

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA APLIKOVANÉ EKOLOGIE



Návrh metodiky k environmentálně šetrnému výběru
turistických tras pro východní část Chráněné krajinné
oblasti Brdy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Mgr. Karel Houdek

Autor: Petra Lhotáková

2015

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra aplikované ekologie

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Petra Lhotáková

Územní technická a správní služba

Název práce

Návrh metodiky k environmentálně šetrnému výběru turistických tras pro východní část Chráněné krajinné oblasti Brdy.

Název anglicky

Draft methodology for environmentally sound choice of walking routes for the eastern part of the protected area Brdy.

Cíle práce

Smyslem a cílem zadání je na základě systematické rešerše odborných podkladů, ale i praktických příkladů řešení z jiných lokalit, ověřit, ale také doložit smysl a reálnou efektivnost aplikace environmentálně šetrného rozvoje turistiky a cestovního ruchu v zájmu objektivního prosazování principů trvale udržitelného rozvoje, v zájmovém území.

Metodika

Metodika práce bude vycházet z Metodického pokynu pro zpracování bakalářských prací, rešerše odborných podkladů, jako i ze zkušeností obdobných samosprávných orgánů. Zejména ze zkušeností s aplikací koncepčních dokumentů v zájmu environmentálně šetrné podpory rozvoje turistiky a cestovního ruchu v zájmovém území na základě zkušeností z ČR, jako i sousedních zemí.

Doporučený rozsah práce

45-50 stran

Klíčová slova

Cestovní ruch turistika, environmentálně šetrná turistika a cestovní ruch, environmentální územní limity, trvale udržitelný rozvoj z hlediska územního plánování

Doporučené zdroje informací

- Abenoja T., Sheldon P. J., 2001: Resident attitudes in a mature destination: the case of Waikiki. *Tourism Management* 22 (5), 435- 443.
- Buckley R., 2009: *Ecotourism: Principles and practices*. Cabi, 368 s.
- Bulin D., Calaretu, B., 2012: Sustainable development through sustainable tourism a conceptual note. *Quality Access to Success*, 13, 58-65.
- Butler R. W., 2006: *Aspects of Tourism. The Tourism Area Life Cycle: Applications and Modifications*. Cromwell Press, Great Britain, 385 s.
- Composite authors, 2004: *Indicators of sustainable development for tourism destinations a guidebook*, UNWTO, 516 s.
- Dömeová L., Jindrová A., Plzáková L., Zeipelt R., 2012: *Venkovský cestovní ruch v České republice*. Ministerstvo pro místní rozvoj a Česká zemědělská univerzita, Praha, 112 s.
- Drobná D., Morávková E., 2010: *Cestovní ruch*. Fortuna, Praha, 200 s.
- Foret M., Foretová V., 2001: *Jak rozvíjet místní cestovní ruch*. Grada Publishing, Pha, 180s.
- Hadač E., 1982: *Krajina a lidé*. Academia, Praha, 152 s.
- Hladká J., 1997: *Technika cestovního ruchu*. Grada Publishing, Praha, 161 s.
- Internetové zdroje:
- Maier K. a kol., 2012: *Udržitelný rozvoj území*. Grada Publishing, Praha, 256 s.
- Pásková M., 2009: *Udržitelnost rozvoje cestovního ruchu*. Gaudeamus, Hr. Králové, 298s.
- Sklenička P., 2003: *Základy krajinného plánování*. Naděžda Skleničková, Praha, 321 s.
- Vaniček J., 2007a: *Destinační management a marketing*. VŠ polytechnická Jihlava, 53 s.
- Vystoupil J., Šauer M., Holešinská A., Metelková P., 2006: *Základy cestovního ruchu*. Masarykova univerzita, Brno, 119 s. + 13 s. příloh.
- www.cenia.cz ; www.mzp.cz, www.uur.cz a další
- Zelenka J., Pásková M., 2012: *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Linde Praha, 768 s.

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

Mgr. Karel Houdek

Elektronicky schváleno dne 13. 4. 2015

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 13. 4. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan

V Praze dne 14. 04. 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma „Návrh metodiky k environmentálně šetrnému výběru turistických tras pro východní část Chráněné krajinné oblasti Brdy“ jsem vypracovala samostatně pod vedením pana Mgr. Karla Houdka.

Veškerou použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v přiloženém seznamu literatury.

V Příbrami, dne 01. 04. 2015

.....

Poděkování

Především bych ráda vyjádřila poděkování vedoucímu práce Mgr. Karlu Houdkovi za odborné vedení a poskytnutí užitečných rad.

Dále bych chtěla poděkovat poradci AOPK ČR panu RNDr. Františku Pojerovi za konzultace k navrženým environmentálně šetrným turistickým trasám a pomoc při shromažďování materiálů k vyhlášení CHKO Brdy.

Abstrakt

Předložená práce pojednává o návrhu metodiky k environmentálně šetrnému výběru turistických tras pro východní část chráněné krajinné oblasti Brdy. K návrhu byly použity literární materiály o vojenském újezdu, podklady o přírodních podmínkách včetně flóry a fauny připravované CHKO Brdy a mapy pro návržení environmentálně šetrných turistických tras.

Úvodní část se zabývá vymezením pojmů. Poté se popisuje Brdské pohoří a charakterizuje se připravovaná Chráněná krajinná oblast Brdy navazující na zrušení vojenského újezdu dané lokality. Cílem práce je návrh environmentálně šetrných turistických tras a jejich charakteristika včetně navržených opatření k ochraně přírody a krajiny.

Klíčová slova

cestovní ruch – turistika, environmentálně šetrná turistika a cestovní ruch, environmentální územní limity, trvale udržitelný rozvoj z hlediska územního plánování

Abstract

The presented work is discusses the draft of methodics for environmentally considerate choice of walking paths in the eastern part of the protected area Brdy. There were used literary materials concerning the military training area, documents describing the natural environment, including flora and fauna, of the area, which is intended to be converted into Landscape park (protected area) Brdy and maps for design of environmentally friendly hiking trails.

The introductory part deals with definition of terms used. Further there are described the Brdy mountains and defined preparing protected area Brdy, which will follow-up the scheduled abandonment of the area by the army. The target of this work is the draft of environmentally friendly tourist routes and their characteristics including suggestions of protective measures of nature and landscape.

Keywords

tourism - hiking, environmentally friendly hiking and tourism, environmental territorial limit, sustainable development in terms of regional planning

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Cíle práce.....	13
3	Literární rešerše.....	14
	3.1 Cestovní ruch.....	14
	3.2 Turistika.....	18
	3.2.1 Klub českých turistů.....	18
	3.3 Environmentálně šetrná turistika a cestovní ruch.....	19
	3.3.1 Pěší turistika.....	20
	3.3.2 Cykloturistika.....	21
	3.4 Environmentální územní limity.....	22
	3.4.1 Únosná kapacita.....	22
	3.4.2 Ekologická stabilita.....	22
	3.5 Trvale udržitelný rozvoj z hlediska územního plánování.....	23
	3.5.1 Trvale udržitelný rozvoj.....	23
	3.5.2 Územní plánování.....	24
4	Metodika.....	25
	4.1 Charakteristika území.....	25
	4.1.1 Brdské pohoří.....	25
	4.1.2 Vojenský výcvikový prostor.....	27
	4.1.3 Zrušení VÚ Brdy.....	28
	4.1.4 Chráněná krajinná oblast Brdy.....	29
	4.1.4.1 Zonace.....	30
	4.1.4.2 Přehled katastrálních území zasahující do CHKO Brdy.....	32
	4.1.4.3 Geologie a geomorfologie.....	33
	4.1.4.4 Pedologie.....	34
	4.1.4.5 Klimatické poměry.....	34
	4.1.4.6 Hydrologie a hydrogeologie.....	35
	4.1.4.7 Mineralogie.....	35
	4.1.4.8 Flóra a vegetace.....	36
	4.1.4.9 Fauna.....	39
	4.2 Rozbor CHKO Brdy.....	43

4.3	Východní část CHKO.....	46
4.4	Návrh environmentálně šetrných tras v návaznosti na zonaci CHKO.....	47
4.4.1	Trasa označená písmenem A.....	47
4.4.2	Trasa označená písmenem B.....	49
4.4.3	Trasa označená písmenem C.....	51
4.4.4	Trasa označená písmenem D.....	52
4.4.5	Trasa označená písmenem E.....	54
4.5	Charakteristika tras.....	56
4.5.1	Trasa označená písmenem A.....	56
4.5.2	Trasa označená písmenem B.....	56
4.5.3	Trasa označená písmenem C.....	57
4.5.4	Trasa označená písmenem D.....	57
4.5.5	Trasa označená písmenem E.....	57
4.6	Návrh opatření k ochraně přírody a krajiny v rámci turistiky.....	58
5	Diskuse.....	59
6	Závěr.....	60
7	Přehled literatury.....	60

Seznam použitých zkratk

AOPK ČR (*Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky*)

cca (*circa*)

CO₂ (*oxid uhličitý*)

ČeMBA (*Česká mountainbiková asociace*)

EIA (*Environmetal Impact Assessment*)

CHKO (*Chráněná krajinná oblast*)

ČIŽP (*Česká inspekce životního prostředí*)

ČR (*Česká republika*)

EVL (*Evropská významná lokalita*)

ha. (*hektar*)

Kes (*koeficient ekologické stability*)

Kč (*česká koruna*)

km (*kilometr*)

km² (*kilometr čtvereční*)

ks (*kus*)

m. (*metr*)

mm (*milimetr*)

m.n.m. (*metr nad mořem*)

MO (*Ministerstvo obrany*)

MZ (*Ministerstvo zemědělství*)

MŽP (*Ministerstvo životního prostředí*)

např. (*například*)

obr. (*obrázek*)

před n. l. (*před naším letopočtem*)

Sb. (*Sbírky*)

Sv. (*svatý*)

tzn. (*to znamená*)

tzv. (*tak zvaný*)

VÚ (*vojenský újezd*)

UUR (*Ústav územního rozvoje*)

°C (*stupně Celsia*)

1 Úvod

Brdské pohoří se nachází ve středních Čechách mezi Zbraslaví, Rokycany a Hvožd'any. Charakter krajiny se vyznačuje vlhčími a chladnějšími klimatickými podmínkami, vysokou lesnatostí a spolu s navazujícím územím Křivoklátska se jedná o největší lesní komplex v České republice. Vodní toky jsou mimořádně zachovalé, vodní nádrže slouží především k vodárenským či rybochovným účelům a jsou zdrojem pitné vody pro Příbramsko a Rokycansko.

Urbanizovaná území byla vytvářena v minimálním rozsahu díky neúrodné a klimaticky poměrně drsné krajině. Zemědělství se uplatňovalo v malé míře a tím nedocházelo k eutrofizaci vod. Od roku 1926 většina území sloužila k vojenskému výcviku, v některých místech se vykácely lesní porosty, které sloužily jako dopadové plochy. Dopadové plochy daly možnost vzniknout vřesovištím, vrchovištím, rašeliništím a vzácným nebo ohroženým druhům rostlin a živočichů. Do této oblasti byl za okupace fašisty zakázán vstup široké veřejnosti a po listopadové revoluci roku 1989 byl vstup pouze o víkendu nebo o svátcích. Všechny tyto aspekty měly za důsledek zachování krajiny blízké přírodě s poměrně bohatou flórou a faunou.

Vojenský újezd Brdy se předpokládá zrušit k 31. 12. 2015 a v návaznosti vytvořit Chráněnou krajinnou oblast Brdy. Po zrušení vojenského újezdu Brdy se očekává zvýšený zájem o cestovní ruch a nárůst negativních vlivů, jenž způsobí nenávratný zánik stanovišť, vyhubení vzácných či ohrožených druhů společenstev a znečištění životního prostředí.

Vytvoření CHKO Brdy má za účel chránit jedno z nejzachovalejších míst na území České Republiky před devastací způsobenou antropogenní činností, zachování jeho přirozeného vývoje a druhové pestrosti, chránění a zlepšování hodnot a přírodních funkcí krajiny, minimalizovat osídlení, uchránit geologické, geomorfologické a paleontologické lokality, obnovit přirozenou druhovou skladbu lesních porostů a chránit Evropsky významné lokality v tomto území.

2 Cíle práce

Hlavním cílem této práce je po důkladném seznámení se s hlavními předměty ochrany přírody a krajiny, se strukturou místních komunikací včetně již existujících turistických tras, jako i míst vhodných k pozornosti návštěvníků, navrhnout environmentálně šetrné turistické trasy ve východní části budoucí Chráněné krajinné oblasti Brdy. V této části se nachází několik turistických tras, ovšem pouze podél hranic nově navrhované CHKO Brdy.

Smyslem této práce je navrhnout nové environmentálně šetrné turistické trasy a to především do centrální části tohoto území. Tyto navržené trasy popsat, stanovit délku v kilometrech, náročnost a vytvořit opatření, jenž by umožňovala ochranu přírody a krajiny v dané lokalitě.

3 Literární rešerše

3.1 Cestovní ruch

Jeden z nejdůležitějších hospodářských odvětví na celém světě je cestovní ruch. Ve 21. století je význam cestovního ruchu enormní, pro některé země má dokonce význam strategický. Cestovní ruch neovlivňuje jenom ekonomický faktor, ale také působí na jiná odvětví jako např. na dopravu, potravinářství, stavebnictví, překladatelské služby (Ryglová 2011).

Cestovní ruch představuje shrnutí všech jevů a vztahů, které jsou spojeny s cestováním nebo pohybem osob a místo pobytu není trvalým bydlištěm či místem zaměstnání (Ryglová 2011, Vystoupil 2006).

Cestovní ruch bude mít vzrůstající tendenci, aspoň dle prognózy Světové organizace cestovního ruchu. Vývoj se odhaduje do roku 2020, kdy mezinárodní turistika dosáhne ročně počtu lidí 1,6 miliardy. Ani ekonomické, politické či ekologické krize neovlivní rostoucí vývoj cestovního ruchu, ovšem neočekávaná krize či globální hospodářský pokles může způsobit výkyv (Aramberri 2009).

Cestovní ruch se dle typologie rozčleňuje následovně (Ryglová 2011, Drobná 2004, Zelenka a Pásková 2012):

- ◆ *Dle formy* – prozkoumávají se motivy osob, které se účastní cestovního ruchu.

