

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra ekologie a životního prostředí



Jak hospodařit v lesích vyjmutých z vojenského újezdu Libavá?

Filip Nevřala

Bakalářská práce
předložená
na Katedře ekologie a životního prostředí
Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci

jako součást požadavků
na získání titulu Bc. v oboru
Ekologie a ochrana životního prostředí

Vedoucí práce Mgr. Jan Losík, Ph.D.

Olomouc 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Jana Losíka, Ph.D. a jen s použitím citovaných literárních pramenů.

V Olomouci dne

.....

podpis

NEVŘALA F. 2016. Jak hospodařit v lesích vyjmutých z vojenského újezdu Libavá? [bakalářská práce]. Olomouc: Katedra ekologie a životního prostředí PřF UP v Olomouci. 44 s. 1 příloha, česky.

Abstrakt

Lesní hospodaření nebo bezzásahovost? Nechat krajinu ladem, přirozeným přírodním procesům? Jsou lidské zájmy v rozporu se zájmy přírody? Tyto otázky a jím podobné dnes často zaznívají ze stran různých zájmových skupin přikloněných buď k bezzásahovosti, nebo k hospodaření. V této práci jsem formou rešerše vytvořil teoretický základ jak pro pochopení obecné problematiky bezzásahovosti v lesích a legislativy ochrany přírody, tak pro pochopení a posouzení konkrétního případu. Tento konkrétní případ se týká lesů v katastrálním území Kozlov u Velkého Újezdu, které byly k 1. 1. 2016 vyjmuté z vojenského újezdu Libavá. V současné době se v těchto lesích zvažuje možnost zavedení bezzásahového režimu. Zavedení bezzásahovosti by zde ale znamenalo hospodářskou újmu pro Vojenské lesy a statky a neslo by s sebou možnou degradaci území zatemněním lesů. Předkládaná práce se snaží být teoretickým podkladem pro posouzení vhodnosti bezzásahovosti a hospodaření na tomto konkrétním území.

Klíčová slova: bezzásahovost, bezzásahovost v lesích, důvody pro bezzásahovost, důvody pro hospodaření, hodnoty vojenských újezdů, hospodaření v lesích, legislativa ochrany přírody, lesní hospodaření, ochrana přírody, rizika plynoucí z bezzásahovosti, trvale udržitelný způsob hospodaření v lesích, vojenské újezdy, vojenský újezd Libavá.

NEVŘALA F. 2015. How to manage the forest areas excluded from the military training area Libavá? [bachelor's thesis]. Olomouc: The Department of Ecology & Environmental Sciences, Faculty of Science, Palacky University of Olomouc. 44 pp. 1 Appendix, in Czech.

Abstract

Forest management or non-intervention? Should land be left unkept, allowing natural processes to take place? Are human interests in conflict with interests of nature? Various interest groups incline to non-intervention practise or to active management of forests. In my bachelor thesis, I focused on research of generally asked questions about non-intervention practices used in forest management. I also focus on related nature conservation legislation. A part of my thesis deals with understanding of a particular case. This particular case concerns forests in the cadastral Kozlov u Velkého Újezdu, which have been exempted 1. January 2016 from the Military Training Area Libavá. Nowadays non-intervention management have been considered to be implemented in these forests. The introduction of non-intervention practices would mean the economic loss for the stakeholder, Vojenské lesy a statky, and might lead to degradation of forests by shading. My study seeks to be a theoretical approach for assessing the suitability of non-intervention management in this particular area.

Key words: forest management, legislation of nature protection, Military Training Area Libavá, nature protection, non-intervention, non-intervention in forests, non-interventions risks, reasons for active management, reasons for non-intervention, sustainable forest management, value of military area.

Obsah

Obsah	6
Seznam obrázků	7
Seznam map	7
Poděkování	8
1 Úvod	9
2 Cíle práce	9
3 Literární rešerše	11
3.1 Hospodaření v lesích	11
3.1.1 Trvale udržitelný způsob lesního hospodaření	11
3.1.2 Trvale udržitelné hospodářství v legislativě České republiky	13
3.1.3 Důvody pro hospodaření	13
3.2 Význam bezzásahovosti v lesích	15
Bezzásahovost pro vědecké účely	15
Specifické klady nad hospodářskými lesy	16
3.2.1 Lesní rezervace- počáteční důvody vyhlášení pralesovitých rezervací	17
3.2.2 Dnešní důvody pro lesní rezervace a bezzásahovost	18
3.2.3 Rizika plynoucí z bezzásahovosti	18
3.3 Vojenské prostory- specificky obhospodařovaná část krajiny	19
3.3.1 Hodnoty vojenských prostorů	20
Rozloha	20
Biodiverzita	20
Zachovalost	21
Disturbanční režim	22
Vojenské prostory fenoménem krajiny ČR	22
Celistvost	24
Vodohospodářské funkce lesních komplexů vojenský újezdů	25
Souhrn:	26
3.3.2 Ohrožení a ochrana biodiverzity vojenských prostorů	26
3.3.3 Vojenské újezdy České Republiky	28
3.4 Vojenský újezd Libavá	29
3.4.1 Současná ochrana přírody ve VÚ Libavá a na pozemcích z něj vyjmutých.	30
Přírodní rezervace	30
Natura 2000- evropsky významná lokalita	31
Natura 2000- ptačí oblast	33
3.5 Určení a popis vybraných lokalit	35
4 Souhrn	38
5 Reference	39
6 Přílohy	45
6.1 Příloha 1: Mapové přílohy	45

Seznam obrázků

Obr. 1: Údolí Jezernice	32
Obr. 2: Vstavač bledý (<i>Orchis pallens</i>)	35
Obr. 3: Věkově různorodá bučina	36
Obr. 4: Jasenina s jarním aspektem měsíčnice vytrvalé	36

Seznam map

Mapa 1. Vybrané území	10
Mapa 1. Vybrané území	37
Mapa 2. Optimalizace VÚ Libavá	29

Poděkování

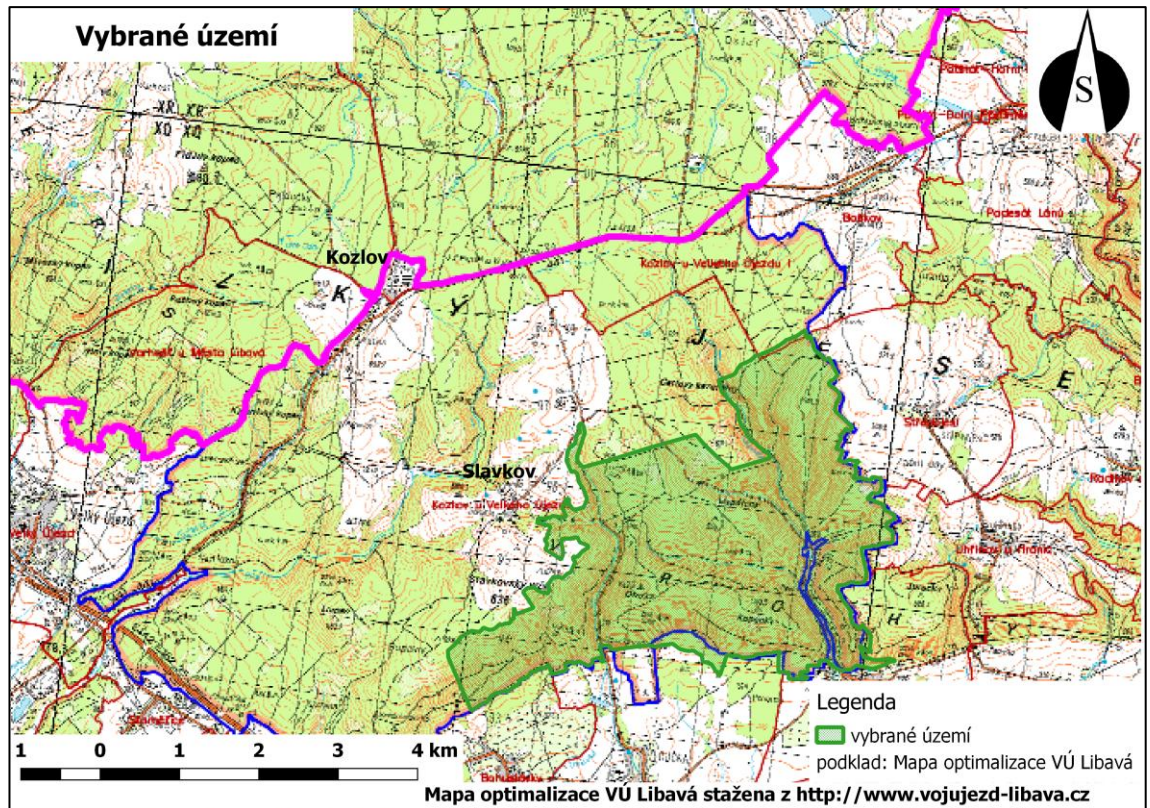
Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Janu Losíkovi, Ph.D. že se ujal mne s mým tématem, za jeho trpělivost, poskytnutí fotodokumentace, konzultace, rady a pomoc. Děkuji mamince za zkontrolování pravopisu a svému otci za podporu. Za podporu děkuji také panu Josefu Kvapilovi.

1 Úvod

Bezzásahovost v lesích je dnes namnoze diskutované téma, jak můžeme vidět na příkladu Národního parku Šumava či Národního parku Podyjí. Pro správnost v rozhodování jak při vyhlášení bezzásahových území, tak pro správné a při problémech akceschopné lesní hospodaření, potřebujeme znát dynamiku lesa bez lidských zásahů (Vrška 2015). Vědecký výzkum je tedy jedním, a možná že tím nejlépe obhajitelným z mnoha důvodů pro bezzásahovost v lesích. Ale i zde je nutno vždy zvažovat na základě přínosů a ztrát vhodnost pro každý případ jednotlivě. Kritérií, která je dobré zvážit je mnoho, kupříkladu nebezpečí ztráty biodiverzity (Škorpík 2015) proti hodnotě nerušených přírodních procesů. V České republice na toto téma nyní běží živá diskuse (Škorpík 2015, Vrška 2016). Téma bezzásahovosti je nyní aktuální také v některých oblastech nedávno vyjmutých z vojenských újezdů České republiky (k 1. 1. 2016), kde se střetávají zájmy hospodářské s ochranářskými přístupy zásahy a hospodaření připouštějícími a prosazujícími bezzásahovost. Bez objektivního posouzení navrhované bezzásahovosti by mohlo dojít ke zbytečným hospodářským újmám a degradaci biotopů s jejich biodiverzitou zatemněním světlých lesů. Pro toto posouzení je nutné znát vliv hospodaření na stav biotopů v řešeném území.

2 Cíle práce

Cílem této bakalářské práce je vytvořit teoretický základ rešerší odborné literatury pro posouzení vhodnosti bezzásahovosti ve vybraných lesních porostech (mapa 1.), vyjmutých z vojenského újezdu Libavá k 1. 1. 2016. Jedná se o lokalitu navrženou k vyhlášení zvláště chráněného území v kategorii národní přírodní rezervace kvůli vysoké přírodní hodnotě zdejších biotopů. Tato práce se bude věnovat pěti hlavním tématům: (1) lesnímu hospodaření a jeho udržitelnosti, (2) bezzásahovosti v lesích s jejími přínosy i problémy, (3) hodnotě vojenských újezdů, (4) vojenskému újezdu Libavá a způsobům ochrany přírody v něm aplikovaným a (5) vybraným územím (mapa 1). Rešerše v této práci má být také informativním podkladem pro orientaci v legislativě a problematice ochrany přírody pro potřeby pracovníků Vojenských lesů a statků (dále jen VLS).



Mapa 1: Vybrané území

3 Literární rešerše

3.1 Hospodaření v lesích

Základní úlohou hospodaření v lesích je natrvalo zachovat, popřípadě vytvořit stabilní a zdravé lesní ekosystémy, které v naší krajině optimálně plní všechny ekonomické, ekologické a sociální funkce společností požadované. Cesta k tomu vede přes stanovišti odpovídající trvale udržitelné hospodaření v lesích, jehož podporu ukládá v úvodním paragrafu náš lesní zákon č. 289/1995 Sb. a doporučuje řada rezolucí z ministerských konferencí o ochraně lesů v Evropě (Vacek & Podrázský 2006).

3.1.1 Trvale udržitelný způsob lesního hospodaření

Přítomnost člověka v krajině je přirozená stejně tak, jako přítomnost ostatních živých tvorů, stejně jako jeho vznik a vývoj. Nemělo by tedy být hlavním předmětem našeho zájmu odstranit náš vliv z krajiny, jak by si někteří přáli, ale udržet si příznivé podmínky k životu, ne sobecky nýbrž velkoryse, s ohledem na ostatní druhy. S cílem zachování příznivého životního prostředí, jak pro nás, tak k zachování celkové biodiverzity. K tomu slouží trvale udržitelné hospodaření.

