



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

Zpracování plánu péče pro lokalitu Vysoká v Novohradských horách

Vypracoval: Simona Říhová
Vedoucí práce: Mgr. Jiří Rypl, Ph.D.

České Budějovice 2013

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, literatury a dalších zdrojů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

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 fakultou 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.

Datum:

Podpis studenta:

Poděkování:

Ráda bych chtěla touto cestou poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Mgr. Jiřímu Ryplovi, Ph.D. za odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály při tvorbě této bakalářské práce.

ŘÍHOVÁ, S. (2013): Zpracování plánu péče pro lokalitu Vysoká v Novohradských horách. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 65 s.

ABSTRAKT

Cílem práce je sestavení plánu péče o přírodní památku Vysoká – návrh na vyhlášení dle platné metodiky pod č. j. M/100856/04, ve znění pozdějších předpisů. Úvodní část je věnována popisu základní literatury a metodice. V následující kapitole je zpracována fyzicko-geografická charakteristika Vysoké v rámci Novohradských hor. Stěžejní kapitolou je samotný vypracovaný plán péče. Vymezuje území přírodní památky a její ochranné pásmo. Seznamuje a lokalizuje nám kryogenní mezofomy, které by měly být předmětem ochrany. Součástí plánu péče je i souhrn zákazů a doporučení, které by měly přispět k uchování útvarů pro další generace. Poslední kapitolu tvoří možnosti realizace plánu péče prostřednictvím vybraných operačních programů. Práce je doplněna o mapové přílohy, které jsou vytvořeny prostřednictvím systému GIS. Nedílnou součástí jsou i fotografické přílohy.

Klíčová slova: Vysoká, plán péče, přírodní památka, kryogenní mezofomy

ABSTRACT

The aim of this work is to implement a plan of care for the natural monument Vysoka - a proposal to publication, according to the methodology under No.M/100856/04, as amended. The introductory part is devoted the description of the literature and methodology. In next chapter the geophysical characteristics of Vysoká within the scope of Novohradské mountains is processed. The main part of this work is the plan of care. It defines the area of tne natural monument and its protective zone. It introduces and localizes cryogenic mesoforms which should be the object of the protection. The summary of restrictions and recommendations, which should contribute to the conservation monuments for the next generation, is the part of the work. Possibilities of a realization of the plan of care through operational programmes are the last part of this work. This thesis is supplemented by map attachments that were created using GIS. An integral part of this thesis is the photographic attachments.

Keywords: Vysoka, plan of care, natural monument, cryogenic mesoforms

OBSAH:

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE	7
2. REŠERŠE LITERATURY	8
3. METODIKA	11
4. POLOHA A VYMEZENÍ OBLASTI	14
5. FYZICKO-GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO ÚZEMÍ V NOVOHRADSKÝCH HORÁCH	15
5.1. Geologické poměry	15
5.2. Geomorfologické poměry	17
5.3. Klima	20
5.4. Hydrologické poměry	22
5.5. Půdní poměry	23
5.6. Biogeografie	25
5.6.1. Zoogeografie	25
5.6.2. Fytogeografie	26
5.7. Ochrana přírody a krajiny	27
6. PLÁN PÉČE O PŘÍRODNÍ PAMÁTKU VYSOKÁ – NÁVRH NA VYHLÁŠENÍ	28
6.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ	29
6.1.1. Základní identifikační údaje	29
6.1.2. Údaje o lokalizaci území	29
6.1.3. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	30
6.1.4. Výměra území a jeho ochranného pásma	31
6.1.5. Překryv území s jinými chráněnými územími	31
6.1.6. Předmět ochrany ZCHÚ	32
6.1.7. Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu	33
6.1.8. Cíl ochrany	33
6.2. ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY	34
6.2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	34
6.2.2. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	37
6.2.3. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	38
6.2.4. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	38
6.2.4.1. Základní údaje o lesích	38
6.2.4.2. Základní údaje o útvarech neživé přírody	39
6.2.5. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	40
6.3. PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ	41
6.3.1. Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	41
6.3.1.1. Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	41
6.3.1.2. Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	42

6.3.2. Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	42
6.3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu	42
6.3.4. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	43
6.3.5. Návrhy na vzdělávací využití území	43
6.3.6. Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany Území	43
6.4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE	44
6.4.1. Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	44
6.4.2. Použité podklady a zdroje informací	44
6.4.3. Seznam používaných zkratk	47
6.4.4. Plán péče zpracoval	47
6.4.5. Přílohy	47
7. MOŽNOSTI REALIZACE PLÁNU PÉČE O PŘÍRODNÍ PAMÁTKU VYSOKÁ	53
8. ZÁVĚR	55
9. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	57
10. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	61
11. SEZNAM MAPOVÝCH A FOTOGRAFICKÝCH PŘÍLOH	62

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE

V dubnu 2012 si autorka na katedře geografie Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích vybrala téma: Zpracování plánu péče pro lokalitu Vysoká v Novohradských horách. Hlavním důvodem výběru tohoto tématu byl osobní zájem o zmíněnou lokalitu.

V současné době je Vysoká součástí národního parku Novohradské hory, který byl vyhlášen v roce 2000. Roku 2010 byla přidána mezi C-významné geologické lokality registrované v České geologické službě. Jedná se především o lokality, kde se mimo jiné vyskytuje i zajímavý geologický a geomorfologický fenomén, což je konkrétně případ Vysoké. Domnívám se však, že pouhá evidence v ČGS je nedostatečná. Jedná se o lokalitu, která je výjimečná přítomností většího množství kryogenních mezoforem reliéfu. Konkrétně se jedná o mrazové sruby, skalní hradby, kryoplanační terasy, rozsáhlé kamenné moře, v lokalitě se také vyskytuje skalní hřib a jsou zde i tory (izolované skalní útvary). Ve vrcholové partii můžeme narazit i na puklinovou jeskyni. Navíc při jihovýchodní úpatí, poblíž hranic s Rakouskem, můžeme navštívit prales Hojná Voda, který má status národní přírodní památka, a už i jeho samotná přítomnost v lokalitě naznačuje, že se jedná o region s výjimečnou přírodou.

Z důvodu nedotčenosti a zachovalosti krás přírody oblasti se domnívám, že by si sledovaná lokalita zasloužila vyšší stupeň ochrany. Významných lokalit, jako je Vysoká, se v Novohradských horách vyskytuje hned několik, např. . Kraví hora, Kuní hora , Myslivna nebo Kamenec.

Cílem této práce je zpracování plánu péče o přírodní památku Vysoká – návrh na vyhlášení, který by mohl posloužit orgánům státní správy (AOPK ČR, Krajský úřad v Českých Budějovicích) jako podklad k realizaci vyhlášení oblasti přírodní památkou.

2. REŠERŠE LITERATURY

Komplexně zaměřená vlastivědná publikace Novohradské hory a Novohradské podhůří – příroda, historie, život byla vydána nakladatelstvím Baset v roce 2006. Jde o rozsáhlou publikaci od Kolektivu autorů, která je zaměřená nejen na fyzicko-geografickou stránku oblasti, ale popisuje i historii osídlení, výskyt průmyslu a zemědělství, dopravu a současný život. Fyzicko-geografické složky popisuje i publikace Krajina Novohradských hor (KUBEŠ ed., 2004). Slovník fyzické geografie (GOUDIE, THOMAS, 2000) představuje obsáhlou publikaci, ve které lze najít veškeré důležité pojmy.

Demek a Mackovčín (ed. 2006) v díle Zeměpisný lexikon: Hory a nížiny. Lexikon prezentuje podrobné geomorfologické členění České republiky, které je ilustrováno v doprovodné mapové příloze. Publikace mimo jiné zachycuje vývoj reliéfu České republiky, významné druhy bioty a je doplněna o slovník významných vrcholů, hor a nížin České republiky.

Chábera a kolektiv (1985) je autorem publikace Jihočeská vlastivěda. Neživá příroda. Popisuje jednotlivé geomorfologické jednotky a tvary jihočeského území, dále zachycuje geologický vývoj a geologickou stavbu Jižních Čech, doplněna je o výskyt nerostů a nerostného bohatství. Popsány jsou i klimatické poměry, vodopis, půdní poměry a chráněná přírodní území geologického charakteru. Geologické poměry také studuje Holubec (1990) a Pavlíček (2004)

Mezoformy periglaciálního zvětrávání ve vybraných vrcholových lokalitách české strany Novohradských hor popisuje ve své práci Rypl (2005). Mezoformy severní části Novohradských hor popisuje Rypl, Kadubec (2007) V anglické verzi textu jsou rozebrány geologické a geomorfologické zvláštnosti vrchů Vysoká, Kraví hora a Kuní hora. Součástí jsou i doprovodné fotografie a mapové dokumenty. Geomorfologické tvary, příčiny jejich vzniku a místa jejich výskytu ve svém díle přehledně popisuje Rubín a Balatka (1986)

Klimatické charakteristiky popisuje Tolasz (2007) v Atlase podnebí ČR. Jde o česko-anglickou publikaci a vůbec o nejrozsáhlejší lexikon tohoto zaměření. Součástí je nepřehledné množství mapových a grafických podkladů, které jsou přehledně rozčleněny do jednotlivých kapitol. Nalezneme zde informace o teplotách, srážkách, vlhkosti vzduchu, délce slunečního svitu. Součástí každého oddílu je i stručná charakteristika

daného hydrometeorologického jevu. Klimatické charakteristiky taktéž studuje Křivancová (2004) nebo Vavruška (2006)

Hydrologické charakteristiky ve svém díle popisuje Vlček (1984). V úvodních kapitolách je načrtnut stav vodních toků a nádrží na území bývalé ČSR. Součástí je i rozsáhlý slovník všech vodních ploch oblasti. U každého je uvedeno místo pramenu, délka toku, plocha povodí a jeho ústí, případně jeho vodohospodářský význam. Lexikon doplňuje podrobná hydrologická mapa. Dalším autorem zabývajícím se hydrologickými poměry je Lett (2004)-

Pedologické poměry popisuje Tomášek (2000). Ve svém díle předkládá půdotvorné procesy a faktory, jež tyto procesy ovlivňují. Dále načrtává základní klasifikaci půd a charakterizuje hlavní půdní typy. Součástí je i obrazová příloha půdních horizontů jednotlivých půdních typů. Pedologické poměry Novohradských hor studuje i Šefrna (2004)

Biogeografické poměry ve svém díle popisuje Culek (1996). Autor nás seznamuje s vybranou terminologií, představuje nám základní metodologii vymezování biogeografických regionů a provádí nás charakteristikou biogeografických regionů hercynské, polonské, západokarpatské a severopanonské podprovincie.

Určujícím zákonem pro tvorbu plánu péče o Vysokou je zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Zákon popisuje všechny důležité pojmy a vymezení a stanovuje povinnosti při ochraně přírody a krajiny. Důležitá je regionalizace územní ochrany a stupeň ochrany každé kategorie. Přesně definuje, co se rozumí pod pojmem zvláště chráněná území a v jednotlivých oddílech se každému podrobně věnuje. Zvláště chráněným územím se rozumí: národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky. § 37 vymezuje ochranná pásma zvláště chráněných území. Jedná se o oblast, ve které jsou přesně vymezené druhy možných provozovaných činností a zásahů a která by měla být chráněna před možným negativním dopadem vlivů z okolí. Součástí zákona je i oddíl věnující se soustavě chráněných území Natura 2000.

Vyhláška č. 60/2008 byla nahrazena vyhláškou č. 64/2011 z 28. 2. 2011 o plánech péče, podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území. Vyhláška definuje obsah plánů péče o jednotlivá zvláště chráněná území, kategorizaci těchto území a postupem zpracování plánů péče. Obsahuje i výčet náležitostí návrhu na vyhlášení zvláště chráněného území a způsoby označení zvláště chráněných území.

Vyhláška dále popisuje ústřední evidenci objektů ochrany přírody a podmínky zápisu do seznamu. Nezbytným podkladem byla i „Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma schválenou MŽP 29. září pod č. j. M/100856/04“.

§ 38 odst. 1 zákona 114/1992 Sb. definuje plán péče takto: „Plán péče o zvláště chráněné území a jeho ochranné pásmo (dále jen "plán péče") je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný.“

Nezbytným dokumentem je prováděcí vyhláška k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č. 395/1992 Sb., která byla vydána červnu 1992 MŽP.

Důležitou pro tuto bakalářskou práci byla také: „Metodika vyhlásování přírodních rezervací a přírodních památek“ (k 20. 12. 2012) vydaná MŽP. Pro tuto práci je dále nezbytná publikace Ochrana přírody a krajiny I. Číhař (1998).

3. METODIKA

Po zadání tématu mé bakalářské práce na jaře roku 2012, jsem s vedoucím bakalářské práce navštívila Kuní horu v Novohradských horách. Zde mi byly představeny základní tvary mrazového zvětrávání a procesy jejich vzniku, z nichž mnoho se vyskytuje i v lokalitě Vysoké.

Dalším nezbytným krokem bylo prostudování veškeré dostupné literatury. Týká se to nejenom podkladů pro teoretickou část práce, ale také nastudování příslušných předpisů, vyhlášek a hlavně samotné osnovy tvorby plánu péče, který je hlavním tématem této práce. Jako velmi cenný poklad mi posloužily i bakalářské práce (MARTANOVÁ, 2011), (FERDOVÁ, 2012) a diplomová práce (KADUBEC, 2007).

Následovala vlastní návštěva Vysoké, která proběhla v letních měsících. Při tomto terénním průzkumu jsem prošla trasu turistické cesty vedoucí z Hojné Vody, kolem Vysoké, zpět do Hojné Vody. Vydala jsem se také mimo značenou trasu, abych blíže prozkoumala vegetaci a geomorfologické zajímavosti lokality a pozorovala jejich zabezpečení před poškozením od případných návštěvníků. Sama jsem se přesvědčila o stavu turistické infrastruktury v oblasti, pořídila fotografie zájmové lokality a získala cenné informace od místních obyvatel, které mi posloužily jako podklad pro tuto práci. Faktem, který nešlo přehlédnout, byl, že stav některých částí turistické stezky není příliš ideální pro rozvoj k přírodě šetrné turistické infrastruktury. Navíc mě zarazil nedostatečný počet informačních tabulí, které by návštěvníky seznamovaly s lokalitou a jejími zajímavostmi. Proto jsem v závěru práce uvedla možné dotační programy, které by mohly pomoci k realizaci záměru vyhlásit oblast přírodní památkou.

