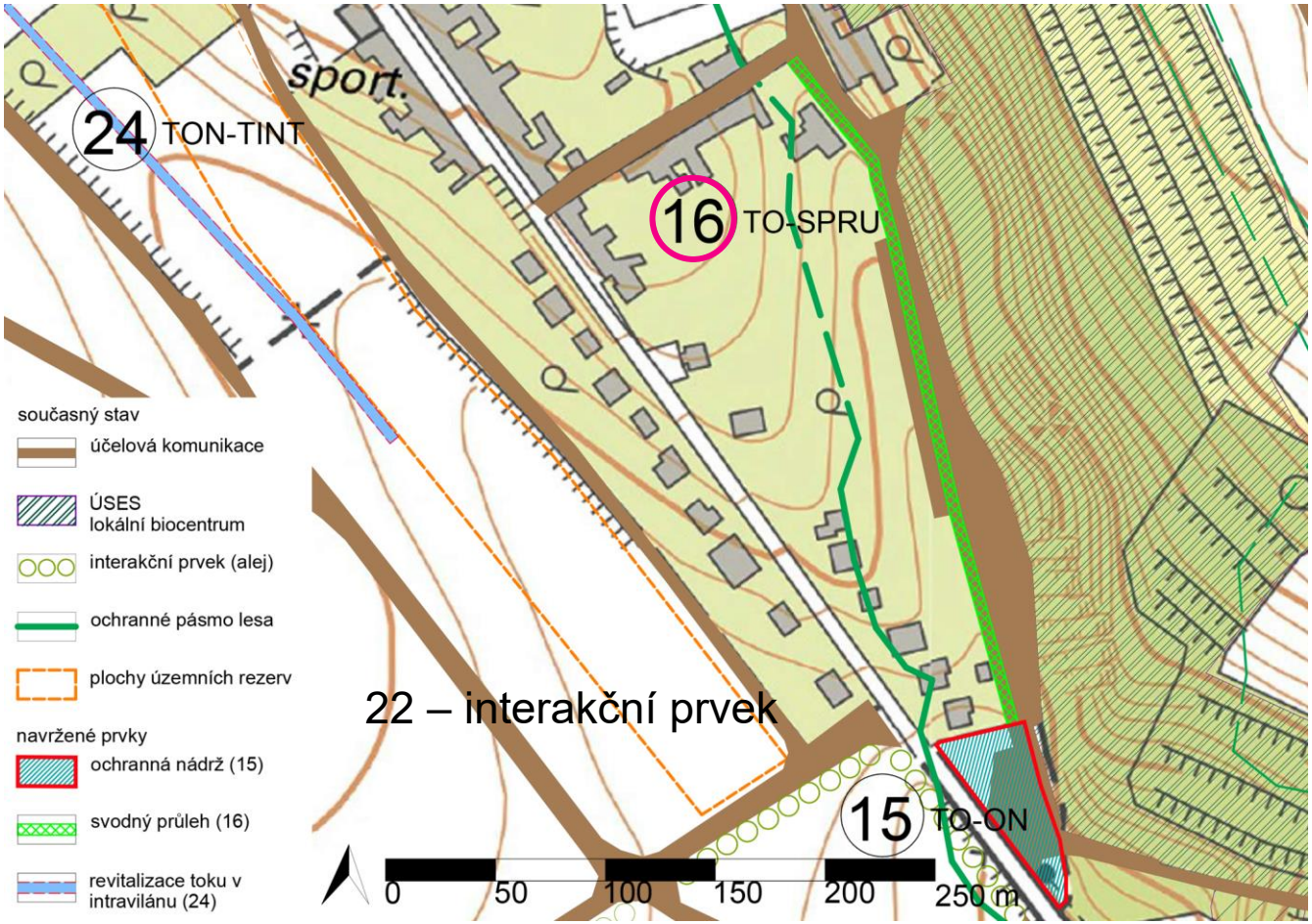
Záchytný průleh má pozitivní vliv na zvýšení vsaku vody do půdy, zpomalení povrchového odtoku (tak, aby nenabyl unášecí síly schopné odnášet zeminu) a snížení jeho objemu, přerušení délky svahu či dráhy odtoku a zvýšení vsaku vody do půdy. Zároveň dokáže zachytit odtok při vyšších srážkových úhrnech přívalových srážek a ochránit před zatopením objekty pod nimi níže po svahu. Zvýšení efektu je možné dosáhnout i doplněním průlehu o další technický prvek (např. hrázka). (zdroj: VUV)

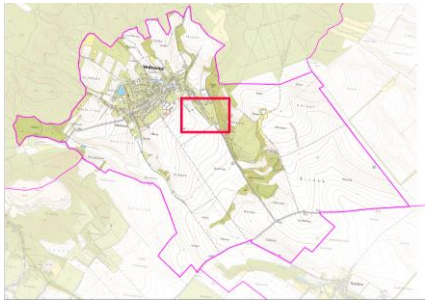
Parametry: šířka 5 m, délka 325 m

Interakce: 18 TON-MOKR, 17 TO-SDSO, 15 TO-ON

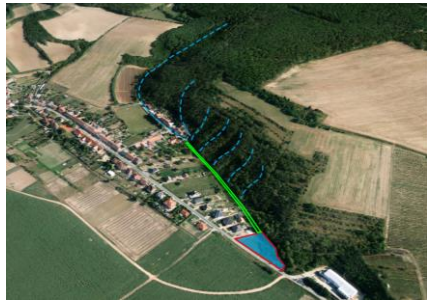
Pozitiva: zvýšení vsaku vody do půdy, zpomalení povrchového odtoku, přerušení délky svahu či dráhy odtoku, zachycení odtoku při vyšších srážkových úhrnech přívalových dešťů

Limity: řešení majetko-právních vztahů, následná údržba (např. odtěžení sedimentu, údržba travního porostu)

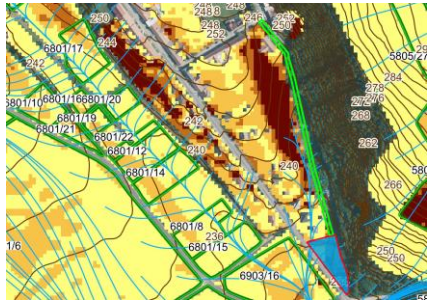




Lokalizace



3D pohled (mapy.cz)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

17 TO-SDSO

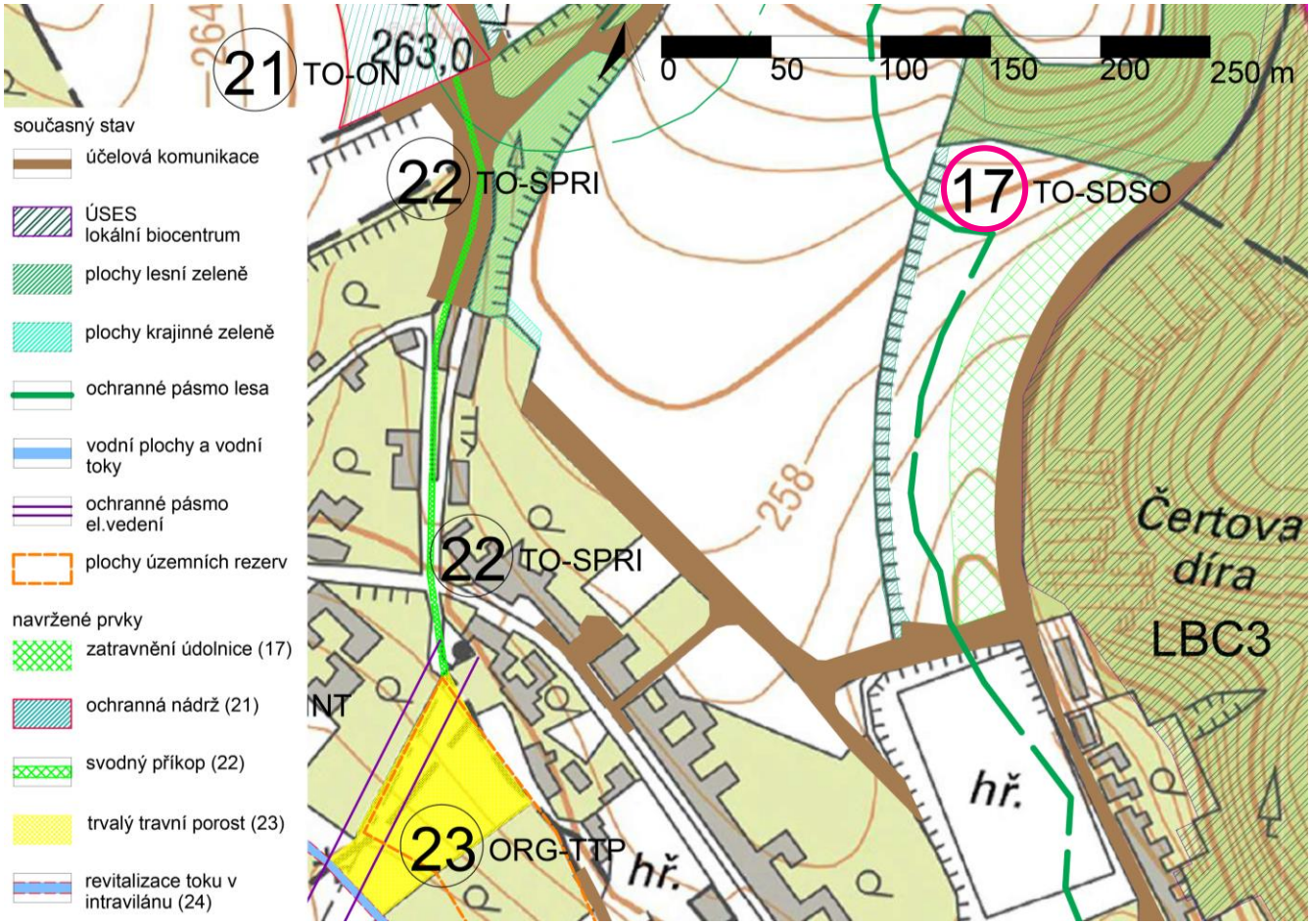
Odůvodnění: Na DPB 6702/4 a 6702/5 je identifikována riziková dráha soustředěného odtoku vhodná k zatravnění (viz mapa odtokových linií s vyznačenou rizikovou DSO, vyznačeno oranžovou linií). AS navrhuje rizikovou údolnici zatravnit, vzhledem k parametrům údolnice v šířce min. 20 m na DPB v průměrné šířce 50 m lze uvažovat na obou DPB o převodu orné půdy na trvalé travní porosty a tím docílení stabilizace dráhy soustředěného odtoku.

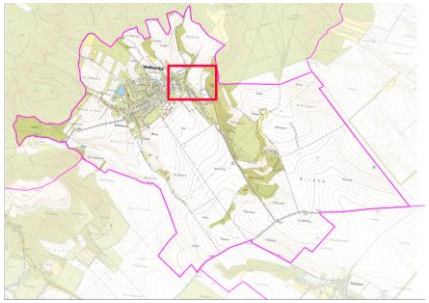
Zpevněné DSO neškodně odvádí soustředěný odtok, zpomalují dobu odtoku a prodlužují dobu retence vody v krajině. Dále také zvyšují vsak vody do půdy a snižují rychlost soustředěného odtoku (zdroj: VUV).

Parametry: šířka min. 20 m, délka 230 m; varianta trvalý travní porost

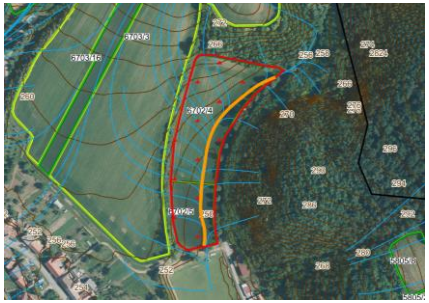
Interakce: 18 TO-MOKR, 16 TO-ZPRU
Pozitiva: protierozní a půdoochranná funkce, snadná realizace

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, řešení majetkoprávních vztahů, zpracování projektové dokumentace

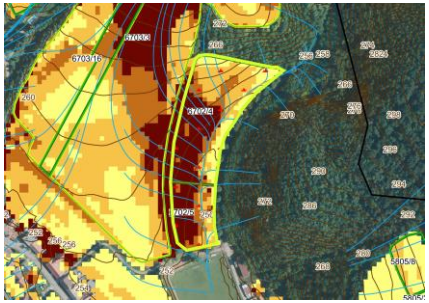




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

MOKŘADNÍ BIOTOP

18 TON-MOKR

Odůvodnění: Při pohledu na mapu odtokových linií je patrná významná dráha soustředěného odtoku, která začíná pod Vysokou horou, prostupuje oborou Moravský Krumlov a vstupuje do katastru obce v lokalitě Vanecká (na zemědělských pozemcích nad fotbalovým hřištěm). Při silnějších přívalových deštích se DSO stává rizikovou a ohrožuje zástavbu obce i zemědělské plochy. AS proto navrhuje na linii DSO soustavu opatření, které začíná nejvýše po svahu umístěnou tůní (18 TON-MOKR) v oboře Moravský Krumlov, ještě před vstupem DSO do katastru obce. Opatření je v současnosti lokalizováno na pozemcích LČR. Návrh předpokládá součinnost s LČR, které již v předchozích letech realizovaly několik projektů v rámci programu Vracíme vodu lesu (podrobněji viz Analytická část AS).

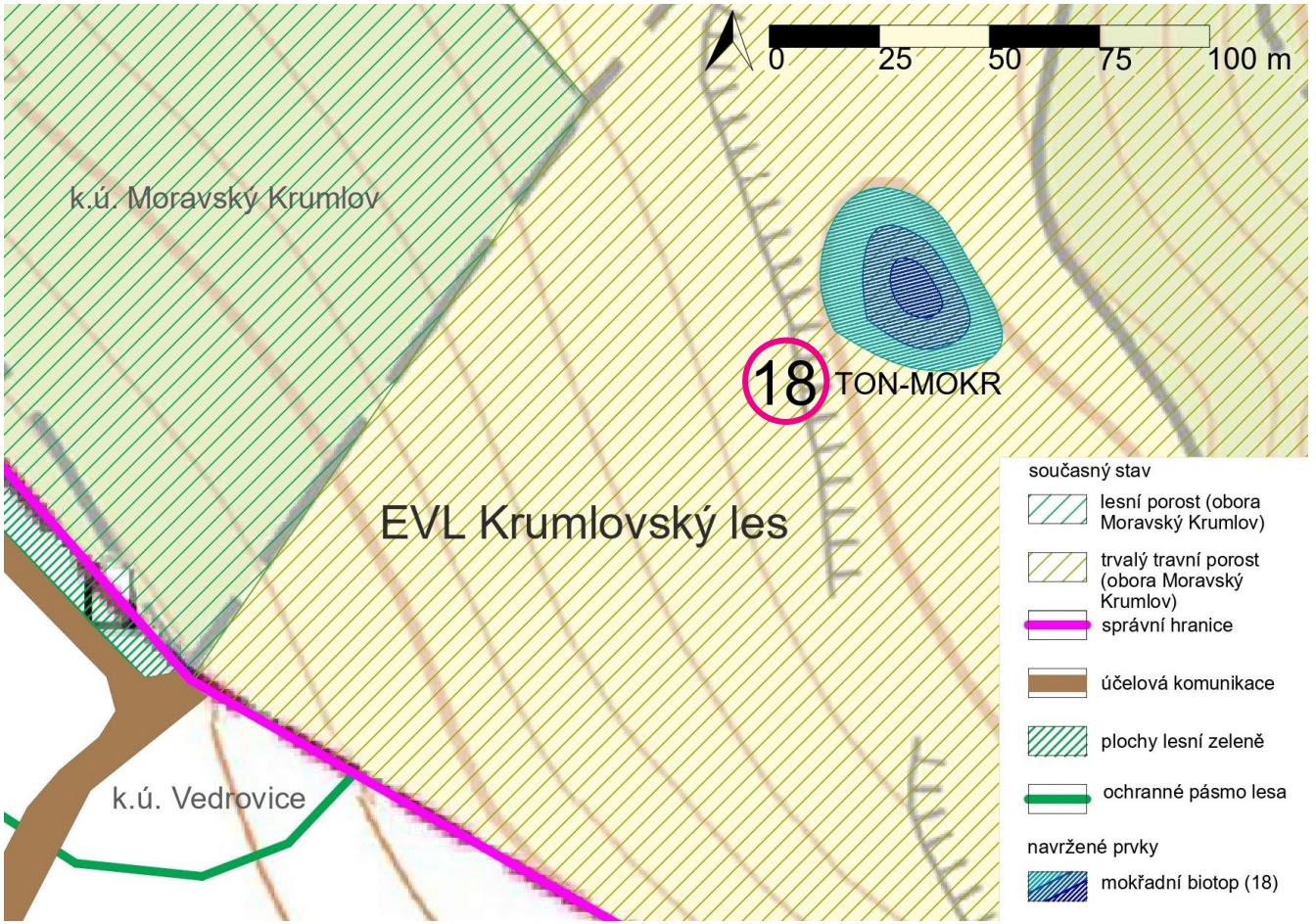
Mokřady slouží k akumulaci vody, podporují pomalé vsakování vody, zlepšují vodní režim krajiny a podporují biodiverzitu; vytvářejí útočiště pro řadu živočichů, zejména bezobratých (zdroj: VUV).

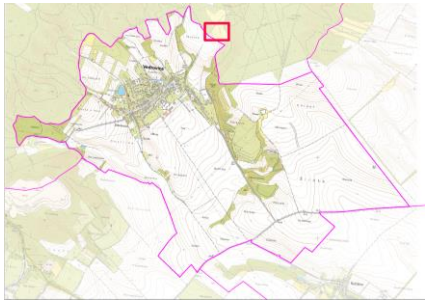
Parametry: plocha o rozloze cca 4 500 m²

Interakce: 17 TO-SDSO, 16 TO-ZPRU, 15 TO-ON

Pozitiva: zádrž vody, ochrana objektů a ploch níže po svahu, zlepšení vodního režimu krajiny, podpora biodiverzity, rychlost efektu opatření

Limity: součinnost LČR

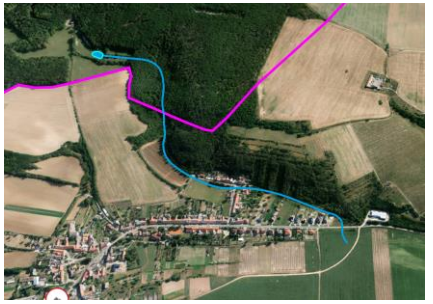




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Ortofotomapa ČÚZK (geoportal.cz)

ZASAKOVACÍ PÁS

19a TO-ZPAS a 19b TO-ZPAS

Odůvodnění:

Z lokality Vanecká dochází k odtoku vody směrem do obce (k fotbalovému hřišti) a také do vedlejší zemědělské lokality Draždík. Navržené zasakovací pásy 19a a 19b přispívají ke snížení degradujícího vlivu eroze, snižují erozní smyv a podporují převod povrchové vody na podzemní odtok. Zasakovací pás 19a je navržen v celé ploše DPB 6703/8. V tomto případě se jedná spíše o změnu zemědělské kultury z orné půdy na trvalý travní porost. Zasakovací pás 19b navazuje na opatření 19a ve stejné šíři (27 m). Z mapy s*tupňů erozního ohrožení* vyplývá, že v místě pod navrženým opatřením dochází k významnému překročení hodnot přípustného erozního smyvu v roce. Odtok z Vanecké se zde přesouvá do dráhy soustředěného odtoku v lokalitě Draždík.

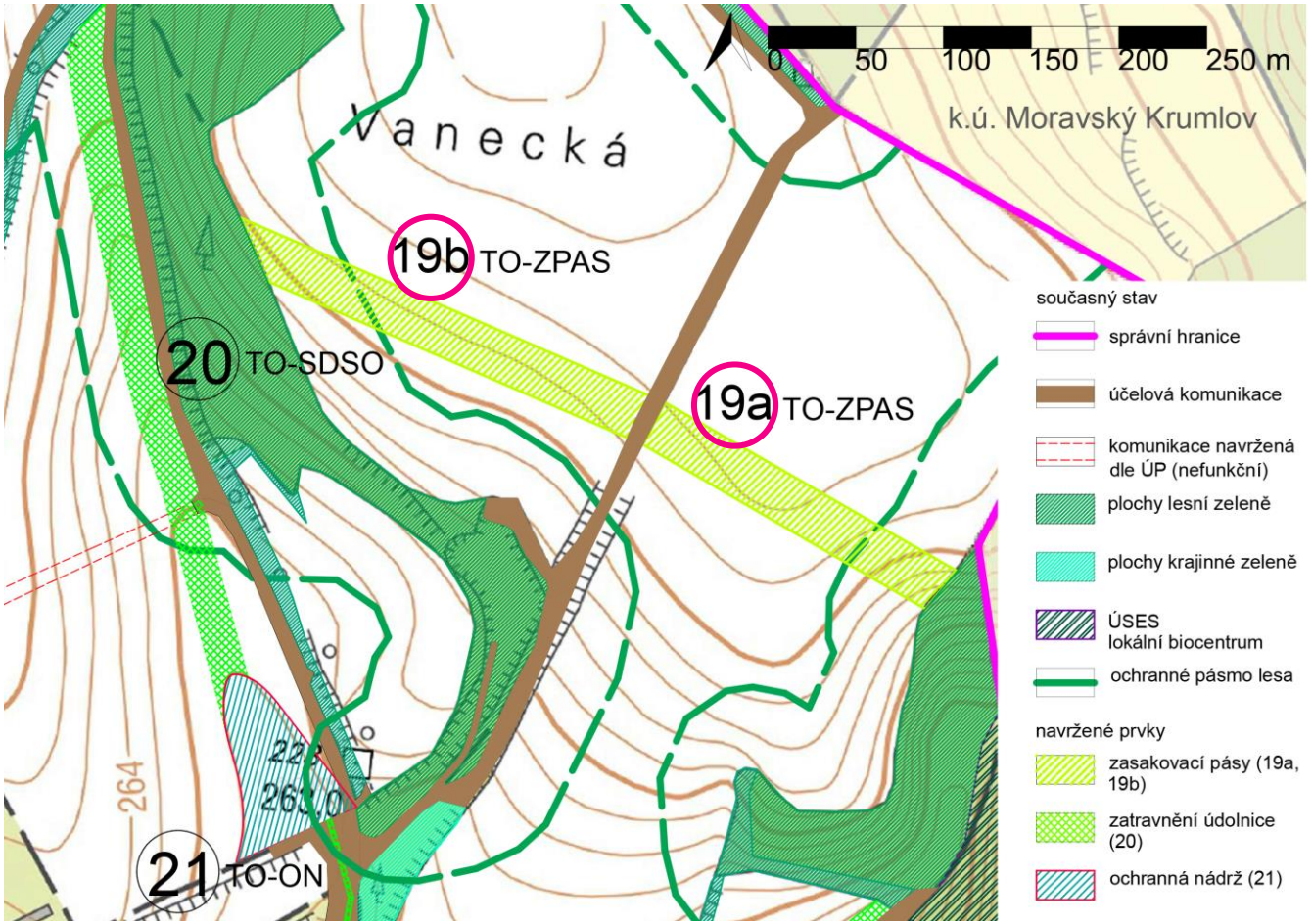
Zasakovací pás by měl být v optimálním případě veden po vrstevnici a může být doplněn keři nebo stromy (ZP travní, křovinné, lesní). Minimální šířka pásu je 20 m. K navýšení účinku lze opatření doplnit plošnými agrotechnickými a organizačními opatřeními na ploše svahu a dalšími liniovými biotechnickými opatřeními např. průlehy, mezemi apod (zdroj: VUV)

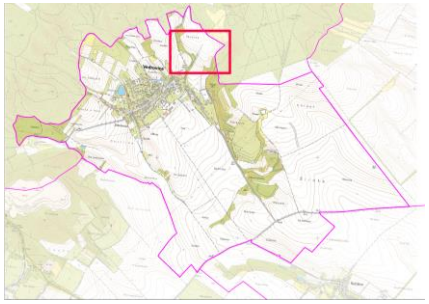
Parametry: 19a: šířka 27 m, délka 190 m, 19b: šířka 27 m, délka 250 m; s možností doplnění původních druhů dřevin

