

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra zahradní a krajinné architektury**



**PŘÍPADOVÁ STUDIE ROZVOJE VENKOVSKÉHO  
MIKROREGIONU SDRUŽENÍ OBCÍ POD  
KUNĚTICKOU HOROU SE ZAMĚŘENÍM NA  
CYKLOTURISTIKU PODÉL LABE**

**Diplomová práce**

**Autor práce: Bc. Martin Dušek, DiS.**

**Vedoucí práce: RNDr. Oldřich Vacek, CSc.**

**© 2015 ČZU v Praze**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " Případová studie rozvoje venkovského mikroregionu Sdružení obcí pod Kunětickou horou se zaměřením na cykloturistiku podél Labe“ jsem vypracoval 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 autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne: 8. dubna 2015

---

Bc. Martin Dušek, DiS.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych velice rád poděkoval vedoucímu diplomové práce RNDr. Oldřichu Vackovi, CSc. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

## **Souhrn:**

Tato diplomová práce se zabývá případovou studií rozvoje venkovského mikroregionu Sdružení obcí pod Kunětickou horou se zaměřením na cykloturistiku podél Labe.

V literárním přehledu současného stavu problematiky je uveden souhrn poznatků a rozborů z odborné literatury, která se zabývá problematikou cestovního ruchu z širšího pohledu, jeho předpoklady a formami. Poté se literární rešerše zabývá poznatky a znalostmi z hlediska cykloturistiky, její historie, vývoje, vlivu na rozvoj venkova včetně využití potenciálu okolní krajiny a také srovnáním vývoje cykloturistiky v Evropě.

Na základě závěrů, které vyplynuly z literárního přehledu současného stavu problematiky týkající se cykloturistiky, bylo provedeno zhodnocení současného stavu cyklostezek a cyklotras v okolí Pardubic. Zde byl vyhodnocen přírodní potenciál pardubického regionu a bylo zde poukázáno na využití rekreačních možností a kulturních památek v okolí navrhované cyklostezky.

V návrhové části se tato práce zabývá konstrukcí a stavebními materiály používanými pro stavbu cyklostezek a cyklotras, technickou infrastrukturou, bezpečnostními zařízeními, zpomalovacími prvky, vybaveností cyklistických tras a možnostmi financování.

Pro vypracování samotného návrhu nové cyklostezky byly zpracovány SWOT analýzy cyklostezky a analýza možností obce.

Samotný návrh je vypracován ve formě studie, cyklostezka je dlouhá 9,017 km. Ke studii je přiloženo i ekonomické zhodnocení této studie a možnosti jejího financování.

**Klíčová slova:** cestovní ruch, stezka pro cyklisty, rekreace, krajina, návrhové prvky, mikroregion.

## **Summary:**

The thesis deals with a case study of a rural microregion of Association of Municipality below Kuněcká hora focused to the bike tourism along the river Labe.

The literature summary of the current state of the problem is a summary of knowledges and analysis of scientific literature that deals with problems of travel activity from a broader view, its assumptions and forms.

After the literature summary deals with the knowledge and information in terms of cycling, its history, evolution, impact on rural development, including the use of the potential of the surrounding landscape and also by comparing the development of cycling in Europe.

Based on the conclusions that emerged from the literature review of the current state of the problems related to cycling, was performed to assess the current state of cycling paths and cycling routes in the vicinity of Pardubice. Here was analysed natural potential of the Pardubice region and it also highlighted the use of recreational opportunities and cultural sights in surrounding of a new cycling path.

The design part of this thesis deals with the construction and building materials used for the construction of cycling paths and cycling routes, technical infrastructure, protection equipments, retard elements, facilities of cycling routs and possibilities of financing.

For work up the single desing part of new cycling path were worked SWOT analysis of cycling path and an analyse of possibility of the municipality.

The itself desing part is worked in study form, cycling path is long about 9,017 km. The economic evaluation is added to this study and possibilities of financing.

**Keywords:** tourism, cycling path, recreation, landscape, design elements, microregion.

## Obsah

1.	Úvod.....	1
2.	Cíl práce .....	2
3.	Literární přehled současného stavu problematiky.....	3
3.1.	Cestovní ruch .....	3
3.1.1.	Předpoklady rozvoje cestovního ruchu .....	3
3.1.1.1.	Selektivní předpoklady.....	3
3.1.1.2.	Lokalizační předpoklady .....	4
3.1.1.3.	Realizační předpoklady .....	5
3.1.2.	Hlavní formy cestovního ruchu.....	6
3.2.	Cykloturistika.....	7
3.2.1.	Historie cykloturistiky.....	7
3.2.2.	Vliv cykloturistiky na rozvoj venkova.....	8
3.3.	Rekreační potenciál krajiny.....	9
3.4.	Komunikace pro cyklisty .....	11
3.5.	Historický vývoj cyklostezek .....	13
3.6.	Cyklistická doprava v zahraničí .....	15
3.7.	Dálkové cyklotrasy.....	16
3.7.1.	Labská stezka .....	16
3.8.	Konstrukce cyklistické stezky .....	17
3.8.1.	Návrh konstrukce .....	17
3.8.2.	Materiály pro cyklostezky.....	17
3.9.	Vybavení cyklistických komunikací.....	19
3.9.1.	Technická infrastruktura .....	19
3.9.2.	Bezpečnostní zařízení.....	20
3.9.3.	Zpomalovací prvky .....	20
3.9.4.	Vybavení cyklistických tras .....	20
3.10.	Návrhové prvky.....	21

3.11.	Financování cyklostezek .....	23
3.11.1.	Evropský fond pro regionální rozvoj .....	23
3.11.2.	Regionální operační program NUTS II Severovýchod .....	24
3.11.3.	Státní fond dopravní infrastruktury .....	25
3.11.4.	Program obnovy venkova .....	27
4.	Zhodnocení podkladových údajů .....	27
4.1.	Charakteristika území a širší vztahy .....	27
4.2.	Pardubický bioregion .....	29
4.2.1.	Poloha a základní údaje .....	29
4.2.2.	Horniny a reliéf .....	29
4.2.3.	Podnebí .....	29
4.2.4.	Půdy .....	30
4.2.5.	Biota .....	30
4.3.	MAS Region Kunětické hory .....	31
4.3.1.	Historie území .....	32
4.3.2.	Vývoj počtu obyvatel .....	34
4.3.3.	Kulturní památky .....	35
4.3.4.	Věková struktura .....	36
4.3.5.	Technická infrastruktura .....	37
4.3.6.	SWOT analýza .....	38
5.	Vlastní projekt .....	40
5.1.	Technická zpráva .....	40
5.2.	Ekonomické zhodnocení projektu .....	45
5.3.	Záborový elaborát .....	47
6.	Diskuse .....	53
7.	Závěr .....	54
8.	Seznam literatury .....	55

9.	Seznam příloh.....	59
9.1.	Fotodokumentace .....	59
9.2.	Seznam obrázků, tabulek a výkresů .....	62



## 1. ÚVOD

V České republice má cyklistika dlouhou a bohatou tradici. V uplynulých letech bylo jízdní kolo v Čechách, na Moravě i ve Slezsku, ale i v jiných zemích, velmi důležitou součástí každodenního života, postupně se omezilo na vesnice v rovinách, sídliště a stadiony. Zvyšující se obliba cykloturistiky však vyžaduje rozvíjet cyklistickou infrastrukturu a nabízet kvalitní služby. Naše krajina nabízí velké množství přírodních, historických a kulturních památek.

Rozvoj cyklistické dopravy přispívá k ekologické šetrnosti, dochází ke zkvalitnění životního prostředí, omezení hluku a emisí škodlivých látek. Jízda na jízdním kole blahodárně přispívá ke zdravému životnímu stylu a působí jako prevence některých civilizačních chorob, jako obezité, vysokému krevnímu tlaku či cukrovce. Pro uživatele je pořízení a provoz jízdního kola mnohem levnější než využití ostatního druhu dopravy. Cykloturistika se stala aktivním druhem rekreace a je důležitá i v oblastech cestovního ruchu.

Cyklistické komunikace svým návrhem umožňují zpřístupnit místa v krajině nejen cyklistům, ale i chodcům a in-line bruslařům. Takto zpřístupněná krajina podporuje i rozvoj a obnovu venkova. Důležitým cílem rozvoje cyklistické dopravy nejen v regionu je napojení infrastruktury na stávající cyklistické komunikace a zajištění propojení celé republiky a také propojení s okolními evropskými státy.

## **2. CÍL PRÁCE**

Cílem diplomové práce je navrhnout cykloturistickou infrastrukturu, která podpoří rozvinutí potenciálu území. V návaznosti na analýzu řešeného území je dalším cílem vytvoření studie cyklostezky podél pravého břehu Labe v návaznosti na stávající dopravní infrastrukturu.

### **3. LITERÁRNÍ PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU PROBLEMATIKY**

#### **3.1. Cestovní ruch**

Hall (1999) uvádí, že cestovní ruchu tvoří především lidé cestující na specifické místo, aby navštívili přátele a příbuzné, dopřáli si dovolenou, prohlíželi si památky a užívali si volna. Volný čas lze takto trávit vyjížděkami na kole, výlety, sportem, opalováním a požitkem z krajiny. Při snaze definovat cestovní ruch se musí zohlednit rozdílné skupiny podílející se na tomto odvětví a jsou jím ovlivněny.

Zelenka a Pásková (2012) definují cestovní ruch jako souhrnný společenský jev, jako souhrn aktivit účastníků cestovního ruchu, souhrn procesů budování a provozování zařízení se službami pro účastníky cestovního ruchu včetně souhrnu aktivit osob, které tyto služby nabízejí a zajišťují, aktivit spojených s využíváním, rozvojem a ochranou zdrojů pro cestovní ruch, souhrn politických a veřejně správních aktivit a reakce na uvedené aktivity. Dle Goeldnera et al. (2014) představuje cestovní ruch souhrn aktivit, služeb, společenských a hospodářských odvětví, která poskytují cestovní zážitky, kterými jsou přeprava, ubytování, stravování, zábava, nakupování a další hostitelské služby, jež jsou k dispozici pro cestující jedince i skupiny.

#### **3.1.1. Předpoklady rozvoje cestovního ruchu**

Předpoklady cestovního ruchu tvoří soubor antropogenních a přírodních stanovisek a jejich vazeb vytvářejících předpoklady k vlastní realizaci cestovního ruchu. Mariot (1983) vychází ze členění na selektivní, lokalizační a realizační předpoklady cestovního ruchu.

##### **3.1.1.1. Selektivní předpoklady**

Čertík (2000) publikoval, že selektivní předpoklady jsou motivující pro vznik a rozvoj cestovního ruchu a zahrnují následující předpoklady:

- demografické, jako je věková struktura obyvatelstva, hustota a pohlaví obyvatelstva.
- Politické, které zohledňují politickou stabilitu/nestabilitu, bezpečnostní situaci v dané lokalitě.

- Socio-ekonomické, kde se projevuje vliv vzdělání, sociální příslušnosti, mentalitě, finančních příjmů rodiny a počet jejich členů, vlastnictví dopravních prostředků nebo objektů pro vlastní rekreaci.
- Urbanizační předpoklady vyjadřují velikost sídel a hustotu, bytový fond a zástavbu sídel.
- Environmentální, ukazující životní prostředí v jeho současné i minulé kvalitě a trendy vývoje. Environmentální předpoklady úzce souvisí s předpoklady lokalizačními.
- Personální předpoklady spjaté s profesionalitou v managementu a službách.

### 3.1.1.2. Lokalizační předpoklady

Lokalizační předpoklady cestovního ruchu dle Mariota (1983) zahrnují přírodní předpoklady jako je struktura a reliéf krajiny, přírodní atraktivita, klima, kvalita vzduchu, fauna a flóra. Další složku tvoří kulturně-historické předpoklady, tvořeny lidovými tradicemi, uměním, folklórem a lidmi vytvořenými atraktivitami (Vystoupil a kol., 2011).

**Přírodní předpoklady** cestovního ruchu představují nejvýznamnější lokalizační faktor aktivit cestovního ruchu a rekreace. Do dvou základních okruhů se dají dělit přístupy k hodnocení cestovního ruchu. První zdůrazňuje hodnocení dílčích složek přírodního potenciálu. Kopšo a kol. (1992) i Mariot (1971) se domnívají, že základní přírodní předpoklady jsou reliéf území, klimatické, biogeografické a hydrologické podmínky.

Pro cestovní ruch jsou z pohledu reliéfu zajímavé hlavně členité formy povrchu. Příkladem toho jsou vodopády, skalní města, ledovcové doliny, krasové jeskyně, údolí atd. Mezi významnými hydrologickými jevy jsou významné vývěry minerálních vod, meandry řek, jezera. Biografické úkazy prezentují rozlehlé a celistvé lesní plochy, mokřady, rašeliniště, kosodřeviny, chráněné dřeviny a rostlin.

Druhý a odlišný přístup pro hodnocení přírodního potencionálu má Bína a kol. (2002), který se domnívá, že potencionál území pro cestovní ruch dán formami využití funkčního využití území jako je cykloturistika, turistika, přírodní zajímavosti atd.

**Kulturně – historické předpoklady** tvoří hlavní prvek rozmístění aktivit cestovního ruchu v území a určuje tak funkční využití území. Hlavním rysem kulturně historického potencionálu je na rozdíl od přírodních předpokladů jeho vytvoření zásahem člověka do krajiny. Další odlišnosti jsou v charakteru rozmístění kulturně-historického potencionálu, který je lokalizován převážně bodově. Tyto předpoklady mají z hlediska činitele cestovního

ruchu sekundární význam a mají spíše doplňkovou funkci k atraktivitám přírodního charakteru. Specifické postavení mají kulturně-historické památky, které mají významný motivační vliv na pohyb účastníků cestovního ruchu, a to jak v domácím tak celosvětovém měřítku. Hlavním motivačním impulsem cestovního ruchu zaměřeným na kulturně-historické památky je seznámení se s architekturou, historií a kulturou daného území (Vystoupil a kol., 2011).

Kulturně-historický potenciál je značně různorodý a rozsáhlý, proto se jednotlivé atraktivity, které mají společné znaky, shlukují do skupin. Stránský (1976) vymezuje tyto společenské atraktivity do tří podskupin, a to kulturně historické památky, kulturní akce a kulturní zařízení. Sportovní zařízení zařazuje zvlášť, zde dochází k prolínání lokalizačních předpokladů s realizačními, protože sportovní zařízení jsou součástí sportovně-rekreační infrastruktury.

Bína (2010) zastává názor, že funkce kulturně-historického potencionálu a vymezení jeho skupin vychází z funkce kulturně historického potencionálu a jeho časové neměnnosti. Ta je odvozena od motivace účastníků cestovního ruchu k návštěvě dané atraktivity a rozlišuje se tak funkce poznávací a společenská.

### **3.1.1.3. Realizační předpoklady**

Realizační předpoklady umožňují dosáhnout danou oblast cestovního ruchu a využít jí k rekreaci, pobytu a ostatním aktivitám. Dělí se na dopravní předpoklady a materiálně technické.

Dopravní předpoklady jsou tvořeny dopravní sítí a dopravními prostředky. Důležitým faktorem je hustota a kvalita dopravní sítě dané oblasti, jenž má vliv na rozvoj turismu.

Materiálně technické předpoklady jsou tvořeny zařízeními, kterými je umožněn a podporován cestovní ruch v dané lokalitě. Jsou to především sít' stravovacích, ubytovacích, kulturních, sportovně-rekreačních a ostatních zařízení, které slouží cestovnímu ruchu, jako jsou směnárny, informační centra, zdravotnická a hygienická zařízení. Množství návštěvníků je omezen kapacitou těchto zařízení (Ryglová, 2009).

### 3.1.2. Hlavní formy cestovního ruchu

Dle definice z výkladového slovníku Zelenky a Páskové (2012) je forma cestovního ruchu typ cestovního ruchu, pro jehož určení je klíčovým kritériem motivace návštěvníka. Těmito motivacemi jsou odpočinek, poznávání prostředí a kontakty s lidmi.

**Městský cestovní ruch** je motivován návštěvou měst a jejich atraktivit a služeb. Je často motivován poznáním historie a památek města (Kotlíková, 2013).

**Venkovský cestovní ruch** je označení pro vícedenní pobyt na venkově a tím spjaté aktivity jako pěší turistika, vyjížďky na kole nebo na koni, péče o domácí zvířata, konzumace podomácku vyrobených potravin atd. Atraktivita venkovského cestovního ruchu je založena na principech reálného nebo fabulovaného způsobu venkovského života. Charakteristický je folklór a rozmanitost krajiny (Horáková a kol., 2014).

**Kongresový a veletržní cestovní ruch** se vyznačuje motivací účastníků setkáváním se s odborníky a odborným programem na kongresech, sympoziích, konferencích, seminářích, výstavách, veletrzích apod. (Horner, 2003).

**Lázeňský cestovní ruch** je charakteristický pobytem v lázních za účelem regenerace a ozdravných pobytů. Současným trendem jsou wellness programy a kondiční pobyty v lázních. Jedná se o jednu z nejstarších a klíčových forem cestovního ruchu (Kotlíková, 2013).

**Letní rekreace u vody** patří k tradičním formám cestovního ruchu. Jsou lokalizovány na vodní plochy a toky, a je podmíněna klimatickými faktory. Patří sem i mezinárodní cestovní ruch zaměřený na pobyt u moře (Vyskočil, 2011).

**Zimní rekreace a sporty** jsou ve srovnání s létem specifickým obdobím, v němž je cestovní ruch spojen převážně se sportovními aktivitami, jako jsou nejčastěji sjezdové lyžování, běžecké lyžování a také bruslení (Čertík, 2013).

**Vinařský cestovní ruch** patří v České republice k poměrně mladým turistickým aktivitám. Je to forma cestovního ruchu, jejíž účastníci jsou motivováni poznáváním způsobu pěstování vína v tradičních vinařských oblastech, procítěním atmosféry vinných sklípků a samozřejmě ochutnáváním vín a jejich nákupem (Vyskočil, 2011).

**Cykloturistika** se zaměřuje na poznávání přírodních a společenských zajímavostí v dané oblasti. Využívá komunikací se zpevněným i nezpevněným povrchem. Motivací je věková rozmanitost a poznávání atraktivních lokalit. Požadavkem je co nejvyšší bezpečnost. Cykloturistika patří mezi formy šetrným k životnímu prostředí (Ryglová, 2009).