Následným krokem bylo sepsání teoretické části této práce. V úvodní kapitole jsem se zaměřila na vymezení polohy sledovaného území. Důležitým krokem bylo navštívení stránek Katastru nemovitostí. Zde jsem získala přesné informace o umístění katastrálního území, v němž Vysoká leží. Kapitulu jsem doplnila o mapový podklad oblasti Jihočeského kraje s lokalizací Vysoké.

Následující část charakterizuje fyzicko-geografické složky oblasti. Zde jsem narazila na některé obtíže spojené se zaměřením se popisu přímo na Vysokou. Jako příklad uvedu složku klimatu. Nejbližší stanice se vyskytuje nedaleko Hojné Vody v nadmořské výšce 818 m. Je tedy zřejmé, že nemůže zachycovat přesné podmínky panující na Vysoké. Pro účely této práce jsem přesto použila tyto údaje, aby nám alespoň v hrubém obrysu nastínily podmínky panující v lokalitě.

Jelikož se literatura, která popisuje složky fyzické geografie, zaměřuje vesměs na oblast Novohradských hor jako na celek a vybrané lokality uvádí jako příklad výskytu daného jevu, působí teoretická část této práce příliš široce. Domnívám se však, že mnou vybrané charakteristiky postačují k tomu, abychom si mohli udělat obrázek o podmínkách, které panují v lokalitě Vysoká.

Po vypracování tohoto teoretického úvodu jsem přistoupila k opětovnému a detailnějšímu prostudování dokumentů, které se týkají ochrany přírody a krajiny, konkrétně zákonu č. 114/1992 Sb. Zákon přesně vymezuje pojmy, jako jsou zvláště chráněná území (ZCHÚ), národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a pro účely této práce nezbytný pojem přírodní památka (PP). Nezbytné bylo také prostudování novější vyhlášky č. 64/2011 Sb. o plánech péče, označování a evidenci chráněných území.

V následující části práce jsem již přistoupila k vypracování plánu péče podle platné metodiky, která je v souladu se zákonnými normami uvedenými v odstavci výše. Dle tohoto dokumentu je plán péče členěn do 4 základních kapitol: Základní údaje o zvláště chráněném území, Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany, Plán zásahů a opatření a Závěrečné údaje.

První z kapitol charakterizuje základní údaje o území, jeho umístění podle katastru nemovitostí a vymezuje se sama oblast, která je předmětem ochrany a její ochranné pásmo. Údaje byly získány z webových stránek Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (<http://www.cuzk.cz>). Zde jsem i zjistila vlastníka sledovaného území. Velmi podstatnou součástí této kapitoly je část s názvem Předmět ochrany ZCHÚ, kde jsou ve dvou tabulkových přílohách (Tab. 05 a Tab. 06) lokalizovány výskyty jednotlivých geomorfologických útvarů na Vysoké. Užitečným zdrojem mi byla diplomová práce (KADUBE, 2007) Dále jsem zjišťovala, jestli oblast není v překryvu s jiným typem chráněného území.

V kapitole Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany jsou ve stručnosti rozebrány jednotlivé fyzicko-geografické složky lokality. Dalšími částmi toho oddílu jsou popisy historie využití území, vlivy působení lidské činnosti v minulosti, současnosti a případně i do budoucnosti, způsoby hospodaření v oblasti a ochrana přírody. Informace jsem získala na krajském ředitelství Lesů ČR v Českých Budějovicích. Některé další údaje mi byly poskytnuty Lesní správou v Nových Hradech. Zde však musím podotknout, že se jedná o údaje nekompletní. Byly mi poskytnuty takové informace, které

reprezentují pouze základní rámec pro představu o stavu vegetace v oblasti. Popisy útvarů neživé přírody byly vypracovány dle Kadubec (2007) a Rypl (2013).

V kapitole Plán zásahů a opatření vymezuji všechny činnosti, které bych v oblasti zakázala, případně navrhuji opatření, která považuji za nezbytná a prospěšná pro další rozvoj navrhované přírodní památky.

Čtvrtá část se orientuje na finanční stránku realizace plánu péče. Součástí je i seznam všech použitých zdrojů a podkladů nezbytných pro vypracování tohoto dokumentu.

Po vzoru bakalářské práce (FERDOVÁ, 2012) jsem se rozhodla svou práci rozšířit o kapitolu s názvem: Možnosti realizace plánu péče o přírodní památku Vysoká. Užitečným podkladem byly webové stránky Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu AOPK ČR. Můžeme zde nalézt mnoho opatření pro různé složky krajiny, které jsou z velké části dotovány. V kapitole jsem proto stručně popsala takové programy, které by mohly být využity pro potřeby plánu péče studované lokality.

V průběhu března jsem vypracovala veškeré mapové přílohy použité v této práci. V teoretické části jsou podklady zpracované prostřednictvím ArcGIS 9.1. v licenci ArcView. Jako zdroj dat mi posloužil geoportál <http://geoportal.gov.cz>. V části plánu péče jsem využila podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního, kde jsem využila mapového portálu Marushka. Geomorfologický plán lokality Vysoká (Obr. 7) je převzat z práce Rypl (2013).

4. POLOHA A VYMEZENÍ OBLASTI

Z administrativního hlediska náleží Vysoká (1034 m n. m.) okresu České Budějovice. Nachází se 1,8 km jihovýchodně od Hojné Vody. Zmíněná obec náleží pod obec s pověřeným obecním úřadem Nové Hradky a ty spadají pod obec s rozšířenou působností Trhové Sviny. Vysoká náleží do katastrálního území Staré Hutě u Horní Stropnice.

Z pohledu české strany Novohradských hor je Vysoká v pořadí až třetím nejvyšším vrcholem oblasti za Kamencem (1072 m n. m.) a Myslivnou (1040 m n. m.). Prochází zde rozvodnice mezi Černou a Stropnicí.

Dle geomorfologického členění ČR (DEMEK, MACKOVČIN, 2006) je Vysoká významným bodem okrsku Žofínská hornatina, která tvoří východní část podcelku Pohořská hornatina. Společně s Kraví horou a Kuní horou tvoří Vysoká trojúhelník tzv. dobrovodské skupiny (Chábera, 1972), která je na severu oddělena od Novohradského podhůří až 300 m vysokým zlomovým svahem. Vysoká je od Kraví i Kuní hory oddělena výrazným sedlem v severozápadní části.

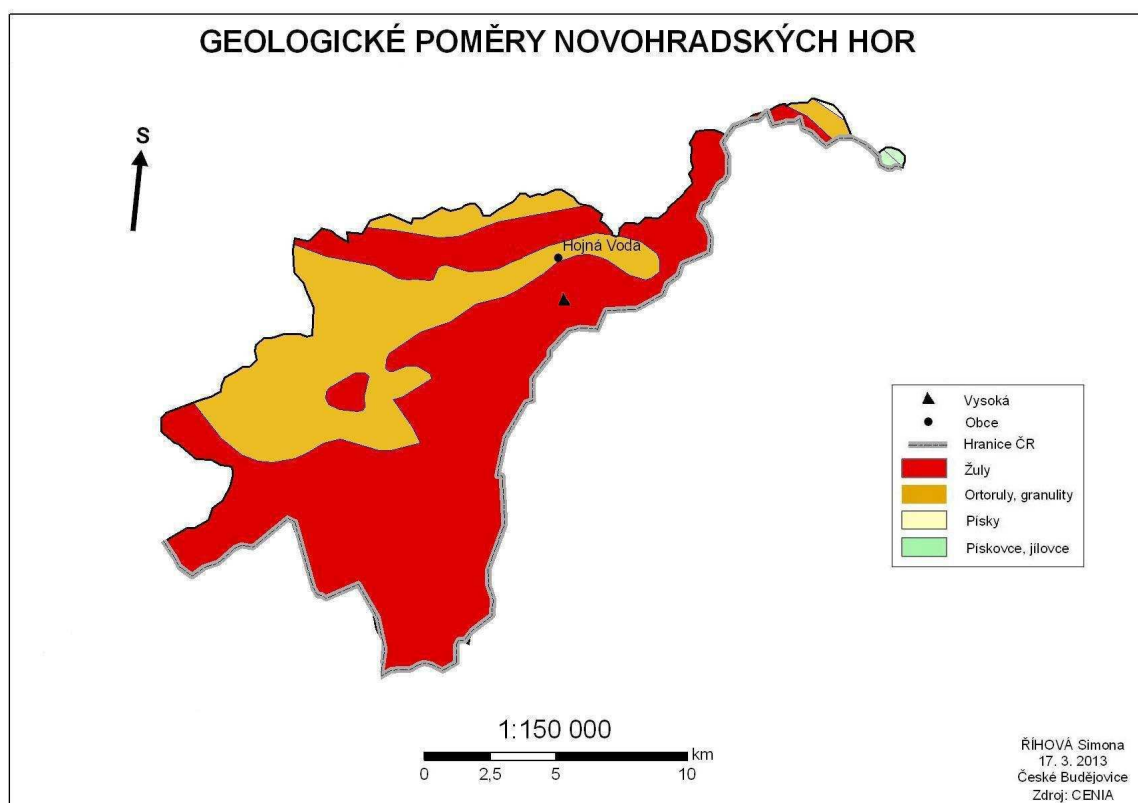


Obr. 01.: Orientační mapa s vyznačením území – Vysoká

5. FYZICKO-GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO ÚZEMÍ V NOVOHRADSKÝCH HORÁCH

5.1. Geologické poměry

Skalní podklad Novohradských hor i celých jižních Čech tvoří moldanubikum. Jde o geologickou jednotku Českého masivu, která je součástí variské (hercynské) Evropy (CHÁBERA, 1972). Masív Vysoké leží na skalním podkladu moldanubického centrálního plutonu. Z rakouské oblasti do Čech zasahuje masiv hlubinných vyvřelých žulových hornin, který je tvořen krystalickými horninami (žuly, ruly, granity) Moldanubický pluton představuje několik typů granitoidů. Pro oblast Vysoké je významný granit weinsberský. Tento typ žuly má šedavé zabarvení (PAVLÍČEK 2004).



Obr. 02.: Geologické poměry Novohradských hor

Zájmová oblast byla ovlivněna tektonickými procesy dunajské a kadomské orogeneze a počíná se již ve starším proteroziku. Orogeneze se ukončuje hercynským vrásněním na konci prvohor (HOLUBEC, 1990)

Po vyvrásnění byla pohoří vystavena intenzivní denudaci. Vznikl tak silně zvětraný a zarovnaný povrch s poměrně malou nadmořskou výškou (PAVLÍČEK, 2004). V období na přelomu paleogénu a neogénu v rámci třetihor dochází k aktivaci a prohloubení starých zlomových tektonických linií a vytvoření nových vlivem saxonské tektoniky, která byla zapříčiněna pohyby v rámci alpínské orogeneze. V období saxonské tektoniky došlo k rozlámání zarovnaného povrchu a rozčlenění oblasti na hřbety a údolí. V období pliocénu byla vyzvednuta oblast Novohradských hor (CHÁBERA, 1972). Ve čtvrtohorách se formuje říční síť a dochází ke střídání chladnějších a teplejších období, čímž se vytváří geomorfologicky výrazné tvary. Vyskytují se zde sedimenty fluvialního a deluvialního původu (PAVLÍČEK, 2004).

Novohradské hory jsou největší jednotkou Šumavského pásu, které je výsledkem dunajské orogeneze a táhne se SZ - JV směrem. Člení se na lišovský, trhosvinenský a malontský úsek, každý s vlastními specifiky. (HOLUBEC, 1990).

5.2. Geomorfologické poměry

Dle geomorfologického členění České republiky spadají Novohradské hory (v systému označení IB-3) do Hercynského systému, subsystému Hercynská pohoří, provincie Česká vysočina, Šumavská subprovincie (označení I). Tato subprovincie se dále dělí na Českoleskou a Šumavskou oblast (IB). Šumavská oblast se člení na 4 celky – Šumava, Šumavské podhůří, Novohradské hory (IB-3) a Novohradské podhůří.

Tab. 01.: Geomorfologické členění

Provincie	Subprovincie	Oblast	Celek	Podcelek	Okrsek
Česká vysočina	Šumavská subprovincie	Šumavská hornatina	Šumava		
			Šumavské podhůří		
			Novohradské hory	Pohořská hornatina	Leopoldovská vrchovina
				Jedlická vrchovina	Žofínská hornatina
			Novohradské podhůří		

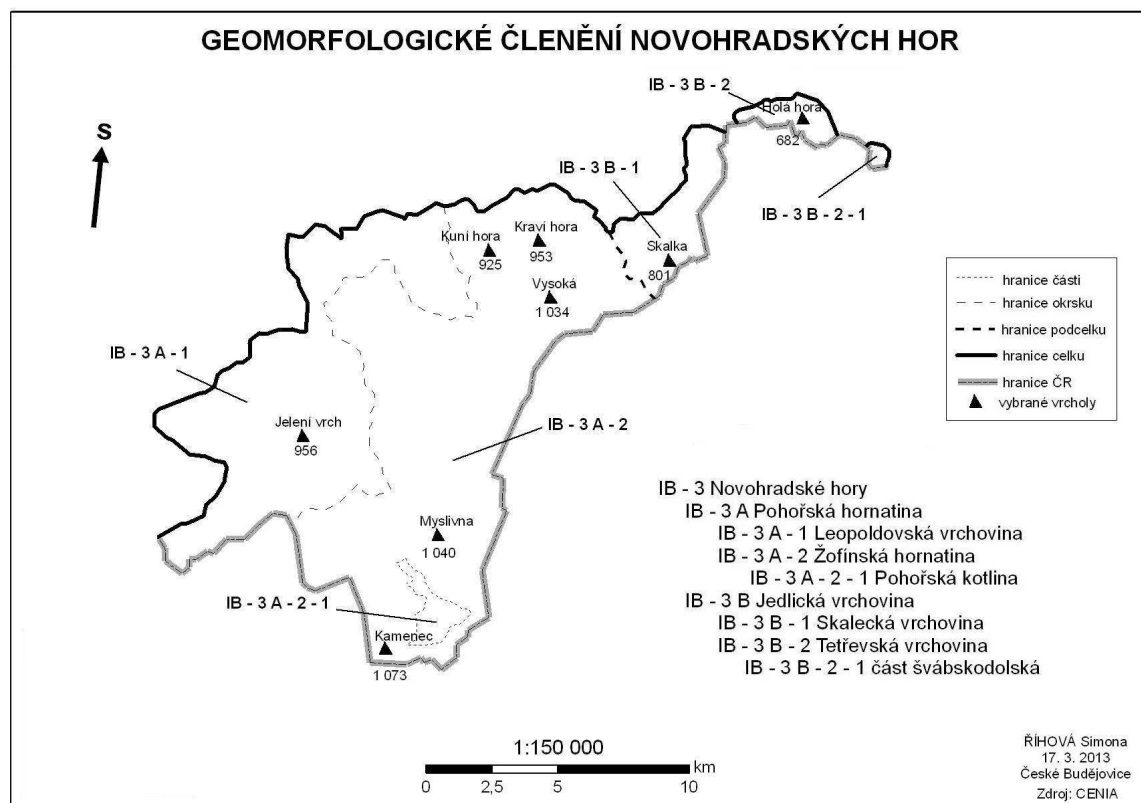
Zdroj: upraveno dle Demek, Mackovčín (2006)

Celek Novohradské hory (IB-3) se rozděluje na Pohořskou hornatinu (IB-3A) a Jedlickou vrchovinu (IB-3B). V Pohořské hornatině rozlišujeme okrsek Leopoldovská vrchovina (IB-3A-1) a Žofínská hornatina (IB-3A-2) a Pohořskou kotlinu (IB-3A-2-1) jako část Žofínské hornatiny (DEMEK, MACKOVČÍN, 2006; BALATKA, KALVODA, 2006).

