

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra botaniky a fyziologie rostlin



**Dokumentace památných stromů na Klatovsku
pod Správou NP Šumava**

Bakalářská práce

Autor práce: Michala Poupová

Obor studia: Veřejná správa v zemědělství a krajině

Vedoucí práce: RNDr. Milan Skalický, Ph.D.

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Dokumentace památných stromů na Klatovsku pod Správou NP Šumava" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu RNDr. Milanu Skalickému, Ph.D., za užitečné rady při psaní bakalářské práce. Dále mé poděkování patří Ing. Martinu Kultovi, arboristovi ze Správy NP Šumava, za poskytnutí materiálů a informací při práci v terénu.

Dokumentace památných stromů na Klatovsku pod Správou NP Šumava

Souhrn

Hlavním tématem bakalářské práce byl dendrologický průzkum památných stromů na území Klatovska, o které se jako orgán ochrany přírody stará Správa NP Šumava. Památné stromy zastávají širokou škálu funkcí a vynikají svými vlastnostmi, od věku až po výšku. Tyto rozmanité funkce byly popsány v teoretické části práce. Ta se dále zabývala tím, jaké schopnosti byly stromům přisuzovány dávnou společností. Ve stručnosti zde byla zmíněna významná jména lidí, kteří se věnovali tematice památných stromů a ochrany přírody. Opomenut nebyl ani vývoj legislativní ochrany stromů přibližně od 12. století až po současnost. Zákon o ochraně přírody a krajiny také charakterizuje, kdo má o památné stromy pečovat a jak probíhá jejich evidence. Péče zahrnuje také různé stabilizační systémy, řezy, vazby, obruče atd. Jelikož se o památné stromy na území Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava stará Správa NP Šumava, bylo třeba říci i něco o její činnosti. Ve stručnosti a obecně byl popsán i dendrologický průzkum, kterému se poté věnovala praktická část bakalářské práce. V té se nachází statistický přehled stromořadí, skupin stromů a jednotlivých stromů vybraného území doplněný o mapu. Cílem bylo u jednotlivých (solitérních) stromů provést fotodokumentaci a zhodnotit jejich stav pomocí pozorování. Naměřená data (výška a obvod stromu) byla srovnávána s daty z ústředního seznamu, kde jsou k nalezení dokumenty o vyhlášení památných stromů. Dále lze z této databáze zjistit katastrální území, na kterém se strom nachází, datum vyhlášení, přibližné stáří jedince a jeho taxon. Pozornost byla dále zaměřena i na turistickou dostupnost a na jejich správné označení, tedy jestli bylo snadné stromy nalézt. V závěru byly shrnuty poznatky z terénu, zejména zda je o stromy dobře pečováno.

Klíčová slova: NDOP, databáze, ochrana, dřeviny

A documentation of memorable trees in the Klatovy region under the Administration of Šumava National Park (the Czech Republic)

Summary

The main topic of this bachelor thesis was a dendrological survey of memorable trees in the Klatovy region. This region is managed by the Administration of Šumava National Park as the relevant nature protection authority. Memorable trees have a wide range of functions and differ significantly in their characteristics, from age to height. These various functions were described in the theoretical part of the thesis in which the abilities attributed to trees by ancient society were also considered. The names of important people who devoted themselves to the world of memorable trees and nature conservation were also briefly mentioned. The development of legislative protection of trees from the 12th century to the present has also been included in the theoretical section. The Nature and Landscape Protection Act also determines who should take care for the memorable trees and how they should be kept. Care also includes various stabilization systems, cuts, bindings, hoops, etc. As the memorable trees in the National Park and the Šumava Protected Landscape Area are managed by the Administration of Šumava National Park, it was necessary to say something about the Administration's other activities. The dendrological survey was briefly mentioned in general terms in the theoretical part of the thesis. A detailed consideration of the dendrological survey is contained in the practical part of the thesis. There is a statistical overview of alleys, groups of trees and individual trees in the selected area, complete with a map. The aim was to carry out photodocumentation of individual (solitary) trees and evaluate their condition by direct observation. The measured data (height and circumference of the tree) were compared with data from the central list, where documents on the declaration of memorable trees can be found. Furthermore, from this database it is possible to find in which cadastral area the tree is located, the date of its declaration, the approximate age of the individual and its taxon. Attention was also focused on tourist accessibility and the correct route marking which relates to how easy it is to find the trees. The conclusion summarizes findings from the field, in particular if the trees are well maintained.

Keywords: NDOP, database, protection, trees

Obsah

1 Úvod	8
2 Cíl práce	9
3 Literární rešerše	10
3.1 Kult stromů	10
3.2 Osobnosti o stromech	11
3.3 Význam stromů	12
3.4 Jak na stromy pohlíží zákon	12
3.4.1 Ochrana stromů v minulosti	12
3.4.1 Současná legislativní ochrana	13
3.5 Evidence památných stromů	13
3.6 Péče o památné stromy	14
3.6.1 Řezy	14
3.6.2 Bezpečnostní vazby	16
3.6.3 Ostatní stabilizační systémy	17
3.7 Dendrologický průzkum	17
3.7.1 Dendrometrické veličiny	17
3.7.2 Fyziologické stáří a vitalita	18
3.7.3 Zdravotní stav	18
3.8 Defekty stromů	19
3.9 Správa NP Šumava	19
3.9.1 Projekt - Stabilizace památných stromů v NP a CHKO Šumava	20
3.10 Nejmhutnější stromy	20
3.10.1 Nejmhutnější stromy v ČR	20
3.10.2 Nejmhutnější stromy na světě	21
4 Metodika	22
5 Výsledky	24
5.1 Charakteristika vybraného území	24
5.2 Statistický přehled	24
5.2.1 Druhové zastoupení stromů	26
5.3 Terénní šetření (zhodnocení jednotlivých stromů)	29
5.3.1 Alžbětínská lípa	29
5.3.2 Annínský smrk u rybárny	30
5.3.3 Brčálnícká lípa	31
5.3.4 Brčálnícký buk	32
5.3.5 Brčálnícký jasan	33
5.3.6 Buk na Berglu	34
5.3.7 Buk na Suchém Kameni	35

5.3.8	Buk na Výhledech.....	36
5.3.9	Buk nad fořtovnou	37
5.3.10	Buk pod penzionem.....	38
5.3.11	Dub na Kozím Hřbetu	39
5.3.12	Hraniční buk	40
5.3.13	Javor klen na Podlesí.....	41
5.3.14	Javor klen u Nového Sedla	42
5.3.15	Javor klen u Nového Sedla	43
5.3.16	Jezerní jedle	44
5.3.17	Jilm na Kozím Hřbetu	45
5.3.18	Jilm pod Kozincem	46
5.3.19	Lípa Dobrá Voda.....	47
5.3.20	Lípa na Kozím Hřbetu.....	48
5.3.21	Lípa na Myších Domcích	49
5.3.22	Lípa na Podlesí.....	50
5.3.23	Lípa na Wunderbachu	51
5.3.24	Lípa pod čističkou.....	52
5.3.25	Lípa ve Vatětické aleji.....	53
5.3.26	Mochovský jilm	54
5.3.27	Palvínovská lípa	55
5.3.28	Paštěcká lípa	56
5.3.29	Radešovská lípa	57
5.3.30	Smrk na Karlově	58
5.3.31	Smrk na Stimlingu	59
5.3.32	Smrk na Suchém Kameni	60
5.3.33	Smrk ztepilý.....	61
5.3.34	Vatětická lípa	62
5.3.35	Vatětický jasan.....	63
5.3.36	Vatětický javor.....	64
5.3.37	Zámecký klen.....	65
5.3.38	Zhůřská jedle.....	66
5.3.39	Železnorudský jasan.....	67
6	Diskuze	68
7	Závěr	71
8	Literatura.....	72
9	Seznam použitých zkratek a symbolů	76
10	Seznam obrázků.....	77
11	Samostatné přílohy	I

1 Úvod

Stromy jsou součástí našeho každodenního života. Jsou všude kolem nás, i když je většinou jen míváme a chodíme kolem nich bez povšimnutí (Maršálková 2018). Přitom vytváří krajinný ráz a disponují několika neméně důležitými a pro náš život velice podstatnými funkcemi. V současné moderní době člověk ztrácí respekt ke stromům jako k živým organismům.

Pokud nahlédneme do historie, zjistíme, že již naši dávní předci si byli vědomi důležitosti stromů. Stromy využívali jako skrýš například před nepříznivým počasím, jejich dřevo využívali jako palivo či stavební materiál a jeho plody k obživě. A jak na strom dříve pohlíželi? Lidé přisuzovali stromům duši a věřili, že dokáže zprostředkovat spojení s bohem (Hrušková 2005).

Památný strom je dřevina, která je zákonem chráněná díky své výjimečnosti. Většinou se jedná o stromy vyznačující se velkým obvodem, svým vysokým vzrůstem nebo stářím. Tyto dominanty nejsou součástí jen naší přírody, ale také historie. Tyto dlouhověké a kolikrát i několikasetleté stromy můžeme považovat za pamětníky, kteří by mohli vyprávět různé příběhy z dob válek, monarchie atd.

Teoretická část práce pojednává o tom, jaká forma ochrany stromů je v České republice a co znamená pojem památný strom. Je zde zmíněno i druhové zastoupení památných stromů a jejich různé defekty. Praktická část přiblíží dendrometrické šetření a popíše stav jednotlivých stromů na vybraném území.

Je velice důležité, aby se příroda kolem nás zachovala, aby nadále žila a lidé se k ní chovali tak, jak se chovají například k různým historickým stavbám. Z přírody si člověk nemůže jen brát, ale je nutné i vracet. O přírodu je nutno pečovat. Jde o odkaz, který je potřeba předat dalším generacím, tak jako byl předán i nám.

2 Cíl práce

Hlavním cílem práce bylo vytvořit statistický přehled památných stromů na území Chráněné krajinné oblasti a Národního parku Šumava na Klatovsku. Vybrané stromy spadají pod Správu NP Šumava jako orgán ochrany přírody. Přehled jednotlivých stromů byl vytvořen na základě dendrometrického šetření, měřena byla výška stromu a jeho obvod kmene ve výšce 1,30 metrů. Následně byla provedena fotodokumentace.

Dílčím cílem bylo zhodnocení zdravotního stavu, fyziologické vitality a unikátností již vyhlášených solitérních památných stromů. Terénní výzkum měl ukázat, jaká je k vybraným památným stromům turistická dostupnost a zda je jejich označení dostačující. Důležité bylo také upozornit na význam stromů v krajině a jak o ně pečovat. Z hlediska veřejné správy byla popsána činnost Správy NP Šumava a nebyl opomenut ani program „Stabilizace památných stromů v NP a CHKO Šumava“.

3 Literární rešerše

3.1 Kult stromů

V přírodě existuje nespočet vztahů. Tak jako existují vztahy mezi jedinci, kladný vztah mezi opylovači a rostlinami nebo negativní parazitismus, vytváří se také vztah mezi lidmi a stromy. Díky stromům, které na naší planetě byly již miliony let před tím, než vznikl náš druh, jsme se mohli vyvíjet. Tento vztah se tvořil po staletí a lidé si uvědomovali užitek a jakousi psychologickou sílu stromů. Pro různá náboženství a kmeny šlo o symbol růstu, hojnosti a síly.

Například Ainové spojovali symbolickou hodnotu stromů s narozením dětí. Když se dítě narodilo, zasadili strom a podle toho, jak rostl, se měl život dítěte ubírat. Pokud byl strom mohutný, dítě by mělo být zdravé a silné. Jestliže byl strom zakrnělý, dítě čekal život v chudobě a nemoci. Římané a Germáni věřili, že jejich život začíná zasazením a končí uschnutím stromu (Altman 1994).

„*To, co považujeme za posvátné, má hodně společného s naším pohledem na svět kolem nás.*“ Touto větou chtěl Altman (1994) říci, že člověk považuje za posvátné to, co hraje důležitou roli v jeho každodenním životě. Dříve lesy byly součástí života naprosto každého, a tak různé společnosti začaly přiřazovat stromům určitou hodnotu. Samozřejmě každá kultura používala jiný druh stromu z hlediska její geografické polohy.

V Číně je jedním z nejposvátnějších stromů *Ginkgo biloba* (jinan dvoulaločný), extrakt z jeho listů přispívá ke správné funkci cévní soustavy. Hlavní město Japonska, Tokio, nese ve znaku list právě z jinanu. I v ČR najdeme stromy, které mají na náš organismus blahodárný účinek. Takovým stromem je například vrba. Ta při obraně proti hmyzu produkuje látku zvanou salicin. Na člověka však působí jinak, zmírňuje bolesti hlavy a tlumí horečku (Wohlleben 2015). Egypťané považovali za strom života *Ficus sycomorus* (fíkovník egyptský), který byl zasvěcen bohyni plodnosti Hathor a bohyni nebe a podsvětí Nut. Dřevo z tohoto fíkovníku bylo používáno na výrobu sarkofágů. Hindové považovali za strom nesmrtelnosti *Ficus bengalensis* (fíkovník bengálský). Pro Kelty a druidy byl posvátný hlavně dub (rod *Quercus*). Údajně to byl strom zvolený přímo bohem hromů a blesků Thorem, neboť dub často zasáhl blesk a přesto zůstal naživu. Podobně na tom byli i v Řecku, kde s nimi komunikoval bůh Zeus přes posvátný dub z Dodóny (Diův dub). Skandinávci věřili, že bůh Odín stvořil prvního muže z jasanu a první ženu z jilmu (Altman 1994).

Jak již bylo zmíněno, stromy nebo jejich části jsou dnes součástí několika vlajek, znaků států či jsou národním symbolem. Hlavním motivem kanadské vlajky je javorový list. Libanon na svou vlajku umístil siluetu cedru. Baobab se vyskytuje u Rovníkové Guineje. A v neposlední řadě Česká republika má za svůj národní symbol lípu, která o první místo soutěžila s dubem. Dub je národním stromem Německa (Maršálková 2018).

3.2 Osobnosti o stromech

V České republice existuje několik osobností, které příroda uchvátila a věnovali se jí celý život. Díky těmto lidem máme podklady pro další práce. Nesmíme opomenout ani prozaiky, poetiky a další spisovatele, jimž byly stromy v jejich dílech inspirací. Vděčíme jim za to, že nám zůstaly různé pověsti a příběhy.

První velice významnou osobností z dějin lesnictví a myslivosti je vysokoškolský pedagog **Jan Evangelista Chadt-Ševětínský**. Byl vůbec první, kdo roku 1899 vytvořil přehled památných stromů v Čechách. Jeho život začal roku 1860 na Šumavě. Poté co vystudoval gymnázium a lesnické a hospodářské učiliště v Písku, pracoval jako lesník u Schwarzenbergů. Pak působil jako revírník na Šumavě a ve svých 42 letech byl přeložen jako vrchní lesní správce na Lounsko (Lesy ČR 2010). Během života přispíval články do několika časopisů, např. České lesnické rozhledy, Háj, Lovecký obzor. Vydal i několik knih. První knihou byl *Průvodce do pralesa a na Boubín*, dále *Dějiny lesů v Čechách*, *Dějiny lesů a lesnictví* atd. V roce 1908 vyšel soupis *Staré a památné stromy v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*, který zahrnuje 165 památných stromů. V roce 1913 tento soupis rozšířil a popsal v něm 320 významných stromů se 160 obrazy (Hrušková et al. 2003).

Marie Hrušková je nejen pedagožkou, ale také oblíbenou českou spisovatelkou. Svá díla věnuje právě tematice památných stromů. Ve spolupráci s malířem Jaroslavem Turkem vydali knihy například *O památných stromech* nebo *Stromy pamatují*. Tato kniha vyšla nejdříve roku 1998 v anglické verzi *What trees remember*. Spisovatelka se také podílela na tvorbě televizního pořadu *Paměť stromů* (Vondráček 2008).

Když se řekne zakladatel moderní ochrany přírody v Československu, všem se vybaví jméno **Rudolf Maximovič**. Ten byl v letech 1922–1948 nejvyšším představitelem státní ochrany přírody (Härtel 2017). Už v roce 1938 formuloval definici, ve které byly obsaženy skoro všechny moderní zásady v ochraně přírody. „*Ochrana přírody je snahou po realizaci zásad účelného hospodaření s hmotami a silami přírody se zřetelem k potřebám a zájmům i pokolení budoucích a k zachování obrazu pokud možno neporušené přírody živé i neživé z důvodu veřejného blaha.*“ Zabýval se i památnými stromy a v letech 1918–1922 publikoval soupis významných a památných stromů, alejí, porostů a keřů hejtmanství časlavského (Stejskal 2006).

Ještě je třeba zmínit regionalistu, který se stromům na Klatovsku a Sušicku věnoval celý život, a tím je **Joža Urban**. V Janovicích nad Úhlavou a v Nýrsku působil jako pracovník kultury a ochrany přírody, v několika obcích zaujímal i post kronikáře. Tudiž zaznamenával různé pověsti, ve kterých vystupují i památné stromy. Zemřel v roce 1998, ale i tak můžeme stále čerpat z jeho soupisů stromů v Pošumaví (Vondráček 2008).

3.3 Význam stromů

Jak již bylo několikrát zmíněno, význam stromů pro lidstvo je obrovský a v našem životním prostředí mají tito velicí nepředstavitelnou roli. Jelikož jsou i památné stromy součástí vegetace, plní funkci ekologickou, kdy pozitivně ovlivňují prostředí pro živé organismy. Poskytují vhodné podmínky pro růst hub, mechů a lišejníků. Ve svých kmenech ukrývají i bezobratlé živočichy (Dreslerová 2017). V neposlední řadě také přispívají k čistotě prostředí, zvyšují vzdušnou vlhkost a probíhá u nich fotosyntéza. Zdravotně rekreační funkci můžeme nazvat i funkcí léčebnou, protože ovlivňují fyzické a psychické zdraví lidí. Tím, že stromy zabráňují erozi, zachycují srážky a stabilizují svahy, zastávají i funkci stabilizační. U stromů lze také určit funkce, díky kterým se vyhláší za památné. Jako významné krajinné dominanty zastávají funkci krajinyotvornou. Nesmíme opomenout ani funkci estetickou, kdy vynikají svojí mohutností, věkem či půvabností koruny. Neméně důležitou funkcí je funkce historická (Němec et al. 2003). Stromy jsou často spojované s nějakou historickou událostí, vystupují v pověstech nebo se vysazují při výjimečných okamžicích. Například v jedné pověsti o založení kostela se objevila i Lípa v Dobré Vodě u Hartmanic (Vondráček 2008).

3.4 Jak na stromy pohlíží zákon

Jak s památnými stromy nakládat, je dáno zákonem č. 114/1992 Sb o ochraně přírody a krajiny. Na něj navazují prováděcí vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a č. 60/2008 Sb.

3.4.1 Ochrana stromů v minulosti

V dřívějších dobách nebyly stromy chráněné samostatně, ale chránily se pouze jako součást lesa. To dokládá jeden z nejstarších zachovaných předpisů asi z roku 1189 o hospodaření v lese *Právo českého knížete Konráda Oty* (Reš & Sůrová 2008). Pokrokový předpis pak roku 1754 vydává Marie Terezie, nese název *Řád lesní* a je v něm popsána ochrana a hospodaření v lesích. Poprvé pojem přírodní památka použil Alexander von Humboldt při výpravě do jižní Ameriky v letech 1799–1804. Tento termín poté rozšířil o aleje, parky a na stanoviště vzácných rostlin Hugo Conwentz v roce 1900. Dnešní forma ochrany památných stromů se začala formovat na přelomu 19. a 20. století, kdy začaly vznikat okrašlovací spolky. Svaz těchto spolků, který byl založen roku 1904 v Praze, vydával časopis *Kráska našeho domova*. V něm lze nalézt údaje o ochraně památných stromů (Němec et al. 2003). V první polovině 20. století závisela ochrana stromů na vůli samotných vlastníků. Již zmiňovaný Svaz pro okrašlování a ochranu domoviny v republice Československé začal v roce 1940 s revizí starých seznamů a zpracoval nový soupis starých a památných stromů.

Jako chráněné přírodní výtvořy nebo chráněné přírodní památky se s platností nového zákona č. 40/1956 Sb. o ochraně přírody začaly vyhlášovat památné stromy. Krajská střediska státní památkové péče a ochrany přírody vypracovávala jejich soupis, ten byl však nejednotný. Přesto byly později tyto soupisy použity jako zdroje informací pro ústřední seznam ochrany přírody (Němec et al. 2003).

3.4.2 Současná legislativní ochrana

V České republice se kromě obecné ochrany dřevin rostoucích mimo les uplatňuje také ochrana zvláštní. Jde o ochranu zvýšenou, kdy se vedle geologického útvaru či části krajiny může chránit živočich, rostlina, nerost nebo právě strom.

Orgán ochrany přírody může svým rozhodnutím za památný strom vyhlásit „*mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí*“ (§46 odst. 1 ZOPK). V metodice Ministerstva životního prostředí jsou upřesněny vlastnosti, které by strom měl pro vyhlášení splňovat. Lze vyhlásit dřevinu, která je výjimečná svým věkem, vzrůstem, je historicky cenná nebo je významnou krajinnou dominantou a v neposlední řadě může jít o zvláště cennou introdukovanou dřevinu (Jelínková & Tuháček 2018). Návrh na vyhlášení památného stromu může podat příslušnému orgánu ochrany přírody kdokoli.

„Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji; jejich ošetřování je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil.“ (§46 odst. 2 ZOPK). Tímto orgánem je pověřený obecní úřad, obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajské úřady nebo, na zvláště chráněných územích správy národních parků, AOPK ČR (podřízena Ministerstvu životního prostředí ČR). Na území vojenských újezdů jsou kompetentní újezdní úřady (Reš & Štěrbá 2010).

Vymezení ochranného pásma památných stromů se věnuje §46 odst. 3 ZOPK *„Je-li třeba památné stromy zabezpečit před škodlivými vlivy z okolí, vymezí pro ně orgán ochrany přírody, který je vyhlásil, ochranné pásmo, ve kterém lze stanovené činnosti a zásahy provádět jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody. Pokud tak neučiní, má každý strom základní ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro památný strom škodlivá činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.“*

3.5 Evidence památných stromů

Památné stromy a smluvně chráněné památné stromy ČR jsou evidovány v Ústředním seznamu ochrany přírody. Ten je v digitální podobě dostupný z <http://drusop.nature.cz>. Tento ústřední seznam spravuje MŽP a provozovatel je AOPK ČR. K 4. 1. 2020 v něm bylo uvedeno 5 416 chráněných objektů. Každý památný strom je označen jednoznačným evidenčním číslem a dále je možno u každého objektu nalézt geometrické a polohové určení, popis (výška stromu, obvod stromu, zdravotní stav atd.), fotodokumentaci a právní a odbornou dokumentaci památných stromů včetně jejich ochranných pásem.

V terénu jsou stromy označeny tabulí, na které je zobrazen malý státní znak České republiky a pojem „památný strom“ či „památné stromy“ (§ 47 114/1992 ZOPK) (viz Obrázek 1). Tabule musí být umístěna tak, aby nepoškozovala daný strom.



Obrázek 1: Tabule s označením památného stromu (Zdroj: foto vlastní)

3.6 Péče o památné stromy

Dle § 7 odst. 2 114/1992 Sb. zákona o ochraně přírody a krajiny je o památný strom a vlastně jakoukoli dřevinu povinen pečovat vlastník. Pokud však chce vlastník na památném stromě provádět zásah, musí tak učinit vždy se souhlasem orgánu ochrany přírody. Ten poté provede odborné posouzení a případně udělí souhlas pomocí správního řízení. Žádost i následné ošetření musí být podloženo řádnou dokumentací (Reš & Štěrba 2010). Ošetření stromu by měla provádět certifikovaná arboristická firma (Read 2000).

3.6.1 Řezy

Řez se na stromech provádí z několika důvodů. A to hlavně za účelem zajištění jejich provozní bezpečnosti, obnovy, zachování nebo zvyšování plnění jejich estetických a ekologických funkcí (Dujesiefken & Stobbe 2002).

Člověku, který řez provádí, vzniká právní povinnost. Musí pracovat tak, aby nevznikla škoda na majetku, zdraví, přírodě nebo životním prostředí. Jestliže tak neučiní, ručí za jím způsobenou škodu.

Dle arboristických standardů - SPPK A02 002:2015 (Kolařík et al. 2015) rozeznáváme (viz Tabulka 1):

Tabulka 1: Rozdělení řezů (Zdroj: sestavil autor na základě údajů z Kolařík et al. 2015)

Řezy zakládací	Řez zapěstování koruny
	Řez komparativní (srovnávací)
	Řez výchovný
Řezy udržovací	Řez zdravotní
	Řez bezpečnostní
	Skupina redukčních řezů lokálních
	Odstranění výmladků
Řezy stabilizační	Redukce obvodová
	Stabilizace sekundární koruny
	Řez sesazovací
Řezy tvarovací	Řez na hlavu
	Řez na čípek
	Řez živých plotů a stěn

U památných stromů se můžeme nejčastěji setkat s řezy udržovacími. Ty se pak dále dělí na řez zdravotní, řez bezpečnostní, na skupinu redukčních řezů lokálních a na odstranění výmladků.

Řez zdravotní (RZ) je vhodné provádět v období plné vegetace a jeho cílem je zachovat perspektivu stromu, přitom se snaží zachovat dobrý zdravotní stav, vitalitu a provozní bezpečnost. Tento řez se nezaobírá statikou jedince, to znamená, že neřeší riziko vývratu, rozpad koruny apod. Odstraňují se například větve mechanicky poškozené, zlomené usychající či suché nebo napadené chorobami.

Řez bezpečnostní (RB) opět neřeší celkovou statiku stromu, ale zaměřuje se na jeho aktuální provozní bezpečnost. U tohoto řezu jsou odstraňovány suché tlusté větve, větve narušující provozní bezpečnost, s defektním větvením, volně visící a se sníženou stabilitou.

