

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ
Katedra hospodářské úpravy lesa

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Lesní hospodářský plán pro oboru Hvězda

Bc. Alena Jančová



Fakulta lesnická
a dřevařská

Zadání diplomové práce

Česká zemědělská univerzita v Praze
Katedra: hospodářské úpravy lesů

Fakulta lesnická a dřevařská
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: **Bc. Alenu Jančovou**

obor: lesní inženýrství

Název tématu: Lesní hospodářský plán pro oboru Hvězda

Název tématu v anglickém jazyce: Forest management plan for fenced area Hvězda

Zásady pro vypracování:

Výběr porostů pro zjištění zásob pomocí zkušných ploch, na kterých budou změřena základní taxační data a vypočítány údaje pro popis porostních skupin. Dále popis ostatních skupin odhadem. Porovnání údajů ze změřených ploch se stávajícím LHP. Sestavení porostní a těžební mapy.



PRAHA 2011



Fakulta lesnická
a dřevařská

Zadání diplomové práce

Rozsah grafických prací: minimální rozsah 60 stran včetně grafů, obrázků a tabulek

Rozsah průvodní zprávy:

Seznam odborné literatury:

Lesní hospodářský plán zájmového území

Oblastní plán rozvoje lesů příslušné PLO

Lesní zákon 289/1995 Sb. a vyhlášky 83/96 Sb., 84/96 Sb.

Dostupné internetové zdroje

Vedoucí diplomové práce: Ing. Lubomír Šálek

Konzultant diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: 1.9.2010

Termín odevzdání diplomové práce: 30.4.2011

Vedoucí katedry



Děkan

V Praze dne 1.9.2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Lesní hospodářský plán pro oboru Hvězda“ vypracovala sama na základě pramenů citovaných v publikacích, které jsou uvedeny v seznamu literatury.

V Praze, dne 28. 4. 2011

Bc. Alena Jančová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu diplomové práce a také všem těm, ať zesnulým, kteří se hospodářskou úpravou lesů v oboře Hvězda zabývali a na jejichž zkušené poznatky jsem navázala nebo všem ostatním, kteří se svými letitými zkušenostmi z praxe v lese pokoušeli přispět k tvorbě této diplomové práce.

Alena Jančová

Anotace

Cílem této diplomové práce bylo posouzení současného hospodaření podle již schváleného lesního hospodářského plánu, jehož platnost končí v roce 2014. Na základě vybraných zkusných ploch v jednotlivých porostních skupinách daného dílce byly v oboře Hvězda naměřeny základní dendrometrické veličiny, z nichž byly zjištěny zásoby, které byly porovnány s údaji stávajícího LHP. Vypočítané údaje posloužily také pro popis porostních skupin. Popis ostatních skupin byl proveden pouze odhadem. Cílem této diplomové práce bylo také sestavení nové porostní a těžební mapy, které jsou součástí lesních hospodářských plánů.

Cílem práce bylo i popsat dodržování, jakož i působit proti porušování základních cílů hospodaření daných vymezenými hospodářskými soubory a lesními typy, které jsou jasně stanovené v lesním hospodářském plánu, včetně striktních zásad hospodaření v Lesích hl. m. Prahy.

Práce v tomto směru navazuje na odkazy zkušených lesních odborníků (např. Bohutínský, Němeček, Zlatuška, Kavka, Píšala, Zatloukal, Průša, Plíva i jiní), kteří se zabývali přímo problémem pěstování lesů v oboře Hvězda, někteří z nich před 100 lety. V návaznosti na tak šetrné návrhy na tehdejší hospodaření, byla odhalena řada dalších reálných řešení ku prospěchu dané lokality, souvisejících s tvorbou nového lesního hospodářského plánu na období 2014 – 2023.

Annotation

The aim of the diploma thesis is an appreciation of the present management according to approved Forest Management Plan (FMP) whose validity finishes in the year 2014. Based on sample plots on individual stands of the subcompartments in the fence area Hvězda the basic mensurational data were measured and from them the stock volume were determined and compared with the actual FMP. Calculated characteristics were also used for stand description. The descriptions of other stands were carried out by estimation. The target of the diploma thesis is also the creation of the new stand and logging map which are parts of FMP.

Another part of the thesis is the description of abundance as well as an effort against the breach of basic management targets determined by management sets of stands and forest habitat types which are clearly given in the FMP including strict management rules given in the forest company Lesy hlavního města Prahy.

In these points the thesis follows the works of experienced forest experts (for instance Bohutínský, Němeček, Zlatuška, Kavka, Píšala, Zatloukal, Průša, Plíva and others), who dealt with the problem of forest management in the fence area Hvězda, some of them 100 years ago. In relation with former proposals to a considerate forest management the real solutions were discovered heading to sustainable development of the given locality, which are connected with the creation of the new FMP for years 2014 – 2023.

Obsah

1	ÚVOD	1
2	CÍL PRÁCE	4
3	LITERÁRNÍ REŠERŠE	5
3.1	HISTORICKÝ VÝVOJ OBORY HVĚZDA	5
3.2	PŘÍRODNÍ PODMÍNKY OBORY HVĚZDA.....	12
3.3	POSTUP PŘI SCHVALOVÁNÍ LESNÍCH HOSPODÁŘSKÝCH PLÁNŮ (LHP)	15
3.4	PROSTOROVÁ A ČASOVÁ ÚPRAVA LESA V OBOŘE HVĚZDA	16
3.4.1	<i>Popis jednotlivých dílců v oboře Hvězda</i>	<i>17</i>
3.5	PŘEHLED DŘEVIN OBORY HVĚZDA	20
3.6	HOSPODAŘENÍ V OBOŘE HVĚZDA NA ZÁKLADĚ STANOVENÝCH HOSPODÁŘSKÝCH SOUBORŮ	21
3.6.1	<i>Hospodářský soubor 25 – živná stanoviště nižších poloh</i>	<i>24</i>
3.6.2	<i>Hospodářský soubor 45 – živná stanoviště středních poloh</i>	<i>24</i>
3.6.3	<i>Hospodářský soubor 23 - kyselé stanoviště nižších poloh.....</i>	<i>25</i>
3.7	HOSPODAŘENÍ V OBOŘE HVĚZDA NA ZÁKLADĚ LESNÍCH TYPŮ	26
3.7.1	<i>Lesní typ 3A1 – Lipodubová bučina (HS 21).....</i>	<i>27</i>
3.7.2	<i>Lesní typ 2C2 – vysýchavá buková doubrava (HS 25).....</i>	<i>28</i>
3.7.3	<i>Lesní typ 2H1– hlinitá buková doubrava (HS 25).....</i>	<i>29</i>
3.7.4	<i>Lesní typ 2S5 – svěží buková doubrava (HS 25)</i>	<i>32</i>
3.7.5	<i>Lesní typ 3D3 – obohacená dubová bučina (HS 23).....</i>	<i>33</i>
3.7.6	<i>Lesní typ 3V3 – vlhká dubová bučina (HS 23)</i>	<i>35</i>
3.7.7	<i>Lesní typ 2B4 – bohatá buková doubrava (HS 25).....</i>	<i>36</i>
3.8	OBECNÉ POŽADAVKY NA HOSPODAŘENÍ V LESÍCH ZVLÁŠTNÍHO URČENÍ	37
3.9	ZÁSADY TRVALE UDRŽITELNÉHO OBHOSPODAŘOVÁNÍ LESŮ V OBOŘE HVĚZDA ...	38
3.10	OBNOVA A VÝCHOVA LESNÍCH POROSTŮ	39
3.11	HOSPODÁŘSKÉ ZPŮSOBY A JEJICH VYUŽITÍ V OBOŘE HVĚZDA.....	40
3.11.1	<i>Holosečný hospodářský způsob</i>	<i>41</i>
3.11.2	<i>Výběrný hospodářský způsob</i>	<i>42</i>
3.11.3	<i>Podrostní způsob hospodaření</i>	<i>43</i>
3.11.4	<i>Kotlíková seč</i>	<i>44</i>
3.11.5	<i>Násečný hospodářský způsob</i>	<i>45</i>
3.12	OBECNÉ PRAKTICKÉ ZÁSADY HOSPODAŘENÍ DLE SCHVÁLENÉHO LHP	47
4	MATERIÁL A METODIKA.....	48
4.1	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	48
4.2	POSTUP PRÁCE V TERÉNU.....	48
4.3	KANCELÁŘSKÉ PRÁCE	49
4.4	STANOVENÍ ZÁSOB POROSTU METODOU OBJEMOVÝCH TABULEK.....	49
4.4.1	<i>Popis jednotlivých měřených ploch</i>	<i>50</i>
4.4.1.1	<i>Porostní skupina 117/C17/2a.....</i>	<i>50</i>
4.4.1.2	<i>Porostní skupina 117/B16/6/2a/1a.....</i>	<i>51</i>
4.4.1.3	<i>Porostní skupina 117/D17/6/2a/1a</i>	<i>52</i>
4.4.2	<i>Srovnání hmot.....</i>	<i>53</i>
5	VÝSLEDKY A DISKUZE	54
5.1	ÚPRAVY NÁHORNÍ PLOŠINY V OBOŘE HVĚZDA PRO VZNIK NOVÉHO LHP	55

5.1.1	Úprava a tvorba nových kotlíků	57
5.1.1.1	Tvorba nových kotlíků	57
5.1.1.2	Obseky kotlíků.....	57
5.1.1.3	Výběrný způsob hospodaření	58
5.1.1.4	Podrostní způsob hospodaření	59
5.1.1.5	Ostatní dřeviny obory Hvězda.....	61
5.2	NÁVRH HOSPODAŘENÍ V MĚŘENÝCH POROSTNÍCH SKUPINÁCH V OBOŘE HVĚZDA	63
5.3	NÁVRH HOSPODAŘENÍ V OSTATNÍCH ČÁSTECH OBORY HVĚZDA PRO VZNIK NOVÉHO LHP.....	64
5.4	Nový LHP	66
6	ZÁVĚR	87
7	LITERATURA	88
8	PŘÍLOHY	90
8.1	PŘÍLOHA 1 - VÝŇATKY Z PRÁVNÍ ÚPRAVY USTANOVENÍ § 1 VYHLÁŠKY Č. 84/1996 SB.....	90
8.2	PŘÍLOHA 2 – USTANOVENÍ § 24 ZÁKONA Č. 289/1995 SB., O LESÍCH	90
8.3	PŘÍLOHA 3 – USTANOVENÍ § 27 ZÁKONA Č. 289/1995 SB., O LESÍCH	91
8.4	PŘÍLOHA 4 – USTANOVENÍ §2 – §5 VYHLÁŠKY MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ Č. 84/1996 SB.	92
8.4.1	§ 2 Náležitosti plánu.....	92
8.4.2	§ 3 Textová část	92
8.4.3	§ 4 Hospodářská kniha	93
8.4.4	§ 5 Lesnické mapy	94
8.5	PŘÍLOHA 5 – UCELENÉ SHRNUÍ USTANOVENÍ §1-§5 VYHLÁŠKY MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ Č. 83/1996 SB.	95
8.6	PŘÍLOHA 6 – SKUTEČNÉ LHP VYBRANÝCH ZKUSNÝCH PLOCH V OBOŘE HVĚZDA	98
8.7	PŘÍLOHA 7 – PŘÍKLAD VÝŠKOVÉHO GRAFIKONU Z VÝSLEDKŮ NAMĚŘENÝCH NA ZKUSNÉ PLOŠE POROSTNÍ SKUPINY 117/ 17/2A/1	99
8.8	PŘÍLOHA 8 – POHLED DO POROSTNÍ SKUPINY 117/C17/2A.....	99
8.9	PŘÍLOHA 9 – KOTLÍK	100
8.10	PŘÍLOHA 10 – PAMÁTNÝ STROM.....	101
8.11	PŘÍLOHA 11 – BIZARNÍ TYP STROMU V PP OBOŘE HVĚZDA	102
8.12	PŘÍLOHA 12 – POROSTNÍ SKUPINA 117/C4.....	103
8.13	PŘÍLOHA 13 – POROSTNÍ SKUPINA 117/D2B	103
8.14	PŘÍLOHA 14 – NEPŮVODNÍ SMRKY V POROSTNÍ SKUPINĚ 117/A11	104
8.15	PŘÍLOHA 15 – STROMOŘADÍ	105

1 Úvod

Česká republika patří k zemím s vysokou lesnatostí. Lesní porosty pokrývají v současné době výměru 2 655 212 ha, což představuje 33,8 % z celkového území státu. Každým rokem lesnatost stoupá, například v okolí Prahy vzniká v současné době každým rokem 10 ha nového lesa. Na území hlavního města Prahy se nachází cca 4 850 ha lesů (<http://www.lesypraha.cz/>). Z toho je 2 400 ha majetkem hlavního města Prahy. Většina těchto pozemků patří soukromým vlastníkům, jejichž údržbu provádí Lesy hl. m. Prahy (<http://www.lesypraha.cz/>). Dalších cca 1 700 ha je majetkem státu, jehož pozemky obhospodařují Lesy České republiky a zhruba 750 ha je v majetku fyzických a právnických osob. Správu těchto pozemků zajišťuje Odbor ochrany prostředí MHMP (Magistrátu hlavního města Prahy) (www.prazskestezky.cz/).

Pražské městské lesy jsou tvořeny pěti lesnickými úseky s mnoha drobnými lesíky, které se rozkládají na obvodu hlavního města. Mezi nejznámější lesnické úseky patří **Šárka** (Šárka, **OBORA HVĚZDA**, Údolí Únětického potoka, Sedlec), **Chuchle** (Chuchelský háj, Prokopské údolí, Lesopark na Cibulce), **Hodkovičky** (Modřanská rokle, Kunraticko-Michelský les Zátiší, Kamýk), **Hostivař** (Hostivařský lesopark, Milíčovský les), **Bohnice** (Dáblický háj, Čimický háj, Bohnické údolí, Xaverovský háj, Smetanka, Čihadla) (www.lesypraha.cz/).

Podle ustanovení § 8 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), jsou pražské lesy řazeny do kategorie zvláštního určení. Ve smyslu ustanovení odst. 2 písm. c) zmíněného paragrafu mají příměstské lesy se zvýšenou rekreační funkcí plnit mimo hospodářských funkcí zejména funkce mimoprodukční. Les má sloužit návštěvníkům lesa především jako relaxační a zdravotní prvek, který napomáhá nejen k tělesné zdatnosti člověka, ale vede i k celkové podpoře duševního zdraví (www.lesypraha.cz/).

V rámci dodržování zásad a tvorby územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy jsou lesy jednou z nejvíce respektovaných a chráněných kategorií zeleně (www.lesypraha.cz/).

Zeleň i vodní plochy ve městě vystupují jednak jako svébytné a samostatně vyjádřené součásti městského organismu, jednak jako prvek, který prostupuje nebo může prostupovat všechny složky ostatní. Zeleň vytváří samostatné prvky města, jako park, alej, lesní park (HRŮZA 1960).

Les v oboře Hvězda je jakožto samostatný prvek města nesmírně důležitý v tom ohledu, že prospívá nejen životnímu prostředí flóry a fauny v ní se nacházející, ale především působí blahodárně na zdraví a psychiku lidí. Mimo svých produkčních funkcí je les užitečný i v mnoha jiných ohledech. V blízkostech dopravních komunikací v tak velké aglomeraci, jako je území hlavního města Prahy, les dokáže filtrovat z ovzduší prach i jiné škodlivé látky. Zajišťuje výměnu za čistý a kvalitativně lepší vzduch. Protože je obora Hvězda obklopena na jižní a jihozápadní straně nízkopodlažní městskou zástavbou poskytuje les i protihlukovou ochranu (www.prazskestezky.cz/).

