



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra geografie

Bakalářská práce

Využití koncepce geomorphosites
v cestovním ruchu
(případová studie Novohradské hory)

Vypracoval: Petr Vozandych
Vedoucí práce: Mgr. Jiří Rypl, Ph.D.

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....
Petr Vozandych

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat Mgr. Jiřímu Ryplovi, Ph.D. za odborné vedení této bakalářské práce. Zvláštní poděkování patří také mé rodině za podporu, kterou mi během studia projevila.

VOZANDYCH, P. (2017): Využití koncepce geomorphosites v cestovním ruchu (případová studie Novohradské hory). Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra geografie, České Budějovice, 44s.

klíčová slova: geomorphosites, geoturismus, Novohradské hory

ANOTACE

Bakalářské práce se zabývá vyhodnocením a návrhem využití geomorfologicky zajímavých lokalit v turistickém ruchu (geoturismu) na příkladu vymezeného území v oblasti Novohradských hor.

Práce obsahuje geografickou charakteristiku území, kde je možné blíže se seznámit s podmínkami Novohradska. Dále je součástí textu v teoretické části představení koncepce geomorphosites, geoturismu a hodnocených lokalit (Cikánský vrch, Kamenec, Kraví hora, Kuní hora, Kuřský vrch, Mrzenáč, Myslivna, Vysoká a Zaječí vrch). Jádrem práce je analýza využití geoturistického potenciálu zaměřená především na hodnocené geomorfologicky zajímavé lokality. Zde autor sleduje pozici lokalit k turistickým trasám, hromadným ubytovacím zařízením a vybraným zájmovým bodům. Díky tomu je v závěru možné navrhnout vhodné využití zájmových lokalit.

VOZANDYCH, P. (2017): The application of the geomorphosites concept in the tourist sector (Novohradské hory case study). Bachelor Thesis, University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of education, Department of Geography, České Budějovice, 44 p.

keyword: geomorphosites, geotourism, Novohradské hory (the Novohradské Mountains)

ANNOTATION

The bachelor thesis evaluates and proposes potential use of geomorphosites in the travel industry (geotourism). The analysis is done on the example of a specific territory in Novohradské hory.

The thesis involves a geographical characteristic of the territory, it describes the conditions of Novohradské hory region in more detail. The theoretical part of the text also introduces the concepts of geomorphosites and geotourism. Moreover, it provides an inventory of the assessed sites (Cikánský vrch, Kamenec, Kraví hora, Kuní hora, Kuřský vrch, Mrzenáč, Myslivna, Vysoká and Zaječí vrch). The emphasis of the thesis is the analysis of the geotourist potential focused especially on assessed geomorphosites. The author examines how those sites are linked to hiking paths, accommodation facilities, and selected points of interest. As a conclusion, appropriate ways of the use of the sites are proposed.

Obsah

1	Úvod a cíl práce.....	7
2	Rešerše literatury.....	9
3	Metodika	11
3.1	Koncepce geomorphosites v ČR.....	11
3.2	Hodnocení využití geoturistického potenciálu	12
4	Geografická charakteristika území	15
4.1	Fyzickogeografická charakteristika	15
4.2	Socioekonomická charakteristika	17
5	Teoretické základy práce	19
5.1	Koncepce geomorphosites.....	19
5.2	Geoturismus.....	21
5.3	Geoturistický potenciál PP Novohradské hory.....	22
6	Analýza využití geoturistického potenciálu	25
6.1	Hromadná ubytovací zařízení	25
6.2	Turistické trasy.....	27
6.2.1	Pěší turistické trasy	29
6.2.2	Cyklotrasy.....	31
6.2.3	Naučné stezky	32
6.3	Zájmové body	35
7	Závěr	38
8	Zdroje.....	40
9	Seznam map, tabulek a příloh	44
10	Přílohy.....	45

1 Úvod a cíl práce

Geomorphosites. Termín, který je pro většinu turistů neznámým slovem. A přesto mnoho z nich jako svůj cíl výletu volí právě přírodní zajímavosti, které jsou pod tímto pojmem zastoupeny. Vždyť kdo z nás někdy nenavštívil například pískovcová skalní města, některé z mnoha kamenných moří nebo jiné skalní tvary? Právě takovými místy se totiž koncepce geomorphosites zabývá. Díky tomuto konceptu můžeme lépe pochopit tato jednotlivá místa a zároveň přispět k jejich poznání a ochraně. V tom je geomorphosites velmi přínosné. Na základě vyhodnocení vědecké hodnoty lze pro zájmové lokality navrhnout vhodný způsob ochrany. Díky tomu můžeme sledovat například vznik tzv. geoparků, které jsou založeny na myšlence ochrany významných geologických a geomorfologických lokalit. Zároveň je zde kladen důraz na předávání vědomostí v této oblasti široké veřejnosti. Zde můžeme pozorovat silné propojení geomorphosites s turismem (geoturismem), kdy výsledky zkoumání jsou využívány pro rozvoj turistického ruchu. Můžeme tak pozorovat například vznik tematicky zaměřených naučných stezek, které poutavým a zábavným způsobem předávají návštěvníkům informace o vývoji Země samotné. Tento způsob trávení volného času je pro mnoho lidí stále více atraktivní. Tomu v současné době napomáhá i rozvoj moderních technologií, které poskytují snazší přístup k informacím a lze je využít například pro tvorbu aplikací zaměřených na tuto problematiku.

Zájmové území pro potřeby této bakalářské práce je Přírodní park Novohradské hory (dále jen PP Novohradské hory) a jeho blízké zázemí (viz mapa č. 1), které je přesně vymezeno v kapitole 3.2 Hodnocení využití geoturistického potenciálu. Toto území bylo vybráno především z důvodu svého potenciálu, kterým Novohradsko disponuje. Nicméně v současné době se jedná o periferní oblast nejen z pohledu turismu. Z toho tedy přirozeně vyplývá, že tomuto území není věnována taková pozornost a stále nabízí mnoho příležitostí pro rozvoj turismu a aktivit s ním spojených.

Hlavním cílem této bakalářské práce je vyhodnocení a návrh využití koncepce geomorphosites v cestovním ruchu v oblasti Novohradských hor. Pro splnění hlavního cíle je vhodné práci rozdělit na několik dílčích cílů, jejichž zpracování dopomůže k celkovému hodnocení. Tomu je přizpůsobena i osnova práce, kdy se autor nejprve seznamuje s literaturou věnující se koncepci geomorphosites a jejímu využití v turistickém ruchu. V další části je pozornost věnována seznámení s vymezenou oblastí Novohradských hor, a také jednotlivým lokalitám, které byly hodnoceny koncepcí geomorphosites. Nejdůležitější částí práce jsou potom kapitoly věnující se hodnocení současného využití

zájmových lokalit. Především pak z pohledu hromadných ubytovacích zařízení a také zmapováním stávajících turistických tras. Názorně zde autor přibližuje, jak si je koncepce geomorphosites s geoturismem blízká a vzájemně se doplňují. Díky tomu je v závěru práce možné vyhodnotit celkovou situaci a lze navrhnout vhodné využití zájmových lokalit.

Mapa č. 1: Poloha PP Novohradské hory v roce 2017



zdroj: vlastní z ArcCR 500 3.3

2 Rešerše literatury

Termín geomorphosites poprvé představil Pannizi (2001) ve svém článku *Geomorphosites: concepts, methods and example of geomorphological survey*. Ten se stal mimo jiné jedním z prvních zdrojů informací k tomuto tématu při studiu teoretických základů zvolené problematiky.

Pod záštitou Geomorphosites Working Group vznikla kniha *Geomorphosites* (Reynard, Coratza, Regolini-Bissig a kol. 2009), na které se podílelo mnoho významných osobností zabývajících se problematikou v dané oblasti. Kniha obsahuje kompletní souhrn vědomostí o této problematice od definice po příklady aplikace hodnotících metodik a následného využití získaných výsledků.

Důležitým zdrojem informací k této bakalářské práci jsou vědecké časopisy *Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement*, *Geographica Helvetica* a *Geoheritage*. Prvně jmenovaný nabídl v roce 2005 tematicky zaměřené číslo s příspěvků zabývajících se obecným seznámením s problematikou geomorphosites (např. Panizza, Reynard 2005) a poté především metodicky zaměřené příspěvky (např. Pralong 2005). V pořadí druhé jmenované periodikum vydalo tematické číslo v roce 2007. I zde vyšlo několik textů zabývajících se metodikou hodnocení geomorfologických lokalit (např. Reynard a kol. 2007). Nicméně zde se již objevují i články, které prezentují využití v praxi (např. Pereira a kol. 2007). Kromě těchto tematických vydání pravidelně nabízejí aktuální články věnující se problematice geomorphosites. Je zde možné najít články zaměřené na metodiku, aktuality, ale i praktické využití v praxi. Příkladem aktuálních příspěvků, které se věnují problematice geomorphosites v souvislosti s geoturismem, je práce Kubalíkové a Kirchnera (2016) nebo Kerguillece a Selliera (2015).

V Česku se problematice geomorphosites věnuje dlouhodobě Kubalíková (2012), která ve své práci *Koncepce geomorphosites v kontextu ochrany neživé přírody* shrnuje základní informace o problematice. V této publikaci můžeme kromě obecných informací najít i přehled různých hodnotících metodik včetně návržení vlastní metodiky. Součástí je i příklad a porovnání metod v praxi. V poslední době vzniká poměrně mnoho bakalářských či diplomových prací věnujících se tomuto tématu. Důkazem toho může být fakt, že tato práce navazuje na výsledky bakalářských prací Peštové (2015), Kolčavové (2016) a Stejskala (2016). Ty se zabývají hodnocením geomorfologických lokalit v oblasti Novohradských hor.

Klíčovým zdrojem informací pro kapitolu zabývající se analýzou geoturistického potenciálu zájmového území je článek *Complex assessment of the area's tourist potential*

with emphasis on geotourism – CHKO Žďárské vrchy napsaná kolektivem autorů Bajer, Havlíček, Dostál (2014). Z tohoto článku se autor práce inspiroval při tvorbě metodiky hodnocení geoturistického potenciálu PP Novohradské hory.

3 Metodika

3.1 Koncepce geomorphosites v ČR

V Česku se problematice koncepce geomorphosites věnuje především dr. Kubalíková. Shrnutí její práce můžeme najít v publikaci Koncepce geomorphosites v kontextu ochrany neživé přírody (Kubalíková 2012). Zde se komplexně věnuje danému tématu včetně návržení vlastní metodiky hodnocení geomorfologických lokalit. Tato práce obsahuje přehled ochrany neživé přírody ve vybraných státech a kritický rozbor různých metodik hodnocení. Nicméně nejdůležitější částí jsou kapitoly, které se věnují sestavení vlastní metodiky, která vychází ze znalosti kladů a záporů představených metod. Součástí textu je i praktická ukázka aplikace navržené metodiky na příkladu Národního parku Podyjí. Postup hodnocení probíhá ve třech fázích:

Identifikace a inventarizace

První fází každého hodnocení je především terénní výzkum a nastudování dostupných pramenů. Touto cestou jsou geomorfologické lokality identifikovány. Po nalezení zájmového místa následuje jeho inventarizace. Zde je důležité získat co nejvíce dostupných informací tak, aby bylo následné hodnocení efektivní. Údaje získané v této fázi se dělí do několika skupin:

- obecné údaje
Informace o názvu lokality, pozici, výškových poměrech a vybraných morfometrických charakteristikách.
- geologické poměry
Informace o geologické jednotce, horninách a přítomnosti ostatních geologických a pedologických složek.
- geomorfologické poměry
Informace o typu tvaru reliéfu a podružných tvarech.
- živá příroda
Informace o biotě v lokalitě.
- kulturní aspekty
Informace o historickém, náboženském, symbolickém a uměleckém významu.
- estetické aspekty
Informace o barevnosti, struktuře a celkovém vyznění prostoru.
- socio-ekonomické aspekty

Informace o známosti, dostupnosti, viditelnosti, propagaci a přítomnosti turistické infrastruktury.

- aktuální stav lokality, existující ochrana

Informace o zachovalosti, přítomnosti hrozeb a stupni legislativní ochrany.

Hodnocení

Druhou fází celého procesu je samotné vyhodnocení geomorfologické lokality na základě všech získaných informací. Pro snazší interpretaci a pochopení výsledků je hodnocení rozděleno do čtyř skupin:

- **analýza vědeckých hodnot**

Hodnotící kritéria jsou například reprezentativnost, zachovalost, známost lokality nebo stupeň legislativní ochrany.

- **analýza přidaných hodnot**

Hodnotící kritéria jsou například historický a náboženský význam, počet jasně odlišitelných prvků nebo celková estetická hodnota.

- **analýza potenciálního využití a ekonomických hodnot**

Hodnotící kritéria jsou například dostupnost, limity využívání, přítomnost infrastruktury nebo viditelnost.

- **analýza hrozeb a zranitelnosti**

Hodnotící kritéria jsou například existence přirozených nebo antropogenních hrozeb.

Kompletní přehled kritérií si čtenář může prohlédnout v příloze č. 2 (Kubalíková 2009). Celkový počet bodů, které může daná lokalita získat, se pohybuje v rozmezí 0 až 30 bodů.

Syntéza

Syntéza výsledků je asi nejdůležitější část celého hodnotícího procesu. Obsahuje souhrn výsledků a SWOT analýzu, díky které je možné například navrhnout vhodné využití lokality nebo upozornit na možná rizika. Zjištěné výsledky poskytují podklady i pro možné navržení nebo úpravu legislativní ochrany lokality.

3.2 Hodnocení využití geoturistického potenciálu

V druhé podkapitole věnující se použité metodice v této bakalářské práci je představen postup hodnocení využití geoturistického potenciálu. Jak již bylo zmíněno, tato metodika je založená na práci Bajera, Havlíčka a Dostála (2014). Hodnocení tedy

probíhá především s ohledem na hromadná ubytovací zařízení (dále jen HUZ) a turistické trasy. To je následně vhodně doplněné o zájmové body.

Území, kterým se tato bakalářské práce zabývá, je vymezeno PP Novohradské hory. K tomuto území je stanovena 5 km obalová zóna. U statistik, které mají zdroj informací dostupný pouze pro jednotky administrativního členění, je rozhodující, aby tato administrativní jednotka náležela více jak 50 % své rozlohy do území vymezeného 5 km linií od PP Novohradské hory.