Aby bylo možné vymezit a zavést způsob trvale udržitelného hospodaření, je nutné mít k ruce podklady pro správný úsudek, založené na vědeckém výzkumu cíleném na praktickou aplikaci výsledků (Vacek & Podrázský 2006), pro který je důležité mít možnost hospodářský les porovnávat s lesem přírodním, vyvíjejícím se bez zásahů člověka (Barborková 2012, Vrška 2015).

Dnešní systém trvale udržitelného obhospodařování lesů není vázán na žádné hospodářské schéma, na žádný úzce vymezený postup či obnovní formu. V zásadě je možný clonný, skupinovitý, do určité míry i násečný a výběrný postup a v ojedinělých případech (například v přirozených borech a v lužních lesích) též maloplošný holosečný postup. Jde tedy o flexibilní způsob hospodaření postavený na ekologických základech, vyhovujících daným stanovištním a porostním podmínkám prostředí a sledující pouze dodržování základních principů, zajišťujících ekologickou stabilitu a trvalost lesních ekosystémů. Ministerská konference o ochraně lesů v Evropě 1993 přijala tuto definici trvale udržitelného hospodaření: „Trvale udržitelné hospodaření je dáno správou a využíváním lesů a lesní půdy takovým způsobem a v takovém rozsahu, které zachovávají jejich biodiverzitu, produkční schopnost

a regenerační kapacitu, vitalitu a schopnost plnit v současnosti i budoucnosti odpovídající ekologické, ekonomické a sociální funkce a které tím nepoškozují ostatní ekosystémy“.

V současnosti ovládá idea trvalosti veškeré dění v lese, jak již zdůraznil významný švýcarský vědecký pracovník Zürcher (1993) názvem svého článku: „Lesní hospodářství bude buď trvale udržitelné, nebo nebude vůbec“. Nyní se v souvislosti s vážným stavem většiny hospodářských lesů na celém světě jeví jako nutnost překonat tradiční pojem trvalosti, zaměřený pouze na výstupy z lesa (ať již hmotné či nehmotné) a zaměřit se na trvalost ekosystémů lesa. Přitom se však trvalostí hospodaření v lesích či trvalostí obhospodařování lesů míní, že nejde o návrat k člověkem neovlivňované přírodě, ale o trvalé udržení hospodářských lesů se všemi jejich atributy, včetně regulované těžby dřeva.

I když je možno princip trvalosti rozumově vydedukovat a odůvodnit, historie ukazuje, že k jeho důslednému prosazení musela vždy přispět nouze – nouze o dřevo, nouze o ostatní užitky lesa a nakonec i nouze o les sám. Je tomu tak proto, že okamžité zřeknutí se určitých statků, užitků a výnosů ve prospěch pozdějších, o nichž není vůbec jisté, zda skutečně budou k dispozici a v jakém množství, je vždycky těžké. Nyní dosahovaný výnos je pro člověka cennější než výnos budoucí, později přicházející škoda se jeví méně zlou než škoda současná. Tento lidský pochopitelný myšlenkový pochod nese odpovědnost za mnohé nebezpečné a těžko řešitelné problémy současnosti, jejichž hodnocení se taktéž vyvíjí (Vacek & Podrázský 2006).

4. ministerská konference o ochraně evropských lesů (Vídeň 2003) přijala rezoluci V2 Zvyšování ekonomické životaschopnosti trvale udržitelného obhospodařování lesů v Evropě, z níž mj. vyplývá, že: ekonomická životaschopnost je klíčovým pilířem trvale udržitelného obhospodařování lesů a má rozhodující význam pro udržení lesů a jejich mnohostranný užitek pro společnost. Také další závěry mezinárodních summitů ale i národních dokumenty (např. národní lesnické programy) dosvědčují narůstající význam ekonomického pojetí obhospodařování lesů (Kupčák 2012). Důležitost ekonomického aspektu pro udržitelné lesní hospodaření vyplývá už z toho, že se jedná o udržitelné hospodaření, nikoli jen o udržitelnost lesů. A při hospodaření jde především o ekonomický a jiný hmotný zisk.

3.1.2 Trvale udržitelné hospodářství v legislativě České republiky

Česká republika (ČR) svou legislativou trvale udržitelné hospodaření podporuje, nikoli přikazuje a nezakazuje dovoz produktů a výrobků pocházejících z trvale neudržitelného hospodářství. Ve dvou zákonech ukládá povinnost počínat si při hospodaření tak, aby naše hospodaření bylo trvale udržitelné: a to v zákoně 17/1992Sb o životním prostředí §11, kde se praví, že území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení, a v Lesním zákoně 289/1995Sb §11(2) je psáno, že vlastník lesa je povinen usilovat při hospodaření v lese o to, aby nepoškozoval zájmy jiných vlastníků lesů a funkce lesa byly zachovány (plněny rovnoměrně a trvale) a aby byl zachován (chráněn) genofond lesních dřevin. Avšak dále se již na těchto stanoviscích netrvá. Trvale udržitelné hospodářství není důsledně vyžadováno a jeho nedodržování není zákonem postihováno.

Pro správnost v rozhodování je nutno si uvědomit, že při dnešní míře globalizace a provázanosti světa můžeme lokálním hospodařením díky trhu a ekonomice ovlivnit situaci kdekoli na Zemi. Z toho plyne nutnost hledání možných důsledků našich rozhodnutí a mezinárodní, regionální a celosvětové spolupráce mezi státy, mezivládními organizacemi a nevládním sektorem, jak ji zdůrazňuje Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD). V případě ochrany lesních biotopů je dobře použitelná a účinná certifikace lesů a dřeva. V dnešní době je ve světě víc než 50 systémů certifikace lesů. Ve většině zemí existuje souběžně víc systémů certifikace (PEFC). V České republice je to například PEFC a FSC. Potřebám a nutnostem uvedeným o několik řádků výše by bylo učiněno zadost, kdyby veškeré lesní hospodářství České republiky bylo v souladu s trvale udržitelným rozvojem (hospodařením), certifikováno podle některého z certifikačních systémů, garantujícího trvale udržitelné hospodářství, nebo kdyby bylo trvale udržitelné hospodaření vyžadováno českou legislativou a kdyby se do České republiky dováželo jen takto certifikované dřevo a výrobky z něj.

3.1.3 Důvody pro hospodaření

Důvody pro lesní hospodaření se kvůli samotné podstatě a důvodu hospodaření točí hlavně kolem hmotných a finančních zisků jednotlivců i společností. Jsou to především: zisk dřeva jako hlavního výtěžku lesního hospodaření, pracovní místa, finanční zisk. Jako odvětví národního hospodářství České republiky lesní hospodářství (LH) spadá pod Ministerstvo zemědělství ČR. Podle klasifikace ekonomických činností (CZ NACE) je zařazeno do sekce A- Zemědělství, lesnictví a rybníkářství;

subsektory 02 Lesnictví a těžba dřeva. Odvětvové charakteristiky českého lesního hospodářství (LH) vychází ze statistického zjišťování. Informace dále zajišťuje ministerstvo zemědělství, např. prostřednictvím ročních výkazů o hospodaření. Komplexní, avšak v podstatě jediný oficiální soubor informací o LH, představují pravidelně Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky za příslušný rok (systematicky od roku 1994) – tzv. „Zelené zprávy“ (Kupčák 2012).

V roce 2014 byl hrubý domácí produkt (HDP) v ČR 4 266,1 mld. Kč. Lesní hospodářství na něm mělo podíl 0,78%. Počet osob v zaměstnaneckém poměru se pohybuje okolo 25 tis. osob, což činí 0,66% z celkového počtu zaměstnanců v ČR. Připočteme-li však návazný zpracovatelský průmysl, např. dřevařský průmysl, který zaměstnává okolo 150 tis. Zaměstnanců (4% všech zaměstnanců v ČR), pak se úhrnný podíl obou odvětví na HDP přibližuje 6 % (Kupčák 2012).

Hlavním produktem správného lesního hospodářství ale není dřevo, ani pracovní místa, nýbrž stabilní a zdravý lesní ekosystém (Vacek & Podrázský 2006). To nás vede k dalšímu důvodu pro lesní hospodářství, kterým je tvorba a udržování lesů, které mohou být druhově bohatší než dnešní lesy přírodní (Šebek et al. 2005, Warenn 2007, Škorpík 2015). Takto můžeme usuzovat z faktu, že v některých typech bezzásahových lesů se dnes projevuje sestupná tendence biodiverzity vlivem zvětšujícího se zatemnění. Týká se to hlavně lesů nižších poloh, které byly dříve disturbovány velkými herbivory (zubr evropský, pratur, Bengtsson 2000 se svými spoluautory uvádí také slona pralesního „forest elephant“ a nosorožce „rhinoceros“), požáry a specifickými formami lidského hospodaření, jako je lesní pastva dobytka nebo sběr hrabanky (Adámek et al. 2015, Bengtson et al. 2000). Většina lesních druhů se tedy vyvíjela ve světlých lesích, kterým jsou přizpůsobeny, a zastíněním lesních porostů je negativně ovlivňováno jejich zastoupení (Nilsson & Ericson 1997, Bengtsson et al. 2000). Správně vedené lidské zásahy mohou nahradit přírodní disturbanční režimy nutné k přežívání mnoha lesních druhů (Horák et al. 2014) a ve spojení s lesním hospodařením i ekonomický užitek. Toho by mělo být dosaženo přidržením se následujících sedmi zásad: (1) upřednostňování původních dřevin a (2) přirozené obnovy, (3) dlouhá doba obmýtí, (4) maloplošné seče, (5) vytvářet věkově i prostorově rozrůzněné porosty v jemném měřítku (Franklin et al. 2002), (6) ponechání stromů na dožití a (7) ponechávání dílu stojícího i ležícího hroubí (Bače & Svoboda 2014). Porosty řízené podle těchto zásad by se měly podobou a biodiverzitou blížit pravděpodobné podobě lesů před zásahem člověka.

3.2 Význam bezzásahovosti v lesích

Nevíme přesně, jak evropské lesy vypadaly před příchodem a rozmachem člověka (Bengtson et al. 2000), ale s jistotou můžeme říci, že mnoho lesů v Evropě je dnes více stinných a hustších než tomu bylo dříve. Předpokládá se, že původní lesy byly ovlivňovány působením disturbancí jak přírodních, tak vzniklých lidskou činností (Bengtsson et al. 2000, Adámek et al. 2015). Je tedy pravděpodobné, že tento disturbanční režim vedl k lesu prosvětlenějšímu, s vyšší četností starých stromů a řídkým podrostem (Bengtson et al. 2000), téměř parkového vzhledu. Má se za to, že v těchto lesích převládaly staré stromy, s nižším zapojením a řídkým podrostem, či pařezin s rychlou dynamikou a krátkým obmýtím (Šebek et al. 2015). V neolitu začal s úbytkem velkých herbivorů přebírat hlavní úlohu v disturbancích lesa člověk. Od roku 1754 (Tereziánský lesní řád) se postupně začalo dbát na zapojenost a řád lesních porostů a lesy byly převedeny na vysokokmenné kvůli vyšší poptávce po kulatině. Čeho tedy dosáhneme bezzásahovostí v dnešních porostech? Jisté je, že to nebude stav bez ovlivnění člověkem, ale stav bez přímých lidských zásahů. I pro ponechání takovýchto porostů v dnešní krajině jsou jistě důvody. Dále následují některé z nich.

Bezzásahovost pro vědecké účely

Bezzásahové lesy jsou také významné pro vědecké účely. Můžeme v nich totiž sledovat růstovou odezvu stromů na určité události, kterou nebude ovlivňovat „šum“ způsobený lesnickou činností, především výchovnými a obnovními těžbami. Potřebujeme tedy pralesy, člověkem dosud netěžené lesy, nebo alespoň lesy, které jsou již více desetiletí ponechány samovolnému vývoji, byť sekundárně. Realizace úmyslných těžeb, jako základního atributu hospodářského lesa, způsobuje růstovou odezvu uvolněných stromů, která se poté míchá s růstovou odezvou stromů na sledované děje, například změny klimatu, které by mohly být významným faktorem ovlivňujícím stabilitu lesů (Milad et al. 2011) V bezzásahovém území sice probíhají disturbance, ale ty nemají celoplošný pravidelný charakter jako výchovné těžby, a pokud pracujeme při výzkumu s tzv. stromovými mapami, dovedeme je lépe odfiltrovat, na rozdíl od celoplošně prováděných těžeb (hlavně výchovných) v hospodářském lese (Vrška 2015). Tyto disturbance mohou být navíc přímo odvislé od sledovaných jevů, což je zcela zřejmé, vezmeme-li již uvedený příklad změny klimatu. Jak Vrška (2015) dále uvádí, v současnosti se rozbíhá v rámci globální výzkumné sítě ForestGEO

(www.forestgeo.si.edu) mezinárodní projekt, jehož cílem je odhalit růstovou reakci stromů ve vztahu ke klimatické změně. Častějším projevem klimatické změny je změna rozložení srážek v průběhu roku i změna jejich intenzity. To může vést až k minimalizaci přírůstu stromů, i když se průměrné roční hodnoty nebudou nijak zvlášť lišit od normálu. Pomocí dendrometrů bude sledován denní růst stromů a v kombinaci s denním sledováním srážek, vlhkosti půdy apod. budeme moci interpretovat vliv klimatu na změnu růstu stromů. Projekt bude realizován na vybraných lokalitách severní polokoule a umožní klimatické interpretace v různých měřítkách. Kdybychom neměli vhodné bezzásahové území s odpovídajícími vstupními daty, tak se nejenom nebudeme moci do projektu zapojit, ale ani nebudeme znát reakci lesa v měřítku našich středních poloh.

