

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra zahradní a krajinné architektury**



**Fakulta agrobiologie,  
potravinových a přírodních zdrojů**

**Obnova historických polních cest**

**Diplomová práce**

**Autor práce: Bc. Olga Malcová, DiS.**

**Program: Rozvoj venkovského prostoru**

**Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Vaněk, CSc.**

© 2024 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Obnova liniové zeleně, polních cest" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 19.04.2024

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. arch. Janu Vaňkovi, CSc., vedoucímu mé diplomové práce nejen za odborné vedení, ale i za jeho čas a cenné rady, které mi věnoval.

Díky patří také za ochotu všem starostům a starostkám, kteří mi věnovali svůj čas a podělili se se mnou o své zkušenosti s obnovou polních cest.

Také bych ráda poděkovala svému muži za to, že mě naučil samostatnosti, svým třem dětem za nekonečné testování mé výkonnosti a rodičům za vzor, kterým mi byli.

A v neposlední řadě chci poděkovat svému pracovnímu kolektivu za podporu a povzbuzování během studia.

# Obnova historických polních cest

## Souhrn

Cesty byly vždy důležitou spojnici mezi lidmi. Umožňovaly lidem přemísťovat se za obchodem, obživou a jinými životními potřebami. Lidé se o ně starali a udržovali je, neboť si uvědomovali jejich význam pro sebe, ale i pro ostatní život v krajině.

Ubývání polních cest započalo scelováním družstevních lánů v padesátých letech a stále pokračuje. Většina cest zanikla rozoráním. Podíváme-li se na staré katastrální mapy z 19. století, málokde bychom našli nečleněné velkoplošné lány jako dnes. Velké, nedělené plochy intenzivně obhospodařovaných polí, které přispívají k degradaci půdy, zvyšují výpar, znemožňují ukládání podzemní vody a představují nehostinná místa pro většinu rostlin a živočichů včetně člověka jsou dnes velkým problémem. Právě tak absence drobné rozptýlené zeleně, rybníčků, mokřadů, potoků, remízků, mezí a polních cest doprovázených stromořadími.

Cesty se stromořadími jsou snad jedním z nejkrásnějších a nejdůležitějších „vynálezů lidí v krajině“. Dříve měly velký význam pro viditelnost cesty z daleka a poskytnutí stínu lidem procházejícím krajinou. Dnes je vysazování stromů podél cest mnohde jedinou možností, jak oživit fádňi zemědělskou krajinu, zlepšit její prostupnost, vodní režim a biodiverzitu.

Obnova polních cest a liniové zeleně je důležitá pro zvládnutí problémů, které na nás klade přicházející změna klimatu. Právě práce s krajinou by měla být mocným nástrojem při změně dosavadního srážkového režimu a častějším výskytu intenzivních srážek zvyšujících riziko vodní eroze půd. Co bychom tedy měli dělat, abychom následky klimatické změny v krajině omezili? V první řadě navracet stromy a protierozní prvky do zemědělské krajiny.

**Klíčová slova:** krajina, biodiverzita, eroze, vodní režim, paměť krajiny



## Renewal of historic country dirt roads

### Summary

Since ancient times, roads have formed a web of links between human settlements. They were important for the movement of people, for the movement of goods, for production, trade and culture. At least there was a footpath leading to every cottage, to every field. They arose naturally or were built intentionally. They were repaired, extended, renewed, and disappeared as people's needs evolved.

The disappearance of field roads began with the consolidation of cooperative fields in the 1950s and is continuing. Most of the roads were destroyed by plowing. If we look at old cadastral maps from the 19th century, we would rarely find unarticulated large-scale fields as today. Large, undivided areas of intensively farmed fields, which contribute to soil degradation, increase evaporation, prevent groundwater storage, and represent inhospitable places for most plants and animals, including humans, are a major problem today. As well as the absence of small scattered greenery, ponds, wetlands, streams, hedgerows, borders, and field paths accompanied by tree alleys.

Paths with tree alleys are perhaps one of the most beautiful and important "inventions of people in the landscape". Previously, they were of great importance for the visibility of the road from afar and providing shade to people passing through the landscape. Today, planting trees along roads is often the only way to revive drab agricultural landscapes, and improve their permeability, water regime, and biodiversity.

The restoration of dirt roads and linear greenery is important for coping with the challenges posed by the coming climate change. It is the work with the landscape that should be a powerful tool in changing the current rainfall regime and the more frequent occurrence of intense precipitation increasing the risk of water erosion of soils. So what should we do to limit the effects of climate change on the landscape? First of all, to return trees and anti-erosion elements to the agricultural landscape.

**Keywords:** landscape, biodiversity, erosion, water regime, landscape memory



<b>Obsah</b>	
<b>1. Úvod</b>	<b>8</b>
<b>2. Cíl práce</b>	<b>9</b>
<b>3. Literární rešerše</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Polní cesty</b>	<b>10</b>
3.1.1 Historie	10
3.1.2 Definice	11
3.1.3 Význam	11
3.1.4 Funkce	12
3.1.5 Kategorie	12
3.1.6 Členění – návrhové prvky	13
3.1.7 Začlenění do krajiny	13
3.1.8 Třídění zeleně	14
<b>3.2 Venkovský prostor</b>	<b>15</b>
3.2.1 Vymezení	15
3.2.2 Rozvoj venkovského prostoru	15
3.2.3 Obecní správa, orgány obce	16
<b>3.3 Plán rozvoje</b>	<b>16</b>
3.3.1 Územní plán	16
3.3.2 Pozemkové úpravy	16
3.3.3 Plán společných zařízení (PSZ)	17
3.3.4 Podpora rozvoje území	19
<b>4. Metodika</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Popis řešeného území (vybrané lokality)</b>	<b>21</b>
4.1.1 Identifikační údaje řešeného území	21
4.1.2 Základní informace, historie	21
4.1.3 Zhodnocení regionu	22
4.1.4 Charakteristika lokality	23
<b>4.2 Metody</b>	<b>23</b>
4.2.1 Podklady pro zpracování PSZ	23
4.2.2 Návrh projektu, vize	26
4.2.3 Konzultace – předvýzkum	26
4.2.4 Iniciativa, oslovení starostky	31
4.2.5 Prezentace návrhu koncepční studie	31
<b>5. Vlastní projekt – koncepční studie</b>	<b>32</b>
<b>6. Výsledky</b>	<b>33</b>
<b>6.1 Přírodní podmínky</b>	<b>33</b>
<b>6.2 Vodní režim v krajině</b>	<b>33</b>
<b>6.3 Příroda a krajina</b>	<b>33</b>
<b>6.4 Způsob financování navržených opatření</b>	<b>33</b>
<b>7. Diskuze</b>	<b>34</b>
<b>7.1 Výsledky předvýzkumu</b>	<b>34</b>
<b>7.2 Vlastní výsledky</b>	<b>34</b>
<b>7.3 Shrnutí</b>	<b>34</b>
<b>8. Závěr</b>	<b>35</b>

<b>9. Literatura</b>	<b>36</b>
<b>10. Samostatné přílohy</b>	<b>I</b>
<i>Příloha č. I – fotodokumentace cesty k sadu (zdroj: Olga Malcová)</i>	<i>I</i>
<i>Příloha č. II – fotodokumentace cesty "Mezi poli" (zdroj: Olga Malcová)</i>	<i>II</i>
<i>Příloha č. III – fotodokumentace drah soustředěného odtoku (zdroj: Olga Malcová)</i>	<i>III</i>
<i>Příloha č. IV – dopis starostce Hněvkovic (1. část)</i>	<i>IV</i>
<i>Příloha č. V – dopis starostce Hněvkovic (2. část)</i>	<i>V</i>
<i>Příloha č. VI – koncepční studie</i>	<i>VI</i>
-	<i>XL</i>

## 1. Úvod

„Člověk nemůže svou vůlí poručit dešti ani slunci, ani větru, mrazu a sněhu. Přesto je však jisté, že klima se lidskou činností znatelně mění. Vysoušení mokřadů, kácení lesů ovlivňuje koloběh vody na Zemi. Stejně příčiny pak mění schopnost povrchu, aby odrážel, absorboval a vyzařoval paprsky slunce a následně ovlivňoval rozložení světla, tepla a sílu a směr větrů. Dále pak také domácí ohniště, umělé konstrukce a stavby vytvářejí a vyzařují teplo do té míry, že mohou působit na vegetaci, klima a koloběh vody.“ (Marsh 1874). Dnes, stejně jako kdysi, závisí naše existence na vodě a půdě.

Nicméně i přes tento fakt mají lidé k půdě pramalý a k vodě velmi spotřební vztah. Dle statistik ubývá každý den zhruba 25 ha zemědělské půdy, čímž se výrazně snižuje retenční kapacita krajiny. Nízká schopnost zemědělské půdy zadržet vodu způsobuje vznik povodní a zhoršení kvality ve vodních tocích, ale na druhou stranu také sucho a pokles hladiny spodní vody. Velikým problémem je také odnos půdy z velkých půdních bloků způsobený vodní erozí. Podle ustanovení § 27 vodního zákona jsou vlastníci pozemků povinni zajistit péči o ně tak, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů. Zejména jsou povinni za těchto podmínek zajistit, aby nedocházelo ke zhoršování odtokových poměrů, odnosu půdy erozní činností vody a dbát o zlepšování retenční schopnosti krajiny. Je proto důležité, aby se obec starala o své pozemky a také zemědělci nezajišťovali pouze zemědělskou produkci, ale měli na starosti i mimoprodukční funkce zemědělství související s retencí vody v krajině. A tato péče by měla být dostatečně finančně ohodnocena.

Je jasné, že pouze přírodě blízká opatření ke zvýšení retence vody v krajině nejsou dostatečná. Je třeba budovat i retenční opatření technická. K zadržení velkých objemů vody chybí v krajině zejména záchytné průlehy, záchytné příkopy, malé vodní nádrže atd. Jak se zvyšují nároky na hospodaření s vodou v krajině, zejména s ohledem na zmírňování dopadů sucha, je celospolečenským zájmem uplatňovat komplexní systémy těchto opatření. Nejvíce ohrožené vodní erozí jsou dlouhé sklonité svahy. Vhodným technickým opatřením, kterým lze takovýto svah přerušit, je polní cesta s protierozní funkcí.

Cesta také zajišťuje pohodlný přístup na přilehlé pozemky, představuje migrační koridory i trvalý biotop pro celou řadu druhů živočichů i rostlin. Především hmyz vázaný na holou a řídkou zarostlou půdu tu našel přesně to, co ke svému vývoji potřebuje. Okraje polních cest, přecházející v samotné pole, pak poskytují útočiště nejrozličnějším druhům plevelů, z nichž mnohé dnes považujeme za vzácné a mizející druhy naší flóry. Kytice polního kvítí, překypující barvami a rozmanitými tvary a navozující v člověku pocity harmonie a sounáležitosti s přírodou. Nezpevněné polní cesty jsou biotopem i migračním koridorem, jehož význam v dnešní pozměněné zemědělské krajině stále narůstá. Role tohoto krajinného prvku je pro zachování alespoň zbytků biodiverzity zásadní. Přesto existuje mnoho polních cest jen "na papíře" a ve skutečnosti jsou oseté a běžně se na nich hospodaří jako na polích.

## 2. Cíl práce

Několik let jsem byla svědkem vodní eroze na zemědělské půdě. Po každém větším dešti byla ornice smývána ze svažitého rozsáhlého půdního bloku a odnášena do recipientu. Potok během chvíle odplavil tuny ornice dál do řeky.

Při hledání řešení, jak podobným erozním událostem zabránit, jsem v katastrální mapě našla pozemky zaniklé polní cesty. Tyto pozemky ve vlastnictví obce mě přivedly k nápadu pokusit se o obnovu dvou cest, které by měly funkci protierozních prvků. Tyto cesty by po vrstevnici rozdělily velký půdní blok a přispěly tak k omezení eroze.

Ve své práci jsem se pokusila interpretovat zkušenosti s procesem obnovy této cesty od prvních průzkumů a koncepce návrhu, až po prezentaci návrhu starostce obce a získání její podpory pro realizaci cesty. Proces spojený s obnovou cest mě zajímal hlavně z pohledu motivace všech zúčastněných (ať už se jednalo o možnost finanční podpory, o podporu biodiverzity, průchodnosti krajiny nebo ochrany půdy a vodního režimu), ale také z hlediska možných překážek bránících realizaci (neochota zemědělců hospodařících na pozemcích, nesouhlas vlastníků sousedních pozemků, nezájem obce atp.). Zajímavá byla také podpora různých sdružení, spolků, nadací, poraden a místních akčních skupin.

Interpretace těchto zkušeností by měla vést k většímu zapojení obyvatel a obcí nejen do obnovy polních cest, ale i do dalších adaptačních opatření souvisejících se současnými problémy krajiny intenzivně využívané k zemědělství, kterými je eroze vodní, ale i větrná, nízká retenční schopnost půdy, sucho, špatná prostupnost krajiny, nízká biodiverzita a tím i nižší ekologická stabilita. Tyto problémy jsou způsobené především nedostatkem rozptýlené zeleně a krajinných prvků. Při nastupující klimatické změně se jejich význam zintenzivňuje a krajíně je třeba pomoci, aby se s těmito problémy vyrovnala.

### 3. Literární řešerše

#### 3.1 Polní cesty

Polní cesty jsou významným krajinným prvkem. Umožňují lepší průchodnost krajiny, přístup k jednotlivým pozemkům a z hlediska ekologického jsou významným spojovacím prvkem jednotlivých biotopů. Zároveň vytvářejí hranice a ochranné bariéry a dělí krajinu na fragmenty, které přispívají k pestrosti krajiny a podporují druhové bohatství (Burian et al. 2011).

##### 3.1.1 Historie

„Příchod neolitických zemědělců způsobil proměnu ve využití krajiny. Původní lesy byly vypalovány (žďářeny), čímž se začala tvořit ornice a zároveň se do půdy dostávaly živiny. Žďářením lesů postupně docházelo k přeměně životního prostředí až k vytvoření kulturní krajiny. Pastvou domácích zvířat se vyvinula náhradní společenstva křovin a výmladkových habřin. Udržováním kulturní stepi člověk vytvořil do té doby neznámou kombinaci otevřené stepní krajiny a relativně vlhkého lesního podnebí. Kulturní krajina umožnila rozvoj a existenci nových ekosystémů, kterými člověk zvyšoval krajinnou heterogenitu a druhovou diverzitu (Ložek 1990).

Období 30leté války způsobilo zásadní zvrát v dosavadním vývoji osídlení a hospodářského využívání krajiny. Snížení počtu obyvatel a zhoršení klimatických podmínek (tzv. malá doba ledová) mělo výrazný vliv na krajinnou strukturu. Na opuštěných území docházelo opět ke spontánnímu vývoji směrem k lesním společenstvům. Mnohé plochy, které byly ve středověku obdělávané, pokrýval les. Krajinná struktura s převahou polopřirozených ekosystémů s trvalým vegetačním krytem půdy zcela minimalizovala projevy vodní eroze (Stehlík 1981).

V průběhu 18. století v Čechách ubylo lesů, luk, pastvin a jiných krajinných složek ve prospěch orné půdy, která již byla plně využívána pro obživu člověka.

V 19. století byl na většině orné půdy využíván střídavý systém hospodaření. Úrodnost půdy byla zajišťována hnojením a střídavým osevním postupem. Výměra polí se zdvojnásobila a neobdělávaná půda ležící ladem vymizela. V tomto století se také začínají pěstovat monokultury jehličnatých lesů, regulují se toky a zamokřená území se odvodňují melioracemi. Krajina je také stále více devastována těžbou nerostných surovin. Dochází také k prvním dobrovolným pozemkovým úpravám, jejichž účelem je zpřístupňování pozemků. Přesto je v krajině stále dostatek pastvin, luk, remízků, mezí, cest a dalších prvků ekologické stability.

V 50. letech dvacátého století dochází k zásadním změnám v zemědělské krajině. Příčinou byl přechod od malovýroby k socialistické velkovýrobě a kolektivizaci. V 70. letech probíhalo zvyšování výměry bloků orné půdy a jejich přizpůsobení požadavkům velkovýrobních technologií. Vlastnické vztahy nikoho nezajímaly a v úvahu byly brány jen vztahy uživatelů. Pozemkové úpravy vedly k likvidaci stabilizačních prvků v zemědělské krajině (Lipský 1992). V krajině zůstala pouze torza bývalého systému účelových komunikací (Málek & Celjak 2008). Nejen, že pozemky přestaly být přístupné vlastníkům, ale krajina ztratila odolnost proti erozi, a hlavně ztratila svoji strukturu (Mazín 2004). Negativní následky velkoplošných změn ve využívání krajiny se projevíly zánikem biotopů, sloužících jako útočiště zvířem a ptákům. Byly zničeny a přerušeny prvky využívané jako biokoridory. Došlo k degradaci půdního edafonu

užíváním umělých hnojiv a chemických prostředků na ochranu plodin. Intenzita vodní eroze půdy vzrostla v tomto období až desetinásobně (Lipský 1999).

Po roce 1989 spadá cestní síť, dle Dumbrovského et al. (2004), do souboru opatření zařazených v Plánu společných zařízení pozemkových úprav, která mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů pozemkových úprav stanovených v § 2 zákona č. 139/2002 Sb., (o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech), vytvořit podmínky k racionálnímu hospodaření a k zabezpečení ochrany přírodních zdrojů. Tento zákon ukládá povinnost zpracovat plán společných zařízení, který předchází návrhu nového uspořádání pozemků vlastníků tak, že jsou nejdříve navrženy pozemky, na nichž lze realizovat:

- opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků (polní či lesní cesty, propustky, ...)
- protierozní opatření (průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, ...)
- vodohospodářská opatření (úpravy toků, odvodnění, suché poldry, ...)
- opatření k ochraně ŽP a zvýšení ekologické stability (Jeníčková 2008)
- opatření pro zajištění přístupu k vlastnickým pozemkům (Sklenička 2003)
- opatření ke zlepšení propustnosti krajiny (Dumbrovský et al. 2004).

##### *Historické mapové podklady*

Nejstarší mapová díla jsou velmi cenným zdrojem informací o starých cestách a mnohdy stěžejním podkladem při rozhodování o možných průbězích jednotlivých regionálních a dálkových tras krajiny.

##### *Müllerova mapa Čech z roku 1720*

Motivací ke vzniku tohoto mapování byly správní a vojenské požadavky rakouské monarchie, proto jsou na ní kromě topografie podrobně zakresleny také doly, hutě, sklárny, mlýny, zemědělské usedlosti a zaniklé osady, ale i poštovní stanice a strategické body, ať už pro zásobování, tak pro technické využití. Jednotlivé prvky jsou vysvětleny v legendě mapy.

##### *Mapy Stablního katastru – povinné císařské otisky (1826-1843 Čechy a 1824-1836 Morava a Slezsko)*

Vznik Stablního katastru vyvolala potřeba zvýšení příjmů z daní habsburského státního aparátu. Účelem bylo stanovení rozsahu majetku jednotlivých obyvatel, aby se mohla určit výše daně, která po nich byla následně státem vymáhána. Tyto údaje se zapisovaly do katastrálních map. Mapy se vytvářely přímo v terénu a nám se zachovaly jejich kopie v podobě povinných císařských otisků. Ty neobsahují žádné vpisy a jsou výborně zachovány v jasných barvách a neponičeném stavu.

##### *I. vojenské mapování – josefské (1764-1768 a 1780-1783 rektifikace)*

I. vojenské mapování je významné nejen z hlediska jeho podrobnosti, ale také dobou, kterou zachycuje. Čechy, Morava a Slezsko je na mapách zachyceno ještě jako jeden před nástupem průmyslové revoluce, tedy v době největšího rozkvětu barokní krajiny. Krajina byla mapována důstojníky vojenské topografie, kteří projížděli okolí na koních a takzvaně od oka "a la vue" zakreslovali

komunikace rozlišené podle sjízdnosti, řeky, budovy (usedlosti, mlýny, pily, kostely...), půdu a její využití dle účelu, pastviny, ale i strouhy a další prvky strategické pro pohyb vojsk. Mapy byly následně ručně kolorovány, což zlepšovalo orientaci a rozlišení jednotlivých prvků.

### *II. vojenské mapování – Františkovo (1836-1852)*

Tento systém je prakticky stejný s předchozím, co se týká obsahu map, velký rozdíl je v poskytovaných informacích, neboť tyto mapy vznikaly v době nástupu průmyslové revoluce, se kterou je spojen rozvoj intenzivního zemědělství. Díky tomuto zintenzivnění vzrostla výměra orné půdy během jednoho století o dvojnásobek a dosáhla tak historicky největšího rozsahu.

### *III. vojenské mapování – Františko-josefské (1876-1878 Morava a Slezsko, 1877-1880 Čechy)*

Toto mapování je oproti předchozímu vylepšeno znázorněním výškopisu pomocí vrstevnic a kót. Podkladem byly opět katastrální mapy, ale výsledkem mapování jsou části jednotlivých území, kterým se říká topografické sekce. Tyto sekce jsou opět šrafované a doplněné kolorováním.

Kromě historických grafických mapových podkladů lze využít i písemné zdroje, např. Berní rulu, Tereziánský katastr, Josefský katastr, obrazy zachycující dobovou krajinu, katastrální mapy, pohlednice, současné mapy nebo letecké a družicové snímky.

#### **3.1.2 Definice**

Česká technická norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest (dále jen norma) definuje polní cestu jako směrově nerozdělenou komunikaci, která společně se svým vegetačním doprovodem dotváří krajinný ráz, zvyšuje biodiverzitu území a trvalým a výrazným způsobem ohraničuje pozemky a katastrální hranice. Jejím účelem je zpřístupnění pozemků vlastníkům, zpřístupnění krajiny a napojení na síť komunikací. Návrh sítě polních cest je povinnou a důležitou součástí plánu společných zařízení pozemkových úprav.

#### **3.1.3 Význam**

##### *Význam pro zvěř*

Pojem krajinný ráz a biodiverzita je ve své podstatě vztah člověk s volně žijícími živočichy mezi které patří také zvěř. Česká republika je krajinnou kulturní, tedy ovlivněnou lidskou činností. Lidská činnost ovlivňuje tedy také život volně žijících živočichů, ať už kladně nebo negativně. Tímto vlivem ovlivňuje zdravotní stav, kondici, schopnost rozmnožování, a tedy i celkový početní stav zvěře. Pokud dojde k neúměrnému navýšení početního stavu zvěře, může docházet k negativnímu působení na hospodaření člověka v přírodě a k vzniku škod způsobených volně žijícími živočichy nebo zvěří. K udržení ekologické stability v krajině je tedy nutné aktivní zapojení člověka do činností přispívajících k vzniku krajinných prvků významných pro zvěř, ať už se jedná o rozptýlenou krajinou zeleň s trvalým

charakterem (stromy, keře, trvalé travní porosty) nebo dočasným (jedno nebo víceleté bylinné porosty) a také péče o krajinné prvky stávající.

K druhům zvěře, jejichž biotopy jsou zemědělským hospodařením nejvíce narušeny, náleží bažant obecný, koroptev polní a zajíc polní.

Pro zvěř má zásadní význam také porost podél komunikací. Tyto zelené pásy umožňují zvěři pokrýt její denní spotřebu vody, ale slouží jí také jako zdroj potravy.

##### *Krytový význam*

Polní cesty poskytují také zvěři možnost úkrytu před predátory (šelmy, dravci, lidé), proto je důležitá mozaikovitost rozprostření jednotlivých prvků v krajině a jejich dostatečné množství. V opačném případě mohou izolované prvky, které nejsou propojeny s ostatní krajinou, působit jako ekologická past, kde se vyskytuje větší počet zvěře na malém území, což samozřejmě přitahuje predátory ke snadné kořisti. Příkladem jsou například biopásy, které zůstávají v polích po sklizni hlavní plodiny. Izolovanost těchto ploch pak může omezit bezpečnou migraci mezi těmito prvky. Největší rizika jsou v období po sklizni plodin nebo pícnin, které poskytují zvěři úkryt. Významné jsou také pásy stromů a keřů podél cest, ve kterých s oblibou hřadují bažanti. Keřové skupiny a místa zarostlá vysokou trávou jsou významná pro hnízdění polních ptáků. Cest využívají k rozmnožování a odpočinku i různé jiné druhy zvěře, například zajícovití.

##### *Klidový význam*

Z hlediska klidového, tedy vhodnosti lokality k odpočinku zvěře ať každodennímu či v období rozmnožování pro hnízdění, snůšky vajec a péči o mláďata, jsou velmi důležité husté křoviny s ponechaným travním porostem, na které navazují pole sloužící jako zdroj obživy. Výskyt křovin a travnatých houštin má příznivý vliv i na počet vajec v jednom hnízdě. Také ztráty na kuřatech jsou nejvyšší v okolí remízků a cest (Jirkovský et al. 1960).

##### *Orientační význam*

Další význam cest je v plnění funkce orientační, což úzce souvisí a pozitivně ovlivňuje především hnízdění pernaté zvěře. Ve svých publikacích zmiňuje mnoho autorů důležitost dostatečného počtu orientačních bodů pro hnízdící ptáky, aby neztratili svá hnízda a nedošlo k zastudnutí, popř. přehřátí snůšky vlivem jejich dlouhého hledání. Výskyt bažantích hnízd bývá obvyklý v blízkosti keře, vysokého trsu trávy, velkého kamene, mezníku apod., které bažantí slepice používá jako orientační body, neboť ze smyslů využívá především zrak (Mottl et al. 1964).

##### *Fixační význam*

Neméně důležitý je význam vytvoření obrazu rodiště a domova, poutajícího zvěř k místu narození a zabraňujícího jejím migračním snahám. Zásadní je zejména pro účel přilítí nové krve do určité populace.

##### *Klimaticko-ochranný význam*

Ke klimatickému významu zeleně lze zařadit schopnost vegetace ovlivňovat:

- tepelný režim – schopnost rostlin působit jako ochlazující činitel (Jareš 2007)
- vlhkost vzduchu – strom dokáže odpařit za den až 200 l vody (Netopil 1972)
- proudění vzduchu – vegetační zábrany působí jako větrolamy
- zadržování srážek – vegetace je schopna na svých listech zadržet srážky horizontální (rosa, námraza) nebo vertikální (sníh), které mohou být využity zvěří k pití, což je důležité zvláště v zimním období

#### Hygienicko-zdravotní význam

Zeleň působí na kvalitu ovzduší velmi pozitivně. Vytváří jakýsi filtr, který do určité míry zachycuje splodiny, prach a další vnější vlivy.

- doplňuje množství kyslíku
- zachycuje prach
- zachycuje pesticidní látky
- zmírňuje obtížné pachy díky produkci aromatických látek
- působí baktericidně hlavně díky produkci fytoncidů
- má repelentní účinky
- snižuje hlučnost až o 25 dB na 50 m šíře pásu zeleně (Jareš 2007)

#### Ekologický význam

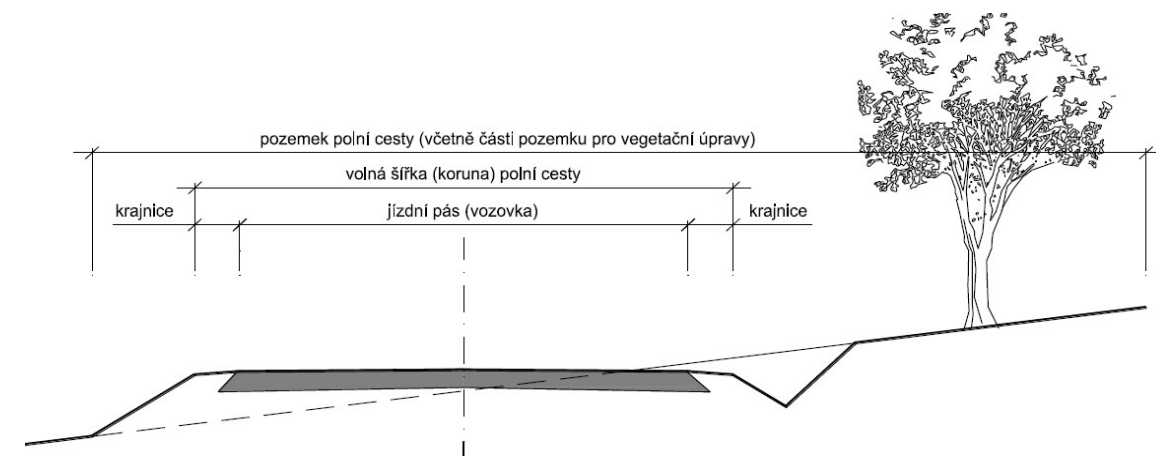
Rozptýlená zeleň zlepšuje a stabilizuje původní ekosystémy, které mají často vlivem zemědělské činnosti narušenou autoregulační schopnost. Má takzvaný ekotonový efekt, důležitý pro druhy preferující rozhraní více biotopů (Jareš 2007). Krajinné prvky dále nabízejí velmi druhově pestrou rostlinnou i živočišnou potravu a slouží také jako zdroj vody.

##### 3.1.4 Funkce

Jak vyplývá z definice polní cesty, její základní funkcí je zpřístupnění pozemků, zlepšení prostupnosti krajiny a dopravní obslužnosti (Sklenička 2003). Dále má funkci půdoochrannou a vodoochrannou, neboť určuje tvar a velikost pozemků a ovlivňuje riziko vodní eroze (Novotný et al. 2017), je stanovištěm a útočištěm množství živočišných druhů, vytváří koridory, které propojují různé ekosystémy, a tím napomáhá šíření druhů. Důležité je i estetické hledisko a vliv na krajinnou kompozici, Ta je tvořena převážně liniovými prvky, dřevinami a kulturními artefakty. Z historického hlediska je dokladem původních tras starých obchodních stezek, vymezení hranic pozemků a jinými důkazy osídlení v minulosti.

##### 3.1.5 Kategorie

Návrhová kategorie polních cest je charakterizována zlomkem obsahujícím v činiteli volnou šířku polní cesty (viz obr. č. 1) v metrech a ve jmenovateli návrhovou rychlost v km/h.



Obrázek 1 - Šířkové uspořádání zpevněné polní cesty (zdroj: Česká technická norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest)

Norma (2013) dělí polní cesty dle významu, předpokládaném dopravním zatížení a charakteristiky území na tyto kategorie:

- hlavní
- vedlejší
- doplňkové

#### Hlavní polní cesty

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské usedlosti. Mohou být jednopruhové či dvoupruhové. Jednopruhové mají doporučenou návrhovou kategorii odvozenou od podílu volné šířky polní cesty 4,5 m a návrhové rychlosti 30 km/h, dvoupruhové pak od podílu volné šířky 6 m a návrhové rychlosti 30 km/h. Svozná plocha 100 ha.

#### Vedlejší polní cesty

Zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo zemědělských usedlostí, jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny na místní komunikace, silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy. Plní i funkci protierozního prvku. Vedlejší polní cesty jsou převážně jednopruhové, zpravidla zpevněné (mohou být i nezpevněné), obvykle v šířce 3-3,5 m a návrhové rychlosti 20 km/h.

#### Doplňkové polní cesty

Doplňkové polní cesty jsou cesty sezónní, které zajišťují sezónní komunikační propojení (musí být celoročně sjízdné) v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka, nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Navrhují se zpravidla nezpevněné. Nejsou definovány návrhovou kategorií – navrhují se podle místních podmínek, obvykle v šíři 3-3,5 m a návrhovou rychlost lze snížit až na 50 % z původní hodnoty 20 km/h.



Polní cesty musí respektovat kritéria dopravní, geotechnická, technická, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická, a to zejména:

- umožnění přístupu na pozemky,
- vyloučení nebo omezení potřeby průjezdu zastavěnou částí obce,
- omezení nebo vyloučení potřeby využívání silnic k účelové dopravě,
- zvýšení prostupnosti krajiny a prostupnosti zemědělského území vedením turistických cest, cyklistických tras, případně běžeckých tratí,
- zajištění návaznosti na stávající síť místních komunikací v obcích a stávající lesní cesty,
- minimalizování počtu sjezdů a křížení s pozemními komunikacemi nadřazené silniční infrastruktury,
- respektování krajinnotvorné funkce v území, krajinného rázu,
- vytvoření důležitého krajinnotvorného polyfunkčního prvku s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou,
- využití polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku, nebo nové hranice katastrálního území,
- začlenění do soustavy protierozní ochrany půdy,
- začlenění do soustavy vodohospodářských opatření na ochranu vodního režimu území,
- začlenění do systému ochrany vod proti znečištění.

### 3.1.6 Členění – návrhové prvky

Norma uvádí návrhové prvky a jejich nejnižší nebo nejvyšší přípustné hodnoty pro hlavní a vedlejší polní cesty. Doplňkové, a také nezpevněné vedlejší cesty, musí splňovat tyto požadavky přiměřeně. Na základě ekonomických důvodů jsou požadavky normy v oblasti návrhových prvků oproti původní normě zmírněny a důraz je kladen pouze na návrhové prvky podstatné, vyplývající z účelu a funkce navrhované cesty.

#### *Návrhová rychlost*

Návrhová rychlost je odvislá od návrhové kategorie cesty a měla by být v celé délce cesty jednotná. Nezpevněné polní cesty se navrhují na návrhovou rychlost 50 % původní hodnoty.

#### *Délka rozhledu*

V celé délce polních cest musí být zajištěna potřebná délka rozhledu pro zastavení vozidla před nízkou překážkou (0,1 m) na jízdním pásu.

