

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA APLIKOVANÉ GEOINFORMATIKY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ



## Hodnocení rekreačního potenciálu

Případová studie oblasti Mšenska

### **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Lenka Růžičková, Ph. D.

DIPLOMANT: Bc. Natálie Habrová

©2017

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Natálie Habrová

Regionální environmentální správa

Název práce

**Hodnocení rekreačního potenciálu, případová studie oblasti Mšenska**

Název anglicky

**Assessment of recreational potential, case study of the area Mšensko**

---

### Cíle práce

Cílem diplomové práce je stanovit potenciál rekreačního využití v oblasti Mšenska na základě využití metody TERPLAN a hodnocení dle Bíny se stanovením jednotlivých rekreačních předpokladů v území. Autorka dále ve své práci vyhodnotí vhodnost aplikace současných metod pro hodnocení rekreačního potenciálu a identifikuje jejich odlišnosti. Analyticky následně popíše, která ze stávajících metod je nejvhodnější pro vybrané území a vymezí kritéria a problémy pro praktické užití.

### Metodika

Diplomová práce bude vycházet z dostupných teoretických a praktických poznatků pro hodnocení rekreačního potenciálu území, bude doplněna vlastním rozborem a vyhodnocením používaných metod a vymezením aplikačních nedostatků. Výsledkem práce bude sumarizace poznatků a stanovení rekreačního potenciálu na základě vlastních analýz a aplikací vybraných metod v řešeném území.

**Doporučený rozsah práce**

60 stran bez příloh.

**Klíčová slova**

Rekreační potenciál, rekreace, metoda TERPLAN, hodnocení rekreace dle Bíny.

---

**Doporučené zdroje informací**

- Betz, Carter J.; Donald B.K.; Cordell, H., 1999: Outdoor recreation resources. Outdoor recreation in American life: a national assessment of demand and supply trends. Champaign, IL: Sagamore Publishing: 39-182.
- Flekalová, M., 2015: Rekreační využití území. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 160 s. ISBN 978-80-7509-211-3.
- Hodaň, B.; Dohnal, T., 2008: Rekreologie. 2. upravené a rozšířené vydání Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2197-1.
- Lee T. H. et Jan F., 2015: The Effects of Recreation Experience, Environmental Attitude, and Biospheric Value on the Environmentally Responsible Behavior of Nature-Based Tourists. Environmental Management 56: 193–208.
- Parviainen J., 2015: Cultural heritage and biodiversity in the present forest management of the boreal zone in Scandinavia. Journal of Forest Research 20: 445-452. Pásková M., 2009: Udržitelnost rozvoje cestovního ruchu. – Gaudeamus, Hradec Králové: 298p. ISBN 978-80-7041-658-7
- Schneider J., Fialová J. et Vyskot I., 2008: Krajinná rekreologie I. 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno: 141 p. ISBN 978-80-7375-200-2
- Tomczyk A. M., 2011: A GIS assessment and modelling of environmental sensitivity of recreational trails: The case of Gorce National Park, Poland. Applied Geography, 31: 339–351.
- 

**Předběžný termín obhajoby**

2017/18 ZS – FŽP

**Vedoucí práce**

Ing. Lenka Růžičková, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování

Elektronicky schváleno dne 1. 12. 2017

**doc. Ing. Petra Šimová, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 5. 12. 2017

**prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.**

Děkan

V Praze dne 10. 12. 2017

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci na téma Hodnocení rekreačního potenciálu, případová studie oblasti Mšenska, vypracovala samostatně, pod vedením Ing. Lenky Růžičkové, Ph. Veškeré literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala, řádně cituji a uvádím v seznamu použité literatury. Prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Praze dne 1. 12. 2017

.....

Natálie Habrová

### **Poděkování**

S velkou vděčností si dovoluji poděkovat Ing. Lence Růžičkové, Ph.D., vedoucí mé diplomové práce, za věcné a velmi přínosné rady, odbornou pomoc a především velkou obětavost, která mi byla při psaní diplomové práce poskytována, dále děkuji svému otci za věcné rady při zpracování této diplomové práce a mé rodině za podporu během celého mého studia.

V Praze dne 1. 12. 2017

.....

Natálie Habrová

## **ABSTRAKT**

Náplní předložené diplomové práce je vyhodnocení rekreačního potenciálu ve zvoleném zájmovém území, které se nachází ve Středočeském kraji a rozprostírá se na třech katastrálních územích: Mšeno, Kanina a Stránka u Mšena. Rekreační potenciál zájmového území je vyhodnocen na základě využití metody TERPLAN, interpolační metody (IDW) a metody podle Bíny. Výsledky jednotlivých metod stanovují hodnotu rekreačního potenciálu jako průměrnou až velmi vysokou. Za nejvhodnější metodu pro vyhodnocení rekreačního potenciálu v oblasti Mšenska se dá uvažovat upravená metoda TERPLAN. Stanovením rekreačního potenciálu je očekávána lepší orientace při možném zpracování územních plánů a dílčích úkolů v územním plánování zájmového území.

**Klíčová slova:** Rekreační potenciál, rekreace, metoda TERPLAN, hodnocení rekreace podle Bíny

## **ABSTRACT**

The purpose of the presented thesis is to evaluate recreational potential in a chosen area of interest, which is situated in the Central Bohemian Region and is spread out across three cadastral sub areas: Mšeno, Kanina and Stránka u Mšena. The recreational potential is evaluated by using the TERPLAN method, interpolation method (IDW) and method according to Bíny. The final results of each respective method determines the value of recreational potential from an average potential up to a very high potential. A modified version of the TERPLAN method is considered to be the most appropriate when evaluating the recreational potential in Mšenska area. By defining the recreational potential, we expect a better understanding and orientation when processing territorial plans and partial tasks in the territories of interest.

**Key words:** Recreational potential, recreation, TERPLAN method, evaluation of recreation according to Biny.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČOV	čistírna odpadních vod
čp	číslo popisné
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
GIS	geografický informační systém
CHKO	chráněná krajinná oblast
IDW	Inverse Distance Weighting (Vážené inverzní vzdálenosti)
JZD	Jednotné zemědělské družstvo
kú	katastrální území
LC	lokální biocentrum
LK	lokální biokoridor
MZCHÚ	maloplošná zvláště chráněná území
MPZ	městská památková zóna
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OP	ochranné pásmo
ORP	obec s rozšířenou působností
PR	přírodní rezervace
PUPFL	Pozemek určený k plnění funkcí lesa
SEJ	socioekonomické jevy
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (Silné stránky, Slabé stránky, Příležitosti, Hrozby)
ÚAP	územně analytické podklady
VKP	významný krajinný prvek
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VÚVA	Výzkumný ústav výstavby a architektury

## OBSAH

1	ÚVOD .....	11
2	CÍLE PRÁCE .....	13
3	LITERÁRNÍ REŠERŠE .....	14
3.1	Krajinná rekreologie .....	14
3.2	Rekreace .....	14
3.3	Klasifikace rekreace .....	15
3.4	Vztah rekreace a cestovního ruchu .....	17
3.5	Faktory ovlivňující umístění a rozvoj rekreace a cestovního ruchu .....	18
3.5.1	Lokalizační a realizační podmínky .....	18
3.5.2	Rekreační utilizace prostředí .....	18
3.5.3	Rekreační únosnost území .....	19
3.5.4	Limity rekreace .....	20
3.6	Rekreace a trvale udržitelný rozvoj .....	21
3.6.1	Trvale udržitelný rozvoj .....	21
3.6.2	Vztah trvale udržitelného rozvoje, rekreace a cestovního ruchu .....	22
3.7	Rekreační potenciál .....	22
3.8	Přehled používaných metod pro hodnocení rekreačního potenciálu .....	23
3.8.1	Hodnocení rekreačních předpokladů dle metody TERPLAN .....	23
3.8.2	Metodika hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny .....	25
3.8.3	Metoda dle Vepřeka .....	27
3.8.4	Metoda vážených inverzních vzdáleností (IDW) .....	28
3.8.5	Metoda Landep .....	29
4	CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ .....	30
4.1	Lokalizace zájmového území (Mšeno – Kanina – Stránka u Mšena) .....	30
4.2	Primární krajinná struktura .....	31
4.2.1	Geomorfologické poměry .....	32
4.2.2	Geologické a půdní poměry území .....	32
4.2.3	Klimatické poměry území .....	33
4.2.4	Hydrologické poměry území .....	33
4.3	Sekundární krajinná struktura .....	33
4.3.1	Historický vývoj osídlení .....	34



4.3.2	Současná podoba zájmového území .....	35
4.3.3	Dopravní dostupnost území .....	36
4.4	Terciární krajinná struktura .....	37
4.4.1	Zvláště chráněná území .....	38
4.4.2	Natura 2000, ÚSES a významné krajinné prvky .....	38
4.4.3	Městská památková zóna .....	39
4.4.4	Ochranná pásma a ostatní limity .....	39
4.4.5	Vizuální projevy krajiny, duchovní rozměr a umělecká díla .....	40
5	METODIKA .....	42
5.1	Metoda TERPLAN .....	42
5.1.1	Vstupní data .....	43
5.1.2	Postup při výpočtu .....	43
5.2	Aplikace metody IDW do metody TERPLAN .....	46
5.2.1	Postup při výpočtu .....	46
5.3	Hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny .....	47
5.3.1	Postup při vyhodnocení kladných stupňů lokalizačních podmínek .....	47
6	VÝSLEDKY .....	52
6.1	Metoda TERPLAN .....	52
6.2	Aplikace metody IDW do metody TERPLAN .....	55
6.3	Hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny .....	57
7	DISKUZE .....	60
7.1	Metoda TERPLAN .....	60
7.1.1	Úprava metody TERPLAN .....	61
7.2	Metoda IDW .....	62
7.3	Metoda Hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny .....	62
7.3.1	Úprava metody podle Bíny .....	62
7.4	Vhodnost metodického hodnocení pro oblast Mšenska .....	63
8	ZÁVĚR .....	64
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	65
10	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK .....	71
10.1	Seznam obrázků .....	71
10.2	Seznam tabulek .....	71

11	SEZNAM PŘÍLOH.....	73
11.1	Příloha 1 – Tabulková část .....	73
11.3	Příloha 2 – Fotodokumentace zájmového území .....	80

# 1 ÚVOD

Rekreace je v současné době jedním z nejméně se rozvíjejících odvětví a nejčastěji diskutovaných otázek. Pod tímto pojmem je myšlena jakákoliv činnost, vykonávána ve volném čase za účelem odpočinku a relaxace (Betz et al. 1999). Krajina, využívaná pro rekreaci přináší změny krajinných pochodů, kdy projevy rekreace jsou patrné na jednotlivých prvcích krajinné struktury, ale také na sociálních a ekonomických vztazích místního obyvatelstva (Lee et Jan 2015). Jeden z velkých pozitivních vlivů rekreace a cestovního ruchu je pomoc při rozvoji chudších regionů. Se zvyšujícím se cestovním ruchem a rekreací rostou nároky na životní prostředí a lokalitu, kde je rekreace realizována. Z tohoto důvodu dochází ke zkvalitňování životního prostředí a rozvoji infrastruktury v místě rekreace. Mimo technických prvků jsou také realizována opatření pro prvky přírodního charakteru, například vodního nebo vegetačního. Tyto opatření přináší kromě nárůstu rekreačního efektu i zvýšení ekologické stability krajiny a podporu místního charakteru krajinného rázu. Atraktivita daného prostředí není zvyšována pouze pro návštěvníky, ale i pro místní obyvatelstvo. Místnímu obyvatelstvu se obvykle zvyšuje životní úroveň a to díky finančním prostředkům, které do navštěvovaných destinací přináší rekreace a cestovní ruch. Nepatrným, ale zároveň nezanedbatelným pozitivním vlivem rekreace na prostředí je osvěta společnosti - dochází k budování naučných stezek a informačních center, které vzbuzují určitý zájem o přírodu a kulturu, ale také dochází k informovanosti a vnímání krajinných hodnot související s využíváním krajiny. Rekreace se tak stala významnou částí rozvojových strategií, s kterými souvisí lokální a regionální rozvoj a vývoj území, dochází k ekonomické a demografické stabilizaci, vytváření nových pracovních příležitostí a zvýšení atraktivity daného území.

Rozmanitá krajina České republiky (dále jen ČR) je v současnosti místem širokého spektra rekreačních aktivit. Diverzita těchto aktivit je závislá na lokalizačních podmínkách, které podstatně ovlivňují míru rekreačního potenciálu území. Rekreační potenciál území je stanoven souhrnem ekologických, vegetačních, kulturních a sociálních faktorů, které udávají nejvyšší míru schopnosti působení území na člověka a jeho rekreační aktivity. Rekreační potenciál území je určen potenciálně relevantními jevy prostředí, které svojí přirozeností zvyšují atraktivitu daného území a tak i návštěvnost. Stanovením tohoto rekreačního potenciálu dochází

k posouzení rekreačních atraktivit, které posléze vedou k rozvoji rekreace, anebo naopak míra rekreačního potenciálu informuje o možných rizicích, které jsou vyvolané masovým rozvojem rekreačního využití na krajinu (Lee et Lee 2015). Stanovení rekreačního potenciálu vede také k lepší orientaci při zpracování územních plánů, rozvojových strategií a dalších dílčích úkolů v územním plánování.

Každé území se vyznačuje konkrétním rekreačním potenciálem. Analyzováním a hodnocením potenciálu krajiny je možné určit slabé a silné stránky zkoumané oblasti. Hodnotu rekreačního potenciálu lze stanovit pomocí několika metod, z nichž každá je založena na odlišném způsobu hodnocení.

Předpokladem pro správné stanovení rekreačního potenciálu je identifikace veškerých potenciálně relevantních jevů prostředí, jejich rozčlenění na měřitelné segmenty a volba správné metody hodnocení. Pro tuto práci byly vybrány celkem tři metody hodnocení rekreačního potenciálu aplikované na třech oblastech Mšenska.

## 2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je stanovit hodnotu rekreačního potenciálu zájmového území dle stávajících metod pro hodnocení rekreačního potenciálu a dále tyto metody upravit tak, aby komplexně analyzovaly veškeré aspekty rekreačního potenciálu daného území. Cílem je vyhodnotit jednotlivé segmenty (délka okrajů lesa a vodních toků, plocha vodních nádrží, výškové rozpětí území, struktura půdního fondu atd.) charakteristické pro každou metodu a následně jejich výsledky aplikovat do vybraných metod.

Hlavní cíl je dosažen na základě těchto dílčích cílů:

- Zpracovat literární rešerši a definovat pojmy (rekreace, cestovní ruch, rekreační potenciál)
- Zpracovat přehled aktuálních metod pro hodnocení rekreačního potenciálu a cestovního ruchu.
- Vymezit a charakterizovat zájmové oblasti Mšenska

Závěrečným cílem je získání hodnot rekreačních potenciálů pro jednotlivá katastrální území, porovnání těchto výsledků a následná identifikace jednotlivých rozdílů a nedostatků mezi metodami.

### **3 LITERÁRNÍ REŠERŠE**

Rekreační potenciál je třeba zkoumat z více pohledů a to proto, že tato problematika vychází z řady pojmů, které se do určité míry svými významy překrývají, bývají zaměňovány, ale také se zároveň odlišují např. místem, trváním a účelem akce. Především se jedná o pojem cestovní ruch x turismus a rekreace x volný čas. Pro stručnost a pochopení problematiky rekreačního potenciálu byly jednotlivé pojmy rozebrány v následujících podkapitolách.

#### **3.1 Krajinná rekreologie**

Krajinná rekreologie jako vědní disciplína zkoumá problematiku rekreačních atributů krajinného prostoru, rekreačního potenciálu krajiny a rekreačních požadavků společnosti na využívání krajiny. Dále se zabývá trvale udržitelným rozvojem a vyhodnocuje limity rekreačního využívání krajiny. (Schneider et al. 2008).

Krajinnou rekreologii můžeme zkoumat z mnoha různých pohledů. Vychází z mnoha oborů a vědních disciplín, jako jsou například: sociologie, medicíny, geografie, psychologie, ekonomiky, politiky, historie, krajinné ekologie, filozofie, kultury, práva, urbanismu, religionistiky a další (Schneider et al. 2008).

Za předmět vědní disciplíny krajinné rekreologie je považována rekreace. (Schneider et al. 2008).

#### **3.2 Rekreace**

Rekreací je myšlena jakákoliv činnost, vykonávána ve volném čase za účelem odpočinku a relaxace (Betz et al., 1999). Jedná se především o volnočasové aktivity, které uspokojují vlastní potřeby, jsou zdrojem zábavy a osobního sebepoznávání (Williams et Patterson 2008). Pojem rekreace vznikl z latinského „creare“, což v překladu znamená tvořit. Předpona „re“ znamená vratný charakter, který charakterizuje nové tvoření neboli lépe řečeno znovustvoření (Schneider et al. 2008).

Pojem rekreace je definován mnoha různými definicemi: Schneider et al. (2008) definuje pojem rekreace jako činnost člověka, která probíhá v krajinném prostředí během volného času a je vykonávána za účelem regenerace fyzických a duševních sil, tak i k uspokojení osobních zájmů.

Kraus (1978) vysvětluje pojem rekreace jako soubor činností nebo zkušeností, které jsou obvykle voleny dobrovolně účastníkem a to na základě okamžité spokojenosti, kterou z nich získal, nebo protože vnímá nějaké osobní nebo

společenské hodnoty, kterých má být dosaženo. Tato činnost je realizována ve volném čase a nemá žádný vedlejší význam na vzdělávání nebo podporu zaměstnání. Jedná se o příjemnou činnost, která když je provedena jako součást organizačních nebo komunitních služeb, tak je navržena tak, aby byly splněny konstruktivní a společensky užitečné cíle jedince, skupiny nebo celku společnosti (Kraus 1978).

Gray et Pelegrino (1973) uvádějí rekreaci jako emocionální stav uvnitř individuálního člověka, který vyplývá z pocitu pohody a spokojenosti. Emocionální stav je charakterizován pocitem zvládnutelnosti, úspěchu, rozkoši, přijetí, osobní hodnoty a potěšení, které posilují pozitivní sebehodnocení. Rekreace je reakcí na estetickou zkušenost, dosažení osobních cílů nebo pozitivní zpětnou vazbu od ostatních. Je nezávislá na aktivitě, volný čas nebo sociální přijetí (Gray et Pelegrino 1973).

Pojem rekreace je mnohdy spojován a zaměňován s pojmem volný čas. Brightbill (1960) charakterizuje volný čas jako dobu, kdy člověk nakládá se svým volným časem dle vlastní volby, úsudku a s takovou mírou aktivity, aby si odpočinul. Tato činnost je prováděna bez vedlejší produktivity a nemá tedy vliv na prospěch společnosti. Jedná se o dobu mimopracovní, kdy nedochází k dojíždění na pracoviště a přesčasové práce. Mezi volný čas patří potřeba existence, tedy vykonávání osobních biologických potřeb (strava, spánek, hygiena) a starost o rodinu (příprava a obstarání stravy, péče o děti, úklid domácnosti).

### **3.3 Klasifikace rekreace**

Rekreaci, podobně jako jinou problematiku lze dále členit. Členění rekreace vychází z přístupu k problematice a účelu členění. Obecnou a přehlednou klasifikaci rekreace uvádí Schneider et al. (2008):

1. Členění dle časové kategorie
  - a. Krátkodobá (max. 3dny)
  - b. Dlouhodobá (více než 3 dny)
2. Členění dle prostorové kategorie
  - a. Příměstská
  - b. Ve volné krajině
  - c. Středisková
  - d. Pobytová individuální
3. Členění dle druhu činnosti

- a. Procházky a klidový odpočinek
- b. Pohybová rekreace
- c. Rekreční sportování
- d. Myslivost a rybaření
- e. Sběr přírodnin

Hodaň et Dohnal (2008) dělí rekreaci na základě obsahové zaměřenosti:

- a. Kulturně – umělecká zaměřenost
- b. Intelektuální zaměřenost
- c. Sociální zaměřenost
- d. Zájmová zaměřenost
- e. Pohybová zaměřenost
- f. Společenský význam a potřeba rekreace

Rekreace má pro jedince a společnost důležitý význam v několika společenských oblastech. Jedná se především o oblast sociologie, psychologie, životního prostředí a ekonomie (Schneider et al. 2008). Hlavním významem rekreace je pozitivní vliv na zdraví člověka. Dochází zde k regeneraci fyzických a psychických sil, které mají za následek dobrý zdravotní stav člověka (Parviainen 2015). Ekonomický význam rekreace zvyšuje pracovní efektivitu a rozvoj regionu. Rozvojem ekonomických činností vzniká nabídka služeb, která souvisí se stabilizací obyvatelstva a s posílením zaměstnanosti ve třetím sektoru, tedy ve službách. Služby mohou být vázány přímo nebo nepřímo na cestovní ruch (Schneider et al. 2008). Z pohledu životního prostředí dochází ke změně struktury, kvality a ekologické stability krajiny. Velkým negativním dopadem na krajinu je rozvoj infrastruktury za účelem zkvalitnění přístupnosti lokality k rekreaci.