Specifické klady bezzásahových lesů nad hospodářskými lesy

Bezzásahové lesy jsou charakteristické vysokou diverzitou některých skupin organismů, zvláště saproxylických bezobratlých a hub vázaných na mrtvé dřevo (Paillet 2015). Títo v hospodářských lesích ustupují nebo zcela chybí (Barborková 2012). Proto bezzásahové lesy slouží jako jejich malá, avšak významná refugia v krajině České Republiky. Malá proto, že jen vyjimečně rozloha jednotlivých bezzásahových lesních území přesahuje 100ha a dohromady zaujímají 0,2% z lesů České Republiky (Hofmeister 2014).

Životaschopné bezzásahové lesy také nad hospodářskými vynikají schopností zadržovat vodu. Téma vody v krajině se stává stále významnějším a zadržování vody v lesních porostech bude klíčovou otázkou. Abychom pochopili schopnost lesa zadržovat vodu, musíme nejprve porozumět vývratové dynamice v přirozených lesích. Právě přirozené lesy, dlouhodobě bez přerušení plně spontánně disturbované, mají členitý reliéf terénu díky vývratům, které půdu neustále obracejí. Takový povrch potom zadržuje nejvíce vody. Naopak hospodářský les, který není již 200 nebo 300 let vývratově disturbován a pohybuje se v něm lesnická technika, ztrácí členitost mikroreliéfu a zejména na svazích ztrácí schopnost zadržovat vodu. Ta se nestíhá vsakovat a odtéká (Vrška 2015).

3.2.1 Lesní rezervace - počáteční důvody vyhlášení pralesovitých rezervací

19. století přineslo s vlnou romantismu do českých zemí otázku estetiky lesa, volné krajiny a přírody vůbec, tedy výrazně jiný, než doposud převažující pohled na les beroucí v potaz hlavně hospodářský užitek. Jako první se těchto myšlenek ujal a v činu je zhmotnil hrabě Jiří František August de Langueval-Buquoy, majitel panství Nové Hradky v jižních Čechách. Te napsal 28. srpna 1838 svému lesnímu inspektorovi dopis, v němž poprvé veřejně deklaroval ochranu lesa pro jiné než hospodářské účely. Jednalo se o Žofínský prales v Novohradských horách, jehož ochrana byla tehdy deklarována na ploše 38 ha. V roce 1938 byla přísná ochrana rozšířena na území o celkové rozloze 99 ha, kterou dnes zabírá Národní přírodní rezervace Žofínský prales (Vrška & Hort 2008)

Podobně jako hrabě Jiří František August de Langueval-Buquoy uvažoval Josef John v oblasti Boubína na Šumavě, kde byl od roku 1843 vimperským lesním správcem na tehdejších schwarzenberském panství. Jeho zájem však nevedl romantický pohled na záležitost lesů, nýbrž zájem o poznání přírodních procesů. Uvědomoval si, že klíč k pochopení člověkem neusměrňovaných přírodních procesů leží v pralesních porostech, kterým je ponechána možnost vyvíjet se bez lidských zásahů. Už v roce 1847 zahájil první výzkumné práce v lesích pralesního charakteru v masivu hory Boubín. Účelem jeho výzkumu bylo zachytit samovolný vývoj dřevinného patra v pralese (Nožička 1958, 1959 in Vrška & Hort 2008). Díky Johnově snaze kníže Jan Adolf II. Schwarzenberg roku 1858 rozhodl, že lesy na vybrané ploše 143,87 ha mají zůstat trvalou rezervací. V roce 1870 byla tato rozloha snížena na 47 ha po ničivé vichřici kvůli obavám z lýkožroutové kalamity (Vrška & Hort 2008).

Třetím důvodem vzniku pralesních rezervací bylo přednostní využití některých lesů pro myslivost. V roce 1895 byly vyjmuty lesy v Mionší na návrh revírníka Antonína Haunolda z Lomné pro uchování ukázkového beskydského lesa z pravidelného hospodaření jako rezervace. Nicméně je dál obhospodařoval pomocí maloplošných sečí a výběrným způsobem, aby docílil dokonalých smíšených jedlobukosmrkových porostů s přimíšeným javorem, jasanem, jilmem a modřínem (Žaloudík 1984, Jančík 1959 in Vrška & Hort 2008).

3.2.2 Dnešní důvody pro lesní rezervace a bezzásahovost

V dnešní době jsou předmětem zájmu pro vyhlášení rezervací (zvláště chráněných území) lokality přírodovědecky a esteticky významné a jedinečné. Estetický význam území hraje roli především u krajinných partií; je k němu přihlíženo zejména při vyhlášení chráněných krajinných oblastí. Může být pozitivní vlastností i u kategorií národní přírodní památka a přírodní památka. Estetické hodnoty nejsou rozhodující u kategorií národní přírodní rezervace a přírodní rezervace. Tam je prvořadě uplatňován význam přírodovědecký. Přírodovědecký význam území a přírodních objektů na něm se vyskytujících se určuje pomocí vědecké klasifikace ekosystémů, biocenóz, druhů, anorganických útvarů a forem a stupně jejich ohrožení či vzácnosti (například podle tzv. červených seznamů). Jedná-li se o stanoviště rostlinných či živočišných druhů, přihlíží se vedle stupně jejich ohrožení také k charakteru lokality a jejímu vztahu k celkovému geografickému rozšíření druhu (izolované lokality, lokality na hranici areálu) nebo k výjimečnosti stanovištních podmínek. Samotná vědecká hodnota však nemůže být výhradním kritériem pro výběr ke zvláštní územní ochraně, neboť touto ochranou nelze, alespoň za současných ekonomických a technických poměrů, trvale zabezpečit existenci všech přírodních fenoménů, které by bylo žádoucí uchovat. V souboru zvláště chráněných území by měly být zastoupeny všechny dochované typy přírodních ekosystémů našeho státu a v jejich rámci i všechny význačné a ohrožené autochtonní druhy živých organismů. Současně by tato soustava měla zahrnovat i všechny typy geologického podkladu, charakteristické tvary reliéfu, významné geomorfologické a geologické fenomény a paleontologická či mineralogická naleziště (MŽP 2011)

3.2.3 Rizika plynoucí z bezzásahovosti

Udržení biodiverzity je již dlouhou dobu cílem společné evropské ochranné politiky (CBD 2010). Ale i přes fakt, že více než 25% Evropské půdy je pod nějakým stupněm ochrany, biodiverzita Evropy stále klesá (EEA 2009). Jedním z nejdůležitějších faktorů přispívajících k poklesu může být nevhodný management v chráněných územích, nebo lépe řečeno, nedostatečné uplatnění doporučení pro zachování biodiverzity založených na znalostech z vědeckých výzkumů (Sutherland et al. 2004). Tento jev se nebezpečně projevuje při určování managementu pro zachování biodiverzity lesních ekosystémů (Sebek et al. 2015). V důsledku absence disturbancí došlo k ztemnění lesů i v chráněných územích. Například na jihovýchodě České Republiky došlo mezi roky

1938 a 2009 k redukci světlých lesů z 68,5% na 14,1%. (Miklín & Čížek 2013). To má za následek kritickou ztrátu biodiverzity lesních společenstev (Hédl 2010). Mnoho druhů spojených s otevřenými lesy, včetně mnohých rostlin, hub a zvířat, která byla v minulosti běžná, se stalo vzácnými nebo i ohroženými kvůli ztrátě svého habitatu. Názorný příklad uvádí v národním parku Podyjí Šebek a jeho spoluautoři (2015), kde v důsledku zvyšování zapojení a následného potemnění lesů dochází k úbytku druhů vázaných na světlé lesy. Takto v minulosti vyhynul jasoň červenooký (*Parnassius apollo*) na své poslední lokalitě v ČR (Šebek et al. 2016). Naopak, obnovením disturbancí může dojít k opětovnému zvýšení biodiverzity. Franc a Götmark (2008) uvádějí zvýšení diverzity saproxylických a herbivorních brouků o 35 % po vytěžení plošek v bezzásahovém lese. Protějšek k disturbancím vznikajícím lidskou činností tvoří disturbance přírodní, které se vyskytují v lesích bezzásahových i hospodářských (Attiwill 199). Není ale jisté, za jak dlouhý čas se objeví v dostatečné míře v lesích ponechaných samovolnému vývoji.

Chceme-li ale udržet celkovou biodiverzitu v krajině, jak je uvedeno na začátku tohoto odstavce, musíme dbát o její rozmanitost. Neboť co vyhovuje jednomu druhu či skupině, nemusí vyhovovat jiným, jak můžeme zřetelně vidět ve zmíněné práci (Šebek et al. 2015). Kupříkladu, nejvyšší diverzita motýlů zjištěná v jeho práci byla na loukách a nejnižší v lese. Oproti tomu diverzita mûr (nočních motýlů) byla v lese nejvyšší. Výsledkem nastavení bezzásahového režimu v kulturně podmíněných ekosystémech bude přibližné ustálení stavu na jiné kvalitativní úrovni, a to často i za cenu zániku cenných přírodních hodnot (Škorpík 2015).

3.3 vojenské prostory- specificky obhospodařovaná část krajiny

Výraz "vojenské prostory" pokrývá široký a heterogenní rozsah terénů a infrastruktury vlastněné a / nebo používané ozbrojenými silami různých států. Ačkoli jejich primárním zájmem není ochrana přírody, nýbrž zajištění obrany státu, výcviku a testování vojenské techniky, obsahují významné množství přírodních a polopřírodních stanovišť a typů krajiny, s odpovídající hojností volně žijících živočichů (Gazenbeek 2005).

V legislativě České Republiky je vojenský prostor zaveden pod pojmem vojenský újezd, jehož definice podle zákona č. 222/1999 (sbírka zákonů ČR) zní: Vojenský újezd je vymezená část území státu určená k zajišťování obrany státu a k výcviku ozbrojených sil. Újezd tvoří územní správní jednotku. Státní správu na

území újezdu vykonává správní úřad s názvem újezdni úřad. Újezdni úřad je současně vojenským orgánem, který plní úkoly při zajišťování obrany státu a je podřízen ministerstvu obrany. Majetek na území újezdu, s výjimkou vneseného majetku, smí být jen ve vlastnictví státu. Z důvodů veřejného zájmu a hospodářského využití území újezdu mohou podnikatelskou činnost na území újezdu provozovat jen právnické osoby zřízené nebo založené státem. Funkci zřizovatele nebo zakladatele právnické osoby, pokud jím není ministerstvo obrany, může vykonávat i jiné ministerstvo pouze po předchozím souhlasu ministerstva obrany. Tuto činnost vykonávají vojenské lesy a statky.

Dále můžeme vymezit území pod názvem vojenský výcvikový prostor, jimiž se myslí plocha přímo využívaná k vojenskému výcviku. Do této kategorie je možno řadit střelnice, tankodromy a další oblasti náležející do vojenského újezdu, či nacházející se samostatně, ale s malou rozlohou.

Pojmem vojenský prostor myslíme tedy obecně oblasti používané a většinou i vlastněné ministerstvem obrany a armádou v České republice i v cizině, vojenský újezd (VÚ) je pojem pro vojenský prostor o velké rozloze v České republice a vojenský výcvikový prostor (VVP) pro vojenské prostory malých rozloh.

3.3.1 Hodnoty vojenských prostorů

Rozloha

Hodnota vojenských prostorů z hlediska ochrany a zachování přírody v Evropě je zjevná, když se podíváme na jejich rozlohu, jejíž velikost je důležitou podmínkou pro životaschopnost populací mnoha druhů (Gazenbeek 2005). Francouzské ministerstvo obrany je jedním z největších vlastníků půdy v zemi. Spravuje pozemky, které zaujímají 5% rozlohy státu, což činí 265 000 ha (oproti tomu se národní parky ve Francii rozkládají jen na 2% rozlohy státu). Velká Británie vyčlenila pro vojenské účely 240 000 ha, tedy 1% své rozlohy a Itálie 170 000 ha (Gazenbeek 2005).