Pro hodnocení ubytovacích zařízení byla zvolena HUZ. Podle metodiky Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) jsou HUZ *zařízení s minimálně pěti pokoji a zároveň deseti lůžky sloužící pro účely cestovního ruchu, tj. poskytující přechodné ubytování hostům (včetně dětí) za účelem dovolené, zájezdu, lázeňské péče, služební cesty, školení, kursu, kongresu, symposia, pobytu dětí ve škole v přírodě, v letních a zimních táborech apod.* (CZSO 2016a). Z informací dostupných z ČSÚ je vytvořena vlastní prostorová databáze v GIS v softwaru ArcGIS doplněná o přesný počet lůžek, která ubytovací zařízení má k dispozici.

Jedním z důležitých faktorů pro hodnocení je přítomnost a rozmístění turistických tras na vymezeném území. Ty jsou rozděleny do třech sledovaných kategorií:

- pěší turistické trasy (započteny i naučné stezky, které jsou vhodné pro pěší turistiku)
- cyklistické trasy (započteny i naučné stezky, které jsou vhodné pro cykloturistiku)
- naučné trasy

I pro turistické trasy byla vytvořena prostorová databáze v GIS softwaru ArcGIS, díky které je možné provést analýzu graficky znázorňující hustotu turistických tras v území. Samotná analýza byla provedena v GIS softwaru ArcGIS pomocí funkce „line density“ za nastavení těchto parametrů:

- velikost buňky rastru: 25 m
- kruh hledání okolních linií pro výpočet: 1780 m (okolí o velikosti 10 km²)
- výsledná hodnota bude představovat přepočtenou hustotu tras na 1 km²

Veškerá již zmíněná turistická infrastruktura bude hodnocena v závislosti na zájmových lokalitách geomorphosites, které jsou hodnoceny v bakalářských pracích Peštové (2015), Kolčavové (2016) a Stejskala (2016). Zde bude hodnocen především počet HUZ (kružnice 3 a 6 km), počet lůžek v HUZ (kružnice 3 a 6 km) a vzdálenost od turistických tras (0 m, do 250 m, do 500 m). Toto bude doplněno o další lokality

atraktivní z pohledu geomorphosites jako lomy nebo jednotlivé skály (využívané pro sportovní lezení).

4 Geografická charakteristika území

V této kapitole se čtenář může postupně blíže seznámit s fyzickogeografickou a socioekonomickou charakteristikou území. Stručný přehled o poměrech v oblasti PP Novohradské hory pomůže k lepšímu pochopení problematiky, která je hlavním předmětem této práce.

4.1 Fyzickogeografická charakteristika

Novohradské hory mají charakter kerného pohoří, které bylo domodelováno významnou erozní činností, a to především erozí vodních toků, které mnohdy tvoří výrazná říční údolí. Vývoj v oblasti je obdobný jako například na Šumavě. Na přelomu křídý a paleogenu došlo díky tektonickým pohybům k výzdvihu oblasti z rovinaté České vysočiny. Takto vyzdvižený terén byl posléze rozlámán na jednotlivé kry během saxonské tektoniky, která byla podmíněna alpínskou orogenezí (Rypl 2004). Jak již bylo zmíněno výše, současnou podobu reliéfu domodelovaly především exogenní procesy spojené s činností vodních toků a mrazovým zvětráváním.

Vnitřní členitostí terénu odpovídá oblast s nejvyššími vrcholy hornatině, zbylá část pak spíše vrchovině. Nejvyš položené části této oblasti můžeme najít na hranicích Česka a Rakouska. Směrem na západ se terén postupně snižuje. Nejvyšším vrcholem Novohradských hor je Viehberg (1112 m n. m.), který je v rakouské části pohoří. Na české straně přesahují hranici 1000 m n. m. celkem tři vrcholy. Jsou to Kamenec (1072 m n. m.), Myslivna (1040 m n. m.) a Vysoká (1034 m n. m.). Západně od linie těchto vrcholů leží další významné vrcholy jako například Kraví hora (953 m n. m.), Lužnický vrch (906,9 m n. m.) a Jelení hora (946,7 m n. m.) (Kadubec 2007).

Novohradské hory svou polohou spadají do mírného podnebného pásu, které je na pomezí mezi oceánským a kontinentálním typem. Nicméně jedním z hlavních faktorů určujících podmínky této oblasti je nadmořská výška a závětrná poloha vůči Šumavě. Při převládajícím směru větru ze západních směrů se Novohradské hory nachází ve srážkovém stínu. To se projevuje především v zimních měsících, kdy mocnost sněhové pokrývky je nižší, než by se v dané oblasti dalo očekávat. Obecně pak platí, že s rostoucí nadmořskou výškou klesá teplota, a to v hodnotách od 4 °C na jihovýchodě do 8 °C v severní části. Naopak průměrné roční srážky v nejvyšších partiích přesáhnou i 900 mm a v nižších polohách se pohybují kolem 600 mm (Tolasz s kol. 2007).

Územím vrcholových částí Novohradských hor prochází hlavní evropské rozvodí mezi Severním a Černým mořem. Vzhledem ke své poloze je Novohradsko pramennou

oblastí. Pramení zde například Malše, Stropnice, Černý potok, Pohořský potok nebo Svinenský potok. Na české straně oblast Novohradská odvodňuje řeka Malše, která je pravostranným přítokem Vltavy. Charakteristické je nesouměrné uspořádání říční sítě, kdy již zmíněná Malše má téměř výhradně pravostranné přítoky. V severní části, která má nížinatější charakter, můžeme najít i soustavu rybníků, která navazuje na rybníky Třeboňské pánve (CHMI 2017).

Z pohledu geologie náleží Novohradské hory Českému masivu. Konkrétně leží v jižní části Moldanubika. V zájmovém území můžeme najít tři geologické oblasti. Nachází se zde krystalinikum moldanubika. Zde se vyskytují nejstarší metamorfované horniny prekambriického stáří. Na těchto horninách se vytváří půdy s nízkou úrovní živin a jsou silně kyselé. Druhou geologickou oblastí je moldanubický pluton, kde se vyskytuje nejrozšířenější hornina v zájmovém území. Jedná se o porfyrickou biotitickou žulu (weinsberského typu), která je paleozoického stáří. Na této hornině vznikají hlinitopísčité půdy, které jsou dobře zásobeny živinami. Poslední geologickou oblastí jsou lokality, kde se vyskytují kvartérní uloženiny. Ty jsou zastoupeny svahovými, fluvialními a organogenními sedimenty (ÚHUL 2000).

Nejrozsáhleji zastoupenou půdou v nižších polohách Novohradských hor je pseudoglejová kambizem (hnědá půda oglejená). Vyskytuje se do nadmořské výšky zhruba 800 m n. m. Ve vyšších polohách potom dominují kryptopodzoly, které jsou podmíněny nižší teplotou a vyššími úhrny srážek. Na vlhkých a podmáčených stanovištích potom můžeme hledat pseudogleje a gleje. Vyskytuje se i organozem na rašelištích, která zde můžeme najít. V blízkosti vodních toků můžeme v menší míře nalézt fluvizem. Ta se vyskytuje především v oblasti, kde vodní tok zpomaluje díky meandrům (Šefrna 2004).

Podle biogeografického členění ČR (Culek 1996 in ÚHUL 2000) náleží zkoumaná oblast bioregionu Novohradské hory. V nejnižších polohách můžeme najít dubový vegetační stupeň. Ten posléze přechází v závislosti na nadmořské výšce, expozici svahů a dalších faktorech až do stupně smrkovo-bukového. Smrkový vegetační stupeň není plně vyvinut, nicméně zásahem člověka zde na části území vznikly smrkové monokultury. Flora spadá do oblasti středoevropské lesní květeny s výrazným zastoupením alpských migrantů. To je dokonce kvantitativně, ale i kvalitativně nejvýznamnější v Česku. Fauna v Novohradských horách je zastoupena druhy typickými pro hercynské horské lesy. Je velice podobná Šumavskému bioregionu, i když druhově méně bohatá (ÚHUL 2000).

4.2 Socioekonomická charakteristika

V současné době žije v zájmové oblasti přibližně 9000 obyvatel. Nicméně tento počet se stále snižuje, protože je zde záporný migrační přírůstek. Situaci nezlepšuje ani poměr nově narozených ku zemřelým. Zde je také mírně záporná bilance. Nejpočetněji jsou zastoupeni obyvatelé v produktivním věku (68 %). Předproduktivní a poproduktivní složka je ve sledovaném území prakticky vyrovnaná (po 16 %). Hustota zalidnění je nejvyšší v severní a západní části. Zbylé území má jen minimální počet obyvatel. V celém regionu je nadprůměrná nezaměstnanost oproti Jihočeskému kraji. Nejhůře jsou na tom periferní oblasti na JV, kde se nezaměstnanost pohybuje kolem 10 %. V oblasti s významnějším výskytem průmyslu je nezaměstnanost přibližně 4 % (CZSO 2016).

Vymezený region se skládá z 10 obcí. Ty podle administrativního členění spadají pod správu obce s rozšířenou působností (dále jen ORP) Trhové Sviny a ORP Kaplice. Charakteristická je rozdrobená síť populačně malých sídel, ze které vystupují centra jako Nové Hrady a Benešov nad Černou. Sídelní strukturu a její dnešní podobu silně ovlivnilo období komunismu. V území se totiž nacházelo ochranné pásmo státní hranice, a proto došlo k zániku několika obcí. I to je jeden z důvodů, proč je dnes JV území řídko osídlen (ARCDATA 2016).

Zemědělství v Novohradských horách odpovídá podhorské oblasti. Vzhledem ke své poloze zde převažuje extenzivní chov dobytka. Ornou půdu najdeme v nižších polohách, kde se pěstují především méně náročné plodiny. Ve vyšších polohách převažuje lesní hospodářství. To má souvislost s vysokým podílem zalesněných ploch. V severní části území má poměrně silný vliv na ráz krajiny rybníkářská tradice (Tesaříková a kol 2002).

Stejně jako zemědělství, tak i průmysl na Novohradsku není příliš významný. Významnější koncentrace průmyslu se nachází pouze severně od Nových Hradů. V této oblasti můžeme najít například firmu zabývající se plastovými výrobky. Umístěna je zde i výroba umělých hnojiv. Ze známějších zaměstnavatelů zde má svou výrobní halu umístěnou MOTOR JIKOV Strojírenská a.s. Asi nejznámější je stáčírna minerálních vod v Byňově, která je výrobcem Dobré vody (GEOPORTAL 2013). Celkově lze říci, že ve slabě rozvinutém průmyslu se odráží periferní poloha celého regionu nejen z pohledu Jihočeského kraje.

Kvalita dopravní dostupnosti vymezeného zájmového území je na nízké úrovni. Jedinou významnější silniční komunikací, která zde prochází je silnice číslo 154,

kteřá spojuje Třeboň s Kaplicí pŕes Nové Hradý. Další důležitou komunikací je silnice číslo 156 z Nových Hradů na Trhové Sviny a dále na České Budějovice. Zbylé komunikace silniční sítě slouží pouze k lokálnímu spojení jednotlivých sídel. Źelezniční doprava na tomto území zcela chybí. Pouze v nejsevernější části prochází trať Č. Budějovice - Č. Velenice (ARCDATA 2016). Vzhledem k periferní poloze celého území je problematické spojení také hromadnou dopravou.

Z pohledu cestovního ruchu se nacházíme v oblasti s vysokým potenciálem pŕedevším lokálního významu. Podle Atlasu cestovního ruchu (Vystoupil a kol. 2006) se zde nachází některé významné pŕírodní atraktivity. Z toho je jasně patrné, že celá oblast může těžit pŕedevším ze zachovalé pŕírody (napŕ. Źofínský prales). Z pohledu kultury a historie je zde asi nejvýznamnějším lákadlem hrad a městská památková zóna v Nových Hradech. Z pohledu turistické infrastruktury však tento region zaostává, a proto zatím plně nevyužívá svůj potenciál. Její hodnocení je podrobněji popsáno v kapitole číslo 6 Analýza využití geoturistického potenciálu.

Od roku 2003 je ve vymezené zájmové lokalitě vyhlášen PP Novohradské hory. Pŕedmětem ochrany Novohradska je vysoký stupeň zachovalosti pŕírodního pŕostředí. Maloplošných zvláště chráněných území (dále jen MZCHÚ) je na území PP Novohradské hory celkem čtrnáct. Kompletní seznam i s pŕedmětem ochrany je pŕiložen v pŕíloze č. 1. Za zmínku stojí pŕedevším Národní pŕírodní rezervace (dále jen NPR) Źofínský prales, který je nejstarší rezervací na území Česka. Další významnou oblastí je Národní pŕírodní památka (dále jen NPP) Hojná voda. I zde je pŕedmětem ochrany pŕedevším původní pralesovitý lesní porost. V NPP Terčino údolí je chráněna parkově upravená krajina z 18. století v blízkém zázemí hradu v Nových Hradech. Další MZCHÚ jsou pŕedevším regionálního významu, a proto jsou chráněny formou pŕírodních rezervací a pŕírodních památek. Zaměřují se na ochranu rašelinišť a zbytků původní vegetace typické pro tento region. Z pohledu mezinárodní ochrany pŕírody Natura 2000 je zde vyčleněno šest Evropsky významných lokalit. Ty sdružují některá významná MZCHÚ, která se zaměřují na ochranu zázemí vodních toků nebo původního lesního porostu. Nachází se zde i jedna Ptačí oblast (ÚSOP 2017).

5 Teoretické základy práce

V následující části autor ve třech podkapitolách seznámí čtenáře s teoretickými základy této bakalářské práce. Postupně bude představena koncepce geomorphosites, její souvislost s geoturismem a na závěr je z dostupných pramenů vyhodnocen geoturistický potenciál PP Novohradské hory.

5.1 Koncepce geomorphosites

Jak již bylo zmíněno, pojem *geomorphosites* (český ekvivalent pojmu je „geomorfologicky významná lokalita“) poprvé vyslovil Panizza (2001) v jedné ze svých prací. Právě on jako první definuje význam tohoto slova a navrhuje způsoby hodnocení geomorfologicky významných lokalit. Celý koncept vzniká především proto, aby bylo možné efektivně chránit neživou přírodu. A právě proto se celý proces skládá z následujících fází: identifikace, inventarizace a zhodnocení (analýza vědeckých a přidáných hodnot, potenciál k využití, syntéza) geomorfologické lokality.