Skupina redukčních řezů lokálních (RL) se dále dělí na lokální redukci směrem k překážce (RL-SP), lokální redukci z důvodu stabilizace (RL-LR) a úpravu průjezdního či průchozího profilu (RL-PV). Redukční řezy lze provádět kdykoli během celého roku. Tyto řezy se provádí za účelem zvýšení stability stromu, nebo se redukují jeho části z důvodu nějaké překážky. Těmito překážkami může být elektrické vedení, dopravní cesta nebo stavba.

Lze také provádět odstranění výmladků, kořenových a pařezových. Jedná se o pravidelnou činnost, která se řídí dynamikou vývoje těchto výmladků a může se provádět během celého roku.

3.6.2 Bezpečnostní vazby

Vazby jsou nedílnou součástí arboristiky. Jejich hlavním cílem je zajistit provozní bezpečnost stromů a prodloužit jejich život. Nejčastěji se tímto systémem zabezpečují tlaková větvení, aby nedošlo k rozlomení stromu. Hlavní rozlišení je na vazby dynamické a statické, ty pak dále dělíme na vazby vrtané a podkladnicové. Příklad vazby je znázorněn na Obrázku 2.



Obrázek 2: Vazba (Zdroj: foto vlastní)

Vazby dynamické jsou instalované jako preventivní za pomoci průtažných lan, které jsou odolné proti klimatickým vlivům. Vyrábí se ze syntetických materiálů a instalují se do druhé poloviny výšky stromu. Tato lana však postupně ztrácejí svou nosnost a je potřeba pravidelné kontroly a po určitém čase (6–12 let) i jejich výměna. Hlavní předností těchto vazeb je, že u nich nedochází k omezení růstu koruny stromů.

U vazeb statických se využívá převážně lan ocelových. Tato lana spojují větve pevně, a tedy omezují jejich pohyb. Instalují se do první třetiny, maximálně do první poloviny výšky stromu. Nevýhodou je, že u těchto typů vazeb hrozí jejich zarůstání (Kolařík et al. 2019).

3.6.3 Ostatní stabilizační systémy

Mezi stabilizační systémy ještě kromě vazeb a stabilizačních řezů stromů patří obruče a podpěry stromů. Obruče se již nepoužívají vůbec, nebo pouze výjimečně, a to z toho důvodu, že poškozují kmen, do kterého postupně zarůstají. Odstranění obručí bez poškození kmene je pak velmi náročné. Aby se snížilo riziko zarůstání, musí se instalovat na podkladnice.

Systém podpěry stromů se užívá pro zlepšení stability jedince, kdy nelze použít jiný způsob zpevnění stromu. Podpěru je vhodné kombinovat s jinými stabilizačními systémy. Při jejím konstruování se musí postupovat opatrně, aby nedošlo k poškození kořenů.

3.7 Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum slouží k inventarizaci dřevin dané lokality. Součástí průzkumu je prostý soupis dřevin, u kterých je uveden například jejich zdravotní stav, fyziologická vitalita nebo krajinářská hodnota. Podrobnost inventarizace záleží na tom, za jakým účelem je dendrologický průzkum prováděn. Musí být kupříkladu součástí žádosti o povolení ke kácení dřevin nebo jej lze použít k oceňování dřevin. Součástí průzkumu bývá návrh zásahů (www.ekologievpraxi.cz).

3.7.1 Dendrometrické veličiny

Dimenze kmene je veličina, kterou lze uvádět jako průměr nebo obvod kmene. Zjišťuje se průměrkou nebo obvodovým pásmem ve výčetní výšce 1,30 metrů nad úrovní terénu kolmo na osu kmene a výsledek je zaokrouhlen na celé centimetry. Tento způsob měření se používá ve všech evropských zemích. Výjimku tvoří pouze Velká Británie a Irsko, kde se obvod kmene měří v 1,50 metrech nad zemí (Úradníček et al. 2017). Pokud má kmen v této stanovené výšce nějaké nepravidelnosti (vyvýšeniny, větve), měří se obvod co nejbližší pod úrovní 1,30 metrů. Tato skutečnost by se měla vždy zaznamenat (Fay & de Berker 1996). Lze provádět přepočty mezi průměrem a obvodem kmene. K přepočtu průměru kmene na obvod se použije vzorec $O = D \cdot \pi$, kde O je obvod kmene, D je průměr kmene a π je Ludolfovo číslo (3,1416). Pokud se strom skládá z více kmenů, měří se dimenze alespoň čtyř nejsilnějších kmenů.

Výška stromu je vzdálenost mezi bází kmene a vrcholem koruny. Stanovuje se buď přímým měřením pomocí výškoměru či dálkoměru nebo odhadem. Výsledek je zaokrouhlen na 0,5 m.

Výška nasazení koruny se stanoví jako vzdálenost mezi patou kmene a spodním okrajem koruny, tedy místem, kde začíná hlavní objem větví a asimilačních orgánů. Zjištěný

údaj se zaokrouhluje na 0,5 m. Tento parametr se užívá hlavně ke zjištění náporové plochy a objemu koruny.

3.7.2 Fyziologické stáří a vitalita

Dle Fortainer & Jonkers (1976) rozeznáváme u dřevin tři typy stárnutí. První je stárnutí chronologické, což je pouze časový údaj (určuje dobu od klíčení). Druhým typem je ontogenetické stárnutí, které popisuje vývojové fáze stromu od klíčení až po stárnutí. Poslední je fyziologické stárnutí, které popisuje senescenci vyvolanou stresem nebo abiotickými faktory (Del Tredici 2000).

Fyziologické stáří je údaj, který nestanovuje skutečný kalendářní věk stromu. Je ovlivněno stresem a vnějšími podmínkami. Tento parametr charakterizuje strom podle jeho vývojové ontogenetické fáze. Stupnice určující fyziologické stáří stromu je následující:

- 1 - nová výsadba, mladý strom ve fázi aklimatizace
- 2 - aklimatizovaný mladý strom
- 3 - dospívající strom
- 4 - dospělý strom
- 5 - senescentní strom (Kolařík et al. 2018)

Fyziologická vitalita nebo také životaschopnost popisuje strom z hlediska průběhu jeho fyziologických funkcí. Jedná se o parametr, který je v průběhu času velice proměnlivý. Mezi ukazatele patří prosychání koruny, změny ve velikosti a v barvě asimilačních orgánů, napadení orgánů škůdci nebo chorobami, jak rychle jedinec reaguje na poškození, rozsah defoliace, změny formy větvení vrcholové části koruny, dynamika vývoje sekundárních výhonů, rychlost výškového přírůstu (Praus et al. 2014). Na vitalitu stromu mají velký vliv vnější faktory. Nedá se měřit přímo. Ke stanovení vitality lze využít nejlépe kombinaci několika jiných metod (Gehring 2004). Stupnice fyziologické vitality je následující:

- 1 - výborná až mírně snížená
- 2 - zřetelně snížená (prosychání koruny, stagnace růstu)
- 3 - výrazně snížená (ústup koruny, odumřelý vrchol)
- 4 - zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
- 5 - suchý strom

3.7.3 Zdravotní stav

Tento parametr se na jedince dívá z hlediska jeho mechanického narušení či poškození. Určení zdravotního stavu stromu je důležité také pro stanovení provozní bezpečnosti jedince. Do pozorovaných ukazatelů patří mechanické poškození, napadení dřevními houbami a xylofágním hmyzem, přítomnost silných suchých větví, přítomnost dutin a výletových otvorů, přítomnost defektních a poškozených větvení. Stupnice pro stanovení zdravotního stavu jedince:

- 1 - zdravotní stav výborný až dobrý
- 2 - zhoršený (mechanické narušení významného charakteru)
- 3 - výrazně zhoršený (poškození snižujících dožití hodnoceného jedince)

- 4 - silně narušený (souběh defektů či poškození výrazně snižující dožití hodnoceného jedince)
5 - rozpadající se/rozpadlý strom (akutní riziko rozpadu, případně rozpadlý jedinec) (Kolařík et al. 2015)

3.8 Defekty stromů

V posledních letech lidstvo čelilo náhlým změnám počasí. To zahrnovalo intenzivní bouřky a prudký vítr. Klimatické změny mají v budoucnu stále přetrvávat. Tyto události mají však negativní vliv jak na společnost (poškození majetku, výpadky proudu), tak i na vegetaci tím, že poškozují stromy a může docházet i k jejich vyvrácení (Tippner et al. 2019). Dalším problémem, který se týká i dřevin, je snižování biologické diverzity (Blicharska 2014). Staré stromy jsou více citlivé na stres pocházející z vnějšího prostředí. Lindenmayer & Laurance (2017) tvrdí, že tyto velké a staré stromy jsou nejvíce ohroženými organismy na světě. A proto lesníci a arboristé provádí monitoring a hodnotí zdravotní stav stromů.

Defekty dělíme podle typu na defekty habituální a strukturální (poškození). Defekty habituální jsou určité nedokonalosti jednotlivých částí stromu v důsledku reakce na vnější prostředí, například nevhodně provedené pěstební zásahy nebo nedostatek prostoru. Tyto defekty jsou problémem spíše z estetického hlediska. Defekty strukturální vznikají vnějším zásahem a dochází k poranění stromu.

Defekty na stromech často slouží i jako prostředí pro život organismů (tesařici, hrobařici, pavouci, ploštice, houby). Dle Kolaříka a kol. (2003) jsou nejčastějšími defekty „hlavní“ mrtvé dřevo, malé dutiny horních větví koruny, velké dutiny kosterních větví, růst hub na větvích, pahýly, kůra infikovaná houbami, nalomené větve, tlakové vidlice, vykotlané dutiny naplněné vodou, mízotok, stará jizva, plodnice chorošů, obnažené dřevo, oslabená kosterní větev, spadlé větve, úder bleskem, osídlení kořenů houbami, bazální dutina kmene a poškození kořenů zvěří. Největším rizikem je, že tyto defekty mohou vést ke zlomu větví nebo celého stromu, tedy hrozí pád těchto částí na člověka, motorová vozidla atd.

3.9 Správa NP Šumava

Správa NP Šumava je orgán ochrany přírody zřízený 1. 7. 1991 Ministerstvem životního prostředí ČR. Tato příspěvková organizace působí na území Národního parku Šumava, Chráněné krajinné oblasti Šumava, na území ochranného pásma Národní přírodní památky Blanice mimo území CHKO Šumava a vojenského újezdu Boletice. Činností správy je výkon státní správy na úseku ochrany přírody a krajiny, ochrany zemědělského půdního fondu, myslivosti a rybářství v rozsahu daném zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Hlavním sídlem správy je město Vimperk a další pracoviště jsou v Sušici, Horní Plané a v Kašperských Horách. Správa také každý rok připravuje program pro širokou veřejnost, např. přednášky, odborné doprovody, ukázky řemesel a výstavy (Výroční zpráva 2018). Odbor státní správy NP Šumava dbá hlavně na dodržování ZOPK či řeší různé rozpory a problémy na území národního parku. Odbor správy CHKO Šumava řeší agendu mimo jiné i v oblasti stavební činnosti, schvalování LHP a LHO, solení silnic, omezení či zákaz činnosti,

ÚSES, monitoring v rámci soustavy NATURA 2000, použití biocidů atd. (www.npsumava.cz).

3.9.1 Projekt – Stabilizace památných stromů v NP a CHKO Šumava

V současné době běží pod Správou NP Šumava několik projektů. Jeden z nich se týká i památných stromů. Cílem programu je provést monitoring, prodloužit životnost a zhodnotit stav památných stromů včetně návrhu pěstebního nebo technického zásahu směřujícího především k zachování těchto stromů v krajině v dobrém zdravotním, bezpečnostním a estetickém stavu. Doba, po kterou může být tento cíl realizován, je od 13. 5. 2016 do 31. 12. 2021. Ošetření památných stromů se provádí arboristickými zásahy (převážně řezy), které budou vycházet ze Standardu péče o přírodu a krajinu (SPPK A02 002:2015). Výsledkem také bude vytvoření manuálu pro vlastníky památných stromů. V něm se popíše, jak o ně pečovat. Celková výše finančních prostředků na provedení tohoto projektu je 8 902 957 Kč a je plně dotován z EU – Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu životního prostředí (www.npsumava.cz).

Například: Lípa pod čističkou je lípa velkolistá napadena dřevomorem kořenovým. Zásah měl být proveden do jednoho roku od předání posudku (rok 2017). Navrhován byl řez zdravotní, řez bezpečnostní a instalace dynamické vazby v horní úrovni. Za řezy včetně vazeb bylo vynaloženo 11 758 Kč.

U Annínského smrku u rybárny (*Picea abies*) byl navržen pouze řez zdravotní s naléhavostí do pěti let od předání posudku (rok 2021). Výše nákladů činí 500 Kč.

3.10 Nejmhutnější stromy

Nejmhutnější stromy bývají i velmi staré. Za jejich existenci vděčíme našim prapraděům, kteří chápali význam dřevin, a proto je vysazovali i v blízkosti svých obydlí. Často byla výsadba stromů spjata i s lidským životem. V následujících kapitolách budou zmíněni největší rekordmani z řad stromů.

3.10.1 Nejmhutnější stromy v ČR

Největší obvod kmene – listnaté stromy:

1. Vejdova lípa na Pastvinách - Jedná se o lípu velkolistou (*Tilia platyphyllos*) nacházející se v Pastvinách na Žambersku (Královéhradecký kraj). Obvod kmene měřený v roce 2017 dosahoval 1 355 cm. Stáří lípy je odhadováno na více než 700 let.

2. Zpívající lípa v Telecí – Lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*) roste v Telecí u Poličky na Svitavsku v Pardubickém kraji. Naměřený obvod kmene byl 1 197 cm (2017).

3. Sudslavická lípa – Lípu velkolistou (*Tilia platyphyllos*) lze nalézt v Sudslavicích na Prachaticku. Její obvod kmene měří 1 188 cm (2017). Dosahuje výšky 20 metrů (Hrušková et al. 2017)

Největší obvod kmene – jehličnaté stromy:

1. Černinova douglaska v Chudenicích – Douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) roste v Americké zahradě u Chudenic na Klatovsku. Je to dřevina 35 metrů vysoká s obvodem 578 cm (2016).

2. Tis v Kropachu – Tis červený (*Taxus baccata*) je k vidění v Kropachu u Cvikova na Českolipsku. Starý více jak 400 let. V roce 2017 mu byl naměřen obvod kmene 472 cm.

3. Pernštejnský tis – Tis červený (*Taxus baccata*) se nachází v Nedvědicích v Jihomoravském kraji. V roce 2017 byl jeho obvod kmene 471 cm (Hrušková et al. 2017).

Nejvyšší strom je douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), která roste na Jablonecku v obci Vlastiboř. Celková výška stromu je 64,05 m. Tento údaj byl změřen v roce 2016 ve spolupráci neziskové organizace PEFC ČR s Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů a vydavatelstvím Lesnická práce.

3.10.2 Největší stromy na světě

Nejdéle žijícím stromem na světě je *Pinus longaeva* (Creveld 2007). Jedná se o borovici dlouhověkou zvanou Methuselah. Nachází se v USA v Kalifornii a v roce 2013 byl její věk stanoven na 4 846 let. Je ale třeba zmínit, že v roce 2008 byl ve Švédsku objeven *Picea abies*, který je údajně starý 9 550 let. Tohoto věku zřejmě dosáhl klonováním a vrstvením. Zatím však neexistuje důkaz genetické kontinuity mezi živým stromem a mrtvými zbytky stromu (Mackenthun 2015).

Nejvyšší strom byl *Eucalyptus regnans* v Austrálii. Ten při výšce 133 metrů spadl a na jeho místo nastoupila *Sequoia sempervirens*, která roste v USA (Hickey 2000). Hyperion, jak je této dřevině přezdíváno, měří 115,6 m.

Nejmohutnějším stromem na světě je sekvojovec obrovský (*Sequoiadendron giganteum*), který je nazýván „Generál Sherman“ (Anonymus 1931). Nachází se v Národním parku Sequoia v USA. Měří 83,8 m a jeho objem je 1 487 m³.

4 Metodika

Teoretická část práce byla zaměřena především na studium legislativních předpisů a odborné literatury. Literatura byla vypůjčena z Městské knihovny v Nýrsku a z Městské knihovny v Klatovech. Dále byly studovány odborné články, které jsou k nalezení v odborných databázích, převážně Web of Science a ScienceDirect. Samozřejmostí byla také práce s daty z ústředního seznamu ochrany přírody AOPK ČR, který je dostupný z <https://drusop.nature.cz/portal/>. Další informace byly čerpány přímo ze sdělení zaměstnanců Správy NP a CHKO Šumava a rovněž má zjištění z terénu byla konzultována s arboristou Ing. Martinem Kultem. Pro lepší přehlednost a ucelenost informací o všech sledovaných vyhlášených památných stromech, kterých je na vybraném území 62, slouží Tabulka 2. V tabulce jsou zpracovány údaje z ÚSOP. Lokalizace těchto stromů je zřejmá z Obrázku 3. Poté byl proveden terénní výzkum pomocí observační metody a následná fotodokumentace jednotlivých (solitérních) památných stromů, kterých bylo na daném území 39. U každého zdokumentovaného stromu je přiložen obrázek s jeho přesným umístěním. Poloha stromu byla zaznamenávána pomocí programu GIS Arcmap 10.6.1. Jako podkladová mapa byla použita ortofotomapa v rámci WMS služby ČÚZK a vrstva památných stromů z WMS služby AOPK ČR. Aby byla orientace v mapě jednodušší, byl v editoru Malování daný strom zvýrazněn červeným kroužkem.

Dendrologický průzkum probíhal v měsících červenec až prosinec. Stromy byly navštíveny většinou dvakrát. Několik z nich bylo prozkoumáno v rámci mé praxe na Správě NP Šumava s arboristou nebo se stráží přírody v měsících červenec a srpen 2019. Šetření v terénu bylo časově náročné, protože k některým památným stromům vedl obtížný terén. Průzkum tedy probíhal v několika dnech převážně o víkendech. Celková časová náročnost byla přibližně 66 hodin. U každého památného stromu trvalo pořízení fotodokumentace, zhodnocení zdravotního stavu, fyziologické vitality, změření obvodu kmene a výšky stromu v průměru 20 minut. Při determinaci památných stromů bylo vycházeno z údajů uvedených ve vyhlášovacích dokumentacích, případné nejasnosti byly konzultovány s již zmíněným arboristou. Ujeto bylo celkem 942 km a celková vzdálenost nachozená po turistických trasách činila přibližně 42 km. Plánování tras bylo prováděno v mobilní aplikaci Mapy.cz tak, aby byl co nejvíce uspořen čas a najeté kilometry.

K měření výšky byl použit laserový dálkoměr a výškoměr Nikon Laser 550A S, zapůjčený na Katedře botaniky a fyziologie rostlin FAPPZ ČZU v Praze. Obvod kmene byl měřen obvodovým pásmem ve výšce 130 cm nad zemí. Aby bylo měření co nejpřesnější, bylo potřeba alespoň dvou lidí. Fyziologická vitalita a zdravotní stav byly posuzovány dle stupnic uvedených v kapitole 3.7.2 Fyziologické stáří a vitalita a 3.7.3 Zdravotní stav. Fotografie byly pořízeny pomocí digitálního fotoaparátu Canon PowerShot SX410 IS nebo Panasonic DMC - TZ40. U každého památného stromu jsou informace o taxonu, poloze, případně jeho stáří, datu vyhlášení včetně mnou naměřených hodnot přímo z terénu (výška, obvod kmene, zdravotní stav, fyziologická vitalita). Poloha stromu byla zjištěna z mobilní aplikace Mapy.cz. Taxon a datum vyhlášení jsou dostupné ve vyhlášovacích dokumentacích případně v ÚSOP. Pro porovnání s vlastním měřením jsou u každého památného stromu přiložená data (výška,

obvod kmene, zdravotní stav) dostupná k 26. 2. 2020 z ÚSOP. Fotografie jednotlivých stromů jsou ke zhlédnutí v příloze.

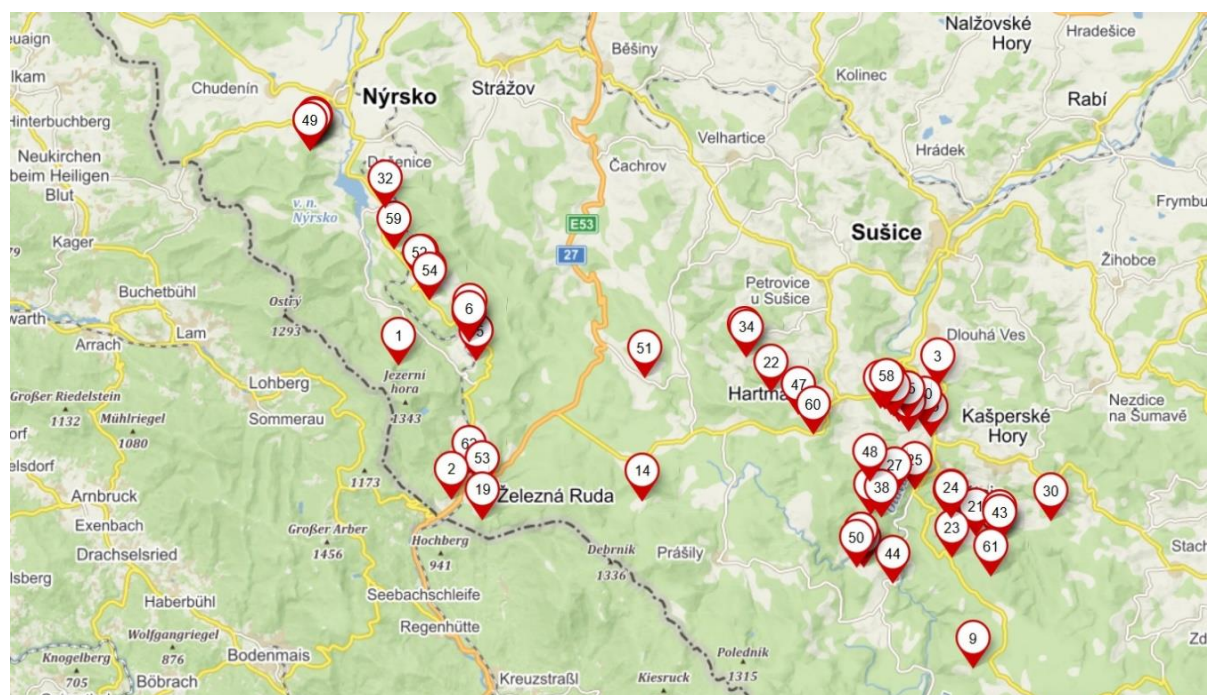
5 Výsledky

5.1 Charakteristika vybraného území

CHKO Šumava byla vyhlášena v roce 1963 a později v roce 1991 byl na části tohoto území zřízen národní park. Jedná se o území s vysokou ochranou, díky tomu se zde vyskytují významná biologická společenstva. Například šumavská rašeliniště byla zapsaná v roce 1990 do Ramsarské úmluvy (Dickie et al. 2014). NP je také součástí soustavy chráněných území Natura 2000 dle směrnice 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků, a směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Šumava je také jednou ze šesti biosférických oblastí v ČR a celá CHKO se řadí mezi Evropsky významné lokality (Plán péče CHKO Šumava 2012 – 2027).

CHKO Šumava zasahuje do tří bývalých okresů: Český Krumlov, Prachatice a Klatovy, tudíž zasahuje do kraje Plzeňského a Jihočeského. Šumava se převážně řadí do chladné klimatické oblasti. Zdejší podnebí je charakteristické malými ročními výkyvy teplot a srážky jsou rovnoměrně rozloženy po celý rok. V tomto pohoří, které je tvořeno hlavně moldanubikem a moldanubickým plutonem, se nalézají několik řek, potoků a pramenů. Zajímavostí je, že se zde vyskytují přirozená ledovcová jezera v nadmořské výšce kolem 1 000 metrů. Co se týče půdních typů, převažují v této oblasti kambizemě, kryptopodzoly a podzoly.