Novohradské hory se nacházejí na české i rakouské straně hranic. V České republice zaujímají rozlohu 162 km². Nejvyšším vrcholem oblasti je Kamenec. Nad 1000 metrů sahají ještě dva vrcholy: Myslivna a Vysoká. Naopak nejnižším bodem je ústí Pohořského potoka do Černé (594 m n. m.).

Novohradské hory jsou od Novohradského podhůří odděleny vysokými zlomovými svahy. Kromě různě vysokých a orientovaných hřbetů se v oblasti nacházejí i hluboce zaříznutá údolí vodních toků (Pohořský potok, Černá) (RYPL, 2006). Zaoblený vrcholový hřbet Vysoké je přibližně 500 metrů dlouhý a protažený ve směru SV-JZ. Svahy, které navazují na tento hřbet, jsou erozně denudační o sklonu 10 – 20°. Svahy v severní až severovýchodní části jsou tektonického původu o sklonu nad 20° (KADUBEC, 2007). Na Vysoké jsou vytvořeny dva výrazné vrcholy. Na vyšším z nich se nacházejí výrazné skalní hradby, které jsou obklopeny kryoplanační plošinou. Významná je přítomnost i puklinové jeskyně v jedné ze skalních hradeb. Druhý

z vrcholů je tvořen až 60 metrů vysokým torem. Na západním až severozápadním svahu můžeme nalézt četné tvary mrazového zvětrávání a také poměrně rozsáhlé kamenné moře. (RYPL, KADUBEC, 2007)



Obr. 03.: Geomorfologické poměry Novohradských hor

Typický je výskyt tvarů mrazového zvětrávání – mrazové sruby, kamenná moře, tory, kryoplanační terasy, skalní hradby a skalní hřib (vyjmenované se vyskytují na Vysoké). Mrazový srub je skalní stupeň, který je součástí kryoplanační terasy. Vzniká intenzivním mrazovým zvětráváním a odnosem materiálu ve stadiálu glaciálního období v pleistocénu. Významným faktorem je voda, která proniká do sítě puklin a při zamrznutí zvětšuje svůj objem a tím tlačí na stěny puklin a rozšiřuje je. Dochází ke kongelifrakci a vzniku příkrých skalních stěn = srubů. U úpatí se hromadí suť, která může být soliflukcí dále přemisťována a může tak vytvářet kamenná (balvanová) moře. Dalším vývojem se mrazové sruby mohou změnit v izolované skály nebo ve skalní hradby.

Izolovaná skála (tor) není plošně příliš rozsáhlá, převažuje výška nad šířkou. Vznik je vysvětlován rozrušováním méně odolného povrchu horniny zvětráváním, postupným odnosem zvětralin se odkrývá odolnější jádro skalních výchozů. Většinu z nich do dnešní podoby přemodelovalo mrazové zvětrávání. Na povrchu se mohou vyskytovat například skalní mísy. Jde o oválnou prohlubeň na skalním povrchu. Některé

bývají zaplněné dešťovou vodou. Na jejich vzniku se podílejí mechanické i chemické faktory.

Skalní hradba je skalní výchoz, jehož šířka převažuje nad výškou. Skalní hřib je útvar houbovitého tvaru, kdy jeho vrchní část přečnívá přes tzv. nohu spodní části. Vznikl zvětráváním, kdy došlo k odnosu méně odolných částí skalního útvaru, zde jdou to spodní partie (RUBÍN, BALATKA, 1986; GOUDIE, THOMAS, 2000).

5.3. Klima

Území Novohradských hor, včetně Vysoké, lze na základě podnebných podmínek zařadit do přechodného střeoevropského typu, v němž je poměrně vyvážen vliv oceanity a kontinentality. Klimatické podmínky ovlivňuje nadmořská výška, členitost reliéfu, orientace, ale i vzdálenost od oceánu a všeobecná cirkulace vzduchu. Ve vyšších polohách můžeme pozorovat charakteristiky horského klimatu, které se vyznačují zvýšenou oblačností a srážkami a menšími výkyvy teplot během léta a zimy. Vliv na klima oblasti má i blízkost Šumavy, protože Novohradské hory leží v jejím srážkovém stínu, což má za následek celkově nižší úhrny srážek, zejména při západním, jihozápadním proudění v zimních měsících. V tomto období sem také občas proudí alpský fén, který způsobuje oteplení vzduchu a roztrhává oblačnost. Naopak v teplejších měsících se Novohradské hory stávají návětrnou stranou, protože se do oblasti dostává severozápadní proudění, které přináší značné množství oblačnosti a srážek (KŘIVANCOVÁ, VAVRUŠKA, TOLASZ, 2006).

Dle klimatického členění České republiky řadíme území Novohradských hor do chladné oblasti CH7 (QUITT, 1971). Quitt vymezil celkem sedm jednotek chladné oblasti, kde CH1 představuje v rámci oblasti nejchladnější a CH7 nejteplejší část. CH7 lze charakterizovat takto: „velmi krátké léto až krátké léto, mírně chladné a vlhké; přechodné období je dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim; zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká, s dlouhým trváním sněhové pokrývky“ (KŘIVANCOVÁ, VAVRUŠKA, 2004). Atlas podnebí Česka (TOLASZ, 2007) zařazuje Novohradské hory do oblasti C1 mírně chladné.

Pro určení klimatologických poměrů byly vybrány charakteristiky ze stanice Hojná Voda, která se nachází v nadmořské výšce 818 m, nemůže proto zcela zachycovat přesné podmínky panující na Vysoké. Přesto tyto údaje považuji za dostatečné pro vytvoření si obrazu o podmínkách, které panují v lokalitě.

Průměrná roční teplota v Hojně Vodě je 6,1 °C. V nadmořské výšce kolem 950 m n. m. probíhá izoterma 5 °C. Leden je nejstudenějším obdobím s průměrnou měsíční teplotou -3,1 °C, přičemž ve výškách nad 900 m n. m. (Vysoká 1034 m n. m.) mohou teploty přesahovat hodnoty -4 °C. Naopak nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou 15,2 °C. (RYPL, 2013)

Průměrné roční úhrny srážek v Novohradských horách se pohybují v rozmezí 600-950 mm, přičemž můžeme konstatovat, že s rostoucí nadmořskou výškou se zvyšují průměrné roční srážky. V Hojně Vodě se hodnota daného jevu pohybuje kolem 934

mm. Nejdeštivějším obdobím jsou letní měsíce, kdy zde spadne až 40 % veškerých srážek (nejvíce v červnu – až 132 mm). Na množství srážek v daném období má vliv proudění. V zimních měsících, jak již bylo řečeno, se jedná o západní a jihozápadní proudění, proto je zde pouhých 12 – 15 % celoročního množství srážek. Nejsušším měsícem je leden se 47 mm. Roční úhrn sněhových srážek je v Novohradských horách přibližně 130 mm. V nejvyšších polohách to může být i 200 mm. Nejvíce sněhových dnů při padá na leden (7 – 9), přičemž za sněhovým dnem se rozumí takový den, „kdy za 24 hodin spadne aspoň 0,1 mm sněhu, sněhu s deštěm, sněhových a námrazových krupek, krupice nebo ledových jehlic přepočtených na mm.“ (RYPL, 2012)

Jak již bylo v textu naznačeno, vítr vane směrem od západu. Na jaře dominuje severozápadní proudění a postupně během léta se přesouvá směrem více k západu a jihozápadu. Největřnějším obdobím je první čtvrtletí roku. V Hojné Vodě je průměrná roční rychlost větru 3,6 m/s. Dle Křivancová, Vavruška, Tolasz (2006) byla průměrná rychlost větru v různých obdobích měření nejvyšší v únoru: 4,8 m/s.

5.4. Hydrologické poměry

Významnými řekami Novohradských hor jsou Malše, Stropnice, Černá a částečně i Lužnice. Celé území spadá do povodí Vltavy a úmoří Severního moře. Samotná Vysoká potom náleží do povodí Malše.

Malše je řeka III. řádu, která odvodňuje většinu území Novohradských hor. Výjimkou menší území v jihovýchodní části, které odvodňuje Lužnice. Malše pramení v Rakousku a ústí zprava do Vltavy v Českých Budějovicích. Významnými přítoky jsou Stropnice (pramení při jv. úpatí Vysoké), Svinenský potok a Černá (VLČEK, 1984; LETT, 2006).

Černá je řeka IV. řádu, která také pramení v Rakousku. Odvádí vodu z centrální části Novohradských hor. Nejvýznamnějším přítokem je Pohořský potok. Na jv. úpatí Vysoké pramení Lužný potok, který je také přítokem Černé. Černá je vodohospodářsky významnou pstruhová voda (VLČEK, 1984; LETT, 2006).

Stropnice je řeka IV. řádu, která pramení na jihovýchodním úpatí Vysoké (1034 m) ve výšce 780 m n. m., ústí zprava do Malše u Dolní Stropnice. Délka toku je 54 km a plocha povodí 400,4 km². Kromě Novohradských hor odvodňuje i část Třeboňské pánve. Většinu přítoků přijímá zleva, například Žárský potok, Svinenský potok, Pašínovický potok. Významné pravostranné přítoky jsou Vevěřský potok, Vyšenský a Vrcovský potok. Stropnice protéká chráněným územím - rezervací v Terčíně údolí s umělým vodopádem. Jde o vodohospodářsky významný pstruhový tok od pramenů po Byňov. (VLČEK, 1984; LETT, 2006).

Typickými pro Novohradské hory jsou tzv. klauzury. Vznikaly zejména ve druhé polovině 18. století a sloužily pro plavení dřeva z pohraničních lesů. Byly postaveny na horních tocích Černé a Pohořského potoka. Nejvýznamnější klauzury jsou Pohořský (nebo také Jiřícký) rybník, Uhlířský rybník, Huťský rybník, Zlatá Ktiš, Mlýnská nádrž, Tisový rybník (LETT, 2006).

Novohradské hory jsou významnou zdrojovou oblastí pitné vody. V horských, srážkově bohatších částech území, se nacházejí kvalitní povrchové a v menší míře podzemní vody. Vodohospodářský význam oblasti byl zesílen po přijetí legislativního opatření v roce 1979 a vyhlášení území jako Chráněná oblast přirozené akumulace vod, tzv. CHOPAV. Na území CHOPAV se vyskytují puklinové vody, které nejsou příliš vydatné a jsou sezónně doplňované. Na minerální prameny je území velmi chudé. Za léčivý byl v historii považován pramen v Dobré Vodě a v Hojně Vodě (LETT, 2006).

