



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 Kamenec v Novohradských  
horách

Vypracoval: Tereza Příbylová

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Rypl, Ph.D.

České Budějovice 2015

Prohlašuji, že jsem svou 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:

Tímto bych ráda poděkovala především vedoucímu mé bakalářské práce panu Mgr. Jiřímu Ryplovi, Ph.D. za jeho cenné rady, které mi velmi pomohly při vypracování této bakalářské práce. Dále pak Robinu Růžičkovi za pomoc při zpracování mapových výstupů. A nakonec paní Miroslavě Dolníkové za poskytnutí informací o lesích.

## **ANOTACE**

**PŘIBYLOVÁ, T. (2015): Zpracování plánu péče pro lokalitu Kamenec v Novohradských horách. Bakalářská práce. Katedra geografie. Pedagogická fakulta. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 60 s.**

Tato bakalářská práce se zabývá zpracováním plánu péče pro oblast Kamence v Novohradských horách. Kamenec je nejvyšším vrcholem (1072 m. n. m.) české části Novohradských hor, který bychom našli cca 3 kilometry od obce Pohoří na Šumavě a přibližně 400 metrů od rakouských hranic. V této oblasti můžeme najít jak prvky živé, tak i prvky neživé přírody, které vznikaly mrazovým zvětráváním. Tento jedinečný úkaz je pro tuto lokalitu více než typický. Práce je rozdělena do dvou celků. První z těchto celků je věnován fyzicko-geografické charakteristice zájmového území (geologie, geomorfologie, klima, hydrologie, pedologie, biogeografie a ochrana přírody). Druhá část je zaměřena na vypracování plánu péče na ochranu této lokality. Tento plán bude podkladem pro vyhlášení Přírodní památky Kamenec. Nedílnou součástí této Bakalářské práce jsou i mapové výstupy, fotografické a jiné přílohy.

**Klíčová slova:** Kamenec, Novohradské hory, mrazové zvětrávání, plán péče, přírodní památka

## **ABSTRACT**

**PŘIBYLOVÁ, T. (2015): Creation a draft plan of care for the site Kamenec in the Novohradské mountains. Bachelor Thesis. Department of geography. Faculty of education. University of South Bohemia, České Budějovice, 60 s.**

This bachelor thesis deals with the processing plan of care for the area Kamenec in the Novohradské mountains, which we found about 3 kilometers from the village Pohoří na Šumavě and approximately 400 meters from the Austrian border. In this area we can find elements of both alive and ananimate elements of nature that formed frost weathering. This phenomenon is unique to this location more than typical. The work is divided into two parts. The first of these units is dedicated to the physical-geographical characteristics of the area (geology, geomorphology, climate, hydrology, soil science, biogeography and nature protection). The second part focuses on the declaration of Natural monument Kamenec. An integral part of this thesis are also map outputs, photographic and other attachments.

**Key words:** Kamenec, the Novohradské mountains, frost weathering, a plan of care, a natural monument

## Obsah

1. Úvod a cíl práce.....	7
2. Rešerše literatury .....	8
2.1. Literatura týkající se fyzicko-geografické charakteristiky .....	8
2.2. Literatura týkající se ochrany přírody a plánu péče .....	9
3. Metodika .....	10
4. Poloha a vymezení oblasti.....	12
5. Fyzicko-geografická charakteristika území Novohradských hor.....	13
5.1. Geologie.....	13
5.2. Geomorfologie.....	14
5.3. Klima.....	17
5.4. Hydrologie.....	18
5.5. Půdní poměry.....	20
5.6. Biogeografie .....	22
5.7. Ochrana přírody a krajiny .....	23
6. Plán péče o přírodní památku Kamenec v Novohradských horách – Návrh na vyhlášení .....	25
6.1. Základní údaje o zvláště chráněném území:.....	26
6.1.1. Základní identifikační údaje .....	26
6.1.2. Údaje o lokalizaci území .....	26
6.1.3. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	27
6.1.4. Výměra území a jeho ochranného pásma .....	28
6.1.5. Překryv území s jinými chráněnými územími.....	28
6.1.6. Předmět ochrany zvláště chráněného území .....	29
6.1.7. Předmět ochrany EVL nebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu .....	30
6.1.8. Cíl ochrany .....	30
6.2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany .....	31
6.2.1. Stručný popis území, charakteristika přírodních poměrů.....	31
6.2.2. Historie využívání území, zásadní vlivy lidské činnosti .....	34
6.2.2.1. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy .....	34
6.2.3. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch..	35
6.2.4. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území a závěry pro další postup .....	37
6.3. Plán zásahů a opatření.....	37

6.3.1.	Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ ..	37
6.3.2.	Zásahy hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhů zásahů a přehledu činností.....	39
6.3.3.	Zaměření a vyznačení území v terénu ..	40
6.3.4.	Návrhy potřebných administrativně – správních opatření v území ..	40
6.3.5.	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností ..	40
6.3.6.	Návrhy na vzdělávací využití území ..	40
6.3.7.	Návrhy na průzkum či výzkum a biomonitoring předmětu ochrany území.....	40
6.4.	Závěrečné údaje ..	41
6.4.1.	Předpokládané orientační náklady pro orgány ochrany přírody dle jednotlivých druhů prací ..	41
6.4.2.	Použité podklady a zdroje informací ..	42
6.4.3.	Seznam používaných zkratk ..	44
6.4.4.	Plán péče vypracoval ..	46
6.4.5.	Přílohy ..	46
7.	Závěr ..	52
8.	Seznam použité literatury ..	53
9.	Seznam používaných zkratk ..	56
10.	Seznam příloh ..	57
11.	Přílohy.....	58

## 1. Úvod a cíl práce

V dubnu roku 2013 jsem si na katedře geografie Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích vybrala téma: Zpracování plánu péče pro lokalitu Kamenec v Novohradských horách. Jedním z hlavních důvodů výběru tohoto tématu byl můj velmi silný vztah k přírodě a velký zájem o fyzickou geografii.

Kamenec, nejvyšší vrchol českých Novohradských hor, je v současné době součástí přírodního parku Novohradské hory, který byl vyhlášen krajským úřadem v Českých Budějovicích v roce 2000. Předmětem ochrany pro tento přírodní park je především zachování krajinného rázu a přírodní hodnoty krajiny. Jde spíše o ochranu prvků živé přírody.

Tato práce se především zaměřuje na ochranu prvků neživé přírody vznikajících mrazovým zvětráváním, které se v této lokalitě vyskytují (např. kamenná moře, skalní hradby aj.). V roce 2010 byla oblast Kamence vyhlášena významnou geologickou lokalitou se stupněm ochrany – B (geologická lokalita doporučená k ochraně). Podle mého názoru si zájmové území zaslouží mnohem větší pozornost, co se týče ochrany přírody (Geology 2014, Geologické lokality).

Hlavním cílem mé bakalářské práce je na základě zákona o ochraně přírody a krajiny (zákon č. 114/1992 Sb.) stanovit kategorii ochrany pro maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ), jakým je Kamenec. Poté se budu zabývat vypracováním plánu péče – návrh na vyhlášení. Tento materiál by posléze mohl posloužit jako podkladový materiál ať už pro orgány státní správy (např. Krajský úřad v Českých Budějovicích), nebo pro Agenturu ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR). Dílčím cílem této práce je zpracování fyzicko-geografické charakteristiky, která nejprve popisuje samotné Novohradské hory a poté je zaměřena na Kamenec samotný.



## 2. Rešerše literatury

### 2.1. Literatura týkající se fyzicko-geografické charakteristiky

První část bakalářské práce obsahuje fyzicko-geografickou charakteristiku Novohradských hor. Tímto tématem se především zabývá Dudák (2006) a jeho kniha Novohradské hory a Novohradské podhůří – příroda, historie, život. V této knize je popisována, souborem hned několika autorů, nejen fyzicko-geografická charakteristika, ale i historie a život na Novohradsku. Dalším komplexním dílem jsou Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří (1972). V této knize najdeme příspěvky autorů Chábery, Nekováře, Kučery a Ošmery. Publikace patří do Rozprav pedagogické fakulty v Českých Budějovicích do řady přírodních věd. Kubeš (2004) editoval publikaci s názvem Krajina Novohradských hor, fyzicko-geografické složky krajiny. I tato kniha je založena na příspěvcích několika autorů, kteří popisují fyzicko-geografické složky Novohradska.

Geologické a geomorfologické poměry řeší v rámci knihy Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří Chábera (1972). Tímto tématem se pak dále zabývá Balatka a Kalvoda (2006), kteří zpracovali Geomorfologické členění reliéfu Čech. Geologické poměry řeší také Pavlíček (2004, 2006) Dalším autorem, který přispívá především tomuto tématu (ovšem i k dalším) je Rypl. Pro tuto práci je především stěžejní Disertační práce z roku 2012 Reliéf Pohořské hornatiny (Novohradské hory) se zaměřením na rozšíření kryogenních tvarů. Dále Rypl publikoval v dílech Dudáka (2006) a Kubeše (2004), kde se zabýval především geomorfologií. V těchto dvou již zmiňovaných knihách bychom našli i autory Křivancovou, Vavrušku a Tolasze, kteří popisují klimatické poměry Novohradských hor. Tímto tématem se pak zabývá i Quitt (1971) se svou klimatickou klasifikací a dále Nekovář (1972). Zpracováním vodstva se zabýval Lett (2004, 2006), který ve svých příspěvcích popisoval jednotlivé vodní toky, ale i vody stojaté a vody podzemní. Tomuto tématu se pak dále věnuje Nekovář (1972). Další složkou fyzicko-geografické charakteristiky jsou půdy. Tímto tématem se zabýval Šefrna (2006), Kučera (1972) a dále pak Němeček (2001), který zpracoval Taxonomický klasifikační systém půd v ČR. Biogeografií se pak zabývají autoři Matoušková (2004) a Soldán (2006). Ochranou přírody a krajiny se opět v rámci knihy Dudáka (2006) zabýval Albrecht, který popisuje všechna velkoplošná i maloplošná chráněná území v lokalitě Novohradských hor a Novohradského podhůří.

## **2.2. Literatura týkající se ochrany přírody a plánu péče**

V roce 1992 vyšel v České republice v platnost zákon č. 114/1992 Sb. na ochranu přírody a krajiny. Tento zákon poskytuje např. druhovou ochranu (chrání ohrožené až kriticky ohrožené druhy před zničením nebo vyhynutím). Dále pak územní ochranu, kde rozděluje území na maloplošná (přírodní památka, národní přírodní památka, přírodní rezervace, národní přírodní rezervace) a velkoplošná (národní park, chráněná krajinná oblast).

V roce 2011 vyšla vyhláška č. 64/2011 Sb. Ministerstva životního prostředí o plánech péče, podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území. V této vyhlášce je obsaženo například to, jaký by měl takový plán péče mít obsah nebo to jak by měl být plán správně zpracován.

Kniha Chráněná území Jihočeského kraje Urbana (1979) obsahuje přehled chráněných území v Jihočeském kraji. U těchto jednotlivých oblastí pak popisuje důvod ochrany. Dále pak vyšla publikace pod záštitou Ministerstva životního prostředí České republiky, která se věnuje výčtu chráněných oblastí v komplexnějším měřítku. Tedy na území celé České republiky. Její název je Chráněná území v České republice (1991).

Dne 29. září 2004 schválilo Ministerstvo životního prostředí Osnovu plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich ochranná pásma. Tato osnova v úvodu obsahuje základní informace o plánech péče a dále pak jednotlivé kapitoly, které jsou připravené k následnému vyplnění a zpracování.

Autorem zabývajícím se ochranou přírody a krajiny a plány péče je Martin Čihař, který vydal knihu Ochrana přírody a krajiny I.: územní ochrana přírody a krajiny v České republice (1998).