### 3.2. Cykloturistika

Cykloturistika patří mezi nejatraktivnější formy aktivního odpočinku a pohybové rekreace. Je druhem sportu využívajícího k přemístění jízdní kolo. Cykloturistika propojuje výhody pěší turistiky a mototuristiky. Je však rychlejší než pěší turistika a k životnímu prostředí je ohleduplnější než mototuristika. Tuto aktivitu může člověk provozovat individuálně nebo v kolektivu, v městských podmínkách i v přírodním prostředí (Ondráček, 2007).

Cykloturistika v Pardubickém kraji je velmi příjemným způsobem pohybu. Region je protkán mnoha značenými cyklistickými trasami a cyklostezkami, které se liší svým charakterem a obtížnostmi. Je zde velké množství atraktivních turistických cílů a dominant (Mlejnková a kol., 2001).

Dle Vyškovského (1997) zahrnuje rekreační cykloturistika především kulturně poznávací činnost. Rekreační cykloturista nemá nároky na vysokou úroveň fyzické zdatnosti ani speciálně vybavené jízdní kolo, zahrnuje především krátkodobé výlety. Vedle rekreační cykloturistiky je i výkonnostní cykloturistika, které má vyšší požadavky na vytrvalost a vyžaduje užití kvalitnějších jízdních kol.

Cykloturistika a cyklistická doprava zlepšují nejen dopravní obsluhu území, ale zároveň omezují negativní dopady na životní prostředí a má pozitivní vliv na zdraví a kvalitu života obyvatelstva. Zároveň přispívá k ekonomickému rozvoji regionů. Ve srovnání s ostatními vyspělými zeměmi EU jsou dosud investice do cykloturistiky a cyklistické dopravy v ČR podhodnoceny, a to ve všech zainteresovaných resortech a na všech úrovních (Martínek a kol., 2013).

#### 3.2.1. Historie cykloturistiky

Sidwells (2013) uvádí, že cykloturistika se rozvíjela zároveň s rozvojem cyklistiky a byla ovlivněna mnoha faktory. Jízdní kola dosud prochází vývojem zlepšujícím jízdní vlastnosti, ovladatelnost a využívají se nové poznatky o materiálech pro jejich stavbu. Počátek

cykloturistiky můžeme datovat do období poloviny 19. století, kdy technická úroveň jízdních kol dovolila člověku přepravu a cestování na větší vzdálenosti.

Dle Makeše (2002) se historie jízdního kola se váže k německému konstruktérovi Karlu Fridrichu Draisovi, který sestavil svůj běhací stroj „kostitřas“ jako dřevěnou drezínu s říditelným předním kolem. Později skotský kovář Kirkpatrick Mac-Millan vynalezl šlapadla. První pneumatiky dostalo kolo v roce 1887 a jsou spojeny se slavným jménem skotského lékaře Dunlopa. Počátkem 20. století vynalezl slavný německý konstruktér Ernst Sachs volnoběh a přehazovačku.

K provozování cykloturistiky nebylo zapotřebí jen kvalitní jízdní kolo, ale bylo důležité vybudovat i kvalitní dopravní komunikace. Dalším důležitým faktorem byla ekonomická situace společnosti a také najít dostatek času k provozování této sportovní aktivity.

Cykloturistika si našla brzy po svém vzniku mnoho příznivců po celém světě i na našem území. Vznikaly tak cykloturistické kluby, které pořádaly vyjížďky a výlety do okolí. U nás v roce 1883 vznikla Česká ústřední jednota velocipedistů, která měla 4 kluby a 150 členů. Na přelomu 19. a 20. století byla naše republika významným výrobcem jízdních kol značek Premier, Tudor, Tripol a později kol značky Favorit (Ondráček, 2007).

Dle Thoře (1994) byla cykloturistika v Evropě oběma světovými válkami a tehdejším politicko-ekonomickým vývojem negativně ovlivněna. Vlivem odlišného hospodářského a politického vývoje nastal rozdíl rozvoje cykloturistiky mezi východní a západní Evropou. Na přelomu 90. let se tento rozdíl však začal srovnávat.

V dnešní době obyvatelstvo projevuje o cykloturistiku velkým zájmem a v celé republice tak vznikají nové cyklistické trasy a cyklostezky.

### **3.2.2. Vliv cykloturistiky na rozvoj venkova**

Zvyšující se zájem českých i zahraničních turistů o pobyt a dovolenou na venkově s vazbou na agroturistiku a možností využití sítě cyklotras a značených pěších tras, nabízí nové podnikatelské příležitosti pro oblast venkova. Český venkov má co nabídnout z místních zajímavostí a přírodní krásy. Podpora venkovského cestovního ruchu bude podporována z fondů EAFRD (Kostková, 2010).

Ve venkovských oblastech mohou být přínosy cykloturistiky významné. Pro výpočet přínosu cykloturistiky jsou nejužívanější průzkumy. Získá se tak profil o cykloturistech a jejich



průměrných denních výdajích. Cykloturistika již není okrajovou částí cestovního ruchu, jak prokazují studie. Velkou oblibu sportovní a rekreační cyklistiky dokládá poslední dostupný výzkum, kdy 53 % dotázaných odpovědělo, že během uplynulých 6 měsíců jezdili na kole. Pro podporu venkovského cestovního ruchu může být důležité začlenit systém cyklostezek a cyklotras do integrovaných dopravních systémů.

Cykloturisté představují v Rakousku a Německu 3 % všech turistů a z příjmů z cestovního ruchu 5 %. V EU tvoří celkem 3 % všech přenocování zásluha cykloturistiky a v Německu regiony jako Porýní-Falcko je to 10 % (Pucher, 2012).

Roberts (2001) zmiňuje, že venkovským územím lze trasovat cyklostezku podél vodního toku, tím vznikne průběh bez zbytečného převýšení. Další výhodou tak je, že přírodní charakter vodních toků většina lidí vnímá během pobytu či pohybu velmi pozitivně.

Prostřednictvím vznikajících cyklotras se zvyšuje návštěvnost dosud nedoceněných oblastí a ekologicky cenného území venkova, což vede ke stabilizaci místního obyvatelstva. Tento trend podněcuje potřebu rozšířit nabídky nových služeb jako je stravování, ubytování, rozvoj řemesel, nabídka místních gastronomických specialit a kulturních tradic. Prostřednictvím nových služeb jako výroba a servis jízdních kol, půjčovny sportovních potřeb, rozvoj informačních center vznikne v rámci malého a středního podnikání ekonomické oživení venkovského prostoru. Mezi jednotlivými subjekty se rozvine princip partnerství. V rámci komplexních pozemkových úprav lze využít stávajících polních cest k vybudování cyklostezek, které mohou využít i osoby zdravotně postižené pro jejich aktivní využití volného času. Cyklistika podpoří formu dopravy do zaměstnání (Horáková, 2014).

### **3.3. Rekreační potenciál krajiny**

Knopp (1994) se domnívá, že krajina není jen výrobní prostor, ale má i kulturní a estetické hodnoty. Navíc je domovem místních obyvatel a prostorem pro jejich rekreaci. To znamená ohled na estetické kvality území.

Příměstské území může návštěvníkům nabídnout obvykle kvalitnější hygienické a mikroklimatické podmínky i možnost provozování prostorově náročnějších sportů jako jsou cyklistika, jízda na koni, běh nebo delší chůze.

V Evropě existují dva základní přístupy k využití příměstského území pro rekreační účely. V zemích se zachovalými krajinnými hodnotami (Švédsko, Finsko) se rekreační,

hospodářské, ekologické a ostatní funkce vzájemně prorůstají. Ve státech s narušeným krajinným prostředím vlivem intenzivního hospodářství (Nizozemsko, části Německa) se rekreační aktivity často soustřeďují do vybraných, územně izolovaných míst, která jsou dobře dopravně dostupná. V České republice se mohou dle místních podmínek uplatnit oba přístupy. Vzhledem k trvajícím představám o tradiční české kultivované krajině, která je účelně hospodářsky využívaná a současně kladně esteticky hodnocena, měl by být kladen větší důraz na spojení rekreace s ostatními funkcemi daného území. Tento integrační přístup je žádoucí zejména v okolí sídel s dochovanými, společností kladně vnímanými krajinnými hodnotami (Mareček, 2001).

Bouček (1989) uvádí, že rekreační atraktivitu území mohou zvyšovat různé prvky:

- Přítomnost chráněných částí přírody lze využít pro výchovně-vzdělávací programy. Vhodným vedením pěších cest se usměrní návštěvnost.
- Přírodní zajímavosti (mimo zvláště chráněná území). Krajinářsky hodnotné plošné, bodové a liniové struktury lze využít pro směrování atraktivních pohledů.
- Kulturně-historické zajímavosti (muzea, galerie, technické památky, zajímavosti architektury apod.) jsou atraktivní pro významnou část rekreatantů.
- Sportovní zařízení s možností aktivního odpočinku. Z hlediska hromadné rekreace se jedná zejména o hřiště, koupaliště, cyklistické a pěší stezky.
- Místa vhodná pro odpočinek s dostatečnou estetickou úpravou. Podle záměru jsou vybavena lavičkami, přístřeškem, ohništěm. Mohou vykazovat určitou intimitu. Nejčastěji se zřizují v blízkosti vodního toku, na louce, při okraji lesa, na místě se zajímavým výhledem do okolí.
- Stravovací a ubytovací služby v rozsahu odpovídajícím návštěvnosti.
- Zahrádkářské kolonie jsou pro vyhrazenou skupinu lidí přínosem, z pohledu hromadné rekreace ale mohou působit problémy. Nevhodně umístěné snižují prostupnost území, narušují estetiku krajiny.
- Doplnkové vybavení pro různé věkové a zájmové kategorie obyvatel. Hlučnější aktivity soustředit ve frekventovaných částech a začlenit do velkých ploch.
- Dobrý informační systém. Dle možností zahrnuje orientační tabule, orientační body, mapy, ukazatele. K dobré orientaci návštěvníků přispívá vlastní řešení prostoru, zejména přehledné vedení cest a zdůraznění zájmových bodů.

### 3.4. Komunikace pro cyklisty

Šrytr (1998) dělí komunikace pro cyklisty na:

**Komunikace pro cyklisty** je pozemní komunikace nebo její část, na které není zakázán provoz cyklistů.

**Cyklistická trasa** je komunikace pro cyklisty, která je vedena spolu s ostatní dopravou a trasa je upravená nezbytným orientačním dopravním značením IS19 – IS21. Případně se upravuje i stavebně pro provoz cyklistů v označeném směru.

- **Místní** – využívají se pro dopravu v obci (v území zastavěném) a plní hlavně dopravní funkci.

Dělí se na trasy:

*Základní* – spojují významné cíle cyklistické dopravy a vytvářejí tak základní síť cyklistických tras v obci. Mají být označené orientačním dopravním značením.

*Doplňkové* – spojují méně významné cíle cyklistické dopravy přímo nebo na ně propojují síť základních cyklistických tras. Tyto trasy se nemusí značit orientačním značením.

- **Regionální** – spojující v regionu významné cíle. Pro jejich správnou funkci je důležité zajistit návaznost na síť místních cyklistických tras. Obvykle plní rekreační i dopravní funkci.
- **Dálkové (nadregionální)** – spojují vzdálené cíle, např. evropskou síť cyklistických tras. Plní rekreační funkci. Odpovídá tak tomu vedení tras, výběr cílů turisticky atraktivních a vybavenost na trase, jako jsou ubytovny, servisy, informační mapy. Je vhodné, aby při průchodu obcí využívaly místní cyklistické trasy.

**Stezka pro cyklisty** (cyklostezka) je pozemní komunikace, která je určena pro provoz cyklistů. Je značena dopravní značkou č. C 8a „Stezka pro cyklisty“. Je určena pouze pro cyklistickou dopravu. Automobilová a motocyklová doprava je z ní vyloučena. Pravidla silničního provozu povolují užití cyklostezky též například jezdcům na kolečkových bruslích, lyžařům a pod. Cyklostezka bývá též doplněna vodorovným dopravním značením (podélné čáry, šipky, přechody pro chodce přes stezku) a může na ni navazovat přejezd pro cyklisty. V některých případech bývá před dopravně kolizním místem (křížení s pozemní komunikací apod.), kde není zajištěn bezpečný průjezd cyklistů, cyklostezka ukončena, případně doplněna

značkou příkazující sesednout z kola, a za tímto místem je označen znovu začátek cyklostezky (Thoř, 1994).

Obr. č. 1: Dopravní značka C 8a „Stežka pro cyklisty“.



Zdroj: TP 179

**Stežka pro chodce a cyklisty** je pozemní komunikace nebo její část určená pro provoz chodců a cyklistů. V případě společného pásu pro provoz chodců a cyklistů se označuje dopravní značkou č. C 9a „Stežka pro chodce a cyklisty“.

Obr. č. 2: Dopravní značka C 9a „Stežka pro chodce a cyklisty“.



Zdroj: TP 179

Pokud má stežka oddělený pruhu pro chodce cyklisty označuje se dopravní značkou č. C 10a „Stežka pro chodce a cyklisty“.

Obr. č. 3: Dopravní značka C 10a „Stežka pro chodce a cyklisty“.



Zdroj: TP 179

**Jízdní pruh pro cyklisty** je část pozemní komunikace, která je určena pro jeden jízdní proud cyklistů jedoucích za sebou. Navrhuje se v hlavním dopravním prostoru, přidruženém dopravním prostoru i na samostatných stezkách. Pruh pro cyklisty je značen dopravní značkou IP20a „Vyhrazený jízdní pruh“ (Bartoš, 2001)

Obr. č. 4: Dopravní značka IP 20a „Vyhrazený jízdní pruh“.



Zdroj: TP 179

### 3.5. Historický vývoj cyklostezek

Martínek (2011) uvádí, že osmdesátá léta minulého století byla v západních zemích cyklistická doprava již seriózně podporována. V Československé socialistické republice se však dopravní inženýři touto problematikou příliš nezabývali. Jedinou výjimkou bylo město Hradec Králové, které se stalo průkopníkem ve vývoji cyklostezek.

Dle Jirsy (2011) se v devadesátých letech objevují první generely a studie cyklistické dopravy ve městech. Město Pardubice však zaznamenalo velký rozvoj a investovalo do cyklostezek velké finanční prostředky a tak předčilo i do té doby nejpokrokovější Hradec Králové. Ostatní města začínají budovat své první kilometry cyklostezek. Dle monitoringu Centra dopravního výzkumu z roku 2002 bylo evidováno cca 350 km cyklostezek na celém území České republiky. Jednalo se většinou o nespojité úseky cyklostezek v intravilánu měst. Evropská kritéria splňovaly cyklostezky na trase z českých Budějovic do Hluboké nad Vltavou (Vltavská stezka) a Poděbrad do Nymburka (Labská stezka).

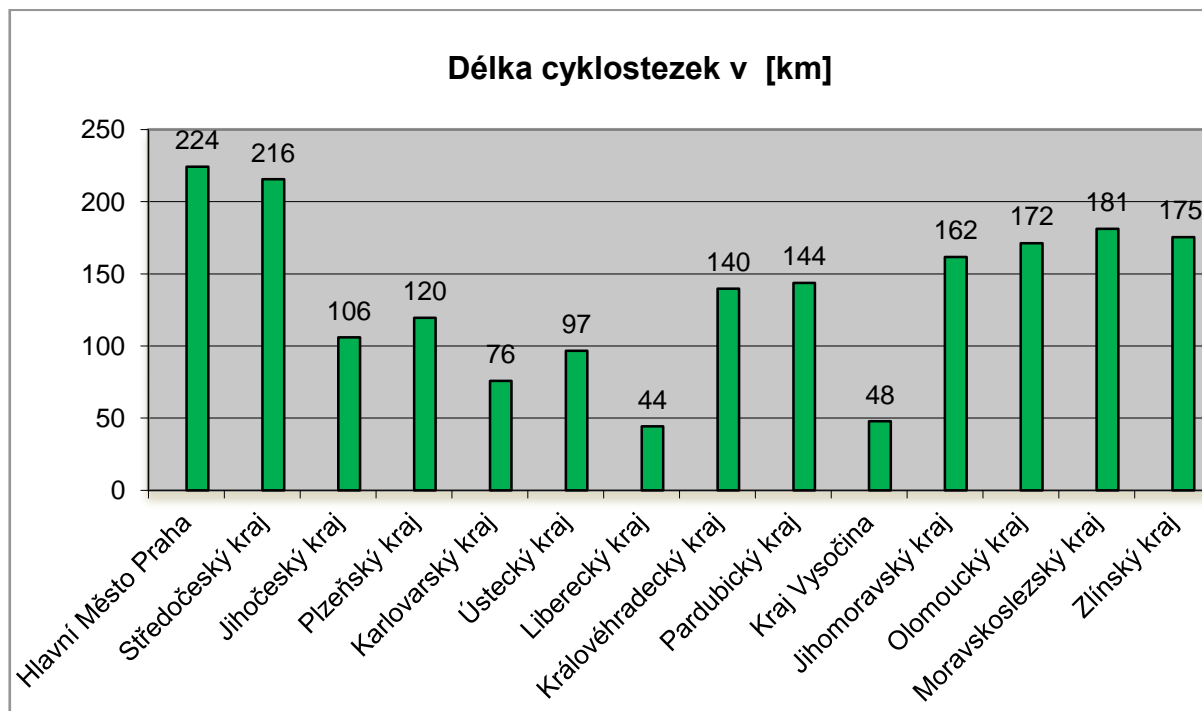
Kovaříková (2010) se domnívá, že za zmínku stojí rok 1996, kdy byla navržena základní síť dálkových, regionálních a místních cyklotras ČR, ta počítala s využitím stávajících sítí polních a lesních cest a také silnic II a III. tříd. Dálková cyklotrasa z Prahy přes Jindřichův Hradec do Břeclavi byla vyznačena v roce 1997 a o rok déle pak Moravská cyklotrasa z Jeseníku přes Olomouc do Břeclavi.

Přelom tisíciletí byl pak ve znamení značení mnoha dalších cyklotras. Situace kolem podpory cyklistické dopravy se začala měnit. Stát začal finančně podporovat výstavbu cyklostezek ze Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI). V letech 2001-2009 bylo dotováno celkem 322 staveb cyklostezek ve výši téměř jedné miliardy korun. Malé obce a města díky finanční dotaci začaly budovat síť bezpečných cyklostezek, a to nejen v obcích, ale zvláště i mezi obcemi navzájem. Obyvatelé obcí začali bezpečně jezdit na kole do práce, do škol, apod., mimo frekventované silnice I., II. a III. třídy, kdy zároveň vzrostl provoz motorových vozidel na silnicích.

Martínek (2011) dále uvádí, že významný pro cyklistickou dopravu byl rok 2004, kdy z usnesení vlády č. 678 vznikla Národní strategie cyklistické dopravy. Tímto usnesením Česká republika podpořila výstavbu bezpečné a kvalitní cyklistické infrastruktury.