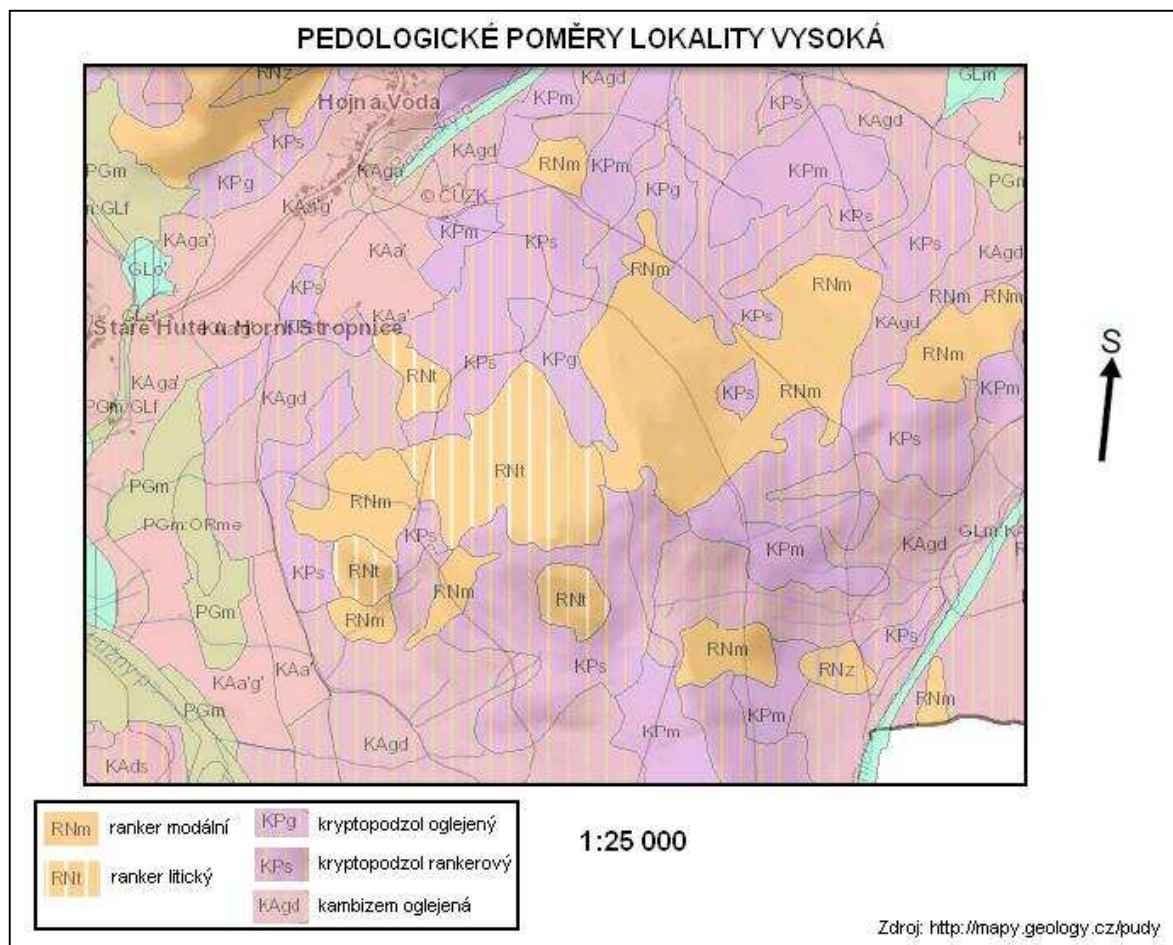
5.5. Půdní poměry

Na vzniku a vývoji půd v Novohradských horách měly vliv půdotvorné faktory, mezi něž řadíme klima, matečnou horninu, reliéf, voda, rostlinná společenstva, čas a činnost člověka. Nejvýznamnější pro oblast je klima a geologický podklad. Uplatňuje se výšková pásmovitost terénu, tedy s rostoucí nadmořskou výškou klesá teplota a zvětšuje se množství srážek, a orientace svahu ke světovým stranám. Matečnou horninou na hoře Vysoká je granitoid weinsberského typu (ŠEFRNA, 2006). „Půdy na této hornině jsou v závislosti na členitosti terénu středně hluboké až mělké. Zvětraliny jsou zřetelně písčité. Písčitost zvyšují zrna nezvětralých živců. Půdy jsou středně těžké, hlinitopísčité až hlinité, s hojnou příměsí jemnějšího i hrubšího skeletu.“ (KUČERA, 1972) Typ matečné horniny má vliv na hloubku, skeletovitost, množství živin a texturu. Půdní voda zase ovlivňuje množství a typ minerálních a organických látek v půdě. Významnou érou pro vývoj půdního pokryvu je období holocénu, kdy došlo ke sestupu hranice lesa do nižších nadmořských výšek v období stadiálu. Antropogenní faktor se projevuje jen minimálně, protože v oblasti nejsou příliš vhodné podmínky pro hospodářskou činnost. 78% plochy představují lesní půdy. Dlouhou dobu, byla oblast spíše periferií a intenzivněji začal území člověk ovlivňovat až v průběhu 18. století, zejména zpracováním dřeva. Ve 20. století se zemědělství posouvá do vyšších nadmořských výšek, což znamenalo úpravy vodních toků, tento typ však skončil v 90. letech (ŠEFRNA, 2006).

Z půdních typů jsou v zájmové oblasti nejvíce zastoupeny půdy zonální a azonální. Zonální půdy se vážou na výškovou pásmovitost, azonální jsou spjatý především s vodním režimem. Převládá hlinitopísčité půdní druh (TOMÁŠEK, 2000). Ze základních půdních typů se vyskytují: kambizemě (jsou nejrozšířenější v Novohradských horách), kryptopodzoly, podzoly, oglejné kambizemě a pseudogleje, gleje a organozemě (názvoslovný systém podle Němečka et al., 2001).

Dle Šefrny (2004) a půdní mapy v měřítku 1:25 000, dostupné na internetové adrese: <http://mapy.geology.cz/pudy/> se na Vysoké vyskytují následující půdní typy. Vrchol a severní část svahu tvoří zejména ranker litický (RNt). Jde o pevnou skálu v hloubce 0,1 – 0,3 m. Táhne se od vrcholu směrem k severu a částečně západu zhruba do nadmořské výšky 900 mm. Přes severovýchodní svah se převážně rozprostírá ranker modální (RNm). Severně a jižně od rankeru litického lze nalézt kryptopodzol rankerový (KPs). Důležitý je i výskyt kryptopodzolu oglejeného (KPg) v severní a severovýchodní

části svahu. Při jižním úpatí se vyskytuje kambizen glejová (KAgd). Ve výsledku jde půdy, které jsou charakteristické pro vyšší nadmořské výšky.



Obr. 04.: Pedologické poměry lokality Vysoká

5.6. Biogeografie

Vysoká se biogeograficky řadí do eurosibiřské podoblasti Holarktiny. Spadá do biogeografické provincie střeoevropské listnaté lesy, respektive do hercynské biogeografické podprovincie. Vysoká se řadí do Novohradského bioregionu, který fakticky kopíruje hranice geomorfologického celku Novohradské hory (CULEK a kol., 1996; MATOUŠKOVÁ, 2004).

Z vegetačních stupňů je tu zastoupen 5. jedlovo – bukový a ve vrcholových partiích 6. smrkovo – jedlovo – bukový. Biota má horský ráz a ve fauně i flóře se zde vyskytují významné alpské prvky. V dnešní době převažují smrkové kultury, ale významná je přítomnost horských bučin, květnatých bučin, podmáčených smrčín, horských a rašeliništních druhů (CULEK a kol. 1996).

Vlivem antropogenní činnosti se v oblasti vyskytují nepůvodní rostlinstva a pozměněná druhá skladba lesa. Zemědělskou půdu tvoří neobhospodařované louky a pastviny a 76 % zaujímají lesní plochy (MATOUŠKOVÁ, 2004).

5.6.1. Fytogeografie

Podle současně používaného fytogeografického členění ČR patří Vysoká do oblasti oreofytika (horské flóry), obvodu České oreofytikum a okresu Novohradské hory. Charakter bioty ovlivňuje klima, nadmořská výška, poloha pohoří i antropogenní faktor (MATOUŠKOVÁ, 2004).

Zájmová oblast Vysoké se řadí do 6. smrkovo-jedlovo-bukového vegetačního stupně. Významnou etapou pro rozvoj flóry v oblasti Novohradských hor sehrálo období holocénu, zejména atlantik (6. -2. tis. př. n. l.). Vyvinuly se zde vegetační stupně dubový, bukovo-dubový, bukový, jedlovo-bukový, smrkovo-jedlovo-bukový. Charakteristické jsou podmáčené smrčiny, v nejvyšších polohách se mohou vyskytovat horské bučiny, v nižších polohách zase květnaté bučiny. V některých oblastech se mohou vyskytovat i suťové lesy. Až během středověku se krajina Novohradských hor otevírá lidem. Dochází k částečnému odlesnění oblasti, došlo k vysazování rychle rostoucích dřevin (borovice, smrk) a dochází k narušení původních vegetačních stupňů a ke změně druhové skladby lesa. (SOLDÁN, 2006). Oblasti s původní kyčelnicí devítilistou byly nahrazeny smrkovými monokulturami, s největším zastoupením smrku ztepilého (*Picea abies*). Oblasti, kde se kyčelnice devítilistá ještě zachovala, jsou cílem maloplošně chráněného území (MATOUŠKOVÁ, 2004).

Z rostlinných druhů můžeme na Vysoké nejčastěji nalézt smrk ztepilý (*Picea abies*), jedli bělokorou (*Abies alba*), modřín opadavý (*Larix decidua*) buk lesní (*Fagus sylvatica*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Bylinné patro je ovlivněno přeměnou původní lesní vegetace na smrkovou monokulturu. Objevuje se zde nejčastěji brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), kapraď osténkatá (*Dryopteris carthusiana*), pryskyřník omějolistý (*Ranunculus aconitifolius*) a náprstník červený (*Digitalis purpurea*). Důležitý je i výskyt vzácné řeřišnice trojlísté (*Cardamine trifolia*) (SOLDÁN, 2006, vlastní průzkum oblasti).

5.6.2. Zoogeografie

Zastoupena je fauna hercynských horských lesů, podobná Šumavskému bioregionu, ale druhově méně rozmanitá. Tekoucí vody patří do pstruhového pásma. (CULEK a kol. 1996). Dle Culek a kol. (1996), Matoušková (2004), Soldán (2006), Martanová (2011) a Ferdová (2012) můžeme ve Svinenském potoce nalézt perlorodku říční (*Margaritana margaritifera*), v několika lokalitách se objevuje i kriticky ohrožená mihule potoční (*Lampetra planeri*).

V roce 2004 byla vyhlášena Ptačí oblast Novohradské hory v rámci soustavy Natura 2000. Předmětem ochrany jsou jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*) a datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*). Z dalších druhů se zde objevují tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*), tetřev hlušec (*Tetrao mogallus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), kos horský (*Turdus torquatus*), vyskytují se i ohrožené druhy ptactva, například holub doupňák (*Columba oenas*) a lejsek malý (*Ficedula parva*).

Ze savců jsou zastoupeny jelen evropský (*Cervus elephus*), rejsek horský (*Sorex alpinus*), myšivka horská (*Sicista betulina*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*), netopýr severní (*Eptesicus nilsoni*), vydra říční (*Lutra lutra*) z šumavských oblastí sem může pronikat i rys ostrovid (*Lynx lynx*).

Z plazů je běžný výskyt ještěrky živorodé (*Lacerta vivipara*) a zmije obecné (*Vipera berus*). Z hmyzí říše můžeme narazit na šídlo rašelinné (*Aeschna subarctica*) nebo páskovce kroužkovaného (*Cordulegaster boltoni*)

5.7. Ochrana přírody a krajiny

Vysoká je součástí Přírodního parku Novohradské hory. Vyhlášení PP Novohradské hory je reakcí na vzrůstající tlak podnikatelské sféry na rozšíření činnosti v dané oblasti a zároveň na dlouholeté průtahy a odklady vyhlášení území CHKO, o které je usilováno již od roku 1964, přestože jsou zpracovány veškeré potřebné výzkumy a dokumenty (MATOUŠKOVÁ, 2004, FERDOVÁ 2012).

Již v roce 1998 Okresní úřad v Českých Budějovicích vyhlásil část Novohradských hor, spadající do jeho kompetence, Přírodním parkem. O rok později vydal podobné nařízení i Okresní úřad v Českém Krumlově. V roce 2003 Byly tyto dokumenty nahrazeny Nařízením Rady Jihočeského kraje o Přírodním Parku Novohradské hory. Pokusy o vyhlášení oblasti CHKO se opírají zejména o důvody zachování krajinného rázu území. Celková plocha Novohradských hor činí 237,84 km² (FERDOVÁ, 2012).

K 31. 12. 2005 bylo na území Novohradských hor vyhlášeno 10 maloplošných chráněných území. Nejvýznamnější Žofínský prales byl vyhlášen přírodní rezervací již jejím majitelem knížetem Buquoyem v roce 1838. Ve 30. letech 20. století byla památka přehlášena a v roce 2004 byla nově vymezena a vyhlášena. V současnosti má status národní přírodní rezervace o rozloze 102,71 ha. Národní přírodní památka Hojná Voda byl vyhlášen společně s Žofínským Pralesem. (ALBRECHT, 2006)

V roce 2010 byla Vysoká přidána mezi C-významné geologické lokality. Jde o lokality, kde je významný geologický fenomén, a jsou registrovány v databázi ČGS.

V souvislosti s plánem péče je důležité zmínit lesy se zvláštním určením, které jsou definovány podle § 8 zákona 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon). „Jedná se o takové lesy, které nejsou ochrannými, ale nacházejí se na území národních parků a národních přírodních rezervací (odst. 1, c). Do kategorie lesů zvláštního určení lze dále zařadit lesy, u kterých veřejný zájem na zlepšení a ochraně životního prostředí nebo jiný oprávněný zájem na plnění mimoprodukčních funkcí lesa je nadřazen funkcím produkčním. Jde o lesy v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách“ (odst. 2, a). Právě tento druhý případ se dotýká cílů této práce.

6. PLÁN PÉČE O PŘÍRODNÍ PAMÁTKU VYSOKÁ – NÁVRH NA VYHLÁŠENÍ

Plán péče o přírodní památku Vysoká návrh na vyhlášení na období 2014 – 2023

Foto 01



6.1.ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ

6.1.1. Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	
kategorie ochrany:	III. – přírodní památka
název území:	Vysoká
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	
orgán, který předpis vydal:	
číslo předpisu:	
datum platnosti předpisu:	
datum účinnosti předpisu:	

6.1.2. Údaje o lokalizaci území

kraj:	Jihočeský
okres:	České Budějovice
obec s rozšířenou působností:	Trhové Sviny
obec s pověřeným obecním úřadem:	Nové Hrady
obec:	Horní Stropnice
katastrální území:	Staré Hutě u Horní Stropnice

6.1.3. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území

Tab. 02.: Katastrální území: 644269 Staré Hutě u Horní Stropnice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1477/1		Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkcí lesa	52	4 744 295	531 497,84
Celkem						531 497,84

LV 52 – vlastnické právo náleží České republice, právo hospodařit s majetkem státu mají Lesy České republiky, s. p. Hradec Králové.

Ochranné pásmo

Tab. 03.: Katastrální území: 644269 Staré Hutě u Horní Stropnice – navrhované OP

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1477/1		Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkcí lesa	52	4 744 295	135 154,56
Celkem						135 154,56

Zákon 114/1992 Sb. stanovuje pro zvláště chráněná území (s výjimkou CHKO) možnost vymezení ochranného pásma za účelem zabezpečení dané oblasti před působením rušivých vlivů. Pokud příslušný orgán nevyhlásí ochranné pásmo, považuje se jím automaticky oblast do vzdálenosti 50 m od hranic území, které je předmětem ochrany. Výměry parcel PP a OP byly získány a vypočteny na základě aktuálního stavu parcel pomocí internetových stránek Katastru nemovitostí a mapového portálu Marushka.