Interakce : 19a TO-ZPAS, 19b TO-ZPAS

Pozitiva: snadná realizace, rychlost efektu, nízká finanční náročnost, zvýšení retence vody, členění krajiny, možnost prvku ÚSES

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, údržba travního porostu

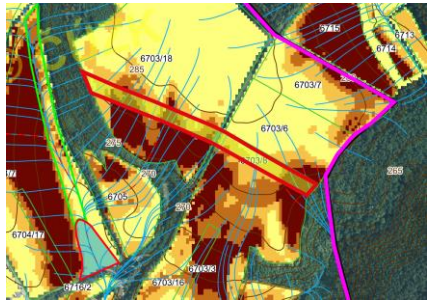




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

20 TO-SDSO

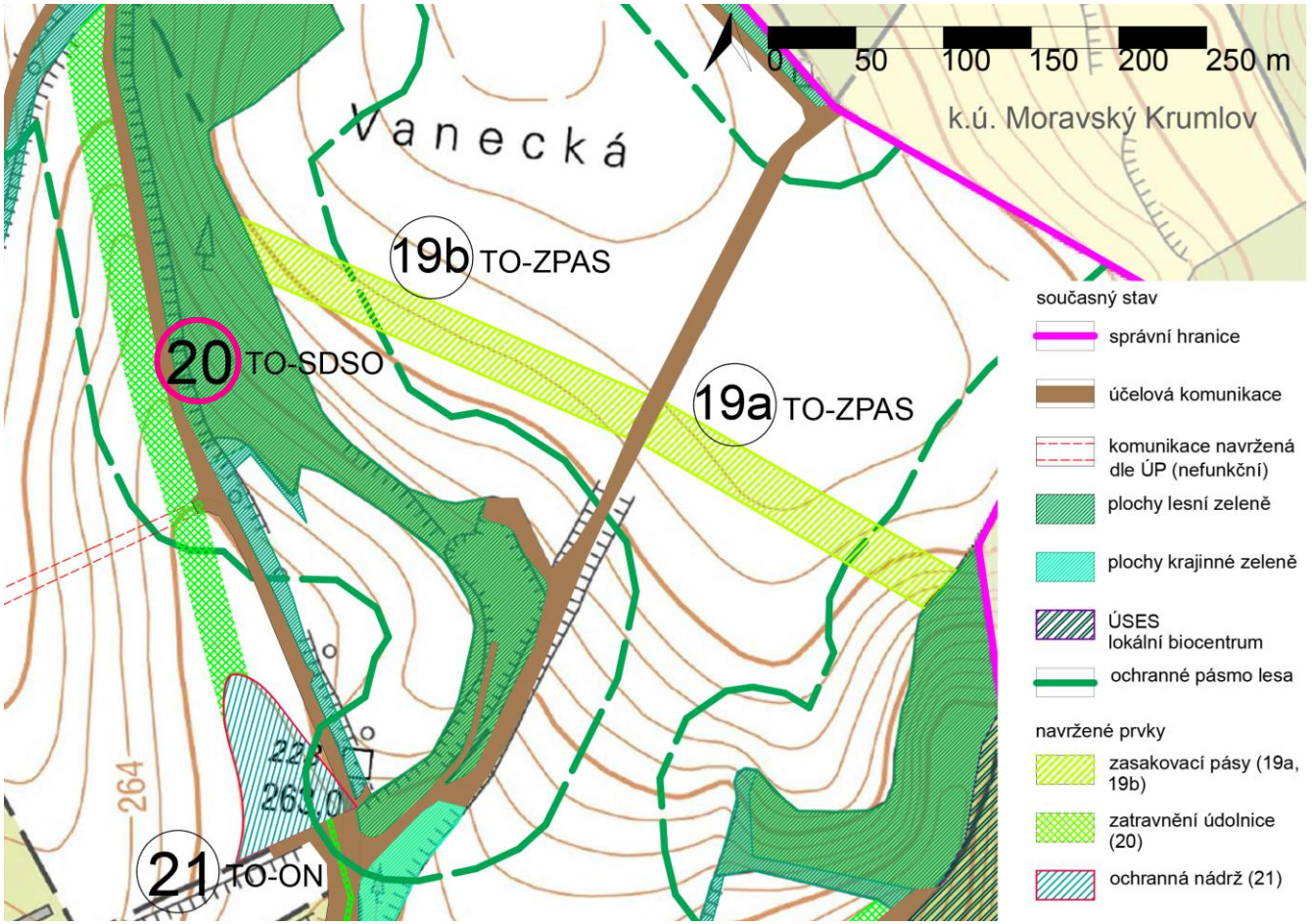
Odůvodnění: Další významnou dráhou soustředěného odtoku v katastru obce je údolnice v lokalitě Draždík, která dále pokračuje do zastavěné části obce. V minulosti docházelo k ohrožení zástavby povodněmi, proto AS navrhuje stabilizaci dráhy soustředěného odtoku zatravněním se zaústěním do ochranné nádrže (21 TO-ON). Údolnici lze doplnit o výsadby stromů, avšak pouze za předpokladu, že výsadby nebudou znemožňovat pravidelnou údržbu travního porostu.

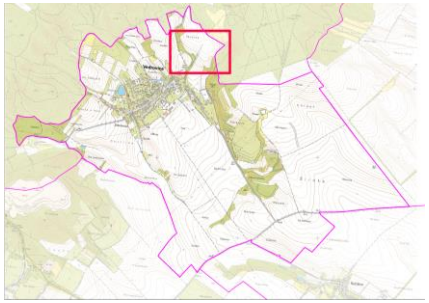
Zpevněné DSO neškodně odvádí soustředěný odtok, zpomalují dobu odtoku a prodlužují dobu retence vody v krajině. Dále také zvyšují vsak vody do půdy a snižují rychlost soustředěného odtoku. Hlavními vlivy na krajinu jsou zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, obnova krajinného rázu a rozšíření ÚSES. Příznivý vliv má na zadržení vody v krajině, zpomalení nebo i zastavení rozrušování a následné degradace půdy a odnosu půdy (zpevnění půdy kořenovým systémem) (zdroj: VUV).

Parametry: šířka min. 20 m, délka 480 m
Interakce: 21 TO-ON

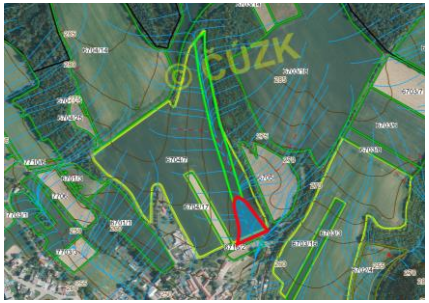
Pozitiva: protierozní a zasakovací funkce, snadná realizace

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, následná údržba travního porostu

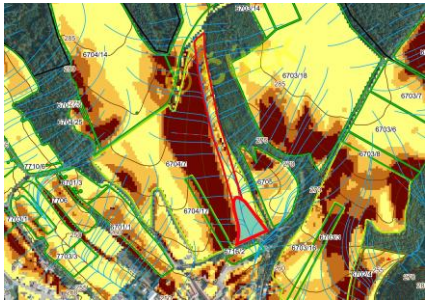




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

OCHRANNÁ NÁDRŽ

21 TO-ON

Odůvodnění:

AS navrhuje na dráze soustředěného odtoku realizaci retenční suché nádrže jako prvek ochrany obyvatel a majetku. Ochranná nádrž na běžně suché DSO je schopná zadržet velké množství vody při přívalových srážkách, retenční prostor se po průchodu povodňovou vlnou postupně vyprazdňuje. V kombinaci s opatřením 20 TO-SDSO zpomaluje odtok vody z krajiny, zachycuje smytou zeminu a transformuje povodňovou vlnu.

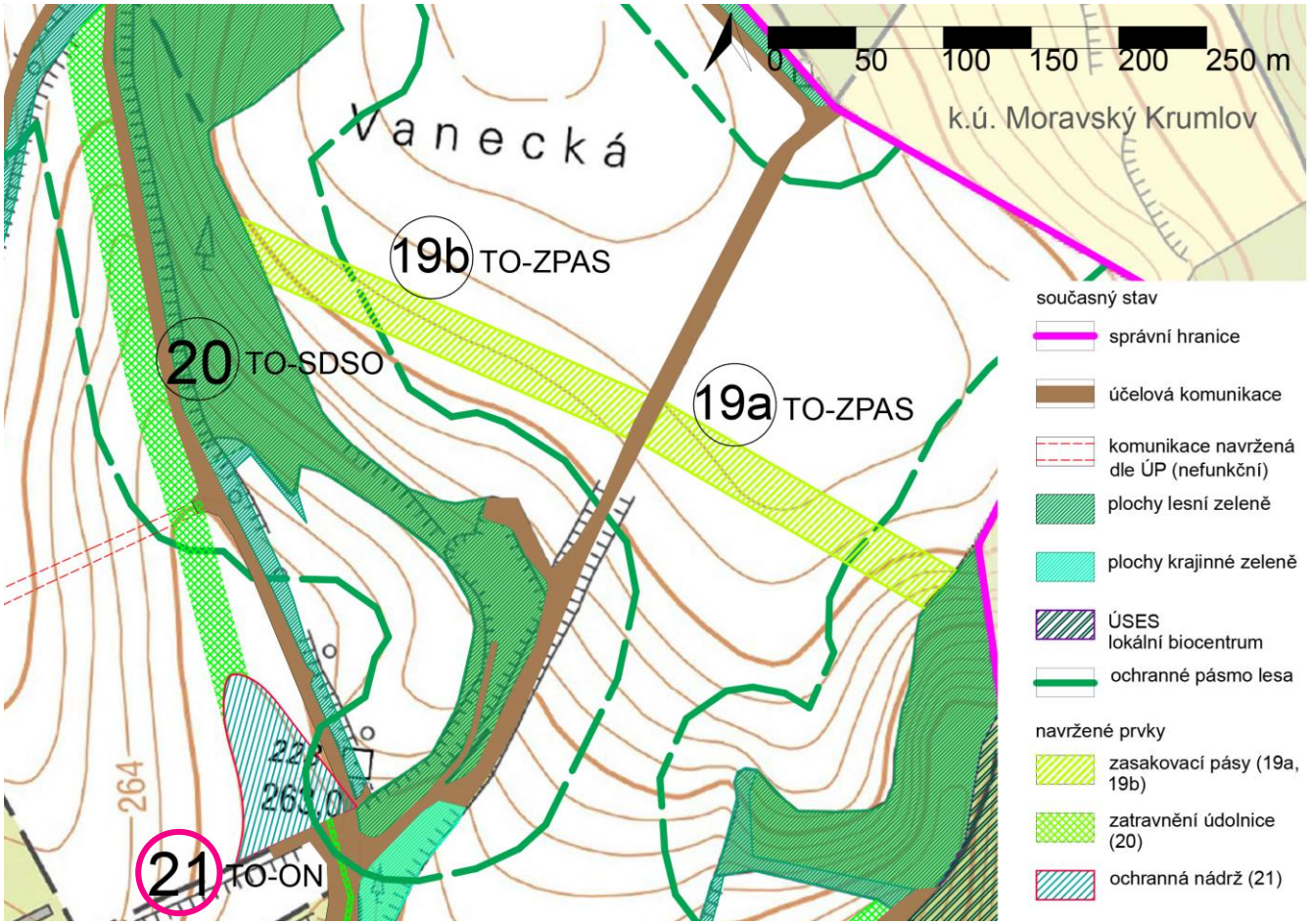
Nádrže se navrhují podle požadavků normy na malé vodní nádrže (ČSN 75 2410) a jsou významným technickým dílem, dimenzování přesných parametrů je na odborném posouzení autorizovanou osobou.

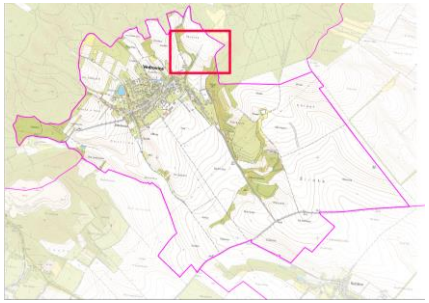
Parametry: viz výše

Interakce: 20 TO-SDSO, 22 TO-SPRU

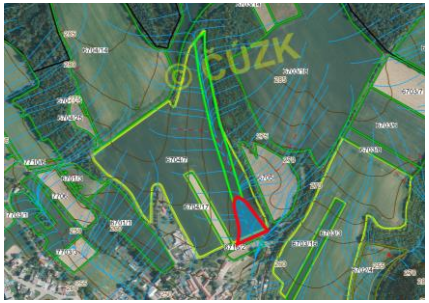
Pozitiva: ochrana území a/nebo objektů před negativními účinky velkých vod nebo transportem půdních částic z erozních procesů

Limity: nutnost záboru zemědělské půdy, stavební povolení, vysoká prostorová náročnost, vysoké náklady, náročná realizace, nutnost následné údržby

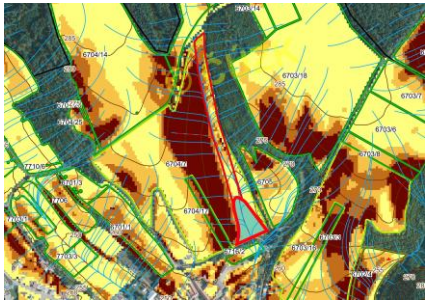




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZÁCHYTNÝ PRŮLEH

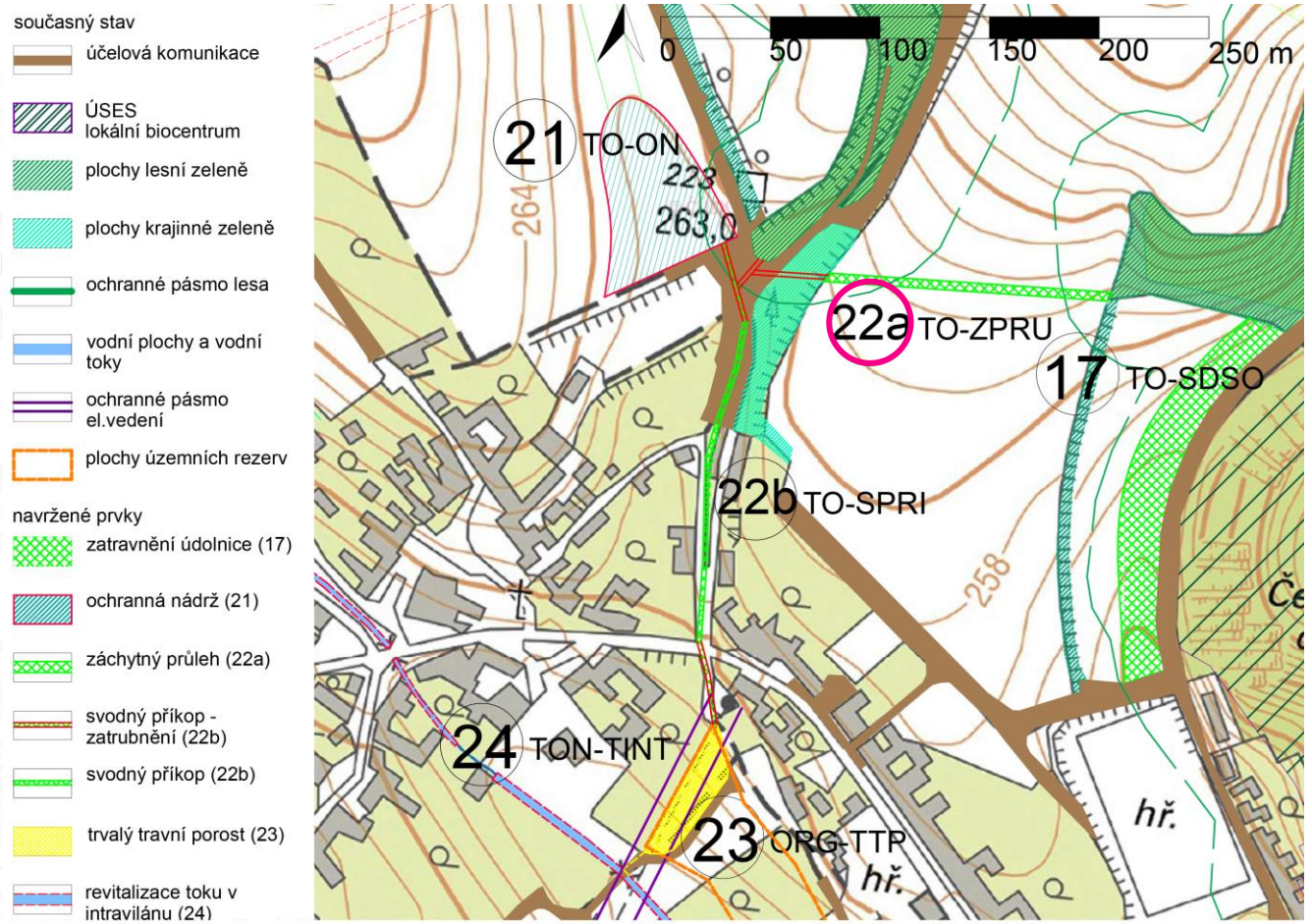
22a TO-ZPRU

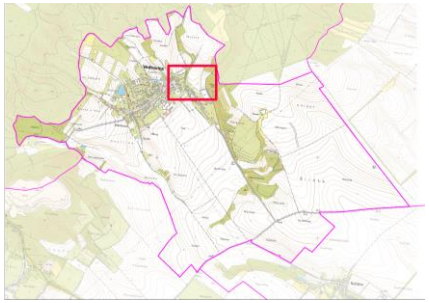
Odůvodnění: Prvek zachycující a dále odvádějící odtok ze svahu do svodného prvku (22b TO-SPRI) navržený s mírným podélným sklonem. Záchytný průleh má pozitivní vliv na zvýšení vsaku vody do půdy, zpomalení povrchového odtoku (tak, aby nenabyl unášecí síly schopné odnášet zeminu) a snížení jeho objemu, přerušení délky svahu či dráhy odtoku a zvýšení vsaku vody do půdy. Zároveň dokáže zachytit odtok při vyšších srážkových úhrnech přívalových srážek a ochránit před zatopením objekty pod nimi níže po svahu. (zdroj: VUV).

Parametry: šířka 5 m, délka 165 m
Interakce: 22b TO-SPRI

Pozitiva: zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, příznivý vliv na zadržení vody v krajině, protierozní funkce, zvýšení estetické hodnoty krajiny

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, následná údržba (odtěžení sedimentu, údržba travního porostu a případné výsadby, u průlehů s vyššími sklony údržba a opravy opevnění)

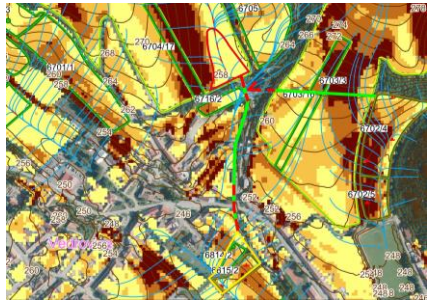




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Třídy erozního ohrožení (LPIS)

SVODNÝ PŘÍKOP

22b TO-SPRI

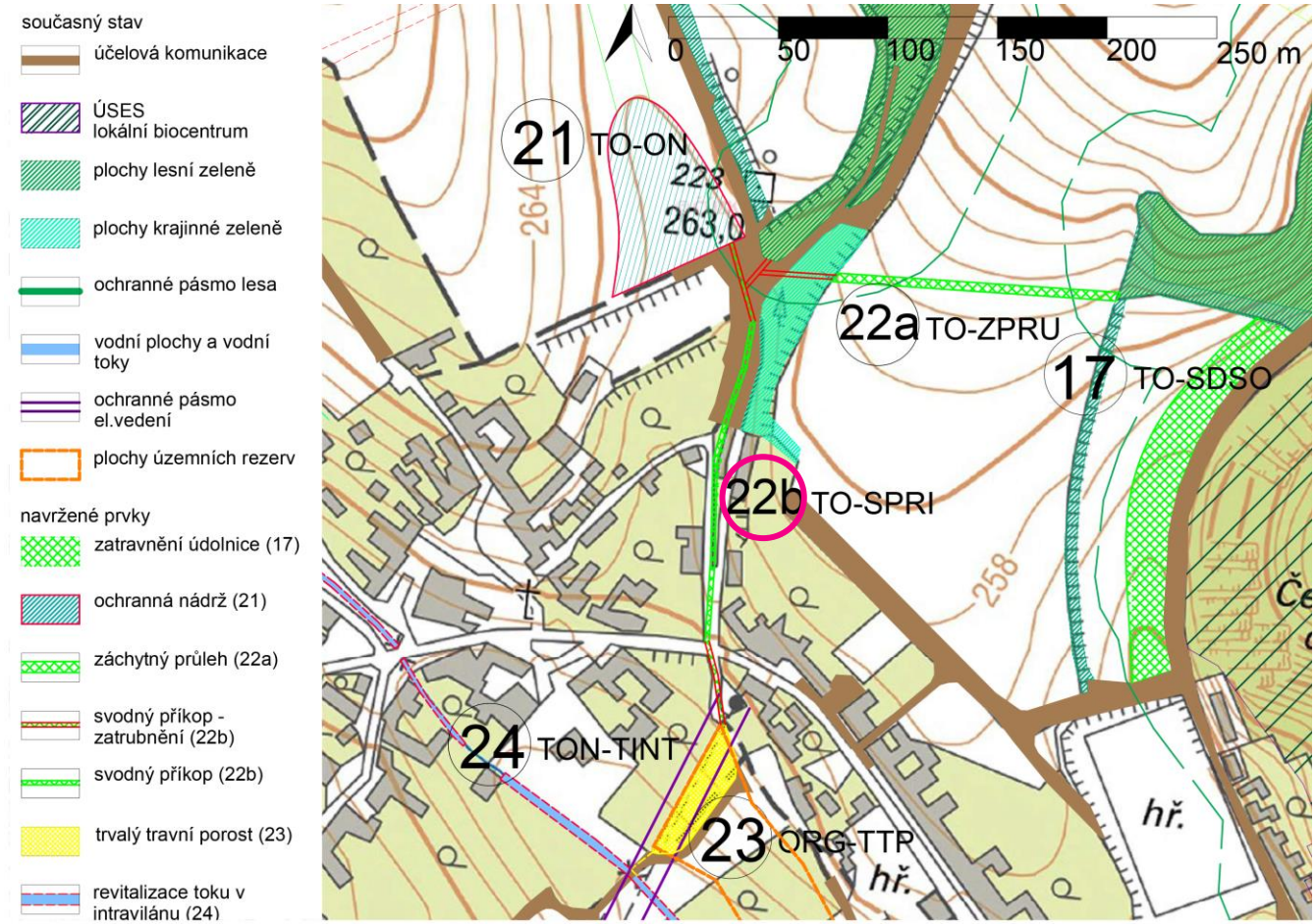
Odůvodnění: Svodný příkop (případně průleh) je liniový prvek regulovaně odvádějící povrchový odtok ze záchytného prvku (21 TO-ON) s podélným sklonem kopírujícím terén. Tento prvek odvádí bezpečně vodu ze záchytných prvků, s nimiž tvoří komplexní systém opatření. Svodné průlehy regulují rychlost a objem povrchového odtoku, odvádějí povrchový odtok při vyšších úhrnech přívalových srážek a chrání před zatopením objekty pod nimi níže po svahu. Hlavními vlivy na krajinu jsou zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, příznivý vliv na zadržení vody v krajině, protierozní funkce a v neposlední řadě zvýšení estetické hodnoty krajiny. (zdroj: VUV).

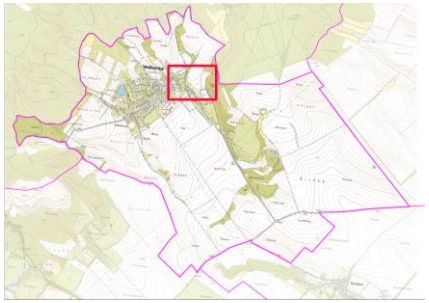
Parametry: šířka 5 m, délka 280 m, zpevněný, částečně zatrubněný se zaústěním do místního toku

Interakce: 21 TO-ON, 22a TO-ZPRU, 23 ORG-TTP, 24 TON-TINT

Pozitiva: posílení biodiverzity, zlepšení možností migrace živočichů, příznivý vliv na zadržení vody v krajině, protierozní funkce

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, následná údržba (odtěžení sedimentu, údržba travního porostu a případné výsadby, u průlehů s vyššími sklony údržba a opravy opevnění).