### 3. Metodika

Jako téma bakalářské práce byl vybrán plán péče o lokalitu Kamence v Novohradských horách. Po zadání tohoto tématu proběhlo prvotní seznámení s lokalitou prostřednictvím internetu. V červnu roku 2013 bylo navštíveno, spolu s vedoucím práce a dalšími kolegy, modelové území v lokalitě Kraví hory. Zde bylo s názornou ukázkou vysvětleno vše o kryogenních útvarech a mrazovém zvětrávání. Samotná lokalita Kamence pak byla následně navštívena v září 2014, kdy byla pořízena fotodokumentace a byl proveden prvotní průzkum lokality a jeho okolí. Další návštěva byla uskutečněna v říjnu téhož roku.

Následovalo prostudování literatury. Nejprve literatura týkající se fyzicko-geografické charakteristiky Novohradských hor, následně pak literatura a publikace zabývající se plánem péče a ochranou přírody a krajiny. Jako předlohy pro tuto práci byly bakalářské práce Hofmannové (2014), Ferdové (2012), Řezníčkové (2011) a disertační práce Rypla (2012).

První část této bakalářské práce se věnuje fyzicko-geografické charakteristice oblasti Novohradských hor. V této části je práce rozdělena na jednotlivé kapitoly týkající se polohy a vymezení oblasti, geologie, geomorfologie, klimatu, hydrologie, půdních poměrů, biogeografie (rozdělená dále na faunu a flóru) a ochrany přírody. Celá tato část je doplněna mapovými výstupy, které byly zpracovány v programu ArcGIS 10.2.1.

Druhá část práce je potom věnována samotnému plánu péče. Kapitoly tohoto plánu péče byly zpracovány na základě osnovy plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma pod záštitou Ministerstva životního prostředí.

První kapitola plánu péče se věnuje základním identifikačním údajům o lokalitě a následně pak základním údajům o zvláště chráněném území a jeho ochranném pásmu. Díky webovým stránkám katastru nemovitostí bylo zjištěno parcelní číslo území, na kterém se Kamenec nachází. Poté pak i číslo listu vlastníků. Za pomoci programu Marushka a ArcGIS 10.2.1. byla vypočítána výměra parcely v ZCHÚ i OP. Dále byl definován předmět ochrany v zájmovém území, kterým byly určeny tvary kryogenní činnosti v této lokalitě. Tyto tvary byly následně lokalizovány a byly jim přiřazeny rozměry na základě práce Kadubce (2007).

Druhá kapitola je pak věnována samotnému území Kamence a jeho fyzicko-geografické charakteristice. V této části je popisována poloha a základní vymezení oblasti, geologie, geomorfologie, klima, hydrologie, pedogeografie, biogeografie (rozdělená na faunu a flóru) a nakonec i historie využívání území, kde je zahrnuta ochrana přírody, informace o lesním a zemědělském hospodářství, myslivost a rekreace. S touto kapitolou i úzce souvisí základní údaje o lesích. V této části práce byla kontaktována paní Miroslava Dolníková, referentka pro katastr a restituce, pracující u Lesů České republiky. Paní Dolníková kontaktovala lesní správu v Nových Hradech, která mi poskytla veškeré údaje týkající se zalesnění a procentuelního zastoupení jednotlivých dřevin na zájmovém území a dále pak další informace týkající se platnosti lesního hospodářského plánu, lesního hospodářského celku a přírodní lesní oblasti. V této kapitole bychom našli pasáž zabývající se jednotlivými prvky neživé přírody a zhodnocení předchozí péče a zásahy na tomto území.

Třetí kapitola se zabývá plánem opatření a zásahů. Do této kapitoly spadají různé návrhy. Například na omezení využívání území veřejností, péči o neživou i živou přírodu na vzdělávací využití území a návrh na průzkum či výzkum a biomonitoring předmětu ochrany území.

Čtvrtá kapitola pak obsahuje závěrečné údaje, kde jsou počítány náklady dle jednotlivých druhů prací. Náklady byly počítány na základě vlastního šetření na internetových stránkách Agentury ochrany přírody a krajiny a po konzultaci s geodetickou kanceláří Hoška - Komárek v Jindřichově Hradci.

Ve své finální fázi práce byl zpracován seznam použité literatury, seznam používaných zkratk, seznam příloh (mapových, tabulkových a fotografických) a následně pak byly do práce umístěny přílohy samotné.

Jako poslední byl zpracován závěr, kde jsou znovu zhodnoceny cíle práce.

## 4. Poloha a vymezení oblasti

Novohradské hory se spolu s Novohradským podhůřím rozkládají na území Jihočeského kraje. Rozkládají se na Rakouském i Českém území. Na území České republiky mají rozlohu 162 km<sup>2</sup> (Rypl, 2006). Na území Rakouska se pak nachází i nejvyšší vrchol Novohradských hor Viehberg (1111 m. n. m.). Na České straně je pak nejvyšším vrcholem Kamenec (1072 m. n. m.). Dále bychom zde našli další dva vrcholy přesahující hranici 1000 metrů. Jsou jimi Myslivna (1042 m. n. m.) a Vysoká (1034 m. n. m.) (Kadubec, 2007). Celý komplex Novohradských hor se rozprostírá okolo obcí Nové Hrady, Horní Stropnice, Benešova nad Černou, Dolní Dvořiště a Malonty a to až ke státní hranici s Rakouskem. Na území Rakouska se pak Novohradské hory rozprostírají až k údolí Dunaje (Mičková, 2006). Na území Novohradska pramení několik významných řek. Jako například Lužnice, Malše, Stropnice, Černá a Pohořský potok. Celá lokalita je významná především svou zachovalou přírodou, která nebyla příliš ovlivněna antropogenní činností (Mičková, 2006).



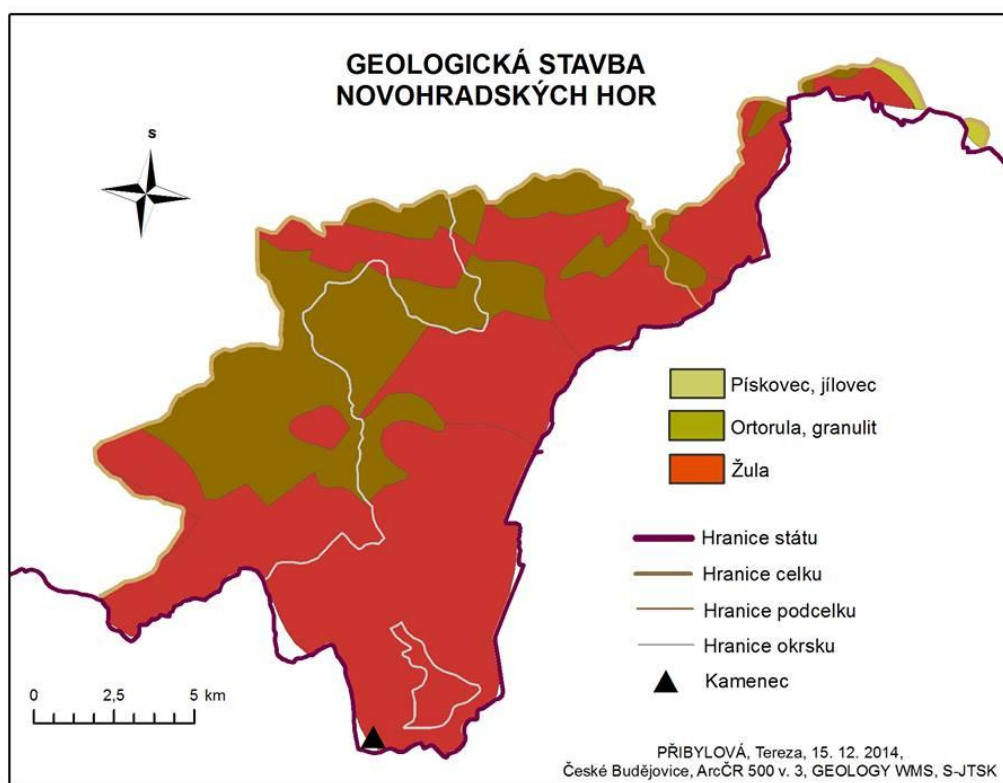
Obr. 1: Poloha Kamence v rámci Jihočeského kraje

## 5. Fyzicko-geografická charakteristika území Novohradských hor

V následujících podkapitolách je zpracována fyzicko-geografická charakteristika Novohradských hor, Je zde popisována geologie, geomorfologie, klima, hydrologie, půdní poměry, biogeografie a ochrana přírody a krajiny.

### 5.1. Geologie

Území Novohradských hor náleží z geologického hlediska do centrálního moldanubického plutonu. Tento masiv je tvořen žulovými horninami (granitoidy) všech přechodných typů. Za vysokých teplot a tlaků se pravděpodobně v období starohor vytvářely metamorfované horniny (pararuly, ortoruly, migmatity, amfibolity) (Pavlíček, 2006).



Obr. 2: Geologická stavba Novohradských hor

Pomocí varijských horotvorných procesů byly vytvářeny granitoidy moldanubického plutonu, charakteristické právě pro Novohradské hory. Granitoidy mají zastoupení v středně zrnité porfyrické biotické žule tzv. weinsberského typu, která je typická pro masiv Myslivny a Vysoké a také pro okolí Pohoří na Šumavě, kde se nachází i Kamenec. Dále pak v drobnozrnném biotickém granodioritu (freistadtský typ), středně až drobnozrnné muskovit-biotické žule (mrákotínský typ), hrubozrnné porfyrické dvojslídne žule a dvojslídne žule (číměřský typ) (Pavlíček, 2004).

V průběhu třetihor docházelo na souši k tropickému zvětrávání. Z toho období se zachovaly relikty sedimentů. Ve starších třetihorách se pak utvářela dnešní podoba reliéfu. Následně pak docházelo k předkvartérnímu zvětrávání, které ovlivnilo především metamorfované horniny. Méně pak vyvěřelé horniny, které byly vůči klimatu mnohem odolnější. Ve čtvrtohorách je nutno zmínit fluviální, deluviální a deluviofluviální činnost, která je spojena především s řekami Malše, Černá a s Pohořským potokem. Na území Novohradských hor bychom našli i rašeliniště. Rašeliny se vyskytují ve výšce nad 900 m. V blízkosti Kamence (jižně od obce Pohoří na Šumavě) bychom našli Stodůlecké rašeliniště, které je jedno z nejvýznamnějších. Jeho plocha činí 30 ha a mocnost je udávána až 2 m (Pavlíček, 2004).

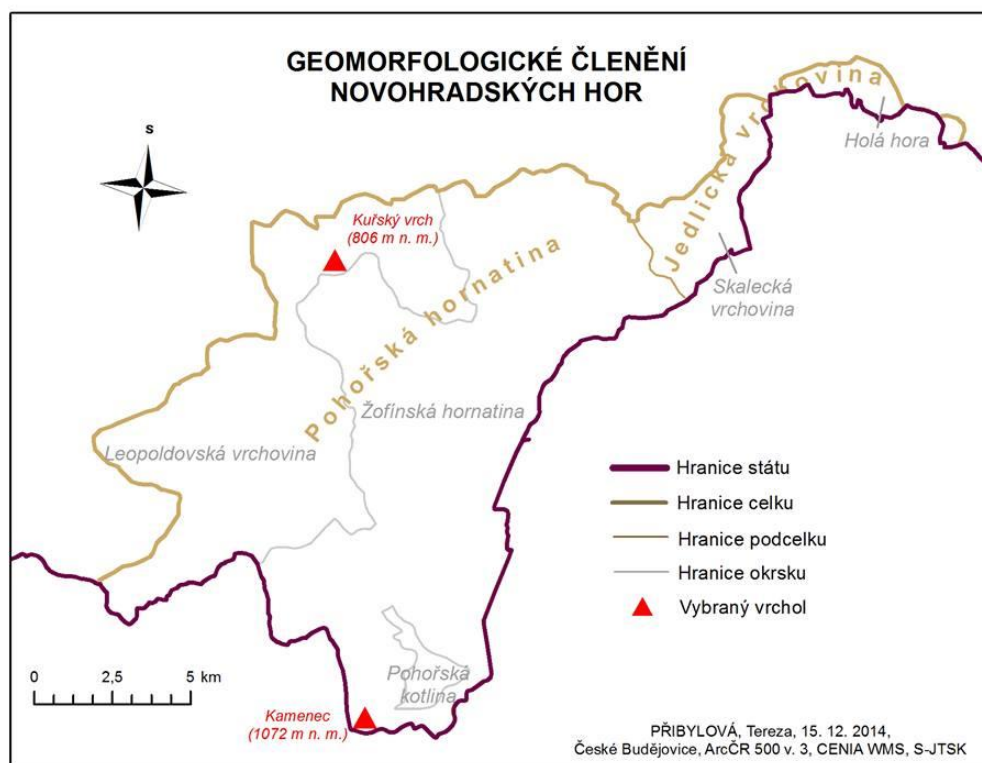
Tektonická činnost sahá Novohradských horách až do starohor. Jako první se na zájmovém území projevovala dunajská a kadomská orogeneze, později pak hercynské vrásnění. Během saxonské orogeneze se jižní část Českého masivu začala vyzvedávat. Tento proces pak nadále pokračoval a přetrvává s malými přestávkami až dodnes. V pliocénu pak došlo k vyzdvižení Novohradských hor do dnešní podoby (Pavlíček, 2004).