Geomorphosites jsou definovány jako tvary zemského povrchu, které nabyly určitou hodnotu díky tomu, jak byly vnímány člověkem. Tyto hodnoty mohou být přírodovědné, kulturní, historické, estetické, ekonomické nebo sociální povahy (Panizzi 2001 in Kubalíková 2012). Z této definice vyplývá, že vymezení zájmové problematiky je velice široké. V praxi se může jednat o jednotlivé tvary nebo rozsáhlejší část krajiny. Konkrétně si pod méně rozsáhlými útvary můžeme představit například skalní útvary a kamenná moře. Za rozsáhlejší tvary můžeme považovat skalní města nebo část údolí. Stejně tak benevolentní je vymezení i z pohledu původu geomorphosites. Zájmový objekt či lokalita může být původem velice blízká přírodě. V takových případech význam spočívá především v demonstraci procesů probíhajících v přírodě bez zásahu člověka. Příkladem může být kryogenní činnost a vznik mrazových srubů. Nicméně svůj význam mohou mít i lokality a útvary spojené s lidskou činností. Jako příklad můžeme uvést staré těžební oblasti (Panizza, Reynard 2005).

Stejně tak jako v jiných oblastech zkoumání, i takto sepsanou obecnou definici lze chápat v užším a širším smyslu: 1) *užší (striktní) definice říká, že geomorfologicky významné lokality jsou části zemského povrchu, které mají význam pro pochopení minulosti Země,* 2) *širší definice považuje geomorfologicky významné lokality za takové, které nabyly určitou hodnotu díky tomu, jak byly vnímány nebo využívány člověkem (Reynard 2005 in Kubalíková 2012).* V návaznosti na toto rozdělení vzniká mnoho metod hodnocení (viz níže), která se liší v příklonu především k vědecké hodnotě dané lokality

nebo se zabývají i přidanou hodnotou. Tomuto tématu se věnuje ve své práci Reynard a kol. (2007). Vědecká hodnota geomorfologicky významných lokalit je důležitá především kvůli pochopení historie Země. V těchto lokalitách je možné zkoumat procesy, které působily v dané oblasti a díky kterým jednotlivé útvary mohly vzniknout. V takovém případě však může docházet ke konfliktu mezi striktní ochranou zájmové lokality a využitím potenciálu její přidané hodnoty. Pokud je území významné z pohledu vědeckého, bývá mnohdy atraktivní i z pohledu turistického využití. To s sebou samozřejmě mimo jiné nese i nebezpečí znehodnocení geomorfologicky významné lokality.

Důležitým okamžikem při vývoji geomorphosites byl vznik Geomorphosites Working Group (dále jen WG) při International Association of Geomorphologists (dále jen IAG) v roce 2001. Pod touto záštitou se sdružují nejvýznamnější osobnosti zabývající se touto problematikou. Od počátku své existence si WG kladla za cíl definovat koncepci geomorphosites, rozvíjet metodiku hodnocení, mapovat geomorfologické lokality a ochraňovat geomorfologické dědictví. V současné době se pozornost WG obrací i k využití výsledků práce při studiu geomorphosites k aktuálním tématům. Příkladem může být využití konceptu jako nástroje pro regionální rozvoj (např. geoturismu) nebo využití pro potřeby environmentálního vzdělávání (např. otázky týkající se změny klimatu). V neposlední řadě je to podpora činnosti v oblasti vzdělávání (GEOMORH 2017).

Pokud jde o samotný přístup ke koncepci geomorphosites, tak vzniklo mnoho metodik hodnocení na úrovni jednotlivých států. Rozboru některých významných prací se věnovala ve své disertační práci Kubalíková (2011). Pozornost věnuje metodikám z Itálie, Španělska, Portugalska, Švýcarska, Slovinska nebo Řecka. Samostatná kapitola je věnována vlastní navržené metodice, která je blíže popsána v kapitole 3.1 Koncepce geomorphosites v ČR. Jednou z analyzovaných metod je způsob hodnocení, který navrhl Panniza (2001). Tento první pokus byl dále rozvíjen Coratzou a Giustim. Nicméně soustředí se především na stránku vědeckých hodnot a přidané hodnoty jsou opomíjeny. I přes tyto nedostatky je hodnotící metoda vhodná pro předběžné hodnocení významu geomorfologické lokality, jak uvádí Kubalíková (2012). Další zmiňovaná je například metodika Gonzálese Trueba (2006 in Kubalíková 2012). Tato španělská metodika už je poměrně komplexnější, protože kromě vědeckých hodnot věnuje pozornost například i estetickým či kulturním aspektům. To pozitivním způsobem ovlivňuje možnosti hodnocení. Jednou z metodik, která se významným způsobem věnuje

důležitosti nejen podle vědecké hodnoty je práce Pralonga (2005 in Kubalíková 2012). Představená hodnotící metodika klade důraz i na turistický potenciál geomorfologické lokality. Problémem však může být obtížné vyhodnocování některých kategorií (např. počet návštěvníků za rok, počet výskytů lokality na obrazech). Podobně komplexní je i metodika Reynarda a kol. (2007). Zde však může být nedostatkem opomíjení některých kritérií, která hodnotí potenciál pro turistické využití (dostupnost, existence infrastruktury).

5.2 Geoturismus

V následující kapitole se autor věnuje bližšímu seznámení s geoturismem. A to především z toho důvodu, že koncepce geomorphosites, jak už bylo řečeno v předchozí kapitole, slouží nejen k identifikaci a hodnocení zájmových lokalit. Výsledky jsou totiž velmi dobře použitelné i v oblasti turistického ruchu. Ostatně to jasně vyplývá i z následující definice. Ta říká, že geoturismus je *„forma cestovního ruchu zabývajícího se přírodními oblastmi, která se zaměřuje především na krajinu a geologii. Podporuje cestovní ruch na geologických místech, ochranu geologické rozmanitosti a porozumění vědám o Zemi skrz pochopení a vzdělávání. Toho může být dosaženo návštěvami geologických míst, využitím geo-stezek a vyhlídek, geo-průvodců nebo dalších aktivit spojených s geologií a také pomocí návštěvnických center, která se nacházejí na těchto místech“* (Dowling, Newsome 2010 in Hudečková 2015). S ohledem na téma práce je důležitá zmínka především o tom, že v oblasti zájmu je nejen geologie, ale i krajina samotná. Zde je jednoznačná souvislost spojující geomorfologické lokality s geoturismem.

Jak napovídá už samotný název, geoturismus je specifickou částí turismu. Z široké nabídky možností se věnuje pouze vybrané oblasti, a proto má své charakteristické rysy. Základním předpokladem je, že cílem geoturistiky je lokalita, která svoji atraktivitu odvozuje od geologické či geomorfologické významnosti. Tato významnost spočívá v názornosti a možnosti pochopení vývoje místa. Dalším ze základních principů geoturismu je dlouhodobá udržitelnost, a to jak po stránce ekonomické, tak uchování hodnot vybraných zajímavostí. To v praxi znamená, že je podporováno budování turistické infrastruktury pouze tam, kde může rozvoj pomoci především místní komunitě. Znehodnocování geoturistických lokalit může předcházet například vybudování naučné stezky, která návštěvníky citlivě provází s ohledem na dané území. S tím souvisí i další ze zásad, která říká, že geoturismus by měl rozvíjet vědění o Zemi. Z tohoto pohledu se jeví například budování naučných stezek s informačními panely jako jedna z dobrých možností k naplnění jednoho z důležitých cílů (Dowling 2010).

O tom, že koncepce geomorphosites je silně spjata s geoturismem svědčí i fakt, že se tomuto tématu věnuje mnoho vědeckých prací. Mimo to byly tomuto tématu věnovány i některé konference, jmenovitě například konference uspořádaná v roce 2009 v Melbourne na téma Geomorphosites a Geotourism (Reynard a kol. 2011). Nicméně zde můžeme navázat především na práce, které jsou v souvislosti s tímto tématem zmiňovány již v rešerši literatury. První ze zmíněných prací je text věnující se geomorfologicky zajímavé oblasti v Národním parku Rondane v Norsku (Kerguillec, Selliera 2015). Představuje jeden z mnoho příkladů propojení geomorphosites s turismem v oblasti, která nabízí především lokality modelované glaciální a kryogenní činností. Na základě vyhodnocení lokalit v této oblasti a výběru nejvhodnějších turistických cílů vzniklo několik návrhů turistických tras. Ty jsou prezentovány ve formě informačních materiálů, které obsahují mapu s návrhem trasy a k jednotlivým zájmovým lokalitám je doplněn popis (viz příloha č. 3). Druhá zmíněná práce se věnuje využití geomorphosites v oblasti Vizovické vrchoviny v České republice (Kubalíková, Kirchner 2016). Oproti prvnímu ze zmíněných článků se věnuje především zkoumání potenciálu pro rozvoj geoturismu, kterým disponuje zmíněné území.

O tom, že geoturismus není jen formální podkategorie turismu, svědčí fakt, že minimálně v poslední době se této oblasti věnuje stále větší pozornost. To můžeme pozorovat například na vývoji v České republice. Od roku 2007 zde vzniká síť geoparků. Ty kromě ochrany geologického dědictví podporují i propagaci a rozvoj turismu, který je zaměřen na vzdělání v této oblasti. Tedy podporují geoturismus. Příkladem může být Geopark Železné hory nebo jeden z nejmladších Geopark Vysočina (GEOLOGY 2017). Dalším důkazem o zvyšující se atraktivitě geoturismu může být například snaha České geologické služby (dále jen ČGS). Právě pod její záštitou vznikla mapová aplikace Geologické zajímavosti ČR, která usnadňuje například plánování výletů. Na jednom místě je dostupný přehled lokalit, jejich stručný popis nebo fotografie (Fifernová a kol. 2015). V neposlední řadě může jít o publikace, které se věnují podpoře turismu v určitém regionu. Takovou publikací může být například kniha Novohradské hory - Průvodce zajímavými místy po obou stranách hranic (Cukr 2009). Tato kniha sice není zaměřena na geoturismus nebo geomorphosites, nicméně ukazuje, že pokud se geologicky významné lokality v území vyskytují, tak jsou turisticky využívány.

5.3 Geoturistický potenciál PP Novohradské hory

S tím, jak je koncepce geomorphosites provázána s geoturismem jsme se seznámili již v předchozích kapitolách. Proto si na základě lokalit, které byly zhodnoceny ukážeme,

jakým potenciálem disponuje zájmová oblast. Hodnoceno zde bylo celkem devět lokalit (viz tabulka č. 1). Jedná se o Cikánský vrch (L2), Kamenec (L7), Kraví horu (L4), Kuní horu (L5), Kuřský vrch (L1), Mrzenáč (L9), Myslivnu (L8), Vysokou (L6) a Zaječí vrch (L3), kdy podrobné hodnocení lze najít v bakalářských pracích Kolčavové (2016), Stejskala (2016) a Peřtové (2015).

To, co Novohradsko může nabídnout, je především krajina, která nikdy nebyla modelována ledovcovou činností. Z toho důvodu zde můžeme najít především tvary, které vznikly díky kryogenní činnosti. Koncentrace těchto tvarů je zde velmi vysoká. Vyskytuje se zde mnoho mrazových srubů, skalních hradeb, kamenných moří, torů, skalních mis nebo viklanů. Lokalizovány jsou především ve vrcholových partiích Novohradských hor.

Tabulka č. 1: Vyhodnocení zájmových území a lokalit na Novohradsku v roce 2016

zájmové území	severozápad			severovýchod			jih		
	Kuřský vrch	Cikánský vrch	Zaječí vrch	Kraví hora	Kuní hora	Vysoká	Kamenec	Myslivna	Mrzenáč
vědecká hodnota	4,75	5,25	4,75	6,25	6,25	6,75	7,5	7,5	5,75
ostatní hodnoty	2,75	3,75	3,75	4,25	4,25	4,25	3,75	3,25	2,25
potenciál k využití	3,75	4	4	5,5	5,5	5,5	5	4,5	3
hrozby a zranitelnost	2,5	2,5	2,5	3	3	2	2,5	2,5	2,5
celkem lokalita	13,75	15,5	15	19	19	18,5	18,75	17,75	13,5
průměr za území	14,75			19			16,7		

zdroj: vlastní z Kolčavová 2016, Stejskal 2016, Peřtová 2015

Jak můžeme vidět v tabulce č. 2, tak z hodnocení nejlépe vychází zájmové území, ve kterém se nachází Kraví hora, Kuní hora a Vysoká. Pro využití v geoturismu je asi nejdůležitější kategorie potenciál k využití, v rámci které se hodnotí dostupnost lokality a přítomnost turistické infrastruktury. Samozřejmostí je, že se zvyšujícím se bodovým ohodnocením v ostatních kategoriích narůstá i atraktivita místa celkově.

Tabulka č. 2: Pořadí zájmových lokalit podle výsledků hodnocení na Novohradsku v roce 2016

zájmová lokalita	1	2	3	4	5	6	7	8	9
vědecká hodnota	L8 (7,5)	L7 (7,5)	L6 (6,75)	L4 (6,25)	L5 (6,25)	L9 (5,75)	L2 (5,25)	L1 (4,75)	L3 (4,75)
ostatní hodnoty	L4 (4,25)	L5 (4,25)	L6 (4,25)	L7 (3,75)	L2 (3,75)	L3 (3,75)	L8 (3,25)	L1 (2,75)	L9 (2,25)
potenciál k využití	L4 (5,5)	L5 (5,5)	L6 (5,5)	L7 (5,0)	L8 (4,5)	L2 (4,0)	L3 (4,0)	L1 (3,75)	L9 (3,0)
hrozby a zranitelnost	L4 (3,0)	L5 (3,0)	L7 (2,5)	L8 (2,5)	L2 (2,5)	L3 (2,5)	L1 (2,5)	L9 (2,5)	L6 (2,0)
celkem lokalita	L4 (19,0)	L5 (19,0)	L6 (18,5)	L7 (18,75)	L8 (17,75)	L2 (15,5)	L3 (15,0)	L1 (13,75)	L9 (13,5)

zdroj: vlastní z Kolčavová 2016, Stejskal 2016, Peřtová 2015

Geoturistický potenciál kromě těchto hodnocených lokalit, které jsou bezesporu důležitým faktorem pro rozvoj v této oblasti, doplňují i některé další zájmové body. Z mnoha skalních útvarů, které se v Novohradských horách nachází jsou některé vhodné pro využití ke sportovnímu lezení. Konkrétně se jedná o Hraniční kámen, Kamenec,

Kraví horu, Mirkovu skálu, Sokolčí a Vysoký kámen (HOROSVAZ 2017). Zde je celkem 13 skal, na kterých je lezci vytyčeno 122 cest různé obtížnosti. Lákadlem pro geoturisty pak mohou být i lomy pro těžbu nerostných surovin. V současné době zde téměř vůbec nedochází k aktivní těžbě, nicméně v historii se zde těžily především materiály, které se využívaly ve stavebnictví. Tyto zájmové body můžeme nalézt především v nižších nadmořských výškách (Pavlíček 2004).