#### *Osa polní cesty*

Osa polní cesty je polohově umístěna uprostřed jejího průběžného jízdního pásu. Je tvořena přímými úseky a směrovými oblouky tak, aby trasa působila plynulým dojmem a byla co nejlépe včleněna do krajiny.

Polní cesta nesmí být navrhována v souběhu se silnicí nebo místní či jinou účelovou komunikací v takové blízkosti či výškové úrovni, kdy by mohlo dojít k oslnění vozidel. Odclonění je možné zajistit vegetací či jiným způsobem.

#### *Směrové oblouky*

Při navrhování trasy se doporučuje navrhovat větší poloměry směrových oblouků, než jsou nejmenší dovolené a uplatňovat zásadu, že čím delší jsou strany směrového polygonu trasy a čím menší úhel svírají, tím větší poloměr oblouku je nutné navrhnout.

#### *Příčný sklon*

Pro rychlé odvedení srážkové vody z vozovky a krajnic se povrch koruny polní cesty upravuje do příčného sklonu. Příčný sklon se navrhuje jako jednostranný, výjimečně jako střechovitý nebo ve tvaru otevřeného V. Nejmenší hodnoty závisí na druhu krytu cesty a na návrhových podmínkách, doporučená hodnota pro povrchy nezpevněných cest jsou 3,0 %.

#### *Klopení*

Přechod z jednoho příčného sklonu do druhého se uskutečňuje otáčením (klopením) uvažované části příčného řezu kolem osy jízdního pásu. Klopení se provádí zpravidla mezi přímou částí a směrovým obloukem, nebo se provádí z důvodu zjednodušení odvodnění.

#### *Podélný sklon*

Výškové vedení trasy se volí přiměřeně k charakteru dopravy a významu cesty, jakož i k povaze území. Trasa se navrhuje tak, aby splývala harmonicky a terénním reliéfem, a přitom měla směrové a výškové poměry odpovídající důležitosti a návrhové kategorii cesty.

#### *Prostorové řešení trasy*

Při návrhu řešení trasy je třeba dbát plynulého prostorového vzhledu a vzájemného souladu směrových a výškových složek, a to především z hlediska bezpečnosti provozu (např. za přímým stoupáním nemá ve vrcholovém zaoblení následovat směrový oblouk malého poloměru apod.).

### 3.1.7 Začlenění do krajiny

Začlenění do krajiny je řešeno návrhem krajinářských úprav, které musí být v souladu s místními podmínkami a limity využívaného území. Těleso a trasa polní cesty musí být navrženy tak, aby nebyl narušen krajinný ráz.

Ke zlepšení podmínek provozu na polních cestách napomáhá vysazování dřevin. Dřeviny mohou zmírnit nežádoucí účinky klimatických vlivů (větru, závějí, slunce...), mohou usnadnit orientaci v mlze atd.

Budování polních cest se také doporučuje v území s potřebou řešení protierozní ochrany. Cesty přerušují délky svahů zemědělských pozemků a jejich příkopy slouží k zachycení a k odvedení povrchového odtoku z přívalových srážek. Návrh podélného odvodnění těchto cest se musí přizpůsobit

hydrologickým a hydrotechnickým požadavkům pro doprovodný svodný a záchytný příkop. Spolu s porosty trávníků mohou dřeviny u těchto cest chránit upravené plochy před erozí a sesouváním tím, že zpevní jejich povrch a provází jednotlivé vrstvy půdy a podloží. Mohou odvádět podstatnou část přebytků vody z půdy. Tyto vegetační prvky zvyšují hodnoty krajiny nejenom z ekologického a estetického hlediska, ale i z hospodářského pohledu. Mohou doplňovat a spojovat lesy a remízky a tím usnadňovat pohyb volně žijících živočichů v zemědělské krajině.

Při výběru pozemků je třeba respektovat sousedská práva a dodržovat vzdálenost od sousedních pozemků, která odpovídá polovině konečné výšky vysazované dřeviny (Čížková et al. 2008). Stromy musí být sázeny mimo volnou korunu polní cesty a to nejméně 0,5 m za hranu zářezu nebo patu zářezu a jejich koruny nesmí zasahovat do průjezdného prostoru cesty a zabraňovat v rozhledu. Při návrhu výsadby dřevin je také nutné plně respektovat veškerá zařízení, která jsou součástí polní cesty, například podpovrchová a povrchová odvodňovací zařízení, bezpečnostní zařízení, vedení inženýrských sítí a další. Konkrétní omezení při výsadbě dřevin přináší řada předpisů, které zakazují nebo podmiňují výsadby v určitém území. Založení polní cesty může být v takových případech povoleno pouze se souhlasem příslušného správního úřadu nebo určitého subjektu (správce zařízení), který stanoví podmínky, jaká minimální vzdálenost (ochranné pásmo) musí být dodržena od chráněných zařízení (Čížková et al. 2008).

### 3.1.8 Třídění zeleně

Doprovodná zeleň je formou rozptýlené zeleně. Termínem rozptýlená zeleň označujeme veškeré porosty a solitéry dřevin včetně bylinného patra, které nejsou lesem, zemědělskou kulturou ani součástí systému zeleně intravilánu sídel, či jiné zástavby. Rozptýlenou zeleň řadíme do systému trvalé zeleně v krajině společně s lesy, trvalými travními porosty, ovocnými sady, vinicemi, chmelnicemi a zahradami. Nejrozličnější formy rozptýlené zeleně se vyskytují v kterémkoli krajinném segmentu od nížin až po hornatiny. Plní funkci spojovacího článku mezi ekosystémy (Bulíř 1988).

Třídění porostů lze uskutečnit podle:

- umístění v terénu
- umístění na půdním fondu
- půdorysné dispozice
- výškové struktury
- druhové struktury
- věkové struktury
- původu
- prioritní funkce, respektive funkčního typu

*Podle umístění v terénu*

Podle umístění v terénu můžeme porosty rozdělit na:

- Doprovodné* – vegetační doprovody doprovází technický nebo přírodní prvek v krajině
- Samostatné* – vznikají nebo jsou zakládány nezávisle na půdním fondu, to znamená, že nejsou součástí nějakého technického nebo přírodního prvku

*Podle umístění na půdním fondu*

- Zemědělské* – rostoucí na zemědělském půdním fondu (orná půda, chmelnice, vinice...)
- Nezemědělské* – rostou nebo byly založeny na nezemědělské půdě mimo les a zástavbu (vodní plochy, komunikace, rybníky...)

*Podle půdorysné dispozice*

- Liniové* – souvislé jedno nebo víceřadé, úzké (do 30 m šířky) porosty s přímkovým i křivkovým průběhem
- *stromořadí (alej)* – stromy vysazené v jedné řadě (jednoduché stromořadí) nebo ve dvou, ve třech a více řadách (dvojité, trojité ...)
  - *pás* – jednořadá až třířadá hustá výsadba (maximální šíře 5 m) nebo spontánní výskyt keřů a stromů, které jsou od sebe nepravidelně vzdálené
  - *pruh* – víceřadá výsadba nebo přirozené seskupení dřevin v nepravidelných odstupech v maximální šíři 30 m

*Liniové přerušované* – porosty s liniovou formou, přerušované většími mezerami

- *stromořadí přerušované*
- *pás přerušovaný*
- *pruh přerušovaný*

*Plošné* – plošná výsadba či rozšíření dřevin

- *nika* – keře a stromy zpravidla spontánně se vyskytující, rostoucí na pozemku s výměrou nad 500 m<sup>2</sup>, nepravidelných tvarů (stráně, strže, lomy, výsypky...)
- *remízek* – husté seskupení dřevin nepravidelné či pravidelné dispozice, na pozemku o výměře 100–500 m<sup>2</sup>, rostoucích převážně na neskliditelných částech pozemků (výhozy hornin, zářezy, břehy...)
- *shluk* – husté seskupení dřevin do pravidelného či nepravidelného tvaru, na pozemku s výměrou do 100 m<sup>2</sup>, rostoucích na zemědělsky nevyužitelných místech
- *skupina* – rozvolněná výsadba více jak tří jedinců na malé ploše

*Bodové* – výsadba či výskyt jednoho, maximálně tří jedinců dřevin rostoucích blízko sebe (solitéry)

*Podle výškové struktury*

- Vysoké* – dřeviny vysokého patra
- složené z takových druhů dřevin, jejichž výška přesáhne 6 m (nad horní růstovou hranici ovocných stromů)
- Střední* – dřeviny středního patra

– složené z takových druhů dřevin, jejichž výška je v rozmezí mezi 3-6 m (ovocné stromy)

*Nízké* – dřeviny nízkého patra

– složené nejčastěji z keřů a takových druhů dřevin, jejichž výška nepřesáhne 3 m

*Kombinované* – porosty smíšené

#### *Podle druhové struktury*

*Okrasné* – vysázené domácí i introdukované druhy, které nejsou považovány za ovocné

*Ovocné* – výsadby výhradně ovocných dřevin

*Kombinované* – výsadby z obou předchozích kategorií

#### *Podle věkové struktury*

*Krátkověké* – dožívají se na stanovišti maximálně 50 let

*Středněvěké* – dožívají se na stanovišti 50 až 100 let

*Dlouhověké* – dožívají se na stanovišti více než 100 let

#### *Podle původu*

*Spontánní* – vzniklé a šířící se přirozenou cestou

*Založené* – založeny uměle s určitým záměrem

*Kombinované* – prolínání obou způsobů vzniku

#### *Podle prioritní funkce, respektive funkčního typu*

*Izolačně-asanační* – vytváří bariéru, která odděluje, a především ochraňuje prostředí od zdrojů znečištění nebo nevzhledných objektů

– zlepšuje hygienické poměry v ovzduší (úprava mikroklimatu, produkce kyslíku, silic, fytoncidů...)

– ideální je liniová, souvislá, hustá výsadba (víceřadý pás nebo pruh), situovaná podél liniového zdroje znečištění (silnice, nevzhledná výstavba...)

*Melioračně-biologické* – přispívá k posílení a stabilizaci ekologických vazeb v krajinném segmentu (ochrana vodního režimu v půdě)

– výsadba by měla být druhově pestrá, prostorově bohatě členěná liniová přerušovaná nebo i plošná výsadba podél technických i přírodních prvků na rozhraní nebo i uvnitř zemědělských pozemků

– jedná se o tzv. technicko-ekologické porosty

*Esteticko-sociální* – úkolem je výrazně pozitivně ovlivňovat psycho-emocionální projevy a postoje člověka

*Produkční* – jsou určeny k produkci ovoce, dřeva...

– funkčním typem jsou linie či malé plochy monokultur (BULÍŘ, 1988)

## **3.2 Venkovský prostor**

### **3.2.1 Vymezení**

Venkov lze definovat jako prostor, který zahrnuje jak krajinu, tak i venkovská sídla. Slučuje tedy jak nezastavěné území, tak i zastavěné území malých sídel – vesnic (Perlín 1999). Pro venkovský prostor je charakteristická menší intenzita socioekonomických kontaktů, menší hustota vazeb mezi subjekty a kontinuálně vymezený prostor. Při hodnocení je třeba rozlišit, zda se jedná o hodnocení typu venkovských sídel (obcí), nebo zda se jedná o vymezení venkovského prostoru, spojitého prostoru zastavěného území a volné krajiny.

#### *Venkovské obce*

Při vymezení venkovských obcí jsou klíčovými ukazateli charakteristiky celkového počtu obyvatel, nebo ukazatele, které vztažené k urbanistické nebo socioprofesionální struktuře obyvatel sídla. K vymezení se mohou použít jak nástroje statistické (počet obyvatel, hustota zalidnění, správní struktura atd.), tak subjektivní (individuální znaky, architektura, urbanismus, krajinný ráz atd.) (Perlín 2003).

#### *Venkovský prostor*

Venkovský prostor je území nacházející se mimo městské lokality, které se vyznačuje nižší hustotou obyvatel žijících především ve vesnicích, hospodářskou orientací na zemědělskou produkci spojenou se zvýšenou závislostí na přírodě (Maříková et al. 1996). Je pro něj charakteristická vyšší sociální kontrola, menší sociální heterogenita a menší variabilita profesních možností. Je to území bez přesného ohraničení, ve kterém žijí a pracují lidé. Nachází se v prostoru, který již není městem, ale ještě není divočinou (Bárta 2006). Území, které má svou atmosféru, atmosféru krajiny s vesnicemi a charakteristickými činnostmi (Diviš 2005).

### **3.2.2 Rozvoj venkovského prostoru**

Otázka rozvoje venkova je řešena už více než 100 let. Postupem času vznikly dva základní přístupy pro řešení problematiky rozvoje regionů, venkova a venkovského prostoru či znevýhodněných oblastí – exogenní a endogenní. Exogenní přístup počítá s rozvojem vycházejícím z vnějšího prostředí, zatímco endogenní hledá možné potenciály pro rozvoj uvnitř lokality, protože nabízí lokální specifické zdroje (přírodní, kulturní, lidské). Endogenní rozvoj je uskutečňován prostřednictvím místních aktérů a iniciativ (Majerová 2008).

Aktéry, kteří se pohybují ve venkovském prostoru lze rozdělit do tří skupin. První skupinou jsou venkované samotní, jejichž výskyt ve venkovském prostoru má dlouhodobý charakter. Druhou skupinou jsou ti, kteří na venkov expandují, venkovský prostor užívají s cílem osobního profitu, a třetí skupinou je

stát a jeho územní orgány. Třetí skupina je spíše prostředníkem a vykonavatelem zájmů ostatních aktérů (Hudečková & Jehle 1997).

Přístupy exogenní a endogenní se běžně používaly do 80. let, ale později se ukázaly být pro trvalou udržitelnost venkovského prostoru nedostatečné. V současnosti se oba přístupy kombinují a prolínají s perspektivou integrovaného endogenního regionálního rozvoje (ekonomického, sociálního, politického, kulturního, ekologického atd.). Zároveň platí, že bez exogenní podpory se lokální rozvoj ve venkovských oblastech neobejde.

### 3.2.3 Obecní správa, orgány obce

Obec je veřejnoprávní korporací, která má vlastní majetek, vystupuje v právních vztazích svým jménem a nese odpovědnost z těchto vztahů vyplývajících. Pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů, při plnění svých úkolů chrání též veřejný zájem.

Obec je samostatně spravována zastupitelstvem obce. Dalšími orgány obce jsou rada obce, starosta, obecní úřad a zvláštní orgány obce. Obec spravuje své záležitosti samostatně.

Státní správu, jejíž výkon byl zákonem svěřen orgánu obce, vykonává tento orgán jako svou přenesenou působnost. Rozlišujeme dvě skupiny obcí, obec se základním rozsahem přenesené působnosti a obec s rozšířeným rozsahem přenesené působnosti (Průcha et al. 2016).

#### *Orgán obce – zastupitelstvo*

Zastupitelstvo je sbor volených zastupitelů tvořící základní orgán obce, který je samostatně spravuje. Všechny ostatní orgány obce jsou od zastupitelstva odvozeny (volí starostu obce a další členy obecní tady).

Zastupitelstvo odpovídá za dodržování plánu rozvoje obce a za hospodaření s obecním majetkem.

#### *Orgán obce – rada obce*

Rada obce je výkonný orgán obce zřizovaný v obcích s 15 a více zastupiteli. V obcích, kde se nevolí vykonává její pravomoc starosta.

Radu obce tvoří starosta, místostarosta (místostarostové) a další členové volení z řad členů zastupitelstva obce. Počet členů je lichý a činí nejméně 5 a nejvýše 11 členů, přičemž nesmí přesahovat jednu třetinu počtu členů zastupitelstva obce.

#### *Orgán obce – starosta*

Starosta zastupuje obec navenek. Je nejvyšším představitelem obecní správy v obci.

#### *Orgán obce – obecní úřad*

Obecní úřad vykonává úkoly samostatné působnosti obce, které mu uloží zastupitelstvo obce nebo rada obce. Dále vykonává přenesenou působnost.

Obecní úřad tvoří starosta, místostarosta (místostarostové), tajemník obecního úřadu, je-li tato funkce zřízena a zaměstnanci obce zařazení do obecního úřadu.

V čele obecního úřadu je starosta (Průcha et al. 2016).

## 3.3 Plán rozvoje

Územní rozvojový plán je společně s politikou územního rozvoje nástrojem územního plánování.

Cílem územního plánování je soustavně a komplexně řešit funkční využití území, stanovovat zásady jeho plošného a prostorového uspořádání a vytvářet předpoklady pro udržitelný rozvoj území spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území, uspokojující potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích.

Územní plánování zajišťuje předpoklady pro udržitelný rozvoj území a za tímto účelem vyhodnocuje potenciál rozvoje území a prognózy jeho dalšího vývoje. Územní plánování chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví, a přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti. Zajišťuje ochranu nezastavěného území a rozvoj zelené infrastruktury (Kliková 2023).

### 3.3.1 Územní plán

Územní plán stanoví základní koncepci rozvoje daného území, ochrany jeho hodnot, plošného a prostorového uspořádání a koncepci uspořádání krajiny a veřejné infrastruktury a zajistí pro tyto funkce ochranu nezbytných ploch.

Územní plán je koncepčním, nikoli realizačním dokumentem.

### 3.3.2 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou jedním z klíčových nástrojů pro rozvoj venkova, protože ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují je nebo dělí a zabezpečují jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně navrhuje a realizuje zařízení pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodohospodářská opatření a opatření ke zvýšení ekologické stability krajiny (Marada et al. 2011). Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování. Jsou nejúčinnějším nástrojem krajinného plánování a výrazně přispívají k obnově zanedbané a poničené krajiny při respektování požadavků trvale udržitelné zemědělské produkce (Jurečka 2006). Návrh plánu společných zařízení pozemkových úprav a vymezení veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření v návrzích územních plánů jsou základními kameny návrhu pozemkových úprav, které řeší problematiku vlastnických vztahů, nedostatečnou zemědělskou infrastrukturu či absenci prvků ekologické stability krajiny.

#### *Proces pozemkových úprav*

Proces pozemkových úprav se řídí zákonem č. 139/2002 Sb. O pozemkových úpravách a pozemkových úradech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů (2002).

Zahájení řízení o pozemkové úpravě zahajuje pozemkový úřad z důvodů:

- pokud se pro to vysloví vlastníci pozemků nadpoloviční výměry zemědělské půdy v dotčeném katastrálním území
- stavební činnosti: dálnice, obchvaty ...
- nutnost vyřešení protipovodňových a protierozních opatření

Formy pozemkových úprav mohou být:

- komplexní
- jednoduché (jedná se účelové řešení s vymezeným rozsahem, např. částí katastrálního území, zpřístupněním pozemků, protierozní opatření ...)

Do obvodu pozemkových úprav jsou zahrnuty pozemky (zpravidla mimo zastavitelnou část katastrálního území) nezbytné pro dosažení cílů pozemkových úprav a obnovy katastrálního operátu s přihlédnutím k požadavkům vlastníků pozemků, příslušné obce a katastrálního úřadu.

### 3.3.3 Plán společných zařízení (PSZ)

Plán společných zařízení je dokument, který tvoří budoucí kostru uspořádání zemědělské krajiny. Jedná se o systém dopravních zařízení (zpevněné a nezpevněné cesty), vodohospodářských a protierozních zařízení (průlehy, příkopy, retenční nádrže, vsakovací pásy, větrolamy apod.) a prvků zemního systému ekologické stability (biocentra, biokoridory a interakční prvky), který má většinou polyfunkční charakter. Například cesta, která je osázena stromořadím stromů ovocných druhů, působí jako prvek proti vodní a větrné erozi, je prvkem estetickým a krajinnotvorným, podporuje biodiverzitu a zajišťuje prostupnost krajiny a zpřístupnění pozemků dle zákona 139/2002 Sb. (2002).

Výchozím podkladem je podrobný terénní průzkum území a analýza všech dostupných podkladů. Na tvorbě plánu PSZ se podílí odborníci z celé řady odvětví. Ve všech případech se návrh PSZ řídí platnými normami a předpisy. V rámci návrhu se dopracovávají požadavky na přístupnost všech pozemků. Umisťování nových pozemků se děje na základě dobrovolnosti, kdy zpracovatel vede jednání s vlastníky.

Na společná zařízení se nejprve použijí pozemky ve vlastnictví státu, následně obce, případně se na vyčlenění potřebné výměry půdy podílejí i ostatní vlastníci pozemků poměrnou částí dle celkové výměry jejich směřovaných pozemků. Společné zařízení může být realizováno i na pozemku kteréhokoli účastníka PÚ, pouze v případě, že společné zařízení bude sloužit veřejnému zájmu. Předpokladem pro schválení návrhu je souhlas vlastníků alespoň 60 % výměry půdy řešené v pozemkové úpravě. Výsledný návrh je projednáván a schvalován sborem zástupců státní správy, na zastupitelstvu obce, vlastníky či správci dotčených zařízení. Vlastníkem vzniklé soustavy parcel se následně stává stát.

#### Kategorie společných zařízení

Zákon společná zařízení dělí do čtyř kategorií dle jejich účelu. Nicméně společná zařízení jsou opatřeními polyfunkčními, proto mimo funkci primární mají i funkce sekundární doplňkové (např. polní cesta). Tyto doplňkové funkce je třeba v PSZ uvést, aby nedocházelo k duplicitě opatření v různých kategoriích.

#### Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemku

Návrh cestní sítě je povinnou a velmi důležitou součástí plánu společných zařízení. Při návrhu cestní sítě je důležité seznámit se se současným i historickým stavem, který může projektantům sloužit jako signál míst komunikační potřeby. Zároveň musí být zohledněna i existující územně plánovací dokumentace.

V rámci cestní sítě jsou navrhovány také objekty, které se nachází po trase těchto cest. Jsou to například objekty sloužící k odvodnění cest (vsakovací jámy, svodné žlaby, příkopy, průlehy, drenáže atd.) a další objekty jako výhybny, propustky, mostky, železniční přejezdy a hospodářské sjezdy. Zohlednit se musí také zařízení technické infrastruktury.

#### Protierozní opatření

Slovo eroze je původem z latinského slova "erodere" = nahlodávat. Erozí půdy rozumíme odnos půdy vodou nebo větrem. Při přívalových deštích dochází působením kinetické energie dopadajících dešťových kapek k narušení povrchu půdy, zvláště té, která je nedostatečně chráněná vegetací. K největším erozním škodám dochází na půdě bez vegetace a jejich zbytků s povrchem jemně zpracovaným a urovnaným. Vlivem povrchového odtoku dojde k vytváření rýžek a rýh a ke smyvu a odnosu půdy. Rozlišujeme erozi plošnou a liniovou (rýžková, rýhová a stružková) (Novotný et al. 2014).

Proces eroze půdy je přírodní proces, který nelze zcela zastavit, lze jej ale výrazně omezit. K určování ohroženosti půd vodní erozí a k návrhu protierozních opatření se i u nás používá tzv. univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí.

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

kde	G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy erozí v t/ha/rok
	R – faktor erozní účinnosti deště, vyjádřený v závislosti na kinetické energii a intenzitě erozně nebezpečných dešťů,
	K – faktor erodovatelnosti půdy, vyjádřený v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty a propustnosti půdního profilu,
	L – faktor délky svahu, vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí,
	S – faktor sklonu svahu, vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí,
	C – faktor ochranného vlivu vegetace, vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace a použité agrotechnice,
	P – faktor účinnosti protierozních opatření (Novotný et al. 2014)

Hodnota dlouhodobého průměrného smyvu půdy (G) vyčíslená podle uvedené rovnice sice kvantitativně vyjadřuje intenzitu vodní eroze na dané lokalitě, ale nevystihuje její erozní ohroženost. Míru erozní ohroženosti můžeme vyjádřit tak, že hodnotu dlouhodobého průměrného smyvu půdy konfrontujeme s hodnotou přípustné ztráty půdy (G<sub>p</sub>). Pokud hodnota dlouhodobého průměrného smyvu půdy nepřekročí hodnotu dlouhodobé přípustné ztráty půdy, nedochází na dané lokalitě k zrychlené erozi, lokalita není ohrožena vodní erozí a jsou zachovány funkce půdy a její úrodnost.

Pokud však hodnoty dlouhodobého průměrného smyvu půdy překročí hodnoty dlouhodobé přípustné ztráty půdy, dochází vlivem vodní eroze k nadlimitní ztrátě půdy a tím i k ztrátě funkcí půdy a snižování její úrodnosti. Výše rozdílu dlouhodobého průměrného smyvu půdy nad dlouhodobou přípustnou ztrátou půdy současně vyjadřuje i míru erozní ohroženosti dané lokality (Novotný et al. 2014).

Limity povolených ztrát půdy:

- mělkých (do 30 cm): 1 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>
- u středně hlubokých (30–60 cm) 4 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>
- u hlubokých (nad 60 cm) 10 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>

Protože uvedený přístup k vyjádření erozní ohroženosti pouze popisuje současný stav a nedává návod na to, jak zrychlené erozi předcházet, byla rozvinuta myšlenka definování limitů hospodaření na zemědělské půdě s ohledem na zachování funkcí půdy a její úrodnosti. Vzhledem k tomu, že z hlediska hospodaření na orné půdě je ve vztahu k erozní ohroženosti ovlivnitelný pouze ochranný účinek vegetace a účinnost protierozních opatření, byl z rovnice USLE odvozen model pro hodnocení erozní ohroženosti na základě maximálních přípustných hodnot faktoru ochranného vlivu vegetace. Vytvořený model je nejen nástrojem na hodnocení erozní ohroženosti ale i návodem, jak hospodařit na dané lokalitě, aby nedocházelo k nadlimitní ztrátě půdy vodní erozí (Novotný et al. 2014).

Tabulka 1 - Vhodná rámcová organizační a agrotechnická opatření (zdroj: NOVOTNÝ et al., 2014)

Hodnota C <sub>p</sub>	Kategorie erozní ohroženosti	Vhodná rámcová organizační nebo agrotechnická opatření
do 0,005	nejohroženější	doporučení převést příslušné půdní bloky nebo jejich části mezi trvalé travní porosty
0,005 – 0,02	silně ohrožené	doporučení pěstování víceletých pícnin např. jetele a vojtěšky
0,02 – 0,2	ohrožené	doporučení vyloučení pěstování širokořádkových plodin, úzkořádkové plodiny lze pěstovat pouze s využitím půdoochranných technologií
0,2 – 0,6	mírně ohrožené	doporučení pěstování úzkořádkových plodin bez omezení, širokořádkové plodiny pouze s využitím půdoochranných technologií
0,6 a více	bez ohrožení	bez omezení

Zdrojem erozních smyvů je především zemědělská orná půda, významné jsou však také plochy lesní, zejména ty, kde probíhá těžba dřeva, dále staveniště komunikací a obytné zástavby. V zájmu omezení škod působených erozí je nezbytné uplatňovat komplexní opatření. Ta zajistí ochranu půdy před účinky dopadajícího deště, zvýší retenční schopnost půdy, omezí unášecí sílu vody a vznik soustředěného povrchového odtoku a postará se o bezpečné odvedení povrchově odtékající vody, včetně zachycení odplavené půdy.

Podmínky pro vznik půdní eroze na zemědělsky obhospodařovaných půdách u nás bývají poměrně specifické. V rámci kolektivizace, při které docházelo k zcelování pozemků, vznikly velké půdní bloky v morfologicky velmi členitém terénu.

Erozi půdy jsou odplavovány obrovské objemy nejrůznější součásti půdního profilu – ornice, zhoršují se fyzikální vlastnosti půd, zmenšuje se mocnost půdního profilu, zvyšuje se šterkovitost půdy, snižuje se obsah humusu a živin obsažených v půdě, dochází ke ztrátám osiva a sadby, a také se znesnadňuje pohyb strojů na podmáčených pozemcích rozbrázděných erozními rýhami. V důsledku snížení počáteční akumulace a infiltrace vody se zvyšuje povrchový odtok, který následně ohrožuje níže ležící území (budovy, komunikace) a smyté nerozpuštěné látky zanášejí vodní díla (toky, nádrže). Selektivním procesem eroze uvolněné jemné půdní částice mají velkou schopnost absorpce rostlinných živin, těžkých kovů, pesticidů a jejich reziduí, ale i patogenních organismů, a tudíž představují potenciální nebezpečí ohrožující kvalitu vodních zdrojů (Novotný et al. 2014).

Za hlavní příčiny současné eroze zemědělských půd u nás lze považovat přílišné zvětšování oraných pozemků na svazích, rušení krajinných prvků s retenční a protierozní schopností jako jsou cestní příkopy a zatravněné údolnice, pěstování širokořádkových plodin, utužování půdy a nedostatečné využívání strojů, vykonávajících agrotechnická opatření k ochraně půdy.

Půdy lze velmi efektivně chránit realizací komplexních pozemkových úprav. Při pozemkových úpravách se dbá na uplatňování zásad protierozní ochrany. Významnou součástí při procesu uplatňování ochrany proti erozi je spolupráce zemědělců. Ti by měli respektovat a uplatňovat zásady správného hospodaření, zvláště půdoochranná opatření, na pozemcích ohrožených erozí. Důležitá je také ochota zemědělců návrhy týkající se těchto opatření.

Protierozní opatření představují soubor opatření organizačního, agrotechnického a stavebního charakteru, který je na zemědělských pozemcích, resp. v krajině, podle konkrétních přírodních a hospodářských podmínek vhodně uplatňován v zájmu zachování půdy jako výrobního prostředku zemědělství a základní složky životního prostředí.

- Organizační opatření – změny kultur a jejich protierozní rozmístování v rámci střídání a sledu plodin.
- Agrotechnická opatření – ochranné obdělávání (výsev do ochranné plodiny, výsev do strniště, hrázkování, mulčování, hloubkové kypření...).
- Stavebnětechnická opatření – terénní urovnávky, terasy, sběrné, svodné a záchytné příkopy a průlehy, ochranné hrázky, nádrže. (Bohuslávek et al. 1995)

Pojem společného zařízení se týká pouze technických opatření, která lze definovat jako stavbu nebo terénní úpravu. Tato opatření a související pozemky jsou často ve vlastnictví obce a jsou budovány ve veřejném zájmu. Naopak organizační a agrotechnická opatření jsou navrhována nejčastěji na pozemcích ve vlastnictví soukromých osob, využívaných k hospodářské činnosti a jedná se tedy o opatření ovlivňující vlastní nakládání s půdou. Proto se právě u těchto opatření navrhuje postupy a způsoby hospodaření chránící půdu před erozí. Tato opatření jsou tak úzce spjata s ochotou vlastníků dodržovat podmínky stanovené v PSZ (Štěpánková 2020).



### *Vodohospodářská opatření*

Vodohospodářská problematika je pro krajinu a její funkčnost zcela zásadní. V současné době je aktuálním problémem boj se suchem v souvislosti s klimatickými změnami. Proto je ochraně vody věnována zvýšená pozornost. Vodohospodářská opatření jsou často také polyfunkční (příklad polní cesty). Mají za následek nejen zvýšení retence krajiny, ale poskytují útočiště pro mnoho živočišných a rostlinných druhů, čímž uchovávají biodiverzitu v krajině.

Mezi tato opatření se řadí záchytné a svodné příkopy a průlehy, navrhované v systému protierozních opatření nebo sítí polních cest. Průleh je mělký a široký s mírným sklonem svahů, příkop má prudší svahy, menší nároky na prostor, ale pro přejezdy zemědělské techniky musí být doplněn o další technické prvky jako jsou mostky, propustky atd.

Dalšími vodohospodářskými opatřeními jsou ochranné vodní nádrže, poldry a ochranné hráze sloužící k ochraně před povodněmi, zatravněné sedimentační pásy podél vodních toků a opatření vodních děl na vodních tocích a staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků.

### *Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí*

Zájem na ochraně přírody a krajiny byl původně důvodem vzniku pozemkových úprav. Pozemkové úpravy zajišťují nejen ochranu stávajících prvků, ale také vznik nových ve volné přírodě (Průchová 2015).

Pozemkové úpravy jsou zmiňovány v zákoně č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny (1992) podle § 2 odst. 2 písmeno h a § 4 odst. 2. Při zasahování do významných krajinných prvků platí pro pozemkové úpravy také povinnost opatření závazného stanoviska orgánu ochrany přírody.

V rámci této kategorie opatření jsou navrhovány zejména skladebné části ÚSES, tzn. biocentra, biokoridory a interakční prvky. Návrh řešení ÚSES jako součásti PSZ musí vycházet z plánu ÚSES, který je závaznou součástí územního plánu.

#### **3.3.4 Podpora rozvoje území**

Cílem rozvojových politik připravovaných na evropské i národní úrovni je zabezpečit trvale udržitelný rozvoj území v jednotlivých oblastech (příroda, krajina, sídelní struktura, hospodářství, sociální podmínky atd.). Pro zabezpečení rozvoje jednotlivých oblastí je připravena celá řada programů a podpor, a to institucemi na místní regionální, národní i evropské úrovni (Majerová 2008). Fakt, že jsou pozemkové úpravy z větší části hrazeny z jiných než obecních zdrojů, je činí pro obce velmi atraktivními.