K 1. 1. 2011 bylo na území ČR napočítáno celkem 1 903 km cyklostezek a komunikací vhodných pro cyklisty, z toho jich je 1005 km v intravilánu a 898 kilometrů v extravilánu. Cyklostezek označených dopravní značkou C8, C9 a C10 – „C“ je pak 1 593 km a komunikací vhodných pro cyklisty je 310 km.

Graf. č. 1: Délka cyklostezek v jednotlivých krajích k 1. 1. 2011.



Zdroj: <http://www.cyklodoprava.cz>

### 3.6. Cyklistická doprava v zahraničí

Dle Hortona (2007) je za nejrozvinutější zemi v oblasti cyklistické dopravy považováno Nizozemsko. Cyklistická doprava je zde podporována od v mnoha směrech, jednak budování cyklostezek mezi městy, řešení otázek bezpečnosti, výstavbou parkovacích míst pro kola a politickou podporou a propagací. Společně s cyklistikou má pěší a hromadná doprava zelenou a tento fakt musí řidiči osobních automobilů přijmout. I přes stoupající počet automobilů v EU se aktivní třicetiletá dopravní politika snaží omezit počet cest automobilem po městě na minimum a motivuje tak k užívání jiného druhu dopravy i mimo město. Nizozemsko určuje v mnoha ohledech trendy v cyklistické dopravě, bezpečnostním opatření a zklidňování dopravy a tato opatření zavádí do praxe. Oprávněně se jí nazývá dopravní laboratoř.

V oblasti cyklistické dopravy má Nizozemsko výsadní postavení, jelikož po 27 % všech cest se dopravuje na jízdním kole. Dánsko je pak s 19 % druhé. Z tohoto důvodu je v silniční dopravě Nizozemsko nejbezpečnější zemí Evropy.

Krumphanzl (2012) uvádí, že v České republice zaostáváme v porovnání s vyspělými cyklistickými zeměmi jako Dánsko, Nizozemsko a Německo v počtu ujetých kilometrů na osobu za rok. Průměrný občan zde ujede 194 km, kdežto v Nizozemsku 896 km a v Dánsku dokonce 955.

Na druhé straně jsou rekreační cyklisté a cykloturisté, pro něž je potřeba vybudovat národní síť cyklotras mimo veřejné komunikace v atraktivním prostředí. Evropská cyklistická federace vytvořila mezinárodní síť cyklotras, kterou je možné použít jako základ pro národní cyklotrasy.

Mimo to je zapotřebí v rámci EU vytvořit i cyklotrasy fyzicky náročnější v kopcovitě členitějším terénu pro horská kola. Jestliže lidé započnou s rekreační cyklistikou, pomůžou propagovat cyklistickou dopravu v rámci každodenních cest, protože tak budou menší první bariéry (Kovaříková, 2010).

Jen vybudováním vhodných typů cyklistické infrastruktury lze zajistit dostupnost mimoměstských destinací. Regionální trasy mohou mimo jiné propojit již existující sítě okolních obcí a na regionálních cyklotrasách zvýšit bezpečnost provozu.

### 3.7. Dálkové cyklotrasy

Produkty cykloturistického cestovního ruchu musí brát v potaz potřeby cyklistů a jiné aspekty, které nabídka trávení dovolené na kole zahrnuje. Dálková cyklisté tvoří jednu z cílových skupin, které dávají přednost kvalitnímu zpevněnému povrchu a drží se převážně páteřních tras. V roce 1997 byla navržena síť dálkových cyklotras, která vedla hlavně na silnicích II. a III. třídy. Avšak v ČR vzniklo v posledních letech spousta kilometrů nových cyklostezek. Tímto byly pro cyklisty vytvořeny nové a bezpečné koridory, které přitahují stále více uživatelů (Ondráček, 2007).

Obr. č. 5: Dálkové cyklotrasy v ČR.



Zdroj: <http://www.ceskojede.cz>

#### 3.7.1. Labská stezka

Pardubickým regionem prochází Labská stezka, která zde tvoří páteřní cyklotrasu.

Ritter (2013) popisuje trasu, která začíná v Krkonoších ve výšce 1386 m. n. m. u pramenu Labe. Česká část na svých 370 kilometrech nabízí mnohotvárnou přírodu, svahy českých hor i táhlé roviny barokní krajiny. Cykloturista tak projede Královéhradecký, Pardubický, Středočeský a Ústecký kraj. Poznává tak jejich přírodu, architekturu a historii. Ve městě Vrchlabí tvoří turistický cíl renesanční zámek a Krkonošské muzeum. Dalším turistickým



cílem je ZOO ve Dvoře Králové, která je proslulá svým chovem afrických zvířat. Impozantní galerii 22 soch ctností a neřestí je možné vidět na barokním zámku Kuks. Poté stezka prochází Jaroměří s pevnostním areálem Josefov a dále pak po nově vybudované cyklostezce přes Hradec Králové do Pardubic, kde se nachází zachovalé historické centrum a světoznámé dostihové závodiště. Labská stezka dále pokračuje přes Kolín, lázeňské Poděbrady do Nymburka, který se vyznačuje svými středověkými hradbami. Významným poutním místem na trase je město Brandýs nad Labem - Stará Boleslav. Polabskou nížinou vede dále stezka do Mělníku, z jehož zámku se naskýtá nádherný pohled na soutok Labe s Vltavou. Z Mělníku stezka pokračuje přes Roudnici nad Labem do královského města Litoměřic se svou expozicí českého vinařství. Dále při jízdě do krajské metropole Ústí nad Labem vede stezka labským údolím Porta Bohemica, kde se po staletí pěstuje vinná réva. Labská stezka dále prochází Českým středohořím do Děčína, kde je k navštívení barokní zámek. Česká část Labské stezky tak končí ve Hřensku se světoznámou Pravčickou bránou.

Celková délka cyklotrasy je 1230 km a končí ústím Labe do Severního moře v Německém Cuxhavenu.

### **3.8. Konstrukce cyklistické stezky**

#### **3.8.1. Návrh konstrukce**

Navrzení konstrukce jízdního pruhu pro cyklisty se prováděno dle TP 170. Při návržení jízdních pruhů pro cyklisty, které jsou odděleny dopravním značením od motorové dopravy, je doporučováno provést stejnou skladbu konstrukce jako přilehlé jízdní pruhy. Navržená konstrukce jízdních pruhů pro cyklisty a cyklostezek stavebně oddělených od motorové dopravy obrubníkem či dělicím pásem musí umožnit pojezd vozidel údržby a integrovaného záchrannému systému. Případný pojezd vozidel musí zohlednit i návrh konstrukce komunikací pro cyklisty ve volné krajině (Bartoš, 2006).

#### **3.8.2. Materiály pro cyklostezky**

Šrytr (1998) publikoval, že povrch jízdních pruhů pro cyklisty má umožňovat pohodlnou a plynulou jízdu. Jízda po takovém povrchu by měla být pro cyklisty komfortnější než jízda na pruzích pro chodce nebo v jízdním pruhu s provozem motorové dopravy Povrch má mít odlišnou úpravu od souběžných druhů dopravy. Povrch na komunikaci pro cyklisty se má měnit kolmo ke směru jízdy.

**Asfalt** – je nejvhodnější materiál pro plynulou jízdu, kdy odpadá vzhledem k pružnosti materiálu nutnost zhotovení dilatačních spár. Jeho velkou výhodou je možnost strojní pokládky finišerem. Jsou to za horka připravované asfaltové směsi, které se po rozprostření hutní na požadovanou míru zhutnění, mezerovitosti, tuhosti a pevnosti.

Základními složkami jsou silniční asfaltová pojiva, kamenivo a kamenná moučka. Tyto směsi se připravují v šaržových obalovacích soupravách. Při výrobě směsi se nejprve kamenivo dávkované v příslušných poměrech vysuší a ohřeje v sušícím bubnu na pracovní teplotu. Ohřáté kamenivo se po vytřídění na jednotlivé frakce v předepsaném množství dávkuje s kamennou moučkou a se zahřátým asfaltem do dvouhřídelové míchačky. Po ukončení míchání se směs vypouští do přepravníků nebo se skladuje v zásobních silech.

Hutněné asfaltové směsi dělíme na vrstvy z asfaltového betonu, asfaltové koberce a na vrstvy z obalovaného kameniva. Použitý druh asfaltové směsi v konstrukci vozovky je ovlivněn zejména funkcí asfaltové vrstvy. Rozlišujeme asfaltové směsi pro obrusné a ložní vrstvy komunikací a asfaltové směsi pro podkladní vrstvy (Kaun, 1998).

**Betonová dlažba** – má výhodu v možnostech barevného odlišení, vodopropustnosti a v případě rekonstrukce inženýrských sítí možnosti snadného rozebrání. Betonová dlažba byla využívána pro vedení cyklostezek v intravilánu. Užití dlažby bez zkosených hran se doporučuje převážně na jízdních pružích pro cyklisty. Tloušťka dlažebních prvků vibrolisovaného betonu pro nemotoristickou dopravu (pěší a cyklistické komunikace a plochy) je 60 mm. Pro motoristickou dopravu v místech sjezdů se vyrábějí betonové dlažby v tloušťkách 80, 100, 120 a 140 mm.

Dlažební prvky se kladou na zhutněnou ložní vrstvu v požadovaném příčném a podélném sklonu, tak aby šířka spár byla 3-8 mm. Tloušťka ložní vrstvy po zhutnění se pohybuje v závislosti na druhu a velikosti dlažby pohybuje o 30-50 mm. Pískové lože, popř. lože ze suché malty, může být nahrazeno vrstvou z hrubého drceného kameniva frakce 4-6, 4-8, 6-8, 8-11. Souběžně s kladením dlažby se provádí vyplňování spár a následné zhutnění dlažby vibrační deskou vybavenou pryžovou podložkou (Kudrna, 2005).

**Kamenná dlažba** – používá se především v historické zástavbě, případně jako zvýrazňující prvek k oddělení od ostatních druhů dopravy. Vzhledem ke své nerovnosti a adhezním vlastnostem za deště a námrazy je pro cyklistickou jízdu nevhodná.

Dlážděné povrchy betonové i kamenné mají výhody v jejich životnosti a snadné roztíratelnosti. Zanedbatelný není ani jejich estetický vliv (Šrytr, 2001).

**Betonový povrch** – je pro zhotovení povrchu cyklostezek vhodný materiál, problémem může být náročnější strojní vybavení pro zhotovitele a dodržení technologie pokládky. Během pokládky je však nutné vzhledem k roztažnosti betonu tvořit dilatační spáry. Výhodou cementobetonových krytů je jejich vysoká únosnost a dlouhá životnost, příznivé pořizovací náklady a odolnost proti trvalým deformacím. Nevýhodou je, že je nemůžeme okamžitě zatížit, dokud cementový beton nezíská dostatečnou pevnost. Opravují se obtížněji než asfaltové kryty.

Lze však uplatnit i technologii znovuzpracování předrceného a vtříděného betonu do nestmelené nebo stmelené podkladní vrstvy (kamenivo zpevněné cementem), nebo použít jako částečnou náhradu za nové kamenivo do spodní vrstvy cementobetonového krytu (Kudrna, 2005).

**Ostatní povrchy** – např. mlat, frézovaná asfaltová drť stmelená spojovacím postřikem, šterkový povrch z hutněného kameniva frakce 4/8, penetrační makadam, zemina zlepšená vápnem.

Nezpevněné povrchy mají výhodu spočívající v nízké pořizovací ceně. Nevýhodou je potřeba častější údržby oproti zpevněnému povrchu a závislost kvality povrchu na klimatických podmínkách (Kaun, 1998).

**Barevnost povrchu** je vhodná volit z hlediska bezpečnosti provozu na jízdních pružích pro cyklisty, hlavně v místech křížení. Doporučuje se v barvě cihlově červené, případně lze oddělit od jízdního pruhu nebo pruhu pro chodce odlišnou strukturou. Pro barevné odlišení se používá probarvený asfalt, barevná betonová dlažba, případně barevné nátěry. Konceptně je vhodné sjednotit vzhled, barvu stavební upořádání cyklistických tras v celém řešeném regionu.

### **3.9. Vybavení cyklistických komunikací**

#### **3.9.1. Technická infrastruktura**

**Osvětlení** cyklistických komunikací se provádí tak, aby měl cyklista rozhled na dostatečnou vzdálenost a cítil se bezpečně. V místech kde je předpoklad užívání komunikace za snížené

viditelnosti se navrhuje samostatné osvětlení. Veřejným osvětlením je vhodné zvýraznit i přejezdy pro cyklisty přes komunikace pro motoristickou dopravu (Thoř, 2000).

**Odvodnění** komunikací pro cyklisty je řešeno příčným a podélným sklonem. Uliční vpusti musí umožňovat bezpečnou a plynulou jízdu. Vhodné řešení je také užití podobrubníkových vpustí.

**Příslušenství inženýrských sítí** jako jsou šoupátka, šachty a poklopy se pokud možno umísťují mimo jízdní pruhy pro cyklisty. Musí být dodržen bezpečnostní odstup od vyčnívajících zařízení nad úroveň terénu, kterými jsou např. nadzemní hydranty, sloupy, trafostanice (Šrytr, 2001).

### **3.9.2. Bezpečnostní zařízení**

V místech, kde hrozí nebezpečí pádu z cyklistické komunikace, se navrhuje zábradlí. Jedná se o úseky s vyššími násypy, na jejichž patě jsou stromy, železniční tratě, vodní toky apod. Zábradlí se umísťuje také v místech propustků, hlubokých příkopů a místech, kde je nutné oddělit cyklistickou dopravu od jiné dopravy. Doporučená výška zábradlí je 1,30 m (Bartoš, 2006).

### **3.9.3. Zpomalovací prvky**

Matějka (2000) zdůrazňuje, že zpomalovací prvky se navrhují na samostatných komunikacích pro cyklisty, kde mimo obec dochází ke křížení s motorovou dopravou. Dále se navrhují v místech před nechráněným železničním přejezdem, v místech kde může dojít k ohrožení chodců a v nehodových lokalitách.

Příkladem zpomalovacích prvků pro cyklistickou dopravu jsou zpomalovací prahy, brzdné obloky a šikany, příčné zábrany nebo změna povrchu.

### **3.9.4. Vybavení cyklistických tras**

Cyklistické trasy pro rekreační využití je vhodné vybavit odpočívkami s mobiliářem, který tvoří je např. stůl s lavičkami k sezení, altánky, přístřešky, stojany na kola, odpadkové koše apod. Vhodným vybavením jsou informační mapy se zákresem cykloturistických tras a upoutávky na rekreační zařízení, pohostinství a přírodní zajímavosti.

### 3.10. Návrhové prvky

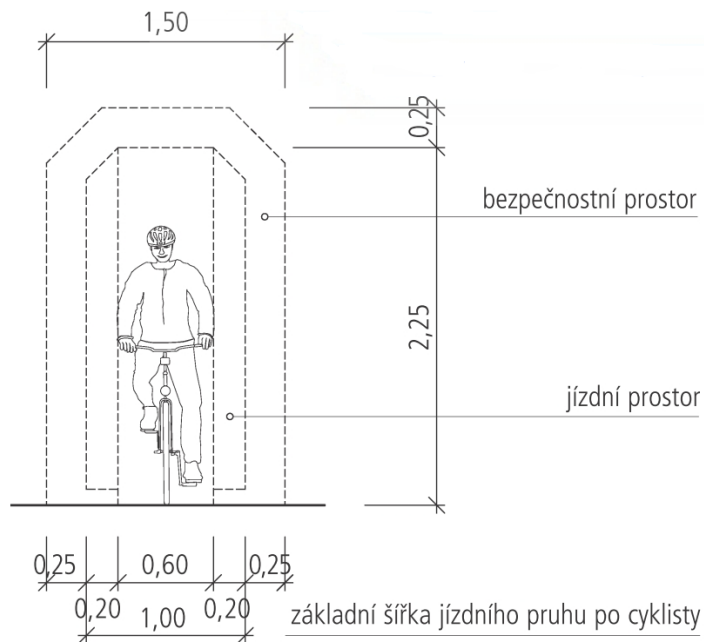
Šrytr (1998), konstatuje, že prostorové nároky vyplývají vždy z určitého souboru požadavků a podmínek. Do volného prostoru zařízení pro cyklistickou dopravu nesmí zasahovat pevné či jiné překážky. Volný prostor sestává z dopravního prostoru a bočních bezpečnostních prostorů. Dopravní prostor se skládá z prostoru určeného pro jízdní kolo a cyklistu a z bočních pohybových prostorů. Zpevněná šířka cyklistické komunikace odpovídá šířce dopravního prostoru. Do tohoto prostoru není započítán pás, ve kterém jsou uliční vpusti, především s mřížemi souběžnými se směrem jízdy. V případech minimálních rozměrů jednosměrného cyklistického pruhu a v obloucích, kde se může dosáhnout větší rychlost, je možné osadit překážky minimálně 1,0 m od osy pruhu. Jde o bezpečnostní mezeru potřebnou pro naklánění cyklisty ke středu směrového oblouku.

Příčné uspořádání a příčný sklon jsou upraveny normativními ustanoveními. Dle ČSN 73 6110 se za základní skladební prvek považuje cyklistický pruh šířky 1,25 m. Šířka cyklistického pásu je násobkem šířky cyklistického pruhu. Při obousměrných pásech se šířka každého pruhu zvětší na 1,5 m, nebo se mezi protisměrné pruhy vloží dělicí pás minimálně 0,5 m široký. V území neurčeném k souvislé zástavbě se navrhuje při uvedené intenzitě cyklistické stezky. Při stanovení minimální šířky cyklistické stezky, pruhu nebo pásu je třeba brát v úvahu i nároky vyplývající z technologie výstavby, údržby a čištění této komunikace. Cyklistické pruhy na komunikacích v zastavěném území se umístí do přidruženého dopravního prostoru a oddělí se od dopravního prostoru pro motorová vozidla zvýšeným obrubníkem a bezpečnostním odstupem minimálně 0,5 m, dělicím pásem nebo postranním dělicím pásem. Mimo území zastavěné nebo v území určeném k zastavění se cyklistické pruhy umístí za zpevněnou část krajnice, od které se oddělí:

- dělicím pásem o šířce 1,5 m pro umístění osvětlovacích, trolejových stožárů nebo o šířce 1,0 m pokud zde stožáry nejsou umístěny,
- dělicím pásem o šířce 1,0 m na komunikacích s návrhovou rychlostí 70 km/h. a vyšší,
- pouze zvýšením obrubníků na komunikacích bez stožárů, ale s návrhovou rychlostí menší než 70 km/h,
- v případě že návrhová rychlost je 80 km/h, nebo při vysoké intenzitě těžké dopravy, se zásadně cyklistické pruhy nenavrhují v koruně komunikace.