## 5.2. Geomorfologie

Geomorfologické členění Novohradských hor je zpracováno na základě mapy s podrobným geomorfologickým členěním (Balatka, B., Kalvoda, 2006).

Systém	Hercynský
Subsystém	Hercynská pohoří

Provincie	Česká vysočina
Subprovincie	Šumavská
Oblast	Šumavská hornatina
Celek	Novohradské hory; Novohradské podhůří
Podcelek	např. Soběnovská vrchovina
Okrsek	např. Kohoutská vrchovina
Podokrsek	např. Slepíčí hory
Část	např. mezilužská část  (leží v Rychnovské pahorkatině)



Obr. 3: Geomorfologické členění Novohradských hor

Dle systému geomorfologického členění reliéfu České republiky mají Novohradské hory označení *IB – 3. I* značí Šumavskou subprovincii. *IB* je pak oblast Šumavská hornatina a *IB – 3* pak již zmiňovaný geomorfologický celek Novohradské hory. Při podrobnějším dělení bychom mohli celek Novohradských hor rozdělit na podcelek Pohořská hornatina (*IB – 3A*) a Jedlická vrchovina (*IB –*



3B). V podcelku Pohořské hornatiny bychom našli dva okrsky. Na západě Leopoldovskou vrchovinu (*IB – 3A – 1*) a na východě Žofinskou hornatinu (*IB – 3A – 2*), kde bychom hledali již zmiňovaný nejvyšší vrchol Kamenec (Rypl, 2004).

Novohradské hory se rozkládají na české a na rakouské straně. V Čechách mají rozlohu 162 km<sup>2</sup>. Střední nadmořská výška je 809,9 m a střední sklon činí 7° 07'. Nejvyšším vrcholem je Kamenec (1072 m. n. m.). Vrcholy, které jsou v nadmořské výšce více než 1000 m. n. m., jsou tři. Zmiňovaný Kamenec, Myslivna (1040 m. n. m.) a Vysoká (1034 m. n. m.). Na základě vnitřní výškové členitosti můžeme reliéf klasifikovat jako hornatinu. Hornatina má vnitřní výškovou členitost v rozmezí 300 – 600 m. n. m. U reliéfu Novohradských hor činí vnitřní výšková členitost 477,7 m. n. m. (nadmořská výška nejvyšší kóty (Kamenec) – nadmořská výška nejnižší kóty (ústí Pohořského potoka do Černé (594,3 m. n. m.))) (Rypl, 2012).

Co se týče geomorfologického vývoje daného území, Novohradské hory se začaly utvářet již v prvohorách za pomoci hercynského vrásnění. V období druhohor se pak utváří parovina. Dochází k zarovnávaní reliéfu, který byl utvořen v prvohorách. V třetihorách pak území ovlivňovala saxonská tektonika. V tomto období tektoniky docházelo k rozlámání reliéfu na jednotlivé kry. Jednou z příčin vyzdvihování ker do různých výšek byla změna říční sítě. Ta se dřív orientovala a byla odvodňována směrem k východu, jihovýchodu a jihu k dnešnímu Dunaji. Po tektonických procesech se říční síť přeorientovala z povodí Dunaje na povodí Labe. Mluvíme zde i o silné erozní činnosti, kterou měla za následek právě říční síť v této lokalitě. Tektonické procesy probíhají v Novohradských horách dodnes. Už na konci třetihor a později i ve starších čtvrtohorách docházelo ke změnám klimatu. Docházelo k postupnému ochlazení a úbytku srážek. Ve starších čtvrtohorách pak můžeme mluvit až o subpolárním klimatu (Rypl, 2012).

Z geomorfologického hlediska je území Novohradských hor zajímavé hlavně díky svým tvarům, které vznikaly za pomoci glaciálních a periglaciálních pochodů. Jako například až několik desítek metrů vysoké mrazové sruby, které vznikaly odlamováním skalních stěn. Ústupem těchto srubů vznikají při jejich úpatí kryoplaneční plošiny, které mohou být různě široké. Dále je na tomto území častý výskyt tzv. torů nebo skalních hradeb. Tory jsou charakteristické tím, že jejich šířka nepřevažuje výšku. U skalních hradeb je tomu naopak. Jejich výška nepřevažuje šířku. Akumulací balvanů vznikají kamenná moře, která můžeme rozdělit na hluboká a mělká. Hluboké kamenné moře vznikalo mrazovým

tříštěním skalního podkladu. Naproti tomu mělká kamenná moře vznikala exhumací zvětralých balvanů, které vznikaly v třetihorách (Chábera, 1972).

### 5.3. Klima

V lokalitě Novohradských hor bychom hledali podnebí přechodného středoevropského typu. Což znamená, že kontinentalita a oceanita jsou téměř vyvážené (Nekovář, 1972). V nejvyšších polohách je možné nalézt vliv horského klimatu. Důležitým faktorem ovlivňující klima Novohradských hor je nadmořská výška a reliéfová členitost. S rostoucí nadmořskou výškou ubývají teploty a naopak přibývá srážek. V níže položených oblastech jsou tedy teplejší ale i sušší klimatické podmínky (Rypl, 2012). Oblast Novohradských hor spadá podle klimatické klasifikace České republiky do chladné oblasti CH7 (mírně chladné jaro, vlhké velmi krátké chladné léto, mírný podzim a mírná dlouhá zima s dlouho se držící sněhovou pokrývkou) (Quitt, 1971).

V současné době je jedinou meteorologickou stanicí měřící teplotu vzduchu stanice Byňov, nacházející se již v Novohradském podhůří. Průměrná roční teplota vzduchu se ve vrcholových partiích Novohradských hor pohybuje okolo 4,5 °C (odvozeno od lokalit stejných nadmořských výšek na blízké Šumavě). S klesající nadmořskou výškou se teplota zvyšuje. Ve výšce 500 m. n. m. (což odpovídá Novohradskému podhůří) se pohybuje průměrná roční teplota okolo 7,5 °C. Nejteplejším měsícem je červenec a naopak nejchladnějším je leden. Pokud se zaměříme na maxima a minima v denním chodu teplot, maximum najdeme okolo 14. až 15. hodiny odpoledne, minimum pak v době východu Slunce (Křivancová, Vavruška, 2004). Dne 27. 7. 1983 byla na meteorologické stanici Byňov naměřena extrémní maximální teplota vzduchu 37,0 °C. Z vyšších poloh Novohradských hor měření chybí. Z měření, která proběhla na Šumavě lze předpokládat, že v nadmořské výšce 1000 m mohla teplota dosahovat 34 °C. V ten samý den v Praze – Uhřetěves bylo naměřeno 40,2 °C, což je nejvyšší zaznamenaná teplota na území České republiky. Nejnižší teplota v Byňově byla naměřena až v roce 1985 (-29,5 °C). V roce 1929, kdy v jižních Čechách panovaly nejsilnější mrazy, a kdy padl i nejnižší teplotní rekord (-42,2 °C), bohužel nepracovala v Novohradských horách ani v jejich blízkém okolí žádná meteorologická stanice (Křivancová, Vavruška, Tolasz, 2006).

Atmosférické srážky jsou úzce spjaty s nadmořskou výškou (čím větší nadmořská výška, tím více srážek). I v Novohradských horách je jedním z faktorů ovlivňující srážky nadmořská výška. V této oblasti však také můžeme hovořit o srážkovém stínu Šumavy, což znamená, že velká většina srážek spadne už na západní návětrné straně Šumavy. Tento jev ovlivňuje převážně západní proudění ze střední Evropy. Díky tomu spadne v průměru méně srážek v Novohradských horách než na Šumavě. O tento rozdíl se starají především zimní měsíce, kdy je od západu přicházejících srážek nejvíce. Ve vrcholových partiích Novohradských hor jsou roční úhrny srážek 900 až 1000 mm. S klesající nadmořskou výškou směrem k severu se roční úhrny srážek postupně snižují. V Novohradském podhůří bychom našli hodnotu i pod 650 mm. Srážky bouřkového původu bychom očekávali spíše v letních měsících (květen – srpen) (Křivancová, Vavruška, 2004).

#### **5.4. Hydrologie**

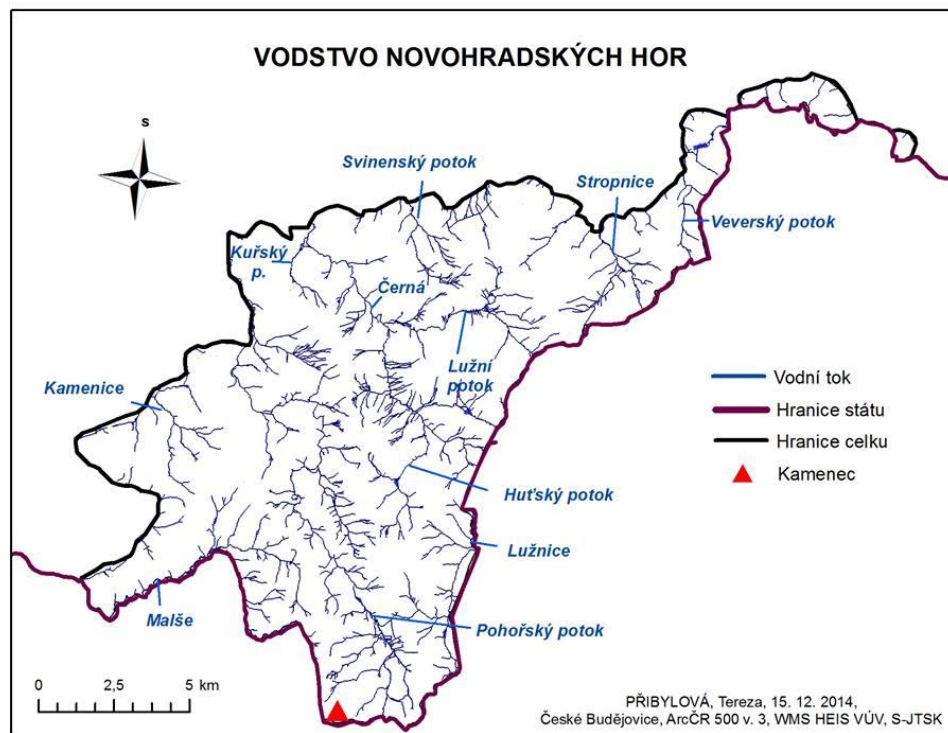
Novohradské hory jsou významným prameništěm jihočeských řek, kterými jsou například Malše, Stropnice, Černá a Lužnice. Malše a Lužnice jsou řekami III. řádu, naopak řeky Černá a Stropnice jsou řekami až IV. řádu. Území Novohradských hor patří k úmoří Severního moře a k povodí řeky Vltavy (Rypl, 2012).

Nejvýznamnějším přirozeným vodním tokem je bezesporu řeka Malše. Tato řeka má svůj pramen v Rakousku na severovýchodním úbočí hory Viehberg 985 m n. m. Malše ústí do Vltavy v Českých Budějovicích v nadmořské výšce 384 metrů. Celková délka toku řeky je 89,3 km a plocha jejího povodí činí 979,1 km<sup>2</sup>. Malše má silně asymetrickou hydrografickou síť, převažují zde tedy hlavně pravostranné přítoky. Mezi ty nejvýznamnější bychom mohli zařadit například řeku Černou a Stropnici (Lett, 2006).