5.2 Statistický přehled



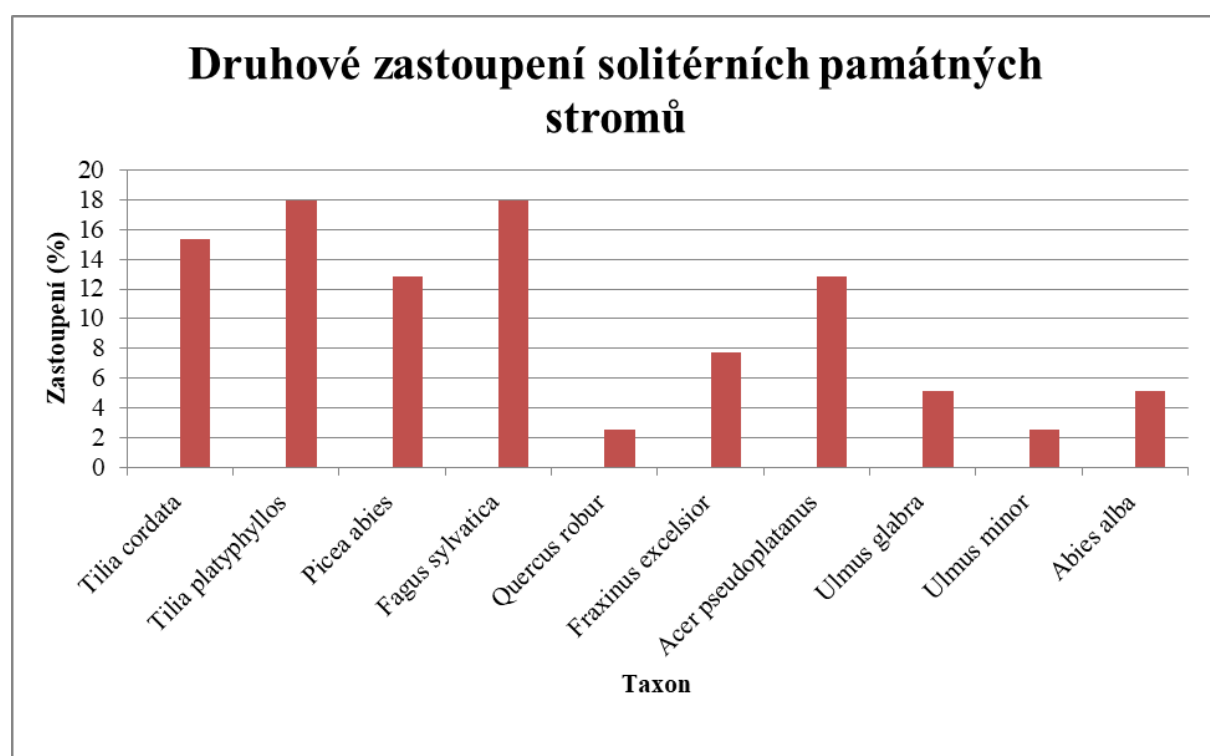
Obrázek 3: Lokalizace vybraných památných stromů (Zdroj: mapy.cz)

Tabulka 2: Přehled vybraných památných stromů (Informace z: ÚSOP)

	Název	Typ objektu	Počet stromů	Taxon	Datum vyhlášení	Obec	Katastrální území
1	Jezerní jedle	Jednotlivý strom	1	<i>Abies alba</i> Mill.	08.12.1995	Železná Ruda	Hojsova Stráž
2	Alžbětinská lípa	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia cordata</i> Mill.	08.12.1995	Železná Ruda	Alžbětín
3	Annínský smrk u rybníku	Jednotlivý strom	1	<i>Picea abies</i> L.	08.12.1995	Dlouhá Ves	Nové Městečko
4	Brčálnícká lípa	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	21.06.1985	Železná Ruda	Hojsova Stráž
5	Brčálnícký buk	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	21.06.1985	Železná Ruda	Hojsova Stráž
6	Brčálnícký jasan	Jednotlivý strom	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	21.06.1985	Železná Ruda	Hojsova Stráž
7	Buk na Berglu	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	24.12.2010	Hartmanice	Paště
8	Buk na Suchém Kameni	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	08.12.1995	Chudenín	Suchý Kámen
9	Buk na Výhledech	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	26.05.1992	Horská Kvilda	Horská Kvilda
10	Buk nad fórtovnou	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	08.12.1995	Chudenín	Suchý Kámen
11	Buk pod penzionem	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	08.12.1995	Chudenín	Suchý Kámen
12	Dub na Kozím Hřbetu	Jednotlivý strom	1	<i>Quercus robur</i> L.	19.06.2017	Rejstejn	Kozí Hřbet
13	Hraniční buk	Jednotlivý strom	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	08.12.1995	Chudenín	Suchý Kámen
14	Hůrecká alej	Stromořadí	116	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., <i>Tilia cordata</i> Mill., <i>Acer platanoides</i> L.	28.10.2009	Prášíly	Hůrka u Železné Rudy
15	Jasany na Brčálníku	Skupina stromů	2	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	08.12.1995	Železná Ruda	Hojsova Stráž
16	Javor klen na Podlesí	Jednotlivý strom	1	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	26.05.1992	Kašperské Hory	Lidlový Dvory
17	Javor klen u Nového Sedla	Jednotlivý strom	1	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	26.05.1992	Srní	Srní I
18	Javor klen u Nového Sedla	Jednotlivý strom	1	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	26.05.1992	Srní	Srní I
19	Jedle a smrky pod Strahovem	Skupina stromů	5	<i>Abies alba</i> Mill., <i>Picea abies</i> L.	08.12.1995	Železná Ruda	Debrník u Železné Rudy
20	Jilm na Kozím Hřbetu	Jednotlivý strom	1	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	12.02.2015	Rejstejn	Kozí Hřbet
21	Jilm pod Kozincem	Jednotlivý strom	1	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	19.09.2017	Rejstejn	Kozí Hřbet
22	Kochánovské javory	Skupina stromů	3	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	08.12.1995	Hartmanice	Kochánov III
23	Leškovy lípy	Skupina stromů	2	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	26.05.1992	Rejstejn	Rejstejn
24	Lípa na Kozím Hřbetu	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	19.06.2017	Rejstejn	Kozí Hřbet
25	Lípa na Mýších Dmcích	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia cordata</i> Mill.	08.09.2017	Rejstejn	Rejstejn
26	Lípa na Podlesí	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	21.06.1985	Kašperské Hory	Lidlový Dvory
27	Lípa na Wunderbachu	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia cordata</i> Mill.	03.10.2012	Rejstejn	Velký Radkov II
28	Lípa pod čistíčkou	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	08.12.1995	Železná Ruda	Hojsova Stráž
29	Lípa ve Vatětické aleji	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	21.06.1985	Hartmanice	Štěpanice
30	Lípy na Červené	Skupina stromů	2	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	29.06.2006	Kašperské Hory	Červená u Kašperských Hor
31	Lípy na Vyhliďce	Skupina stromů	2	<i>Tilia cordata</i> Mill.	21.06.1985	Železná Ruda	Hojsova Stráž
32	Lípy u kostela v Zelené Lhotě	Skupina stromů	2	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	08.12.1995	Nýrsko	Zelená Lhota
33	Mochovské modřiny	Stromořadí	5	<i>Larix decidua</i> L.	21.06.1985	Hartmanice	Mochov u Hartmanic
34	Mochovský jilm	Jednotlivý strom	1	<i>Ulmus minor</i> Mill.	18.10.2006	Hartmanice	Mochov u Hartmanic
35	Palvínovská alej ke statku	Stromořadí	14	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	16.06.2006	Hartmanice	Štěpanice
36	Palvínovská lípa	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia cordata</i> Mill.	21.06.1985	Hartmanice	Štěpanice
37	Paštěcká lípa	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	24.12.2010	Hartmanice	Paště
38	Radešovská lípa	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia cordata</i> Mill.	08.12.1995	Rejstejn	Radešov u Rejstejna
39	Skupina dubů u Radešovského mostu	Skupina stromů	3	<i>Quercus robur</i> L.	08.12.1995	Rejstejn	Radešov u Rejstejna
40	Skupina dubů ve Sloním údolí	Skupina stromů	3	<i>Quercus robur</i> L.	08.12.1995	Hartmanice	Vatětice
41	Skupina dubů zimních	Skupina stromů	2	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	08.12.1995	Hartmanice	Štěpanice
42	Skupina lip na Podlesí	Skupina stromů	9	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	26.05.1992	Kašperské Hory	Červená u Kašperských Hor
43	Skupina lip srdčitých	Skupina stromů	3	<i>Tilia cordata</i> Mill.	26.05.1992	Srní	Srní I
44	Skupina stromů v zámeckém parku Palvínov	Skupina stromů	4	<i>Tilia cordata</i> Mill., <i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., <i>Abies alba</i> Mill.	08.12.1995	Hartmanice	Štěpanice
45	Skupina 2 javorů klenů u Nového Sedla	Skupina stromů	2	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	26.05.1992	Srní	Srní I
46	Smrk na Karlově	Jednotlivý strom	1	<i>Picea abies</i> L.	27.09.2016	Hartmanice	Kochánov III
47	Smrk na Stímlingu	Jednotlivý strom	1	<i>Picea abies</i> L.	03.10.2012	Rejstejn	Velký Radkov II

48	Smrk na Suchém Kameni	Jednotlivý strom	1	<i>Picea abies</i> L.	08.12.1995	Chudenín	Suchý Kámen
49	Smrk ztepilý	Jednotlivý strom	1	<i>Picea abies</i> L.	26.05.1992	Srní	Srní I
50	Stromy na Zhůří	Skupina stromů	83	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., <i>Tilia cordata</i> Mill., <i>Acer platanoides</i> L., <i>Tilia platyphyllos</i> Scop., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Ulmus glabra</i> Huds., <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	20.08.2001	Zhůří	Čachrov
51	Stromy pod čističkou	Skupina stromů	5	<i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	08.12.1995	Železná Ruda	Hojsova Stráž
52	Stromy u hřbitova	Stromořadí	7	<i>Acer platanoides</i> L., <i>Tilia cordata</i> L., <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	26.05.1992	Železná Ruda	Železná Ruda
53	Stromy u kostela v Hojsově Stráži	Skupina stromů	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	08.12.1995	Železná Ruda	Hojsova Stráž
54	Vatětická lípa	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia cordata</i> Mill.	21.06.1985	Hartmanice	Štěpanice
55	Vatěticko-mouřenecká alej	Skupina stromů	14	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	16.06.2006	Hartmanice	Vatětice
56	Vatětický jasan	Jednotlivý strom	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	21.06.1985	Hartmanice	Štěpanice
57	Vatětický javor	Jednotlivý strom	1	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	21.06.1985	Hartmanice	Štěpanice
58	Zámecký klen	Jednotlivý strom	1	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	21.06.1985	Hartmanice	Štěpanice
59	Zelenské lípy	Skupina stromů	2	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	23.05.1985	Nýrsko	Zelená Lhota
60	Lípa Dobrá Voda	Jednotlivý strom	1	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	26.05.1992	Hartmanice	Hartmanice I
61	Zhůřská jedle	Jednotlivý strom	1	<i>Abies alba</i> Mill.	26.05.1992	Rejstejn	Zhůří u Rejstejna
62	Železnorudský jasan	Jednotlivý strom	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	08.12.1995	Železná Ruda	Špičák

5.2.1 Druhové zastoupení stromů



Obrázek 4: Graf - druhové zastoupení solitérních památných stromů na vybraném území (Zdroj: sestavil autor na základě údajů z ÚSOP)



Obrázek 5: Graf - Druhové zastoupení památných stromů včetně skupin stromů a stromořadí na vybraném území (Zdroj: sestavil autor na základě údajů z ÚSOP)

Z grafu (viz Obrázek 4) je patrné, že co se týče solitérů, převládá na daném území *Fagus sylvatica* a *Tilia platyphyllos*. Když se však podíváme na Obrázek 5, kde jsou v grafu zahrnuty i skupiny stromů a stromořadí, zjistíme, že dominuje *Acer pseudoplatanus*.

Tilia cordata

Lípa srdčitá či lípa malolistá je listnatý strom dorůstající výšky až 30 metrů (Kremer 1984). Její koruna je nepravidelně utvářená, avšak vysoká, široká a klenutá. Borku má zpočátku hladkou, šedou až tmavě šedou (Pigott 1991). Opadavé listy jsou okrouhle srdčité, zašpičatělé, po obvodu pilovité a až 7,5 cm dlouhé. Kvete žlutě jako poslední z lip v červnu až červenci. Plodem jsou oříšky. Jde o druh, který špatně snáší znečištěné ovzduší. Preferuje spíše slunné až polostinné stanoviště a na živiny bohatší hlubší půdy.

Tilia platyphyllos

Česky lípa velkolistá má oproti lípě srdčité vzdušnější korunu se zaobleným vrcholem. Dorůstá do výšky až 40 metrů. Kůru má šedou lesklou. Okrouhlé až široce vejčité listy jsou matně zelené, na rubu světlejší a až 12 cm dlouhé (Coombes 1992). Kvete světle žlutě asi o dva týdny dříve než *Tilia cordata* Mill. Plody jsou velice tvrdé plstnaté oříšky. Jako solitér se dožívá několika set let. Snáší polostinná stanoviště a vyhovuje jí vlhká na živiny bohatší půda. Lipový květ se po staletí používá v léčitelství hlavně při zánětech horních cest dýchacích (www.database.dendrologie.cz).

Fraxinus excelsior

Jasan ztepilý je velmi vysoký domácí listnatý strom dosahující výšky až 40 metrů. Kmen má téměř rovný. U starších jedinců je koruna vysoko klenutá a nepravidelná. Listy jsou lichozpeřené podlouhlé, oválné, pilovité a na konci zašpičatělé. Kvete před olistěním a plody tvoří křídlaté nažky (Kremer 1984). Vážným onemocněním těchto dřevin je nekróza jasanu, kterou způsobuje houba *Chalara fraxinea*. Po napadení jasanu chřadnou.

Acer pseudoplatanus

Javor klen je mohutný strom většinou 20–30 m vysoký. Tento strom lze identifikovat i v bezolistěném stavu, protože jeho borka je hnědošedá, odlupující se ve velkých šupinách (Vermeulen 1997). Dlouhé řapíkaté listy formuje pět laloků. Ke svému růstu potřebuje vlhká stanoviště, ale nesnáší stojatou vodu. Je typickou dřevinou středoevropských pohoří (Spohn & Spohn 2011).

Fagus sylvatica

Buk lesní je po celé Evropě rozšířený strom. Může být vysoký až 40 metrů. Tvoří ho široká kopulovitá koruna bohatě pravidelně větvená (Lancaster 2001). Borka je tenká, hladká a světle šedá. Na větvích vyrůstají střídavě vejčité až eliptické listy dlouhé 10 až 15 cm. Buk má rád stín až polostín, vyžaduje vlhčí podnebí a je citlivý k zasolení. Díky své tvarovatelnosti se dá používat na živé ploty (Banfi & Consolino 1999).

Picea abies

Smrk ztepilý, jehličnatý strom dorůstající do výšky 50 m. Jeho koruna je kuželovitá se špičatým vrcholem a s mírně přemislenými větvemi. Jelikož je smrk ztepilý mělce kořenící, hrozí u něj vývrát při silnějších větrech (Süssk 1983). Na větvích jsou jehlice uspořádány spirálovitě a na průřezu jsou čtyřhranné. Daří se mu v provzdušněných, vlhkých, neutrálních až kyselých půdách (Banfi & Consolino 1999). Lesnický jde o nejvýznamnější dřevinu ČR. Smrky byly dlouho pěstovány jako monokultura, protože jejich výhodou je rychlý růst a nenáročnost. Jsou však náchylnější k chorobám a k napadení škůdci.

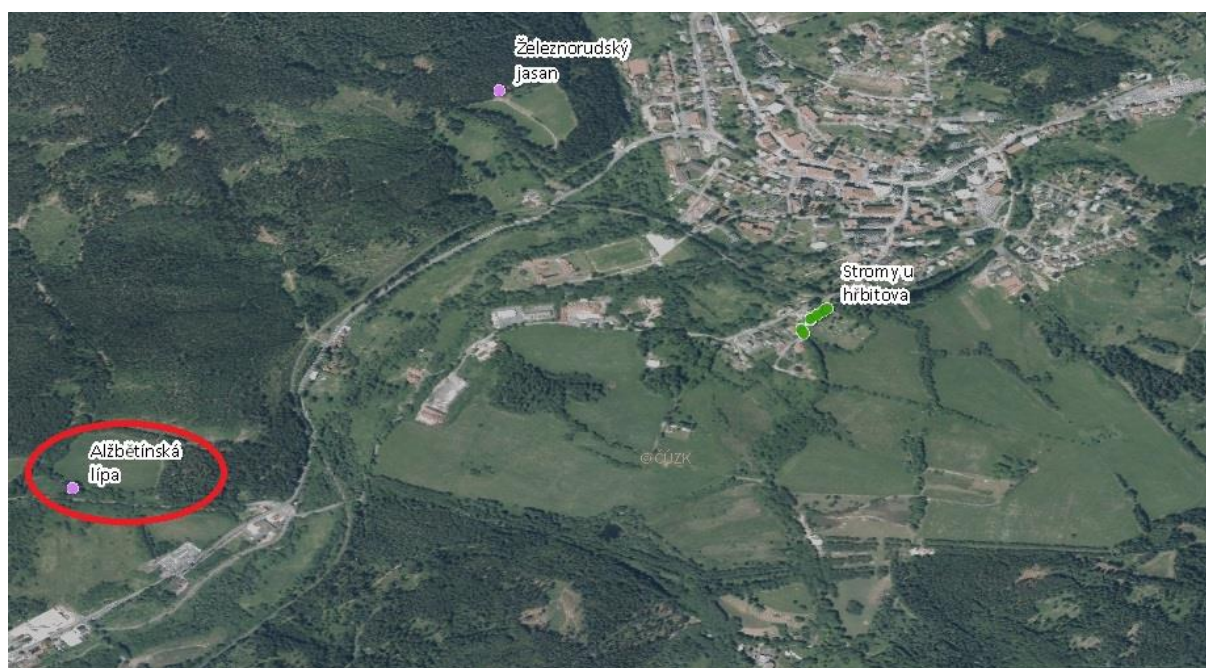
5.3 Terénní šetření (zhodnocení jednotlivých stromů)

5.3.1 Alžbětínská lípa

Taxon	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	606
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	200
Poloha	49.1292422N, 13.2127875E	Zdravotní stav	3
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	3
Výška (m)	33		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	26.09.2016	Datum měření	26.09.2016
Výška (m)	33	Zdravotní stav	Dobry (1)
Obvod (cm)	590		

Lípa srdčitá, nachází se v katastrálním území Alžbětín na místě zaniklé usedlosti Bredl. Byla vyhlášena roku 1995 a je chráněná kvůli svému vzrůstu. Roste přímo u cesty (viz Obrázek 6) do údolí Svárožné. Je jí tedy snadné najít i díky správnému označení. Alžbětínská lípa spadá do projektu „Stabilizace památných stromů v NP a CHKO Šumava“ (dále jen „projekt“). Zatím jí není nutné ošetřovat (viz Samostatné přílohy Foto 1).



Obrázek 6: Alžbětínská lípa – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.2 Annínský smrk u rybárny

Taxon	<i>Picea abies</i> L.	Obvod kmene (cm)	350
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	130
Poloha	49.1748089N, 13.5151514E	Zdravotní stav	2
Obec	Dlouhá Ves	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	30		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	29.09.2016	Datum měření	24.02.2010
Výška (m)	28	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	340		

Annínský smrk je solitér, který v okolí vyniká svým vzrůstem (viz Samostatné přílohy Foto 2). Kousek nad zemí je zaškrčen ocelovým lanem. Jeho koruna místy prosychá. Znatelná jsou i jemná mechanická narušení. Označen je pouze malou tabulkou umístěnou na kmeni. Přímo k němu vede cesta, takže ho není složité najít (viz Obrázek 7). Turistická dostupnost je tedy velmi dobrá.



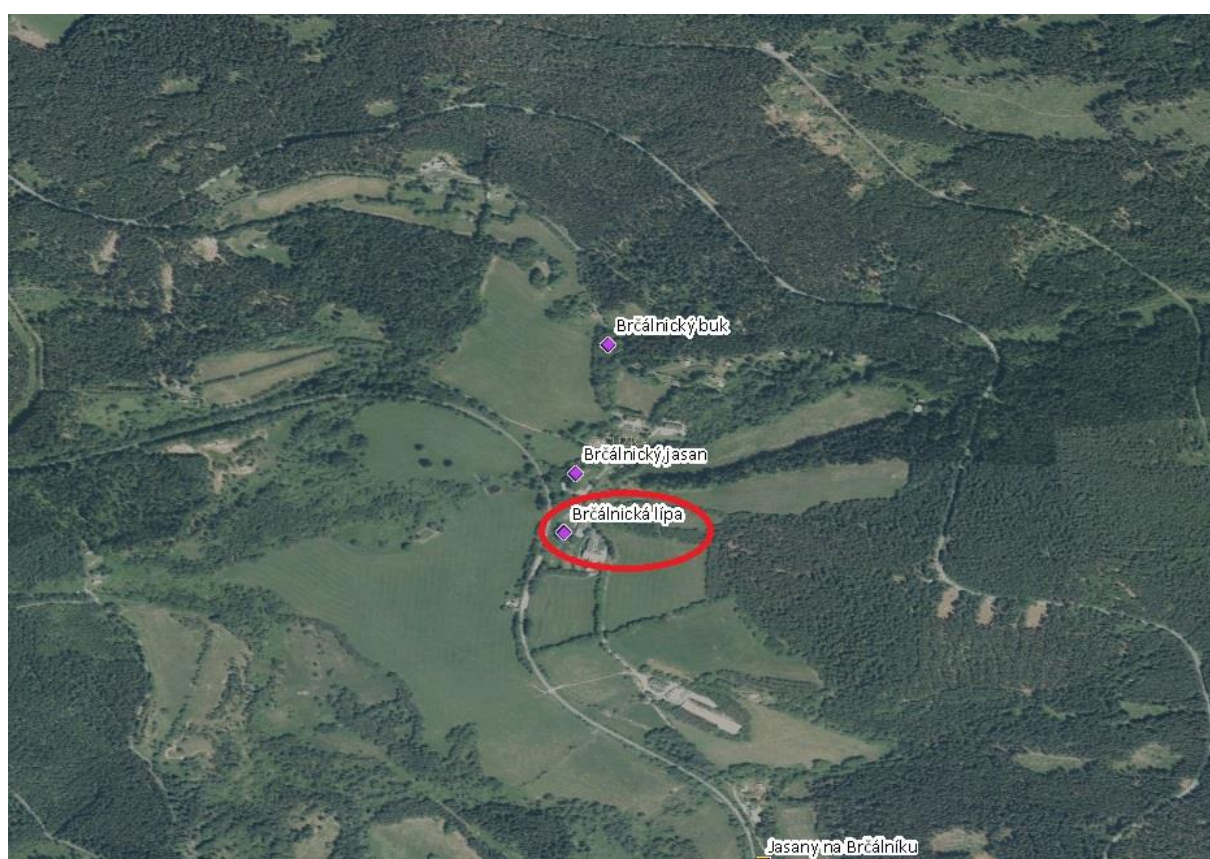
Obrázek 7: Annínský smrk u rybárny – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.3 Brčálnická lípa

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	740
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	260
Poloha	49.1923939N, 13.2234344E	Zdravotní stav	4
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	3
Výška (m)	12		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	05.02.2010	Datum měření	05.02.2010
Výška (m)	22	Zdravotní stav	Dobry (1)
Obvod (cm)	675		

Lípa se nachází na Brčálníku poblíž hotelu a železnice (viz Obrázek 8). Momentálně v její blízkosti probíhá stavba, ale ochranné pásmo stromu je respektováno. Bohužel navzdory tomu, že lípa vyniká svým obvodem, je její kmen dutý a značně poškozen. Dutina byla v roce 1998 ošetřena a zakonzervována. Byl proveden i zdravotní a bezpečnostní řez. Je napadena dřevomorem kořenovým a v rámci projektu je doporučeno provést řez na torzo. Označena je tabulí a roste blízko cesty (viz Samostatné přílohy Foto 3).



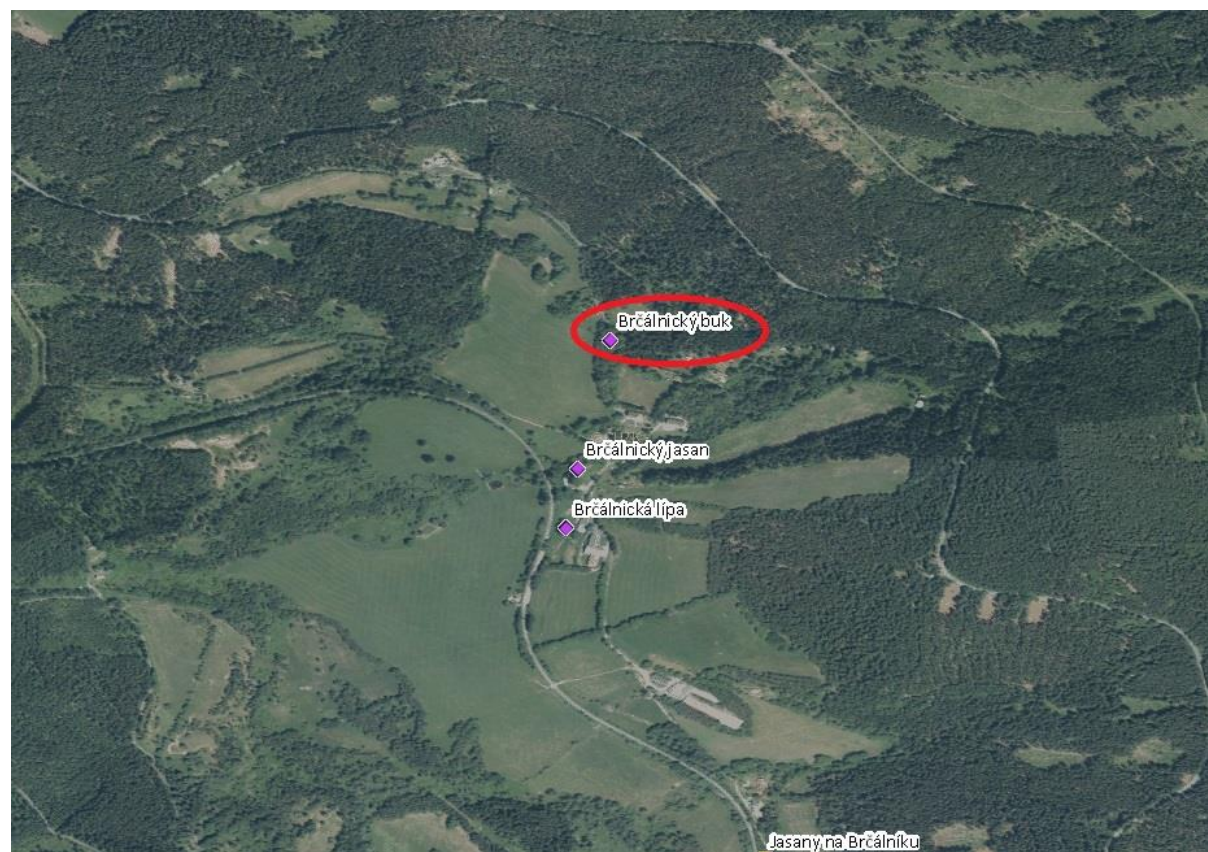
Obrázek 8: Brčálnická lípa – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.4 Brčálnický buk

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	430
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1966928N, 13.2244553E	Zdravotní stav	5
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	5
Výška (m)	6		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	05.02.2010	Datum měření	05.02.2010
Výška (m)	20	Zdravotní stav	Silně poškozený (4)
Obvod (cm)	480		

Brčálnický buk byl vyhlášen roku 1985 jako jedinečný exemplář zdravého vzrůstu. Bohužel dnes z něj zbylo jen torzo, které se postupně rozkládá (viz Samostatné přílohy Foto 4). Proto navrhuji zrušení jeho ochrany. Není nijak označen, ale najít ho lze snadno, protože se nachází přímo u cesty (viz Obrázek 9).