Obora Hvězda je přístupna veřejnosti celoročně. Vlivem historických událostí přijíždí do obory kolem 1,5 mil návštěvníků ročně. Návštěvnosti jistě napomůže i plánované metro v rozšiřujícím se úseku Hradčanská – Bílá hora. Lesy jsou doplňovány rekreačními a provozními prvky, zejména lavičkami a lavicemi, odpadkovými koši, altánem, dětskými herními prvky, naučnými tabulemi aj.

Lákavá je procházka v každém ročním období. Své místo si zde najde široká veřejnost. Lidé své aktivity spojují s aktivitami na Ladronce, která stejně jako obora Hvězda slouží lidem k odpočinku. Na jaře a v létě chodí lidé do obory odpočívat, místo si zde najdou i důchodci nebo matky s kočárky. Na podzim, když hraje obora všemi barvami od měnícího se listí, přicházejí do obory umělci a v zimě zasněžené pískové cesty slouží běžkařům. Oborou prochází i naučná cyklostezka, která navazuje na cyklistické tratě mimo Prahy (www.prazskestezky.cz/).

Oboru obhospodařují Lesy hl. m. Prahy, jejichž odpovědným vedoucím je Petr Karban a vedoucím lesnického úseku Otakar Baďouček, mající každodenní přehled o všem, co se v oboře Hvězda děje. Jsou informováni o kázni návštěvníků a sledují zdravotní stav lesa (www.lesypraha.cz/).

Na počátku každého nového desetiletí vypracovávají Lesy hl. m. Prahy lesní hospodářský plán podle již schváleného plánu péče. Plány péče stanovují zásady hospodářského, rekreačního, sportovního či jiného využívání chráněného území na základě vlastního terénního šetření, v jehož rámci se hodnotí aktuální stav ZCHÚ a předmět ochrany. Podrobnosti upravuje vyhláška č. 60/2008 Sb., o plánech péče, označování a evidenci území chráněných podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma zveřejněná ve Věstníku MŽP (<http://anigozanthos.biz/>).

Jedná-li se o nelesní zásahy do území Hvězdy, jsou realizovány podle dílčích projektů podle plánu péče, přičemž jedním z nich byla například obnova rybníčku v dolní části obory (2004 – 2005).

Současné lesní hospodaření v Oboře Hvězda dnes probíhá podle schváleného lesního hospodářského plánu, který byl uveden v platnost od roku od 2004.

Nový návrh LHP na rok 2014 – 2023 bude předmětem této diplomové práce.

1 Cíl práce

Na základě vybraných zkusných ploch v jednotlivých porostních skupinách daného dílce budou změřeny základní dendrometrické veličiny, z nichž budou zjištěny zásoby, které budou porovnány s údaji stávajícího LHP. Vypočítané údaje poslouží také pro popis porostních skupin. Popis ostatních skupin bude proveden pouze odhadem. Cílem práce bude také sestavení porostní a těžební mapy.

Snahou při návrzích bude dodržování základních cílů hospodaření, vymezených hospodářskými soubory a lesními typy, které jsou jasně definované právní úpravou a také stanovené v lesním hospodářském plánu a dále dodržování zásadních kritérií hospodaření v Lesích hl. m. Prahy.

Cílem bude předběžně i vzhledem k dále uvedeným historickým faktům úprav v oboře porovnat současné hospodaření dle stávajícího LHP a pokusit se nalézt souvislosti a možná řešení určitých problémů, ku prospěchu dané lokality.

2 Literární rešerše

2.1 Historický vývoj obory Hvězda

V průběhu staletí se v oboře stalo mnoho událostí, které byly zaznamenány do dějin a několikrát změnilo charakter lesů ve Hvězdě (450 let obory bílá hora).

Před založením obory Hvězda patřily okolní i dotčené pozemky Břevnovskému benediktýnskému řádu (dnešní kostel sv. Markéty), který je dostal roku 993 n. l. od vládnoucího knížete Boleslava II. Objekt byl nazván podle lesa Malejov, který se nacházel spolu s dvorem Hluboc (dnešní Liboc) ve vsi Břevnov (www.prazskestezky.cz).

Les sloužil pro pasoucí se dobytek, v bezprostřední blízkosti se nacházely vinice a chmelnice (VOLF 1984).

Stromy se kácely podle potřeby, neplatil zde žádný pěstební plán. V porostu převažovaly listnaté dřeviny, především dub zimní (*Quercus petraea*). Vlivem postupného uvolňování stromů se do porostu dostává bříza pýřitá (*Betula pendula*), která tvořila spolu s dubem hlavní dřevinnou složku.

Dalším významným letopočtem je polovina 15. století, kdy v Čechách vládne král Ferdinand I. (1527 – 1564).

V Praze se v té době zakládaly královské reprezentační obory. První z nich byla v Ovenci (dnešní Stromovka), která svojí rozlohou odpovídala nárokům na velké dvorní hony. Problémem, kvůli kterému došlo k vystavění nové dnešní obory Hvězda, byly časté povodně způsobené bezprostřední blízkostí Vltavy v „Ovenecké oboře“. Proto se král rozhodl vystavět na vhodné ploše novou královskou oboru. Volba padla na náhorní pahorkatinu, západně od Hradu za tehdejší vsi Břevnov (450 let obory Bílá hora).

Král Ferdinand pozemky vykoupil a nechal je kolem roku 1534 zazvěřit (VOLF 1984). Zvěř se v oboře vždy chovala v neúnosném množství. Rozbíhala se do celé oblasti a způsobovala značné škody nejen na lesích. Z tohoto důvodu král nechal roku 1541 zbudovat kolem obory zprvu dřevěnou ohradu, kterou později nahradil kamennou zdí (Oborou kráčela historie).

Začaly se stavět první základy letohrádku Hvězda. Král přenechal úlohu svému synovi Ferdinandovi Jagelonskému. Ke stavbě letohrádku bylo vykáceno přes 10 000 stromů. Vykopávaly se pařezy pro budoucí výsadby. Koncem 16. století se v oboře začaly

pořádat první reprezentativní dvorské hony, a to až do 60. let 16. století (450 let obory Bílá hora).

Nezvladatelné množství zvěře, která v oboře nadále způsobovala značné škody, vyřešil král dočasným vystřílením. Druhé příležitosti o nasazení zvěře do obory se avšak nedočkal. Na konci jeho panování se Hvězda stala svědkem dramatu bitvy na Bílé hoře. K moci se dostává na krátkou dobu zimní král Fridrich Falcký, který ještě před významnou bělohorskou událostí několikrát zavítal do obory a devastoval stromy. Po odstupu Fridricha Falckého následoval ve správě Ferdinand II. (VOLF 1984). Ten se snažil oboru opravit, avšak zanedlouho vypukla třicetiletá válka, která trvala až do roku 1648 a tyto snahy zhatila (450 let obory Bílá hora).

Po ukončení třicetileté války následovala ztráta české národní a státní samostatnosti a to až do 28. října 1918. Obora byla znovu osázena stromy a oživena zvěří. Ke kmenovému stavu obory přibyla zvěř jelení. V oboře byly vysázeny jak domácí tak introdukované dřeviny. Základ tvořil dub letní (*Quercus robur*), příměs například lípa srdčitá (*Tilia cordata*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), javor mléč (*Acer platanoides*) a další (VOLF 1984).

Podle toho, jak se měnila politická situace, přicházely politické války, a to až do vlády Marie Terezie (1740 – 1780) (450 let obory Bílá hora). Bylo tomu přibližně v letech 1631, 1639, 1648, 1742 a 1757 (Večerní Praha 1980). Po dlouhém a vyčerpávajícím úsilí o zachování rakouského dědictví přenechává císařovna péči o oboru spolu s oborou v Bubenči i Jelením příkopem na Pražském hradě hraběti Kinskému (VOLF 1984).

V letech 1740 se začaly formulovat první předpoklady lesního hospodářského plánu podle Fr. Ant. Leopolda Klose. Podle plánu se hospodařilo až do roku 1760, kdy umírá nejvyšší lovcí hrabě Leopold Kinský a zámecké hejtmánství oboru otevřelo pro širší veřejnost. Klossův plán měl typické hvězdicovité uspořádání alejí, chybělo přesné uvedení výměr a kultur (www.prazskestezky.cz/).

Základem byly obnovy porostů. Podle plánu šlo především o úspěšné vysazování a sázení dubu a buku do řad a vysazování prvních jehličnatých dřevin – smrků, jedle, borovice a modřínu. Některé sazenice vlivem velkého sucha zašly, jiné poškodily housenky. V dalších se po opakovaných pokusech o zalesnění podařilo semenáčky uchytit a tyto stromy patří v současnosti k nejstarším stromům v oboře (www.prazskestezky.cz/).

V oboře převládaly březo-dubové porosty, ze kterých podle plánu vznikaly různé směsi dřevin, například porosty borových doubrav s habry, lípami, javory a jasany, které tvořily v porostech příměs (www.prazskestezky.cz/).

Písař J. J. Dienebier v tomtéž roce uvádí, že v porostech byly zakládány i první lesní dubové školky, u Libocké brány byly vysázeny do řad jírovce a v dolních partiích převažovaly jasany a vrby. Ve spisech byl zachycen vyschlý rybník. Na zbylých plochách se podle písaře J. J. Dienebiera vyskytovala jen pole s oborníkovou zahradou a s ovocnými stromy (www.prazskestezky.cz/).

„V roce 1775 zhotovuje Fr. Bretschneider pro stavební úřad druhý podrobný pěstební plán“ (www.prazskestezky.cz/), kde mizí typické hvězdovité uspořádání a s úpravami se začíná podle přesných požadavků odvozených z anglického stylu, jehož prvky byly do obory vnášeny v průběhu celého století. Vzniká lesní park. V plánu nechybělo uvedení parametrů výměr u každého stromu i přesný rok založení kultur. Každý lesní hospodářský plán se v té době zakládal přibližně na dobu 20 let (www.prazskestezky.cz/).

Jako solitery ze skupin introdukovaných dřevin přibýly v oboře například dub cer (*Quercus ceris*), tsuga kanadská (*Tsuga canadensis*) nebo smrk omorika (*Picea omorica*) (PACÁKOVÁ 1983).

V roce 1779 navštívuje při inspekční cestě Hvězdu císař Josef II. Na jeho příkaz byl letohrádek svěřen, a to až do vlády císaře Leopolda II., vojenskému eráru a proměněn v prachárnu (1780) (AUGUSTA 2004). Prachárnu zakrývaly akátové porosty, které byly po první světové válce odstraněny (www.prazskestezky.cz/).

V oboře v tom samém roce (1780) na základě nařízení císaře Josefa II., bylo zakázáno střílet zvěř (AUGUSTA 2004).

Lesní park byl postupně přetvářen na anglický sad. Největší změny nastaly v roce 1797, kdy byly v oboře navrženy tři aleje (www.prazskestezky.cz/).

Rok 1829 byl významný především tím, že byl státní lesní správou, kde působily až do první světové války Zapletal, Bartoš, Fr. Matouš a A. Bohutínský, vypracován další podrobnější lesní hospodářský plán, ve kterém již byla striktně vymezena těžba $100 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ ročně (www.prazskestezky.cz/).

V oboře se také významně projeví roky 1839 – 1840, kdy se začal uplatňovat výběrný způsob hospodaření a do obory se začaly vkládat další prvky parkových úprav (www.prazskestezky.cz/).

Podle plánovaných úprav se měla v oboře například nahradit dřevinná složka původních mladých březo-dubových nebo čistých březových porostů, které se rozléhaly na celé jihozápadní až západní straně obory, což byl i největší problém tehdejšího hospodaření, protože bříza se velmi snadno šířila na odlesněné plochy (www.prazskestezky.cz/).

Mimo jiné byly na západní části za letohrádkem založeny školky okrasných a lesních dřevin, které sloužily jednak pro vlastní potřebu obory, ale i pro prodej do Konopiště nebo až do Vídně (www.prazskestezky.cz/).

Významné bylo i období mezi lety 1854 – 1855, kdy byla provedena další inventarizace lesa a stav lesa nebyl uznán za normální. V oboře například zcela chyběly a dodnes chybí střední věkové stupně. Byl schválen další lesní hospodářský plán již na dobu 10 let, ve kterém se začíná nově prosazovat pasečný způsob hospodaření. Mýtní těžba byla stanovena na $115 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ ročně. Plochy porostů byly rozděleny na sedm sekcí, přičemž na jedné z nových sekcí vzniká lesní školka, na které byl vysazen smrk. Vyznačeny byly porostní třídy u vysokého lesa i podrostu (www.prazskestezky.cz/).

V letech 1862 – 1875 se v oboře vytěžilo přes $14\,590 \text{ m}^3$ dřeva. Hlavní dřevinou na úkor kvality dřeva se stává dub, který byl později v jednotlivých sekcích nahrazen zvýšeným podílem jehličnatých dřevin (www.prazskestezky.cz/).

Na stav, v jakém byl les v oboře Hvězda na konci tohoto vývojového stadia, které vzniklo vlivem předešlého hospodaření, poukazuje v roce 1904 první významný zemský lesní inspektor (bývalý dvorní rada) Antonín Bohutínský (1847 – 1924), který se několikrát nesmazatelně zapsal do dějin vývoje našeho lesnictví v posledních dvou staletích. Státním službám dokládá náležitá doporučení (včetně porostních map) pro oboru, jak druhově zkvalitnit a posílit dřevinou porostní skladbu (www.mezistromy.cz/cz/).

Citace A. Bohutínského: „Protože je les určen méně pro užitek, ale více se musí brát ohled na to, že se jedná o místo určené zvl. v letních měsících k zábavě a odpočinku lidí zvláště z Prahy, je do budoucna potřeba to mít na paměti a uvážlivě se nechat vést estetickým ohledem.“ (www.prazskestezky.cz/).

Starý dubový les patří mezi oblíbená místa lidí a nemůže být proto celý najednou smýcen, jak by se doporučovalo z hospodářských důvodů. Doporučuje ho nechat v celém rozsahu zmladit po dobu 30 let (www.prazskestezky.cz/).

Tento asi 86 ha velký ohrazený les, který je zřejmě po mnoho desetiletí na základě nejvyšších intencí přístupný širokým vrstvám, nabízí obraz velké rozmanitosti, neboť

sotva kdy bude obhospodařován s cílem vysokých výnosů, nýbrž mnohem více pro zábavu jako místo odpočinku lidí. Hospodaření ve vlastním slova smyslu by se mohlo sotva uchytit, již pro tyto důvody: chyběl pevný plánovaný cíl, lesník měl volnou ruku, jak vyplývá z nepořádku na pasekách, jako také z výběru dřevin pro omlazení holých ploch a také z provozu školky. Původně chtěl oboru Hvězda veskrze osadit listnatými stromy, jak je patrné z velké části dodnes (www.prazskestezky.cz/).

Většina listnatých stromů je zde dnes však díky reprodukční síle těch kmenů, které zůstaly v půdě. Ukazují na to zduřeniny na kmenech stromů a shnilé pařezy stromů v dubovém lese v sekcích IIa, IIIa a IVa, stejně jako smíšené mladší listnáče v jiné sekci. Zde se vyskytují vedle dubů také habry a působí to dojmem, že pařeziny byly vylepšeny dřevinami, a to těmi, které byly právě po ruce: borovicemi, smrkem, břízami, jasanem, javorem, bukem. V několika případech (sekce Ic, VIId) byl po mnoho desetiletí činěn pokus vytvořit spodní etáž jedlovými semeny, který se ale nepodařil (www.prazskestezky.cz/).