V současné době, kdy je velká část obyvatelstva koncentrována do velkých měst s nepříznivým životním prostředím. Velká města inklinují k znečišťování ovzduší, vysoké prašnosti, nedostatku volně přístupné zeleně, znehodnocování vodních ploch odpadem atd. Také hladina hluku a znečištění ulic je stále zvyšována a naopak klidový interval je zkracován. Všechny tyto zmíněné tendence vedou k potřebě rekreace v prostředí nezatíženém emisemi, zájmu o bydlení a trávení volného času.



### 3.4 Vztah rekreace a cestovního ruchu

Definici cestovního ruchu je možné vykládat různými způsoby. Téměř každá instituce definuje pojem cestovního ruchu odlišně. Základními pojmy lze definici cestovního ruchu popsat takto:

Cestovní ruch je obecný pojem, který pokrývá jak poptávku, tak nabídku, která byla přijata v různých formách a je používán po celém světě. Cestovní ruch je definován jako činnost osob identifikovaných jako návštěvníci. Návštěvníkem se rozumí, taková osoba, která navštíví hlavní destinaci mimo své obvyklé prostředí méně než na jeden rok za jakýmkoli hlavním účelem včetně svátků, volného času, rekreace, obchodu, zdraví, vzdělání nebo jiných účelů. Tento rozsah je mnohem širší než tradiční vnímání turistů, které zahrnovalo pouze ty turisty, kteří cestují jen z důvodu volného času (Rygllová et al. 2011; UNWTO 2017).

Oblast cestovního ruchu v ČR je z důvodu interpretace různými autory spojována s řadou pojmů. Tyto pojmy se do určité míry svými významy překrývají a bývají zaměňovány, ale také zároveň se i určitými způsoby odlišují např.: místem, trváním a účelem akce. Především se jedná o tyto pojmy: turismus x cestovní ruch a rekreace x volný čas atd. (Hall et Page 1999; Pásková et Zelenka 2002).

Cestovní ruch a rekreace tvoří komplexní společenské fenomény, které svými významnými ekonomickými, sociokulturními, environmentálními a politickými vlivy zasahují společnost na globální až individuální úrovni. Jsou tak neodmyslitelnou částí postindustriální společnosti i vědy a jsou označovány za komplexní společenské a časoprostorové jevy (Nožičková 2010). Bína (2010) uvádí rekreaci, jako součást cestovního ruchu.

Hlavními rozdíly mezi cestovním ruchem a rekreací jsou rekreační aktivity. Rekreační aktivity s pohledu rekreace probíhají v místě bydliště, jeho blízkém, ale i vzdálenějším okolí. Nedochozí zde, tak k přílivu nových peněz ale „otáčení“ peněz v rámci regionu. Přičemž cestovní ruch je primárně volnočasové a obchodně motivované cestování, kdy příliv nových peněz přispívá do regionální ekonomiky skrze návštěvníky určité destinace. Tím dochází k novým pracovním příležitostem, odvodu daní atd. (Pásková et Zelenka 2002).

### **3.5 Faktory ovlivňující umístění a rozvoj rekreace a cestovního ruchu**

Rekreace a cestovní ruch, jak už bylo zmíněno v kapitole 3.3 Rekreace a cestovní ruch spolu úzce souvisí. Podmínky pro vznik rekreace jsou tedy obdobné jako podmínky pro vznik cestovního ruchu.

#### **3.5.1 Lokalizační a realizační podmínky**

Hodnota rekreačního potenciálu úzce souvisí s lokalizačními podmínkami území. Lokalizační podmínky vytváří místo pro rozvoj cestovního ruchu a jeho volnočasových aktivit. Na základě nabídky daného území, která je vymezena atraktivitou okolní přírody a krajiny, místní kulturou a pozoruhodnostmi území se zvyšuje nebo snižuje hodnota rekreačního potenciálu. Lokalizační podmínky jsou rozděleny na podmínky přírodního charakteru a na socio-ekonomické zdroje a předpoklady.

Pichlerová et Benčať (2009) vymezuje přírodní lokalizační podmínky na:

1. Geologicko-geomorfologické podmínky
2. Klimatické podmínky
3. Hydrologické
4. Biologické podmínky

Socio-ekonomické předpoklady se dělí dle Hřebíčkové (2009) na:

1. Kulturně-historické předpoklady
2. Společenské předpoklady

Realizační podmínky cestovního ruchu jsou uskutečňovány vlastními nároky a jsou ve vztahu poptávky a nabídky. Obecně se dělí na materiálně-technické předpoklady a dopravní předpoklady:

1. Materiálně-technické předpoklady
2. Dopravní předpoklady

#### **3.5.2 Rekreační utilizace prostředí**

Rekreační utilizace prostředí neboli využití prostředí pro rekreaci je vymezeno několika základními pojmy:

1. Rekreační dostupnost území – vzdálenost místa rekreace vzhledem k jejímu času omezení

2. Rekreační atraktivita území – souhrn rekreačně vysoce vhodných přírodních, historických, kulturních a sociálních podmínek území
3. Rekreační kapacita území – únosnost krajiny podle jejího rekreačního zatížení
4. Rekreační potenciál území – souhrn ekologických, vegetačních, kulturních a sociálních faktorů určujících maximální schopnosti působení území na rekreační aktivity člověka viz kapitola 3.6 Rekreační potenciál
5. Rekreační efekt území – míra vyřízení potenciálních rekreačních schopností území
6. Rekreační únosnost území – schopnost území unést reprezentativní soubor na ní provozovaných rekreačních aktivit viz následující kapitola 3.5.3 Rekreační únosnost území (Schneider et al. 2008).

### 3.5.3 Rekreační únosnost území

Únosnost území je míra schopnosti snášet vlivy z provozu rekreace a rekreačních aktivit na území (Vlivy na životní prostředí jsou blíže charakterizovány v kapitole 3.4.1 Vlivy rekreace na životní prostředí). Pásková (2009) uvádí, že se jedná se o maximální množství antropogenních vlivů, při kterých nedochází k zhoršení kvality životního prostředí.

Schneider et al. (2008) rozděluje únosnost území na:

1. Fyzicky únosnou kapacitu
2. Ekologicky únosnou kapacitu
3. Ekonomicky únosnou kapacitu
4. Socio-kulturně únosnou kapacitu
5. Psychologicky únosnou kapacitu

Dle Páskové (2009) jsou výše uvedené složky únosnosti definované takto:

Fyzicky únosná kapacita je základním indikátorem, který udává maximální možnou zátěž (počet obyvatel), kterou je dané území schopné jednorázově snášet. V případě pravidelnosti a opakovatelnosti takovéto zátěže, lze dojít k nenávratným škodám v sociálním či ekologickém systému.

Ekologická únosná kapacita obdobně jako fyzická únosná kapacita udává maximální míru dlouhodobé zátěže, která je způsobena turistickými aktivitami a to bez trvalých následků na životním prostředí daného území.

Ekonomicky únosná kapacita je hodnota vycházející z tzv. Paretova optima. Tato hodnota dle optimalizační rovnice udává trvale udržitelný kompromis ekonomické vytiženosti a kvality životního prostředí v daném území. Stanovuje nejvyšší míru ekonomického výnosu z cestovního ruchu pro danou lokalitu a současně minimalizuje čerpání z kapitálu cestovního ruchu, tím udržuje kvalitu socio-kulturního i přírodního prostředí.

Socio-kulturně únosná kapacita představuje hranici mezi rozvojem cestovního ruchu a místní komunitou. Při nadměrných aktivitách cestovního ruchu dochází k nenávratným změnám, které vedou k narušení místního životního stylu, ztrátě identity a změně hodnotové hierarchie.

Psychologicky únosná kapacita neboli percepční kapacita je tvořena subjektivními ukazateli indikující nejvyšší stupeň rozvoje cestovního ruchu tedy intenzitu návštěvnosti, která souvisí s druhem turistické rekreace a je vyhledávána v určité lokalitě či objektu. Sum (1981) uvádí, že psychologicky únosná kapacita je dána takovou koncentrací osob a dopravních prostředků, při které se lidé v přeplněném prostředí stále cítí dobře.

#### **3.5.4 Limity rekreace**

Rekreace spolu s dalšími činnostmi provozované v krajině jsou omezeny a upraveny určitými limity. Tyto limity rekreace nevycházejí pouze z omezení přístupnosti území, ale jsou posuzovány z mnoha úhlů. Posuzování limitů probíhá na základě toho, zda dochází k přímé interakci s rekreačním potenciálem krajiny nebo jde o jiný typ prvku omezení v krajině. Mezi limity rekreace může také patřit měřítko krajinného rázu nebo estetika krajinného rázu, ve smyslu jeho narušení z důvodu využívání krajiny k rekreaci.

Limity rekreace lze členit na primární a sekundární a na přírodní a socio-ekonomické (Schneider et al. 2008):

Primární limity jsou přímo ovlivněny přístupností a rekreačním využíváním krajiny. Dále se člení na vnější a vnitřní. Vnější limity obsahují taková omezení, která nepřímou souvisí s rekreací, ale dochází k ovlivnění rekreační využitelnosti

území nebo jeho přístupnosti (vojenské újezdy, ochranná pásma (OP), železniční koridory atd.). Naopak limity vnitřní souvisí přímo s rekreačním potenciálem krajiny (památková zóna, historické zástavby, zpoplatněná území atd.).

Limity sekundární jsou takové limity, které mají přímý vliv na hodnotu rekreačního potenciálu krajiny. Jedná se o prvky v krajině, které narušují její krajinný ráz (větrné elektrárny, vysílače atd.).

Přírodní limity vycházejí z přítomnosti libovolných přírodních fenoménů (podmáčená stanoviště, mokřady, lavinová pole, lomy atd.) nebo chráněných oblastí. Limity vycházejí ze samostatné existence přírodního fenoménu, společenského významu a budoucí péče o něj. Přírodní limity se rozdělují na anorganické a organické, kdy anorganické tvoří teploty vzduchu, srážkové úhrny, morfologie reliéfu a přítomnost vodních prvků naopak organické limity jsou tvořeny vegetací, živočichy a mikroorganismy.

Socio-ekonomické limity jsou naopak tvořeny na základě činností a požadavků lidí a jimi založených účelových prvků v krajině. Jedná se o zástavbu, zemědělství, zvyky a tradice, náboženství a legislativu státu.

### **3.6 Rekreace a trvale udržitelný rozvoj**

Rekreace a trvale udržitelný rozvoj spolu úzce souvisí. Dle Keniger et al. (2013) je předpoklad takový, že poptávka po rekreaci v budoucnu bude stále růst, a tím zároveň bude docházet ke zvýšení negativních vlivů na životní prostředí. Tento předpoklad by měl vést k podpoře takového opatření, které zajistí rekreování i pro budoucí generace.

#### **3.6.1 Trvale udržitelný rozvoj**

Pojem trvale udržitelný rozvoj je definován mnoha způsoby, nejčastěji však používaná definice udržitelnosti vývoje je navrhována Bruntlandovou komisí (Dernbach 1998; Cetin 2006). Definice trvale udržitelného rozvoje dle Bruntland zní takto: „Vývoj, který uspokojuje potřeby současnosti, bez ohrožení schopnosti budoucích generací uspokojit jejich vlastní potřeby” (World Commission on Environment and Development 1987).

Hlavní podstata koncepce udržitelného rozvoje je vyrovnat se s třemi základními problémy: nadměrné využívání neobnovitelných zdrojů a přírodní krajiny, stále rostoucí vyčerpanost obnovitelných zdrojů a spravedlnost mezi

obyvateli na celém světě. Problém spravedlnosti mezi obyvateli je zaměřen na průmysl, při kterém dochází k vyčerpávání zdrojů a přírody, což způsobuje snížení možností ostatních zemí, ale také je ohrožen potenciál pro budoucí generace (Ecotourism in the Less Developed World 2017).

### **3.6.2 Vztah trvale udržitelného rozvoje, rekreace a cestovního ruchu**

Teorii trvale udržitelného rozvoje tvoří koncept udržitelného cestovního ruchu neboli udržitelného turismu. Dochází k aplikaci trvale udržitelných principů, které jsou upraveny pro odvětví rekreace a cestovního ruchu. Udržitelnost cestovního ruchu a rekreace je charakterizována volnočasovými aktivitami, které jsou poskytované službami a neohroží tak budoucí generace sociálními a environmentálními změnami daného území (Ecotourism in the Less Developed World 2017).

Problematika udržitelného cestovního ruchu je zachycena množstvím definic. Dle Mundilové (2009) a Flekalové (2015) je trvale udržitelný turismus (TUR) kombinací ochrany životního prostředí a ekonomického rozvoje. Vychází z uznávání kultury, způsobu života a socio-ekonomické struktury obyvatelstva. Utváří rovnováhu mezi produkcí a spotřebou, nedochází, tak ke snížení ekonomických zisků a rovněž je šetrný k životnímu prostředí. Pásková (2009) shledává podmínky udržitelného cestovního ruchu, při kterých nedochází k překročení kapacity prostředí a životní prostředí není poškozováno.

### **3.7 Rekreční potenciál**

Rekreční potenciál je pojem, který je využíván pro potřeby vyhodnocení rekreace v dané oblasti. Je vlastní kapacitou místa, která podporuje rekreační aktivity. Byla vypracována dvě opatření pro odhad rekreačního potenciálu. Patří mezi ně „obsažená krajinná atraktivita“ a „rekreační příležitost“. „Obsažená krajinná atraktivita“ je definována jako krajinná kvalita geografického prostoru, kterou vidí pozorovatel ve svém bezprostředním okolí. Jinými slovy, pozorovatel je uvnitř hranice biofyzikálních složek pro daný zeměpisný prostor. Příklady těchto složek zahrnují stromy, podrost, vodní útvary, sklon a reliéf (Chhetri et Arrowsmith 2008).

Na druhé straně „rekreační příležitost“ je definována jako míra, do jaké lze rekreační činnost vykonávat z důvodu určitých příznivých fyzických nebo sociálních podmínek. Takové příznivé podmínky často představují přítomnost atrakcí. Atrakce

jsou základními prvky, na kterých se cestovní ruch rozvíjí (Lew 1987). Atrakce se obecně týkají všech objektů, jevů nebo i zařízení, které by se mohly potenciálně využít k rekreaci. Například přítomnost vodopádu nebo původního skalního uměleckého díla v dané lokalitě může být považováno za příležitost, která by mohla být využita k rekreaci. Stejně tak místa, která poskytují návštěvníkům technickou infrastrukturu, jako jsou ubytování, obchody, kiosky, místa pro stravování se ve volné přírodě, tábořiště a informační centra, přitahují pravděpodobně větší počet návštěvníků do těchto míst než do míst bez těchto technických zařízení (Chhetri et Arrowsmith, 2008). Zatímco mnohé z těchto míst nejsou samy o sobě atraktivní, přesto podporují návštěvnost, a proto jsou považovány za atraktivity. Lew (1987) tyto atraktivity považoval na rozhraní člověka a přírody.

Rekreační potenciál tedy obsahuje atraktivní prvky prostředí, které jsou motivací k návštěvě daného území v důsledku rekreace. Tvoří ho přírodní sféra (lokalizační a přírodní předpoklady), antropogenní sféra (kulturně - historické předpoklady) a socio-ekonomická sféra (Pichlerová et Benčať 2009).

### **3.8 Přehled používaných metod pro hodnocení rekreačního potenciálu**

Pro potřeby hodnocení krajiny z pohledu rekreačního potenciálu byly vypracovány následující metody.

#### **3.8.1 Hodnocení rekreačních předpokladů dle metody TERPLAN**

Metoda TERPLAN je matematická metoda, která je založená na vyhodnocení přírodního potenciálu krajiny. Principem metody je rozdělení řešené oblasti na čtvercovou síť o straně „a“, kdy strana čtverce je 2,4 km. Dále dochází k součtu délek okrajů lesa, vodních toků a vodních ploch, struktury půdního fondu a výškového rozpětí oblasti. Tento součet je dále vynásoben koeficientem, který udává počet pobytových dní v letním a zimním období. Výsledkem je potom hodnota, která porovnává jednotlivé oblasti a zařazuje je do vymezených tříd. Analýza hodnot jednotlivých přírodních prvků je prováděna pro každý čtverec jednotlivě. Výměra tohoto čtverce (576 ha) tvoří minimum akčního rádiusu pěšího návštěvníka a jednotku, která stanoví vhodnost krajiny k rekreaci. Metodu TERPLAN lze počítat dle Jurčí (1983) nebo Schneidera et al. (2009). (Sum 1981; Jurča 1983).

Rekreační hodnota je vypočítána dle základního vzorce:

$$r = (A+B+C+D) * K, \text{ kdy}$$

*A* je celková délka okrajů lesa v [km], *B* je délka okrajů vodních ploch a toků, která je dána součtem dílčích délek *B1* a *B2*, kde *B1* jsou okraje vodních ploch v [km], násobené dle Jurči (1983) **koeficientem 3,0** a **koeficientem 2,0** dle Schneidera et al. (2009) a *B2* představující délku vodních toků v [km] – násobené dle Jurči (1983) **koeficientem 1,5** a u Schneidera et al. (2009) **bez násobícího koeficientu**. *C* značí výškové rozpětí území, které je uvedeno dle Jurči (1983) v hektometrech (1 hm = 100 m) a dle Schneidera et al. (2009) je hodnota *C* přepočítána na jednotku plochy [m/ha, m/km<sup>2</sup>]. *D* je struktura půdního fondu v [%] a je součtem dílčích parametrů *D1*, *D2*, *D3*, *D4*, a *D5*. *D1* je zastavěná plocha a devastovaná území násobené **koeficient 0**, *D2* je orná půda, násobená **koeficientem 0,1**, *D3* pastviny, trvalé travní porosty, louky, rašeliniště, neobdělávané půdy – násobené **koeficientem 0,3**, *D4* představují lesy, násobené dle Jurči (1983) **koeficientem 0,4** a dle Schneidera et al. (2009) **koeficientem 0,3** a poslední *D5* vodní plochy jsou vynásobené **koeficientem 1,0**.

*K* – koeficient je dán vztahem:

$$K = (L + Z)/100, \text{ kdy}$$

*L* je koeficient pro počet pobytových dní v letním období (průměrný počet dní s teplotou vyšší než 10 °C). *Z* je koeficient pro počet pobytových dní v zimní období (průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou vyšší než 40 cm).

Výsledná hodnota rekreačního potenciálu *r* bude porovnávána s ostatními čtverci. Čtverec, který vykazuje vyšší hodnoty oproti ostatním čtvercům, má vyšší rekreační potenciál. Tabulka 1 znázorňuje bodové hodnocení dle metody TERPLAN, kde je vymezeno 8 tříd a 4 typy rekreačního potenciálu, kdy každý typ potenciálu má 2 stupně hodnocení.



Tabulka 1 Hodnota rekreačního potenciálu podle tříd TERPLANA (Upraveno autorkou, 2017).

Rekreační potenciál	Stupeň	Třída	Bodová hodnota r
Velmi vysoký	1	I	≥ 191
	2	II	151 - 190
Vysoký	1	III	121 - 150
	2	IV	101 - 120
Průměrný	1	V	81 - 100
	2	VI	61 - 80
Nevyhovující	1	VII	41 - 60
	2	VIII	≤ 40

U zmíněných vstupních parametrů je zřejmé, že tato metoda je nekompromisně soustředěna na přírodní poměry dané oblasti. Zcela přehlíží existenci kulturních památek, dostupnost k lokalitě, infrastrukturu nebo kvalitu životního prostředí. Přesto tvoří rekreační atraktivitu zkoumané lokality. Metoda TERPLAN nepodléhá individuálnímu hodnocení, a ani není ovlivněna pocity a osobními preferencemi hodnotitele. Z tohoto důvodu ji lze hodnotit jako velmi přesnou. Výpočet samotné metodiky není obtížný, jednotlivé koeficienty lze upravit nebo doplnit dle potřeb hodnotitele (Schneidera et al. 2009).