6.1.4. Výměra území a jeho ochranného pásma

Výměry jednotlivých ploch a parcel byly vypočítány na základě tabulek 02 a 03.

Tab. 04.: Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
Lesní pozemky	53,2	13,5		
Vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
Trvalé travní porosty				
Orná půda				
Ostatní zemědělské pozemky				
Ostatní plochy			neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	
Zastavěné plochy a nádvoří				
Plocha celkem	53,2	13,5		

6.1.5. Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park

chráněná krajinná oblast:

jiný typ chráněného území: Přírodní park Novohradské hory

CHOPAV Novohradské hory

Natura 2000

ptačí oblast: Ptačí oblast Novohradské hory

evropsky významná lokalita:

6.1.6. Předmět ochrany ZCHÚ

Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných ZCHÚ stanovuje, že předmětem ochrany může být území, které má jedinečnou a nenahraditelnou přírodní hodnotu. Na Vysoké se vyskytují jedinečné geomorfologické útvary. Jedná se tedy o útvary neživé přírody. Jedná se konkrétně mrazové sruby, skalní hradby, kamenná moře, výjimečná je i puklinová jeskyně, které se vyskytuje na vrcholu v jihozápadní části území. Geologicky jde o útvary tvořené žulou weinsberského typu.

Vrcholový hřbet Vysoké vytváří dva vrcholy. Na jihozápadě je to hlavní vrchol, jehož nadmořská výška činí 1034 m, severovýchodním směrem od tohoto bodu se nachází druhý, menší vrchol s nadmořskou výškou 1001 m. Z tohoto důvodu jsem pro předmět ochrany předložila dvě tabulky.

Tab. 05.: Předmět ochrany ZCHÚ – Vrchol v jihozápadní části

Útvar	Geologická charakteristika	Popis útvaru
Kryoplanační plošina	Žula weinsberského typu	Vrcholová část (150x100 m), JV svah (10x25 m, resp. 30x50 m)
Kryoplanační terasa		JV svah (10x25 m, resp. 30x50 m)
Skalní hradba		Protažena rovnoběžně s vrcholovým hřbetem ve směru SV-JZ (40x12x15 m), další o 20 m dále na SV (18x15x6 m), S svah (60x5x10 m), Z svah (50x10x20 m), J svah (50x8x12 m)
Skalní hřib		
Puklinová jeskyně		přítomna ve větší ze skalních hradeb, u vchodu široká 2 m, dlouhá 6 m
Mrazový srub		na Z straně, 30 m dlouhý, 15 m vysoký, 4x Z až SZ svah v rámci kamenného moře 5-10x3-8 m, Z svah 2 pásy mrazových srubů o rozměrech 35x10 m a 70x20 m, JV svah o délce 4 m a výšce 3 m (resp. 8x5 m)
Kamenné moře		Z až SZ svah (600x350 m) a Z svah (300x120 m)
Tor		Z svah (2x4x6 m)
Exfoliační klenba		J svah (70x5 m)

zdroj: upraveno dle KADUBEC (2007)

Tab. 06.: Předmět ochrany ZCHÚ – Vrchol v severovýchodní části

Útvar	Geologická charakteristika	Popis útvaru
Kryoplanační plošina	Žula weinsberského typu	Vrcholová část až SV svah (270x80 m)
Kryoplanační terasa		
Skalní hradba		2x S až SV svah (185x3x3-15 m) a (80x30x35 m), 2x SZ svah (50x40x20 m)
Skalní hřib		SV svah v rámci skalní hradby (6x6x6 m)
Puklinová jeskyně		
Mrazový srub		SV svah (20x5 m)
Kamenné moře		
Tor		Vrchol až SV svah (40x40x60 m), V (5x5x10 m)
Exfoliační klenba		JV svah 25 m dlouhá, až 3 m vysoká

Zdroj: upraveno dle KADUBEC (2007)

Údaje uvedené v tabulkách číslo 05 a 06 odpovídají uvedeným rozměrům:

- DÉLKAxŠÍŘKA (kamenná moře, kryoplanační plošiny,...)
- DÉLKAxVÝŠKA (exfoliační klenby či mrazové sruby)
- DÉLKAxŠÍŘKAxVÝŠKA (skalní hradby či tory)

6.1.7. Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

Navrhovaná PP je v překryvu s Ptačí oblastí Novohradské hory.

6.1.8. Cíl ochrany

Cílem ochrany je zachování jedinečného a přírodního rázu území tak, aby jeho současnou podobu mohly spatřit i další generace. Zejména se jedná výjimečné geomorfologické tvary, jako jsou například mrazové sruby, kamenná moře, kryoplanační plošiny, skalní hradby a mnohé další. Cílem je také zachování a případné obnovování přirozené skladby lesa.

6.2. ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY

6.2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Vysoká se nachází v Jihočeském kraji, náleží okresu České Budějovice, pod obec s rozšířenou působností Trhové Sviny, leží přibližně 1,8 km jihovýchodně od Hojné Vody. Konkrétně se nachází v katastrálním území č. 644269 Staré Hutě u Horní Stropnice.

Důvodem ochrany je zachovalý přírodní ráz území a zejména tvary neživé přírody tvořené žulou weinsberského typu, které se formovaly již v období pleistocénu. Mrazovým zvětráváním, tzv. kongelifrakcí vznikaly mrazové sruby, skalní hradby a další. Soliflukcí (púdotozem) se vytvářela kamenná (balvanová) moře. Procesem exfoliace (odlehčování horninových slupek) se zase vytvářely exfoliační klenby (MARTANOVÁ, 2011).

Geologie a geomorfologie

Podklad Novohradských hor je tvořen moldanubikem, tedy jednotkou Českého masivu. (CHÁBERA, 1972). Dle Pavlíček (2004) Vysokou tvoří moldanubický žulový centrální pluton, v rámci něhož je pro oblast Vysoké významný zejména granitoid weinsberského typu.

Dle geomorfologického členění České republiky (DEMEK, MACKOVČIN, 2006) se celek Novohradské hory (IB-3) člení na dva základní podcelky: Pohořskou hornatinu (IB-3-A) a Jedlickou vrchovinu (IB-3B). Pohořská hornatina je tvořena okrsky Leopoldovská vrchovina (IB-3A-1) a Žofínská hornatina (IB-3A-2), přičemž právě do Žofínské hornatiny spadá Vysoká (1034 m n. n.), jako třetí nejvyšší vrchol české strany Novohradských hor po Kamenci a Myslivně. Dalšími významnými vrcholy tohoto okrsku jsou například Kuní hora (925 m n.m.) nebo Kraví hora (953 m n. m.) a spolu s Vysokou tvoří trojúhelník tzv. dobrovodké skupiny (CHÁBERA, 1972).

Dle Rypl (2006) Česká strany Novohradských hor zaujímá rozlohu 162 km². Odděleny jsou od Novohradského podhůří vysokými zlomovými svahy. Vrcholový hřbet Vysoké je přibližně 500 m dlouhý a protažený ve směru SV-JZ, tvořen je dvěma výraznými vrcholy.

Klima

Z hlediska podnebných podmínek ředíme území Novohradských hor, včetně Vysoké, do přechodného Středoevropského typu. Na klima má znatelný vliv i nedaleká přítomnost Šumavy. Novohradské hory totiž leží v jejím srážkovém stínu a jsou charakteristické celkově nižšími úhrny srážek, zejména jedná-li se o západní, jihozápadní proudění v zimních měsících. V tomto období sem také proudí alpský fén, který přináší lehké oteplení a roztrhávání oblačnosti (KŘIVANCOVÁ, VAVRUŠKA, TOLASZ, 2006).

Dle Qitt (1971) se území Novohradských hor řadí do chladné oblasti s označením CH7, která je charakteristická krátkým, mírně chladným a vlhkým létem, mírně chladným jarem, mírným podzimem, dlouhou, mírně vlhkou zimou.

Měření základních hydrometeorologických prvků zajišťuje klimatologická stanice v Hojně Vodě, která se však nachází v nadmořské výšce 818 m n. m. Bohužel díky tomu si nemůžeme udělat přesný obrázek o podmínkách panujících ve vyšších nadmořských výškách lokality. Přesto údaje v práci uvedené nám předkládají alespoň rámcový pohled. Průměrná roční teplota v Hojně vodě je 6,1°C. Průměrné roční úhrny srážek taktéž v Hojně Vodě dosahují hodnoty 934 mm. Průměrná roční rychlost větru je 3,6 m/s (RYPL, 2013).

Hydrologie

Oblast Vysoké řadíme do povodí Malše, která odvodňuje většinu území Novohradských hor. Řeka Stropnice pramení při jihovýchodním úpatí Vysoké ve výšce 780 m n. m. a je pravostranným přítokem Malše u Dolní Stropnice. Délka tohoto toku je 54 km. Kromě Novohradských hor odvodňuje také část Třeboňské pánve. Jedná se o vodohospodářsky významný pstruhový tok od pramene po Byňov. Kromě Stropnice na zmíněném úpatí Vysoké pramení i Lužný potok, který se vlévá do Černé (VLČEK, 1984; LETT, 2006).

Novohradské hory jsou významnou oblastí zdrojů pitné vody. Zejména v horských oblastech se nacházejí kvalitní povrchové vody, v menší míře i podpovrchové vody. V roce 1979 bylo území vyhlášeno jako Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) (LETT, 2006).

Půdní poměry

Matečnou horninou Vysoké je granitoid weinsberského typu a spolu s klimatem jsou to nejvýznamnější faktory, které podmínily vznik a vývoj půd v Novohradských horách. Matečná hornina ovlivňuje především hloubku, skeletovitost, množství živin, texturu a sorpční výměnnou kapacitu (ŠEFRNA, 2006).

Dle Půdní mapy v měřítku 1:50 000 a Šefrny (2004) se na Vysoké vyskytují následující půdní typy.: Vrchol je tvořen rankerem litickým (RNt), který se tvoří vrcholové partie a táhne se severozápadním směrem. Dalšími půdními typy jsou ranker modální (RNm), kryptopodzol rankerový (KPs), kryptopodzol oglejený (KPg), můžeme zde nalézt i kambizem glejovou, které se vyskytuje při jižním úpatí.

Biogeografie

Vysoká se biogeograficky řadí do eurosibiřské podoblasti Holarktiny, do biogeografické provincie střeoevropské listnaté lesy. Z vegetačních stupňů převažuje 5. jedlovo – bukový a ve vrcholových partiích 6. smrkovo – jedlovo – bukový. Biota má horský ráz. V dnešní době převažují smrkové kultury, ale významný je i výskyt horských a květnatých bučin, podmáčených smrčín, horských a rašeliništních druhů. Již v roce 1838 byl u státní hranice při jihovýchodním úpatí Vysoké zřízena Národní přírodní památka Hojná Voda (MATOUŠKOVÁ, 2004; FERDOVÁ, 2012).

Z rostlinných druhů můžeme na Vysoké nejčastěji nalézt smrk ztepilý (*Picea abies*), jedli bělokorou (*Abies alba*), buk lesní (*Fagus silvatica*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Bylinné patro je ovlivněno přeměnou původní lesní vegetace na smrkovou monokulturu. Vyskytuje se zde řeřišnice trojlistá (*Cardamine trifolia*), častý je výskyt brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*), kapradí ostékaté (*Dryopteris carthusiana*), pryskyřníku omějolistého (*Ranunculus aconitifolius*). Z živočišných se na Vysoké nejvíce vyskytuje tetřev obecná (*Tetrao tetrix*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), ze savců je zastoupen jelen evropský (*Cervus elephus*), myšivka horská (*Sicista betulina*), netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*).

6.2.2. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti

a) ochrana přírody

Vysoká je součástí Národního parku Novohradské hory. V roce 2010 byla přidána mezi C-významné geologické lokality registrované v České geologické službě. Tato kategorie označuje lokality, kde se nachází zajímavý geologický a geomorfologický fenomén. Důvodem vyhlášení bylo rozrušování a odnos granitu weinsberského typu. Na území Vysoká se nacházejí plochy se zbytky výskytu původních bukových porostů. Proto by dle §8 zákona č. 289/1995 Sb., Zákon o lesích mohly v budoucnu spadat do kategorie „lesů se zvláštním určením, u kterých veřejný zájem na zlepšení a ochraně životního prostředí nebo jiný oprávněný zájem na plnění mimoprodukčních funkcí lesa je nadřazen funkcím produkčním. Jde o lesy v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách produkční.“

b) lesní hospodářství

Dle historických pramenů spadala oblast Vysoké do lesního celku Horní Hvozd, o němž existují zmínky již v 18. století. Na Vysoké se uplatňuje podrobný způsob hospodaření, který byl zaveden v roce 1955. Hlavní příčinou poškozování lesních porostů v dané lokalitě je sněhová kalamita, která přichází hlavně v zimních měsících. V roce 2007 se oblastí přehnal orkán Kyrill, který způsobil vyvrácení několika desítek stromů.

c) zemědělské hospodaření

V současné době probíhá v oblasti pouze mulčování, aby se zamezilo erozi půdy

d) myslivost

Zájmové území spadá do honitby Vysoká a celková výměra činí 988 ha. organizační jednotkou je LS Nové Hrady. V současné době je myslivost uskutečňována dle potřeby.

g) rekreace a sport

Z autobusové zastávky v obci Hojná Voda, případně z parkoviště cca kilometr za obcí vede místní červená trasa 9189, která nás od parkoviště vede vlevo na místní komunikaci, která dále pokračuje až vrcholu Vysoké. Vrchol je od zmíněného parkoviště vzdálen přibližně tři kilometry. Vysoká je vyhledávaná zejména kvůli

výskytu geomorfologicky zajímavých tvarů. V některých částech lze narazit i na přirozený, člověkem nepříliš porušený, ráz lesních porostů.