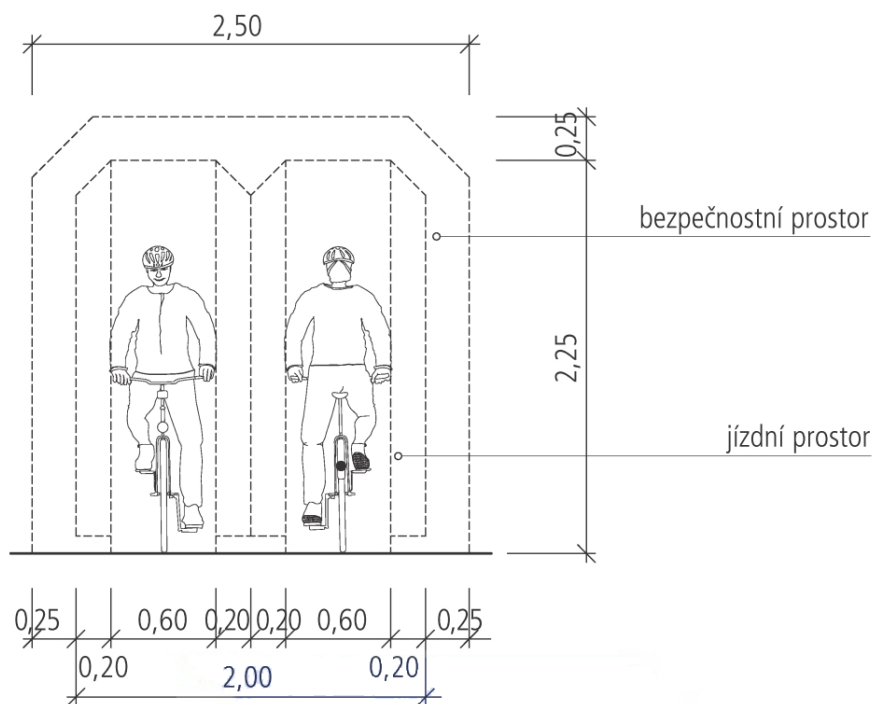
Příčný sklon cyklostezky se bez ohledu na druh krytu navrhuje jednotně o velikosti 2 %.  
V obloucích se z důvodů bezpečnosti navrhuje dostředný příčný sklon.

Obr. č. 6: Volný prostor komunikace pro cyklisty – jednosměrný provoz.



Zdroj TP 179

Obr. č. 7: Volný prostor komunikace pro cyklisty – obousměrný provoz.



Zdroj: TP 179

Podélný a výsledný sklon představují rovněž důležité technické parametry. Minimální podélný sklon nemá klesnout pod 0,3 %. Podélný sklon pro cyklostezky nemá překročit hodnotu 3 %. Sklony do 4 % se doporučují omezit na maximální délku 250 m, maximální hodnota podélného sklonu je výjimečně 6 % při maximální délce 200 m. Nebezpečné klesání nad 6 % nutné označit dopravní značkou. Výsledný sklon se počítá dle ČSN 73 6110 a nemá být menší než 0,3 %.

Směrové vedení a návrhová rychlost jsou také upraveny normativně. Pro cyklostezky při dostředném sklonu 2 % se navrhuje minimální poloměry směrových oblouků dle tab. č. 1. Doporučuje se používat poloměry vnitřního okraje pruhu pro cyklisty větší než 8 m, v křižovatce minimálně 4 m. Pro komunikaci pro cyklisty vedenou nezávisle na jiné komunikaci minimálně 20 m.

Tab. č. 1. Minimální poloměry směrových oblouků.

Návrhová rychlost [km·h <sup>-1</sup> ]	Poloměr směrového oblouku [m]	Doporučené rozšíření [m]
10	2,50	0,50
15	4,50	0,50
20	8,00	0,50
25	14,00	0,25
30	22,00	-

Zdroj: TP 179

Délka rozhledu pro zastavení cyklisty je vzdálenost potřebná k zastavení před překážkou na mokřím asfaltovém povrchu. Pro rychlost 20 km/h je nejmenší doporučená délka rozhledu 15 m, pro rychlost 30 km/h je délka rozhledu 25 m. V případě nebezpečného povrchu a klesání větším než 5 % se vzdálenosti potřebné k zastavení prodlužují o 50 % (Šrytr, 1998).

### 3.11. Financování cyklostezek

#### 3.11.1. Evropský fond pro regionální rozvoj

Evropský fond pro regionální rozvoj (ERDF), byl zřízen v roce 1974 jako základní nástroj regionální politiky za účelem financování strukturální pomoci prostřednictvím regionálních rozvojových programů zacílených na nejvíce postižené regiony a snižování rozdílů mezi regiony (Tauer, 2009).

Jedná se o fond, jenž se zaměřuje na projekty investičního charakteru, jako tvorba nových pracovních míst, investice do zdravotní, sociální, vzdělávací a dopravní infrastruktury. Je

podpořen rozvoj místního potenciálu, rozvoj malého a středního podnikání v problémových regionech a místní rozvoj. Dále podporuje vývoj a výzkum i investice zaměřené na životní prostředí (Lacina, 2011).

### **3.11.2. Regionální operační program NUTS II Severovýchod**

Regionální operační program (ROP) pro region soudržnosti NUTS II Severovýchod je programový dokument určující priority regionu a tvoří ho Královéhradecký kraj, Liberecký kraj a Pardubický kraj. Program je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj.

Hlavním cílem ROP NUTS II Severovýchod je zvýšit kvalitu fyzického prostředí regionu, což zvýší atraktivitu regionu pro investiční záměry, podnikání a život obyvatel. Zvýšením atraktivity regionu bude docházet k jeho konvergenci k průměrné úrovni socioekonomického rozvoje Evropské unie.

Specifické cíle:

ROP Severovýchod se člení na 5 prioritních os, které jsou rozděleny do 12 oblastí podpory. Hlavními prioritami je rozvoj dopravní infrastruktury, měst a venkova, cestovního ruchu a podnikatelského prostředí (ROP, 2014).

**Prioritní osa 1** se orientuje na Rozvoj dopravní infrastruktury a z finanční alokace programu je pro ni vyčleněno 244,3 mil. EUR, což představuje 36 %. Prioritní osa 1 je dělena na tři oblasti podpory: Rozvoj regionální silniční dopravní infrastruktury, následující oblastí je Podpora projektů pro zlepšení dopravní obslužnosti území, za jejichž podpory budou financovány projekty obnovy vozového parku, zlepšení infrastruktury a cyklistické dopravy. Projekty na rozvoj leteckého provozu budou financovány z třetí oblasti podpory Rozvoje veřejných mezinárodních letišť

**Prioritní osa 2** je zaměřena na Rozvoj městských a venkovských oblastí, z finanční alokace je pro ni vyčleněno 247,7 mil. EUR a je druhou největší oblastí, což představuje 37 %. Tato prioritní osa se také dělí na tři oblasti podpory: Rozvoj regionálních center – je určena pro města nad 50 tisíc obyvatel formou integrovaného plánu rozvoje měst, Rozvoj měst a Rozvoj venkova. Tyto tři oblasti podpory jsou zaměřeny na obnovu částí měst a infrastruktury v oblasti školství, vzdělávání, zdravotnictví a sociálních věcí, dále na revitalizaci a regeneraci brownfields.



**Prioritní osa 3** pomáhá Cestovnímu ruchu a z finanční alokace programu je pro ni určeno 133,4 mil. EUR, tj. 20 %. Je tvořena dvěma oblastmi podpory: Rozvoj základní infrastruktury a doprovodných aktivit v oblasti cestovního ruchu, kde jsou realizovány hlavně projekty modernizace infrastruktury cestovního ruchu, revitalizace památek a podpora jejich dostupnosti. Projektům zaměřeným na marketingovou podporu cestovního ruchu a propagaci regionů bude pomáhat oblast Marketingové a koordinační aktivity v oblasti cestovního ruchu

**Prioritní osa 4** se orientuje na pomoc Rozvoji podnikatelského prostředí a celkový finanční objem je 26,2 mil. EUR, což představuje 4 % z alokace programu. Tato prioritní osa se dělí dvě oblasti podpory: Podpora rozvoje infrastruktury pro podnikání, jenž si klade za cíl podporovat projekty zaměřené na revitalizaci brownfields pro odvětví podnikání a Podpora rozvoje spolupráce firem se středními školami a učilišti, dalšími regionálními vzdělávacími institucemi a úřady práce, rozvoj inovačních aktivit v regionu, a je tak zaměřena na zkvalitnění podmínek pro praktickou výuku v učilištích a na středních školách ve spolupráci s podniky.

**Prioritní osa 5** - technická pomoc je zaměřena na podporu řízení a implementaci ROP Severovýchod. Z programu ROP Severovýchod je na ni vyčleněno 19,7 mil. EUR, tj. 3 % celkové alokace programu. Tvoří ji dvě oblasti podpory: Podpora aktivit spojených s realizací a řízením ROP a Podpora absorpční kapacity regionu NUTS II Severovýchod. Účelem je podporovat tvorbu pilotních projektů, asistovat při realizaci projektů, zajišťovat účinnou publicitu a reklamu celému ROP Severovýchod.

### **3.11.3. Státní fond dopravní infrastruktury**

Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI) je nejdůležitějším zdrojem financí pro dopravní infrastrukturu ve vlastnictví státu. Cílem fondu je ekonomicky udržitelný rozvoj výstavby dopravní sítě v České republice a zároveň dostatečná úroveň údržby již existující sítě. SFDI každoročně sestavuje návrh rozpočtu fondu, který schvaluje Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR. Rozpočet je tvořen na základě priorit a koncepčních záměrů vlády a Ministerstva dopravy ČR (Tauer a kol., 2009).

Mezi příjmy fondu patří daňové příjmy, dále výnosy z prodeje dálničních kuponů a z elektronického mýtného či úvěry od Evropské investiční banky. Velmi významným zdrojem jsou prostředky z fondů EU, které vzhledem ke svému vázanému určení do značné míry předznamenávají oblasti financování. Příjmy jsou používány k financování výstavby,

modernizace, oprav a údržby silnic a dálnic, drah a dopravně významných vnitrozemských vodních cest. Hlavní výdaje SFDI jsou určeny pro Ředitelství silnic a dálnic a Správu železniční dopravní cesty (Štěpán a Pražan, 2009).

V roce 2001 bylo ze Státního fondu dopravní infrastruktury přispěno na výstavbu cyklostezek pouze 12,0 mil. Kč, kdy bylo podpořeno 7 akcí. Situace se od té doby značně změnila. Podpora se každým rokem zvyšovala a v roce 2005 bylo podpořeno již 30 projektů a dosáhla 90 mil. Kč. Roku 2006 bylo z tohoto fondu podpořeno 44 akcí a na jejich výstavbu se vynaložilo 107,0 mil. Kč, v roce 2007 SFDI poskytl příspěvek na 36 projektů ve výši 114 mil. Kč. Na výstavbu a údržbu cyklistických stezek se v roce 2008 financovalo 68 projektů ve výši 260 mil. Kč. Celkem bylo v letech 2001-2012 podpořeno 432 projektů ve výši 1 348,738 mil. Kč. Pro rok 2014 bylo schváleno financování cyklistických stezek ve výši 150 mil. Kč (Cyklodoprava, 2014).

Tab. č. 2. Poskytování příspěvků na cyklostezky pro rok 2014.

Číslo	Název akce	Žadatel	Kraj	Náklady r.	Limitní	Limitní
				2014	příspěvek	příspěvek z
				tis. Kč	tis. Kč	(v %)
1	Vybudování cyklostezky Stříbro - Těchlovice	Město Stříbro	PLZ	3 797,42	3 074,00	85,00
2	Cyklostezka Počáteční, Slezkostravský hrad	Statutární město Ostrava	MRS	925,00	785,00	85,00
3	Cyklostezka Jičín - Železnice	Město Jičín	KHR	5 226,74	3 190,00	85,00
4	Cyklostezka podél silnice I/19	Město Bystřice nad Pernštejnem	VYS	2 964,23	1 673,00	85,00
5	Cyklostezka ul. Sázavská - ul. Jelenova, Světlá nad Sázavou, úsek 0,326 - 0,501 km	Město Světlá nad Sázavou	VYS	2 186,00	795,00	85,00
6	Cyklostezka Drnovice - Lysice	Obec Drnovice	JHM	5 020,64	4 146,00	85,00
7	Cyklistická stezka Starý Rokytín - Bojiště II	Město Trutnov	KHR	11 589,35	8 801,00	85,00
8	Výstavba cyklostezky č. 22 - Lánov část D	Obec Lánov	KHR	5 718,61	2 358,00	85,00
9	Údržba cyklostezky Počaply - Sezemice - křižovatka Choteč	Město Sezemice	PBC	3 357,30	2 752,00	85,00
10	Cyklostezka Králův Dvůr - Trubín, 1. etapa	Město Králův Dvůr	STC	8 610,56	6 679,00	85,00
11	Sportovní přístav Hluboká nad Vltavou	Město Hluboká nad Vltavou	JHC	8 646,87	5 633,00	85,00
12	Cyklostezka Svitavy - Vendolí	Město Svitavy	PBC	11 917,10	5 125,00	85,00
13	Páteří cyklostezka Ohře - trasa Litoměřice - (Boč) - Perštejn, úsek č. 5	Město Žatec	UST	2 811,66	2 368,00	85,00
14	Cyklostezka Oslavany - Ivančice	DSO Mikroregion Ivančicko	JHM	15 481,52	10 000,00	85,00
15	Kadaň - cyklostezka Ohře SO 8.04 - stavba 1	Město Kadaň	UST	2 985,43	2 150,00	85,00
16	Cyklostezka Bečva, k.ú. Osek nad Bečvou	Obec Osek nad Bečvou	OLM	6 478,81	5 437,00	85,00
17	Výstavba cyklostezky Tučín - Želatovice	Obec Tučín	OLM	6 332,85	4 126,00	85,00
18	Rekonstrukce cyklistické stezky Zlín - Lešná, úsek Burešov - Vršava	Statutární město Zlín	ZLN	1 884,53	1 601,00	85,00
19	Cyklostezka Mladá Boleslav, Bezručova - Tř. V. Klementa	Statutární město Mladá Boleslav	STC	11 113,75	6 488,00	85,00
20	Cyklostezka Žďánicko, II. etapa	Mikroregion Žďánicko	JHM	13 350,29	10 000,00	85,00
21	Cyklostezka Teplice nad Metují - Bučnice	Město Teplice nad Metují	KHR	9 347,52	7 722,00	85,00
22	Propojení cyklostezky Hrobce - Židovice - Roudnice nad Labem	Obec Židovice	UST	3 561,60	2 841,00	85,00
23	Slavičín - cyklostezka Pod Kaštany	Město Slavičín	ZLN	2 057,27	1 124,00	85,00
24	Cyklostezka Havlíčkův Brod - Šmolovy	Město Havlíčkův Brod	VYS	7 771,35	4 457,00	85,00
Celkem				153 136,40	103 325,00	

Zdroj: <http://www.sfdi.cz>

### 3.11.4. Program obnovy venkova

Tauer a kol. (2009) uvádí, že na základě písemné žádosti lze poskytnout dotaci obci, svazku obcí a místních akčních skupin. Žádost na poskytnutí dotace podává obec do 2 000 obyvatel. Žádost o dotaci podává obec, svazek obcí, MAS přímo vložením dat do internetové aplikace, která je zveřejněna na webové stránce Pardubického kraje na své webové stránce.

Pokud budou poskytnuty dotační prostředky z fondů Evropských společenství, pak výši dotace kraj stanoví tak, aby spolu s prostředky z rozpočtu kraje a fondů Evropských společenství činila nejvýše 75 % celkových nákladů.

Při čerpání dotace musí příjemce postupovat v souladu s příslušnými zákony a obecně závaznými předpisy. Na výstavbu, rekonstrukci a opravu cyklistických a pěších stezek se vztahuje dotační titul číslo 4. Programu obnovy venkova.

## 4. ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ

### 4.1. Charakteristika území a širší vztahy

Mikroregion Sdružení obcí pod Kunětickou horou leží na území okresu Pardubice na severozápadní části Pardubického kraje a je poblíž města Pardubice. Touto polohou je dán charakter území, který tvoří rovinnatý terén s převážně zemědělskými plochami. Region leží v úrodném Polabí na Loučenské tabuli. Kunětická hora zde tvoří výraznou dominantu se stejnojmenným hradem.

Obr. č. 8: Vymezení oblasti v rámci České republiky.



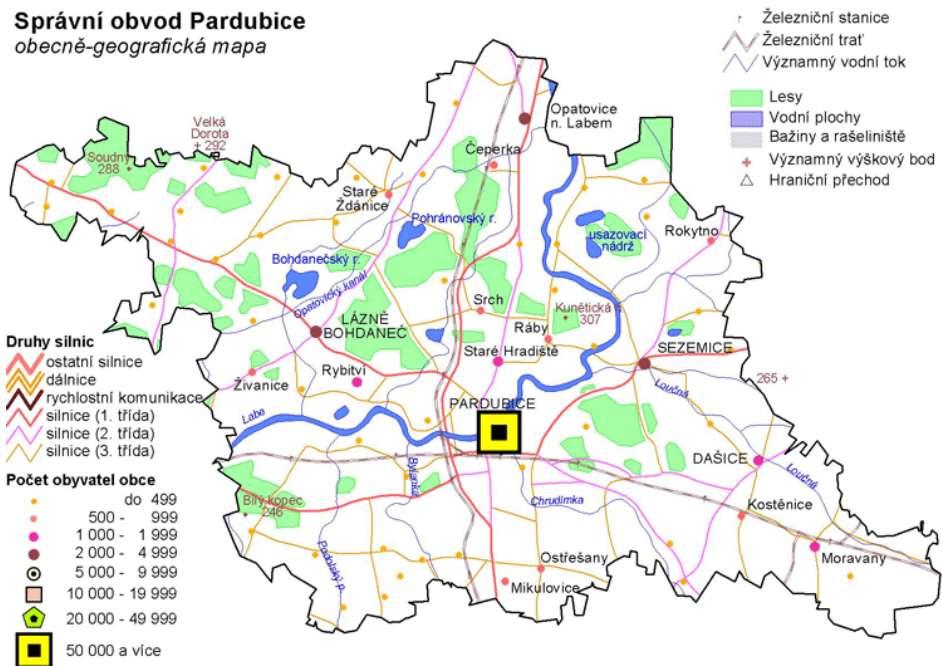
Zdroj: <https://portal.mpsv.cz>

Obr. č. 9: Administrativní členění kraje



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

Obr. č. 10: Správní obvod Pardubice



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

## **4.2. Pardubický bioregion**

### **4.2.1. Poloha a základní údaje**

Korejtková (2014) publikuje, že bioregion leží ve středu východních Čech, zabírá jejich centrální, nejnižší část, tzv. Pardubickou kotlinu. Bioregion je protažen podél řek Labe a Loučné. Nachází se v mírně chladnějších a vlhčích východních Čechách. Typickou katénou bioregionu jsou nivy s luhy a slatinnými olšemi a na ně navazují nízké a střední terasy s borovými doubravami a slatinami.