### 3.8.2 Metodika hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny

Dle Bíny (2002) tato metodika hodnotí každé kritérium na základě jednotlivých stupňů hodnocení, kterým je přiřazována určitá bodová hodnota. Tato bodová hodnota vychází z významnosti a důležitosti určitého rekreačního prvku pro cestovní ruch a rekreaci, což poskytuje zařadit významnost daných prvků do výpočtů a celkového řešení. Bodové hodnocení je znázorněno v (tabulce 2).

Základním předpokladem hodnocení rekreačního potenciálu podle Bíny (2002) je přítomnost lokalizačních podmínek, které utváří cestovní ruch a rekreaci. Tyto lokalizační podmínky umožňují rozvíjet rekreační aktivity cestovního ruchu. Více o lokalizačních podmínkách viz kapitola 3.5.1 Lokalizační a realizační podmínky. Celkový potenciál je charakterizován souhrnem všech možných předpokladů k realizaci homogenních aktivit (např. cykloturistiky) v dané lokalitě.

Lokalizační podmínky cestovního ruchu jsou buď vysoké, nízké anebo neexistují. V případě kdy lokalizační podmínky neexistují, jsou dány nulovým stupněm. V ostatních případech Bína (2002) uvádí tři stupně vhodnosti:

1. stupeň podmínky na základní úrovni, kdy se jedná o jev, který je v konkrétním prostoru registrovatelný
2. stupeň podmínky na zvýšené úrovni, jev je v prostoru zřetelný a výrazný
3. stupeň podmínky na vysoké úrovni, jev v daném prostoru dosahuje dominantního stavu

Tabulka 2 Bodové hodnocení jednotlivých složek potenciálu cestovního ruchu podle Bíny (2002).

Složka potenciálu cestovního ruchu	Počet bodů pro kladný stupeň lokalizačních podmínek		
	1.	2.	3.
Přírodní pozoruhodnosti	10	20	45
Vhodnost krajiny pro pěší turistiku	5	10	15
Vhodnost krajiny pro cykloturistiku	10	15	20
Vhodnost krajiny pro sjezdové zimní sporty	7	15	30
Vhodnost krajiny pro lyžařskou turistiku	3	7	10
Vhodnost krajiny pro rekreaci u vody	10	20	40
Vhodnost krajiny pro rekreaci typu lesy/hory	7	13	20
Vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku	3	7	10
Vhodnost krajiny pro vodní turistiku	3	7	15
Vhodnost krajiny pro horolezectví	2		
Vhodnost krajiny pro závěsné létání	2		
Vhodnost krajiny pro sportovní myslivost	2		
Vhodnost krajiny pro sportovní rybolov	2		
Vhodnost krajiny pro pozorování vodních ptáků	1		
Kulturní historické památky a soubory	10	25	50
Skanzeny a muzea	5	15	35
Lázeňská funkce	5	15	35
Kongresy a konference	2	10	20
Kulturní akce	10	20	40
Sportovní akce	2	7	20
Církevní akce	2	4	10
Veletrhy a tematické trhy	5	20	40
Místní produkty	5	10	25
Příhraniční specifika	2	5	10

Výsledný celkový rekreační potenciál je potom získán součtem bodových hodnot všech dílčích částí potenciálů. Dle získaných bodových hodnot se rozlišuje území:

1. bez potenciálu	0 bodů
2. se základním potenciálem	1–25 bodů
3. se zvýšeným potenciálem	26–50 bodů
4. s vysokým potenciálem	51–100 bodů
5. s velmi vysokým potenciálem	101–200 bodů
6. s výjimečným potenciálem	více než 201 bodů (Bína 2002).

Metodika podle Bíny bývá využívána pro porovnávání a vyhodnocení rekreačního potenciálu v jednotlivých úsecích území nebo pro celé území. Výsledek se skládá ze součtu jednotlivých složek potenciálu a je hodnocen dle stupnice.

V roce 2010 byla metoda podle Bíny aktualizována. Novější metodika hodnotí potenciál cestovního ruchu na větších územních jednotkách – v obcích s rozšířenou působností a také hodnotí míru dopravní dostupnosti území pomocí veřejné nebo individuální dopravy (URR, 2017).

### **3.8.3 Metoda dle Vepřeka**

Metoda dle Vepřeka vychází z metodiky podle Bíny. Hodnocení se realizuje pomocí bodovací tabulky, která se člení do šesti skupin:

1. sportovně-technická zařízení a trasy (15 bodovaných kritérií)
2. přírodní atraktivity (12 bodovaných kritérií)
3. obslužná zařízení a vybavenost (10 bodovaných kritérií)
4. architektonické a stavební atraktivity (9 bodovaných kritérií)

Hodnocení může být obohaceno o další dvě hodnotící kritéria:

5. zařízení cestovního ruchu a služby (13 bodovaných kritérií)
6. ostatní doplňkové položky (6 bodovaných kritérií)

V každé skupině se rozlišuje letní a zimní sezóna. Letní sezóna je bodována zvlášť pro pobyt a rekreování u vody a zvlášť pro pěší turistiku. Důvodem tohoto hodnocení je odlišný pohled na atraktivity dané lokality a to z pohledu ubytovaného návštěvníka v místě rekreace a z pohledu návštěvníka, který jen daným územím prochází (Vepřek 2002; Schneider et al. 2009).

Hodnocení vychází z mapového podkladu, který je rozdělený čtvercovou sítí, o rozměru 1,2 x 0,9 km jednoho čtverce neboli hodnocené jednotky. Každá tato hodnotící jednotka je stanovena klimatologickými a geomorfologickými vlastnostmi území, jímž je přiřazeno bodové hodnocení. Dále se zohledňují kladné a záporné vlastnosti území, kdy záporné vlastnosti mohou stupeň rekreačního potenciálu území i snížit. Výsledkem čtvercového rozdělení je rastrová mozaika.

Tato metoda je hojně využívána ke zpracování územních plánů pro velké územní celky (Vepřek 2002; Schneider et al. 2009).

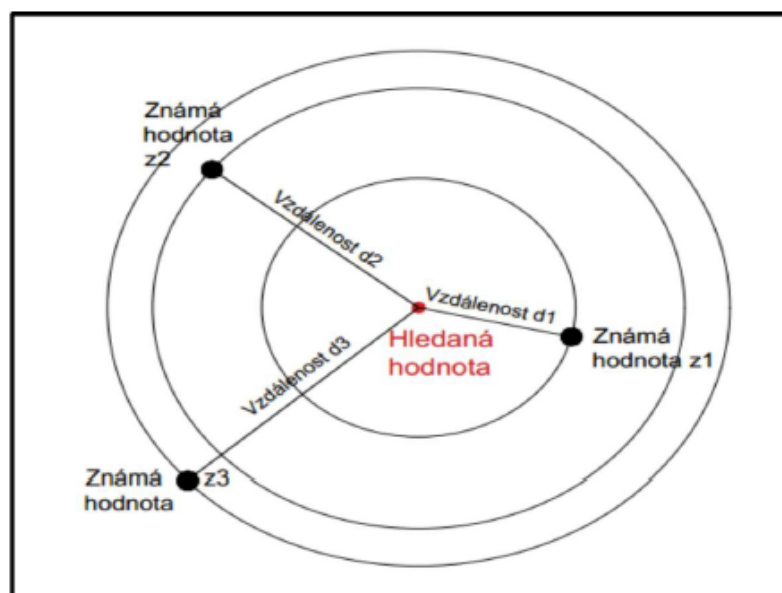
#### 3.8.4 Metoda vážených inverzních vzdáleností (IDW)

Metoda vážených inverzních vzdáleností (IDW) je metoda, u které je předpokladem pracovat v prostředí geografického informačního systému (GIS). Jedná se o nejběžnější interpolační metodu v GIS, která je základem konstrukce pro matematický model znázorňující průběh hodnot funkce rekreačního potenciálu. Pro výpočet IDW je východiskem vážený lineární průměr, kde potom více významné jsou takové hodnoty, které leží v blízkosti interpolovaného bodu. Schéma výpočtu IDW (viz obr. 2).

Interpolovaná hodnota „z“ je vyjádřena tímto vztahem:

$$Z = \frac{\frac{1}{d_{i,0}^p}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{d_{i,0}^p}},$$

kde  $d_{i,0}$  je charakterizována, jako vzdálenost mezi bodem známým a bodem Z, p je parametr, který se volí a nabývá hodnot  $p = 1, 2$  nebo  $3$ . S klesající hodnotou parametru  $p$  se výsledný odhad blíží k aritmetickému průměru. A naopak s rostoucí hodnotou parametru, vznikají rozdílnější váhy. Nejčastější volená hodnota je  $p = 2$ , pak se jedná o inverzní čtvercovou vzdálenost (Křikavová 2009).



Obrázek 1 Schéma výpočtu dle metody IDW (Lišková, 2016).

Přírodní rekreační potenciál je charakterizován parciálními proměnnými  $X$ , které představují zastavěné plochy, silnice, vodních plochy atd. Při výpočtu rekreačního potenciálu metoda IDW vychází z jednotlivých druhů využití těchto ploch pro konkrétní druhy rekreačního využití, které lze charakterizovat dle účelu návštěvy.

Výsledkem metody IDW je rastr nebo polygonová vrstva, která znázorňuje atraktivitu jednotlivých ploch v řešeném území.

### 3.8.5 Metoda Landep

Metoda LANDEP hodnotí rekreační potenciál krajiny na základě krajinně-ekologických vědeckých postupů. Dle těchto postupů je možné určit vhodné, nevhodné a omezené činnosti vztahující se ke zkoumanému území. Celý proces hodnocení vede k optimalizaci prostorové organizace, využití a ochrany krajiny (Miklós et Špinerová 2011).

Účelem této metody je příprava krajinně-ekologických podkladů, které jsou použitelné pro plánování pozemkových úprav, územní plánování a managementu povodí (Miklós et Špinerová 2011).

## **4 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ**

Pro stanovení rekreačního potenciálu je nezbytností nalézt, identifikovat a vyhodnotit veškeré potenciálně relevantní jevy krajiny v zájmovém území, přírodní nebo i člověkem vytvořené, které svojí přirozeností zvyšují atraktivitu prostředí a jsou motivací k návštěvě daného území. Dle Flekalové (2015) je rekreační potenciál členěn na primární, sekundární a terciární, kdy smyslem primárního rekreačního potenciálu je rozložení a výskyt přírodních a společenských atraktivit. Za přírodní atraktivitu lze považovat: klima, faunu, floru, kvalitu životního prostředí, reliéf a hydrosféru. Mezi společenské atraktivitu patří pak kulturně-historické předpoklady (historická sídla, muzea, divadla, galerie, architektura atd.). Sekundární potenciál je z pohledu cestovního ruchu komercializací primárního rekreačního potenciálu. Tvoří materiálně-technickou základnu, která realizuje předpoklady pro rekreaci, dále vytváří peněžní obraty, pracovní místa a zvelebují tak destinace cestovního ruchu. Terciární potenciál podporuje a řídí rozvoj pro podnikatelskou sféru, činnosti ve vzdělávání a osvětě obyvatel a také se zabývá, uzemním plánováním.

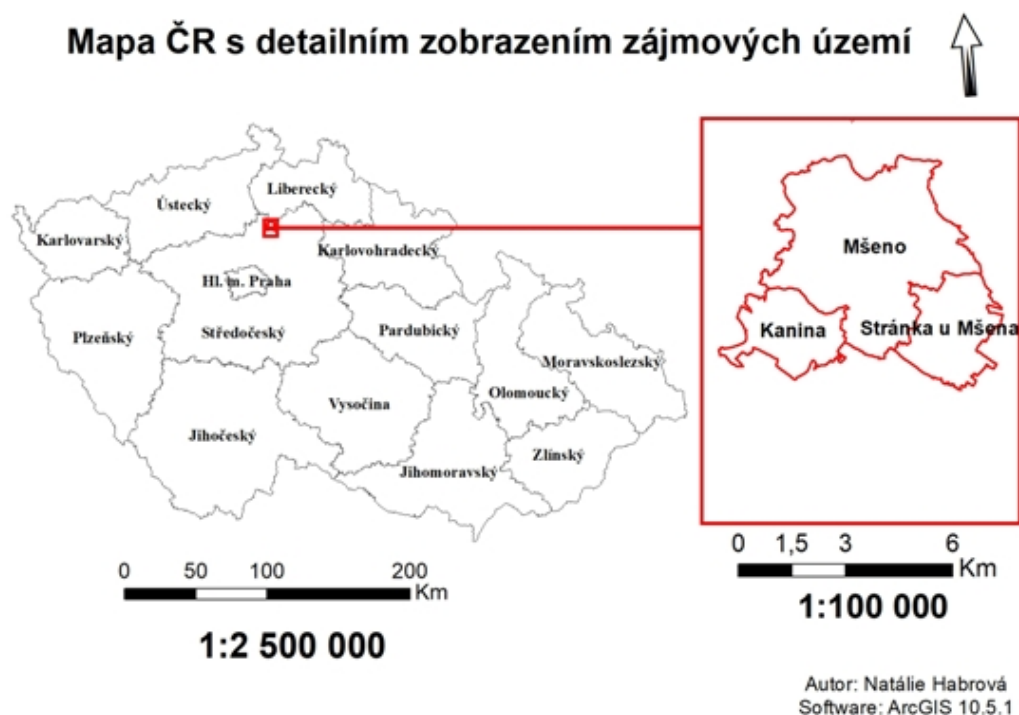
Charakteristika zájmového území je zpracována dle klasifikace krajinných struktur. Tyto struktury jsou na základě geneze, fyzického charakteru a vztahu k využívání krajiny člověkem rozděleny na tři substruktury, které jsou označeny jako primární, sekundární a terciální struktury krajiny. Na začátku této kapitoly je také uvedena stručná charakteristika a lokalizace zájmového území.

### **4.1 Lokalizace zájmového území (Mšeno – Kanina – Stránka u Mšena)**

Zájmové území se nachází v oblasti Mšensko-Kokořínsko, která je tvořena několika k.ú. V této práci je rekreační potenciál vyhodnocen pro tři k.ú.: Mšeno, Kanina a Stránka (dále souhrnně označované jako oblast Mšensko). Celková plocha zájmového území činí 31,51 km<sup>2</sup>. Obr. 2 znázorňuje lokalizaci zájmového území.

Oblast Mšensko se nachází ve Středočeském kraji na rozhraní okresů Mělník, Mladá Boleslav a Česká Lípa. Jedná se o vstupní bránu do chráněné krajinné oblasti (CHKO) Kokořínsko – Máchův ráj, část zájmového území tedy leží v chráněné krajinné oblasti.

## Mapa ČR s detailním zobrazením zájmových území



Obrázek 2 Zobrazení zájmových území v rámci celé ČR (Autorka 2017).

Katastrální území Mšeno se svojí rozlohou 20,11 km<sup>2</sup> tvoří největší část zájmového území a leží na křižování silnic Mladá Boleslav – Dubá a Mělník – Doksy kolem 15 km severovýchodně od Mělníka. Jeho nadmořská výška je v rozmezí 240-403 m n. m. Správní obvod k.ú. Mšeno zahrnuje obce: Kadlín, Chorušice, Lobeč, Nosálov, Kadlín, Kanina, Stránka a samotnou obec Mšeno (ÚP Mšeno 2014).

Obec Kanina s rozlohou 5,29 km<sup>2</sup> a nadmořskou výškou od 230 do 345 m n. m. se nachází jihozápadně od města Mšeno při komunikaci vedoucí od křižovatky silnic Mšeno – Mělník a Velký Újezd – Kanina (Obec Kanina 2017).

Obec Stránka s rozlohou 6,11 km<sup>2</sup> se rozkládá asi sedmáct kilometrů severovýchodně od Mělníka a východně od obce Kanina. Nadmořská výška zde dosahuje 309 m n. m. Toto k.ú. tvoří nejmenší část zájmové oblasti Mšenska (ÚP Stránka 2015).

### 4.2 Primární krajinná struktura

Primární krajinná struktura je soubor prvků krajiny a vzájemných interakcí, které vytváří původní člověkem neovlivněný základ pro další struktury. Jedná se o geologický podklad, reliéf, půdu, vodstvo a původní vegetaci (původní vegetace se však prakticky na území ČR nevyskytuje) (Miklós et Izakovičová 1997).

Primární krajinná struktura charakterizuje přírodní atraktivitu primárního rekreačního potenciálu. Dle přitažlivosti, rozmanitosti a kvality složek primární krajinné struktury je umožněna využitelnost území pro různé typy rekreace. Geomorfologické poměry utváří celkový ráz krajiny, které vytváří podmínky pro pěší turistiku a cykloturistiku. Od klimatických poměrů se odvíjí míra využitelnosti a atraktivitu prostředí pro letní, zimní nebo celoroční typ rekreace. Hydrologické poměry přinášejí především možnost rekreačních aktivit u vody. Pro možnost specifických rekreačních aktivit jako je myslivost, houbaření a rybaření jsou nepostradatelné vegetační poměry území a výskyt živočichů, které sami o sobě dotvářejí vzhled celé krajiny (Miklós et Izakovičová 1997).

Primární struktura je také tvořena přírodními limity, které limitují rozvoj rekreace existencí nebo absencí určitého prvku v krajině (hory, skalní výchozy, vodní plochy atd.) Pro oblast Mšenska je například limitujícím faktorem rozvoj vodních sportů pro nedostatečný výskyt vodních ploch (Miklós et Izakovičová 1997).

#### **4.2.1 Geomorfologické poměry**

Dle Národního geoportálu INSPIRE (2017) oblast Mšenska spadá do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule a dále do oblastí Severočeské a Středočeské tabule. V oblasti se stýkají celky Ralská pahorkatina a Jizerská tabule a podcelky Dokeské pahorkatiny a Středojizerské tabule.

Z hlediska geomorfologických prvků je Mšensko tvořeno náhorní plošinou, která se rozkládá na pomezí Polabské nížiny a Jestřebské vrchoviny. Nejvyšším bodem na severu území je kopec Vlhošť (613,5 m n. m.) a nejnižším bodem pak niva potoka Liběchovka v obci Želízy (175 m n. m.) (AOPK ČR 2017).

#### **4.2.2 Geologické a půdní poměry území**

Oblast Mšenska dle Národního geoportálu INSPIRE (2017) náleží do České křídové tabule. Podloží je tvořeno z 90 % pískovci, štěrky a jílovci. Vzhledem k podnebí převládají plošně hnědozemě na sprašových půdách. Na severu území převažují kambizemní pararendziny na opukách a slínech. Ostrůvkovitě se vyskytují arenické kambizemě na zbytcích terasových sedimentů.



#### **4.2.3 Klimatické poměry území**

Oblast Mšenska spadá z klimatologického hlediska do dvou klimatických oblastí. Jedná se o teplou oblast T2 a mírně teplou oblast MT11, MT10 a MT9. Tyto oblasti jsou charakteristické pro mírná a suchá léta a zima je zde mírná s občasnými sněhovými pokrývkami. Jižní okraj oblasti Mšenska je charakteristický pro teplou oblast T2. V této klimatické oblasti má území dlouhé teplé léto s 40-50 letními dny. Průměrná teplota je 15-16°C a maximální teplota je kolem 25°C a více. Zima je zde normálně dlouhá s 50-60 ledovými dny při průměrné teplotě vzduchu -2 až -3°C. Sněhová pokrývka je krátká kolem 50-60 dnů. V mírně teplé oblasti MT11, MT10 a MT9 se nachází střední část území, kde průměrné teploty vzduchu v letních měsících jsou kolem 13-15 °C a počet letních dnů je 20-40. Zima je normálně dlouhá stejně jako v oblasti T2 s 50-60 ledovými dny při průměrné teplotě vzduchu -2 až -3°C. Trvání sněhové pokrývky je přiměřené kolem 50-80 dnů. Největší část území spadá do mírně teplé oblasti MT7 (Quitt 1971).