6.2.3. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Lesní hospodářský plán s platností od 1. 1. 2004 do 31. 12. 2013
- Ochrana vodních zdrojů v CHOPAV Novohradské hor

6.2.4. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

6.2.4.1. Základní údaje o lesích

Tab. 07.: Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	14 – Novohradské hory
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Nové hrady
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	cca 53,2
Období platnosti LHP (LHO)	2004 - 2013
Organizace lesního hospodářství	Lesní správa Nové Hradky
Nižší organizační jednotka	Revír Hojná Voda

Tab. 08.: Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 14 – Novohradské hory				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
6Y	Skeletová smrková bučina			
6N	Kamenitá kyselá smrková bučina			
6V	Vlhká smrková bučina			
Celkem				100 %

Tab. 09: Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkrat- ka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
SM	Picea abies		84		
JD	Abies alba		3,2		
BO	Pinus sylvestris		2,9		
MD	Larix decidua		0,7		
Listnáče					
BK	Fagus sylvatica		5,8		
KL	Acer pseudoplatanus		1,2		
OLZ	Alnus alnobetula		1,1		
BR	Betula pendula		0,8		
JS	Fraxinus excelsior		0,3		
Celkem			100 %	-----	-----

6.2.4.2. Základní údaje o útvarech neživé přírody

Vysoká je tvořena vrcholovým hřbetem, který je protažený ve směru SV-JZ a dlouhý přibližně 500 m. Nachází se na něm dva vrcholy. Na jihozápadě je to větší a hlavní z nich s nadmořskou výškou 1034 m. Vedlejší vrchol na severovýchodě má nadmořskou výšku 1001 m. Na zaoblený hřbet navazují erozně denudační svahy o sklonu 10-20°. Výjimku tvoří svah orientovaný na východě až severovýchodě, který se táhne od jihovýchodního úpatí směrem k severozápadu. Jedná se o svah tektonický o sklonu nad 20°, v nižších nadmořských výškách (kolem 800 m) potom o 10-20° (KADUBEC, 2007).

Hlavní vrchol Vysoké je tvořen skalní hradbou, kolem které se vyskytuje kryoplanační plošina. Na jihovýchodním svahu můžeme nalézt kryoplanační terasu. Na západním, severním a jižním svahu se vyskytují skalní hradby. Dvě se také nacházejí v severovýchodní části poblíž vrcholu. Na západní až severozápadním svahu je vytvořena linie většího množství mrazových srubů. Konkrétně se jedná o jeden na západě. Zde se také vyskytují dva pásy mrazových srubů o různých rozměrech. Od

západního směrem k severozápadnímu svahu můžeme nalézt další 4 zmíněné útvary. Jeden mrazový srub se nachází také na jihovýchodním svahu. Západní a severozápadní svahy jsou tvořeny dvěma rozsáhlými kamennými moři. Na západním svahu můžeme nalézt tor a na jižním svahu se vyskytuje exfoliční klenba (KADUBEC, 2007).

Vrcholová část až severovýchodní svah menšího z vrcholu tvoří tor a následná kryoplaneční plošina. V rámci severovýchodního svahu se vyskytují také mrazový srub a skalní hřib. Další tor můžeme nalézt na východním svahu. Dále na severozápadě můžeme narazit na dvě sklaní hradby. Na jihovýchodní straně se vytvořila exfoliační klenba (KADUBEC, 2007).

6.2.5. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup

Od roku 2000 je Vysoká součástí Národního parku Novohradské hory. V roce 2010 byla Vysoká přidána mezi C-geologicky významné lokality registrované v České geologické službě. Celkově se jedná o region, který je méně turisticky navštěvován ve srovnání s jinými lokalitami. Přispěl k tomu i fakt, že se jednalo o zakázané hraniční pásmo a dlouhá léta zde byl znemožněn přístup. V současné době narůstá pět zájem o toto území a hrozí, že dojde k narušení původních přírodních ekosystémů a kryogenních mezoforem přílivem turistů. Proto by bylo velmi příhodné chránit oblast a její složky, aby byla zachována v co nejméně porušeném stavu pro další generace.

6.3. PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ

6.3.1. Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

6.3.1.1. Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Tab. 10.: Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
1	Les hospodářský	6Y, 6N, 6V
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
6Y	SM (84%), JD (3,2%), BO (2,9%), MD (0,7%), BK (5,8%), KL (1,2%), OLZ (1,1%), BR (0,8%), JS (0,3%)	
6N		
6V		
Porostní typ A		
Smíšené dřeviny		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
Výběrný (Podrostní)		
Obmýtí	Obnovní doba	
130	30-40	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Postupné obnovování přirozené druhové skladby lesa, která bude ponechána přirozenému vývoji s minimálními zásahy člověka		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Využití přirozené skladby, ponechání přirozenému vývoji, výsadba druhově chybějících dřevin cílové druhové skladby.		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
Ponechat přirozenému vývoji		
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií: poškození tvarů neživé přírody, hrozba eroze		
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
Poznámka		
Jakékoliv nutné zásahy provádět takovým způsobem, aby došlo jen k minimálnímu narušení půdního krytu. Dále nesmí dojít k poškození jakýkoliv útvarů mrazového zvětrávání		

b) péče o útvary neživé přírody

V navrhovaném ZCHÚ Vysoká a jejím ochranném pásmu nesmí probíhat žádná činnost, jejímž důsledkem by bylo poškození útvarů neživé přírody.

c) péče o živočichy

Nutná je pouze běžná myslivecká činnost, která reguluje stavy spárkaté zvěře, z důvodu zábrany poškození obnovených druhů porostů.

6.3.1.2. Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) útvary neživé přírody

Na základě zjištěných informací a osobní návštěvě lokality bych doporučovala:

- Odklizení popadaných stromů v místě turisticky vyznačené trasy, aby se zamezilo obcházení těchto cest a vytváření nových pěšin.
- Vyvěšení tabulí se zákazem vstupu na skalní útvary a vstupu mimo vyznačené cesty.
- Omezení těžby dřeva na nutné minimum, aby nedocházelo k erozi půdního pokryvu a případnému sesuvu skalních útvarů.
- Obnova původní druhové skladby lesa.
- Na některá vhodná místa umístit odpadkové koše.

6.3.2. Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

V rámci ochranného pásma se nachází i některé další mezofomy kryogenního zvětrávání. Proto je nutné zde omezit těžbu dřeva tak, aby nedocházelo k nepříznivému narušování přirozeného rázu krajiny a skalních útvarů.

6.3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu

Jelikož se jedná o navrhovanou přírodní památku, včetně ochranného pásma, je nutné provést příslušné geodetické zaměření a technické vybavení oblasti dle příslušné vyhlášky 64/2011 Sb.

6.3.4. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Navrhovala bych úpravu stávající turistické stezky. Některé její úseky vedou v přílišné blízkosti skalních útvarů a mohlo by tak docházet k jejich poškozování člověkem. Úprava cesty by byla také vhodná z hlediska schůdnosti pro méně zdatné návštěvníky. Navíc v období většího množství srážek je poměrně kluzká, místy se bortí a mohlo by dojít k úrazům, proto bych navrhovala v některých částech její zpevnění.

6.3.5. Návrhy na vzdělávací využití území

Přestože přes lokalitu vede turistická cesta, informačních tabulí je zde nedostatek. Proto bych navrhovala umístění nových informačních panelů, které by popisovaly skalní útvary lokality, vyzdvihly zajímavosti oblasti a byly by doplněny o příslušné mapy.

6.3.6. Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Inventarizační průzkum geomorfologických tvarů proběhl v navrhovaném ZCHÚ a jeho ochranném pásmu již v roce 2010. V souvislosti s PO proběhl v regionu i botanický a zoologický inventarizační průzkum. Přesto bych v souvislosti s návrhem vyhlášení lokality Vysoká PP navrhovala provést novější monitoring.

6.4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE

6.4.1. Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Geodetické zaměření území	-----	117 000
Výroba a instalace informační tabule		33 000
Pruhové značení a instalace hraničníků		15 000
Tabule se státním znakem (2 ks)	-----	2 000
Přeznačení turistické stezky	-----	2 000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	169 000
Opakované zásahy		
Obnova pruhového značení a oprava hraničníků	1 100/5 let	2 200
Opakované zásahy celkem (Kč)		2 200
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	171 200

6.4.2. Použité podklady a zdroje informací

BALATKA, B., KALVODA, J. (2006): Geomorfologické členění reliéfu Čech. Kartografie Praha, a. s., Praha. 79 s.

ČÍHAŘ, M. (1998): Ochrana přírody a krajiny I. Územní ochrana přírody a krajiny v České republice. Univerzita Karlova, Praha. 229 s.

DEMEK, J., MACKOVČIN, P., et al. (2006): Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. AOPK ČR, BRNO. 584 s.

DUDÁK, V. (ed.) (2006). Novohradské hory a Novohradské podhůří. Příroda, historie, život. Baset, Praha, 848 s.

FERDOVÁ, J. (2012): Přírodní památka Kuní hora v Novohradských horách - charakteristika, návrh ochrany a plánu péče. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 66 s.

CHÁBERA S. et al. (1972): Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. Rozpravy Pedagog. fakulty v Č. Budějovicích, Řada přírodních věd, č. 10. 109 s.

KŘIVANCOVÁ, S., VAVRUŠKA, F. (2004): Podnebí Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. 79 – 93 s.

KŘIVANCOVÁ, S., VAVRUŠKA, F., TOLASZ, R. (2006): Podnebí. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset. Praha. 89 – 98 s.

KADUBEC, J. (2007): GPS mapování geomorfologicky zajímavých lokalit Novohradských hor. Diplomová práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 90 s.

KUBEŠ, J. (ed.) (2004): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky Krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 160 s.

LETT, P., ŠVEHLA, J., CHRASTNÝ, V. (2004): Povrchové vody Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 94 – 122.

MARTANOVÁ, M. (2011): Návrh na typologii ochrany vybraných, nejzajímavějších kryogenních forem reliéfu v oblasti Novohradských hor. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 73 s.

PAPÁČEK, M. (ed.) (2004): Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 304 s.

QUITT, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica* 16, Academia, Geografický ústav ČSAV, Brno. 73 s.

RUBÍN, J., BALATKA, B., et al. (1986): Atlas skalních, zemních a půdních tvarů. Academia, Praha, 388 s.

RYPL, J. (2005): The current geomorphological research in the Novohradské Mountains. *Miscellanea geographica*. Západočeská univerzita v Plzni, Pedagogická fakulta, č. 11, s. 93-102.

RYPL, J. (2006a): Geomorfologie. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 39 – 46.

RYPL, J. (2006b): Vymezení a poloha. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda - historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř - Baset, Praha. s. 13 – 16.

RYPL, J., KADUBEC, J. (2007): Mesoforms of the relief in the northern part of the Novohradské Hory Mts. *Silva Gabreta, Vimperk*, č. 13, s. 259-268.

RYPL, J. (2013): Reliéf Pohořské hornatiny (Novohradské hory) se zaměřením na rozšíření kryogenních tvarů. Disertační práce. Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně. 148 s.

SOLDÁN, T. (2006): Biogeografie. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 99 - 104

ŠEFRNA L. (2004): Půdy Novohradských hor. In: Kubeš J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 46-56.

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

VLČEK, Z. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. Academia, Praha. 316 s.

VOPÁLKOVÁ, A. (2004): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma schválenou MŮP 29. září 2004 pod č. j. M/100856/04

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma schválenou MŮP 29. září pod č. j. M/100856/04.

Vyhláška o plánech péče, označování a evidenci chráněných území. Sbírka zákonů č. 64/2011.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

Zásady kategorizace maloplošně zvláště chráněných území a metodika vyhlášení zvláště chráněných území v kategorii přírodní rezervace a přírodní památka (2009).

Elektronické zdroje:

Geologicky významné lokality – Vysoká [online]. [cit. 2013-02-18].
<http://lokality.geology.cz/3255>

Geologická mapa 1: 50 000 [online]. [cit. 2013-02-18].
<http://mapy.geology.cz/pudy/>

Novohradské hory [online]. [cit. 2013-02-18].
<http://www.novohradky.info/klima.html>

Katastrální mapa: k. ú. 644269 Staré Hutě u Nové Stropnice [online]. [cit. 2013-03-13].
<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=5345078301&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

6.4.3. Seznam použitých zkratk

EVL – evropsky významná lokalita

CHKO – chráněná krajinná oblast

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

KN – katastr nemovitostí

LV – list nemovitostí

OP – ochranné pásmo

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

SLT – soubor lesních typů

ZCHÚ – zvláště chráněné území

6.4.4. Plán péče zpracoval

Říhová Simona, Družstevní 466, Bystřice 257 51

Datum zpracování: 27. 3. 2013

Konzultant: Mgr. Jiří Rypl, Ph.D.