Na jiných plochách byly pěstovány dřeviny, které byly k dispozici, jako bříza, smrk, borovice, modřín, jedle (Ia,c,d, IIa, IIIId, IVa), částečně čistě, částečně smíšeně. Smrk se díky svému bohatému růstu upřednostňovaly přede všemi dřevinami (www.prazskestezky.cz/).

Bohutínský dále navrhl, že v sekci IV, kde se již po mnoho let nacházela školka, by se měly pěstovat listnaté stromy a mělo by se omezit pěstování jehličnanů (www.prazskestezky.cz/).

Nastalo období první světové války (1914 – 1918). Předválečná krize se neblaze promítala i do oboru lesnictví. Nejnutnější údržby ve Hvězdě prováděli pouze čtyři zaměstnanci, kteří nestačili udržovat stávající stav obory (www.prazskestezky.cz/).

Po roce 1918, kdy vznikala první pozemková reforma (V 1984) a prezidentem první republiky se stal prof. Tomáš Garrigue Masaryk, byla obora převzata Správou pražského hradu. Úprav ve Hvězdě se ujalo středisko státní památkové péče a ochrany přírody (Oborou kráčela historie).

Na údržbách se vystřídali zaměstnanci střediska památkové péče hradní zahradník K. Hájek a lesník Fr. Matoušek (www.prazskestezky.cz/).

Po roce 1920 při návratu z Ruska přichází legionář Jaroslav Němeček, jemuž je od prezidenta republiky udělena funkce správce obory. Oboru obhospodařoval až do období druhé světové války. Jaroslav Němeček konstatoval, že stav Hvězdy je špatný a snažil se v průběhu let tento stav vylepšit. Začínal se špatně provedenými výchovnými zásahy.

Odhadl, že poslední větší výsadby byly ve Hvězdě provedeny asi před 60 lety. Stromy byly přehoustlé, zkroucené a tvarově nevhodné. S pracemi začal u Libocké brány a pokračoval směrem k jihu. U probírek upřednostňoval zprvu negativní později i pozitivní výběr. Práci J. Němečka zkomplikovala v letech 1922 – 1923 mnišková kalamita. Touto příčinou byly z obory odstraněny všechny smrkové porosty a na jejich místo byly vysazeny nové introdukované dřeviny (borovice černá, trnovník akát), které můžeme v oboře spatřit až dodnes (www.prazskestezky.cz/).

Zároveň tento zásah do stavu stromoví vyvolal u návštěvníků mnoho nepříznivých posudků. Poukazovali kanceláři prezidenta na skutečnost, že obora Hvězda je v okolí Prahy jediný les v přírodním stavu, který by měl být i nadále v tomto stavu zachován (www.prazskestezky.cz/).

J. Němeček se ujímá i estetických úprav, navrhuje zarovnat a zprůchodnit staré zarostlé hrbolaté cesty (www.prazskestezky.cz/).

Přibližně v letech 1924 – 1928 tuto úlohu přejímají další následovníci J. Němečka, P. Janák, O. Fierlinger a J. Sokol. Byla realizována myšlenka obnovy tří průhledů směřujících od letohrádku Hvězda ke třem vstupním branám, které vznikly koncem 17. století. Při jejich úpravě bylo z porostů odstraněno více než 10 000 stromů. Zprvu byla upravena hlavní přístupová cesta s lipovým stromořadím a později byl řešen i hlavní průhled od letohrádku k Břevnovské bráně, kde byly poměrně hluboké příkopy, které byly zasypány sutí z bouraného jižního křídla Pražského hradu. Došlo i k rozšíření původního průseku (16 m), který byl tvořen dvěma cestami lemujícími porost a travnatým pruhem uprostřed. Spolupráce O. Fierlingera a J. Němečka vyústila před válkou v roce 1938 ve společný návrh „Rozvrh výsadby stálezelených podrostů do trávníku sadové cesty, vedoucí od bělohorské brány k letohrádku Hvězda“. Návrh, stejně jako oba předchozí, zůstal nerealizován (www.prazskestezky.cz/).

I když byly lesy v oboře do druhé světové války několikrát prohlášeny za špatně vychovávané, vyskytují se v porostech stromy zdravé, připravené k přirozenému zmlazení, ale také stromy trpící občas příznaky tracheomykózy (www.prazskestezky.cz/).

K řešení problémů Hvězdy se přednosta kanceláře tehdejšího prezidenta republiky Klementa Gottwalda (1896 – 1953), obrátil na Vysokou školu zemědělského a lesního inženýrství v Praze se žádostí o spolupráci profesorského sboru. Děkanát navrhl prof. K. Zlatušku a doc. B. Kavku. O vyjádření byli požádáni také odborníci z Lesní správy

v Lánech Ing. V. Píša a Ing. J. Zatloukal. Prohlídka obory byla stanovena na 3. října 1950 (www.prazskestezky.cz/).

Názory prezentované na prohlídce obory 3. října roku 1950 se shodovaly a poukazovaly na nutnost postupné a citlivě vedené porostní obnovy, šetrných převodů, přeměn porostů, a také na dostatečné informování veřejnosti. Většina základních myšlenek z předchozích návrhů byla realizována, některé návrhy které příliš měnily charakter oborního prostředí, zůstaly nerealizovány. Všechny návrhy se snaží reagovat na několik základních momentů, tj. zachovat historický ráz obory k její nosné půdorysné struktuře, vyřešit exponovaný prostor sbíhajících se průhledů před letohrádkem a co nejrychleji začít z obnovou porostních struktur vůči nejstarším věkovým třídám v porostech (www.prazskestezky.cz/).

Po roce 1950 se na oboře negativně projevují vlivy slavností pořádaných tehdejším režimem, kdy jsou rozkopávány trávníky pro stožáry, masy lidí šlapou nejen po trávnících, ale i v kulturách. V pozdějších letech se Hvězda stává zázemím spartakiád, k těmto příležitostem jsou zde prováděny různé i sporné výsadby zvláště v lemech alejí (www.prazskestezky.cz/).

O dva roky později v roce 1952 převzalo oboru hlavní město Praha a správcem se stává podnik Sady, lesy, zahradnictví, který se později mění v Lesy hlavního města Prahy (www.prazskestezky.cz/).

V roce 1962 byl oborní areál s letohrádkem Hvězda a areál bělohorského bojiště prohlášen národní kulturní památkou (www.prazskestezky.cz/).

V roce 1963 byl vypracován první lesní hospodářský plán podle tehdy nově platného lesního zákona č. 166/1960 Sb. (www.prazskestezky.cz/).

V roce 1973 byl vypracován další lesní hospodářský plán, který Hvězdu zařazuje do účelového lesa. V lesním hospodářském plánu je předepsáno uplatnit estetická hlediska; konstatuje červenou hnilobu u smrku, předepisuje i obnovní zásahy, zejména v nepůvodních dřevinách, jinak jen jednotlivý a zdravotní výběr. Těžební zásahy byly realizovány jen částečně (www.prazskestezky.cz)

V roce 1983 zpracoval Ing. E. Průša studii „Pěstování lesa v oboře Hvězda“, kde poukazuje na nežádoucí nepůvodní dřeviny, neprovádění obnovy atd. V témže roce byl zpracován další lesní hospodářský plán. Tento lesní hospodářský plán předepisuje přeměnu smrčín, maloplošnou obnovu kotlíky a zásadu pokračovat s obnovou s cílem vytvořit listnaté směsi odpovídající stanovišti se zřetelem na kulturní poslání Hvězdy. V jiných

částech je předepisována obnova skupinovým výběrem. Bohužel se z toho příliš nerealizovalo, zejména zásahy do jehličnanů byly nedostatečné (www.prazskestezky.cz/).

V roce 1987 proběhlo odborné posouzení zdravotního stavu lesa doc. A. Příhodou, který konstatoval nepříznivý stav lesa a výskyt tracheomykóz (www.prazskestezky.cz/).

1. 9. 1988 (vyhláškou NVP č. 5/1988) byla obora Hvězda vyhlášena za přírodní památku (www.prazskestezky.cz/).

Roku 1993 byl vypracován nový lesní hospodářský plán zohledňující tracheomykózu u dubu a červenou (středovou) hnilobu u smrku. Obora je postupně obnovována podle návrhu arch. P. Šimka. Předepisují se některé obnovy skupinovou sečí, bohužel na rozdíl od předchozího lesního hospodářského plánu nezasahují do porostů nepůvodních dřevin (www.prazskestezky.cz/).

V květnu 2001 skončila výsadba cca 7 000 nových stromů místo starých jedinců a nevhodných druhů (www.prazskestezky.cz/).

V červnu 2000 byl Svazem ochrany přírody a krajiny České republiky pro oboru Hvězda zpracován plán péče o přírodní památku Obora Hvězda. Plán navrhuje zásadní opatření ke zlepšení věkové struktury porostů obory a postupné vyloučení nepůvodních a stanovištně nevhodných druhů dřevin z lesních porostů, které nejsou parkovými prvky. Zaměřuje se na přirozenou obnovu lesa v oboře, úpravy průhledů, navrhuje úpravu vodního režimu v oboře s obnovou rybníků a ochranou mokřadů (www.prazskestezky.cz/).

Další hospodářský plán se zatím pro oboru Hvězda připravuje.

2.2 Přírodní podmínky obory Hvězda

Základní charakteristiky obory Hvězda jsou stručně uvedeny v tabulce 1.

Tab.č. 1 – Základní charakteristiky obory Hvězda

Rozloha	85,6 ha
Přírodní lesní oblast	17 – Polabí
Katastrální území	Liboc
Převládající stanoviště	Živná stanoviště nižších poloh (HS 25)
Věk zajištěných dřevin	10 – 160 let
Převládající dřeviny	dub zimní, buk lesní, habr obecný
Rozloha lesních porostů	76,2 ha
Rozloha nelesních ploch	9,4 ha
Oddělení a dílce	117/A, B, C, D, E, F, G

Zeměpisná šířka	50°05'32
Zeměpisná délka	14°23'51
Nadmořská výška	312 – 375 m n. m.
Nejbližší meteorologická stanice	Výzkumný ústav rostlinné výroby Ruzyně
Klimatický okrsek	Teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou
Úhrn ročních srážek	500 mm
Teplota	8 – 9 °C

Bílá hora je podle vyhlášky č. 83/1996 o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL) začleněna do přírodní lesní oblasti (PLO) 17 – Polabí, která zahrnuje především tabule a plošiny okrajových pásem. Z hlediska historického vývoje PLO 17 je charakteristická malá lesnatost, protože je ze všech PLO nejvíce poznamenána dlouhodobým lidským vývojem, kdy důkazy o osídlení jsou zaznamenány už v době kamenné před 5 – 8 tisíci lety. Polabí je také významné svou vysokou zemědělskou produkcí a hospodářským tlakem na přírodu, proto má její ochrana v Polabí dlouhodobou tradici (PRŮŠA 1990).

Nižší nadmořské výšky, které kolísají od 156 (Mělnická kotlina) do 459 (Říp) a jsou pro PLO 17 charakteristické. Odpovídají přirozenému výskytu listnatých dřevin, nejčastěji doubrav (30 %), na okrajích bukových doubrav (22 %), lipových doubrav (10 %) a lužnímu lesu, který je rozšířen pouze nepatrně (5 %). Zbývající společenstva jsou rovněž jen nepatrně rozšířena. Významná je teplomilná (dřínová) doubrava s dubem šipákem, dále bor na vátých písčích, lužní olšiny, které jsou chráněny (PRŮŠA 2001).

Podle poměrně složitěho geomorfologického členění celé přírodní oblasti se často využívá termínu okrsek, jakožto zjednodušené fytogeografické členění (PRŮŠA 1990).

Přírodní památka obora Hvězda se dotýká okrsku Hostivická tabule, která je součástí podcelku Kladenská tabule a spolu s Říčanskou plošinou tvoří celek Pražská plošina. Ta je součástí oblasti Brdské, subprovincie Poberounské (www.prazskestezky.cz/).

Pražská kotlina je výtvozem Vltavy. Po milióny let se zde řeky křížily a překládaly svá koryta, vytvářely ploché pánve (sedimenty české křídové pánve) průtočných jezer a systémy odstavených meandrů. Třetihorní říční štěrky nalezneme i v místech Bílé hory, která jsou označována jako vysoká místa krajiny Prahy (CÍLEK 2007).

I když byla obora Hvězda vyhlášena za zvláště chráněné území, především z lesnického a botanického hlediska, je označena i za přírodní památku a to díky poměrně složitěmu geomorfologickému členění (www.prazskestezky.cz/).

V oboře se na povrchu vyskytují místy přirozené výchozy křídových hornin, které jsou dnes předmětem ochrany. Nejvíce výchozů se nachází v jižní a západní části obory. Tuto část tvoří především křemičité horniny a pískovce, jejichž stáří se odhaduje přibližně na 100 milionů let (www.prazskestezky.cz/).

Hrubozrnné kaolinitické pískovce z peruckých vrstev, charakteristické kontinentálními sedimenty (usazeniny z řek a jezer), vytváří v oboře spodní část profilu. Tyto horniny vznikaly v prostředí nedaleko mořského břehu. Pískovce jsou rezavě žluté až žlutošedé barvy a obsahují silnou příměs vodnatého oxidu železitého. Vyskytuje se v nich tzv. zvodeň, tj. zvodnělá vrstva, která byla za vlády Rudolfa II. využita jako jímací místo vody pro vodovod Pražského hradu. Spodní část profilu tvoří hrubozrnné pískovce, které jsou překryty žlutošedým středně zrnitým pískovcem. Tyto pískovce už vznikaly v mořském prostředí (www.prazskestezky.cz/).

V území je několik malých lomů a štol, které odkryly nejmladší vrstvu bělohorského souvrství (www.prazskestezky.cz/).

Bělohorské souvrství vystihuje další etapu prohloubení a rozšíření mořského prostoru. Na bázi se často vyskytuje poloha glaukonitických jílovců s hlízkami fosfátů, jejichž přítomnost je možná díky velmi pomalé (kondenzované) sedimentaci (za dlouhý časový úsek se vytvoří jen malá vrstva sedimentu). Pro toto souvrství jsou charakteristické slínovce a opuky (kromě oblastí, kde byl do pánve přinášén písčité materiál – tam vznikly pískovce).

Nadložní jednotkou bělohorského souvrství je jizerské souvrství, které také odráží další etapu svrchnokřídové transgrese. Typické jsou vápnité jílovce, slínovce a opuky a v místech přínosu písčitého materiálu vznikaly pískovce (www.gweb.cz/).

Opuky, které zvětrávají v hlinitopísčité půdy, jsou středně bohaté na živiny (www.prazskestezky.cz/).

Oboru lze podle nadmořské výšky (312 – 375 m n. m.) rozdělit na dvě části, spodní a horní. Horní část tvoří náhorní plošina, která je v některých partiích periodicky vlhčí vlivem déle trvajících dešťů a jarním tání sněhu. Vyskytují se zde oglejené půdy. Většinu roku je plošina suchá (www.prazskestezky.cz/).

Porost rozdělují tři diagonální procházkové cesty, které ústí ke třem hlavním přístupovým branám, z nichž nejdůležitější v minulosti byla brána Libocká. Druhou nejdůležitější branou je brána Bělohorská. Tato brána spojuje hlavní diagonální procházkovou cestu z letohrádkem Hvězda a v této práci poslouží jako orientační bod při

popisu porostů. Na úpatí Letohrádku se lomí příkrý svah se starým bukovým porostem, kudy se stáčí cesta k letohrádku. Na severozápadě od letohrádku se v těsné blízkosti u cesty nachází studna zbudovaná za Rudolfinské doby, zvaná Světlička. Její podzemní prameny tvoří souvislý potůček ústící do střední části louky, na kterém se vytvořil periodický mokřad, který je v současnosti zapsán do národních kulturních památek UNESCO. Zbytek vody odtéká do Litovického potoka. V oboře jsou zbudovány i další studniční domky, které v minulosti sloužily místním lidem jako zdroj pitné vody (www.prazskestezky.cz/).