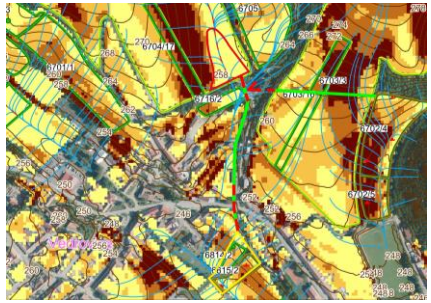




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Třídy erozního ohrožení (LPIS)

TRVALÝ TRAVNÍ POROST

23 ORG-TTP

Odůvodnění: Opatření je navrženo na pozemcích p.č. 2980, 2981/1 a 2986. Lokalita je v současnosti téměř v celém rozsahu využívaná jako standardní orná půda, při větších srážkových úhrnech soustředí odtok z okolních svahů. AS navrhuje trvalé zatravnění půdního bloku 6814/2 o celkové rozloze 1200 m^2 (p.č 2981/1) a přilehlého pozemku (p.č. 2890) s možným rozšířením na DPB 6815/2 (p.č. 2986). Trvalý travní porost zde plní funkci rozlivové louky, voda je to míst přiváděna svodným příkopem (22b TO-SPRI) a následně je zatrubněním pod cestou svedena do koryta občasného vodního toku.

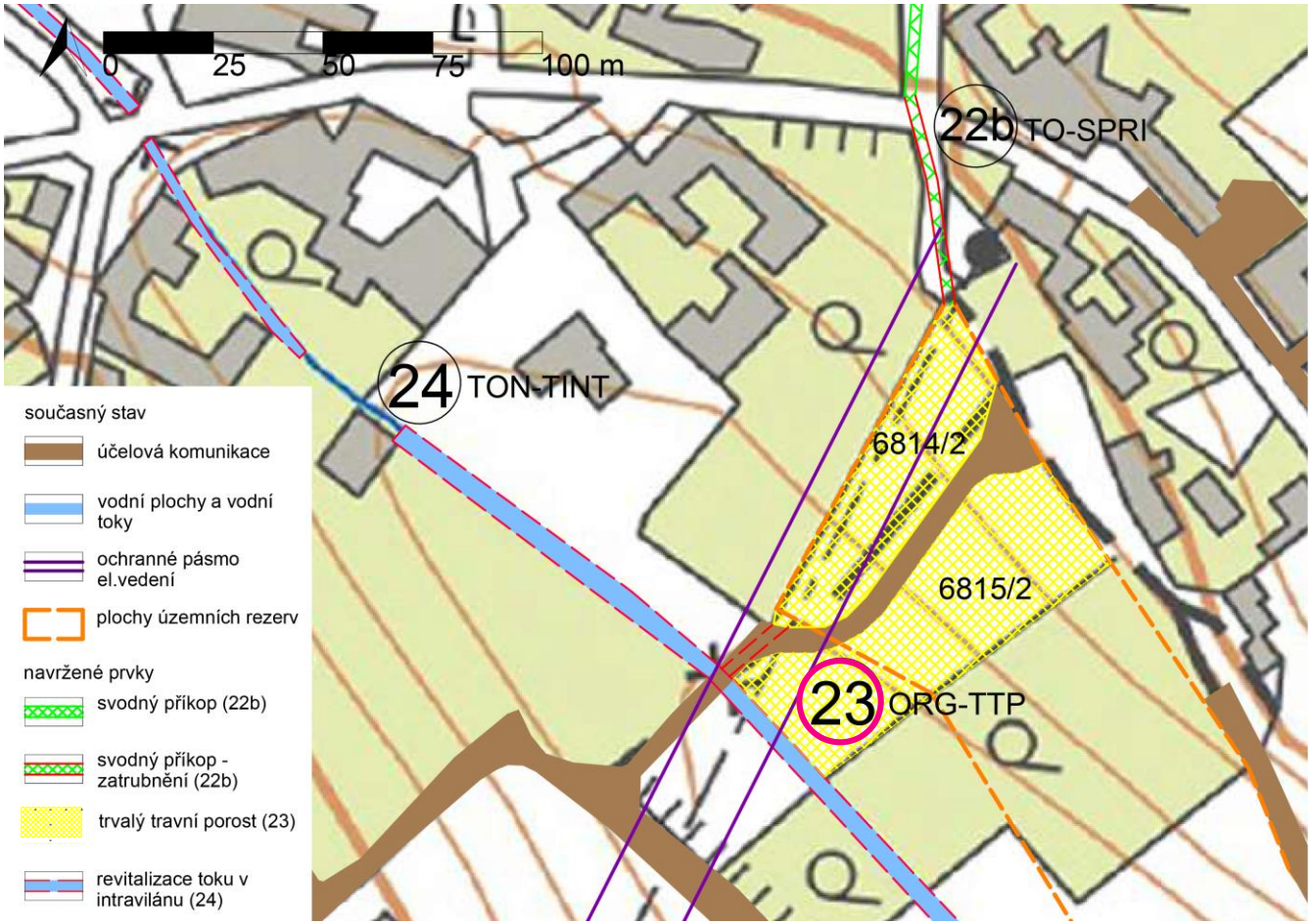
Opatření má příznivý vliv na zadržení vody v krajině, zpomalení či úplné zastavení rozrušování a následné degradace a odnosu půdy, zpomaluje a snižuje objem povrchového odtoku a zvyšuje vsak vody. (zdroj: VÚV).

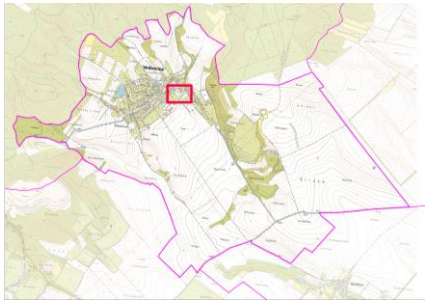
Parametry: Opatření je navržené na 2 DPB, v rozsahu přibližně 3800 m², minimální varianta je v rozsahu 1200 m² na DPB 6814/2

Interakce: 22b TO-SPRI, 24 TON-INT

Pozitiva: zadržení vody v krajině, snížení erozního smyvu, (zdroj: VÚV).

Limity: omezení zemědělského využití, náklady na osetí a následující údržbu





Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



3D pohled (mapy.cz)

REVITALIZACE TOKU V INTRAVILÁNU

24 TON-TINT

Odůvodnění: AS navrhuje zpracování studie / projektové dokumentace na revitalizaci vodního toku v intravilánu obce. Jedná se o občasnou vodoteč, což je dáno do jisté míry geologickým podložím, které umožňuje rychlé zasakování do podzemních vod, a současně dlouhými obdobími sucha. AS navrhuje zpracování studie na posouzení kapacity koryta, kterou by bylo pravděpodobně třeba navýšit (zejména při realizaci opatření ochranné nádrže 25 TO-ON, resp. 21 TO-ON a svodného průlehu 22 TO_SPRI, neboť všechny tyto prvky předpokládají zaústění do vodoteče) tak, aby byla přívalová voda bezpečně odvedena a neohrozila zástavbu a bezpečnost obyvatel.

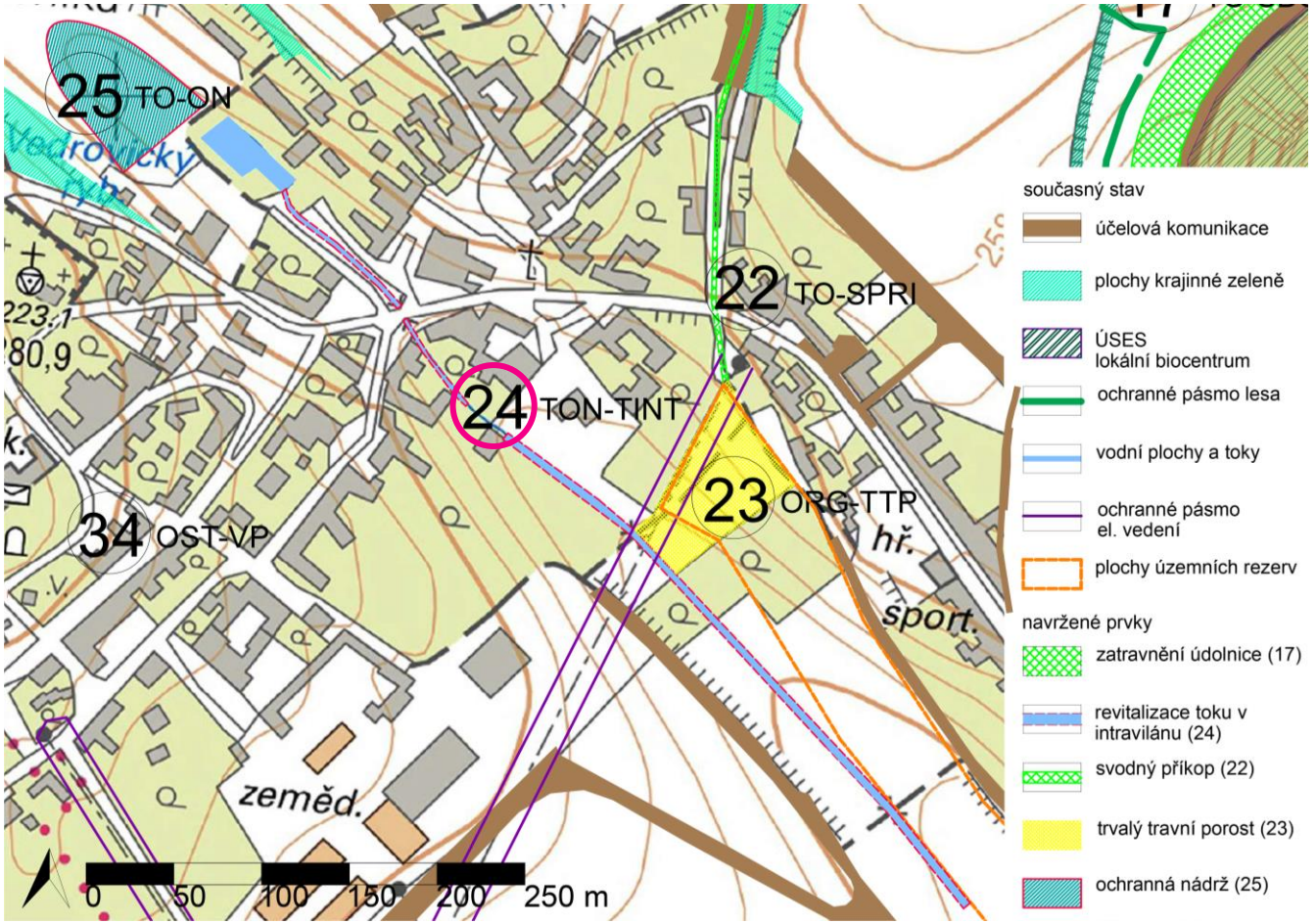
Opatření vyžaduje řešení majetkoprávních vztahů a finančně náročný zábor pozemků v intravilánu. Součástí zpracování je schvalovací proces projektové dokumentace. (zdroj: VUV)

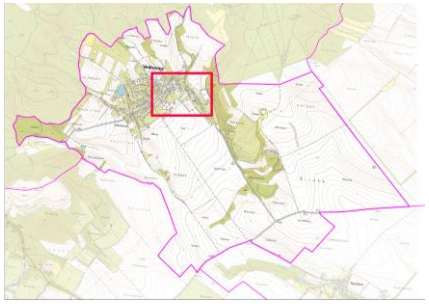
Parametry: délka 560 m

Interakce: 23 ORG-TTP, 25 TO-ON, 21 TO-ON

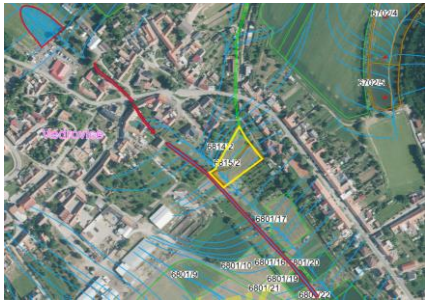
Pozitiva: zajištění protipovodňové ochrany

Limity: náročná příprava i realizace projektu, řešení majetko-právních vztahů, vysoká finanční náročnost





Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



3D pohled (mapy.cz)

OCHRANNÁ NÁDRŽ

25 TO-ON

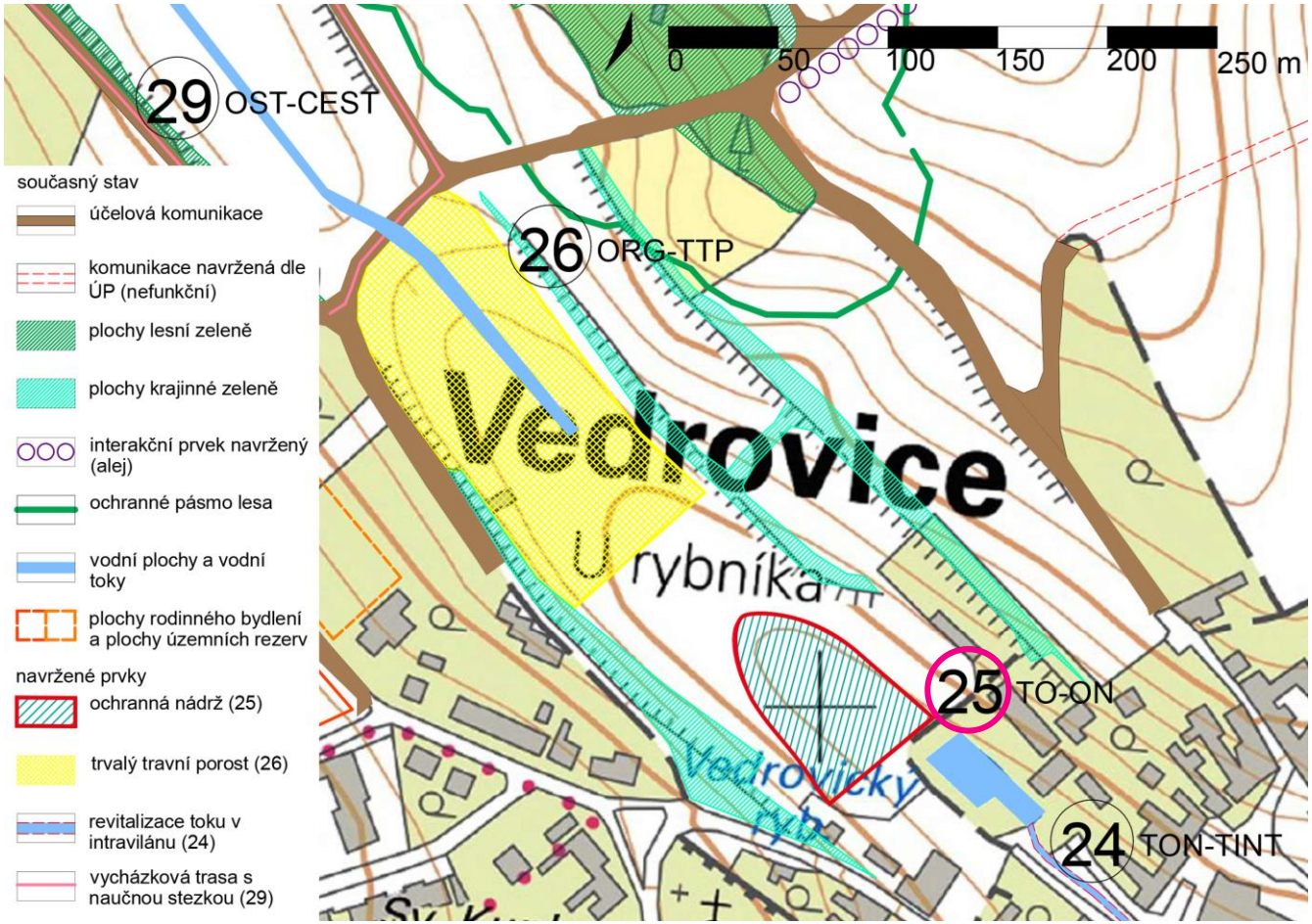
Odůvodnění: V lokalitě U rybníka se soustřeďují odtokové linie ze svahů přilehlého lesa a obory Moravský Krumlov. Vzhledem k tomu, že DSO směřuje do zastavěné části území a může tak při přívalových srážkách ohrožovat zdraví obyvatel a způsobovat škody na majetku, navrhuje AS vytvoření ochranné suché retenční nádrže, případně jiného ochranného protipovodňového prvku zádrže vody (např. realizace tůně). Konkrétní typ projektu závisí na posouzení autorizovaného projektanta, který zpracuje potřebné posudky.

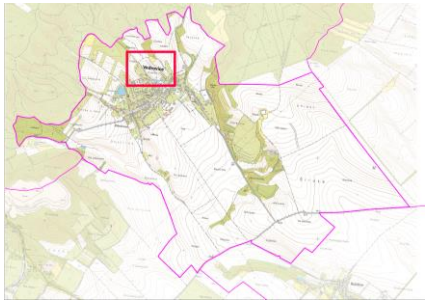
Retenční nádrže zadržují velké množství vody zejména při přívalových srážkách, plní tak svoji hlavní funkci, ochranu osob a majetku před povodněmi. Zásadně tak mohou ovlivňovat a zpomalovat odtok vody z krajiny. Při vhodném geologickém podloží zvyšují infiltraci vody do půdy v oblasti zátopy a při postupném vyprazdňování i pod nádrží. (zdroj: VUV)

Parametry: parametry opatření závisí na odborném posouzení projektanta
Interakce: 24 TON-TINT, 26 ORG-TTP

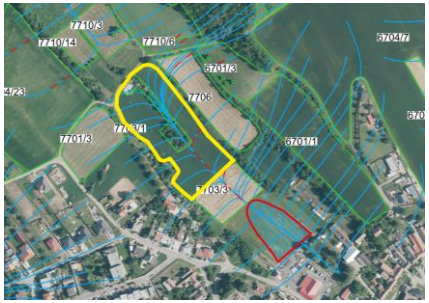
Pozitiva: ochrana území a/nebo objektů před negativními účinky velkých vod nebo transportem půdních částic z erozních procesů

Limity: nutnost záboru zemědělské půdy, stavební povolení, vysoká prostorová náročnost, vysoké náklady, náročná realizace, nutnost následné údržby

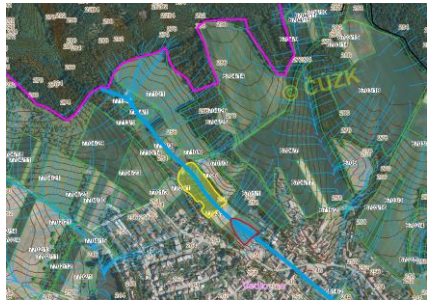




Lokalizace



Odtokové linie - detail (LPIS)



Odtokové linie – širší vztahy (LPIS)

TRVALÝ TRAVNÍ POROST

26 ORG-TTP

Odůvodnění: DPB 7703/1 orná půda je umístěn v DSO, která směřuje dále do zastavěného území obce. S ohledem na ochranu zdraví obyvatel a ochranu majetku navrhuje AS trvale zatravnění půdního bloku, čímž dojde ke zpomalení soustředěného odtoku a jeho částečného převedení do podzemních vod. V mapě odtokových linií jsou vyznačeny dva DPB doporučené k zatravnění dle Veřejného registru půdy (LPIS), jedná se o DPB 7703/1 a 7703/3, oba v současnosti využívané jako standardní orná půda.

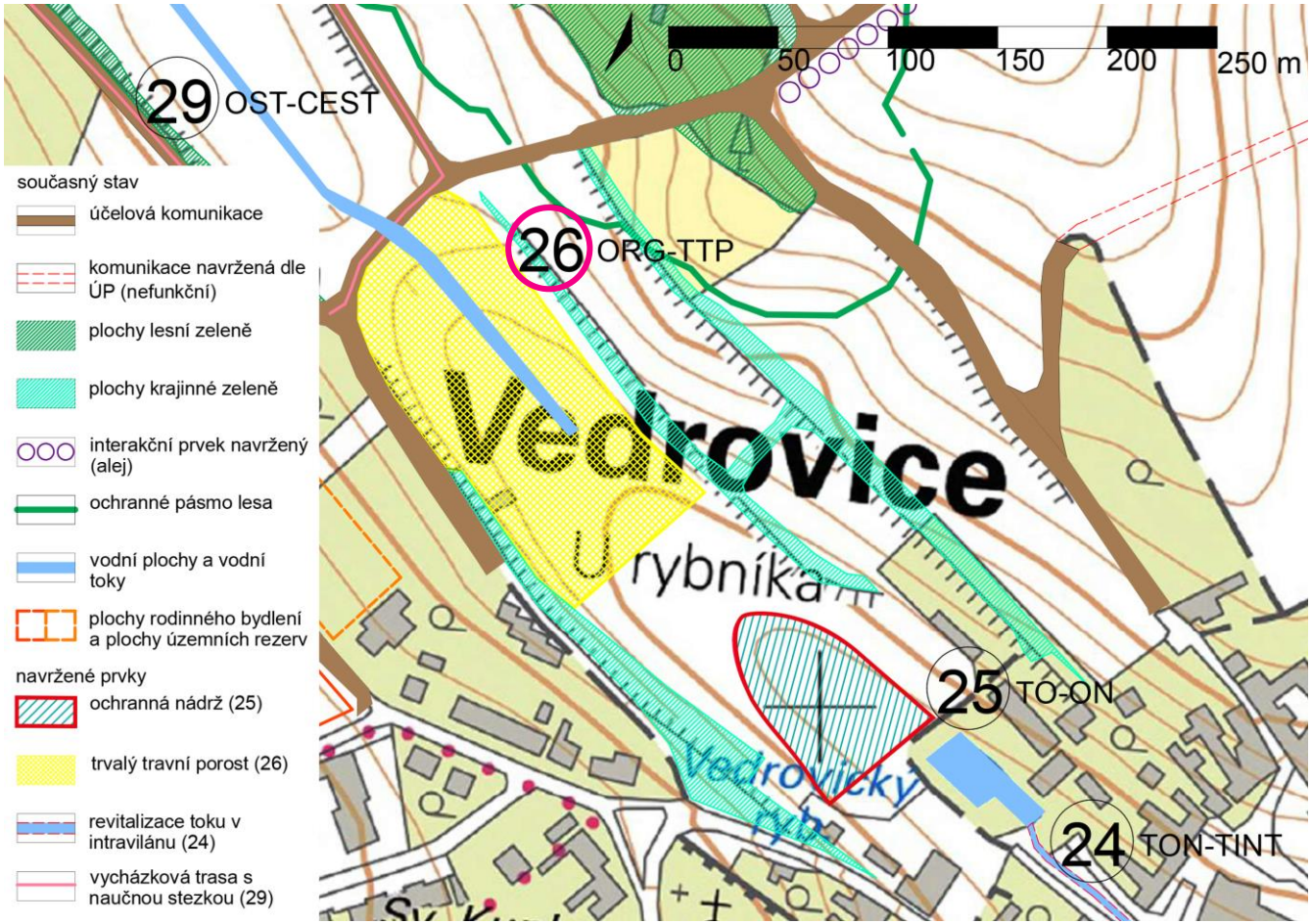
Opatření má příznivý vliv na zadržení vody v krajině, zpomalení či úplné zastavení rozrušování a následné degradace a odnosu půdy, zpomaluje a snižuje objem povrchového odtoku a zvyšuje vsak vody. (zdroj: VÚV).