6.4.5. Přílohy

Mapové přílohy:

Obr. 05.: Orientační mapa s vyznačením území (s. 49)

Obr. 06.: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma (s. 50)

Obr. 07.: Geomorfologický plán lokality Vysoká (1 034 m n.m.) (s. 51)

Tabulky:

Tab. 02.: K. ú.: 644269 Staré Hutě u Horní Stropnice – navrhované PP (s. 30)

Tab. 03.: K. ú.: 644269 Staré Hutě u Horní Stropnice - navrhované OP (s. 30)

Tab. 04.: Výměra území a jeho ochranného pásma (s. 31)

Tab. 05.: Předmět ochrany ZCHÚ - Jihozápadní vrchol (s. 32)

Tab. 06.: Předmět ochrany ZCHÚ - Severovýchodní vrchol (s. 33)

Tab. 07.: Základní údaje o lesích (s. 38)

Tab. 08.: Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (s. 38)

Tab. 09: Porovnání přirozené a současné skladby lesy (s. 39)

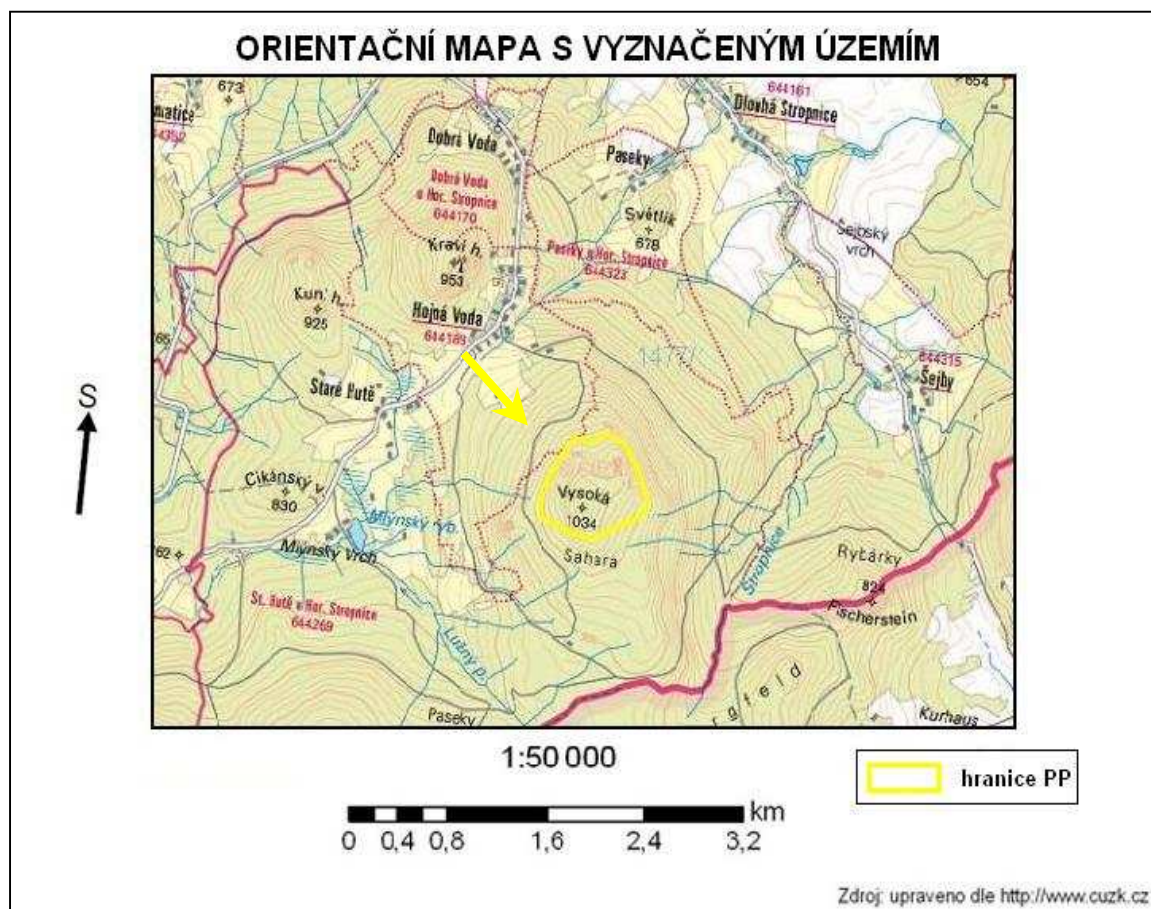
Tab. 10.: Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů (s. 41)

Tab. 11.: Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací) (s. 44)

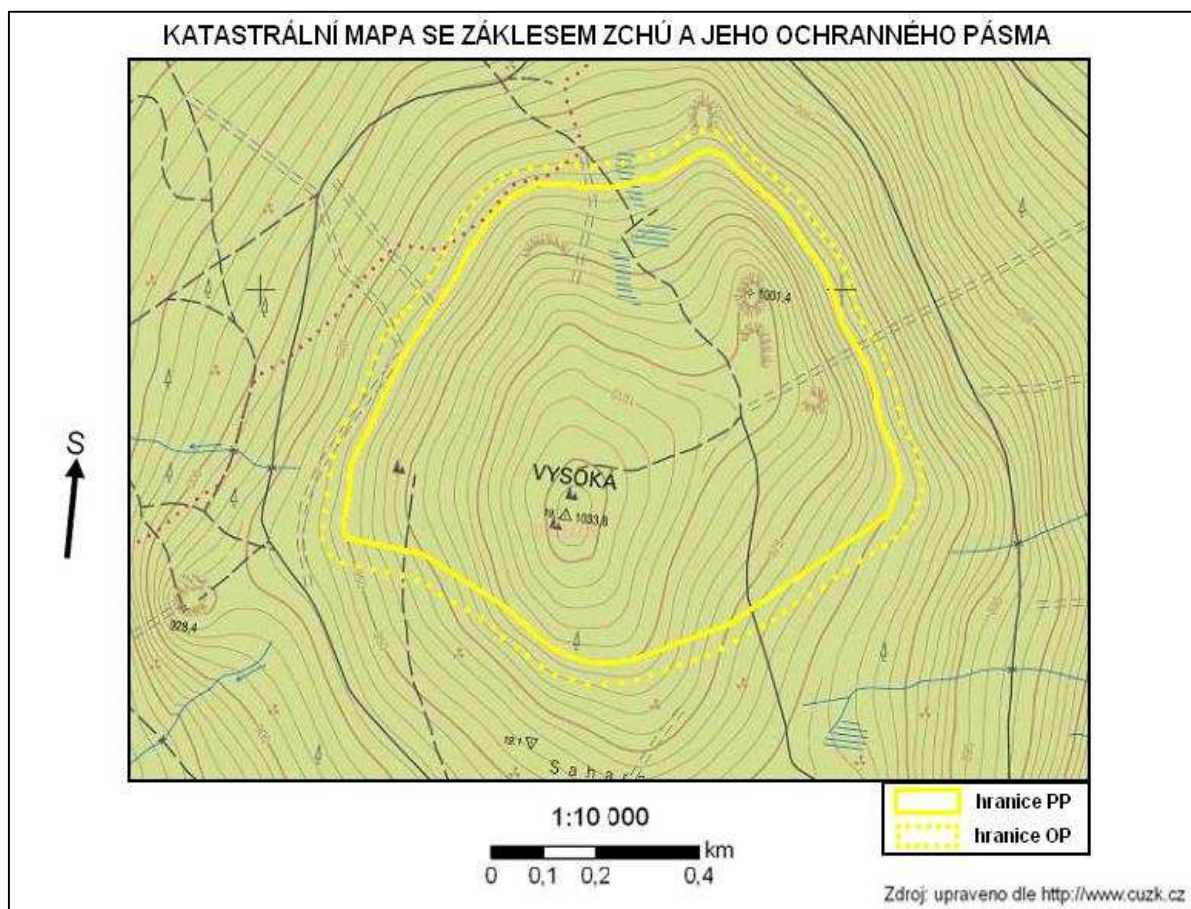
Tab. 12.: Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich (s. 52)

Mapové přílohy:

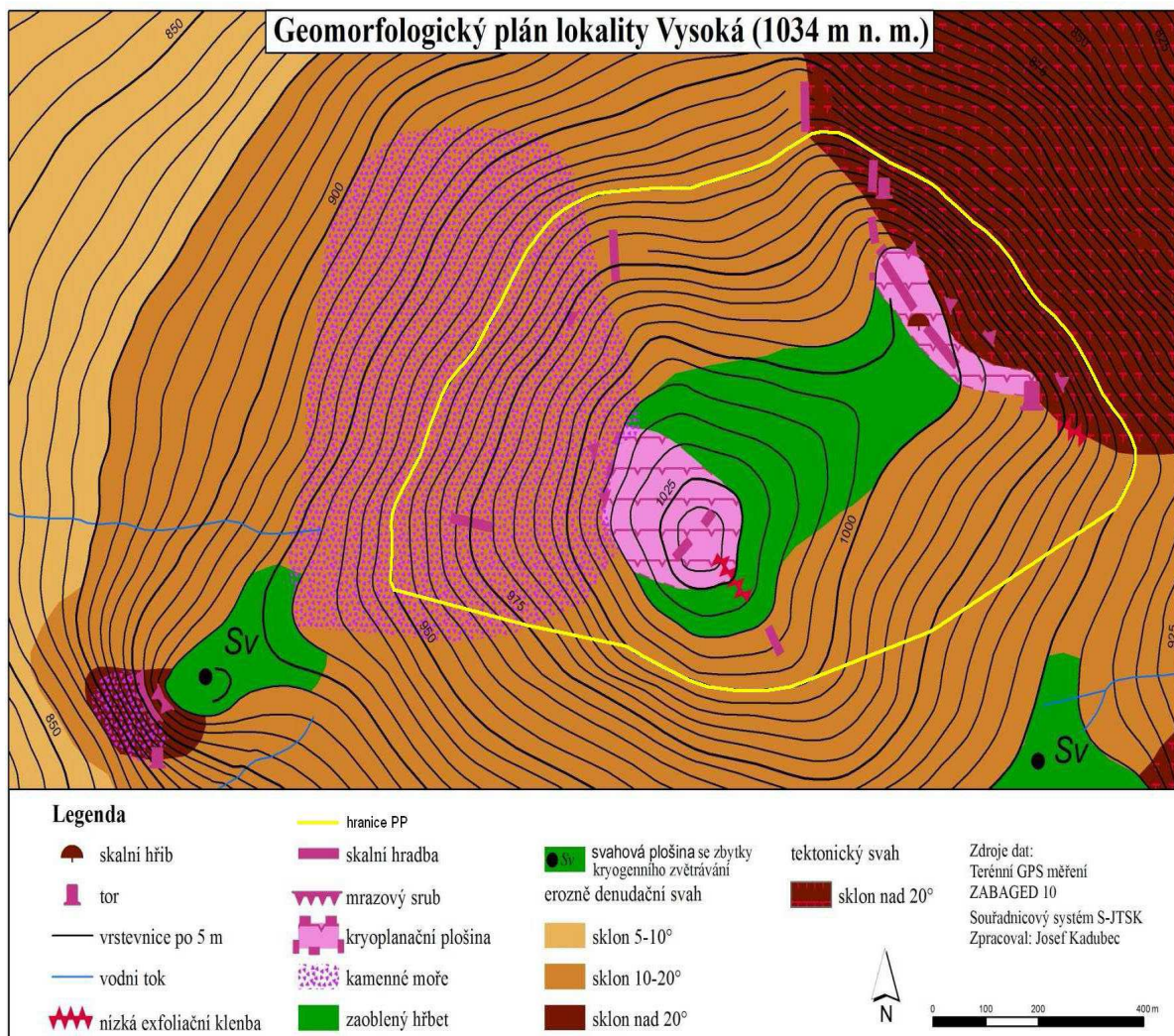
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Tab. 12.: Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

Označení plochy nebo objektu	Název	Výměra plochy (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče*	Doporučený zásah	Naléhavost**	Termín provedení	Interval provádění
1	Vrcholová část	12,3	- Kryogenní formy - kryoplanační plošiny, skalní hřib, četné skalní hradby - Strukturní formy – nízká exfoliační klenba	výsadba původních druhů dřevin, odklizení popadaných stromů, které přehrazují turisticky vyznačené stezky, umístění panelu se zákazem vstupů na vrcholové kryogenní tvary	2. stupeň – zásah vhodný		
2	Erozně denudační svah (SZ-JV)	36,6	- Kryogenní formy – výskyt skalních hradeb - Svahové formy – rozsáhlé kamenné moře v západní části	výsadba dřevin původní druhové skladby	3. stupeň – zásah odložitelný		
3	Tektonický svah (V-SV)	4,3	- Kryogenní formy – tory, mrazové sruby - Strukturní formy – nízká exfoliační klenba	výsadba původních druhů dřevin, přeznačení turistické stezky, úprava některých nestabilních úseků pěší cesty, odklizení padlých stromů, které přehrazují turistické stezky	2. stupeň – zásah vhodný		

* Dlouhodobým cílem je zachování všech tvarů v daných plochách.

** Stupně naléhavosti jsou užity dle následujícího členění:

1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah vhodný,
3. stupeň – zásah odložitelný

7. MOŽNOSTI REALIZACE PLÁNU PÉČE O PŘÍRODNÍ PAMÁTKU VYSOKÁ

Na internetových stránkách AOPK ČR můžeme nalézt průvodce péčí o přírodu a krajinu, který popisuje možné finanční nástroje péče o přírodu a krajinu. Prostředky na realizaci projektů v různých oblastech podporované činnosti uvolňuje nejčastěji Ministerstvo životního prostředí.

Pro potřeby této práce jsem vybrala takové dotační programy, které mohou přispět k realizaci tohoto plánu péče. Jedná se o programy, o které mohou žádat fyzické, právnické osoby, obce, města, kraje, občanská sdružení i příspěvkové organizace.

Protierozní opatření:

Toto opatření se zaměřuje na negativní působení větrné i vodní eroze a podporuje zvyšování retenční schopnosti krajiny. Výše podpory dosahuje 90 – 100 % nákladů, podle konkrétního programu.

Likvidace nepůvodních a invazních druhů dřevin:

Opatření se zaměřuje na redukci, případnou likvidaci, nepůvodních invazivních druhů dřevin a narušují tak přirozenou rostlinnou skladbu dané lokality. Případná výše podpory se pohybuje od 75 – 100% a v některých programech je také určen horní peněžní strop.

Ochrana výsadeb a přirozeného zmlazení:

Některé druhy mladých porostů jsou atraktivní pro početné stavy zvěře. Aby mohlo docházet k co nejefektivnější obnově skladby, je nutné přijmout opatření, která budou příslušná společenstva dřevin chránit před okusem, loupáním či ohryzem. Ochrana se uskutečňuje prostřednictvím lesních oplocenek, plůtků apod. nebo chemickou cestou prostřednictvím natíráním kmene. Výše podpory se pohybuje od 90 – 100%, v některých případech je určen horní finanční strop.

Zlepšování druhové skladby lesních porostů:

Opatření se zaměřuje na nahrazení monokulturních dřevin (zejména smrku) za dřeviny, které jsou pro dané stanoviště původní. Cílem je také zlepšení prostorové struktury lesa, zachování druhové rozmanitosti, zvýšení nebo zachování přirozené odolnosti porostů, atd.

Využití k přírodě šetrných technologií:

Toto opatření se zaměřuje na užívání takové techniky, která co nejméně zasahuje do přirozeného rázu krajiny a nedocházelo tak ke zbytečným škodám. Snaží se o minimalizaci případných škod. Výše podpory, podle jednotlivých programů, se pohybuje od 75 – 100%.

Zavádění jemnějších způsobů hospodaření:

Toto opatření si klade za cíl změnu prostorové výstavby lesních porostů směrem k přirozené, rozrůznění uniformních porostů, zvýšení druhové rozmanitosti.

Budování a údržba lesnické infrastruktury:

Toto opatření se zaměřuje na opravu účelových lesních komunikací, jejichž dobrý technický stav zabraňuje procesům eroze a zlepšuje dostupnost do konkrétního území k vykonání nezbytných lesnických úkonů. Výše podpory činí 100%, ale maximální částka nesmí přesáhnout 1 000 000 korun. Žadatelem může být AOPK ČR nebo Správa NP.