Mezi nejvýznamnější a nejvíce využívané patří:

- Program rozvoje venkova MZe
- Operační program životního prostředí MŽP
- Program péče o krajinu MŽP
- Program obnovy přirozených funkcí krajiny MŽP
- Národní dotace  
(Marada et al. 2011)

### *Program rozvoje venkova MZe (PRV)*

Hlavním cílem programu je obnova, zachování a zlepšení ekosystémů závislých na zemědělství prostřednictvím zejména agroenvironmentálních opatření, dále investice pro konkurenceschopnost a inovaci zemědělských podniků, podpora vstupu mladých lidí do zemědělství, lesnictví nebo krajinná infrastruktura. Prioritou je předávání znalostí a inovací (Jurečka 2016). K přenosu informací k potenciálním žadatelům přispívají subjekty zabývající se poradenstvím. Tyto poskytovatele poradenství lze rozdělit do tří skupin. Subjekty poskytující poradenství jako veřejně přístupné bezplatné služby, které jsou zřizované a financované státem, subjekty soukromé, poskytující poradenské služby placené a třetí skupinou jsou různé organizace, spolky a sdružení, které poskytují služby bezplatně a jsou zřizovány a financovány dobročinnými organizacemi a nadacemi. Příklady jsou například projekty **1000 a 1 cest pro krajinu** (cílem je zefektivnit boj se suchem na obecní úrovni), celonárodní iniciativa **Sázíme budoucnost 2020**, které vznikla ve spolupráci Nadace Partnerství a ministerstva životního prostředí (klade si za cíl vysadit 10 milionů stromů mimo les do roku 2025. Různé iniciativy působí také na regionální či místní úrovni (**Milión ovocných stromů, Větvení 2020...**)).

### *Operační program Životní prostředí MŽP (OPŽP)*

Cílem programu je ochrana a zajištění kvalitního prostředí pro život obyvatel, přechod k oběhovému hospodářství a podpora efektivního využívání zdrojů, omezení negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí a klima, zmírňování dopadů změny klimatu a příspěvek k řešení problémů životního prostředí a klimatu na evropské a globální úrovni.

### *Program péče o krajinu MŽP*

Program péče o krajinu je dotační program na podporu zejména drobných opatření. Dělí se na tři podprogramy, které se zaměřují na specifické oblasti:

- program A, který podporuje provádění specifické péče a zajištění potřeb menšího rozsahu, která jsou vyžadována ve zvláště chráněných územích, ptačích oblastech nebo evropsky významných lokalitách,
- program B je určen ke zlepšení dochovaného přírodního a krajinného prostředí, zaměřuje se na realizaci opatření ve volné krajině, podporuje řadu opatření sloužících k obnově a tvorbě krajinných prvků,
- program C je zaměřen na péči o zraněné a handicapované živočichy a usiluje o jejich návrat do volné přírody.

### *Program Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny MŽP*

Program slouží k realizaci opatření vyplývajících z plánů péče o zvláště chráněná území, souhrnně doporučujících opatření pro evropsky významné lokality a vybrané ptačí oblasti a také je zaměřen na podporu opatření přispívajících k adaptaci krajiny na změnu klimatu.

Program je rozdělen do šesti podprogramů. Na obnovu polních cest je zaměřen podprogram Adaptace nelesních ekosystémů na změnu klimatu. Podporuje zejména aktivity související s obnovou

vegetačního krytu, různá protierozní opatření, opatření proti šíření invazních druhů, šetrné hospodaření na zemědělské půdě a zachování krajinných prvků.

Program poskytuje spolufinancování až do výše 100 % nákladů.

#### *Národní dotace*

MZe každoročně vydává Zásady, kterými se stanovují podmínky pro poskytnutí dotací jako Podpora poradenství v zemědělství, Národní agentura pro zemědělský výzkum – Program ZEMĚ a Program rozvoje venkova.

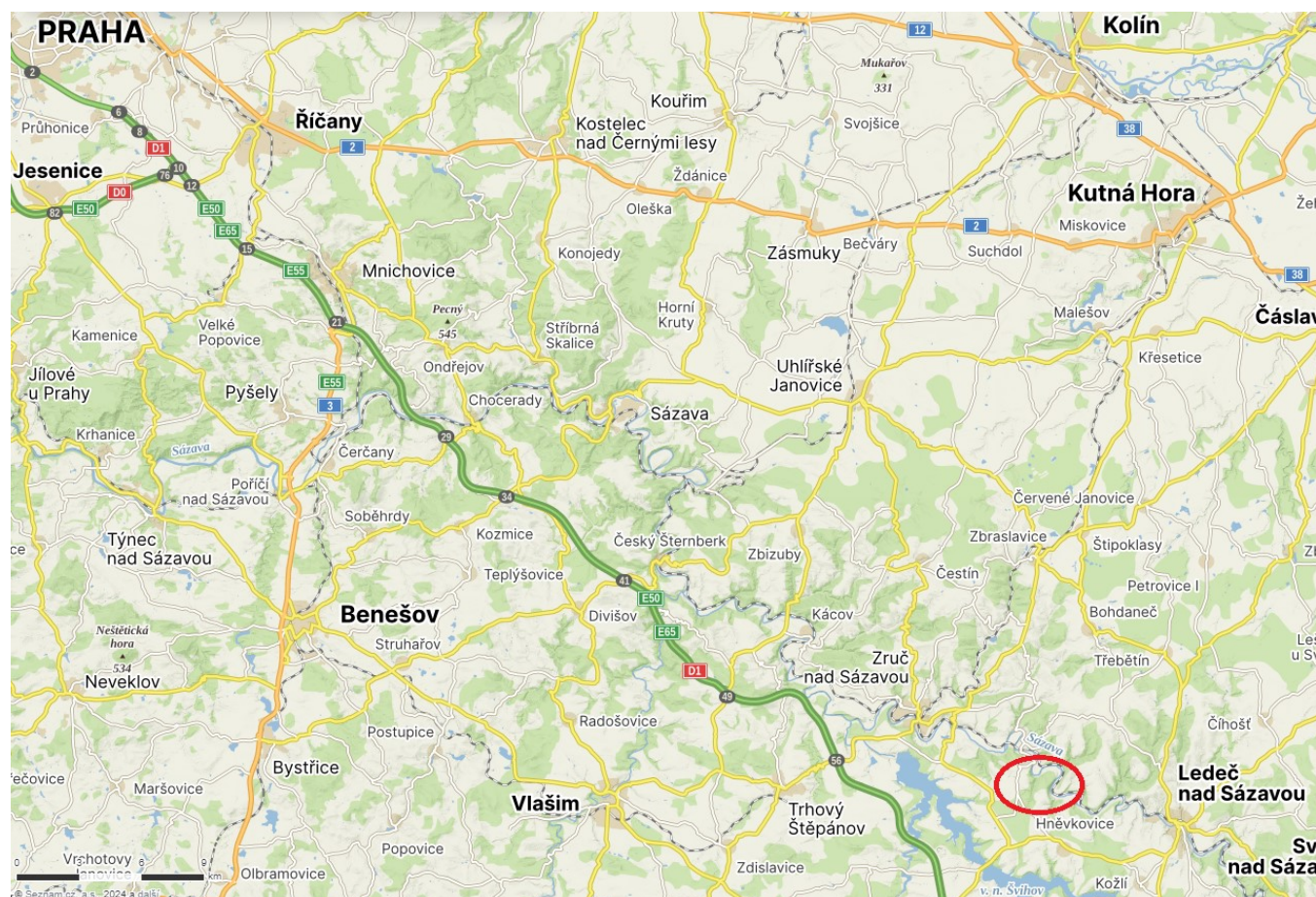


## 4. Metodika

### 4.1 Popis řešeného území (vybrané lokality)

#### 4.1.1 Identifikační údaje řešeného území

Název ZSJ:	Velká Paseka [40126]
Charakter ZSJ:	venkovská smíšená lokalita
GPS souřadnice:	49.706338N, 15.185644E
Kraj:	Vysočina [108]
Okres:	Havlíčkův Brod [3601]
Obec s rozšířenou pravomocí:	Světlá nad Sázavou [6111]
Obec s pověř. obecním úřadem:	Ledeč nad Sázavou [61111]
Obec:	Hněvkovice [568694]
Katastrální území:	Nová Ves u Dolních Kralovic [640115]



Obrázek 2 – Vymezení řešeného území na základní mapě (zdroj: <https://mapy.cz/>)



Obrázek 3 - Řešené území (zdroj: <https://misis.gepro.cz/#/>)

#### 4.1.2 Základní informace, historie

Velká Paseka je součástí obce Hněvkovice v okrese Havlíčkův Brod. Je to malá vesnice nacházející se cca 2,5 km na severozápad od Hněvkovic, tedy přibližně 12 km jihozápadně od Ledče nad Sázavou. Nadmořská výška Velké Paseky je 447 metrů nad mořem. Další místní části obce jsou: Nová Ves, Budeč, Chotěměřice, Zahájí, Habrovčice a Štičí. V celé obci žije přibližně 570 obyvatel. Ve Velké Pasece je to jen okolo sedmi obyvatel. První písemný doklad o obci je z roku 1262, kdy byla králem Přemyslem Otakarem II. povýšena na tržní ves. Hněvkovice tehdy získaly všechna městská práva vyjma práva hrdeleňho.

Ves patřila při svém vzniku až do husitských válek pod Svatovítskou kapitulou na Pražském hradě.

V roce 1436 připadly Hněvkovice spolu s okolními vesnicemi Zahájí, Kounice, Chotěměřice a Budeč do vlastnictví Mikuláše Trčky z Lípy. Obec mu věnoval císař Zikmund Lucemburský jako zástavu za žold pro své vojáky.

Slibný vývoj regionu byl ukončen třicetiletou válkou. Kraj byl zdecimován. Rod Trčků měl ve svém vlastnictví území Hněvkovic až do konfiskace svého majetku v roce 1636. Po konfiskaci připadly Hněvkovice královské komoře. Císař a král Ferdinand II. je společně s Pertolticemi, Vlastějovicemi, Lazištěm a Březinou věnoval za věrné a platně prokázané služby baronu Adriánovi z Enkefurtu. Dar byl potvrzen listinou podepsanou 5. června roku 1636 v Linci. Tento majitel Hněvkovice připojil ke svému statku Vlastějovice. To bylo pravděpodobným důvodem úpadku obce Hněvkovice. Obec pomalu přicházela o městská práva až se stala opět bezvýznamnou vesnicí.



Hněvkovice dále měnily své majitele až do roku 1844. V tomto roce se dostaly do dražby, ve které je koupil poslední majitel Vincent Vilém, kníže z Auerspergu. Ve vlastnictví jeho rodu zůstalo panství až do druhé světové války.



Obrázek 4 - Řešené území v roce 1838, mapa stabilního katastru (zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

Po druhé světové válce se obec dále rozvíjela. Bylo zde založeno zemědělské družstvo, ve kterém pracovala většina obyvatel.

V 60. letech minulého století začalo docházet ke kolektivizaci a bylo patrné scelování pozemků.



Obrázek 6 - Řešené území v současnosti (zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)



Obrázek 5 - Řešené území v roce 1953 (zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

V sousedství Hněvkovic se také začala budovat na řece Želivce vodní nádrž Želivka – Švihov. Výstavbou této nádrže přišli obyvatelé vesnic, které byly kvůli nádrži zbourány, o domov a museli být přestěhováni do okolních vesnic. Tato vodní nádrž se svou rozlohou 1602,6 hektarů a objemem 309 milionů kubiků je největší vodárenskou nádrží v České republice i ve střední Evropě a je zásobárnou pitné vody především pro střední Čechy a hlavní město Prahu.

31. května 2001 zde bylo zaznamenáno tornádo.

#### 4.1.3 Zhodnocení regionu

Jasná metodika pro vymezení venkovských obcí ve veřejné správě a ani v odborné sféře neexistuje. Zejména Evropské nástroje zaměřené na rozvoj venkovských oblastí se soustřeďují především v souladu s obecnými trendy regionální politiky EU na uplatnění principu programování založeného na přístupu zdola (Program Leader). Evropské a stejně tak i národní programy rozvoje venkova nicméně nesledují regionální specifické typy venkova, ale formulují stejné nástroje a stejná pravidla uplatnitelná pro všechna venkovská území.

Venkovský prostor v Česku ale není homogenní a lze rozlišit několik základních typů venkova podle potenciálu jeho rozvoje. Základní rysy určuje geografická poloha daných oblastí, a to jak vertikální (daná funkcí a populační velikostí sídel), tak horizontální (daná především jejich odlišným historickým vývojem a charakterem osídlení) (Perlín 2010).



Řešený region lze charakterizovat jako nerozvojový sousedský venkov. Jedná se o hospodářsky slabé území ležící při hranicích krajů (tzv. vnitřní periferie). Název typu má vystihovat špatnou občanskou vybavenost a ekonomickou slabost tohoto prostoru, zároveň však vysokou míru tradiční sociální kontroly venkovských komunit a sousedskou sounáležitost (Zemánek 2003). Do této oblasti přišel nejmenší objem dotací právním subjektům, včetně samotných obcí. V regionu chybí spoje veřejné dopravy a připojení k centrálnímu rozvodu zemního plynu, vody a kanalizace. Je tvořen populačně malou obcí s nízkým obecním rozpočtem, a tudíž nevýraznými investičními možnostmi, kdy navíc rozdrobená struktura osídlení velmi prodražuje budování občanské vybavenosti a poskytování veřejných služeb. Takovéto regiony nejrychleji populačně stárnou, mají velmi výrazné zastoupení obyvatel starších 65 let při nejnižším podílu nových domů. Přesto se lidský kapitál regionu jeví spíše jako dobrý (oblast vykazuje nízkou míru nezaměstnanosti, průměrnou výši indexu vzdělanosti a vyšší podíl rodáků, tedy osob s předpokládanou vyšší mírou regionální identity) (Kuldová 2005). Také voličská účast v komunálních volbách bývá vysoká. V tomto ohledu se zde snoubí sousedská sociální kontrola, vůle delegovat zástupce pro upozornění na místní problémy rozvoje s absencí politických elit a autorit. Zatímco sociální faktory (lidský a sociální kapitál) jsou zde příznivé, ekonomické faktory rozvoje se v tomto prostoru příliš neuplatňují (Perlín 2010).

#### 4.1.4 Charakteristika lokality

Řešené území spadá v rámci prostoru Českomoravské vrchoviny, do oblasti krajinného rázu CZ0610-OB016 Střední Posázaví. Jedná se o okolí výrazně modelovaného údolního prostoru zaříznutého toku řeky Sázavy s výrazně uspořádanými prvky podél údolní osy s typickým prolínáním středočeského vlivu s vlivem Vysočiny (Bukáček et al. 2008).



Obrázek 7 - Velká Paseka (zdroj: <https://www.hnevkovice.cz/mistni-casti-obce/gs-2315/p1=2614>)

## 4.2 Metody

### 4.2.1 Podklady pro zpracování PSZ

#### Širší vztahy

Řešená lokalita se nachází na severozápadní hranici kraje Vysočina. Sousedí zde s krajem Středočeským. V rámci obcí s rozšířenou působností spadá pod Světlou nad Sázavou. Na západě sousedí s ORP Vlašim, na severozápadě s ORP Kutná Hora a na severu s ORP Čáslav spadající pod Středočeský kraj, na jihu s ORP Humpolec a na východě a jihovýchodě s ORP Havlíčkův Brod spadající do kraje Vysočina. Nejbližším větším městem je Ledce nad Sázavou vzdálená cca 6 km, dalšími městy v okolí jsou města Světlá nad Sázavou (vzdálená cca 16 km), Havlíčkův Brod a Humpolec (vzdálené cca 25 km), mimo Kraj Vysočina je nejbližšími většími městy Čáslav a Kutná Hora (vzdálené cca 28 km). Jihlava je od Velké Paseky vzdálená přibližně 45 km. Významným silničním tahem je dálnice D1 jihozápadně od řešeného území. Z jihu na severozápad se klikatí údolí řeky Sázavy, do které se ve Světlé nad Sázavou vlévá Sázavka. Souběžně s údolím koryt obou vodních toků vede železniční trať, takzvaný Posázavský Pacifik. Jihovýchodně od řešené lokality je dominantou v krajině vrch Melechov (710 m n. m.). Krajina má charakter mozaiky lesních porostů, které se střídají s plochami obdělávaných polí. Celé území náleží k povodí Labe a úmoří Severního moře.

#### Přírodní podmínky – geologická stavba a geomorfologie území

Horninové zastoupení je v této lokalitě poměrně pestré. Jde povětšinou o ložiska pararul přecházející směrem na východ v migmatity. V ložiscích pararul jsou časté výskyty silně kyselých křemenců ve formě úzkých pruhů. V širším okolí Ledce nad Sázavou a obce Kožlí jsou časté výskyty vložených nalezišť krystalických vápenců – mramorů. Všechny tyto horniny vytvářejí pruhy orientované SSV – JJZ směrem. Na úpatí východně orientovaných svahů se vyskytují poměrně mocná ložiska hlinito-kamenitých svahovin, lokálně i s příměsí sprašových hlín. Mocnosti těchto ložisek dosahují i několika metrů. Tyto horniny jsou náchylné na vodní erozi, a proto bývají zastoupeny v pramenných depresích. Nivní sedimenty jsou tvořeny pouze v úzkých pruzích na dnech údolí vodních toků. Jsou živné a bohatě zásobené vodou, umožňují proto vhodné podmínky pro velmi bujný růst nitrofilní vegetace. Rašeliny zde nejsou evidovány.

Georeliéf je typický pro periferní části kraje Vysočina. Má charakter tektonicky zdviženého plochého povrchu s pahorky, do nějž se zařizla skalnatá údolí řek vytékajících z jádrové oblasti kraje. Údolí potoků přitékajících do Sázavy od severu jsou kratší, hlubší a v průměru s větším spádem. Nejnižším bodem je místo, kde řeka Sázava pod Chřenovicemi opouští kraj (cca 338 m n. m.). Převýšení na vzdálenost 4 km dosahuje ve střední části oblasti cca 130 m, a reliéf má tedy charakter členité pahorkatiny. Typickými prvky reliéfu jsou zbytky starého zarovnaného povrchu, dnes rozčleněného zaříznutými údolními v dílčí plošiny. Nad tyto plošiny se zvedají drobnější, půdorysně elipsovitě pahorky, které jsou tím vyšší a výraznější, čím blíže jsou k údolí. Typickým příkladem je plochý vrch Luka (498 m), který vystupuje nad údolím Želivky (Bukáček et al. 2008).

Hluboce zaříznutá údolí řek vytváří osní síť území. Břehy toků jsou velice strmé a plynule pokračující velmi mírným svahem do okolní krajiny, převážně ve formě plošin, proto lze jen těžko rozeznat horní

hranu údolí. Vzhledem k tomu, že plošiny a mírné svahy nad údolími jsou převážně odlesněny, docházelo na nich k soustředěnému odtoku přívalových vod. (Bukáček et al. 2008)

#### *Klimatické podmínky*

Klima je mírně teplé, mírně vlhké, vzhledem k nadmořské výšce území průměrně vlhké (Ledec nad Sázavou 635 mm za období 1901-1950). Průměrné roční teploty za uvedené období všude přesahovaly 7 °C, maximálních teplot bylo dosaženo v údolí Sázavy, kde přesahovaly 7,5 °C. Dle Quittovy klasifikace spadá lokalita do oblasti MT10, kdy jaro je mírně teplé a krátké, léto je dlouhé, teplé a suché, podzim je mírně teplý a krátký, zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká. Velice výrazně se projevují teplotní inverze v údolích, nízké noční teploty, čtenější výskyt mlh v zimním období, delší trvání sněhové pokrývky v užších zalesněných údolích. Velmi výrazně se projevuje expoziční klima různě orientovaných svahů údolí. Nejteplejší jsou jihozápadně orientované svahy v jejich horní polovině, nejchladnější severovýchodní svahy v jejich dolní polovině. Projevuje se tzv. říční – údolní fenomén s velmi pestrou mozaikou rozličných místních klimat a mikroklimat. (Bukáček et al. 2008)

#### *Hydrologické podmínky*

Vodní prvky jsou velmi důležitou součástí krajinného rázu. Vyskytují se zde různě velké potoky, prameny a ojedinělé rybníky. Řeky a říčky tvoří hlavní atraktivitu oblasti, její pomyslné i reálné osy. Řeka Sázava má upravené koryto a břehy, nicméně úsek u Chřenovic je víceméně přirozený a slouží jako regionální biocentrum ÚSES. Drobnější potoky v oblasti stékají zpravidla intenzivně se zařezávajícími bočními údolími k údolí hlavních řek. Údolí jsou zalesněná, potoky zpravidla neupravené, často s charakter nevýrazných kamenitých bystřin, nicméně vytváří osobitý charakter těchto bočních údolí. Dalším nápadným prvkem krajiny je vodní nádrž Švihov. Jedná se o nádrž na pitnou vodu se zákazem přístupu, takže ji nelze využít rekreačně. Kvůli ochraně nádrže před smyvy z polí bylo okolí oploceno a zalesněno smrkovou monokulturou, takže na vodní hladinu není vidět. Stavbou nádrže byla v krajině vytvořena bariéra a také zničeno pohledově a krajinářsky cenné údolí Želivky. Rybníků je v oblasti velmi málo a výhradně malé. Vyskytují se téměř výhradně na drobných tocích na plošinách mezi údolími. Zpravidla jsou situovány v polní krajině a na krajinném rázu se podílejí málo. V lesích v bočních údolích, vyvěrají často nenápadné prameny. Tyto potůčky často zanikají ve vlastních náplavech, jsou zatrubněny či zničeny melioracemi. Mnohé prameny v suchých obdobích vysychají. Vybudování studánek a větší péče věnovaná těmto vodním prvkům by podstatně přispělo ke zvýšení atraktivity krajiny této oblasti. (Bukáček et al. 2008)

#### *Vodní režim*

Z pohledu vodohospodářského patří posuzované území do povodí řeky Sázavy, která náleží do povodí Vltavy. Řešená lokalita je odvodňována vodním tokem Sázavou a jejími přítoky. Vodohospodářsky významná je především vodní nádrž Želivka (Švihov) se svými ochrannými pásmy a pak řeka Sázava. Území Kraje Vysočina je pramennou oblastí významných řek a prochází jím hlavní evropské rozvodí. Řeka Sázava je druhou nejvýznamnější řekou v Kraji Vysočina, a to z hlediska průměrného ročního průtoku, který činí 9,9 m<sup>3</sup>/s. Jakost vody v řece Sázavě je na stupni III, jedná se tedy o mírně znečištěnou vodu, kterou je třeba chránit. Důležité je důkladné čištění odpadních vod a

zabránění vodní erozi ze strmých kopců do údolí řeky Sázavy a jejích přítoků. Vzhledem k faktu, že většina pramenů oblasti má původ ve srážkách, které v infiltračních oblastech prostoupily půdou, a společně s rozpustnými složkami půdy sestoupily k patě svahu nebo místu, kde vyvěrají, je třeba dbát správné zemědělské praxe, omezit používání chemických látek a sázet vhodné plodiny, které zadržují více vody v krajině.

Řeka sebou také nese riziko povodní, které je třeba minimalizovat vhodnými protipovodňovými opatřeními (zvýšení retence krajiny, správné hospodaření v krajině atd.). Protipovodňová opatření jsou řešena v rámci meziobecní spolupráce, kdy projekt zahrnuje digitální mapy, plány, varovný a výstražný systém. Další zpracování protipovodňového plánu je pak výsledkem jednotlivých obcí, kde možné riziko povodní hrozí.

Z energetického hlediska není potenciál vody příliš veliký.

#### *Vegetace*

Z hlediska geobiocenologické klasifikace leží území ve 4. vegetačním stupni – bukovém. Nivy toků by měly porůstat jasanovo–olšové lesy. Současná krajina je převážně odlesněná a přeměněná v pole. Lesy se zpravidla nacházejí na svazích údolí, zalesněné jsou i vystupující pahorky v okolí Ledče. V současné vegetaci zcela dominují smrkové monokultury s příměsí borovice a modřínu, místy dubů, bříz a habrů. Nejhojnější segmenty přírodních blízkých lesů jsou v nivách a na prameništích. Travní porosty jsou v lokalitě vzácné. Jsou tvořeny malými segmenty nivních luk nebo malými segmenty opuštěných pastvin na svazích. Nivní louky byly zalesněny smrkem (Buček & Lacina 1999).

#### *Krajinný ráz*

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině, jak uvádí zákon č. 114/1992 Sb. (1992). Za účelem stanovení priorit a definování jasných opatření v oblasti ochrany krajinného rázu byla pro území kraje zpracována dokumentace Strategie ochrany krajinného rázu Kraje Vysočina (Bukáček et al. 2008).

Krajinný ráz lokality vytváří hluboké údolí koryta řeky Sázavy v okolí města Ledče nad Sázavou, které je obklopeno zemědělskou krajinou mírně členitého, spíše plošinového reliéfu, tvořenou scelenými zemědělskými půdními bloky. Podél Sázavy se po údolní vrstevnici klikatí železniční trať, údolí je bohužel v některých úsecích toku vyplněno rekreační zástavbou. Podél údolí jsou také situována drobná sídla, umístěna v bezpečnějších nadmořských výškách vzhledem k hladině řeky. Nejvýznamnější jsou dvě obce, Hněvkovice a Chotěměřice. Tyto střediskové vesnice jsou po vizuální stránce poznamenány dostavbami a přestavbami rázovitěho charakteru bez respektu k tradičnímu uspořádání a architektonickému výrazu. Dalším významným poškozením krajinného rázu je výstavba průmyslových hal a skladištních objektů do volné krajiny, technické umělé úpravy koryt vodních toků pozměňující přírodní ráz a velkoplošná odlesnění.



### Územní systém ekologické stability

Na řešeném území je vymezen bioregion 1.22 Posázavský bioregion, regionální biocentrum RBC 1623 a regionální biokoridor RBK 399. Dále jsou vymezeny VPO U036 a U185 pro regionální ÚSES. Většina skladebných částí regionální úrovně je existujících a funkčních, vymezených v rámci stabilních krajinných formací. Základní větve místního územního systému ekologické stability jsou vymezeny oborovými dokumentacemi lokálního ÚSES pro jednotlivá správní území. Kladnými stránkami území jsou prvky vytvářející mozaikovitost krajiny s ekologickým potenciálem (vodní toky, zalesněná území, remízy, liniové prvky, údolnice atd.), existující koncepce vymezení prvků ÚSES dle důležitosti, kde se jednotlivé prvky aktivně podílí na tvorbě krajiny, ideálně ve stabilních seskupeních zajišťujících funkčnost jednotlivých částí, vysoký podíl rozptýlené zeleně, soliterních stromů, ale i stromořadí v zastavěných územích a krajinně. Naopak hlavními zápornými stránkami jsou důsledky kolektivizace a náhlých změn ve stylu hospodaření v druhé polovině 20. stol. a nedostatečné zastoupení prvků ÚSES v jiné než lesní krajinně. Zde by se mohly uplatnit z hlediska funkce ekologické, krajinnotvorné i protierozní. Řešením těchto problémů v krajinně a jejich negativního dopadu na krajinu by mělo být zvýšení podílu ekostabilizačních prvků, výsadba stromů a keřů, ať už ve formě rozptýlené zeleně, nebo prvků liniových, různých stromořadí, alejí, mezí nebo remízků, hájků a dalších. Tyto prvky by snížily působení a následky eroze na hospodářsky využívané půdě a zabránily by jejímu znehodnocení. Dále by přispěly k vytvoření vhodných podmínek pro vznik různých ekosystémů a tím přispěly k větší pestrosti osídlení krajiny faunou a flórou.

### Emise

Řešené území patří z hlediska čistoty ovzduší k nejčistším oblastem v ČR. Je zde produkováno významně podprůměrné množství emisí z velkých zdrojů znečišťování.

Mezi základní opatření ke snížení primárních emisí suspendovaných částí patří rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury (plynofikace obcí), ekologizace dopravy, omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů (zpevnění povrchu komunikací a úprava prašných ploch).

### Imise

Řešená oblast se v rámci ČR dlouhodobě řadí mezi oblasti s vysoce nadprůměrně dobrou kvalitou ovzduší, což je dáno zejména zemědělským charakterem kraje, absencí těžkého průmyslu a geografickými podmínkami.

### Odpady

Celková produkce odpadů na řešeném území je závislá na objemu jednotlivých druhů odpadů vyprodukovaných původci odpadů. Důležitou kategorií jsou „nebezpečné odpady“ (odpady vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností), významné jsou komunální odpady (odpady vznikající na území obce při činnosti fyzických osob) a biologicky rozložitelné odpady (odpady, které podléhají aerobnímu nebo anaerobnímu rozkladu) (Bukáček et al. 2008). Celková produkce odpadů v lokalitě se zvyšuje. V rámci odpadového hospodářství by měla být dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady: a) předcházení vzniku odpadů, b) příprava k opětovnému použití, c) recyklace odpadů, d) jiné

využití odpadů, například energetické využití, e) odstranění odpadů, a proto je obcemi poskytován dostatek stacionárních zařízení ke sběru, výkupu, využívání a odstraňování odpadů.

### Ochrana půdy

V řešeném území tvoří zemědělsky obhospodařovaná půda více než 60 % z celkové výměry. Plocha zemědělské půdy se dlouhodobě zmenšuje a snižuje se i podíl orné půdy. Pozemky, které byly v šedesátých letech sceleny ve velké půdní bloky, jsou ohroženy erozí půdy, větrnou i vodní. Nejvíce ohrožené jsou sklonité pozemky, u kterých nejsou dodržována protierozní opatření.



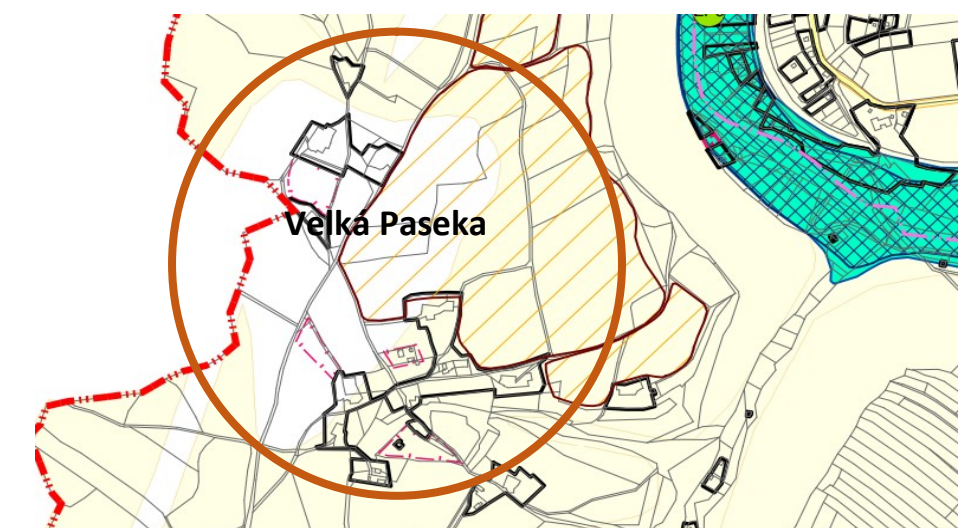
Obrázek 8 - MAS Královská stezka – vodní eroze (zdroj: [http://www.mmr.cz/getmedia/eb544859-ce4c-40d5-8dc3-f9af228ba5ca/Strategie\\_SCLLD-verze\\_srpen\\_V\\_odeslat.pdf](http://www.mmr.cz/getmedia/eb544859-ce4c-40d5-8dc3-f9af228ba5ca/Strategie_SCLLD-verze_srpen_V_odeslat.pdf))

### OKRUHY PROBLÉMŮ

- půdy ohrožené větrnou erozí
- riziko lokálních záplav

### HRANICE

- hranice ORP Světlá
- hranice obce
- zastavěné území
- zastavitelné plochy



Obrázek 9 - Řešená lokalita na výkrese problémů územně analytických podkladů pro SO ORP (zdroj: <https://pupo.kr-vysocina.cz/up/uap>)

Lesy se v řešeném území rozkládají na 30,5 % z celkové rozlohy. Proti roku 2018 se těžba dřeva zvýšila na dvojnásobek. Jehličnaté dřeviny se na vyprodukované dřevní hmotě podílely 99,8 %, z nich převládá smrk. Právě díky vysokému zastoupení smrku, jsou tyto porosty decimovány suchem společně



s přemnožením kůrovce. Tato fragmentace lesních porostů vede ke snižování výměry lesních celků a omezuje migrační prostupnost krajiny pro organismy.

Mírně se rozšířila plocha zahrad, plocha trvalých travních porostů se spíše snížila.

#### Podmínky pro hospodářský rozvoj

I přes svou strategickou polohu v centru ČR, na spojnici dvou metropolí Prahy a Brna, řešené území hospodářsky zaostává za ostatními regiony. Je to způsobeno zejména vlivem vyšší nadmořské výšky a zemědělstvím zaměřeným převážně na komodity rostlinné výroby (řepka, mák, obilí, osivo jetele, brambory a krmné plodiny) a doplňkové živočišné výroby (mléko, skot a prasata). Nicméně ani průmyslová základna není příliš rozvinutá tak jako v jiných krajích, je však ve své struktuře pestrá a výrazněji vázaná na zpracování místních produktů a strojírenství (Bukáček et al. 2008). Nevýhody polohy jsou do značné míry kompenzovány dobrým stavem životního prostředí a atraktivitou Žďárských a Jihlavských vrchů a Železných hor pro rekreaci včetně rekreace zimní.