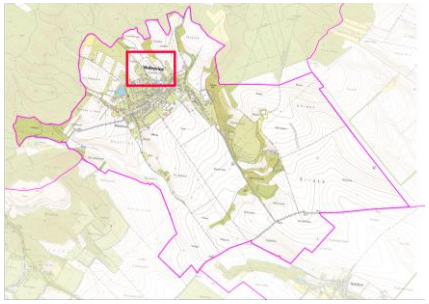
Parametry: Opatření je navržené na DPB 7703/1 v rozsahu přibližně 1400 m²

Interakce: 25 TO-ON, 24 TON-INT

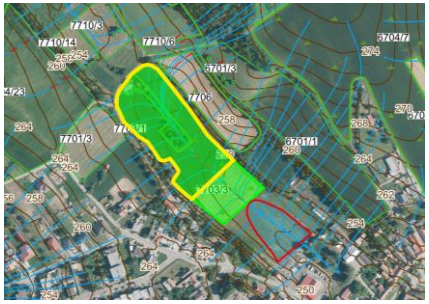
Pozitiva: zadržení vody v krajině, snížení erozního smyvu, estetická hodnota krajiny, využití pro chov dobytka, popř. zdroj krmení (zdroj: VÚV).

Limity: omezení zemědělského využití, náklady na osetí a následující údržbu





Lokalizace



Vhodnost k zatravnění (LPIS)



Odtokové linie – širší vztahy (LPIS)

MOKŘADNÍ BIOTOP

27 TON-MOKR

Odůvodnění: V místě soutoku odtokových linií z obory Moravský Krumlov vzniká plocha vhodná k zamokření. Hloubením zde může být vytvořena tůně napájená spodní i srážkovou vodou. Tvar a hloubka tůně závisí na odborném posouzení autorizované osoby po provedení potřebných posudků. Při zpracování projektu zohledňujcího potřeby obyvatel se může území stát atraktivní lokalitou s přírodě blízkým charakterem a rekreační plochou pro trávení volného času. Projekt má podporu ze strany vlastníků dotčených pozemků.

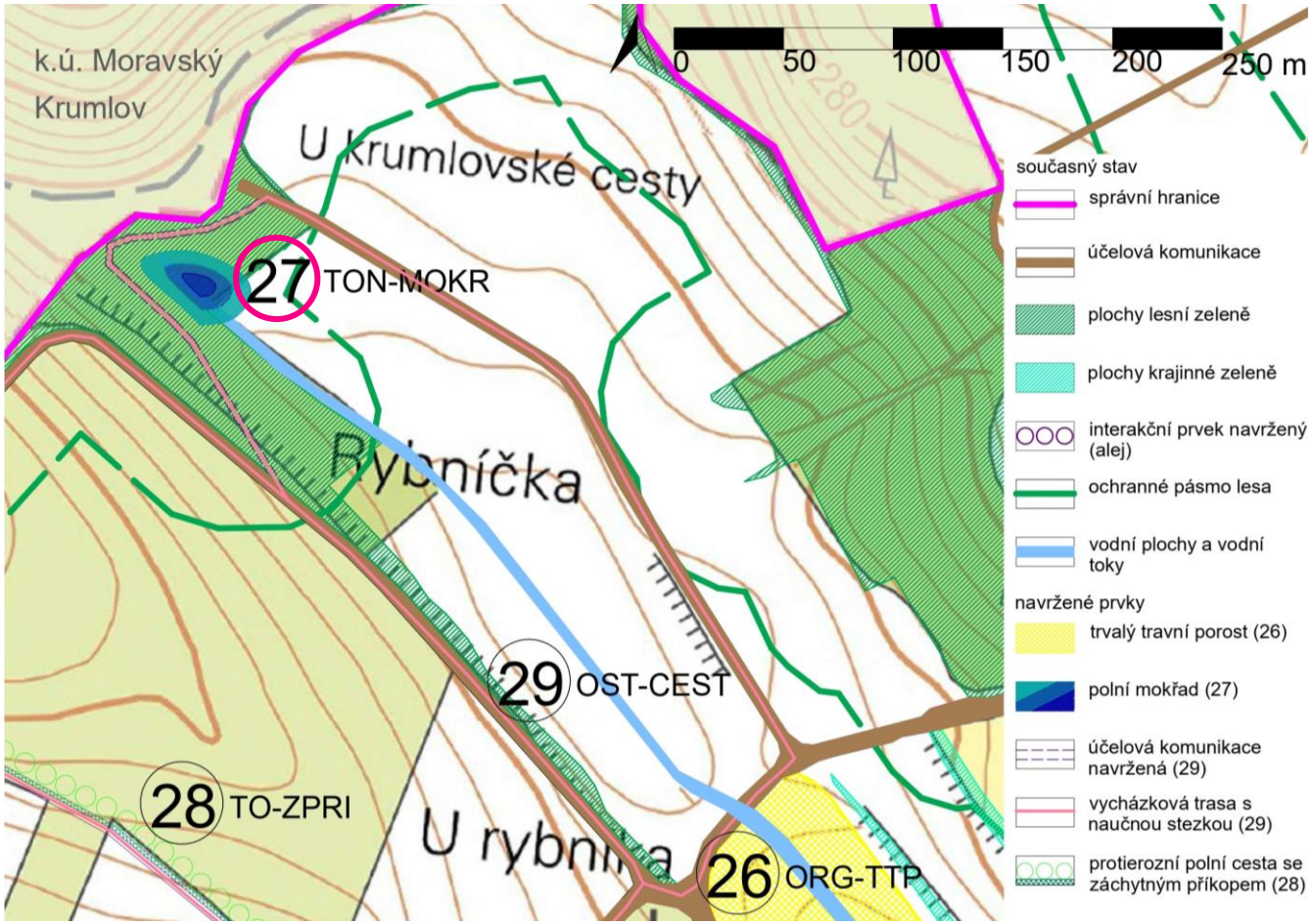
Mokřady slouží k akumulaci vody, podporují pomalé vsakování vody, zlepšují vodní režim krajiny a podporují biodiverzitu (zdroj: VUV). Vytvářejí útočiště pro řadu živočichů, zejména bezobratých. Mokřady umístěné v blízkosti polí fungují jako čistička odpadnich vod v krajině (zachycují živiny a brání eutrofizaci potoků a řek). V letních měsících vlivem odparu vody zlepšují místní mikroklima. Mokřadní biotopy jsou často atraktivními lokalitami s estetickou hodnotou. (zdroj: Adaptan).

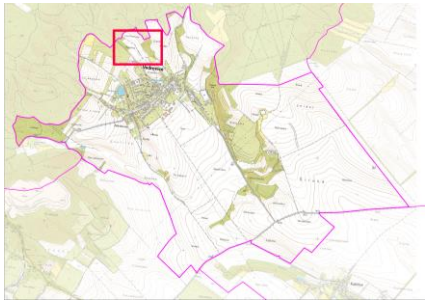
Parametry: rozloha cca 6 000 m²

Interakce: 23 TO-VETR, 22 OST-IP

Pozitiva: zlepšení vodního režimu krajiny, podpora biodiverzity, rychlost efektu opatření, vznik atraktivní lokality, podpora projektu vlastníků dotčených pozemků

Limity: v suchých obdobích





Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Zákres do ortofota s katastrální mapou (mapy.cz)

PROTIEROZNÍ POLNÍ CESTA S PŘÍKOPEM

28 TO-ZPRI

Odůvodnění: Návrh protierozní polní cesty doplněné o záchytný příkop vychází z historických podkladů, viz Ortofotomapa, kolem r. 1950. V minulosti byla vedená polní cesta (tzv. krumlovská cesta) po horizontu. Jejím umístěním níže po svahu by cesta lépe plnila protierozní funkci, cesta se sama o sobě stává přirozenou překážkou odtokovým liniím, v návrhu je navíc zesílena protierozní funkce návrhem záchytného příkopu, který je následně sveden svodným příkopem do blízkého Zábrdovického rybníka. Příkop může být navíc rozšířen o zasakovací pás s výsadbou vegetace.

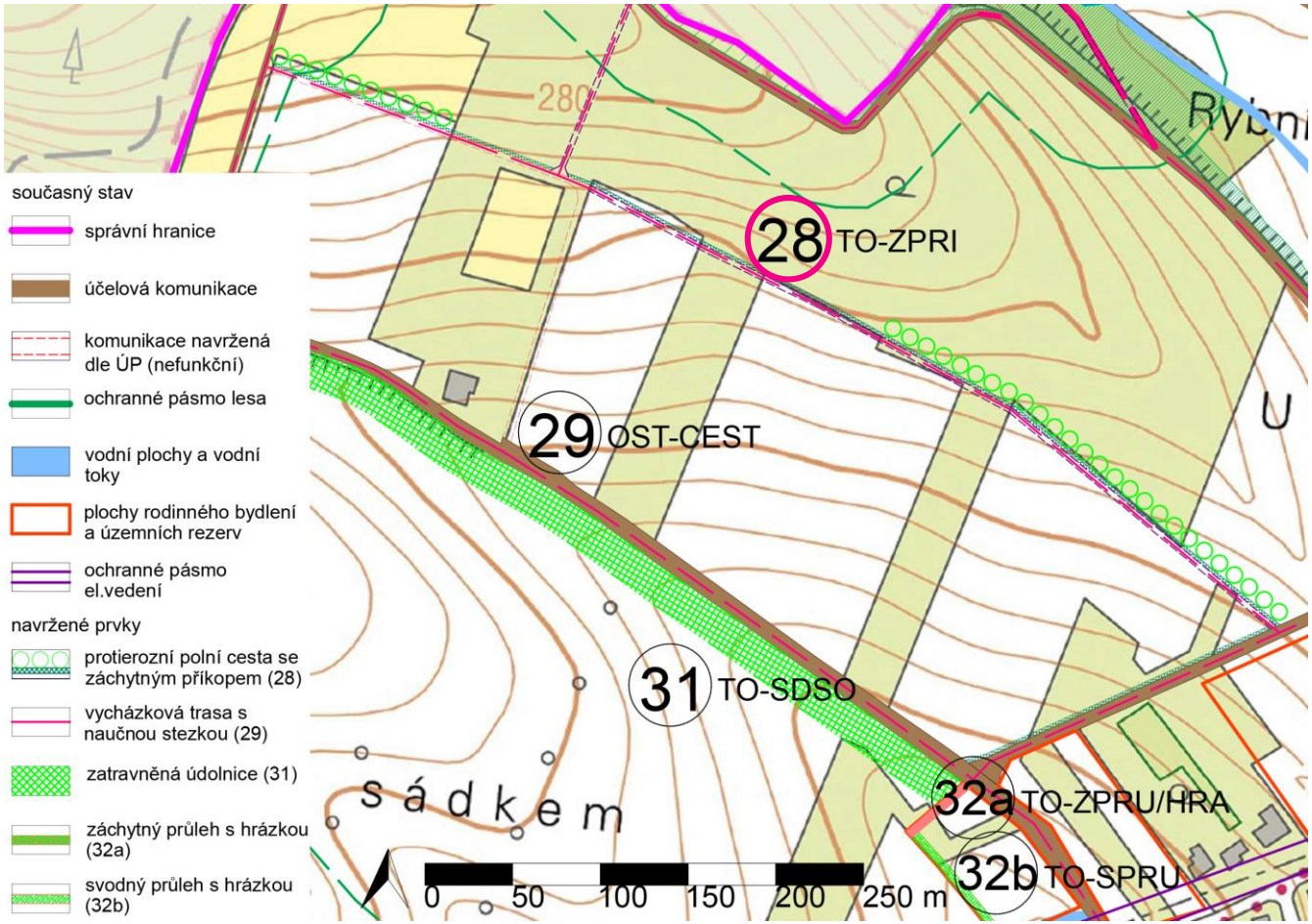
Z hlediska adaptačních opatření polní cesta vytváří přirozený val zmírňující dopady eroze. Při rozšíření o příkop a výsadby se zvýší retence vody, opatření bude mít pozitivní vliv na vodní erozi, která je v místě velmi silná (viz mapa *Stupně erozního ohrožení*).

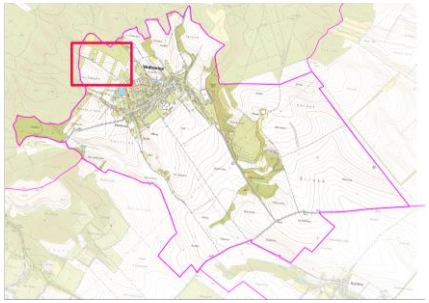
Parametry: šířka cesty 3 m, šířka příkopu 2 m, délka 670 m; doplněné o travnatý pás s výsadbou stromů, zaústění svodným příkopem do recipientu (Zábrdovický rybník)

Interakce: 29 OST-CEST

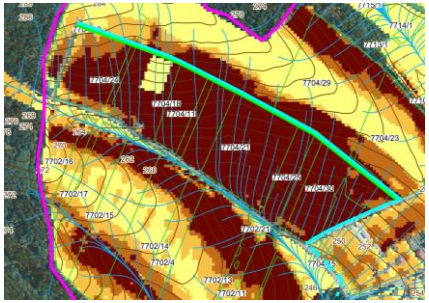
Pozitiva: protierozní funkce, průchodnost krajiny, plocha cesty ve vlastnictví obce

Limity: částečný zábor zemědělské půdy

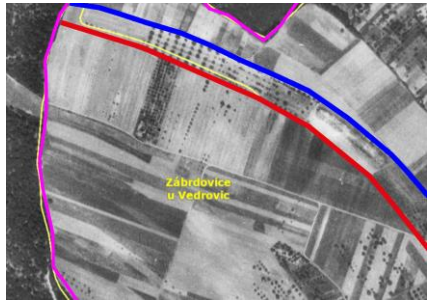




Lokalizace



Stupně erozního ohrožení (LPIS)



Ortofotomapa 50. léta 20. století (geoportal.cz)

VYCHÁZKOVÁ TRASA S NS

29 OST-CEST

Odůvodnění: Návrh opatření sám o sobě neplní významnou adaptační funkci ve smyslu protierozních či protipovodňových opatření. Cílem opatření je zvýšení průchodnosti krajiny v atraktivní, členité a pestré lokalitě obce v blízkosti lesa. Území bylo v minulosti dle historických map protkáno hustší cestní síti, která umožňovala více přístupů do obory a vznikly zde kratší i delší vycházkové okruhy. Smyslem tohoto opatření je přilákání obyvatel k trávení času v krajině s přírodním charakterem a tím budování vztahu k místu i přírodě. Ke zvýšení osvětového potenciálu lze podél vycházkové trasy umístit naučnou stezku, např. ve spolupráci s LČR, mysliveckým či jiným místním sdružením.

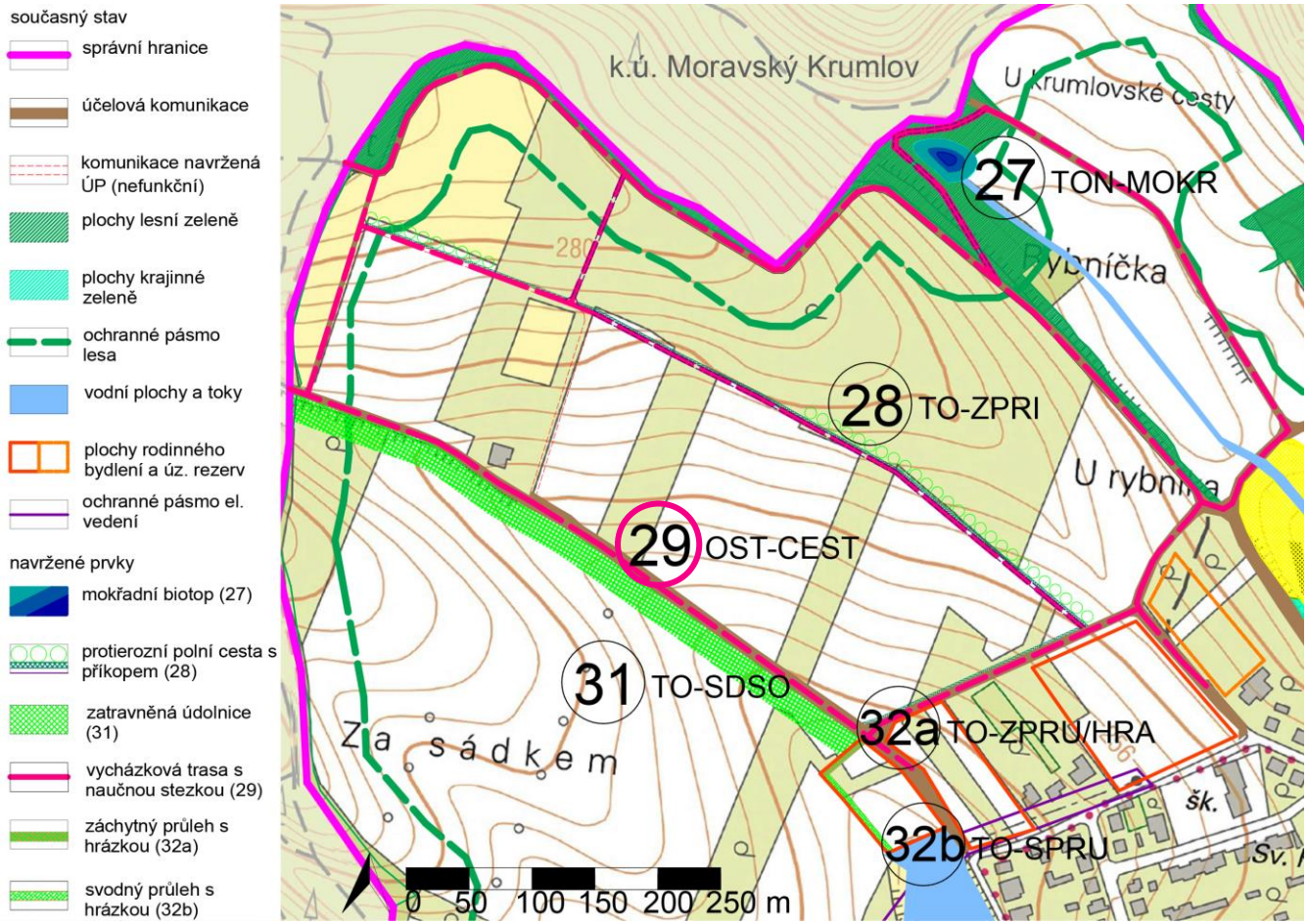
Návrh vychází částečně z funkčních polních cest a je doplněn o obnovu zaniklých cest. V některých případech se může jednat pouze o travní pěšinu v šíři do 2,5 m. Trasa počítá také s propojením na lokalitu Rybníčka, kde by mohla do budoucna vzniknout rekreační plocha obce.

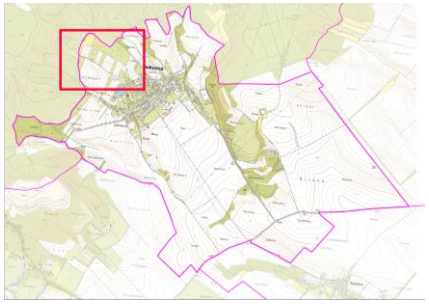
Parametry: zohlednění potřeb a klimatické zranitelnosti obyvatel (zastínění, lavičky)

Interakce: 28 TO-ZPRI, 27 TON-MOKR, 29 TO-SDSO

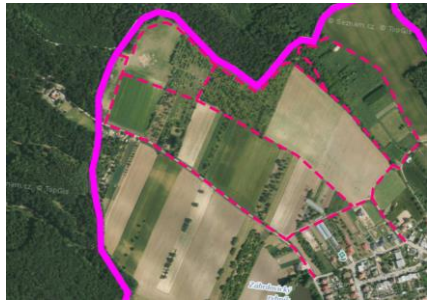
Pozitiva: snadná realizace, nízká finanční náročnost, členění krajiny, zvyšování biodiverzity, bezpečná migrace lidí a živočišných i rostlinných druhů

Limity: nutnost zkvalitnění povrchů a údržba cest





Lokalizace



Ortofotomapa (mapy.cz)



3D pohled (mapy.cz)

MOKŘADNÍ BIOTOP

30 TON-MOKR

Odůvodnění: Mokřadní biotop je navržen v přirozeně podmáčené lokalitě kú. Moravský Krumlov, avšak v těsné blízkosti k.ú. Vedrovice a jeho realizace by měla pozitivní dopady na území obce. Z tohoto důvodu je zařazen jako jedno z opatření AS Vedrovice. Jedná se o návrh tůně situované v dráze soustředěného odtoku z přilehlých svahů lesa. Při přívalových srážkách dochází k rozvodnění DSO, která v současnosti prochází novou výstavbou rodinných domů níže po svahu (před zaústěním do Zábrdovického rybníka). Primárním cílem opatření je zádrž části přívalových srážek před vstupem na území katastru.

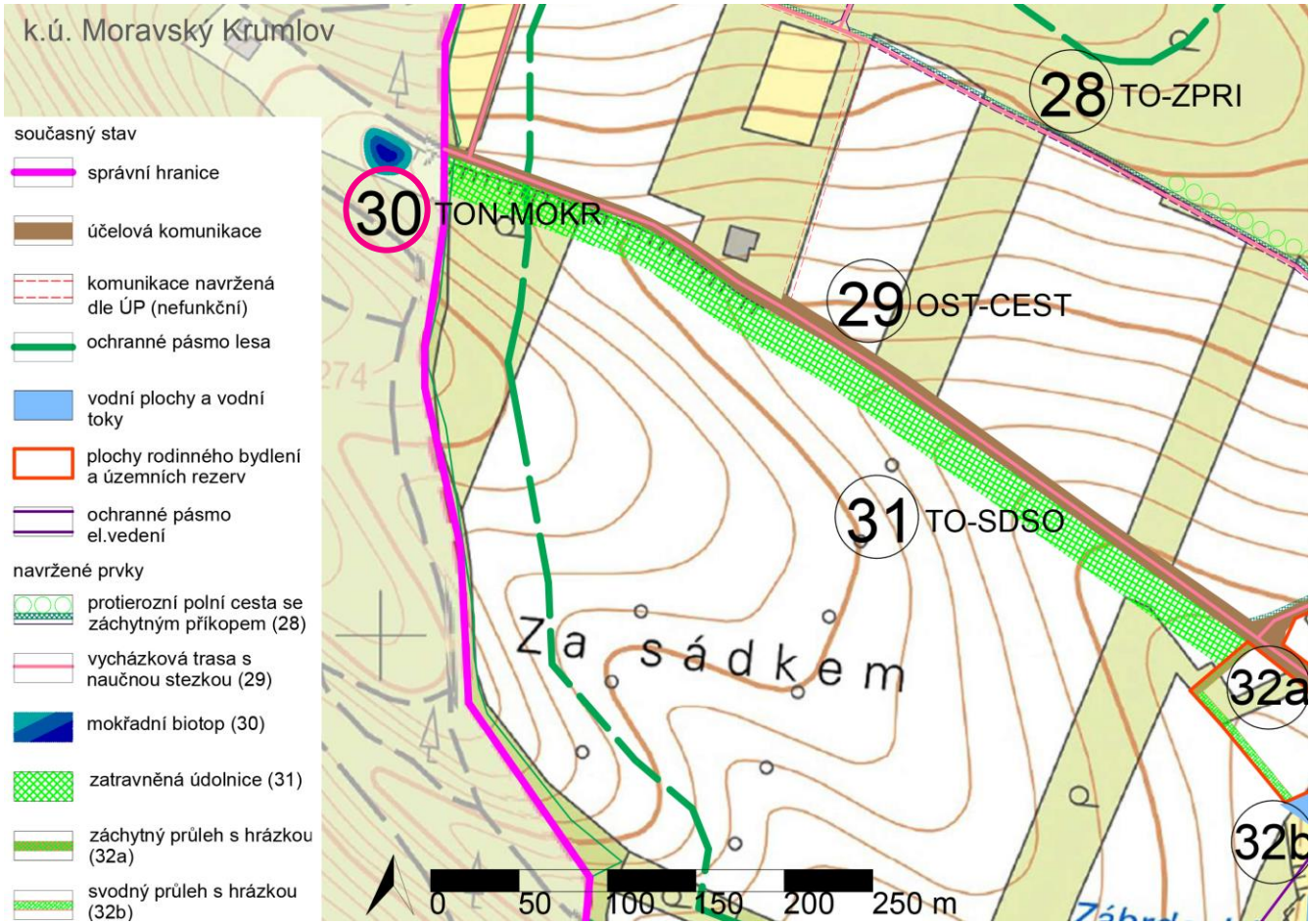
Mokřady slouží k akumulaci vody, podporují pomalé vsakování vody, zlepšují vodní režim krajiny a podporují biodiverzitu (zdroj: VUV). Vytvářejí útočiště pro řadu živočichů, zejména bezobratlých. V letních měsících vlivem odparu vody zlepšují místní mikroklima. Mokřadní biotopy jsou často atraktivními lokalitami s estetickou hodnotou. (zdroj: Adaptan).