#### **4.2.4 Hydrologické poměry území**

Zájmové území Mšenska náleží do dvou hlavních povodí (Ohře a Labe) a dvou dílčích povodí (Pšovka a Košátecký potok). Potok Pšovka v severovýchodní části území napájí Pivovarský rybník (Vojtěchovská tůň) a díky hojným výronům podzemních vod je významný pro výskyt mokřadů. Košátecký potok dříve pramenil ze soustavy malých rybníků Blížka, Jezero a Černík ve městě Mšeno, dnes ho však zaplňuje pouze jarní tání nebo velké dešťové přeháňky. V obci Sedlec se nachází malý rybníček, který je však znečištěn odpadními vodami. Oblast Mšenska je zásobována pitnou vodou z veřejného skupinového vodojemu Mšeno. Vodovy se nacházejí po celém zájmovém území (ÚP Mšeno 2014; ČGS 2017).

#### **4.3 Sekundární krajinná struktura**

Současnou podobu krajiny představuje sekundární krajinná struktura, která napřímo ovlivňuje možnost rekreace v území. Podmínky pro rekreaci vychází z rozmanitosti krajiny, která je utvářena podílem zastoupení lesů, luk, polí, sídel a vodních ploch. Sekundární krajinnou strukturou tvoří cestní síť, které zprostředkovávají dostupnost do území, sekundární krajinná struktura je dále tvořena občanskou a rekreační vybaveností území a možností ubytovacího zařízení,

stravování a ostatních služeb. Tyto skutečnosti zvyšují hodnotu sekundárního rekreačního potenciálu a dochází k celkovému rozvoji území (Miklós et Izakovičová 1997).

Sekundární krajinná struktura může taky zahrnovat limity rekreace. Limity rekreace jsou především objekty, které narušují krajinný ráz území, např. se jedná o těžební lomy nebo tovární komíny (Miklós et Izakovičová 1997).

#### **4.3.1 Historický vývoj osídlení**

První zmínky o osidlování Mšenska jsou z doby kamenné a pochází z nedaleké obce Lobeč u Mšena. Bylo zde nalezeno několik archeologických důkazů a nálezů, které jsou v současnosti opatřeny zónou archeologického zájmu a tvoří tedy limity území. Tato oblast byla nejprve osídlena Únětickou kulturou, která byla především zaměřena na zemědělství. Později bylo území Mšenska osídleno kulturou Knovízskou. Mezi obdobími 5. a 6. stol. n. l. se přes střední Čechy prohnaly obchodní stezky, kde Slované zakládali hradiště. V průběhu 6. a 8. století již začaly existovat první menší knížectví (Tichý 1967).

Vývoj sídla byl ovlivněn mnoha požáry za dob husitských válek. V této době byl postaven kostel sv. Jana, který se nachází nedaleko chrámu sv. Martina (1380), který je dominantou obce Mšeno (Homuta 2010).

Velkým mezníkem pro vývoj osídlení byla doba předbělohorská, kdy bylo Mšenu dovoleno volné zacházení s majetkem a vzniklo právo jarmareční (Homuta 2010).

Mšeno v roce 1654 tvoří 65 usedlostí a dále probíhá jeho rozvoj až do třicetileté války, kdy počet obyvatel klesl na polovinu. Po skončení třicetileté války v roce 1670 vznikl velký požár. Při tomto požáru bylo zničeno přes 40 domů, radnice, fara, místní nemocnice, škola a kostel sv. Martina (Böhm 1892; Homuta 2010).

Mšensko v 19. století má kolem 300 domů. V roce 1897 byla zřízena železniční trať Mělník – Mšeno a v roce 1905 byla prodloužena na Mladou Boleslav. Postupně dochází k přeměně funkce Mšenska z tržní a zemědělské na turisticko-rekreační (Homuta 2010).

Období za první republiky probíhal rozvoj regionů a měst za finanční pomoci československého státu. Na území Mšenska vzniká nová zástavba 80 domů a několik

nových dominant: budova základní školy, městské lázně a evangelický kostel. V této době byla posílena rekreace a vznikaly turistické trasy (Tichý 1967; Homuta 2010).

V druhé polovině 20. století se rozvoj zastavil a to z důvodů zestátnování služeb, obchodu a průmyslu po roce 1948. V roce 1952 vznikala jednotná zemědělská družstva (JZD). V 70. letech potom na k.ú. Mšena vznikají první panelové a činžovní stavby (Tichý 1967; Homuta 2010).

#### **4.3.2 Současná podoba zájmového území**

Katastrální území Mšeno s 1 413 (k 1.1 2017) obyvatel patří mezi velká katastrální území. V současnosti je 47% obyvatel města muži a 53% ženy. Průměrný věk je kolem 37 a půl roku. Podíl rozvedených je nižší než v celém Středočeském kraji (necelých 6% oproti 10%). Podíl lidí, kteří se hlásí k víře je nižší než průměr v celé republice (29,6%, v ČR 33%). Ve Mšeně je přibližně 520 domácností (ČSÚ 2017).

Ve Mšeně je dle ÚAP ORP Mělník (2016) podíl zaměstnanosti v průmyslu 30,5 % a je patří tak k předním obcím v ORP Mělník. V produktivním věku je 57% obyvatel, 45% z nich je zaměstnáno ve službách, necelých 30% v průmyslu, 14% ve stavebnictví a přes 7% v zemědělství, lesnictví a rybolovu. Nezaměstnanost ve městě 5,6 % je na úrovni okresu Mělník -5,2%. Třetina populace je nucena za prací dojíždět. Vzdálenost dojíždění není moc příznivá. Dojezdové vzdálenosti do Prahy vlakem cca 70 km tj. cca 2 hodiny, autobusem cca 70 km tj. 1,5 hodiny. Dojezdové vzdálenosti do Mladé Boleslavi vlakem cca 25km, tj. 45 min., autobusem cca 25 km, tj. 45 min. Dojezdová vzdálenost do Mělníka vlakem cca 24 km, tj. 35 min., autobusem cca 24 km, tj. 45 min (ÚAP ORP Mělník 2016; ČSÚ 2017).

Občanská vybavenost je převážně soustředěna ve městě Mšeno. Ve městě se nachází mateřská škola, základní škola, základní umělecká škola a zdravotní středisko s dostatečnou kapacitou zdravotnických služeb. Hřiště a sportoviště na území k.ú. Mšena jsou v současné době uspokojivé. Školy a mateřská zařízení mají svoje zahrady, které disponují prostory pro sportovní využití. Dále se zde nachází SK Mšeno, který má k dispozici sportovní areál. V areálu jsou k dispozici ubytovací jednotky, restaurace, fotbalové hřiště, krytá tribuna s kapacitou 800 lidí, šatny, plochodrážní stadion, dráha pro účely závodů s umělým osvětlením a antukový kurt. Město Mšeno provozuje tři dětská hřiště, T. J. Sokol Mšeno a dále má velkou tradici

ve spolkové činnosti. Rekreační je zde zastoupena městskými lázněmi, lesoparkem Debrň a pěších okruhů a naučných stezek např. Cinibulkova stezka, kde se nachází skalní labyrint rozpukaných pískovců. Skalní bludiště je tvořeno skalními soutěskami a „komíny“ v kvádrových pískovcích.

Pro posouzení stávající kapacity prostor pro sportovní využití a volný čas je orientačně možno využít materiály VÚVA, které doporučují na 1000 obyvatel kapacity o rozměrech 150 m<sup>2</sup> tělocvičen, 750 m<sup>2</sup> maloplošných hřišť a 2430 m<sup>2</sup> velkoplošných hřišť (ÚP Mšeno 2014; Město Mšeno 2017).

Obec Kanina klesla svým počtem obyvatel pod 100. Počet obyvatel k roku 2017 je 88 a počet narozených je stále velmi nízký. Jedná se o izolovanou obec s velmi omezenými možnostmi rozvoje, nedostatkem pracovních příležitostí a nízkým kvalifikačním potenciálem obce. Příležitostí pro obec je využití prostředků z evropských fondů případně z programu obnovy venkova a dále zvýšení ekologické stability realizací alespoň liniových prvků vzrostlé zeleně podél cest a komunikací a drobných vodních ploch. Občanská vybavenost na území obce je zastoupena dvěma restauracemi, Internátní a Praktickou školou a firmou Edilan na výrobu ekologických čisticích prostředků (ÚAP ORP Mělník 2016; Obec Kanina 2017).

Obec Stránka s počtem obyvatel 194 je obdobně jako obec Kanina izolovanou obcí kvůli špatné dopravní dostupnosti. Občanské vybavenost je zastoupena obecním úřadem, restaurací, multifunkčním hřištěm a zámek – Stránka. Co se týče technické vybavenosti obec, tak nebyla zřízena kanalizační síť a plynofikace. Současný rozsah veřejného vybavení odpovídá velikosti sídla a jeho vazbě na okolní sídla (především vazby na Mšeno, Mladou Boleslav, Mělník). Občanským zařízením komerčním jsou dále drobné provozovny obchodu, služeb, ubytování a veřejného stravování. Obcí Stránka prochází dvě cyklotrasy, propojují obec Stránka se zajímavými místy v okolí a nově je také navržena cyklostezka propojující Mšeno s obcí Stránka (ÚP Stránka 2015; ÚAP ORP Mělník 2016; Obec Kanina 2017).

### **4.3.3 Dopravní dostupnost území**

Z pohledu širších dopravních vztahů leží zájmové území Mšenska mimo významné dopravní tahy. Katastrálním územím (kú) Mšeno jsou vedeny silnice c a to silnice II/259 Mladá Boleslav – Dubá a II/273 Mělník – Doksy, které zprostředkovávají hlavní dopravní spojení v území a to hlavně ve směru na Mladou

Boleslav a Mělník. Na silnice II. tříd jsou napojeny ostatní silnice III. třídy, které především umožňují dostupnost do okolních obcí. Do k.ú. Kanina je dostupnost po silnici III. třídy, která je napojena ve vzdálenosti 1,5 km na silnici silnice II/273 Mělník – Mšeno – Doksy. Obcí Stránka vede silnice II/259, která je napojena v Mladé Boleslavi na silnici I/38J a v Mšeně na silnici II/273. Dopravní dostupnost s okolními obcemi je pomocí silnic II. třídy (II/259) a III. tříd (III/25925, III/25926, III/25927, III/25928) (ÚP Mšeno 2014; Město Mšeno 2017; Obec Kanina 2017).

Veřejná doprava je uskutečněna hromadnou dopravou, která zajišťuje spojení mezi okolními městy Mladá Boleslav, Mělník a následně spoj na Prahu. Železniční doprava v oblasti Mšeno je zprostředkována od roku 1987 tratí č. 076, která je napojena na trať č. 072 v Mělníce a v Mladé Boleslavi na tratě č. 071 a 070. Tato železniční trať je významná pro hromadnou dopravu v mikroregionu, ale také má velký význam z pohledu potenciálního rozvoje rekreace a cestovního ruchu, především v oblasti cykloturistiky. Obec Stránka má dopravní obsluhu zajištěnou linkami meziměstské dopravy, často vázanou na nedaleký krajská města (Mladá Boleslav, Mšeno) (ÚP Mšeno 2014; Město Mšeno 2017; Obec Kanina 2017).

#### **4.4 Terciární krajinná struktura**

Terciární krajinná struktura neboli socioekonomická struktura krajiny utváří prvky a prostorové subsystémy socioekonomické sféry. Je souborem nehmotných prvků a jevů vycházející ze zájmů, projevů, a dopadů lidských činností na jednotlivé odvětví krajiny, které se vážou na hmotné prvky prvotní a druhotné struktury krajiny a mají prostorový projev (v prostoru mapovatelné). Tyto prvky jsou pokládány za socioekonomické jevy (SEJ) v krajině (Miklós et Izakovičová 1997).

Z pohledu rekreace terciární krajinná struktura vytváří atraktivitu a limity. Tato struktura vnímá krajinu z pohledu duchovního (mýty, tradice, genius loci, pověsti, folklór, jazyk, místní kuchyně, historie atd.) a tvoří společenské atraktivitu rekreačního potenciálu. Zároveň takový atraktivní prvek v krajině (prvek primární struktury) může omezovat rekreační využívání krajiny a vyhlásit rekreační zóny SEJ (CHKO, ochranná pásma atd.), a tak mohou také vznikat vnější limity pro rozvoj rekreace. Na druhé straně terciární krajinná struktura vychází z koncepce rozvoje území a budoucích požadavků společnosti na krajinu, kde pomocí územního plánu a oborových dokumentů přispívá k rozvoji rekreačního potenciálu na terciární úrovni (Miklós et Izakovičová 1997).

#### 4.4.1 Zvláště chráněná území

Oblast Mšenska je charakteristická pro zaříznutá údolí a skalní města. Krajina zde má funkci lesnickou, přírodní, zemědělskou a rekreační. Část správního území Mšena o rozloze 1827 ha (celé k.ú. Olešno a Sedlec u Mšena; části k.ú. Mšeno a Skramouš) leží v CHKO Kokořínsko – Máchův ráj. CHKO Kokořínsko – Máchův ráj o celkové rozloze 410 km<sup>2</sup> byla vyhlášena nařízením vlády ze dne 9. dubna 2014 s účinností od 1. září 2014. CHKO Kokořínsko – Máchův ráj je tvořeno dvěma nespojitými územními celky – část Kokořínsko s rozlohou 274 km<sup>2</sup>, jedná se o původní část, která byla vyhlášena v roce 1976 a část Máchův kraj rozlohou menší než Kokořínsko 136 km<sup>2</sup>, které se rozprostírá na území Dokeska. Zonace CHKO Kokořínsko – Máchův tvoří 4 zóny ochrany přírody (AOPK ČR 2017).

Z maloplošné zvláště chráněného území (MZCHÚ) se v zájmovém území nachází PR Kokořínský důl. Z geologického hlediska se jedná o území mezinárodního významu, ekosystémy zde v některých částech území mají význam na celostátní úrovni. Předmětem ochrany je Údolí Pšovky, které se zařezává do kvádrových pískovců středního turonu, kde v každém z pískovcových bloků nestejnou rozpustností několika typů tmelů vznikají tzv. "pokličky", skalních měst a dalších zajímavých geomorfologických fenoménů. Území PR Kokořínského důlu je botanicky velmi pestré. Nachází se zde teplomilné druhy, podhorské druhy a vlhkomilná flóra. Mokřady se pyšní vzácnými druhy rostlin a unikátní faunou bezobratlých živočichů. Izolované plochy spraší na skalních výchozech tvoří významná refugia pro teplomilnou faunu a flóru (ÚP Mšeno 2014; AOPK ČR 2017).

#### 4.4.2 Natura 2000, ÚSES a významné krajinné prvky

V lesnaté části CHKO leží rozsáhlá oblast evropsky významné lokality CZ0214013 – Kokořínsko. Předmětem ochrany jsou zde přírodní stanoviště (zásaditá slatiniště, vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou vegetace silikátových skal, jeskyně, bučiny asociace (*Luzulo-Fagetum*) a vzácné druhy (piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*), vrkoč bažinný (*Vertigo moulinsiana*), vláskatec tajemný (*Trichomanes speciosum*), sekavec (*Cobitis taenia*), vrkoč útlý (*Vertigo angustior*), stěvičník pantoflíček (*Cypridium calceolus*)) (ÚP Mšeno 2014; AOPK ČR 2017).

Na území CHKO se nachází také mokřady chráněné Ramsarskou konvencí - Mokřady Liběchovky a Pšovky. Do seznamu mokřadů mezinárodního významu byly zapsány dne 13. 11. 1997 (ÚP Mšeno 2014).

Z územního systému ekologické stability (ÚSES) přes území Mšenska prochází část nadregionálního biocentra (Kokořínský důl) a regionální (Beškovský kopec – Kokořínský důl, Kokořínský důl – Strašín – Žebický) i lokální biokoridor (LK) a lokální biocentrum (LC): LK 21 Kokořínský důl – Uhelný vrch, LK 37 Vrbodol – Na spravedlnosti, LK 38 Na spravedlnosti – Koňský, LK 54 Trať mezi Vrbodolem a Živonínem, LK 55 Trať mezi Trnovským dolem a Koňským, LK 56 Důl mezi Stránkou a Chorouškami, LC 631/29 Konrádov, LC 30 Uhelný vrch, LC 59 Kočičina, LC 60 Nad Vrbodolem, LC 61 Na spravedlnosti, LC 632/62 Koňský (ÚP Mšeno 2014).

Na území Mšena se dále nacházejí významné krajinné prvky (VKP), které jsou definované ze zákona, registrované nebo navržené k registraci. Tyto VKP se nachází na území CHKO a jedná se o: VKP 14 Muší důl, VKP 16 Rybníček u Mšena, VKP 17 Na spravedlnosti, VKP 34 Za kasou u Velkého Újezda, VKP 15 U Mšena (Míčovka), VKP 13 Babí důl a Františkova alej (ÚP Mšeno 2014).

#### **4.4.3 Městská památková zóna**

Městská památková zóna (MPZ) Mšeno byla vyhlášena ministerstvem kultury ČR ke dni 1. 9. 2003. MPZ byla vyhlášena z důvodu zachování maloměstské architektury. Pro MPZ Mšeno byl vypracován Program regenerace, který byl aktualizován v roce 2013 a v únoru v roce 2014 byl schválen Fond generace města na obnovu nemovitostí (ÚP Mšeno 2014; Město Mšeno 2017).

#### **4.4.4 Ochranná pásma a ostatní limity**

V oblasti Mšenska je výrazným limitem CHKO Kokořínsko – Máchův ráj. Hranice CHKO prochází zastavěným územím (zastavěné území je dle § 2 183/2006 Sb. takové území, které je vymezeno uzemním plánem - intravilán) v severozápadní části zájmového území. Zájmové území leží ve III. a IV. zóně ochrany přírody, kde se dle MŽP nachází intravilán a plochy určené k intenzivní zemědělské činnosti. III. zóna představuje nárazníkové pásmo, které slouží pro II. zónu s větší ochranou.

Taková to opatření zamezují rozšíření zastavěné části území do území s přírodními atraktivitami (ÚP Mšeno 2014).

Zájmové území je místem archeologických nalezišť, které jsou opatřeny zónou archeologického zájmu, která je respektována dle § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění, tj.: stavebníci jsou již od přípravy stavby, tj. záměru provádět jakékoli zemní práce, při nichž může být učiněn archeologický nález ve smyslu § 23, povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Mimo vyznačenou zónu není požadován archeologický výzkum, území lze využít ke stavebním a jiným záměrům (ÚP Mšeno 2014).

Ochranné pásmo 50 m bylo vymezeno pro pozemky k plnění funkce lesa (PUPFL), interakční prvky ÚSES a Evropské ptačí oblasti (ÚP Mšeno 2014).

Limity pro MZP vycházejí ze zákona 20/1987 Sb. o památkové péči podle vyhlášky 108/2003 Sb. Předpisy pro výstavbu v MPZ jsou regulovány tímto zákonem. Dále ukládají vlastníkům nemovitostí a pozemků povinnost si zažádat o vydání závazného stanoviska pro opravy, rekonstrukce a jiné stavební záměry. V zóně MPZ se nacházejí památkově chráněné stromy a hřbitov, který má OP 100 m (ÚP Mšeno 2014).

Zájmové území Mšenska je vybaveno technickou a dopravní infrastrukturou. Technická infrastruktura v daném území je vybavena kanalizací, veřejným vodovodem, který je napájen místním pramenem Stříbrník (severní část k.ú., dle Vodního zákona jde o I. Hygienické pásmo ochrany, ČOV, transformační stanicí, kde OP je 7m, elektrickým vedením vysokého napětí o 22 kV (OP 6 m od osy) a rozvodem telekomunikačních kabelů. Silnice II. a III. třídy jsou respektovány dle Zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích OP, které dosahuje 15 m osy vozovky. Železniční trať je upravena dle Zákona č.266/1994 Sb. o dráhách, kde je OP železnice 60 m od osy krajní koleje (ÚP Mšeno 2014).