Biodiverzita

Jedním z kritérií pro hodnocení lokalit a ekosystémů je biodiverzita, která byla jako kritérium použita pro ekosystémové hodnocení milénia (MŽP 2003) a jejíž ochrana je zahrnuta i v legislativě České Republiky. Nejdůležitějším právním nástrojem ochrany biodiverzity v ČR je zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. ČR na sebe vzala také závazky četných mezinárodních úmluv, zejména danému tématu se věnující

Úmluvy o biologické rozmanitosti CBD. Klíčový dokument Strategii ochrany biologické rozmanitosti České republiky vláda schválila v roce 2005 a na něj navazující pro období 2016 – 2025 schválila na začátku roku 2016. Tato navazující Strategie představuje základní koncepční dokument definující priority v oblasti ochrany a udržitelného využívání biodiverzity na území ČR. Navazuje na komplexní vyhodnocení předcházejícího dokumentu z roku 2005, na základě kterého byly identifikovány prioritní oblasti a cíle. Také zohledňuje současné mezinárodní závazky, zejména Strategii EU pro oblast biodiverzity do roku 2020 a Strategický Plán Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD) do roku 2020. Současně Strategie navazuje na opatření, definovaná Státní politikou životního prostředí, a je provázána i s dalšími koncepčními dokumenty napříč prakticky všemi sektory (MŽP 2016).

Hlavní úlohou aktualizované Strategie je vytvoření základního koncepčního rámce vycházejícího ze stávající legislativy a existujících nástrojů, který přispěje ke zlepšení celkového stavu a udržitelnému využívání biodiverzity na území České republiky. (MŽP 2016).

Z legislativy Evropské unie zakomponované do legislativy ČR je klíčová Natura 2000. Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají předpisy ES na ochranu přírody: směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Požadavky obou směrnic byly začleněny do zákona o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 218/2004 Sb. (Cenia 2008).

Vojenské prostory jsou oblasti s vysokou biodiverzitou, kterou zde ovlivňuje a způsobuje mnoho faktorů (Zentelis 2014). Například vojenské prostory Grafenwöhr a Hohenfels v Bavorsku o rozloze 22,855 a 16,175 ha, což činí 0,34 % a 0,24 % z rozlohy německé spolkové země Bavorsko ve které leží. Ale i při této malé rozloze se v nich nachází 688 a 675 rostlinných druhů, což představuje 27 % ze všech rostlinných druhů vyskytujících se Bavorsku.

Zachovalost

Gazenbeek (2005) přisuzuje vysokou biodiverzitu často velké rozloze vojenských prostorů, díky níž se v nich nachází místa, která mohou být považována za klidová refugia pro živočichy a jsou ponechána přirozené sukcesi, bez jakýchkoli větších zásahů lesnických, zemědělských, stavebních nebo zásahů do hydrologického režimu krajiny. Dále také tomu, že vojenské prostory doposud nebyly využívány intenzivním

zemědělstvím používaným průmyslová hnojiva a pesticidy. Díky tomu nejsou většinou půdy vojenských prostorů přespříliš obohaceny dusíkem a fosforem a umožňují existenci rostlinám, které kvůli eutrofizaci z běžné hospodářské krajiny vymizely.

Disturbanční režim

Warenn (2007) uvádí další faktor zvyšující biodiverzitu vojenských prostorů, a to disturbance způsobenou aktivním využíváním ozbrojenými silami. Díky disturbance dochází k vytváření raně sukcesních stanovišť a k uvolnění místa v zápoji rostlin, kterého mohou využít konkurenčně slabší druhy a tím je podporována biodiverzita. V závěru své práce říká, ve volném překladu, toto: „Nechceme poukazovat na to, že vojenský výcvik je ideálním způsobem disturbance. Ale můžeme se učit z ekologických jevů, které probíhají ve vojenských prostorech, a navrhneme, aby při všech snahách o obnovu biodiverzity krajiny byl obnoven její disturbanční režim, protože disturbance a biodiverzita jsou neoddelitelně propojeny. Závislost mezi disturbancemi a biodiverzitou řeší mnohokrát diskutovaná hypotéza o středním narušení - Intermediate disturbance hypothesis (Connell 1978), která předpokládá, že nejvyšší biodiverzity ekosystém dosahuje při střední míře disturbance. Yeboah a Chen (2016) na základě svého výzkumu dále k Intermediate disturbance hypothesis doplňují, že účinek disturbance závisí na jejich intenzitě, frekvenci a na podmínkách prostředí. U lesních biotopů například na druhovém složení dřevin a na podrostu.

Vojenské prostory fenoménem krajiny ČR

V krajině České republiky vojenské prostory představují výjimečný fenomén. Jsou to poslední velké krajinné výseky, které unikly intenzivnímu zemědělskému využívání, jež zavinilo bezprecedentní ochuzení přírodní rozmanitosti v celé Evropě. Většinu z nich totiž armáda začala využívat ještě před scelováním, chemizací a velkoplošnými melioracemi probíhajícími v minulém století. Po dlouhá desetiletí podléhaly zcela specifickému režimu, kdy zde člověk prakticky neprováděl na některé jinde běžné aktivity (kromě zemědělství např. zástavbu a zalesňování) a naopak ve velkém praktikoval činnosti jinde postihované (pohyb vozidel mimo cesty, destrukci dřevin, požáry, výbuchy apod.) (Vrba et al. 2012). Odchod sovětských vojsk a redukce české armády v průběhu 90. let 20. stol. způsobily, že část těchto území byla najednou nadbytečná. Armáda se jich začala zbavovat, případně je pouze přestala využívat, což otevřelo prostor pro biologické průzkumy. Po překonání dobového pohledu

vytvořeného politiky a médií si přírodovědci navštěvující opuštěné vojenské prostory postupně přiznali, že se dlouholetá činnost armády na těchto územích zdaleka nepodepsala jen negativně a že jejich přírodu nelze pokládat za zdevastovanou. Právě zde totiž přežívá nebo dokonce prosperuje řada druhů vytlačených z „normální“ kulturní krajiny. Opuštěná i dosud činná cvičiště, tankodromy, střelnice a podobné lokality mají nesporný potenciál pro ochranu ohrožených druhů a stanovišť (Reif et al. 2011).

Nutnost disturbančního režimu pro diverzitu stanovišť a tím také pro biodiverzitu, jak ji uvádí Warenn (2007) plyne též ze slov Pavla Vrby (2012). Ten tvrdí, že druhové bohatství každého území stoupá s diverzitou ekologických podmínek, které toto území nabízí. Řada ohrožených druhů bývala v naší krajině v uplynulých staletích zcela běžná proto, že krajina byla nesrovnatelně pestřejší. Kromě rozmanitosti substrátu, reliéfu či hydrologických podmínek by v pomyslné „pravěké“ krajině tuto pestrost zajišťovala jednak nikdy nekončící hra abiotických narušení (např. vítr, sníh, záplavy, požáry) a jednak aktéři biotičtí, tedy velcí býložravci, gradace herbivorního hmyzu, patogenů apod. Každé narušení bylo následováno sukcesí, jež nabrala vždy trochu jiný směr podle konkrétního místa nebo času (Wu a Loucks 1995). Drobná pozemková držba, hospodářské postupy lišící se mezi vlastníky, střídání intenzivního využívání a krátkodobého opuštění udržely pestrost podmínek až do nedávné doby. Krajina před nástupem intenzivního lesnictví a zemědělství představovala pestrou a proměnlivou mozaiku biotopů, z nichž některé (například extenzivní krátkostébelné pastviny, vlhké stelivové louky, staré sady) se do dnešní doby zachovaly jedině v izolovaných chráněných územích, zatímco jiné (třeba pařezinové lesy) zcela zanikly. Moderní zemědělství a lesnictví si z celého spektra možných sukcesních stavů vybralo jen ty, jež vyhovují z produkčního hlediska, a ostatní systematicky potlačují. V tomto světle nelze typicky vojenské narušování vegetačního pokryvu vnímat pouze jako jev devastující, ale též jako mechanismus udržující diverzitu. Jakmile tyto zásahy ustanou, diverzita se začne snižovat. Jako první začnou mizet organismy závislé na silně narušovaných stanovištích a nelze se divit, že právě ony plní stránky červených seznamů (Vrba 2012).

Krajina vojenských prostorů obsahuje bezlesá a lesní stanoviště, obě s vysokou hodnotou. Bezlesá stanoviště jsou hodnotná zvláště jako refugia společenstev organismů stepní a neintenzifikované zemědělské krajiny (Vrba 2012) a společenstev lokalit v raně sukcesních stádiích závislých na disturbanci. Výzkumný projekt s názvem Opuštěné vojenské prostory jako refugia biodiverzity v současné krajině zmapoval diverzitu vybraných taxonů ve 41 nejzachovalejších bezlesých VVP, současných i již

armádou opuštěných rozmístěných po celé republice (kromě horských oblastí) a určených pro výcvik s těžkou technikou. Ke sledovaným skupinám patřili i denní motýli, kteří jsou (zejména pro nelesní stanoviště) dobrým indikátorem celkového stavu biodiverzity a pro něž jsou k dispozici poměrně podrobná data o historickém i současném rozšíření v České republice. Bylo zjištěno celkem 120 druhů denních motýlů a vřetenušek, což představuje 73 % jejich zástupců v české recentní fauně. Plných 44 druhů figuruje v Červeném seznamu bezobratlých živočichů (Farkač et al. 2005). Již tyto počty ukazují, že VVP představují významná refugia motýlí fauny. Někteří zjištění motýli patří v současnosti k našim nejohroženějším. Velký počet druhů samozřejmě souvisí s rozmístěním zkoumaných území po celé republice, od slunné a bohaté jižní Moravy po chladnou Vysočinu a deštivé jihozápadní Čechy. Mnohem zajímavější je průměrný počet všech zaznamenaných druhů na VVP, který činil 48,6. Nezdá se to být mnoho, ale počet zjištěný stejnou metodikou při inventarizaci 125 nelesních maloplošných chráněných území národních kategorií (viz Beneš a Konvička 2006) činil 36,9 druhů. Ve VVP tak žije v průměru více motýlů než v rezervacích pokládaných za rodinné stříbro české ochrany přírody. Větší druhová bohatost VVP je statisticky významná, a to i po zohlednění takových faktorů, jako jsou rozloha nebo nadmořská výška jednotlivých lokalit. Poněkud jiný obrázek ovšem poskytují počty ohrožených druhů. Těch bylo ve VVP průměrně 4,1 – v národních chráněných územích 5,3 – a tato převaha chráněných území nad vojenskými prostory byla též statisticky významná. Byť nelze význam VVP pro ochranu ohrožených druhů vůbec zanedbávat, je to jejich celková druhová pestrost, co si zasluhuje naši pozornost (Vrba 2012).

Celistvost

Jev, při kterém je rozsáhlá a kontinuální plocha biotopu plošně redukována a zároveň rozdělena do dvou či více menších celků, fragmentů, které jsou pak obklopeny novým odlišným biotopem, se nazývá fragmentace (Wilcove et al. 1986). Změny krajinné struktury a kvality jednotlivých fragmentů ovlivňují druhovou rozmanitost rostlin i živočichů. Důsledkem fragmentace krajiny může být úbytek populací druhů vázaných na lesní prostředí, změny v interakcích druhů a narušení klíčových ekologických funkcí. Schopnost jednotlivých druhů přežít a reprodukovat se je determinována druhově specifickými charakteristikami jako je mobilita, velikost teritoria, demografie a biotopové specializace společně s velikostí fragmentů, jejich kvalitou a izolací

(Weins 1995). Wilson (1988) přisuzuje největší díl viny na vymírání druhů ztrátě stanovišť, čehož součástí je fragmentace. Snahu o praktické řešení komplikuje skutečnost, že fragmentaci lze jen obtížně exaktně definovat a kvantifikovat. Které území už je nadměrně fragmentované a které není? Jak měřit míru fragmentace a jak hodnotit dopad budoucích záměrů? Na tyto otázky nelze dát jednoznačnou univerzální odpověď vzhledem k různým ekologickým nárokům živočichů obývajících krajinu.

Lesní stanoviště vojenských prostorů jsou významná svojí velkou rozlohou a nefragmentovaností, čímž vytváří životní podmínky pro mnohé druhy živočichů (Gazenbeek 2005), například pro velké savce. V dnešní krajině České Republiky, fragmentované především dopravní infrastrukturou (Anděl 2005) se vojenské újezdy zřetelně odlišují od svého okolí výrazně nižší fragmentací, jak ukazují mapy 1 a 2 v příloze. Na územích vojenských újezdů je výrazně nižší i fragmentace matrix (přírozený, původní biotop), tedy lesa, který by bez zásahu člověka pokrýval naprostou většinu území České Republiky (Neuhäuslová et al. 1997). Dnes les pokrývá 34 % území České Republiky (Zelená zpráva 2014). Vegetační pokryv České Republiky můžeme vidět na mapě 3 v příloze.

Vodohospodářské funkce lesních komplexů vojenský újezdů

Velké lesní komplexy, jaké nacházíme ve vojenských újezdech, mají i další nesporně významné funkce v krajině. K nejvýznamnějším z těchto funkcí řadíme retenční a vodohospodářskou funkci (Kudrna a Šindelářová 2003).