V současné krajině jsou charakteristické kulturní bory na terasách a olšiny v podmáčených sníženinách. Typické je zastoupení slatin a rybníků s odpovídající faunou a flórou.

### **4.2.2. Horniny a reliéf**

Culek a kol. (1995) uvádí, že geologické podloží je tvořeno svrchnoturínskými slínami a slínovci, které jsou však téměř v celé ploše překryty kvarténními sedimenty-šterkopísky a nivními hlínami. Šterkopísky jsou místy na povrchu převáty ve váté písky.

Rovinný reliéf je tvořen nivami a několik metrů nad ně vystupujícími pleistocénními terasami. V regionu se uplatňují drobné tvary – mrtvá ramena, hrany teras a na nich písčité přesypy. Výraznou vyvýšeninou převyšující o 60 m okolní rovinu je lakolit Kunětické hory. Skalní tvary, s výjimkou Kunětické hory, v regionu jinak chybějí.

Reliéf má charakter roviny s výškovou členitostí do 30 m a patří tak k nejplošším v rámci ČR. Pouze oblast obnaženého neovulkanického suku Kunětické hory má reliéf členitých pahorkatin s výškovou členitostí do 100 m, ostatní neovulkanity se geomorfologicky neprojevují. Typická výška regionu je 200 – 240 m.

### **4.2.3. Podnebí**

Dle Quitta (1971) leží bioregion v teplé oblasti T 2, ovšem u jejího okraje, tudíž podnebí má spíš přechodný ráz. Teploty klesají směrem k severovýchodu (Přelouč 8,5 °C, Pardubice 8,6 °C, Hradec Králové 7,8 °C), srážky týž směrem rostou. Území je vzhledem ke své nadmořské výšce relativně vlhké. Celkově má bioregion mezický charakter.

#### 4.2.4. Půdy

V labské nivě převládá typická fluvizem typu vega, která má nápadně červený odstín, tzv. labská červenka. Tento odstín je daný splachy z podkrkonošského permu. Na rozsáhlých štěrkopiscích se vyvinuly chudé arenické kambizemě až kambézní podzoly, na vátých písčích málo vyvinuté půdy typu kyselých rankerů. V plochých, špatně drenovaných místech podél některých přítoků Labe, se vyvinuly na karbonátových nivních sedimentech černice, víceméně oglejené. Na Kunětické hoře a soutěsce Labe jsou na nepatrných plochách vyvinuty kamenité rankery (Tomášek, 2000).

#### 4.2.5. Biota

Culek a kol. (1995) uvádí, že bioregion leží v termofytiku a zabírá velkou část fytogeografického okresu Východní Polabí. Skalický (1995) doplňuje, že je zde vegetační stupeň planární.

Vegetací bioregionu jsou hlavně luhy, náležících k asociaci *Ficario-Ulmetum campestris*. Na vyšších štěrkopískových terasách jsou výskyty acidofilní dubravy s autochtonní borovicí. Na terciálních efuzívech Kunětické hory mají exklávní výskyt dubohabřiny. Vegetace ze svazu *Alnion glutinosou* je podchycena zejména na slatinných stanovištích.

Přirozenou náhradní vegetací bioregionu prezentují luční vegetace svazu *Calthion* i *Molinion*, která na ložiscích humolitů předchází až do vegetace svazu *Carion devallianae* a některé typy vegetace mokřadní a vodní.

Flóru bioregionu tvoří ochuzená druhová skladba vegetace aluvia Labe, doplněná o některé druhy subatlantské, k nimž je možno počítat paličkovce šedavého, trávničku obecnou a pupečníka obecného. Flóra je obohacena o prvky baltické, např. tuřici pískomilnou, či sarmatské, které zastupuje kozinec písečný. Pozoruhodný je středoevropského endemita černýše českého. Zajímavé druhy se vyskytují především na zbytcích slatin, jako je hlízovec Loeselův a huseník luční.

Bioregion zabírá silně pozměněnou oblast polabského luhu, s pouhými zbytky větších lesních komplexů a typickou ochrannou faunou nížinných poloh hercynského původu nebo širokého rozšíření jako je havran polní či cvrčilka říční. Obohacujícím prvkem jsou velké rybníky, významné především pro vodní a mokřadní ptactvo zejména racek chechtavý, chřástal malý, sýkořice vousatá obojživelníky. Labe a jeho přítoky patří do cejnového pásma.



### 4.3. MAS Region Kunětické hory

Dle Korejtkové (2014) byly v roce 2005 založeny MAS Regionu Kunětické hory s právním statutem občanského sdružení. Právní statut byl v roce 2014 změněn na zapsaný spolek.

Realizované projekty jsou podporovány metodou Leader, která se zakládá na spolupráci subjektů ze všech sektorů života regionu (obce, podnikatelé v cestovním ruchu, zemědělství, ve službách, zájmová sdružení, školy, spolky) formou komunitního plánování.

Místní akční skupina Region Kunětické hory se rozkládá v severozápadní části Pardubického kraje na území okresu Pardubice. Pojímá tak území dvou svazků obcí a je venkovskou oblastí v blízkém dosahu města Pardubice. V okolí řek Labe a Loučná je rovinatý reliéf krajiny a podněcuje tak ke sportovní i relaxační aktivitě turistů i obyvatel. Dominantou krajiny je středověký hrad Kunětická hora, ke kterému směřuje většina cest za odpočinkem. V obci Ráby, jež je na úpatí Kunětické hory, se nachází turisty oblíbené Muzeum perníku, které společně s Perníkovým hejtmanstvím prezentuje region jako region perníku.

Mlejnková (2001) dále uvádí, že na území se rozkládá hustá síť cyklotras a cyklostezek, kde je umístěn turistický informační systém a po trasách rozmístěný odpočinkový mobiliář. Tato síť se stále rozšiřuje. V regionu je velké množství písňů pro přírodní koupání a letní relaxaci.

V blízkosti řek Labe a Loučné je krajina jako stvořena pro vznik pestré škály relaxačních činností, jako je jízda na kolech a in-line bruslích, běhu, rybaření i projížďky na koni. Odezvou na tyto aktivity vznikly doprovodné aktivity, tj. půjčoven jízdních kol, vznik informačních center, relaxačních zón a veřejně přístupných sportovišť.

V oblasti cestovního ruchu spočívá rozvoj regionu především ve zkvalitnění a rozšíření nabídky jeho produktů. Týká se ochrany přírody, separací odpadů, ekologické výchovy, restrukturalizací zemědělství, obnovou přirozených center obcí a návratem k tradičním životním hodnotám.

Obr. č. 11: Vymezení oblasti MAS Regionu Kunětické hory.



Zdroj: <http://masrkh.oblast.cz>

#### 4.3.1. Historie území

Území MAS Regionu Kunětické hory má velkou přednost, a tou je bohatá historie, díky které území nabylo své dnešní podoby, která je využito převážně v turistickém ruchu.

Krajina v okolí Kunětické hory v dávné geologické minulosti vypadala jinak, i řeka Labe tekla jinudy než dnes. Tok Labe se stáčil od severu na západ kratším korytem údolím tzv. Bohdanečské brány. Po poklesu hladiny v okolí Pardubic a Sezemice změnilo Labe svůj tok dnešním směrem (Mlejnková, 2001).

Kotyk (1995) uvádí, že během starší doby kamenné - paleolitu (250 tis – 10. tis. př. n. l.) docházelo k opakovaným změnám klimatu. V regionu patří první ojedinělé stopy pohybu člověka do poslední doby ledové (40 tis – 10 tis. př. n. l.). Tehdy se člověk živil lovem. V krajině se pohyboval za zvěří a na místech se usazoval na krátkou dobu. O tábořišti lovců je známo pouze o jednom, na Kunětické hoře.



Více nálezů kamenných nástrojů pochází z mezolitu (8000 - 6000 př. n. l.), tehdy se začalo oteplovat. Lovci, rybáři a sběrači zde zanechali stopy přes tisíciletí v okolí Libišan, Pohřebačky a Slepotic.

V neolitu (6. tis. př.n.l.– 4. tis. př. n. l.) byl přechod pravěkých lidí k zemědělství ještě ve znamení kamenných, dřevěných a kostěných nástrojů. Lidé se začali usazovat na místech, která byla pro zemědělství nejpříhodnější, v tomto regionu to bylo především na pravém břehu Labe – Čeperka, Opatovice, Hrobice, Stěblová, Srch.

S příchodem kultur popelnicových polí (12. století př. n. l.), počalo husté osídlení v regionu. Lidé lužické kultury byli první. V tomto regionu pokrývají mladší dobu bronzovou. Jejich sídliště a pohřebiště se nachází jak podél řeky Labe v okolí Kunětické hory, tak podél řeky Loučné a v jejím okolí.

Kolem roku 450 př. n. l. pronikli do regionu Keltové. Rozvíjeli zde řemesla, razili mince, používali kolové vozy, hrnčířský kruh a ruční mlýnky na obilí. Právě taková výrobní mlýnků byla nalezena v Kuněticích.

Žemlička (2002) dále publikuje, že v 10. století se v regionu začalo objevovat Slovanské osídlení, např. v Opatovicích nad Labem a v Libišanech. K zázemí slovanského hradiště v Hradci Králové patřily právě tyto osady.

Již v 11. století stál v Kuněticích románský kostelík. Byl u strategického brodu přes Labe, kudy vedla důležitá cesta směrem k Hradci Králové.

Osídlení se začalo zhušťovat převážně vlivem kolonizační činnosti klášterů. Na území regionu se nacházely dva, Opatovický klášter, který roku 1086 založil Vratislav II. benediktýnský a kolem poloviny 13. století vznikl v Sezemicích ženský cisterciácký klášter. Mniši kultivovali přidělenou půdu, zakládali osady, a také „jezera rybná“. Pravděpodobně, tak vybudovali základy pro později slavný rybníční systém. V dobách husitských válek zanikly oba kláštery a nezachovaly ani jejich trosky.

V době gotické vznikla většina obcí regionu, dokladují to gotické kostely ve Starých Žďanicích, Opatovicích, Dříči a Sezemicích. V Kuněticích jsou v kostele dochovány i fresky z doby Karla IV. Základní struktura osídlení se tedy vytvořila ve středověku.

V roce 1421 byl na Kunětické hoře postaven husitský hrad. Mikroregion Loučná byl v 15. století na množství menších panství, vypovídá o tom velké množství doložených tvrzí. Oproti

tomu bylo poměrně celistvé Sdružení obcí pod Kunětickou horou. Od dědiců Diviše Bořka z Miletínka připadlo panství synům krále Jiřího z Poděbrad. V roce 1490 koupil kunětickohorské panství Vilém z Pernštejna, které spojil s pardubickým panstvím v jeden celek. Impozantní rybniční systém vybudovali na pardubickém panství Vilém z Pernštejna a jeho následovníci.

Osídlení se tak díky rybníkům proměnilo, neboť některé vesnice byly zatopeny a jiné přemístěny. Kunětická hora byla roku 1509 Vilémem z Pernštejna výrazně přestavěna a lépe opevněna. Přesto však byla roku 1645 dobyta Švédy.

17. století bylo ještě ve znamení následků třicetileté války, neboť poloha u významných cest se stala neštěstím v době válečných konfliktů. Táhla tudy vojska a zanechávala po sobě spoušť a smrt.

Koncem 18. století začínalo upadat i rybníkářství, rybníky byly vysoušeny a měnily se na pole. Na místě původních rybníků byly postaveny nové vesnice jako např. Spojil a Moravanský. Na konci 18. století nastala velká vlna vzniku nových vesnic.

Takto v roce 1777 vznikla i obec Ráby, kdy se ze zrušeného panského dvora přidělila půda osadníkům. Za vlády Marie Terezie se již hledaly cesty, jak zvýšit nízkou produktivitu práce na panských dvorech, na nichž poddaní povinně robotovali. Vznikala raabizace spočívající v rozdělení půdy vrchnostenských dvorů mezi poddané, kteří z ní odváděli poplatky (dle dvorního rady Františka Antonína Raaba) Byla to velmi úspěšná metoda a regionu kromě obce Rábů vznikly i osady Drahoš či Zástava. Takto nové vesnice doplnily starší strukturu osídlení (Šebek, 1990).

#### **4.3.2. Vývoj počtu obyvatel**

V regionu je sdruženo 27 obcí a čítá 21 911 obyvatel. Dle počtu obyvatel jsou největším městem Sezemice s 3 635 obyvateli, následující jsou Opatovice nad Labem s 2 502 obyvateli a Dašice, které mají 2 262 obyvatel. Obce Lány u Dašic s 138 obyvateli, Újezd u Sezemic s 151 obyvateli a Podůlšany, které čítají 160 obyvatel, patří mezi obce s nejmenším počtem obyvatel.

Porovnáním celkového vývoje počtu obyvatel od roku 2008, lze sledovat tendenci zvyšování počtu obyvatel v regionu, kdy se obyvatelé měst stěhují do příměstských či venkovských oblastí.

Nárůst obyvatel v roce 2013 oproti roku 2008 nejvíce zaznamenaly obce Libišany, Němčice, Sezemice, Srch, Staré Hradiště a Staré Ždánice. Avšak přírůstek obyvatel v obcích se netýká celého regionu. Mezi obce, kde dochází k poklesu počtu obyvatel, patří Borek, Čeperka, Dašice, Lány u Dašic, Opatovice nad Labem a Ráby (Korejtková, 2014).

Lze předpokládat, že tendence celkového nárůstu obyvatel bude v regionu pokračovat. Obce regionu mají, co se týče pracovních příležitostí, celkově dobrý dosah k větším městům jako jsou Holice, Hrochův Týnec a Pardubice. Bydlení mimo město je však levnější a klidnější. Nadále lze tedy očekávat částečnou migraci obyvatelstva z měst do menších příměstských satelitních sídel.

#### 4.3.3. Kulturní památky

**Kostel svatého Petra a Pavla** se nachází v obci Dříteč a pochází z roku 1336. Je to kamenná stavba o jedné lodi. Presbytář je půdorysu nepravidelného pětiúhelníku je jeho klenba má kamenná žebra. V místě souběhu žebor je vytesána tvář svatého Petra na kamenném svorníku. Gotická je i sakristie kostela. V roce 1864, kdy byl kostel opravován, byly nalezeny nástěnné malby vyobrazující přijímání pod obojí (Hrubý, 2003).

**Hrad Kunětická hora** je pozdně gotického slohu a tvoří úchvatnou dominantu a symbol tohoto kraje. Kunětická hora byla do husitských válek majetkem Opatovického kláštera. V období let 1421 – 1423 nechal tento hrad postavit hejtman Diviš Bořek z Miletínka. Pernštejnové ho však koncem 15. a polovině 16. století proměnily v mohutný hrad s důmyslným opevněním. Přesto byl v roce 1645 dobyt a vypálen švédskými vojsky. Část unikátního systému opevnění s dělostřeleckými rondely a zesílenými baštami se zachovala dodnes (Mlejnková, 2001).

Nejvyšším místem v okolí je hradní věž, ze které lze spatřit krásu polabské krajiny až do Krkonoš. Kunětická hora je významnou botanickou a zoologickou lokalitou s chráněným a bohatým nalezištěm mnohých druhů rostlin a živočichů.

**Kostel svatého Bartoloměje** tvoří dominantu Kunětic. Tento románský kostelík vznikl v 11. století a následně byl přestavěn do vrcholně gotického slohu. Na Pardubicku je to nejstarší dochovaná architektura z konce 11. století. Gotická síťová klenba je zaklenuta do sloupu uvnitř kostela v sálovém prostoru. Z dob Karla IV. je po stranách oblouků kostelní lodi dochována část fresek. V roce 1794 kostel zachvátil požár a roku 1897 tak byl novogoticky restaurován Františkem Schmoranzem, který přistavěl i věž. V kostele se nachází renesanční

náhrobky. Před kostelem je umístěna národní kulturní památka, socha svatého Jana Nepomuckého (Šebek, 1990).

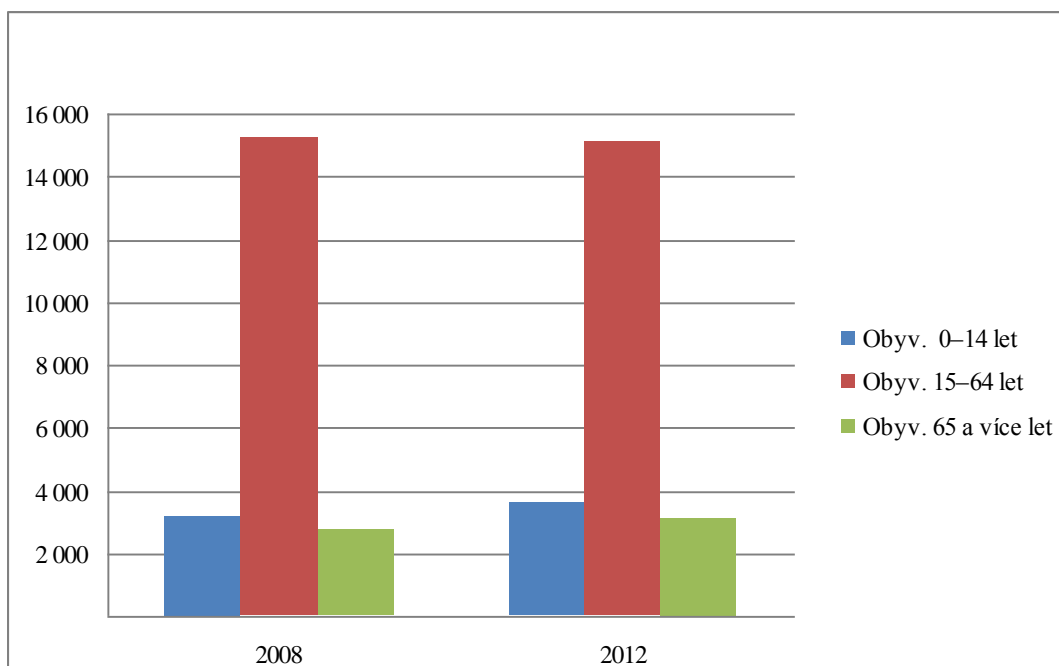
*Lovecký zámeček* tvoří další kulturní památku mikroregionu. Pány z Pernštejna byl v 16. století zámeček se zahradou postaven jako jednopatrová budova v renesančním slohu. Až z roku 1863 je známa dnešní podoba zámečku a k němu náležící hájovna. Toto letní sídlo sloužilo loveckým hostům k pořádání lovu v daňčí oboře. Přilehlý les byl předtím parkem a je tvořen hlavně cizokrajnými dřevinami (Hrubý, 2003).