Turisticky značené cesty, naučné stezky v ZCHÚ a návštěvnická infrastruktura:

Cílem je zřízení, případná obnova turistických stezek a značení, které je nezbytné pro šetrné poznávání přírody a krajiny. Výše podpory se pohybuje od 90 do 100 %.

8. ZÁVĚR

Cílem této práce bylo vytvoření plánu péče pro lokalitu Vysoká dle platné metodiky pod č. j. M/100856/04 „Osnova plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich ochranná pásma“ z roku 2004 ve znění pozdějších předpisů. Plány péče jsou vypracovávány na základě ustanovení § 38 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a v platném znění vyhlášky 64/2011.

Plán péče o přírodní památku Vysoká – návrh na vyhlášení, který je obsahem této práce, může být použit jako podklad orgánům, v jejichž kompetenci je vyhlášení lokality přírodní památkou. Jelikož zájmové území leží mimo jakýkoliv NP nebo CHKO pravomoc k vyhlášení náleží odboru životního prostředí Krajského úřadu v Českých Budějovicích nebo Agentuře ochrany přírody a krajiny.

Plány péče se dle platné metodiky zpracovávají na období 10 – 15 let. V souladu s tímto dokumentem jsem příslušný plán péče navrhla na období let 2014 – 2023. Pokud se jedná o ZCHÚ, které zahrnuje i les, měl by se přizpůsobit platným lesním hospodářským plánům (LHP) či lesním hospodářským osnovám (LHO), protože slouží jako podklad příslušným dokumentům. Jelikož jsem se setkala s odmítavým postojem lesní správy v Nových Hradech s uveřejněním některých informací v rámci mé práce, je tento plán péče nutné doplnit o příslušné údaje.

Hlavním cílem plánu péče je ochrana přirozeného rázu přírody a krajiny lokality, tak aby ji bylo možné uchovat i pro další generace. Měla by se zakázat jakákoliv činnost, která by narušovala, negativně přetvářela nebo ničila její hodnotu. Vysoká je významná přítomností mnoha jedinečných tvarů neživé přírody, které se začaly utvářet přibližně před 1,8 miliony let. Přestože je oblast celých Novohradských hor, včetně Vysoké, méně turisticky frekventována, nedostatečně chráněné území s geomorfologickými zajímavostmi neklade téměř žádnou překážku tomu, aby nedocházelo k jejich narušování. V této práci jsem se zaměřila především na schůdnost a značení turistických cest, které jsou nezbytnou složkou pro rozvoj kvalitního cestovního ruchu, jenž by minimálně zasahoval do přirozeného rázu krajiny. Důležité je umístění výstražných cedulí se zákazem vstupu na skalní útvary, aby nedocházelo k jejich mechanickému poškození člověkem. Dalším nezbytným cílem je postupná výsadba a ochrana dřevin, které tvořily dřívější původní složku krajiny a zvýšení druhové rozmanitosti, která napomáhá k narůstání stability půdního podkladu a nedocházelo k erozi a případnému následnému borcení skalních útvarů.

Proto jsem se v této práci zaměřila na opatření, která by mohla podpořit uchování krás neživé přírody v co nejméně porušeném stavu a případně mohla posloužit jako podklad pro vyhlášení lokality, i celého regionu Novohradských hor, na vyšší stupeň ochrany.

9. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BALATKA, B., KALVODA, J. (2006): Geomorfologické členění reliéfu Čech. Kartografie Praha, a. s., Praha. 79 s.

CULEK, M. a kol. (1995): Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha. 347 s.

ČÍHAŘ, M. (1998): Ochrana přírody a krajiny I. Územní ochrana přírody a krajiny v České republice. Univerzita Karlova, Praha. 229 s.

DEMEK, J. et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Praha. 584 s.

DEMEK, J., MACKOVČIN, P., et al. (2006): Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. AOPK ČR, BRNO. 584 s.

DUDÁK, V. (ed.), (2006): Novohradské hory a Novohradské podhůří. Příroda, historie, život. Baset, Praha, 848 s.

FERDOVÁ, J. (2012): Přírodní památka Kuní hora v Novohradských horách - charakteristika, návrh ochrany a plánu péče. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 66 s.

GOUDIE, A., THOMAS, S. G. D. (2000): The dictionary of physical geography. Oxford. 610 s.

CHÁBERA, S., NEKOVÁŘ, F., KUČERA, S., OŠMERA, S. (1972): Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. Rozpravy Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, Řada přírodních věd, č. 10. 109 s.

CHÁBERA S. et al. (1972): Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. Rozpravy Pedagog. fakulty v Č. Budějovicích, Řada přírodních věd, č. 10. 109 s.

CHÁBERA, S. (1985): Jihočeská vlastivěda. Neživá příroda. Jihočeské nakladatelství, České Budějovice. 269 s.

CHÁBERA, S. (1998): Fyzický zeměpis jižních Čech. Přehled geologie, geomorfologie, horopisu a vodopisu. Jihočeská univerzita, České Budějovice. 139 s.

KŘIVANCOVÁ, S., VAVRUŠKA, F. (2004): Podnebí Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. 79 – 93 s.

KŘIVANCOVÁ, S., VAVRUŠKA, F., TOLASZ, R. (2006): Podnebí. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. 89 – 98 s.

KADUBEC, J. (2007): GPS mapování geomorfologicky zajímavých lokalit Novohradských hor. Diplomová práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 90 s.

KUBEŠ, J. (ed.) (2004): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. 160 s.

KUČERA, S. (1972): Půdní poměry. In: Chábera S. (ed.): Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. Rozpravy Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, Řada přírodních věd, č. 10, Pedagogická fakulta, České Budějovice. s. 73-77.

LETT, P., ŠVEHLA, J., CHRASTNÝ, V. (2004): Povrchové vody Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 94 – 122.

MARTANOVÁ, M. (2011): Návrh na typologii ochrany vybraných, nejzajímavějších kryogenních forem reliéfu v oblasti Novohradských hor. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 73 s.

MATOUŠKOVÁ, M. (2004): Biogeografie, aktuální biota a ochrana přírody a krajiny Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 123 – 135.

NEKOVÁŘ F. (1972): Poměry hydrologické. In: Chábera S. (ed.): Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. Rozpravy Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, Řada přírodních věd, č. 10, Pedagogická fakulta, České Budějovice. s. 17 - 34.

PAPÁČEK, M. (ed.) (2004): Biota Novohradských hor. Modelové taxony, společenstva a biotopy. Jihočeská univerzita, České Budějovice. 304 s.

PAVLÍČEK, V. (2004): Geologie Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 9 - 45.

QUITT, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica* 16, Academia, Geografický ústav ČSAV, Brno. 73 s.

RUBÍN, J., BALATKA, B., et al. (1986): Atlas skalních, zemních a půdních tvarů. Academia, Praha. 388 s. RYPL, J. (2004): Geomorfologie Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 56 – 78.

RYPL, J. (2005a): The current geomorphological research in the Novohradské Mountains. In: Dokoupil, J., Mentlík, P. (eds.): *Miscellanea Geographica* 11. Západočeská univerzita, Plzeň. s. 93-102.

RYPL, J. (2005b): Mezoformy periglaciálního zvětrávání ve vybraných vrcholových lokalitách české strany Novohradských hor. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae – Geographica (supplementum)* No. 3. Univerzita Komenského, Bratislava, 3. s. 524-535.

RYPL, J. (2006a): Geomorfologie. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 39 – 46.

RYPL, J. (2006b): Vymezení a poloha. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda - historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř - Baset, Praha. s. 13 – 16.

RYPL, J. (2006c): Horopis. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda - historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř - Baset, Praha. s. 47 – 50.

RYPL, J. (2007): The Žofínská Mountains – the interesting geomorphological locality of the Novohradské Mountains. Silva Gabreta, 13 (3). s. 259-268.

RYPL, J., KADUBEC, J. (2007): Mesoforms of the relief in the northern part of the Novohradské Hory Mts. Silva Gabreta, Vimperk, č. 13, s. 259-268.

RYPL, J. (2013): Reliéf Pohořské hornatiny (Novohradské hory) se zaměřením na rozšíření kryogenních tvarů. Disertační práce. Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně. 148 s.

SOLDÁN, T. (2006): Biogeografie. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 99 – 104.

SUMMERFIELD, M. (1991): Global geomorphology. University of Edinburgh, Edinburgh. 537 s.

ŠEFRNA L. (2004): Půdy Novohradských hor. In: Kubeš J. (ed.): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 46-56.

ŠEFRNA L. (2006): Půdy. In: Kolektiv autorů: Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 58 – 62.

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

TOMÁŠEK, M. (2000): Půdy České republiky. Český geologický ústav, Praha. 68 s.

VLČEK, Z. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. Academia, Praha. 316 s.

VOPÁLKOVÁ, A. (2004): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma schválenou MŽP 29. září 2004 pod č. j. M/100856/04.

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny.

Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma schválenou MŽP 29. září pod č. j. M/100856/04.

Vyhláška o plánech péče, označování a evidenci chráněných území. Sbírka zákonů č. 64/2011.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

Zásady kategorizace maloplošně zvláště chráněných území a metodika vyhlášení zvláště chráněných území v kategorii přírodní rezervace a přírodní památka (2009).

Elektronické zdroje:

Biomonitoring [online]. [cit. 2013-02-18].

<http://www.biomonitoring.cz/ptaci-oblasti.php?ptaciOblastID=1000081447>

Elektronický taxonomický klasifikační systém půd ČR [online]. [cit. 2013-03-03].

<http://klasifikace.pedologie.czu.cz/>

Finanční nástroje péče o krajinu – AOPK ČR [online]. [cit. 2013-03-25]

<http://www.dotace.nature.cz/>

Geologicky významné lokality – Vysoká [online]. [cit. 2013-02-18].

<http://lokality.geology.cz/3255>

Geologická mapa 1: 50 000 [online]. [cit. 2013-02-18].

<http://mapy.geology.cz/pudy/>

Katastrální mapa: k. ú. 644269 Staré Hutě u Nové Stropnice [online]. [cit. 2013-03-13].

<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=5345078301&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

Novohradské hory [online]. [cit. 2013-02-18].

<http://www.novohradky.info/klima.html>

Novohradské hory [online]. [cit. 2013-03-13].

<http://www.mezistromy.cz/cz/les/prirodni-lesni-oblasti/novohradske-hory>

Příběh Novohradských hor [online]. [cit. 2013-02-18].

<http://www.antikomplex.cz/clanek/46-pribeh-novohradskych-hor/>

10 . SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ČGS – Česká geologická služba

EVL – evropsky významná lokalita

CHKO – chráněná krajinná oblast

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

KN – katastr nemovitostí

LHO – lesní hospodářské osnovy

LHP – lesní hospodářský plán

LV – list vlastnictví

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

NPP – národní přírodní památka

NPR – národní přírodní rezervace

OP – ochranné pásmo

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

PR – přírodní rezervace

SLT – soubor lesních typů

ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

ZCHÚ – zvláště chráněné území

11. SEZNAM MAPOVÝCH A FOTOGRAFICKÝCH PŘÍLOH

Mapové přílohy:

Obr. 01.: Orientační mapa s vyznačením území – Vysoká (s. 14)

Obr. 02.: Geologické poměry Novohradských hor (s. 15)

Obr. 03.: Geomorfologické poměry Novohradských hor (s. 18)

Obr. 04.: Pedologické poměry lokality Vysoká (s. 24)

Fotografie:

Foto 01.: Vrcholový kříž Vysoká (s. 28)

Foto 02.: Tor – severovýchodní část svahu (s. 63)

Foto 03.: Skalní hradba – jihozápadní vrchol (s. 64)

Foto 04.: Pohled na skalní hradbu z místa vrcholového kříže (s. 64)

Foto 05.: Pohled z Vysoké na Kraví horu (s. 65)

Foto 06.: Detail pukliny ve skalním útvaru (s. 65)



Foto 02: Tor – severovýchodní část svahu



Foto 03: Skalní hradba – jihozápadní vrchol



Foto 04: Pohled na skalní hradbu z místa vrcholového kříže



Foto 05: Pohled z Vysoké na Kraví horu

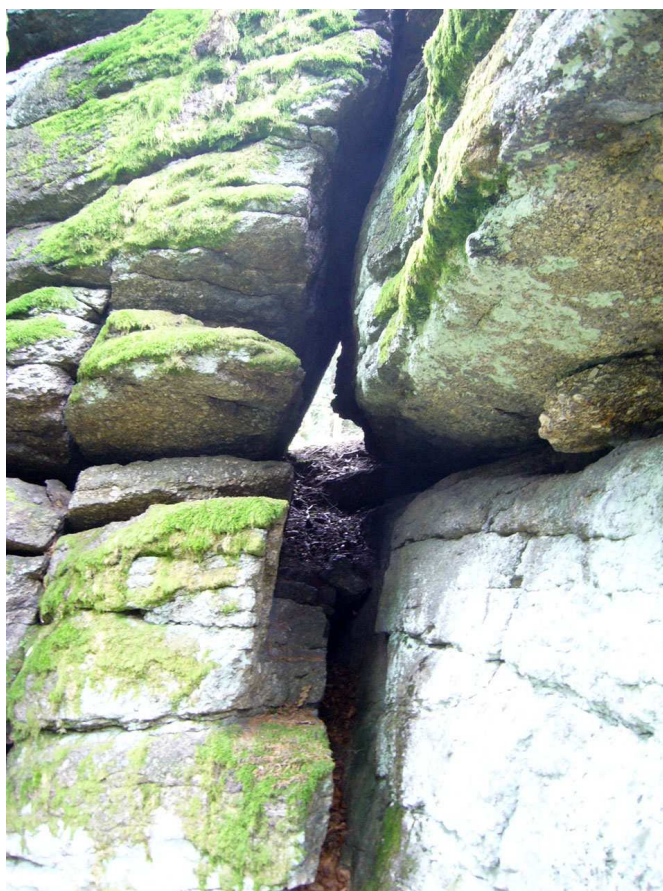


Foto 06: Detail pukliny ve skalním útvaru