Kudrna a Šindelářová o vodohospodářské funkci lesa uvádějí toto: Les je jedním z nejdůležitějších prvků krajiny pro vyrovnání vodní bilance v ní a jeho funkce, která začíná intercepcí v korunách stromů rozptylující a přivádějící srážky do infiltrace v surové humózní hmotě na povrchu půdy, zpožďuje odtok, soustavně vytváří evapotranspirací velkou kapacitu zvodně, aby mohla přijmout další vodu ze srážek nebo vodu přicházející podzemním tokem je nenahraditelná. Stejnou měrou se celkový výpar podílí na uvolňování vody pod vývěrem podzemních vod a umožňuje další přítok vody, neboť jinak by na mnoha místech docházelo k zamokření. Jde tudíž o dynamickou stabilitu vodní bilance, kterou lesy vytvářejí.

Jsou to tedy tyto hlavní principy, kterými lesy přispívají k regulaci vodní bilance v krajině a tím se stávají významnou krajinnou složkou: Intercepce, infiltrace, retardace odtoku, retence, evapotranspirace a výpar. Krečmer a Peřina (1980) Uvádějí ještě několik dalších významných principů, a to: ochranu proti vodní erozi a splavům půdy

i biomasy do vodních koryt a zvyšování míry srážek díky kondenzaci vody z horských mlh- tzv. horizontální srážky.

Souhrn:

Přírodní hodnotu vojenských prostorů tvoří tyto faktory:

Nefragmentovanost, migrační prostupnost, velká rozloha, možnost přirozené sukcese, fungující disturbanční režim (vojenskou činností), nepřítomnost chemických hnojiv a pesticidů v půdě, vysoká biodiverzita, vodohospodářské funkce, zvyšování stability krajiny.

O významu vojenských prostorů vypovídá i jejich začlenění jednotlivými státy do evropské sítě Natura 2000. Například: Nizozemí má 30 000 ha vyčleněných pro vojenské účely, z nichž je 50 % zahrnuto do sítě Natura 2000. Belgie ze svých 26 000 ha vojenských prostorů začlenila 70% do Natura 2000. V Dánsku je to 45 % z 32 000 ha. (Gazenbeek 2005).

3.3.2 Ohrožení a ochrana biodiverzity vojenských prostorů

Nebezpečí pro biodiverzitu vojenských prostorů tkví v jejich zrušení či zmenšení po ukončení nebo omezení vojenské činnosti v nich a v převodu oblasti, kde se nacházely, k běžnému komerčnímu způsobu obhospodařování. Tím mohou být zničeny všechny výjimečné přírodní hodnoty vojenských prostorů.

Ztráta disturbančního režimu znamená postupnou degradaci a nakonec ztrátu nelesních, intenzivně neobdělávaných stanovišť, která patří mezi poslední útočiště druhů stanovišť v raně sukcesních stádiích (Jentsch et al. 2009). Také dojde k zapojení a ztemnění dříve prosvětlených lesů, v nichž armáda cvičila, čímž vytvořila unikátní prostorově a věkově rozrůzněné lesy místy až savanovitého charakteru (Vrba et al. 2012) a tím ke ztracení podmínek pro lesní světlo milné druhy, například hnědáška osikového, okáče jílkového a jasoně dymnivkového, kteří patří mezi nejohroženější druhy fauny ČR (Chobot et al. 2014, Krása 2014).

Jednou z možností, jak se vyhnout nepříznivým vlivům zrušení či zmenšení vojenských prostorů, je jejich následný převod na zvláště chráněná území, dnes často aplikovaný.

Například: Bývalý vojenský prostor Münsingen (Truppenübungsplatz Münsingen) v Německu o rozloze 6700 ha se nachází ve spolkové zemi Baden – Württemberg. Vojenský prostor byl založen již v roce 1895, v devadesátých letech 20. stol. prostor

k výcviku využívalo ročně až 20 000 vojáků mnoha armád z celé Evropy, policie apod. O zrušení vojenského prostoru bylo rozhodnuto 21. února 2002. V prosinci roku 2004 zde byl ukončen vojenský výcvik a 25. října byl prostor definitivně zrušen. Bývalý výcvikový prostor byl vyhlášen přírodní biosférickou rezervací a v roce 2007 částečně zpřístupněn. Do prostoru je zákaz vjezdu všech motorových vozidel, jsou zde vyznačeny cyklostezky a trasy pro pěší. Pohyb je možný právě jen po těchto trasách a vstup mimo ně je zakázán pod hrozbou vysoké pokuty. Pro vážné zájemce z řad přírodovědců i turistů je možno kdykoliv v termínu od 1. dubna do 1. listopadu objednat návštěvu i jinak nepřístupných lokalit pod vedením licencovaných průvodců. Tato návštěva je zpoplatněna. Mnoho objektů, které sloužily k výcviku (stará kasárna, pozorovací věže na střelnicích, betonové pozorovatelný) zůstaly zachovány a některé z nich je možno navštívit. (Ministerstvo obrany ČR)

Bývalý vojenský prostor Vogelsang (Truppenübungsplatz Vogelsang) v Německu se nachází nedaleko belgických hranic ve spolkové zemi Severní Porýní-Vestfálsko. Předchůdcem tohoto vojenského prostoru byl nacistický tábor - Ordensburg Vogelsang. Samotný vojenský prostor byl založen v roce 1946 a využívala jej britská armáda až do roku 1950, kdy jej předala ke cvičným účelům belgické armádě. V roce 2005 byl prostor předán civilní správě. Od 1. ledna 2006 byl prostor s bývalou nacistickou pevností, která má podobu mohutných kamenných budov, otevřen veřejnosti. Vznikly zde turistické stezky, mimo něž je vstup zakázán. Jednak z důvodu nebezpečí nevybuchlé munice a také z důvodu ochrany přírody. Po celá desetiletí byly velké plochy výcvikového prostoru používány pouze armádou, takže zde vznikla divoká příroda s množstvím cenných rostlin a živočichů. Dnes je prostor součástí Národního parku Eifel (Pišová 2015).

Vojenský újezd Brdy, dnes již neexistující, založený v roce 1923 s rozlohou 26009 ha (CEEWEB 2008) ležící na pomezí Středočeského a Plzeňského kraje v České Republice byl zrušen zákonem 15/2015 Sb. ke dni 1. 1. 2016. Jeho území se rozdělilo na okresy Příbram, Beroun, Rokycany, Plzeň – jih ve Středočeském a Plzeňském kraji. Celá jeho bývalá rozloha byla přiřazena k nově vzniklé chráněné krajinné oblasti Brdy založené dne 1. 1. 2016. Území je současně územím ODOS (objekt důležitý pro obranu státu) a CHOPAV (chráněná oblast přirozené akumulace vod). Území zůstává v majetku České republiky – Ministerstva obrany, s právem hospodaření zejména pro Vojenské lesy a statky ČR, s. p. a Agenturu hospodaření s nemovitým majetkem. Vjezd motorových vozidel do celého území CHKO Brdy je zakázán a vjezdy budou označeny

dopravní značkou zákaz vjezdu. Výjimku ze zákazu vjezdu do lesa můžou udělit Vojenské lesy a statky ČR, s.p., se sídlem v Jincích. Režim na vodních nádržích a dalších vodních zdrojích zůstává nezměněn, tedy zákaz vstupu do 1. stupně ochranného pásma vodních zdrojů. Značení turistické infrastruktury (cyklostezky a naučné stezky) zahájeno v roce 2016, s ohledem na průběh pyrotechnické očisty bude dokončeno podle předpokládaného data k 31. 12. 2017. Místa, kde nebyla dosud provedena pyrotechnická očista, budou uzavřeny a označeny cedulí zákaz vstupu. (Správa CHKO Brdy)

3.3.3 Vojenské újezdy České Republiky

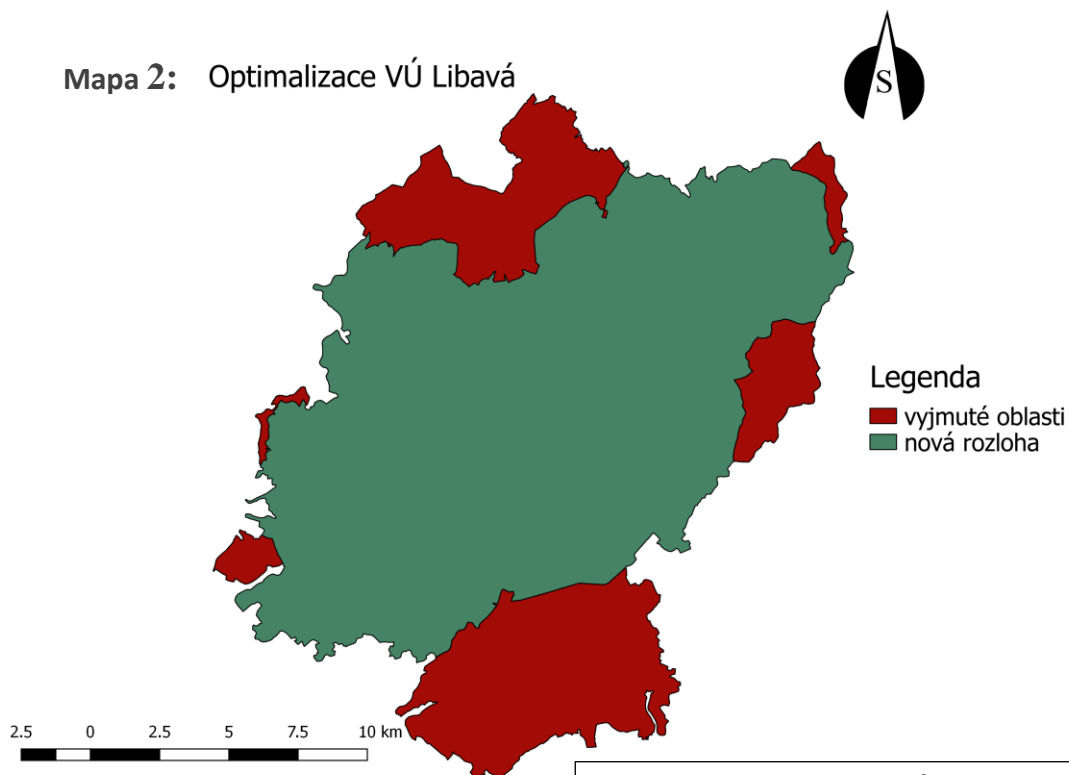
V současnosti má Česká republika 4 vojenské újezdy, a to Vojenský újezd Boletice o rozloze 16 559 ha, Vojenský újezd Březina s rozlohou 14 983 ha, Vojenský újezd Hradiště s 28 081 ha a Vojenský újezd Libavá o 22 710 ha (acr.army.cz). Aktuálně běží debata o vyhlášení bezzásahových zón na dvou lokalitách, optimalizací vyjmutých z VÚ Libavá. Do této debaty chci přispět touto prací.

3.4 Vojenský újezd Libavá

Rozhodnutím vlády Československé republiky ze dne 17. 9. 1946 byl vytvořen vojenský výcvikový prostor Libavá a jeho správním střediskem se stalo Město Libavá. Důvodem jeho vzniku byla potřeba plošného výcviku vojsk, resp. simulace válečného prostředí. VÚ Libavá byl zřízen 1. 6. 1950 zákonem o vojenských újezdech č. 169/1949 Sb., a vojenský výcvikový prostor se stal jeho součástí (Centrum geografického zabezpečení)

Jeho území leží v Olomouckém kraji, asi 25 km severovýchodně od Olomouce, v oblasti Nízkého Jeseníku v části Oderské vrchy. Oderské vrchy jsou mírně zvlněná vysočina s průměrnou nadmořskou výškou okolo 500 m. nad mořem (Centrum geografického zabezpečení). Celkový ráz reliéfu Oderských vrchů je charakterizován širokými zaoblenými hřbety a plošinami na rozvodí vodních toků. Plošiny jsou navzájem odděleny údolními a sedly. V okrajových částech území jsou údolí vodních toků (např. Jezernice) výrazně zahloubena, s příkrými svahy a s lokálně vystupujícím skalním podložím. Pouze v některých kratších úsecích toku Odry se vytvořila úvalovitá údolí s větší akumulací sedimentů a s rozsáhlejší údolní nivou (Komár 1991). Geologické podloží Oderských vrchů tvoří usazené a přeměněné horniny, nejčastěji břidlice, která se zde těžila v povrchových dolech i štolách. Také zde probíhala těžba

Mapa 2: Optimalizace VÚ Libavá



Mapa 2: Optimalizace VÚ Libavá

stříbrných rud. Absolutní minimální a maximální teploty zde naměřené jsou -35 a +37°C. Roční úhrn srážek dosahuje v průměru 836 mm (Centrum geografického zabezpečení).