#### **4.3.4. Věková struktura**

MAS Region Kunětické hory má nejvíce obyvatel v produktivním věku, jak znázorňuje graf 2. V roce 2012 došlo oproti roku 2008 k jeho úbytku o 125 obyvatel, což je zapříčiněno odlivem ekonomicky aktivního obyvatelstva do měst a obcí s lepší sociální infrastrukturou. Dalším vlivem je stárnutí obyvatel, protože došlo k růstu počtu důchodového věku o 380 obyvatel, na rozdíl od obyvatel věku produktivního. Tím se potvrzuje očekávaný trend stárnutí obyvatelstva (zdroj: ČSÚ, 2014).

Pozitivní je nárůst počtu dětí a mládeže o 437 obyvatel. Zmiňovaná migrace obyvatel měst do vesnických oblastí ovlivňuje rozložení věkové struktury, protože většinou migrují obyvatelé středního věku, kteří mají malé děti nebo si chtějí založit rodinu v novém domově. Na základě těchto údajů je potřeba mladé rodiny podporovat a zajistit jim dostupnost sociálních služeb, zaměstnání, kulturních a sportovních aktivit v obcích, a celkově podporovat mladší obyvatelé k soudržnosti ke své vesnici.

Graf. č. 2: Struktura obyvatel MAS Regionu Kunětické hory v letech 2008 a 2012 podle věku.



Zdroj dat: <http://www.czso.cz>

#### 4.3.5. Technická infrastruktura

V současné době je stav technické infrastruktury nedostačující, především chybí finanční prostředky na údržbu. Místní komunikace nejsou v dobrém stavu a jsou opravovány dle finančních možností obcí.

Na velmi dobré úrovni je plynofikace obce. V převážné většině je dostačující stav vodovodů, avšak v některých obcích jsou staré vodovody a jsou buď v rekonstrukci nebo budou vyžadovat rekonstrukci. Kanalizační systémy jsou v mikroregionu nedostačující, stávající síť je třeba rekonstruovat. Většina obcí nemá čistírnu odpadních vod.

Dopravní obslužnost většiny obcí mikroregionu je na dobré úrovni. V obcích s nedostatečnou obslužností si občané stěžují na špatnou komunikaci při tvorbě jízdních řádů.

#### 4.3.6. SWOT analýza

##### SWOT analýza možnosti obce

Tab. č. 3: SWOT analýza možnosti obce.

<b>silné stránky (Strengths)</b> dostupnost MHD zájem lidí o práci odborný personál dostatek ubytovacích kapacit zájem lidí o vzájemné propojení služeb zkušenosti se zaměstnáváním OZP pořádání volnočasových aktivit zájem lidí o volnočasovou aktivitu procházející cyklostezka a hipostezka	<b>slabé stránky (Weaknesses)</b> dopravní obslužnost finance nepružná administrativa málo multifunkčních sportovišť nízká agroturistika chybí návazné služby pro cyklisty
<b>příležitosti (Opportunities)</b> nová pracovní místa obnova krajinného rázu a údržba prvků v krajině oprava malých kulturních památek vybudování sportovních center regionální aktivity rozšíření sítě cyklostezek	<b>hrozby (Threats)</b> špatná informovanost nárůst mandatorních výdajů výkup nemovitostí za účelem vytvoření sociálněš vyloučených lokalit kvalitní zpracování projektů finance na projekty ekonomická situace obyvatel finanční zdroje

## SWOT analýza cyklostezky

Tab. č. 4: SWOT analýza cyklostezky.

<b>silné stránky (Strengths)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• provázanost záměru s prioritami nadregionálními a evropskými</li><li>• prostupnost krajiny Polabí</li><li>• realizovatelnost záměru - majetkoprávní vztahy</li><li>• víceúčelové využití trasy (zpřístupnění území, podpora turistiky, možnost dojíždění do zaměstnání, podpora cestní infrastruktury dotčených obcí, možnost společného provozu pěších, cyklistů a ostatních, údržba toku, oživení venkovských oblastí)</li></ul>	<b>slabé stránky (Weaknesses)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• problematika založení cesty v některých úsecích</li><li>• závislost na čerpání dotačních finančních prostředků</li><li>• nízká kvalita služeb a produktů cestovního ruchu v regionu</li><li>• devastovaná krajina (zemědělská činnost, chybějící infrastruktura cest v krajině)</li></ul>
<b>příležitosti (Opportunities)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• cestovní ruch a rekreace regionu</li><li>• drobné podnikání a služby v cestovním ruchu</li><li>• možnost propojení cyklodopravy s jinými druhy dopravy v místě (loď, autobus)</li><li>• podpora venkovské turistiky – obnova navazující cestní krajinné sítě, hipostezek, turistických, pěších, polních</li></ul>	<b>hrozby (Threats)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• povodně, záplavová území, vysoká hladina spodní vody</li></ul>

## **5. VLASTNÍ PROJEKT**

### **5.1. Technická zpráva**

#### **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**

Název stavby: Smíšená stezka Brozany - Němčice

Katastrální území: Brozany, Kunětice, Němčice

Stupeň PD: studie

Vypracoval: Bc. Martin Dušek, DiS.

#### **TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU**

Stezka je navržena pro provoz chodců a cyklistů ve společném pásu základní šířky 3,00 m, který může být lokálně redukován z důvodu nesouhlasu záboru sousedních soukromých pozemků k hodnotě 2,00 m. S ohledem na smíšený provoz se uvažuje s návrhovou rychlostí 20 km/h. Stavebně bude povrch stezky proveden z asfaltobetonu. Projektovaná stavba se nachází podél pravého břehu řeky Labe v rovinatém území částečně bez zástavby, průměrný podélný sklon je 0,2 %. Niveleta komunikace bude umístěna v nezastavěných úsecích 0,15 m nad rostlým terénem. V úsecích u zástavby je navržen bezpečnostní odstup od silnice ze žulové dlažby šíře 0,50 m, niveleta je pak umístěna v úrovni silničního obrubníku.

Jednotný příčný sklon trasy komunikace je 2 % a sklon nezpevněných krajnic je 8 % ve směru k okolnímu terénu. Celková řešená délka je 9,017 km. Návrh počítá s maximálním využitím stávající zeleně.

#### **VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V KOMUNIKACI**

Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu.

#### **NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH**

Povrch cyklistické stezky je navržen z asfaltového betonu jemnozrnného ACO 8 a bude upnuta do chodníkových obrub např. BEST Linea do betonové lože s boční opěrou



a podsádkou + 0 cm. Ve stávajícím terénu budou po celé délce komunikace vybudovány nové podkladní vrstvy.

Povrch v místech odpočívek bude ze zámkové dlažby tl. 60 mm s rovnou hranou barvy pískovcové.

Konstrukce je řešena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, návrhová úroveň porušení vozovky D2, třída dopravního zatížení VI. Konstruktivní skladba cyklistické stezky bude následující:

#### D2 (D2-N-3)

Asfaltový beton jemnozrnný ACO 8	ČSN 73 6121	40 mm
Spojovací postřik dle TP 102 0,50kg/m <sup>2</sup>		
Asfaltový beton hrubozrnný ACL 16	ČSN 73 6121	60 mm
Štěrkoдр' ŠD	ČSN 73 6126	120 mm
Štěrkoдр' ŠD	ČSN 73 6126	200 mm
<b>Celkem</b>		<b>420 mm</b>

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován  $E_{def,2} = 30$  MPa a na vrstvě ze štěrkoдрti min.  $E_{def,2} = 50$  MPa.

Konstruktivní skladba odpočívek bude následující:

#### D2 (D2-D-1)

Zámková dlažba pískově žlutá	ČSN 73 6131	60 mm
Ložná vrstva	ČSN 73 6126	40 mm
Štěrkoдр' ŠD	ČSN 73 6126	120 mm
Štěrkoдр' ŠD	ČSN 73 6126	200 mm
<b>Celkem</b>		<b>420 mm</b>

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován  $E_{def,2} = 30$  MPa a na vrstvě ze štěrkoдрti min.  $E_{def,2} = 50$  MPa.

## **REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Stezka bude odvodněna na přilehlou komunikaci nebo do zeleně. Je nutné správné vyspádování povrchu, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

## **NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Cyklostezka bude označena těmito dopravními značkami C9a - Stezka pro chodce a cyklisty C9b - Konec stezky pro chodce a cyklisty. Dále zde bude umístěna kombinace dopravních značek B1 - Zákaz vjezdu všech vozidel, E13 - s textem „Mimo dopravní obsluhu a cyklisty“.

Dopravní značky budou v reflexním provedení, osazeny na ocelových pozinkovaných trubkách osazených do standardních pozinkovaných patek přišroubovaných do betonových základů. Spodní hrana značky bude ve výši 2,20 m nad úrovní terénu.

## **ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Při realizaci je nutno zohlednit stanovisko dotčených orgánů státní správy, postupovat tak, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí a aby došlo k co nejmenšímu narušení práv uživatelů pozemků dotčených stavbou.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz používání mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení obrusných vrstev, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenu vrstvu položit co nejdříve.

Dlažbu je nutno pokládat na řádně zhutněné podkladní vrstvy do pískového lože. Po položení je třeba dlažbu zhutnit a zaplnit spáry bílým křemičitým pískem. Na okrajích je třeba dlažbu štípat a vyvarovat se jakýchkoliv dobetonování. Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení dlažby, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškerá stávající vzrostlá zeleň, která přijde do styku se stavbou, bude chráněna po celou dobu výstavby dle ČSN DIN 18920.

Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Výstupy inženýrských sítí (šoupata, hydranty, poklopy kanalizace) budou výškově upraveny s ohledem na novou niveletu komunikací či ploch.

Průběh podzemních sítí je třeba před započítím zemních prací nechat vytyčit.

V případě, že nebudou splněny požadavky normy o min. vzdálenostech ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, budou dotčené inženýrské sítě opatřeny chráničkami.

Výkopy v blízkosti vedení podzemních inženýrských sítí je nutné provádět dle požadavků jejich správců.

## **NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Nakládání s odpady bude dle zákona č. 185/01 Sb. “Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů”.

Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech (plochách), odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy příslušnou firmou, disponující oprávněním k této činnosti, mimo areál staveniště. Nebezpečný odpad (živice) bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.

## **VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti bude po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem zásobování stavby stavebním materiálem dojde k nárůstu hlučnosti a prašnosti. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek.

## **ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit, bude-li třeba, přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby stavba mohla být řádně a bezpečně prováděna. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

## **OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**

Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit podzemní inženýrské sítě jejich správci a při výkopových pracích postupovat podle jejich pokynů a požadavků.

Inženýrské sítě budou ochráněny dle požadavků jejich správců (plastové žlaby, ochranné trubky, panely, apod.). Po dobu výstavby budou respektovány podmínky správců inženýrských sítí.

## **ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace budou na stezce se smíšeným provozem chodců a cyklistů vybudovány varovné pásy pro nevidomé a slabozraké z hmatné zámkové dlažby, barvy červené. Varovné pásy mají šířku 0,40 m, budou navrženy dle ČSN 73 6110 změna Z1 (Varovné pásy se umísťují v celé délce snížených obrub s výškou menší než 0,08m).

V místech určených pro přecházení a přejíždění bude obruba snížena na podsádku +2 cm.

## 5.2. Ekonomické zhodnocení projektu

Jak plyne z tabulky č. 5, jedná se kalkulaci dle cenové hladiny ÚRS. Cena ze zemní práce je celkem 2 492 611, 49 Kč. Na výstavbu vlastního tělesa stezky pro cyklisty je kalkulována částka 15 850 234, 00 Kč. Povrch je vzhledem k možnosti využívání in-line bruslařů volen z asfaltového betonu. Stezka je vybavena odpočívkami s vlastním mobiliářem z vymývaného betonu, který má výhodu v údržbě. Tento mobiliář je v ceně 46 200 Kč. Ostatní náklady a materiály jsou kalkulovány v ceně 3 744 097,50 Kč. Částku za výstavbu je vhodné investovat vzhledem k možnosti zvýšení rekreační atraktivity území. Výstavba dále přispěje k celkovému rozvoji území a možností vytvoření nových pracovních míst.

Tab. č. 5: Rozpočet cyklostezky

### ROZPOČET

**Stavba:** Smíšená stezka Brozany\_Němčice

**Objekt:** SO 101 - Cyklostezka

JKSO:

EČO:

Objednatel: Sdružení obcí pod Kunětickou horou

Zpracoval: Bc. Martin Dušek, DiS.

P. Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7

**HSV Práce a dodávky HSV 22 498 011,03**

**1 Zemní práce 2 492 611,49**

1	122201103	Odkopávky a prokopávky nezapažené v hornině tř. 3 objem do 5000 m3	m3	4 860,000	58,00	281 880,00
2	122202201	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice objemu do 100 m3 v hornině tř. 3	m3	80,000	134,51	10 760,80
3	122202209	Příplatek k odkopávkám a prokopávkám pro silnice v hornině tř. 3 za lepivost	m3	4 860,000	6,50	31 590,00
4	132301101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 4 objemu do 100 m3	m3	7,000	1 345,75	9 420,25
5	162701105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku z horniny tř. 1 až 4	m3	4 860,000	180,00	874 800,00
6	171101104	Uložení sypaniny z hornin soudržných do násypů zhutněných do 102 % PS	m3	4 860,000	59,00	286 740,00
7	171151101	Hutnění boků násypů pro jakýkoliv sklon a míru zhutnění svahu	m2	630,000	41,75	26 302,50
8	180402111	Založení parkového trávníku výsevem v rovině a ve svahu do 1:5	m2	1 820,000	20,00	36 400,00
9	180401211	Založení parkového trávníku výsevem ve svahu do 1:5	m2	20 739,000	6,50	134 803,50
10	1 D 002	Dodávka travní směsi	kg	72,000	125,00	9 000,00
11	181101102	Úprava pláně v zářezech v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m2	28 214,000	12,49	352 392,86

12	181301111	Rozprostření ornice pl přes 500 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5 tl vrstvy do 100 mm	m2	20 739,000	20,72	429 712,08
13	182301121	Rozprostření ornice pl do 500 m2 ve svahu přes 1:5 tl vrstvy do 100 mm	m2	210,000	41,95	8 809,50

**5 Komunikace**

**15 850 234,00**

14	564861111	Podklad ze štěrku tl 200 mm	m2	28 854,000	120,00	3 462 480,00
15	564841111	Podklad ze štěrku tl 120 mm	m2	28 854,000	74,00	2 135 196,00
16	451561111	Lože pod dlažby z kameniva drceného drobného vrstva tl do 100 mm	m2	80,000	42,00	3 360,00
17	5647311RR	Zámková dlažba 200x100x60 barva pískovcová	m2	80,000	299,00	23 920,00
18	573211111	Postřik živичný spojovací z asfaltu v množství do 0,70 kg/m2	m2	27 051,000	12,00	324 612,00
19	577143111	Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 8 (ABJ) tl 40 mm š do 3 m	m2	27 051,000	156,00	4 219 956,00
20	577155112	Asfaltový beton ACL 16 vrstva ložní (ABH I) tl 60 mm š do 3 m	m2	27 051,000	210,00	5 680 710,00

**9 Ostatní konstrukce a práce-bourání**

**3 744 097,50**

21	914001111	Osazení a montáž svislých dopravních značek na sloupky, sloupy, konzoly nebo objekty	kus	12,000	374,00	4 488,00
22	9 D 001	Dodávka reflexního DZ - základní velikost	kus	12,000	2 950,00	35 400,00
23	915711111	Vodorovné značení stříkané barvou	m2	25,000	350,00	8 750,00
24	916561111	Osazení záhonového obrubníku betonového do lože z betonu s boční opěrrou	m	17 634,000	125,00	2 204 250,00
25	9 D 003	Dodávka obruby záhonové 50x15x5 cm	kus	17 634,000	65,00	1 146 210,00
26	916563211	Osazení silničního obrubníku betonového stojatého s boční opěrrou do lože z betonu prostého	m	45,000	216,10	9 724,50
27	9 D 002	Dodávka betonové obruby 100x30x15 cm - šedé	kus	45,000	135,00	6 075,00
28	9 D 003	Mobiliář	kus	3,000	15 400,00	46 200,00
29	9 051	DZ po dobu výstavby - navrhne a projedná dodavatel	kpl	1,000	30 000,00	30 000,00
30	9 052	Vytýčení stavby zodpovědným geodetem	kpl	1,000	35 000,00	35 000,00
31	9 053	PD skutečného provedení - 2x tisk	kpl	1,000	20 000,00	20 000,00
32	9 054	Zaměření skutečného provedení stavby - 3x tisk + 3x CD	kpl	1,000	40 000,00	40 000,00
33	9 055	Geodetické oddělení pozemků zodpovědným geodetem	kpl	1,000	45 000,00	45 000,00
34	9 057	Pamětní tabule o stavbě s logem, včetně podstavce	kpl	1,000	25 000,00	25 000,00
35	9 058	Zkoušky míry zhutnění násypů	kus	25,000	2 200,00	55 000,00
36	9 059	Zkoušky zhutnění podkladní vrstvy	kus	15,000	2 200,00	33 000,00

**99 Přesun hmot**

**411 068,04**

37	998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem živичným	t	6 612,000	62,17	411 068,04
----	-----------	--	---	-----------	-------	------------