#### Zaměstnanost

Ze zemědělsko-průmyslového charakteru řešené lokality lze očekávat, že největší podíl všech zaměstnaných pracuje v odvětvích sekundárního sektoru. V průmyslu a stavebnictví pracuje 44,6 % všech zaměstnaných, což je výrazně více než průměr České republiky (2,7 %). V primárním sektoru, především v zemědělství a lesnictví, pracuje cca 6 % zaměstnaných. Terciární sektor s necelými 42 % nedosahuje úrovně ČR. Nicméně byl v řešeném území zaznamenán přírůstek počtu EAO obcí, a to hlavně díky zázemí větších měst. Tento proces suburbanizace je způsoben ochotou pohybu za prací, do škol a za službami (dostupností individuální automobilové dopravy).

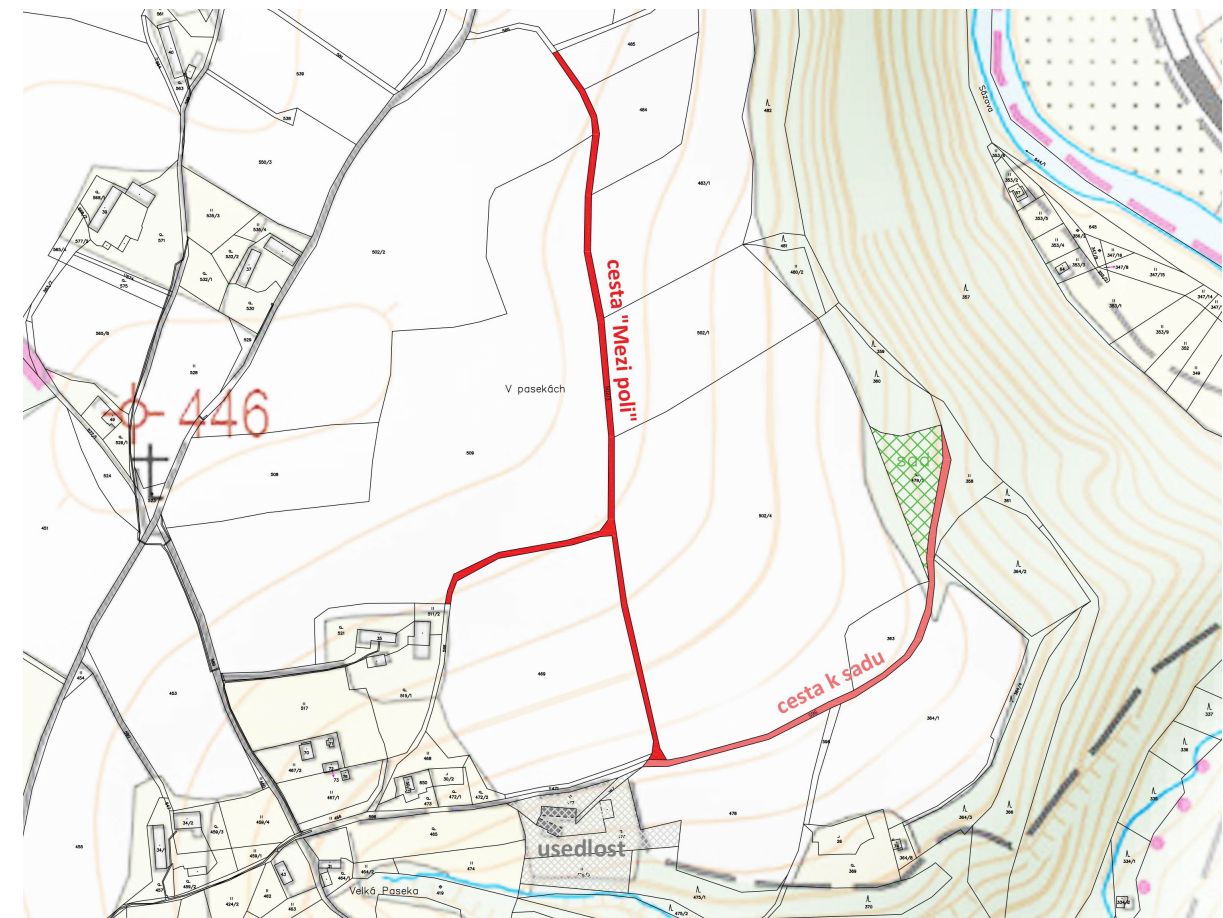
V řešené lokalitě je poskytovatelem pracovní příležitosti firma Ovocná a růžová školka Šťastných. Jedná se o rodinnou firmu, která se zabývá pěstováním a prodejem školkařských výpěstků. Nabízí široký výběr ovocných stromků a růží. Nachází se v obci Nová ves u Dolních Kralovic, s Velkou Pasekou sousedí podél západní hranice. Firma poskytuje pro obyvatele blízkého okolí i příležitostný přivýdělek při sezónních pracích, čehož by se dalo využít při realizaci projektu.

#### 4.2.2 Návrh projektu, vize

Základem, jak vstoupit do krajiny, jsou především cesty. Naši předci dali v průběhu let vzniknout cestám, které propojovaly vesnice a pozemky. Tyto cesty jsou zachyceny ve starých mapách a často zůstaly ve vlastnictví obce. Dnes jsou většinou zorány a jsou součástí velkých zemědělských půdních bloků, krajina přestala být přístupná jak vlastníkům půdy, tak jejich návštěvníkům, což přispělo k odcizení s krajinou. Je však poměrně snadné takové cesty znovu obnovit a rozdělit tím velká pole. Kolem těchto cest je následně možné vytvořit zatravněné protierozní pásy, osadit je stromořadím. Tato obnova má potenciál řešit některé současné problémy české krajiny – rozdělením velkoplošných lánů lze zajistit lepší ochranu půdy proti vodní a vzdušné erozi, vytvořit biokoridory pro život ostatních rostlinných a živočišných druhů, vytvořit klidovou zónu pro zvěř a v neposlední řadě zpřístupnit majitelům jejich pozemky a umožnit jim tím hospodaření na těchto pozemcích.

Naše rodina se před dvanácti lety stala vlastníkem usedlosti patřící našim předkům dle historických pramenů již od 18. století. Chtěli bychom alespoň částečně navázat na tradici a využívat pozemky jako

oni. Jedním z cílů je obnovit historický sad, ke kterému máme v současnosti omezený přístup. Pro lepší dostupnost pozemku je třeba rekonstrukce polní cesty. **Cesta k sadu** (fotodokumentace viz Příloha č. I) se zachovala, ale je neudržovaná. Orbou byla zúžena na terénní hranu, kterou lze jen těžko posekat. Druhým cílem je obnova polní cesty **"Mezi poli"** (fotodokumentace viz Příloha č. II) spojující usedlost Kopeckých (našich předků) s cestou vedoucí "Od křížku" k řece. Tato cesta má potenciál být funkčním liniovým prvkem, který zprůchodní krajinu pro lidi i pro zvěř. Kolemjdoucím nabídne krásné výhledy a zvěři poskytne potravu i úkryt. V neposlední řadě by obnova cest měla přispět k omezení půdní eroze, která je velkým problémem této lokality. Vzhledem ke sklonitosti pozemku, využívání půdy zemědělskou činností (kdy dochází k cyklickým zásahům zhutněním půdy, orbou, růstem plodin) a strukturou půdy, pak při srážkách s vyšší intenzitou dochází k povrchovému odtoku spojenému s odnosem velkého objemu ornice. Vznikají tak dráhy soustředěného odtoku a lokální diskontinuity v půdním profilu (fotodokumentace viz Příloha č. III). Navrhované cesty by měly vytvořit akumulaci zónu, která by zmírnila odtokovou odezvu a odnos látek (živin či znečišťujících látek) do blízké vodoteče a dále do povodí. Zabránění smyvu povrchovým odtokem má nepopiratelný vliv na jakost vody v povodí.



Obrázek 10 - Situační mapa se zobrazením obnovované cesty "Mezi poli" a rekonstruované cesty k sadu (zdroj: Olga Malcová)

#### 4.2.3 Konzultace – předvýzkum

Často prezentovaným návodem, jak tyto problémy řešit na místní úrovni, je při obnovování polních cest a stromořadí využít pomoci starostů obcí a oslovit je se svým návrhem. Abych si toto tvrzení ověřila



v praxi, rozhodla jsem se konzultovat toto téma se starosty obcí, které mají s obnovou polních cest zkušenosti.

#### Město Buštěhrad (okres Kladno)



Obrázek 11 - Obnovená polní cesta U Salvátora v Buštěhradu (zdroj: Olga Malcová)

První oslovenou byla starostka města Buštěhrad Ing. Arch. Daniela Javorčková. Paní starostka byla velmi vstřícná a souhlasila s osobním setkáním. Na toto setkání jsem si připravila stěžejní otázky a během rozhovoru jsem si odpovědi zaznamenávala formou poznámek.

1. otázka: Jaká iniciativa spustila projekty obnovy cest?
2. otázka: Jaké přínosy a nevýhody přisuzujete obnově polních cest?
3. otázka: Co Vás motivuje k obnově polních cest?
4. otázka: Jaké překážky se vyskytly při obnově cest?
5. otázka: Jak probíhá spolupráce se zemědělci?
6. otázka: Akceptují zemědělci obnovu cest?
7. otázka: Jsou nutné pozemkové úpravy?
8. otázka: Kdo zprostředkoval vyřízení dotací?
9. otázka: Jsou problémy s následnou péčí o výsadbu?

Paní starostka v rozhovoru zmínila, že hlavní iniciativu při obnovování cest měly spolky, které zorganizovaly veřejné setkání, na kterém proběhla diskuse toho, co jim vadí, co se jim líbí a co by se dalo do budoucna vylepšit. Dalším aktérem byli myslivci, kteří rovněž využili formy veřejného setkání.

V odpovědi na druhou otázku paní starostka zdůraznila hlavně nevýhody, kterými jsou podle ní na prvním místě peníze. Je třeba mít projekt nachystaný ve formě studie zpracované projekční firmou společně s návrhem financování dotačními programy, které by zohlednily také následnou péči.

Přínosy shrnula společně s odpovědí na třetí otázku, co ji k obnově motivuje. Především je to průchodnost krajiny. Důležitým nástrojem pro přehlednost problémů s průchodností krajiny je podle starostky studie sídelní zeleně. Další nezanedbatelnou motivací jsou dotační programy a cíle, které

podporují. V případě obnovy polních cest se jedná zejména o opatření adaptace na změnu klimatu, dalšími využívanými dotacemi jsou dotace pro zemědělce za poskytnutí půdy pro zmírňování dopadů klimatické změny.

Při zmínce o zemědělcích paní starostka rovnou odpověděla i na otázku pět a šest. Důležité je vše prodiskutovat a vysvětlit. Většina zemědělců je konzervativních a potřebují co nejvíce pozitivních příkladů, že mají tato opatření smysl a že se jim vyplatí. Přesto si paní starostka postěžovala, že je těžké toto přesvědčení udržet z dlouhodobějšího hlediska, aby v budoucnu nedocházelo k poškozování výsadeb orbou a přejezdy techniky. Zde je třeba počítat s preventivními opatřeními již při návrhu obnov, například nechávat dostatečný prostor mezi výsadbami pro přejezd zemědělskými stroji přes cesty mezi jednotlivými poli.

U otázky sedm paní starostka konstatovala, že pozemkové úpravy bývají problém. V mnoha případech dochází ke kolizi s koncepcí ochrany krajiny.

Osmou a devátou otázku shrnula paní starostka odpovědí není problém. Dotace podle paní starostky „nejsou složité“ a vychází záměrům vstříc. Navíc mnoho projekčních společností řešících obnovu cest současně s vypracováním studie doporučí vhodný dotační titul a následně pomohou i k získání finanční podpory. Zařídí také povýsadbovou péči (Javorčková 2023).

V závěru rozhovoru mi paní starostka Javorčková doporučila další starosty a starostky, kteří mají zkušenosti s obdobnými projekty a mohli by mi být nápomocní.

Tohoto doporučení jsem využila a oslovila jsem starostu města Velvary Mgr. Radima Poláka.

#### Město Velvary (okres Kladno)



Obrázek 12 - Nová výsadba stromů podél cyklostezky Ješín – Neuměřice (zdroj: <https://www.velvary.cz/mesto/aktuality/nove-velvarske-aleje-vysazeny-2188cs.html?ftresult=alej>)

Mgr. Radim Wolák, vystudovaný odborník na mediální vzdělávání a scénárista, pedagog Univerzity Karlovy, působí ve spolku Natvrdlí, oživujícím místní dění. Před několika lety se stal hlavním hybatelem obnovy Malovarského rybníka, řídil veřejné rozpravy a práce. Utvořil hnutí Oživme Velvary!, v němž se spojili zástupci všech velvarských spolků. V kontinuitě rozvoje obce mu slouží Komunitní plán sociálních služeb pro Velvary a pověřené obce a Strategický plán rozvoje. V rámci projektu Obnova krajinných struktur byly vysazeny stovky stromů v okolí města. Tento a podobné projekty měl v dikci Mgr. Zdeněk

Smutný, vedoucí Odboru správy majetku, který, coby osoba nejpověřenější, zodpověděl mé otázky prostřednictvím emailové komunikace:

*Add 1.:* „Zde bych řekl, že je důležitý vztah představitelů obce k životnímu prostředí. Asi nejdůležitější je vztah pana starosty, případně místostarostů a vyšších úředníků městské správy. Je to tedy hlavně na osobní iniciativě. My máme štěstí na osvíceného pana starostu, který dokáže přesvědčit zastupitele, aby na podobné projekty uvolnil peníze, a navíc se případně osobně zná se starosty z okolních obcí, tedy je dokáže na podobný projekt přesvědčit. U nás sázíme hlavně stromy podél již existujících cest a na vybrané městské pozemky, kde se snažíme obnovovat již zaniklé sady. Vyloženě vznik cesty, kde dříve byla kdysi dávno historicky, ale již před lety zanikla, si nemohu uvědomit, že bychom někde dělali, protože je těžké přesvědčit vlastníky okolních pozemků, zejména zemědělce. Obnovily jsme cestu – cyklostezku Ješín – Neuměřice, kde ale bylo štěstí, že cesta tam nějaká vedla, tj. i zemědělci na ní byli již dlouhodobě zvyklí. Druhou výhodou bylo, že to je bydliště pana místostarosty, který je sám zemědělec a dokázal "ukecat" ostatní velké vlastníky na rozšíření cesty.“

*Add 2.:* „Výhodou je zvýšená atraktivita obce-města pro turismus a možnost procházek obyvatel obce. Dobré je, když jsou cesty okružové, tedy po jiné se můžete vydat na zpáteční cestu. Většinou tedy nemá městská správa s obnovou cest problém, neboť to kvitují vlastní obyvatelé, což může vedení obce prezentovat před obyvateli, kteří jsou následně s vedením spokojeni, což se pak odráží i na volbách. Horší je to s vlastníky půdy, případně s vlastníky liniové infrastruktury, kteří brání výsadbě podél cesty v případě, že tam například vedou dráty vysokého napětí, což je velmi časté, neboť tato vedení se často vedou právě po liniových pozemcích obcí, neboť je pro ČEZ Distribuce jednodušší vyjednat s jedním vlastníkem půdy a zejména když jde o obec.“

*Add 3.:* „Jak jsem psal, je to zejména vztah představitelů obce, případně úředníků k životnímu prostředí. Důležitá je také občanská iniciativa. Pokud máte ve městě spolek občanů, kteří se v této problematice vidí, pak se většinou podaří něco prosadit a nějakou tu cestu realizovat.“

*Add 4.:* „Problém je většinou s pozemky, pokud liniový pozemek obec nevládní, pak je cesta prakticky nerealizovatelná. Zemědělci půdu prodávat nechtějí a dle mých zkušeností ani cesty nechtějí, protože je pro ně důležité mít pozemky pohromadě nepřerušované, kvůli úspoře pohonných hmot atd. Vadí jim i přejíždění cesty kvůli nutnosti zvedání za traktor připojeného vybavení. Většina traktorů je totiž dnes již plně automatických, takže řidič nastaví režim a traktor či kombajn se pohybuje v podstatě sám. Cesty tak tvoří překážku, kdy je nutné převzít řízení, připojení zvednout, a tak stále dokola. Zemědělci dle mých zkušeností vadí i pohyb lidí okolo polí, protože pak čelí stížnostem na jejich způsob hospodaření, případně na poškozování cesty zemědělskou technikou, stěžují si na případný nepořádek od procházejících osob. Lidé často berou s sebou na výlety i psy, kde pak argumentují tím, že psi běhají na volno a plaší zvěř (většina zemědělců jsou zároveň i myslivci). Samozřejmě se to netýká všech zemědělců, ale významné části ano. Pokud tedy cesta není v obecním vlastnictví, tak je prakticky vyloučené získat souhlas od všech vlastníků přes jejichž pozemky by případně procházela.“

*Add 5.:* „Jak jsem psal, je to velmi obtížné a stanovisko vlastníků okolní půdy je v podstatě základ. Dalšími problémy mimo těch, co jsem uvedl výše je pak sázení zeleně, neboť zelený okraj cesty většinou není moc široký, tedy kořeny postupně zasahují do pole, kde je zemědělci trhájí orební technikou. Většina zemědělců také doorává pole těsně k cestě a mají tendenci postupně cestu zužovat. To je proto,

že dotace jsou odvislé od velikosti oseté plochy a třeba metr šířky podél celé cesty v délce kilometr již dělá významné dotační prostředky. Problémem je i to, že MZe vyplácí zemědělcům dotace na obhospodařovanou půdu bez ohledu na to, jestli jsou jejím vlastníkem či mají alespoň nájemní smlouvu. To je velký problém, protože když zemědělec neoprávněně hospodaří na obecním, tak stejně dotace od MZe dostane. Pak je velmi těžké zemědělce z té cesty dostat, protože velcí zemědělci se většinou i nějakým způsobem angažují v místní politice.

Další podstatným problémem je používání množství herbicidů a pesticidů při údržbě úrody na polích. I když to většina z nich nepřiznává, tak to poznáme na spálené zeleni. Dnešní stroje mají poměrně velký dosah a pokud fouká trochu vítr, tak rozptyl těchto látek je velký. Nicméně dokázat to je problém, protože je přímo „při činu“ nikdy nechytíte, navíc prokázat, že používají něco neoprávněně, by znamenalo je udat například zemědělské inspekci, což se ale na vesnicích nenosí, navíc i ta přijede se zpožděním, tedy již nezíská aktuální vzorky. Výsledkem tak je, že nám v okolí polí tak do pěti let od výsadby polovina vysázených stromů zaschne.“

*Add 6.:* „Viz odpovědi výše, většina mých zkušeností je poměrně rozporuplných. Když s nimi mluvím osobně, tak většinou takový problém není a nějakou tuto potřebu chápou, ale následně v praxi jsou pak problémy velké. Aby se s tím zemědělci ztotožnili, pak by museli být ekonomicky motivováni k zakládání a údržbě cest. Prostor vesnice je také dost konzervativní, tedy když tam cesta dlouhá léta nebyla, tak tvrdí, že vlastně není potřeba. S nějakou cestou souhlasí v případě, že jí potřebují k přejíždění na nějaká další jejich vzdálená pole, případně když tam má pole v okolí cesty více zemědělců a potřebují se na pole nějak dostat, tj. objet sousední pole jiného zemědělce. Jenže tyhle cesty většinou již po dlouhá léta existují, a tedy se nejedná o nové cesty a je jich málo, klasicky jedna cesta z města do vedlejší obce často vedoucí ne právě atraktivním prostředím, často vedle silnice atd. Navíc většinou je pak nutné udělat nějaký zpevněný povrch většinou asfalt. To proto aby to tu techniku vůbec uneslo, protože jsou zemědělské stroje stále těžší. Pokud ji máte jen travnatou, pak ji máte minimálně dvakrát do roka totálně bahnitou a rozježděnou od zvýšeného pohybu zemědělských strojů při přejíždění sem a tam a pak zase čelíte stížnostem občanů, že se tam nedá chodit. Navíc se to zemědělcům moc uklízet po sobě nechce. Úředníci neustále řeší stížnosti a s někým dohadují, kdo to poškodil, kdy se to uklidí apod.“

*Add 7.:* „Bez nich to asi nepůjde. Hodně pomáhá, že zřízení cesty vlastně nařídí stát, a nikoliv vedení obce, kde mají velcí zemědělci silné slovo. Nicméně i to je limitující, protože SPU sice pozemek zanesl do KN, napoprvé jej vykolíkuje, ale prosadit skutečnou realizaci cesty následně v praxi je pak díky odporu velké části zemědělců velmi složité. Nicméně alespoň má vedení obce nějaký argument v ruce, že tam ta cesta má být a současně není vedení „namočeno“ v tom, že si to vymyslelo.

Ideální by bylo, kdyby stát nejen pozemek vytyčil, zanesl do KN, ale i ji fyzicky realizoval. Protože následně udržet již vzniklou cestu v praxi je mnohem jednodušší než ji přes odpor zemědělců i fyzicky realizovat ze strany obce, kde se každý s každým zná a zemědělci mají silné zastoupení (část zastupitelů jsou i ti velcí zemědělci, protože mají peníze, vliv a jsou i obecně známí).“

*Add 8.:* „Hodně se angažuje pan starosta, který si žádosti dělá sám, případně starosta spolupracuje s jednou menší již prověřenou agenturou, která zpracuje plán udržitelnosti a administraci.“

*Add 9.:* „Zde to je také složitá a drahá záležitost, čím více cest tím je to v praxi horší. Cesty jsou většinou poměrně daleko a jsou dlouhé, takže zalévání je nákladné na pohonné hmoty a na práci.



Hodně u vzdálených cest používáme místní dobrovolné hasiče, kteří načerpají někde z rybníka vodu a objedou to. Nicméně těch jízd je hodně, neboť vzhledem k množství stromů podél cesty se musí několikrát otočit a pak jim samozřejmě musíte přispívat na provoz, pohonné hmoty, musí mít také čas atd. Tedy údržba je poměrně složitou a nákladnou věcí a moc se to nedaří. Entuziasmus místních se také většinou projevuje při sázení, na které lidi seženete, nicméně následná péče již moc atraktivní není. Po pár letech pak máte velké procento stromků zaschlých, shnilé a popadané kůly, zařizlé úvazky atd. Možnosti technické čety, případně zahradníka jsou vzhledem k personálnímu pokrytí nedostatečné. Pokud na to máte dotaci a vysoutěženého realizátora, pak by udržitelnost měla být pokrytá z dotace. Dle mých zkušeností to ale moc nefunguje. Soutěží se zúčastňují firmy i z velké dálky, kterým se pak jezdit i přes neustále urgence jezdit nechce. V praxi to pak většinou dopadá tak, že firmy přijdou maximálně i přes četné stížnosti jednou, dvakrát do roka, kdy to zalejí a provedou výměnu kůlů atd. Což však nestačí, hlavně četnost zalévání je absurdně nízká. Je pro ně jednodušší a finančně výhodnější na konci udržitelnosti vyměnit uschlé stromy než opakovaně jezdit. Jenže pak se to celé opakuje i s těmi novými stromy, kde jdou všechny náklady pak již za obcí.“

*Shrnutí:* „K iniciativě potřebujete zapálené místní občany a vedení města. Problém je se společnostmi, které výsadbu realizují zejména v následné údržbě, a hlavně se zemědělci, kteří se na další nové cesty nedívají příliš příznivě, protože jim hospodaření komplikují. Pokud by se to mělo změnit a nějak zefektivnit, pak by stát ze své pozice musel cesty vytyčovat, zanášet do KN a následně i fyzicky realizovat. Stačil by povrch cesty, výsadbu by následně mohli provádět místní. Hlavně by však měl pomocí dotační politiky angažovat zemědělce, aby se jim cesty ekonomicky vyplácely, tedy podmiňovat vyplácení části dotací právě zřizováním a následnou údržbou cest, remízku atd. Stát by navíc musel pomocí KN a SPU určit četnost cest a stanovit pravidla na vysázenou zeleň, tedy v jakou, v jakém rozestupu, jak daleko od sebe udělat přejezdy pro vjezd do vedlejšího pole atd. Zemědělec je v krajině navíc pravidelně, tedy dokáže pružně reagovat na stav zeleně, navíc by omezil používání různých látek v její blízkosti atd.. Mze by pak nemělo vyplácet dotace na půdu, která není v nájmu či vlastnictví zemědělců. Tím by se pak snížil tlak na rozorání či redukcii cest. Podobné je to ostatně se silnicemi ve vlastnictví ŘSD či kraje, kde mají jejich správní organizace tendenci omezovat zeleň jednak z důvodu bezpečnosti dopravy a jednak jsou pro ně následné zásahy jednodušší. Tedy čím méně zeleně podél silnic, tím méně následných oprav krajnic, jednodušší vysekávání trávy podél silnice, méně výjezdů k popadaným větvím atd. Poměrně atraktivní je sázení stromů, ale domnívám se, zejména z důvodu možnosti hnízdění a úkrytu ptactva chybí keřovitá výsadba, která má většinou i vyšší procentuální šanci přežít při suchu a je více odolná vůči různým nechtěným postřikům a v okolí silnic by odpadly i problémy s bezpečností dopravy.“ (Smutný 2024)

*Obec Zákolany (okres Kladno)*



*Obrázek 13 - Nová výsadba stromů podél poutní cesty Říp – Blaník (zdroj: Olga Malcová)*

Další oslovenou byla PhDr. Lucie Wittlichová, starostka obce Zákolany. Paní starostka je vystudovaná historička, která v roce 1993 přešla z Národního muzea do Úřadu vlády ČR, kde založila a ředitelovala Informačnímu centru vlády. V Zákolanech je životní prostředí jedním z nejvýznamnějších témat. Zdejší lidé si velmi cení, že žijí uprostřed přírody. Snaží se tu uchovat přirozená koryta potoků, divoké louky, remízky, mokřady.

Podle paní starostky projekty obnovy cest spustily iniciativu zastupitelstva obce Zákolany – jedná se prý o dlouhodobý záměr, který se promítl i do prvního územního plánu a následně do pozemkových úprav. Přínosy jsou prostupnost krajiny, možnost procházek, cykloturistiky, návrat k původnímu rázu krajiny, ekologická stabilita krajiny, výsadba zeleně – přínos pro drobnou zvěř. Nevýhody nejsou žádné. Všechny uvedené přínosy jsou zároveň motivací k těmto projektům.

Hlavními překážkami byla podle paní starostky jednání s vlastníky pozemků při pozemkových úpravách. Dalším problémem byly finanční náklady jak na projekční činnost, tak následně na realizaci projektů.

Co se týká spolupráce se zemědělci, tam je prý přístup velice individuální. Někteří jsou obnově cest nakloněni a sami na své náklady cesty budují, udržují a vysazují stromy. Jiní se naopak brání, neboť přijdou o plochy obdělávané půdy. Konkrétně jeden zemědělec si nepřeje výsadbu stromů na existující cestě, protože nezajede s velkou technikou tam, kam nyní. Obecně prý ale obnovu cest akceptují, resp. musí.

Pozemkové úpravy jsou podle paní starostky nutné, neboť by bez nich nebylo možné vytyčit trasy cest a získat pozemky do vlastnictví obcí.

S realizací cest z dotačních prostředků má obec Zákolany bohužel špatnou zkušenost. Měli sice přislíbeny dvě dotace (oprava cesty do Podholí a obnova cesty mezi Budčí a Dřetovicemi) od Státního pozemkového fondu, ale ani jednu nakonec nezískali. U první již propadlo stavební povolení a druhé propadne v tomto roce. Jedná se tedy o zbytečně vynaložené náklady Státního pozemkového fondu na přípravu projektů. Nicméně paní starostka přiznala, že přes svůj kritický přístup k dotačnímu systému



(komplikované žádosti, zbytečné vedlejší náklady, nejasná kritéria přidělování atd.), tvoří významný finanční příspěvek do rozpočtu.

Dalším problémem je i následná péče o vysazené stromy. Buď o stromy pečují technické služby, nebo ten, kdo je vysázel s pomocí technických služeb. To platí obecně, nejen na stromy podél cest (Wittlichová 2023).

#### Město Říčany (okres Praha – východ)



Obrázek 14 - Alej Říčaňáků podél obnovené polní cesty navazující na ulici Divišovu a pokračující směrem k cestě U Kamene (zdroj: <https://www.kuryr-ricany.cz/clanek/alej-ricanaku>)

Otázky předvýzkumu pomohl zodpovědět i Ing. Milan Petr z městského úřadu Říčany, odboru životního prostředí – ochrana přírody a krajiny, kácení dřevin, který v telefonickém rozhovoru uvedl, že iniciativou projektů obnovy cest je ve většině případů zpřístupnění krajiny. Další motivací je předcházení postupnému zaorávání stávajících polních cest, neboť zemědělci cesty často priorávají a nerespektují, že pozemky cest jsou obecní.

Přínosy jsou již zmiňovaná prostupnost krajiny, biodiverzita a zlepšení krajinného rázu. Nevýhodou je následná péče o výsadby. Hlavní komplikací je nerespektování cest zemědělci, kteří výsadby technikou likvidují a musí docházet k neustálým dosadbám. Tuto problematiku řeší dohledem správa majetku města.

Jiné překážky v realizacích prý město nemá. Návrhy projektů má na starosti městský projektant, dotace speciální odbor a díky pozemkovým úpravám nejsou problémy ani s vlastníky pozemků.

S pozemkovými úpravami má město výborné zkušenosti, sice trvají déle, ale výsledek je výborný. Jako příklad úspěšného projektu uvedl Ing. Petr "Alej Říčaňáků", která byla spolu s dalšími projekty založena v období, kdy funkci starosty vykonával Mgr. Vladimír Kořen. Tento český televizní publicista, učitel a moderátor, byl v České televizi popularizátorem vědy a životního prostředí, za což obdržel cenu Česká hlava. Během tohoto období bojovala radnice proti suchu a erozi půdy obnovou alejí, remízků a volně přístupných sadů starých ovocných odrůd. Po projektu "Alej Říčaňáků", kdy si mohl kdokoli z obyvatel zasadit svůj strom a zároveň jeho adopcí přispět na následnou péči, byly postupně osázeny pozemky o celkové ploše 20 hektarů. Pro výsadby město využilo vlastní pozemky. Stačilo ztracené polní

cesty vyhledat v katastrálních mapách a vypovědět smlouvy zemědělcům. Finance se podařilo získat z dotace Operačního programu životní prostředí, případně od firemních dárců (Petr 2024).

#### Obec Loket (okres Benešov)



Obrázek 15 - Nová výsadba stromů podél polní cesty Kačerov – Němčice (zdroj: Olga Malcová)

Posledním osloveným byl Vladimír Vacek, starosta obce Loket. Pan Vacek je mimo jiné také vlastníkem pozemků sousedících s obnovovanou cestou "Mezi poli". Oslovila jsem ho s návrhem obnovy polní cesty jako účastníka projektu a nejenže byl nápadem potěšen, protože cestu pamatuje ještě z dětských let, ale také se se mnou podělil o své zkušenosti s výsadbou stromořadí v obci Loket.

Pan starosta se svěřil, že iniciativou vedoucí ke spuštění projektu bylo neustálé zmenšování stávajících polních cest. Původní cesty měly jiné rozměry než ty stávající. Zemědělci je neustále priorávají.

Přínos pan Vacek vidí v tom, že cesty zůstanou v původních rozměrech a nevýhody v tom, že musí někdo o vzrostlou vegetaci pečovat.

Motivací pro něj bylo hlavně zachovat rozměry stávajících polních cest pro generaci současnou i příští.

Podmínkou, nikoliv snad překážkou, bylo zaměření těchto pozemků, které je časově i finančně náročnější.

Spolupráce se zemědělci byla velmi špatná. Nedokázali pochopit, že cesty jsou majetkem obce a oni je mají pouze v nájmu, a tudíž si s nimi nemohou dělat co by chtěli. Obnovení cesty nebyli ochotni akceptovat, ale ve výsledku jim nic jiného nezbývá.

Pan Vacek se domnívá, že v některých případech se pozemkovým úpravám nelze vyhnout, ale v případě Lokte nutné nebyly.

Dotaci řešili přes Agenturu ochrany přírody a krajiny.

Problémy s následnou péčí nemají, neboť ji mají smluvně zajištěnou firmou, která cesty realizovala (Vacek 2024).

#### **4.2.4 Iniciativa, oslovení starostky**

Starostkou obce Hněvkovice je pro volební období 2022-2026 paní Mgr. Lenka Skalová (BEZPP, 36 let, učitelka ZŠ, Hněvkovice). Paní starostku jsem oslovila nejprve emailovou zprávou, ve které jsem se pokusila stručně představit návrh a jako přílohu zprávy jsem připojila dopis s podrobnějšími informacemi o navrhovaném záměru (viz Příloha č. IV – V).

Paní starostka mi v odpovědi přislíbila konzultaci se zastupitelstvem obce, ale z časových a kapacitních důvodů záměr odložila na pozdější projednání.

Po vypracování vlastního projektu – koncepční studie jsem paní starostku opět kontaktovala a předložila studii k projednání. Tentokrát paní starostka přislíbila realizaci a informovala mě, že proběhlo jednání s ředitelem Zemka Kozlí a.s., který záměr odsouhlasil. Dále mi potvrdila jednání s vlastníky sousedních pozemků a jejich souhlasné postoje. Posledním bodem rozhovoru byla informace, že v současné době probíhá příprava žádostí o dotace, které by chtěla obec podat do konce dubna.

#### **4.2.5 Prezentace návrhu koncepční studie**

Prezentace návrhu koncepční studie by měla proběhnout na příští schůzi zastupitelstva obce s předpokládaným termínem 29.4.2024.