Obora Hvězda je mimo jiné součástí ÚSES, biokoridoru spojujícího Litovický potok (Praha 6) s biocentrem na území Prahy 5 (www.prazskestezky.cz/).

Informace o znečištění ovzduší je jeden z důležitých faktorů, pro příští volbu dřevin. O tom, jaké je v lokalitě Bílé hory ovzduší, informuje síť pěti okolních monitorovacích stanic. Lokalita se nachází na návětrné straně města, proto vliv imisí SO₂ není ohrožující, naopak narůstá koncentrace NO_x v letních měsících. Také vliv na dřeviny není nijak příliš negativní, např. u smrku je to poškození okolo stupně 2. Index kvality ovzduší mezi 0,600 – 1,063, tedy čisté až vyhovující ovzduší (www.prazskestezky.cz/).

Přesto se vlivem stoupajícího trendu používání tuhých paliv může postupně zhoršovat vliv imisí. K větší tvorbě CO₂ napomůže i vedení obchvatu Prahy na západ od Hvězdy a Bělohorská (Břevnovská) radiála (www.prazskestezky.cz/).

Z hlediska zvýšených imisí v zimě je možnost předpokládat zvýšené ohrožení jehličnanů v porostech (mimo modřínu), čemuž odpovídá i celkový vzhled jehličnatých dřevin ve Hvězdě (www.prazskestezky.cz/).

Škody větrem a sněhem vzhledem ke skladbě dřevin (mimo partií se smrkem) nejsou vážné (www.lesypraha.cz/).

2.3 Postup při schvalování lesních hospodářských plánů (LHP)

Hlavním právním předpisem pro zpracování LHP je zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) a jeho prováděcí vyhláška č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování.

Při schvalování lesních hospodářských plánů vyžadují některé orgány státní správy lesů, aby do plánu byly zahrnuty pouze ty pozemky, které jsou v katastru nemovitostí buď zapsány jako lesní pozemky, nebo mají vyznačenou ochranu „pozemek určený k plnění funkcí lesa“ (dále jen PUPFL). U pozemků, které sice definici PUPFL podle lesního

zákona vyhovují (tvoří porostní půdu nebo se jedná o plochy sloužící hospodaření v lesích, např. lesní cesty), avšak výše uvedené náležitosti v katastru nemovitostí postrádají, je vyžadováno buď vypuštění z plánu nebo prohlášení za PUPFL či rozhodnutí v pochybnostech (DVOŘÁK 2010).

Členění lesních pozemků pro účely zpracování lesních hospodářských osnov a pro odvození závazných ustanovení LHP je upraveno v ustanovení § 1 vyhlášky ministerstva zemědělství č. 84/1996 Sb. Uvedené ustanovení člení lesní pozemky do dvou základních skupin a to jako porostní půdu, nebo bezlesí. Bližší podrobnosti vyplývají z jediné úpravy, jejíž výňatek je uveden v příloze č. 1.

Základní účel zpracování LHP, dobu na kterou jsou zpracovány, obsah i subjekty jež jsou povinny subjekty zpracovávat, upravuje ustanovení § 24 lesního zákona. Přesné znění tohoto ustanovení je uvedeno v příloze č. 2.

Postup při zakládání a schvalování LHP je upraven v ustanovení § 27 lesního zákona. Uvedená právní úprava reaguje i na potřebu změn LHP, vyvolaných změnou podmínek, jež tu byly při zpracování LHP. Znění § 27 obsahuje zmocňovací ustanovení k úpravě podrobností náležitostí, obsahu, schvalování a změn LHP pro ministerstvo zemědělství. Úplný výčet ustanovení § 27 je uveden v příloze č. 3.

Na základě zmocnění v ustanovení § 27 odst. 7 lesního zákona stanovilo ministerstvo zemědělství ve své vyhlášce č. 84/1996 Sb., v ustanoveních §§ 2 – 5 podrobnosti k obsahovým náležitostem LHP. Jsou zde poměrně podrobně rozvedeny základní náležitosti jak textové části LHP, tak i hospodářské knihy a lesních map. Lesnické mapy jsou ve smyslu uvedené právní úpravy grafickým výsledkem lesnického měření. Podrobnosti jsou uvedené v příloze č. 4.

2.4 Prostorová a časová úprava lesa v oboře Hvězda

Poznámka: Dřeviny, které budou v této diplomové práci dále popisovány, budou uvedeny někde celým jménem někde jen ve zkratkách.

Jednotky prostorového a časového rozdělení lesa k nejzákladnějším ukazatelům při tvorbě nového LHP (PIVOVARČI, VOJTĚCHOVSKÝ 1982). Jde o nejdůležitější ukazatele při popisu porostu, které slouží především jako orientační body. Nejvyšší jednotkou prostorového rozdělení lesa je ODDĚLENÍ, jehož význam je pouze orientační. Oddělení

by neměla mít více jak 150 ha. Obora Hvězda o celkové výměře je 85,6 ha je v oddělení označena číslem 117.

Další jednotkou prostorového rozdělení jsou DÍLCE. Dílce jsou značeny velkými písmeny (v oboře jich je sedm: A, B, C, D, E, F, G). Dílce se vytváří na základě stanovených hospodářských souborů. Výměra dílce by neměla přesáhnout 30 ha.

2.4.1 Popis jednotlivých dílců v oboře Hvězda

Dílec A je obecně charakterizován listnatým porostem na prudším sz. svahu s větší příměsí SM a ve východní části s pomístními hustými listnatými nárosty. Je zde započato s obnovou, hojně rekreačně navštěvovaný porost. Hospodařit dle PP.

Dílec B Listnatý porost na rovině s menší příměsí MD a SM, s hustým listnatým nárostem ve stádiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný porost s vybudovanými rekreačními zařízeními pro děti ve v. a z. části. Hospodařit dle PP.

Dílec C Kvalitní listnatý porost na rovině s menší příměsí BO, s hustými listnatými nárosty ve stadiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný porost. Hospodařit dle PP.

Dílec D Kvalitní listnatý porost na rovině s příměsí SM, BO a MD s hustými listnatými nárosty ve stadiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný porost.

Dílec E Listnatý porost na mírném jz. svahu s větší příměsí MD, (SM, BO), s hustými listnatými nárosty ve stadiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný porost.

Dílec F Listnatý porost s menší příměsí SM, BO a MD.

Dílec G Listnatý porost na prudším s. svahu s hustými nárosty KL a JS, hojně rekreačně navštěvovaný porost. Hospodařit podle PP.

Další jednotkou, která splývá s dílcem je LESNÍ POROST. Lesní porost je základní jednotkou prostorového rozdělení lesa, která musí být vždy na mapě vylišena. Vymezuje plošně souvislé části lesa, které se od sebe liší druhovou, věkovou nebo prostorovou skladbou, kategorií lesů nebo vyžadující odlišný způsob hospodaření. Výměra porostů neklesá pod 0,20 ha.

V LHP se v rámci jednoho dílce vylišují POROSTNÍ SKUPINY. Porostní skupiny jsou rozlohově nejmenší ustanovenou jednotkou v (hospodářské úpravě lesa (dále jen HUL) zaznamenávají jen číselné taxační charakteristiky podle jednotlivých dřevin, které

se od sebe liší skladbou věkovou. Označení porostních skupin by se mělo v dnešní době značit arabskými číslicemi podle věkového stupně.

Příkladné znázornění zápisu jednotlivých jednotek prostorového rozdělení za sebou jdoucích uvádí obr. 1.



Obr. 1 – Příklad zápisu jednotek prostorového rozdělení lesa

Úkolem časové úpravy lesů je upravit les a hospodaření v lese za určitou časovou jednotku. Spolu s prostorovou úpravou má zabezpečit trvalost a nepřetržitost všech funkcí lesa v daných podmínkách porostního prostředí.

Pro zajištění těchto cílů vyplývají pro časovou úpravu především určení dospělosti stromu nebo porostu, určení obmýtní a obnovní doby a určení výše těžeb (PIVOVARČI, VOJTĚCHOVSKÝ 1982).

Věková skladba porostů je jednou z hlavních charakteristik při zjištění současného stavu lesa. Věk dřevin je podle porostních skupin rozdělen do několika věkových stupňů s desetiletým rozpětím, které jsou na mapách vždy barevně vylišeny.

K přehlednému vyjádření věkových tříd porostů, hranic kategorií a souborů lesních typů slouží porostní mapa, která vznikne vykolorováním všech porostních skupin podle věkových tříd smluvenými barvami (PIVOVARČI, VOJTĚCHOVSKÝ 1982). Porosty I. věkové třídy jsou vybarveny žlutě, II. věkové třídy červeně, III věkové třídy zeleně, IV. věkové třídy modře, V. věkové třídy hnědě, VI. věkové třídy šedě, VII věkové třídy fialově a porosty starší 141 let tmavě zeleně. Holiny zůstávají bílé. Porostní skupiny při zakmenění 0,1 – 0,7 se kolorují příslušnou barvou věkové třídy naplno, při zakmenění 0,6-0,4 svíslými šrafami po celém proředěném segmentu od jeho hranic po jeho hranice a při zakmenění

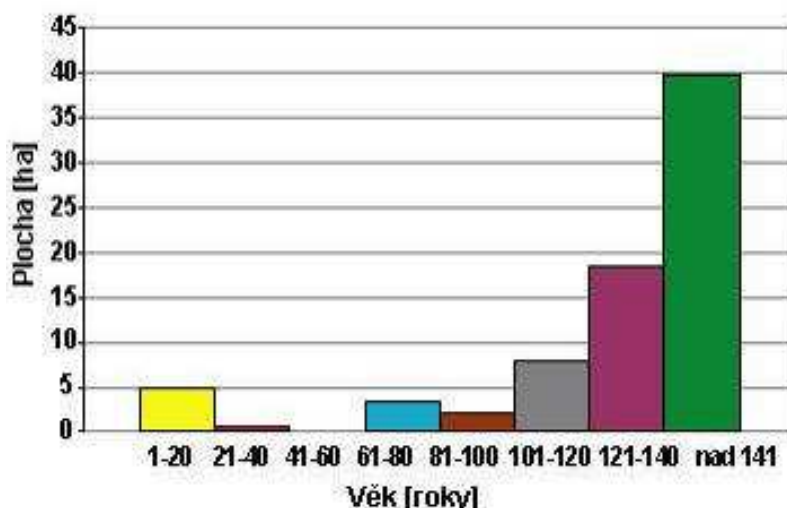
0,3-0,1 svislými šrafami o délce 3 mm rozptýleně rozmístěnými po ploše proředěného segmentu porostní skupiny.

Stejně se vyznačí věkové třídy a zakmenění v obnovovaných porostních skupinách nad sebou.

Plochy lesa ochranného se vyznačují orámováním červenou barvou, lesy zvláštního určení barvou tmavozelenou, přičemž porostní mapa plní funkci orientační.

Současné mapy (těžební a porostní) jsou v části nový LHP srovnány s mapami novými. Znázornění některých tabulek LHP jsou uvedeny v příloze č. 5.

V oboře Hvězda věková skladba porostů vypovídá něco o bohaté historii. Na grafu 1 je podle barevného odlišení věkových stupňů (tříd) vidět, že převládá věková skupina nad 141 let a že stromy v porostech v oboře Hvězda jsou skutečně letité.



Graf 1 – Věková skladba porostů v oboře Hvězda (<http://www.lesypraha.cz/>)

Vyhláška MZe č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, stanoví v §1 odst. 7 písm. d) a e) produkční výraz obmýti (obmýtní doba), jako plánovanou, ustálenou, rámcově vymezenou produkční dobu lesních porostů, zařazených do hospodářských souborů, udané počtem let zaokrouhlenými na desítky.

Pro každý hospodářský soubor se stanovuje obmýtní doba zvlášť, na základě místních přírodních podmínek, způsobu HOSPODAŘENÍ, KATEGORIE A TVARU LESA (IVOVARČI, VOJTĚCHOVSKÝ 1982).

Obnovní doba podle ustanovení §1 odst. 7 písm. e) se určí jako plánovaná průměrná doba, která uplyne od zahájení do ukončení úmyslné obnovy lesního porostu, zařazeného do hospodářského souboru, udaná počtem let, zaokrouhleným na desítky.

Poznámka: Obmýtí a obnovní doba je v rekreačních lesech brána pouze orientačně.

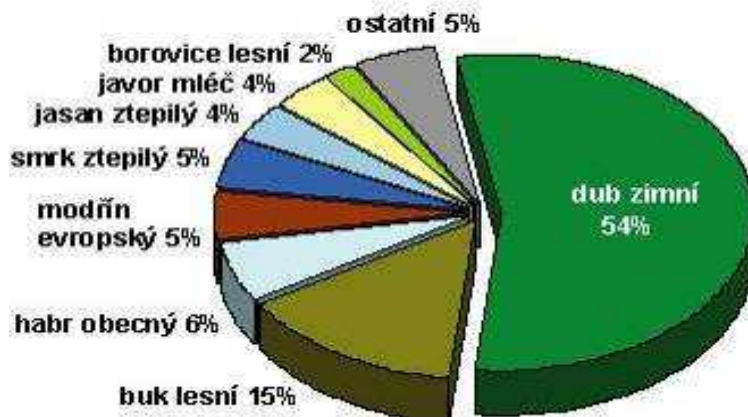
2.5 Přehled dřevin obory Hvězda

To, že se v oboře vyskytují původní, ale i nepůvodní dřeviny blížící se věku až 200 let, které v současnosti představují nejkvalitnější složku genofondu, dokládá už bohatá historie. Jedná se především o dub zimní (*Quercus petraea*), který v oboře Hvězda převažuje, dále buk lesní (*Fagus sylvatica*) a habr obecný (*Carpinus betulus*). Příměs k těmto hlavním dřevinám tvoří lípa srdčitá, (*Tilia cordata*), lípa velkolistá, (*Tilia platyphyllos*), javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen, (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus exelsior*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), modřín opadavý (*Larix decidua*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), borovice černá, (*Pinus nigra*) i jiné. Některé staré exempláře dubů, buků či jírovců jsou opravdu unikátní a patří mezi památné stromy.

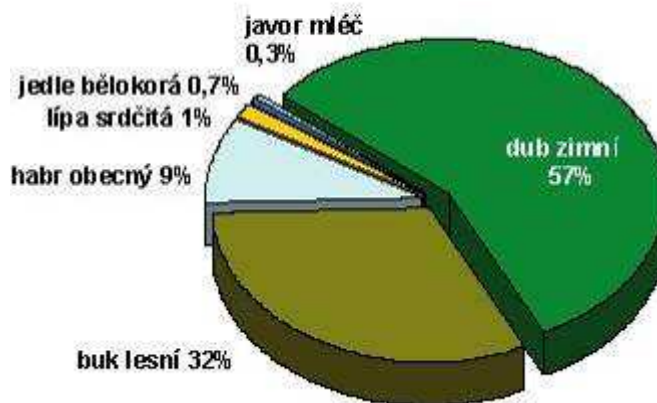
V oboře Hvězda stále zůstaly zachovány různé typy porostů. Jsou to například černýšová dubohabřina ve východní části obory, lipová doubrava ve střední části obory Hvězda nebo biková bučina na severozápadním svahu obory (<http://www.lesypraha.cz/>).