**Celkem**

**22 498 011,03**

### 5.3. Záborový elaborát

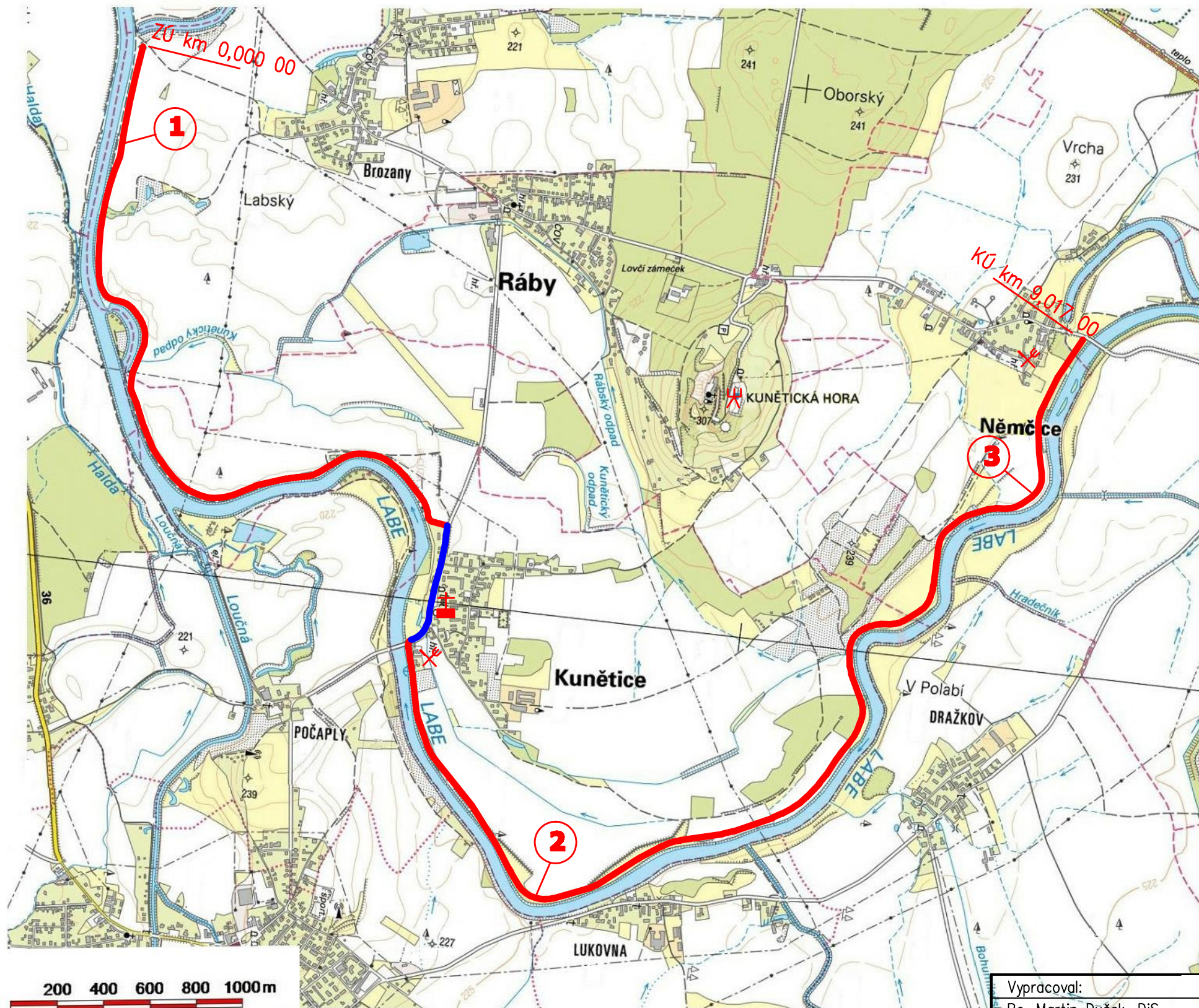
V tabulce č. 6 jsou vypsaní vlastníci pozemků v dotčené trase stezky pro cyklisty.

Tab. č. 6: Záborový elaborát

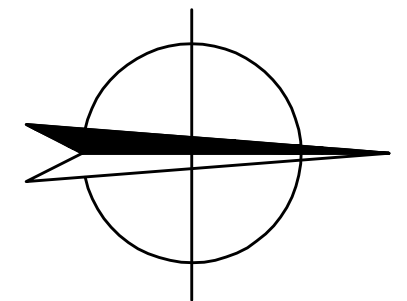
parcela	vlastnické právo/ správa majetku	m <sup>2</sup>	pozemek druhu	využití
186/6	Šmehlík Eduard Ing., Střední 1721/6, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	307 7	orná půda	zemědělská půda
688/3	Česká republika, Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	717 1	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha
217	Kopecká Eva, Václavkova 914, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav Rohlíková Marie, Heyrovského 466, Rosice, 53351 Pardubice	119 3	orná půda	zemědělská půda
224	Kratochvilová Jaroslava, Devotyho 805, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice	348 61	orná půda	zemědělská půda
229/1	Hrubá Hájková Věra MUDr., Schwarzovo náměstí 1573, Bílé Předměstí, 53003 Pardubice	266 2	orná půda	zemědělská půda
259/9	Hrubá Hájková Věra MUDr., Schwarzovo náměstí 1573, Bílé Předměstí, 53003 Pardubice	274 6	trvalý travní porost	zemědělská půda
165/14	Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice	856	ostatní plocha	jiná plocha
162/1	Frencl Jaroslav, Jindřišská 801, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice Šimůnková Květa, č.p. 39, 53304 Kunědice,	646 1	orná půda	zemědělská půda
740/4	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	178 3	ostatní plocha	neplodná půda
st. 118	Hiller Josef, nábřeží Závodu míru 1835, Zelené Předměstí, 53002 Pardubice	40	zastavěná plocha a nádvoří	stavba pro rodinnou rekreaci
265/2	Podoljaková Milena, Tovární 81, Beroun-Město, 26601 Beroun Špačková Věra, Hradištská 29, Ohrazenice, 53353 Pardubice	230 5	ostatní plocha	ostatní komunikace
712/5	Marešová Radka, Komenského 571, 53304 Sezemice	363	ostatní plocha	ostatní komunikace
742/4	Obec Kunědice, č.p. 58, 53304 Kunědice	225 2	ostatní plocha	silnice
658/1	Obec Kunědice, č.p. 58, 53304 Kunědice	146 0	ostatní plocha	neplodná půda
631/7	Liduchová Květoslava, č.p. 80, 53304 Kunědice Půlpánová Marie, Žižkova 523, 53303 Dašice Spitzer František, Dražkovice 158, 53333 Pardubice	987	trvalý travní porost	zemědělská půda
631/3	Česká republika, Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	229 6	ostatní plocha	jiná plocha
631/2	Dubec Rudolf, č.p. 85, 53304 Kunědice	768 3	trvalý travní porost	zemědělská půda
549/1	Obec Kunědice, č.p. 58, 53304 Kunědice	143 06	trvalý travní porost	
544/1	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	107 05	ostatní plocha	jiná plocha
472/3	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	425 1	ostatní plocha	zeleň


103/1	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	917	ostatní plocha	jiná plocha
79/23	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	971	ostatní plocha	jiná plocha
374/37	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	754 7	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
381	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	469 8	ostatní plocha	neplodná půda
374/21	Obec Němčice, č.p. 96, 53352 Němčice	170 3	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa





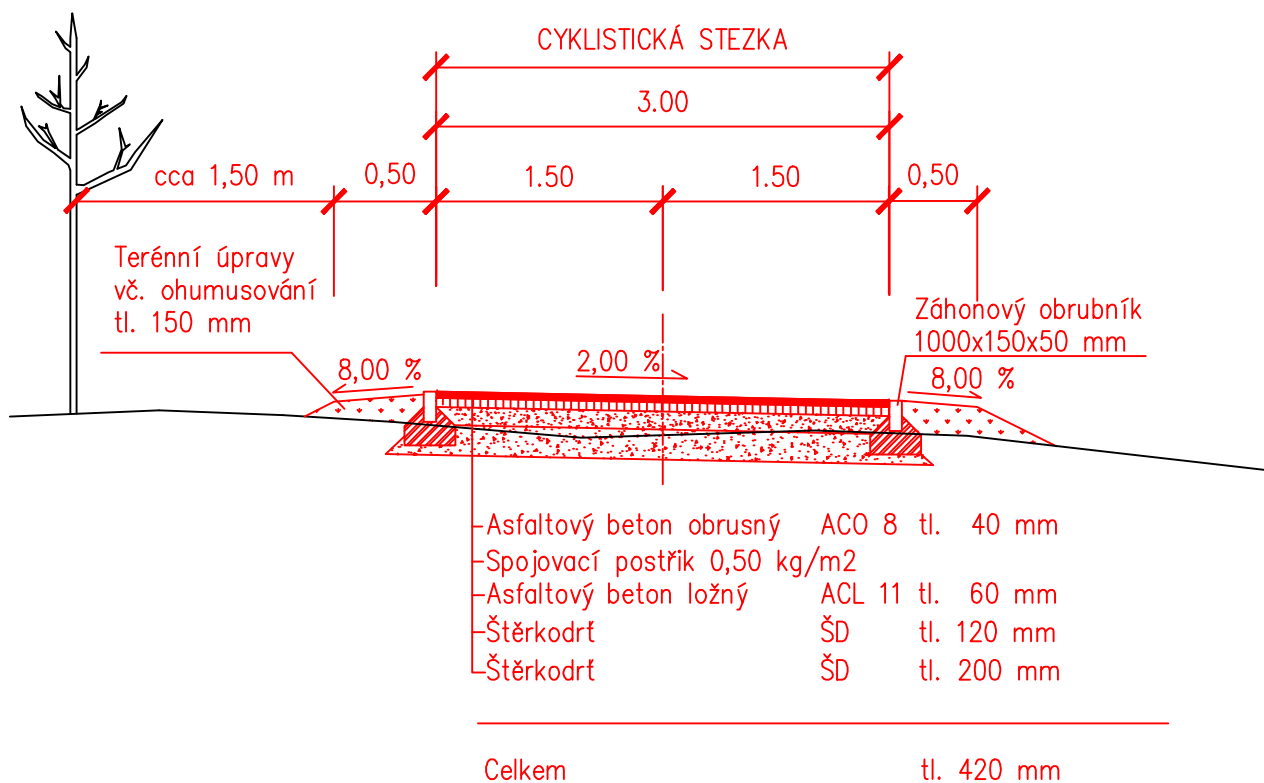
-  STEZKA PRO CYKLISTY  
povrch asfaltový beton
-  JÍZDNÍ PRUH PRO CYKLISTY  
povrch asfaltový beton
-  ODPOČÍVKA  
povrch zámková dlažba tl. 60 mm
-  HRAD  
Kunětická hora
-  SAKRÁLNÍ PAMÁTKA  
Kostel svatého Bartoloměje
-  RESTAURACE



Vypracoval: Bc. Martin Dušek, DiS.	Vedoucí práce: RNDr. Oldřich Vacek, CSc.	 ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>		
Název práce: Případová studie rozvoje venkovského mikroregionu Sdružení obcí pod Kunětickou horou se zaměřením na cykloturistiku podél Labe.		Datum: 3/2015
		Formát: 2 x A4
		Měřítko: 1:20 000
Příloha: Situace		Č. výkresu: 1
Studijní obor: Rozvoj venkovského prostoru		

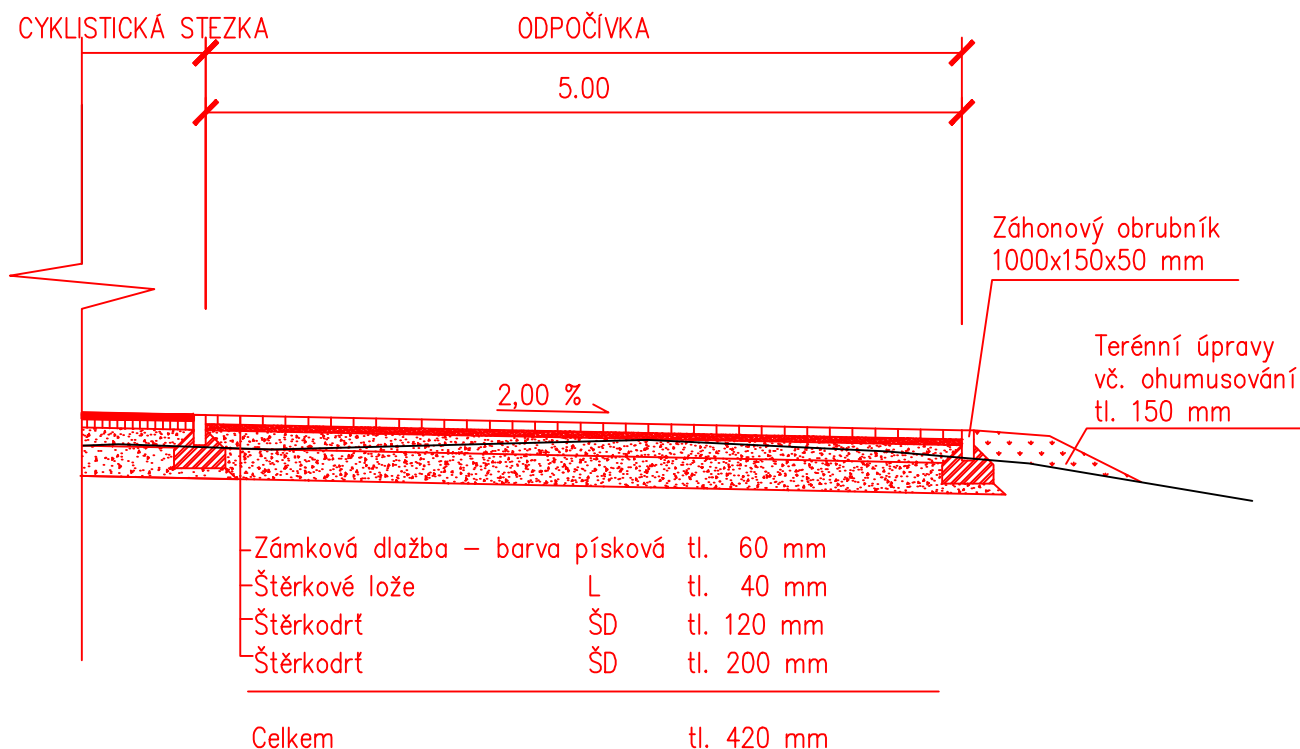


# Vzorový příčný řez



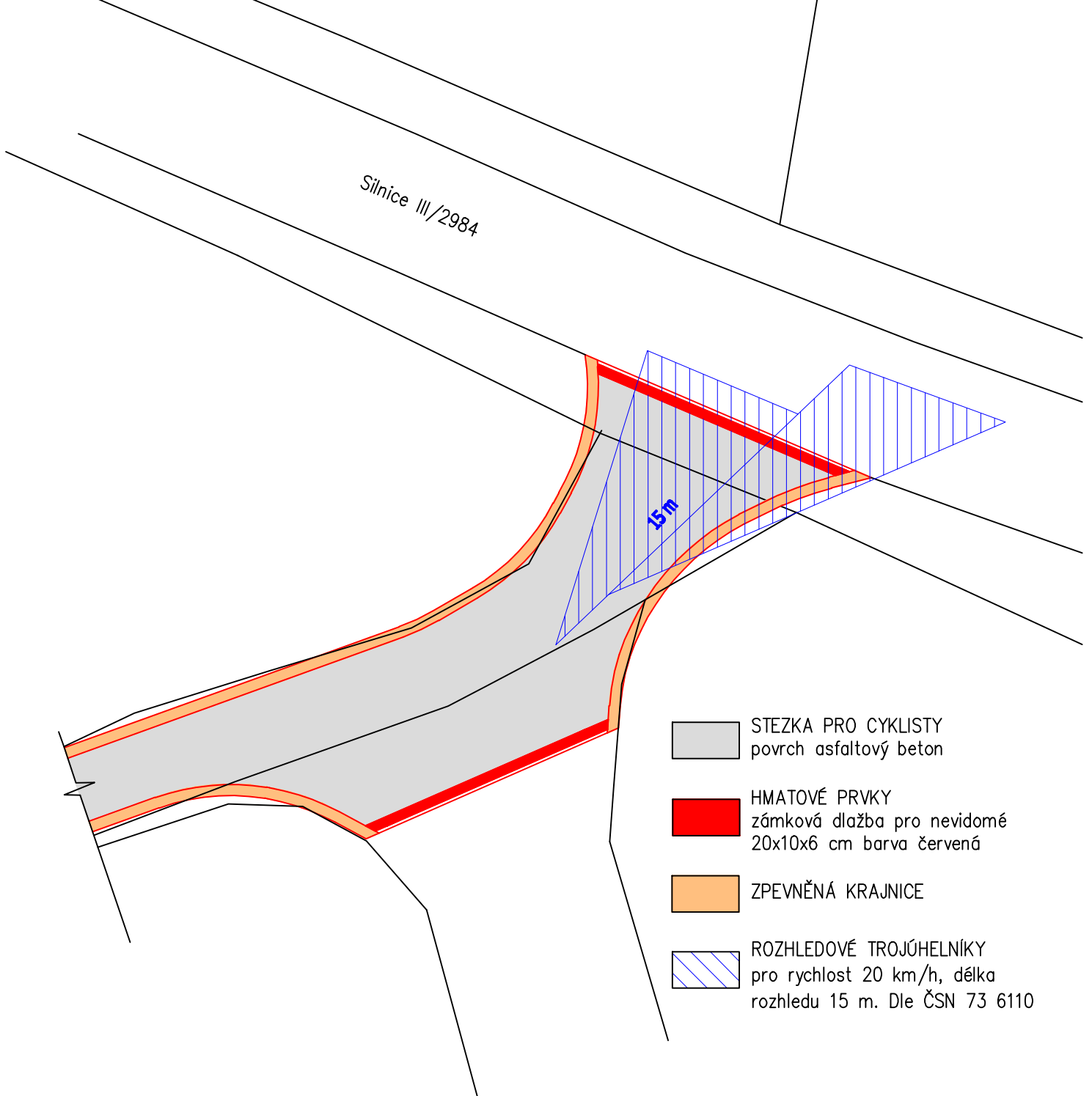
Vypracoval: Bc. Martin Dušek, DiS.	Vedoucí práce: RNDr. Oldřich Vacek, CSc.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
Název práce: Případová studie rozvoje venkovského mikroregionu Sdružení obcí pod Kunětickou horou se zaměřením na cykloturistiku podél Labe.		Datum: 3/2015	Formát: A4
Příloha: Vzorový příčný řez č. 1		Měřítko: 1:50	
Studijní obor: Rozvoj venkovského prostoru		Č. výkresu: 2	





# Vzorový příčný řez




Vypracoval: Bc. Martin Dušek, DiS.	Vedoucí práce: RNDr. Oldřich Vacek, CSc.	 ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
Název práce: Případová studie rozvoje venkovského mikroregionu Sdružení obcí pod Kunětickou horou se zaměřením na cykloturistiku podél Labe.		Datum: 3/2015	Formát: A4
		Měřítko: 1:50	
Příloha: Vzorový příčný řez č. 2		Č. výkresu: 3	
Studijní obor: Rozvoj venkovského prostoru			

Silnice III/2984



-  STEZKA PRO CYKLISTY  
povrch asfaltový beton
-  HMATOVÉ PRVKY  
zámková dlažba pro nevidomé  
20x10x6 cm barva červená
-  ZPEVNĚNÁ KRAJNICE
-  ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY  
pro rychlost 20 km/h, délka  
rozhledu 15 m. Dle ČSN 73 6110

Vypracoval: Bc. Martin Dušek, DiS.	Vedoucí práce: RNDr. Oldřich Vacek, CSc.	 ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
Název práce: Případová studie rozvoje venkovského mikroregionu Sdružení obcí pod Kunětickou horou se zaměřením na cykloturistiku podél Labe.	Datum: 4/2015	Formát: A4	
Příloha: Detail napojení komunikace	Měřítko: 1:250		
Studijní obor: Rozvoj venkovského prostoru	Č. výkresu: 4		

## 6. DISKUSE

Rozvoj cestovního ruchu jak u nás, tak v celém vyspělém světě je rychle se rozvíjející součástí národního hospodářství, které má významný ekonomický přínos. Cestovní ruch je založen na cestování do zajímavých nebo neznámých míst a oblastí za účelem rekreace, využití lázeňských ozdravných pobytů, návštěvy památek a poznání kultury dané lokality apod.