- ◆ *Dle druhu* – jedná se o způsob realizace cestovního ruchu.

Podle motivace lze cestovní ruch rozčlenit následovně (Drobná 2004):

- ◆ *Rekreační* – je zaměřený na regeneraci fyzických a duševních sil člověka nejčastěji v rekreačním prostředí např. voda, les apod.

- ◆ *Kulturně-poznávací* – hlavním motivem je poznávání historických a kulturních památek či kulturních akcí.

- ◆ *Sportovně-turistický* – je cílený na sportovní činnosti např. pěší turistika, cykloturistika, horská turistika apod.

- ◆ *Zdravotní* – je především zaměřený na zlepšení zdravotního stavu jedince pomocí léčebných procedur.

- ◆ *Přírodní* – hlavním motivem je pobyt a poznávání přírody především ve výjimečné a nenarušené krajině např. chráněná krajinná oblast, národní parky apod.
- ◆ *Rurální* – využívá zájmu lidí o aktivity na venkově.
- ◆ *Vzdělávací* – je zaměřen na získávání znalostí a dovedností.
- ◆ *Kongresový* – tato forma je cílena na zájem odborníků v konkrétním oboru, setkat se se svými kolegy na seminářích, kongresech a konferencích.
- ◆ *Společenský* – účastníci jsou motivováni navázáním kontaktu s lidmi a poznáním tradic určité komunity.

Podle druhu se cestovní ruch člení následovně (Ryglová 2011):

◆ *Platební bilance*

- ✓ Domácí – účastníci cestovního ruchu nepřekračují hranice státu, kde mají místo trvalého bydliště.
- ✓ Zahraniční – účastníci cestovního ruchu překračují hranice státu, kde mají místo trvalého bydliště.
- ✓ Tranzitní - účastníci cestovního ruchu projíždějí územím státu do jiného cílového státu, převážně bez přenocování.

◆ *Místo*

- ✓ Vnitřní – souhrn pohybu obyvatel ve vlastní zemi a pohyb cizinců v dané zemi.
- ✓ Národní – souhrn pohybu obyvatel ve vlastní zemi a pohybu obyvatel dané země do jiných států.
- ✓ Mezinárodní – souhrn veškerého cestovního ruchu, pokud dochází k překročení hranic.

◆ *Financování*

- ✓ Volný – účastník si výdaje hradí sám ze svých peněžních prostředků.
- ✓ Vázaný – výdaje jsou z části nebo v plné výši hrazeny ze společného fondu např. podnikové fondy, nemocenské pojištění atd.

◆ *Délka pobytu*

- ✓ Krátkodobý – délka pobytu nepřesáhne tři přenocování.
- ✓ Dlouhodobý – délka pobytu přesáhne tři přenocování.

◆ *Zabezpečení cesty*

- ✓ Organizovaný – cestu a pobyt obstarává cestovní kancelář či jiný zprostředkovatel.
- ✓ Neorganizovaný – cestu a pobyt si obstarává účastník sám.

◆ *Počet účastníků*

- ✓ Individuální – jedná se o pohyb jednotlivců nebo rodin.
- ✓ Kolektivní – jedná se o pohyb větší skupiny.

◆ *Roční období*

- ✓ Sezónní – období je charakteristické vysokou návštěvností a převážně jsou ceny na vyšší úrovni.
- ✓ Mimosezónní – období je charakteristické malou návštěvností a ceny jsou na nižší úrovni.

◆ *Vliv na životní prostředí*

- ✓ Měkký – dochází k minimálnímu narušení životního prostředí.
- ✓ Tvrdý – způsobuje výrazné narušení životního prostředí.

Vývoj cestovního ruchu je možné rozčlenit do čtyř etap (Ryglová 2011):

- ◆ *Prvopočátek* – datuje se od 5. století před n. l. do 16. století, dochází k rozmachu cestování za obchodem a objevitelských cest do zámoří, nejvíce proslulý této etapy je nejspíše Marco Polo.
- ◆ *Moderní* – časové rozmezí je od 17. do 19. století, cestování uskutečňovala zejména šlechta a poté bohatnoucí buržoazie. V této etapě vznikla první cestovní kancelář, kterou založil Thomas Cook.
- ◆ *Novodobý* – tato etapa začíná po první světové válce do roku 1948 a období od roku 1949 do roku 1989, po první světové válce se stal cestovní ruch jedním ze tří nejrychleji se rozvíjejícím oborem, po druhé světové válce

došlo ke stagnaci z důvodu omezení svobody pohybu a nedostatku volných finančních prostředků.

- ◆ *Současný* – období po roce 1990, kdy dochází k velkému rozmachu informačních technologií a letecké dopravy, to vše bylo umocněno zrušením vízové povinnosti do většiny destinací.

Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky rozděluje vývoj cestovního ruchu následovně (Ryglová 2011):

- ◆ *Předfáze* – do roku 1850, je charakteristická nemotorovou silniční a lodní dopravou a také pěší turistikou. Převážně byli účastníci cestovního ruchu šlechta, církve a obchodníci a jejich hlavním motivem byl obchod, poutní a objevitelské cesty.
- ◆ *Počáteční fáze* – popisuje vývoj od roku 1850 do roku 1914, převážně byla doprava parní (železniční a lodní), nemotorová silniční a pěší turistika. Především byl zájem o lázeňství, obchod a turistiku ze strany buržoazie, církve a nejbohatších zaměstnanců.
- ◆ *Rozvojová fáze* – rozmezí je datováno od roku 1914 do roku 1945, z hlediska dopravy se nejvíce používala parní (železniční), motorová silniční a letecká vrtulová. Účastníci cestovního ruchu byli pracující s vyšší životní úrovní a buržoazie. Jejich hlavním motivem byla rekreace a obchod.
- ◆ *Vrcholová fáze* – vznikla po roce 1945 a je charakteristická silniční a leteckou dopravou, účastníci jsou všechny vrstvy obyvatelstva a zájem je především o rekreaci, dobrodružství a péči o zdraví.

Vztah mezi cestovním ruchem a životním prostředím lze následovně rozčlenit (Skanavis 2011):

- ✓ *Symbiotický* – harmonický a vzájemně se doplňující vztah, antropogenní činnost neovlivňuje negativním způsobem přírodu.
- ✓ *Konkurenční* – vlivem hospodářské a antropogenní činnosti dochází k degradaci prostředí.

Hlavní důvody pro udržitelný cestovní ruch lze rozdělit následovně (Dorin 2003):

- ✓ *Velký zájem o životní prostředí.*
- ✓ *Závislost turistických destinací na globálním stavu životního prostředí.*
- ✓ *Reklama těžící ze zájmu o ochranu životního prostředí.*
- ✓ *Snadnější potlačení fyzických dopadů cestovního ruchu na životní prostředí oproti socio-kulturním účinkům.*

3.2 Turistika

Turistika patří do oboru cestovního ruchu a je poměrně často spojená s pohybovou aktivitou účastníků (Ryglová 2011, Neumann 2000, Zelenka a Pásková 2012).

Dle Neumanna (2000) je to činnost spojená s pobytem v přírodě a je potřeba mít určité dovednosti a znalosti. Hlavním motivem je poznávání krás přírody, života lidí a jejich výtvorů.

Turista je osoba, která alespoň jednou přenocuje, ovšem ne delší dobu než jeden rok a nepatří to do placené činnosti (Ryglová 2011).

3.2.1 Klub českých turistů

V České republice má dominantní postavení při vzniku a rozvoji turistické činnosti Klub českých turistů, který byl založen v roce 1888 (Ryglová 2011, Neumann 2000).

Klub českých turistů vydává turistické mapy, průvodce a klubový časopis Turista, který byl poprvé vydán v lednu roku 1889 pod názvem Časopis turistů. Klub buduje turistické chaty a síť značených cest. Ve světě má Česká republika vedoucí postavení v hustotě a propracovanosti systému značených cest (Zelenka a Pásková 2012, Neumann 2000).

Značení pěších tras zajišťuje od roku 1889 a od roku 1997 také značení lyžařských a cyklistických tras (Zelenka a Pásková 2012, Schneider 2008).

Schneider (2008) zmiňuje počet pěších tras, kterých v roce 2005 bylo 37 914 km a 2 243 lyžařských tras.

3.3 Environmentálně šetrná turistika a cestovní ruch

Zelenka a Pásková (2012) popisuje environmentalistiku jako vědní obor, který je důležitou součástí udržitelného cestovního ruchu a zabývá se vlivem lidských aktivit na životní prostředí. Největší důraz je kladen na hlubinnou ekologii, která se zaměřuje na změny chování člověka k přírodě.

Forma turistiky, která je šetrná k životnímu prostředí se nazývá měkká turistika. Snaží se, aby negativní vlivy na životní prostředí byly v minimální míře, využívá místních zdrojů a místní komunitu zapojuje do plánování a rozhodování (Schneider 2008).

Mezi formy environmentálně šetrné turistiky patří pěší turistika, cykloturistika, agroturistika, vodácká turistika, lyžařská turistika, hipoturistika, kulturní turistika, historická turistika, folklórní turistika, železniční turistika, krajová turistika a potápěčská turistika (Schneider 2008).

Při navrhování a plánování rekreačních cest je nutné důsledně přihlížet k následujícím třem bodům (Česká lesnická společnost 2008):

- ✓ *Udržitelnost cest.*
- ✓ *Legální zodpovědnost poskytovatele.*
- ✓ *Náklady spojené s údržbou a managementem stezek.*

Tyto tři podstatné oblasti jsou navzájem propojeny. Předcházet problémům plynoucím z těchto bodů lze důsledným plánováním, navrhováním a udržitelnou konstrukcí stezek. Dobře navržené stezky pomůžou odstranit problémy z vysokých nároků na údržbu rekreačního užívání území, zvyšují bezpečnost uživatelů, nemají negativní environmentální a estetický vliv na krajinu a pomáhají udržovat rovnováhu mezi uživateli a využíváním území (Česká lesnická společnost 2008).

Správným plánováním návštěvnické infrastruktury, především sítě stezek a cest, lze úspěšně bránit negativním vlivům na přírodním prostředí. Mezi vlivy na přírodní prostředí spjaté s rekreačním užíváním stezek lze rozdělit následovně (Marion 2007):

- ✓ *Úbytek vegetace a změny v druhovém složení.*
- ✓ *Zhutnění půdy.*

- ✓ *Eroze.*
- ✓ *Vznik rozbahněných úseků.*
- ✓ *Snížení kvality vody.*
- ✓ *Rušení zvěře.*

3.3.1 Pěší turistika

Pěší turistika byla nejvíce praktikována v minulém století do 70. let, v současnosti je o pěší turistiku projevem opětovně zájem, především o její novější variantu chůze s používáním hůlek tzv. Nordic walking (Ryglová 2011).

Neumann (2000) se zmiňuje o formách pěší turistiky. Mezi základní formy patří vycházky, túry, výlety a pochody. Dálkové pochody, přechody horských hřebenů či cesty vyššího stupně obtížnosti jsou řazeny k výkonnostním formám pěší turistiky.

Zelenka a Pásková (2012) definuje pěší turistiku jako formu cestovního ruchu, kdy se její účastníci aktivně pohybují v přírodě a nejčastěji je prováděna chůzí.

Základní pravidla šetrného turisty připomíná Schneider (2008):

- ✓ *hledejte znalého průvodce*
- ✓ *odneste si jen fotografie a zanechte po sobě jen otisky bot*
- ✓ *plaťte jen u místních*
- ✓ *ochraňujte přírodní zdroje*
- ✓ *chod'te pěšky, pokud je to možné*
- ✓ *neopouštějte cesty*
- ✓ *poznejte místní kulturu*
- ✓ *využívejte dopravu s produkcí nízkých emisí např. vlaky, autobusy*
- ✓ *jezte regionální potraviny*

Hlavní cíle turistických značených cest lze následovně rozčlenit (Klub českých turistů 2007):

- ✓ *Účelné spojení turisticky a rekreačně významných objektů a míst.*

- ✓ Zajištění spolehlivého prostoru k nim z centra osídlení nebo od stanic veřejných dopravních prostředků.
- ✓ Umožnění a uskutečnění výletů a okružních vycházek převážně v rekreačních oblastech, v okolí větších parkovišť a v blízkosti center osídlení.
- ✓ Poskytování více možností volby trasy do turisticky významných prostorů nebo k objektům.

Vedení turisticky značených cest je naprosto nevhodné po silnicích I. a II. třídy. Silnice pro automobily a dálnice mohou trasy překračovat jen ve vybudovaných nadchodech a podchodech. Je nesprávné příliš zhušťovat síť a trasy nesmí sloužit k uspokojování lokálních nebo osobních zájmů. Naopak je velmi vhodné provést změny při zjednodušení a zvýšení průhlednosti, při změně dopravního spojení, vytvoření či obnovení sítě v prostoru, který byl pro turisty uvolněn aj. Obnovu značení je nutno provádět každé tři roky (Klub českých turistů 2007).

3.3.2 Cykloturistika

V současné době je cykloturistika pravděpodobně nejpopulárnější turistická aktivita. Její výhodou oproti pěší turistice je nezávislost na dopravě, zvládnutí větších vzdáleností a lepší sportovní výkon (Ryglová 2011).

Cykloturistika je jedna z forem aktivní turistiky, která používá kolo k poznání přírodních a společenských zajímavostí. Tato forma není vhodná v národních parcích vzhledem k jejímu eroznímu působení (Zelenka a Pásková 2012).

Cykloturista je účastník cestovního ruchu, který pobývá jeden či více dní mimo svůj domov a způsob dopravy je jízda na kole (Zelenka a Pásková 2012).