#### **4.4.5 Vizualní projevy krajiny, duchovní rozměr a umělecká díla**

Hodnotou zájmového území Mšenska je především CHKO Kokořínsko – Máchův ráj a PR Kokořínský důl, která tvoří tak primární turistický cíl této oblasti. Na území k.ú. Mšenska se nachází sakrální původní architektura, která tvoří nedílnou část historické architektury města Mšena. Na území intravilánu je drobná



architektura promítnuta v pomníku Mistra Jana Husa, památníku T. G. Masaryka v Boleslavské ulici a v ulici Palackého se nachází památník F. Palackého. Dále se zde nacházejí významná poutní místa, kterých je na k.ú. Mšena několik (ÚP Mšeno 2014).

Mezi významné kulturní státně památkově chráněné objekty patří barokní sousoší Panny Marie se sochami sv. Rocha a sv. Šebestiána z poloviny 18. století na Náměstí míru. Kostel sv. Martina a budova základní školy jsou siluetou města a tvoří orientaci v krajině. Další významná památka, nejen z pohledu architektonického, ale hlavně z pohledu turistického ruchu jsou městské lázně. Městské lázně byly vybudovány ve stylu Artdeco v první polovině 20. století, dnes je tento prostor využíván jako koupaliště. Další atraktivitou území je lesopark Debř, kde se nachází skalní obydlí zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR jako Národní kulturní památka. Mšeno má výrazné panorama, určované souborem hlavních dominant - neogotickou radnicí, kostelem a školou (ÚP Mšeno 2014; Město Mšeno 2017).

Historické jádro obce Kaniny je tvořeno původní zástavbou na plošině nad Vrbodolem. Je zde zachována původní venkovská architektura, která je typická pro region Kokořínska. Historické jádro obce znázorňuje velmi kvalitní objekty lidové architektury, z nichž čp. 9, 17, 18, a 19 jsou zapsány do seznamu nemovitých kulturních památek. V jejich blízkém sousedství se nacházejí 2 lípy velkolisté (navržené k ochraně) s výraznou krajínotvornou funkcí a nově postavená zvonička. Hlavní dominantou obce je vodárenská věž z první poloviny 20. století. Jedná se o ojedinělou ukázkou architektury takovéhoto zařízení. V současnosti je tento objekt využíván k rekreaci (Obec Kanina 2017).

Nejkrásnější a největší budovou v obci Stránka je zámek. Jednopatrová budova s věžičkou v barokním stylu tvoří hlavní dominantu celého okolí. Nejvýznamnější zde je kaple sv. Jana s barokním oltářem. Dominantou na dvoře zámku je studna hluboká 120 vídeňských loket (70 m). Mimo mnoho starých knih a spisů byla zde uchována i stará vojenská mapa Čech z roku 1720. K dalším pozoruhodnostem patří socha sv. Jana Nepomuckého, dvě kapličky a starobylá roubená chalupa. Ve středu obce se nachází pomník jako úcta padlým v 1. a 2. světové válce, kde jsou pravidelně konány vzpomínkové akty (Obec Stránka u Mšeno 2017).

## 5 METODIKA

Metodika této práce vychází ze tří částí: sběru dat a informací, terénního průzkumu a ze samotného vyhodnocení rekreačního potenciálu.

V první části práce bylo nutné získat základní přehled a povědomí o dané problematice prostřednictvím odborné literatury. Následně byla zpracována literární rešerše a bylo vymezeno zájmové území. K získání potřebných informací byla použita česká i zahraniční literatura, internetové zdroje a mapové podklady.

Terénním průzkumem byly získány základní informace o zájmovém území, které jsou důležité k vyhodnocení rekreačního potenciálu. Při tomto terénním průzkumu byly vymezeny přírodní pozoruhodnosti zájmového území, kulturně-historické objekty a občanská vybavenost daných katastrálních území. V průběhu terénního průzkumu byla pořízena fotodokumentace zájmového území.

Základem pro vyhodnocení rekreačního potenciálu je důležité zvolit správnou metodu hodnocení. Pro tuto diplomovou práci, která zpracovává oblast Mšenska byly zvoleny tři různé metody hodnocení – metoda TERPLAN, aplikace metody IDW a metoda hodnocení rekreačního potenciálu dle Bíny. Zpracování těchto metod bylo za pomoci programu MS Excel a především s použitím programu ArcGIS. Práce v prostředí GIS je v současné době považována za standartní přístup pro zpracování různých analýz v oblasti krajiny, přírody a územního plánování (Tomczyk 2011).

### 5.1 Metoda TERPLAN

Metoda TERPLAN je starší metoda, která bere v úvahu pouze přírodní potenciál krajiny. Výpočet se skládá z krajinných charakteristik (les, vodstvo, výškové rozpětí terénu a struktura půdního fondu), dále do výpočtu vstupují počty letních dnů a dny se sněhovou pokrývkou. Výpočet metody TERPLAN lze provést dle Jurči (1983) a dle Schneidera et al. (2009), kde výpočty se liší hodnotou koeficientu (viz tabulka 3). Pro porovnání byl v této práci proveden výpočet dle Jurči (1983) i Schneidera et al. (2009). Výsledkem metody je hodnota přírodního potenciálu v zájmovém území, která byla interpretována pomocí následující tabulky 4.

Tabulka 3 Přehled koeficientů podle Jurči (1983) a Schneidera et al. (2009) pro výpočet metody TERPLAN (Upraveno autorkou 2017).

Koeficienty	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>
podle Jurči (1983)	<b>3,0</b>	<b>1,5</b>	0	0,1	0,3	<b>0,4</b>	1,0
podle Schneidera et al. (2009)	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	0	0,1	0,3	<b>0,3</b>	1,0

Bodová hodnota rekreačního potenciálu byla vypočítána dle základního vzorce:  $r = (A+B+C+D) * K$  (jednotlivé parametry jsou vysvětleny v kapitole: 3.7.1 Hodnocení rekreačních předpokladů dle metody TERPLAN.

Tabulka 4 Rekreační potenciál dle tříd TERPLAN (Upraveno autorkou 2017).

Rekreační potenciál	Stupeň	Třída	Bodová hodnota r
Velmi vysoký	1	I	≥ 191
	2	II	151 – 190
Vysoký	1	III	121 – 150
	2	IV	101 – 120
Průměrný	1	V	81 – 100
	2	VI	61 – 80
Nevyhovující	1	VII	41 – 60
	2	VIII	≤ 40

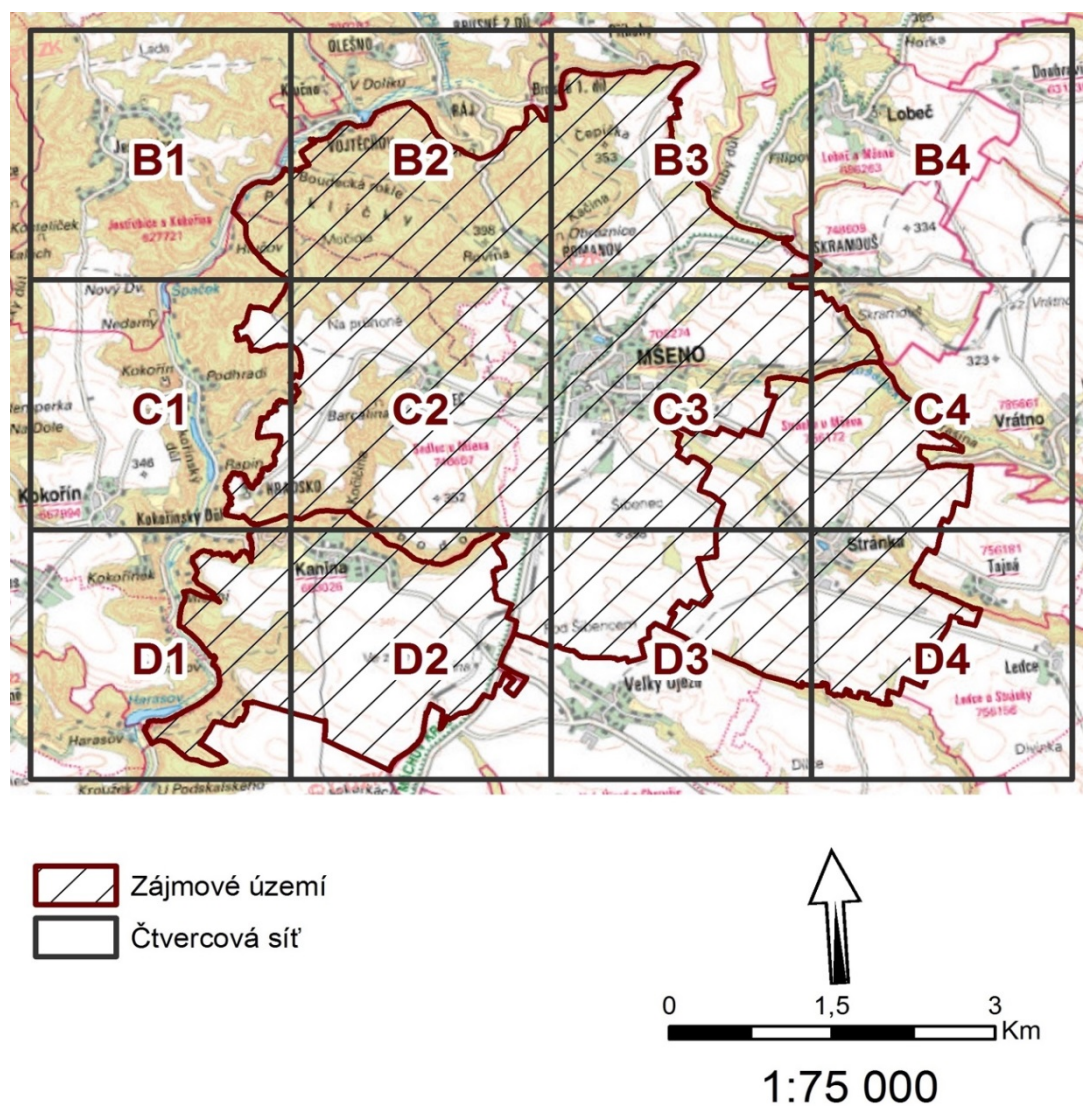
### 5.1.1 Vstupní data

Vstupní data byla získána z digitální vektorové geografické databáze České republiky ArcČR® 500 VER 3.3 (dostupná online) – konkrétně se jedná o topografická data (ArcCR500\_v33.gdb), administrativní členění a socioekonomické údaje (AdministrativniCleneni\_v13.gdb) a digitální model reliéfu (DATA200). Data pro vodní toky, vodní plochy a bažiny byly staženy z databáze VÚV DIBAVOD (A01\_Vodni\_tok\_C EVT.shp, A05\_Vodni\_nadrze.shp, A06\_Bazina\_mocal.shp), pro výpočet struktury půdního fondu byla stažena vrstva krajinného pokryvu CORINE 2012 ((clc12\_Version\_18\_4.gdb).

### 5.1.2 Postup při výpočtu

Metoda TERPLAN byla vyhodnocena v programu ArcGIS 10.5.1.. Zájmové území za pomoci funkce Grid Index Features bylo rozděleno na čtvercovou síť s 12

čtverci velikosti hrany 2,4 km o 3 řádcích (B-D) a čtyřech sloupcích (1-4). Výsledná síť čtverců s vyobrazeným zájmovým územím je na (obr. 3).



Autor: Natálie Habrová  
Software: ArcGIS 10.5.1

Obrázek 3 Zájmové území rozdělené na síť čtverců pro metodu TERPLAN (Autorka 2017; ČÚŽK 2017).

Pro správný výsledek metody TERPLAN bylo nutné vytvořit kolem vzniklé čtvercové sítě obalovou zónu pomocí funkce *Buffer* a to proto, že hranice lesů musí přesahovat zájmové území (síť čtverců). Kdyby vrstva lesů byla oříznuta na síť čtverců, vznikly by nové hranice na hraně lesa a tím by došlo k negativnímu ovlivnění výsledku celé metody. Vznikla tedy nová polygonová vrstva (*Buffer\_Gridu.shp*).

Vrstva krajinného pokryvu (clc12\_Version\_18\_4.gdb) byla pomocí funkce *Clip* oříznuta na území Buffru, kde pomocí funkce *Select To Feature* byly vybrány lesy a vznikla tak nová vrstva (Lesy\_Buffer.shp).

Vrstva (Lesy\_Buffer.shp) byla spojena pomocí funkce *Dissolve* v jeden polygon. Následně polygonová vrstva pro les byla převedena pomocí funkce *Feature To Line* na linie (z důvodů výpočtu okraje lesa). Dále za pomoci nástroje *Intersect* byl proveden ořez vrstvy lesa dle jednotlivých zhotovených čtverců – vznik parametru **A**.

Vrstva pro vodní plochy z databáze DIBAVOD byla nejprve převedena pomocí funkce *Feature To Line* na linii a posléze rozdělaná na jednotlivé zhotovené čtverce (funkce *Intersect*). Vynásobením příslušného koeficientu vznikne parametr **B1**.

Vrstva vodní toků byla funkcí *Intersect* rozdělena na jednotlivé čtverce a pro správnost výsledků jednotlivé přesahující části toku do vodních ploch byly odstraněny za pomoci funkce *Erase*. Vynásobením příslušného koeficientu vznikne parametr **B2**.

Pomocí funkce *Zonal Statistics (parametr Range)* bylo z digitálního modelu reliéfu zjištěno výškové rozpětí pro jednotlivé čtverce území. Zjištěná hodnota je dále přepočítaná dle Jurči (1983)  $C = \text{rozpětí[m]}/100$  a podle Schneidera et al. (2009)  $C = \text{rozpětí[m]}/5,76$  v  $\text{km}^2$  – vznik parametru **C**.

Dílčí parametry D byly získány dle vrstvy CORINE 2012, kde bylo důležité jednotlivé kategorie CORINE sjednotit dle struktury půdního fondu do dílčích parametrů D (D1, D2, D3, D4, D5). Poté funkcí *Intersect* byly rozděleny do jednotlivých zhotovených čtverců. Jejich plocha poté byla přepočítaná na % a vynásobena jednotlivými koeficienty uvedeny v tabulce 3 – vznik parametrů **D1, D2, D3, D4, D5**.

Koeficient K je dán vztahem:  $K = (L + Z)/100$ . Parametry **L** a **Z** byly zjištěny dle atlasu podnebí (Tolazs et al. 2007).

Za použití funkce *Calculate Geometry* v jednotlivých atributových tabulkách dílčích parametrů byly získány potřebné hodnoty do výpočetního vzorce (délka okrajů lesa, délka vodních toků a ploch a rozloha struktury půdního fondu). Atributové tabulky byly vyexportovány do programu MS Excel, kde potřebné

hodnoty byly vloženy do výpočetního vzorce (parametr D1 nebyl do vzorce začleněn pro jeho vzniklou 0 hodnotu vynásobením koeficientu 0) tj.:

$$r = [ A + (B1*koeficient + B2*koeficient) + C + (D2*koeficient + D3*koeficient + D4*koeficient + D5*koeficient) * ((L+Z)/100)]$$

a byla vytvořena tabulka s výsledky hodnocení.

## **5.2 Aplikace metody IDW do metody TERPLAN**

Metoda IDW patří mezi novější metody, kdy východiskem pro výpočet je vážený lineární průměr, kde potom jsou významné takové hodnoty prvků, které leží v blízkosti interpolovaného bodu. Interpolovaným bodem se v této práci uvažuje střed (centrum) studované oblasti tedy středy jednotlivých katastrálních území. Každá hodnota prvků je tedy vážena vzdáleností od zvoleného středu tzn., že objekty, které leží blíže středu k.ú. jsou zvýhodněny.

### **5.2.1 Postup při výpočtu**

Aplikace interpolační metody IDW byla provedena v prostředí GIS. Za použití funkce Feature To point byly vytvořeny centroidy neboli geometrické středy v čtvercové síti dle TERPLANA. Geometrickým středům pomocí atributové tabulky byly vneseny informace o bodovém hodnocení rekreačního potenciálu dle Jurči (1983) a Schneidera (2009). Vrstva geometrických středů doplněná o informace z předešlé metody TERPLAN je vstupní vrstvou pro realizaci metody IDW. Pomocí ArcToolboxu byla vybrána funkce IDW a spuštěna s před nastavitelným parametrem (POWER = 2). Poté, co funkce proběhne, bylo třeba překlasifikovat výsledky z IDW na jednotlivé třídy dle metody TERPLAN. Pro zjištění jednotlivých průměrných hodnot rekreačního potenciálu zájmové oblasti tedy pro jednotlivé katastrální území byla použita funkce Zonal Statistic as Table.

Metoda IDW může vycházet z hodnot dle Jurči (1983) nebo z hodnot dle Schneidera et al. (2009), které byly získány provedením metody TERPLAN. Pro porovnání metody IDW a metody TERPLAN byly provedeny obě varianty.

### **5.3 Hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny**

Metodika hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny vychází ze stanovení lokalizačních podmínek, které poskytují rozvíjet rekreační aktivity cestovního ruchu na základě charakteristiky studované oblasti.

Pro vyhodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny byla použita (tabulka 2), která rozděluje jednotlivé složky cestovního potenciálu na přírodní a kulturní subsystém.

Metoda hodnotí každé kritérium na základě jednotlivých stupňů hodnocení, kterým je přiřazována určitá bodová hodnota. Tato bodová hodnota vychází z významnosti a důležitosti určitého rekreačního prvku pro cestovní ruch a rekreaci, což poskytuje zařadit významnost daných prvků do výpočtů a celkového řešení. Skrze hodnocení jednotlivých kritérií lokalizačních podmínek byl určen tzv. kladný stupeň lokalizačních podmínek a následně určena bodová hodnota pro danou složku v tabulce.

#### **5.3.1 Postup při vyhodnocení kladných stupňů lokalizačních podmínek**

Kladný stupeň lokalizačních podmínek byl určen podle Bíny (2002). Více o kladných stupních lokalizačních podmínek v kapitole 3.7.2 Metodika hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny.

##### **Přírodní pozoruhodnosti**

Do stupně 1. jsou zařazeny přírodní výtvoř (především skalní formace). V 2. stupni jsou taková území, která mají významnější přírodní výtvoř a jejich publicita je propagována v průvodcích a turistických mapách. Ve 3. stupni jsou taková území, která svými přírodními výtvoř (kaňony, propasti, jeskyně, rezervace atd.) jsou v celostátním měřítku významnosti. Často tyto výtvoř jsou jediným aspektem návštěvy daného území.

##### **Vhodnost krajiny pro pěší turistiku**

V 1. stupni je krajina, která je mírně členitá pahorkatinná až vrchovinná protékaná vodotečemi. Střádají se zde lesy se zemědělskými plochami. Terén krajiny musí mít určitou rozmanitost a mimo silniční trasy. Ve 2. stupni jsou území více členitá s vyšší nadmořskou výškou, je zde větší podíl lesů, luk a pastvin. 3. stupeň je krajina horského a podhorského charakteru s velkým množstvím turistických stezek,

možnosti vyhlídek a rozhleden. Krajina je charakteristická pro souvislejší lesy a extenzivní zemědělství.

### **Vhodnost krajiny pro cykloturistiku**

Krajina v 1. stupni je rovinatá až pahorkatinná s malým podílem lesů a vedlejšími silnicemi a polními cestami. Krajina ve 2. stupni je rovinatá až pahorkatinná, je charakteristická pro větší podíl lesů, vodotečí a vodních ploch. Do 3. stupně patří území s vysokou krajinnou estetikou, vysokým podílem lesů a nízkou hustotou osídlení.

### **Vhodnost krajiny pro sjezdové zimní sporty**

V zájmovém území se nenachází horská ani podhorská oblast, proto toto kritérium nebylo vyhodnoceno.

### **Vhodnost krajiny pro lyžařskou turistiku**

V 1. stupni je terén vhodný jen okrajově pro provoz lyžařské turistiky, nadmořské výšky se zde pohybují okolo 500 m, ale spadají sem i oblasti s nižšími nadmořskými výškami v případě, kdy sněhové pokrývky a klimatické podmínky jsou dostatečné k provozu. Do 2. stupně se řadí terén vhodný ke sjezdařské turistice charakteristický o přírodní atraktivitu. Do 3. stupně patří krajina, která je méně členitá protkána spleť cest s vysokými přírodními atraktivitami a vhodná k lyžařské turistice. Také sem spadají oblasti s velmi členitým povrchem, které vytváří hřebenové a údolní cesty.