6 Analýza využití geoturistického potenciálu

Již v úvodu bylo uvedeno, že pro splnění hlavního cíle je osnova práce sestavena tak, aby bylo možné v závěru zhodnotit využití koncepce geomorphosites na Novohradsku. V kapitole 5.3 Geoturistický potenciál PP Novohradské hory byly nastíněny možnosti pro geoturismus v zájmové oblasti. Následující kapitoly analyzují využití těchto možností.

6.1 Hromadná ubytovací zařízení

Pro geoturismus nebo ještě lépe pro turismus obecně platí, že důležitým faktorem pro přilákání turistů je možnost ubytování v blízkosti atraktivních lokalit, které navštěvují. Z tohoto důvodu je zpracována analýza hromadných ubytovacích zařízení pro vymezenou oblast (viz mapa č. 2).

Na Novohradsku můžeme najít v roce 2016 celkem 26 ubytovacích zařízení, která jsou klasifikována podle ČSÚ (2016b) jako HUZ. Lůžková kapacita všech zařízení je 903 míst. Kompletní přehled je možné si prohlédnout v tabulce č. 3. Vzhledem ke své periferní poloze a způsobu turistického využití celého území se zde nachází převážně penziony. V této kategorii najdeme více jak polovinu (512 lůžek) ubytovací kapacity všech zařízení. Největším poskytovatelem ubytovacích služeb je Wellness hotel Rezidence v Nových Hradech. Zde je kapacita 145 lůžek. Jedná se o jediné zařízení v oblasti, které má takto vysokou kapacitu. Převážná většina poskytovatelů ubytování totiž nabízí kolem 30 lůžek. V kategorii ostatní je zahrnuta například ubytovna v Klášteře božího Milosrdenství, která však nefunguje jako typické ubytovací zařízení. V zájmovém území se nachází jediný kemp, a to Autokemp Veveří.

Tabulka č. 3: Počet HUZ a počet lůžek na Novohradsku v roce 2016

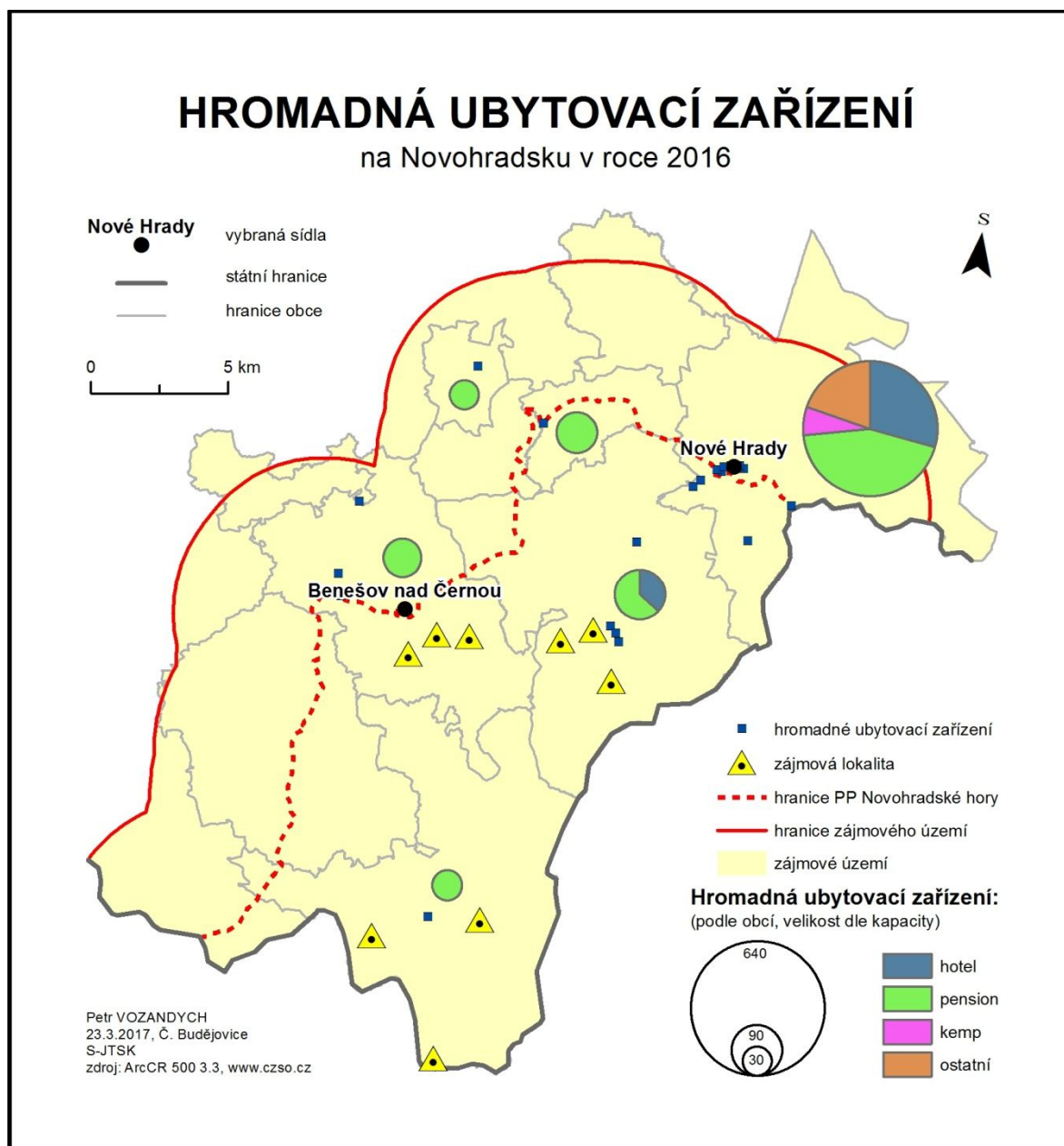
	počet zařízení	kapacita
hotel	3	221
pension	18	512
kemp	1	44
ostatní	4	126

zdroj: vlastní z CZSO 2016b

Rozmístění HUZ v zájmovém území je značně nerovnoměrné. Jasně zde dominuje severní část území, především pak díky obci Nové hrady, kde se nachází celkem 640 lůžek (viz mapa č. 2). Je zde tedy lokalizováno přes dvě třetiny z celkové kapacity HUZ. Jasně to dokazuje, že Nové Hrady jsou jádrovou oblastí celého Novohradska, a to nejen z pohledu možnosti ubytování. Jediným ubytovacím zařízením v jižní části území

je pension Baronův most s kapacitou 32 lůžek. Zde poprvé narážíme na polaritu v zájmovém území, kdy severní část jasně dominuje při analyzování dané problematiky.

Mapa č. 2: Hromadná ubytovací zařízení na Novohradsku v roce 2016



zdroj: vlastní z ARCDATA 2016, CZSO 2016b

Pro tuto práci je nejdůležitější vyhodnocení pozice HUZ vůči zájmovým lokalitám hodnoceným koncepcí geomorphosites. Sledujeme tedy vzdálenost ubytovacích zařízení od zájmové lokality, a to v okruhu 3 km a 6 km (viz tabulka č. 4). V okruhu 3 km má pět zájmových lokalit alespoň jedno HUZ. Maximálním počtem jsou tři zařízení na jednu lokalitu (např. Kraví Hora). Ve čtyřech případech není v této vzdálenosti k dispozici ani jedno ubytovací zařízení (např. Kamenec). U okruhu 6 km je situace výrazně lepší. Každá ze zájmových lokalit má v zázemí alespoň jedno HUZ. Nejčastěji jsou v zázemí

k dispozici maximálně čtyři zařízení. V jednom z případů pak spadá do takto vymezeného území pět možných poskytovatelů ubytování v HUZ (Cikánský vrch).

Tabulka č. 4: Počet zájmových lokalit s konkrétním počtem HUZ ve vzdálenosti 3 km a 6 km na Novohradsku v roce 2016

počet HUZ	3 km	0	1	3	0	0
	6 km	0	1	3	4	5
počet zájmových lokalit	3 km	4	2	3	0	0
	6 km	0	3	2	3	1

zdroj: vlastní z CZSO 2016b

Zajímavějším aspektem hodnocení pak může být počet lůžek spadající do zázemí jednotlivých zájmových území (viz tabulka č. 5). I zde je zázemí hodnoceno v okruhu 3 km a 6 km. Zde se ukazuje souvislost s tím, že jsou na Novohradsku především pensiony. Vzhledem k počtu zařízení převážně s nižším počtem lůžek, která spadají do jednotlivých okruhů, můžeme pozorovat převahu intervalu s hodnotou 26 až 100 lůžek. Pouze v jediném případě se počet lůžek dostal v součtu přes 100 míst, a to v zázemí Cikánského vrchu.

Tabulka č. 5: Počet Zájmových lokalit podle intervalů počtu lůžek v HUZ ve vzdálenosti 3 km a 6 km na Novohradsku v roce 2016

počet lůžek	zájmové lokality (buffer 3 km)	zájmové lokality (buffer 6 km)
0	4	0
1 až 25	0	0
26 až 100	5	8
101 až 250	0	1

zdroj: vlastní z CZSO 2016b

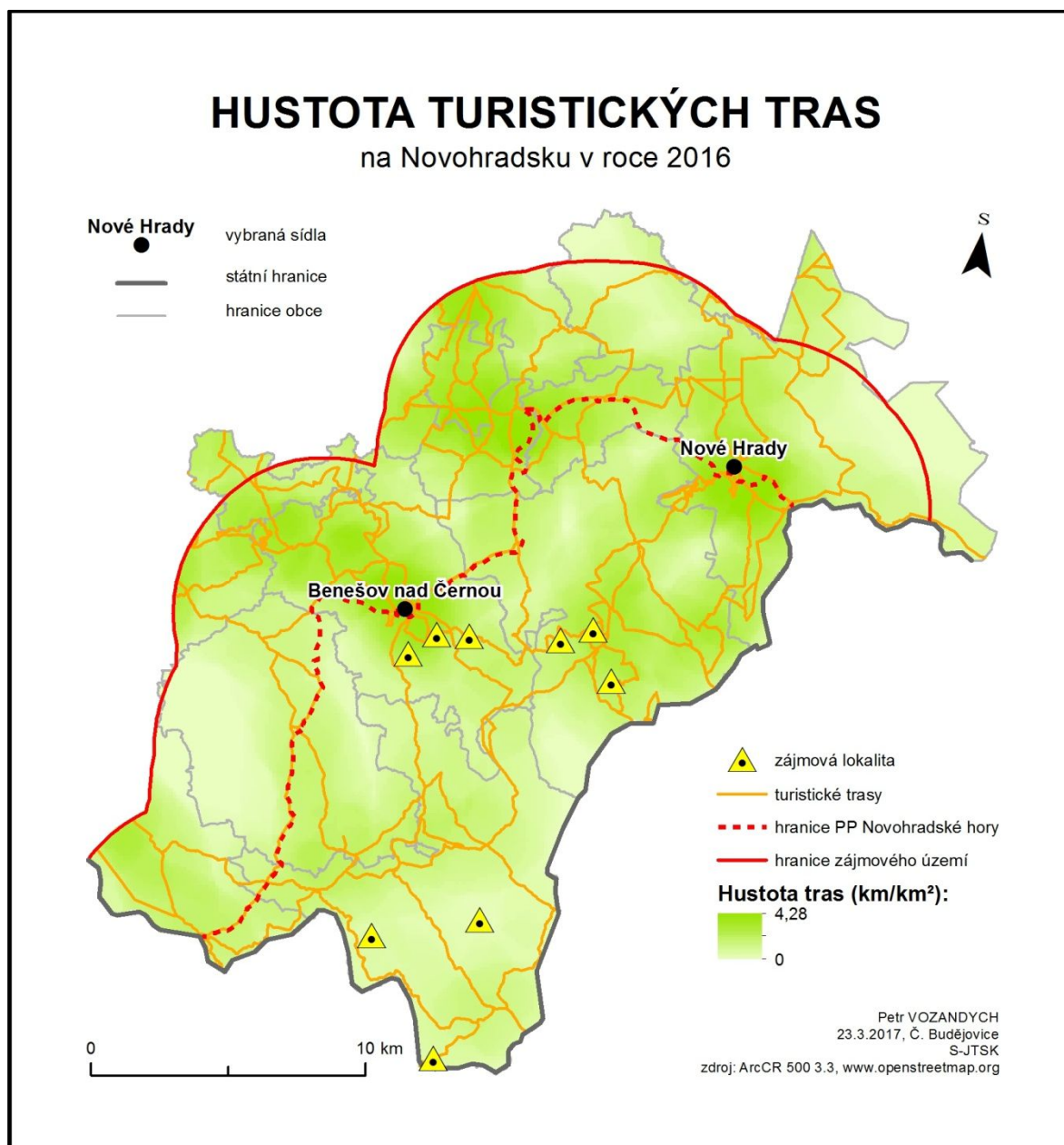
6.2 Turistické trasy

Dalším z důležitých faktorů pro rozvoj turismu je přítomnost turistické infrastruktury, mezi kterou můžeme počítat i turistické trasy. Proto je zpracována analýza pěších turistických tras, cyklistických tras a naučných tras (viz mapa č. 3). Před vyhodnocením jednotlivých typů turistických tras v následujících podkapitolách je zařazeno celkové hodnocení.

Celková délka všech turistických tras na Novohradsku je 726 km. I zde je hustota turistických tras značně nerovnoměrná, stejně jako u HUZ. Z analýzy vychází jižní část sledovaného území opět hůře, než severní část Novohradska. Nej hustěji je pokryto území kolem Nových Hradů. Nicméně oproti HUZ není tato pozice tak dominantní a jednoznačná. Můžeme zde najít i druhou jádrovou oblast z pohledu center turistických

tras, a to Benešov nad Černou, který se profiluje jako výchozí bod pro turistické trasy v centrální části sledovaného území. Maximální hustotu turistických tras můžeme hledat především v zázemí zmíněných center díky tomu, že v těchto bodech se nachází důležitá rozcestí. K vysoké koncentraci přispívá i přítomnost naučných stezek, které zahušťují síť klasických pěších a cyklistických tras. Hodnota zde dosahuje až hranice 4 km tras na km². Naopak jižně od Benešova nad Černou je situace výrazně odlišná, hustota tras se značně snižuje. V maximálních hodnotách se zde dostáváme asi ke 2 km tras na km² a jsou zde rozsáhlé plochy, kde se dostáváme až k minimálním hodnotám blízcím se k nule.