## 5. Vlastní projekt – koncepční studie

Cílem koncepční studie (viz Příloha č. VI – XXXIX) bylo představit záměr názornou formou starostce, zastupitelstvu, vlastníkům sousedních pozemků a zástupcům společnosti hospodařící na pozemcích cest.

Studie má formu prezentace a je sestavena tak, aby představila návrh od prvotní vize až po konečný koncept řešení.

V úvodu je shrnut hlavní cíl studie. Dále se studie zabývá širšími vztahy v lokalitě a primární strukturou krajiny (geologickými vlastnostmi, hydrologickými vlastnostmi a biogeografickými vlastnostmi) ze kterých vyplývá vhodnost záměru. V dalších kapitolách popisuje lokalitu z hlediska jejího využití, ochrany a územního plánování. Zabývá se také terciární krajinnou strukturou a specifickými problémy území.

Samotná návrhová část obsahuje technický popis návrhu dokumentovaný půdorysem, vzorovými profily a prostorovým zobrazením pomocí vizualizace. Součástí je také osazovací plán charakterizující navržené výsadby a popis stavebně technických prvků včetně materiálového řešení. V této části jsou také zdůvodněny cíle navrženého opatření. Specifikovány jsou také technologie provedení, výsadeb a údržby, doplněné výkazem výměř.

Představit záměr ale nebylo jediným cílem této studie. Dalšími cíli návrhu bylo vyzvat ke spolupráci místní komunitu, upozornit na nutnost ochrany krajiny a vodních zdrojů, pokusit se o obnovu a zlepšení ekosystému, podpořit biodiverzitu a pomoci krajině připravit se na probíhající klimatické změny.

Součástí studie jsou proto také inspirativní návrhy vycházkových okruhů a grafická příloha s fotografiemi dokumentujícími erozní události na dané lokalitě, které měly přispět k vyzdvihnutí prospěšnosti návrhu. Také možnost spolufinancování navrhovaného projektu je významné motivační hledisko, a proto je uvedena v závěru koncepční studie.

## 6. Výsledky

### 6.1 Přírodní podmínky

V minulosti pokrývaly většinu území bukové a jedlobukové lesy. Dnes tvoří zemědělská půda přibližně 60 % rozlohy kraje, zalesněno je jen 30 %. Změna krajiny na kulturní step urychlila vodní erozi. Náchylnost zemědělských pozemků k smyvu je dána zejména jejich sklonitostí a délkou odtokové dráhy. Způsob současného zemědělského obhospodařování často vytváří podmínky pro rozsáhlou erozi zemědělské půdy a pro její následnou sedimentaci v tocích a nádržích a snižování jakosti vod zvyšováním koncentrací živin a pesticidních látek. K zadržení velkých objemů vody chybí v krajině zejména vodohospodářská technická opatření (záchytné průlehy, záchytné příkopy, malé vodní nádrže a další) na zemědělském půdním fondu.

### 6.2 Vodní režim v krajině

Navržené řešení polních cest by mělo změnit sklon pozemku, přerušit volnou délku pozemku, zachytit splaveniny a pomocí příkopů a průlehů neškodně odvést povrchový odtok až do recipientu.

Proto je vsakovací příkop u cesty "Mezi poli" navržen vrstevnicově. Jeho úkolem je zachytit povrchový odtok z výše ležícího pozemku a vodu infiltrovat, případně nechat vypařit ve vsakovacím průlehu v ohbí cesty. Přebytečná voda by měla být odvedena propustkem do podélného sběrného příkopu na levé straně spojovací cesty. Příkop i průleh by měl doplňovat pás trvalého travního drnu v šířce minimálně 5 m pro zachycení splavenin.

Spojovací cesta by měla být opatřena ocelovými svodnicemi, které by průběžně odváděly případné srážky z tělesa cesty tak, aby nedocházelo k vytvoření dráhy soustředěného odtoku na tělese cesty. Voda by měla být svedena do sběrného příkopu podél cesty a dále gravitačně odvedena propustkem do opevněného svodného příkopu s přehrázkami, který ústí do recipientu.

Stejné řešení jako u cesty "Mezi poli" je použito i u cesty "K sadu". Voda by měla opět bezpečně odtékat propustkem do opevněného svodného příkopu.

### 6.3 Příroda a krajina

Cesty coby liniové prvky v krajině je možno kombinovat s dalšími typy opatření, například s vegetačními pásy a biokoridory. Nad cestami opatřenými příkopem, stejně jako nad každým jiným liniovým prvkem zachycujícím erozní odtok, by bylo vhodné založit pás trvalého travního porostu v šířce nejméně 5 m. Dále by měly být cesty osazeny doprovodnou vegetací, ať již stromovou nebo keřovou. Tato vegetace by měla být volena z místně příslušných a původních druhů v co největší variabilitě co do dlouhověkosti, rychlosti růstu, výšky, doby kvetení i dozrávání plodů. Do výsadeb by měly být zařazeny i ovocné, nebo plané ovocné stromy a keře, které by přispěly svými plody k zpestření jídelníčku zvířat a bezobratlých. Těmito stanovišti je vytvářena krajinná mozaika přispívající k posílení a stabilizaci ekologických vazeb v krajině a zvyšující biodiverzitu.

### 6.4 Způsob financování navržených opatření

Místní krajina má díky množství pramenů a vodních linií výrazný reliéf. Sklonitost zemědělských pozemků je příčinou častých smyvů půdy, zanášení koryt toků sedimenty a zhoršení struktury zemědělské půdy. V současné době je tato problematika mezi prioritami dotačních titulů, jako např.:

*Operační program životní prostředí, Specifický cíl 1.3: Adaptace na změnu klimatu.*

Z tohoto titulu lze poměrně snadno financovat tvorbu nových a obnovu stávajících vegetačních prvků a struktur, včetně opatření proti vodní a větrné erozi (podpora až 100 %).

*Operační program životní prostředí, Specifický cíl 1.6: Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech, a snižování všech forem znečištění.*

Tento titul přispívá na podporu zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury (podpora až 100 %).

*Program NPO-POPFK, podprogram 165 - Adaptace vodních, nelesních a lesních ekosystémů na změnu klimatu, opatření Výsadba dřevin mimo les.*

Tímto opatřením lze spolufinancovat výsadbu solitérních dřevin, skupin dřevin, stromořadí apod., které dotváří síť zelené infrastruktury a pomáhají zpomalování povrchového odtoku (max. výše podpory 250 000 Kč na jeden projekt). Opatření je nutné realizovat dle Standardů péče o přírodu a krajinu.

Dalším dotačním titulem, který může využít subjekt hospodařící na řešeném půdním bloku DPB 3101/4 ZEMKO Kožlí a.s. je:

*SZIF SP SZP 2023/27 PRV AEKO 16.70 zatravnění orné půdy.*

Tato dotace je zemědělcům poskytována výměnou za službu společnosti, tedy za ochranu a zlepšení složek životního prostředí. Půdní blok splňuje podmínky pro uznání dotace, s 0,75 ha převyšuje minimální výměru pro zařazení do podopatření, která činí 0,5 ha zemědělské půdy – standardní orná půda a je v LPIS vymezen jako mírně erozně ohrožený z více jak 50 %. Roční výše podpory při zatravnění běžnou směsí činí 312 EUR/ha zemědělské půdy.

Další současné téma, na které reagují svou podporou převážně místní akční skupiny (MAS), je téma spolupráce. Participace místních obyvatel představuje pro projekt cenný potenciál. Jako dodavatel výsadbového materiálu se v tomto směru přímo nabízí místní firma, zabývající se produkcí školkařských výpěstků, Ovocná a růžová školka Šťastných. Zkušenosti této firmy a jejich zaměstnanců by bylo ideální využít i při realizaci projektu. MAS Královská stezka o.p.s. vyhlašuje dotační výzvy v rámci fichí:

*SCLLD Strategie komunitně vedeného místního rozvoje MAS Královská stezka o.p.s. na období 2021–2027 "Zapomenutý kraj" - Podnikání malých a středních podniků*

Existuje také velké množství nadací, podporujících výsadbu stromů, jako např.:

*Nadace ČEZ*

*Nadace Partnerství*

*Nadace Via*

## 7. Diskuze

V předvýzkumu své práce jsem se snažila získat co nejvíce informací od osob, které mají s tématem praktické zkušenosti. Oslovila jsem starosty, kteří realizovali obnovy cest, abych si vytvořila realistickou představu, jak probíhá obnova cest v praxi.

### 7.1 Výsledky předvýzkumu

Obnova polních cest bývá ve většině případů inicializována spolky, myslivci, výjimečně jednotlivci. Důležitá jsou jednání se zastupitelstvy obcí a komunikace obecně. Při jednáních mají významnou roli studie, které názorně představí projekt a veřejnost i zastupitelé si udělají lepší představu, jakými problémy se projekt zabývá a jaké výhody nabízí jeho zrealizování.

Hlavními přínosy jsou průchodnost krajiny (s možností rekreačního využití, např. k procházkám a cyklovýletům), obnova původního rázu krajiny, zvýšení biodiverzity a zadržování vody v krajině. Pro zemědělce jsou přínosem dotační programy, které kompenzují jejich škodu vzniklou zmenšením půdního fondu k obhospodařování a problémy s obhospodařováním zmenšených pozemků, což jsou také jediné nevýhody obnovování polních cest.

Nicméně i přes kompenzace dotacemi může být negativní postoj zemědělců překážkou. Důležitá je v tomto směru komunikace, diskuse a vysvětlení záměru. Také zohlednění technických hledisek zemědělců vedoucí ke kompromisu a preventivní opatření při výsadbě (přejezdy, vzdálenost mezi výsadbami) jsou důležitými faktory zvyšujícími šanci na úspěch chystaného záměru.

Pozemkové úpravy jsou v některých případech nutné, ale ve spoustě případů lze vhodné pozemky vyhledat v katastrální mapě, neboť naši předkové věděli, kde je kterého liniového prvku třeba.

Samotné vyřízení dotací, realizace a následná péče o výsadby již nejsou zásadními problémy. Tyto činnosti zadávají obce specializovaným firmám, v případě nižších rozpočtů je vykonávají svépomocí.

### 7.2 Vlastní výsledky

Také má zkušenost s návrhem polní cesty ve Velké Pásece potvrzuje řečené.

Velice důležitý, až zásadní, se jeví vztah starosty obce k životnímu prostředí. Osobní iniciativa starosty je hlavním motorem projektu. V případě obce Hněvkovice se jedná o osvícenou paní starostku, která svůj kladný vztah k přírodě nezapře a dokáže přesvědčit nejen zastupitele, ale i občany, že podobné projekty jsou pro krajinu potřebné.

Dalším benefitem jsou rozumní zemědělci hospodařící na pozemcích, na kterých má cesta vzniknout. V případě Velké Páseky jde o společnost Zemko Kozlí a.s. Představitelé společnosti byli při jednáních vstřícní a ochotně akceptovali navrhované řešení. Přejezdy techniky přes cesty jim přišly dostatečné a také s dotacemi na zatravnění orné půdy mají dobré zkušenosti.

Také vlastníci sousedních pozemků nebyli v případě Velké Páseky problémem. Naopak, pan Vacek, vlastník největšího sousedního pozemku, je velkou podporou jak svými zkušenostmi, tak nadšením pro projekt. Jeho souhlasné stanovisko je nezbytné pro realizaci návrhu cesty jako protierozního prvku, kde je nutná změna obhospodařování půdy v jeho vlastnictví na trvalý travní porost z důvodu vytvoření zádržných pásů podél příkopů.

Bez těchto pásů by neměly velkou šanci na úspěšný růst ani výsadby stromů, které pro své kořeny potřebují dostatečný prostor. Docházelo by k poškozování kořenů orební technikou a k následnému úhynu výsadeb. Důležitý je i dostatečný prostor pro výsadbu keřových skupin, které poskytují cestě ochranu před dooráváním, případnými nechtěnými úlety postřiků, ale také nabízí podmínky k hnízdění a úkrytu ptactva a jiných živočichů.

### 7.3 Shrnutí

Základem pro takovéto úpravy v krajině je dobrá vůle obce a soukromých majitelů, aby umožnili provést zlepšující úpravy na svých pozemcích a pomohli tak zlepšit prostor pro život lidí v obci a krajině. Bez vzájemné vstřícnosti a spolupráce se takovéto vize neobejdou.

Neobejdou se ale také bez iniciativy obyvatel, kteří si všímají potřeb a problémů v krajině, a nejsou jim lhostejné životní podmínky volně žijících živočichů.

## 8. Závěr

Krajina v České republice prošla vlivem a působením člověka složitým vývojem, na kterém se podepsaly střídající se politické a hospodářské vlivy. V důsledku velkoplošného obdělávání půdy pak došlo k zániku polních cest, přirozených liniových prvků a dalších přírodních a krajinotvorných elementů. Polní cesty se historicky vyvinuly v místech přirozené komunikace, v optimálních trasách v rámci venkovské krajiny. Zásadními změnami a necitlivými zásahy došlo mnohdy k jejich likvidaci. S cestami zmizely i přístupy vlastníků k jejich nemovitostem, čímž je jim prakticky znemožněno vrátit se k hospodaření na těchto pozemcích. Polní cesty, jakožto veřejně přístupné účelové komunikace, slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi, příp. k obdělávání zemědělských a lesních pozemků.

Obnovou zaniklých obecních cest se pozemky opět zpřístupní a krajině se navrátí původní ráz. Obnova polních cest je také jedním z nejjednodušších nástrojů obcí, jak podpořit udržitelnost vody v krajině. Kolem těchto cest je možné vytvořit zatravněné protierozní pásy a vysadit stromy a keře, a tím omezit vodní erozi půdy a umožnit vznik drobných biotopů. Polní cesty a jejich vegetační doprovod tak dotvářejí krajinný ráz a zvyšují biodiverzitu území.

Tyto cesty jsou zachyceny ve starých mapách a často jsou stále ve vlastnictví obce. Dnes, zaorány, jsou součástí velkých zemědělských půdních bloků, je však poměrně snadné takové cesty znovu obnovit a rozdělit tím velká pole.

Člověk se marně snaží uvést zeměkouli do pořádku svým plánováním, nepoddá-li se sám útěše polní cesty. Hrozí nebezpečí, že lidé dneška budou nedoslýchaví vůči její řeči. Zní jim v uších už jen hluk aparátů, které pokládají téměř za hlas boží. Tak člověk ztrácí střed i cestu. Útěcha polní cesty probouzí smýšlení, jež miluje svobodu a jež dovede ještě v příznivém okamžiku přejít ze zármutku ve vědoucí veselí. Brání zlořádu výlučné práce, který provozován sám o sobě prospívá jen nicotností. (Heidegger 1953). Největší hrozbou pro přírodu je způsob, jak zacházíme s krajinou. To je největší riziko a zároveň velká příležitost ke změně.

Podpořme obnovu polních cest, neboť: Nejsou dvě historie – lidská a přírodní, ale jen jedna, která je posledních pár milionů let společná. (Cílek et al. 2004)



## 9. Literatura

- Agassi M, Levy GJ, Hadas A, Benyamini Y, Zhevelev H, Fizik E, Gotessman M, Sasson N. 2004. Mulching with composted municipal solid wastes in Central Negev, Israel: I. effects on minimizing rainwater losses and on hazards to the environment. *Soil and Tillage Research*, 10:103–113.
- Bárta P. 2006. Venkov: mýty a skutečnost. *Revue Politika* 6-7/2006.
- Boden AG. 1994. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Geologische Landesämter. Bodenkundliche Kartieranleitung. Hannover.
- Bohulávek J, Cáblik J, Janeček M, Pasák V. 1995. Voda v krajině. MZE ČR:4-7. Praha.
- Buček A, Lacina J. 1999. Geobiocenologie II. MENDELU. Brno.
- Bukáček R, Bukáčková P, Culek M, Matějka P, Chroust J, Rusňák J. 2008. Strategie ochrany krajinného rázu kraje Vysočina\_A: Teoretické rozbor, metodika zpracování studie, C: Oblasti a místa, E: Návrh ochrany krajinného rázu. STUDIO B&M. Praha.
- Bulíř P. 1988. Vegetační doprovody silnic. Aktuality Výzkumného a šlechtitelského ústavu okrasného zahradnictví v Průhonicích. Novinář. Praha.
- Bulíř P, Škorpík M. 1987. Rozptýlená zeleň v krajině – Aktuality výzkumného a šlechtitelského ústavu okrasného zahradnictví v Průhonicích. O.P. SEMPRA. Praha.
- Burian Z, a kol. 2011. Pozemkové úpravy. Consult. Praha.
- Cílek V, a kol. 2004. Vstoupit do krajiny. Dokořán. Praha.
- ČESKO. Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon). [online] Sběrka zákonů České republiky. [cit. 2024-04-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-344>.
- ČESKO. Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny. [online] Sběrka zákonů České republiky. [cit. 2024-04-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>.
- ČESKO. Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů. [online] Sběrka zákonů České republiky. [cit. 2024-04-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-139>.
- Čížková S, Šarapatka B, Kulišťáková L. 2008. Nelesní dřevinná vegetace/ návrhy, výsadba a údržba. Bio-institut, o.p.s. Olomouc.
- ČSN 73 6109. 2013. Projektování polních cest. ÚNMZ. Praha.
- Daley JS, Spencer JR, Brooks AP, Stout JC, Thwaites R. 2022. Direct rain splash and downwearing of internal surfaces as an important erosion process in alluvial gully development. *CATENA*:221. Available from <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106760> (accessed September 2023).
- DeVilleneuve S, Kelly A, Miyataka N, Shanmugasundaram T, Murphree P, Wyatt BM. 2023. Impacts of vegetation and topsoil removal on soil erosion, soil moisture, and infiltration. *Agrosystems, Geosciences & Environment*:3-6. Available from <https://doi.org/10.1002/agg2.20402> (accessed October 2023).
- Diviš I. 2005. Stavby ve venkovském prostoru. ČZU. Praha.
- Dumbrovský M, Mezera J, Skřítecký L. 2004. Metodický návod pro zpracování návrhů pozemkových úprav. Českomoravská komora pozemkových úprav a MZE ČR – ÚPÚ Praha. Praha.
- Foster, GR, Young RA, Römkens MJM, Onstad CA. 1985. Processes of Soil Erosion by Water. *Soil Erosion and Crop Productivity*. Available from <https://doi.org/10.2134/1985.soilerosionandcrop.c9> (accessed August 2023).
- Heidegger M. 1953. Polní cesta. Denkerfrahrungen. Frankfurt
- Hudečková H, Jehle R. 1997. Rurální rozvoj: zahraniční zkušenosti. Sborník JU XXII. Jihočeská univerzita. Brno.
- Jareš V. 2007. Krajinná ekologie, interaktivní pomůcka pro výuku krajinné ekologie. Available from <http://www.uake.cz/frvs1269/index.html> (accessed August 2023).
- Javorčková D. 2023. Personal communication (accessed August 2023). Buštěhrad.
- Jeničková H. 2008. Plán společných zařízení a limity dané obvodem pozemkové úpravy a nedostatečná formální závaznost plánu jako úředního dokumentu. MZE ČR. Praha.
- Jirkovský V, a kol. 1960. Zakládáme remízky pro zvěř. SZN. Praha.
- Jurečka M. 2006. Koncepce poradenského systému Ministra zemědělství na období 2017–2025. Ministerstvo zemědělství. Praha.
- Jurečka M. 2016. Pozemkové úpravy “krok za krokem”. Ministerstvo zemědělství. Praha.
- Kliková A. 2023. Nový stavební zákon č. 283/2021 Sb. a jeho změny. *Expert Forensic Science* 2023. Vysoké učení technické v Brně. Brno.
- Kuldová S. 2005. Příspěvek ke kulturněgeografickému výzkumu: možnosti hodnocení kulturních aspektů pomocí statistických metod. *Geobibline*. Praha.
- Kvítek T. 2018. Retence a jakost vody v povodí vodárenské nádrže Švihov na Želivce. *Povodí Vltavy*, s.p. Praha.
- Lal R. 1994. Global Overview of Soil Erosion. *Soil and Water Science: Key to Understanding Our Global Environment*. SSSA Special Publications. Available from <https://doi.org/10.2136/sssaspecpub41.c5> (accessed September 2023)
- Lang A, Bork HR. 2006. Past Soil Erosion in Europe. *Soil Erosion in Europe*. John Wiley & Sons Ltd. Chichester.
- Lipský Z. 1992. Analýza dlouhodobého vývoje krajiny a její využití pro obnovu ekologické stability [Ph.D. Thesis]. IAE VŠZ. Kostelec nad Černými lesy.
- Lipský Z. 1999. Sledování změn v kulturní krajině. ÚAE LF ČZU. Praha.
- Ložek V. 1990. Současná krajina ve světle svého vývoje. ČSAV. Praha.
- Majerová V. 2008. Český venkov 2007: studie Jihočeského a Ústeckého kraje. PEF ČZU. Praha.



- Marada P, Bukovjan K, Ernst M. 2011. Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb. Grada. Praha.
- Marsh GP. 1874. The Earth as Modified by Human Action. Scribner, Armstrong & Co. New York.
- Maříková H, a kol. 1996. Velký sociologický slovník. Karolinum. Praha.
- Mazín VA. 2004. Environmentální principy pozemkových úprav v rámci nové agrární politiky. Mezinárodní konference Krajinné inženýrství. Univerzita Pardubice. Pardubice.
- Málek P, Celjak I. 2008. Polní cesty – Optimalizace technického stavu polních cest cestou nových technologických postupů. MZE ČR: 12-15. Praha.
- Mishra SK, Singh VP. 2003. Soil Conservation Service Curve Number (SCSCN) Methodology. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.
- Motl S, a kol. 1964. Chov drobné zvěře. SZN. Praha.
- Netopil R. 1972. Hydrologie pevnin. Academia. Praha.
- Novotný I, Mistr M, Papaj V, a kol. 2014. Příručka ochrany proti vodní erozi. Etnoekologické semináře v Liběchově. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. Praha.
- Perlín R. 1999. Venkov, typologie venkovského prostoru. Česká etnoekologie. Liběchov.
- Perlín R. 2003. Předpoklady rozvoje českého venkova. Funkce politiky v agrárním sektoru a rozvoji venkova v nejdůležitějších typech regionů v období před a po vstupu do EU. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky. Praha.
- Perlín R. 2010. Nástroje rozvoje venkovských obcí. Disertační práce. Univerzita Karlova. Praha.
- Petr M. 2023. Personal communication (accessed August 2023). Říčany.
- Průcha P, Kopecký M, Havlan P, Janeček J. 2016. Zákon o obcích, komentář, 2. vydání. Wolters Kluwer. Dordrecht.
- Průchová I. 2015. Pozemkové úpravy a ochrana přírody a krajiny z pohledu práva. Acta Universitatis Carolinae – Iuridica 2: 17–24.
- Renard KG, Foster GR, Weesies GA, Porter JP. 1991. RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation). Journal of Soil and Water Conservation 46: 30–33.
- Sklenička P. 2003. Základy krajinného plánování. FŽP Naděžda Skleničková. Praha.
- Smutný Z. 2024. Personal communication (accessed February 2024). Velvary.
- Stehlík O. 1981. Vývoj eroze půdy v ČSR. Československá akademie věd. Praha.
- Štěpánková A. 2020. Pozemkové úpravy s důrazem na společná zařízení [MSc. Thesis]. MUNI LAW. Brno.
- Vacek V. 2024. Personal communication (accessed February 2024). Locket.
- Wischmeier WH. 1975. Estimating the soil loss equations cover and management factor for undisturbed lands. Prospective Technology for Predicting Sediment Yields and Sources. USDA – ARS. Maryland.
- Wischmeier WH. 1976. Use and misuse of the universal soil loss equation. Journal of Soil and Water Conservation 31: 5–9.
- Wittlichová L. 2023. Personal communication (accessed September 2023). Zákolany.
- Zemánek L. 2003. Lokální kultura v životě našeho venkova. Geografie na cestách poznání. Univerzita Karlova v Praze. Praha.





## 10. Samostatné přílohy

Příloha č. I – fotodokumentace cesty k sadu (zdroj: Olga Malcová)



*Začátek cesty od usedlosti – pohled východním směrem*



*Střed cesty – pohled východním směrem k sadu*



*Přejezd techniky*



*Pohled na sad*



*Začátek cesty od sadu – pohled západním směrem*



*Střed cesty – pohled západním směrem*



*Příloha č. II – fotodokumentace cesty "Mezi poli" (zdroj: Olga Malcová)*



*Pohled z místa budoucího odpočívadla západním směrem*



*Pohled z místa budoucího odpočívadla severním směrem*



*Pohled z místa budoucího odpočívadla východním směrem*



*Severní konec cesty – pohled jižním směrem*



*Pohled severní směrem k místu budoucího odpočívadla*



*Pohled od sadu k cestě "Mezi poli"*





Rýhová eroze od cesty "Mezi poli" k sadu



Výmolná eroze nad sadem



Stržová eroze v sadu



Vážená paní starostko, předkládám Vám návrh na obnovu a revitalizaci historických obecních cest.

Dovolte, abych se v krátkosti představila. Jmenuji se Olga Malcová, jsem vlastníkem pozemku p.č. 476, 477 a st. 28 v k.ú. Nová Ves u Dolních Kralovic. Jsem absolventkou agronomické fakulty České zemědělské univerzity v Praze, studijního oboru zahradnictví a v současnosti studuji magisterský obor rozvoj venkova.

Můj otec František Sechovec je rodákem z Velké Paseky u Dolních Kralovic. Jeho předci pochází z Velké Paseky od 18. století a on ve Velké Pasačce strávil své dětství. Přestože rodina v 60. letech usedlost prodala, před třinácti lety jsme ji koupili zase zpět a trávíme zde nyní podstatnou část svého života.

Přírodu, krajinu a půdu neberu primárně jako zdroj obživy či peněz, ale jako nezbytnou součást svého života a životního prostředí. Proto se v současnosti snažím, okolní krajinu uvést alespoň zčásti do stavu, který by více zabezpečil její multifunkční využití, především funkci vodoochrannou, půdoochrannou, krajinářskou, sociální a rekreační.

Mým cílem je částečně navázat na hospodaření svých předků a obnovit starý rodinný sad na pozemku p.č. 479/2, k.ú. Nová Ves u Dolních Kralovic. Za tímto účelem Vás oslovuji s návrhem obnovy historických cest: cesty k sadu (p.č. 596, k.ú. Nová Ves u Dolních Kralovic) a cesty "Mezi poli" (p.č. 502/3, k.ú. Nová Ves u Dolních Kralovic), kterou bych chtěla zpřístupnit pozemek sadu a zároveň posílit naplnění jmenovaných funkcí.

Rozdělením velkoplošného lánů se zajistí jak lepší ochrana půdy proti vodní a vzdušné erozi, vytvoří se biokoridor pro život ostatních rostlinných a živočišných druhů, rozdělením krajiny se vytvoří klidová zóna pro zvěř, umožní se koordinovaný a bezpečný pohyb návštěvníků a v neposlední řadě se umožní přístup k nemovitostem, což je základní předpoklad pro návrat hospodaření na těchto pozemcích.

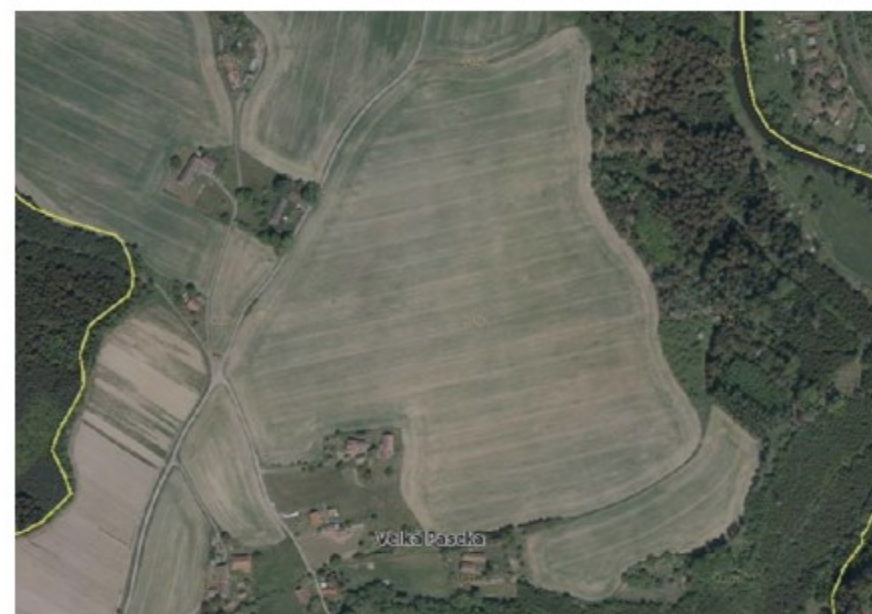
Prosím tedy vedení obce Hněvkovice o posouzení tohoto záměru. Myslím si, že má smysl a budoucnost.



Situace stabilního katastru z roku 1838



Situace z roku 1950



Situace současná





Na obrázku je zakres jak současné cesty k sadu, tak cesty "Mezi poli", která je nyní zaorána. Cesta k sadu je neudržovaná a poškozována orbou.

Obnovením těchto cest nepochybně dojde k omezení půdní eroze (jako příklad mohou posloužit následující obrázky dokumentující splach půdy po dešti, pořízené před měsícem na hranici pozemků sadu a pole, místo je vyznačeno značkou v situaci). K financování takových návrhů lze v současnosti využít mnoha dotačních programů.



Předem děkuji za posouzení a doufám, že Vás návrh zaujme.  
S pozdravem

Olga Malcová (rozená Sechovcová)  
Velká Paseka č. 9







# KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST



Bc. Olga Malcová, DiS.



KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

Bc. Olga Malcová, DiS.

2



# 00 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE



Název projektu:

KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

Lokalita:

Velká Paseka, obec Hněvkovice, k.ú. Nová Ves u Dolních Kralovic [640115]

Vypracovala:

Bc. Olga Malcová, DiS.

Datum:

březen 2024



KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

Bc. Olga Malcová, DiS.

4



# 01 ÚVOD

Hlavním cílem koncepční studie je nabídnout cestu, kterou může obec relativně nenáročným způsobem proměnit své okolí k lepšímu.

Nejde o projekt, ale spíše o směr a doporučení, kudy a jak se může obec vydat.

Základním atributem úspěchu je dobrá vůle obyvatel - uživatel obce a krajiny. Bez vzájemné vstřícnosti a spolupráce se tato vize neobejde.

Omezená možnost využívat okolní krajinu je velkým nedostatkem. Prostupnost krajiny, zmizelé a zničené cesty, vedoucí především nechráněnými lány polí bez jakékoliv ochrany před sluncem a větrem, jsou základním problémem zemědělské krajiny. Stejně tak absence prvků určených k setrvání v prostoru volné krajiny – pěšiny, prostupné remízy, lavičky, piknikové stoly ...

Důležitá je také přírodní složka krajiny, která životy lidí a jejich životní pohodu ovlivňuje. V krajině chybí útočiště pro ptáky, zvířata i bezobratlé a trasy pro migraci organismů.

Základem pro tyto úpravy v krajině je dobrá vůle obce a soukromých majitelů, aby umožnili provést zlepšující úpravy na svých pozemcích a prostor pro život lidí v obci a krajině tak pomohli zlepšit.

Protože v obci dobře funguje sousedská komunikace, bylo by ideální všechny kroky diskutovat s veřejností, s majiteli a nájemci zemědělské půdy a v rámci možností je také v součinnosti s občany realizovat.





## 02 ŠIRŠÍ VZTAHY

Obec Hněvkovice leží v okrese Havlíčkův Brod, v kraji Vysočina. Nachází se zhruba 7 km západně od města Ledeč nad Sázavou a 13 km jihovýchodně od města Zruč nad Sázavou. Rozloha katastrálního území je cca 15 km<sup>2</sup>. Ze severovýchodu je katastrální území omezeno tokem řeky Sázava na jehož dně se nachází nejnižší bod katastru obce 335 m n. m. Nejvyšším bodem je s nadmořskou výškou 498 m n. m. vrch 'Luha'. Nadmořská výška obce je 447 m n. m.

Obec je členěna na osm místních částí (Hněvkovice, Budeč, Habrovčice, Chotěměřice, Nová Ves u Dolních Kralovic, Štičí, Velká Paseka a Zahájí). K 1.1.2023 bylo v obci 638 obyvatel.

V obci se nachází firma Ovocná a růžová školka Šťastných, se sídlem v Nové Vsi u Dolních Kralovic a několik menších rekreačních lokalit.

V severní části katastru obce vede železniční trať 212 (Čerčany - Světlá nad Sázavou), která je významnou dopravní spojnici. Další dopravní spojnici je dálnice D1. Souběžně s dálnicí se při západní hranici katastru nachází vodní nádrž Švihov, která je značnou bariérou v krajině, překročitelnou jen v jednom místě (↕).