### **Vhodnost krajiny pro rekreaci u vody**

V 1. stupni jsou území, která mají menší nebo větší vodní plochy, ale je zde jen malá část využitelná ke koupání. Do 2. stupně patří lokality regionálního a nadregionálního měřítká, kde vodní plochy, rybníky, přehradní nádrže jsou střední velikosti a je zde možnost ubytování. Ve 3. stupni jsou vodní plochy a velké přehradní nádrže na celorepublikové úrovni.

### **Vhodnost krajiny pro rekreaci typu lesy/hory**

Krajina v 1. stupni je pahorkatinná i nížinná rovinatá, lze sem začlenit i krajinu členitější poblíž velkoměst. Vyznačuje se větším podílem lesů a je zde největší míra osídlení. Do 2. stupně patří lokality, kde je nadmořská výška kolem 500 – 800 m. Podíl lesů je zde nadprůměrný a hustota osídlení malá. Krajina 3. stupně je charakteristická pro horský areál se souvislými lesy a největší možností rekreačního využití. Nadmořská výška je nad 900 m.



### **Vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku**

Území vesnického charakteru s rovinnou nebo mírně zvlněnou krajinou patří do 1. stupně. Je zde nízká míra osídlení a nízký podíl lesů, vodních ploch a turisticky značených cest. Do 2. stupně jsou zařazeny území venkovského charakteru s členitější krajinou a vyšším podílem lesů, vod a turisticky značených míst. Stupeň 3 tvoří venkovská sídla s členitou podhorskou a horskou krajinou s vysokým podílem lesů, travních porostů a dostatkem možností pro turistické využití.

### **Vhodnost krajiny pro vodní turistiku**

Vhodnost krajiny pro vodní turistiku nebyla v rámci zájmového území vyhodnocena, protože zájmové území nemá podmínky pro poskytnutí vodní turistiky.

### **Vhodnost krajiny pro horolezectví**

Zde spadají taková území s výskytem skal a možností pro horolezectví.

### **Vhodnost krajiny pro závěsné létání**

Studovaná oblast není vhodná pro závěsné létání.

### **Vhodnost krajiny pro sportovní myslivost**

Lokalizační podmínky nabízejí výskyt mysliveckých revírů, která vydávají turistická lovecká povolení.

### **Vhodnost krajiny pro sportovní rybolov**

Lokalizační podmínky nabízejí výskyt rybářských revírů se zájmem o turistické rybářské lístky.

### **Vhodnost krajiny pro pozorování vodních ptáků**

Lokality velkých rybníků a vodních toků s břehovými porosty nebo jiné ornitologické lokality v lesích a horských či jiných oblastech. Tyto lokality se vyznačují možností pozorování hnízdění či páření vzácných druhů.

### **Kulturně historické památky a soubory**

Ve stupni 1 jsou taková území, kde jsou vyhlášeny vesnické památkové zóny. Do 2. stupně jsou řazeny území s městskými památkovými zónami a území, ve kterých jsou vesnické památkové rezervace. 3. stupeň nesou taková území, kde jsou městské památkové rezervace a území s památkou UNESCO nebo národní kulturní památkou.

### **Skanzeny a muzea**

Do 1. stupně jsou zařazeny území, kde jsou muzea a skanzeny regionálního a místního významu. Ve 2. stupni jsou území, ve kterých se nalézají skanzeny a muzea

s nadregionálním významem. A 3. stupeň je určen pro území s takovýmto zařízením na celostátní a mezinárodní úrovni.

#### **Lázeňská funkce**

Lázeňská funkce nebyla hodnocena, protože v zájmovém území nejsou žádná lázeňská zařízení.

#### **Kongresy a konference**

V zájmovém území se nepořádají žádné kongresy ani konference.

#### **Kulturní akce**

V 1. stupni jsou území, která pravidelně pořádají kulturní akce, slavnosti atd. na regionální a místní úrovni. 2. Stupeň je tvořen územím, které pořádá pravidelné festivaly, slavnosti a jiné akce nadregionálního významu. Ve 3. jsou území, která konají nejvýznamnější slavnosti, festivaly, letní divadelní představení, přehlídky atd. na celostátní a mezinárodní úrovni.

#### **Sportovní akce**

V 1. stupni jsou území, které pořádají sportovní závody a podobné akce regionálního a místního významu. Ve 2. stupni jsou zařazeny území, kde sportovní akce mají delší tradici a jsou většího významu. Území se sportovními závody a akcemi na celostátní a mezinárodní úrovni s dlouholetou tradicí jsou ve stupni 3.

#### **Církevní akce**

Do 1. stupně patří církevní poutní místa, která jsou v knize Poutní místa v Čechách a poutní místa Moravy a Slezska. Do 2. stupně se řadí místa, kde je více poutí za jeden rok. A 3. stupeň je charakteristický pro významné poutě nejvyššího významu.

#### **Veletrhy a tematické trhy**

V 1. stupni jsou taková území, která pořádají jarmarky, trhy, a podobné sešlosti alespoň 1x do roka. Ve stupni 2 jsou trhy a podobné akce přiblížené více k charakteru výstavnictví. Tyto akce bývají spojovány z kulturních akcí. Stupeň 3 představují taková území, která pořádají veletrhy a výstavy na mezinárodní úrovni.

#### **Místní produkty**

V 1. stupni jsou taková území, která mají vlastní řemeslnou a potravinářskou výrobu a prodej s tradicí. Do 2. stupně spadají území, kde místní výroba je široce známá a vytváří tak atraktivitu pro návštěvníky v regionálním měřítku. Stupeň 3. zahrnuje území, která jsou celostátně známá svými produkty a jsou opatřena příslušnou infrastrukturou.

### **Příhraniční specifika**

Příhraniční specifika nebyla vyhodnocena, protože zájmové území neleží v blízkosti hranic.

Výsledkem metody je bodová hodnota, která byla interpretována dle vlastně navržené bodové stupnice pro vyhodnocení potenciálu cestovního ruchu (tabulka 5).

Vlastní bodová stupnice byla navržena z důvodu lepšího porovnání výsledků s ostatními metodami.

*Tabulka 5 Upravená bodová stupnice na základě bodového hodnocení dle TERPLANA (Autorka 2017).*

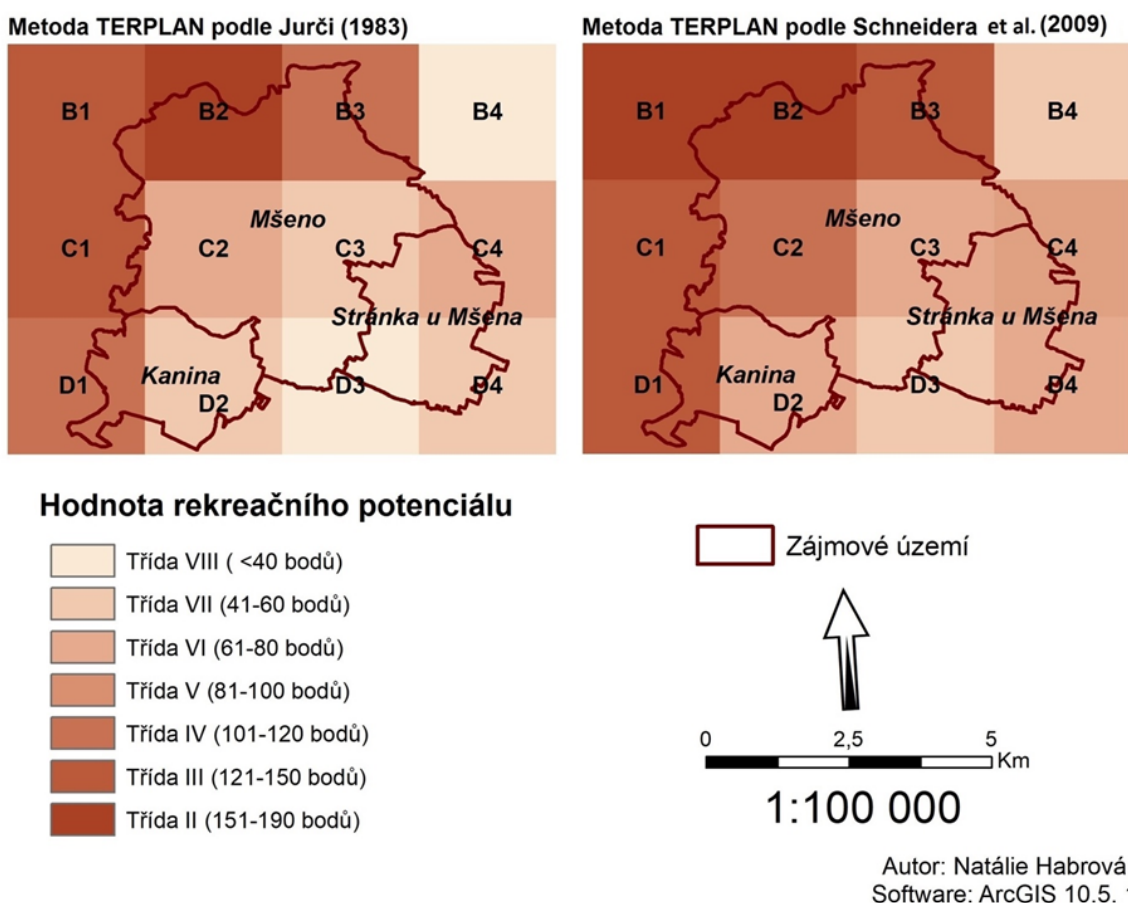
<b>Slovní hodnocení potenciálu</b>	<b>Bodové hodnocení potenciálu</b>
Velmi vysoký	≥ 191
	151 - 190
Vysoký	121 - 150
	101 - 120
Průměrný	81 - 100
	61 - 80
Nevyhovující	41 - 60
	≤ 40

## 6 VÝSLEDKY

### 6.1 Metoda TERPLAN

Hodnocení rekreačního potenciálu v oblasti Mšenska metodou TERPLAN bylo provedeno na základě uvedené metodiky (kapitola 5.1 Metoda TERPLAN).

Na následujícím obr. 4 je patrné, že hodnota rekreačního potenciálu se v jednotlivých čtvercích velmi liší. Hodnocení rekreačního potenciálu bylo pro porovnání provedeno podle Jurči (1983) a Schneidera et al. (2009). Hodnoty rekreačního potenciálu ve čtvercové síti jsou dle tříd hodnocení TERPLAN v rozmezí II. – VIII. pro výpočet podle Jurči (1983) a v rozmezí II. – VII. pro výpočet podle Schneidera et al. (2009). Hodnota rekreačního potenciálu v zájmovém území (čtvercová síť) u obou verzí výpočtu tedy nedosahuje nejvyšší možné míry (Třída I.) potenciálu podle tříd hodnocení TERPLAN.



Obrázek 4 Vyhodnocení rekreačního potenciálu metodou TERPLAN (Autorka 2017).

U obou verzí výpočtu tedy pro výpočet podle Jurči (1983) a podle Schneidera et al. (2009) nejvyšší hodnoty rekreačního potenciálu dosáhl čtverec B2 a čtverec B1, který však dosáhl nejvyšší hodnoty rekreačního potenciálu pouze u výpočtu podle Schneidera et al. (2009). Důvodem dosažení nejvyšších hodnot ve čtvercích B1 a B2 je výskyt vodních toků a vodních ploch, kde násobící koeficienty mají nejvyšší hodnoty, viz (tabulka 3). Velmi vysoké bodové hodnoty má severozápadní část území, kde rekreační potenciál podle tříd hodnocení TERPLANA je „velmi vysoký“ a „vysoký“. Důvodem je opět přítomnost vodních toků a ploch.

Bodová hodnocení s vyhodnocením rekreačního potenciálu pro jednotlivé čtverce jsou znázorněna v tabulkách 6 a 7, kde tabulka 6 znázorňuje bodová hodnocení podle Jurči (1983) a tabulka 7 bodová hodnocení podle Schneidera et al. (2009).

Tabulka 6 Výsledky hodnocení rekreačního potenciálu metodou TERPLAN podle Jurči (1983) (Autorka 2017).

<i>r</i>	ID čtverce	Bodové hodnocení podle Jurči (1983)	Rekreační potenciál <i>r</i>	Třída <i>r</i>
	B1	139,96	Vysoký	III
B2	155,52	Velmi vysoký	II	
B3	100,59	Vysoký	IV	
B4	39,87	Nevyhovující	VIII	
C1	120,76	Vysoký	III	
C2	77,39	Průměrný	VI	
C3	46,86	Nevyhovující	VII	
C4	70,57	Průměrný	VI	
D1	117,20	Vysoký	IV	
D2	41,30	Nevyhovující	VII	
D3	36,08	Nevyhovující	VIII	
D4	53,06	Nevyhovující	VII	

Tabulka 7 Výsledky hodnocení rekreačního potenciálu metodou TERPLAN podle Schneidera et al. (2009) (Autorka 2017).

<i>r</i>	ID čtverce	Bodové hodnocení podle Schneidera et al. (2009)	Rekreační potenciál <i>r</i>	Třída <i>r</i>
		B1	157,71	Velmi vysoký
	B2	177,74	Velmi vysoký	II
	B3	125,09	Vysoký	III
	B4	54,66	Nevyhovující	VII
	C1	135,02	Vysoký	III
	C2	114,64	Vysoký	IV
	C3	68,01	Průměrný	VI
	C4	80,11	Průměrný	V
	D1	133,47	Vysoký	III
	D2	65,63	Průměrný	VI
	D3	51,81	Nevyhovující	VII
	D4	67,14	Průměrný	VI

Pro porovnání těchto dvou verzí výpočtu metody TERPLAN byla vypočítána průměrná hodnota rekreačního potenciálu (tabulka 8), kde je patrné, že výpočet podle Schneidera et al. (2009) má vyšší rekreační potenciál v zájmovém území (čtvercová síť) než výpočet podle Jurči (1983).

Tabulka 8 Průměrné hodnoty rekreačního potenciálu pro síť čtverců (Autorka 2017).

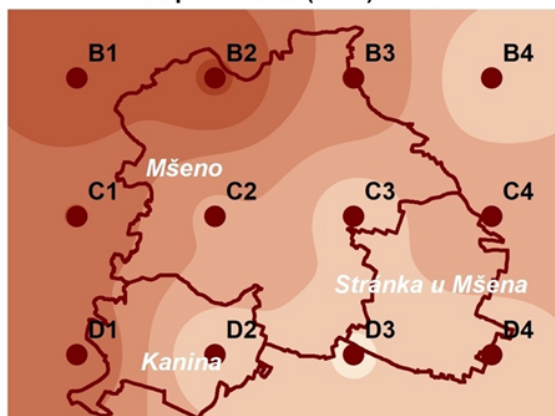
	Bodové hodnocení podle Jurči (1983)	Bodové hodnocení podle Schneidera et al. (2009)
Průměrná hodnota <i>r</i>	83,26	102,59
Slovní hodnocení, třída	Průměrný potenciál, V	Vysoký potenciál, IV

Výsledné hodnoty jednotlivých parametrů (A, B1, B2, D) a pomocné výpočty jsou pro svoji obsáhlost uvedeny v příloze 1 - tabulková část.

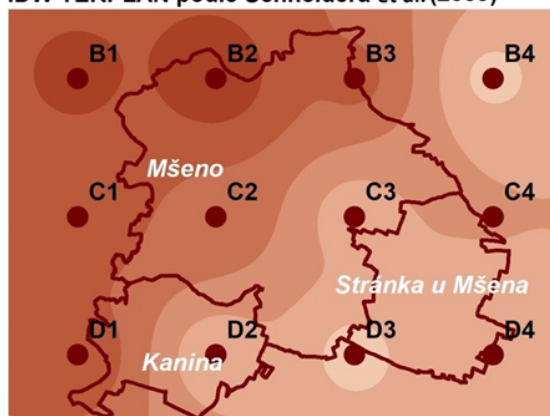
## 6.2 Aplikace metody IDW do metody TERPLAN

Aplikace metody IDW do metody TERPLAN umožnila stanovit průměrnou hodnotu rekreačního potenciálu v jednotlivých k.ú. Vyhodnocení rekreačního potenciálu je dle stávajících metodiky TERPLAN a byl tedy vyhodnocen rekreační potenciál jak pro výpočet podle Jurči (1983), tak pro výpočet podle Schneidera et al. (2009).








IDW TERPLAN podle Jurči (1983)





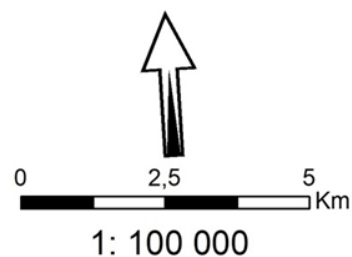
IDW TERPLAN podle Schneidera et al. (2009)



### Bodové hodnocení TERPLAN

	Třída VIII (<40 bodů)
	Třída VII (41-60 bodů)
	Třída VI (61-80 bodů)
	Třída V (81-100 bodů)
	Třída IV (101-120 bodů)
	Třída III (121-150 bodů)
	Třída II (151-190 bodů)

	Zájmové území
	Geometrický střed



Autor: Natálie Habrová  
Software: ArcGIS 10.5.1

Obrázek 5 Vyhodnocení rekreačního potenciálu pomocí aplikace IDW v metodě TERPLAN (Autorka 2017).

Vyšší třídy hodnocení opět dosahuje severozápadní část území a naopak nejnižší třídu hodnocení dosahuje území v jižní a severovýchodní části, kde území je tvořeno převážně ornou půdou (Obr. 5).

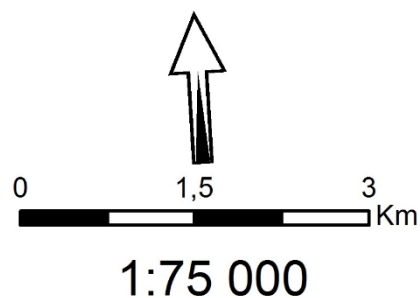
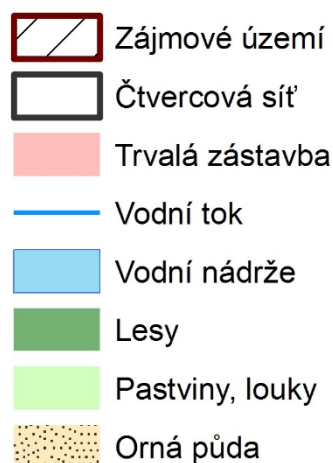
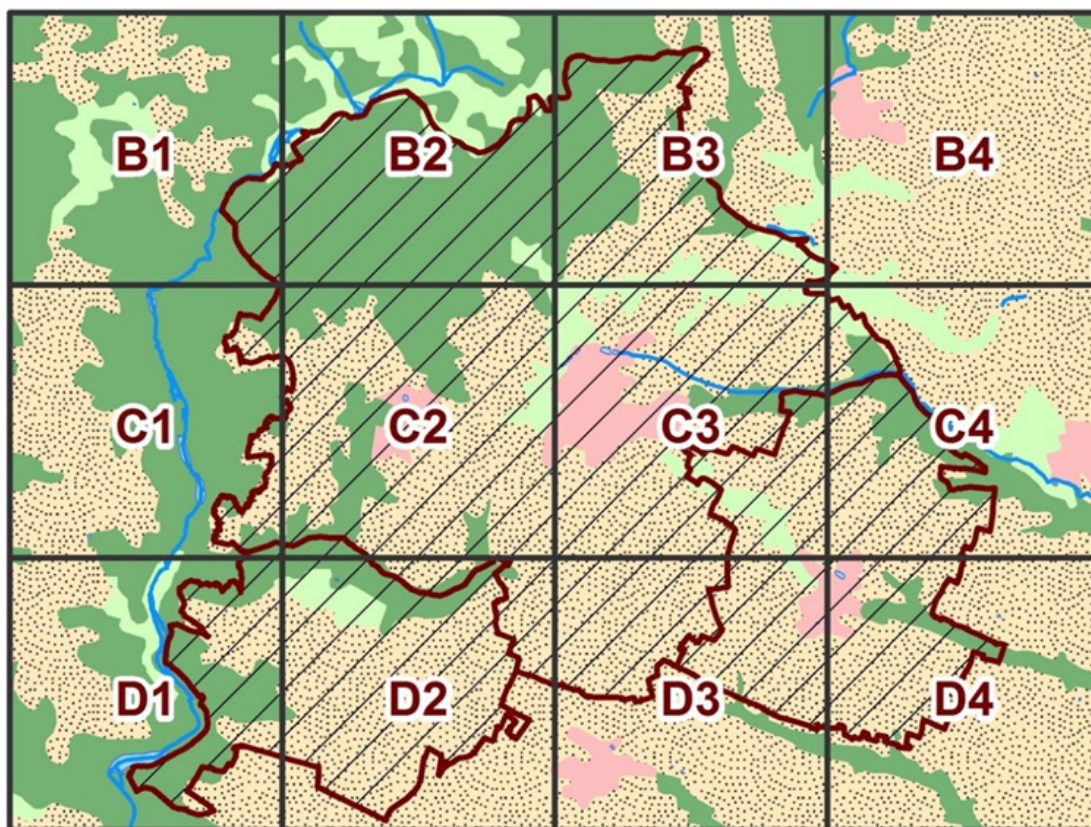
Dle následující tabulky 9 je zřejmé, že hodnota rekreačního potenciálu je opět vyšší u výpočtu podle Schneidera et al. (2009). Bodová hodnota zde dosahuje nejvyšší míry u k.ú. Mšeno (108,8 bodů) a nejnižší míru hodnoty u k.ú. Stránka u Mšena (73,41 bodů).