Schneider (2008) popisuje základní pravidla cykloturistů:

- ✓ *buďte ohleduplní k jiným turistům např. pěší, hipoturistika apod.*
- ✓ *řid'te se pravidlem pravé ruky*
- ✓ *zpomalte a dejte osobě vědět zvonkem či pozdravem, pokud se přiblížíte k jiným cykloturistům*
- ✓ *mějte rychlost neustále pod kontrolou*
- ✓ *buďte opatrní při křížení cyklotrasy s komunikací I. nebo II. třídy*

- ✓ *neopouštějte vyznačenou trasu*
- ✓ *dbejte u svého kola o dobrý technický stav*
- ✓ *nerušte zvěř nebo dobytek*
- ✓ *neodhazujte odpadky*
- ✓ *používejte bezpečnostní prvky, jako jsou přilba, rukavice a brýle*

3.4 Environmentální územní limity

3.4.1 Únosná kapacita

Únosná kapacita je maximální míra antropogenních vlivů, aniž by se snížila kvalita životního prostředí a ekosystému (Zelenka a Pásková 2012).

Únosné zatížení území je lidská činnost, při které nedochází k poškození životního prostředí a ekologické stability (Zelenka a Pásková 2012).

3.4.2 Ekologická stabilita

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému, po vymizení rušivého vnějšího vlivu, vrátit se do původního stavu díky svým autoregulačním schopnostem (Zelenka a Pásková 2012, Míchal 1994, Sklenička 2003, Jareš 2007).

Protikladem ekologické stability je labilita (nestabilita), která je často pouze přechodovou záležitostí, jelikož může dojít ke vzniku nového stabilního ekosystému (Míchal 1994).

Podle působení faktorů můžeme rozlišovat čtyři základní typy ekologické stability (Míchal 1994, Jareš 2007):

- ✓ *Konstancie* – bez působení cizího faktoru.
- ✓ *Cykličnost* – není vliv vnějšího faktoru.
- ✓ *Rezistence* – pouze za působení vnějšího faktoru.
- ✓ *Resilience* – v případě vlivu vnějšího faktoru.

Jareš (2007) a Míchal (1994) rozlišují čtyři typy změn ekologických systémů:

- ✓ *Zanedbatelnou* – výkyvy jsou v rámci ekologické rovnováhy.
- ✓ *Únosnou* – ekosystém je schopný se vrátit do rovnovážného stavu.

- ✓ *Kritickou* – začíná ekologická nestabilita.
- ✓ *Katastrofickou* – ekologický systém má příznaky zhroucení.

Koeficient ekologické stability dle Míchala nám určuje, zda převládá plocha stabilních či nestabilních ekosystémů (Míchal 1994, Jareš 2007):

Kes = stabilní ekosystémy/labilní ekosystémy

Vyhodnocení:

Kes = 1 (vyvážená krajina)

Kes < 1 (krajina s více stabilními plochami)

Kes > 1 (krajina s více nestabilními plochami)

Mezi stabilní ekosystémy patří lesní půda, vodní toky, trvalé travní porosty, pastviny, mokřady, sady a vinice. K nestabilním ekosystémům se řadí orná půda, chmelnice a antropogenizované plochy (Míchal 1994, Jareš 2007).

Předpoklad pro udržení ekologické stability krajiny jsou zapotřebí následující opatření (Míchal 1994, Jareš 2007):

- ✓ *Ochrana ohrožených ekosystémů.*
- ✓ *Asanace škodlivých stresorů.*
- ✓ *Úprava využívání území.*

3.5 Trvale udržitelný rozvoj z hlediska územního plánování

3.5.1 Trvale udržitelný rozvoj

Udržitelný rozvoj je všeobecně definován, jako vyrovnaný poměr podmínek pro příznivé přírodní prostředí, pro hospodářský vývoj a soudržnost obyvatelstva daného území (Zákon č. 183/2006, UUR, Maštálka 2009, Zelenka a Pásková 2012).

Trvale udržitelný rozvoj respektuje tři základní pilíře (UUR, Maštálka 2009):

- ✓ *Environmentální* – představuje spotřebu přírodních zdrojů a produkce odpadů, které se projevují ve vztahu k využívání území.
- ✓ *Sociální* – území je prostředí mezilidských interakcí a soupeření o přístup ke zdrojům.

- ✓ *Ekonomický* – lokalita představuje možnost něco vyrábět, distribuovat, spotřebovat a inovovat. Zde se promítá soupeření ekonomických subjektů o využívání území.

Environmentální neboli ekologický pilíř je nejvíce spojován s principem udržitelného rozvoje území, který spočívá v hospodaření s přírodními zdroji. Území je z tohoto hlediska **neobnovitelný zdroj** (UUR).

Základním dokumentem Konference v Rio de Janeiro je Agenda 21. Princip udržitelného rozvoje je v Deklaraci o životním prostředí a rozvoji, který je rozdělen do čtyř částí (Zelenka a Pásková 2012, Maštálka 2009):

- ✓ *Ochrana zdrojů a její hospodaření.*
- ✓ *Sociální a ekonomická hlediska.*
- ✓ *Finanční zdroje.*
- ✓ *Úloha velkých skupin.*

3.5.2 Územní plánování

Územní plánování je činnost, která funkčně využívá území, řídí výstavbu a jiné procesy, které působí na rozvoj území. Zabezpečuje harmonii přírodních a kulturních složek, především je to péče a ochrana životního prostředí zejména o její základní části vodu, půdu a ovzduší (Sklenička 2003).

Mezi nástroje územního plánování patří tyto tři písemné materiály (Sklenička 2003):

- ✓ *Územně plánovací podklady* – zejména řeší využití území jak technického, architektonického tak i urbanistického. Podkladem jsou údaje o stavu, podmínkách a možnosti rozvoje daného území.
- ✓ *Územně plánovací dokumentace* – je závazným prostředkem k zajištění trvale udržitelného rozvoje území.
- ✓ *Územní rozhodnutí* – vydává příslušný stavební úřad, který určuje potřebné území a podmínky, jenž chrání veřejný zájem.

4 Metodika

Hlavním prvkem vzniku této bakalářské práce bylo vyhledávání literárních zdrojů o brdských podmínkách, fauně, flóře a turistických zajímavostech, převážně se jednalo o knižní tituly zapůjčené v knihovnách České republiky, v menší míře se vyskytují internetové zdroje. Agentura ochrany přírody a krajiny v ČR a Ministerstvo životního prostředí dodali většinu podkladů k fauně, flóře a k přípravě vyhlášení Chráněné krajinné oblasti Brdy. V informačním systému EIA byly vyhledány obdobné záměry s posouzením vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. Konkrétně se jednalo o vedení turistické trasy Špičák – Rozvodí v CHKO Šumava (kód záměru PLK221), výstavby Labské cyklostezky v úseku zdymadla Velký Osek – Kolín (kód záměru STC 1507) a cyklostezka podél Ohře, trasa Šemnice – Kyselka (kód záměru KVK308). Trasy byly vyhledávány a mapovány na internetovém portálu Mapy.cz a z mapy Turistického a cyklistického atlasu - 12. svazek Brdy a Příbramsko. Dle vlastních zjištění byly navrženy environmentálně šetrné turistické trasy, zakresleny, označeny, stanoveny délky a náročnosti v souladu s koncepcí sítě turisticky značených tras včetně údržby a změn vydaného Klubem českých turistů a s podklady pro plánování a navrhování cest, které byly čerpány v publikacích ČeMBY. S AOPK ČR byly tyto trasy konzultovány a po drobných úpravách schváleny.

4.1 Charakteristika území

4.1.1 Brdské pohoří

Dnešní název Brdy se vyvíjel a pozměňoval mnohokrát, dříve byl používán název Brda, Brdské vápencové pohoří nebo Podbrdí. Brdy jsou pokládány za lesnatý komplex, který se rozkládá mezi Zbraslaví, Rokycany a Hvožd'any. Brdy jsou „nejbrdnatější“ v centrální části, který se vyznačuje oválným tvarem o délce bezmála 25 km a šířce okolo 14 km. Toto území leží z velké části ve vojenském výcvikovém prostoru Brdy (Cílek 2011).

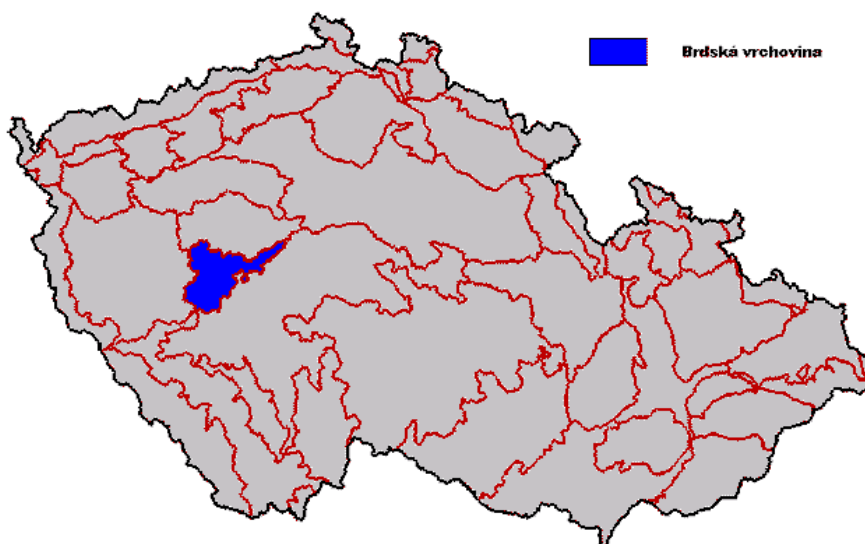
V nitru Čech jsou Brdy jediným horským masivem, který lze výškově srovnat pouze s pohraničními oblastmi. Nejvyšším vrcholem Středočeského kraje a zároveň nejvyšším bodem Brd je vrchol Tok (865 m. n. m.). Brdy jsou největší lesní celek

spolu s navazujícím územím Křivoklátska, které je skoro nepoznamenané antropogenním vlivem a mají unikátní téměř nedotčenou přírodu (Turistický a cyklistický atlas 2008).

Brdy (obr. č. 1) leží jihozápadně od Prahy a pravým břehem řeka Berounka lemují tuto malebnou přírodu. Celou oblast lze z horopisného aspektu rozčlenit na následující čtyři etapy, kde hranici mezi jednotlivými částmi tvoří železniční trať nebo údolí potoků (Podskalecký 1925):

- ✓ *Brdy* – tvoří ji nejvyšší část krajiny, které dominuje nejvyšší vrchol Velký Tok. Rozkládá se mezi železniční trati Zdice-Rokycany a Zdice-Příbram.
- ✓ *Brdské Hřebeny* – výměra je asi 150 km² a táhnou se od Jinců ke Zbraslavi.
- ✓ *Hornatina Křivoklátsko-rokycanská* – oblast se rozkládá na trati Beroun-Zdice-Rokycany a nejvyšší vrch je Radče.
- ✓ *Tetínská pahorkatina* – nejvyšší vrch této části, která se rozkládá mezi Berounkou, Litavkou, Chamavou a Svinařským potokem, je Bacín.

Obr. č. 1 Mapa ČR a území Brd



Zdroj: www.infodatasys.cz/lesnioblasi

Brdská vrchovina je součást Poberounské soustavy, řadící se do České vysočiny a orograficky se rozděluje následovně (Šefl 2009):

- ✓ Brdy v užším pojetí.

- ✓ Hřebený.
- ✓ Severní podhůří Brd.
- ✓ Jižní podhůří Brd.
- ✓ Berounská plošina.

Určující faktor významu území je naprostá převaha lesních pozemků s antropogenně minimálním dotčením vojenského prostoru. Důležité rysy středních Brd lze stanovit následovně (Cílek 2011):

- ✓ Ve středních Čechách jediný horský ostrov.
- ✓ Lesní komplex dominující smrkovou monokulturou.
- ✓ Jádru území nebylo v pravěku osidlováno, ve středověku pouze okrajově a dnes je jedna z mála nekolonizovaných oblastí na českém území a poměrně málo navštěvovaným místem.
- ✓ Oligotrofní půdy, jež skoro nepoznaly pluh či pastvu.
- ✓ Chudý geologický podklad s významnými paleontologickými lokalitami.
- ✓ Mozaikovitý reliéf se sutěmi a drolinami.
- ✓ Lidová kultura poměrně chudá.
- ✓ Lokalita styku a protínání důležitých biokoridorů ve středních Čechách.
- ✓ Částečně uzavřený vojenský výcvikový prostor s jedinečnou přírodou dopadových ploch.
- ✓ Velmi hodnotný soubor vzájemně se doplňující s územím Křivoklátska a Českého krasu.

4.1.2 Vojenský výcvikový prostor

První světová válka byla impulsem pro vojenskou správu k vybudování většího počtu dělostřeleckých jednotek. K účelu dalekonosnosti střel, kdy se zvýšil dostřel z 6 km na 20 km, nejlépe vyhovovala centrální část Brd. Původně navržený úsek měl být vykácen holosečným způsobem o délce 23 km a šířce 0,5 km. V roce 1926 vláda schválila vybudování dělostřeleckých střeňnic v prostoru Brd. Koncem 30. let bylo odlesněno pro tento účel 1500 ha (Šefl 2009).

Zřizování střelnice se počalo 14. července 1927 na cílových plochách Jordán, Tok a Brda. Zákaz vstupu do této oblasti nařídila až německá armáda za okupace, do té doby zde vládl rušný turismus (Čáka 2010, MO).

Československá vláda musela roku 1935 přijmout opatření k ochraně státních hranic na severu, jihu a západě země, kde začínaly být obavy z okupace ze strany fašistického Německa. Nejdříve byla potřeba vybudovat a otestovat železobetonové pevnosti, k tomuto účelu nejvíce vyhovoval Vojenský výcvikový prostor v Brdech. Ce-Jordán je označení pro zkušební několikaposchodový těžký pěchotní srub, který stojí na svahu vrchu Houpák (739,9 m. n. m.) a někdy je také nazýván jako „Benešův bunkr“. Svědčí o odhodlanosti chránit naši vlast proti fašismu. Nedaleko této pevnosti byly postaveny ještě dvě menší pevnůstky, vzor 36 pro čelní palby a vzor 37 pro boční palby. Tyto dva typy se natolik osvědčily, že byly později vybudovány na hranicích Československa (Roháček 2010).

Nynější rozloha vojenského výcvikového prostoru je 26 009 ha. Pouhých 10 % z tohoto území je využíváno armádou pro své potřeby, ostatní plocha je tvořena lesním komplexem. V tomto vojenském prostoru je vybudována dělostřelecká střelnice, protitanková střelnice, tanková a pěchotní střelnice, letecká zkušební střelnice, tři cílové plochy, házeliště ručních granátů, letecké zkušební střelnice, sedm pozorovatelem a trhací jáma, která slouží pro závadnou munici i Policii ČR (MO).