# 03 PRIMÁRNÍ KRAJINNÁ STRUKTURA

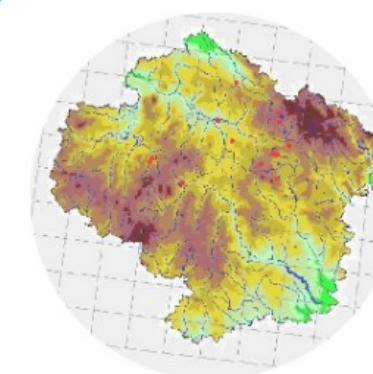
A/ GEOLOGICKÉ VLASTNOSTI



B/ HYDROLOGICKÉ VLASTNOSTI



C/ BIOGEOGRAFICKÉ VLASTNOSTI



# 03 A/ GEOLOGICKÉ VLASTNOSTI

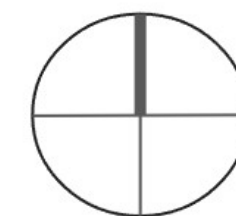
Geologická stavba území je tvořena krystalickými horninami, jejichž zvětráváním lehčí a hrubozrnnější matečné substráty.

Nejrozšířenějším půdním typem jsou hnědé půdy (kambizemě). Vznikly převážně na zvětralinách žul a rul ve výškách od 400 do 600 m. n. m. Tyto půdy jsou spíše mělké s vyšším obsahem skeletu, vhodné pro pěstování méně náročných obilovin, řepky a brambor.

Z půdních druhů převažují na Vysočině lehké a středně těžké půdy, nejvíce jsou zastoupeny půdy hlinitopísčité, písčitohlinité a hlinité.

Dle Quity leží území v oblasti MT9. Jaro je mírně teplé a krátké, léto je dlouhé, teplé, suché až mírně suché, podzim je mírně krátký a teplý, zima je mírná, suchá a krátká.

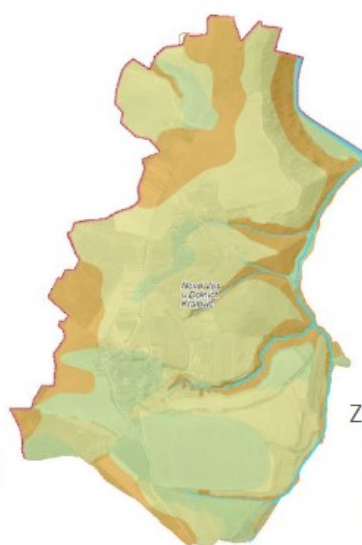
V minulosti pokrývaly většinu území bukové a jedlobukové lesy. Dnes tvoří zemědělská půda asi 60 % rozlohy kraje, zalesněno je jen 30 %. Změna krajiny na kulturní step urychlila vodní erozi. Přesuny půdních částic erozním ronem se půda postupně dělí na erozí ochuzené partie (regozemě) a partie obohacené (koluvizemě).



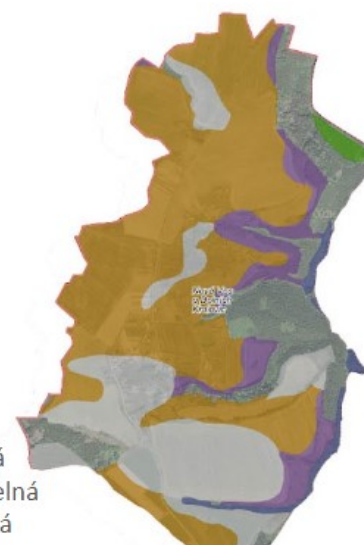
0,5 km



Klimatický region:  
 mírný teplý,  
 mírný vlhký



Zranitelnost půdy:  
 silně zranitelná  
 středně zranitelná  
 slabě zranitelná



Půdní typy:  
 kambizemě  
 silně svažitě půdy  
 gleje  
 fluvizemě



Sklonitost:  
 rovina  
 mírný sklon  
 střední sklon  
 výrazný sklon



KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

Bc. Olga Malcová, DiS.

8



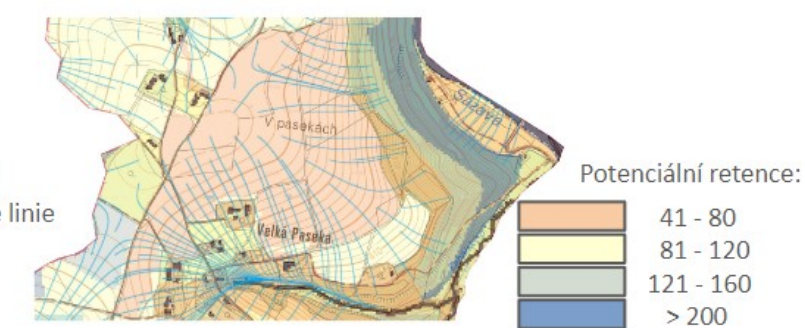
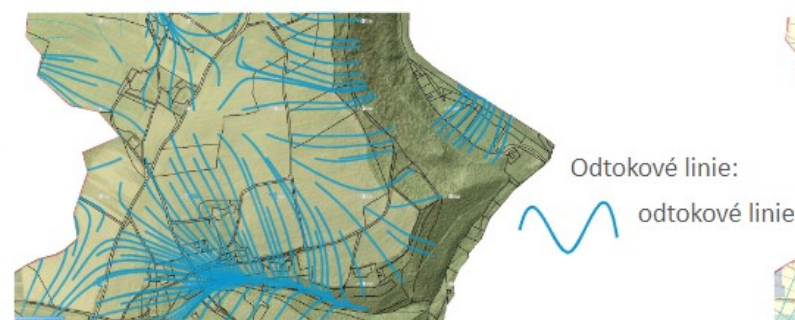
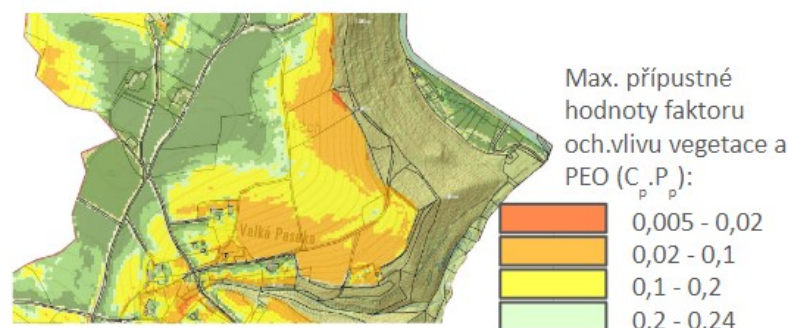
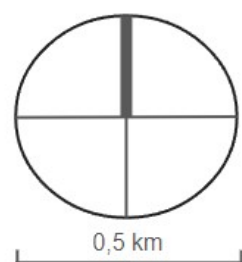
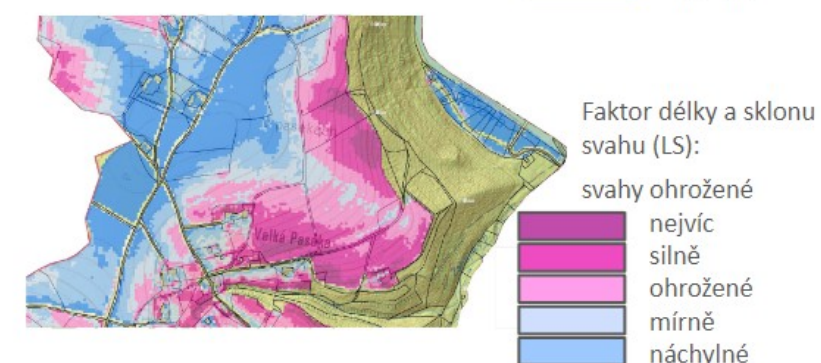
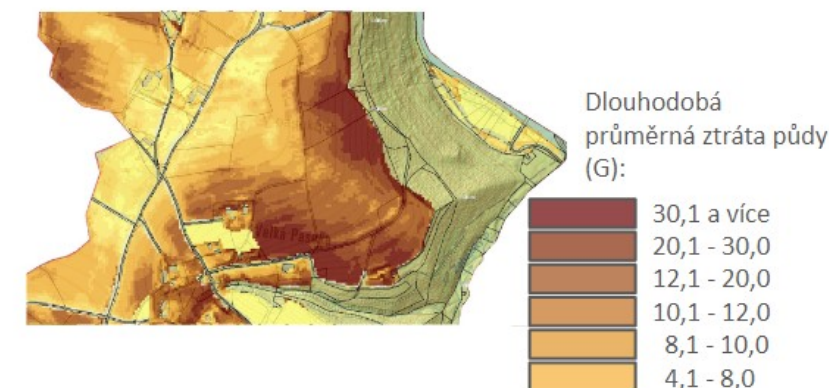
# 03 B/ HYDROLOGICKÉ VLASTNOSTI

z hlediska hydrogeologické rajonizace leží zájmové území v hydrogeologickém rajonu Krystalinikum v povodí Sázavy. Krystalinické horniny jsou poměrně chudé na podzemní vody. Míra zvodnění je tedy závislá na charakteru puklin pláště skalních hornin. Zdrojem podzemní vody je přímý srážkové vody i nepřímý vsak z těles povrchové vody.

Vlivem terénních elevací a depresí dochází k hydraulickému spádu a tím k vzniku vzdutých pramenů, z nichž má řada nízkou vydatnost nebo se jedná o prameny vysychající. Tyto prameny se na celkovém odvodnění území podílejí jen asi 5 %, rozhodující je tedy odvodnění plynulým příronem podzemní vody do vodních toků. Tento podpovrchový odtok je velmi mělký, často jen v ornici a podorničí.

V případě nasycení půdního profilu pak dochází k masivním povrchovému odtoku s rychlou povodňovou odezvou. Náchylnost zemědělských pozemků k smyvu je dána zejména jejich sklonitostí a délkou odtokové dráhy. Riziko smyvu na orné půdě je samozřejmě rovněž dáno zrnitostí, obsahem organické hmoty a dalšími půdními vlastnostmi. Způsob současného zemědělského obhospodařování často vytváří podmínky pro rozsáhlou erozi zemědělské půdy a pro její následnou sedimentaci v tocích a nádržích a snižování jakosti vod zvyšováním koncentrací živin a pesticidních látek.

K zadržení velkých objemů vody chybí v krajině zejména vodohospodářská technická opatření (záchytné průlehy, záchytné příkopy, malé vodní nádrže a další) na zemědělském půdním fondu.





# 03 C/ BIOGEOGRAFICKÉ VLASTNOSTI

V geobiocenózách převládají druhy střeoevropského listnatého lesa; teplomilné druhy nižších vegetačních stupňů se zde až na výjimky podmíněné výskytem vápnatých substrátů nebo odlesnění nevyskytují; výjimečně sem sestupují některé druhy submontánní.

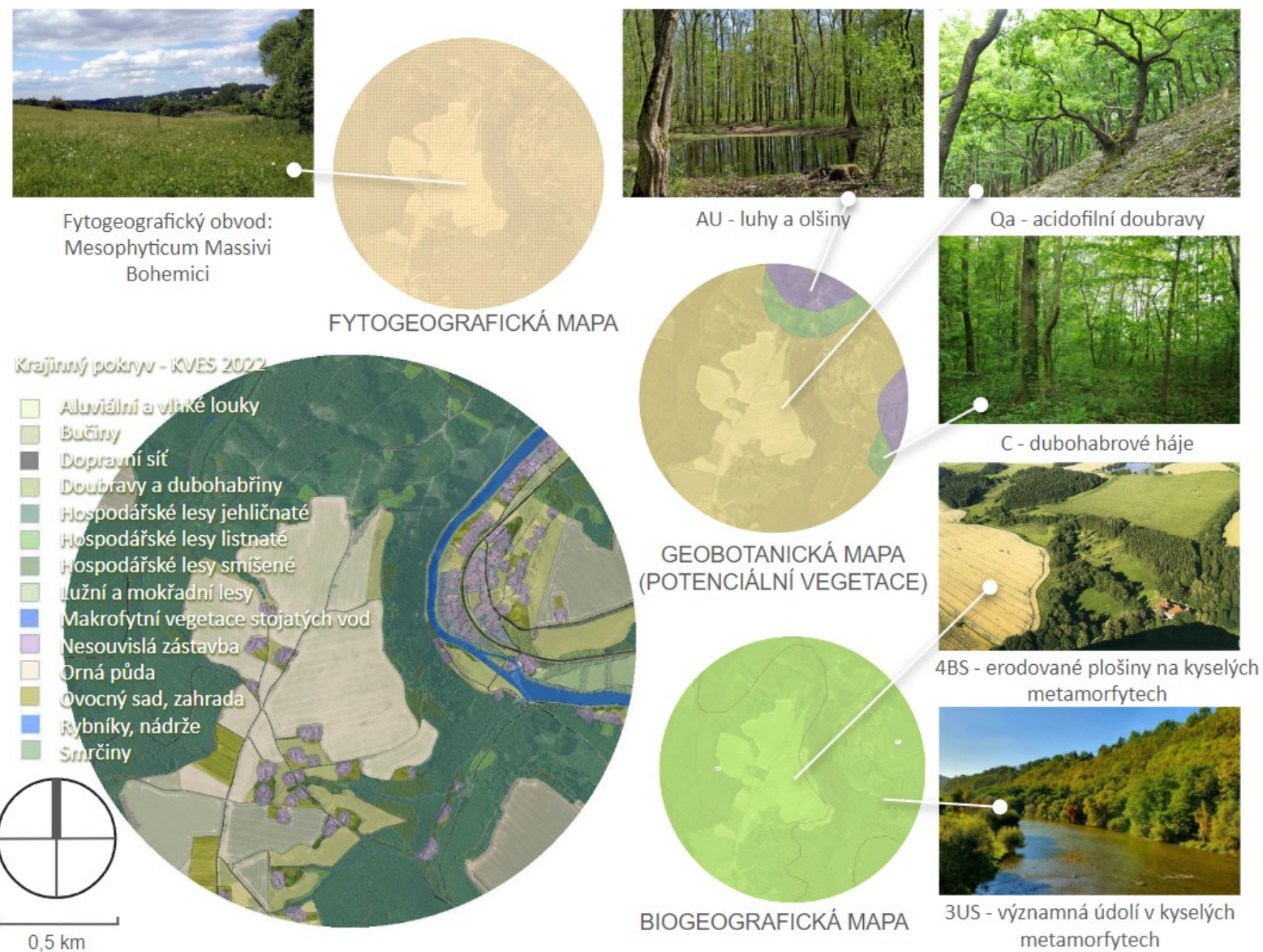
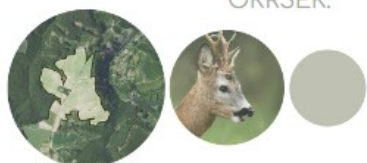
V současnosti pokrývají lesy 30 % území. Původní listnaté a smíšené lesy byly v průběhu 19. století nahrazeny rychlerostoucími jehličnany, které dnes tvoří 89 % lesů. Z dřevin dominuje smrk (75 % plochy lesů), následuje borovice a modřín. Z listnatých dřevin se nejčastěji vyskytují bukové porosty.

Převládá zemědělsko-lesní krajina, často se sady. Na orné půdě se pěstují převážně obilniny (pšenice, ječmen), v sadech převažují jabloně, hrušně, třešně, švestky.

Na odlesněných půdách se stálým zamokřením a vysokou hladinou spodní vody vznikly rašelinné a slatinné louky. V průběhu 70. a 80. let 20. století byla většina vlhkých luk rekultivována na ornou půdu.

## GEOMORFOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

SYSTEM:	HERCYNSKÝ
PROVINCIE:	ČESKÁ VYSOČINA
SUBPROVINCIE:	ČESKOMORAVSKÁ SOUSTAVA
OBLAST:	ČESKOMORAVSKÁ VRCHOVINA
CELEK:	KŘEMEŠNICKÁ VRCHOVINA
PODCELEK:	ŽELIVSKÁ PAHORKATINA
OKRSEK:	ZRUČSKÁ VRCHOVINA



## KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

Bc. Olga Malcová, DiS.



# 04 SEKUNDÁRNÍ KRAJINNÁ STRUKTURA

A/ VYUŽÍVÁNÍ KRAJINY



B/ OCHRANA PŘÍRODY



C/ ÚZEMNÍ PLÁN OBCE



KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

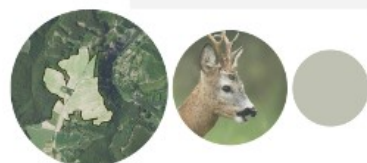
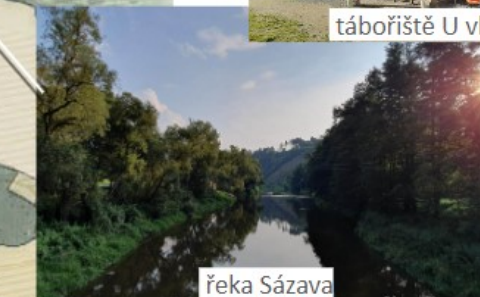
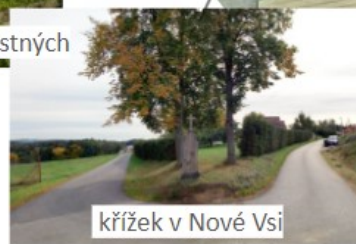
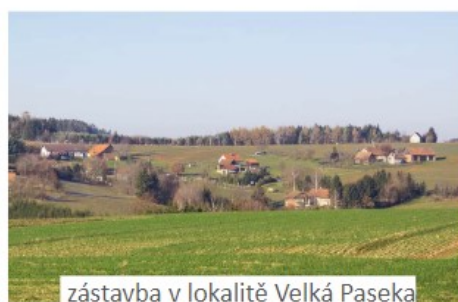
Bc. Olga Malcová, DiS.

11



# 04 A/ VYUŽÍVÁNÍ KRAJINY

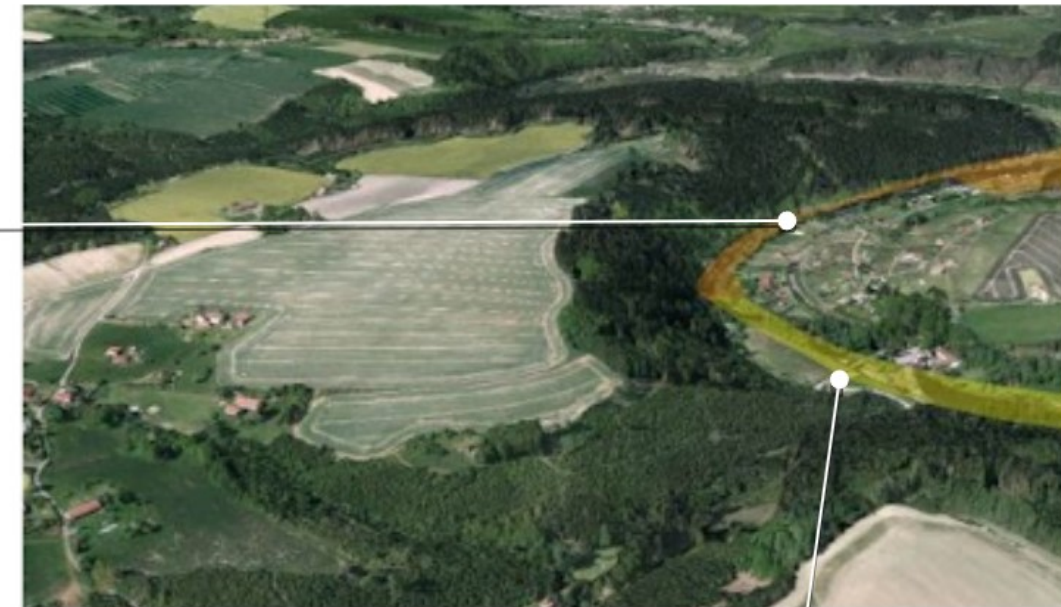
- krajina intenzivně zemědělsky obhospodařovaná
- intenzivní výroba obilnin
- vysoké dávky živin, chemizace
- rozorané meze, půdní eroze na svažitých pozemcích
- málo polních cest
- malá propustnost územím
- málo mimolesní vegetace - trvalých kultur a trvalých travních porostů (luk a pastvin)
- malé zastoupení vodních ploch
- téměř nulový nárůst zastavěných ploch
- plochy využívané k podnikání
  - ovocná a růžová školka Šťastných
  - mléčná farma Hněvkovice ZEMKO Kožlí, a.s.
- lokality pro rekreaci souvisí převážně s řekou Sázavou





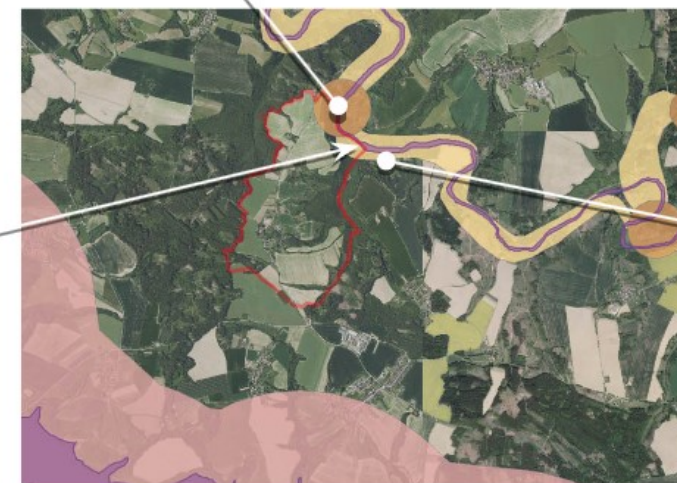
# 04 B/ OCHRANA PŘÍRODY

- Evropsky významná lokalita Sázava leží na rozmezí Středočeského kraje a kraje Vysočina. EVL kopíruje koryto řeky od Ledče n. Sáz. (127,4 ř. km) do Zruče n. Sáz. (105 ř. km). Vyskytuje se zde jedna z posledních autoreproduktivních populací bolena dravého v ČR.
- RBK 399 - biokoridor regionálního významu tok řeky Sázavy sestává z toku Sázavy, přilehlé nivy (převážně louky) a lesních porostů na svazích těsně nad nivou. Do biokoridoru jsou vložena biocentra místního významu.
- Na území obcí Chřenovice a Hněvkovice je zajištěna návaznost plochy RBC 1623 Chřenovice. V souladu s kritériem společenských vztahů je plocha RBC vymezena mimo zastavěné území na reprezentativních nivních plochách.



**Evropsky významná lokalita**  
**SÁZAVA**

**Evropsky významná lokalita Sázava** je vymezena územím od Ledče nad Sázavou do Zruče nad Sázavou. Tato lokalita je významná především kvůli přítomnosti jedné z posledních autoreproduktivních populací bolena dravého v České republice. Území je rozlehlostí 127,4 ř. km a zahrnuje širokou nulu a lesní porosty na svazích těsně nad nivou. V lokalitě žijí různé druhy ptactva, včetně kormoránů, a také řada druhů bezobratlých živočichů, jako jsou například šváby a vážky. Území je chráněno jako Natura 2000 a jeho cílem je udržet a obnovit jeho přírodní hodnoty.





# 04 C/ ÚZEMNÍ PLÁN OBCE

NÁVRH ZPRÁVY O UPLATŇOVÁNÍ ÚZEMNÍHO PLÁNU  
HNĚVKOVICE V UPLYNULÉM OBDOBÍ 01/2014 – 01/2018

Problémy k řešení:

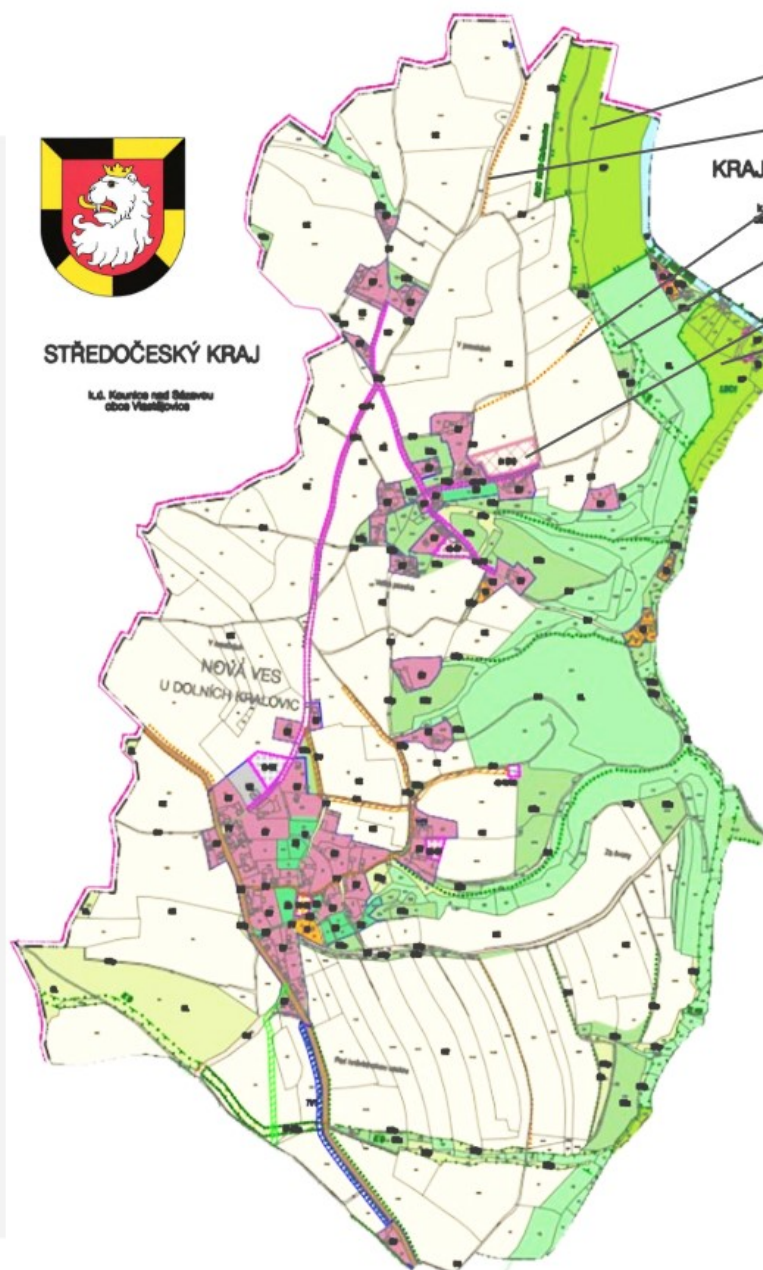
- Příroda, neurbanizované území
  - zvyšovat ekologickou stabilitu území, zvyšovat lesnatost,
  - podporovat zakládání rozptýlené zeleně, remízků, hájků, stromořadí a podobných prvků, které sníží zátěž větrné a vodní eroze na zemědělskou půdu,
  - chránit zemědělskou půdu, zastavit její úbytek,
  - zamezit degradaci volné krajiny a její fragmentaci,
  - realizovat opatření proti zhoršování kvality povrchových a podpovrchových vod.

Všeobecné zásady pro řešení:

- vytvořit podmínky pro zvýšení podílu ekostabilizačních prvků do zemědělské krajiny (biokoridory, větrolamy...)
- vytvořit podmínky pro vymezení vhodných ploch pro rozvoj rekreační a turistické infrastruktury
- vytvořit podmínky pro zlepšení průchodnosti krajiny (letní a zimní turistika) s vazbou na okolní regiony a budování doprovodné infrastruktury.

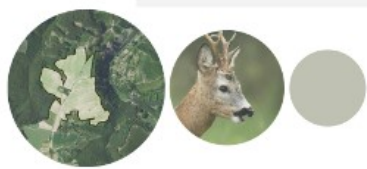


STŘEDOČESKÝ KRAJ  
M.Ú. Krasná u Staveny  
Obec Hněvkovice



- regionální biocentrum
- interakční prvek liniový - NÁVRH
- lokální biokoridor
- (SV)
- lokální biocentrum
- cyklotrasa

PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ		VYMEZENÍ PLOCH A KORIDORŮ PRO VEŘEJNÉ PROSPĚŠNÝCH STAVB A OPATŘENÍ	
STABILIZ. PLOCHY	PLOCHY ZMĚN	STAV	NÁVRH
BH		MS	VEŘEJNÉ PROSPĚŠNÉ STAVBY
PLOCHY BYDLENÍ - B		<b>KORIDORY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY</b>	
PH		TP	VTL PLYNOVOD
PLOCHY REKREACE - R		TP	STL PLYNOVOD
PR		TW	VODOVODY
PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - O		TK	KANALIZACE
OV		TKSP	SPOL. KORIDOR PRO VOD., KANAL. A STL PLYN.
OM		TKSP	SPOL. KORIDOR PRO KANALIZACI A STL PLYN.
OH		<b>DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA</b>	
OS		OM10	KORIDOR PRO HOMOGENIZACI TAHU SILNICE
PLOCHY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ - P		-----	HLAVNÍ PEŠÍ KOMUNIKACE
PV		---	CYKLOTRASA
ZV		<b>PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ</b>	
PLOCHY ZELENÉ - Z			STABILIZ. PLOCHY
ZP			PLOCHY ZMĚN
ZS			REZERVY
ZO			<b>PLOCHY VODNÍ A VODOHOSPODÁRSKÉ - W</b>
PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ - S		W	PLOCHY VODOHOSPODÁRSKÉ
SV		NZ	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ
PLOCHY VÝROBY A BELADOVÁNÍ - V		NL	PLOCHY LESNÍ
VH		NP	PLOCHY PŘÍRODNÍ
VZ		NSp	PLOCHY SMÍŠ. NEZ.ÚZ. PŘÍRODNÍ
PLOCHY SMÍŠENÉ VÝROBNÍ - VS		NSz	PLOCHY SMÍŠ. NEZ.ÚZ. ZEMĚDĚL.
VS		NS	PLOCHY SMÍŠENÉ NEZ. ÚZEMÍ REKREAČNÍ NEPOBYTOVÉ...
PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY - D		<b>HŘANICE, IDENTIFIKACE, DOPĹŤUJÍCÍ ÚDAJE</b>	
DS		STAV	NÁVRH
DU		---	HŘANICE REŠENÉHO ÚZEMÍ
PLOCHY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - T		---	HŘANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
TI		---	HŘANICE KRAJE
		---	HŘANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
		---	HŘANICE ZASTAVITELNÝCH PLOCH
		---	HŘANICE PLOCH PŘESTAVBY
		---	HŘANICE PLOCH ZMĚN V KRAJINĚ
		---	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO PLOCH ZMĚN V KRAJINĚ
		<b>ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY</b>	
		---	REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM
		---	REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR
		---	MÍSTNÍ BIOCENTRUM
		---	MÍSTNÍ BIOKORIDOR
		---	IDENTIFIKACE A OZNAČENÍ
		---	INTERAKČNÍ PRVEK LINIOVÝ





# 05 TERCIÁRNÍ KRAJINNÁ STRUKTURA

A/ VELKÁ PASEKA V PRŮBĚHU ČASŮ



B/ MÍSTNÍ NÁZVY



C/ HODNOTY A PROBLÉMY ÚZEMÍ



# 05 A/ VELKÁ PASEKA V PRŮBĚHU ČASŮ

Velká Paseka je malá vesnice, část obce Hněvkovice v okrese Havlíčkův Brod.

- 1262 - Obec Hněvkovice je nejstarší obcí na Ledečsku. První písemný doklad o ní je z roku 1262, kdy ji král Přemysl Otakar II. povýšil na tržní ves. Hněvkovice získaly všechna městská práva mimo práva hrdebního.
- 1436 - Po skončení husitských válek v roce 1436 získal Velkou Paseku spolu s okolními vesnicemi od císaře Zikmunda Lucemburského, jako zástavu za žold pro své vojáky, Mikuláš Trčka z Lípy. Ten je připojil ke svému lipnickému panství.
- 1636 - Po konfiskaci roku 1636 připadla Velká Paseka královské komoře. Císař Ferdinand II. ji daroval za věrné služby baronu Adrianovi z Enkefurtu.
- 1844 - V roce 1844 se Velká Paseka dostala do dražby, kde ji koupil poslední majitel kníže z Auerspergu. Jeho rodu zůstalo panství až do druhé světové války.
- 1950 - Po druhé světové válce bylo v Hněvkovicích založeno zemědělské družstvo. Padesátá a částečně i šedesátá léta probíhala ve znamení kolektivizace, která zemědělský region výrazně ovlivnila.
- 1970 - V 70. letech minulého století se v sousedství Velké Paseky začala budovat Vodní nádrž Švihov na řece Želivce.