Dne 1. 1: 2016 proběhla v České Republice optimalizace počtu a rozlohy vojenských újezdů. Rozloha vojenského újezdu Libavá byla snížena z původních 32 724 ha na 23 567 ha, tedy o 28 % (ministerstvo obrany ČR) vyjmutím těchto území: Město Libavá, Město Libavá I, Město Libavá II, Kozlov u Velkého Újezdu, Kozlov u Velkého Újezdu I, Luboměř u Potštátu, Domašov nad Bystřicí I, Hadinka, Hlubočky I, Hlubočky II, Hlubočky III a Hlubočky IV, Jívová I, Mrsklesy na Moravě I a Nové Oldřůvky I. Na mapě 2 můžeme vidět původní rozlohu, vyjmuté oblasti a nové hranice VÚ Libavá. Z celkové plochy VÚ Libavá před optimalizací zaujímaly plochy 1. kategorie, tedy plochy určené k výcviku 10 770 ha a výměra ploch 2. kategorie, tedy ploch určených k hospodaření 21 954 ha. Z toho 17 288 ha zabíraly lesní porosty, 2 619 ha zemědělská půda a 44 ha vodní plochy (Pišová 2015). Tyto plochy určené k hospodářskému využití byly pod správou a užíváním VLS divize Lipník nad Bečvou. Tato situace se optimalizací vojenských újezdů změnila, avšak ne příliš významně, protože celý nynější VÚ i většina území z něj vyjmutých zůstává ve vlastnictví státu a právo hospodařit na nich nadále zůstává VLS divize Lipník nad Bečvou.

3.4.1 Současná ochrana přírody ve VÚ Libavá a na pozemcích z něj vyjmutých

Přírodní rezervace

V roce 1993 vyhláškou MŽP ČR zde byla vyhlášena přírodní rezervace Smolenská luka v katastrálním území Čermná. Lokalita představuje jedinečná mokřadní společenstva lučních porostu, která v návaznosti na rozdílné hydrologické podmínky vytvářejí mozaiku původních fytocenóz s neobyčejným floristickým a cenologickým bohatstvím. Převážná část luk zaujímá inundační území horního toku Smolenského potoka, menší část leží na mírném levém břehu údolí. Geologický podklad tvoří klumské horniny s převahou drob a břidlic. Kontaktní porosty jsou vlhké rašelinné smrčiny a květnaté až acidofilní bučiny. Ze zoologického hlediska se jedná o velmi cennou lokalitu s výskytem kriticky ohrožené mihule potoční. Z dalších zvláště chráněných živočichů se zde vyskytují ropucha obecná, čolek horský, ještěrka živorodá, batolec duhový a otakárek fenyklový.

Důvodem ochrany jsou zde luční porosty ojedinělého fytoecologického a floristického významu s výskytem celé řady vzácných, ustupujících a kriticky ohrožených rostlin v regionu Oderských vrchů: upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*), mečík střešovité (*Gladiolus imbricatus*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), hladýš pruský (*Laserpitium prutenicum*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*) provázené indikačními druhy svazů Calthion, Magnocaricion a Molinion (MŽP 1993).

Přírodní rezervace jsou menší území soustředěných přírodních hodnot se zastoupením ekosystémů typických a významných pro příslušnou geografickou oblast a vyhláší je státní orgán ochrany přírody. Ten také stanoví jejich bližší ochranné podmínky (114/1992Sb §33).

Natura 2000- evropsky významná lokalita

V letech 2002 až 2004 proběhlo na území vojenského újezdu Libavá v jeho původní rozloze mapování biotopů pro potřeby vymezení celoevropské sítě chráněných území souhrnně nazývané soustava Natura 2000. Na základě vyhodnocení získaných údajů předložilo v roce 2004 MŽP návrh evropsky významné lokality Libavá. Národní seznam evropsky významných (EVL) lokalit byl přijat vládou ČR a v roce 2005 byl stanoven nařízením vlády 132/2005 Sb. V tomto roce byl také kompletní seznam EVL a ptačích oblastí zaslán do evropské komise ke schválení (Centrum geografického zabezpečení). EVL Libavá byla schválena o rozloze 10 774 ha (AOPK mapomat). Obsahuje rozsáhlá území zahrnující zalesněné západní a jihozápadní svahy Oderských vrchů, jejich zalesněnou vrcholovou část a bezlesí náhorní plošiny s nivou řeky Odry. Evropsky významná stanoviště, která jsou předmětem ochrany v EVL Libavá jsou: Kontinentální opadavé křoviny (opuštěné lomy nad Dolním újezdem, bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito- jílovitých půdách (roztroušeně na náhorní plošině), vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva (nivy potoků a řek), extenzivní sečené louky nížin až podhůří (roztroušeně na náhorní plošině), středoevropské silikátové sutě (pod Olomouckým kopcem), kyselé a květnaté bučiny náhorní části svahů- úpatí podél reky Bystřice, rokle Peklo s říčkou Jezernice (obr. 1), dubohabřiny asociace Galio- Carpinetum (západní, jižní až jihovýchodní svahy Oderských vrchů), chasmofitická vegetace silikátových skalnatých svahů, druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech, v kontinentální Evropě v podhorských oblastech roztroušeně na náhorní plošině a bučiny asociace Asperulo- Fagetum (západní, jižní a jihovýchodní svahy Oderských vrchů). Z živočichů

je EVL zřízena pro druhy netopýr černý a střevlík hrbolatý (EVL, Centrum geografického zabezpečení).

Jako evropsky významné lokality se vyhláší lokality, které v biogeografické oblasti nebo oblastech, k nimž náleží, významně přispívají a) k udržení nebo obnově příznivého stavu alespoň jednoho typu evropských stanovišť nebo alespoň jednoho evropsky významného druhu z hlediska jejich ochrany, nebo b) k udržení biologické rozmanitosti biogeografické oblasti (114/1992 Sb. §45 (1)).

Pro všechny tyto lokality vyhlášené jako EVL nebo u nichž se o tom jedná, platí, že jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nedošlo k závažnému nebo nevratnému poškození nebo ke zničení evropských stanovišť anebo stanovišť evropsky významných druhů vyžadujících územní ochranu tvořících jejich předmět ochrany a aby nebyla narušena jejich celistvost. K zásahům, které by mohly vést k takovým nežádoucím důsledkům, si musí ten, kdo tyto zásahy zamýšlí, předem opatřit souhlas orgánu ochrany přírody (114/1992 Sb. §45c (2)). K zajištění udržení příznivého stavu evropských stanovišť nebo stanovišť evropsky významných druhů, které jsou předmětem ochrany evropsky významných lokalit, lze území evropsky významných lokalit nebo jejich části vyhlásit za zvláště chráněná území nebo zde zřídit



Obr. 1: Údolí Jezernice Autor: Jan Losík

smluvně chráněná území podle §39 (Ochrana evropsky významných lokalit je zajišťována přednostně v součinnosti s vlastníky pozemků. Pro evropsky významné lokality lze prohlásit území za chráněné nebo strom za památný, pokud již nejsou zvláště chráněny podle tohoto zákona, na základě písemné smlouvy uzavřené mezi vlastníkem dotčeného pozemku a příslušným orgánem ochrany přírody.) (§45c (4)).

Natura 2000- ptačí oblast

Ptačí oblast Libavá byla vymezena Nařízením vlády č. 533/2004 Sb., ze dne 29. Zář 2004. Území ptačí oblasti je totožné s územím Vojenského újezdu Libavá před optimalizací. Předmětem ochrany ptačí oblasti je populace chřástala polního (*Crex crex*) a jeho biotop. Vyjma chřástala polního, předmětu ochrany ptačí oblasti, mají z ostatních druhů žijících na území význam především následující druhy: Tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*), u něhož se jedná prakticky o jedinou (a tedy poslední) významnou populaci na území Moravy. Její prostředí vzniká a je udržováno v přímém důsledku vojenské činnosti a aktivním úsilím Armády ČR za spolupráce sdružení pro ochranu a obnovu přírody a krajiny Viadua. Podpora tetřívka probíhá úpravou jeho stanovišť k pro něj příznivějšímu stavu a snížením predančního tlaku odchytem predátorů do pastí (Viadua 2012). Bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), linduška luční (*Anthus pratensis*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), ťuhák obecný (*Lanius collurio*) a strnad luční (*Miliaria calandra*) mají velmi vhodné prostředí zejména na dopadových plochách, a to v přímém důsledku dlouhodobého výcviku příslušných druhů vojsk. Žádoucí je udržení dosavadního stavu ploch (nejsemněji tím, že budou i nadále využívány pro dosavadní účel se zachováním stávajícího režimu). Dále je možné zmínit sýce rousného (*Aegolius funereus*) a kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*), u kterých je dle ústních sdělení doložen výskyt, avšak není příliš jasná představa o početnosti. Výr velký (*Bubo bubo*) žije nepočetně trvale v okrajových částech území. Čáp černý (*Ciconia nigra*) se vyskytuje v lesních porostech, zdejší čisté toky poskytují vhodný potravní zdroj. Střídání otevřené krajiny s nesouvislými porosty dřevin a potravní nabídka v podobě vhodného zastoupení bezobratlých na civilně nevyužitých plochách podmiňují četnější výskyt ostříže lesního (*Falco subbuteo*) a objevuje se i lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*) (Petro 2006).

Jako ptačí oblasti se vymezují území nejvhodnější pro ochranu z hlediska výskytu, stavu a početnosti populací těch druhů ptáků vyskytujících se na území České republiky, které stanoví vláda nařízením podle právních předpisů Evropských společenství (114/1992 §45e (1)). Ptačí oblasti vláda vymezuje pro zajištění přežití a rozmnožování stanovených druhů ptáků v jejich areálu rozšíření, přičemž vezme v úvahu požadavky těchto druhů na ochranu; přitom může stanovit činnosti, ke kterým je třeba souhlas orgánu ochrany přírody, přičemž zohlední hospodářské požadavky, požadavky rekreace, sportu a rozvojové záměry dotčených obcí a krajů podle územně plánovací dokumentace; na území vojenských újezdů zohlední požadavky na zajištění

obranu státu (§45e (2)). O způsobu hospodaření v ptačích oblastech může orgán ochrany přírody s vlastníkem nebo nájemcem pozemku uzavřít smlouvu. Tuto smlouvu orgán ochrany uzavře, pokud smlouva není v rozporu s právními předpisy Evropských společenství a tímto zákonem (§45e (4)). Ministerstvo životního prostředí v případě potřeby zajistí zpracování souhrnu doporučených opatření k zachování příznivého stavu populací těchto druhů z hlediska ochrany (§45e (6)). Jakákoliv koncepce nebo záměr, který může samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, podléhá hodnocení jeho důsledků na toto území a stav jeho ochrany z uvedených hledisek. To se nevztahuje na plány péče zpracované orgánem ochrany přírody pro toto území (§45h (1)).

3.5 Určení a popis vybraných lokalit

Vybrané lokality (mapa 1.) se nachází přibližně 5,5km severně od města Lipník nad Bečvou, mezi Slavkovem, Bohuslávkami a Podhořím, na jihovýchodním svahu Slavkovského vrchu, na kopcích Obírka, Kopánky a Juřačka a v údolích i jejich svazích Trnávky a Jezernice. Výškově se nachází ve 3. a 4. vegetačním stupni. Celá oblast se nachází v EVL Libavá. Na pasekách, lesních lemech a okrajích cest se zde podle dat poskytnutých Mgr. J. Kašákem, Ph.D. vyskytují druhy živočichů, i zvláště chráněných, které jsou zde svým výskytem, zdá se, provázány s lesním hospodařením. Jejich výskyt na pasekách, lesních lemech a okrajích cest ukazuje na jejich vázanost na prosvětlené lesy. Jsou to: perleťovec prostřední (*Agrynnis adippe*), perleťovec stříbropásek (*Agrynnis paphia*), perleťovec velký (*Agrynnis aglaja*), ostruháček jilmový (*Satyrium w-album*), babočka sítkovaná (*Araschnia levana*), babočka paví oko (*Inachis io*), babočka bílé C (*Nymphalis c-album*), ostruháček dubový (*Neozephyrus quercus*), žluťásek řešetlákový (*Genopteryx rhamni*), přástevník kostivalový (*Euplagie quadripunctaria*), jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*) a zdobenec zelenavý (*Gnorimus nobilis*). Taktéž se zde vyskytují rostliny s nárokem na prosvětlené lesy, například vstavač bledý (*Orchalis palens*), viz obrázek 2.