4.1.3 Zrušení VÚ Brdy

Armáda České republiky využívá 5 vojenských újezdů - Brdy, Březina, Boletice, Hradiště a Libavá (obr. č. 2). O zrušení jednoho z vojenských újezdů rozhodovaly následující aspekty (MO 2011):

- ✓ *Vojenský* – toto hledisko bylo určující vzhledem k současným a budoucím potřebám četnosti výcviku a k modernizaci pouze nutných výcvikových záměrů.
- ✓ *Ekonomický* - zde byla nejdůležitější míra provozních úspor z důvodu nutných rozpočtových opatření.
- ✓ *Ekologický* - v tomto aspektu se přihlíželo ke stavu přírody.

- ✓ *Obyvatelé újezdu* - vzniká zde omezení občanských práv, obyvatelé, kteří zde žijí, nemohou volit obecní zastupitelstvo.

O ukončení vojenského újezdu v Brdech rozhodoval výcvik, který je pouze dělostřelecký a částečně letecký a náklady, jenž se ušetří ročně ve výši cca 70 milionů Kč.

Obr. č. 2 Vojenské újezdy Armády ČR



Zdroj: MO ČR

4.1.4 Chráněná krajinná oblast

Chráněné území je oblast, které je výjimečné pro svoji přírodní, archeologickou či kulturní hodnotu. V České republice je chráněné území rozděleno do dvou kategorií (Zelenka a Pásková 2012):

- ✓ *Maloplošné* – přírodní památka nebo rezervace, národní přírodní památka či rezervace.
- ✓ *Velkoplošné* – národní park, chráněná krajinná oblast.

Za chráněné krajinné oblasti lze vyhlásit rozsáhlé území s harmonicky utvářenou krajinou, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s četným zastoupením dřevin, charakteristicky vyvinutým reliéfem či

s případnými dochovanými památkami historického osídlení (Zákon č. 114/1992 Sb.).

CHKO Brdy (obr. č. 3) se předpokládá Ministerstvem životního prostředí vyhlásit v návaznosti na zrušení Vojenského újezdu Brdy, jenž se předpokládá ke dni 31. 12. 2015 (AOPK ČR 2013, Zákon č. 15/2015 Sb.).

Obr. č. 3 Hranice CHKO Brdy



Zdroj: AOPK ČR 2013

4.1.4.1 Zonace

Po celém světě roste tlak na ochranu přírodních rezervací. Zvyšuje se počet osob a komerčních zájezdů do chráněných oblastí a tím se i stupňují negativní důsledky na životní prostředí. Nejrozšířenější regulační technikou je vytvoření zón. V intenzivně využívaných národních parcích je obvyklé stanovení počtu návštěvníků (Buckley 2009).

Obecně lze zonaci nazvat rozdělení geografického prostoru podle předem daných funkčních aspektů. V ČR ve vztahu k ochraně přírody a krajiny se zonací vyjadřuje rozdělení velkoplošných chráněných území do individuálních zón, o které se pečují různými metodami a způsoby ochrany (Zelenka a Pásková 2012).

Zákon č. 114/1992 Sb. byl vydán Českou národní radou dne 19. února 1992 k ochraně přírody a krajiny. Ochrana přírody a krajiny spočívá v péči státu

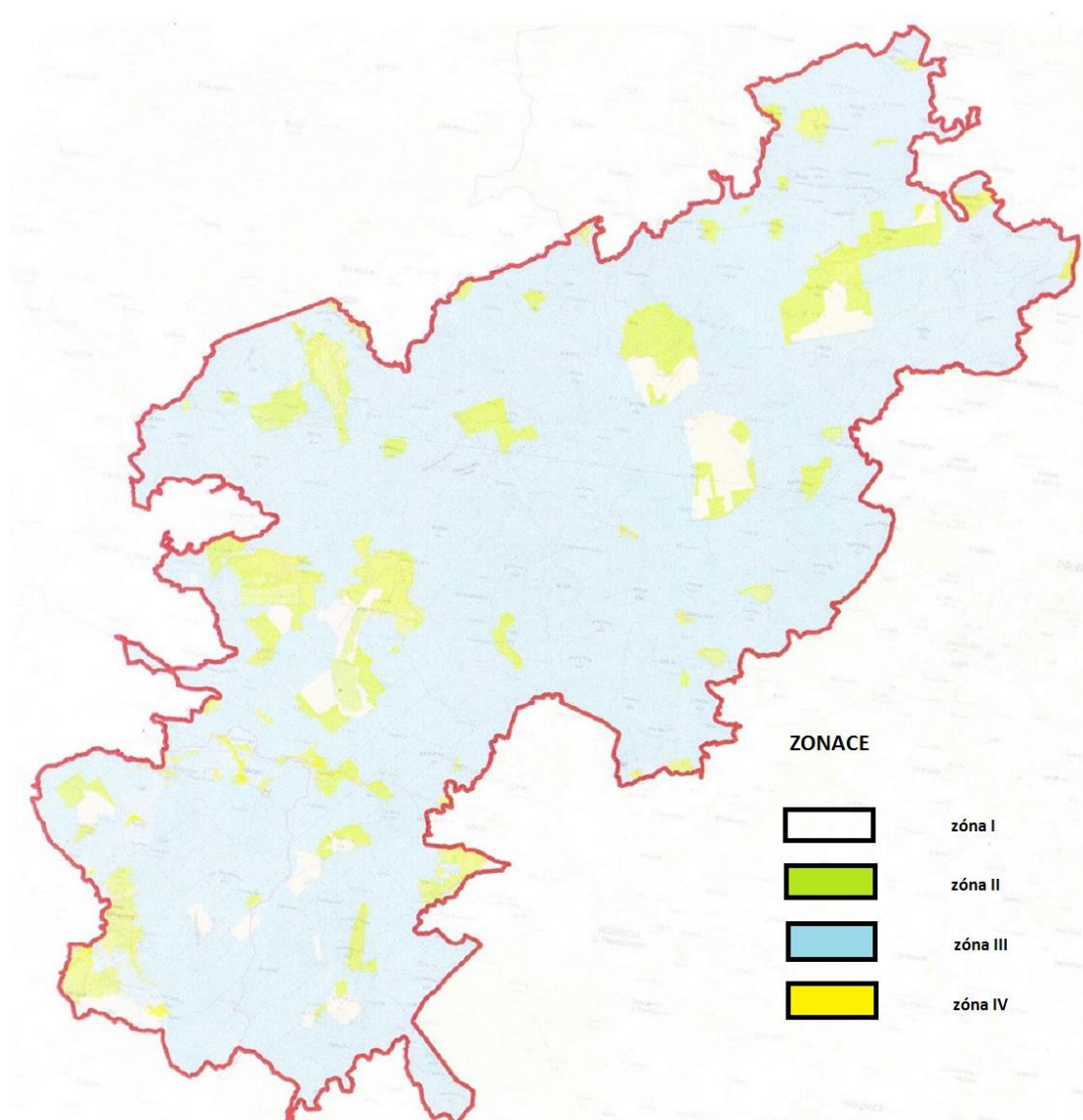
či fyzických a právnických osob o ekologické systémy, o volně žijící živočichy a planě rostoucí rostliny, o nerosty a horniny, o paleontologické nálezy a geologické celky.

Bližší specifikace ochrany jednotlivých zón CHKO upravuje právní předpis, kterým se toto území vyhláší (Zákon č. 114/1992 Sb.).

CHKO Brdy (obr. č. 4) je rozdělena do čtyř následujících zón (AOPK ČR 2012):

- ✓ *I. zóna* – v těchto zónách se nachází porosty s nejvyšší přírodovědnou hodnotou. Jedná se o části lesních ekosystémů, které jsou nejzachovalejší, s diferencovanou porostní strukturou, přírodě blízkou druhovou skladbou a zároveň geomorfologicky či paleontologicky hodnotné lokality. Mimo lesy jsou zařazeny přírodně nejhodnotnější části mokřadů, luk a specifická území na dopadových plochách. Rozloha je přibližně 1 262 ha (3,7 % celkové rozlohy).
- ✓ *II. zóna* – do této zóny jsou zařazeny části lesů s vyšším podílem stanovištně původních dřevin s rozmanitou věkovou, druhovou a prostorovou skladbou. Mimo lesní ekosystémy se jedná především o stanoviště s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Orientační rozloha je 3 953 ha (11,4 % celkové rozlohy).
- ✓ *III. zóna* – zde jsou území lesů s rozptýlenými a plošně malými fragmenty s vysokým podílem stanovištně původních druhů a geomorfologické lokality s výrazně změněnými porosty (např. kamenná moře, sutě). Na nelesních pozemcích se většinou jedná o obhospodařované louky nebo naopak o neobhospodařované trávníky. Rozloha je cca 29 252 ha (84,6 % celkové rozlohy).
- ✓ *IV. zóna* – v těchto zónách se nachází zastavěná a zastavitelná území podle schválených územních plánů obcí. Orientační rozloha je 100 ha (0,3 % celkové rozlohy).

Obr. č. 4 Zonace CHKO Brdy



Zdroj: AOPK ČR, 2013

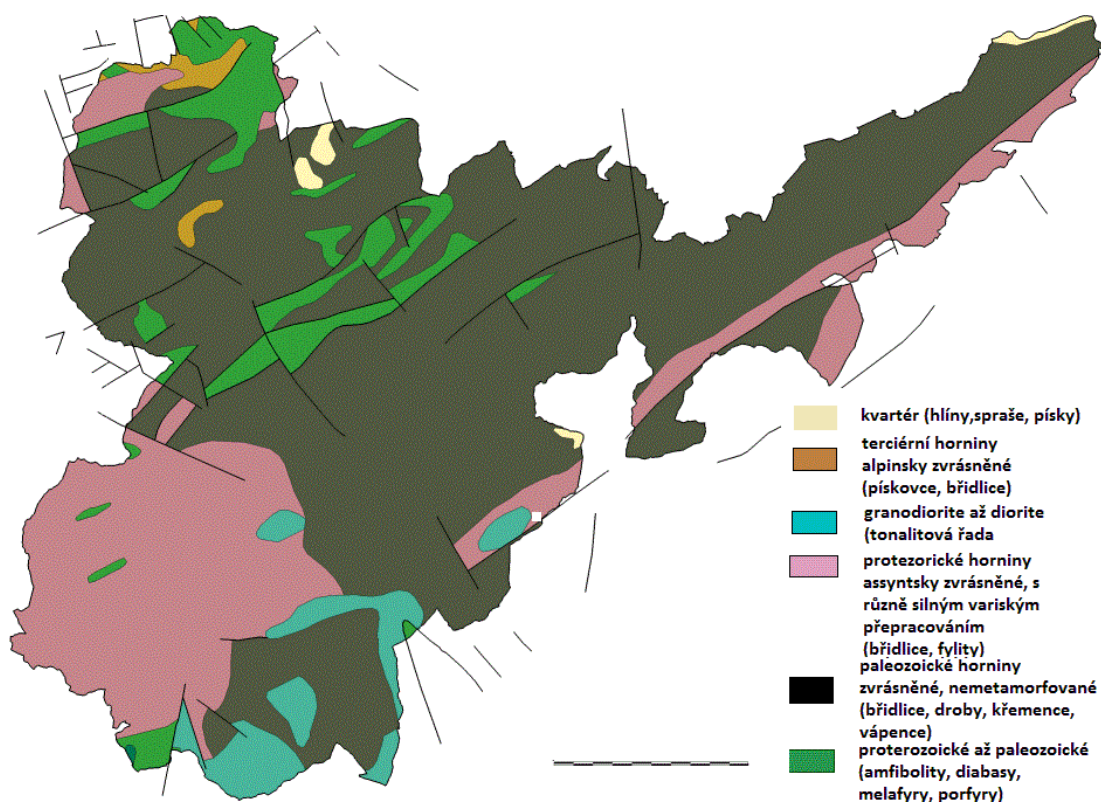
4.1.4.2 Přehled katastrálních území zasahujících do CHKO Brdy

Baština, Bohutín, Borovno, Buková u Rožmitálu, Drahlín, Hoděmyšl, Hořehledy, Hrachoviště, Hutě pod Třemšínem, Chynín, Jince, Kolvín, Míšov, Mítov, Nové Mitrovce, Planiny, Podluhy, Radošice, Roželov, Rožmitál pod Třemšínem, Starý Rožmitál, Strašice, Těně I, Vacíkov, Věšín, Voltuš, Vranovice pod Třemšínem, Záběhlá, Zaječov, Železný Újezd.

4.1.4.3 Geologie a geomorfologie

CHKO Brdy je tvořena několika geologickými jednotkami různého stáří (obr. č. 5). Největší část tvoří brdské kambrium (slepence, pískovce, břidlice), představující horninový základ přibližně tří čtvrtin této oblasti. V okolí Padrtšských rybníků a části Třemšínských Brd vystupují starší usazené horniny neoproterozoika (břidlice, droby, bulžníky, spility). Na severní a jižní části CHKO jsou usazené a vulkanogenní horniny ordoviku. Nejmladší jednotkou zpevněných hornin je výběžek karbonských sedimentů na severozápadě území. Reliéf Brd byl vytvářen hlavně ve čtvrtohorách v návaznosti na dobu ledovou. V této době se na území nevyskytoval žádný ledovec, ale díky permafrostu a periglaciálnímu klimatu se zde vyvinuly jevy mrazového zvětrávání tj. kamenné moře a mrazové sruby (AOPK ČR 2012).