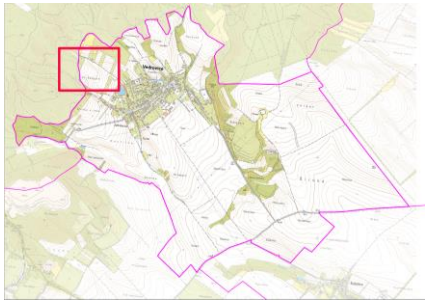
Parametry: cca 1000 m², tvar a hloubka tůně závisí na odborném posouzení projektanta

Interakce: 31 TO-SDSO

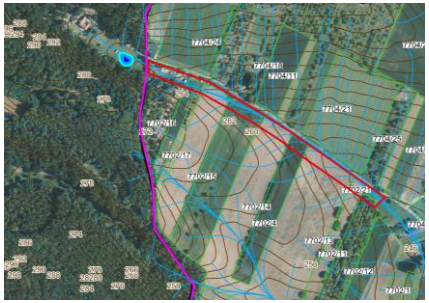
Pozitiva: zlepšení vodního režimu krajiny, podpora biodiverzity, rychlost efektu

Limity: souhlas vlastníků dotčených pozemků

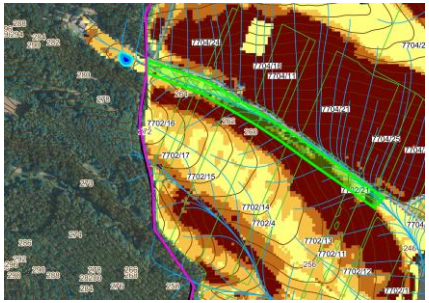




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

31 TO-SDSO

Odůvodnění: Jedná se o návrh stabilizace dráhy soustředěného odtoku, do které se stékají vody ze strmých svahů přilehlého lesa. Při přívalových srážkách dochází k rozvodnění DSO, která v současnosti prochází novou výstavbou rodinných domů níže po svahu (před zaústěním do Zábrdovického rybníka). Zatravnění údolnice se týká zemědělských pozemků DPB 7702/17, DPB 7702/15, DPB 7702/4, 7702/14, DPB 7702/13.

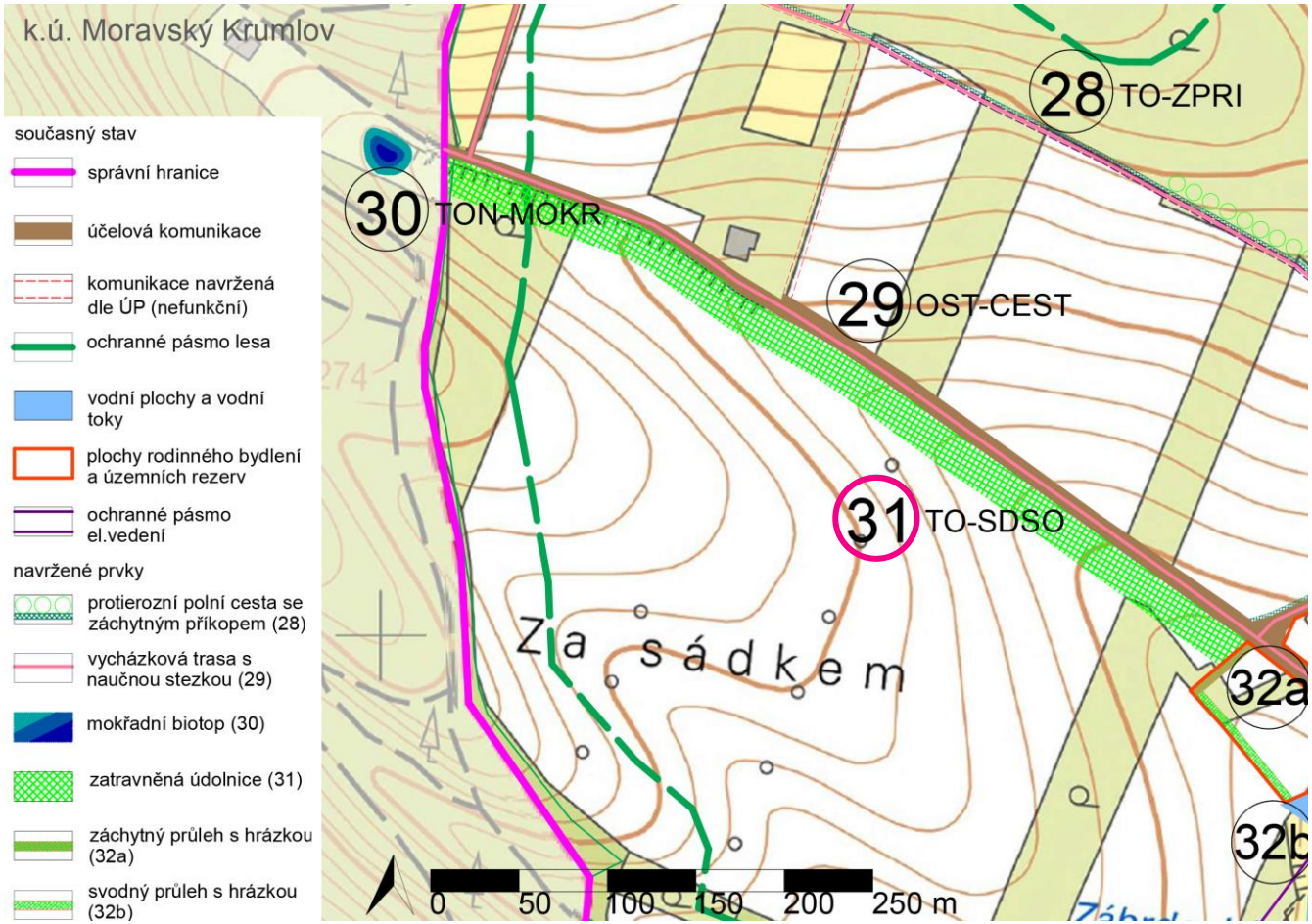
Dráhy soustředěného odtoku bývají zpevněny nejčastěji zatravněním nebo stabilizovány ve dně např. kamenivem. Jsou schopny bez projevů eroze neškodně odvést soustředěný povrchový odtok. Hlavními vlivy na krajinu jsou zvýšení a posílení biodiverzity, zlepšení migrace živočichů, obnova krajinného rázu a rozšíření ÚSES. Příznivý vliv má na zadržení vody v krajině, zpomalení nebo i zastavení rozrušování a následné degradace a odnosu půdy (zpevnění půdy kořenovým systémem) (zdroj: VUV).

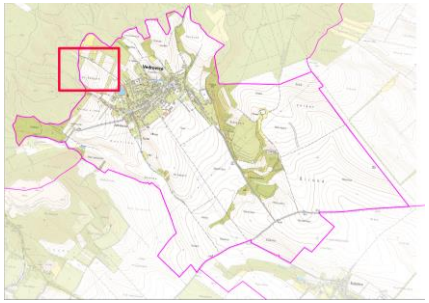
Parametry: šířka min. 20 m, délka 540 m

Interakce: 30 TON-MOKR, 32a TO-ZPRU a 32b TO-SPRU

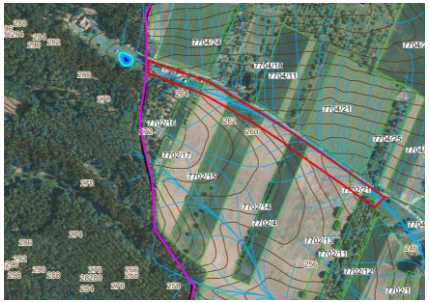
Pozitiva: omezení degradace půdy, protierozní a zasakovací funkce,

Limity: nutný zábor zemědělské půdy, souhlas vlastníků dotčených pozemků, pravidelná údržba

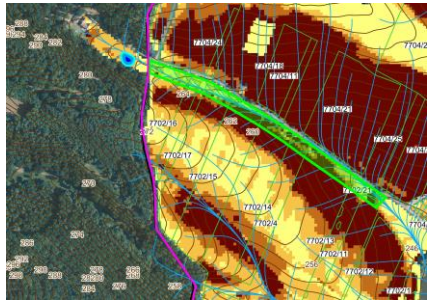




Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



Stupně erozního ohrožení (LPIS)

ZÁCHYTNÝ PRŮLEH

32a TO-ZPRU

Odůvodnění: Cílem souboru opatření 32a TO-ZPRU a 32b TO-SPRU je ochrana nově vznikající výstavby rodinných domů. V případě přívalových srážek vzniká riziko ohrožení zástavby. Realizací záchytného průlehu v kombinaci se svodným průlehem by došlo k bezpečnému navedení odtoku do recipientu (Zábrdovický rybník) mimo zástavbu. Průlehy je možné doplnit o další liniový protierozní prvek ochrany, zpevněnou hrázku, která posílí celkový efekt opatření.

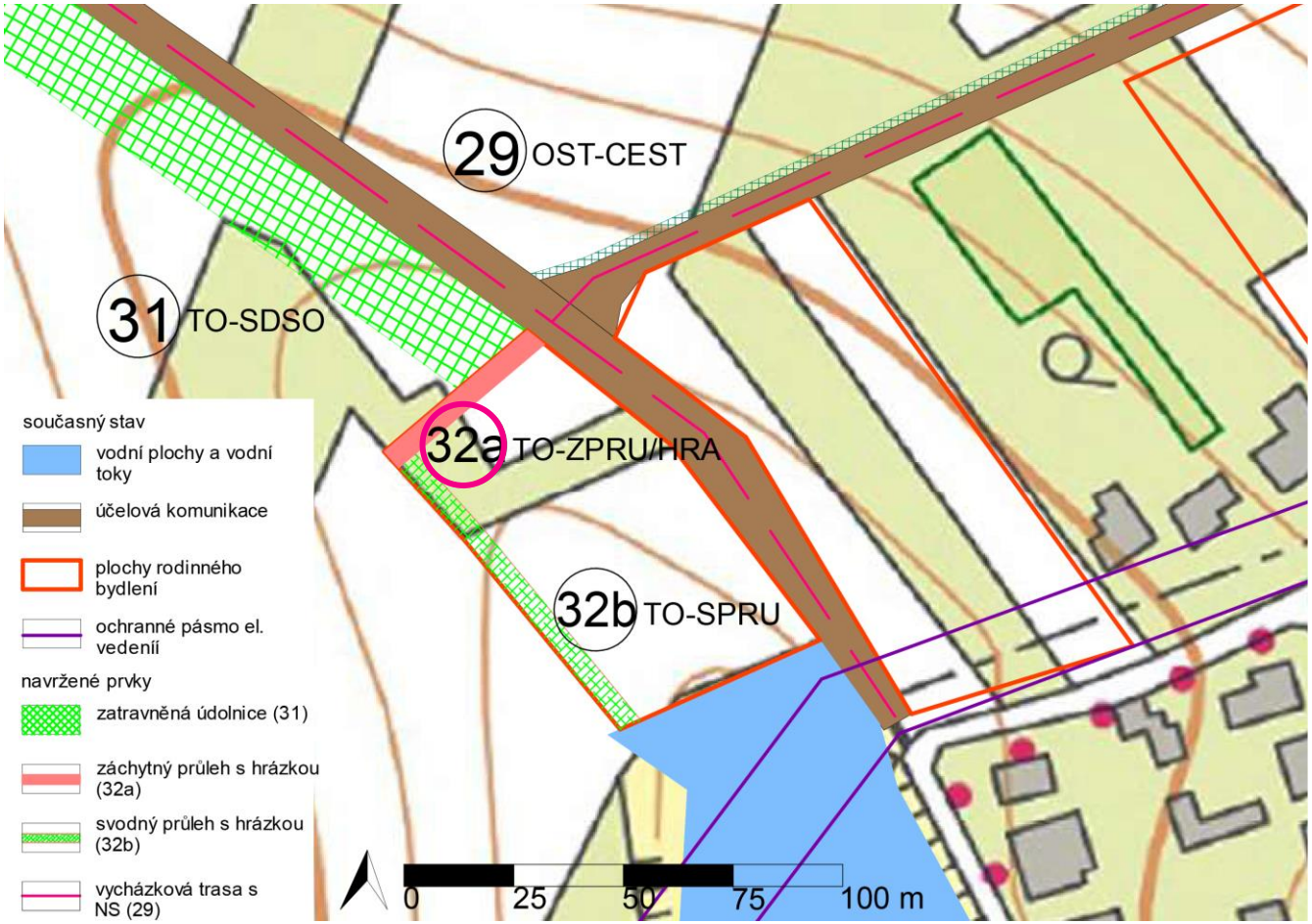
Záchytný průleh má pozitivní vliv na zvýšení vsaku vody do půdy, zpomalení povrchového odtoku (tak, aby nenabyl unášecí síly schopné odnášet zeminu) a snížení jeho objemu, přerušení délky svahu či dráhy odtoku a zvýšení vsaku vody do půdy. Zároveň dokáže zachytit odtok při vyšších srážkových úhrnech přívalových srážek a ochránit před zatopením objekty pod nimi níže po svahu. (zdroj: VUV)

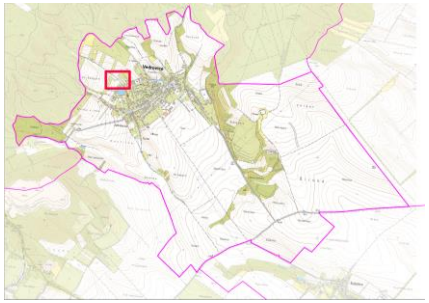
Parametry: šířka 5 m, délka 42 m

Interakce: 32b TO-SPRU, 31 TO-SDSO, 29 OST-CEST

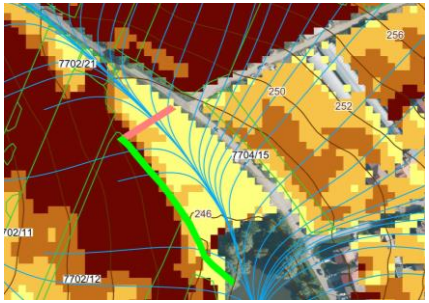
Pozitiva: ochrana obyvatel a majetku, zachycení a bezpečný odvod vody do svodného prvku

Limity: souhlas vlastníků dotčených pozemků, pravidelná údržba (riziko zanášení)





Lokalizace



Stupně erozního ohrožení (LPIS)



3D pohled se zákresem opatření (mapy.cz)

SVODNÝ PRŮLEH

32b TO-SPRU

Odůvodnění: Cílem souboru opatření 32a TO-ZPRU a 32b TO-SPRU je ochrana nově vznikající výstavby rodinných domů. V případě přívalových srážek vzniká riziko ohrožení zástavby. Realizací záchytného průlehu v kombinaci se svodným průlehem by došlo k bezpečnému navedení odtoku do recipientu (Zábrdovický rybník) mimo zástavbu. Průlehy je možné doplnit o další liniový protierozní prvek ochrany, zpevněnou hrázku, která posílí celkový efekt opatření.

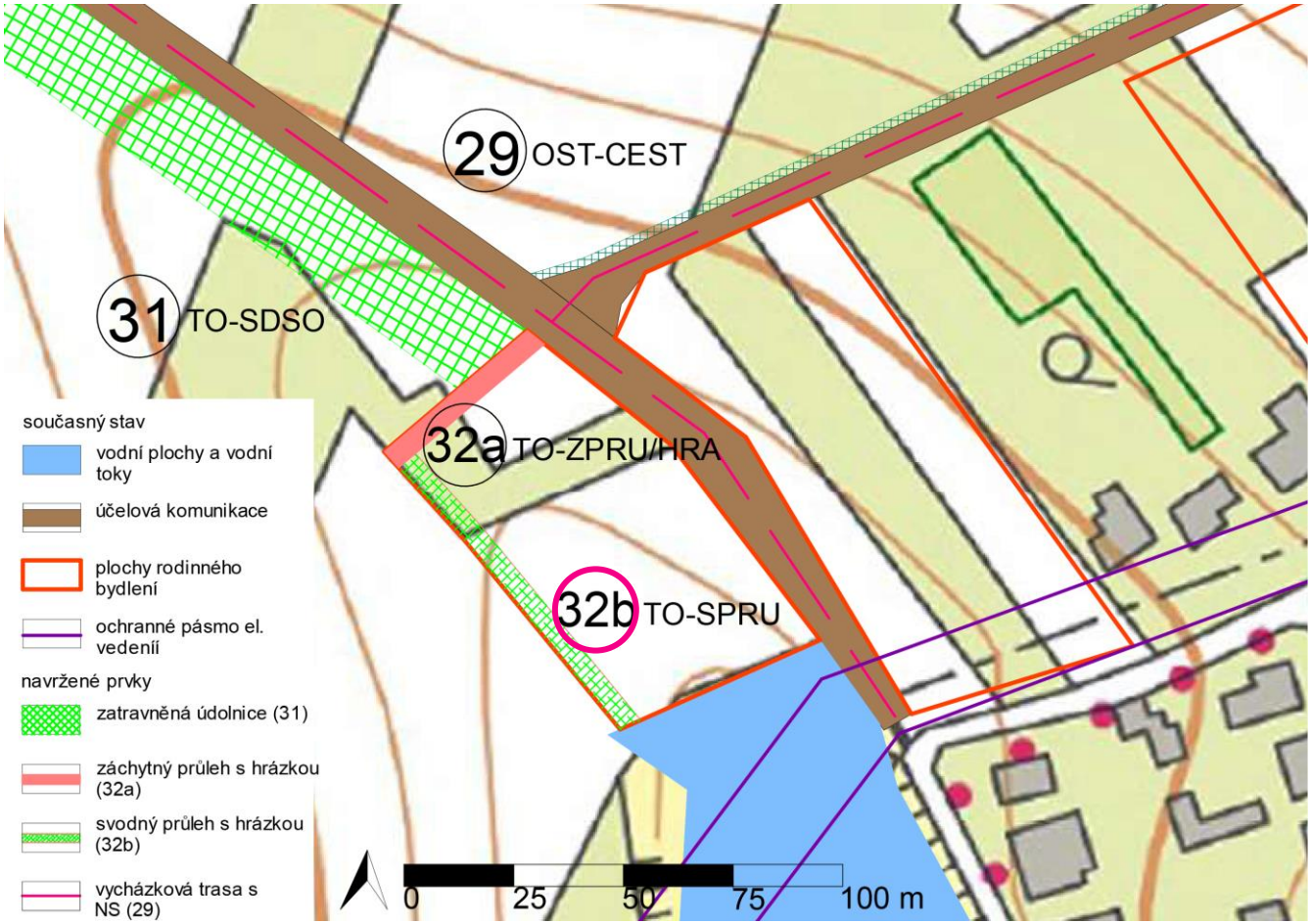
Svodný průleh regulovaně odvádí vodu ze záchytných průlehů, s nimiž tvoří komplexní systém opatření (nedoporučuje se samostatná realizace). Svodné průlehy regulují rychlost a objem povrchového odtoku, odvádějí povrchový odtok při vyšších úhrnech přívalových srážek a chrání před zatopením objekty pod nimi níže po svahu. (zdroj: VUV)

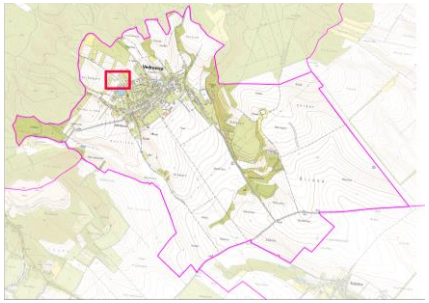
Parametry: šířka 5 m, délka 135 m

Interakce: 32b TO-SPRU, 31 TO-SDSO, 29 OST-CEST

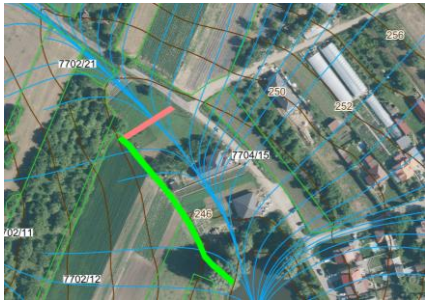
Pozitiva: ochrana obyvatel a majetku, bezpečný a regulovaný odvod vody do recipientu

Limity: souhlas vlastníků dotčených pozemků, pravidelná údržba (riziko zanášení)





Lokalizace



Odtokové linie (LPIS)



3D pohled se zákresem opatření (mapy.cz)

OCHRANNÁ NÁDRŽ

33 TO-ON

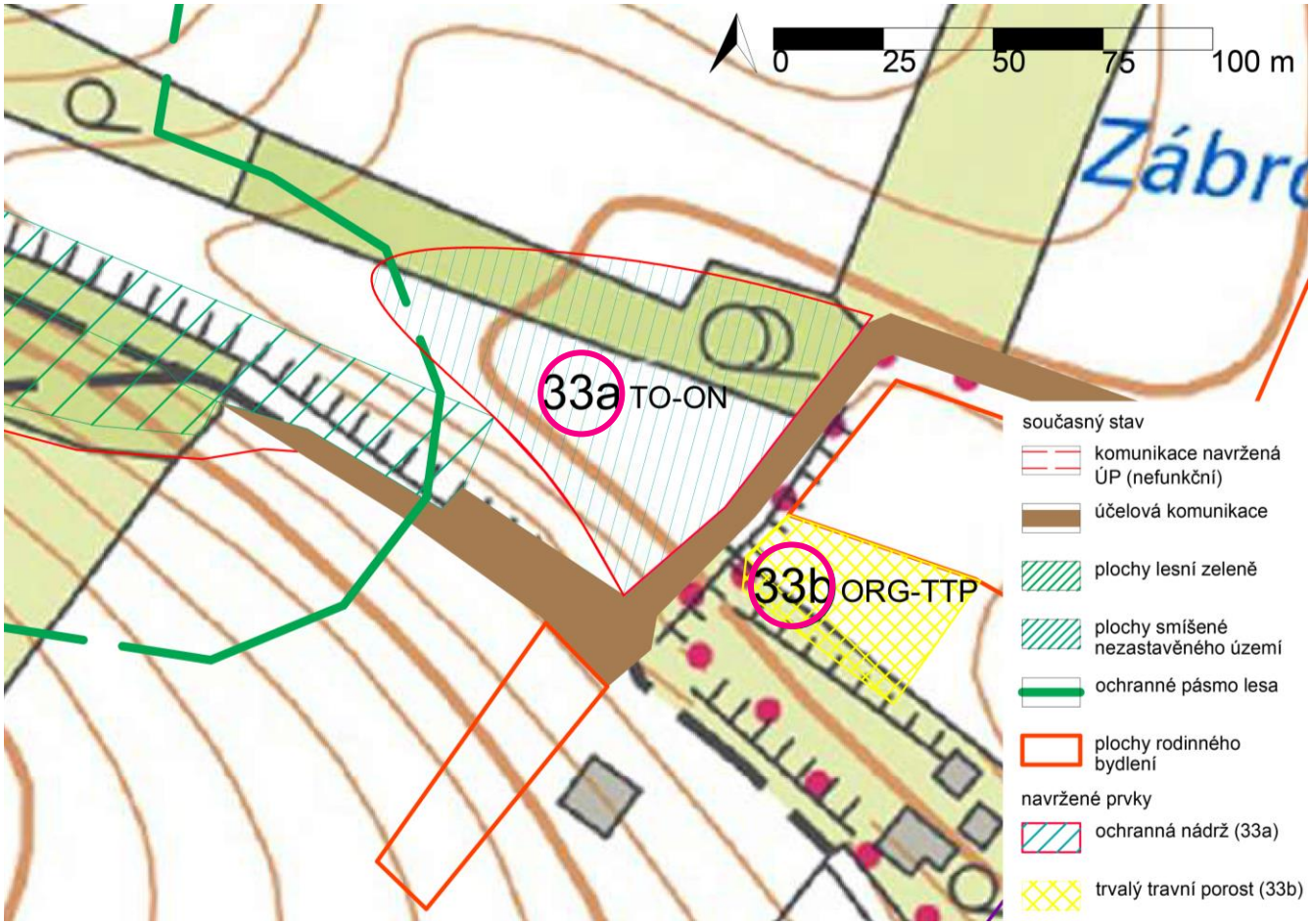
Odůvodnění: Jedná se o další lokalitu se soustředěným odtokem ze strmých svahů přilehlého lesa a obory Moravský Krumlov. Vzhledem k tomu, že DSO směřuje do zastavěné části území a může tak při přívalových srážkách ohrožovat zdraví obyvatel a způsobovat škody na majetku, navrhuje AS vytvoření ochranné suché retenční nádrže, případně jiného ochranného protipovodňového prvku zádrže vody (např. realizace tůně). Konkrétní typ projektu závisí na posouzení autorizovaného projektanta, který zpracuje potřebné posudky.