Řeka Černá pramení na území Rakouska nedaleko Českých hranic v nadmořské výšce 900 metrů. Pramen se nachází nedaleko osady Schwarzau (Lett, 2006). Po přibližně 2,8 km přitéká do České republiky. Celková délka řeky je 29,3 km. Pod Kaplicí pak z pravé strany ústí do Malše. Nejvýznamnějším přítokem je Pohořský potok, jehož pramennou oblastí je obec Pohoří na Šumavě (Lett, 2004).

Stropnice je nejdůležitějším pravostranným přítokem Malše. Jako většina novohradských řek i Stropnice pramení na území Rakouska jihovýchodně od Vysoké v nadmořské výšce 780 metrů. Do Malše ústí u obce Dolní Stropnice a je jejím pravostranným přítokem. Délka řeky činí 54 km, z toho přibližně 0,7 km protéká územím Rakouska (Vlček et al., 1984). Stejně jako Malše má Stropnice asymetrickou hydrologickou síť. Převažují spíše levostranné přítoky, z nichž mezi nejznámější patří například Bedřichovský potok, Svinenský potok nebo Pašínovický potok a další (Lett, 2004).

Řeku Lužnici bychom hledali v jádru Novohradských hor. Její pramenná oblast se nachází na území Rakouska na severozápadním svahu hory Eichelberg. V nadmořské výšce 980 metrů je na jedné ze zdrojnic vyznačen pramen řeky, který slouží spíše jako turistická atrakce (Lett, 2006).



Obr. 4: Vodstvo Novohradských hor

Pro oblast Novohradských hor jsou typické klausury, což jsou speciální nádrže, které byly zakládány koncem 18. století (Lett, 2004). Vyskytují se především na Černé a Pohořském potoku. Tyto plavební nádrže jsou lokalizovány na horních úsecích jmenovaných toků. Sloužily k zadržování vody, která v jarních měsících (v době plavení dřeva) byla používána k větším průtokům na tocích. Mezi tyto nádrže patří – Kapelunk, Huťský rybník, Zlatá Ktiš,

Mlýnská nádrž, Uhlířský rybník, Tisový rybník, Kachní rybník a Pohořský rybník (Nekovář, 1972).

Nutno zmínit, že v zájmovém území bychom našli i nemálo rybníků. Avšak oproti Českobudějovické a Třeboňské pánvi je oblast Novohradských hor na stojaté vody poměrně chudá. Co se týče vodních nádrží, můžeme zmínit nádrž Římov na řece Malši, nádrž Černá na řece Černá a například nádrž Humenice na řece Stropnici. V dané lokalitě se vyskytují i četné bažiny. Mezi největší, svou rozlohou 30 ha, patří Stodůlecké rašeliniště, ležící nedaleko obce Pohoří na Šumavě (Nekovář, 1972).

Na Novohradsku není velké množství podzemních vod. Je zaznamenán výskyt minerálních pramenů. Tyto prameny jsou povětšinou chladné. Jejich minerální charakter jim dodává obsah železa. Dále pak mluvíme o výskytu puklinové podzemní vody (Lett, 2004).

V roce 1979 byla vyhlášena Chráněná oblast přirozené akumulace vod Novohradské hory (CHOPAV). Vyhlášení proběhlo z důvodu velkého množství povrchových a v menší míře i podzemních vod, které mají důležitou vodohospodářskou funkci. Proto byla zapotřebí legislativní ochrana, která omezila např. zmenšování lesů, těžbu rašeliny a nerostů a odvodňování lesních i zemědělských pozemků (Lett, 2006).

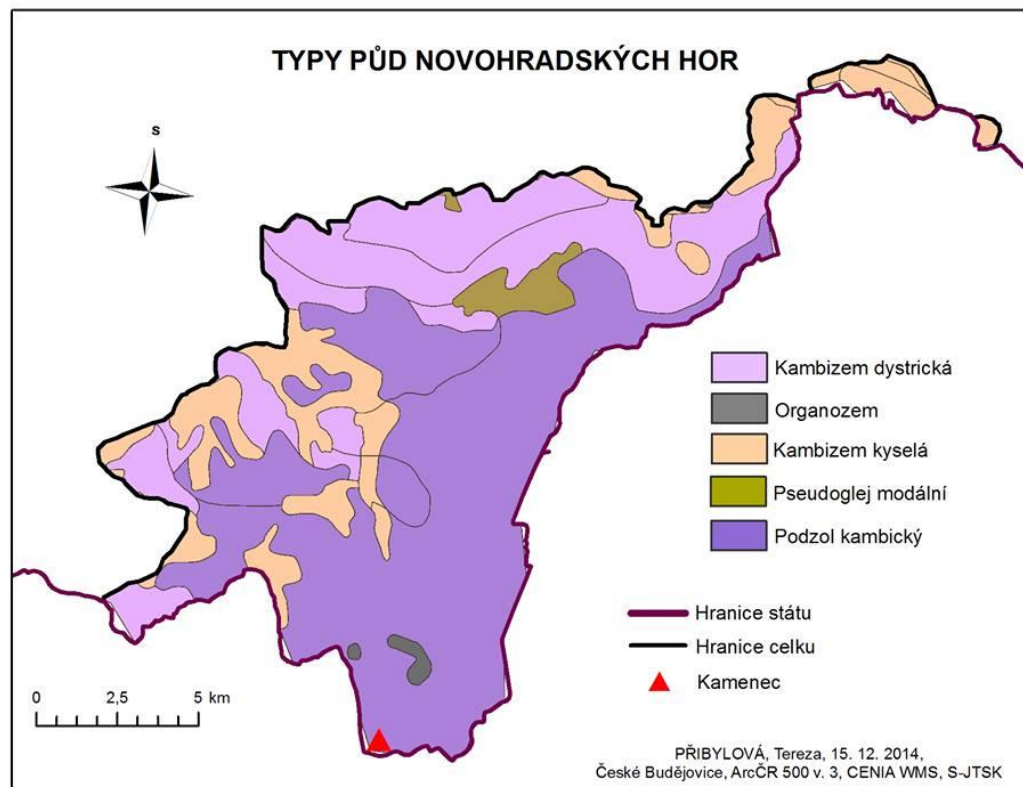
## **5.5. Půdní poměry**

Na vzniku půd v Novohradských horách má největší podíl klima a geologický podklad. Dalšími faktory ovlivňujícími vznik a rozšíření půd jsou reliéf, půdní voda, biota, čas a činnost člověka (Šefrna, 2006). V zájmové lokalitě se vyskytují jak půdy zonální, tak i azonální (Rypl, 2012).

Obdobně jako v celé České republice je nejzastoupenější skupinou půd kambizem. Převažujícím půdním druhem jsou písčito-hlinité a hlinito-písčité půdy. Z toho vyplývá, že obsah jílovitých částic se pohybuje v rozmezí 10 - 30 % (Šefrna, 2006). Horizont těchto půd má hnědou barvu a vyskytují se především v pahorkatinách, vrchovinách, hornatinách a méně často pak v rovinatém reliéfu (Němeček, 2001).

Dalším půdním typem jsou kryptopodzoly, které bychom hledali především ve vrcholových partiích Novohradských hor (Šefrna, 2006). Barva půdního horizontu je rezivá až žlutorezivá. Kryptopodzoly vznikly pod smíšeným porostem (Němeček, 2001).

Podzoly jsou v oblasti Novohradských hor velmi vzácné. Podzol glejový se vyskytuje převážně na zamokřených náhorních plošinách v centrální části Novohradských hor (Kučera, 1972). Jsou typické svou vybělenou, někdy až šedou barvou horizontu (Němeček, 2001).



Obr. 5: Typy půd v Novohradských horách

Hydromorfní půdy jsou typem půd, který je vázaný na vodu. Tyto půdy se vytvořily převážně v údolích a pramenných oblastech vodních toků, kde je vysoká hladina podzemní vody a kde hladina podzemní vody vystupuje na povrch. Mezi hydromorfní půdy bychom mohli zařadit například gleje a organozemě. Glejové půdy mají zelenavě šedou až modrou barvu. Organozemě jsou ve sledované lokalitě velmi vzácné (Šefrna, 2006).

Rankerovité půdy jsou na Novohradsku velmi zřídka. Jsou především vázány na vrcholové rozpady hornin a svahové periglaciální sutě (např. kamenná moře) (Kučera, 1972).

Nejvíce jsou v Novohradských horách zastoupeny lesní půdy. Zemědělské půdy nejsou v této oblasti příliš zastoupeny. V jejich rámci převažují trvale travnaté porosty (Šefrna, 2006).

## 5.6. Biogeografie

Na vývoj fauny a flóry Novohradských hor mělo velký dopad střídání dob ledových a meziledových, které probíhaly v pleistocénu. Především pak takzvaná viselská doba ledová. Orientace pohoří znemožnila ústup jednotlivých druhů před ledovcem. Z toho důvodu byla v podstatě zničena teplomilná třetihorní fauna i flóra. V holocénu pak následovalo zalesnění. Zalesněno listnatými a smíšenými lesy bylo území České republiky na 96 %. V Novohradských horách se vytvořily vegetační stupně dubovým počínaje a smrkovým konče. Klečový a alpský stupeň na dané území chybí. Ve středověku pak docházelo ke kolonizaci a osidlování oblasti. To mělo za následek kácení lesů, vznik četných luk a pastvin (Soldán, 2006).

Zájmová oblast je výjimečná tím, že se zde nachází největší zastoupení alpského druhu rostlin v České republice. Jako příklad těchto druhů rostlin můžeme uvést ostřici převislou, olšičku zelenou anebo velmi vzácný šafrán bělokvětý. Další významnou rostlinou alpského druhu je chrpa horská (Soldán, 2006). Kromě alpských druhů rostlin se zde nacházejí i druhy rostlin, které jsou vázané na rašeliniště. Mezi tyto druhy patří například vrba velkolistá a ostřice chudokvětá (Soldán, 2006). Dalšími druhy rostlin, které se vyskytují v této lokalitě, jsou suboceanické druhy a středoevropské druhy. Mezi ty suboceanické druhy patří zbrojovka pobřežní a mezi středoevropské podbělice alpská a středoevropský endemit zasahující na Novohradsko borovice blatka a černýš český (Soldán, 2006).

V prostředí listnatých lesů bychom na horním toku řeky Malše našli populaci perlorodky říční, která je pro tuto oblast významným druhem. Našli bychom zde celou řadu ptáků, z nichž můžeme například jmenovat pěnkavu obecnou, špačka obecného a kosa černého a mnoho dalších. Nalezneme zde

také četné zástupce z rodu blanokřídlych jako například sršně obecného. Kromě toho, že jehličnaté lesy obývá již tradičně myšivka horská, nalezneme zde i řadu ptáků: kulíška nejmenšího, datla černého a např. sýkorku lužní. Samozřejmě nesmíme zapomenout na některé druhy brouků. Typickým zástupcem je mravenec. Oblasti stepí jsou na Novohradsku zastoupeny jen velmi málo. Jako jednoho ze zástupců tohoto biomu bychom mohli jmenovat jepici (Soldán, 2006). Mezi tradiční zástupce savců pak můžeme řadit rejska obecného, hraboše mokřadního nebo jelena evropského. Našli bychom zde i četné množství netopýrů: netopýr řasnatý, netopýr velký, netopýr parkový a mnozí další (Matoušková, 2004). V rámci soustavy NATURA 2000 byla v roce 2004 na území Novohradských hor vyhlášena Ptačí oblast Novohradské hory. Toto území je chráněno především kvůli výskytu jeřábka lesního a datlíka tříprstého (Biomonitoring 2014, Novohradské hory).