Obr. č. 5 Geologická mapa Brd

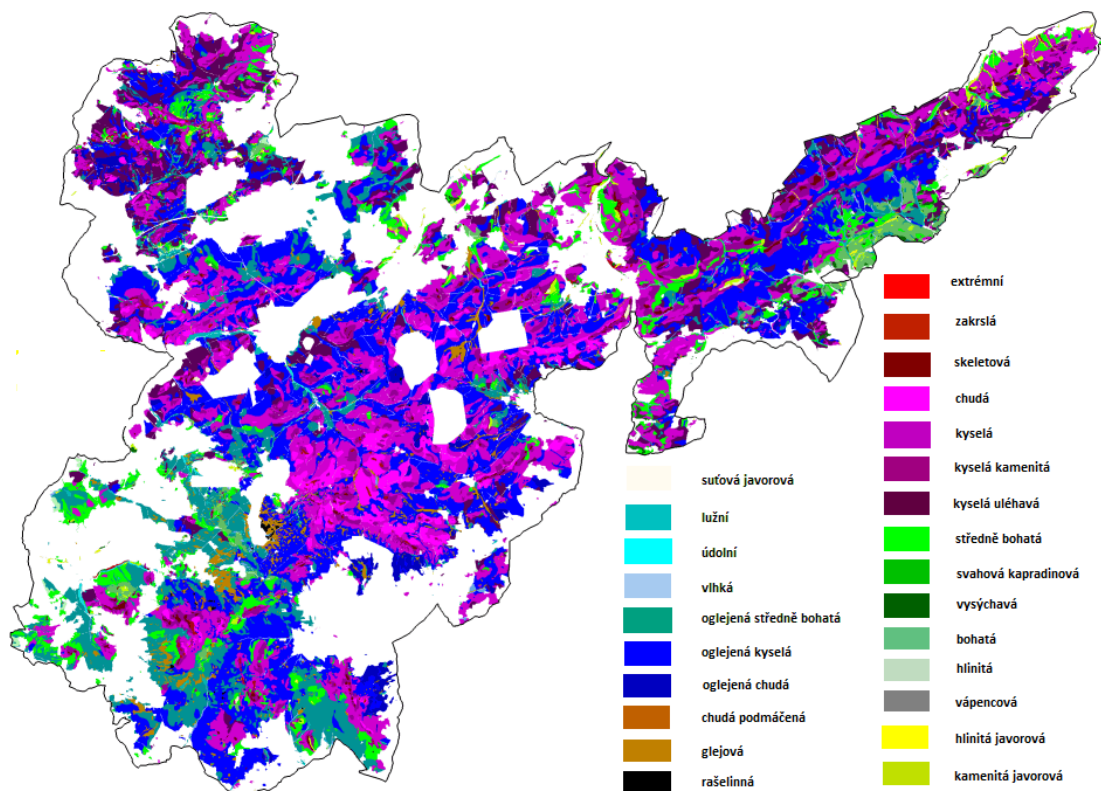


Zdroj: www.infodatasy.cz/lesnioblasti

4.1.4.4 Pedologie

Pedologické prostředí (obr. č. 6) je závislé na geologickém substrátu, který je na většině území oligotrofní (chudý na živiny). Na kambrických slepencích a podobných horninách se vyvíjí oligotrofní kambizemě (chudé hnědé půdy). Humusové podzoly, jež postupně rašelinní, se vyskytují na silně podmáčených místech. Na vlhkých stanovištích, kde nedochází k tvorbě rašeliny, jsou půdy oglejované (AOPK ČR 2012).

Obr. č. 6 Mapa edafických kategorií



Zdroj: www.infodatasys.cz/lesnioblasti

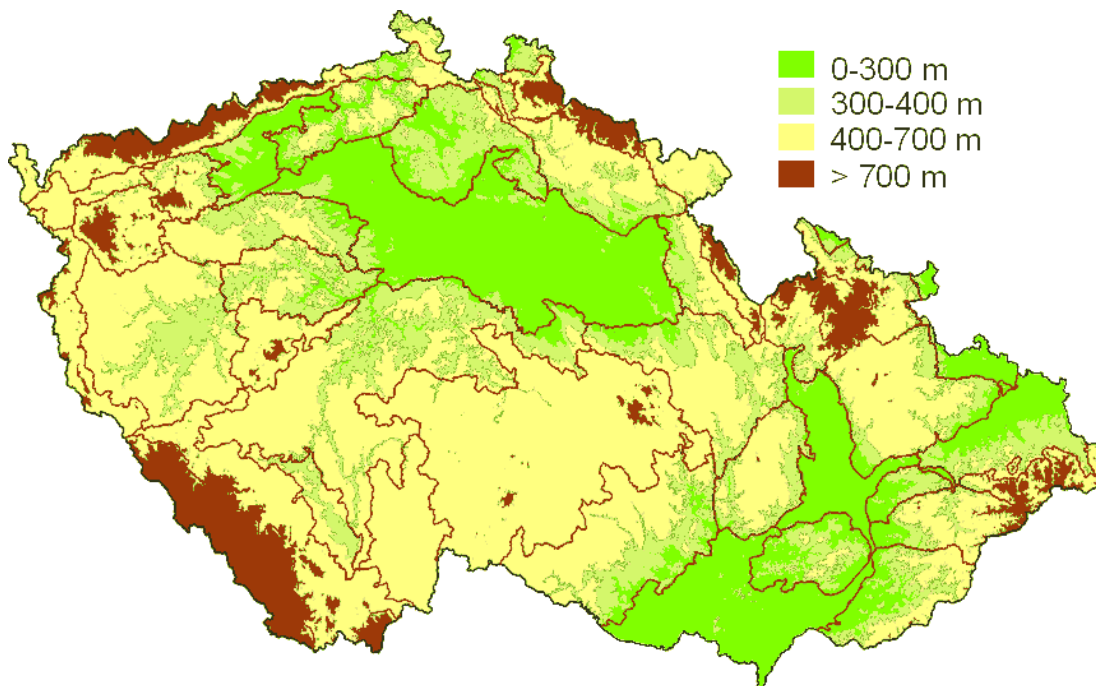
4.1.4.5 Klimatické poměry

Díky vyvýšené pozici a zalesnění představuje území vlhčí a chladnější podmínky. Nižší polohy ovšem patří do oblasti mírně teplých, jelikož průměrné roční teploty stoupají a srážky klesají. Ve vrcholových partiích Brd není žádná meteorologická stanice, takže jen odhadem byla stanovena v nejvyšších polohách průměrná teplota v lednu -3 až -4 °C, v červenci 15 až 16 °C, srážkové úhrny

za vegetační období 500 až 600 mm a v zimním období 350 – 400 mm (AOPK ČR 2012).

Nadmořská výška údolí Brd (obr. č. 7) je 400 – 500 m.n.m. A hřbety dosahují 650 - 864 m.n.m (Šefl 2009).

Obr. č. 7 Zóny ČR podle nadmořské výšky



Zdroj: www.infodatasys.cz/lesnioblasti

4.1.4.6 Hydrologie a hydrogeologie

Ve střední části Čech jsou vodní toky **mimořádné** svojí zachovalostí. Z největší části jsou Brdy odvodňovány Litavkou. Z hlediska vzniku povodní mají výrazně dynamický charakter Litavka a Klabava. Koryta vodních toků jsou tvořena štěrkovými až balvanitými dny, kynety jsou přirozeně široké, mělké a ploché. Odtokové poměry významně upravují nádrže, které slouží k vodárenským či rybochovným účelům (AOPK ČR 2012).

4.1.4.7 Mineralogie

Mineralogicky je brdská oblast velmi zajímavá, což nám dokazují odvaly starých důlních lomů. Krevel (obr. č. 8) je jedním z nejhojnějších rudních nerostů, dále se vyskytuje hnědel a vzácněji krystalovaný pyryt. V okolí Strašic se nalézají bílé či nažloutlé křemičitany, žlutozelené krystaly epidotu a sloupcovité krystaly

lamontitu. V lokalitě Jinců a sv. Dobrotivé se vyskytují křemeny zbarvené do žlutohněda, okrova až červenohněda. Mezi Příbramí a Rožmitálem pod Třemšínem se nachází zlatonosné žíly. Nejbohatší nerosty příbramského rudního okrsku zasahují do východní části Brd (obce Hluboš a Sádek). Křemen se často vyskytuje v jižních Brdech. Všechna v minulosti dobývaná ložiska patří mezi nejvýznamnější oblasti daného oboru např. Dědova hora, Strašice, Dobřív (Šefl 2009).

Obr. č. 8 Křemel



Zdroj: Luis Miquel Bugallo Sánchez

4.1.4.8 Flóra a vegetace

Česká Republika je z fyto geografického hlediska rozčleněna do tří následujících oblastí (obr. č. 9), které zahrnují 99 fyto geografických okresů (Divíšek 2010):

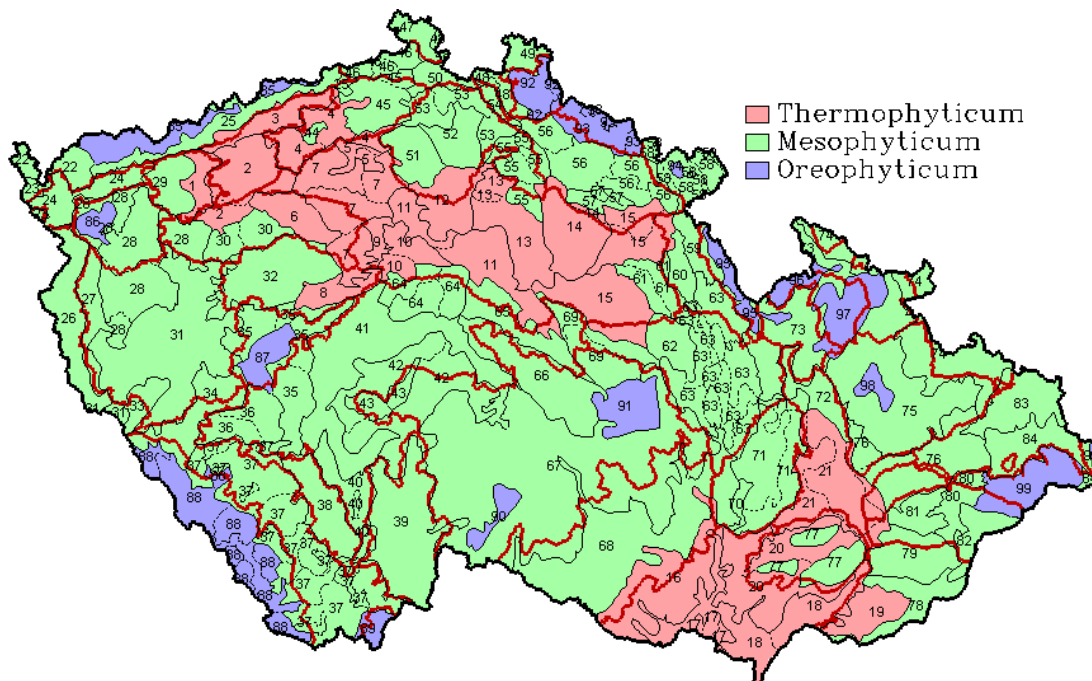
✓ *Termofytikum* – výškový vegetační stupeň planární (nížina) a kolinní (pahorkatina), vyskytující se převážně teplomilné druhy rostlin. Tvoří dvě souvislé podoblasti České a Panonské termofytikum.

✓ *Mezofytikum* – stupeň suprakolinní (kopcovina) a submontánní (vrchovina), tvoří přechod mezi teplomilnou a chladnomilnou květenou. Plynule na sebe navazují podoblasti Českomoravské a Karpatské mezofytikum.

✓ *Oreofytikum* – výškový vegetační stupeň montánní (hornatina), supramontánní (středohory) a subalpinský (nižší vysokohory) s převažující

chladnomilnou květenou. České a Karpatské oreofytikum jsou podoblasti izolované v nejuvšše položených oblastech.

Obr.č. 9 Fytogeografické členění



Zdroj: www.infodatasys.cz/lesnioblasti

Z hlediska fytogeografie je nejzásadnější oblastí v CHKO Brdy oreofytika (horské oblasti). Poněkud teplejší oblast mezofytika zasahuje do CHKO Brdy jen svými okraji. Typické je pro Brdy mísení vegetačních prvků a druhů převládajícího mezofytika s druhy oreofytika. Nejznámější typickou skupinou druhů jsou alpské migranty (Dřípátka horská - *Soldanella Montana*, obr. č. 10). Pro oreofytikum, které se v mezofytiku nevyskytují, jsou charakteristické třtinové smrčiny, rohozcové smrčiny, rašeliníkové smrčiny a rašelinné březiny. Význačným jevem jsou rašeliniště, které mají značnou rozlohu, ale menší hloubku. Lesnictví mělo a má zásadní vliv na vegetaci Brd. V dnešní době dominují smrkové monokultury a původní lesní porosty se dochovaly jen fragmentárně. Přirozené či polopřirozené lesní biotopy jsou květnaté a acidofilní bučiny, suťové lesy a v menším počtu kyselé doubravy a vlhkomilné kyselé doubravy. Ve výrazném sukcesním pohybu jsou biotopy, jež byly ovlivněny vojenskými aktivitami, které způsobily výrazné změny klimatických a pedologických podmínek. V rámci středních Čech se považuje lokalita Brd v lichenoflóře (lišejníky) za nejvýznamnější. Za nejčennější stanoviště lze považovat

balvanité sutě, reliktní bory na skalách a staré lesní porosty s výskytem epifytických lišejníků (AOPK ČR 2012).

Obr. č. 10 Dřípatka horská



Zdroj: Großer Arber, 6/2010

Neuhäuslová (1998) uvádí potenciální přirozenou vegetaci na území Brd bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), které ve vyšších místech přecházejí do květnatých bučin (*Dentario ennephylli-Fagetum*). Potenciální vegetací na sutích je svaz *Tilio-Acerion* (*Mercurialli-Fraxinetum*) a nivy jsou reprezentovány vegetací ptačincových olšin (*Stellario-Alnetum Glutinosae*), smrkových olšin (*Piceo-Alnetum*) a jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podmáčené smrčiny jsou potenciální vegetací v nejvyšších polohách a na skalnatých stanovištích se vzácně vyskytují reliktní bory (*Betulo cacpaticae-Piceetum*).

Přirozená náhradní vegetace je reprezentována řadou typů vegetace vlhkých luk svazů *Calthion*, řídčeji i *Molinion*, která přechází do vegetace rašelinných luk a rašelinišť svazů *Caricion rostratae* či *Caricion fuscae*. Krátkostébelné trávníky svazu *Cynosurio* a *Violin caninae* a keříčková společenstva s vřesem náležející svazu *Genestion* se vyskytují na suchých místech. Na pasekách a odlesněných plochách jsou vyvinuty porosty blížíící se asociaci *Callammagrostietum villosae*.