Převládajícími keřovými druhy jsou bez černý (*Sambucus nigra*) a ostružiník (*Rubus* spp.) (www.lesypraha.cz/).

Pro znázornění jsou použity grafy 2 a 3, které srovnávají současné a původní zastoupení dřevin v %.



Graf 2 – Současné zastoupení dřevin v oboře Hvězda (<http://www.lesypraha.cz/>)



Graf 3 – Původní zastoupení dřevin v oboře Hvězda (<http://www.lesypraha.cz/>)

2.6 Hospodaření v oboře Hvězda na základě stanovených hospodářských souborů

Zásadami hospodaření podle souborů lesních typů se zabývali PLÍVA (2000) a PRŮŠA (2001). PRŮŠA (2001) je hodnotí jako hlavní kritérium pro volbu lesních dřevin na daném stanovišti. Celkem 138 souborů lesních typů v ČR je charakterizováno 24 edafickými kategoriemi (X – R) a 9 lesními vegetačními stupni (+ 1 azonálním vegetačním stupněm)..

Do souborů lesních typů se sdružují lesní typy jako nejnižší jednotky diferenciace růstových podmínek charakterizované půdními a klimatickými vlastnostmi (PRŮŠA 2001).

Podle PRŮŠI (2001) byla snaha podat co nejpodrobnější informace o přírodních podmínkách: výskytu terénu, geologických podkladů, půdních typů, fytoocenóz. U stromového patra se uvádí přirozená skladba, ohrožení, funkce lesa, produkce, cílová skladba, obnovní způsob, obmýtí, obnovní doba, výchova a různé odchylky podle dřevin.

Ze souborů lesních typů tedy vycházejí praktické zásady hospodaření, především jde-li o stanovení cílových skladeb dřevin, které jsou jednou z klíčových úloh nejen typologie, ale celé hospodářské úpravy lesů (PRŮŠA 2000).

Cílová skladba jednoznačně stanoví optimální zastoupení dřevin. Pro stanovení výsledných cílů je nutné neustále zvažovat především ekologické podmínky typologických jednotek a poznatky biologických vlastností jednotlivých dřevin a jejich směsí s ohledem na historický vývoj dřevin v daných přírodních podmínkách (PRŮŠA 2000).

Podle stávajícího LHP jsou v oboře Hvězda zastoupeny tři hospodářské soubory, podle nichž bylo vylišeno šest hlavních lesních typů. Z větší části jde o HS 25 (živná stanoviště nižších poloh), o kterých se PRŮŠA (2001) zmiňuje jako o souboru, který je v rámci zastoupení dřevin s odlišnými nároky na životní funkci nejsložitější svojí vnitřní strukturou porostu, dále o HS 23 (kyselá stanoviště nižších poloh), HS 45 (živná stanoviště středních poloh) a HS 21 (exponovaná stanoviště nižších poloh).

Souhrn všech HS v oboře znázorňuje graf 4.



Graf 4 – Typy stanovišť v oboře Hvězda (www.lesypraha.cz/)

Pro přehled uvádím tabulku č.2, přesného vymezení hospodářských souborů a jimi dotčené lesní typy. Lesní typy budou dále znázorněny přímo do porostní mapy znázorněné při popisu jednotlivých lesních typů.

Poznámka: V rekreačních lesích je druhá pozice kódu hospodářského souboru o jedno číslo nižší, např. živná stanoviště (HS 25) se v případě rekreačních lesů značí kódem 24.

Tab.č.2 Hospodářské soubory a lesní typy v oboře Hvězda a jimi dotčené porostní skupiny

Dílec	Porostní skupina (věková třída)	Hospodářský soubor	Lesní typ
A	1 (1)	227 (HS 23)	3D3
	2 (2)	227 (HS 23)	3D3
	3 (8)	227 (HS 23)	3V3
	4 (11)	227 (HS 23)	2S5
	5 (11)	251 (HS 25)	2S5
	6 (14)	255 (HS 25)	2S5

	7 (16)	205 (HS 21)	3A1
B	1 (1)	246 (HS 25)	2H1
	2 (2)	246 (HS 25)	2H1
	3 (9)	243 (HS 25)	2H1
	5 (9)	243 (HS 25)	2H1
	6 (16)	245 (HS 25)	2H1
	7/4 (17/9)	241 (HS 25)	2H1
	C	1 (1)	245 (HS 25)
2 (4)		227 (HS 23)	2H1
3 (4)		245 (HS 25)	2H1
4 (14)		246 (HS 25)	2H1
5 (17)		245 (HS 25)	2H1
D	1 (1)	246 (HS25)	2H1
	2 (2)	246 (HS25)	2H1
	3 (9)	243 (HS25)	2H1
	4 (12)	245 (HS25)	2H1
	5 (14)	245 (HS25)	2H1
	6 (17)	245 (HS25)	2H1
E	1 (1)	245 (HS 25)	2H1
	2 (2)	227 (HS 23)	2H1
	3 (12)	243 (HS 25)	2H1
	4 (16)	245 (HS 25)	2H1
F	1 (1)	245 (HS 25)	2S4
	2 (2)	245 (HS 25)	2H1
	3 (9)	247 (HS 25)	2C2
	4 (12)	245 (HS 25)	2H1
	5 (16)	245 (HS 25)	2S4
	6 (17)	446 (HS 45)	3D3
G	1 (7)	245 (HS 25)	3D3
	2 (14)	245 (HS 25)	2B4

Každý dílec v LHP je označen podle porostních skupin posoupně od nejmenších věkových skupin po ty nejstarší, avšak ne podle věkových stupňů, ale číselně (1,2,3,4,5,6).

V novém LHP i jak uvádí závorky tabulky č.2 by se místo tohoto označení měl objevit skutečný věk dřevin zařazený do věkových stupňů jednotlivých porostních skupin, jejichž nový popis se v průběhu celé diplomové práce bude vyskytovat.

V takto vymezeném rámci (hospodářských souborů a jejich lesních typů) jsou přesně stanovené první předpoklady pro obdobné hospodaření, směřující k následnému zpracování rámcových hospodářských opatření pro oboru Hvězda i když se nejedná přímo o les hospodářský a obora Hvězda zde může sloužit nejen obyvatelům města Prahy, jako jakýsi vzor hospodaření však s dodržением všech základních předpokladů pro les rekreační.

2.6.1 Hospodářský soubor 25 – živná stanoviště nižších poloh

Pro hospodářský soubor 25, tedy živné stanoviště nižších poloh, je charakteristické přirozené dubové hospodářství (dále jen DB). Cílová skladba porostů se značně shoduje s přirozenou a představuje proto vysokou ekologickou i statickou stabilitu těchto převážně listnatých porostů. Základními cílovými dřevinami jsou zde MD, BO, HB a LP (PLÍVA 2000).

Výchova dubu je na živných stanovištích náročná, neboť optimální vývoj dřevin lze zajistit jen při složitější výstavbě s krycí podpůrnou etáží. Na živných stanovištích dochází při volném zápoji ke košatění korun a při nedostatku světla hrozí přeštíhlení kmenů, jejichž rozvolnění nelze řešit až v pozdějším věku, protože po náhlém rozvolnění takto přeštíhlených dubů se neumožní výraznější využití zrychleného přírůstu, jako je tomu například v mládí u stinných dřevin (SM, BK, JD) (PLÍVA 2000). Proto autor doporučuje DB porosty obnovovat přirozeně clonnou sečí (okrajovou, pruhovou nebo skupinovou), v případě obnovy pak redukovat příměs stinných dřevin, které se zmlazují již při mírném prosvětlení a nálet dubu rychle uvolňovat.

Cílová skladba porostů se značně shoduje s přirozenou a představuje proto vysokou ekologickou i statickou stabilitu těchto převážně listnatých porostů (PLÍVA 2000).

2.6.2 Hospodářský soubor 45 – živná stanoviště středních poloh

Pro hospodářský soubor 45 jsou charakteristická živná stanoviště středních poloh, které jsou považovány za nejproduktivnější (vodou obohacená) stanoviště s vysokou bonitou všech cílových dřevin, především jde o BK, JD a SM, který na těchto vodou obohacených stanovištích může trpět vývraty a ohrožením sněhem či větrem (PLÍVA 2000).

Obnovou smíšených porostů i s menší příměsí BK a JD lze dosáhnout cílové skladby další generace. Při přeměně monokultur lze vytvořit jen výchozí pozici pro další generace. Pro zvýšení stability současných porostů je proto důležitá především postupná přeměna struktury (výstavby) porostů ve všech věkových etapách a také jejich vnější zpevnění (PLÍVA 2000).

Ve vyšších polohách může být v kvalitních a přírůstavých porostech efektivní i umělá obnova podsadbou (světlostní přírůst). Složitější porostní a stupňovitá výsadba smíšených porostů dává předpoklady pro výběrné (popř. področně výběrové) formy hospodaření (PLÍVA 2000), přirozená obnova je podle autora žádoucí, nutná je i příprava půdy. Pro poměrně řídký výskyt semenných let autor doporučuje využívat i umělou obnovu.

Přirozenou obnovu BK ve smíšených porostech doporučuje PLÍVA (2000) provádět clonnou sečí, podle stavu porostů i prostředí buď okrajovou, pruhovou nebo skupinovou. Přeměny SM (BO) se mají podle PLÍVY (2000) provádět násekem i holosečí. BK se má obnovovat výsadbou na stinný okraj náseku, na předsunuté násečné prvky (kotlíky) a do prosvětlených a prolámaných skupin a pruhů.

2.6.3 Hospodářský soubor 23 - kyselé stanoviště nižších poloh

Cílové BO (DB, BK).

Oproti přirozeným borům je BO ve společenstvech DB a BK vždy ekonomickou dřevinou. Za přirozenou lze předpokládat jen příměs v nejchudších typech. Z toho je nutné vycházet při zajišťování ekologické stability porostů. Proto se v cílové skladbě předpokládá min. 30% podíl DB a BK (PLÍVA 2000).

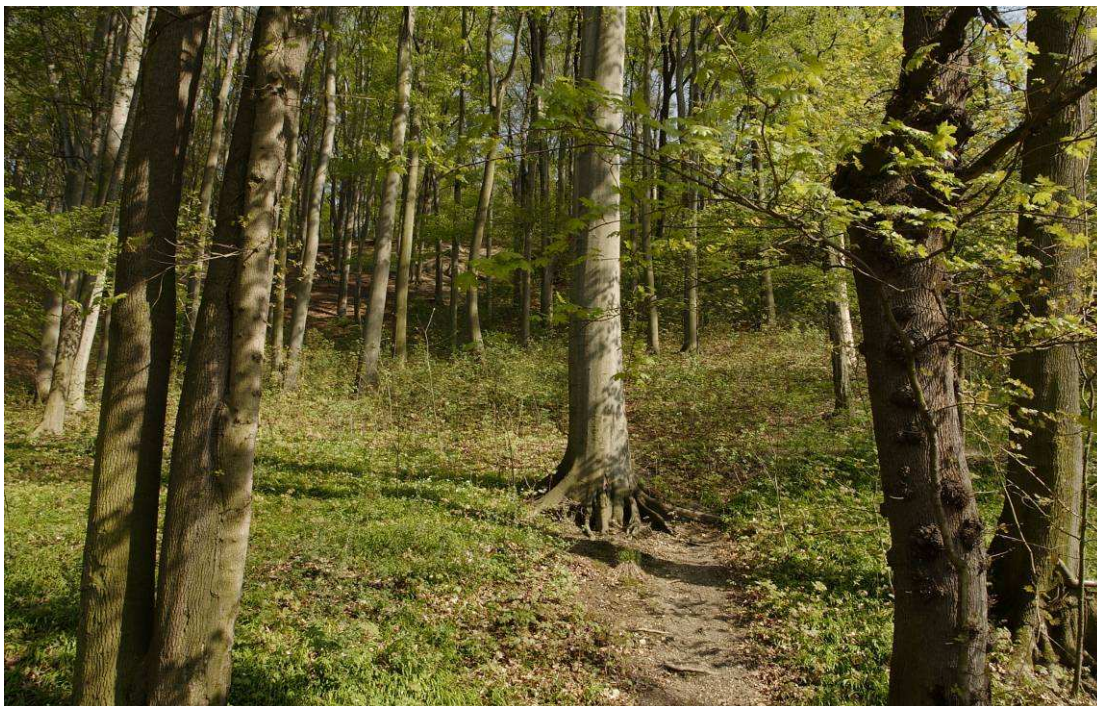
Půdy jsou náchylné k degradaci, nárosty a kultury jsou ohroženy suchem, zejména v nižších polohách. Výhodou je menší buření, což umožňuje snadnější přirozenou a kombinovanou obnovu (PLÍVA 2000).

V porostech s převahou DB a tam, kde je uplatněna přirozená obnova DB se hospodaří podle zásad cílového dubového hospodářství HS 25 (PLÍVA 2000).

6.1.4 Hospodářský soubor 21 – exponované stanoviště nižších poloh

Pro hospodářský soubor 21 je typické smíšené hospodářství (PLÍVA 2000). V oboře Hvězda se tento hospodářský soubor vyskytuje jen jednou, a to na svahu pod letohrádkem.

Cílovou dřevinou na těchto exponovaných stanovištích nižších poloh je BO, ale podle informací z LHP zde převažuje BK, takže se zde hospodaří podle zásad cílového bukového hospodářství (HS 45).



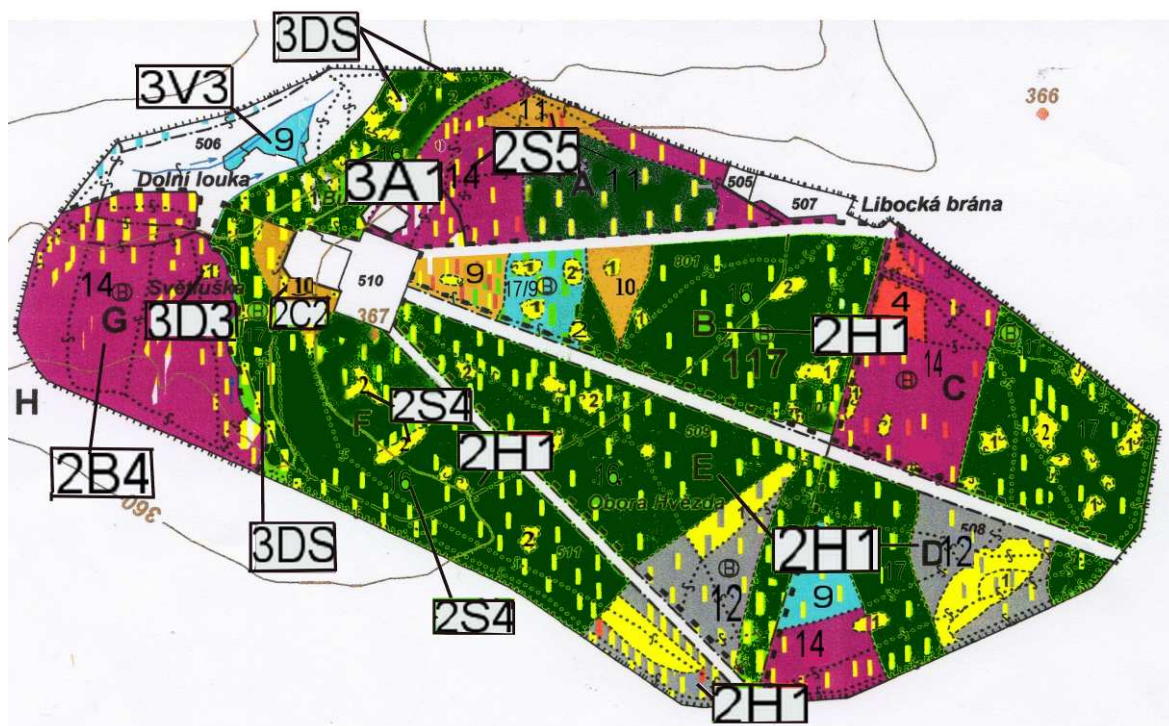
Obr.č.2 Exponovaná stanoviště nižších poloh

Základní, cílové, přimíšené, meliorační a zpevňující dřeviny určené pro jednotlivé hospodářské soubory jsou podle vyhlášky č. 83/1996 Sb., o oblastních plánech rozvoje lesů jsou uvedené v příloze č. 6.