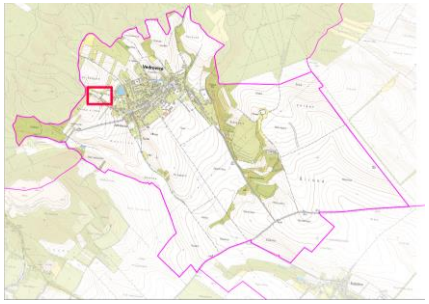
Retenční nádrže zadržují velké množství vody zejména při přívalových srážkách, plní tak svoji hlavní funkci, ochranu osob a majetku před povodněmi. Zásadně tak mohou ovlivňovat a zpomalovat odtok vody z krajiny. Při vhodném geologickém podloží zvyšují infiltraci vody do půdy v oblasti zátopy a při postupném vyprazdňování i pod nádrží. (zdroj: VUV)

Parametry: parametry opatření závisí na odborném posouzení projektanta
Interakce: opatření funguje samostatně.

Pozitiva: ochrana území a/nebo objektů před negativními účinky velkých vod nebo transportem půdních částic z erozních procesů

Limity: nutnost záboru zemědělské půdy, stavební povolení, vysoká prostorová náročnost, vysoké náklady, náročná realizace, nutnost následné údržby

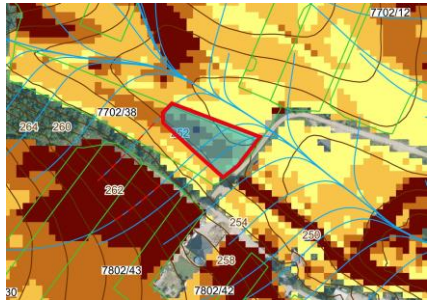




Lokalizace



Mapa erozního ohrožení (LPIS)



Ortofotomapa ČÚZK (geoportal.cz)

REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTORU

34 OST-VP

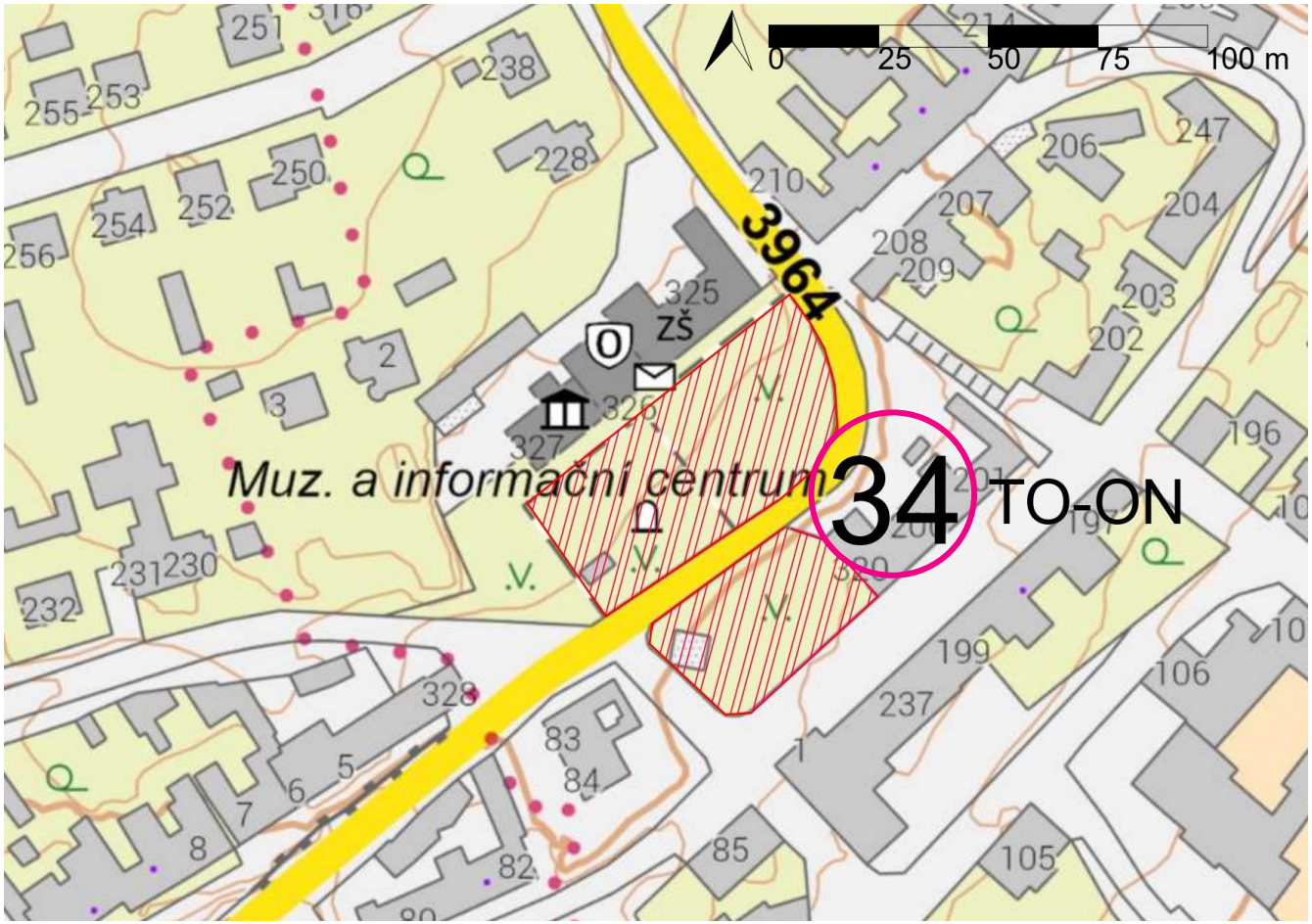
Odůvodnění: Centrum obce Vedrovic se vyznačuje velkým množstvím travnatých ploch, které umožňují retenci vody přímo v intravilánu, což je z pohledu adaptačních opatření velmi pozitivní jev. Tento trend je možné rozšířit o další adaptační opatření v intravilánu, která zpříjemní pobyt obyvatel a umožní zdravý pobyt v obci zejména ohroženým skupinám obyvatel. Travnaté plochy je možné rozšířit o výsadby stromů, které budou v budoucnu tvořit zastínění a zpříjemňovat mikroklima, případně o instalace jiných stínících prvků s rychlým efektem zastínění. Veřejné prostranství se stává několikrát do roka dějištěm mnoha obecních aktivit (hody, oslavy dne obce apod.), kdy je nutné přijít s dočasným řešením (viz fotografie Rozmarýnových hodů z roku 2021). AS rovněž doporučuje při nadcházejících rekonstrukcích v intravilánu pohlížet na řešení optikou možných adaptačních opatření, například využívání (polo)propustných povrchů (např. zatravňovací dlažba v ploše parkoviště), instalace pítek, vodní prvek pro zlepšení mikroklimatu (např. mlhoviště) apod.

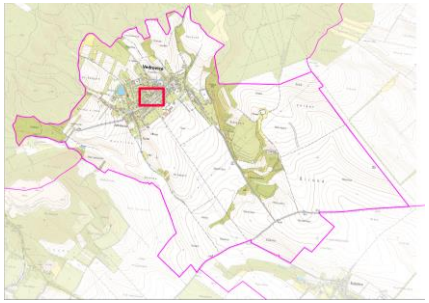
Parametry: rozloha cca 2 200 m²

Interakce: opatření funguje samostatně

Pozitiva: ochrana zdraví a pohody obyvatel

Limity: nároky na realizaci a údržbu





Lokalizace



Ortofotomapa (mapy.cz)



Využití veřejného prostoru (Foto: Muzeum a informační centrum Vedrovice)

REVITALIZACE ZÁBRDOVICKÝ RYBNÍK

35 REV-MVN

Odůvodnění: Cílem opatření je rekonstrukce, oprava a odbahnění rybníka za účelem posílení retence a akumulace vody v krajině, zlepšení technického stavu a navrácení základních a vodohospodářských funkcí. Pozitivem je zvýšení zásob užitkové vody pro obec, vytvoření zásob vody pro případ hašení požárů, apod. Na opatření lze využít dotaci z Národního plánu obnovy „Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádrží". Revitalizaci je vhodné koordinovat s realizací opatření 7 TON-TINT Revitalizace toku v intravilánu.

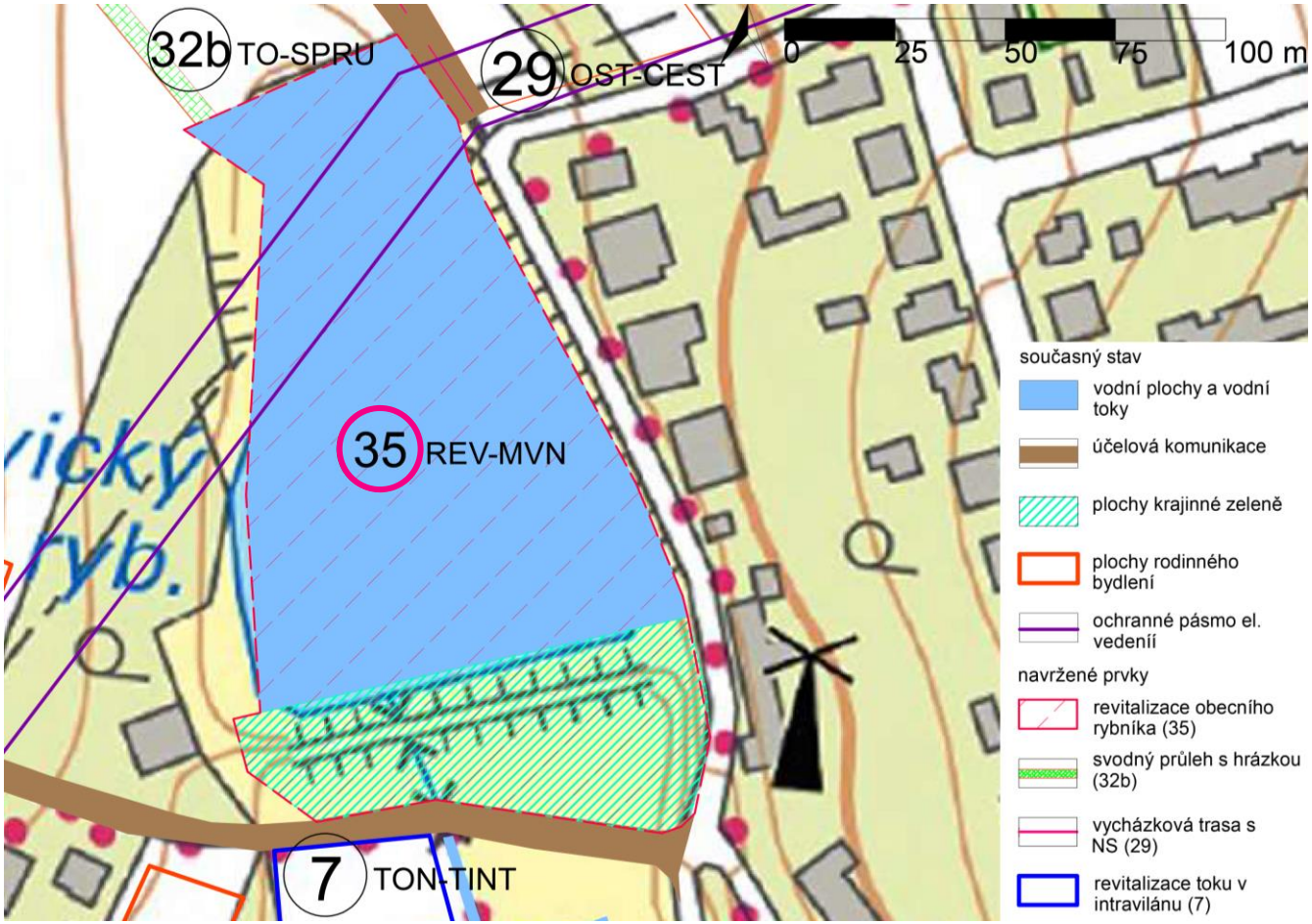
MVN mohou pozitivně přispět ke stabilizaci průtoků jak v případě přívalových srážek na malých povodích, tak v období déle trvajícího sucha, kdy zajistí minimální zůstatkový průtok ve vodotečích pod rybníky. Obnova, rekonstrukce a výstavba MVN tak pozitivně ovlivní hydrologickou bilanci krajiny. (zdroj: MZe)

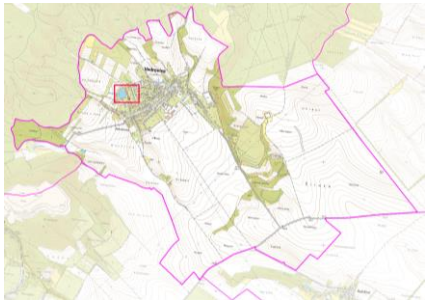
Parametry: rozloha cca 8 000 m²

Interakce: 7 TON-TINT, 29 OST-CEST, 32b TO-SPRU

Pozitiva: retence a akumulace vody v krajině, zpomalení odtoku vody z krajiny, stabilizace průtoku drobného vodního toku, krajinotvorná funkce, rekreační funkce

Limity: vysoká finanční náročnost, technická náročnost, vyjednávání s vlastníky dotčených pozemků





Lokalizace



Ortofoto katastrální mapa (mapy.cz)



Aktuální stav (mapy.cz)

MOKŘADNÍ BIOTOPY

36 TON-MOKR

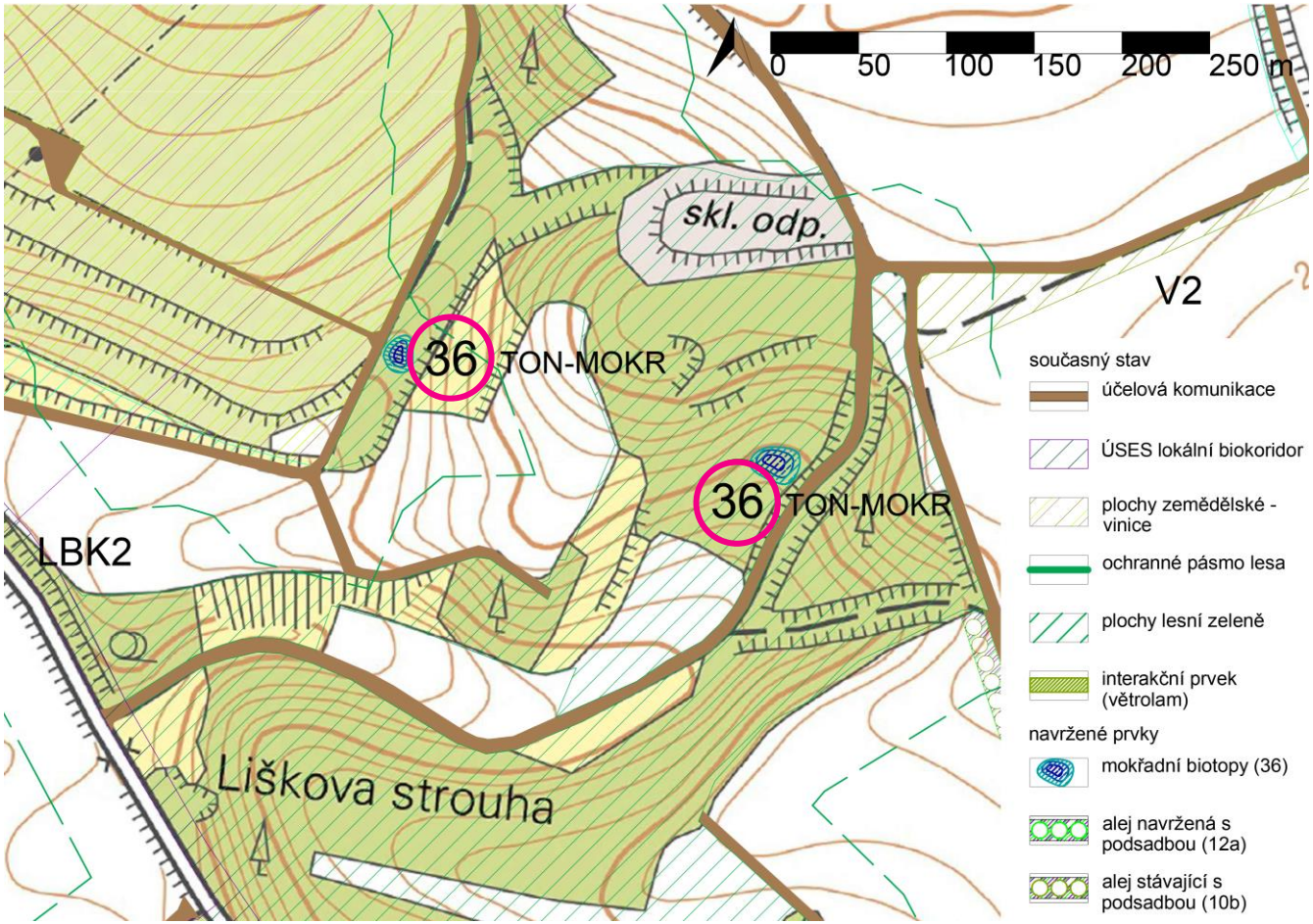
Odůvodnění: V daném se území se nachází strmé svahy s významnými odtokovými liniemi (viz mapa Odtokové linie) směrem od skládky odpadu k Liškově strouze. V lokalitě lze opatření realizovat na obecních pozemcích p.č. 2540 a p.č. 2788 (dle ÚP se jedná o plochy lesní zeleně). Záměrem opatření je zádrž vody buď v podobě mokřadních biotopů, případně rozlivových ploch. Cílem opatření je retence a akumulace vody, zpomalení odtoku vody z krajiny a ochrana komunikace níže po svahu. V minulých letech docházelo při přívalových srážkách k záplavám na silnici II/396 a k zanášení komunikace jemnými půdními částice splavenými ze svahů. Opatření předpokládá zajištění kapacitně odpovídajícího propustku pod silnicí u Liškovi strouhy tak, aby byla voda bezpečně svedena pod komunikací na půdní blok DPB 6903/10 (lokalita Spodní Niva).

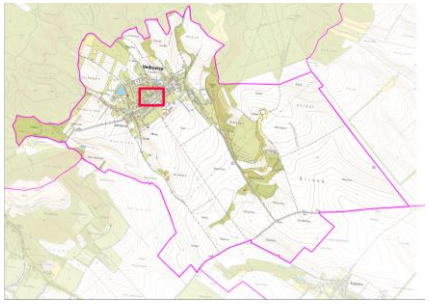
Parametry: parametry na posouzení odborného projektanta

Interakce: opatření funguje samostatně

Pozitiva: zádrž a akumulace vody v krajině, zlepšení vodního režimu krajiny, protipovodňová ochrana

Limity: členitost terénu

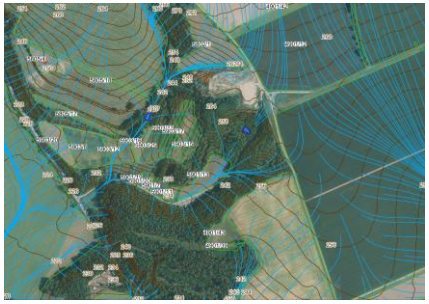




Lokalizace



Ortofoto katastrální mapa (mapy.cz)



Odtokové linie (LPIS)

ORGANIZAČNÍ PLOŠNÁ OPATŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

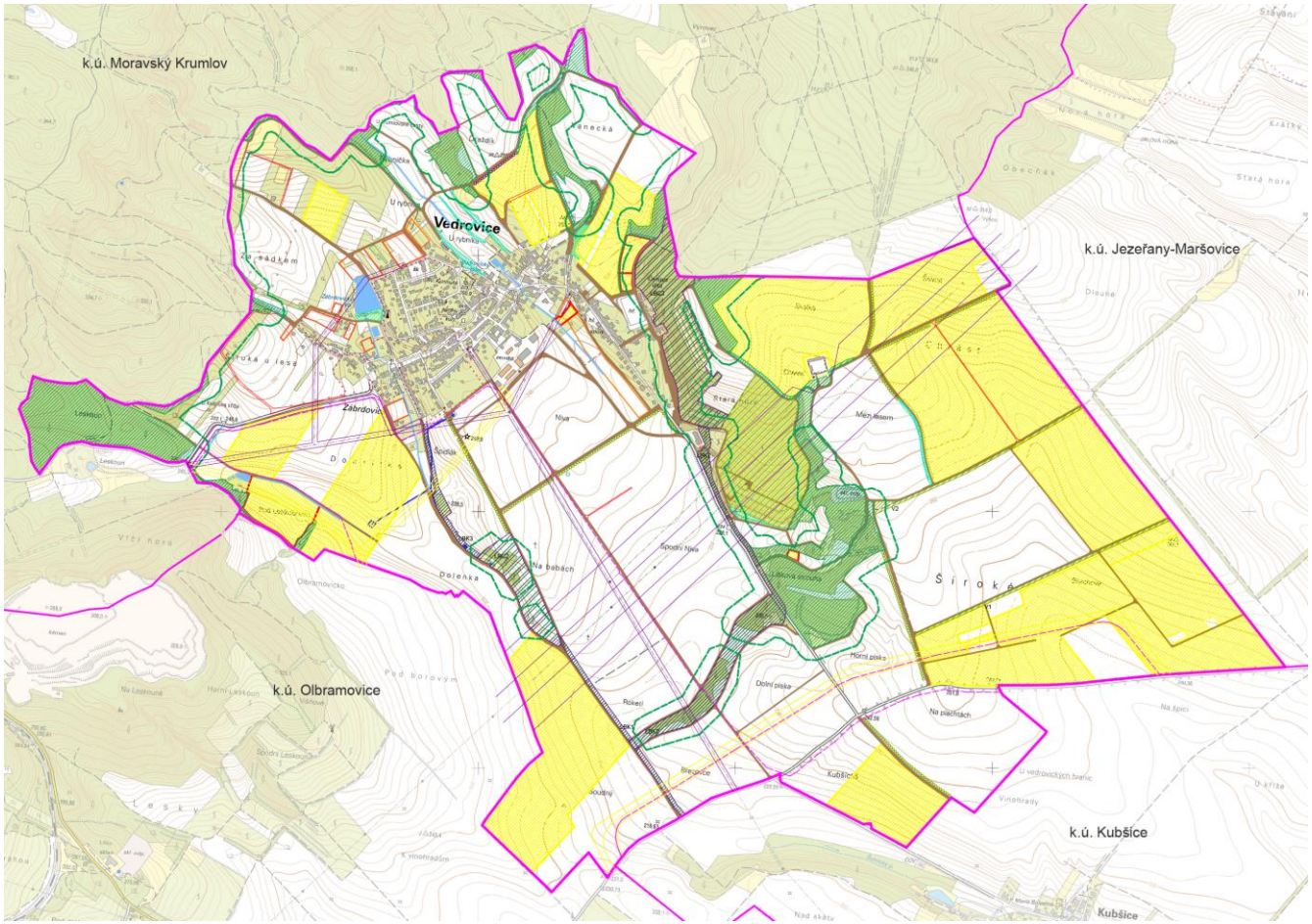
37a ORG-PLO

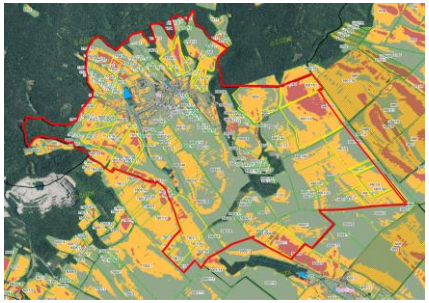
Odůvodnění: Opatření spočívá v celkovém pojetí organizace krajiny při využívání ochranného účinku vegetačního pokryvu. Nadzemní části rostlin snižují kinetickou energii dešťových kapek a vytvářejí překážky povrchovému odtoku, kořeny zpevňují půdu a zlepšují její vlastnosti (Konečná a kol., 2014). Základem organizačních opatření je situování pozemků delší stranou ve směru vrstevnic, delimitace pozemku, volba velikosti a tvaru pozemku, ochranné zatravnění nebo zalesnění (Janeček a kol., 2012) a zatravnění podél vodotečí. Velké zorněné půdní bloky lze diverzifikovat pěstováním různých druhů plodin. Doporučuje se využití pásového střídání plodin, zařazování zatravněných zasakovacích pásů, využití biopásů, apod.