Charakteristickými druhy flory Brd jsou kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), kyčelnice devítelistá (*Dentaria enneaphyllos*), růže alpská (*Rosa pendulina*), devětsil bílý (*Petasites albus*), svízel vonný (*Galium odoratum*), lýkovec

jedovatý (*Daphne mezereum*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), kokořík přeslenatý (*Polygonatum verticillatum*) a demotánní prvky – pcháč různolistý (*Crisium heterophyllum*) nebo úpolín evropský (*Trolius altissimus*). Boreokontinentální druhy jsou zastoupeny ojedinele, patří k nim klivka bahenní (*Oxycoccus palustris*) či suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*).

Mezi kriticky ohrožené druhy cévnatých rostlin na území Brd dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. patří vratička heřmánkolistá (*Botrychium matricariifolium*, obr. č. 11), plavuník cypřiškovitý (*Diphasiastum tristachyum*) a pobřežnice jednokvětá (*Litorella uniflora*). V kategorii silně ohrožených druhů se vyskytuje např. plavuník alpský (*Diphosiastrum alpinum*), rosnatka okrouhloolistá (*Drosera rotundifolia*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*) či všivec bahenní (*Pedicularis palustris*). Mezi ohrožené druhy patří např. bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) nebo mochna durynská (*Potentilla thuringiaca*).

Obr. č. 11 Vratička heřmánkolistá



Zdroj: Filip Holíč

4.1.4.9 Fauna

Z vodní malakofauna (měkkýši) se vyskytují druhy uchatka nadmutá (*Radix auricularia*), kružník bělavý (*Gyraulus albus*) a hrachovka obecná (*Pisidium casertanum*). Suchozemská malakofauna je pestřejší, ale jejich výskyt je omezen nevhodným substrátem a přeměnou původních lesních porostů. Kromě druhů běžných v bukovém a buko-jedlovém lese, buzulitnatých plžů, druhů niv, vlhčích míst a sutí jsou zajímavé některé horské druhy např. vrásenka pomézní (*Discus*

Ruderatus), srsnatka západní (*Trichia sericea*), jehlovka hladká (*Platyta polita*) a atlantské druhy např. skelnatka česnaková (*Oxychilus alliarius*), řasnatka nadmutá (*Macrogastra tumida*).

Arachnofauna (pavouci) byla zkoumána pouze na několika lokalitách mimo VÚ Brdy, přesto lze konstatovat, že je rozmanitá a bohatá. Ze vzácnějších druhů je jediný zástupce čeledi Anapidae (anapa buková - *Comaroma simoni*, obr. č. 12) a slíd'áka (slíd'ák ostnohý - *Acantholycosa norvegica*). Dalším významnými druhy můžeme uvést např. snovačku nejmenší (*Theonoe minutissima*), pavučenky (plachenatka makadlová - *Agyneta cauta*, plachenatka buková - *Centromerus silvicola*) a skákavky (skákavku maskovou *Sitticus saxicola* či skákavku teplomilnou - *Phlegra festiva*).

Obr. č. 12 Anapa Buková



Zdroj: Kropf

Teprve až s vyhlášením CHKO Brdy bude možné dokončit bližší inventarizaci mnoha dalších druhů, jako například brouků (Coleoptera). Vyskytují se zde skupiny střevlíkovitých (např. střevlík zlatolesklý - *Carabus auronitens*, střevlík polní - *Carabus arcensis*), vrubounovitých (např. zlatohlávek tmavý - *Oxythyrea funesta* obr. č. 13, zlatohlávek zlatý - *Cetonia aurata*, roháček kovový - *Platycerus caraboides*, roháč obecný - *Lucanus cervus*), čeled' krasců (např. krasec lesní - *Buprestis rustica*, polník zelenavý - *Agrius viridis*, krasec lesklý - *Anthaxia nitidula*), čeled' nosotcovitů (např. *Micrelus ericae*, *Apion formaneki*), mandelinkovitých (např. *Chrysochloa speciosissima*, *Minota obesa*, *Donaciella clavipes*) a tesaříkovitých (např. tesařík zavalitý - *Ergates faber*, tesařík piluna - *Prionus coriarius*).

Obr. č. 13 Zlatohlávek tmavý



Zdroj: Václav Hanzlík

Lepidopterofauna (motýli) je zatím poměrně nedostatečně prozkoumána. Ze zástupců denních motýlů lze vyjmenovat např. okáč metlicový (*Hipparchia semele*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*, obr. č. 14), bělásek ovocný (*Aporia Crataegi*), babočka jilmová (*Nymphalis polychloros*), modrásek očkovaný (*Maculinea teleius*), modrásek stříbroskvrný (*Vaccinia optilete*), bourec borůvkový (*Phyllodesma ilicofolia*). Ze zástupců nočních motýlů můžeme uvést např. osenice velká (*Eurois occulta*), zobonosec borůvkový (*Hypena crassilis*), mūra vřesová (*Anarta myrtilli*), tmavoskvrnáč jedlový (*Pungeleria capreolaria*).

Obr. č. 14 Otakárek fenyklový



Zdroj: Ladislav Patrný

Díky absenci intenzivního zemědělství a znečištění v podobě splachů jsou toky Brd čisté. Vyskytují se zde tři druhy našich raků – rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*), rak říční (*Astacus Astacus*) a rak bahenní (*Astacus leptodactylus*). Největší výskyt v rámci celé České republiky je rak kamenáč, kdy většina toků s jeho populací byla vyhlášena jako EVL. Brdy hostí kromě raků vzácného koryše listonoha letního (*Triops canariformis* obr. č. 15).

Obr. č. 15 Listonoh letní



Zdroj: Stijn Ghesquiere

Z ichtyofauny (ryby) je nevýznamnější pstruh potoční (*Salmo trutta fario*), mihule potoční (*Lampetra planari*), a vranka obecná (*Cottus gobio*). Kvůli ochraně vranky obecné bylo vyhlášeno několik potoků jako EVL. Mezi běžné zástupce patří např. jelec tloušť (*Squalius cephalus*), mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*). Z původních druhů je vysazován mník jednovousý (*Lota lota*), z nepůvodních druhů byl vysazen např. kapr obecný (*Cyprinus carpio*), lín obecný (*Tinca tinca*), štika obecná (*Esox lucius*), úhoř říční (*Anguilla anguilla*), amur bílý (*Ctenopharyngodon idella*).

Obojživelníků bylo zaznamenáno 14 našich druhů např. ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan zelený (*Pelophylax esculuntas*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), čolek velký (*Triturus cristatus*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), rosnička zelená (*Hyloa arborea*), mlok skvrnitý (*Ambystoma maculatum*). Lokalita s výskytem kuňky žlutobřiché byla také důvodem k vyhlášení EVL. Z plazů lze vyjmenovat např. ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zmije obecná (*Vipera berus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*).

Za vcelku dobře prozkoumanou oblastí je ornitofauna (ptáci). Z druhů se vyskytují např. šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), sýkora uhelníček (*Parus ater*), datel černý (*Dryocopus martius*), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*), čáp černý (*Ciconia nigra*), žluna šedá (*Picus canus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), lelek lesní

(*Caprimulgus europaeus*), ťuhák obecný (*Lanius collurio*), strnad luční (*Miliaria calandra*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*).

Nedostatečně prozkoumanou oblastí jsou savci. Z běžných druhů můžeme vyjmenovat kunu lesní (*Martes martes*), hrabošík podzemní (*Microtus subterraneus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), jelen evropský (*Cervus elaphus*) atd. Ze vzácnějších druhů můžeme spatřit vydra říční (*Lutra lutra*), rysa ostrovida (*Lynx lynx*) či losa evropského (*Alces alces*), který využívá Brdy jako migrační koridor. Z řad druhů letounů má význam území pro netopýra černého (*Barbastella barbastellus*), netopýra velkého (*Myotis myotis*) atd. Setkáme se zde i s druhy nepůvodními např. jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*), mýval severní (*Procyon lotor*) či (*Neovison vison*) norek americký (AOPK ČR 2012).

Čáka (2010) a Šefl (2009) se zmiňují o posledním brdském vlkovi, který zahynul v roce 1750, kdy hospodář ho hladového propíchl vidlemi. V roce 1660 byly ještě zmínky o medvědech.

V roce 1996 se v oblasti Toku začalo s reintrodukcí tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) dle projektu MZ „Záchrana genofondu ohrožených druhů zvěře“. Každý rok bylo dodáno 25 ks tetřevů, kteří si zvykali na nové stanoviště nejdříve ve voliéře a poté v ohradě, kterou mohli sami opustit. Tento program měl trvat minimálně 5 až 10 let (Němec 1998).

Bohužel pokus o reintrodukcii tetřeva hlušce nevedl k vytvoření životaschopné populace. V Brdech bylo od roku 1996 do roku 2008 vypuštěno celkem 385 ks kuřat, kteří pocházeli z odchovu v Německu. Tento program byl ukončen, jelikož tito tetřevi byli snadnou kořistí pro predátory vzhledem k jejich nedostatečné plachosti (AOPK ČR 2012).

4.2 Rozbor CHKO Brdy

Pro CHKO Brdy lze považovat především následující významné přírodní a krajinné lokality za strategii ochrany přírody a krajiny (AOPK ČR 2013):

- ✓ *Geologického a geomorfologického významu.*
- ✓ *Přírodního charakteru.*
- ✓ *Antropogenní činností vytvořené a udržované.*

- ✓ *Obhospodařované a harmonické krajiny na styku velkého lesního celku a drobných sídel.*

V současné době je zde vyhlášeno 8 maloplošně zvláště chráněných území o celkové rozloze 136,58 ha (přibližně 0,4 % plochy), avšak na území VÚ Brdy se nevyskytují (AOPK ČR 2013).

Stávající maloplošná zvláště chráněná území (AOPK ČR 2013):

- ✓ *Přírodní rezervace Getsemanka I. a II.* - lokalita přirozených lesních ekosystémů květnatých a kyselých bučin a suťových lesů s typickou květenou, rozloha je 27,76 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Chynínské buky* – území se zachovalým zbytkem lesního ekosystému, především květnatých bučin s drobnými prameništi, výměra je 13,92 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Fajmanovy skály a Klenky* – stanoviště zbylých přirozených lesních ekosystémů, zejména reliktních borů a jedlových bučin se smrkem na buližníkových skalách a suti, rozloha je 29,35 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Kokšín* – ekosystém zbylých přirozených květnatých bučin a jedlobučin s květenou a s hojným výskytem měsíčnice vytrvalé, výměra je 20,65 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Na skalách* – lokalita se zbytky přirozených lesních ekosystémů kyselých bučin s výchozy buližníkových skalek a menšími plochami suti, rozloha je 23,31 ha.
- ✓ *Přírodní památka Hřebenec* – území s výskytem vypreparovaného skalního výchozu s rozsáhlým kamenným mořem a s porostem reliktního boru, výměra je 9,76 ha.
- ✓ *Přírodní památka Mišovské buky* – zbytek lesního ekosystému kyselé bučiny s příměsí jedle, rozloha je 5,03 ha.
- ✓ *Přírodní památka Třemešný vrch* – stanoviště horské suťové jaseniny a javořiny s typickou florou a faunou, výměra je 9,76 ha.

Za maloplošně zvláště chráněné území se předpokládá vyhlášení následujících lokalit (AOPK ČR 2013):

- ✓ *Přírodní rezervace Koniček* – lokalita s výjimečně zachovaným přírodě blízkým ekosystémem na kambrických slepencích a významné naleziště kambrických fosilií, rozloha je přibližně 27 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Klobouček* – fragment zachovalých květnatých bučin a suťových lesů a největší nekrasová jeskyně v Brdech, výměra je zhruba 17 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Vystrkov* – celosvětově významná paleontologická lokalita se zkamenělinami jineckého souvrství, zachovalé doubravy a dubohabřiny, rozloha je cca 46 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Tok* – horský ekosystém s mozaikou vřesovišť, vrchovišť, přechodových rašelinišť a rašelinných smrčín a periglaciálními jevy, výměra je přibližně 300 ha.
- ✓ *Přírodní rezervace Mokřady Padrtských rybníků* – stanoviště mokřadů nadregionálního významu s důležitou ornitologickou lokalitou, rozloha se odhaduje na 70 ha.
- ✓ *Přírodní památka Třítrubecká vyhlídka a Skládaná skála* – lokalita s nápadným kamenným mořem a mrazové sruby ve dvou úrovních nad sebou, výměra je zhruba 21 ha.
- ✓ *Přírodní památka Jindřichova skála* – území geologického a geomorfologického významu s kamenným mořem na úpatí, rozloha je přibližně 5 ha.
- ✓ *Přírodní památka Skelná huť* – fragment typického brdského lučního ekosystému vytvořený dlouhodobým hospodařením člověka, výměra je cca 5 ha.
- ✓ *Přírodní památka Za Výrovnou* – lesní louka s výskytem ohrožených druhů rostlin, rozloha je přibližně 2 ha.
- ✓ *Přírodní památka Hrachoviště* – bezlesé stanoviště s pestrými podmáčenými až mezofilními trávníky v odlišných fázích sukcese, výměra se odhaduje na 20 ha.

- ✓ *Přírodní památka Lipovsko* – území přirozených listnatých lesů na kamenitém svahu a výrazné geomorfologické útvary, rozloha je přibližně 8 ha.
- ✓ *Přírodní památka Licitanta* – fragment velmi vzácné rašeliništní a slatiništní vegetace, výměra je zhruba 3 ha.
- ✓ *Přírodní památka Valdek* – geomorfologická a historická lokalita a jedna z nejvýznamnějších lichenologických lokalit v Brdech, rozloha je cca 10 ha.
- ✓ *Přírodní památka Kotelské louky* – stanoviště zachovalých a druhově bohatých luk a lad s odlišným hydrickým režimem, výměra je přibližně 26 ha.
- ✓ *Přírodní památka Louka pod Palciřem* – fragment zachovalé lesní louky s ohroženými druhy, rozloha se odhaduje na 1 ha.