Mapa č. 3: Hustota turistických tras na Novohradsku v roce 2016



zdroj: vlastní z ARCDATA 2016, OPENSTREETMAP 2017

I zde je sledovaná lokalizace turistických tras v závislosti na zájmových lokalitách (viz tabulka č. 6). Z celkem devíti hodnocených lokalit má pět přímé napojení na stávající síť turistických tras. Téměř všechny zájmové lokality se pak nacházejí maximálně do 500 m od některé z turistických tras. Nejlepší pozici mají lokality Zaječí vrch, Cikánský vrch, Kuní hora a Kraví hora. Mimo současnou síť stojí pouze lokalita vymezená v oblasti Myslivny.

Tabulka č. 6: Počet zájmových lokalit s turistickými trasami ve vzdálenosti 0 m, 250 m, a do 500 m na Novohradsku v roce 2016

	0 m	do 250 m	do 500 m
pěší trasa	5	6	7
cyklotrasa	0	0	6
naučná trasa	0	1	2
trasy (vše)	5	6	8

zdroj: vlastní z OPENSTREETMAP 2017

6.2.1 Pěší turistické trasy

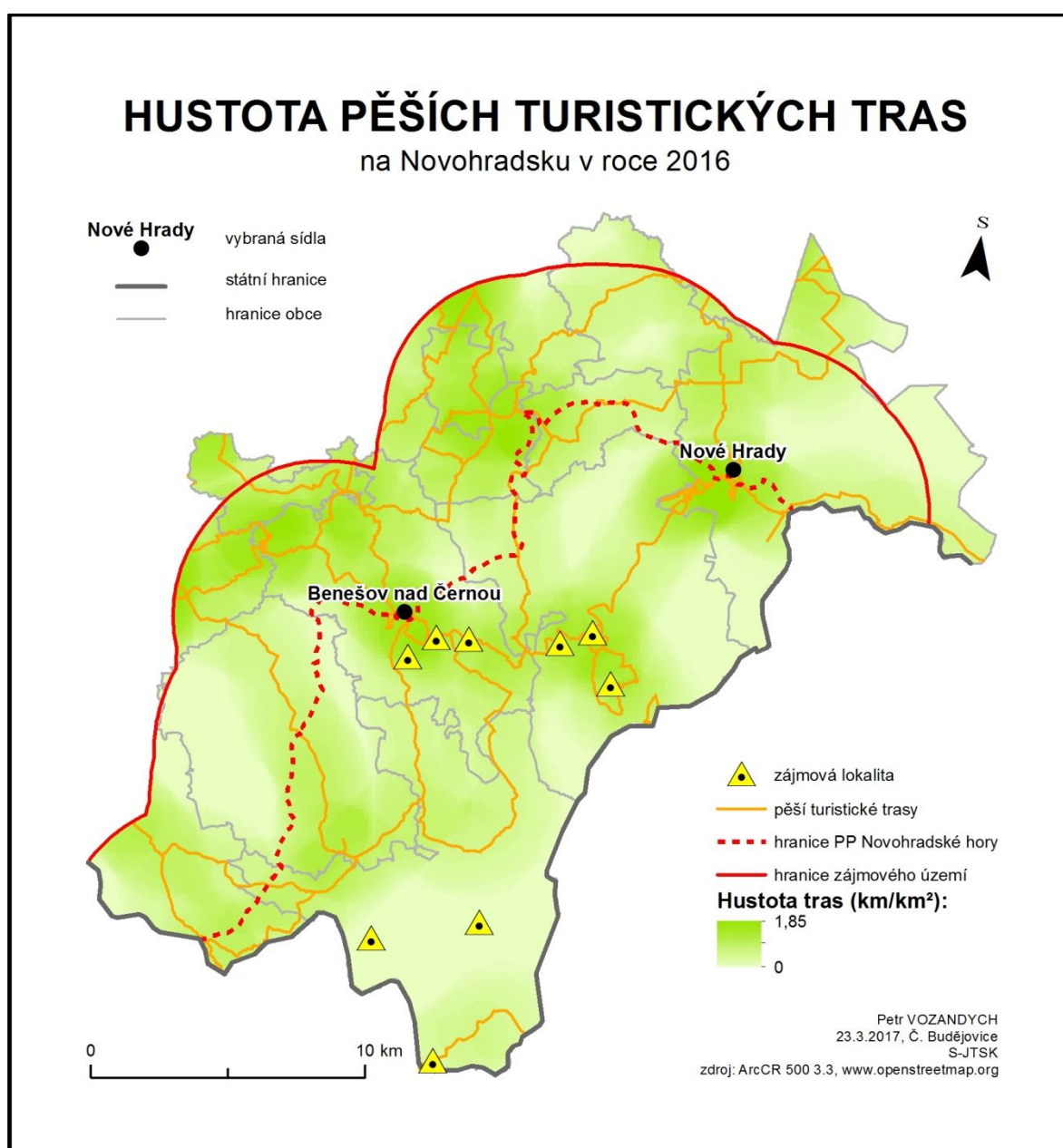
První z dílčích analýz věnujících se jednotlivým typům turistických tras je hodnocení pěších turistických tras. Do této kategorie spadají i naučné stezky, které jsou určeny pro pěší turisty.

Celková délka pěších tras ve vymezeném území je asi 346 km. To je zhruba necelá polovina z celkové délky všech tras. I zde platí, že hustota jižně od Benešova nad Černou je výrazně nižší (viz mapa č. 4). Maximální hodnoty můžeme najít v severozápadní části území, dále po linii přes Benešov nad Černou, Kraví horu a kolem Nových Hradů. V zázemí obou zmíněných měst hodnoty navyšuje přítomnost pěších naučných stezek, kdy pozorujeme hodnoty blízké se 2 km na km². Překvapující je, že minimální hodnoty můžeme najít ve výběžku u Pohoří na Šumavě. Tato část území je pěší turistikou téměř nevyužita. Pravděpodobně to má souvislost s tím, že je již poměrně vzdálená tradičním výchozím bodům a není v denní docházkové vzdálenosti běžného turisty.

Nejvýznamnější z tras podle značení Klubu českých turistů (KČT 2017) je červená procházející po trase Nové Hrady, Horní Stropnice, Kraví hora, Kuní hora, Cikánský vrch a Benešov nad Černou. Další červená trasa vede z Pohorské Vsi podél státní hranice směrem na Dolní Dvořiště. Významné trasy modré barvy spojují Pohorskou Ves, Benešov nad Černou a dále na Trhové Sviny. Zbylé trasy jsou pouze místního významu a slouží pro napojení lokálních míst na síť významnějších dálkových tras. Příkladem může být zelená trasa vedoucí k NPR Žofinský prales.

Lokalizace pěších tras vůči zájmovým lokalitám je nejlepší ze všech sledovaných typů tras. Jak můžeme vidět v tabulce č. 6, pěší turistické trasy vedou jako jediné přímo přes sledované zájmové lokality. Je to dáno tím, že trasy pro pěší turistiku lze daleko snáz zavést do hůře přístupného terénu. Lze využít například lesních nebo polních cest, které jsou pro cykloturistiku nevhodné. Menším problémem je pak i přístup do strmých stoupání a kamenitých terénů. A jak víme, ty jsou jedním z hlavních cílů sledovaných geoturismem. Nejlepší pozici ze sledovaných lokalit mají Zaječí vrch, Cikánský vrch, Kuní hora a Kraví hora. Naopak mezi sledovaná území s nejhörším napojením na turistické trasy se řadí Mrzenáč a Myslivna.

Mapa č. 4: Hustota pěších turistických tras na Novohradsku v roce 2016

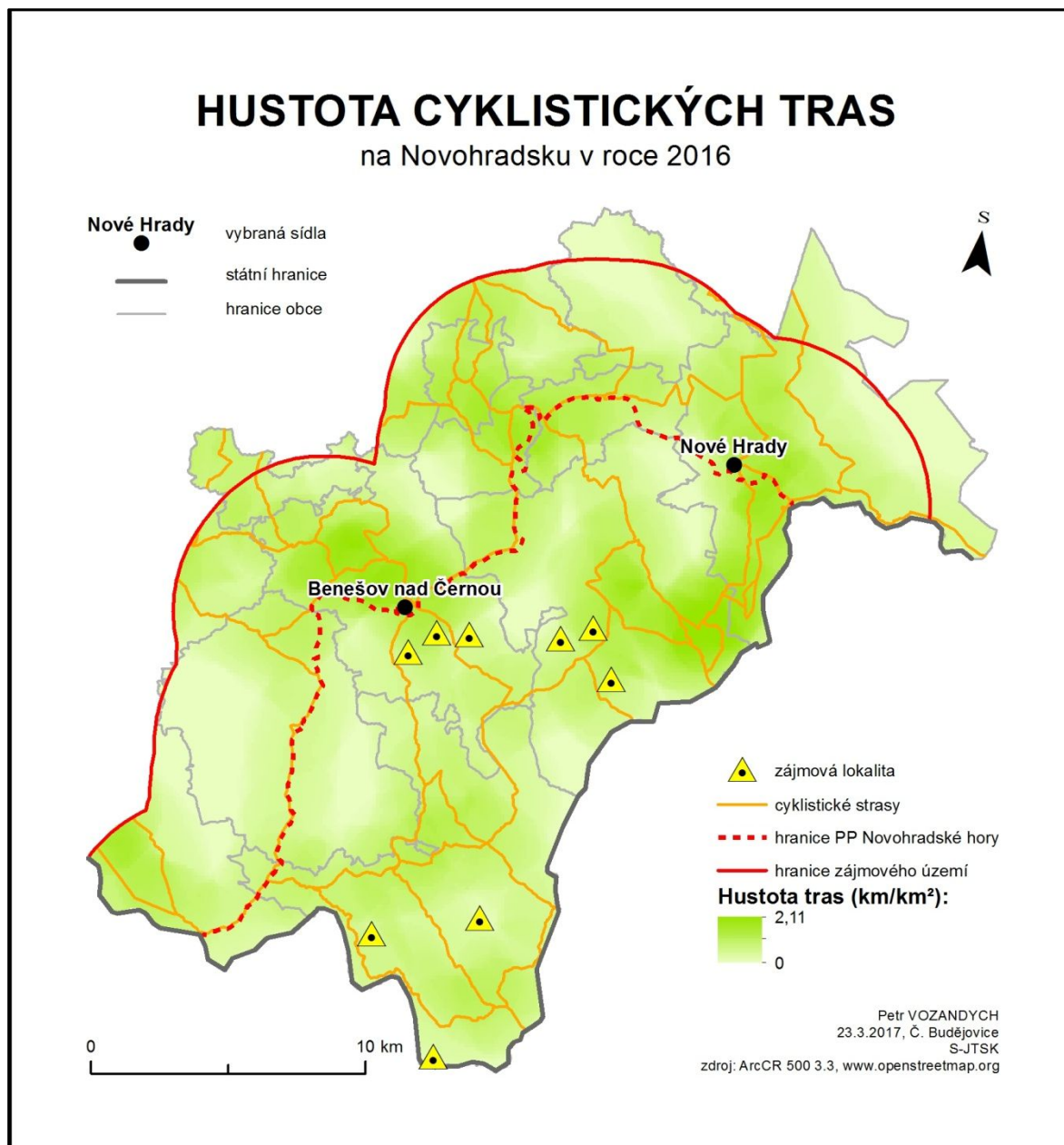


zdroj: vlastní z ARCDATA 2016, OPENSTREETMAP 2017

6.2.2 Cyklotrasy

Další dílčí analýza se věnuje cyklistickým trasám. I ty jsou nedílnou součástí turistické infrastruktury. Do tohoto typu turistických tras jsou zahrnuty i naučné stezky doporučené pro cyklisty.

Mapa č. 5: Hustota cyklistických tras na Novohradsku v roce 2016



zdroj: vlastní z ARCDATA 2016, OPENSTREETMAP 2017

Celková délka cyklistických tras ve vymezeném území je asi 370 km. Síť je tedy více rozvinuta než pěší turistické trasy. Oproti ostatním sledovaným analýzám je rozložení v prostoru více vyrovnané. Sice i zde můžeme pozorovat zvýšenou hustotu v blízkém zázemí Benešova nad Černou a Nových Hradů, způsobenou tím, že se opět jedná o důležité výchozí body tras, ale jinak je území pokryto bez větších nerovnoměrností.

Nicméně i tak má mírně lepší podmínky severní část Novohradska. Vysvětlit se to dá tím, že jsou zde příznivější fyzickogeografické předpoklady pro rozvoj tohoto druhu turismu, a to především díky rovinatějšímu terénu. Ten je pro cyklisty příjemnější než četná strmá stoupání. Oproti turistickým trasám je lepší pokrytí v oblasti Pohoří na Šumavě. Je to pravděpodobně způsobeno tím, že cyklista je schopen během jednoho dne pohodlně urazit delší vzdálenost, a proto je toto území snáze dostupné. Dopomáhá tomu i využití cest, které spojovaly původní sídla a pro cykloturistiku jsou vhodné.

Významná vnitrostátní cyklotrasa procházející vymezeným územím má číslo 34. Vede po státní hranici a navazuje na tzv. Šumavskou magistrálu (trasa 33). Další z cyklistických tras můžeme jmenovat například 1192 a 1193, které vedou přes Pohoří na Šumavě. Pro tuto obec je to jediné napojení na značené turistické trasy. Kromě vnitrostátních tras prochází vymezeným územím i jedna z evropských dálkových cyklistických tras pod označením EuroVelo 13 (EUROVELO13 2017). Nese název Iron Certain Trail. Jak název napovídá, její trasa vede celou Evropou a kopíruje hranici původní „železné opony“, která ji rozdělovala mnoho desetiletí.

Lokalizace cyklistických tras vůči zájmovým lokalitám je dobrá, a to především z pohledu rovnoměrného rozložení cykloturistické sítě tras ve vymezeném území. Nicméně vzhledem k dostupnosti zájmových lokalit, která je pro cyklisty značně obtížná a mnohdy až nemožná, nevede žádná z tras přímo přes některé ze sledovaných území. Trasy většinou vedou v těsné blízkosti do vzdálenosti 500 m. V případě, že by tomuto faktu byla věnována pozornost a byla mu přizpůsobena vybavenost jednotlivých tras, nepředstavovala by tato skutečnost velký problém. Pro cyklisty by bylo připraveno místo pro odstavení kol a bylo by možné dojít zbývající vzdálenost pěšky. K tomu bohužel v současné době není vybavenost tras uzpůsobena.