Obrázek 9: Brčálnický buk – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.5 Brčálnický jasan

Taxon	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Obvod kmene (cm)	593
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1937517N, 13.2237097E	Zdravotní stav	2
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	34		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	05.02.2010	Datum měření	05.02.2010
Výška (m)	26	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	520		

Jasan má mohutnou korunu, ve které se objevují proschlé větve, a na jeho kmeni se vyskytuje mech. Jako zásah je doporučen řez zdravotní a dynamická vazba v horní úrovni. Jak je z fotografie jasanu patrné, v blízkosti stromu probíhá stavba, kvůli které je plánované ošetření posunuto (viz Samostatné přílohy Foto 5). Problémem bylo i nedodržení ochranného pásma stromu ze strany stavební firmy, které řešila Správa NP Šumava ve správním řízení. Jasan se nachází několik metrů od Brčálnické lípy, blízko potoka a železnice (viz Obrázek 10). Z cesty je dobře viditelný.



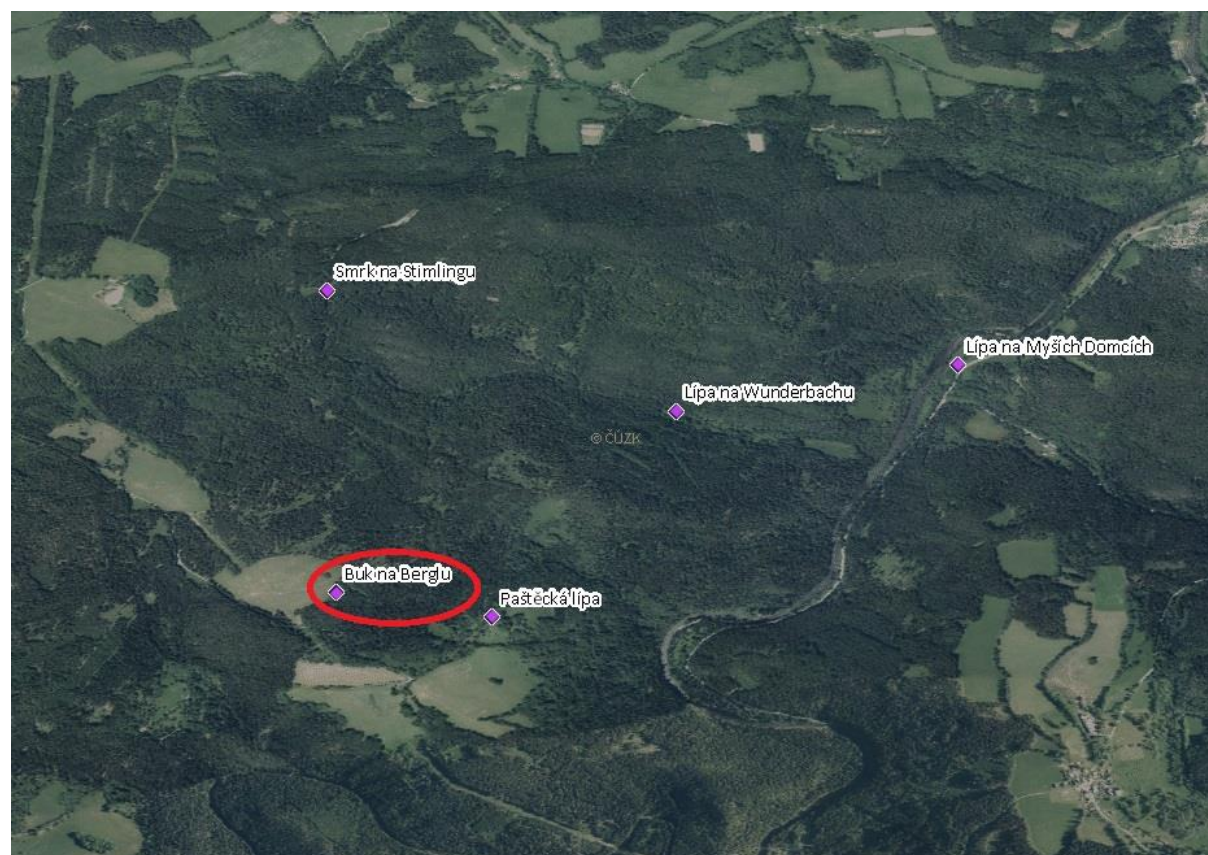
Obrázek 10: Brčálnický jasan – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.6 Buk na Berglu

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	472
Datum vyhlášení	24.12.2010	Stáří (let)	200
Poloha	49.1229989N, 13.4734375E	Zdravotní stav	2
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	22		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	01.01.2010	Datum měření	01.01.2010
Výška (m)	-	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	470		

Strom se nachází na území bývalé osady Bergl. Této osadě se česky říkalo Na Kopečku, zanikla poválečným odsunem obyvatelstva. Poté na tomto místě vznikl v 60. letech Vojenský výcvikový prostor Dobrá voda. Buk roste na okraji lesa v blízkosti pozemku, kde stával statek „Bon Berglpeter“ (viz Obrázek 11). Tudíž má dřevina kromě estetické, krajinytvorné hodnoty i hodnotu historickou. Strom byl vyhlášen roku 2010 jako odrůda buku, která je na tomto místě původní (autochtonní druh). Kmen je porostlý mechem a místy se vyskytují suché větve (viz Samostatné přílohy Foto 6). Buk není označený a je celkem obtížné ho najít.



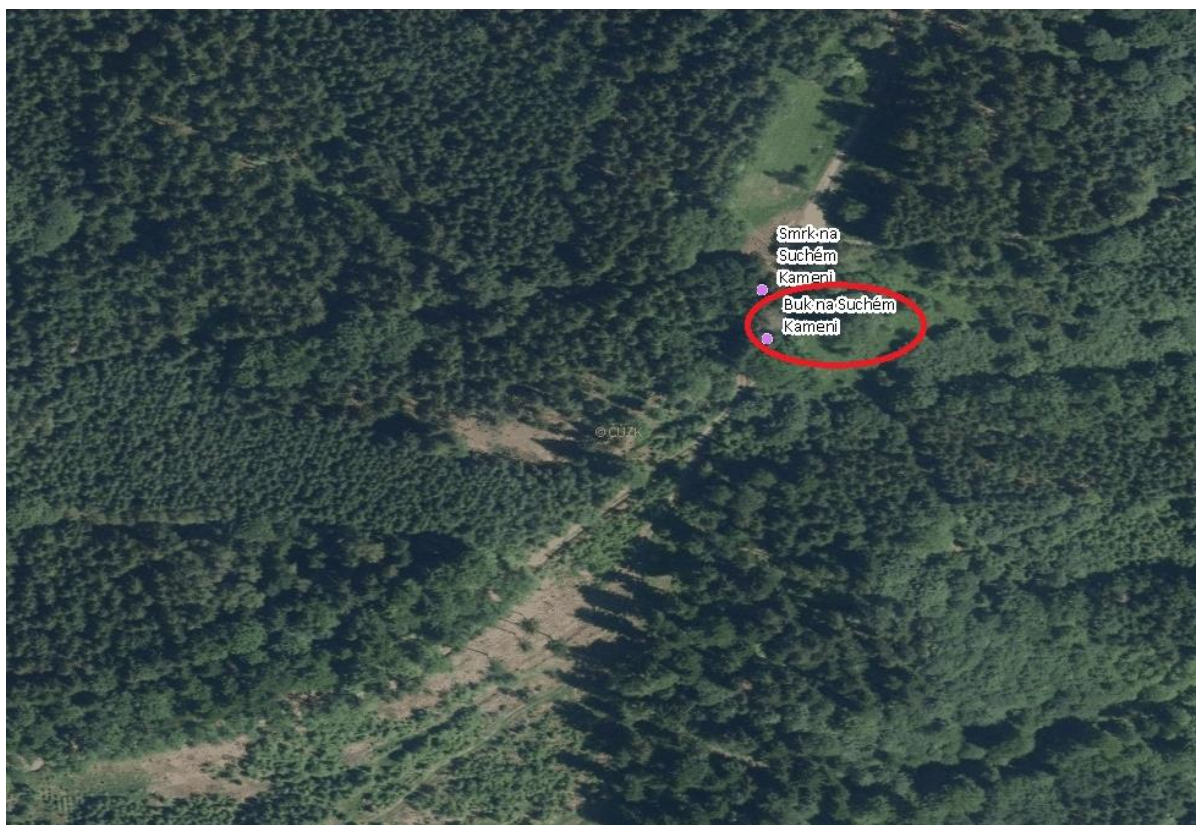
Obrázek 11: Buk na Berglu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.7 Buk na Suchém Kameni

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	417
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	200
Poloha	49.2692472N, 13.1245306E	Zdravotní stav	2
Obec	Chudenín	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	36		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	25.02.2010	Datum měření	25.02.2010
Výška (m)	36	Zdravotní stav	Dobry (1)
Obvod (cm)	399		

Buk roste u lesní cesty na Suchém Kameni (viz Obrázek 12). Je označen spolu se Smrkem na Suchém Kameni jednou tabulí „památné stromy“. Vyniká však svým vzrůstem a jedná se o krajinnou dominantu, tudíž jej nelze přehlédnout (viz Samostatné přílohy Foto 7). Na kmeni se vyskytují plodnice některých hub, např. dřevomor kořenový (*Ustulina deusta*) a ohňovec obecný (*Phellinus igniarius*). V rámci projektu se bude sledovat dynamika jeho vývoje a je pravděpodobné, že se provede řez na torzo.



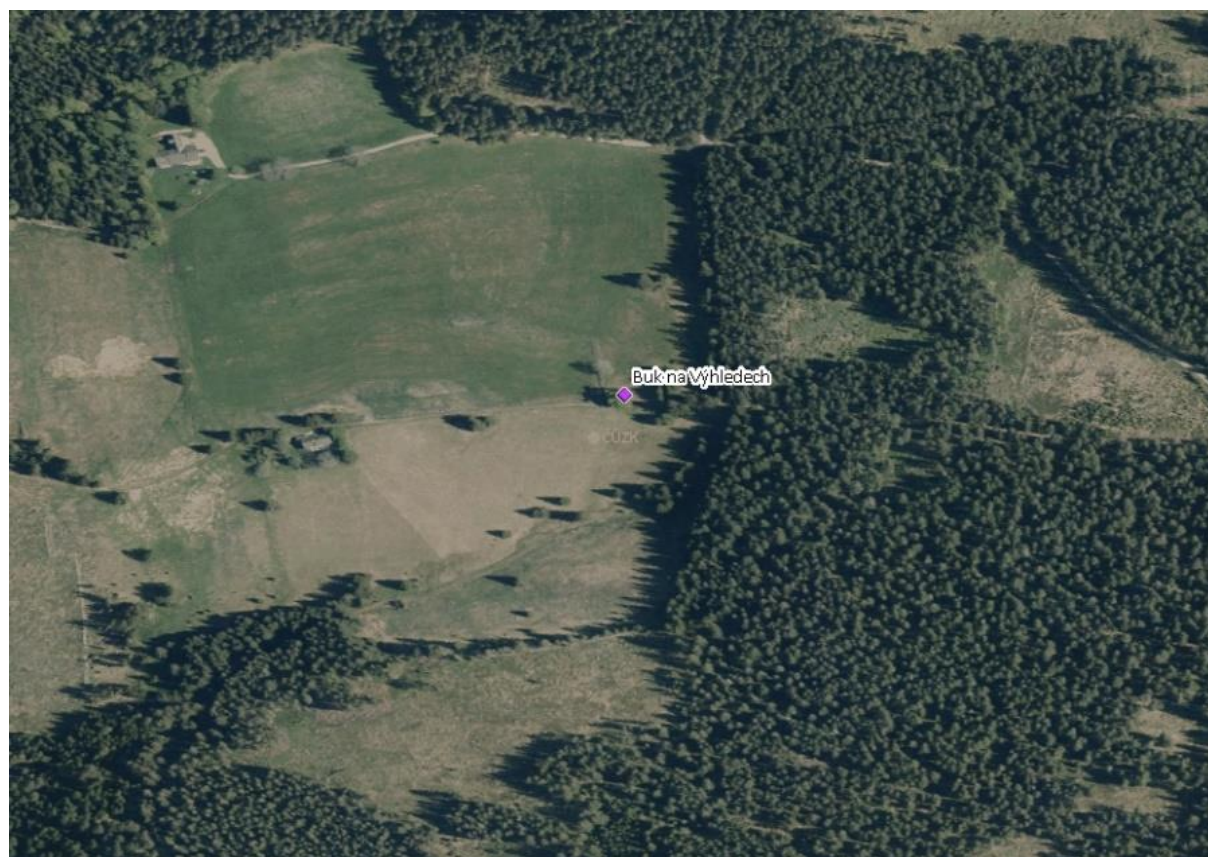
Obrázek 12: Buk na Suchém Kameni – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.8 Buk na Výhledech

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	463
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	100
Poloha	49.0610133N, 13.5371436E	Zdravotní stav	4
Obec	Horská Kvilda	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	19		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	17	Zdravotní stav	Silně poškozený (4)
Obvod (cm)	456		

Buk lesní roste na samotě Výhledy nedaleko Horské Kvildy. Nachází se přímo u cesty (viz Obrázek 13). Chybí u něj tabule s označením „památný strom“. Kmen má zcela dutý a porostlý mechem (viz Samostatné přílohy Foto 8). Důvodem ochrany je jeho vzrůst.



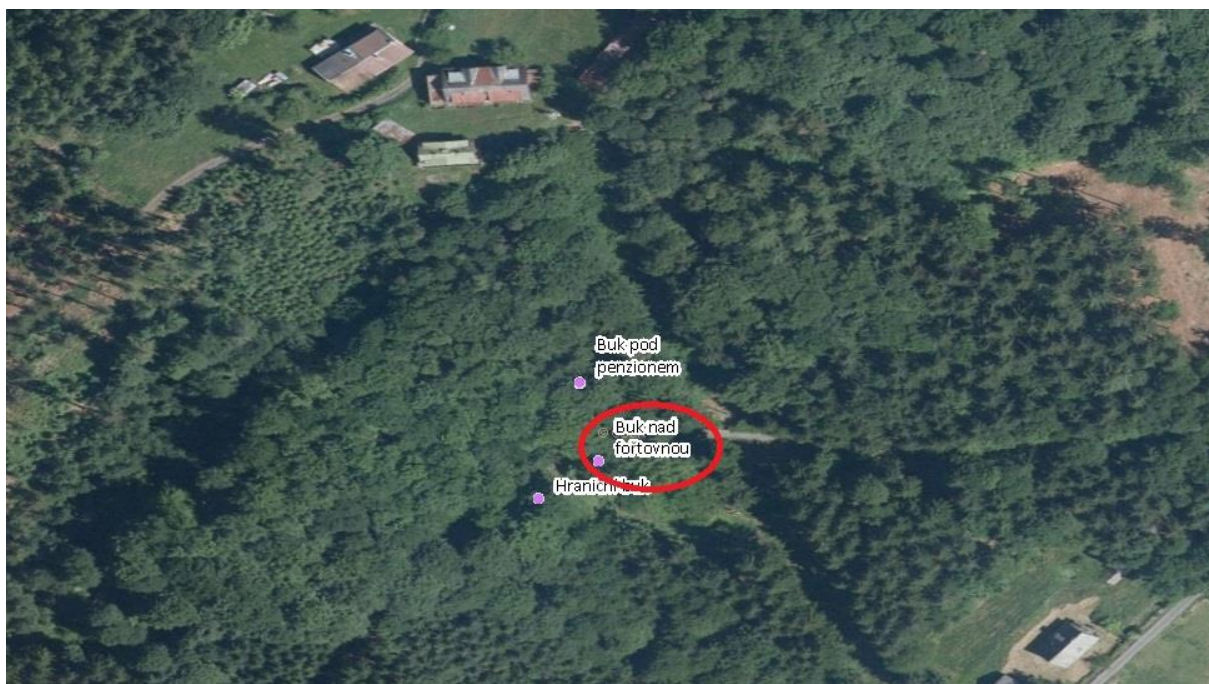
Obrázek 13: Buk na Berglu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.9 Buk nad fořtovnou

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	283
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	190
Poloha	49.2711864N, 13.1278186E	Zdravotní stav	5
Obec	Chudenín	Fyziologická vitalita	5
Výška (m)	9		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	25.02.2010	Datum měření	25.02.2010
Výška (m)	36	Zdravotní stav	Silně poškozený (4)
Obvod (cm)	293		

Tento buk byl vyhlášen roku 1995 pro svůj vzrůst. Roste u asfaltové cesty vedle Hraničního buku v blízkosti Staré Lhoty (viz Obrázek 14). Dnes z něj zbylo pouze torzo porostlé dřevokaznými houbami (viz Samostatné přílohy Foto 9). Tabule s označením je zlomená. Doporučuji její výměnu, protože označovala zároveň i již zmíněný Hraniční buk a Buk pod penzionem. Navrhuji zrušení ochrany tohoto stromu. Turistická dostupnost je velice dobrá.



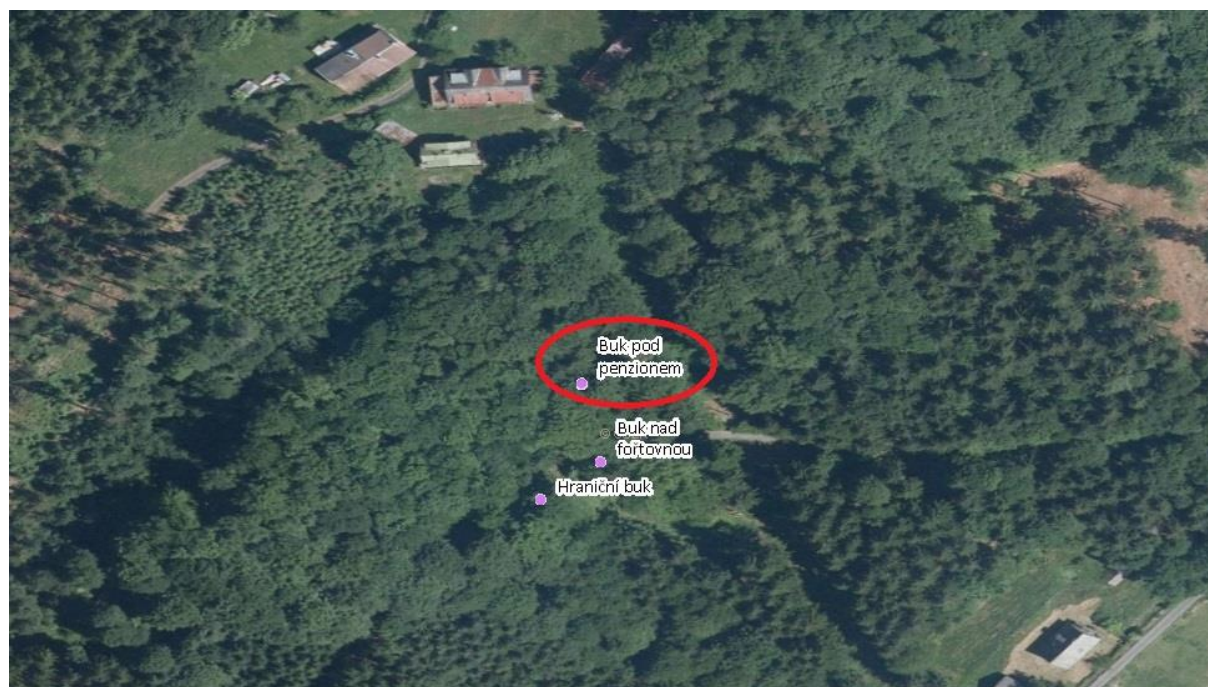
Obrázek 14: Buk nad fořtovnou – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.10 Buk pod penzionem

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	352
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	190
Poloha	49.2714747N, 13.1277500E	Zdravotní stav	2
Obec	Chudenín	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	38		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	25.02.2010	Datum měření	25.02.2010
Výška (m)	38	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	326		

Roste u cesty u obce Stará Lhota v lesním porostu. Vyniká svojí výškou, a proto byl roku 1995 vyhlášen památným stromem (viz Samostatné přílohy Foto 10). Zatím není důvod strom ošetřovat. Na jeho kmeni jsou mechanická narušení, zřejmě od zvěře. Pata kmene je porostlá mechem. Nalézá se v blízkosti Hraničního buku a Buku nad fořtovnou (viz Obrázek 15). Strom není označený a je velice složité ho najít. Turistická dostupnost je však velice dobrá. Vede tudy turistická cesta ke zřízení hradu Pajrek.



Obrázek 15: Buk pod penzionem – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.11 Dub na Kozím Hřbetu

Taxon	<i>Quercus robur</i> L.	Obvod kmene (cm)	337
Datum vyhlášení	19.06.2017	Stáří (let)	-
Poloha	49.1218544N, 13.5236442E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	27		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	19.06.2017	Datum měření	-
Výška (m)	-	Zdravotní stav	-
Obvod (cm)	340		

Jako krajinná dominanta je dub letní chráněn od roku 2017. Roste v blízkosti kapličky a Lípy na Kozím Hřbetu (viz Obrázek 16) v osadě Velký Kozí Hřbet. Pozemky, na kterých se oba stromy nachází, jsou v soukromém vlastnictví. Na stromě jsou patrná lehká mechanická narušení a na některých místech proslhlé větve (viz Samostatné přílohy Foto 11). Oba dva stromy lze zahlédnout přímo z cesty.



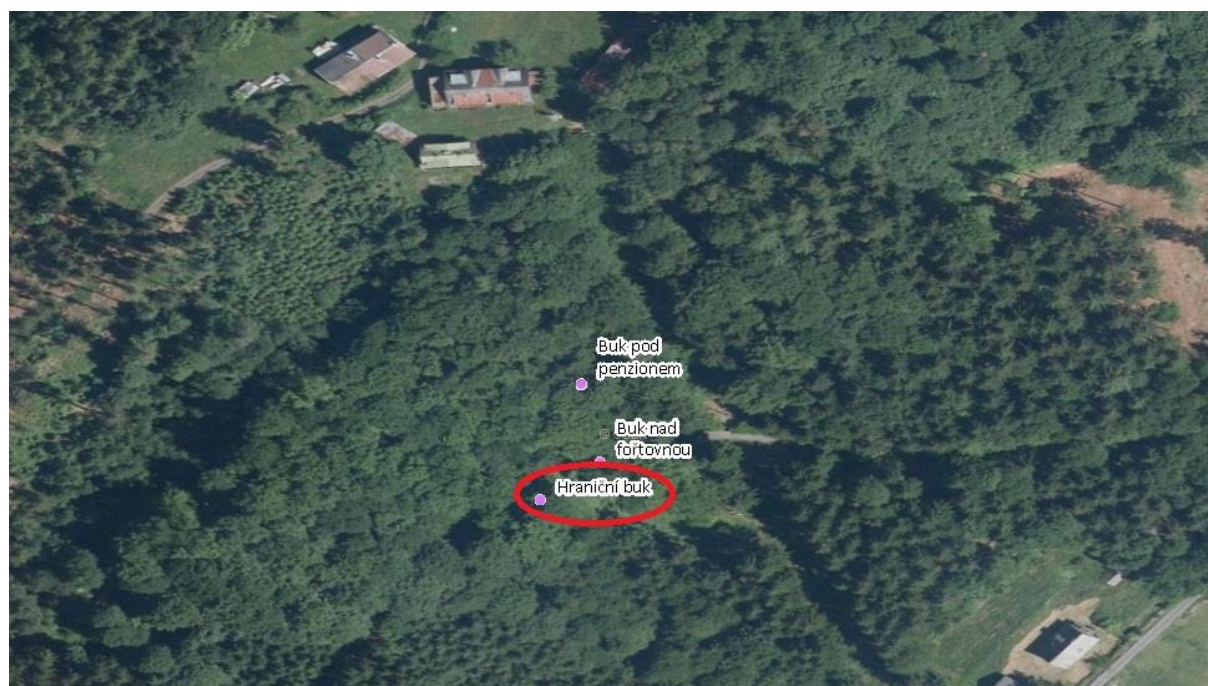
Obrázek 16: Dub na Kozím Hřbetu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.12 Hraniční buk

Taxon	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Obvod kmene (cm)	322
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	190
Poloha	49.2710567N, 13.1276069E	Zdravotní stav	2
Obec	Chudenín	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	35		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	25.02.2010	Datum měření	25.02.2010
Výška (m)	38	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	306		

Buku se říká hraniční proto, že se nachází na hranici dvou katastrálních území, a to katastrálního území Suchý Kámen a Stará Lhota. Je to vitální jedinec, na kterém jsou znatelná lehká mechanická narušení a několik zlomených větví (viz Samostatné přílohy Foto 12). Roste přirozeně v lesním porostu (viz Obrázek 17). Kolem něj vede turistická trasa na zřízení hradu Pajrek. Nalézt ho je ovšem poměrně obtížné, protože mu chybí označení.



Obrázek 17: Hraniční buk – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.13 Javor klen na Podlesí

Taxon	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Obvod kmene (cm)	448
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	100
Poloha	49.1109939N, 13.5520172E	Zdravotní stav	1
Obec	Kašperské Hory	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	22		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	20	Zdravotní stav	Výborný (1)
Obvod (cm)	426		

Javor klen roste solitérně v louce vedle penzionu na okraji lesa (viz Obrázek 18). Zhruba od 4 metrů se dvojí (viz Samostatné přílohy Foto 13). Má pravidelnou vysoko nasazenou korunu. V roce 1999 došlo k instalaci vazby, aby se dvoukmen nerozlomil. V roce 2007 byly nainstalovány další 3 preventivní vazby. Strom není těžké najít i přesto, že není označen. V těsné blízkosti pod ním vede cesta, po které se dá jet autem.