Tabulka 9 Průměrná hodnota rekreačního potenciálu zájmového území (Autorka 2017).

	<b>Bodové hodnocení podle Jurčí (1983)</b>	<b>Bodové hodnocení podle Schneidera et al. (2009)</b>
<b>Mšeno</b>	85,29	108,82
<b>Kanina</b>	71,66	93,53
<b>Stránka u Mšena</b>	57,48	73,41
<b>Průměrná hodnota <i>r</i></b>	<b>71,47</b>	<b>91,92</b>
<b>Slovní hodnocení, třída</b>	<b>Průměrný potenciál, VI</b>	<b>Průměrný potenciál, V</b>

Dle tříd TERPLANA zájmové území Mšenska dosáhlo u obou verzí výpočtu průměrného potenciálu. V porovnání s metodou TERPLAN, kdy hodnota rekreačního potenciálu byla vypočítána na síť čtverců, je hodnota rekreačního potenciálu aplikací metody IDW nižší. Tato skutečnost je způsobena tím, že jednotlivé čtverce (B1, B2, C1, D1) s vysokou hodnotou rekreačního potenciálu nezasahují svojí plochou do zájmového území v takové míře, aby mohly celkovou hodnotu rekreačního potenciálu zájmového území zvýšit. Pro představu je uvedeno znázornění krajinného pokryvu zájmové oblasti (síť čtverců) na obr. 6.





Autor: Natálie Habrová  
Software: ArcGIS 10.5.1

Obrázek 6 Krajinný pokryv zájmové oblasti (síť čtverců) (Autorka 2017).

### 6.3 Hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny

Metoda hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny (2002) oproti předešlým metodám hodnotí i kulturní aspekty území. Následující tabulka 10 uvádí bodové vyhodnocení jednotlivých kritérií pro každé katastrální území a bodovou hodnotu potenciálu cestovního ruchu.

Dle vlastní navržené stupnice k.ú. Mšeno s celkovým počtem 176 bodů dosahuje velmi vysokého potenciálu cestovního ruchu, k.ú. Kanina dosahuje svými 106 body vysokého potenciálu a k.ú. Stránka u Mšena má se 47 body nevyhovující potenciál cestovního ruchu.

Tabulka 10 Výsledky hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny (2002) (Autorka 2017).

Složka potenciálu cestovního ruchu	Počet bodů pro kladný stupeň lokalizačních podmínek		
	Mšeno	Kanina	Stránka u Mšena
Přírodní pozoruhodnosti	45	45	10
Vhodnost krajiny pro pěší turistiku	10	10	5
Vhodnost krajiny pro cykloturistiku	15	15	10
Vhodnost krajiny pro lyžařskou turistiku	3	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci u vody	10	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci typu lesy/hory	7	7	7
Vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku	7	7	3
Vhodnost krajiny pro horolezectví	2	2	0
Vhodnost krajiny pro sportovní myslivost	2	2	0
Vhodnost krajiny pro sportovní rybolov	2	2	2
Vhodnost krajiny pro pozorování vodních ptáků	1	1	0
Kulturní historické památky a soubory	25	10	10
Skanzeny a muzea	5	0	0
Kulturní akce	10	0	0
Sportovní akce	20	0	0
Církevní akce	2	0	0
Veletrhy a tematické trhy	5	0	0
Místní produkty	5	5	0
<b>Celkové bodové hodnocení</b>	<b>176</b>	<b>106</b>	<b>47</b>
<b>Slovní hodnocení potenciálu dle vlastní stupnice hodnocení</b>	<b>Velmi vysoký</b>	<b>Vysoký</b>	<b>Nevyhovující</b>
<b>Slovní hodnocení potenciálu podle Bíny (2002)</b>	<b>S velmi vysokým potenciálem</b>	<b>S velmi vysokým potenciálem</b>	<b>Se zvýšeným potenciálem</b>

Průměrná hodnota zájmového území je 109 bodů. Dle vlastní navržené bodové stupnice se oblast Mšenska řadí mezi území s vysokým potenciál cestovního ruchu. Podle Bínovy bodové stupnice se oblast Mšenska vyznačuje velmi vysokým

potenciálem cestovního ruchu. V porovnání s předcházejícími metodami byly výsledné bodové hodnoty podstatně vyšší vyjma k.ú. Stránka u Mšeno, kde celková hodnota potenciálu dosáhla pouze 47 body. Metoda TERPLAN vyhodnotila zájmové území jako území s průměrným až vysokým potenciálem a aplikace metody IDW určila potenciál jako průměrný.

Zájmové území je ze 71 % tvořeno přírodními složkami (viz tabulka 11). Bína (2002) tento druh celkového potenciálu nazývá jako přírodní potenciál. Dále je z tabulky patrné, že přírodní potenciál převládá především u k.ú. Kanina a Stránky u Mšena. Zatímco v k.ú. Mšena tvoří významnou hodnotu celkového potenciálu cestovního ruchu i kulturní potenciál. I přesto, že zájmové území Mšena je tvořeno především přírodním potenciálem, tak kulturní potenciál jeho celkovou hodnotu velmi zvyšuje. Metoda TERPLAN i metoda IDW zohledňují pouze přírodní aspekty zájmového území, což ve výsledku hodnotu rekreačního potenciálu území naopak snižuje.

Tabulka 11 Výsledky hodnocení přírodního a kulturního potenciálu (Autorka 2017).

Přírodní potenciál	104	91	37
Přírodní potenciál [%]	59 %	85 %	78 %
Kulturní potenciál	72	15	10
Kulturní potenciál [%]	41 %	15 %	22 %
Přírodní potenciál pro celé zájmové území	<b>232</b>		
Přírodní potenciál pro celé zájmové území [%]	<b>71 %</b>		
Kulturní potenciál pro celé zájmové území	<b>97</b>		
Kulturní potenciál pro celé zájmové území [%]	<b>29 %</b>		

Výsledné hodnoty kladných stupňů lokalizačních podmínek pro jednotlivá k.ú jsou pro svoji obsáhlost uvedeny příloze 1 - tabulková část.

## 7 DISKUZE

### 7.1 Metoda TERPLAN

Metoda TERPLAN, stará přes 30 let pochází z doby, kdy nebylo obvyklé pracovat v prostředí GIS. Veliký vliv na výsledky metody mají vstupní data různého rozlišení a různého data aktualizace. V této práci byla použita vstupní data, která byla volně dostupná a nekladl se důraz na jejich aktualizaci ani rozlišení. Příkladem jsou mapové vrstvy CORINE Land Cover 2012 pro ČR, které byly použity k rozboru krajinného pokryvu studované oblasti, jenž byl součástí výpočtu metody TERPLAN a interpolační metody IDW. Taková data je také možné získat i z dalších jiných zdrojů jako je např.: ArcČR 500, ZABAGED, analogové zdroje anebo ruční vektorizací pomocí ortofotomapy. Zajímavostí by bylo metodu TERPLAN provést na základě různých vstupních zdrojů a porovnat hodnoty rekreačního potenciálu, které by se pravděpodobně lišily s různými vstupními zdroji.

Metoda TERPLAN, jak je uvedeno v předchozích kapitolách, se výhradně zabývá vyhodnocením přírodních atraktivit území. Do výpočtu nejsou zahrnuty společenské atraktivity, které by mohly hodnotu rekreačního potenciálu území zvýšit nebo alespoň vykompenzovat nízký potenciál primární krajinné struktury.

Metoda vychází z rozdělení studované oblasti na čtvercovou síť o straně délky čtverce 2,4 km, kdy délka strany čtverce (2,4 km) je vhodná pro studie větších oblastí. Pro analýzu menších oblastí je vhodné délku čtverce upravit tak, aby nedocházelo ke zkreslení průměrné hodnoty rekreačního potenciálu studované oblasti. Příkladem je studovaná oblast, která i svou nepatrnou částí zasahuje do čtverce, který má vysokou hodnotou rekreačního potenciálu (např. čtverec protkaný hustou sítí vodních toků a vodních nádrží). Automaticky se zde hodnota rekreačního potenciálu studované oblasti zvýší, ačkoliv se však na hodnotě rekreačního potenciálu může podílet jen z minimální části. Tuto skutečnost lze pozorovat u čtverce B2, kde hodnota rekreačního potenciálu je vysoká z důvodu přítomnosti vodního toku, který však do studované oblasti nezasahuje, ale udává vysokou hodnotu rekreačního potenciálu celé studované oblasti.

Dalším úskalím čtvercové sítě je rozmístění čtverců na analyzované území. Vhodným umístěním lze bodovou hodnotu rekreačního potenciálu ve čtverci zvýšit nebo snížit a posléze razantně zvýšit nebo snížit hodnotu rekreačního potenciálu i v

celém analyzovanému území. Příkladem jsou vodní toky a vodní plochy umístěné v blízkosti hranice studované oblasti. Posunutím čtvercové sítě lze zahrnout tuto vodní plochu do studované oblasti a tak zvýšit hodnotu rekreačního potenciálu daného území anebo naopak posunutím čtvercové sítě hodnotu studované oblasti snížit o tuto významnou vodní plochu a zvýšit hodnotu rekreačního potenciálu ve vedlejším čtverci. Stálo by za zamyšlení, zda studovaná oblast musí vždy vycházet z výpočtů vymezených pouze na jednotlivé čtverce.

Další faktor, který razantně ovlivňuje hodnotu rekreačního potenciálu je průměrný počet letních a zimních dní. Metoda TERPLAN uvádí, že pro výpočet koeficientu K je třeba počítat s průměrným počtem dní s teplotou vyšší než 10 °C pro letní období a s průměrným počtem dní v zimním období se sněhovou pokrývkou vyšší než 40 cm. Pokud však do výpočetního vzorce použijeme skutečný počet letních dní s teplotou nad 15 °C, hodnota koeficientu se automaticky sníží o počet dní a tím i celková hodnota rekreačního potenciálu klesne.

### **7.1.1 Úprava metody TERPLAN**

Metoda TERPLAN je matematická metoda, u které je zaručené velmi objektivní hodnocení oproti Bínovi (2002), kde se v určité míře subjektivnímu hodnocení nelze vyhnout. Pro ještě více objektivní výsledky je avšak potřeba metodu TERPLAN upravit. Byla vyslovena domněnka, že metoda TERPLAN by nemusela pokaždé vycházet z výpočtů vymezených pouze na jednotlivé čtverce, ale mohla by vycházet z jiných přirozených hranic nebo správních hranic. Lišková (2016) ve své práci upravila velikost strany čtverce 2,4 km na 1 km<sup>2</sup>. Zmenšením strany čtverce byl předpoklad zvětšit počet čtverců a zmenšit tak analyzovanou část čtvercové sítě, která leží mimo studovanou oblast. Tím by došlo ke zpřesnění hodnoty rekreačního potenciálu studované oblasti. Lišková (2006) dále navrhla zahrnout kulturní atraktivitu území do výpočtu a tak zvýšit celkovou hodnotu potenciálu území. Tato úprava se však pro složitost nepotvrdila být realizovatelná a to pro získání podrobnějších dat a pro neúplnost metodického postupu.

Cílem práce je porovnání zvolených metod pro vyhodnocení rekreačního potenciálu na vybraném území a není zde tedy prostor pro realizaci úprav jednotlivých metod. Snahou bylo pouze upozornit na problematiku, která z jednotlivých metodických hodnocení vychází. Nový postup metodiky vycházející z

metody TERPLAN, která by stanovila přírodní rekreační potenciál dle přirozených, nebo správních hranic, by mohl být vhodný pro stanovení rekreačního potenciálu vyšší územně samosprávních celky.

## **7.2 Metoda IDW**

Metoda vážených inverzních vzdáleností IDW zohledňuje vzdálenost prvků krajiny od obcí. Interpolačních metod je celá řada. Nabízí se tedy různá vnitřní nastavení (váha, počet bodů, které nesou geometrické středy atd.). Upravená metoda dle Švehly a Klufové (2009), se ukázala být nerealizovatelná. Kromě náročnosti na získání vstupních dat mají nedostatečně popsanou metodiku, která tak neumožňuje tuto metodu zopakovat.

Nevýhodou interpolační metody je zkreslení výsledků způsobené vzdáleností interpolovaného bodu od bodů nesoucí vstupní hodnoty. Čím více jsou interpolované body vzdálené od bodů nesoucí vstupní hodnoty, tím více dochází k zprůměrování těchto bodů. Vysoké hodnoty bodů, ze kterých probíhá interpolace, mohou svou hodnotou negativně ovlivnit průměr a obohatit území s nízkou bodovou hodnotou.

## **7.3 Metoda Hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny**

Metoda podle Bíny (2002) podléhá velmi subjektivnímu hodnocení, které probíhá na základě určení kladných stupňů hodnocení. Není zde vždy patrné, zda různá hodnotící kritéria jsou vztažena k celorepublikovému měřítku nebo jen k regionálnímu. Příkladem je kritérium vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku u 1. stupně, kdy Bína (2002) uvádí, že území má mít vesnický charakter s rovinatou nebo mírně zvlněnou krajinou, s nízkou mírou osídlení a nízkým podílem lesů, vodních ploch a turisticky značených cest. Tato informace ale neurčuje, zda je osídlení a podíl zalesnění bráno na celorepublikové nebo regionální úrovni.

### **7.3.1 Úprava metody podle Bíny**

Metoda podle Bíny (2002) do svého hodnocení nezařazuje aktuální trendy v rekreaci. Nabízelo by se tedy stávající kritéria hodnocení potenciálu cestovního ruchu rozšířit o současnou nabídku rekreace (hipoturistika, golf, airsoft, paintball, klasická střelba atd.) a upravit hodnotící kritéria tak, aby hodnocení bylo co nejvíce objektivní a realizovatelné. Některá kritéria vyžadují podklady, které je velmi složité získat a vyhodnotit tak studovanou oblast – jedná se např. o tyto publikace: Kulturně

historický potenciál České republiky pro cestovní ruch a Atlas pro volný čas.

#### **7.4 Vhodnost metodického hodnocení pro oblast Mšenska**

Pro posouzení hodnot rekreačního potenciálu oblasti Mšenska nelze s jistotou určit jednu správnou metodu hodnocení. Metoda podle Bíny (2002) by se zdála být nejvhodnější, jelikož komplexně hodnotí celé zájmové území z pohledu rekreace a cestovního ruchu, avšak její subjektivita je limitujícím faktorem pro stanovení reálné hodnoty rekreačního potenciálu. Pro účely rozvoje oblasti se Bínova metoda projevuje jako nedostatečná.

Oblast Mšenska je z 71% tvořena přírodním potenciálem. Za nejvhodnější metodu je tedy považována metoda TERPLAN, která nepodléhá subjektivnímu hodnocení a lze s jistotou určit hodnotu přírodního potenciálu oblasti. Pro dokonalé stanovení rekreačního potenciálu oblasti Mšenska by bylo vhodné určit silné a slabé stránky území pomocí SWOT analýzy. SWOT analýza by vyhodnotila zbývající kulturní potenciál, který je zastoupen 29 % celého území. Metoda TERPLAN doplněna o SWOT analýzu by byla vhodným podkladem pro plánování a rozvoj rekreace a cestovního ruchu v dané oblasti.

## 8 ZÁVĚR

V rámci práce byla rozebrána problematika týkající se rekreačního potenciálu na základě využití metody TERPLAN, aplikace metody IDW a hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle Bíny (2002). Cílem diplomové práce bylo stanovit potenciál rekreačního využití v oblasti Mšenska a posoudit nejvhodnější možnou metodu jeho vyhodnocení a analyzovat a poukázat na nedostatky v jednotlivých metodách, které by mohly vést k návrhu řešení zcela nové metodiky. V průběhu práce byly zjišťovány nedostatky a nejasnosti jednotlivých metod. V případě metody TERPLAN se zdál být problém v rozdělení analyzovaného území na síť čtverců. Metoda podle Bíny (2002) je nevyhovující pro vyhodnocení hodnoty potenciálu cestovního ruchu pro svojí subjektivitu, nedostatečnému popisu jednotlivých kritérií ke stanovení kladných stupňů hodnocení a nezačlenění aktuálních rekreačních trendů do výpočtu. Výsledky jednotlivých metod stanovily hodnotu rekreačního potenciálu v území jako průměrnou až velmi vysokou. Největší hodnoty rekreačního potenciálu dosáhlo území metodou podle Bíny (2002), kde dle navržené bodové stupnice bylo zájmové území vyhodnoceno jako území s vysokým potenciálem. V porovnání s metodou TERPLAN, kde byl potenciál ve většině případů průměrný, pouze u výpočtu podle Schneidera et al. se hodnota rekreačního potenciálu dostala na IV. třídu – „vysoký potenciál“. V porovnání jednotlivých k.ú. nejlépe dopadlo k.ú. Mšena, které u všech metod dosahovalo největšího počtu bodů, naopak k.ú. Stránka u Mšena získala u všech hodnotících metod nejnižší počty bodů. Tuto skutečnost lze zřetelně pozorovat na metodě TERPLAN, kde nejvyšších hodnot dosahovaly čtverce v severozápadní části čtvercové sítě a čtverce v jižní části a severovýchodní zastupovaly nižší hodnoty rekreačního potenciálu.

Za nejvhodnější metodu pro vyhodnocení rekreačního potenciálu v oblasti Mšenska by se dala považovat upravená metoda TERPLAN doplněna o SWOT analýzu. SWOT analýzou by byly stanoveny silné a slabé stránky zájmového území, které by vedly ke stanovení kulturního potenciálu území a větší objektivitě při hodnocení rekreačního potenciálu v území. Stanovením rekreačního potenciálu je očekávána lepší orientace při možném zpracování územních plánů a dílčích úkolů v územním plánování zájmového území.



## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AOPK ČR, ©2017: Charakteristika oblasti, CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z

<http://www.ochranaprirody.cz>

Chhetri P., Arrowsmith C., (2008): GIS-based Modelling of Recreational Potential of Nature-Based Tourist Destinations. *Tourism Geographies*, 233 — 257.

Betz C., Cordell H., English D., 1999: Outdoor recreation in American life: a national assessment of demand and supply trends. Champaign, IL, 144 s.

Bína J., 2002: Aktualizace potenciálu cestovního ruchu v České republice. Ústav územního Rozvoje (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z

<http://www.uur.cz/images/uzemnirozvoj/cestovniruch/potencialCR/PotencialCR-textpdf>

Böhm L., 1982: Královské věnné město Mělník a okres Mělnický. Mělník, 625 s.

Brightbill C. K., 1960: The Challenge of Leisure. *Australian Journal of Leisure and Recreation* Volume 2 No. 4, 44 – 48.

Cetin M., Sevik H., 2015: Evaluation of topiary applications and problems: A case study of kastamonu. *International Journal of Multidisciplinary Thought*, 45 – 50. ISSN 2156-6992.