2.7 Hospodaření v oboře Hvězda na základě lesních typů

Z typologického hlediska tvoří severozápadní a severovýchodní svah za letohrádkem z jihu řada A – kamenitá a se západu řada C – vysýchavá. Tři hlavní diagonální procházkové cesty, které oddělují porostní skupiny můžeme z hlediska typologického zařazení rozčlenit do řad, přičemž celou náhorní plošinu spojuje řada H – hlinitá, která postupně vlivem klesání kolem oborní zdi přechází k řadě S – svěží. Dalším klesáním jakýmsi menším údolím kolem oborní zdi přechází řada svěží v řadu D – hlinitou (acerózní) až k řadě V – vlhké, kde se nachází periodický mokřad. Na svahu z druhé strany údolí od letohrádku je charakterizována řada B – bohatá.

Na obr.č 3 jsou viditelné porosty s jednotlivými kategoriemi lesních typů.



Obr.č.3– Typologická mapa obory Hvězda

2.7.1 Lesní typ 3A1 – Lipodubová bučina (HS 21)

Lipodubová bučina se vyskytuje v členitých pahorkatinách a nižších vrchovinách, zhruba v nadmořských výškách 250 – 500 m n. m. na rozmanitém geologickém podloží, častěji na horninách živinami lépe zásobených. Zaujímá hlavně svahy, někdy srázné, hřbety a zahliněné sutě pod hřebeny a vrcholky. Půda je většinou středně hluboká, silně skeletovitá, dobře provzdušněná, humózní, hlinitopísčité až písčitohlinitá, čerstvě vlhká někdy vysychavá. Půdním typem je mezotrofní až eutrofní kambizem, na vápenci kambizem rankerová.

V přirozené skladbě vedle převládajícího buku (v exponovaných polohách) umožnily značně štěrkovité půdy i zastoupení lípy a javorů.

Skeletovité půdy jsou značně ohroženy erozí, porosty pak slabě suchem a buřením. Proti vnějším vlivům prostředí jsou porosty odolné. Funkce lesa jsou na přechodu mezi lesem hospodářským a účelovým (PRŮŠA 2001).

Přirozená obnova listnáčů je příznivá, z umělé obnovy autor udává síji, méně jamkovou sadbu. Probírky je třeba provádět pečlivě pro usměrnění porostní skladby. Probírky děláme mírné intenzity v úrovni, diferencujeme jimi poněkud stromové patro.

Zaměřujeme se při nich na kvalitu kmene, zvláště jedle, buku a lípy. Modřín se zde osvědčil a lze jej pěstovat přechodně i ve větším zastoupení. V dnešních porostech se často zachovala přirozená skladba z buku a lípy (PRŮŠA 2001).

PLÍVA (2000) také uvádí, že v lpdbBK na bohatých půdách s vyšší skeletovostí, s příznivým vodním režimem a přeměnou opadu v silnější vrstvu mydatu, se dřevinná skladba liší od klimaxové sníženým podílem DB, částečně nahraditelná je JD. Nositelem ekologické stability je BK, charakteru společenstva LP a JV. Ekonomickými dřevinami jsou SM a MD (i BK).

Tabulka udává současné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 3A1 řady kamenité.

Tab. 3 – Současné zastoupení dřevin v lesním typu 3A1

Lesní typ	Dílec/ věková třída	Současné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)				
		BK	DBZ	JS	JV	HB
3A1	117 A16	85	11	2	1	1

2.7.2 Lesní typ 2C2 – vysýchavá buková doubrava (HS 25)

Přirozenou skladbu v mírně diferencovaných porostech tvořil dub, buk a habr. Porosty jsou málo ohroženy přírodními vlivy, nejvíce jsou poškozovány přísušky. Půdy v exponovaných polohách mohou být erodovány, málo trpí degradací, buřň je travnatého rázu, nepříliš vitální. Listnaté dřeviny se zmlazují poměrně dobře, zvláště habr zde bývá výbojný, často je obtížným plevellem (PRŮŠA 2001).

PRŮŠA (2001) i PLÍVA doporučují na těchto stanovištích i umělou obnovu borovice lesní, která je prováděna jamkovou sadbou, slabšími až středními sazenicemi v hustém sponu, před výsadbou však uvádí zranitelnost půdy. Prořezávky je třeba provádět ve smíšených porostech pečlivě, zjednodušovat skladbu do skupin do hlouček, podporovat cennější a kvalitnější dřeviny. Probírky se provádějí mírnými intenzitami v úrovni až podúrovni (u borovice).

Současnou dřevinnou složku lesního typu 2C2 kategorie C „vysýchavá“ v oboře uvádí následující tabulka 4.

Tab. 4 – Současné zastoupení dřevin v lesním typu 2C2

Lesní typ	Dílec/věk dřeviny	Současné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)		
		JS 45	DBZ 35	JV 20
2C2	117 F10	JS 45	DBZ 35	JV 20

2.7.3 Lesní typ 2H1– hlinitá buková doubrava (HS 25)

Přirozená skladba je bohatá, převládá dub nad bukem. Výplň tvoří habr, přimíšené jsou lípa a javor. Porosty trpí středně suchem a buření, půdy jsou málo náchylné k degradaci. Funkce lesa je výrazně hospodářská. Produkce je mírně nadprůměrná. Přírodní podmínky jsou velmi příznivé pro velkou škálu dřevin, jejich směsi a kombinace. Jsou tu značné možnosti pro uplatnění rozličných způsobů obnovy a výchovy pestrých porostů. Cílová skladba je DB, BK a MD. Vhodný hospodářský způsob je podrostní i násečný – podle dřeviny a podrostního stavu. Podle dřevin je rozdílná i obmýtní a obnovní doba (PRŮŠA 2001).

Hlavním cílem je vytvářet převážně dubové porosty s obmýtím 160 let, obnovní dobou 20-30 let, podrostním a násečným způsobem, někdy lze použít i malé holoseče. Je vhodné vytvářet druhovou etáž, hlavně hnací a čistící, z lípy, méně buku a habru. Časté jsou porosty s převahou buku, některé kvalitní lze přirozeně zmladit a opakovat podrostním způsobem v obmýtní 130 let a s obnovní dobou 30 – 40 let. V těchto porostech je možné uplatnit větší zastoupení modřínu (místní osvědčená hrotovická sorta) v řídké nadúrovni (PRŮŠA 2001).

Pro borové porosty, které jsou na lesních typech 2H1 méně časté, je nutný kryt půdy nebo etáž z lípy a habrů. Lze je později snadno přeměňovat na dubové porosty (PRŮŠA 2001).

Je konstatován i dostatek dubových pařezin poměrně dobré kvality. Přesto jejich předržení není ekonomicky únosné. Převody jsou vhodné mezi 30 – 50 lety (kdy dávají kvalitní kvalitní rovnané užitkové dříví). V clonných a násečných kotlících je možné zajistit části zmlazením dubu, zbytek pak na holosečích obnovit borovicí a modřínem (PRŮŠA 2001).

Obecně je výhodné a možné využívat ve velké míře přirozené obnovy a vytvářet dvouetážové porostní skupiny. Výchovnými zásahy lze ve smíšených porostech jak

podstatně usměrňovat jejich skladbu, tak i případně vytvářet složitou vnitřní strukturu porostů (PRŮŠA 2001).

PLÍVA (2000) také uvádí klimaxovou bkDB charakteristickou svými fyzikálními vlastnostmi hlinitých mírně uléhavých půd, v létě prosýchavých a jen mírně prohumózněných, se skladbou a výstavbou porostů shodnou s bohatou bkDB. Pro cílovou skladbu je rozhodující kvalitní úrovňový DB doplněný MD, který má na „hlínách“ své optimum. BK, popř. LP zasahují do úrovně jen jednotlivě, převážně tvoří s HB, JV a keři etáž ke krytí půdy, melioraci i podpoře kvality DB.

Pěstování cenných sortimentů DB předpokládá kvalitní DB s podúrovní stinných dřevin. Obnovní postup se přizpůsobuje přirozené obnově. Přípustný les je nízký a sdružený. Značnou část porostů původní bkDB tvoří dnes pařeziny, BK ustoupil dřevinám s velkou výmladností a společenstvo degradovalo na druhotnou hbDB (PLÍVA 2000).

Hlavními dřevinami, které v dnešní době tvoří v „hlinité“ kategorii celou náhorní plošinu tedy dílce B, C, D, E a F, jsou uvedeny ze stávajícího LHP v tabulkách 5, 6, 7, 8 a 9.

Tab. 5 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2H1

Lesní typ	Dílec/ věkov á třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)							
		BK	LP 10	JV 5		HB 5			
2H1	117 B1b	BK 80	LP 10	JV 5			HB 5		
	117 B 2b	BK 60	LP 10	JV 10	KL 5	JS 5	DB C 5	HB 5	
	117 B9	MD 45	DBZ 20	BK 10	KL 10	HB 10		SM 5	
	117 B10	MD 90	SM 5			DBZ 5			
	117 B 16/2a/ 1a	DB Z 55	BK 15	JV 10	LP 5	JS 5	HB 5	DBC 4	MD 1
	117 B 17/9(9)					SM 100			
	117 B 9(17)					DBZ 100			

Tab. 6 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2H1

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)						
		DBZ	JV	LP	BK	JS	HB	TR
2H1	117 C2b	DBZ 50	JV 25	LP 10	BK 5	JS 5	HB 4	TR 5
	117 C4	JV 80	JS 10			HB 10		
	117 C14	DBZ 75	JV 9	BO 5	BK 5	HB 5		JS 1
	117 C17				BK 100			
	117 C 17/2a/1	DBZ 90		JS 5			HB 5	

Tab. 7 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2H1

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)							
		DBZ	MD	BR	SM	JS	DBC	BK	JV
2H1	117 D1b	BK 85							MD 5
	117 D 2b	BK 55	DBZ 20	JV 10		JS 5	MD 5	HB 4	TR 1
	117 D9	BOC 70		MD 15			DBZ 10		HB 5
	117 D12	DBZ 30	MD 20	BR 15	SM 10	JS 10	DBC 5	BK 5	JV 5
	117 D14	DBZ 50		MD 25		BO 15		SM 5	JS 5
	117 D17/6/2a/1 a	DBZ 75		BK 10		JV 9		BO 5	JS 1

Tab. 8 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2H1

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)					
		DBZ	BK	JD	KL	JS	TR
2H1	117 E1b	DBZ 35	BK 35	JD 15			HB 15
	117 E2	HB 45	DBZ 35	JV 5	KL 5	JS 5	TR 5
	117 E16/1a	DBZ 95	BO 2	HB 2			MD 1

Tab. 9 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2H1

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)					
		DBZ 75	KL 10	JV 5	LP 5	JS 5	
2H1	117 F2	DBZ 75	KL 10	JV 5	LP 5	JS 5	
	117 F4	DBZ 45	MD 20	BO 10	BR 10	JS 10	HB 5
	117 F12	MD 60	SM 25	DBZ 14	BR 1		

2.7.4 Lesní typ 2S5 – svěží buková doubrava (HS 25)

V porostech přirozené skladby převládá dub nad bukem, někdy se vitalitou rovnaly. Dřeviny nejsou ohroženy přírodními vlivy, půdy při prosvětlení slabě až středně zabařeňují. Funkce lesa je hospodářská. Výše produkce je průměrná. Při obměnitelné době 110 let pro borovici, resp. až 150 let pro dub lze dosáhnout převážně pilařských výřezů. Porosty mohou být mírně diferencované výstavby. V cílové skladbě můžeme jako hlavní ekonomickou dřevinu volit alternativně borovici nebo dub, osvědčil se modřín. Výhodná je buková výplň, alespoň na části plochy, o to můžeme více uplatnit v hlavní úrovni dub nebo borovici (PRŮŠA 2001).

Vhodný hospodářský způsob je podrostní až násečný (kombinace) s postupem od severu, s obnovní dobou 30 let. Přirozené obnova pod clonou je dosti příznivá. Při umělé obnově používáme jamkové sadby, silnějších sazenic, ošetřování je nutné na holinách. Výchovné zásahy musí sledovat skladbu, udržovat přimíšené dřeviny ve skupinách a hloučcích, buk dostat na co největší ploše do podúrovně. Probírky provádíme mírně v úrovni, střední intenzity (PRŮŠA 2001).

PLÍVA (2000) uvádí, že se jedná o středně bohatou („svěží“) bukovou doubravu proto, že se nachází na značně vysýchavých půdách v 2. LVS a je charakteristická spíše středně bohatou až ochuzenou fytoocenózou než svěžím prostředím. Dále autor uvádí, že zastoupením klimaxových dřevin i typickou vrstevnatou výstavbou se shoduje s bohatou bkDB, bonita na těchto stanovištích je průměrná. Nositelem trvalosti ekosystému, na čemž se oba autoři shodují, je DB i BK, který převážně v podúrovni plní funkci meliorační, krycí i podpůrnou pro BO i DB. PLÍVA (2000) pro pěstování cenných sortimentů DB předpokládá totéž, co tvrdí i PRŮŠA (2001), tj. kvalitní úrovňový DB se spodní etáží stinných dřevin.

Současnou dřevinnou složkou lesních typů 2S5 a 2S4 dílců A a F kategorie S „svěží“ v oboře uvádí následující tabulkách 10 a 11.

Tab. 10 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2S5

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)					
		2S5	117 A11	BR 45	HB 45	BK 10	
	117 A11	SM 60	BO 10	MD 10	DBZ 10	BK 5	HB 5
	117 A14	DBZ 55	BK 35	JS 5	HB 3	JV 1	KS 1

Tab. 11 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2S5

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)					
		2S4	117 F1	DBZ 60	HB 40		
	117 F16	SM 60	BO 10	MD 10	DBZ 10	BK 5	HB 5

2.7.5 Lesní typ 3D3 – obohacená dubová bučina (HS 23)

Přirozenou skladbu tvořily převážně buk, lípa a dub, vtroušeny byly javor a jedle, pronikal sem i habr (PRŮŠA 2001).

Smrkové porosty jsou ohroženy větrem a červenou hnilobou. I pod mírně prosvětlenými porosty bývá obtížná vysoká buřeň. Vůči degradaci jsou půdy velmi odolné. Funkce lesa je výrazně hospodářská s nadprůměrnou produkcí (PRŮŠA 2001).

Přirozená obnova se dostaví zřídka. Umělá obnova se provádí jamkovou sadbou, silnými sazenicemi v řídicím sponu, míšení dřevin je hloučkovité až skupinové. Ošetřování kultur proti buření je nutné. Probírkami se diferencuje stromové patro častými a silnými zásahy v úrovni, podporuje se buk a jedle. Bukové porosty se udržují husté (kvalita kmene) (PRŮŠA 2001).

PLÍVA (2000) uvádí, že dbBK obohacená humusem je variantou klimaxové dbBK s příznivější humifikací, která se projeví poněkud nitrofilnější vegetací s dřevinou skladbou s nadprůměrným vzrůstem dřevin (slabším u DB) v převážně stupňovité (DB skup.) výstavbě.