Obrázek 18: Javor klen na Podlesí – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.14 Javor klen u Nového Sedla

Taxon	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Obvod kmene (cm)	426
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	100
Poloha	49.1017903N, 13.4689853E	Zdravotní stav	1
Obec	Srní	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	20		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	18	Zdravotní stav	Výborný (1)
Obvod (cm)	401		

Strom vyhlášený roku 1992 roste na okraji pastviny u cesty naproti domu (viz Obrázek 19). Kolem vede cyklostezka a turistická trasa k Vchynicko-tetovskému kanálu. Tento javor je statný vitální jedinec s pravidelnou korunou (viz Samostatné přílohy Foto 14). Jeho zdravotní stav je velmi dobrý. Chybí u něj tabule s označením.



Obrázek 19: Javor klen u Nového Sedla – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.15 Javor klen u Nového Sedla

Taxon	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Obvod kmene (cm)	324
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	100
Poloha	49.1047464N, 13.4677869E	Zdravotní stav	1
Obec	Srní	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	21		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	19	Zdravotní stav	Výborný (1)
Obvod (cm)	302		

Javor klen roste v louce spolu se Skupinou 2 javorů klenů u Nového Sedla (viz Obrázek 20). Určitě je potřeba se řídit mapou, jinak je jejich nalezení složité. Dřevina má krásnou pravidelnou korunu (viz Samostatné přílohy Foto 15). Jeho zdravotní stav je výborný. Není patrné žádné houbové napadení nebo prosychání koruny. Je nutné umístit tabuli s označením.



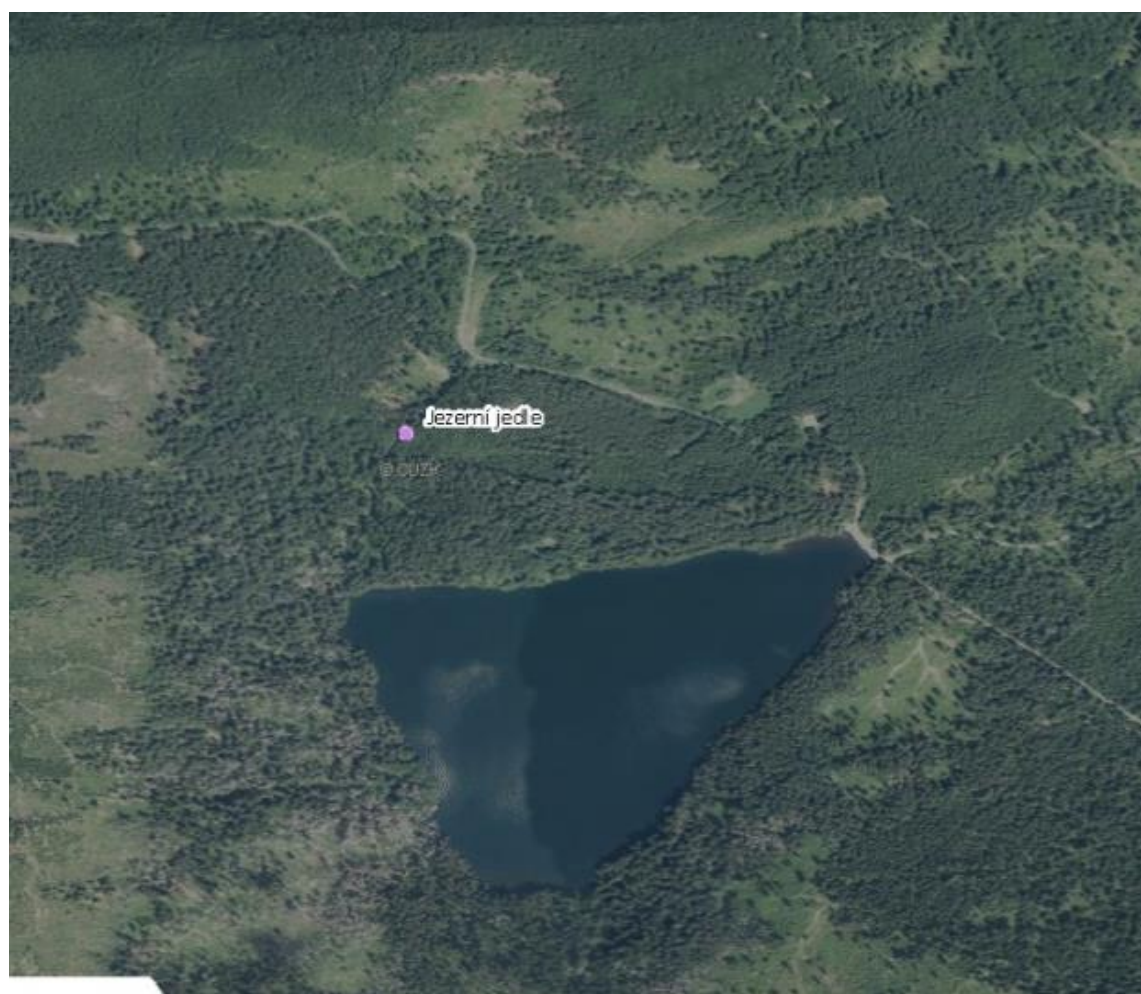
Obrázek 20: Javor klen u Nového Sedla – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.16 Jezerní jedle

Taxon	<i>Abies alba</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	393
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	250
Poloha	49.1830031N, 13.1799142E	Zdravotní stav	2
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	43		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	10.02.2012	Datum měření	01.01.1995
Výška (m)	42	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	382		

Důvod ochrany této jedle bělokoré je její vzrůst a stáří (viz Samostatné přílohy Foto 16). Nachází se v lesním porostu přibližně 200 metrů od velmi často navštěvovaného Černého jezera (viz Obrázek 21). Dá se k ní dojit po červeně značené turistické trase. Jedle je ve velice dobrém stavu, jen u paty kmene je lehce porostlá mechem. Je označena tabulí.



Obrázek 21: Jezerní jedle – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.17 Jilm na Kozím Hřbetu

Taxon	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Obvod kmene (cm)	322
Datum vyhlášení	12.02.2015	Stáří (let)	-
Poloha	49.1209258N, 13.5232478E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	20		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	01.01.2014	Datum měření	-
Výška (m)	-	Zdravotní stav	-
Obvod (cm)	312		

Tento jilm je chráněn pro svůj vzrůst. Jedná se o významný krajinný prvek. Nalézá se přímo u cesty naproti kapli v osadě Velký Kozí Hřbet (viz Obrázek 22). Na kmeni má lehká mechanická narušení, místy proshlé větve a na některých částech se vyskytuje mech. Jinak jde o vitálního jedince s pravidelnou širokou korunou (viz Samostatné přílohy Foto 17). Chybí u něj tabule s označením, ale jako krajinná dominanta je nepřehlédnutelný.



Obrázek 22: Jilm na Kozím Hřbetu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.18 Jilm pod Kozincem

Taxon	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Obvod kmene (cm)	303
Datum vyhlášení	19.09.2017	Stáří (let)	-
Poloha	49.1143608N, 13.5388894E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	20		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	19.09.2017	Datum měření	19.09.2017
Výška (m)	-	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	292		

Jilm horský roste nedaleko osady Kozí Hřbet u vrcholu Kozince uprostřed louky (viz Obrázek 23). Je to biologicky významný autochtonní druh výjimečný svým vzrůstem. Jeho koruna je pravidelná a plně zavětvená (viz Samostatné přílohy Foto 18). Tento vitální jedinec má mírné nedostatky ve formě mechanického narušení kmene a je porostlý lišejníkem. Tabule s označením chybí.



Obrázek 23: Jilm pod Kozincem – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.19 Lípa Dobrá Voda

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	521
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	350
Poloha	49.1554072N, 13.4376042E	Zdravotní stav	2
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	26		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	23	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	495		

Lípa velkolistá se nachází na turisticky vyhledávaném místě v Dobré Vodě u kostela sv. Vintíře (viz Obrázek 24). Poblíž je muzeum Dr. Šimona Adlera. Lípa byla vyhlášena roku 1992 za památnou pro svou biologickou, estetickou a historickou hodnotu. K této dřevině se váže i příběh bílého skřítky. Na kmeni je umístěn obrázek sv. Vintíře. Strom je tvořen pětikmenem, na kterém jsou mírná mechanická narušení odpovídající stáří této lípy (viz Samostatné přílohy Foto 19). V roce 2001 byl proveden bezpečnostní řez a instalace 3 vazeb. Poté se v roce 2010 uskutečnil silný redukční řez větví, které zasahovaly nad střechu kostela, dalším zásahem byl bezpečnostní řez a instalace nových vazeb.



Obrázek 24: Lípa Dobrá voda – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.20 Lípa na Kozím Hřbetu

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	418
Datum vyhlášení	19.06.2017	Stáří (let)	-
Poloha	49.1217508N, 13.5234472E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	26		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	-	Datum měření	-
Výška (m)	-	Zdravotní stav	-
Obvod (cm)	-		

Jak již bylo zmíněno, lípa roste spolu s Dubem na Kozím Hřbetu v osadě Velký Kozí Hřbet (viz Obrázek 25). Je to esteticky zajímavý strom a krajinná dominanta (viz Samostatné přílohy Foto 20). Z těchto důvodů byla roku 2017 vyhlášena památným stromem.



Obrázek 25: Lípa na Kozím Hřbetu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.21 Lípa na Myších Domcích

Taxon	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	382
Datum vyhlášení	08.09.2017	Stáří (let)	-
Poloha	49.1329964N, 13.5008056E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	24		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	08.09.2017	Datum měření	08.09.2017
Výška (m)	-	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	377		

Lípa na Myších Domcích roste u silnice II. třídy (viz Obrázek 26) vedoucí z Rejštejna do Svojsje. Je významná svým vzrůstem a jako krajinná dominanta je chráněná od roku 2017. Strom má některé větve suché a zlomené. Kmen je porostlý mechem a lišejníky (viz Samostatné přílohy Foto 21). Stromu chybí označení, a proto může být složité ho najít.



Obrázek 26: Lípa na Myších Domcích – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.22 Lípa na Podlesí

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	663
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1137856N, 13.5536092E	Zdravotní stav	3
Obec	Kašperské Hory	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	22		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	20	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	651		

Lípa na Podlesí je soliterně rostoucí strom v katastrálním území Lídlovy Dvory (viz Obrázek 27). Nachází se v oplocené pastvině. Tento veterán má dutý kmen (viz Samostatné přílohy Foto 22). Některé větve jsou suché, ale i přes svůj věk je to stále vitální jedinec. V roce 1999 byl proveden zdravotní řez. Strom není označen. Jedná se však o nepřehlédnutelnou krajinnou dominantu.



Obrázek 27: Lípa na Podlesí – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.23 Lípa na Wunderbachu

Taxon	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	468
Datum vyhlášení	03.10.2012	Stáří (let)	250
Poloha	49.1309736N, 13.4884011E	Zdravotní stav	3
Obec	Rejstejn	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	31		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	09.10.2012	Datum měření	-
Výška (m)	-	Zdravotní stav	-
Obvod (cm)	468		

Lípa se nachází v bývalé osadě Wunderbach (viz Obrázek 28). Tato osada zanikla násilným poválečným vysídlením původních obyvatel. Ještě dnes jsou zde viditelné zbytky lidských obydlí či zbytky vodních nebo vojenských staveb. Lípa je významnou krajinnou dominantou. Z důvodu dřívějších událostí, které se zde staly, má strom i významnou historickou hodnotu. Na fotografii je však patrná mohutná odlomená větev (viz Samostatné přílohy Foto 23). Tato skutečnost strom výrazně mechanicky narušila.



Obrázek 28: Lípa na Wunderbachu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.24 Lípa pod čističkou

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	701
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	250
Poloha	49.2163981N, 13.1940169E	Zdravotní stav	2
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	32		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	03.02.2010	Datum měření	03.02.2010
Výška (m)	32	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	661		

Tento veterán roste u bývalé silážní jámy pod čističkou v Hojsově Stráži (viz Obrázek 29). Lípa je významnou krajinnou dominantou a vyniká svým vzrůstem (viz Samostatné přílohy Foto 24). V roce 1998 byl u ní proveden bezpečnostní a zdravotní řez a desinfekce kořenových náběhů. Dřevina je napadena dřevomorem kořenovým a má sešlapem poškozené kořeny. V rámci projektu je navržen řez zdravotní, bezpečnostní a instalace dynamické vazby v horní úrovni.



Obrázek 29: Lípa pod čističkou – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.25 Lípa ve Vatětické aleji

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	802
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1605136N, 13.4910481E	Zdravotní stav	3
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	23		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	26.09.2016	Datum měření	19.02.2010
Výška (m)	23	Zdravotní stav	Dobry (1)
Obvod (cm)	780		

Lípa velkolistá roste u cesty mezi Palvínovem a Vatěticemi (viz Obrázek 30). Je významná svým stářím. Lípa má centrální dutinu ve kmeni, chybí jí kosterní středová větev a má odlomenou větev směrem k louce (viz Samostatné přílohy Foto 25). Vyskytují se u ní plodnice dřevomoru kořenového. V rámci projektu u ní bude proveden řez zdravotní, redukce obvodová (z více jak 15 %) a nainstalována statická vazba v dolní úrovni. Strom je řádně označen tabulí.



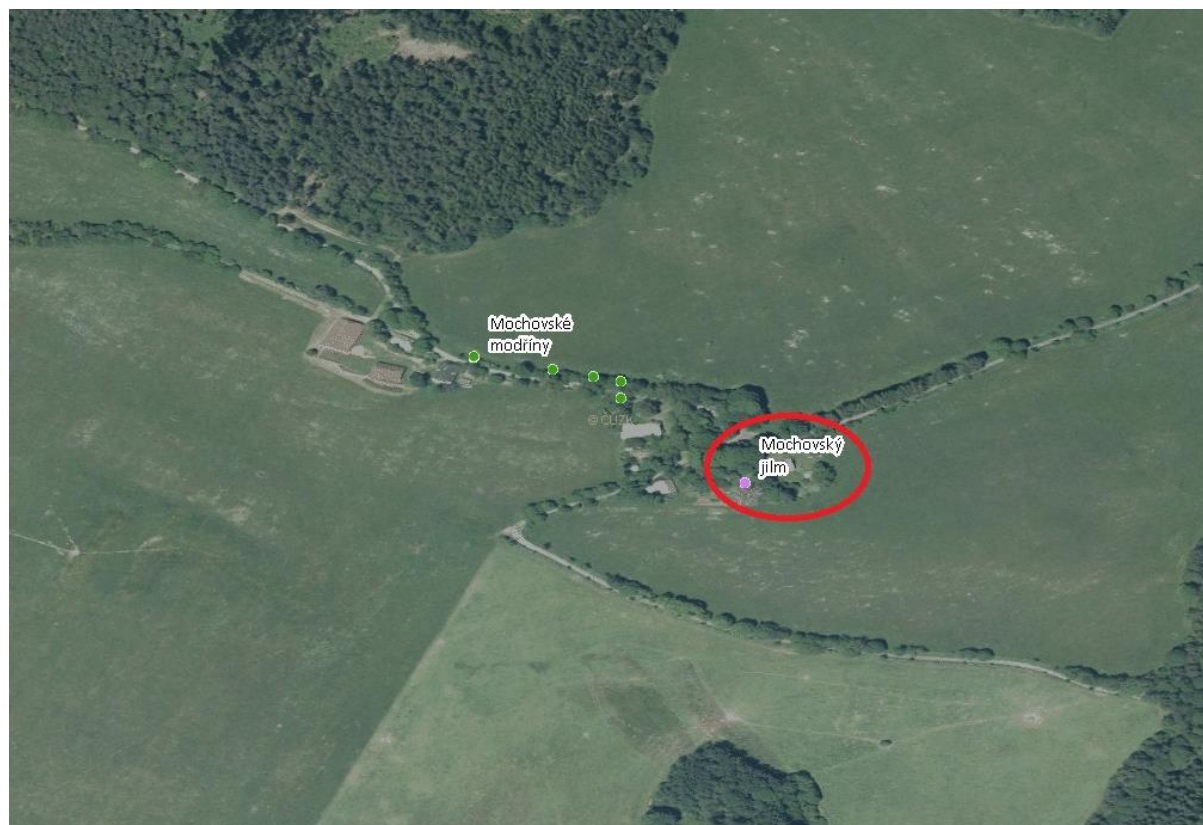
Obrázek 30: Lípa ve Vatětické aleji – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.26 Mochovský jilm

Taxon	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	471
Datum vyhlášení	18.10.2006	Stáří (let)	100
Poloha	49.1863514N, 13.3962986E	Zdravotní stav	3
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	5
Výška (m)	25		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	19.02.2010	Datum měření	19.02.2010
Výška (m)	25	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	469		

Mochovský jilm je vzácný jedinec vyskytující se v nadmořské výšce 860 m. Roste na soukromém pozemku pana Čermáka, a proto se stromu přezdívá Čermákův jilm na Mochově (viz Obrázek 31). Hlavním důvodem toho, že byl strom vyhlášen za památný, je ochrana genofondu. Bohužel tento esteticky zajímavý jedinec je již suchý (viz Samostatné přílohy Foto 26). Nejspíše je i nakažen grafiózou jilmu. Tento jedinec se řadí mezi pět nejmohutnějších památných jednokmenných *Ulmus minor* v České republice.

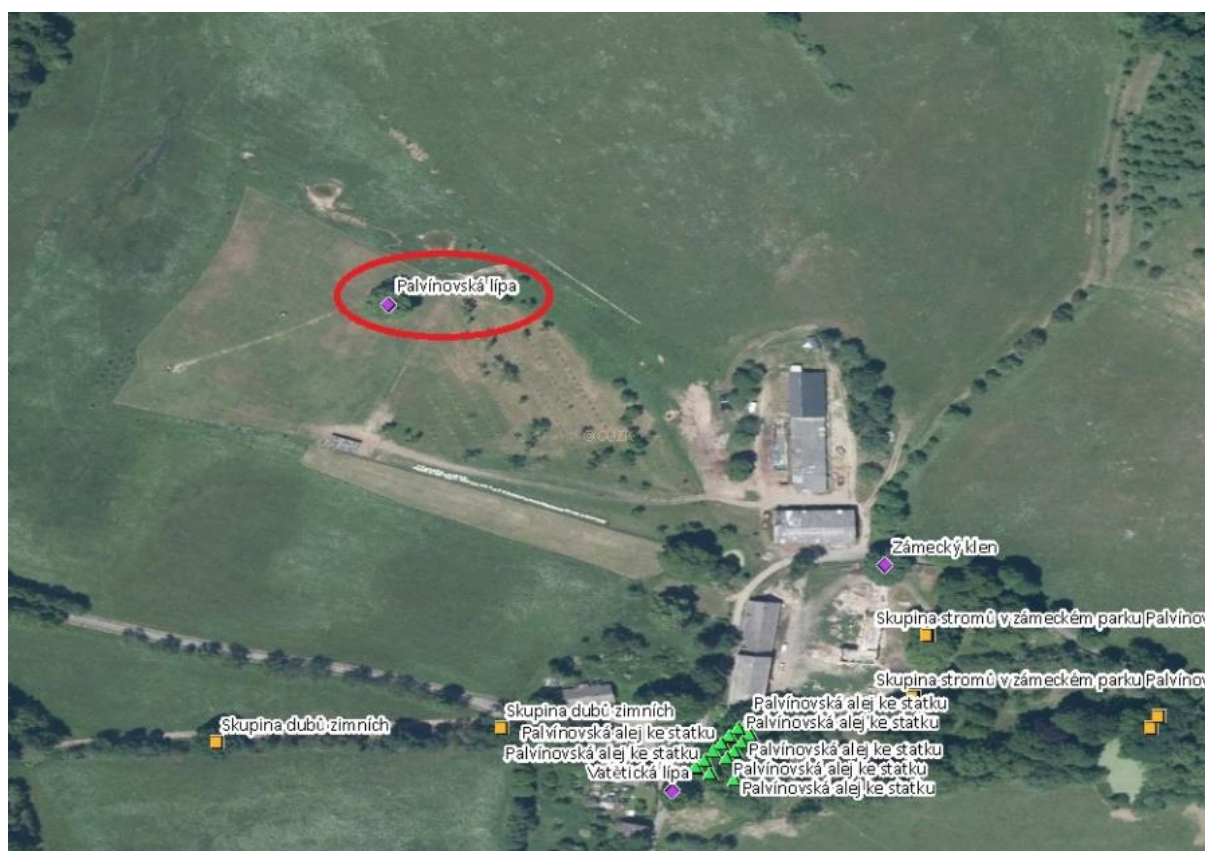


Obrázek 31: Mochovský jilm – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.27 Palvínovská lípa

Taxon	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	530
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	330
Poloha	49.1681117N, 13.4806483E	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	-
Výška (m)	20		

Palvínovská lípa se vyskytuje na soukromém pozemku v ohradě, kam se nebylo možné dostat (viz Samostatné přílohy Foto 27). Proto je zde uvedeno měření z ÚSOP od pana Bečky z 19. 2. 2010. Lípa je však řádně označená tabulí a nedaleko nad ní vede cesta do Palvínova (viz Obrázek 32).



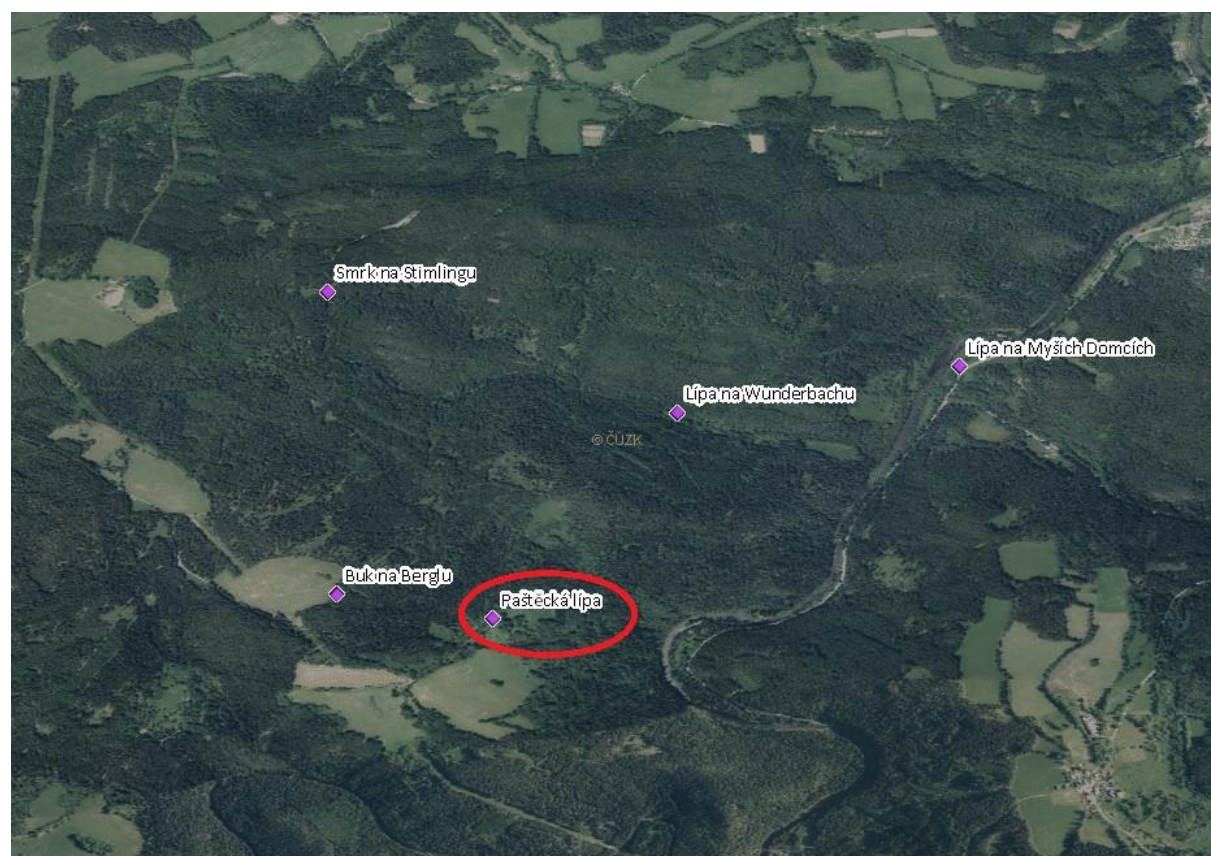
Obrázek 32: Palvínovská lípa – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.28 Paštěcká lípa

Taxon	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Obvod kmene (cm)	598
Datum vyhlášení	24.12.2010	Stáří (let)	400
Poloha	49.1219169N, 13.4803303E	Zdravotní stav	3
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	2
Výška (m)	19		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	01.01.2010	Datum měření	01.01.2010
Výška (m)	-	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	585		

Strom roste v bývalé osadě Přední Paště, která zanikla po odsunu německého obyvatelstva po válce. Lípa stojí hned vedle cesty, kudy vede turistická trasa (viz Obrázek 33). Poblíž lípy je malá kaplička. Strom vyniká svým stářím. Je historicky významnou dřevinou. Má nepravidelnou korunu a některé větve jsou suché (viz Samostatné přílohy Foto 28). Na kmeni jsou zřetelná lehká mechanická narušení. Na svůj věk jde o velice zachovalou lípu. Strom je řádně označen.



Obrázek 33: Paštěcká lípa – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.29 Radešovská lípa

Taxon	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	443
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	-
Poloha	49.1543875N, 13.5111550E	Zdravotní stav	1
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	28		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	24.02.2010	Datum měření	24.02.2010
Výška (m)	26	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	420		

Lípa srdčitá roste ve vsi Radešov u hotelu na břehu náhonu (viz Obrázek 34). Mohutný solitér má korunu se čtyřmi kosterními větvemi (viz Samostatné přílohy Foto 29). Lípa je chráněná pro svůj vzrůst. Je to vitální jedinec s velmi dobrým zdravotním stavem. Strom je označený tabulí. Kolem památného stromu vedou 2 turistické trasy.