Parametry: Optimální tvar a velikost pozemků závisí na konkrétních podmínkách

Pozitiva: snížení erozního ohrožení zemědělských pozemků, zadržení vody v krajině, zvyšování biodiverzity, fragmentace krajiny, vyšší estetická hodnota krajiny (zdroj: VÚV)

Limity: nákladnější obdělávání s možnou vazbou na pořízení vybraných typů zemědělské techniky. Trvalé navýšení ekonomických nákladů pro uživatele půdy (zdroj: VÚV)





Zdrojová vrstva eroze (LPIS)



Mapa erozního ohrožení DPB (LPIS)



Odtokové linie (LPIS)

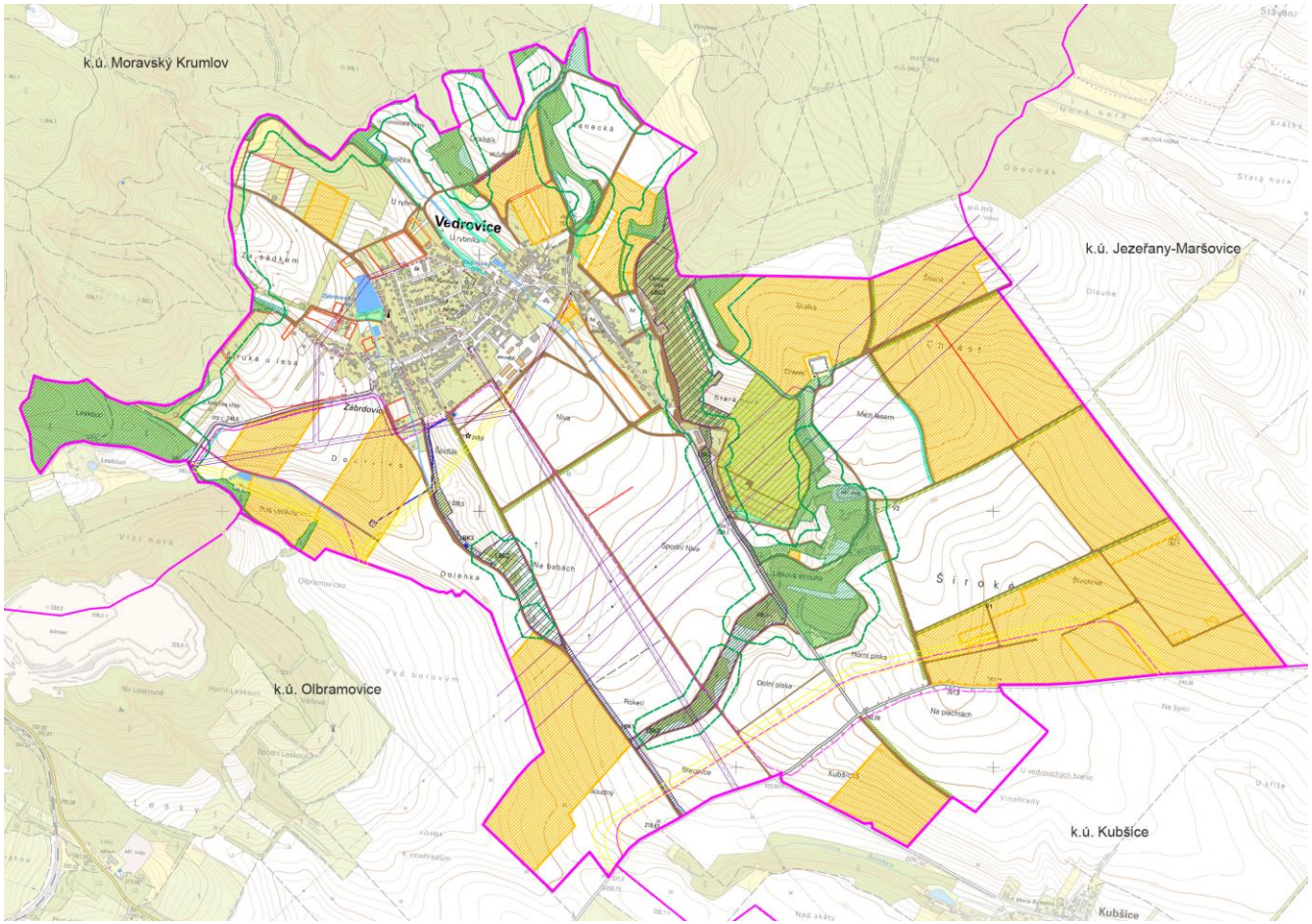
AGROTECHNICKÁ PLOŠNÁ OPATŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

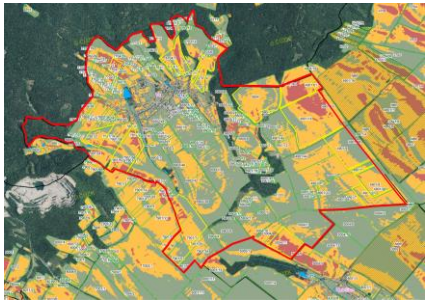
37b AGR-PLO

Odůvodnění: Agrotechnická opatření jsou založena zejména na zkrácení času, kdy je půda bez vegetačního pokryvu, na minimum. K ochraně půdy lze cíleně využívat posklizňové zbytky plodin a biomasu meziplodin (Janeček a kol., 2012). Za velmi účinná agrotechnická opatření jsou považovány technologie ochranného zpracování půdy. V těchto technologiích je využíváno místo orby mělké kypření půdy, ale i hlubší prokypření ornice či části podorničí bez obracení zpracovávané vrstvy půdy. Dále také zpracování půdy s ponecháním většího množství posklizňových zbytků (nejčastěji podrcené slámy), hrázkování, důlkování, mulčování apod. K navýšení účinku lze doplnit plošnými organizačními opatřeními a liniovými biotechnickými opatřeními např. průlehy, mezemi apod. (zdroj: VÚV).

Pozitiva: omezení degradace půdy a tím i snižování spotřeby umělých hnojiv pro zachování výnosů

Limity: investiční náklady na možné pořízení vybraných typů zemědělské techniky, trvalé navýšení ekonomických nákladů pro uživatele (zdroj: VÚV)





Zdrojová vrstva eroze (LPIS)



Mapa erozního ohrožení DPB (LPIS)



Odtokové linie (LPIS)

Implementační část

Implementační část je průvodcem obce pro naplňování priorit a cílů adaptační strategie. Jednotlivým opatřením nastavuje priority a cíle a akční plán realizace. Definuje strategii naplňování akčního plánu.

Strategické priority a cíle

Tabulka 3: Strategické priority a cíle obce Vedrovice

ADAPTAČNÍ PRIORITY	ADAPTAČNÍ CÍLE	ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ
ODOLNÁ KRAJINA	**C1 Protierozní a protipovodňová ochrana a eliminace rizik**	Podpora vsaku vody v krajině v podobě povrchových retenčních nádrží a vsakovacích pásů či trvalých travních porostů Ochrana proti větrné erozi Ochranné prvky proti vodní erozi – budování průlehů, příkopů, hrázek Eliminace rizika záplav a ohrožení obyvatel
	C2 Pestrá, odolná a stabilní krajina	Rozmanitý katastr, podpora krajinné mozaiky, členění krajiny, snižování fragmentace krajiny Posilování ekologické stability, realizace prvků ÚSES Zvyšování biodiverzity Budování krajinotvorných prvků – alejí, remízů, obnova polních cest

ODOLNÁ KRAJINA	**C3 Prostupnost krajiny, propojení s okolními katastry**	Zvýšení prostupnosti krajiny pro obyvatele i zvěř Logická návaznost cest, tvorba okruhů Zajištění bezpečnosti při pohybu osob v rizikových lokalitách Propojenost se sousedními katastry Realizace prvků ÚSES – biokoridory, biocentra, interakční prvky
ODOLNÝ INTRAVILÁN	**C4 Funkční zeleň a atraktivní veřejná prostranství**	Ochrana zranitelných skupin obyvatel – zastíněná prostranství, instalace mobiliáře, pítek, vodních prvků či mlhovišť Výsadba a péče o zeleň v zastavěných částech obce – zakládání a údržba zeleně

Další doporučení

Kromě předloženého systému adaptačních priorit, cílů a opatření doporučujeme, aby v následujících letech obec:

- rozvíjela adaptační a mitigační projekty směřující na snižování zranitelnosti obyvatel (především dětí, osob staršího věku, lidí trpících respiračními a kardiovaskulárními onemocněními) a to včetně **osvětové činnosti;**
- revidovala **krizový plán** obce i osvětu obyvatel pro případ extrémních situací jako jsou přívalové povodně, tornáda či požáry;
- **snižovala emise skleníkových plynů** především podporou nízkoemisních forem dopravy;
- hledala cesty, jak zvyšovat **sociální a ekonomickou odolnost obce** například podporou produkce a odbytu místních potravin, či zakládáním komunitních spolků a obecních společnosti zaměřených na základní potřeby

Akční plán

Akční plán shrnuje adaptační priority, cíle a opatření, včetně komentáře o dotčených aktérech a aktuálním stavu. V rámci strategie naplňování akčního plánu je třeba akční plán průběžně monitorovat, vyhodnocovat a revidovat.

Východiska akčního plánu

- Akční plán je sestaven z opatření návrhové části strategie, návrhy byly spolu se zadavatelem posouzeny s ohledem na naplňování stanovených priorit a cílů adaptační strategie.
- Zohledněny byly připomínky aktérů kulatého stolu a občanů, předpokládaná náročnost realizace z hlediska finančních a personálních kapacit obce, majetkoprávních a dalších poměrů v území i plánované investiční záměry obce.
- Navržená opatření byla rozčleněna do tří skupin dle důležitosti a proveditelnosti a současně jsou u nich uvedeny strategické cíle obce, které opatření naplňují.
- Kategorizace opatření umožňuje obci naplňovat strategické cíle postupně, na základě vlastních kapacit a dalších okolností.
- Akční plán by měl každé 3 roky procházet revizí, v rámci, níž budou opatřením přiděleny nové kategorie priorit, dle aktuálního vývoje.

Tabulka 4: Kategorie opatření akčního plánu

PRIORITNÍ	**Krátkodobý horizont**	**Opatření nejvyšší priority**, u kterých se předpokládá zahájení příprav realizace nebo alespoň zahájení přípravy projektové dokumentace do tří let od schválení akčního plánu. Zohledňován je zejména význam pro naplnění cílů a proveditelnost (majetkoprávní vztahy, možnosti financování). Projekty mají stanoven harmonogram činností nebo je takový harmonogram nutné vytvořit.
VÝHLEDOVÁ	**Střednědobý až dlouhodobý**	**Opatření s nižší prioritou**, ať už z hlediska možných rizik, případně se u nich předpokládá delší přípravný proces (jsou zde nutné směny pozemků, není vypsán žádný vhodný dotační titul, který by je pomohl financovat, nejsou dostatečné kapacity obce apod.). Předpokládá se u nich zahájení činností ve střednědobém horizontu (cca 5-10 let). Slouží jako zásobník nových projektů při revizi akčního plánu.
INSPIRATIVNÍ	**Střednědobý až dlouhodobý**	**Opatření bez stanoveného harmonogramu**, které by obec měla naplňovat ve středně až dlouhodobém horizontu (cca 10-20 let). Projekty nemají stanoven harmonogram činností. Předpokládá se u nich složitější realizace, ať už z důvodů složitějšího vyjednávání, neboť se obvykle jedná o opatření na soukromých pozemcích, nebo z důvodů v současnosti nedostatečných zdrojů financování. Někteří aktéři v území mohou být s tímto opatřením v případě realizace v plném rozsahu v rozporu. Přestože zatím nejsou připravovány, i tato opatření naplňují strategické cíle obce.

Strategie naplňování akčního plánu

- Obec Vedrovice odpovídá za naplňování akčního plánu, přičemž rozhodovací pravomoc ve věci schvalování rozpočtu a investičních záměrů nese zastupitelstvo obce.
- Akční plán je potřeba průběžně monitorovat. Pravidelně – jednou za 1 rok vyhodnocovat přípravu jednotlivých projektů a následně každé 3 roky provést revizi akčního plánu – nastavení priorit do dalšího období.
- Za účelem **průběžného monitoringu** je doporučeno zřídit pověřenou osobu (např. předseda komise pro životní prostředí), která sleduje naplňování jednotlivých cílů, zajišťuje, že pravidelně dochází k vyhodnocování a revizi akčního plánu, připravuje související agendu na schůze zastupitelstva, shromažďuje informace, sleduje možnosti financování apod.
- **Vyhodnocování akčního plánu** je vhodné zaznamenávat přímo do katalogu opatření akčního plánu. Účelem je zhodnotit průběžné plnění jednotlivých cílů, zaznamenat stav plnění dílčích opatření a také všechny informace, které souvisí s daným opatřením (změny poměrů v území, jednání s aktéry apod.).
- **Revize akčního plánu** by měla probíhat nejméně každé 3 roky; účelem revize je přezkoumání kategorií opatření a navržení priorit pro další období, včetně konkrétního harmonogramu činností
- Při realizaci opatření je důležité dbát na kvalitu zpracování projektu a realizace výběrem ověřených dodavatelů.
- Realizace krajinotvorných opatření by měly mít zajištěny financování udržitelnosti pro první roky po výsadbě.
- Při vyjednávání s aktéry v území je vhodné zapojit odbornice a odborníky na facilitaci a mediaci procesu.
- Zapojení obyvatel do realizace opatření vedoucí k adaptaci a mitigaci změny klimatu lze zvýšit vzdělávacími aktivitami v oblasti klimatické změny.

Katalog projektů akčního plánu

KÓD A TYP OPATŘENÍ	TYP OPATŘENÍ	CÍL	KATEGORIE OPATŘENÍ 2024	KATEGORIE OPATŘENÍ 2025	KATEGORIE OPATŘENÍ 2026
1 TON-MOKR	**MOKŘADNÍ BIOTOP**	**C1, C2**	**PRIORITNÍ**		
2 OST-CEST	**PROTIEROZNÍ POLNÍ CESTA S VÝSADBOU**	**C1, C2**	**VÝHLEDOVÉ**		
3 TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1, C3**	**INSPIRATIVNÍ**		
4 TON-TEXT	**REVITALIZACE TOKU V EXTRAVILÁNU**	**C1, C2**	**VÝHLEDOVÉ**		
5 TO-SDSO	**ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE**	**C1, C3**	**INSPIRATIVNÍ**		
6 TO-BPAS	**BIOPÁS**	**C1, C2, C3**	**PRIORITNÍ**		
7 TON-TINT	**REVITALIZACE TOKU V INTRAVILÁNU**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
8a TO-MEZ	**PROTIEROZNÍ MEZ**	**C1, C2**	**INSPIRATIVNÍ**		

KÓD A TYP OPATŘENÍ	TYP OPATŘENÍ	CÍL	KATEGORIE OPATŘENÍ 2024	KATEGORIE OPATŘENÍ 2025	KATEGORIE OPATŘENÍ 2026
8b TO-MEZ	**PROTIEROZNÍ MEZ**	**C1, C2**	**INSPIRATIVNÍ**		
9 TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
10a OST-IP	**ALEJ S PODSADBOU**	**C1, C2**	**VÝHLEDOVÉ**		
10b OST-IP	**ALEJ S PODSADBOU**	**C1, C2**	**VÝHLEDOVÉ**		
11a TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1, C2**	**INSPIRATIVNÍ**		
11b TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1, C2**	**INSPIRATIVNÍ**		
12a OST-IP	**ALEJ S PODSADBOU**	**C1, C2, C3**	**VÝHLEDOVÉ**		
12b OST-IP	**ALEJ S PODSADBOU**	**C1, C2, C3**	**VÝHLEDOVÉ**		
13a TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
13b TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
14a TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C2**	**INSPIRATIVNÍ**		

KÓD A TYP OPATŘENÍ	TYP OPATŘENÍ	CÍL	KATEGORIE OPATŘENÍ 2024	KATEGORIE OPATŘENÍ 2025	KATEGORIE OPATŘENÍ 2026
14b TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C2**	**INSPIRATIVNÍ**		
15 TO-ON	**OCHRANNÁ NÁDRŽ**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
16 TO-ZPRU	**ZÁCHYTNÝ PRŮLEH**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
17 TO-SDSO	**ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE**	**C1, C3**	**INSPIRATIVNÍ**		
18 TON-MOKR	**MOKŘADNÍ BIOTOP**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
19a TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
19b TO-ZPAS	**ZASAKOVACÍ PÁS**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
20 TO-SDSO	**ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
21 TO-ON	**OCHRANNÁ NÁDRŽ**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
22a TO-ZPRU	**ZÁCHYTNÝ PRŮLEH**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
22b TO-SPRI	**SVODNÝ PŘÍKOP**	**C1**	**PRIORITNÍ**		

KÓD A TYP OPATŘENÍ	TYP OPATŘENÍ	CÍL	KATEGORIE OPATŘENÍ 2024	KATEGORIE OPATŘENÍ 2025	KATEGORIE OPATŘENÍ 2026
23 ORG-TTP	**TRVALÝ TRAVNÍ POROST**	**C1, C2**	**PRIORITNÍ**		
24 TON-TINT	**REVITALIZACE TOKU V INTRAVILÁNU**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
25 TO-ON	**OCHRANNÁ NÁDRŽ**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
26 ORG-TTP	**TRVALÝ TRAVNÍ POROST**	**C1, C2**	**VÝHLEDOVÉ**		
27 TON-MOKR	**MOKŘADNÍ BIOTOP**	**C1, C2**	**PRIORITNÍ**		
28 TO-ZPRI	**PROTIEROZNÍ POLNÍ CESTA S PŘÍKOPEM**	**C1, C2, C4**	**VÝHLEDOVÉ**		
29 OST-CEST	**VYCHÁZKOVÁ TRASA S NAUČNOU STEZKOU**	**C4**	**VÝHLEDOVÉ**		
30 TON-MOKR	**MOKŘADNÍ BIOTOP**	**C1**	**INSPIRATIVNÍ**		
31 TO-SDSO	**ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE**	**C1, C2, C3**	**INSPIRATIVNÍ**		

KÓD A TYP OPATŘENÍ	TYP OPATŘENÍ	CÍL	KATEGORIE OPATŘENÍ 2024	KATEGORIE OPATŘENÍ 2025	KATEGORIE OPATŘENÍ 2026
32a TO-ZPRU	**ZÁCHYTNÝ PRŮLEH S HRÁZKOU**	**C1**	**VÝHLEDOVÉ**		
32b TO-SPRU	**SVODNÝ PRŮLEH**	**C1**	**VÝHLEDOVÉ**		
33 TO-ON	**OCHRANNÁ NÁDRŽ**	**C1**	**PRIORITNÍ**		
34 OST-VP	**REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTORU**	**C4**	**INSPIRATIVNÍ**		
35 REV-MVN	**REVITALIZACE ZÁBRDOVICKÉHO RYBNÍKA**	**C1, C2, C4**	**PRIORITNÍ**		
36 TON-MOKR	**MOKŘADNÍ BIOTOPY**	**C1**	**VÝHLEDOVÉ**		
37a PLO-ORG	**ORGANIZAČNÍ PLOŠNÁ OPATŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ**	**C1, C3**	**INSPIRATIVNÍ**		
37b PLO-AGR	**AGROTECHNICKÁ PLOŠNÁ OPATŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ**	**C1, C3**	**INSPIRATIVNÍ**		

1 TON-MOKR MOKŘADNÍ BIOTOP

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
Lesy ČR vlastníci dotčených pozemků	Obec se záměrem souhlasí, je ochotna využít pro projekt obecní pozemky; projekt je možné realizovat buď pouze na obecních pozemcích (p. č. 2006), případně po domluvě jako společný projekt obce a Lesů ČR (p. č. 2006 a p. č. 2005). K realizaci nabízí svůj pozemek rovněž soukromý vlastník, p. Ctibor Pelikán (p. č. 3307).			

2 OST-CEST PROTIEROZNÍ POLNÍ CESTA S VÝSADBOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
hospodařící zemědělské subjekty (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o., AGROS farmy Morava s.r.o., Vladimír Palásek) vlastníci dotčených pozemků	Obec s návrhem souhlasí, opatření je navrženo na obecních pozemcích. Opatření bude realizováno většinově na DPB 7802/17 a bylo konzultováno s hospodařícím zemědělcem (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.). V optimálním případě by se mělo jednat o zatravněnou polní cestu, která funguje sama o sobě jako zasakovací protierozní prvek, se zajištěním přejezdu pro zemědělskou techniku. Realizace cesty umožní přístup k pozemkům vlastníkům, kteří mají současnosti k parcelám komplikovaný přístup a přispívá tak k logickému uspořádání krajiny.			

3 TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělské subjekty (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o., AGROS farmy Morava s.r.o., Vladimír Palásek) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření zasahuje 4 díly půdních bloků (DPB 7901/2, 7901/19, 7901/38, 7901/52), na kterých hospodaří 3 zemědělské subjekty a zasahuje 19 pozemků s různými soukromými vlastníky. Realizace opatření v plném rozsahu předpokládá komplikovaná vyjednávání. Zpracovatel doporučuje opatření realizovat na etapy. Vzhledem k velmi silnému stupni eroze a s ním spojeným smyvem půdy budou v budoucnosti zemědělci v lokalitě na základě pokynů Ministerstva zemědělství pravděpodobně povinni dodržovat přísnější a šetrnější způsoby hospodaření, a to včetně realizace ochranných zasakovacích pásů.			

4 TON-TEXT REVITALIZACE TOKU V EXTRAVILÁNU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
hospodařící zemědělský subjekt (Tomáš Záviška)	Obec s návrhem souhlasí, k dlouhodobě uspokojivému řešení situace v lokalitě zpracovatel doporučuje realizaci břehových porostů a realizaci navazujícího opatření 5 TO-SDSO Zatravnění údolnice.			

5 TO-SDSO ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Tomáš Záviška)	INSPIRATIVNÍ Opatření bylo konzultováno s hospodařícím zemědělcem Tomášem Záviškou, prozatím bylo ponecháno v kategorii inspirativních opatření.			

6 TO-BPAS BIOPÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.)	Opatření vychází z iniciativy hospodařícího zemědělce, který je zároveň vlastníkem dotčených pozemků. Opatření bylo konzultováno s obcí, která s návrhem souhlasí.			

7 TON-TINT REVITALIZACE TOKU V INTRAVILÁNU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
vlastníci dotčených pozemků	Obec má zpracovanou studii proveditelnosti Revitalizace potoka ve Vedrovicích. Studie řeší občasný tok v délce 1,2 km, který v daném území rozpracovává v 6 dílčích lokalitách, revitalizace je navrhována rozvolněním vodoteče, rekonstrukcí zdí koryta a napřímení koryta v zastavěné části území, realizace drobné vodní tůně v místě bývalého rybníčku na návsi, rozvolnění vodoteče a vznikem vodních tůní a parkovými úpravami. Návazným krokem je zpracování dalších potřebných odborných posudků, získání souhlasných stanovisek dotčených vlastníků a zpracování projektové dokumentace.			