Převaha a vitalita BK jej předurčují k zajištění trvalosti ekosystému. Menší význam má meliorační podrost. Příměs DB má význam pouze v sesuvných územích (PLÍVA 2000).

PLÍVA (2000) doporučuje vnášet chybějící MZD do nárostů SM a BO jednotlivým smíšením nebo kvalitní DB porosty přirozeně obnovit skupinami či pruhy.

Současnou dřevinnou složku dílce A,G kategorie D „hlinitá“, lesních typů 3D3 v oboře uvádí následující tabulkách 12, 13 a 14.

Tab. 12 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 3D3

Lesní typ	Dílec/ věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)			
		BOC 70	MD 15	DBZ 10	HB 5
3D3	117 A16	BOC 70	MD 15	DBZ 10	HB 5

Tab. 13 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 3D3

Lesní typ	Dílec/ věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)
		JD 100
3D3	117 G1	JD 100

Tab. 14 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 3D3

Lesní typ	Dílec/ věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)			
		BK 80	JS 10	DBZ 5	JV 5
3D3	117 F17	BK 80	JS 10	DBZ 5	JV 5



Obr. č.4 Pohled do porostní skupiny G 117/1

2.7.6 *Lesní typ 3V3 – vlhká dubová bučina (HS 23)*

Přírozená skladba je BK, DB, JD a JV. Vodou obohacená půda je odolná vůči degradaci, umožňuje složitou porostní výstavbu až etáže – horní SM a spodní BK. Přírozená obnova je možná pod velkým zástínem. V zabuřeněných porostech bývají nutné násečné způsoby s výsadbou silných sazenic a jejich ošetřování.

Současnou dřevinnou složkou lesních typů 3V3 dílce A kategorie V „vlhká“ v oboře uvádí tabulka 15.

Tab. 15 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 3V3

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)
3V3	117 A9	OL 100

Poznámka: Kategorii „vlhká“ tvoří periodický mokřad, který je viditelný na obr.č. 5



Obr.č.5 Periodický mokřad

2.7.7 Lesní typ 2B4 – bohatá buková doubrava (HS 25)

V přirozené skladbě převládá dub, méně bylo buku, dále habru a lípy. Porostní výsadba byla složitá podle dřevin, habr tvořil výplň, v přízemní patře se uplatnily keře. Ve fytoocenóze s převahou bylin s velkou pokrývností se uplatňují druhy vysýchavé až bohaté (PRŮŠA 2001).

Prosty jsou méně ohroženy vysýcháním, středně bušení. Funkce lesa je hospodářská. Produkce je mírně nadprůměrná (PRŮŠA 2001).

Listnaté dřeviny, hlavně dub, je dobrého tvaru, z jehličnatých dřevin se uplatňuje modřín, někde i místní sorta borovice. Je tu větší možnost kombinací dřevin, míšení je vhodné skupinovitě, složitější vnitřní výstavby. V dubových a borových porostech a skupinách je výhodná listnatá výplň hnací a čistící, převážně z lípy, pod volně rozestavěným modřínem lze vypěstovat kvalitní bukovou etáž (PRŮŠA 2001).

Doba mýtní zralosti je proměnlivá podle dřevin – u dubu a buku 120 – 160 let, u borovice 100 – 120 let, obnovní doba je 20 – 30 let. Vhodné hospodářské způsoby jsou násečný a podrostní a jejich kombinace podle dřevin a jejich smíšení, s postupem od východu a severu. Listnaté dřeviny se dobře přirozeně zmlazují při mírném prosvětlení, jinak nastupuje bohatá bušeň. Obvykle se používá jamková sadba středně silných sazenic v hloučkovité a skupinovitě směsi. V prořezávkách se směsi usměrňují tak, aby

v hloučcích byla jedna dřevina. Středními probírkami se zasahuje do úrovně tak, aby dřeviny byly výškově diferencovány. Borovice se probírá v podúrovni, je vhodné ji tísnit z boku listnáči. Smrkové porosty trpí červenou hnilobou (PRŮŠA 2001).

PLÍVA (2000) uvádí, že typická klimaxová bkDB má oproti hbDB ve 2. LVS příznivější a trvalejší půdní vlhkost, která umožňuje vedle DBZ (na vlhčích půdách DBL, na suchých CER) s podrostem HB i uplatnění BK, popř. LP, většinou v podúrovni na vlhčí půdě jednotlivě i v úrovni při vícevrstevné výstavbě porostu.

Pěstování cenných sortimentů DB předpokládá kvalitní úrovňový DB s podúrovň stinných dřevin (PLÍVA 2000).

Současnou dřevinnou složku dílce G kategorie B „bohatá“, lesního typu 2B4 v oboře uvádí tabulka 16.

Tab. 15 – Součastné zastoupení jednotlivých dřevin na lesním typu 2B4

Lesní typ	Dílec/věková třída	Součastné zastoupení jednotlivých dřevin v (%)			
		DBZ	BK	HB	KL
2B4	G 117/14	40%	20%	20%	10%
					JS 10%

2.8 Obecné požadavky na hospodaření v lesích zvláštního určení

Hlavními požadavky na dnešní hospodaření v pražských lesích jsou především:

1. Zachování a snaha o udržení stabilní přirozené lesní složky ekosystému, tzv. biologické hodnoty původních dřevin. V rámci hospodářských souborů jednotlivých typologicky prozkoumaných ploch dodržovat a usměrňovat všechny provozní, především obnovní, cíle k vytvoření odolných, ekonomicky usměrněných geobiocenóz, vedoucí k přirozené mozaice dřevin. Tam, kde byla původní složka geobiocenóz setřena, se postupně obnovuje tak, aby každý krajinný typ uchovával celou škálu svých typických geobiocenóz ve vztahu k přírodě blízké (PRŮŠA 1990), s tím rozdílem, že se povoluje vtroušeně využívat v porostech i introdukované dřeviny, jejichž cílem je zajistit pestrou dřevinnou skladbu (www.lesypraha.cz).

2. Diferenciace hospodaření podle stanovištních podmínek, převádění současné dřevinné, druhově a geneticky nevhodné skladby na porosty věkově, prostorově i druhově diferencované (www.lesypraha.cz).

3. Přizpůsobení hospodaření dominující rekreační, estetické a ekologické funkci lesů, zejména v oblasti forem hospodaření. Rozpracovávat kompaktnější homogenní porosty s důrazem na maloplošné a podrovní formy obnovy (kotlíky, náseky, clonné seče, podsadby). Obmýtlí a obnovní dobu chápat pouze jako orientační bod při plánování. (www.lesypraha.cz).

4. V lesních porostech, které jsou zároveň součástí zvláště chráněných území (ZCHÚ), přizpůsobit hospodaření dle požadavků a zájmů ochrany přírody. V ZCHÚ hospodařit v souladu se schválenými odbornými dokumenty plánů péče (www.lesypraha.cz).

Pražské lesy jsou vystaveny mnoha negativním vlivům městského prostředí a docílit toho, aby se jejich zdravotní stav postupně nezhoršoval, je velice obtížné. Většina porostů je ohrožena suchem, imisemi a tracheomykózou dubu, méně zvěří, kůrovcem a větrem s následnou možností infekcí houbovými chorobami a náletem dřevokazného hmyzu. V této sféře se klade důraz zejména na preventivní opatření, jimiž je důsledná likvidace suchých, zasychajících a jakýmkoli jiným způsobem oslabených stromů, které se mohou stát ohniskem pozdějšího přemnožení škodlivého hmyzu. Péče o kultury spočívá v ochraně před těmito škodlivými činiteli, ve smrkových porostech se pokládají lapáky na kůrovce a instalují se feromonové lapače. Zároveň se také vyvěšuje velké množství ptačích budek a přikrmuje se zpěvné ptactvo v zimním období, neboť biologická ochrana je přírodě nejbližší způsob, jak zdravotní stav lesa zlepšovat (<http://www.lesypraha.cz>).

„Hlavní podmínky hospodaření v pražských lesích jsou výrazně ztíženy i rozdrobeností lesního majetku, extrémně členitým terénem a těsnou blízkostí městské zástavby (www.prazskestezky.cz/).

2.9 Zásady trvale udržitelného obhospodařování lesů v oboře Hvězda

Všechny lesy v majetku hl. m. Prahy, tedy i obora Hvězda, jsou obhospodařovány podle zásad trvale udržitelného hospodaření v lesích při maximální podpoře biodiverzity stávajících i nově zakládaných porostů (www.lesypraha.cz/).

Principem trvale udržitelného hospodaření v lesích je především schopnost využívat lesy takovým způsobem a v takovém rozsahu, že jejich stabilita, druhová rozmanitost, regenerační kapacita, vitalita a schopnost plnit všechny užitečné funkce lesa zůstanou trvale zabezpečeny (ZEZULA 2000).

Praha je od května 2007 držitelem mezinárodního, ekologicky přísného certifikátu Forest Stewardship Council (FSC), který hospodaření v lesích směřuje k dosažení přírodě blízkých lesních porostů. Certifikát FSC je prestižní ocenění uznávané po celém světě. FSC potvrzuje, že v lesích v majetku hl. m. Prahy se hospodaří ekologicky šetrným a trvale udržitelným způsobem, při zajištění všech funkcí lesa. Certifikační standard klade na vlastníky lesa vysoké nároky (celkem je posuzováno 160 kritérií v oblasti ekologické, ekonomické i sociální), v mnoha oblastech vysoce nad rámec požadovaný lesním zákonem.

V rámci certifikace FSC byly též vymezeny tzv. referenční plochy, které jsou vyjmuty z intenzivního lesnického využívání. Části referenčních ploch jsou v bezzásahovém režimu (s výjimkou opatření proti hmyzím škůdcům). Je proto možné se zde setkat např. s odumřelými stromy, které se ponechávají k přirozenému rozpadu (www.lesypraha.cz/).

Proto se lesy v majetku hl. m. Prahy striktně řídí ekologickými principy, ekonomické aspekty jsou při hledání optimálních postupů a v návrzích jednotlivých pěstebních a těžebních opatření (www.lesypraha.cz/).

2.10 Obnova a výchova lesních porostů

Jedno z nejhlavnějších kritérií při navrhování nového LHP je obnova a výchova lesních porostů. Tato ustanovení se dotýkají nejen zákona č. 289/1995 Sb., o lesích (§ 31), ale i vyhlášky č. 83/1996 o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů v § 2 vymezuje hospodářské soubory a v § 1 vymezuje zásadní podmínky pro schválení oblastní plány rozvoje lesů (OPRL) (7) Základní hospodářská doporučení pro hospodářské soubory [odst. 5 písm. f)] jsou:

(1) Vlastník lesa je povinen obnovovat lesní porosty stanovištně vhodnými dřevinami a vychovávat je včas a soustavně tak, aby se zlepšoval jejich stav, zvyšovala jejich odolnost a zlepšovalo plnění funkcí lesa. Ve vhodných podmínkách je žádoucí využívat přirozené obnovy; přirozené obnovy nelze použít v porostech geneticky nevhodných.

(2) Při mýtní těžbě úmyslné nesmí velikost holé seče překročit 1 ha a její šíře na exponovaných hospodářských souborech jednonásobek a na ostatních stanovištích dvojnásobek průměrné výšky těženého porostu. Šířka holé seče není omezena při domýcení porostních zbytků a porostů o výměře menší než 1 ha. V odůvodněných

případech může orgán státní správy lesů při schvalování plánu nebo při zpracování osnovy nebo na žádost vlastníka lesa povolit výjimku ze stanovené velikosti nebo šířky holé seče, a to

a) na hospodářském souboru přirozených borových stanovišť na písčitých půdách a na hospodářském souboru přirozených lužních stanovišť do velikosti 2 ha holé seče bez omezení šíře,

b) na dopravně nepřístupných horských svazích delších než 250 m, nejedná-li se o exponované hospodářské soubory, do velikosti 2 ha holé seče.

Na povolení této výjimky se nevztahují obecné předpisy o správním řízení.

(3) V hospodářských souborech na mimořádně nepříznivých stanovištích v lesích ochranných je při obnově porostů přednostně uplatňováno použití clonných sečí a výběrů.

(4) Je zakázáno snižovat úmyslnou těžbou zakmenění porostu pod sedm desetin plného zakmenění; to neplatí, jestliže se prosvětlení provádí ve prospěch následného porostu nebo za účelem zpevnění porostu.

(5) Při obnově lesa je zakázáno bez ohledu na vlastnickou hranici přiřazovat další holou seč k mladým porostům na celé ploše nezajištěným, pokud by celková výměra nezajištěných porostů překročila velikost a šířku stanovenou v odstavci 2. Nejmenší přípustná vzdálenost holé seče od holin a mladých porostů na celé ploše nezajištěných nesmí být menší než průměrná výška obnovovaného porostu.

(6) Holina na lesních pozemcích musí být zalesněna do dvou let a lesní porosty na ní zajištěny do sedmi let od jejího vzniku; v odůvodněných případech může orgán státní správy lesů při schvalování plánu nebo při zpracování osnovy nebo na žádost vlastníka lesa povolit lhůtu delší. Na povolení této delší lhůty se nevztahují obecné předpisy o správním řízení.

(7) Ministerstvo stanoví právním předpisem podrobnosti o vymezení hospodářských souborů. (<http://eagri.cz>)

2.11 Hospodářské způsoby a jejich využití v oboře Hvězda

Obnova porostu vychází ze čtyř základních hospodářských způsobů a jejich kombinací, které se ustálily koncem 19. a začátkem 20. století. Jde o hospodářský způsob podrostní, násečný holosečný, a výběrný (ZEZULA 2000).

Doporučení hospodaření těchto čtyř hospodářských způsobů jsou popsány nejen v zákoně o lesích, ale také ve vyhlášce OPRL §.1, odst. 7 písm. c).

c) hospodářský způsob v alternativách, rozlišuje se:

1. **PODROSTNÍ**, při němž obnova lesních porostů probíhá pod ochranou těženého porostu,

2. **NÁSEČNÝ**, při němž obnova lesních porostů probíhá na souvislé vytěžené ploše, jejíž šíře nepřekročí průměrnou výšku těženého porostu, popř. i pod ochranou přilehlého porostu,

3. **HOLOSEČNÝ**, při němž obnova lesních porostů probíhá na souvislé vytěžené ploše, širší než průměrná výška těženého porostu,

4. **VÝBĚRNÝ**, při němž těžba za účelem obnovy a výchovy lesních porostů není časově a prostorově rozlišena a uskutečňuje se výběrem jednotlivých stromů nebo skupin stromů na ploše porostu,

Dalším doporučením je i hospodářský tvar, který je výsledkem způsobu hospodaření, zejména způsob vzniku lesních porostů. Rozlišují se hospodářské tvary lesa:

1. **VYSOKÝ** (vysokokmenný), vzniklý ze semen nebo sazenic,

2. **NÍZKÝ** (pařezina), vzniklý výmladností,

3. **STŘEDNÍ** (sdružený), vzniklý jako kombinace výmladkové složky a jedinců semenného původu.

V minulosti byl v oboře Hvězda využíván i výmladkový způsob hospodaření, od kterého se ale v pozdějších letech ustoupilo. V dnešní době se v přírodní památce Obora Hvězda nejvíce uplatňuje a je doporučován i plánem péče hospodářský způsob výběrný. Podrostní způsob je ve Hvězdě uplatňován také (www.prazskestezky.cz/).