Obr. 2: Vstavač bledý (*Orchalis palens*)
Autor: Jan Losík

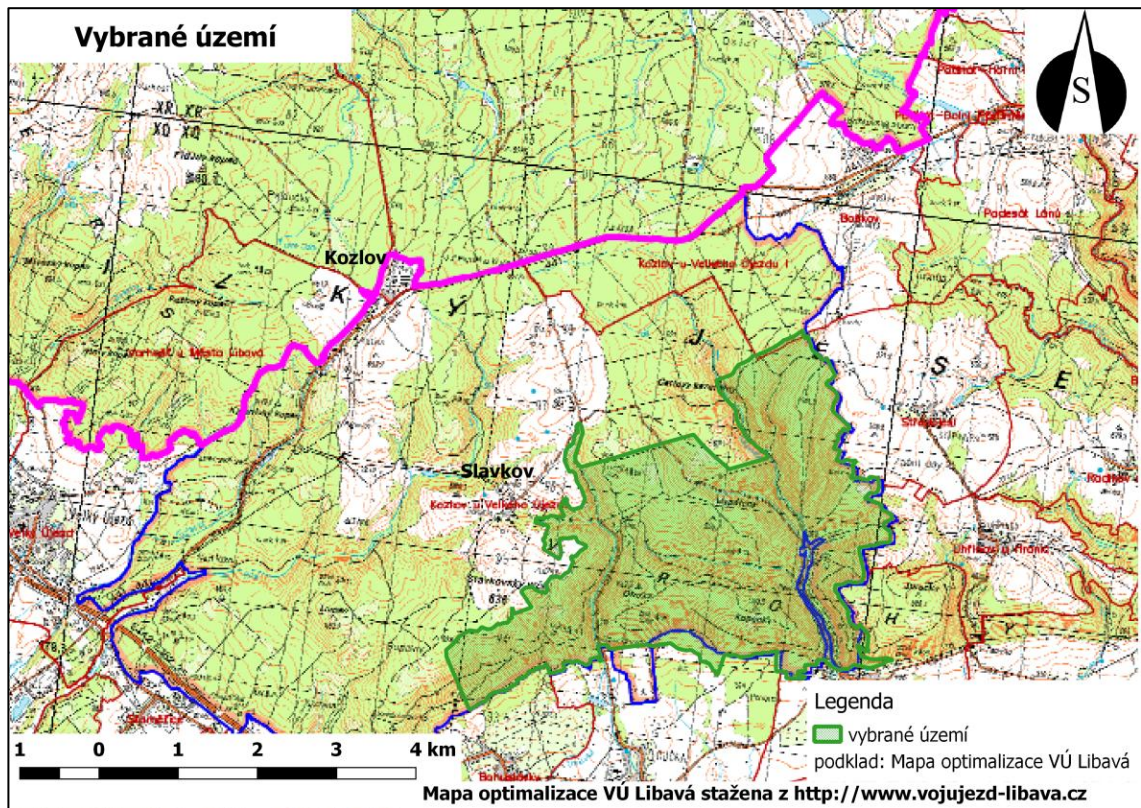
Nachází se zde biotopy s velkou přírodní hodnotou (např. suťové lesy L4, květnaté bučiny L5.1 nebo karpatské dubohabřiny L3.3) a také biotopy značně pozměněné. Celkový výčet biotopů na tomto území je: L2.2, L2.2A, L2.2B, L3.3B, L3.3C, L4, L5.1, L7.1, R1.4, S1.2, T1.1, T4.2, V1F, V1G, X1, X10, X11, X12, X12A, X12B, X3, X5, X6, X7B, X9A, X13 (AOPK 2016). Některé z těchto biotopů jsou na obrázcích 3 a 4.



Obr. 3: Věkově různorodá bučina
Autor: Jan Losík



Obr. 4: Jasenina s jarním aspektem
měsíčnice vytrvalé
Autor: Jan Losík



Mapa 1: vybrané území

4 Souhrn

Otázka hospodaření a bezzásahovosti je náročným tématem správy krajiny, kdy je nutné zvážit mnoho aspektů, argumentů a zájmů, které se ke krajině vztahují. Jejich obsáhlost a vzájemnou provázanost můžeme vidět na množství vzájemně souvisejících témat, která musela tato řešitelka zpracovat. Krajina je základní složku prostředí, tak jak ji lidé vnímají, ve které lidé žijí. Je jejich kulturní dědictví a základ jejich identity (Council of Europe). Proto je pro správné rozhodnutí při řešení otázky bezzásahovosti potřeba zvážit aspekty sociální, kulturní a hospodářské. Tedy i názory vlastníků, hospodářů a správců posuzovaných lokalit. Ti se většinou staví proti bezzásahovosti, v tomto konkrétním případě, kdy jde o přírodně vysoce ceněné lokality s otázkou: „Proč zavádět bezzásahový režim, když za našeho hospodaření tyto lokality získaly svou hodnotu, pro kterou ji chcete vyhlásit bezzásahovými? Pro objektivní odpověď na tuto otázku i na otázku bezzásahovosti celkově je potřeba mít možnost zhodnotit vliv hospodaření na stav biotopů, biodiverzitu a na výskyt jednotlivých druhů. Tento vliv musí být sledován po delší časové období (například po dobu obmýtí), protože je pravděpodobné, že Lesní hospodaření má na kvalitu lesa a jeho biodiverzitu vliv dlouhodobý (Decocq et al. 2004). Vztah hospodaření se stavem biotopů bychom mohli zjistit sledováním různých indikačních skupin živočichů (Crowson 1981, Barborková 2012, Perlík 2014), nebo porovnáním míry hospodaření s aktuální hodnotou biotopů, zjištěnou například Metodou hodnocení a oceňování biotopů (Seják et al. 2003).

Na tuto bakalářskou práci bude navazovat práce magisterská, ve které na základě této práce uvedu metodu pro objektivní hodnocení vlivu lesního hospodaření na lesní biotopy a jejich biodiverzitu a vypracuji konkrétní návrh pro hospodaření či bezzásahovost na vybraných lokalitách výše popsaných.

5 Reference

acr.army.cz. Informace o vojenských újezdech. Dostupné na: <http://www.acr.army.cz/scripts/detail.php?id=215>. Aktuální k 8. 12. 2016

Adámek M, Bobek P, Hadincová V, Wild J, Kopecký M. 2015. Forest fires within a temperate landscape, a decadal and millennial perspective from a sandstone region in Central Europe. *Forest Ecology and Management*. 336:81–90.

Anděl P, Gorčicová I, Hlaváč V, Miko L, Andělová H. 2005. Hodnocení fragmentace krajiny dopravou, metodická příručka. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Praha (CZ)

AOPK (Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky). mapomat. EVL Libavá. Dostupné na <http://mapy.nature.cz>

AOPK (Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky). 2015 Mapování biotopů [vektorová vrstva]. Praha (CZ): AOPK ČR. Aktualizované 2015

Bače R & Svoboda M. 2014. Management mrtvého dřeva v hospodářských lesích, certifikovaná metodika. Praha (CZ)

Barborková J. 2012. Srovnání biodiverzity v hospodářském lese a v přirozeném horském lese, indikátory biodiverzity [bakalářská práce]. [České Budějovice (CZ)]: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Bengtsson J, Nilsson SG, Franc A, Menozzi P. 2000. Biodiversity, disturbances, ecosystem function and management of European forests. *Forest Ecology and Management*. 132:39-50

Blandón AC, Perelman SB, Ramírez M, López A, Javier O, Robbins ChS. 2016. Temporal bird community dynamics are strongly affected by landscape fragmentation in a Central American tropical forest region. *Biodiversity and Conservation*. 25:311–330

CBD (úmluva o biologické rozmanitosti). 2010. dostupné na: <http://chm.nature.cz/umluva-o-biologicke-rozmanitosti-cbd/o-umluve-cbd/>.

CEEweb for Biodiversity. 2008. Nature protection in military training areas in visegrad countries. Hungary

CENIA, česká informační agentura životního prostředí. 2008. Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2007. 89. Praha (CZ)

Centrum geografického zabezpečení 104. zabezpečovacího praporu Olomouc. Vojenský újezd Libavá. 2007. Město Libavá. 63

Connell JH (1978) Diversity in tropical rain forests and coral reefs. *Science* 199(4335):1302–1310

Council of Europe. 2000. European Landscape Convention. Florence (IT). European Treaty Series - No. 176

Crowson RA. 1981. The biology of the coleoptera. 2nd. ed. London (GB): Academic press Inc. 802

CZ-NACE. Klasifikace ekonomických činností. Dostupné na: http://www.info.mfcr.cz/ares/nace/ares_nace.html.cz

Decocq G, Aubert M, Dupont F, Alard D, Sagues R, Fragner AW, de Foucault B, Dusollier AD, Bardat J. 2004. Plant diversity in a managed temperate deciduous forest: understory response to two silvicultural systems. *Journal of applied ecology*. 41:1065–1079

EEA (European environment agency). 2009. Progress towards the European 2010 biodiversity target. Copenhagen.

EVL. Evropsky významné lokality, seznam lokalit. CZ0714133 – Libavá. Dostupné na: http://www.nature.cz/natura2000-design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000104302

Farkač J, Král D, Škorpík M. 2005. Červený seznam ohrožených druhů České republiky, bezobratlí. AOPK ČR. (Praha.)

Franc N, Götmark F. 2008. Openness in management: Hands-off vs partial cutting in conservation forests, and the response of beetles. *Biological conservation*. 141:2310–2321

Gajdoš Z. 2007. Estetická hodnota krajiny a biodiverzita [diplomová práce]. [Brno (CZ)]: Masarykova univerzita

Gazenbeek A. 2005. Natura 2000 and military. LIFE Focus. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg

Hédl R, Kopecký M, Komárek J. 2010. Half a century of succession in a temperate oakwood, from species-rich community to mesic forest. *Diversity and Distributions*. 16:267–276

Hofmeister J. Bezzásahový režim v lesích kulturní krajiny střední Evropy. *Ochrana přírody* 2014(2):14-16

Horák J, Vodka Š, Kout J, Halda JP, Bogusch P, Pech P. 2014. Biodiversity of most dead wood-dependent organisms in thermophilic temperate oak woodlands thrives on diversity of open landscape structures. *Forest Ecology and Management* 315:80–85

- Chobot K, Hejda R, Pavlíčko A. 2014. Zpráva o stavu evropsky významných druhů brouků, motýlů, vážek, měkkýšů a korýšů. *Ochrana přírody*. 2014(5):27-30
- Chytrý M, Kučera T, Kočí M, Grulich V, Lustyk P (editors). 2010. Katalog biotopů České republiky. 2. Praha (CZ): Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 445
- Jentsch A, Friedrich S, Steinlein T, Beyschlag W, Nezadal W. 2009. Assessing conservation action for substitution of missing dynamics on former military araining areas in central Europe. *Restoration Ecology* 17(1):107–116
- Komár A. 1991. Geobotanický průzkum. Olomouc (CZ)
- Kráska A. 2014. Rizika bezzásahovosti v lesích. *Ochrana přírody*. 2014(2):17-18
- Krečmer V, Peřina V. 1981. Funkce horských lesů v ochraně a tvorbě vodních zdrojů v souběhu s funkcí dřevoprodukční, příspěvek k problematice funkční integrace. *Opera Corcontica* 18:13-51
- Kubčák V. 2012. Optimalizace a ekonomikalesního hospodářství, pracovní metodika pro privátní poradce v lesnictví. Ústav hospodářské úpravy lesa. Brandýs nad Labem (CZ). 58
- Kudrna K, Šindelářová M. 2003. Lesy jako plošný regulátor vodní bilance hydrologického obvodu. *Lesnická práce*. 95-97
- Miklín J, Čížek L. 2014. Erasing a European biodiversity hot-spot, open woodlands, veteran trees and mature forests succumb to forestry intensification, succession, and logging in a UNESCO Biosphere Reserve. *Journal for Nature Conservation*. 22:35–41
- Milad M, Schaich H, Bürgi M, Konold W. 2011. Climate change and nature conservation in Central European forests: A review of consequences, concepts and challenges. *Forest Ecology and Management* 261:829–843
- Ministerstvo obrany České republiky. Optimalizace počtu a rozlohy vojenských újezdů AČR. Dostupné na www.army.cz
- MŽP (ministerstvo životního prostředí). 1993. Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky ze dne 7. 6. 1993 o zřízení přírodní rezervace Smolenská luka. Dostupné na: http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/scan_vyhlasky/
- MŽP (ministerstvo životního prostředí). 2011. Metodika vyhlásování přírodních rezervací a přírodních památek. Praha (CZ)
- MŽP (ministerstvo životního prostředí). 2003. Ekosystémy a kvalita lidského života, Rámec pro hodnocení. Praha (CZ)
- MŽP (ministerstvo životního prostředí). 2016. Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016 – 2025. Dostupné na: <http://chm.nature.cz/strategie-dokumenty/strategie-ochrany-biodiverzity-ceske-republiky/>

Neuhäuslová Z, Moravec J, a kol. 1997. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha, Kartografie a.s.

Niklasson M, Zin E, Zielonka T, Feijen M, Korczyk AF, Churski M, Samojlik T. 2010. A 350- year tree-ring fire record from Białowieza Primeval Forest, Poland, implications for Central European lowland fire history. *Journal of Ecology*. 98:1319–1329.

Nilsson SG, Ericson L. 1997. Conservation of plant and animal populations in theory and practice. *Ecological Bulletins*. 46:117-139.