Významnou součástí, kterou se zabývá tato práce, je cykloturistika. Rozvoj této aktivity má ve většině evropských států „zelenou“, neboť k jejímu provozování nám stačí systém cyklostezek a cyklotras a kvalitní jízdní kolo.

Kostková (2010) upozorňuje na zvyšující se zájem českých i zahraničních turistů o pobyt a dovolenou na venkově s vazbou právě na cykloturistiku či agroturistiku. V současné době je možné u nás využívat soustavu cyklostezek a cyklotras, které se každým dnem rozšiřují a mají návaznost na mezinárodní soustavu cyklotras. Prostřednictvím vznikajících cyklotras se zvyšuje návštěvnost dosud nedoceněných oblastí ekologicky cenného potenciálu venkova, což vede ke stabilizaci místního obyvatelstva i ke zvyšování podnikatelských aktivit.

Také Horáková (2014) uvádí, že cykloturistika zvyšuje rekreační aktivitu území s využitím všech prvků nacházejících se v okolí cyklostezek a cyklotras. Jedná se např. o poznávání přírodních a kulturních zajímavostí území, využívání stravovacích a ubytovacích služeb. Tato forma aktivního odpočinku a rekreace využívá různá sportovní zařízení a vybavení cyklostezek a cyklotras.

Tento druh turistiky je vysoce mobilní, ekologický a prospívá zdravému životnímu stylu. Zvyšuje poznávání venkovské krajiny a všech prvků s tím spojených, a to s náklady, které si může dovolit téměř každá sociální skupina.

Z výše uvedených důvodů a na základě všech poznatků a analýz vyplývajících z literárního přehledu současného stavu problematiky byla vypracována studie na pokračování cyklostezky v délce cca 9 km kolem pravého břehu Labe v úseku od obce Brozany, podél obce Ráby, přes Kunětice do Němčic. Cyklostezka je navržena jako smíšená pro provoz chodců a cyklistů a in-line bruslařů. Z tohoto důvodu jsem volil asfaltový povrch v šířce 3 m. Cyklostezka je vybavena odpočívadly s odpovídajícím mobiliářem a bezpečnostními prvky.

Povrch cyklostezky může být z mlatu, ze zámkové dlažby bez fazet, nebo z asfaltového krytu. Záměrně však byl zvolen povrch asfaltový, jenž cenově vychází srovnatelně s povrchem

ze zámkové dlažby. Povrch ze zámkové dlažby bývá volen tam, kde jsou uloženy inženýrské sítě. Mlatový povrch nebyl zvolen, neboť není vhodný pro jízdu na in-line bruslích a údržba tohoto povrchu je velmi náročná.

## 7. ZÁVĚR

Cíl této práce byl splněn, neboť se podařilo studií nové trasy cyklostezky přispět:

- k posílení zaměstnanosti a podnikatelských možností v mikroregionu v rámci udržitelného rozvoje území,
- k rozvoji cyklodopravy a dopravní infrastruktury nejen pro formu rekreace, ale i pro denní využití,
- k navýšení sítě cyklostezek a jejich následnému propojení,
- k rozvoji venkovského cestovního ruchu,
- ke zkvalitnění životního prostředí,
- k poskytnutí dostatku příležitostí ke změně životního stylu a k rozvoji aktivního odpočinku a upevňování zdraví populace,
- k dennímu používání jízdního kola k prevenci civilizačních chorob,
- k posílení pocitu jistoty bezpečí cyklistů a jejich okolí při jízdě na kole,
- ke zvýšení vzdělání a rozšíření všeobecného přehledu.

Tato studie bude podkladem pro obecní úřady mikroregionu ve spolupráci s Magistrátem města Pardubic. Na jejím základě může být zadána podrobná projektová dokumentace ve stupni DÚR, DSP a PPD, aby bylo umožněno zadání výběrového řízení pro zhotovitele této cyklostezky.

## 8. SEZNAM LITERATURY

Bartoš, L. 2001. Komunikace pro cyklisty. Informační centrum ČKAIT. Praha. 2001. 15 s. ISBN: 8086364402.

Bartoš, L. 2006. Navrhování komunikací pro cyklisty: Technické podmínky 179. Koura. Mariánské Lázně. 103 s. ISBN: 8090252737.

Bouček, Z. 1989. Uplatnění systému zeleně v příměstském území.. Acta Průhoniciana. Průhonice. 57. 21–37.

Čertík, M. 2001. Cestovní ruch: vývoj, organizace a řízení. OFF. Praha, 352 s. ISBN: 80-238-6275-8.

Goeldner, Ch.R., Ritchie, J. R. B. 2012. Tourism: Principles, Practices, Philosophies. John Wiley & Sons. Hoboken. p. 544. ISBN : 9781118071779.

Hall, C.M. 1999. The geography of tourism and recreation, environment, place and space. Routledge. London. p. 309. ISBN: 0415160030.

Horáková, H., Fialová. D. 2014. Transformace venkova: turismus jako forma rozvoje. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. Plzeň. 398 s. ISBN: 9788073805371.

Horner, S., Swarbrooke.J. 2003. Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času. Grada Publishing. Praha. 486 s. ISBN: 8024702029.

Horton, D., Rosen, P., Cox, P. 2007. Cycling and society. Ashgate Publishing Limited. Aldershot. p.205. ISBN: 9780754648444.

Hrubý, V. 2003. Pozdní gotika a raná renesance v Pardubicích. Helios. Pardubice. 253 s. ISBN: 8085211130.

Kaun, M., Kubát, B. 1998. Dopravní stavby 10. Vyd. 3., přepracované. ČVUT. Praha. 282 s. ISBN: 8001017079.

Knopp, A., Matoušek, V., Uhlíř, M. 1994. Vesnice: stavby a krajina mají svůj řád. Ústav územního rozvoje. Brno. 211 s. ISBN: 8085124963.

Kostková, M. 2010. Udržitelný rozvoj venkova a cestovní ruch. Ekomonitor. Chrudim. 96 s. ISBN: 9788086832524.

- Kotíková, H. 2013. Nové trendy v nabídce cestovního ruchu. Grada Publishing. Praha. 208 s. ISBN: 9788024746036.
- Kotyk, J. 1995. Pardubické podobizny. Helios. Pardubice. 107 s. ISBN: 8085211033.
- Kovaříková, L., Jon, M. 2010. Cyklostezky Evropy: pohodově na kole - téměř po rovině. Cykloknihy. Praha. 223 s. ISBN: 9788087193105.
- Kudrna, J. 2005. Navrhování vozovek a funkční vlastnosti silničních stavebních materiálů. Vutium. Brno. 26 s. ISBN: 8021430540.
- Landa, P., Lišková, J. 2004. Rekreační cyklistika. Grada Publishing. Praha. 96 s. ISBN: 8024707268.
- Maier, K. 2012. Udržitelný rozvoj území. Grada Publishing. Praha. 256 s. ISBN: 9788024741987.
- Makeš, P., Král, L. 2002. Velká kniha cyklistiky. Computer Press. Praha. 142 s. ISBN: 8072268155.
- Mariot, P. 1983. Geografia cestovního ruchu. Veda. Bratislava. 248 s.
- Martínek, J., Vrtalová, J., Žáková, R. 2013. Příběhy, které ovlivnily podobu Cyklostrategie 2013. Centrum dopravního výzkumu. Brno. 30 s. ISBN: 9788086502588.
- Matějka, V., Mokřý, J. 2000. Slovník pojmů ve výstavbě: doporučený standard: metodická řada: DOS M 01.01. Informační centrum ČKAIT, Praha. 236 s. ISBN: 8086364089.
- Mlejnková, L. 2001. Procházka po krajích České republiky. DaDa. Praha. 243 s. ISBN: 8090306403
- Ondráček, J., Hřebíčková, S. 2007. Cykloturistika. Masarykova univerzita. Brno. 124 s. ISBN: 9788021044432.
- Pucher, J., Buehler, R. 2012. City cycling. MIT Press. Cambridge. p. 393. ISBN 9780262517812.
- Ritter, J. 2013. Labská cyklotrasa v Královéhradeckém kraji: labská stezka. Jan Ritter. Nymburk. 47 s. ISBN 9788090550605.



- Roberts, L., Hall, D. 2001. Rural tourism: Principles to practice. CABI publishing. Wallingford. p. 231. ISBN: 0581995403.
- Ryglová, K. 2009. Cestovní ruch: Soubor studijních materiálů. Ostrava Key Publishing. Ostrava. 187 s. ISBN: 9788074180286.
- Sidwells, C. 2013. Complete bike book. Dorling Kindersley Ltd. London. p. 240. ISBN: 0756614279.
- Skeřil, M., Čegan, P. 2003. Cykloturistika pro všechny. Montanex. Ostrava. 56 s. ISBN: 8072251082.
- Šebek, F. 1990. Dějiny Pardubic. Městský národní výbor. Pardubice. 227 s. ISBN: 8090006914.
- Šrytr, P. a kolektiv. 1998. Městské inženýrství, 1.díl. Academia. Praha. 434 s. ISBN: 802000663X.
- Šrytr, P. a kolektiv. 2001. Městské inženýrství, 2.díl. Academia. Praha. 398 s. ISBN: 8020004408.
- Tauer, V., Zemánková, H., Šubrtová, J. 2009. Získejte dotace z fondů EU: tvorba žádosti a realizace projektu krok za krokem : metodika, pravidla, návody. Computer Press. Brno. 160 s. ISBN: 9788025126493.
- Thoř, V. 1994. Rozvoj cyklistické dopravy v České republice. Centrum dopravního výzkumu. Brno. 103 s. ISBN: 8090214177.
- Tomášek, M. 2000. Půdy České republiky. Český geologický ústav. Praha. 67 s. ISBN: 8070754036.
- Vystoupil, J., Šauer, M. 2011. Geografie cestovního ruchu České republiky. Vydavatelství Aleš Čeněk. Plzeň. 315 s. ISBN: 9788073803407.
- Vyškovský, J. 1997. Turistika a sporty v přírodě. Masarykova univerzita. Brno. 98 s. ISBN: 8021015527.
- Zelenka, J., Pásková, M. 2012. Výkladový slovník cestovního ruchu. Linde Praha. Praha. 768 s. ISBN: 9788072018802.

Žemlička, J. 2002. Počátky Čech královských, 1198-1253. Lidové noviny. Praha. 964 s. ISBN: 8071061409.

### **Internetové zdroje:**

CUZK. 2015. Aplikace nahlížení do KN [online]. Březen 2015. Dostupná z <<http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz/>>.

Bína, J. Ústav územního rozvoje. Aktualizace potencialů cestovního ruchu v České republice [online]. 20. 3. 2010. [cit. 2014-12-3] dostupné z: <<http://www.uur.cz/images/uzemnirozvoj/cestovniuruch/potencialCR/PotencialCR-text.pdf>>.

Cyklodoprava. Státní fond dopravní infrastruktury [online]. 13. 8. 2014 [cit. 2015-3-20]. Dostupné z: <<http://www.cyklodoprava.cz/finance/statni-fond-dopravni-infrastruktury/#vystavba-a-udrzba>>.

Český statistický úřad. Data pro místní akční skupiny [online] 18.3.2015. [cit. 2015-3-20]. Dostupné z: <[https://www.czso.cz/csu/czso/data\\_pro\\_mistni\\_akcni\\_skupiny\\_mas](https://www.czso.cz/csu/czso/data_pro_mistni_akcni_skupiny_mas)>.

Jirsa, V. PARDUBIKE 2015 – Organizace rozvoje cyklo dopravy. In: Město na kole o. s. [online]. 24. 12. 2011 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://mestonakole.eu/blog/2011/12/pardubike-2015-organizace-rozvoje-cyklo dopravy/>>.

Krumphanzl, V. 2012. Silniční doprava. In: Ministerstvo dopravy [online]. 24.12.2012 [cit. 2015-3-20]. Dostupné z: <[http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni\\_doprava/rozvoj\\_cyklisticke\\_dopravy\\_v\\_cr/cyklostrategie/aktualizace\\_cyklostrategie.htm](http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/rozvoj_cyklisticke_dopravy_v_cr/cyklostrategie/aktualizace_cyklostrategie.htm)>

Martínek, J. Příběhy českých cyklostezek a cyklotras. In: Silnice železnice [online]. 10. 10. 2010 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/pribehyceskyh-cyklostezek-a-cyklotras/>>.

### **Technické normy:**

ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. 2006. Český normalizační institut. Praha. 128 s.

## 9. SEZNAM PŘÍLOH

### 9.1. Fotodokumentace

Foto. č. 1: Pohled na začátek úseku cyklostezky.



Foto. č. 2: Pohled na trasu podél břehu Labe.





Foto. č. 3: Pohled na dominantu území - hrad Kunětická hora.



Foto. č. 4: Vedení trasy v zastavěném území.

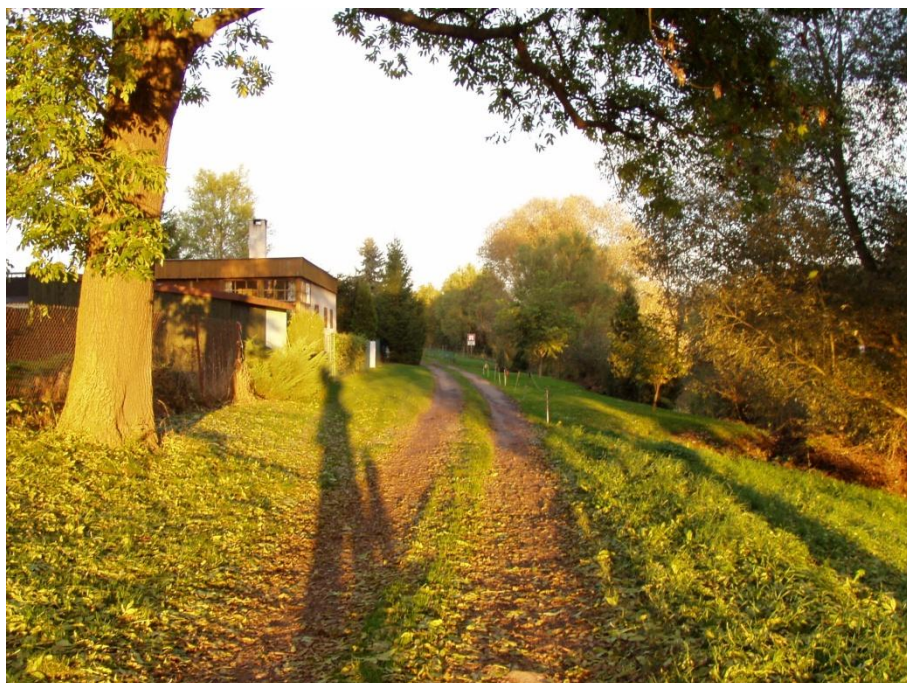


Foto č. 5: Ukázka mobiliáře od firmy Brož-Praha. Betonový stůl a lavičky s úpravou povrchu - vymývaný beton.



Foto č. 6: Ukázka mobiliáře od firmy Brož-Praha. Betonový stůl, lavičky a stojan na kola s úpravou povrchu - vymývaný beton.





## 9.2. Seznam obrázků, tabulek a výkresů

Obr. č. 1: Dopravní značka C 8a „Stezka pro cyklisty“

Obr. č. 2: Dopravní značka C 9a „Stezka pro chodce a cyklisty“

Obr. č. 3: Dopravní značka C 10a „Stezka pro chodce a cyklisty“

Obr. č. 4: Dopravní značka IP 20a „Vyhrazený jízdní pruh“

Obr. č. 5: Dálkové cyklotrasy v ČR.

Obr. č. 6: Volný prostor komunikace pro cyklisty – jednosměrný provoz

Obr. č. 7: Volný prostor komunikace pro cyklisty – obousměrný provoz.

Obr. č. 8: Vymezení oblasti v rámci České republiky.

Obr. č. 9: Administrativní členění kraje

Obr. č. 10: Správní obvod Pardubice

Obr. č. 11: Vymezení oblasti MAS Regionu Kunětické hory.

Graf. č. 1: Délka cyklostezek v jednotlivých krajích k 1. 1. 2011

Graf. č. 2: Struktura obyvatel MAS Regionu Kunětické hory v letech 2008 a 2012 podle věku.

Tab. č. 1. Minimální poloměry směrových oblouků.

Tab. č. 2. Poskytování příspěvků na cyklostezky pro rok 2014.

Tab. č. 3: SWOT analýza možnosti obce.

Tab. č. 4: SWOT analýza cyklostezky.

Tab. č. 5: Rozpočet cyklostezky

Tab. č. 6: Záborový elaborát

Výkres č. 1: Situace M1:20 000

Výkres č. 2: Vzorový příčný řez č. 1 M1:50

Výkres č. 3: Vzorový příčný řez č. 2 M1:50

Výkres č. 4: Detail napojení komunikace M1:250

Foto č. 12: Pohled na začátek úseku cyklostezky.

Foto č. 13: Pohled na trasu podél břehu Labe.

Foto č. 14: Pohled na dominantu území - hrad Kunětická hora.

Foto č. 15: Vedení trasy v zastavěném území.

Foto č. 16: Ukázka mobiliáře od firmy Brož-Praha. Betonový stůl a lavičky s úpravou povrchu - vymývaný beton.