## **5.7. Ochrana přírody a krajiny**

### Velkoplošná chráněná území přírody

Již od poloviny 70. let 20. století byly snahy o to na území Novohradských hor vyhlásit chráněnou krajinnou oblast. Jelikož některé samosprávné orgány s tímto vyhlášením nesouhlasily, došlo ke kompromisu, který vyhovoval oběma stranám a v roce 1998 byl vyhlášen Přírodní park Novohradské hory v okrese České Budějovice a o rok později i v okrese Český Krumlov. Ke sloučení obou parků došlo 30. 9. 2003. Park má výměru 237,84 km<sup>2</sup> a jeho nejvyšším vrcholem je Kamenec (1072 m. n. m.) (Albrecht, 2006).

Přírodní park Soběnovská vrchovina byl vyhlášen v roce 1995. Tento přírodní park má rozlohu 40,7 km<sup>2</sup>. Nejvyšším vrcholem je Kohout (870 m. n. m.), který leží v jádru Slepíčních hor (Matoušková, 2004).

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, v rámci soustavy NATURA 2000 se na území Novohradska vyskytuje Ptačí oblast Novohradské hory. Tato oblast chrání především jeřábka lesního a datlíka tříprstého. Mezi další evropsky významné lokality patří například Bedřichovský potok (výskyt mihule potoční), Horní Malše (výskyt perlorodky říční a vydry říční), Přesličkový rybník (výskyt vážky jasnoskvrné), Sokolí hnízdo a Bažantnice (výskyt páchníka hnědého),



Veverský potok (výskyt mihule potoční). Dále pak Pivnické skály – Žofínský prales, Červené blato, Stropnice, Žofina huť (Albrecht, 2006).

#### Maloplošná chráněná území přírody

Zákon o ochraně přírody a krajiny stanovuje celkem 4 kategorie maloplošných chráněných území. Jsou jimi: národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka (Matoušková, 2004).

Do oblasti Novohradských hor bychom zařadili jednu národní přírodní památku Hojná Voda. Osm přírodních památek, z nich můžeme jmenovat například Myslivnu, Pohořské rašeliniště, Přesličkový rybník, Prameniště Pohořského potoka a další. Jednu národní přírodní rezervaci Žofínský prales a jednu přírodní rezervaci Rapotická březina.

Do oblasti Novohradského podhůří pak patří jedna národní přírodní památka Terčino údolí lišící se od ostatních tím, že je chráněna pro dílo člověka. Jde o uměle vytvořený park. Dále se v podhůří nachází celkem dvě přírodní památky: Besednické vltaviny I., Ďáblík. Našli bychom tu i tři přírodní rezervace a to Ševcovu horu, Vysoký kámen a Horní Malši (Matoušková, 2004).



Obr.

06: Vymezení přírodního parku Novohradské hory

## 6. Plán péče o přírodní památku Kamenec v Novohradských horách – Návrh na vyhlášení

Plán péče o přírodní památku

### **Kamenec**

Návrh na vyhlášení na období

1.1.2015 – 31.12.2024



Zdroj: autorka (září, 2014)

## **6.1. Základní údaje o zvláště chráněném území:**

### **6.1.1. Základní identifikační údaje**

Evidenční číslo:	.....
Kategorie ochrany:	III. – Přírodní památka
Název území:	Kamenec
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:	Český Krumlov
Obec s rozšířenou působností:	Kaplice
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Pohorská ves
Obec:	Pohoří na Šumavě
Katastrální území:	Pohoří na Šumavě

### 6.1.3. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

#### Zvláště chráněné území (ZCHÚ)

Tab. 01: Katastrální území: 724 807 – Pohoří na Šumavě (okres Český Krumlov)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Celková výměra parcely podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely ve ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
1158/1	-	Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkcí lesa	4	1 485 485	109 292
<b>celkem</b>						109 292

Zdroj: ČÚZK, 2014

#### Ochranné pásmo (OP)

Tab. 02: Katastrální území: 724 807 – Pohoří na Šumavě (okres Český Krumlov)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Celková výměra parcely podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v OP (m <sup>2</sup> )
1158/1	-	Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkcí lesa	4	1 485 485	89 784
<b>celkem</b>						89 784

Zdroj: ČÚZK, 2014

Podle zákona České národní rady o ochraně přírody a krajiny je za ochranné pásmo považováno (pokud není vyhlášeno jinak) území do vzdálenosti 50 m od hranic zvláště chráněného území. Vlastnické právo náleží České republice. Právo hospodařit na těchto pozemcích pak mají Lesy České republiky.

Výměry parcel v ZCHÚ a OP byly provedeny pomocí programu Marushka, který je na webových stránkách Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního. Dále pak pomocí programu ArcGIS 10.2.1.

#### 6.1.4. Výměra území a jeho ochranného pásma

Tab. 03: Výměra ZCHÚ a OP dle druhů pozemku

Druh pozemku	Plocha ZCHÚ (ha)	Plocha OP (ha)	Způsob využití pozemku	Plocha ZCHÚ (ha)
Lesní pozemky	10,9	8,9	-	-
Vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník, nádrž	
			vodní tok	
Trvalé travnaté porosty			-	-
Orná půda			-	-
Ostatní zemědělské pozemky			-	-
Ostatní plochy			neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	
Zastavěné plochy a nádvoří			-	-
<b>Plocha celkem</b>	10,9	8,9	-	-

#### 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 Novohradské hory

## 6.1.6. Předmět ochrany zvláště chráněného území

### 6.1.6.1. Dle zřizovacích předpisů

Metodika inventarizačních průzkumů říká, že předmětem ochrany ZCHÚ je taková část přírody, která má nenahraditelnou přírodní hodnotu. Pro lokalitu Kamence to bezpochyby jsou jednotlivé geomorfologické tvary reliéfu, které vznikaly za pomoci kryogenních procesů ve čtvrtohorách. Mezi tyto tvary mrazového zvětrávání patří například kamenná moře, skalní hradby, mrazové sruby, tory a mnohé další.

### 6.1.6.2. Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – dle současného stavu

Vrchol Kamence je protažen ve směru SV-JZ a je rozdělen na dva dílčí vrcholy, které jsou od sebe vzdálené pouze 150 m. První, severovýchodní vrchol má nadmořskou výšku 1072 m a jihozápadní vrchol s nadmořskou výškou 1058 m. Vrcholy od sebe nejsou nějak výrazně odděleny. Rozdíl nadmořských výšek obou vrcholů je vlastně rozdíl výšek skalních mezoforem, které se zde vyskytují (Kadubec, 2007).

Tab. 04: Hlavní předmět ochrany ZCHÚ

Útvar	Geologická charakteristika	Popis útvaru
Skalní hradba	Tvary tvořené žulou weisberského typu	JZ konec nižší kryop. plošiny (60x15x15 m)
Kryoplanační plošina		horní výšková úroveň (150x70 m) nižší výšková úroveň (300x80 m)
Kamenné moře		1x severně od dvou východní srubů

<b>Mrazový srub</b>		2x SZ (8x4, resp. 20x8 m) 1x S okraj kryop. plošiny (13x5 m) S část JV hrany kryop. plošiny (18x5 m) 2x V (20x8 m, resp. 10x5 m) 2x JV až J (10x5 m, resp. 8x4 m) několik JZ (5-15, 3-5 m) 1x Z (6x3 m)
<b>Skalní brána</b>		V rámci hradby (3x2 m)
<b>Tory</b>		6x horní výšková úroveň – u kryoplanační plošiny (15x5x5 m; 15x10-30x10-30 m) 1x SV konec nižší kryop. plošiny (výška 10 m) 1x V (výška 6 m); 1x JV až V (výška 10 m)

Zdroj: upraveno dle Kadubec (2007)

Výše uvedené rozměry v tabulce 04 odpovídají následujícím rozměrům:

- Délka x šířka (plošné útvary – kamenné moře, kryoplanační plošina, mrazový srub, skalní brána)
- Délka x šířka x výška (Skalní hradba, tory)
- Výška (tory)

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

Sledované území je v překryvu s Ptačí oblastí Novohradské hory, není však v překryvu s žádnou Evropsky významnou lokalitou.

#### 6.1.8. Cíl ochrany

Cílem ochrany na území Kamence jsou jedinečné geomorfologické útvary (jako například: kamenná moře, tory, skalní hradby a další), které vznikaly v pleistocénu mrazovým zvětráváním. Tyto jedinečné a nenahraditelné přírodní

útvary by měly být zachovány nejenom kvůli příštím generacím ale i kvůli zlepšení současného stavu krajiny.

## **6.2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany**

### **6.2.1. Stručný popis území, charakteristika přírodních poměrů**

Kamenec (1072 m. n. m.) je nejvyšším vrcholem české části Novohradských hor. Z administrativního hlediska bychom řadili tuto lokalitu do Jihočeského kraje a okresu Český Krumlov. Nalézá se přibližně 400 m od státních česko-rakouských hranic a asi 3 km od Pohoří na Šumavě. Toto sídlo spadá pod obec Pohorská Ves a ORP Kaplice.

Již zmíněný vrchol je součástí Přírodního parku Novohradské hory a je také součástí soustavy chráněných území Natura 2000 díky Ptačí oblasti Novohradské hory.

Předmětem ochrany v této lokalitě jsou útvary vznikající kryogenní činností, jako jsou například: mrazové sruby, skalní hradby, tory, kryoplanační terasy a plošiny a mnohé další.

#### ***Geologie:***

Stejně jako celé Novohradské hory i Kamenec je součástí centrálního moldanubického plutonu. Centrální moldanubický pluton je tvořen granitoidy všech přechodných typů. V lokalitě Kamence bychom našli především středně zrnitou porfyrickou biotickou žulu tzv. weinsberského typu, která se dále vyskytuje i na území Myslivny a Vysoké (Pavlíček, 2004).

#### ***Geomorfologie:***

Z hlediska geomorfologického členění bychom Kamenec hledali v oblasti Žofínské hornatiny (IB – 3A – 2), která spolu s Leopoldovskou vrchovinou (IB – 3A – 1) spadá do podcelku Pohořské hornatiny (IB – 3A). Nadřazeným celkem tohoto podcelku je geomorfologický celek Novohradské hory (IB – 3) (Rypl, 2004). Kamenec je se svou nadmořskou výškou 1072 metrů nejvyšší horou Novohradských hor na české straně. Vrchol Kamence je rozčleněn na dva dílčí



vrcholy, které jsou od sebe vzdálené pouhých 150 metrů. První z nich má výšku 1072 metrů a druhý 1058 metrů. Vrchol je protažen ve směru SV – JZ (Rypl, 2012).

### ***Klima:***

Kamenec stejně jako celé Novohradské hory spadá do klimatické oblasti CH7. Ta je charakteristická mírným, krátkým, vlhkým létem, dlouhých přechodným obdobím, mírně chladným jarem, mírným podzimem a dlouhou, vlhkou zimou s dlouhodobým výskytem sněhu (Quitt, 1971).

Bohužel se v Novohradských horách nevyskytuje příliš mnoho meteorologických stanic, z nichž by bylo možné zjistit potřebné klimatické údaje. Jelikož vrchol Kamence je v nadmořské výšce větší než 1000 metrů, můžeme tak soudit (dle lokalit se stejnou nadmořskou výškou), že průměrná roční teplota se zde pohybuje okolo 4,5 – 5 °C. Údaje o ročním úhrnu srážek za období 1951 – 2000 se v Pohoří na Šumavě pohybují v jednotlivých měsících v rozmezí od 50 – 150 mm za rok. Celkem je to pak 977 mm za rok. Nejbohatším měsícem na srážky je červenec a nejchudším pak leden. Novější údaje bohužel opět kvůli nedostatku meteorologických stanic nejsou k dispozici (Křivancová, Vavruška, 2004).

### ***Hydrologie:***

Území Kamence odvodňuje Pohořský potok, který je levostranným přítokem Černé. Celý tok je protažen ve směru JV – SZ. Nemá jednoznačně vyznačený pramen. Pramenná oblast Pohořského potoka se nachází za českými hranicemi v Rakousku nedaleko vrchu Sepplberg jižně od obce Pohoří na Šumavě. Jediným význačným přítokem je Uhlišťský potok, který do Pohořského potoka ústí zprava u obce Uhliště. Další přítoky toku pak nejsou významné a nenesou ani vlastní název (Lett, 2004).