V CHKO Brdy je soustava Natura 2000. Jedná se o evropskou soustavu, jejím cílem je zachovat stanoviště evropsky významných druhů v jejich přirozeném areálu. Tvoří ji dvě oblasti – ptačí oblast a evropsky významné lokality. V CHKO Brdy se vyskytuje oblast evropsky významných lokalit v celkovém počtu šestnáct (AOPK ČR 2013).

4.3 Východní část CHKO Brdy

Vymezení východní části Brd je ohraničeno vesnicemi Strašice, Chaloupky Hvozdec, Podluhy, Felbabka, Ohrazenice, Jince, Sádek, Obecnice a Orlov (obr. č. 16).

Obr. č. 16 Vymezení východní části Brd



Zdroj: vlastní, použitý podklad Mapy.cz

4.4 Návrh environmentálně šetrných tras v souvislosti na zonaci CHKO

Všechny trasy jsou navrženy pro pěší turistiku a lze je začlenit do kategorie naučných stezek.

V Chráněných krajinných oblastech je bez souhlasu správy nebo příslušného orgánu státní ochrany přírody zakázáno vyznačovat turistické tratě (Nařízení vlády č. 70/2005 Sb., Vyhláška MŽP č. 156/1991 Sb., Vyhláška MŽP č. 155/1991 Sb., Nařízení vlády č. 508/2002 Sb.).

4.4.1 Trasa označená písmenem A (obr. č. 17)

Popis: Strašice – hájovna Amerika – Lovecký zámek Tři trubky – Strašice

Délka: cca 22 km

Náročnost: středně náročná

Obr. č. 17 Trasa označená písmenem A



Zdroj: vlastní, použitý podklad Mapy.cz

Začátek je v obci Strašice u autobusové zastávky a Obecního úřadu. Tato obec se nachází na jihovýchodě Rokycanska s počtem obyvatel přibližně 2500. Zde můžeme navštívit Muzeum Středních Brd, které je v areálu bývalých kasáren. K prohlédnutí jsou zde lesní řemesla, historie místního hornictva a brdského železářství či geologická expozice. Jedno podlaží budovy je upraveno ve stylu vojenské nocležny z období první republiky. Další památka v této obci je Husův kámen, jenž byl postaven v roce 1938 k uctění památky Mistra Jana Husa. Památník se nachází před bývalým hotelem Pošta. Určitě také stojí za podívanou Muzeum

dopravy, zaměřeno na vývoj hromadné dopravy západočeského regionu od 50. let minulého století do současnosti. Trasa dále pokračuje shodně s již značenou žlutou turistickou trasou okolo Hutí, přes potok Klabava k rozcestníku Padrťský potok, kde se cesty rozdělují. Naše trasa vede podél potoka Klabava kolem bývalé hájovny Amerika k loveckému zámečku U tří trubek. Stavbu toho krásného zámečku (obr. č. 18) projektoval vídeňský architekt Cemillo Sitte a byl postaven v letech 1888 až 1890, název byl odvozen od tří statně říjících jelenů, jež zde byli vídáni. V 80. letech minulého století proběhla rekonstrukce z důvodu modernizace interiéru, vodovodního a teplovodního systému. Také se zde nedaleko nachází vodní elektrárna (obr. č. 19). Pokračujeme rovně a u čtvrté odbočky se vydáme vlevo, přejdeme Třítrubecký potok, na křižovatce se vydáme rovně, míjíme lesní cesty a na další křižovatce opustíme silnici a jdeme rovně po lesní cestě k další silnici, vydáme se doleva a hned poté ještě jednou doleva na lesní cestu, po ní dojdeme k vrcholu Hlava, odkud je výhled na Křivoklátsko, míjíme dvě odbočky a u třetí se vydáme směrem doprava, po dalších cca 100 m znovu doprava, poté doleva na silnici. Pokračujeme rovně, dvakrát budeme směřovat doleva a naposledy doprava a záhy jsme zpět v obci Strašice.

Obr. č. 18 Lovecký zámeček Tři trubky



Zdroj: neznámý

Obr. č. 19 Bývalá elektrárna u loveckého zámku Tři trubky



Zdroj: neznámý

4.4.2 Trasa označená písmenem B (obr. č. 20)

Popis: Jince – Vystrkov – hájovna Krejčovka – Křešín

Délka: cca 14,5 km

Náročnost: středně náročná

Obr. č. 20 Trasa označená písmenem B



Zdroj: vlastní, použitý podklad Mapy.cz

Trasa začíná v městyse Jince s počtem obyvatel přibližně 2200, který leží v údolí říčky Litavky. Počátek trasy je na náměstí 1. máje a krátkou dobu se tato cesta spojuje s již modrou značenou cestou. Zde můžeme doporučit prohlídku vysoké pece Barbora, která patří v České republice k nejcennějším železářským památkám. Pec byla postavena v roce 1810 místo jiné menší vysoké peci a v roce 1874 byla naposledy v provozu. V tomto městečku ještě můžeme prohlédnout záměček nebo kostel sv. Mikuláše. Projdeme kolem sokolovny a odbočíme vpravo do ulice Jana Žižky, na tomto místě se modrá trasa odděluje. Po zhruba 1,5 km rovně doputujeme do brdského lesa přímo k úpatí vrcholu Vystrkov, kde byly nalezeny známý jinečtí trilobiti. Projdeme vojenskou obcí Velcí, kolem Mlýnského rybníku a pokračujeme rovně podél pstruhového potoka, na druhé křižovatce pokračujeme vpravo, poté dvakrát doleva, pokračujeme rovně lesním prostředím, míváme jednu odbočku a u druhé se vydáme doprava a hned potom doleva. Pokračujeme rovně a na křižovatce se vydáme vpravo, na další se držíme po pravé straně kolem Velkého rybníka pod zříceninou hradu Valdek. Napojíme se na žlutě značenou trasu, pokud se vydáme vlevo, dojdeme ke krásné zřícenině hradu Valdek s výhledem do Brd. Naše cesta ovšem pokračuje doprava na druhou stranu, než je zřícenina k hájovně Krejčovka (obr. č. 21). Ještě nás čekají dvě odbočení, první je vpravo a druhá na levou stranu. Záhy se dostaneme do vesničky Křešín u autobusové zastávky. Tato vesnička má pouhých cca 100 obyvatel, na návsi se nachází kaplička „Neposkvrněné Panny Marie“. Také je tu možnost se napojit na modrou turistickou značku a dojít zpět do městyse Jince či na druhou stranu do vesnice Felbabka.

Obr. č. 21 Hájovna Krejčovka



Zdroj: neznámý

4.4.3 Trasa označená písmenem C (obr. č. 22)

Popis: Chaloupky, Neřežín – zřícenina hradu Valdek – Malá Víska

Délka: cca 9 km

Náročnost: středně náročná

Obr. č. 22 Trasa označená písmenem C



Zdroj: vlastní, použitý podklad Mapy.cz

Trasa vychází z obce Chaloupky resp. z její části Neřežín s počtem obyvatel 500. V této vesničce je nejzajímavější vodní nádrž Záska. Tato nádrž slouží k průmyslovým účelům a je zde možnost se vykoupat. Na křižovatce odbočíme doleva a jdeme po žluté značené cestě ke zřícenině hradu Valdek (obr. č. 23). Hrad postavil rod Buziců ve 13. století. V současnosti jsou zde zbytky kamenných zdí a obranných valů. Z tohoto vrchu je překrásný výhled do brdské lesnaté krajiny. Po stejné cestě se vrátíme zpět, pokračujeme rovně k rozcestí, kde naše cesta míří rovně a žlutá trasa odbočuje doleva. Na cestě míváme nádrž Velký rybník (obr. č. 24), u kterého se můžeme zastavit, a určitě nás překvapí jeho novost z důvodu protržení nádrže v roce 1995. Pod nádrží odbočíme doprava, přejdeme přes Červený potok kolem pramene Pod Krkavčinou, zabočíme lehce doleva. Pokračujeme po této silnici, která nás brzy dovede do vesnice Malá Víska k autobusové zastávce. Naše trasa zde končí, ale je možné dojít přibližně 3 km k počáteční obci Chaloupky. Vydáme se rovně po této silnici, až dojdeme k zelené značené stezce, vydáme se po ní a na rozcestníku opustíme zeleně značenou trasu odbočením vpravo a zanedlouho jsme u autobusové zastávky Chaloupky, Neřežín.

Obr. č. 23 Zřícenina hradu Valdek



Zdroj: Filip Matoušek, 03/2003

Obr. č. 24 Nádrž Velký rybník



Zdroj: neznámý

4.4.4 Trasa označená písmenem D (obr. č. 25)

Popis: Zaječov, Kvaň – vrch Beran – Zaječov, Kvaň

Délka: cca 3 km

Náročnost: lehká

Obr. č. 25 Trasa označená písmenem D



Zdroj: vlastní, použitý podklad Mapy.cz

Začínáme v obci Zaječov, respektive v její části nazývané Kvaň u autobusové zastávky s celkovým počtem obyvatel přibližně 1400. V této nejstarší části obce se nachází památník 52. pomocného praporu. Trasa vede rovně po silnici k brdským lesům, zde odbočíme vlevo, poté znovu vlevo a záhy doprava. Cesta nás dovede přímo na vrchol Beran (obr. č. 26) s krásnou vyhlídkou na oblast Jordánu a Toku. Těžil se zde limonit, dokazují to zdejší opuštěné těžební jámy na západním úbočí a na východě od jeho vrcholu. Cesta nás zavede na druhou stranu úpatí vrchu, po odbočení vlevo postupujeme dále cestou lesem, ještě nás čekají dvojce odbočení vlevo a rovně dojdeme na začátek cesty v brdských lesích a stejnou cestou se zpátky vydáme k autobusové zastávce Kvaň.

Obr. č. 26 Výhled z vrchu Beran



Zdroj: neznámý

4.4.5 Trasa označená písmenem E (obr. č. 27)

Popis: Obecnice- vodní nádrž Obecnice – Tok - Obecnice

Délka: cca 17 km

Náročnost: středně náročné

Obr. č. 27 Trasa označená písmenem E



Zdroj: vlastní, použitý podklad Mapy.cz

Námi zvolená trasa začíná na autobusové zastávce v obci Obecnice s počtem obyvatel zhruba 1200. V této obci můžeme navštívit nedaleko stojící kostel sv. Šimona a Juda či si zajít na koupaliště. Od zastávky vyrazíme přes křižovatku rovně nahoru, poté odbočíme vlevo do brdského lesa k vodní nádrži Obecnice (obr. č. 28). Toto vodní dílo si můžeme prohlédnout, bylo postaveno v letech 1962-1964 za účelem akumulace vody s výškou nad terénem 14 m. Dále pokračujeme po této silnici, po odbočení doprava dojdeme na konec silnice a vydáme se doleva po lesní cestě, míjíme první odbočku a poté se vydáme vpravo, dorazíme k silnici, po které odbočíme doprava a poté hned znovu doprava na lesní cestu, ještě jednou odbočíme vpravo a cesta nás dovede k nejvyššímu vrcholu Brd – Tok (865 m n. m.). Je tvořen rozsáhlou náhorní plošinou, na východních svazích je skoro bezlesá dopadová plocha vojenské střelnice. Máme zde krásný výhled na Příbram, poutní místo Svatou horu či zříceninu hradu Valdek. Po pokochání brdské přírody nás cesta zavede na druhou stranu úpatí tohoto vrchu. Odbočíme vpravo a po zhruba 150 m doprava na cestu, která nás dovede k silnici, nazývané Aliance a po ní se vydáme vpravo a přímo k Mariinu prameni (obr. č. 29) s údajně výbornou vodou. Poté

pokračujeme po této silnici ke křižovatce, stáčíme se doprava, opouštíme silnici Alianci ke studánce u Obecnické cesty. Tato silnička nás rovněž zavede zpět k autobusové zastávce v obci Obecnice.

Obr. č. 28 Vodní nádrž Obecnice



Zdroj: vlastní

Obr. č. 29 Mariin pramen



Zdroj: David Braunstein

4.5 Charakteristika tras

4.5.1 Trasa označená písmenem A

Smyslem této trasy je navštívit a seznámit se s historií a vznešeností loveckého zámečku U tří trubek. Ve výchozí obci Strašice lze navštívit muzea nebo památník Mistra Jana Husa, cestu nám zpříjemní bývalá hájovna Amerika, bývalá elektrárna a vyhlídka na Křivoklátsko z vrcholu Hlava.

Tato trasa je převážně ve III. zonaci, na trase mezi hájovnou Amerika a loveckým zámečkem je po levé straně hranice II. zóny a stejná hranice je ještě pod zámečkem, kde jsme odbočili vlevo.

Třítrubecká vyhlídka společně se Skládanou skálou je navržena k vyhlášení za přírodní památku. Lokalita je nápadná kamenným mořem vzniklá rozpadem kambrických slepenců s vyhlídkou. Významná je také lichenoflóra s ohroženými druhy.

Místo k odpočinku a přístřešek před nepříznivým počasí doporučuji vybudovat v blízkosti loveckého zámečku U tří trubek a na vrcholu Hlava, kde jistě po výstupu bude očekávána možnost chvilkové relaxace.

4.5.2 Trasa označená písmenem B

Hlavním cílem trasy je zavítat ke zřícenině hájovny Krejčovky kolem vrcholu Vystrkov. Výchozím bodem je městys Jince s nejcennější železářskou památkou a na cestě se můžeme zastavit a pokochat brdskými rybníky.

II. zonace je v oblasti Vystrkova, trasa probíhá na hranici této zóny a III. zóny. Hranice I. a II. zóny protíná oblast mezi hájovnou Krejčovkou a Křešínem v délce přibližně 300 m. Ostatní území probíhá ve III. zonaci.

Oblast Vystrkov se navrhuje na vyhlášení památkové rezervace s rozlohou okolo 46 ha. Lokalita je významná zkamenělinami jineckého souvrství, především trilobity, ale i ostnokožci, ostrakody či brachiopody. Lesní ekosystémy jsou zachovalé doubravy a dubohabřiny a nelesní pozemky s výskytem xerothermní květeny (růže galska atd.). Z živočichů se zde vyskytuje roháč obecný.

U bývalé hájovny Krejčovka a oblasti mezi vrchy Pec a Stará Baština by jistě bylo vhodné místo pro odpočinek.