Velká Paseka 1838

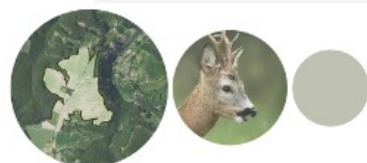
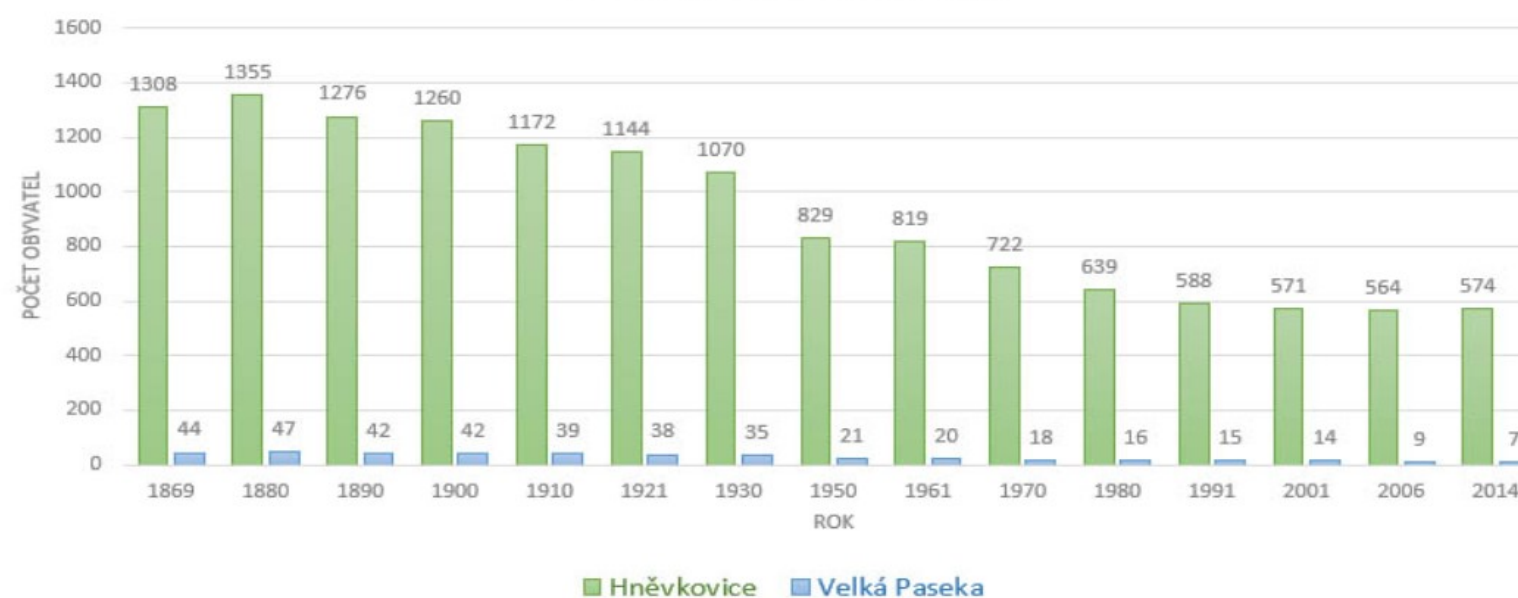


Velká Paseka 1950



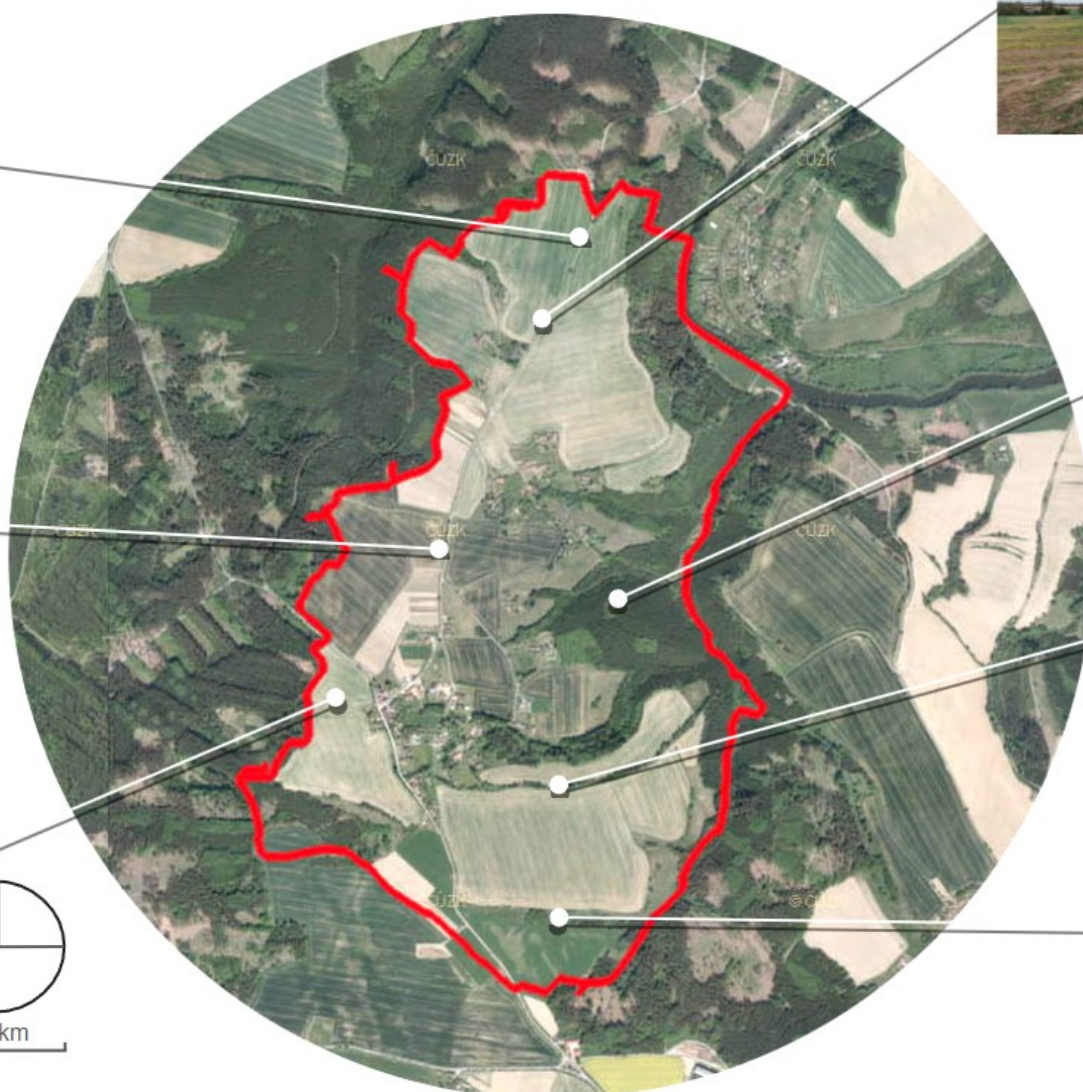
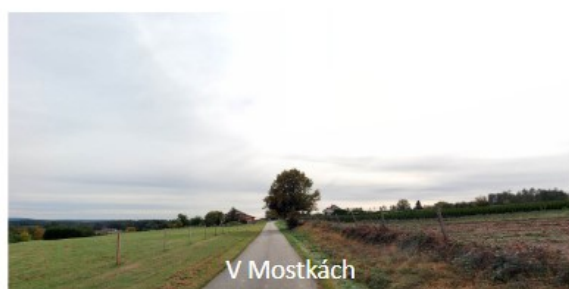
Velká Paseka 2020

## VÝVOJ POČTU OBYVATEL





# 05 B/ MÍSTNÍ NÁZVY





# 05 C/ HODNOTY A PROBLÉMY ÚZEMÍ



-  zájmový bod
-  pozitivní pohled
-  negativní pohled
-  chybějící cesta
-  nepropustnost polí





# 06 NÁVRHOVÁ ČÁST

A/ SCHÉMATICKÁ NÁVRHOVÁ MAPA



B/ VIZUALIZACE VYBRANÝCH MÍST



C/ CESTA MEZI POLI



D/ SPOJOVACÍ CESTA



E/ CESTA K SADU



KONCEPČNÍ STUDIE OBNOVY POLNÍCH CEST

Bc. Olga Malcová, DiS.

19

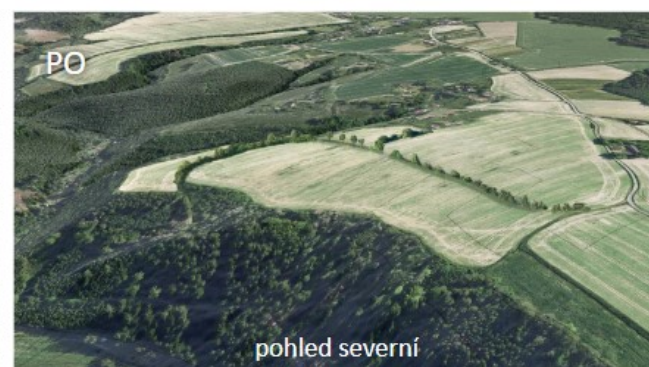
# 06 A/ SCHÉMATICKÁ NÁVRHOVÁ MAPA

- |    |                                 |                                 |
|----|---------------------------------|---------------------------------|
| 1  | jeden vlastník                  | řešené lokality s vizualizacemi |
| 2  | jeden vlastník (Vladimír Vacek) | cesta "Mezi poli"               |
| 3  | jeden vlastník                  | spojovací cesta                 |
| 4  | ve vlastnictví rodiny           | cesta "K sadu"                  |
| 5  | jeden vlastník                  |                                 |
| 6  | ve vlastnictví rodiny           |                                 |
| 7  | více vlastníků                  |                                 |
| 8  | jeden vlastník                  |                                 |
| 9  | jeden vlastník                  |                                 |
| 10 | ZEMKO Kožlí, a.s.               |                                 |





# 06 B/ VIZUALIZACE VYBRANÝCH MÍST





# 06 C/ CESTA MEZI POLI

Kategorie:

doplňková polní cesta DC

Trasa:

Tato trasa není cestou stěžejního významu pro hospodaření a údržbu krajiny, ale má význam protierozní a pro jednotlivé vlastníky, uživatele území a obyvatele. Jde o obnovení historické trasy. Jedná se o jednopruhovou cestu s šířkovými parametry P 3,0/20 (třída dopravního zatížení VI.). Povrch je navržen vegetačně zpevněný.

Doporučený povrch zpevnění:

Varianta A) katalogový list PN 6 - 6, vozovka PN 617

- zatravnovací vrstva tl. 50 mm
- vibrovaný štěrk tl. 150 mm (ČSN 73 6126-2)
- mechanicky zpevněná zemina tl. 150 mm (ČSN 73 6126-1)

Délka cesty:

430 m

Druh povrchu:

zatravnění

Sklonové poměry:

viz vzorové příčné profily

Odvodnění:

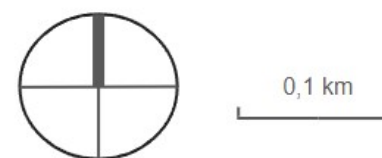
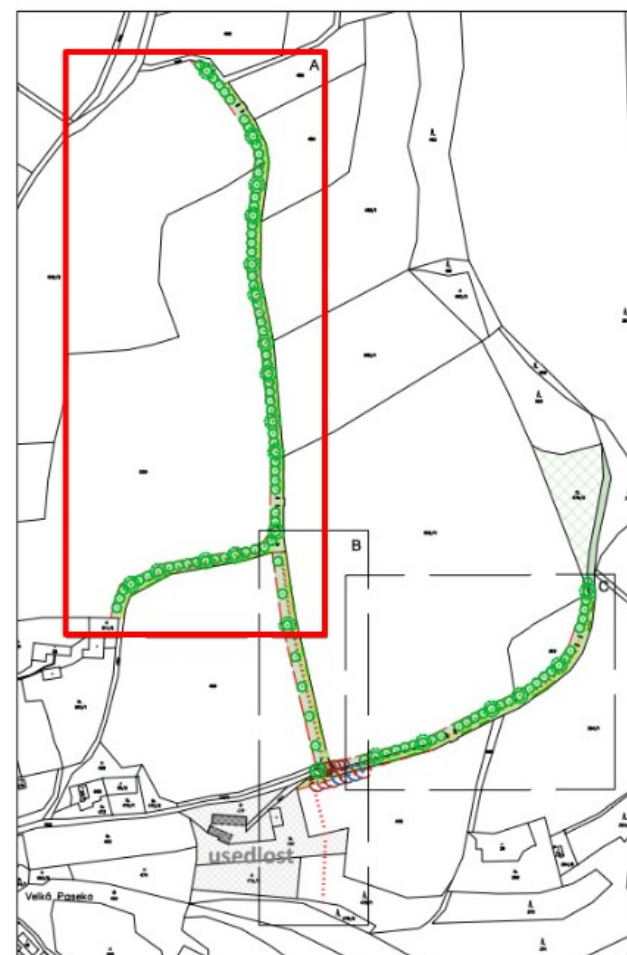
podélným příkopem na levé straně cesty ústícím do vsakovacího průlehu (dolní hrana vodorovná - po vrstevnici)

Ozelenění:

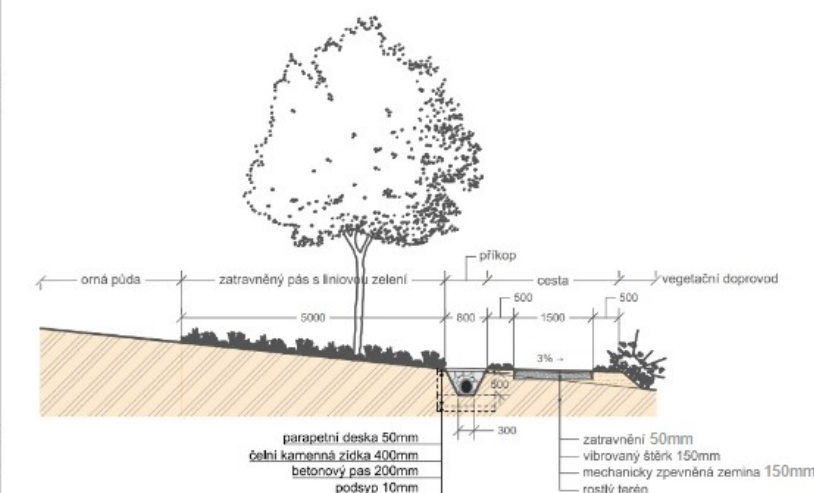
po levé straně liniová zeleň ve formě výsadby stromů spíše nižšího vzrůstu, po pravé straně keřové skupiny (NSK 1 a NSK 2).

Objekty:

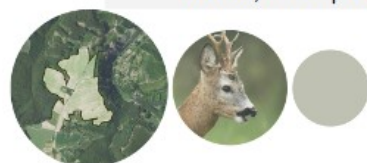
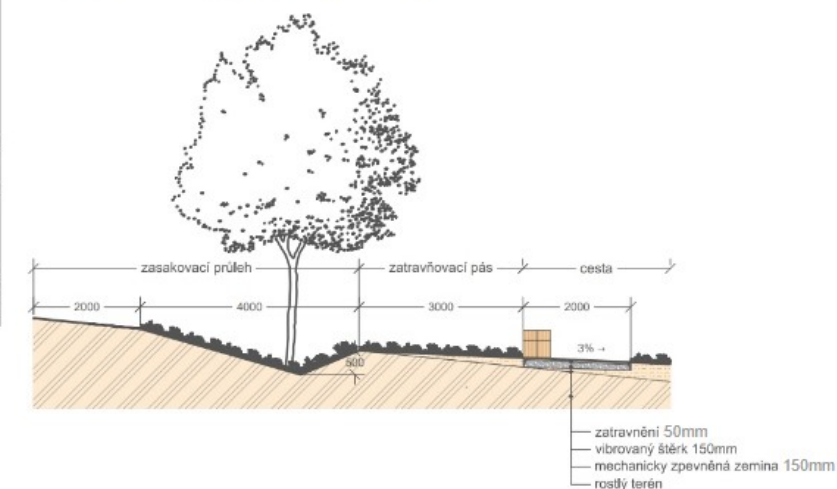
- km 0,135 - přejezd techniky s propustkem
- km 0,410 - přejezd techniky s propustkem



VZOROVÝ PROFIL CESTY



VZOROVÝ PROFIL PRŮLEHU

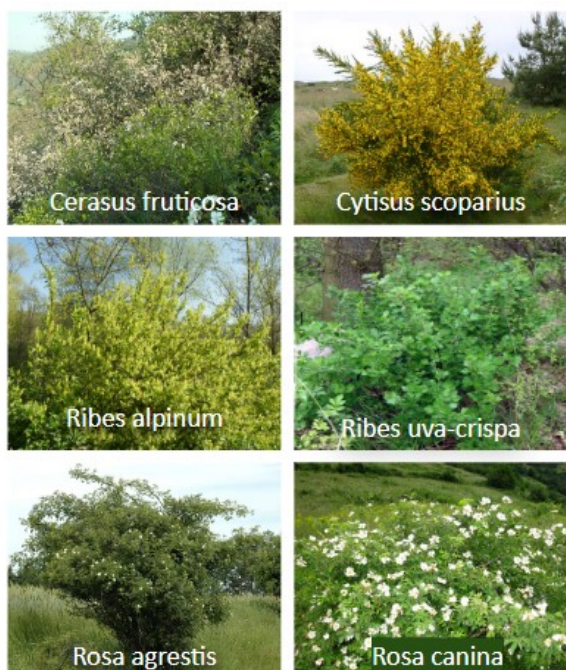




# 06 C/ OSAZOVACÍ PLÁN

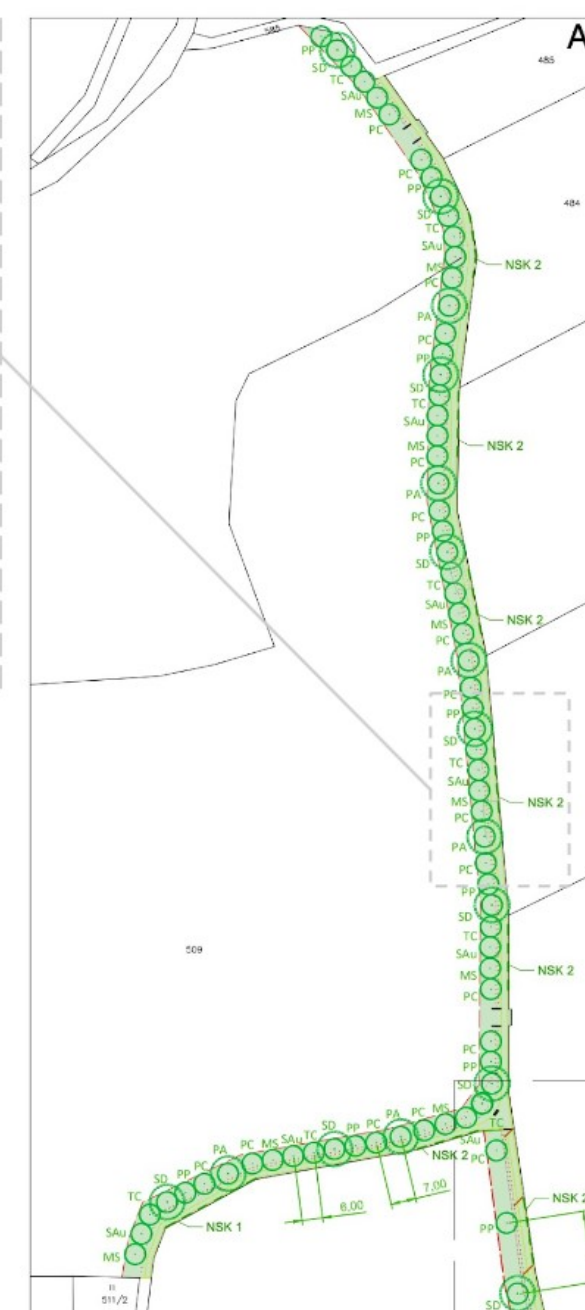
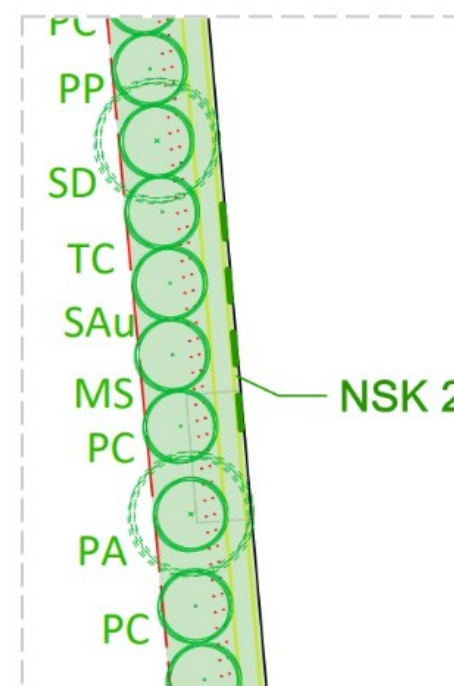
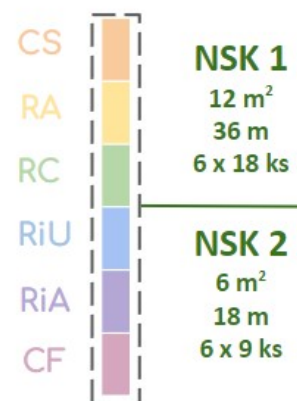
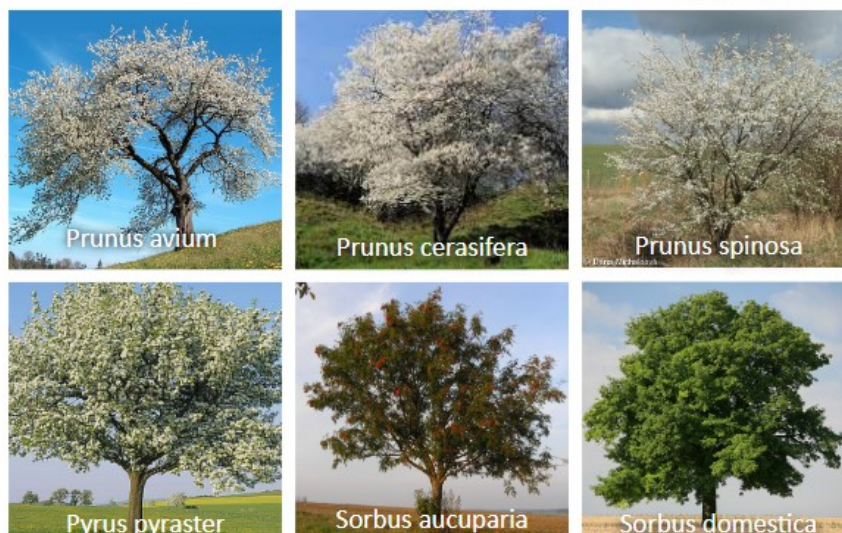
Navržené keře:

- CF** Cerasus fruticosa
- CS** Cytisus scoparius
- RA** Rosa agrestis
- RC** Rosa canina
- RiA** Ribes alpinum
- RiU** Ribes uva-crispa



Navržené dřeviny:

- MS** Malus sylvestris
- PA** Prunus avium
- PC** Prunus cerasifera
- PP** Pyrus pyraeaster
- PS** Prunus spinosa
- SAu** Sorbus aucuparia
- SD** Sorbus domestica



- LEGENDA:
- těleso cesty
  - příkop, průleh
  - rozšíření cesty - zábor
  - přejezd techniky
  - výsadba dřevin
  - výsadba keřů
  - oplocenka





# 06 C/ TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR

Cílem je výsadba stromořadí s travnatou cestou a svodným vsakovacím příkopem, která přispěje k posílení a stabilizaci ekologických vazeb v krajině. Přispěje také k zlepšení vodního režimu půdy a ke snížení vodní a větrné eroze. Dojde k přistínění polní cesty, snížení přehřívání místa a umožnění návratu původních rostlin a živočichů.

## Návrh opatření

Struktura a druhové složení výsadeb jsou navrženy s ohledem na estetickou hodnotu krajiny a plní i funkci produkční. Stromořadí je navrženo z ovocných druhů, které jsou voleny dle vhodnosti stanoviště. Slivoně, třešně, hrušně, jabloně a jeřáby, převážně divokých forem, vhodné pro tuto exponovanou polohu (dle SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině). Na protější straně cesty jsou vysazeny keřové skupiny.

Cesta o šířce 3 m je travnatá, navržena pro pěší. Je vedena v přibližně vrstevnicovém směru a je umístěna do prostoru, kde je třeba přerušit příliš dlouhý a erozně ohrožený svah.

Výsadbová čára je navržena v minimální vzdálenosti 1,5 ± 0,5 m od okraje polní cesty. Pro růst a vývoj stromořadí je nutné zabezpečit minimální vzdálenost ve které není možné obhospodařovat půdu. Dle ustanovení § 3 zákona o ochraně ZPF byla tato hranice stanovena na min. vzdálenost 3 m od kmene stromů. Bylinný pás pod stromy o šíři 5 m má zároveň funkci protierozní.

Cesta je doplněna záchytným příkopem. Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1:2. Příkop je opevněn pouze zatravněním a je zakončen svodným průlehem. Je doplněn dvěma přejezdy pro zemědělskou techniku opatřenými propustkem.

## Výsadba

Výsadby stromů budou provedeny s 50% výměnou půdy. Stromy se budou sázet tak hluboko jak rostly ve školce. Kořeny budou seříznuty do zdravého dřeva a bude proveden výchovný řez. Vysazené stromy budou zajištěny minimálně 1 kulem. Stromy budou mít zřízenou ochranu proti okusu zvěří. Bezprostředně po výsadbě budou stromy důkladně zality!

## Údržba

Velice důležitá je zálivka v prvních 3 letech po výsadbě (zejména v období května). Nezbytně nutné je vyžínání. U vysazených stromů je bylinné patro silným konkurentem ve spotřebě vody. Důležité je zamezení podrůstání podnože nejlépe 2x ročně. Udržovací řez vyžaduje 5-8letý cyklus údržby.

Je nutné pravidelné čištění příkopů od nánosů a porostů. Současně je třeba věnovat pozornost propustkům a udržovat jejich průtočnost.

## Legislativní rámec

ČSN 75 0140 Meliorace  
 ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy  
 ČSN 75 4210 Hydromeliorace – Odvodňovací kanály  
 ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině  
 ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání  
 ČSN 83 9041 Tech.-bio. způsoby stabilizace terénu  
 ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o veget. plochy  
 ČSN 46 901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin  
 ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin  
 Zákon č. 334/1992 Sb. „O ochraně zemědělského půdního fondu“

## VÝKAZ VÝMĚR - cesta "Mezi poli"

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství
<b>Díl: 1</b>				
<b>Zemní práce</b>				
1	121101103	Sejmutí omice s přemístěním na vzdálenost do 250 m průměrná hloubka 5cm: 430m * 9m * 5cm	m <sup>3</sup>	193,5
2	122202203	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice v hornině tř. 3 objem do 5000 m <sup>3</sup> hloubka výkopu cm, objem výkopu 430m * 9m * 30cm	m <sup>3</sup>	1161
3	132201102	Hloubení nezapažených rýh šířky do 600 v hornině tř. 3 přes 100 m <sup>3</sup> průřez příkopu 0,6 x 0,6m: 430m * 0,6m x 0,6m	m <sup>3</sup>	154,8
4	162701105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku z horniny tř. 1 až 4 z výkopu pro těleso cesty z výkopu pro travivod 80 m <sup>2</sup> využito na stavbě do násypů	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1235,8 1161 154,8 -80
5	167101102	Naktádání výkopku z hornin tř. 1 až 4 přes 100m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1235,8
6	174101101	Zásyp sypaninou rýh z nakupovaného materiálu ŠD 32/63 viz položka 132201102	m <sup>3</sup>	154,8
7	171101101R	Kamenivo frakce 32-63 (1,9t/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	180
8	181411122	Založení trávníku lučního výsevem v rovině a ve svahu do 1:2 m těleso cesty šířky 3m, 430m * 3m zadržovací pás šířky 5m, 430m * 5m průměrná šířka svahu 0,6m oboustranně, 430m * 0,6m * 2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3956 1290 2150 516
9	5721000	travní osivo kg (0,03kg/m <sup>2</sup> )	kg	118,68
10	181951102	Úprava pláně v zářezích v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním 430*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	645 645
11	181301111 R	Rozproštění ornice pl přes 500 m <sup>2</sup> v hornině nebo ve svahu do 1:5 vrstvy do 100 mm těleso cesty šířky 3m, 430m * 3m zadržovací pás šířky 5m, 430m * 5m průměrná šířka svahu 0,6m oboustranně, 430m * 0,6m * 2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3956 1290 2150 516
12	183101321	Hloubení jamek s výměnou 100% půdy do 1m3 sv.1:5	ks	67
13	184102113	Výsadba dřevin s balem D do 40cm, v rovině	ks	67
14	183111142	Hloubení rýh pro vysazování rostlin s 50% výměnou půdy v rovině přes 200mm, hl. do 400mm	m	144
15	184102111	Výsadba keře s balem 10-20cm, v rovině, výška do 1m, v terénu	ks	432
16	184813121	Ochrana dřevin před okusem z drát.pletiva v rovině	m	355
17	184215112	Osazení kůlu k dřevině s uvázáním, dl.kůlu do 2m	ks	67
18	1842151121	sazenice, strom ovocný, vysokokmen	ks	58
19	1842151122	sazenice, strom lípa, vysokokmen	ks	9
20	R	rostlinný materiál (keře) 6 x skupina NSK2 (18m, 6m2, 6 x 9 ks), 1 x skupina NSK1 (36m, 12m2, 6 x 18 ks)	ks	432
21	1842151123	kůl ke stromu, juta na uvázání, mulčovací materiál ke stromu	ks	67
<b>Díl: 3</b>				
<b>Svislé a kompletní konstrukce</b>				
22	389121111	Osazení dílců konstrukce propustku	ks	2
23	389121111	Čelo propustku - lomový kámen do betonové mazaniny s vyklínováním	ks	4
<b>Díl: 4</b>				
<b>Vodorovné konstrukce</b>				
24	421321127	Mostní železobetonové deskové konstrukce z betonu C25/30 - základová deska propustku	m <sup>3</sup>	2
<b>Díl: 5</b>				
<b>Komunikace</b>				
25	564851111	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 150 mm délka*(šířka+0,2): 430 *(1,5+0,2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	731 731
26	R	plocha sjezdů ze situace	m <sup>2</sup>	72





# 06 D/ SPOJOVACÍ CESTA

## Kategorie:

doplňková polní cesta DC

## Trasa:

Jde o obnovení historické trasy. Jedná se o jednopruhovou cestu s šířkovými parametry P 3,0/20. Napojením cesty na cestu "mezi poli" vznikne prostor pro vyhlídkové místo s lavičkou.

## Doporučený povrch zpevnění:

Varianta A) katalogový list PN 6 - 6, vozovka PN 617

## Délka cesty:

145 m

## Druh povrchu:

zatravnění

## Sklonové poměry:

viz vzorové příčné profily

## Odvodnění:

ocelovými svodnicemi Reverdo

- pokládka pod úhlem 45° k ose cesty,
- rozestup svodnic při sklonu cesty 13% je 20m,

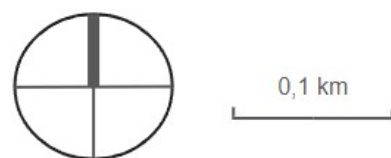
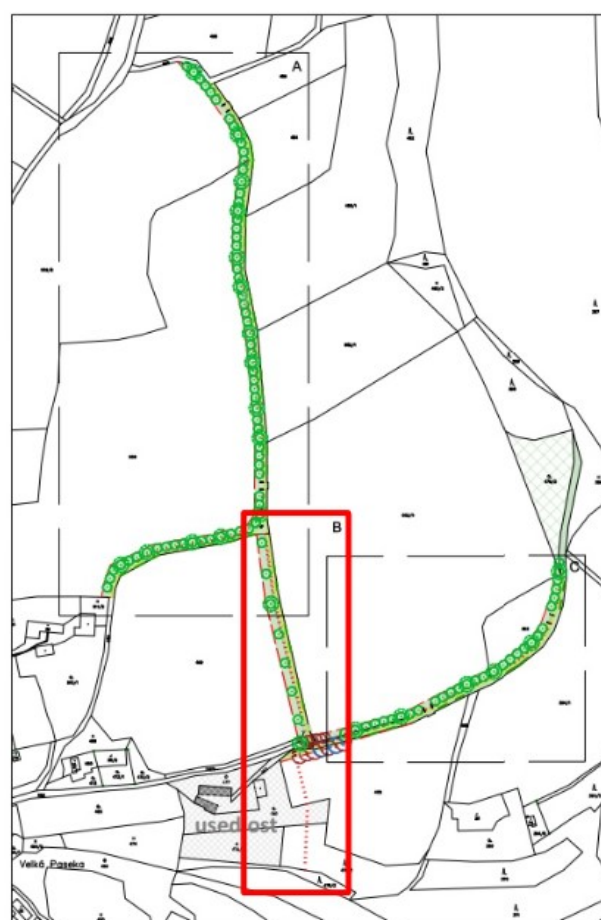
podélným sběrným příkopem na levé straně cesty ústícím propustkem do opevněného svodného příkopu s přehrázkami, který ústí do recipientu.

## Ozelenění:

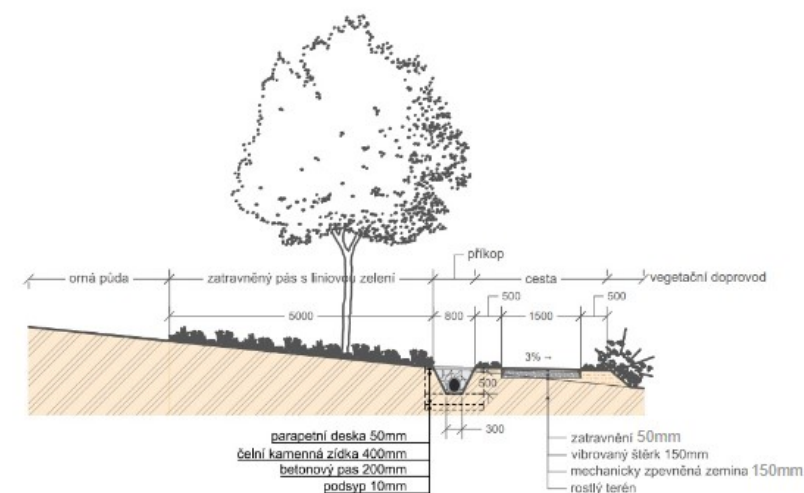
po levé straně výsadba stromů s většími rozestupy, po pravé straně keřové skupiny (NSK 2).