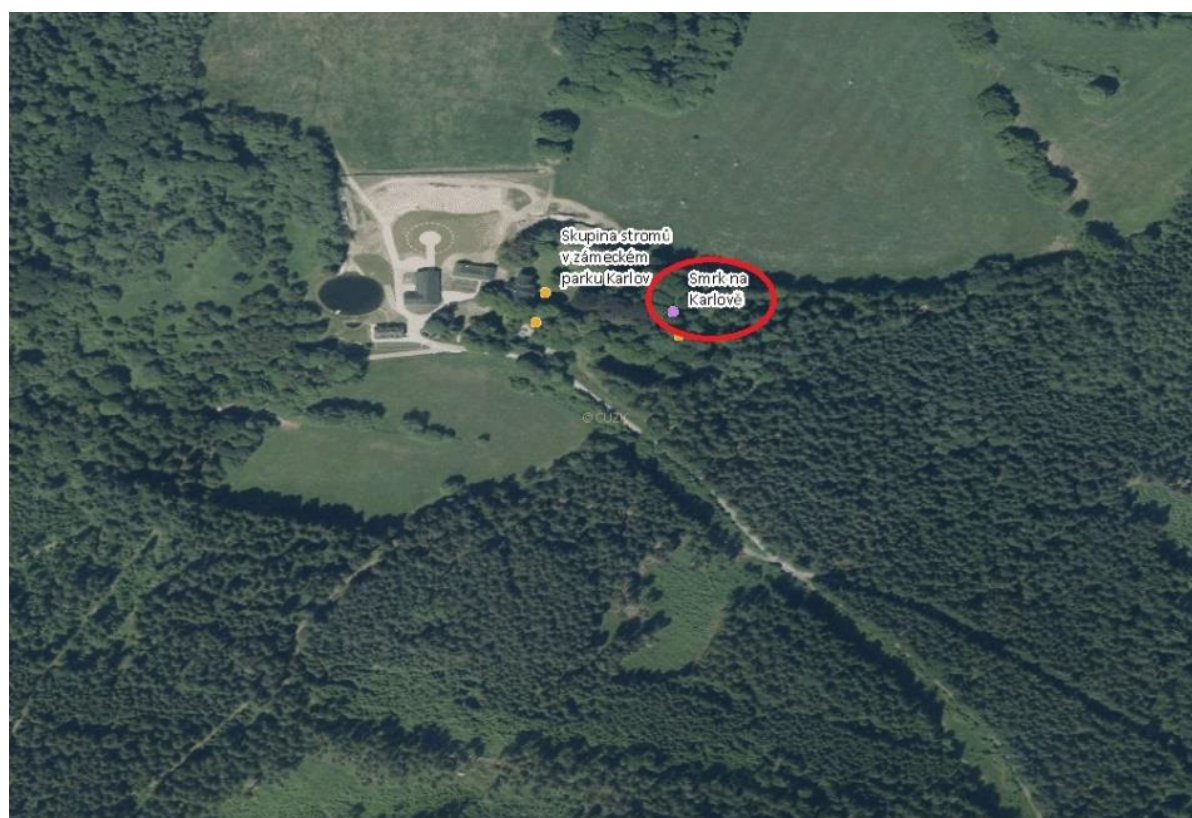


Obrázek 34: Radešovská lípa – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.30 Smrk na Karlově

Taxon	<i>Picea abies</i> L.	Obvod kmene (cm)	440
Datum vyhlášení	27.09.2016	Stáří (let)	160
Poloha	49.1630942N, 13.4288006E	Zdravotní stav	-
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	-
Výška (m)	36		

Smrk na Karlově se nachází na soukromém pozemku v zámeckém parku Karlov, který je oplocen, tudíž k němu není přístup (viz Obrázek 35). Proto zde uvádím měření dostupné z odborné databáze památných stromů z 27. 9. 2016. Smrk byl dříve součástí „skupiny stromů v zámeckém parku Karlov“ (viz Samostatné přílohy Foto 30). Tato skupina však zanikla a znovu vyhlášeným památným stromem se stal pouze tento smrk.



Obrázek 35: Smrk na Karlově – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.31 Smrk na Stimlingu

Taxon	<i>Picea abies</i> L.	Obvod kmene (cm)	355
Datum vyhlášení	03.10.2012	Stáří (let)	150
Poloha	49.1362761N, 13.4730597E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	33		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	09.10.2012	Datum měření	-
Výška (m)	-	Zdravotní stav	-
Obvod (cm)	357		

Smrk roste v lesním porostu u bývalé samoty Stimling nedaleko Malého Radkova (viz Obrázek 36). Kromě toho, že je strom krajinnou dominantou, má i značný historický význam. Památný strom není podle zákona řádně označen. Dnes je bohužel zastíněn, a proto mu usychají a později i lámou spodní větve (viz Samostatné přílohy Foto 31). Jinak je to stále vitální jedinec. V jeho těsné blízkosti vyvěrá malý pramen.



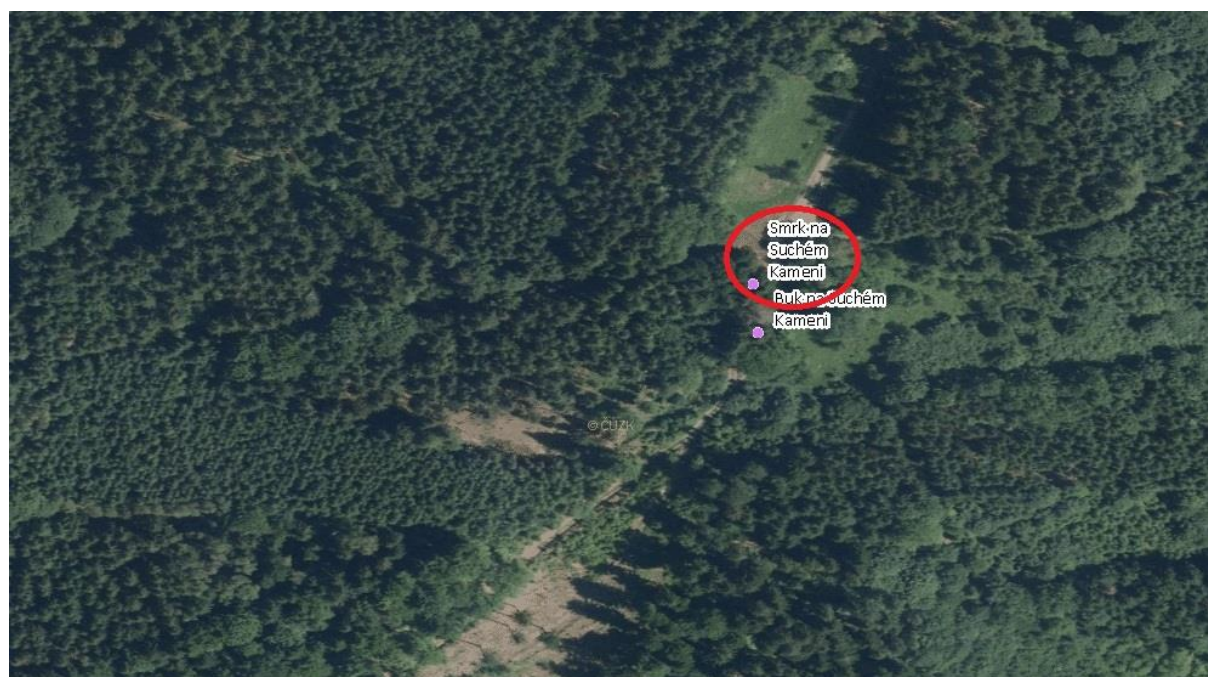
Obrázek 36: Smrk na Stimlingu – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.32 Smrk na Suchém Kameni

Taxon	<i>Picea abies</i> L.	Obvod kmene (cm)	431
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	150
Poloha	49.2694731N, 13.1245086E	Zdravotní stav	4
Obec	Chudenín	Fyziologická vitalita	5
Výška (m)	38		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	25.02.2010	Datum měření	25.02.2010
Výška (m)	40	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	422		

Tyto údaje byly zjištěny a naměřeny 8. 7. 2019. Bohužel v listopadu 2019 smrk spadl, zřejmě vlivem silného větru. Nacházel se u cesty v blízkosti Buku na Suchém Kameni (viz Obrázek 37). Byl však suchý a silně narušený (viz Samostatné přílohy Foto 32). Doporučuji tedy zrušit jeho ochranu.



Obrázek 37: Smrk na Suchém Kameni – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.33 Smrk ztepilý

Taxon	<i>Picea abies</i> L.	Obvod kmene (cm)	494
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	170
Poloha	49.1017200N, 13.4645508E	Zdravotní stav	2
Obec	Srní	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	24		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	24	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	482		

Tento památný strom je zajímavý tím, že vznikl srůstem dvou vedle sebe rostoucích smrků (viz Samostatné přílohy Foto 33). Nachází se v lesním porostu nedaleko turistické trasy směrem k Vchynicko-tetovskému kanálu (viz Obrázek 38). Je významný svým vzrůstem. Jako zásah zde byla provedena pouze úprava okolí, kdy byly vykáceny nejbližší dřeviny. Hrozí zde napadení kůrovcem.



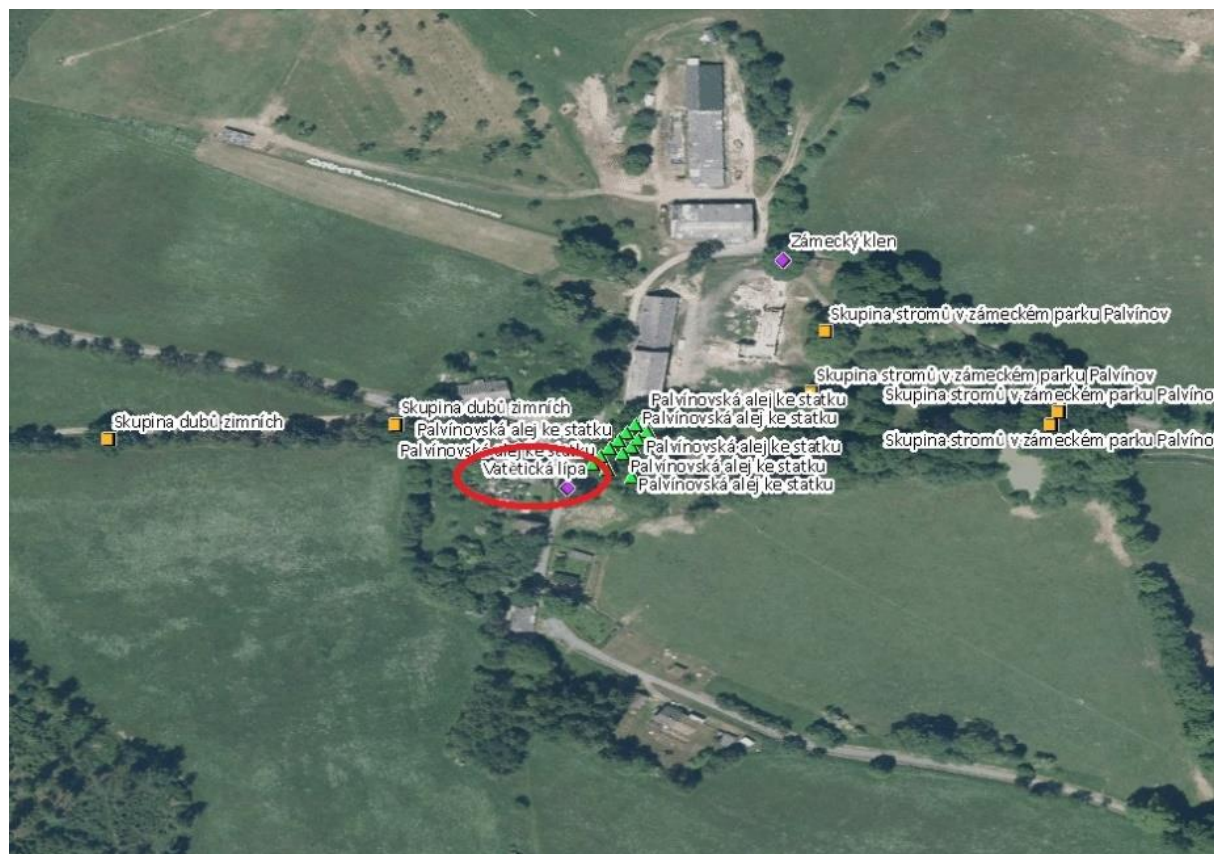
Obrázek 38: Smrk ztepilý – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.34 Vatětická lípa

Taxon	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	610
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1654186N, 13.4822242E	Zdravotní stav	3
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	4
Výška (m)	10		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	27.09.2016	Datum měření	19.02.2010
Výška (m)	23	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	600		

Lípa se nachází u silnice před památnou Palvínovskou alejí ke statku (viz Obrázek 39). Je označena cedulkou umístěnou na kmeni. Strom má dutinu kmene. V minulosti byla provedena rozsáhlá redukce. V roce 2005 byla nainstalována vazba a v roce 2009 došlo k zastřešení dutin. Vyskytuje se u ní velké množství plodnic dřevokazných hub. Z fotografie je patrné, že u ní byl proveden řez sesazovací v polovině její výšky (viz Samostatné přílohy Foto 34).



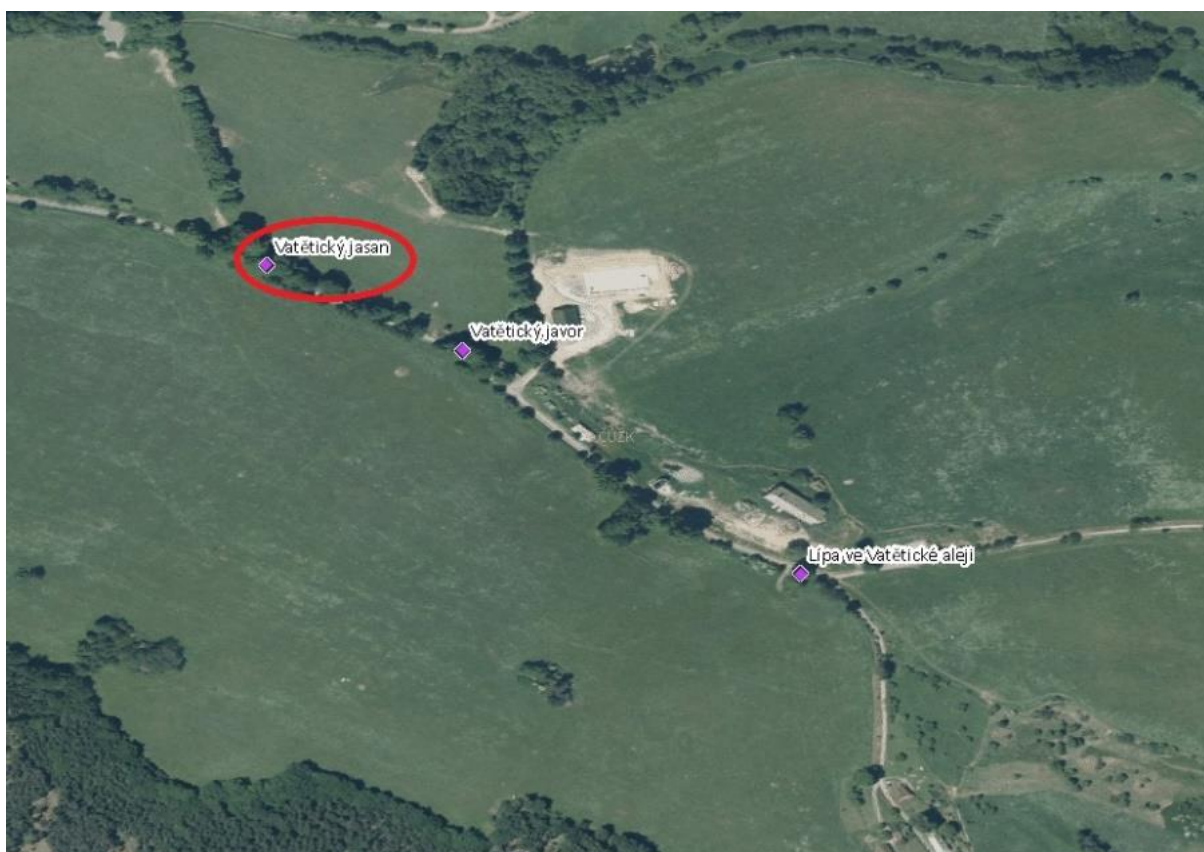
Obrázek 39: Vatětická lípa – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.35 Vatětický jasan

Taxon	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Obvod kmene (cm)	620
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1633458N, 13.4861381E	Zdravotní stav	3
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	25		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	26.09.2016	Datum měření	19.02.2010
Výška (m)	26	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	580		

Jasan je součástí aleje starých stromů podél cesty vedoucí z Palvínova do Vatětic (viz Obrázek 40). Kmen se dělí na tři hlavní větve (viz Samostatné přílohy Foto 35). Je infikován rezavcem v kosterní větvi. V rámci projektu je navržen řez zdravotní, lokální redukce z důvodu stabilizace, redukce obvodová a instalace dynamické vazby v horní úrovni. Je potřeba stromy jednotlivě označit, protože v této aleji je těžké Vatětický jasan a Vatětický javor najít.



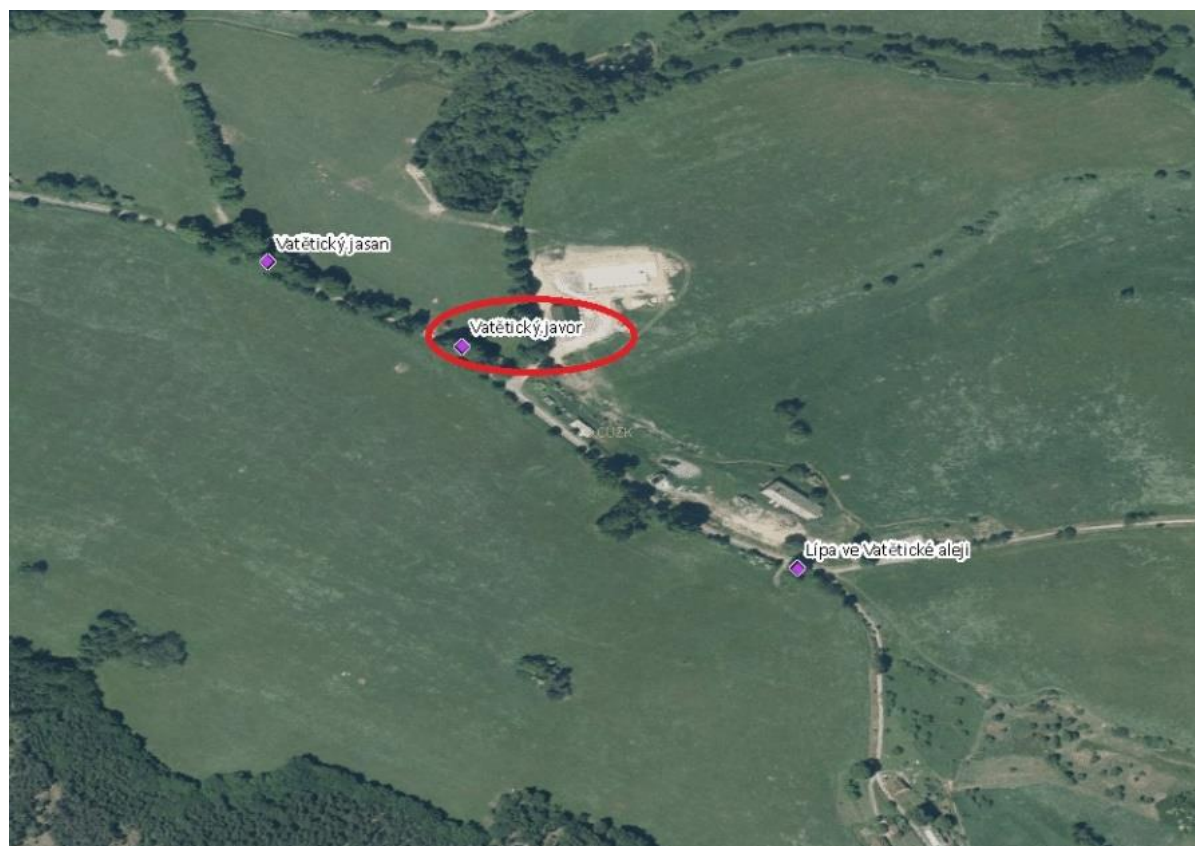
Obrázek 40: Vatětický jasan – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.36 Vatětický javor

Taxon	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Obvod kmene (cm)	502
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1625722N, 13.4879447E	Zdravotní stav	3
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	31		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	27.09.2016	Datum měření	19.02.2010
Výška (m)	31	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	490		

Vatětický javor roste u silnice, která vede z Palvínova do Vatětic. Je součástí aleje stromů stejně jako Vatětický javor (viz Obrázek 41). Na začátku aleje je umístěna tabule s označením „památné stromy“, ale jednotlivé chráněné dřeviny již označené nejsou. Je tedy těžká jejich identifikace. Na javoru se nachází plodnice dřevomoru kořenového. Kmen se dělí na tři hlavní větve a má rozsáhlou dutinu (viz Samostatné přílohy Foto 36). Je třeba provést řez bezpečnostní, obvodovou redukci a nainstalovat dynamickou vazbu v horní úrovni. Stromům, které rostou u cest a mohly by tedy svým pádem ohrožovat řidiče, chodce atd., je věnována vyšší pozornost.



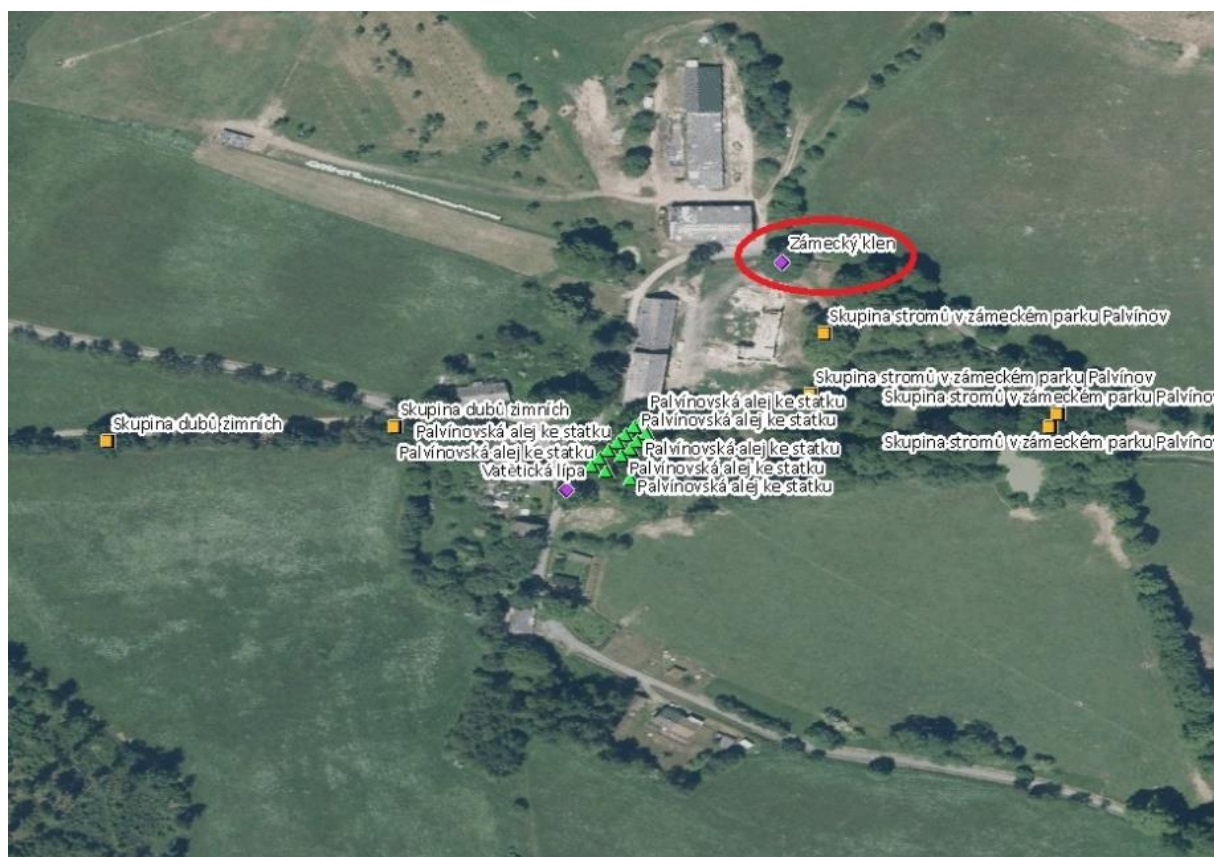
Obrázek 41: Vatětický javor – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.37 Zámecký klen

Taxon	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Obvod kmene (cm)	483
Datum vyhlášení	21.06.1985	Stáří (let)	300
Poloha	49.1666703N, 13.4833997E	Zdravotní stav	1
Obec	Hartmanice	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	27		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	27.09.2016	Datum měření	22.02.2010
Výška (m)	26	Zdravotní stav	Velmi dobrý (1)
Obvod (cm)	470		

Tento klen byl vyhlášen roku 1985 a poté znovu roku 2016 z důvodu pozemkového vymezení stromu, které neodpovídalo současné evidenci v katastru nemovitostí. Byl opětovně vyhlášen pro výjimečnost svým stářím, vzrůstem a krajinářskou hodnotou (viz Samostatné přílohy Foto 37). Dřevina roste v blízkosti zámku v Palvínově, takže její umístění lze považovat za turisticky přívětivé (viz Obrázek 42). Doporučen je řez zdravotní a lokální redukce za účelem stabilizace.