### ***Půdní poměry:***

Stejně jako v celých Novohradských horách i na Kamenci je nejrozšířenější půdou kambizem. Kambizemě se vyskytují především na svažitéjších územích a převládají zde půdní druhy písčito-hlinité a hlinito-písčité. Kryptopodzoly jsou

dalším typem půd vyskytujícím se v této lokalitě. Kryptopodzoly jsou přechodnými půdami mezi kambizeměmi a podzoly, které se vyskytují v horských oblastech a jsou spojené především se smrkovým lesním porostem. Ojedinele se zde vyskytují půdy tankerové vázané svým výskytem na kamenná moře (Šefrna, 2004).

### **Biogeografie:**

Následující kapitola popisující biogeografii Kamence je zpracována na základě Culka (1996). Kamence je součástí Novohradského bioregionu, který se téměř shoduje s geomorfologickým celkem Novohradské hory.

Mezi významné zástupce patří například – Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), myšivka horská (*Sicista berlina*), netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*). Ptáci: tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Hmyz: páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltoni*). A mnozí další zástupci z řad plazů a měkkýšů. Oblast Kamence také spadá pod Ptačí oblast Novohradské hory, která chrání především jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) a datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*)

V lokalitě Kamence je především zastoupen 5. Jedlovo-bukový a 6. smrkovo-jedlovo bukový stupeň. Co se týče vegetace samotné, podle potencionální přirozené vegetace je území definováno jako bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli* – *Fagetum*), které jsou vázány především na horský stupeň (Matoušková, 2004). Některé tyto porosty se na území dochovaly, ačkoli na většině míst, kde se tyto bučiny vykytovaly je již dominantní dřevinou smrk ztepilý (*Pincea abies*). V okolí obce Pohoří na Šumavě se zachovaly podmáčené smrčiny a vrchovištní rašeliniště (Kadubec, 2007). Mezi další zástupce zdejší vegetace pak patří i například kostival hlíznatý (*Symphytum tuberosum*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*), ostřice lesní (*Carex sylvatica*) a mnoho dalších.

## **6.2.2. Historie využívání území, zásadní vlivy lidské činnosti**

### **a) Ochrana přírody**

Kamenec, jakožto nejvyšší hora Novohradských hor je součástí Přírodního parku Novohradské hory, který byl (po sjednocení v okrese České Budějovice a v okrese Český Krumlov) vyhlášen nařízením Jihočeského kraje 30. 9. 2003. Dále spadá Kamenec v rámci NATURA 2000 do Ptačí oblasti Novohradské hory, která chrání jeřábka lesního a datlíka tříprstého.

### **b) Lesní hospodaření**

V roce 2007 na území Novohradských hor zasáhl orkán Kyrill. Oblast Kamence nebyla zasažena v takové míře, jako ostatní lokality Novohradských hor. I přesto se zde vyskytují vyvrácené stromy.

Právo hospodařit zde mají Lesy České republiky, s.p. podle platného LHP z roku 2014 – 2023.

### **c) Zemědělské hospodaření**

V lokalitě momentálně neprobíhá žádná zemědělská činnost.

### **d) Myslivost**

Kamenec spadá pod lesní správu Nových Hradů a náleží do honitby Pohoří.

### **e) Rekreace a sport**

Kamenec jakožto nejvyšší vrchol Novohradských hor je hojně navštěvován turisty. Na vrchol vede turistická trasa se zeleným značením a s velmi nenáročným terénem. Samotný vrchol je pak zalesněný. Není zde žádná vyhlídka a i informační tabule chybí.

## **6.2.2.1. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy**

Lesní hospodářský plán – platný od 2014 – 2023

Ochrana vod na území Novohradských hor – CHOPAV Novohradské hory

### 6.2.3. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

#### 6.2.3.1. Základní údaje o lesích

Tab. 05: Základní údaje o lesích

<b>Přírodní lesní oblast</b>	14 – Novohradské hory
<b>Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod</b>	Horní Hvozd
<b>Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)</b>	11
<b>Období platnosti LHP (LHO)</b>	2014 – 2023
<b>Organizace lesního hospodářství</b>	LČR
<b>Nižší organizační jednotka</b>	LS Nové Hradý

Zdroj: LS Nové Hradý

Tab. 06: Zastoupení souborů lesních typů a jejich výměr

<b>Přírodní lesní oblast 14 – Novohradské hory</b>				
<b>Soubor lesních typů (SLT)</b>	<b>Název SLT</b>	<b>Přirozená dřevinná skladba SLT</b>	<b>Výměra (ha)</b>	<b>Podíl (%)</b>
6V	Vlhká smrková bučina		3009,541	28,17
6K	Kyselá smrková bučina		1498,392	14,03
5K	Kyselá jedlová bučina		860,81	8,06
6N	Kamenitá kyselá smrková bučina		850,38	7,96
6A	Klenová smrková bučina		576,85	5,4
6Y	Skeletová smrková bučina		404,28	3,79
6I	Uléhavá smrková bučina		404,13	3,78
<b>Celkem</b>			<b>7604,383</b>	<b>71,19</b>

Zdroj: LS Nové Hradý

Tab. 07: Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
<b>Jehličnaté dřeviny</b>					
SM	Picea abies	8479,99	76,49		
BO	Pinus sylvestris	784,39	7,07		
JD	Abies alba	193,37	1,74		
MD	Larix decidua	124,38	1,09		
<b>Listnaté dřeviny</b>					
BK	Fagus sylvatica	1101,95	9,94		
BR	Betula pendula	120	1,08		
OL	Alnus glutinosa	82,57	0,74		
JK	Acer	77,12	0,70		
<b>CELKEM:</b>		<b>10963,77</b>	<b>98,85</b>		

Zdroj: LS Nové Hradky

#### 6.2.3.2. Základní údaje o útvech neživé přírody

Následující kapitola týkající se útvarů neživé přírody je zpracována na základě práce Kadubce (2007).

Ve vrcholové části Kamence se nacházejí dvě kryoplanační plošiny kopírující směr vrcholového hřbetu (SV – JZ). První výše položená kryoplanační plošina je dlouhá 150 m a široká 70 m. Na této plošině je k nalezení celkem 6 torů, které jsou od sebe vzdálené od 2 do 10 m. Tory jsou o různé velikosti (5 – 15 m), šířky a délky (10 – 30m). Protože tory se nacházejí v jedné rovině, lze předpokládat, že se zde dříve nacházela celá skalní hradba. Kryoplanační plošina, která je níže položená, je dlouhá cca 300 m a široká 80 m. V okolí této plošiny leží hned několik mrazových srubů. Na SZ straně bychom našli dva o

délce 8 m a výšce 4 m (resp. 20x8 m). Další z nich se nachází na severním okraji plošiny a je 13 m dlouhý a 5 m vysoký. V těchto místech se nachází ještě jeden mrazový srub 18x5 m. Na JZ konci plošiny je vytvořena skalní hradba s torem. Je 60 m dlouhá, široká kolem 15 m a vysoká maximálně 15 m. V této hradbě bychom našli i skalní bránu, která je vysoká 3 m a široká 2 m. Tor, o kterém již byla zmínka, je vysoký přibližně 10 m. Na svazích se pak nacházejí další zajímavé útvary. Na východním svahu se nachází dva mrazové sruby 20x8 m (resp. 10x5 m). Přibližně 20 metrů pod těmito sruby stojí další tor, který je 6 m vysoký. Směrem na S od těchto tvarů se nachází jediné kamenné moře. Směrem na JV se nachází další mrazový srub (10x5 m) a další 80 m vzdálený tor vysoký 10 m. Pod tímto torem se nachází mrazový srub (8x4 m). Na JZ je několik malých mrazových srubů o rozměrech 5-15x3-5 m. A nakonec u sedlové plošiny na Z svahu je mrazový srub s rozměry 6x3 m.

#### **6.2.4. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území a závěry pro další postup**

Jak již bylo řečeno, je Kamenec součástí Přírodního parku Novohradské hory a Ptačí oblasti Novohradské hory. Ačkoliv je Kamenec nejvyšší horou Novohradských hor (na území České republiky) a dalo by se tedy předpokládat, že je nejfrekventovanějším vrcholem Novohradska, je tomu právě naopak. Na vrchol vede zelené turistické značení a terén není nijak náročný. Přesto je místní krajina velmi zachovalá. Výjimkou jsou pouze vyšlapané lesní cestičky a pozůstatky ohnišť.

### **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 zásahy jeho jiného využívání**

- a) Péče o lesy

Tab. 08: Rámcová směrnice péče o les podle souboru lesních pozemků

<b>Přírodní lesní oblast</b>					
<b>12 – Předhoří Šumavy a Novohradských hor 14 – Novohradské hory</b>					
<b>Hospodářský soubor 511</b>	<b>Cílové hospodářství 51 – Hospodářství exponovaných stanovišť vyšších ploch</b>				
	<b>SMRKOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ EXPONOVANÝCH STANOVIŠŤ VYŠŠÍCH PLOCH</b>				
	<b>Souč. porosty</b> Smrkové běžné kvality	<b>Funkční zařízení</b> Průměrně až nadprůměrně produkční + půdoochranné	<b>(HA) Výměra</b> 441,55		
<b>Soubory lesních typů</b>	5N, 6N, 5Ke, 5Se, 6Se, 5F, 6F, 5A, 6A				
<b>Kategorie lesa</b> les hospodářský	<b>Hospodářský útvar</b> vysoký		<b>Hospodářský způsob</b> N, P Násečný, podrostrní		
<b>Zákonné ustanovení (zákon č. 289/1995 Sb.)</b>		<b>Základní hospodářská doporučení (vyhláška Mze č. 83/1996 Sb.)</b>			
<b>Maximální velikost holé seče (§31, odst. 2)</b>	1 ha	<b>Obmýtí</b>	120	<b>Obnovní doba</b>	40
<b>Maximální šířka holé seče (§31, odst. 2)</b>	1 x průměrná výška	<b>Počátek obnovy</b>	101	<b>Návratná doba</b>	10
<b>Doba zajištění lesních porostů (výjimka - §31, odst. 6)</b>	2+ 7 let	<b>Minimální podíl MZD</b>			30
<b>Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu (tis. ks/ha)</b>		<b>Meliorační a zpevňující dřeviny (Příloha č. 4 k vyhlášce č. 83/1996 Sb.)</b>			
SM 4, JD 5/3, MD3, BK 8/4, LP, JV6/4, DG 3		BK, JD, JV, LP, JS, JL			
<b>Cílová druhová skladba:</b> SM 7, BK 2, JD 1, JV, JL, JS, LP, BK 7, SM 2, JD 1, JV, MD, LP, JL, JS			<b>Maximální podíl GND v %</b> MD 5 – 10, DG +-1		
<b>Odchytky od modelu:</b>					
<b>Obnovní postup:</b> Přednostně podrostrní způsob hospodaření s maximálním využitím přirozené obnovy. Uvolnit koruny přimíšených BK a JD. V zabuřených částech náseky po svahu, předsunuté kotlíky					
<b>Způsob obnovy:</b> Obnovovat přirozeně okrajovou nebo pruhovou sečí clonou (P) po svahu. Obnovu u SM přizpůsobit možnostem pěstování rezonančního dříví v dlouhém obmýtí (150 – 170 let). MZD obnovovat rovněž přirozeně. Není – li možná přirozená obnova, pak řešit podsadbou sazenic či výsadbou poloodrostků. Významné je zajištění přirozené obnovy náhorního ekotypu BO. Prvořadá je přirozená obnova. Sadba pravidelná s využíváním mikroklimaticky vhodných míst					
<b>Péče o kultury:</b> Ochrana proti okusu, na živných stanovištích i proti buření. Včasné prostřihávání v přehoustlých nárostech.					
<b>Výchova porostu (Zaměřena na kvalitu a ochranu proti erozi):</b>					
- <b>mladé:</b> Prořezávku zaměřit na úpravu druhové skladby podporou všech přimíšených MZD. Další výchovné zásahy minimalizovat, porosty ponechat tloušťkově i výškově diferencované. Vytvořit pravidelné rozestupy kvalitních SM a dobře vyvinutými korunami. Udržet potřebnou příměs BK, který by měl tvořit hlavně meziúroveň a podúroveň.					
- <b>dospívající:</b> Vypěstovat stabilní porost s nepřilíhajícími mohutnými pravidelnými korunami. Neprodejnou dřevní hmotu ponechávat v porostech (pokud nehrozí nebezpečí škůdců)					
<b>Opatření lesů:</b> ochrany Stanoviště na kamenitých nebo příkrých svazích a hřebenech na chudším podloží. Ohrožení erozí					
<b>Meliorizace:</b> Biologická. Dostatečná příměs listnáčů a JD. Na silně svazitých terénech šetřit keřové patro.					
<b>Zajištění mimoprodukčních funkcí lesa:</b> Funkční potenciál v závislosti na stanovišti podprůměrný až slabě nadprůměrný, protierozní a infiltrační ekologická funkce – zajištěny existencí stanoviště vhodného, stabilního a zapojeného porostu. Ekologická stabilita průměrná, s listnatou příměsí nadprůměrná.					
<b>USES:</b> Hospodaření podle návrhů opatření v prvních schválených územně plánovacích dokumentacích. Ochrana původní fytoocenózy, jemnější způsoby hospodaření, podpora druhové diverzity. Vytvoření a podpora vertikálního členění, maximální podpora všech listnáčů. V prvních Úses zvýšené % MZD. Nevysazovat geograficky nepůvodní dřeviny					
<b>Doporučené těžební – dopravní technologie:</b> Převládá hledisko ochrany půdy pro nebezpečí eroze. Přibližování dle možnosti potahy, ojediněle UKT. Na extrémnějších a prudších svazích vhodné i lanovkové systémy. Kůň, UKT, lanové dopravní zařízení.					