8a TO-MEZ PROTIEROZNÍ MEZ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (AGRA Olbramovice a.s.) vlastník dotčeného pozemku	INSPIRATIVNÍ Realizace opatření je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníka dotčeného pozemku.			

8b TO-MEZ PROTIEROZNÍ MEZ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Jiří Kellner) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je funkčně propojené s navrhovaným LBC v sousedním k.ú. Olbramovice. Samotná realizace LBC významně přispěje k řešení situace v lokalitě, realizace ochranného prvku v podobě protierozní meze je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníků dotčených pozemků.			

9 TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (AGROS farmy Morava s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na DPB 7901/73. Realizace je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníků dotčených pozemků. Vzhledem k velmi silnému stupni eroze a s ním spojeným smyvem půdy bude v budoucnosti hospodařící zemědělec v lokalitě na základě pokynů Ministerstva zemědělství pravděpodobně povinen dodržovat přísnější a šetrnější způsoby hospodaření, a to včetně realizace ochranných zasakovacích pásů.			

10a OST-IP ALEJ S PODSADBOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.)	Opatření bylo konzultováno s obcí (vlastník pozemku a realizátor stávajícího interakčního prvku) a hospodařícím zemědělcem (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.), obě strany s opatřením souhlasí.			

10b OST-IP ALEJ S PODSADBOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.)	Opatření bylo konzultováno s obcí (vlastník pozemku a realizátor stávajícího interakčního prvku) a hospodařícím zemědělcem (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.), obě strany s opatřením souhlasí.			

11a TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na půdním bloku DPB 4901/2 o výměře 32,88 ha. Prvek je inspirací pro hospodařící zemědělský subjekt v případě zájmu o realizaci krajinotvorných prvků či klimatických opatření. Návrh představuje jednoduchý a účinný způsob protierozní ochrany a současně je prvkem zvyšujícím biodiverzitu uvnitř zemědělských ploch. Lze očekávat, že v budoucnosti povede směřování Společné zemědělské politiky k navyšování neprodukčních ploch na orné půdě, podpoře biodiverzity a adaptačních opatření.			

11b TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na půdním bloku DPB 4901/14 o výměře 32,72 ha. Prvek je inspirací pro hospodařící zemědělský subjekt v případě zájmu o realizaci krajinotvorných prvků či klimatických opatření. Návrh představuje jednoduchý a účinný způsob protierozní ochrany a současně je prvkem zvyšujícím biodiverzitu uvnitř zemědělských ploch. Lze očekávat, že v budoucnosti povede směřování Společné zemědělské politiky k navyšování neprodukčních ploch na orné půdě, podpoře biodiverzity a adaptačních opatření.			

12a OST-IP ALEJ S PODSADBOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice hospodařící zemědělské subjekty (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o., Vladimír Palásek) vlastníci dotčených pozemků	VÝHLEDOVÉ Interakční prvek je navržen na obecním pozemku (p. č. 2719), který by měl sloužit jako účelová komunikace. Pozemek je v šířce 4 m, tedy v šíři nedostatečné pro realizaci polní cesty kombinované s výsadbou aleje. Možnostmi jsou rozšíření pozemku, to vyžaduje vzhledem k množství dotčených parcel náročné vyjednávání s dotčenými vlastníky a domluvu s hospodařícími zemědělskými subjekty, případě realizaci pouze jednoho z prvků (polní cesta nebo interakční prvek), variantně realizaci užší travní pěšiny doplněné o alej.			

12b OST-IP ALEJ S PODSADBOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice hospodařící zemědělské subjekty (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o., Vladimír Palásek) vlastníci dotčených pozemků	VÝHLEDOVÉ Interakční prvek je navržen na obecním pozemku (p. č. 2752), který by měl sloužit jako účelová komunikace. Pozemek je v šířce 4 m, tedy v šíři nedostatečné pro realizaci polní cesty kombinované s výsadbou aleje. Možnostmi jsou rozšíření pozemku, to vyžaduje vzhledem k množství dotčených parcel náročné vyjednávání s dotčenými vlastníky a domluvu s hospodařícími zemědělskými subjekty, případě realizaci pouze jednoho z prvků (polní cesta nebo interakční prvek), variantně realizaci užší travní pěšiny doplněné o alej.			

13a TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Jan Pavlík) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na DPB 4901/63, realizace je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastnících dotčených pozemků.			

13b TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Jan Pavlík) vlastník dotčeného pozemku	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na DPB 5804, realizace je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníkovi dotčeného pozemku.			

14a TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na půdním bloku DPB 6903/10 o výměře 30,69 ha. Prvek je inspirací pro zemědělský subjekt v případě zájmu o realizaci krajinotvorných prvků, klimatických opatření či potřebě členění pozemku na méně rozsáhlé díly. Lze očekávat, že v budoucnosti povede směřování Společné zemědělské politiky k navyšování neprodukčních ploch na orné půdě, podpoře biodiverzity a adaptačních opatření.			

14b TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na půdním bloku DPB 6903/10 o výměře 30,69 ha. Prvek je inspirací pro zemědělský subjekt v případě zájmu o realizaci krajinotvorných prvků, klimatických opatření či potřebě členění bloku na méně rozsáhlé díly. Lze očekávat, že v budoucnosti povede směřování Společné zemědělské politiky k navyšování neprodukčních ploch na orné půdě, podpoře biodiverzity a adaptačních opatření.			

15 TO-ON OCHRANNÁ NÁDRŽ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ Jedná se o součást komplexu opatření 15 TO-ON, 16 TO-ZPRU, 17 TO-SDSO, 18 TON-MOKR. Ideálním stavem je realizace celého komplexu, ale svůj přínos má i samostatná realizace tohoto ochranného opatření. Projekt je navržen na obecních pozemcích, obec se záměrem souhlasí.			

16 TO-ZPRU ZÁCHYTNÝ PRŮLEH

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ Jedná se o součást komplexu opatření 15 TO-ON, 16 TO-ZPRU, 17 TO-SDSO, 18 TON-MOKR. Ideálním stavem je realizace celého komplexu, ale svůj přínos má i samostatná realizace průlehu. Opatření je navrženo na obecních pozemcích podél stávající účelové komunikace, obec se záměrem souhlasí.			

17 TO-SDSO ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělské subjekty (Farma Žďárský – Vedrovice, s.r.o., AGROS farmy Morava s.r.o) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Jedná se o součást komplexu opatření 15 TO-ON, 16 TO-ZPRU, 17 TO-SDSO, 18 TON-MOKR. Opatření je navrženo na DPB 6702/4 a 6702/5. Dle vrstvy LPIS *Vhodnost k zatravnění DSO* mají dotčení zemědělci možnost čerpat na opatření dotaci (jedná se podopatření Zatravnění drah soustředěného odtoku Agro-environmentálních opatření). Realizace opatření je na zvážení hospodařících zemědělských subjektů a vlastníků dotčených pozemků.			

18 TON-MOKR MOKŘADNÍ BIOTOP

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
Lesy České republiky	Jedná se o součást komplexu opatření 15 TO-ON, 16 TO-ZPRU, 17 TO-SDSO, 18 TON-MOKR. Opatření je v současnosti navrženo na pozemcích LČR. Možným řešením je směna obecních pozemků s pozemky LČR, případně spolupráce obce s LČR na projektu zádrže vody (např. v rámci projektu Vracíme vodu lesu).			

19a TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Vítězslav Bartoš) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na celém DPB 6703/8. Hospodařící zemědělec má dle vrstvy LPIS *Vhodnost k zatravnění* (podopatření Zatravňování orné půdy Agro-environmentálně klimatických opatření) nárok na čerpání dotace k realizaci opatření. Realizace opatření je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníka pozemku.			

19b TO-ZPAS ZASAKOVACÍ PÁS

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (Vladimír Palásek) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na DPB 6703/18. Hospodařící zemědělec má dle vrstvy LPIS *Vhodnost k zatravnění* (podopatření Zatravňování orné půdy Agro-environmentálně klimatických opatření) nárok na čerpání dotace k realizaci opatření. Realizace opatření je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníka pozemku.			

20 TO-SDSO ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice hospodařící zemědělský subjekt (Farmy Žďárský – Vedrovice s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	PRIORITNÍ Navržená zatravněná údolnice zaúsťuje do opatření 21 TO-ON Ochranná nádrž. Opatření bylo konzultováno s hospodařícím zemědělcem. Po společné domluvě mezi obcí, hospodařícím zemědělcem a zpracovatelem je prioritou zatravnění údolnice v severní části DPB (ve špici). Funkčnost opatření bude vyhodnocena při revizi Akčního plánu, v případě nedostatečné funkčnosti opatření bude zatravnění v údolnici rozšířeno.			

21 TO-ON OCHRANNÁ NÁDRŽ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice hospodařící zemědělský subjekt (Farmy Žďárský – Vedrovice s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	PRIORITNÍ Projekt má vysokou prioritu z pohledu ochrany obyvatel a majetku. Lokalita je v územním plánu vymezena jako plocha poldrů (pravděpodobně však v nedostatečném rozsahu). Návrh byl konzultován s obcí a hospodařícím zemědělcem, po společné domluvě došlo k souhlasu s realizací opatření za předpokladu ponechání možnosti méně intenzivního hospodaření a s vědomím rizika možného zaplavení plochy a následných ztrát na výnosech.			

22a TO-ZPRU ZÁCHYTNÝ PRŮLEH

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělský subjekt (AGROS farmy Morava s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Realizace opatření je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníka dotčeného pozemku.			

22b TO-SPRI SVODNÝ PŘÍKOP

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ Opatření je navrženo na obecních pozemcích, obec s návrhem souhlasí, předpokladem je částečné zatrubnění a to v místě propojení s poldrem (21 TO-ON), dále v místě sběru vody z přilehlých ploch občanského vybavení (sportoviště, dětské hřiště) a v místě zaústění opatření 22a TO-ZPRU Záchytný průleh; další zatrubnění bude nutné v koncové části opatření a to přinejmenším v podobě propustku pod hlavní komunikací (silnice II/3964).			

23 ORG-TTP TRVALÝ TRAVNÍ POROST

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
hospodařící zemědělské subjekty (Václav Gaucan 6814/2, případně Vladimír Palásek 6815/2) vlastníci dotčených pozemků	Obec s návrhem souhlasí. Opatření je z větší části navrženo na plochách územních rezerv pro bydlení; výhledově bude ze zastavitelných ploch o celkové rozloze přibližně 2,8 ha vymezeno minimálně 5% na veřejná prostranství (dle § 7 vyhlášky č. 501/2006 Sb.), tedy min. 1400 m^2, což odpovídá navrženému rozsahu opatření (pro DPB 6814/2), opatření je případně možné rozšířit o zatravnění plochy DPB 6815/2. Dle LPIS je DPB 6814/2 vymezen jako vhodný k zatravnění a na DPB 6815/2 je identifikována dráha soustředěného odtoku navržená k zatravnění, oba hospodařící zemědělci tak mohou na realizaci opatření čerpat dotaci.			

24 TON-TINT REVITALIZACE TOKU V INTRAVILÁNU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
vlastníci dotčených pozemků	Obec s návrhem souhlasí. Následným krokem by mělo být zpracování studie proveditelnosti na revitalizaci toku při zvážení posunu koryta směrem do údolnice a započetí vyjednávání s vlastníky dotčených pozemků.			

25 TO-ON OCHRANNÁ NÁDRŽ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
vlastník dotčeného pozemku	INSPIRATIVNÍ Projekt má prioritu z pohledu ochrany obyvatel a majetku. Započetí přípravy projektu je na zvážení vlastníka dotčeného pozemku.			

26 ORG-TTP TRVALÝ TRAVNÍ POROST

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
hospodařící zemědělský subjekt (Václav Gaucan) vlastník dotčeného pozemku	Opatření je navrženo na DPB 7703/1. Hospodařící zemědělec má dle vrstvy LPIS *Vhodnost k zatravnění* (podopatření Zatravňování orné půdy Agro-environmentálně klimatických opatření) nárok na čerpání dotace k realizaci opatření. Realizace opatření je na zvážení hospodařícího zemědělce a vlastníka pozemku.			

27 TON-MOKR MOKŘADNÍ BIOTOP

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice vlastníci dotčených pozemků LČR	PRIORITNÍ Opatření je navrženo na pozemcích obce a pozemcích soukromých vlastníků, kteří již vyjádřili zájem projekt realizovat; opatření je situováno v ochranném pásmu lesa, proto je potřeba získat povolení o umístění stavby od lesní správy.			

28 TO-ZPRI PROTIEROZNÍ POLNÍ CESTA S PŘÍKOPEM

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
vlastníci dotčených pozemků	Obec s návrhem souhlasí. Vzhledem k množství prioritních projektů, které mají významnější dopad na ochranu obyvatel a majetku, byl s ohledem na kapacity obce projekt zařazen do kategorie výhledových opatření.			

29 OST-CEST VYCHÁZKOVÁ TRASA S NAUČNOU STEZKOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ			
dotčení aktéři (dle typu naučné stezky)	Jedná se o rekreačně osvětový prvek, který nemá prioritu z pohledu ochrany obyvatel a majetku, z těchto důvodů byl projekt zařazen do kategorie výhledových opatření.			

30 TON-MOKR MOKŘADNÍ BIOTOP

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
vlastníci dotčeného pozemku	INSPIRATIVNÍ Opatření je navrženo na k.ú. Moravský Krumlov, jeho realizace je na zvážení vlastníků dotčeného pozemku.			

31 TO-SDSO ZATRAVNĚNÍ ÚDOLNICE

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělské subjekty (Consulting Car s.r.o., AGROS farmy Morava s.r.o., Tomáš Záviška, Vladimír Palásek, Jan Kopetka) vlastníci dotčených pozemků	INSPIRATIVNÍ Opatření prochází přes 8 dílů půdních bloků (7702/16, 7702/17, 7702/15, 7702/4, 7702/14, 7702/4, 7702/13, 7702/21) obhospodařovaných 5 různými uživateli (Consulting Car s.r.o., AGROS farmy Morava s.r.o., Tomáš Záviška, Vladimír Palásek, Jan Kopetka), respektive přes 16 pozemků různých soukromých vlastníků. Realizace opatření v celém rozsahu by předpokládala náročný vyjednávací proces. Zpracovatel proto doporučuje opatření realizovat na etapy po jednotlivých dílech tam, kde to majetkoprávní situace umožňuje.			

32a TO-ZPRU ZÁCHYTNÝ PRŮLEH S HRÁZKOU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
vlastníci dotčených pozemků	VÝHLEDOVÉ Vlastníci pozemků p. č. 2112, 2111, 2109/1, 2108, 2106/1, 2105 jsou obeznámeni s potřebou realizace opatření s ohledem na bezpečnost a ochranu majetku a zdraví obyvatel (jedná se o lokalitu s probíhající výstavbou rodinných domů), nepředpokládá se konflikt v realizaci záměru.			

32b TO-SPRU SVODNÝ PRŮLEH

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
vlastníci dotčených pozemků	VÝHLEDOVÉ Vlastníci pozemků p. č. 2112, 2111, 2109/1, 2108, 2106/1, 2105 jsou obeznámeni s potřebností realizace opatření s ohledem na bezpečnost a ochranu majetku, nepředpokládá se konflikt v realizaci záměru.			

33 TO-ON OCHRANNÁ NÁDRŽ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
hospodařící zemědělské subjekty (Farma Žďárský – Vedrovice s.r.o., AGROS farmy morava s.r.o.) vlastníci dotčených pozemků	Obec s návrhem souhlasí, návrh má vysokou prioritu z hlediska ochrany obyvatel a majetku, komplikací může být vyjednání podpory ze strany vlastníků a hospodařících zemědělců. Obec je připravena opatření realizovat v menším rozsahu (např. vybudováním hráze s odtokem, případně realizací ochranného opatření mimo katastr obce v oboře Moravský Krumlov jako projekt LČR), v územním plánu je lokalita vymezena jako plocha poldru, pravděpodobně však v nedostatečném rozsahu.			

34 OST-VP REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTORU

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
obce Vedrovice	INSPIRATIVNÍ Opatření slouží jako inspirace pro obec při budoucích rekonstrukcích veřejných prostranství. Rekonstrukce a revitalizace prostranství probíhají průběžně, pro budoucí realizace zpracovatel doporučuje uvažovat o aplikaci adaptačních opatření v intravilánu - např. v podobě dešťových záhonů, tvorbě prostranství zastíněných stromy či jinými stínícími prvky, instalace pítek a mlhovišť, využívání propustných povrchů s možností zásaku vody, nakládání se srážkovými vodami apod.			

35 REV-MVN REVITALIZACE ZÁBRDOVICKÉHO RYBNÍKA

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice	PRIORITNÍ			
vlastníci dotčených pozemků	Opatření je jednou z priorit obce. Komplikací může být vyjednání podpory ze strany dalších dotčených soukromých vlastníků.			

36 TON-MOKR MOKŘADNÍ BIOTOPY

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
Obec Vedrovice	VÝHLEDOVÉ Vzhledem k velmi členitému terénu v lokalitě předpokládá opatření zpracování podrobných průzkumů a posudků jako podklad pro zpracování projektové dokumentace. Vzhledem ke kapacitám obce a upřednostnění projektů prioritně cílících na ochranu obyvatel a majetku byl projekt zařazen do kategorie výhledových opatření.			

37a PLO-ORG ORGANIZAČNÍ PLOŠNÁ OPATŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělské subjekty	INSPIRATIVNÍ Tyto typy podopatření slouží jako inspirace či zamyšlení pro zemědělské subjekty hospodařící v k.ú. Vedrovice v případě, že budou uvažovat nad organizačními změnami pozemků. Je pravděpodobné, že se v budoucnosti bude Společná zemědělská politika ubírat směrem podporujícím rozčlenění půdních bloků na menší celky, pásové střídání plodin apod.			

37b PLO-AGR AGROTECHNICKÁ PLOŠNÁ OPATŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

AKTÉŘI	STAV 1/2024	STAV 1/2025	STAV 1/2026	STAV 1/2027
hospodařící zemědělské subjekty	INSPIRATIVNÍ Tyto typy podopatření slouží jako inspirace či zamyšlení pro zemědělské subjekty hospodařící v k.ú. Vedrovice v případě, že budou uvažovat nad změnami agrotechnických postupů. Je pravděpodobné, že se v budoucnosti bude Společná zemědělská politika ubírat směrem podporujícím agrotechnické postupy zkracující dobu bez vegetačního pokryvu na minimum.			

Přehled použitých zdrojů

Národní, nadnárodní a metodické zdroje

Buček, A., & Lacina, J. (1999). *Geobiocenologie II*. (Vyd. 1). Mendelova zemědělská a lesnická univerzita.

Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M., Grulich, V., & Lustyk, P. (2010). *Katalog biotopů České republiky = Habitat catalogue of the Czech Republic* (Druhé vydáni). Agentura Ochrany Přírody a Krajiny ČR.

Giordano, F., Capriolo, A., & Mascolo, R. A. (2013). *Planning for Adaptation to Climate Change. Guidelines for Municipalities*. ISPRA.

Holuša, O., Štěrba, T., & Holušová, K. (2014). *Lesnicko-typologické základy ochrany lesa* (první). Mendelova univerzita v Brně. https://user.mendelu.cz/xfriedl/Literatura,%20ebooky/LESNICKO-TYPOLOGICK%C3%89%20Z%C3%81KLADY%20OCHRANY%20LESA.pdf

IPCC. (2014). *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability: Working Group II contribution to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Löw, J., & Novák, J. (2008). Typologické členění krajin České republiky. *Urbanismus a Územní Rozvoj*, *XI*(6), 19.23.

Neuhäuslová, Z. (Ed.). (1997). *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Academia.

Quitt, E. (1971). *Klimatické oblasti Československa*. Geografický ústav, ČSAV.

Třebický, V., & Novák, J. (2015). *Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu*. CI2. https://adaptace.ci2.co.cz/sites/default/files/souboryredakce/adaptace_metodika_nahled.pdf

Viewegh, Jiří. (2003). *Klasifikace lesních rostlinných společenstev: (Se zaměřením na Typologický systém ÚHÚL)* (první). Česká zemědělská univerzita.

Wischmeier, W., H., & Smith, D., D. (1978). *Predicting rainfall erosion losses: A guide to conservation planning*. Department of Agriculture, Science and Education Administration.

Elektronické zdroje, místní zdroje a mapové portály

ADAPTAN: Krajinotvorná opatření – praktický průvodce příklady a postupy, jak je realizovat (https://www.adaptan.net/)

AOPK, Poskytování dat <https://data.nature.cz/>; AOPK, Ústřední seznam ochrany přírody <https://drusop.nature.cz/portal/>

ČGS: Česká geologická služba, mapová aplikace Geovědní mapy, <https://mapy.geology.cz/geocr50/

ČÚZK: Český úřad zeměměřický a katastrální, Katastr nemovitostí <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

ČSÚ: Český statistický úřad: Aktuální údaje za všechny obce ČR. Územně analytické podklady ČSÚ. Dostupné na <https://www.czso.cz/csu/czso/csu_a_uzemne_analyticke_podklady>

Fakta o klimatu <https://faktaoklimatu.cz/>

Mapy.cz <https://mapy.cz/>

Národní geoportál INSPIRE (https://geoportal.gov.cz/)

Národní památkový ústav. Památkový katalog, Hradisko Leskoun. Dostupné na <https://www.pamatkovykatalog.cz/hradisko-leskoun-14170865>

Muzeum Vedrovice <https://www.muzeumvedrovice.cz/>

Obec Vedrovice <http://www.vedrovice.cz/>

Památkový katalog, Hradisko Leskoun <https://www.pamatkovykatalog.cz/hradisko-leskoun-14170865>

Vracíme vodu lesu, Lesy ČR <https://www.vracimevodulesu.cz/>

Veřejný registr půdy LPIS <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, VÚMOP, v.v.i., eKatalog BPEJ <https://bpej.vumop.cz/>

Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, mapová aplikace
<https://vuv.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2ffb9010b27346ad994b33876e31e17f>

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka: Katalog přírodě blízkých opatření pro zadržení vody v krajině, duben 2018
(https://www.suchovkrajine.cz/vystupy)

Seznam obrázků

Obrázek 1: Emise skleníkových plynů v Evropě 9
Obrázek 2: Geomorfologické celky na území obce Vedrovice 20
Obrázek 3: Geologická struktura území obce Vedrovice 21
Obrázek 4: Pedologická mapa území obce Vedrovice 22
Obrázek 5: Třídy ochrany zemědělského půdního fondu obce Vedrovice 23
Obrázek 6: Mapa znázorňující odtokové poměry na území obce Vedrovice 24
Obrázek 7: Charakteristika regionu Teplá klimatická oblast (T2) 25
Obrázek 8: Mapa využití území LAND-USE v obci Vedrovice 27
Obrázek 9: Mapa lokálního ÚSES na území obce Vedrovice 29
Obrázek 10: Erozní ohrožení na území obce Vedrovice 30
Obrázek 11: Zdrojová data eroze, obec Vedrovice 31
Obrázek 12: Mapa odtokových linií na území obce Vedrovice 32
Obrázek 13: Průměrná dlouhodobá ztráta půdy na území obce Vedrovice 33
Obrázek 14: Vlastnické poměry lesních pozemků 34
Obrázek 15: Přehled projektů Vracíme vodu lesu v blízkosti obce Vedrovice 35
Obrázek 16: Souhrnná mapa analýzy primární a sekundární struktury krajiny – kritická místa 39
Obrázek 17: Mapa kritických míst mapovaných pracovní skupinou na kulatém stole, 5. 12. 2022 40
Obrázek 18: Císařské povinné otisky Vedrovic a Zábrdovic 41
Obrázek 19: Zobrazení zaniklých krajinných struktur a cestní sítě Vedrovic na podkladu ZABAGED 42
Obrázek 20: Zaniklé krajinné struktury a cestní síť Vedrovic na podkladu ortofotomapy z 50. let 43

Seznam tabulek

Tabulka 1: Oblasti hodnocení zranitelnosti, dopadů a rizik krajiny obce Vedrovice na změnu klimatu 19
Tabulka 2: Podíl využití půdy na území obce Vedrovice 27
Tabulka 3: Strategické priority a cíle obce Vedrovice 98
Tabulka 4: Kategorie opatření akčního plánu 102

info@meze.cc