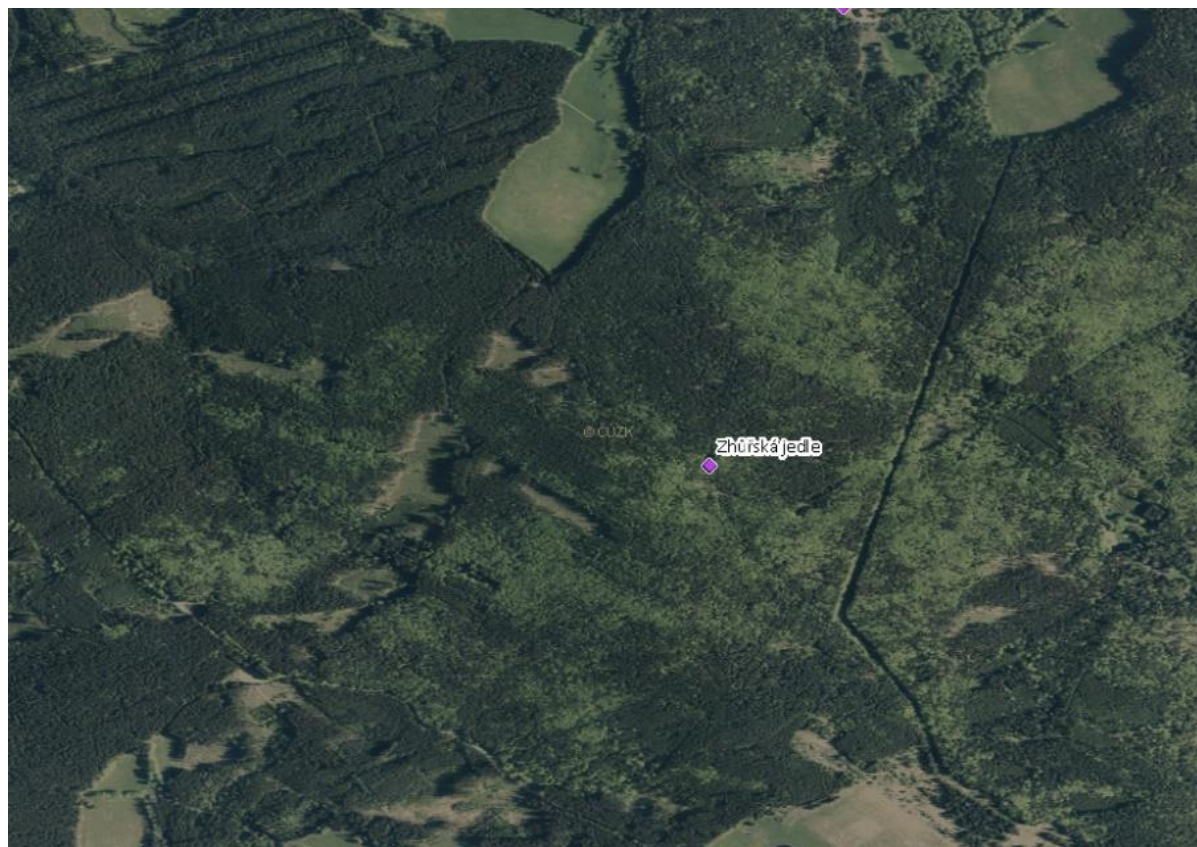
Obrázek 42: Zámecký klen – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.38 Zhůřská jedle

Taxon	<i>Abies alba</i> Mill.	Obvod kmene (cm)	389
Datum vyhlášení	26.05.1992	Stáří (let)	130
Poloha	49.0982750N, 13.5483275E	Zdravotní stav	2
Obec	Rejštejn	Fyziologická vitalita	1
Výška (m)	33		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	17.06.2010	Datum měření	17.06.2010
Výška (m)	35	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	363		

Jedle se nachází v lesním porostu (viz Obrázek 43). Roste u cesty, po které vede zeleně značená turistická trasa a trasa Zlaté stezky. Tato dřevina je významná svým vzrůstem. Zhruba ve čtyřech metrech nad zemí se nachází dutinka v kmeni. Spodní větve má proschlé a některé i zlomené (viz Samostatné přílohy Foto 38). U stromu chybí tabule s označením.



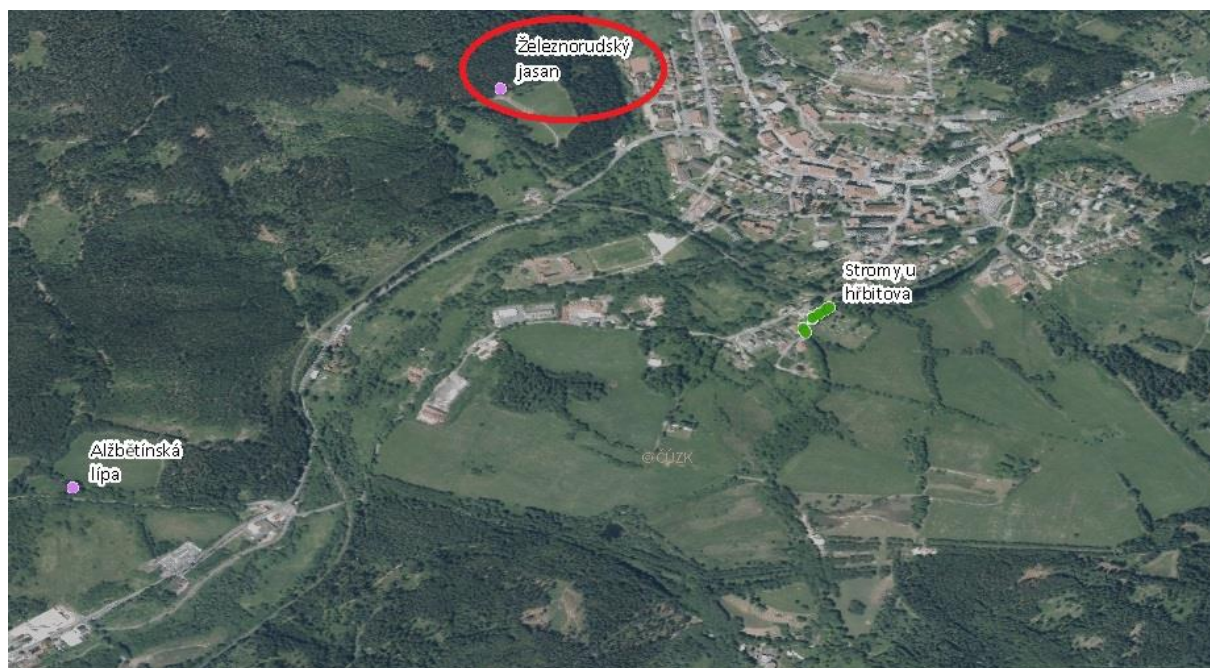
Obrázek 43: Zhůřská jedle – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

5.3.39 Železnorudský jasan

Taxon	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Obvod kmene (cm)	357
Datum vyhlášení	08.12.1995	Stáří (let)	200
Poloha	49.1395094N, 13.2237744E	Zdravotní stav	2
Obec	Železná Ruda	Fyziologická vitalita	4
Výška (m)	24		

Data z ÚSOP:			
Datum měření	04.02.2010	Datum měření	04.02.2010
Výška (m)	22	Zdravotní stav	Dobrý (1)
Obvod (cm)	350		

Železnorudský jasan je solitér stojící na kraji lesa (viz Obrázek 44). Kolem něj vede modře značená turistická trasa z Železné Rudy k Čertovu jezeru. Má také historickou hodnotu, protože se poblíž nacházela bývalá usedlost „Seffemmichl“. Strom se větví ve dvoukmen a silně prosychá (viz Samostatné přílohy Foto 39). Je u něj doporučeno provést řez bezpečnostní.



Obrázek 44: Železnorudský jasan – lokalizace (Zdroj: sestavil autor na základě ortofotomapy z WMS služby ČÚZK a vrstvy památných stromů z WMS služby AOPK ČR v programu GIS Arcmap)

6 Diskuze

Dílčím cílem bakalářské práce bylo představit památné stromy, o které pečuje Správa NP Šumava na území Klatovska. Celkem je těchto stromů včetně stromořadí a skupin stromů 62, z toho je 39 solitérních jedinců. Při vlastním terénním šetření bylo zjištěno, že na vybraném území převažují mezi solitérními památnými stromy *Fagus sylvatica* a *Tilia platyphyllos*, hned za nimi je pak *Tilia cordata*. Pokud toto zjištění porovnáme s celou republikou, zjistíme, že mezi vyhlášenými památnými stromy převažují lípy a duby. Tento fakt potvrzuje i Němec a kol. (2013), podle kterého lípy zaujímají 46 % a duby 24 % z celkového počtu vyhlášených stromů. Křištof (2006) ve svém článku o chráněných stromech zmiňuje, že na Slovensku v soustavě chráněných stromů převažuje stejně jako v ČR rod *Tilia* a rod *Quercus*. Mírné odlišení v tom, že na vybraném území, oproti celé ČR, převažuje místo rodu *Quercus* *Fagus sylvatica*, je způsobeno výběrem lokality. Ve své práci Šamonil & Vrška (2008) prováděli v průběhu 24 let od roku 1972 (74) – 1996 (98) fytocenologické průzkumy smíšených lesů na Šumavě. Došli k závěru, že v NP Šumava i přes výrazný pokles stupně pokrytí stromovou vrstvou stále převažují *Picea abies* a *Fagus sylvatica*. Tento fakt má nepochybně vliv na druhovou skladbu památných stromů ve vybrané lokalitě.

Ke 4. 1. 2020 bylo v ÚSOP evidováno 5 416 chráněných objektů. Z toho je 4 253 solitérů, a to tedy představuje 78,5 % z celkového počtu vyhlášených památných stromů. Tato nalezená data se liší od Dreslerové (2017), která ve svém výzkumu uvádí, že v databázi je 5 479 položek a jednotlivých stromů je registrováno 3 474. V přepočtu bylo jednotlivých stromů 63 %. Lze tedy říci, že v průběhu tří let vzrostl počet vyhlášených solitérů. Rozdílnost v datech může být dána zánikem památných stromů, zrušením ochrany skupin stromů a stromořadí nebo tím, že se v posledních letech vyhláší za památné více jednotlivé stromy. Polsko má 36 570 exemplářů zaznamenaných v registru (CRFOP). Tyto stromy nesou status přírodní památky („pomník přírody“). Jednotlivé stromy z nich tvoří 94 % (Zarzyński & Grzywacz 2019; Zarzyński 2019). Při porovnání zjistíme, že na území ČR připadá na přibližně 14,6 km² 1 památný strom a v Polsku je to 1 památný strom na 8,6 km². Dále v Polsku existuje 1 641 stromů s obvodem minimálně 600 cm (Zarzyński 2019). V ČR je takových stromů 315. Opět v přepočtu v Polsku připadá na 190,5 km² 1 strom s obvodem větším než 600 cm, v ČR je to 1 strom s těmito vlastnostmi na 250,4 km². Z těchto výpočtů proto plyne, že i přesto, že má Česká republika (co se týče hustoty) více památných stromů, nedosahují takové mohutnosti jako stromy v Polsku.

Podobné srovnání lze provést i s Belgií. Belgická databáze Beltrees obsahuje téměř 30 000 pozoruhodných stromů (Ossaer 2015), což v přepočtu znamená, že na 1 km² připadá zhruba 1 významný strom. To představuje mnohem větší hustotu zajímavých stromů oproti ČR. Ve Slovenské republice jsou chráněné stromy samostatnou kategorií stejně jako v ČR. Chráněné stromy se evidují v Katalogu chráněných stromů (dostupný z www.enviroportal.sk/stromy) (Křištof 2006). K 31. 12. 2019 bylo evidováno celkem 443 stromů, z toho 307 solitérů. Pokud opět tyto údaje přepočítáme, dobereme se k výsledku, že na Slovensku připadá na 110,7 km² 1 chráněný strom. To znamená, že v porovnání s naší zemí má Slovensko mnohem méně vyhlášených chráněných dřevin.

Na území NP Šumava se nachází 30 památných stromů, z toho 23 stromů roste na území bývalého okresu Klatovy a 7 stromů na území bývalého okresu Prachatice. O všechny pečuje Správa NP Šumava. NP Šumava zaujímá území o rozloze 68 342 ha, tedy 683,42 km². To činí 1 památný strom na 22,78 km². Krkonošský národní park má rozlohu přibližně 36 352 ha, tedy 363,52 km². Na jeho území jsou 4 památné stromy. Z toho vyplývá, že na 1 památný strom připadá 90,88 km². Na území NP Podyjí se nenachází žádný památný strom. A v NP České Švýcarsko, jehož rozloha činí 79,27 km², se vyskytují 3 památné stromy. Jednomu památnému stromu náleží 26,42 km². Domnívám se, že na území NP Šumava došlo k větší koncentraci památných stromů ze dvou důvodů. Jedním je jeho dřívější husté osídlení a s tím související vysazování stromů např. k určení hranic pozemků, druhým je vznik NP na původní CHKO. Zde se neposkytoval významným dřevinám potřebný stupeň ochrany, a proto bylo nutné udělit jim ochranu vyšší, tedy vyhlásit je jako památné.

Při srovnání vlastních měření s daty z odborné databáze památných stromů je nutné konstatovat, že data v databázi jsou zastaralá, a to především co se týče naměřených dendrometrických veličin a zhodnocení zdravotního stavu či fyziologické vitality stromů, která v záznamech zcela chybí. U některých jedinců nebyla data aktualizována od roku jejich vyhlášení. Drtivá většina uvedených přeměření je v ÚSOP z roku 2010. Pokud porovnáme výsledky vlastního měření obvodů s daty ústředního seznamu ochrany přírody, lze obecně říci, že obvody kmenů solitérů byly navýšeny jen o několik centimetrů. Výška však u čtyř objektů zcela nesouhlasí a u devíti údaj chybí. U zbylých solitérů jsou rozdíly ve výškách malé. Jelikož se jedná o dřeviny staré nejméně 100 let, jejich přírůstky nejsou tak znatelné jako u stromů mladého věku. Musíme brát také v potaz, že měření může být zatíženo chybou a je potřeba jej zopakovat. Chyba může být způsobena měřicím přístrojem, metodou měření, osobou provádějící měření, nedostatečnou vzdáleností od měřeného subjektu atd. K hodnocení zdravotního stavu a fyziologické vitality je potřeba určitého odborného vzdělání. Je tedy pravděpodobné, že má zjištění z terénu se lišila od dat z ÚSOP právě z důvodu mého nedostatečného odborného vzdělání.

Památné stromy, u kterých se porovnávané hodnoty zcela liší:

Brčálnícká lípa – nesouhlasí zdravotní stav a výška

Brčálnícký buk – již jen torzo

Buk nad fořtovnou – již jen torzo

Mochovský jilm – liší se zdravotním stavem

Smrk na Suchém Kameni – spadl

Vatětická lípa – nesouhlasí zdravotní stav a výška

Památné stromy, u kterých v ÚSOP některé údaje chybí:

Buk na Berglu – chybí výška stromu

Dub na Kozím Hřbetu – chybí výška stromu a zdravotní stav

Jilm na Kozím Hřbetu – chybí výška stromu a zdravotní stav

Jilm pod Kozincem – chybí výška stromu

Lípa na Kozím Hřbetu – chybí výška stromu, obvod kmene a zdravotní stav

Lípa na Myších Domcích – chybí výška stromu

Lípa na Wunderbachu – chybí výška stromu a zdravotní stav

Paštěcká lípa – chybí výška stromu

Smrk na Stimlingu – chybí výška stromu a zdravotní stav

Vzhledem k tomu, že většina vybraných stromů se nachází v lese nebo na místech, kde nehrozí újma na zdraví či vznik škody, nejsou zásahy (ošetření) na stromech tak razantní jako na stromech rostoucích ve městech nebo na frekventovaných lokalitách. Měl by jim být ponechán přirozený vývoj nebo je vhodné použít metody přírodě blízké. Toto zmiňuje i Reš & Štěrba (2010). Uvedené tvrzení potvrdilo i vlastní terénní šetření. Například Vatětická lípa se nalézá u silnice v blízkosti statku. Je napadena dřevokaznými houbami a má rozsáhlou dutinu kmene. Proto byl u ní proveden sesazovací řez v polovině její výšky. Naopak tomu bylo u Smrku na Suchém Kameni, který rostl na kraji lesního porostu v málo navštěvovaném místě. I přesto, že byl suchý a silně mechanicky narušen, nechal se mu přirozený vývoj, dokud vlivem větru nespadl.

Díky dotaci EU proběhla v posledních letech, hlavně v roce 2016, kdy započal již zmíněný projekt, inventarizace a hodnocení většiny vybraných stromů. Proto budou vybrané památné stromy v průběhu let řádně ošetřené. Tudíž lze předpokládat, že data v databázi budou díky projektu aktualizována.

Zájem o památné stromy se v posledních letech zvýšil. Uvedené tvrzení zmiňuje i Michálek (2010), který zároveň tvrdí, že pokud je starý strom řádně ošetřený, přitahuje pozornost stejně jako historická památka. Nicméně je třeba sdělit, že přesto, že se některé stromy nachází přímo na turistických trasách, lidé o nich nevědí. To by mohlo změnit umístění informačních tabulí.

7 Závěr

- Hlavním cílem práce bylo vytvořit statistický přehled památných stromů na Klatovsku, o které se stará Správa NP Šumava. Do tohoto výběru proto spadaly stromy nacházející se v NP a CHKO Šumava.
- Péče o památné stromy nacházející se v chráněném území se nijak razantně neliší od péče, která je stromům poskytována mimo tato území. V těchto chráněných lokalitách se ochranáři snaží více zachovávat torza stromů. Zbytky stromů jsou velice kvalitním úkrytem pro mnohé organismy. Rozdílný přístup v péči záleží spíše na tom, kde se daná dřevina nachází. Pokud je strom přítomen v obci, je mu věnována větší pozornost kvůli možnému ohrožení osob. Jestliže památný strom roste v lese, je mu spíše ponechán přirozený vývoj.
- V literární rešerši byla přiblížena problematika památných stromů. Byly zmíněny i rekordy stromů v ČR i ve světě. Ve stručnosti byla popsána činnost Správy NP Šumava. A nebyl opomenut ani přínosný projekt „Stabilizace památných stromů v NP a CHKO Šumava“.
- Byla provedena inventarizace 39 solitérů a zjištěné údaje byly zaznamenány do tabulek. Tabulky byly doplněny o mapu a fotodokumentaci.
- Turistická atraktivita památných stromů určitě není vysoká, a to zvláště u stromů, k nimž vede složitý terén. Ze zkušeností z terénního šetření lze z hlediska mohutnosti doporučit návštěvu Jezerní jedle, která se nachází u velice frekventovaného místa (Černé jezero), a dále pak Lípy v Dobré Vodě, v jejíž blízkosti stojí kostel a muzeum. Z hlediska historie stojí za prohlédnutí Buk na Berglu a Lípa na Wunderbachu.
- Přibližně u 40 % mapovaných stromů chyběla tabule s označením „památný strom“. To je v rozporu se zákonem a je tedy nutné příslušné označení instalovat. Tento problém se vyskytoval převážně u jedinců rostoucích na území národního parku.
- Práce splnila všechny na začátku stanovené cíle. Proběhla dokumentace vybraných památných stromů, došlo ke zhodnocení jejich zdravotního stavu, fyziologické vitality a popřípadě i jejich unikátností (věk, vzrůst apod.). Pozornost byla věnována i tomu, zda jsou stromy správně označené.

8 Literatura

- Altman N. 1994. Sacred trees. Sierra Club Books, San Francisco.
- Anonymus. 1931. General Sherman Tree Is Largest Living Thing. The Science News-Letter. **20**(541): 117.
- Banfi E, Consolino F. 1999. Bäume. In Garten, Park und freier Natur. Neuer Kaiser Verlag, Klagenfurt.
- Blicharska M, Grzegorz M. 2014. Incorporating Social and Cultural Significance of Large Old Trees in Conservation Policy. Conservation biology. **28**(6): 1558 - 1567.
- Coombes AJ. 1992. Trees. Dorling Kindersley Ltd. London.
- Creveld M. 2007. The Methuselah tree, Pinus longaeva. Homoeopathic Links. **20**(1): 47–49
- Del Tredici P. 2000. Aging and Rejuvenation in Trees. Arnoldia 1999 - 2000 (Winter): 11–16.
- Dickie I, Whiteley G, Kindlmann P, et al. 2014. An outline of economic impacts of management options for Šumava national park. European Journal of Environmental Sciences. **4**(1): 5 - 29.
- Dreslerová J. 2017. Memorial Trees in The Czech Landscape. Journal of Landscape Ecology. **10**(2): 79–108.
- Dujesiefken D, Stobbe H. 2002. The Hamburg Tree Pruning System – A framework for pruning of individual trees. Urban Forestry & Urban Greening. **1**: 75–82.
- Fay N, De Berker N. 1996. Veteran Trees - Specialist Survey Method. English Nature, Peterborough
- Fortaniere J, Jonkers H. 1976. Juvenility and maturity of plants as influenced by their ontogenetical and physiological aging. Acta Horticulturae. **56**: 37 - 44.
- Gehrig M. 2004. Methoden zur Vitalitätsbeurteilung von Bäumen. Vergleichende Untersuchungen mit visuellen, nadelanalytischen und bioelektrischen Verfahren. [Dissertation]. Swiss Federal Institute of Technology, Zürich.
- Härtel H. 2017. Conservation of Botanical Diversity in the Czech Republic. Flora and Vegetation of the Czech Republic. **14**: 401-444.

- Hickey JE, Kostaglou P, Sargison GJ. 2000. Tasmania's tallest trees. *Tasforests*. **12**: 105–122
- Hrušková M. 2005. Kult stromů v zemích Koruny české. Abonent ND, Praha.
- Hrušková M, Ludvík B, Turek J. 2003. Stromy se na nás dívají. Fraus, Plzeň.
- Hrušková M, Úradníček L, Čermák M. 2017. Nejvyšší stromy naší země. Euromedia, Praha.
- Jelínková J, Tuháček M. 2018. Právní vztahy k dřevinám: praktický průvodce. 2. aktualizované vydání. Grada, Praha. Právo pro každého.
- Kolařík J. et al. 2003. Péče o dřeviny rostoucí mimo les I. Metodika Českého svazu ochránců přírody. ČSOP, Vlašim.
- Kolařík J, et al. 2019. Standardy péče o přírodu a krajinu. Arboristické standardy. Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy (SPPK A02 004:2019). Lesnická dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Kolařík J, Hora D, Kejha L, Kovářik Z, Růžička P, Skotnica J, Úradníček L, Vágnerová I. 2015. Standardy péče o přírodu a krajinu. Arboristické standardy. Řez stromů (SPPK A02 002:2015). Lesnická dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Kolařík J, Janíková J, Krása A, Mikita T, Praus L, Romanský M, Šimek P, Vojáčková B, Weberová Š. 2018. Standardy péče o přírodu a krajinu. Arboristické standardy. Hodnocení stavu stromů (SPPK A01 001:2018). Lesnická dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Kremer BP. 1984. Bäume. Mosaik Verlag, München.
- Křištof M. 2006. Chráněné stromy. *Enviromagazín*. **3**: 13
- Lancaster R. 2001. Perfect plant, perfect place. Dorling Kindersley Limited, London.
- Lesy ČR. 2010. Kulaté výročí J. E. Chadta – Ševětínského. *Lesu zdar*. **3**: 17 – 18
- Lindenmayer DB, Laurance WF. 2017. The ecology, distribution, conservation and management of large old trees. *Biological Reviews*. **92**: 1434–1458.
- Mackenthun GL. 2015. The world's oldest living tree discovered in Sweden? A critical review. *New Journal of Botany*. **5**(3): 200–204.

Maršálková J. 2018. Putování za památnými stromy: toulky Šumavou. Víkend s.r.o., Český Těšín.

Michálek J. 2010. Památné stromy Plzeňského kraje = Geschützte Bäume des Pilsener Bezirks = Memorable trees of the Plzeň Region. Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, Plzeň. 64 s.

Němec J, et al. 2003. Památné stromy v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Olympia, Praha.

Ossaer J. 2015. The Beltrees database – a wealth of information about trees in Belgium. Belgische Dendrologie Belge: 9–21

Pigott C. 1991. *Tilia Cordata* Miller. Journal of Ecology. **79**(4): 1147-1207

Praus L, Kolařík J, Mikita T, Vojáčková B. Posuzování provozní bezpečnosti a zdravotního stavu stromů [online]. Lesnická a dřevařská fakulta, Brno. 2014. [cit. 4. 2. 2020]. Dostupné z: <https://akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/skripta/PZS.pdf>

Read H. 2000. Veteran trees: A guide to good management. English Nature. Peterborough.

Reš B, Štěrbá P. 2010. Památné stromy - Metodika AOPK ČR. AOPK ČR. Praha.

Spohn M, Spohn R. 2011. Baumführer Europa. Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

Stejskal V. 2006. Stodvacet let od narození Rudolfa Maximoviče, zakladatele moderní ochrany přírody v Československu. Ochrana přírody. **61**: 170–172

Süssk R. 1983. Bäume und Sträucher. Kinderbuchverlag, Berlín.

Šamonil P, Vrška T. 2008. Long-term vegetation dynamics in the Šumava Mts. natural spruce-fir-beech forests. Plant Ecol. **196**: 197–214.

Tippner J, Praus L, Brabec M, et al. 2019. Using 3D digital image correlation in an identification of defects of trees subjected to bending. Urban Forestry & Urban Greening. **46**: 1 - 10

Úradníček L, Šrámek M, Dreslerová J. 2017. Checklist of Champion Trees in The Czech Republic. Journal of Landscape Ecology. **10**: 109–120.