Zdroj: LS Nové hrady

#### b) Péče o útvary neživé přírody

Na území ZCHÚ a OP se nesmí provádět taková činnost, která by jakýmkoliv způsobem poškozovala předmět ochrany tj. kryogenní formy reliéfu. Dále pak pohyb mimo vyznačenou turistickou stezku není možný z důvodu ovlivňování přírody a krajiny antropogenní činností.

#### c) Péče o živou přírodu

Na území ZCHÚ a OP nesmí probíhat těžba dřeva, kvůli případné erozi půdy. Případné polomy musí být odklizeny velmi šetrně (pokud možno bez pomoci těžké techniky). Důležitá je podpora myslivecké činnosti. Ta napomáhá k regulaci počtů divoké zvěře, která se v dané lokalitě hojně vyskytuje.

### 6.3.1.2. Výčet navrhovaných zásahů a činností v území

#### a) Neživá příroda

Na základě všech dostupných a získaných informací bylo navrženo:

- šetrné odklizení spadáných stromů a větví
- zákaz pohybu návštěvníků mimo turistické značení
- zákaz jakéhokoliv poškozování předmětu ochrany (kryogenních mezoforem reliéfu)
- vhodné rozmístění informačních tabulí

### **6.3.2. Zásahy hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhů zásahů a přehledu činností**

Ochranné pásmo, které je vymezeno 50 m od hranice ZCHÚ, je důležitou součástí ochrany. A to například kvůli kamennému moři, které se vlivem soliflukce stále pohybuje po svahu směrem od vrcholu dolů.



### **6.3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu**

V zájmové lokalitě se plánují tyto zásahy technického charakteru: geodetické zaměření a vyznačení hranic ZCHÚ v terénu dle platné vyhlášky.

### **6.3.4. Návrhy potřebných administrativně – správních opatření v území**

V současné době se neuvažuje o žádné změně druhu pozemků ani o změně majetkových či nájemních vztahů.

### **6.3.5. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností**

V lokalitě Kamence bychom našli zelenou turistickou trasu, která vede z obce Pohoří na Šumavě. I přes to, že Kamenec je nejvyšším vrcholem Novohradských hor, není nijak zvlášť turisticky vytížen. Není zapotřebí žádného oplocení území ani strážné služby.

### **6.3.6. Návrhy na vzdělávací využití území**

V rámci vzdělávacího využití území a v souvislosti se zelenou turistickou trasou, která území protíná, by bylo vhodné zavést zde informační tabule. Tyto tabule by měly za úkol informovat návštěvníky o útvarech mrazového zvětrávání v lokalitě Kamence.

### **6.3.7. Návrhy na průzkum či výzkum a biomonitoring předmětu ochrany území**

V lokalitě Kamence bylo provedeno celkem 166 měření puklinového systému. V rámci aktualizace dat, by měl být proveden nový inventarizační geologický i geomorfologický průzkum.

Kamenec je součástí NATURA 2000 – Ptačí oblast Novohradské hory. Na základě biomonitoringu zde byl zaznamenán výskyt jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) a datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*).

## 6.4. Závěrečné údaje

### 6.4.1. Předpokládané orientační náklady pro orgány ochrany přírody dle jednotlivých druhů prací

Tab. 09: Předpokládané orientační náklady

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
<b>Jednorázové a časově omezené zásahy:</b>		
Geodetické zaměření území (100 m / 5000 Kč)	-	cca 100 000
Výroba a instalace informačních tabulí 3 ks	-	24 000
Označení ZCHÚ 2 ks	-	4 000
Pruhové značení (na strom, případně dřevěný kůl) Kč/km	-	3 000
Tabule se státním znakem 2 ks	-	3000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)		<b>134 000</b>
Opakované zásahy (údržba průchodnosti, oprava značení, opravy)	3 000 / 3 roky	9 000
Opakované zásahy celkem Kč	-	<b>9 000</b>
Náklady celkem Kč	-	<b>143 000</b>

Zdroj: AOPK, geodetická kancelář Hořka – Komárek

#### 6.4.2. Použité podklady a zdroje informací

CULEK, M. a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha 1996. 247 s.

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

DUDÁK, V. (ed.) (2006): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. 847 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. 66s.

HOFMANNOVÁ, S. (2014): Zpracování plánu péče pro lokalitu Kuřský vrch v Novohradských horách. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 65 s.

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

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

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

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

RYPL, J. (2004): Geomorfologie Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 56 – 79

RYPL, J. (2012): Reliéf Pohořské hornatiny (Novohradské hory) se zaměřením na rozšíření kryogenních tvarů. Disertační práce. Přírodovědecká fakulta Masarykovi univerzity v Brně, studijní program: geografie. 148 s.

ŘEZNÍČKOVÁ, S. (2011): Přírodní památka Myslivna v Novohradských horách – charakteristika, návrh ochrany a plánu péče. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 67 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

URBAN, F. (1979): Chráněná území Jihočeského kraje. Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody v Českých Budějovicích. 45 s.

Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma (schváleno MŽP 29. 9. 2004 pod č. j. M/100856/04)

Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče, o podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území

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

### **Elektronické zdroje:**

Agentura ochrany přírody a krajiny (2014): Ceník AOPK ČR  
<http://www.dotace.nature.cz/res/data/002/000424.pdf> (28. 12. 2014)

Biomonitoring (2007): Novohradské hory (CZ0311039)  
<http://www.biomonitoring.cz/ptaci-oblasti.php?ptaciOblastID=1000081447>  
(28. 12. 20014)

ČÚZK (2013): Nahlížení do katastru nemovitostí  
<http://nahliznidokn.cuzk.cz/> (28. 12. 2014)

ČÚZK (2013): Program Marushka

<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=546406331&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka> (28. 12. 2014)

Geology (2013): Geologicky významné lokality

<http://www.geology.cz/extranet/popularizace/geologicke-lokality> (28. 12. 2014)

Novohrádky (2005 – 2011): Novohradské hory

<http://www.novohradky.info>

Pohorská Ves (2007 – 2014)

<http://www.pohorskaves.cz/index.asp>

#### **6.4.3. Seznam používaných zkratk**

5K – kyselá jedlová bučina

6A – klenová smrková bučina

6I – uléhavá smrková bučina

6K – kyselá smrková bučina

6N – kamenitá kyselá smrková bučina

6V – vlhká smrková bučina

6Y – skeletová smrková bučina

BK – buk lesní

BO – borovice lesní

BR – bříza bělokorá

ČÚZK – český úřad zeměměřičský a katastrální

EVL – evropsky významná lokalita

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

J - jih

JD – jedle bělokorá

JK – javor

JV - jihovýchod

JZ - jihozápad

KN – katastr nemovitostí

LČR – lesy České republiky

LHC – lesní hospodářský celek

LHO – lesní hospodářské osnovy

LHP – lesní hospodářský plán

LS – lesní správa

MD – modřín opadavý

OL – olše lepkavá

OP – ochranné pásmo

ORP – obec s rozšířenou působností

PK – pozemkový katastr

PO – ptačí oblast

S – sever

SLT – soubor lesních typů

SM – smrk ztepilý

SV – severovýchod

SZ - severozápad

V – východ

Z - západ

ZCHÚ – zvláště chráněné území

#### **6.4.4. Plán péče vypracoval**

Tereza Příbylová

Radkovská 581, Telč, 588 56

Datum zpracování: 28. 12. 2014

Konzultant: Mgr. Jiří Rypl, Ph. D.

#### **6.4.5. Přílohy**

##### Tabulkové přílohy:

Tab. 01: Katastrální území: 724 807 – Pohoří na Šumavě (okres Český Krumlov)  
(s. 27)

Tab. 02: Katastrální území: 724 807 – Pohoří na Šumavě (okres Český Krumlov)  
(s. 27)

Tab. 03: Výměra ZCHÚ a OP dle druhů pozemku (s. 28)

Tab. 04: Hlavní předmět ochrany ZCHÚ (s. 29 – 30)

Tab. 05: Základní údaje o lesích (s. 35)

Tab. 06: Zastoupení souborů lesních typů a jejich výměr (s. 35)

Tab. 07: Porovnání přirozené a současné skladby lesa (s. 36)

Tab. 08: Rámcová směrnice péče o les podle souboru lesních pozemků (s. 38)

Tab. 09: Předpokládané orientační náklady (s. 41)

Mapové přílohy:

Obr. 07: Vymezení chráněného území Kamence (s. 48)

Obr. 08: Vymezení chráněného území Kamence (hranice ZCHÚ a OP (s. 48)

Obr. 09: Vymezení chráněného území Kamence (ortofoto) (s. 49)

Fotografické přílohy:

Foto 02: Jeden z torů ve vrcholové části Kamence (s. 49)

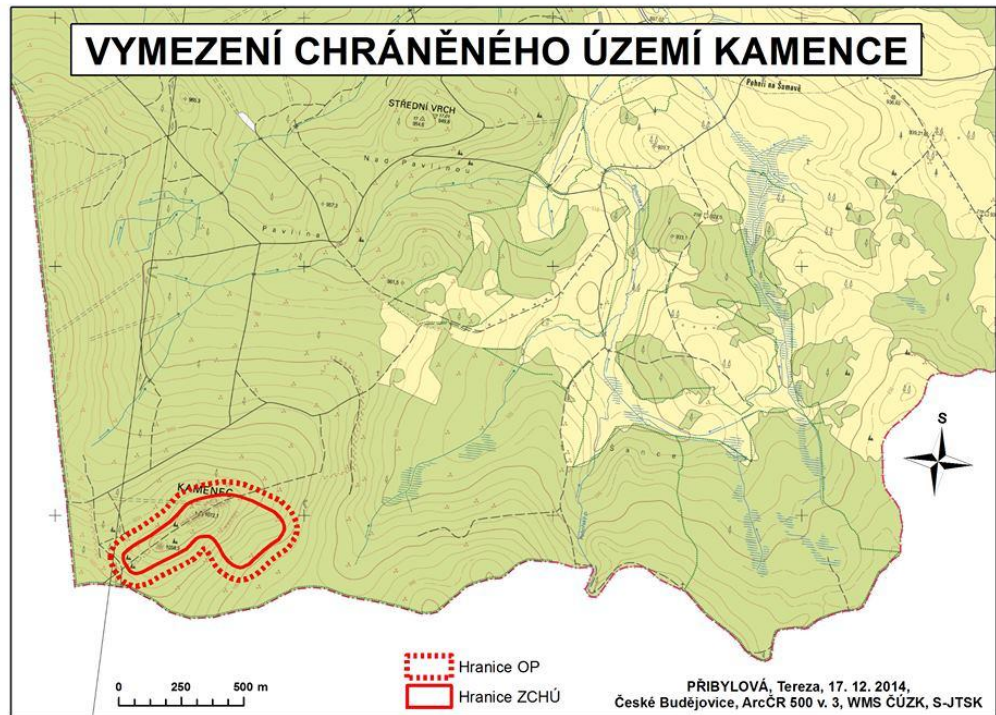
Foto 03: Skalní převis (s. 50)