Paillet Y, Pernot C, Boulanger V, Debaive N, Fuhr M, Gilg O, Gosselin F. 2015: Quantifying the recovery of old-growth attributes in forest reserves, A first reference for France. *Forest Ecology and Management*. 346:51-64

PEFC. <http://www.pefc.cz/pefc-certifikace/faq.html>

Perlík M. 2014. Vliv aktivního hospodaření na diverzitu květomilného hmyzu v doubravách Národního parku Podyjí. [bakalářská práce]. [České Budějovice (CZ)]: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Petro R, Polášek Z. 2004. aktualizace 2006. Plán monitoringu ptačí oblasti Libavá. Metodika monitoringu ptačích oblastí. AOPK ČR. Praha (CZ). 5

Pišová L. 2015. Možnosti rozvoje území v prostoru vojenského újezdu Libavá [diplomová práce]. [Lednice (ČR)]: Mendlova univerzita v Brně

Reif J, Marhoul P, Čížek O, Konvička M. 2011. Abandoned military training sites are an overlooked refuge for at-risk open habitat bird species. *Biodiversity and Conservation*. 20:3645-3662

Sbírka zákonů České republiky. Dostupné na www.zakonyprolidi.cz

Seják J, Dejmal I & kol. 2003. Hodnocení a oceňování biotopů České republiky. Praha (CZ)

Správa CHKO Brdy. Základní informace o zrušeném území Vojenského újezdu Brdy od 1. 1. 2016. Tisková zpráva ze dne 10. 12. 2015. Dostupné na www.brdy.ochranaprirody.cz

Sutherland WJ, Pullin AS, Dolman PM, Knight TM. 2004. The need for evidence-based conservation. *Trends in Ecology and Evolution*. 19:305–308

Šebek P, Bace R, Bartoš M, Beneš J, Chlumská Z, Doležal J, Dvorský M, Kovář J, Macháč O, Mikatová B, Perlík M, Platek M, Poláková S, Škorpík M, Stejskal R, Svoboda M, Trnka F, Vlasin M, Zapletal M, Čížek L. 2015. Does a minimal intervention approach threaten the biodiversity of protected areas? A multi-taxa short-term response to intervention in temperate oak-dominated forests. *Forest Ecology and Management*. 358:80–89

- Šebek P, Kozel P, Čížek L, Beneš J, Doležal J, Miklín J, Škorpík M, Stejskal R. 2016. 25 let NP Podyjí: Cíleným prosvětlováním lesa k podpoře biodiverzity hmyzu, obratlovců a rostlin. *Živa*. 2016(4):179-183
- Škorpík M. 2015. Co může přinést a způsobit bezzásahový režim v NP Podyjí? Jak se postavit k ochraně významných druhů a biotopů v kontextu neintervenčního principu v NP Podyjí. *Fórum ochrany přírody*. 2015(4):17-23
- Vacek S & Podrázský V. 2006. Přírodě blízké lesní hospodářství v podmínkách střední Evropy. [Praha (CZ)]. Česká zemědělská univerzita v Praze. 74
- Viadua, sdružení pro ochranu a obnovu přírody a krajiny. Projektová dokumentace projektu Podpora populace tetřívka obecného v Ptačí oblasti Libavá
- Vrba P, Čížek O, Marhoul P, Zámečník J, Beneš J, Konvička M. 2012. Opuštěné vojenské prostory jako významná refugia motýlí fauny. *Živa*. 2012(5):251-254
- Vrška T. 2015. Proč potřebujeme bezzásahová území, argumenty vědy. *Fórum ochrany přírody* 2015(4): 11-13.
- Vrška T. 2016. Trochu informačního světla do temnoty bezzásahovosti. *Fórum ochrany přírody*. 2016(1):10-13
- Vrška T. & Hort L. 2008. Odkdy a proč chráníme samovolné procesy? *Lesnická práce* 87 (7): 464-466.
- VÚ Libavá. Důvod a způsob založení. Dostupné na www.vojujezd-libava.cz
- Warren SD, Holbrook SW, Dale DA, Whelan NL, Elyn M, Grimm W, Jentsch A. 2007. Biodiversity and the heterogeneous disturbance regime on military training lands. *Restoration Ecology* 15(4):606–612
- Weins JA. 1995. Habitat fragmentation, island vs. landscape perspectives on bird conservation. *Ibis* 137:97–104
- Wilcove DS, McLellan ChH, Dopson AP. 1986. Habitat fragmentation on temperate zone. *Conservation biology*. Sunderland
- Wilson EO, Peter FM (eds). 1988. *Biodiversity*. National Academy Press. Washington, D.C
- Wu J & Loucks OL. 1995. From balance of nature to hierarchical patch dynamics: a paradigm shift in ecology. *The University of Chicago Press*. 70(4):439-466
- Yeboah D & HYH Chen. 2016. Diversity– disturbance relationship in forest landscapes. *Landscape Ecol* 31:981–987
- Zelená zpráva. 2015. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství v roce 2014. Ministerstvo zemědělství ČR. Praha (CZ). 108

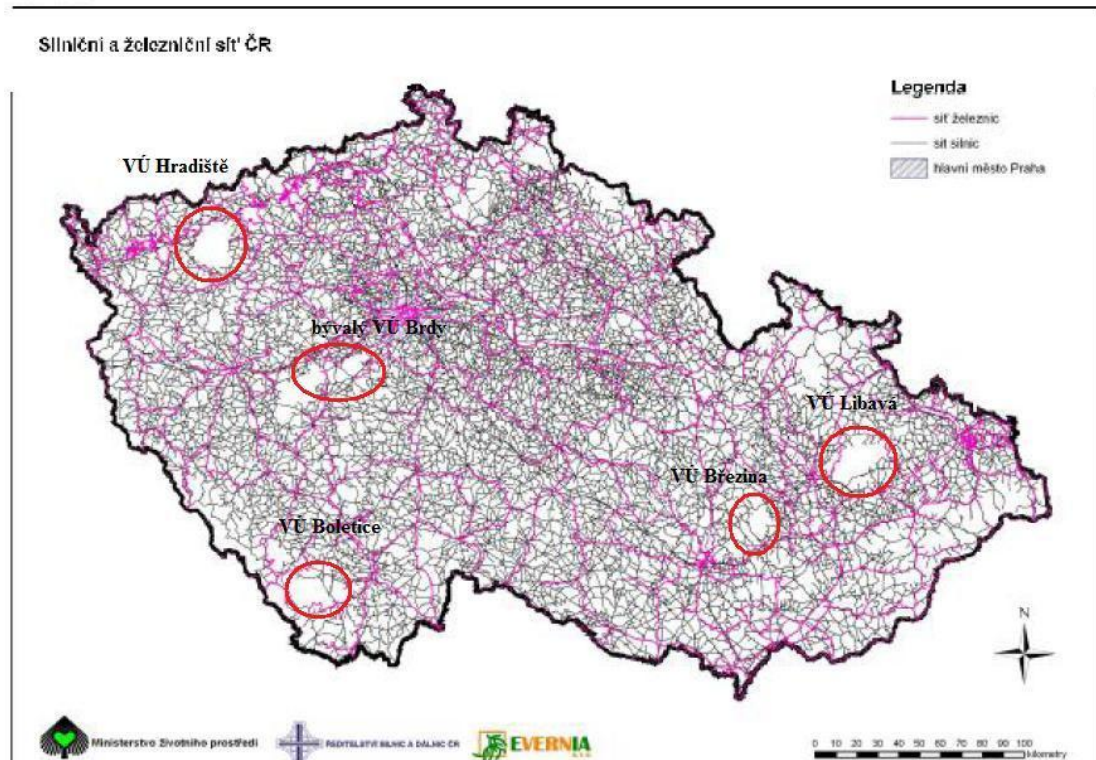
Zentelis R & Lindenmayer D. 2014. Bombing for biodiversity, enhancing conservation values of military training areas. Fenner School of Environment and Society. The Australian National University. Australia

Zürcher U. 1993: Die Waldwirtschaft wird nachhaltig sein oder sie wird nicht sein. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen. 114:253– 69.

6 Přílohy

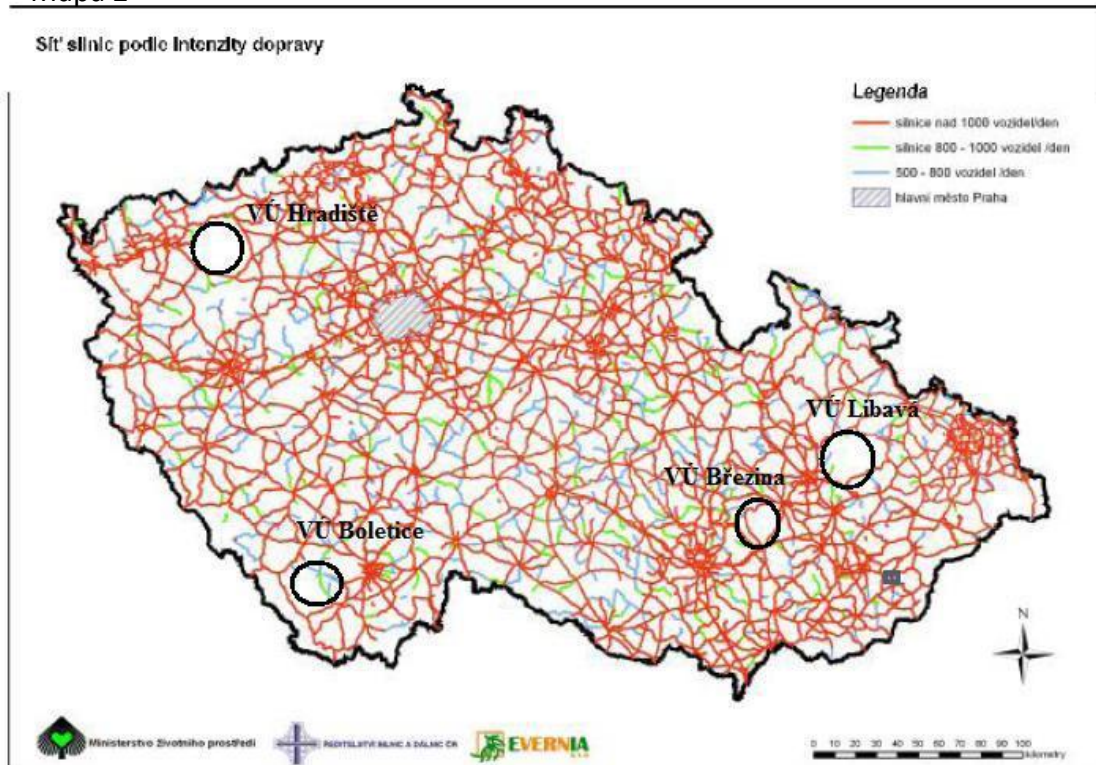
6.1 Příloha 1: Mapové přílohy

Mapa 1



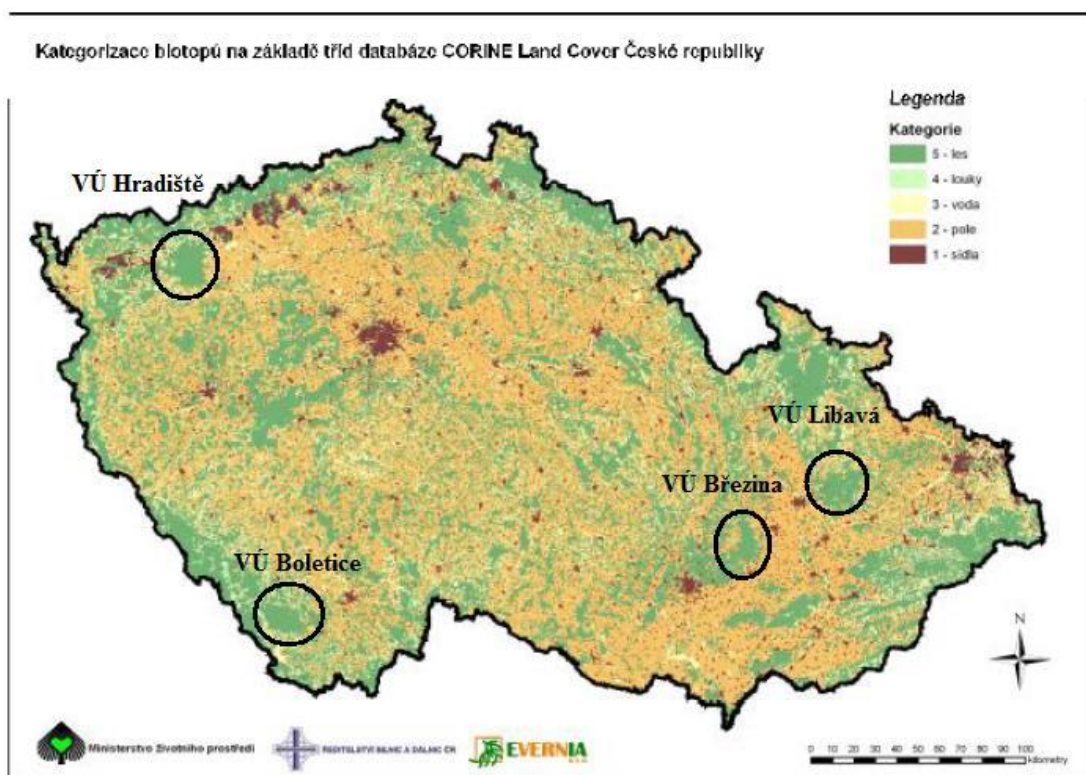
(Anděl 2005)

Mapa 2



(Anděl 2005)

Mapa 3



(Anděl 2005)