Vermeulen N. 1997. Bomen en struik encyclopedie. Rebo Productions, Lisse.

Vondráček KV. 2008. Pamětníci dávných časů: staré a památné stromy na Klatovsku, Sušicku a Horažďovicku. Vlastivědné muzeum Dr. Hostaše, Klatovy.

Wohlleben P. 2015. Das geheime Leben der Bäume: Was sie fühlen, wie sie kommunizieren – die Entdeckung einer verborgenen Welt. Random House, München.

Česká národní rada. 1992. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. Česká republika.

Zarzynski P, Grzywacz A. 2019. Designation of trees as the natural monuments based on their natural, historical and social values. Sylwan. **163**(4): 338–347.

Zarzynski P. 2019. Liczba pomników przyrody i drzew pomnikowych w Polsce na podstawie inwentaryzacji Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z lat 2014–2015. Sylwan. **163**(3): 248–257.

Internetové zdroje:

AOPK ČR. ©2020. Databáze památných stromů. Available from <http://drusop.nature.cz> (accessed únor 2020)

Horáček. Dendrologie online. Available from <http://database.dendrologie.cz/index.php?menu=1> (accessed únor 2020)

Národní park Šumava. ©2008 – 2020. Biotopy. Available from <https://www.npsumava.cz/priroda/biotopy/> (accessed únor 2020)

Národní park Šumava. ©2008 – 2020. Potřebuji si vyřídit. Available from <https://www.npsumava.cz/sprava-np/potrebuji-si-vyridit/> (accessed únor 2020)

Národní park Šumava. ©2008 – 2020. Stabilizace památných stromů v CHKO Šumava. Available from <https://www.npsumava.cz/sprava-np/seznam-projektu/stabilizace-pamatnych-stromu-v-chko-sumava/> (accessed únor 2020)

Národní park Šumava. ©2008 – 2020. Území pod Správou NPŠ (Plán péče o CHKO Šumava pro období 2012 – 2027). Available from <https://www.npsumava.cz/sprava-np/uzemi-pod-spravou-nps/> (accessed únor 2020)

Na ekologii záleží. © 2020. Co je to dendrologický průzkum, k čemu jej mohu využít a pro koho jej budu potřebovat?. Available from <http://www.ekologievpraxi.cz/dendrologicky-pruzkum> (accessed únor 2020)

Správa Národního parku Šumava. © 2019. Výroční zpráva 2018. Available from <https://www.npsumava.cz/sprava-np/rada-nps-organigram-rocenky/rocenky/> (accessed únor 2020)

9 Seznam použitých zkratek a symbolů

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

EU – Evropská unie

GIS – Geografický informační systém

CHKO – Chráněná krajinná oblast

LHO – Lesní hospodářské osnovy

LHP – Lesní hospodářský plán

MŽP – Ministerstvo životního prostředí České republiky

NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody

NP – Národní park

SPPK – Standardy péče o přírodu a krajinu

ÚSES – Územní systém ekologické stability

ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody

WMS – Web Map Service (webová mapová služba)

ZOPK – Zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

10 Seznam obrázků

Obrázek 1: Tabule s označením památného stromu.....	14
Obrázek 2: Vazba	16
Obrázek 3: Lokalizace vybraných památných stromů	24
Obrázek 4: Graf - druhové zastoupení solitérních památných stromů na vybraném území	26
Obrázek 5: Graf - druhové zastoupení památných stromů včetně skupin stromů a stromořadí na vybraném území	27
Obrázek 6: Alžbětínská lípa - lokalizace	29
Obrázek 7: Annínský smrk u rybárny - lokalizace.....	30
Obrázek 8: Brčálnická lípa - lokalizace	31
Obrázek 9: Brčálnický buk - lokalizace	32
Obrázek 10: Brčálnický jasan - lokalizace	33
Obrázek 11: Buk na Berglu - lokalizace	34
Obrázek 12: Buk na Suchém Kameni - lokalizace	35
Obrázek 13: Buk na Výhledech - lokalizace	36
Obrázek 14: Buk nad fořtovnou - lokalizace	37
Obrázek 15: Buk pod penzionem - lokalizace	38
Obrázek 16: Dub na Kozím Hřbetu – lokalizace	39
Obrázek 17: Hraniční buk - lokalizace	40
Obrázek 18: Javor klen na Podlesí - lokalizace	41
Obrázek 19: Javor klen u Nového Sedla - lokalizace.....	42
Obrázek 20: Javor klen u Nového Sedla - lokalizace.....	43
Obrázek 21: Jezerní jedle - lokalizace.....	44
Obrázek 22: Jilm na Kozím Hřbetu - lokalizace.....	45
Obrázek 23: Jilm pod Kozincem - lokalizace.....	46
Obrázek 24: Lípa Dobrá Voda - lokalizace	47
Obrázek 25: Lípa na Kozím Hřbetu - lokalizace	48
Obrázek 26: Lípa na Myších Domcích - lokalizace.....	49
Obrázek 27: Lípa na Podlesí - lokalizace	50
Obrázek 28: Lípa na Wunderbachu - lokalizace.....	51
Obrázek 29: Lípa pod čističkou - lokalizace	52
Obrázek 30: Lípa ve Vatětické aleji - lokalizace	53
Obrázek 31: Mochovský jilm - lokalizace.....	54
Obrázek 32: Palvínovská lípa - lokalizace.....	55
Obrázek 33: Paštěcká lípa - lokalizace.....	56
Obrázek 34: Radešovská lípa - lokalizace	57
Obrázek 35: Smrk na Karlově - lokalizace	58
Obrázek 36: Smrk na Stimlingu - lokalizace	59
Obrázek 37: Smrk na Suchém Kameni - lokalizace.....	60
Obrázek 38: Smrk ztepilý - lokalizace	61
Obrázek 39: Vatětická lípa - lokalizace.....	62
Obrázek 40: Vatětický jasan - lokalizace	63
Obrázek 41: Vatětický javor - lokalizace	64

Obrázek 42: Zámecký klen - lokalizace	65
Obrázek 43: Zhůřská jedle - lokalizace	66
Obrázek 44: Železnorudský jasan - lokalizace.....	67

Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení řezů	15
Tabulka 2: Přehled vybraných památných stromů	25

11 Samostatné přílohy

Seznam příloh

- Foto 1: Alžbětínská lípa
- Foto 2: Annínský smrk u rybárny
- Foto 3: Brčálnická lípa
- Foto 4: Brčálnický buk
- Foto 5: Brčálnický jasan
- Foto 6: Buk na Berglu
- Foto 7: Buk na Suchém Kameni
- Foto 8: Buk na Výhledech
- Foto 9: Buk nad fořtovnou
- Foto 10: Buk pod penzionem
- Foto 11: Dub na Kozím Hřbetu
- Foto 12: Hraniční buk
- Foto 13: Javor klen na Podlesí
- Foto 14: Javor klen u Nového Sedla
- Foto 15: Javor klen u Nového Sedla
- Foto 16: Jezerní jedle
- Foto 17: Jilm na Kozím Hřbetu
- Foto 18: Jilm pod Kozincem
- Foto 19: Lípa Dobrá Voda
- Foto 20: Lípa na Kozím Hřbetu
- Foto 21: Lípa na Myších Domcích
- Foto 22: Lípa na Podlesí
- Foto 23: Lípa na Wunderbachu
- Foto 24: Lípa pod čističkou
- Foto 25: Lípa ve Vatětické aleji
- Foto 26: Mochovský jilm
- Foto 27: Palvínovská lípa
- Foto 28: Paštěcká lípa
- Foto 29: Radešovská lípa
- Foto 30: Smrk na Karlově
- Foto 31: Smrk na Stimlingu
- Foto 32: Smrk na Suchém Kameni
- Foto 33: Smrk ztepilý
- Foto 34: Vatětická lípa
- Foto 35: Vatětický jasan
- Foto 36: Vatětický javor
- Foto 37: Zámecký klen
- Foto 38: Zhůřská jedle
- Foto 39: Železnorudský jasan



Foto 1: Alžbětínská lípa (Zdroj: foto vlastní)



Foto 2: Annínský smrček u rybárny (Zdroj: foto vlastní)



Foto 3: Brčálnická lípa (Zdroj: foto vlastní)



Foto 4: Brčálnický buk (Zdroj: foto vlastní)



Foto 5: Brčálnický jasan (Zdroj: foto vlastní)



Foto 6: Buk na Berglu (Zdroj: foto vlastní)



Foto 7: Buk na Suchém Kameni (Zdroj: foto vlastní)



Foto 8: Buk na Výhledech (Zdroj: foto vlastní)



Foto 9: Buk nad fořtovnou (Zdroj: foto vlastní)

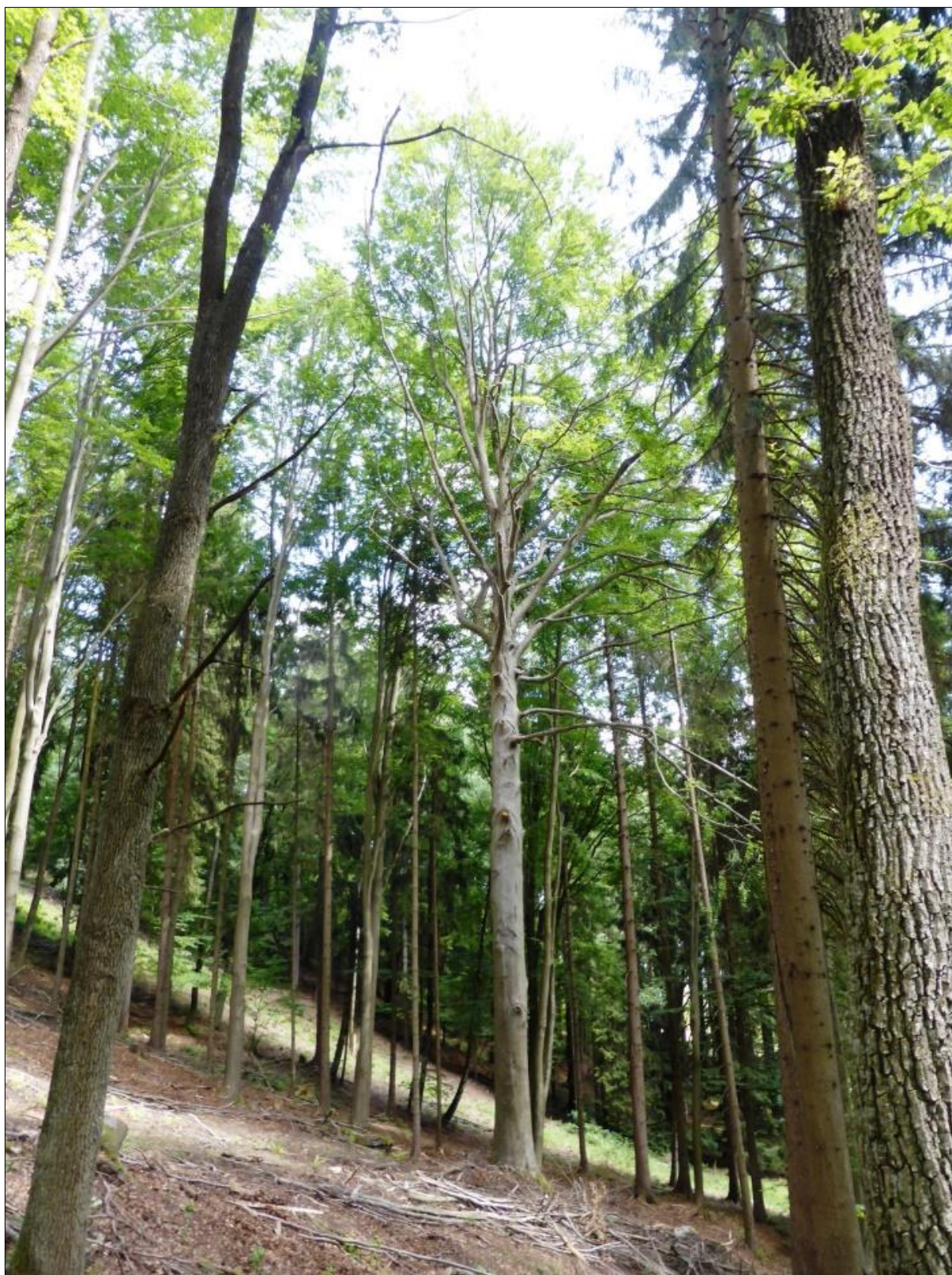


Foto 10: Buk pod penzionem (Zdroj: foto vlastní)



Foto 11: Dub na Kozím Hřbetu (Zdroj: foto vlastní)



Foto 12: Hraniční buk (Zdroj: foto vlastní)



Foto 13: Javor klen na Podlesí (Zdroj: foto vlastní)



Foto 14: Javor klen u Nového Sedla (Zdroj: foto vlastní)



Foto 15: Javor klen u Nového Sedla (Zdroj: foto vlastní)



Foto 16: Jezerní jedle (Zdroj: foto vlastní)



Foto 17: Jilm na Kozím Hřbetu (Zdroj: foto vlastní)



Foto 18: Jilm pod Kozincem (Zdroj: foto vlastní)



Foto 19: Lípa Dobrá Voda (Zdroj: foto vlastní)



Foto 20: Lípa na Kozím Hřbetu (Zdroj: foto vlastní)



Foto 21: Lípa na Myších Domcích (Zdroj: foto vlastní)



Foto 22: Lípa na Podlesí (Zdroj: foto vlastní)



Foto 23: Lípa na Wunderbachu (Zdroj: foto vlastní)



Foto 24: Lípa pod čističkou (Zdroj: foto vlastní)



Foto 25: Lípa ve Vatětické aleji (Zdroj: foto vlastní)



Foto 26: Mochovský jilm (Zdroj: foto vlastní)

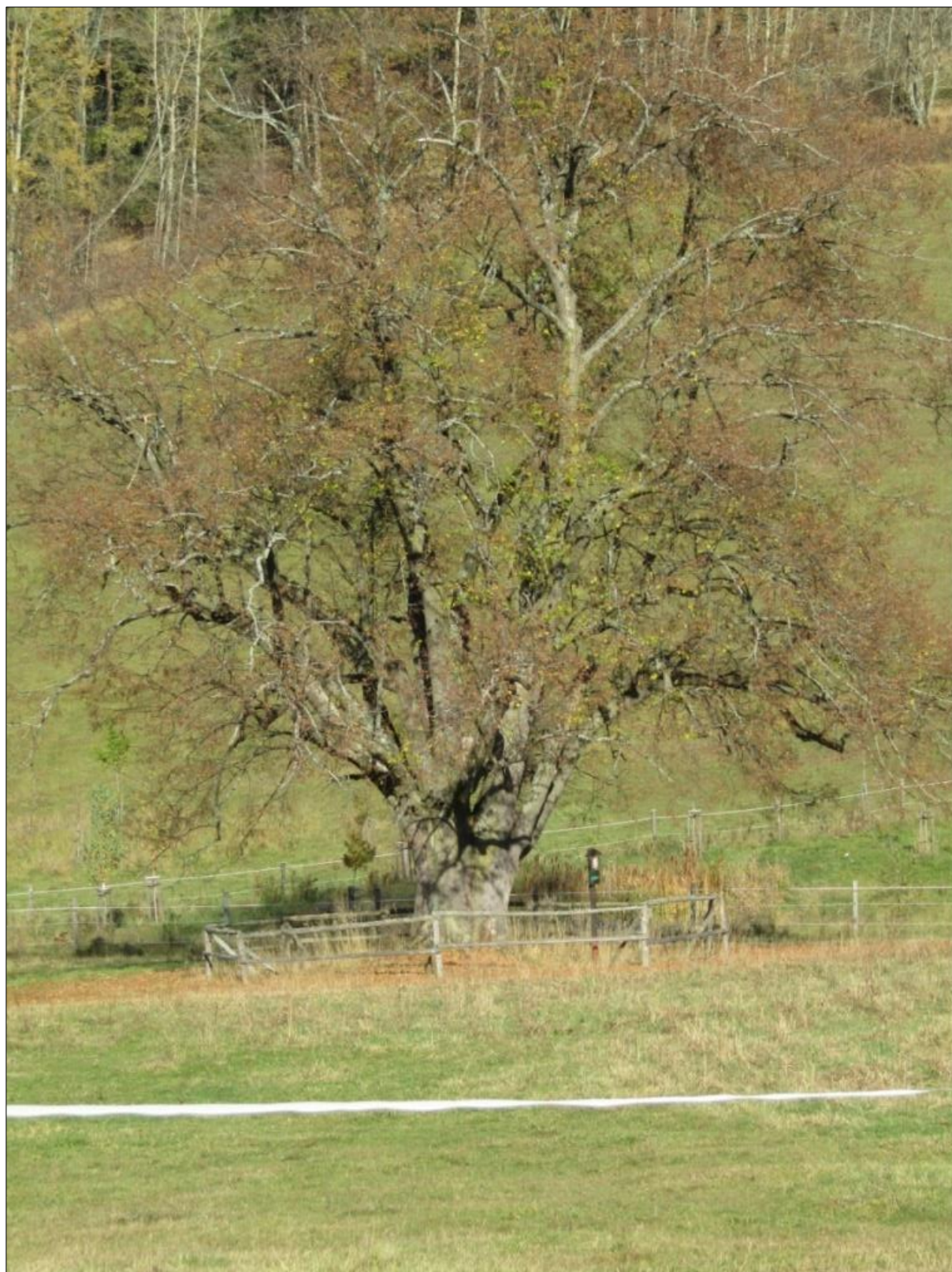


Foto 27: Palvínovská lípa (Zdroj: foto vlastní)



Foto 28: Paštěcká lípa (Zdroj: foto vlastní)



Foto 29: Radešovská lípa (Zdroj: foto vlastní)



Foto 30: Smrk na Karlově (Zdroj: foto vlastní)

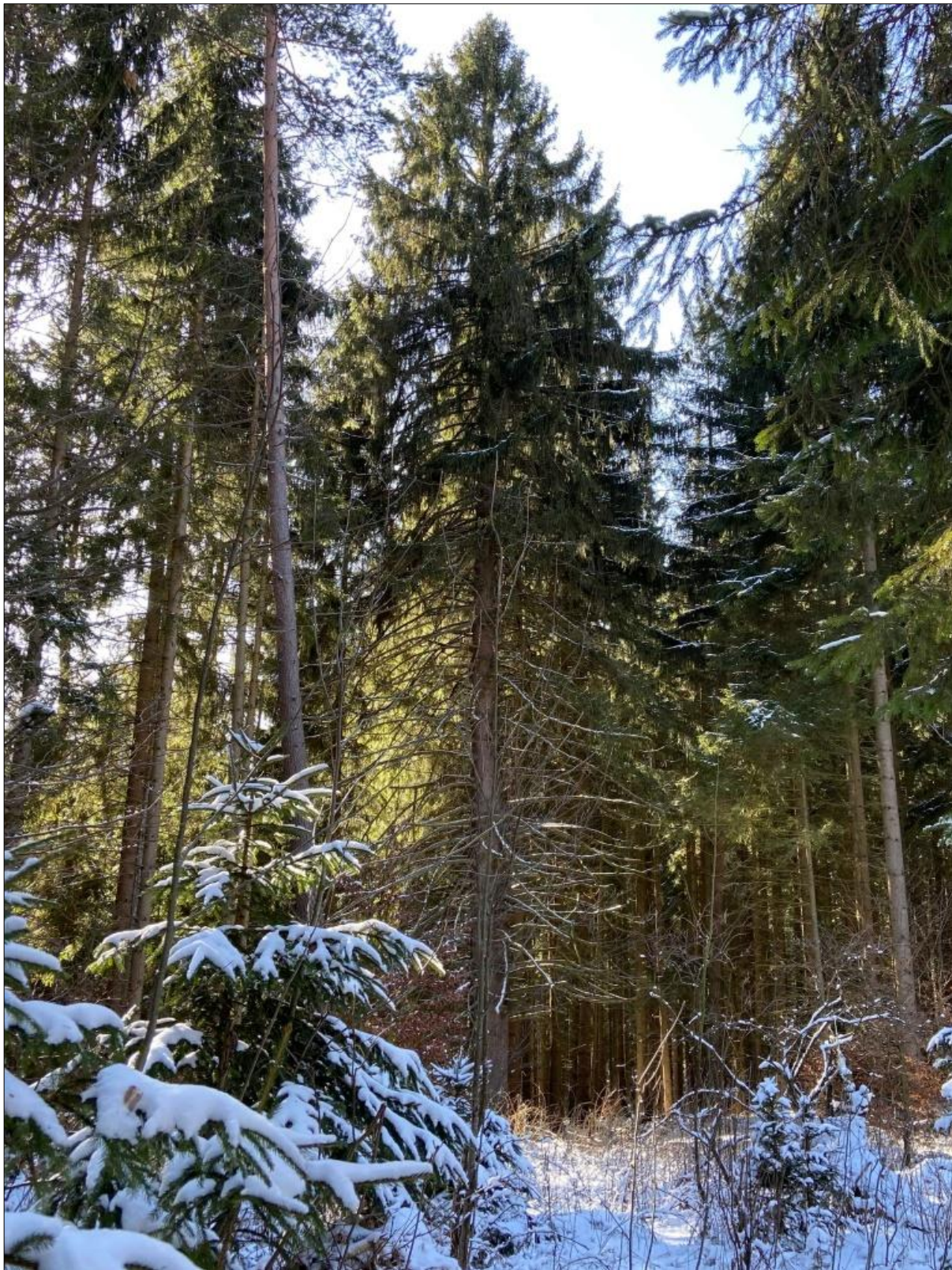


Foto 31: Smrk na Stimlingu (Zdroj: foto vlastní)



Foto 32: Smrk na Suchém Kameni (Zdroj: foto vlastní)



Foto 33: Smrk ztepilý (Zdroj: foto vlastní)



Foto 34: Vatětická lípa (Zdroj: foto vlastní)



Foto 35: Vatětický jasan (Zdroj: foto vlastní)



Foto 36: Vatětický javor (Zdroj: foto vlastní)



Foto 37: Zámecký klen (Zdroj: foto vlastní)

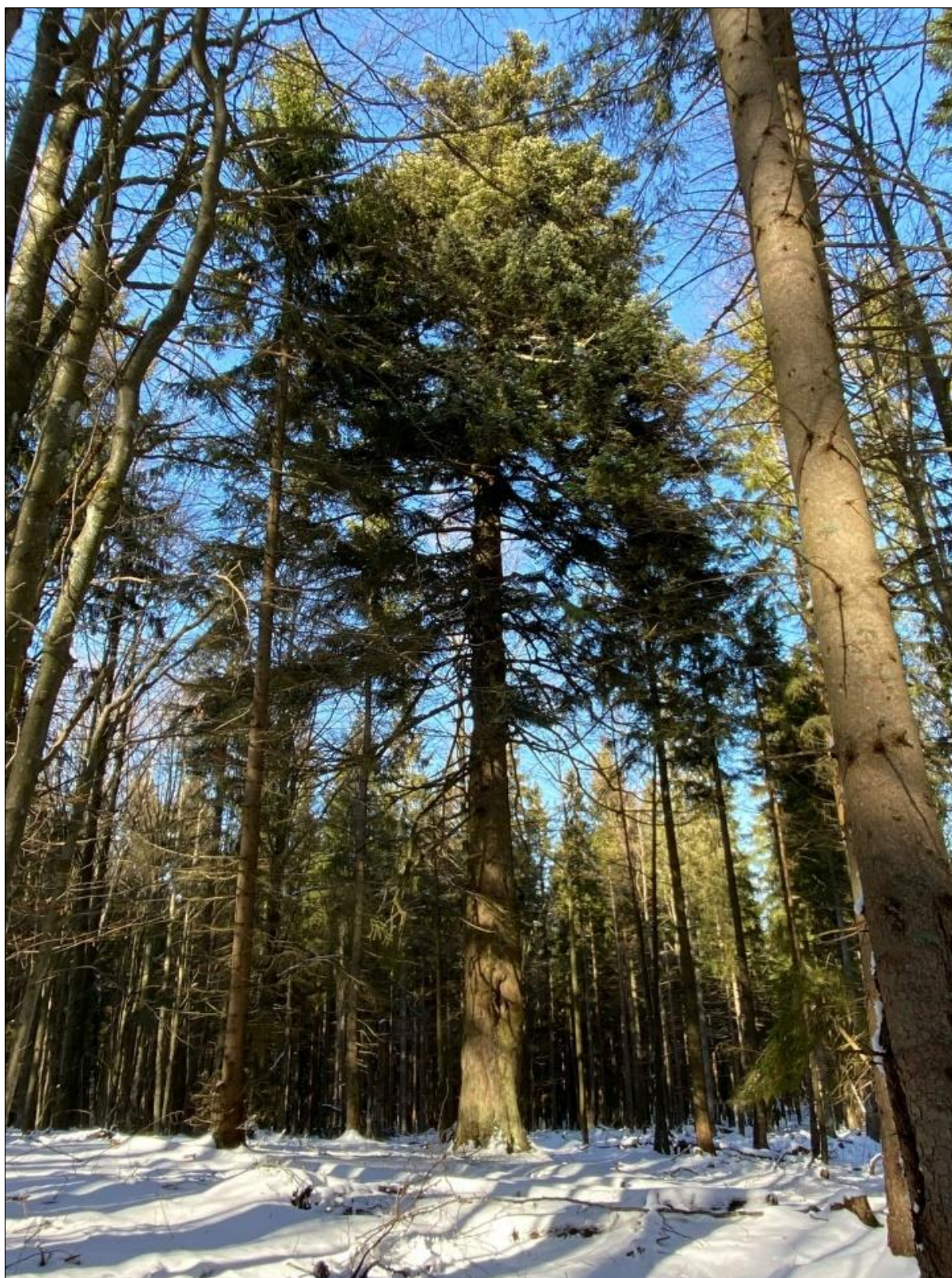


Foto 38: Zhůřská jedle (Zdroj: foto vlastní)



Foto 39: Železnorudský jasan (Zdroj: foto vlastní)