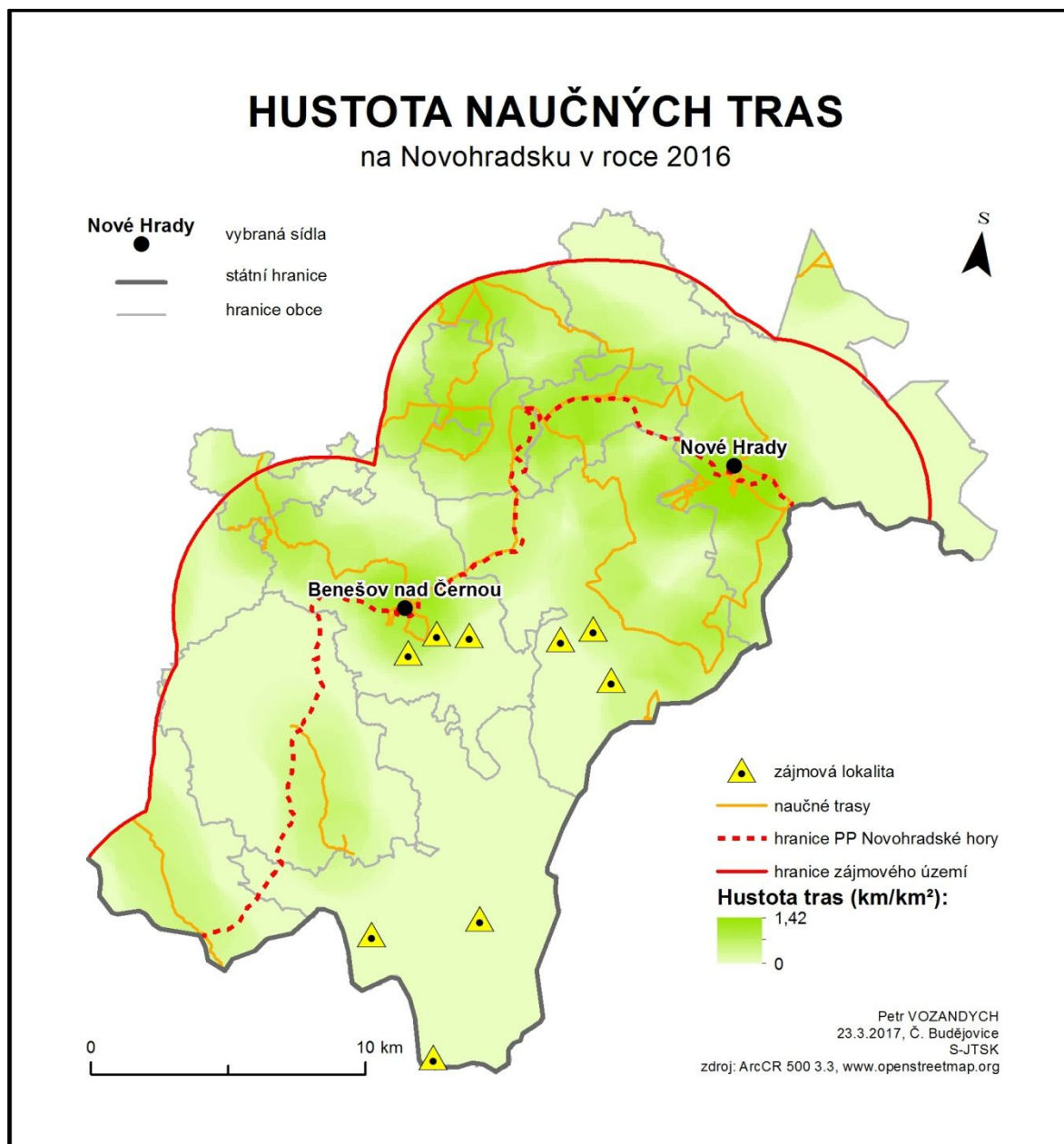
6.2.3 Naučné stezky

Poslední z typů analyzovaných turistických tras jsou naučné stezky. Ty doplňují klasické trasy. Oproti nim kladou důraz na dostupnost zajímavých informací. Převážná většina z nich je tematicky zaměřená na jeden aspekt, kterému se věnuje. To můžeme pozorovat i u naučných tras na Novohradsku.

Celková délka naučných tras se ve vymezeném území pohybuje kolem 138 km. Rozmístění v prostoru je opět velmi nerovnoměrné (viz mapa č. 6). Naprostá většina tras se nachází v severní části Novohradska. Z celkového počtu můžeme najít jižně od Benešova nad Černou pouze dvě naučné stezky (NS Řemeslo na řece, Vyhlídková NS Malonty). Maximální koncentrace je poté v zázemí Nových Hradů,

kde je hned několik naučných tras (NS Terčino údolí, Lesnická NS Terčino údolí, NS Sokolí hnízdo, NS Novohradské příhraniční rybníky, Paměti Novohradska) a hodnoty zde dosahují necelých 2 km na km². Vzhledem ke své jádrové pozici není tento stav překvapující. Naučné trasy jsou dlouhé převážně do 10 km a jsou určeny pro pěší turisty. Ale můžeme zde najít i trasy určené především pro cykloturisty, které jsou dlouhé desítky kilometrů, jmenovitě například Paměti Novohradska, Paměti Slepíčních hor a NS Řemeslo na řece.

Mapa č. 6: Hustota naučných tras na Novohradsku v roce 2016



zdroj: vlastní z ARCDATA 2016, OPENSTREETMAP 2017

Následující část textu je věnována krátké charakteristice jednotlivých tras, které se na Novohradsku nacházejí:

- **Vyhlídková NS Malonty**
 Výchozím bodem je obec Malonty. Délka trasy je 5 km a je zde celkem pět informačních tabulí s popisem panoramatických map. Na panoramatické výhledy je ostatně tato naučná stezka zaměřena (NAUCNOUSTEZKOU 2009).
- **NS Hojná Voda**
 Výchozím bodem je rozcestí přibližně 3 km od Hojné Vody. Trasa je dlouhá 3 km a nabízí celkem jedenáct zastavení. Nachází se v zázemí NPP Prales Hojná Voda. Poskytuje informace související s touto lokalitou (KICNOVEHRADY 2017).
- **NS Brána Novohradských hor**
 Trasa naučné stezky vychází z náměstí v Benešově nad Černou. Celkem osm zastavení je možné si prohlédnout na 6 km dlouhém okruhu. Trasa seznamuje s přírodními i kulturními zajímavostmi (JIZNICECHY 2017a).
- **NS Krajinou humanity**
 Naučná stezka začíná a končí v obci Chvalkov. Nalezneme zde osm zastavení na trase dlouhé 6 km. Stezka je zaměřena na informace o zdejší krajině a její historii (KICNOVEHRADY 2017).
- **NS Červené blato**
 Výchozím bodem je parkoviště v Jiříkově údolí. Najdeme zde devět zastavení na trase dlouhé 4 km. Návštěvník se zde může dozvědět informace o biotopu zdejšího rašeliniště a jeho využití v minulosti (KICNOVEHRADY 2017).
- **NS Terčino údolí**
 Výchozím bodem naučné stezky je brána u silnice z Nových Hradů nebo parkoviště u bývalého pivovaru. Na trase dlouhé 6 km můžeme najít dvanáct zastavení. Ta se věnují historii, fauně a floře v NPP Terčino údolí (KICNOVEHRADY 2017).
- **NS Sokolí hnízdo**
 Stezka má svůj výchozí bod u ZŠ Nové Hrady. Na 3 km dlouhé trase je celkem šestnáct zastavení. Tato trasa je zaměřena na přirozené a kulturní ekosystémy, které se vyskytují v PP Novohradské hory (KICNOVEHRADY 2017).
- **Lesnická NS Terčino údolí**
 Výchozím bodem naučné stezky je brána u silnice z Nových Hradů. Na 1,5 km dlouhé trase nalezneme celkem 7 informačních tabulí, které se věnují stromům a lesnímu hospodářství (KICNOVEHRADY 2017).

- **NS Novohradské příhraniční rybníky**
Trasa začíná na autobusovém nádraží v Nových Hradech. Je zde možné najít pět zastavení na trase dlouhé 6 km. Informační panely zde poskytují informace o zdejších rybnících (KICNOVEHRADY 2017).
- **Paměti Novohradsko**
Stezka má svůj výchozí bod trasy v Nových Hradech. Je vzhledem ke své délce 49 km vhodná především pro cyklisty. Celkem osmnáct zastavení je věnováno krajině a historii Novohradsko (KICNOVEHRADY 2017).
- **Paměti Slepčích hor**
Stezka má svůj výchozí bod na náměstí v Benešově nad Černou. Tato především cyklistům určená naučná stezka má délku 54 km a nalezneme zde dvacet jedna zastavení. Na trase je možné mimo jiné navštívit například muzeum vltavínů nebo tajemný kámen u Hrádku (KICNOVEHRADY 2017)
- **NS Trhosvinensko**
Tato trasa má svůj výchozí bod na autobusovém nádraží v Trhových Svinech. Celkem zde najdeme deset zastavení na 4km dlouhé trase. Stezka je zaměřena na zdejší přírodu a její využití v minulosti (KICNOVEHRADY 2017).
- **NS Řemeslo na řece**
Výchozí bod naučné stezky je v Kaplici. Stezka vede převážně kolem řeky Malše a věnuje se vodním mlýnům a hamrům. Informace je možné najít na šesti informačních tabulích (JIZNICECHY 2017).

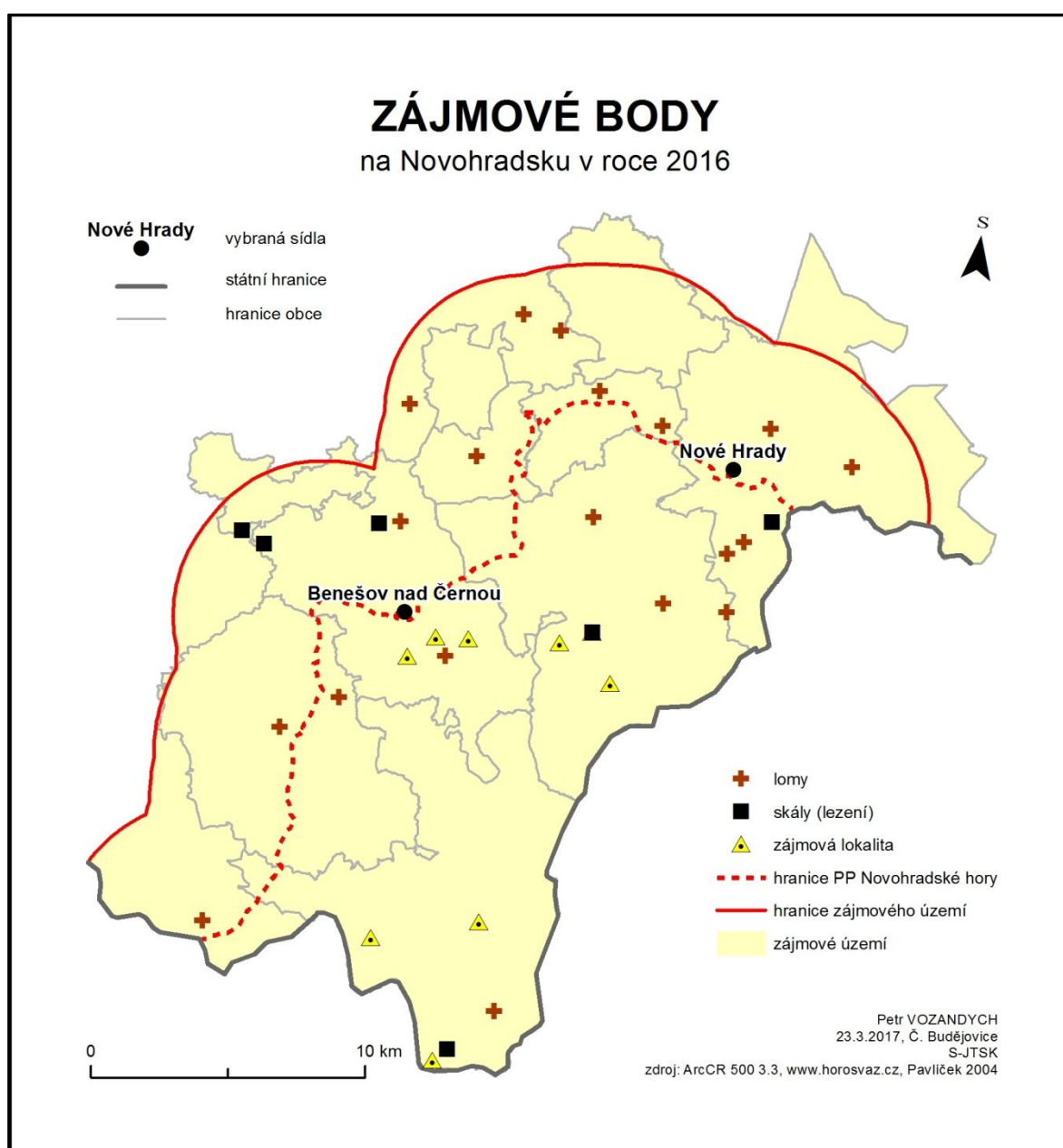
Lokalizace naučných tras k zájmovým lokalitám je velmi špatná. Ze všech tras pouze dvě se nacházejí v jejich blízkosti. Nicméně ani v jednom z případů se naučná stezka nevěnuje přímo geoturismu. Větší zřetel je zde brán na historii území a dochované hodnoty živé přírody, které jsou mnohdy pod různým stupněm legislativní ochrany (NPR Žofínský prales, NPP Hojná Voda, NPP Terčino údolí atd.). Absence naučné trasy zaměřené na geoturismus je v tomto případě podle názoru autora značným nedostatkem. Nejen tato práce totiž dokazuje, že Novohradsko má geoturistovi co nabídnout.

6.3 Zájmové body

K vyhodnocení využití geoturistického potenciálu přispívá i zmapování zájmových bodů. Již v kapitole 5.3 Geoturistický potenciál je zmíněno, že těmi mohou být například skalní útvary, které se využívají ke sportovnímu lezení, nebo místa, kde v minulosti docházelo k těžební činnosti (viz mapa č. 7).

První ze zmiňovaných, tedy skály využívané ke sportovnímu lezení ve volné přírodě (viz příloha č. 5) můžeme najít především severozápadně od Benešova nad Černou (Sokolčí, Vysoký kámen a Mirkova skála). V této oblasti můžeme najít nejvíce z dostupných lezeckých cest. Celkem je zde vytvořeno 103 cest na 7 skalách. A to především díky Sokolčí, kde je na 5 skalních útvech k dispozici 80 lezeckých cest různých obtížností. V nejjižnější části vymezeného území můžeme najít jednu lokalitu, kde je možné provozovat sportovní lezení (Kamenec). K dispozici 5 cest na 2 skalách. Posledním významným místem, kde je možné tento sport provozovat, je Hraniční kámen u Nových Hradů. Zajímavostí je lezecká cesta na tzv. Napoleonově hlavě (Kráví hora).