Foto 04: Ukázka antropogenní činnosti (s. 50)

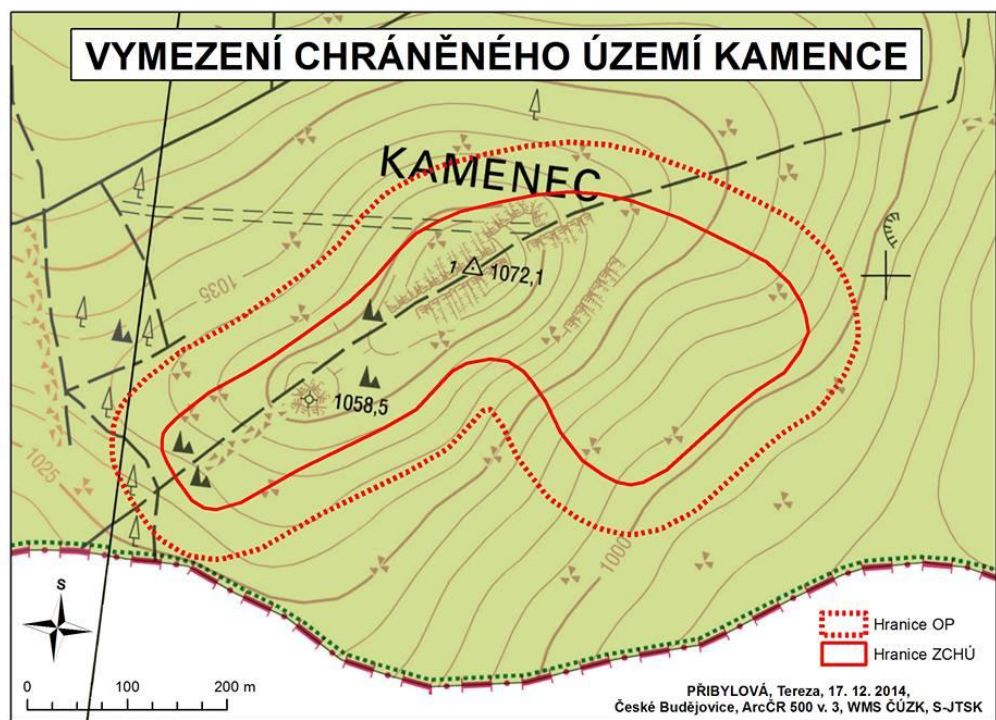
Foto 05: Mrazový srub (s. 51)



Mapové přílohy:

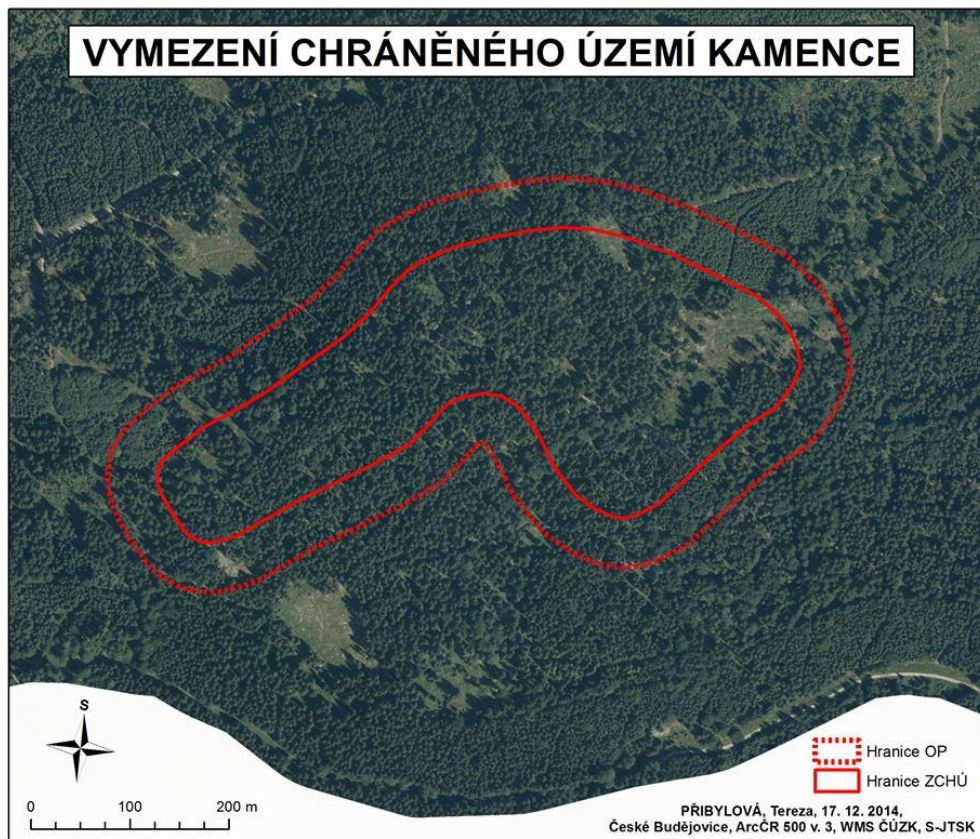


Obr. 7: Vymezení chráněného území Kamence



Obr. 8: Vymezení chráněného území Kamence (hranice ZCHÚ a OP)





Obr. 9: Vymezení chráněného území Kamence (ortofoto)

Fotografické přílohy:

Následující fotografie byly pořízeny autorkou v září roku 2014



Foto 02: Jeden z torů ve vrcholové části Kamence





Foto 03: Skalní převis



Foto 04: Ukázka antropogenní činnosti



Foto 05: Mrazový srub

## 7. Závěr

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zpracovat plán péče pro lokalitu Kamenec v Novohradských horách. V této oblasti se nacházejí významné skalní útvary vznikající za pomoci mrazového zvětrávání v období čtvrtohor. Zrealizováním plánu péče a vyhlášením Kamence přírodní památkou napomůže k ochraně těchto skalních útvarů.

Celá práce je rozdělena na dvě části. První část je věnována fyzicko-geografické charakteristice území Kamence. Druhá a také stěžejní část práce je věnována samotnému plánu péče na ochranu území.

Plán péče byl zpracováván na základě Osnovy plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma, která byla schválena Ministerstvem životního prostředí v roce 2004. Tento plán péče je sestavován především na období deseti až patnácti let. V rámci plánu bylo, na základě výskytu skalních mezoforem, vymezeno zvláště chráněné území a jeho ochranné pásmo, které se vyskytuje ve vzdálenosti 50 metrů od ZCHÚ.

Hlavním úkolem tohoto plánu je ochránit jedinečný krajinný ráz této lokality. A to především zamezením určitých činností na daném území. V rámci plánu péče je navrhováno například omezení těžby dřeva, omezení pohybu turistů mimo vyznačenou turistickou trasu a další omezení, která by měla zabránit znehodnocování živé i neživé přírody.

V závěru práce je uvažováno o realizaci plánu péče. Byla vypočítána kalkulace zásahů, které jsou potřeba na daném území. Realizace plánu péče by byla velmi přínosná jak pro ochranu tamější přírody a krajiny tak i pro návštěvníky a vzdělávací využití území.

## 8. Seznam použité literatury

ALBRECHT, J. (2006): Územní ochrana In: Dudák, V. (ed): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 257 – 264

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

CULEK, M. a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha 1996. 247 s.

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

DUDÁK, V. (ed.) (2006): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. 847 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. 66s.

HOFMANNOVÁ, S. (2014): Zpracování plánu péče pro lokalitu Kuřský vrch v Novohradských horách. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 65 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.

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

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

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

- KUBEŠ, J. (ed.) (2004): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita. České Budějovice. 160 s.
- LETT, P., ŠVEHLA, J., CHRASTNÝ, J. (2004): Povrchové vody Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 94 – 122
- LETT, P. (2006): Hydrologie. In: Dudák, V. (ed.): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 63 – 78
- 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
- MIČKOVÁ, K. (2006): Obecná geografie. In: Dudák, V. (ed): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 17 – 26
- NĚMEČEK, J. a kol. (2001): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. Česká zemědělská univerzita, Praha. 79 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
- PAVLÍČEK, V. (2006): Geologie a petrologie. In: Dudák, V. (ed.): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 51 - 58
- QUITT, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia geographica 16, Academia, Geografický ústav ČSAV, Brno. 73 s.
- RYPL, J. (2004): Geomorfologie Novohradských hor. In: Kubeš, J. (ed): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. Jihočeská univerzita, České Budějovice. s. 56 – 79
- RYPL, J. (2006): Geomorfologie. In: Dudák, V. (ed.): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 39 – 46



RYPL, J. (2012): Reliéf Pohořské hornatiny (Novohradské hory) se zaměřením na rozšíření kryogenních tvarů. Disertační práce. Přírodovědecká fakulta Masarykovi univerzity v Brně, studijní program: geografie. 148 s.

ŘEZNÍČKOVÁ, S. (2011): Přírodní památka Myslivna v Novohradských horách – charakteristika, návrh ochrany a plánu péče. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, katedra geografie. 67 s.

SOLDÁN, T. (2006): Biogeografie. In: Dudák, V. (ed.): 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 – 55

ŠEFRNA, L. (2006): Půdy. In: Dudák, V. (ed.): Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda – historie – život. Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, Praha. s. 59 – 62

URBAN, F. (1979): Chráněná území Jihočeského kraje. Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody v Českých Budějovicích. 45 s.

VLČEK, V. (ed.) a kol. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. Academia nakladatelství Československé akademie věd, Praha. 315 s.

Osнова plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma (schváleno MŽP 29. 9. 2004 pod č. j. M/100856/04)

Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče, o podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území

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

#### **Elektronické zdroje:**

Agentura ochrany přírody a krajiny (2014): Ceník AOPK ČR  
<http://www.dotace.nature.cz/res/data/002/000424.pdf> (28. 12. 2014)



Biomonitoring (2007): Novohradské hory (CZ0311039)

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

(28. 12. 20014)

ČÚZK (2013): Nahlížení do katastru nemovitostí

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/> (28. 12. 2014)

ČÚZK (2013): Program Marushka

<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=546406331&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

(28. 12. 2014)

Geology (2013): Geologicky významné lokality

<http://www.geology.cz/extranet/popularizace/geologicke-lokality> (28. 12. 2014)

Novohrádky (2005 – 2011): Novohradské hory

<http://www.novohradky.info>

Pohorská Ves (2007 – 2014)

<http://www.pohorskaves.cz/index.asp>

## **9. Seznam používaných zkratek**

AOPK – agentura ochrany přírody a krajiny

ČR – Česká republika

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

MZCHU – maloplodá zvláště chráněná území

NPP – národní přírodní památka

NPR – národní přírodní rezervace

OP – ochranné pásmo

PP – přírodní památka

PR – přírodní rezervace

ZCHÚ – zvláště chráněné území

## **10. Seznam příloh**

### Mapové přílohy:

Obr. 1: Poloha Kamence v rámci Jihočeského kraje (s. 12)

Obr. 2: Geologická stavba Novohradských hor (s. 13)

Obr. 3: Geomorfologické členění Novohradských hor (s. 15)

Obr. 4: Vodstvo Novohradských hor (s. 19)

Obr. 5: Typy půd v Novohradských horách (s. 21)

Obr. 6: Vymezení Přírodního parku Novohradské hory (s. 24)

### Fotografické přílohy:

Foto 06: Mrazový srub (s. 58)

Foto 07: Vrcholová část Kamence (s. 58)

Foto 08: Ukázka exfoliace (s. 59)

## 11. Přílohy



Foto 06: Mrázový srub



Foto 07: Vrcholová část Kamence



Foto 08: Ukázka exfoliace