4.5.3 Trasa označená písmenem C

Trasa je nejzajímavější zříceninou hradu Valdek, ovšem nádrž Velký rybník stojí za povšimnutí a vcelku krátká příjemná cesta lesním prostředím bude vhodná pro méně zdatné jedince či rodiny s dětmi.

II. zonace se vyskytuje v oblasti zříceniny hradu Valdek. V ostatních částech se nachází III. zonace.

Území Valdek se předpokládá vyhlásit jako přírodní památka díky geomorfologickému a historickému významu. Zvláště se jedná o kamenné moře s výskytem ohroženého kakostu (*Geranium divaricatum*), zříceninou středověkého hradu a neméně významným výskytem vzácných epifytických lišejníků, stanovištěm plcha zahradního a bohatou malakofaunou. Rozloha je přibližně 10 ha.

Přístřešek nebo odpočívadlo bych doporučila nedaleko Velkého rybníka a pramene Pod Krkavčinou.

4.5.4 Trasa označená písmenem D

Trasa je obzvláště vhodná pro rodiny s malými dětmi či méně zdatné jedince a jejím cílem je vyhlídka z vrcholu Beran.

Celá trasa vede III. zónou, kromě oblasti Beranu. Tato lokalita se nachází ve II. zóně.

Vrchol Beran je mrazový srub poznamenaný antropogenní činností s kamenným mořem na úpatí. Na jeho samotném vrcholu jsou kamenné sutě s porostem bučin.

Na vrcholu Beran by bylo vhodné provést odpočívadlo a přístřešek před nepříznivým počasím.

4.5.5 Trasa označená písmenem E

Účelem této trasy je nejvyšší vrchol Brd – Tok, nejenže je to dopadová plocha vojenské střelnice, ale poskytne krásný výhled na brdskou přírodu. Cesta nás také vede kolem vodní nádrže Obecnice či studánek.

Vodní nádrž Obecnice se nachází na II. zónaci, naše trasa vede po hranici II. a III. zóny. V oblasti Toku je trasa vedena v III. zóně na hranici s II. zónou občas na hranici s I. zónou. V ostatních místech trasa prochází III. zónou.

Oblast Toku je jedinečný horský ekosystém ve středních Čechách a předpokládá se vyhlásit ho za přírodní rezervaci s výměrou okolo 300 ha a nachází se zde evropsky významná lokalita. Na dopadové ploše se nalézá rozsáhlé bezlesí, mozaika vřesovišť, vrchovišť, přechodových rašelinišť a rašelinných smrčín. Rozmanitá je i neživá složka přírody, především periglaciální jevy (např. kryoplanační terasy, akumulace sutí) a paleontologie s fosilní faunou. Významný je výskyt lelka lesního, kterého v Brdech jinde nenalezneme.

V této oblasti se vyskytují tři studánky, jeden přístřešek je možné vybudovat u nejnámější a jistě i nejvyhledávanější studánky Mariin pramen.

4.6 Návrh opatření k ochraně přírody a krajiny v rámci turistiky

- ✓ *Informační tabule* – sdělují výskyt vzácných nebo ohrožených druhů rostlin a živočichů v dané lokalitě, určují způsob chování turistů k těmto vzácným či ohroženým druhům (např. netrhat kytky, nebýt hluční, neopouštět cestu) s jednoduchým vysvětlením, jaké následky se tím způsobí.
- ✓ *Orientační tabule* – obsahují celou mapku CHKO s určením místa, kde se nacházíme a mapku zvolené značené trasy s bodem našeho výskytu a označením dalších informačních nebo orientačních tabulí.
- ✓ *Usměrnění návštěvnosti* – vybudovat značení, zábradlí, povalový chodník či jiná opatření k usměrnění pohybu turistů včetně umístění odpadkových košů.
- ✓ *Horolezectví* – činnost omezit na vhodné stávající úseky, nejlépe s již vyznačenými výstupovými trasami (oblast Jindřichova skála).
- ✓ *Spolupráce* – spolupracovat se základními školami, středními i vysokými školami formou přednášek a exkurzí, navázat spolupráci se samosprávou obcí, měst a krajů na společných projektech a informovat o nich širokou veřejnost, spolupráce na odborných programech s informačními centry

včetně distribuce informačních materiálů a spolupracovat se sdělovacími prostředky formou vzdělávacích či informativních pořadů a tiskových zpráv.

- ✓ *Organizace akcí* - pravidelně organizovat akce pro širokou veřejnost formou botanických, zoologických, historických či geologických vycházek (např. ke Dni Země, Evropskému dni parků), pozorování přírody (např. Evropská noc pro netopýry, Ptačí festival) a pořádání výstav.
- ✓ *Prospekty* – vydávat informační materiály o přírodních a krajinných hodnotách, průvodce stezkami, vytvořit a pravidelně aktualizovat internetové stránky CHKO Brdy.
- ✓ *Kontrolní činnost* – zřídit stráž přírody, spolupracovat s jinými subjekty provádějícími kontrolní činnost např. Policie ČR, ČIŽP, lesní nebo myslivecká stráž.

5 Diskuse

Brdské pohoří je překrásné místo pro odpočinek v lesním prostředí, obzvláště v dnešní uspěchané a stresové době. Je to také místo pro aktivní pohyb ve volném čase. Schneider (2008) se zmiňuje o rekreačních funkcích lesa, jehož hlavním cílem je zdravý les odolný škůdcům a živlům, s vyhlídkami do krajiny, vyskytující se staré mohutné stromy, dlouhé lesní okrajové pásmo, mozaikově utvářený a zpestřený nelesními prostory. S tímto tvrzením lze souhlasit a brdské pohoří rekreační funkci lesa splňuje a díky utvoření chráněné krajinné oblasti bude tuto funkci splňovat i po zvýšení nárůstu cestovního ruchu.

Rozvoj cestovního ruchu bez náležitého plánování, začlenění místní kultury a životního prostředí může mít negativní dopady v sociální, environmentální, kulturní a hospodářské oblasti (Sheldon 2001). Předkládaná práce řeší minimalizaci negativních environmentálních dopadů tím, že navrhuje šetrné turistické trasy a opatření k ochraně přírody a krajiny.

Cestovní ruch je považován za významného činitele vzniku emisí skleníkových plynů, převážně v leteckém odvětví. Toto odvětví cestovního ruchu představuje 40 % vzniklého CO₂ v celosvětovém měřítku (Shani 2014). S tímto výrokem můžeme

souhlasit v mezinárodním cestovním ruchu, v naší lokalitě Brdského pohoří se bude převážně jednat o domácí cestovní ruch s environmentálně šetrnou formou turistiky.

6 Závěr

Brdské pohoří skýtá velmi zachovalou přírodě blízkou krajinu. Lesní porosty patří k významným relaxačním místům a po otevření přístupu široké veřejnosti bude zvýšený zájem o danou lokalitu a tím i případné negativní dopady na životní prostředí.

Hlavním cílem této bakalářské práce je navržení turistických tras environmentálně šetrných tzv. měkkých. Výběr tras probíhal ze zjištěných údajů o přírodních podmínkách, fauně a flóře, poté se zakreslily do mapy, stanovila se délka a obtížnost.

Vedlejším úkolem této práce je poskytnutí informací o významných hodnotách současného stavu přírody, o její zachovalosti a atraktivitě. Hodnocení stavu probíhalo především ze zdrojů získaných od Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky a Ministerstva životního prostředí.

Stanovené cíle byly konzultovány s AOPK ČR a tato bakalářská práce jim bude předána. Přínosem této práce je stanovení environmentálně šetrných turistických tras, které budou chránit vzácné nebo ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní hodnoty před negativními dopady.

7 Přehled literatury a použitých zdrojů

AOPK ČR, 2012: Rozbory Chráněné krajinné oblasti Brdy, 169 s. + 32 s.

AOPK ČR, 2013: Plán péče o Chráněnou krajinnou oblast Brdy, 43 s.

Aramberri J., 2009: The future of tourism and globalization: Some critical remarks. *Futures* 41(6), 367-376 s.

Buckley R., 2009: *Ecotourism: Principles and practices*. Cabi, 368 s.

Cílek V., Ložek V., 2011: *Obraz krajiny – Pohled ze středních Čech*. Dokořán. 312 s.

Čáka J., 2010: *Toulání po Brdech*. Mladá Fronta Praha, 333 s.

Česká lesnická společnost. Oblastní výbor (Liberec, Česko), 2008: Mimoprodukční funkce lesa – cyklistika v lesních majetcích, online: http://old.cemba.eu/cemba/www.cemba.cz/publikace/CLS_Cyklistika_v_lesnich_majetcich.pdf, cit. 10.3. 2015.

Český statistický úřad, 2013: Počty obyvatel a domů, online: <http://vdb.czso.cz/mos/>, cit. 16. 8. 2014.

Divíšek J., Culek M., Jiroušek M., 2010: Biogeografie, multimediální výuková příručka, online: http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_book_5-3.html, cit. 5. 2. 2015.

Drobná D., Morávková E., 2004: Cestovní ruch. Fortuna Praha, 208 s.

Dorin B., 2013: Sustainable Tourism And Its Forms-A Theoretical Approach. Annals of Faculty of Economics 1(1), 759-767 s.

Jareš V., 2007: Krajinná ekologie učebnice, online: <http://www.uake.cz/frvs1269/>, cit. 10. 8. 2014.

Klub českých turistů, 2007: Koncepce sítě turisticky značených cest. Učební texty pro značkaře, díl F, online: [files.tzt-91.webnode.cz/200000357-1da731ea12/Díl_F\(2007\).doc](files.tzt-91.webnode.cz/200000357-1da731ea12/Díl_F(2007).doc), cit. 9. 3. 2015.

Marion J., Wimpley J., 2008: Dopady terénní cyklistiky na životní prostředí: přehled vědeckých výzkumů a vhodných postupů údržby. ČEMBA, Jablonec nad Nisou, online: http://old.cemba.eu/cemba/www.cemba.cz/publikace/Marion_Wimpey_Dopady_terenni_cyklistiky.pdf, cit. 10. 3. 2015.

Maštálka M., 2009: Územně promítnutelné indikátory udržitelného rozvoje, online: <https://dspace.vutbr.cz/xmlui/bitstream/handle/11012/11570/mastalka-syllabus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, cit. 10. 8. 2014

Ministerstvo obrany, 2011: Optimalizace počtu a rozlohy vojenských újezdů AČR, online: <http://www.mocr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/v-brdech-by-mohla-vzniknout-chranena-krajinna-oblast-58485/>, cit. 13. 8. 2014.

Ministerstvo obrany: Vojenský výcvikový prostor Brdy, online: <http://www.army.cz/scripts/detail.php?id=6696>, cit. 13. 8. 2014

Míchal I., Rudolf J., 1994: Ekologická stabilita. Veronica, Brno, 275 s.

Nařízení vlády č. 70/2005 Sb., kterým se vyhlašuje Chráněná krajinná oblast Český les, ze dne 12. ledna 2005. In Sběrka zákonů, Česká republika. 2005. 10, s 1-10.

Nařízení vlády č. 508/2002 Sb., kterým se vyhlašuje Chráněná krajinná oblast Český ráj, ze dne 14. října 2002. In Sběrka zákonů, Česká republika. 2002. 9, s 1-9.

Neuhäuslová Z. Et al., (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová část. Academia, Praha, 341 s.

Neumann J., 2000: Turistika a sporty v přírodě: přehled základních znalostí a dovedností pro výchovu v přírodě. Portál Praha, 200 s.

Němec J., 1998: Příroda Brd a perspektivy její ochrany. EnviTypo Praha, 129 s.

Podskalecký B., 1925: Průvodce po Brdech a Podbrdsku. Uher Praha, 142 s.

Roháček A., Málek J., 2010: Tajemné Brdy. Futura Praha, 105 s.

Ryglová K., Burian M., Vajčnerová I., 2011: Cestovní ruch – podnikatelské principy a příležitosti v praxi. Grada Publishing as., 213 s.

Shani A., Arad B., 2014: Climate change and tourism: Time for environmental skepticism. Tourism management 44, 82-85 s.

Sheldon P.J., Abenoja T., 2001: Resident attitudes in a mature destination: the case of Waikiki. Tourism management 22(5), 435 – 443 s.

Schneider J., Fialová J., Vyskot I., 2008: Krajinná rekreologie I. Mendelová zemědělská a lesnická univerzita, 140 s.

Skanavis C., Sakellari M., (2011): International tourism, domestic tourism and environmental change: environmental education can find the balance. Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism 6(1). 233-249 s.

Sklenička P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, 321 s.

SNP a CHKO Šumava, 2013: Návštěvní řád, online: <http://www.npsumava.cz/cz/1005/sekce/o-organizaci>, cit. 26. 8. 2014.

SNP České Švýcarsko: Pravidla pro návštěvu, online: <http://www.npcs.cz/pravidla-pro-navstevu.np>, cit. 26. 8. 2014.

Šefl J., 2009: Povídaní o Brdech. Agentura Arm art. Rokycany, 220 s.

Turistický a cykloturistický atlas, 2008: 12.svazek – Brdy, Příbramsko. Kartografie Praha.

UUR: Principy a pravidla územního plánování, online: <http://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>, cit. 16. 8. 2014.

Vyhláška MŽP ČR č. 155/1991 Sb., o zřízení chráněné krajinné oblasti Poodří, ze dne 27. března 1991. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 1991. 12, s. 1-12.

Vyhláška MŽP ČR č. 156/1991 Sb., o zřízení chráněné krajinné oblasti Železné hory, ze dne 27. března 1991. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 1991. 9, s. 1-9.

Vystoupil. J., Šauer M., 2006: Základy cestovního ruchu. Masarykova univerzita, Ekonomicky správní fakulta, 163 s.

Zákon č. 15/2015 Sb., Zákon o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranic krajů a změně souvisejících zákonů ze dne 14. 1. 2015. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 13, s. 1-13.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ze dne 19. února 1992, ve znění pozdějších předpisů. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 1992. 88, s. 1-88.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ze dne 14. března 2006, ve znění pozdějších předpisů. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 2006. 218, | s. 1-218.

Zelenka J., Pásková M., 2012: Výkladový slovník cestovního ruchu. Linde Praha, 768 s.