Mapa č. 7: Zájmové body na Novohradsku v roce 2016



zdroj: vlastní z ARCDATA 2016, HOROSVAZ 2017, Pavlíček 2004

Druhým sledovaným typem zájmových bodů jsou lomy (viz příloha č. 4). Podle Pavlíčka (2004) se nachází na Novohradsku asi 20 lomů, které jsou pozůstatkem lidské činnosti. Je třeba říci, že v zájmové oblasti se nenachází žádné významné ložisko a těžba zde byla pouze lokálního významu. Dobývány byly především stavební materiály, které byly v minulosti používány ve stavebnictví. Z toho důvodu zde můžeme najít především kamenolomy a místa, kde se těžily štěrkopísky. V minulosti zde byla těžena i rašelina, která se v zájmovém území nachází. Dnes jsou však rašeliniště předmětech ochrany. Zajímavostí je výskyt vltavínů. Ty můžeme nalézt v severozápadní části Novohradska.

Pokud se podíváme na rozmístění jednotlivých zájmových bodů, můžeme pozorovat, že lomy jsou lokalizovány především do oblasti s vyšší koncentrací obyvatelstva, kde bylo zapotřebí stavebního materiálu pro rozvoj sídel atd. Pozorovat je tedy můžeme hlavně v severní části a po západní hranici Novohradska. Skály vhodné pro lezení jsou nepravidelně rozprostřeny po celém území. Jejich lokalizace je ovlivněna především vhodností pro toto využití a taky jejich dostupností tak, aby byly pro sportovce pohodlně přístupné. Napojení na turistické trasy ve většině případů úplně chybí. Výjimky tvoří jen některé skály pro lezení (např. Kamenec).

7 Závěr

V závěru bakalářské práce je prostor pro zhodnocení splnění stanovených cílů a vyhodnocení získaných informací. Hlavním cílem bylo vyhodnotit na základě dostupných informací vymezenou oblast z pohledu koncepce geomorphosites a navrhnout její způsob využití v turistickém ruchu. Tento cíl bylo možné splnit díky zhodnocení současného stavu, kterému je věnována kapitola 6 Analýza využití geoturistického potenciálu. Na základě získaných informací je v jednom z následujících odstavců navrženo využití zájmových lokalit hodnocených koncepcí geomorphosites

Z prostudovaných materiálů autor došel k závěru, že potenciál pro využití lokalit hodnocených koncepcí geomorphosites v oblasti Novohradských hor je vysoký. Ostatně to vyplývalo již z prací, na které tento výzkum navazuje. Z provedených analýz však bylo možné lépe vyhodnotit situaci v souvislosti s využitím v turistickém ruchu. Postavení zájmových lokalit vůči turistické infrastruktuře je v převážné většině velmi dobré. A to především u těch, které jsou lokalizovány v centrální části Novohradska (např. Kraví hora). Ty těží z kvalitního navázání na síť turistických tras a uspokojivých možností ubytování v HUZ. Pouze lokality v jižní části sledovaného území (Kamenec, Myslivna a Mrzenáč) jsou v nevýhodném postavení vůči turistickým trasám i HUZ. Tato oblast vychází podle provedených analýz jako periferní nejen z pohledu turistického ruchu.

Zde narážíme na otázku: „Jak je možné, že jižní část Novohradska je podle mnoha ukazatelů výrazně periferní oblastí?“ Odpovědí pravděpodobně může být, že je potřeba hledat souvislost s historickým vývojem. Území, které je zde zmíněno, bylo v oblasti zakázaného hraničního pásma v době, kdy byla Evropa rozdělena Železnou oponou na dvě části. Právě zde můžeme hledat odpovědi na to, proč v této oblasti nacházíme tak málo ubytovacích zařízení. Nebo proč je zde tak málo rozvinuta síť turistických tras. Po dlouhou dobu byla jižní část Novohradska veřejnosti úplně nepřístupná, a proto zde nemohlo dojít k vytvoření sítě turistických tras, na které jsme jinde zvyklí. Během této doby došlo k zániku původních sídel a právě zde pak můžeme hledat důvod, proč jižní Novohradsko nabízí tak málo příležitostí k ubytování. Není tu totiž k dispozici klasická rozvinutá sídelní síť, kde by bylo možné tato zařízení provozovat.

Pokud jde o návrh využití zájmových lokalit v turistickém ruchu, tak jednoznačným výsledkem je podpora formou naučných tras. V zásadě každá z představených lokalit je vhodná pro turistické využití a stojí za to ji navštívit. Je až překvapující, že se zde stále nenachází ani jedna tematicky zaměřená naučná trasa pro geoturismus. Je pochopitelné,

že ne každého zaujme právě krása neživé přírody ve formě různých geomorfologických prvků (kamenná moře, mrazové sruby atd.), a proto není možné vynakládat prostředky například do výstavby informačních panelů a budování stezek. Nicméně v současné době existuje mnoho možností, jak tento problém řešit. Snad každý vlastní mobilní telefon, do kterého jde nainstalovat aplikaci, které by nabízela „virtuálního“ průvodce po těchto místech. Právě toto je cesta, kterou by bylo možné přispět k rozvoji geoturismu na Novohradsku a zpřístupnit tak vybrané zájmové lokality široké veřejnosti.

Nejvhodnější lokalitou pro vytvoření naučné stezky z hlediska dostupnosti geomorfologicky zajímavých lokalit je oblast Hojné Vody. Autor na základě provedených analýz navrhuje vytvoření pěší naučné trasy s využitím hodnocených lokalit Kraví hora, Kuní hora a Vysoká. Na poměrně malém prostoru je zde koncentrováno mnoho zajímavostí (např. kamenné moře, mrazové sruby nebo třeba tzv. Napoleonova hlava). Druhá navrhovaná oblast pro vytvoření naučné trasy je v jihovýchodní části Novohradska. Zde je podle zjištění v této práci hustota turistických tras nižší, než ve zbytku sledovaného území. Díky vzniku naučné trasy by se oblast stala pro turisty přístupnější. Kvůli odlehle poloze by v této části území byla vhodná především trasa pro cykloturisty, kdy příhodným výchozím bodem může být například Pohorská Ves, nebo Benešov nad Černou. Trasa by využila lokality jako Myslivna a Kamenec. V takovém případě by však bylo potřeba vyřešit vhodný přístup k těmto oblastem, protože se nacházejí v těžko dostupném terénu (pro cyklisty).

Novohradské hory nabízejí z pohledu turisty (geoturisty) dvě odlišná území. Najdeme zde oblasti, které jsou snadno dostupné a poskytují v zásadě všechny vymoženky moderní společnosti. Nicméně druhou tvář Novohradska je obtížněji přístupná část krajiny, kde jen málo pozorujeme dosah činností člověka. A právě zde můžeme hledat atraktivitu tohoto neprávem opomíjeného území.

8 Zdroje

ARCDATA (2016): ArcCR500 3.3, <https://www.arcdata.cz/produkty/geograficka-data/arccr-500> (15.3.2017).

BAJER, A., HAVLÍČEK, M., DOSTÁL, I. (2014): Complex assessment of the area's tourist potential with emphasis on geotourism – CHKO Žďárské vrchy. In: FIALOVÁ, J., PERCINOVÁ, D. (ed.): Public recreation and landscape protection – with man hand in hand? Conference proceeding. Vydavatelství Mendelovy univerzity v Brně, Brno, s. 66-74.

CHMI (2017): Hydrologická situace, <http://portal.chmi.cz/aktualni-situace/hydrologicka-situace/hydrologicka-situace> (17.2.2017).

CUKR, J (2009): Novohradské hory - Průvodce zajímavými místy po obou stranách hranic. Veduta, České Budějovice, 168 s.

CZSO (2016): Veřejná databáze, <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=statistiky> (26.3.2017).

CZSO (2016a): Metodika - časové řady cestovní ruch, https://www.czso.cz/csu/czso/metodika_casove_rady_cestovni_ruch (20.3.2017).

CZSO (2016b): Hromadná ubytovací zařízení České republiky, <https://vdb.czso.cz/huz/index.jsp> (20.1.2017).

DOWLING, R. (2010): Geotourism's Global Growth. *Geoheritage*, 3, č. 1, s. 1-13.

EUROVELO13 (2017): EuroVelo 13 – Iron Certain Trail, <http://www.eurovelo13.com/> (28.3.2017).

FIFERNOVÁ, M. a kol. (2015): Geologické zajímavosti České republiky. *ArcRevue*, 24, č. 4, s. 3-5.

GEOLOGY (2017): Síť národních geoparků v ČR, <http://www.geology.cz/narodnigeoparky> (15.3.2017).

GEOMORPH (2017): Geomorphosites Working Group, <http://www.geomorph.org/geomorphosites-working-group/> (28.2.2017).

GEOPORTAL (2013): CENIA, http://geoportal.gov.cz/arcgis/services/CENIA/cenia_irz/MapServer/WmsServer?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities (15.3.2017).

HOROSVAZ (2017): Novohradské hory, <http://www.horosvaz.cz/skaly-oblast-112/> (23.3.2017).

HUDEČKOVÁ, K. (2015): Geopark jako nástroj udržitelného rozvoje (na příkladu NG Železné hory). Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, katedra regionální ekonomie a správy, Brno, 68 s.

JIZNICECHY (2017): NS Řemeslo na řece, <https://www.jiznicechy.org/cz/index.php?path=ns/remeslo.htm> (30.3.2017).

JIZNICECHY (2017a): NS brána do Novohradských hor, <https://www.jiznicechy.org/cz/index.php?path=ns/brananh.htm> (30.3.2017).

KČT (2017): Turistické značení KČT – pěší, <https://www.kct.cz/cms/turisticke-znaceni-kct-pesi> (28.3.2017).

KERGUILLEC, R., SELIER, D. (2015): Selection of geomorphosites in the Rondane National Park (central Norway): landforms and popularization. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 21, č. 2, s. 131-144.

KICNOVEHRADY (2017): Turistika, <http://www.kicnovehrady.cz/informacni-centrum/turistika> (29.3.2017).

KOLČAVOVÁ, I. (2016): Hodnocení geomorfologických lokalit v severozápadní části Pohořské hornatiny (Novohradské hory) pomocí koncepce geomorphosites. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra geografie, České Budějovice, 66 s.

KUBALÍKOVÁ, L. (2009): Možnost hodnocení geomorfologických lokalit v kontextu ochrany neživé přírody: případová studie ze západní části Národního parku Podyjí. Rigorózní práce. Geografický ústav PF MU, Brno, 99 s.

KUBALÍKOVÁ, L. (2011): Hodnocení geomorfologických lokalit v kontextu ochrany neživé přírody: případová studie ze západní části Národního parku Podyjí a z okolí Maršovského žlebu. Disertační práce. PF MU, Brno, 147 s.

KUBALÍKOVÁ, L. (2012): Koncepce geomorphosites v kontextu ochrany neživé přírody. Technická univerzita Liberec, Liberec, 100 s.

KUBALÍKOVÁ, L., KIRCHNER, K. (2016): Geosite and Geomorphosite Assessment as a Tool for Geoconservation and Geotourism Purposes: a Case Study from Vizovická vrchovina Highland (Eastern Part of the Czech Republic). *Geoheritage*, 8, č. 1, s. 5-14.

- NAUCNOUSTEZKOU (2009): Na jaře byla otevřena vyhlídková naučná stezka u Malont, <http://www.naucnoustezkou.cz/na-jaře-byla-otevřena-vyhliškova-naucna-stezka-u-malont> (29.3.2017).
- OPENSTREETMAP (2017): OpenstreetMap, <https://www.openstreetmap.org> (20.1.2017).
- PANIZZA, M. (2001): Geomorphosites: concepts, methods and example of geomorphological survey. *Chinese Science Bulletin*, 46, s. 4-6.
- PANIZZA, M., REYNARD, E. (2005): Géomorphosites: définition, évaluation et cartographie. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 11, č. 3, s. 177-180.
- PAVLÍČEK, V. (2004): Geologie Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): *Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny*. Jihočeská univerzita, České Budějovice, s. 9-45.
- PEREIRA, P. a kol. (2007): Geomorphosite assessment in Montesinho Natural Park (Portugal). *Geographica Helvetica*, 62, č. 3, s. 159-168.
- PEŠTOVÁ, A. (2015): Hodnocení geomorfologických lokalit v severovýchodní části Pohořské hornatiny (Novohradské hory) pomocí koncepce geomorphosites. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra geografie, České Budějovice, 74 s.
- PRALONG, J. (2005): A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites. *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 11, č. 3, s. 189-196.
- REYNARD, E. a kol. (2007): A method for assessing the scientific and additional values of geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62, č. 3, s. 148-158.
- REYNARD, E., COROTZA, P., REGOLINI-BISSING, G. a kol. (2009): *Geomorphosites*. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Mnichov, 240 s.
- REYNARD, E. a kol. (2011): Geomorphosites and Geotourism. *Geoheritage*, 3, č. 3, s. 129-130.
- RYPL, J. (2004): Geomorfologie Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): *Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny*. Jihočeská univerzita, České Budějovice, s. 56-78.

STEJSKAL, V. (2016): Hodnocení geomorfologických lokalit v jižní části Pohořské hornatiny (Novohradské hory) pomocí koncepce geomorphosites. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra geografie, České Budějovice, 66 s.

ŠEFRNA, L. (2004): Půdy Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice, s. 46-55.

TESAŘÍKOVÁ, P. a kol. (2002): Školní atlas České republiky. 1. vydání. Kartografie PRAHA, Praha, 32 s.

TOLASZ, R. a kol. (2007): Atlas podnebí Česka. ČHMÚ. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 255 s.

ÚHUL (2000): Oblastní plán rozvoje lesů pro Novohradské hory, http://www.uhul.cz/images/ke_stazeni/oprl_oblasti/OPRL-LO14-Novohradske_hory.pdf (17.2.2017).

ÚSOP (2017): Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP), <http://drusop.nature.cz/> (17.2.2017).

VYSTOUPIL, J. a kol (2006): Atlas cestovního ruchu České republiky. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha, 157 s.