## Objekty:

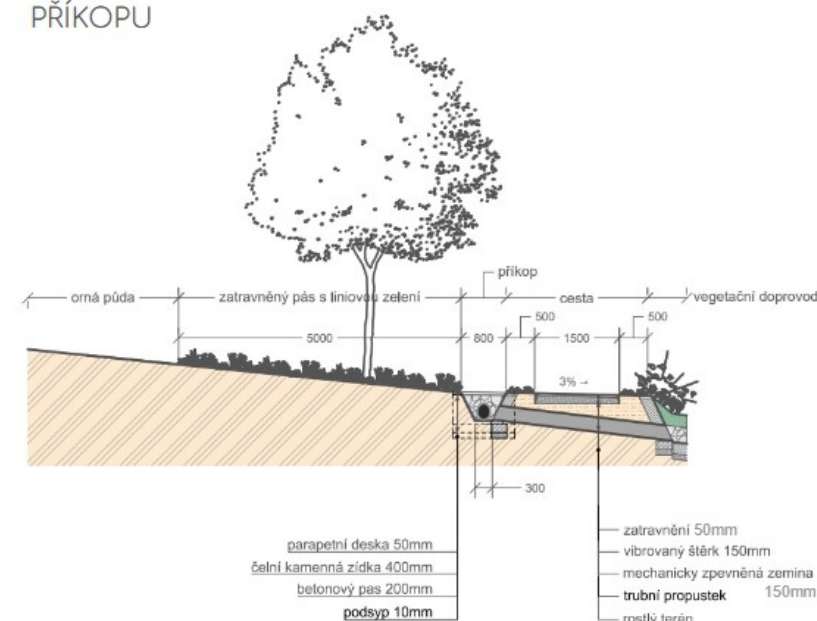
- km 0,135 – přejezd techniky s propustkem
- km 0,145 – propustek do svodného příkopu



## VZOROVÝ PROFIL CESTY

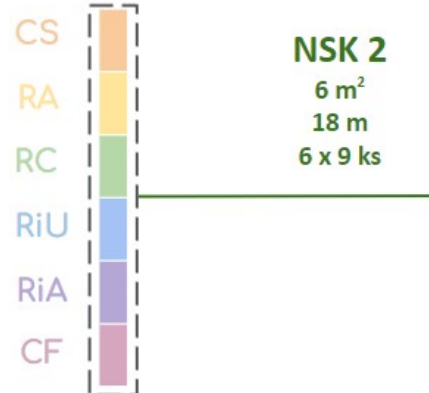


## PROFIL CESTY V MÍSTĚ PROPUSTKU DO SVODNÉHO PŘÍKOPU





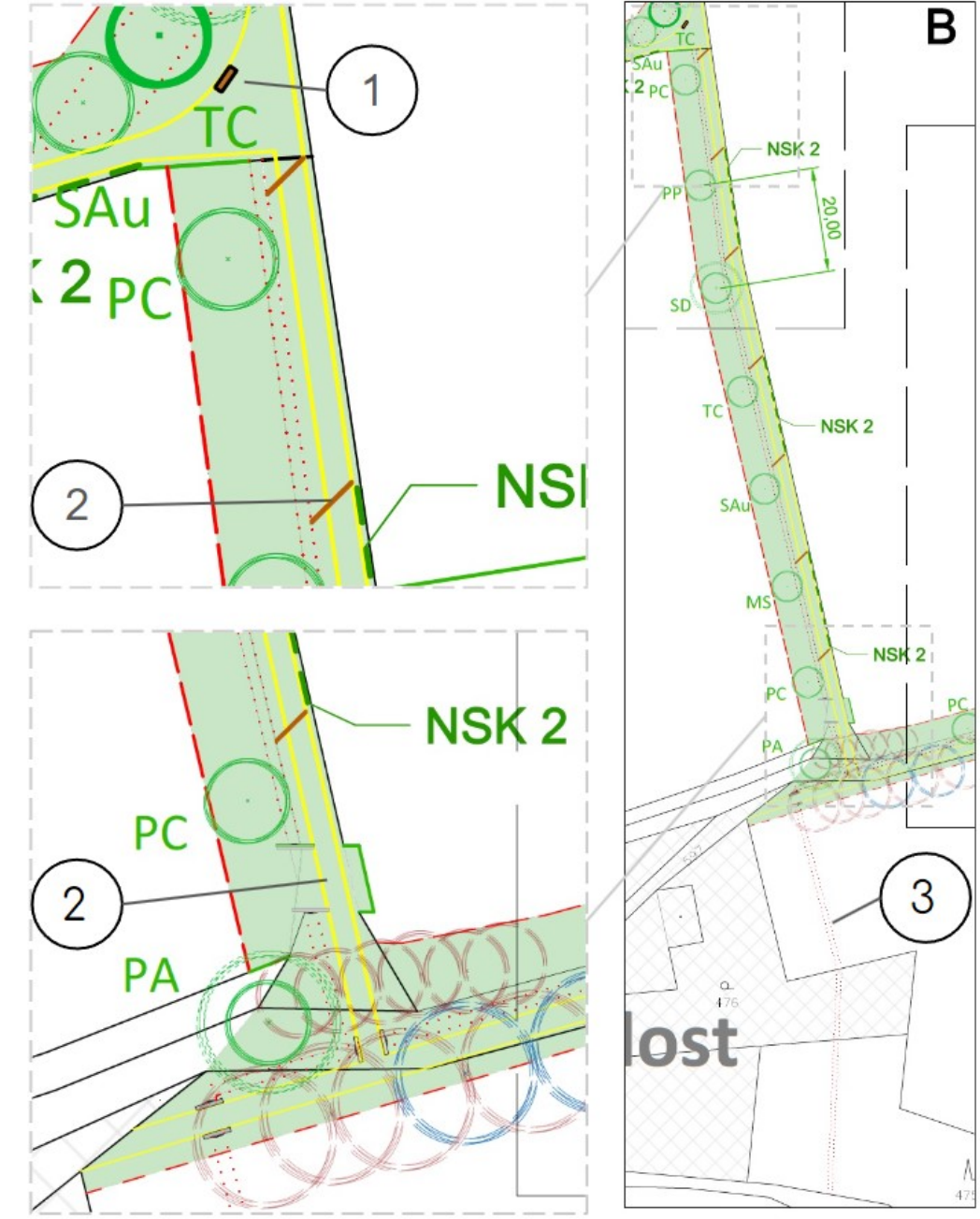
# 06 D/ OSAZOVACÍ PLÁN



- Navržené keře:
- CF Cerasus fruticosa
  - CS Cytisus scoparius
  - RA Rosa agrestis
  - RC Rosa canina
  - RiA Ribes alpinum
  - RiU Ribes uva-crispa

- Navržené dřeviny:
- MS Malus sylvestris
  - PA Prunus avium
  - PC Prunus cerasifera
  - PP Pyrus pyraister
  - PS Prunus spinosa
  - SAu Sorbus aucuparia
  - SD Sorbus domestica

- LEGENDA:
- těleso cesty
  - příkop, průleh
  - rozšíření cesty - zábor
  - přejezd techniky
  - výsadba dřevin
  - stávající dřevina perspektivní
  - stávající dřevina neperspektivní
  - výsadba keřů
  - oplocenka
  - lavička
  - svodnice





# 06 D/ TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR

Cílem je propojení cestní sítě travnatou cestou doplněnou svodným příkopem. Vzhledem ke sklonu cesty je navrženo odvodnění tělesa cesty ocelovými svodnicemi, které budou zaústěny do příkopu.

## Návrh opatření

Struktura a druhové složení výsadby jsou stejné jako u cesty "mezi poli". Spony jsou voleny vzhledem ke sklonu cesty větší. Výsadbové jámy ve svahu budou doplněny hrázkováním (dle SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině). Na protější straně cesty jsou vysazeny keřové skupiny. Stávající dřeviny budou redukovány.

Cesta o šířce 3 m je travnatá, navržena pro pěší. Tvoří spojnicí cest "mezi poli" a "k sadu". Výsadbová čára je opět navržena v minimální vzdálenosti 1,5 ± 0,5 m od okraje polní cesty. Minimální vzdálenost ve které není možné orat a obhospodařovat půdu je opět 3 m od kmene stromů. Cesta je doplněna sběrným příkopem. Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1:2. Příkop je opevněn pouze zatravněním a je zaústěn do opevněného svodného příkopu odvádějícího vodu do recipientu. Je doplněn přejezdem pro zemědělskou techniku opatřeným propustkem.

## Výsadba

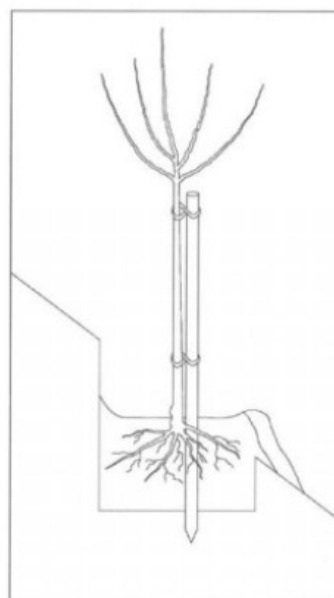
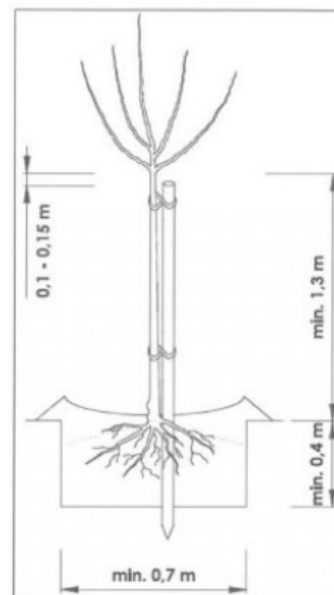
Výsadba viz 06 C/TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR.

## Údržba

Údržba viz 06 C/TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR.

## Legislativní rámec

Legislativní rámec viz 06 C/TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR.



## VÝKAZ VÝMĚR - spojovací cesta

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství
<b>Díl: 1</b>				
<b>Zemní práce</b>				
1	121101103	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 250 m průměrná hloubka 5cm: 145m * 9m * 5cm	m <sup>2</sup>	65,25
2	122202203	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice v hornině tř. 3 objem do 5000 m <sup>3</sup> hloubka výkopu cm, objem výkopu 145m * 9m * 30cm	m <sup>3</sup>	391,5
3	132201102	Hloubení nezapažených rýh šířky do 600 v hornině tř. 3 přes 100 m <sup>3</sup> průřez příkopu 0,6 x 0,6m: (145m + 75m) * 0,6m x 0,6m	m <sup>3</sup>	79,2
4	162701105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku z horniny tř. 1 až 4 z výkopu pro těleso cesty z výkopu pro trativod 40 m <sup>2</sup> využito na stavbě do násypů	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	403,7 391,5 52,2 -40
5	167101102	Nakládání výkopku z hornin tř. 1 až 4 přes 100m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	403,7
6	174101101	Zásyp sypaninou rýh z nakupovaného materiálu ŠD 32/63 viz položka 132201102	m <sup>3</sup>	52,2
7	171101101R	Kamenivo frakce 32-63 (1,9t/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	60
8	181411122	Založení trávniku lučního výsevem v rovině a ve svahu do 1:2 m těleso cesty šířky 3m, 154m * 3m zadržovací pás šířky 5m, 145m * 5m průměrná šířka svahu 0,6m oboustranně, 145m * 0,6m * 2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1334 435 725 174
9	5721000	travní osivo kg (0,03kg/m <sup>2</sup> )	kg	40,02
10	181951102	Úprava pláně v zářezech v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním 145*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	217,5 217,5
11	181301111 R	Rozprostření ornice pl přes 500 m <sup>2</sup> v hornině nebo ve svahu do 1:5 vrstvy do 100 mm těleso cesty šířky 3m, 145m * 3m zadržovací pás šířky 5m, 145m * 5m průměrná šířka svahu 0,6m oboustranně, 145m * 0,6m * 2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1334 435 725 174
12	183101321	Hloubení jamek s výměnou 100% půdy do 1m3 sv.1:5	ks	8
13	184102113	Výsadba dřevin s balem D do 40cm, v rovině	ks	8
14	183111142	Hloubení rýh pro vysazování rostlin s 50% výměnou půdy v rovině přes 200mm, hl. do 400mm	m	54
15	184102111	Výsadba keře s balem 10-20cm, v rovině, výška do 1m, v terénu	ks	162
16	184813121	Ochrana dřevin před okusem z drát. pletiva v rovině	m	116
17	184215112	Osazení kůlu k dřevině s uvázáním, dl. kůlu do 2m	ks	8
18	1842151121	sazenice, strom ovocný, vysokokmen	ks	7
19	1842151122	sazenice, strom lípa, vysokokmen	ks	1
20	R	rostlinný materiál (keře) 3 x skupina NSK2 (18m, 6m2, 6 x 9 ks)	ks	162
21	1842151123	kůl ke stromu, juta na uvázání, mulčovací materiál ke stromu	ks	8
<b>Díl: 3</b>				
<b>Svislé a kompletní konstrukce</b>				
22	389121111	Osazení dílců konstrukce propustku	ks	1
23	389121111	Čelo propustku - lomový kámen do betonové mazaniny s vyklinováním	ks	2
24	389121111	Opevnění koryta svodného příkopu lomovým kamenem 75m * 1,5m	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	112,5 112,5
<b>Díl: 4</b>				
<b>Vodorovné konstrukce</b>				
25	421321127	Mostní železobetonové deskové konstrukce z betonu C25/30 - základová deska propustku	m <sup>2</sup>	1
26	R	Ocelové svodnice Reverdo	ks	7
<b>Díl: 5</b>				
<b>Komunikace</b>				
27	564851111	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 150 mm délka*(šířka+0,2): 145 *(1,5+0,2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	246,5 246,5
28	R	plocha sjezdů ze situace	m <sup>2</sup>	36





# 06 E/ CESTA K SADU

## Kategorie:

doplňková polní cesta DC

## Trasa:

Jde o obnovení historické trasy. Cesta má význam pro vlastníky pozemku, který zpřístupní, a také význam protierozní. Sběrný příkop podél cesty má pomoci k zadržení smyvů orné půdy. Jedná se o jednopruhovou cestu s šířkovými parametry P 3,0/20..

## Doporučený povrch zpevnění:

Varianta A) katalogový list PN 6 - 6, vozovka PN 617

## Délka cesty:

240 m

## Druh povrchu:

zatravnění

## Sklonové poměry:

viz vzorové příčné profily

## Odvodnění:

podélným sběrným příkopem na levé straně cesty ústícím propustkem do opevněného svodného příkopu s přehrážkami, který ústí do recipientu.

## Ozelenění:

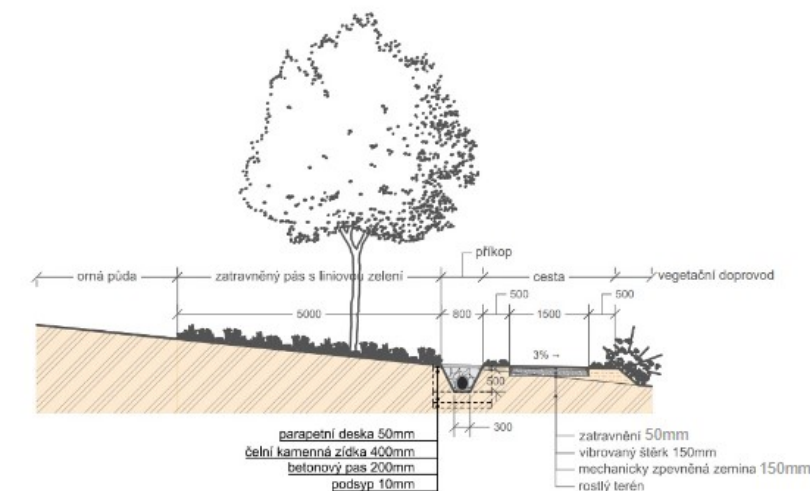
po levé straně liniová zeleň ve formě výsadby stromů spíše nižšího vzrůstu, po pravé straně keřové skupiny (NSK 2).

## Objekty:

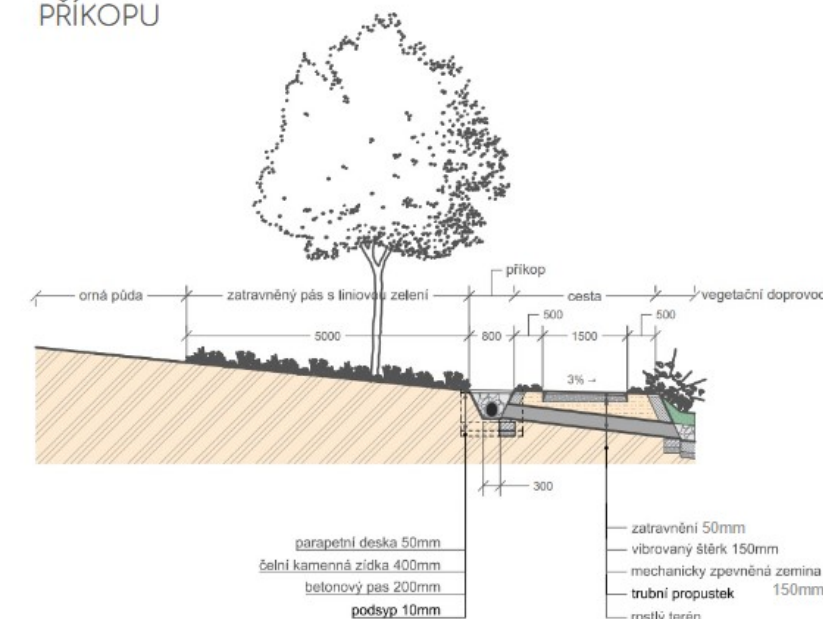
km 0,030 – přejezd techniky s propustkem  
 km 0,140 – přejezd techniky s propustkem  
 km 0,237 – propustek do svodného příkopu



## VZOROVÝ PROFIL CESTY



## PROFIL CESTY V MÍSTĚ PROPUSTKU DO SVODNÉHO PŘÍKOPU



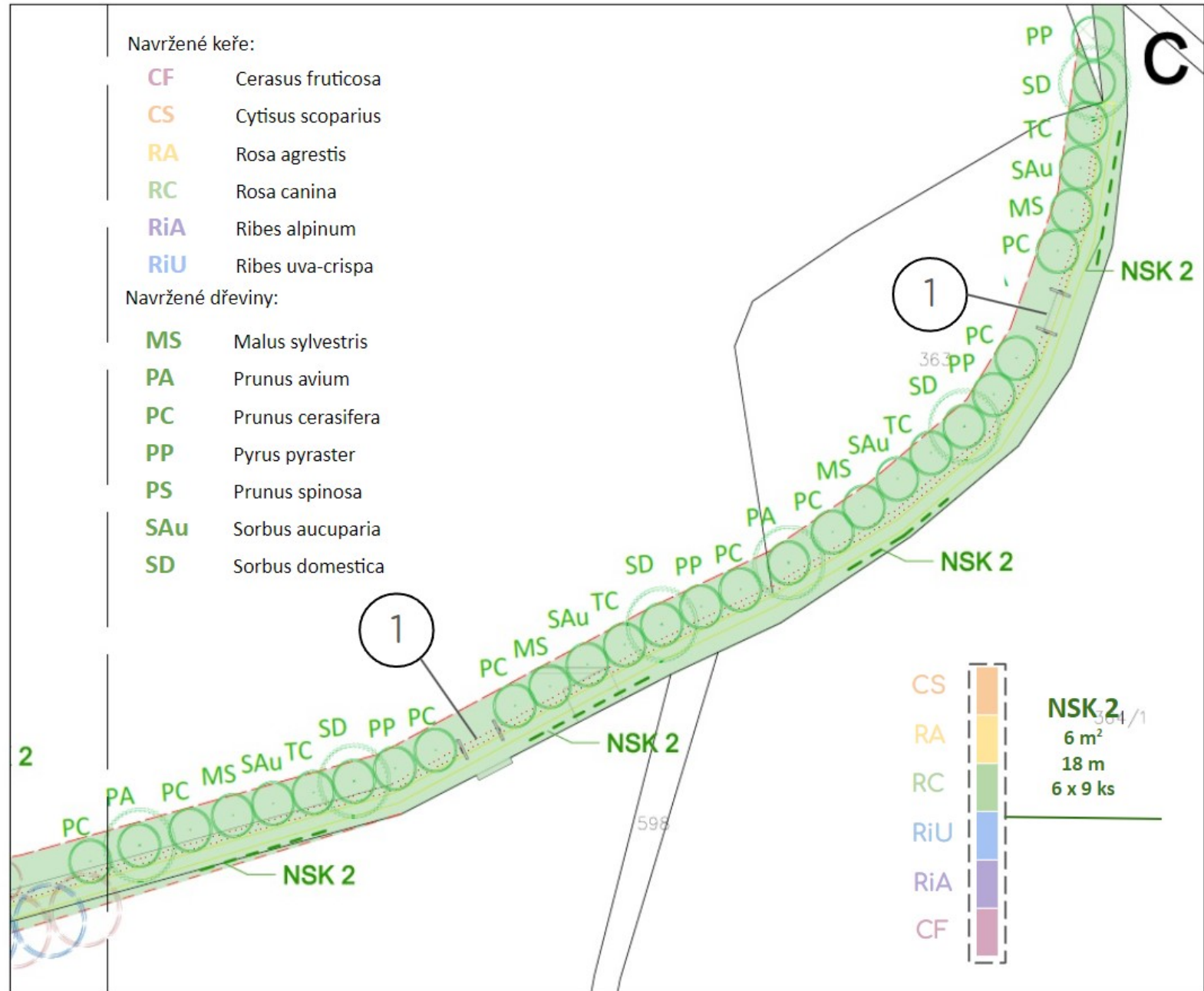


# 06

## E/ OSAZOVACÍ PLÁN



- LEGENDA:
- těleso cesty
  - příkop
  - rozšíření cesty - zábor
  - přejezd techniky
  - výsadba dřevin
  - stávající dřevina
  - perspektivní
  - stávající dřevina neperspektivní
  - výsadba keřů
  - oplocenka





# 06 E/ TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR

Cílem je zpřístupnění pozemku historického sadu travnatou cestou pro pěší. Cesta bude doplněna stromořadím a výsadbami keřových skupin, které přispějí k posílení a stabilizaci ekologických vazeb v krajině. Dalším cílem je snížení vodní eroze půdy.

## Návrh opatření

Struktura a druhové složení výsadeb jsou stejné jako u cest "mezi poli" a spojovací. Spony jsou u méně vzrůstných dřevin 6 m u dřevin vzrůstnějších 7 m (dle SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině). Na protější straně cesty jsou vysazeny keřové skupiny. Cesta o šířce 3 m je travnatá, navržena pro pěší. Výsadbová čára je opět navržena v minimální vzdálenosti 1,5 ± 0,5 m od okraje polní cesty, minimální vzdálenost ve které není možné orat a obhospodařovat půdu je opět 3 m od kmene stromů. Cesta vede přibližně po vrstevnici s mírným sklonem směrem k západu. Cesta je doplněna sběrným příkopem. Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1:2. Příkop je opevněn pouze zatravněním a je zaústěn do opevněného svodného příkopu odvádějícího vodu do recipientu. Je doplněn dvěma přejezdy pro zemědělskou techniku opatřenými propustkem.

## Výsadba

Výsadba viz 06 C/TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR.

## Údržba

Údržba viz 06 C/TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR.

## Legislativní rámec

Legislativní rámec viz 06 C/TECHNOLOGIE + VÝKAZ VÝMĚR.



## VÝKAZ VÝMĚR - cesta "K sadu"

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství
<b>Díl: 1 Zemní práce</b>				
1	121101103	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 250 m průměrná hloubka 5cm: 240m * 9m * 5cm	m <sup>2</sup>	108
2	122202203	Ódkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice v hornině tř. 3 objem do 5000 m <sup>3</sup> hloubka výkopu cm, objem výkopu 240m * 9m * 30cm	m <sup>2</sup>	648
3	132201102	Hloubení nezapažených rýh šířky do 600 v hornině tř. 3 přes 100 m <sup>3</sup> průřez příkopu 0,6 x 0,6m: 240m * 0,6m x 0,6m	m <sup>2</sup>	86,4
4	162701105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku z horniny tř. 1 až 4 z výkopu pro těleso cesty z výkopu pro trativod 50 m <sup>2</sup> využito na stavbě do násypů	m <sup>2</sup>	684,4
5	167101102	Nakládání výkopku z hornin tř. 1 až 4 přes 100m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	684,4
6	174101101	Zásyp sypaninou rýh z nakupovaného materiálu ŠD 32/63 viz položka 132201102	m <sup>3</sup>	86,4
7	171101101R	Kamenivo frakce 32-63 (1,9t/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	70
8	181411122	Založení trávníku lučního výsevem v rovině a ve svahu do 1:2 m těleso cesty šířky 3m, 240m * 3m zadržovací pás šířky 5m, 240m * 5m průměrná šířka svahu 0,6m oboustranně, 240m * 0,6m * 2	m <sup>2</sup>	2208
9	5721000	travní osivo kg (0,03kg/m <sup>2</sup> )	kg	66,24
10	181951102	Úprava pláně v zářezech v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním 240*1,5	m <sup>2</sup>	360
11	181301111 R	Rozprostření ornice pl přes 500 m <sup>2</sup> v hornině nebo ve svahu do 1:5 vrstvy do 100 mm těleso cesty šířky 3m, 240m * 3m zadržovací pás šířky 5m, 240m * 5m průměrná šířka svahu 0,6m oboustranně, 240m * 0,6m * 2	m <sup>2</sup>	2208
12	183101321	Hloubení jamek s výměnou 100% půdy do 1m <sup>3</sup> sv.1:5	ks	30
13	184102113	Výsadba dřevin s balem D do 40cm, v rovině	ks	30
14	183111142	Hloubení rýh pro vysazování rostlin s 50% výměnou půdy v rovině přes 200mm, hl. do 400mm	m	72
15	184102111	Výsadba keře s balem 10-20cm, v rovině, výška do 1m, v terénu	ks	216
16	184813121	Ochrana dřevin před okusem z drát.pletiva v rovině	m	174
17	184215112	Osazení kůlu k dřevině s uvázáním, dl.kůlu do 2m	ks	30
18	184215121	sazeňice, strom ovocný, vysokokmen	ks	26
19	184215122	sazeňice, strom lípa, vysokokmen	ks	4
20	R	rostlinný materiál (keře) 4 x skupina NSK2 (18m, 6m <sup>2</sup> , 6 x 9 ks)	ks	216
21	184215123	kůl ke stromu, juta na uvázání, mulčovací materiál ke stromu	ks	30
<b>Díl: 3 Svislé a kompletní konstrukce</b>				
22	389121111	Osazení dílců konstrukce propustku	ks	2
23	389121111	Čelo propustku - lomový kámen do betonové mazaniny s vyklínováním	ks	4
<b>Díl: 4 Vodorovné konstrukce</b>				
24	421321127	Mostní železobetonové deskové konstrukce z betonu C25/30 - základová deska propustku	m <sup>3</sup>	2
<b>Díl: 5 Komunikace</b>				
25	564851111	Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 150 mm délka *(šířka+0,2): 145 *(1,5+0,2)	m <sup>2</sup>	408
26	R	plocha sjezdů ze situace	m <sup>2</sup>	72





# 07 MAPA VYCHÁZKOVÝCH OKRUHŮ

## OKRUH 1 - vyhlídkový

čas: 1 hod 20 minut  
délka km: 4,5 km  
náročnost: střední  
nebezpečí: část trasy vede po silnici III. třídy  
vybavenost: odpočívadlo, lavička, restaurace  
popis trasy: přes obec k železnici, pěšinou k lávce, lávkou přes řeku, lesem k nové cestě, k vyhlídce s lavičkou, novou cestou k silnici, lesem do údolí, k lávce přes řeku a podél vodoteče zpět do obce



## OKRUH 2 - houbařský

čas: 1 hod 10 minut  
délka km: 4 km  
náročnost: lehká  
nebezpečí: trasa kříží silnici III. třídy  
vybavenost: pozorovatelný zvěř  
popis trasy: z vesnice školkou do lesa, lesní cestou k rozcestí, průsekem po vrstevnici podél vodoteče, nad sadem k nové cestě, po nové cestě zpět do vesnice

### LEGENDA

OKRUH 1



OKRUH 2



ODPOČÍVADLO  
S LAVIČKOU





# 08 SHRNU TÍ A ZÁVĚR

Velká Paseka je malá vesnice o pár domech, jejichž okolí je silně ovlivněno intenzivní zemědělskou činností. V rámci poválečného scelování půdy se z mozaiky malých políček, pastvin, luk a zahrad stala monotónní produkční plantáž. Zanikla celá řada polních cest, čímž kromě struktury krajiny nejvíce utrpěla i její prostupnost. Místní krajina má díky množství pramenů a vodních linií výrazný reliéf. Sklonitost zemědělských pozemků je příčinou častých smyvů půdy, způsobujících zhoršení kvality vody vlivem hnojiv a pesticidů v této půdě obsažených, zanášení koryt toků sedimenty a zhoršení struktury zemědělské půdy. V současné době je tato problematika mezi prioritami dotačních titulů, jako např.:

- **Operační program životní prostředí, Specifický cíl 1.3: Adaptace na změnu klimatu.**  
Z tohoto titulu lze poměrně snadno financovat tvorbu nových a obnovu stávajících vegetačních prvků a struktur, včetně opatření proti vodní a větrné erozi (podpora až 100%). Žádosti k 47. výzvě (1.3.11.2) lze podávat do 26. 4. 2024, ke 4. výzvě (1.3.1.2.1.080\_07) do 30.4.2024.
- **Operační program životní prostředí, Specifický cíl 1.6: Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech, a snižování všech forem znečištění.**  
Tento titul přispívá na podporu zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury (podpora až 100%). Žádosti k 5. výzvě (1.6.1.2.1.090\_07) lze podávat do 30. 4. 2024.
- **Program NPO-POPFK, podprogram 165 - Adaptace vodních, nelesních a lesních ekosystémů na změnu klimatu, opatření Výsadba dřevin mimo les.**  
Tímto opatřením lze spolufinancovat výsadbu solitérních dřevin, skupin dřevin, stromořadí apod., které dotváří síť zelené infrastruktury a pomáhají zpomalování povrchového odtoku (max. výše podpory 250 000 Kč na jeden projekt). Opatření je nutné realizovat dle Standardů péče o přírodu a krajinu. Žádosti k výzvě č. 1 lze podávat do 29. 3. 2024.

Dalším dotačním titulem, který může využít subjekt hospodařící na řešeném půdním bloku DPB 3101/4 ZEMKO Kožlí a.s. je

- **SZIF SP SZP 2023/27 PRV AEKO 16.70 zatravnění orné půdy.**

Tato dotace je zemědělcům poskytována výměnou za službu společnosti, tedy za ochranu a zlepšení složek životního prostředí. Půdní blok splňuje podmínky pro uznání dotace, a to:

- s 0,75 ha převyšuje minimální výměru pro zařazení do podopatření, která činí 0,5 ha zemědělské půdy - standardní orná půda
- je v LPIS vymezen jako mírně erozně ohrožený z více jak 50%.

Roční výše podpory při zatravnění běžnou směsí činí 312 EUR/ha zemědělské půdy. Termín podání žádostí pro rok 2024 je 15. 5. 2024.

Další současné téma, na které reagují svou podporou převážně místní akční skupiny (MAS), je téma spolupráce. Participace místních obyvatel představuje pro projekt cenný potenciál. Jako dodavatel výsadbového materiálu se v tomto směru přímo nabízí místní firma, zabývající se produkcí školkařských výpěstků, Ovocná a růžová školka Šťastných. Zkušeností této firmy a jejích zaměstnanců by bylo ideální využít i při realizaci projektu. MAS Královská stezka o.p.s. vyhláší dotační výzvy v rámci fichí:

- **SCLLD Strategie komunitně vedeného místního rozvoje MAS Královská stezka o.p.s. na období 2021-2027 "Zapomenutý kraj" - Podnikání malých a středních podniků**

Komplikací projektu by mohl být fakt, že obnova polních cest bude vyžadovat zábor zemědělského půdního fondu v soukromém vlastnictví. Je otázkou, zda se podaří majitele pozemků pro projekt získat a zda bude mít obec obnovu polních cest ve svých prioritách.





# 09 PODKLADY

Územní plán obce hněvkovice

Vlastní terénní průzkum

Kronika obce hněvkovice

Internetové stránky:

<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

<https://ags.cuzk.cz/av/>

<https://aopkcr.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html>

<https://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/>

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

<https://www.hnevkovice.cz/>

<https://www.czso.cz/>

<https://mapy.cz/turisticka?x=15.1900821&y=49.7074671&z=17&base=ophoto>

<https://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>

<https://www.nature.cz/platne-standardy>

<https://www.pvl.cz/files/download/planovani-v-oblasti-vod/2021-2027/katalog.pdf>

<https://www.nature.cz/web/cz/dotacni-nastroje>

<https://kralovska-stezka.cz/>

Fotografie ve studii:

<https://www.google.com/search>

autorka





# 10

## GRAFICKÁ PŘÍLOHA VODNÍ EROZE PŮDY