ČSÚ, ©2017: Statistiky měst a obcí (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z [https://www.czso.cz/documents/11240/17831522/okr\\_nymburk.pdf](https://www.czso.cz/documents/11240/17831522/okr_nymburk.pdf)

ČSÚ, ©2017: Databáze demografických údajů za obce ČR, (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z

<https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickyh-udaju-za-obce-cr.pdf>

ČÚZK, ©2017: Základní mapa ČR, (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z

<http://ags.cuzk.cz/ArcGIS/services>

Dernbach J. C., 1998: Sustainable Development as a Framework for National Governance, 49 Cas. W. Res. L. Rev. 1 (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://scholarlycommons.law.case.edu/caselrev/vol49/iss1/3>

Ecotourism in the Less Developed World. (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.cabipublishing.org/pdf/Books/0851992234/EcotourismChap1.pdf>

Flekalová M., 2015: Rekreační využití území. Mendelova univerzita v Brně, Brno, 160 s. ISBN 978-80-7509-211-3.

Gray D., Pelegriano D., 1973: Reflections on the Park and Recreation Movement. Dubuque, 53 – 79.

Homuta A., 2010: Bakalářská práce – Urbanistická studie: Posouzení kvality veřejných prostranství města Mšena, Fakulta životního prostředí, ČZU Praha.

Územně analytické podklady ORP Mělník 2016: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.melnik.cz/uzemne-analyticke-podklady/ds-1191>

Hřebíčková S., 2009: Rekreologie- Rekreologie, volný čas - vysvětlení pojmů, filozofický pohled, kategorizace. Katedra atletiky, plavání a sportů v přírodě (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.fsps.muni.cz/~kse/>

Ecotourism in the Less Developed World, ©2017: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.cabipublishing.org/pdf/Books/0851992234/EcotourismChap1.pdf>

Hall C. M., Page S. J., 1999: The Geography of Tourism and Recreation. Routledge, London.

Hodaň B. Dohnal T., 2008: Rekreologie. 2. upravené a rozšířené vydání Olomouc. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, ISBN 978-80-244-2197-1.

Jurča J. 1983: Nauka o rekreaci. Vysoká škola zemědělská v Brně, Brno.

Kraus R., 1978: Recreation and Leisure in Modern Society. Good Year, Santa Monica, CA

Územní plán Stránka., 2015: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.melnik.cz/uzemni-plan-stranka/d-4364/p1=1853>

Lee J. H., Lee D. H., 2015: Nature experience, Recreation activity and health benefits of visitors in mountain and urban forests in Vienna, zurich and Frieburg. J. Mt. Sci, 12, 1551–1561.

Lee T. H., Jan F., 2015: The Effects of Recreation Experience, Environmental Attitude, and Biospheric Value on the Environmentally Responsible Behavior of Nature-Based Tourists. Environmental Management 56, 193–208.

Lew A. 1987: A framework of Tourist Attraction Research. Annual of Tourism Research, 14, 553–575.

Lišková Z., 2016: Hodnocení přírodního rekreačního potenciálu území, Diplomová práce, Česká zemědělská univerzita, Praha.

Miklós L., Izakovičová Z., 1997: Krajina ako geosystém. Veda, Bratislava. ISBN 80-224-0519-1.

Miklós, L., Špinerová, A., 2011: The Spatial Relations in the Landscape and the Landscape Ecological Interpretations of their Indices. Životné prostredie, 45, 4, 189 – 197.

Mundilová E., 2009: Agroturistika. (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.enviport.cz>

Keniger L. E., Gaston K. J., Irvine K. N., Fuller R. A. 2013: What are the Benefits of Interacting with Nature? *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 913–935.

Křikavová L., 2009: Interpolace bodových dat v GIS. Bakalářská práce. Praha. 55 s.

Národní Geoportál INSPIRE, ©2017: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

Nožičková V., 2010: Jakými směry se ubírá geografie cestovního ruchu a rekreace na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze? *Informace ČGS*, 29, č. 1, s. 11–22.

Obec Kanina, ©2017: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.kanina.cz/>

Město Mšeno, ©2017: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.mestomseno.cz/>

Obec Stránka u Mšena, ©2017: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.oustranka.cz/>

Parviainen J., 2015: Cultural heritage and biodiversity in the present forest management of the boreal zone in Scandinavia. *Journal of Forest Research* 20, 445-452.

Pásková M., 2009: Udržitelnost rozvoje cestovního ruchu. *Gaudeamus*, Hradec Králové, 298 s. ISBN 978-80-7041-658-7.

Pásková M., Zelenka J., 2002: Výkladový slovník cestovního ruchu. Ministerstvo pro místní rozvoj, Praha, 448 s. ISBN 80-239-0152-4.

Pichlerová M., Benčať T., 2009: Cestovní ruch v krajine. Technická univerzita vo Zvolene. Zvolen. ISBN 978-80-228-1985-5.

Územní plán Mšeno, 2014: (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.melnik.cz/uzemni-plan-mseno/d-2907/p1=1853>

Quitt E., 1971: Klimatické oblasti ČSR. Geografický ústav ČSAV.

Ryglová K., Burian M., Vajčnerová I., 2011: Cestovní ruch - podnikatelské principy a příležitosti v praxi. 1. vyd. Grada, Praha, 213 s. ISBN 978-80-247-4039-3.

Schneider J., Fialová J., Vyskot I., 2008: Krajinná rekreologie I., 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 141 s. ISBN 978-80-7375-200-2.

Schneider J., Fialová J., Vyskot I., 2009: Krajinná rekreologie II. 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 159 s. ISBN 978-80-7375-357-3.

Sum A., 1981: Rekreace v krajině. 1. díl - Základní vztahy. 1. vyd. SZN, Praha, 152 s.

Tichý J., 1967: 600 let města Mšeno (1367 – 1967). MNV Mšeno.

Tolazs R. et al., 2007: Atlas podnebí Česka. 1 vyd. Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého v Olomouci, Praha, Olomouc, 360 s. ISBN 978-80-86690-26-1.

Tomczyk A. M., 2011: A GIS assessment and modelling of environmental sensitivity of recreational trails: The case of Gorce National Park, Poland. Elsevier, 339–351.

UNWTO, ©2017: Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers, 11 – 12.

UUR ČR, ©2017: Principy a pravidla územního plánování. Ústav územního rozvoje (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

Vepřek K., 2002: Hodnocení potenciálu cestovního ruchu a jeho využití v územních plánech velkých územních celků. Urbanismus a územní rozvoj – ročník V – číslo 3/2002 (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://www.uur.cz/images/publikace/uur/2002/2002-03/05.pdf>

Williams D. R., Patterson M. E., 2008: Place, leisure, and well-being. In: Eyles, John; Williams, Allison, eds. Sense of place, health and quality of life (online) [cit. 2017.07.20.], dostupné z <http://tresearch.fs.fed.us/>

World Commission on Environment and Development, 1987: Our common future. Oxford University Press, Oxford, New York, 400 p.

## 10 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

### 10.1 Seznam obrázků

<i>Obrázek 1 Schéma výpočtu dle metody IDW (Lišková, 2016).</i>	29
<i>Obrázek 2 Zobrazení zájmových území v rámci celé ČR (Autorka 2017).</i>	31
<i>Obrázek 3 Zájmové území rozdělené na síť čtverců pro metodu TERPLAN (Autorka 2017; ČÚZK 2017).</i>	44
<i>Obrázek 4 Vyhodnocení rekreačního potenciálu metodou TERPLAN (Autorka 2017).</i>	52
<i>Obrázek 5 Vyhodnocení rekreačního potenciálu pomocí aplikace IDW v metodě TERPLAN (Autorka 2017).</i>	55
<i>Obrázek 6 Krajinový pokryv zájmové oblasti (síť čtverců) (Autorka 2017).</i>	57

### 10.2 Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 Hodnota rekreačního potenciálu podle tříd TERPLANA (Upraveno autorkou, 2017).</i>	25
<i>Tabulka 2 Bodové hodnocení jednotlivých složek potenciálu cestovního ruchu podle Bíny (2002).</i>	26
<i>Tabulka 3 Přehled koeficientů podle Jurči (1983) a Schneidera et al. (2009) pro výpočet metody TERPLAN (Upraveno autorkou 2017).</i>	43
<i>Tabulka 4 Rekreační potenciál dle tříd TERPLAN (Upraveno autorkou 2017).</i>	43
<i>Tabulka 5 Upravená bodová stupnice na základě bodového hodnocení dle TERPLANA (Autorka 2017).</i>	51
<i>Tabulka 6 Výsledky hodnocení rekreačního potenciálu metodou TERPLAN podle Jurči (1983) (Autorka 2017).</i>	53
<i>Tabulka 7 Výsledky hodnocení rekreačního potenciálu metodou TERPLAN podle Schneidera et al. (2009) (Autorka 2017).</i>	54
<i>Tabulka 8 Průměrné hodnoty rekreačního potenciálu pro síť čtverců (Autorka 2017).</i>	54
<i>Tabulka 9 Průměrná hodnota rekreačního potenciálu zájmového území (Autorka 2017).</i>	56
<i>Tabulka 10 Výsledky hodnocení potenciálu cestovního ruchu podle Bíny (2002) (Autorka 2017).</i>	58

*Tabulka 11 Výsledky hodnocení přírodního a kulturního potenciálu (Autorka 2017).*

..... 59



## 11 SEZNAM PŘÍLOH

### 11.1 Příloha 1 – Tabulková část

Tabulka 1 Hodnoty parametru A v [km], metoda TERPLAN (Autorka 2017).

A	ID	A obvod lesa
	Čtverce	[km]
	B1	28,63
	B2	26,15
	B3	19,77
	B4	4,21
	C1	16,53
	C2	16,06
	C3	3,04
	C4	9,16
	D1	16,68
	D2	4,73
	D3	4,65
	D4	9,98

Tabulka 2 Hodnoty dílčích parametrů B v [km], metoda TERPLAN (Autorka 2017).

B	ID	B1 obvod vodní plochy	B2 vodní toky
	čtverce	[km]	[km]
	B1	0,07	2,22
	B2	0,54	4,06
	B3	0,00	0,81
	B4	0,24	0,89
	C1	2,52	3,21
	C2	0,16	0,00
	C3	0,87	1,92
	C4	0,32	3,25
	D1	1,25	4,35
	D2	0,07	0,00
	D3	0,35	0,00
	D4	0,38	0,00

Tabulka 3 Hodnoty dílčích parametrů B vynásobené o koeficienty v [km], metoda TERPLAN (Autorka 2017).

B	ID	<b>B1</b> Jurča [3,0]	<b>B1</b> Schneider [2,0]	<b>B2</b> Jurča [1,5]	<b>B2</b> Schneider [1,0]
	čtverce	[km]	[km]	[km]	[km]
	B1	0,21	0,14	3,33	2,22
	B2	1,61	1,07	6,09	4,06
	B3	0,00	0,00	1,22	0,81
	B4	0,73	0,49	1,33	0,89
	C1	7,55	5,03	4,82	3,21
	C2	0,47	0,31	0,00	0,00
	C3	2,60	1,73	2,88	1,92
	C4	0,96	0,64	4,87	3,25
	D1	3,75	2,50	6,52	4,35
	D2	0,22	0,15	0,00	0,00
	D3	1,04	0,69	0,00	0,00
	D4	1,15	0,77	0,00	0,00

Tabulka 4 Výsledné hodnoty parametru B dle metody TERPLAN (Autorka 2017).

B	ID	<b>B</b> Jurča (1983)	<b>B</b> Schneider (2009)
	čtverce	[km]	[km]
	B1	3,54	2,36
	B2	7,69	5,13
	B3	1,22	0,81
	B4	2,06	1,37
	C1	12,37	8,25
	C2	0,47	0,31
	C3	5,48	3,66
	C4	5,83	3,89
	D1	10,26	6,84
	D2	0,22	0,15
	D3	1,04	0,69
	D4	1,15	0,77

Tabulka 5 Hodnoty parametru C podle Jurči (1983) a Schneidera et al. (2009), metoda TERPLAN (Autorka 2017).

C	ID	C Výškoměr Jurča	C Výškoměr Schneider
	Čtverce	[hm]	[m/km <sup>2</sup> ]
	B1	1,00	17,36
	B2	1,25	21,70
	B3	1,00	17,36
	B4	0,50	8,68
	C1	1,00	17,36
	C2	1,25	21,70
	C3	0,75	13,02
	C4	0,50	8,68
	D1	1,00	17,36
	D2	0,76	13,19
	D3	0,50	8,68
	D4	0,50	8,68

Tabulka 6 Hodnoty dílčích parametrů D v [km<sup>2</sup>], metoda TERPLAN (Autorka 2017).

D	ID	D2 pole	D3 bažiny	D3 louky	D4 lesy	D5 vodní nádrže
	čtverce	[km <sup>2</sup> ]	[km <sup>2</sup> ]	[km <sup>2</sup> ]	[km <sup>2</sup> ]	[km <sup>2</sup> ]
	B1	1,31	0,04	0,51	3,95	0,00
	B2	0,02	0,10	1,44	4,29	0,01
	B3	2,65	0,01	0,54	2,56	0,00
	B4	4,98	0,00	0,21	0,32	0,00
	C1	2,56	0,02	0,01	3,19	0,05
	C2	3,67	0,00	0,19	1,62	0,00
	C3	3,92	0,00	0,74	0,29	0,01
	C4	3,74	0,00	0,79	1,02	0,00
	D1	2,40	0,01	0,30	3,05	0,05
	D2	4,97	0,00	0,25	0,54	0,00
	D3	5,04	0,00	0,04	0,26	0,00
	D4	4,91	0,00	0,00	0,68	0,00

Tabulka 7 Hodnoty dílčích parametrů D vynásobené o koeficienty v [%], metoda TERPLAN (Autorka 2017).

D	ID	D2 [0,1]	D3 [0,3]	D4 Jurča [0,4]	D4 Schneider [0,3]	D5 [1,0]
	čtverce	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
D	B1	2,27	2,87	27,40	20,55	0,00
	B2	0,04	8,04	29,83	22,37	0,01
	B3	4,61	2,84	17,79	13,35	0,00
	B4	8,65	1,09	2,21	1,66	0,00
	C1	4,45	0,13	22,17	16,63	0,05
	C2	6,36	0,96	11,22	8,42	0,00
	C3	6,81	3,86	2,04	1,53	0,01
	C4	6,49	4,10	7,05	5,29	0,00
	D1	4,18	1,64	21,21	15,91	0,05
	D2	8,62	1,31	3,75	2,81	0,00
	D3	8,75	0,19	1,81	1,36	0,00
	D4	8,52	0,00	4,75	3,56	0,00

Tabulka 8 Výsledné hodnoty parametru D dle metody TERPLAN (Autorka 2017).

D	ID	D Jurča (1983)	D Schneider et al. (2009)
	čtverce	[%]	[%]
D	B1	32,54	25,69
	B2	37,92	30,46
	B3	25,24	20,79
	B4	11,95	11,40
	C1	26,80	21,25
	C2	18,55	15,75
	C3	12,72	12,21
	C4	17,65	15,88
	D1	27,08	21,77
	D2	13,68	12,74
	D3	10,75	10,30
	D4	13,28	12,09

Tabulka 9 Hodnota koeficientu K (Autorka 2017).

K	Počet dní s teplotou nad 10 °C	Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 40 cm	K
	L	Z	
	158,00	55,00	2,13

Tabulka 10 Bodové hodnocení pro kladný stupeň lokalizačních podmínek podle Biny (2002), Mšeno (Autorka 2017).

Složka potenciálu cestovního ruchu	Počet bodů pro kladný stupeň lokalizačních podmínek		
	Mšeno		
	1.	2.	3.
Přírodní pozoruhodnosti	0	0	45
Vhodnost krajiny pro pěší turistiku	0	10	0
Vhodnost krajiny pro cykloturistiku	0	15	0
Vhodnost krajiny pro sjezdové zimní sporty	0	0	0
Vhodnost krajiny pro lyžařskou turistiku	3	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci u vody	10	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci typu lesy/hory	7	0	0
Vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku	0	7	0
Vhodnost krajiny pro vodní turistiku	0	0	0
Vhodnost krajiny pro horolezectví	2		
Vhodnost krajiny pro závěsné létání	0		
Vhodnost krajiny pro sportovní myslivost	2		
Vhodnost krajiny pro sportovní rybolov	2		
Vhodnost krajiny pro pozorování vodních ptáků	1		
Kulturní historické památky a soubory	0	25	0
Skanzeny a muzea	5	0	0
Lázeňská funkce	0	0	0
Kongresy a konference	0	0	0
Kulturní akce	10	0	0
Sportovní akce	0	0	20
Církevní akce	0	0	0
Veletrhy a tematické trhy	5	0	0
Místní produkty	5	0	0
Příhraniční specifika	0	0	0

Tabulka 11 Bodové hodnocení pro kladný stupeň lokalizačních podmínek podle Biny (2002), Kanina (Autorka 2017).

Složka potenciálu cestovního ruchu	Počet bodů pro kladný stupeň lokalizačních podmínek		
	<i>Kanina</i>		
	1.	2.	3.
Přírodní pozoruhodnosti	0	0	45
Vhodnost krajiny pro pěší turistiku	0	10	0
Vhodnost krajiny pro cykloturistiku	0	15	0
Vhodnost krajiny pro sjezdové zimní sporty	0	0	0
Vhodnost krajiny pro lyžařskou turistiku	0	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci u vody	0	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci typu lesy/hory	7	0	0
Vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku	0	7	0
Vhodnost krajiny pro vodní turistiku	0	0	0
Vhodnost krajiny pro horolezectví	2		
Vhodnost krajiny pro závěsné létání	0		
Vhodnost krajiny pro sportovní myslivost	2		
Vhodnost krajiny pro sportovní rybolov	2		
Vhodnost krajiny pro pozorování vodních ptáků	1		
Kulturní historické památky a soubory	10	0	0
Skanzeny a muzea	0	0	0
Lázeňská funkce	0	0	0
Kongresy a konference	0	0	0
Kulturní akce	0	0	0
Sportovní akce	0	0	0
Církevní akce	0	0	0
Veletrhy a tematické trhy	0	0	0
Místní produkty	5	0	0
Příhraniční specifika	0	0	0

Tabulka 12 Bodové hodnocení pro kladný stupeň lokalizačních podmínek podle Biny (2002) Stránka u Mšena (Autorka 2017).

Složka potenciálu cestovního ruchu	Počet bodů pro kladný stupeň lokalizačních podmínek		
	Stránka u Mšena		
	1.	2.	3.
Přírodní pozoruhodnosti	10	0	0
Vhodnost krajiny pro pěší turistiku	5	0	0
Vhodnost krajiny pro cykloturistiku	10	0	0
Vhodnost krajiny pro sjezdové zimní sporty	0	0	0
Vhodnost krajiny pro lyžařskou turistiku	0	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci u vody	0	0	0
Vhodnost krajiny pro rekreaci typu lesy/hory	7	0	0
Vhodnost krajiny pro venkovskou turistiku	3	0	0
Vhodnost krajiny pro vodní turistiku	0	0	0
Vhodnost krajiny pro horolezectví	0		
Vhodnost krajiny pro závěsné létání	0		
Vhodnost krajiny pro sportovní myslivost	0		
Vhodnost krajiny pro sportovní rybolov	2		
Vhodnost krajiny pro pozorování vodních ptáků	0		
Kulturní historické památky a soubory	10	0	0
Skanzeny a muzea	0	0	0
Lázeňská funkce	0	0	0
Kongresy a konference	0	0	0
Kulturní akce	0	0	0
Sportovní akce	0	0	0
Církevní akce	0	0	0
Veletrhy a tematické trhy	0	0	0
Místní produkty	0	0	0
Příhraniční specifika	0	0	0

### 11.3 Příloha 2 – Fotodokumentace zájmového území



Obrázek 1 Sousoší Panny Marie se sochami sv. Rocha a sv. Šebestiánave Mšeně – kulturní aspekt hodnocení (Autorka 2017).



Obrázek 2 Skalní bludiště, Cinibulkova stezka – přírodní aspekt hodnocení (Autorka 2017).





*Obrázek 3 Městské lázně ve Mšeně, dnes slouží jako veřejné koupaliště – hodnotící kritérium „vhodnost krajiny pro rekreaci u vody“ (Autorka 2017).*



*Obrázek 4 Mšenské pokličky – přírodní aspekt hodnocení (Autorka 2017).*