9 Seznam map, tabulek a příloh

Seznam map:

Mapa č. 1: Poloha PP Novohradské hory v roce 2017

Mapa č. 2: Hromadná ubytovací zařízení na Novohradsku v roce 2016

Mapa č. 3: Hustota turistických tras na Novohradsku v roce 2016

Mapa č. 4: Hustota pěších turistických tras na Novohradsku v roce 2016

Mapa č. 5: Hustota cyklistických tras na Novohradsku v roce 2016

Mapa č. 6: Hustota naučných tras na Novohradsku v roce 2016

Mapa č. 7: Zájmové body na Novohradsku v roce 2016

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Vyhodnocení zájmových území a lokalit na Novohradsku v roce 2016

Tabulka č. 2: Pořadí zájmových lokalit podle výsledků hodnocení na Novohradsku v roce 2016

Tabulka č. 3: Počet HUZ a počet lůžek na Novohradsku v roce 2016

Tabulka č. 4: Počet zájmových lokalit s konkrétním počtem HUZ ve vzdálenosti 3 km a 6 km na Novohradsku v roce 2016

Tabulka č. 5: Počet Zájmových lokalit podle intervalů počtu lůžek v HUZ ve vzdálenosti 3 km a 6 km na Novohradsku v roce 2016

Tabulka č. 6: Počet zájmových lokalit s turistickými trasami ve vzdálenosti 0 m, 250 m, a do 500 m na Novohradsku v roce 2016

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Seznam MZCHU na území PP Novohradské hory v roce 2016

Příloha č. 2: Přehled hodnocených kritérií u geomorfologických lokalit

Příloha č. 3: Příklad propagace geomorphosites

Příloha č. 4: Lomy na Novohradsku v roce 2016

Příloha č. 5: Skály (lezení) na Novohradsku v roce 2016

10 Přílohy

Příloha č. 1: Seznam MZCHU na území PP Novohradské hory v roce 2016

Kategorie	Název	Kód	Předmět ochrany
NPR	Žofinský prales	544	acidofilní smrčiny; bučiny asociace Luzulo-Fagetum, Asperulo-Fagetum; lokalita dvouhrotce zeleného
NPP	Hojná voda	110	Kromě Žofinského pralesa naše nejstarší rezervace (1838). Dochovaný zbytek původního pralesovitého lesního porostu ponechaného samovolnému vývoji, který je ukázkou horských smíšených jedlo-bučin typických pro oblast Novohradských hor a společenstev montánních lesních pramenišť.
NPP	Terčino údolí	444	Parkově upravená krajina z 18.stol.
PR	Pivonické skály	5880	společenstva: 9110 Bučiny asociace Luzulo-Fagetum /L5.4 Acidofilní bučiny, 9130 Bučiny asociace Asperulo-Fagetum/L5.1 Květnaté bučiny, 9410 Acidofilní smrčiny/L9.2B Podmáčené smrčiny; vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů, zejména populace druhu dvouhrotec zelený, včetně jeho biotopu
PR	Rapotická březina	2227	Zachování cenného komplexu prameništní a rašeliništní vegetace s převahou listnatých dřevin s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichu.
PP	U tří můstků	1283	Komplex podmáčených rašelinových a přírašelinových smrčín, místo výskytu vzácné kýchavice bílé severozápadně od osady Pohoří na Šumavě.
PP	Stodůlecký vrch	1561	Rašeliniště s převážně lesními porosty, nejvýznamnější na české straně Novohradských hor.
PP	Prameniště Pohořského potoka	1559	Rozsáhlé prameniště, vlhké louky a rašelinné plochy, niva vodního toku, sukcesní stádia na bývalých pastvinách, významná flóra a vegetace.
PP	Pohořské rašeliniště	581	Ochrana horského vrchovištního rašeliniště reliktního charakteru, ojedinělého v Novohradských horách.
PP	Myslivna	1562	Zbytek horského smíšeného a suťového lesa.

PP	Horní Malše	5888	Biotop a populace kriticky ohroženého druhu perlorodka říční, v hlavním toku a prameništích řeky Malše s nivou, mokřinami a pramenišní vegetací a s hydrografickou sítí mělkých pramenných stružek v podmáčených lesích a křovinách; vzácné a chráněné druhy živočichů, zejména pak populace kriticky ohroženého druhu velevrub tupý a mihule potoční, ohroženého druhu vranka obecná a vydra říční, silně ohroženého druhu jeřábek lesní, chřástal polní a datlík tříprstý, včetně jejich biotopů; ochrana stanovišť 9110 bučiny asociace Luzulo-Fagetum, 9130 bučiny asociace Asperulo-Fagetum, 91E0 smíšené jasano-olšové lužní lesy temperální a boreální Evropy.
PP	Přesličkový rybník	1398	Komplex cenných mokřadních a vodních biotopů rybníků a porostů potočních olšin, ochrana na ně vázaných rostlin a živočichů a ochrana druhů a stanovišť EVL Přesličkový rybník.
PP	Veveřský potok	5884	Vzácné a ohrožené druhy živočichů, zejména populace kriticky ohroženého druhu mihule potoční, včetně jejího biotopu.
PP	Bedřichovský potok	5865	Ochrana živočichů a rostlin vázaných na prostředí přirozeného oligotrofního toku s písčitým až štěrkovitým substrátem dna; ochrana kriticky ohroženého druhu mihule potoční, včetně jejího biotopu.

zdroj: vlastní z ÚSOP 2017

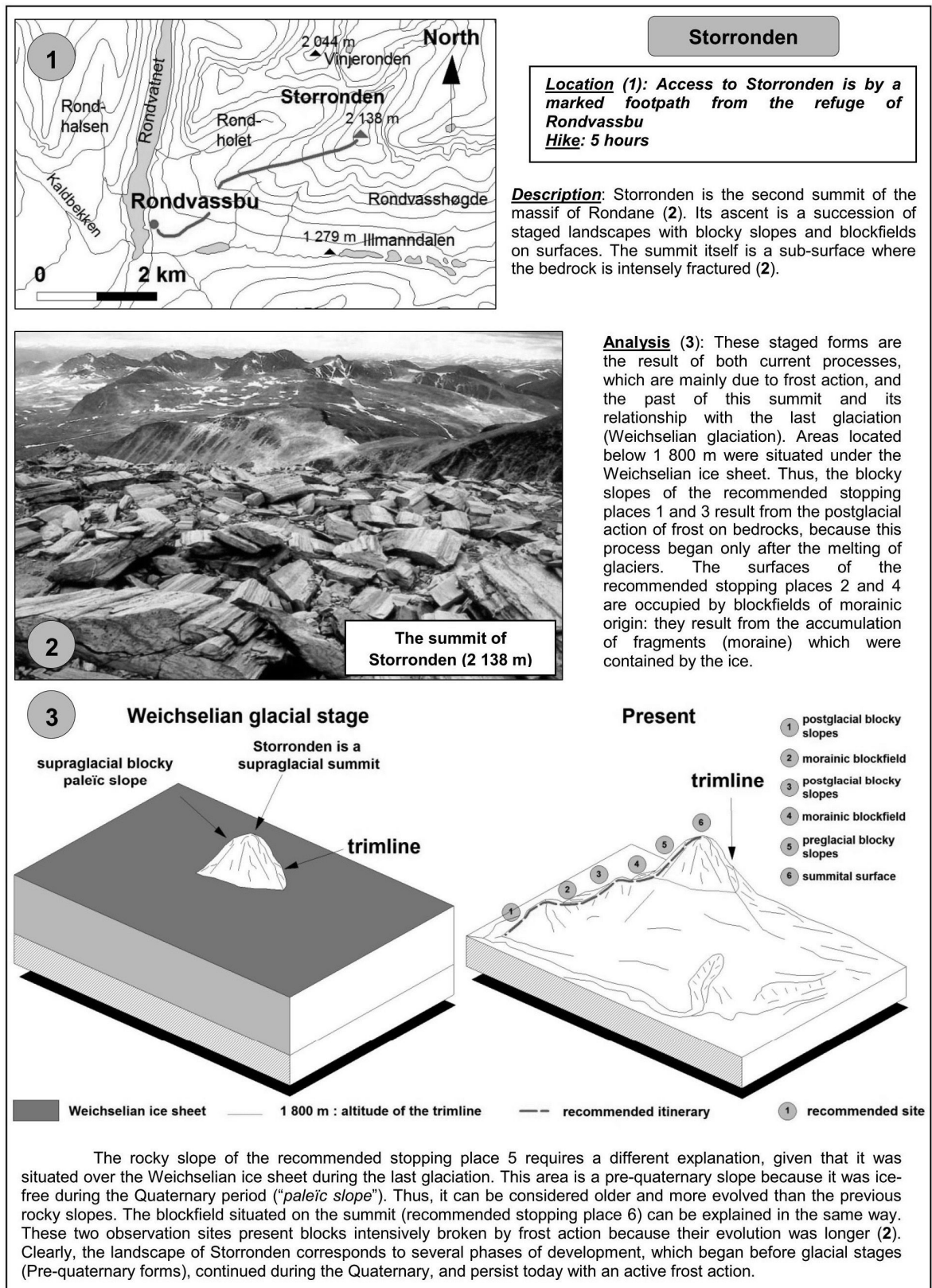
Příloha č. 2: Přehled hodnocených kritérií u geomorfologických lokalit

1. VĚDECKÁ HODNOTA	
kritéria	body
1.a reprezentativnost	max. 1
1.b zachovalost	max. 1
1.c názornost, exemplarita, pedagogická hodnota	max. 1
1.d počet podobných míst v rámci zájmového území	max. 0,5
1.e počet podobných míst v rámci státu	max. 1
1.f přítomnost a rozmanitost mezo a mikrotvarů	max. 1
1.g přítomnost dalších negeomorfologických aspektů (geologických, pedologických)	max. 1
1.h známost lokality z hlediska věd o Zemi, odborné publikace	max. 1

1.i geologický význam (pro pochopení geologického vývoje)	max. 0,5
1.j paleogeografický význam (možnost rekonstrukce krajiny, klimatu, atd.)	max. 1
1.k stupeň legislativní ochrany z geo(morfo)logických důvodů	max. 1
Vědecká hodnota celkem	max. 10
2. OSTATNÍ HODNOTY	
kritéria	body
2.a estetická hodnota	
barvy, počet barev	max. 0,5
struktura, počet jasně odlišitelných prvků	max. 0,5
celková estetická hodnota	max. 1
2.b ekologická hodnota	
do jaké míry podmiňuje geomorfologická složka biotu?	max. 1
přítomnost významných chráněných druhů rostlin a živočichů	max. 0,5
stupeň legislativní ochrany z ekologických důvodů	max. 0,5
2.c kulturní hodnota	
historický a archeologický význam	max. 1
náboženský a symbolický význam	max. 1
literární a umělecký význam	max. 1
2.d známost lokality z hlediska ekologických, estetických a kulturních hodnot	max. 1
Ostatní hodnoty celkem	max. 8
3. POTENCIÁL K VYUŽÍVÁNÍ	
kritéria	body
3.a viditelnost	
3.a viditelnost	max. 1
3.b dostupnost (pěšky, autem, veřejnou dopravou)	
3.b dostupnost (pěšky, autem, veřejnou dopravou)	max. 1
3.c přítomnost infrastruktury (v jaké vzdálenosti a co)	
3.c přítomnost infrastruktury (v jaké vzdálenosti a co)	max. 1
3.d přibližný počet návštěvníků za rok	
3.d přibližný počet návštěvníků za rok	max. 0,5
3.e aktuální využívání geovědních hodnot lokality	
3.e aktuální využívání geovědních hodnot lokality	max. 1
3.f aktuální využívání ostatních hodnot lokality	
3.f aktuální využívání ostatních hodnot lokality	max. 0,5
3.g celkový počet možností k využití lokality (geodidaktika, geoturismus, sport, kultura,...)	
3.g celkový počet možností k využití lokality (geodidaktika, geoturismus, sport, kultura,...)	max. 1
3.h limity využívání, možnost přístupu, vstupu, přiblížení se, možnosti exkurzí s průvodcem	
3.h limity využívání, možnost přístupu, vstupu, přiblížení se, možnosti exkurzí s průvodcem	max. 1
3.i existence komerčních produktů prezentujících lokalitu (pohlednice, suvenýry)	
3.i existence komerčních produktů prezentujících lokalitu (pohlednice, suvenýry)	max. 1
Potenciál k využívání celkem	max. 8
4. HROZBY A ZRANITELNOST	
kritéria	body
4.a existence aktuálních hrozeb vedoucích ke znehodnocení lokality	
4.a existence aktuálních hrozeb vedoucích ke znehodnocení lokality	max. 1,5
4.b potenciální hrozby vedoucích ke znehodnocení lokality v případě zpřístupnění lokality	
4.b potenciální hrozby vedoucích ke znehodnocení lokality v případě zpřístupnění lokality	max. 1,5
4.c existující legislativní ochrana (jakýchkoli složek)	
4.c existující legislativní ochrana (jakýchkoli složek)	max. 1
Hrozby a zranitelnost celkem	max. 4
CELKOVÁ HODNOTA	max. 30

zdroj: Kubalíková 2009

Příloha č. 3: Příklad propagace geomorphosites



Zdroj: Kerguillec, Selliera 2015

Příloha č. 4: Lomy na Novohradsku v roce 2016

Zájmový bod	Název	Podrobnosti
lom	Cetviny	kámen
lom	Pohoří na Šumavě	rašelina
lom	Malonty	dekorační kámen
lom	Meziříčí	rutil
lom	Třebíčko (Gabriela)	kámen
lom	Vysoký Kámen	křemenné žíly
lom	Kondruč	kámen
lom	Olbramov	křemenné žíly
lom	Dlouhá Stropnice	kámen, beryl
lom	Černý Kříž	křemenné žíly
lom	Veveří	kámen, limonit
lom	Mýtiny	cihlařské suroviny, limonit
lom	Slavče	vltavíny
lom	Žár	kámen
lom	Hrádek	dekorační kámen, limonit
lom	Rejta	kámen, pyrit
lom	Hlínov	šterkopísek
lom	Nakolice	šterkopísek, zkřemenělá dřeva
lom	Štipton	kámen, dekorační kámen

zdroj: vlastní z Pavlíček (2004)

Příloha č. 5: Skály (lezení) na Novohradsku v roce 2016

Zájmový bod	Název	Podrobnosti
skála (lezení)	Hraniční kámen	3 skály, 13 cest
skála (lezení)	Kamenec	2 skály, 5 cest
skála (lezení)	Kraví hora	1 skála, 1 cesta
skála (lezení)	Mirkova skála	1 skála, 11 cest
skála (lezení)	Sokolčí	5 skal, 80 cest
skála (lezení)	Vysoký kámen	1 skála, 12 cest

zdroj: vlastní z HOROSVAZ 2017