Výmladkový způsob hospodaření byl využíván v minulosti i ve zdejších listnatých porostech. Každých 5 – 60 let se porost smýtl a využívalo se výmladné schopnosti dřevin v mladším věku buď z pařezů, nebo z kořenů. Dřevo z těchto porostů bylo horší kvality, s prohnutou spodní částí, a využívalo se především na palivo. Ve Hvězdě se tímto způsobem obnovovaly některé části v období po válkách, kdy byly značné části obory vykáceny (www.prazskestezky.cz).

2.11.1 Holosečný hospodářský způsob

Nový porost vzniká na holé ploše, která je širší než průměrná výška těženého porostu (ZEZULA 2000), výsadbou nejčastěji smrkových nebo borových monokultur (www.prazskestezky.cz).

Ve Hvězdě byla v určitých obdobích (zejména koncem 18. a v 19. stol.) snaha zavádět jehličnaté dřeviny, zejména smrk, na větších plochách. Ve 20. letech 20. stol. byly zdejší smrčiny napadeny bekyní mniškou a značná část smrku zde uhynula, na jednom místě byla nahrazena stejně nevhodnou výsadbou černé borovice (www.prazskestezky.cz/).

Zbylé smrky ve Hvězdě trpí zejména hnilobou kmene způsobenou troudnatcem vrstevnatým, ten napadá především spodní část kmene a kořeny. Smrky se pak snadno lámou i při menším větru a ohrožují tak své okolí. Takové smrky zatím můžeme ve Hvězdě vidět běžně, najdeme zde i staré duté pařezy po dřívě pokácených stromech (www.prazskestezky.cz/).

V lesích v majetku hl. m. Prahy pokračuje započatý trend v hospodaření, tj. přeměna smrkových a borových monokultur ve špatném zdravotním stavu na porosty smíšené s dřevinnou skladbou blízcí se původnímu přirozenému složení porostů (www.lesypraha.cz/).

2.11.2 Výběrný hospodářský způsob

Těžba za účelem výchovy a obnovy porostů se časově a prostorově nerozlišuje. Uskutečňuje se výběrem jednotlivých stromů nebo jejich skupin, které jsou nežádoucí nebo mylně zralé. Obnova porostů probíhá plynule a nepřetržitě. Těžbou se uvolňuje prostor pro nastupující generaci. Používá se výběrná seč (ZEZULA 2000).

V současné době je v oboře Hvězda kladen důraz na návrat k původnímu přirozenému složení dřevin, jehož základem jsou především dub, buk, habr a lípa (www.lesypraha.cz/).

Výběrný hospodářský způsob nejdokonaleji využívá nadzemní i podzemní prostor, poskytuje trvalou dřevní produkci, vytváří les odolný vůči vlivům prostředí, škodlivým činitelům a vytváří příznivé mikroklimatické podmínky (<http://www.prazskestezky.cz/>).

Výběrný les je nestejnověký, tloušťkově i věkově rozrůzněný a zpravidla smíšený. Kritériem zralosti není věk, ale dosažení určité tloušťky stromu. Odstraněním starých zralých stromů vzniká místo pro nálet nových dřevin a je dána příležitost pro vývoj stromů, které byly dosud v zástínu. Vyžaduje od lesního hospodáře vysokou úroveň znalostí, jemný a šetrný způsob hospodaření (www.prazskestezky.cz/).

Tento způsob hospodaření umožňuje také využívat přirozenou obnovu lesa ze semene okolních stromů většinou bez nutnosti doplňování výsadbou sazenic (www.prazskestezky.cz/).

V rámci výběrného lesa se v oboře Hvězda provádí probírky tzv. „těžby výchovné“. Při nich se z lesního porostu odstraňují stromy, které jsou např. poškozené, potlačené, proschlé, a podporují se stromy druhově, zdravotně i prostorově perspektivní. Probírkami se také upravuje druhové složení lesa, vyjma cílových dřevin. Odstraňují se tak dřeviny přípravné (bříza, jeřáb apod.), které v mladším věku porostu pomáhaly pokrýt půdu na svazích nebo jiných nepříznivých stanovištích, nebo sloužily jako clona pro citlivější dřeviny pod nimi (www.prazskestezky.cz).

Postupná obnova starých porostů je v oboře Hvězda realizována diferencovaně podle zdravotního stavu porostů na menších plochách s využitím přirozené obnovy s dosadbou dalších domácích dřevin (zejména dubu) podle typu stanoviště. Obnovní prvky tvoří i pohledově zajímavé partie, kam proniká větší množství světla, a v nichž najdeme stromy různého stáří. Na plochy s mělkou vrstvou půdy na výslunných stráních, kde byly dosud málo rostoucí porosty různých dřevin, jsou vysazovány vedle dubu i habry, kterým se v oboře dobře daří (www.prazskestezky.cz/).

2.11.3 Podrostitní způsob hospodaření

Při podrostitním hospodářském způsobu nový porost vzniká pod ochranou těžného porostu. Uplatňuje se obnova clonná. Clonná seč se může členit na fázi PŘÍPRAVNOU, SEMENNOU, PROSVĚTLOVACÍ a DOMÝTNOU (ZEZULA 2000).

Obnovní těžba při podrostitním hospodářském souboru se provádí na menších plochách nebo jen prořezáváním porostu, případně se provádí úzké holé seče od okraje. Účelem tohoto hospodářského způsobu je docílit nástup přirozeného zmlazení nebo ochrany citlivějších dřevin (buk, jedle) v příznivém prostředí zástinu mateřského porostu, ze kterého jsou dorůstající stromy postupně uvolňovány. Výsledkem je les s pestřejší druhovou skladbou, věkově a prostorově rozrůzněný. Takovýto les lépe odolává vnějším vlivům, které jej ohrožují, jako jsou vítr, sníh, ale i škodám působeným zvěří, hmyzem a parazitickými houbami (www.prazskestezky.cz/).

V rámci podrostitního hospodářského způsobu se provádějí tyto pěstební zásahy:

1. VÝBĚRNÁ SEČ, kdy se při obnově těží převážně jednotlivé stromy nebo se těží celé skupiny stromů.
2. VELKOPLOŠNÁ CLONNÁ SEČ, jejíž velikost je širší než dvojnásobek průměrné výšky těžného porostu.

3. MALOPLOŠNÁ CLONNÁ SEČ, jejíž velikost nesmí být širší než dvojnásobek průměrné výšky těžného porostu.

4. OKRAJOVÁ SEČ CLONNÁ, kdy se porost obnovuje postupně od okraje clonnými pruhy.

5. PRUHOVÁ SEČ CLONNÁ, kdy se porost se obnovuje na pruhu, který se zakládá uvnitř porostu. Pokud se pruhy rozšiřují v jednom směru, přechází v postupnou pruhovou clonnou seč.

6. SKUPINOVÁ SEČ CLONNÁ, kdy se uvnitř porostu se zakládají clonné skupiny eliptického nebo obdélníkového tvaru.

2.11.4 Kotlíková seč

Základním pěstebním nástrojem skupinové obnovy porostu je vykácená porostní světlna – kotlík, který podle empirických pozorování praktických lesníků zajišťuje optimální podmínky pro zmlazování dřevin (SLAVÍK a kol. 1957).

Kotlíková seč vytváří v lesním porostu kvalitativně novou kombinaci z větší části příznivých ekologických podmínek pro růst a vývoj zmlazovaných dřevin (SLAVÍK a kol. 1957).

Obnovní kotlík není ekologicky jednotným stanovištěm, nýbrž již v prvním roce je zřetelně diferencován tak, že se tu na relativně nejmenší ploše vytvářejí maximální ekologické rozdíly. Rozrůznění, navozené zprvu především souborem změn mikroklimatických a náhlým odstraněním konkurenčního působení kořenových systémů vykácených porostních stromů (a to na převážné ploše kotlíku), postupuje dále značnými změnami také ostatních důležitých faktorů celého prostředí. Nejnápadnější je zvýšení stanovištní vlhkosti, eratické změny a jimi určený průběh sukcese bylinného patra, které dále silně spolupůsobí při ekologické diferenciaci jednotlivých stanovišť na ploše kotlíku, jejíž většina je vhodným prostředím pro zmlazování (tzv. účinná zmlazovací plocha) (SLAVÍK a kol. 1957).

Průměrné srážky jsou v kotlíku zákonitě rozloženy vzhledem k převládajícímu směru větrů.

Jde-li o porosty mýtného stáří, především jedná-li se o dub, voda se dostává ke kořenům pouze při velkých deštích, převážná většina vody je zadržena v korunách stromů.

Kotlíková seč příznivě zvyšuje soustředěným vyloučením kořenového odsávání stromovým nadrostem půdní vlhkost, která se udržuje na vysokém stupni po celou

vegetační dobu, zatím co v letním období silně klesá. Kořenové odsávání je hlavním činitelem, rozhodujícím o půdní vlhkosti. Například vysoká relativní osmotická hodnota buku v porostu oproti dubu svědčí o jeho značném vodním deficitu, také o vyšší savé schopnosti a tím vysoké intenzitě kořenového odsávání (SLAVÍK a kol. 1957).

Pro nižší půdní vlhkost jsou v kotlíku velmi nevhodné vlastní okrajové zóny, kde je rozhodující velmi intenzivní odsávání půdní vláhy kořenovými systémy okolních dřevin kotlíku, především jedná-li se o buk lesní (SLAVÍK a kol. 1957).

Analýza kořenového systému dubů podle SLAVÍKA a kol. (1957) ukázala stejně podstatné přizpůsobení dřeviny stanovištním podmínkám. Horizontální kořeny se větví do stran v nepravidelném kruhovitém tvaru od osy a ve vzdálenosti 1 – 2 m se rozvětvují a prorůstají do hlubšího horizontu. Jednotlivě se vyskytují morfologicky odlišné „dálkové kořeny“, které prorůstají daleko do porostu mimo oblast vlastního kořenového systému. Ve srovnání s bukem je u stejně starých dubů horizontální kořenový systém plošně mnohem menší co do plochy a relativně hlouběji uložený (SLAVÍK a kol. 1957).

Pokud se týká zmlazovaných dřevin, SLAVÍK a kol. (1957) dále poukazují na hlediska osmotických hodnot listů u dubu a buku na okraji kotlíků a uvnitř porostu. BK uvnitř porostu trpí větším vodním deficitem než dub, proto jsou osmotické hodnoty listů dubu vyšší než u buku.

2.11.5 Násečný hospodářský způsob

Nový porost vzniká v blízkosti porostní stěny jak na holé ploše, tak pod ochranou těžného porostu. Uplatňuje se obnova okrajová. Vnější okraj je tvořen holou plochou, jejíž šíře nepřekračuje průměrnou výšku těžného porostu. Při zahájení obnovy porostu se vnější okraj vytváří násekem. Vnitřní okraj je tvořen pruhem těžného porostu podél stěny. Jeho šířka je omezena účinným dosahem přímého bočního světla. V rozvolněných porostech může činit až dvojnásobek porostní výšky (ZEZULA 2000).

V rámci násečného hospodářského způsobu výběrného hospodářského způsobu se provádějí tyto pěstební zásahy:

1. OKRAJOVÁ SEČ, která se dále podle počtu těžebních zásahů, kterými se přesouvá porostní stěna ve směru postupu obnovy a vnitřní okraj se tak mění na vnější rozlišuje na:

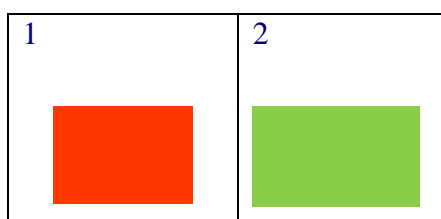
1. PROSTÁ OKRAJOVÁ SEČ, kdy se porostní stěna se přesouvá jedním zásahem charakteru úzké holé seče, tvz. „násekem“.

2. DVOUFÁZOVÁ NEBO TŘÍFÁZOVÁ OKRAJOVÁ SEČ, kdy se vnitřní okraj napřed jedním, výjimečně dvěma těžebními zásahy uvolní, čímž se rozšíří zóna vnitřního okraje buď obrubně, přímočaře, kdy se zvlněná nebo stupňovitá porostní stěna odsouvá jednosměrně nebo obrubně, kdy se skupiny založené uvnitř porostu rozšiřují excentricky několika směry.

V praxi se nejčastěji k vyjádření některého ze zvoleného obnovního způsobu využívají tyto těžební značky.

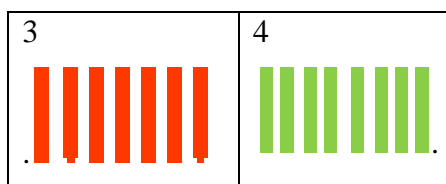
1. Holoseč (naléhavost 1)

2. Holoseč (naléhavost 0)



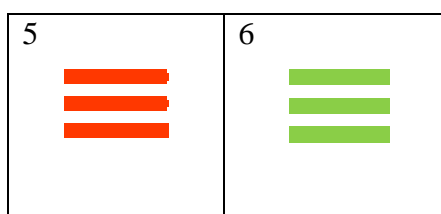
3. Proředění (naléhavost 1)

4. Proředění (naléhavost 0)

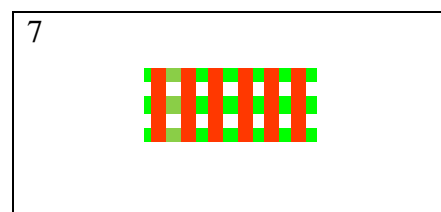


5. Domýcení (naléhavost 1)

6. Domýcení (naléhavost 0)

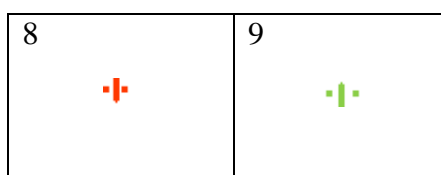


7. Proředění a domýcení nad nárstem



8. Pomístní výběr (naléhavost 1)

9. Pomístní výběr (naléhavost 0)



2.12 Obecné praktické zásady hospodaření dle schváleného LHP

1. Na základě lesního hospodářského plánu se v lesích provádějí hlavně obnovní těžby starých porostů a v rámci výchovy těch mladších jsou pak prováděny prořezávky a probírky. Zalesňování nových ploch probíhá zejména na jaře a na podzim, kdy se dosazují sazenice lesních dřevin. Prioritou však stále zůstává podpora obnovy lesa přirozeným zmlazením (www.lesypraha.cz/).

2. V oboře se nově vysadilo skoro sedmnáct tisíc lesních sazenic a tím se zalesnily téměř dva hektary plochy. Vysazují se zejména dub zimní, buk lesní, lípa srdčitá, habr obecný, z jehličnatých dřevin pak modřín opadavý a borovice lesní. V posledních letech je také snaha ve větší míře vysazovat habr, který je velmi vitální a nebývá tak často ohrožen hmyzími škůdci.“ (www.lesypraha.cz/)

4. Vysazování introdukovaných dřevin, jako jsou dub červený a jedle obrovská, bylo velmi omezeno. Pokud se tyto druhy vysazují, tak pouze na vybrané lokality, kde ochrana přírody nemá silný zájem na výsadbě domácích druhů dřevin.“ (www.lesypraha.cz/)

5. „Ve stávajících lesích se uplatňují také výchovné a obnovní zásahy (např. přeměna smrkových a borových monokultur ve špatném zdravotním stavu na porosty smíšené) (www.lesypraha.cz/).

6. Vážným problémem v hospodaření je velká výměra přestárých porostů, která vznikla hlavně v důsledku tlaku veřejnosti na minimalizaci provádění obnovních těžeb a nepřítomnost slabé dubové kmenoviny, která vytváří střední vrstvu porostu (www.lesypraha.cz/).

3 Materiál a metodika

3.1 Přípravné práce

Cílem práce bylo naměřit ve vybraných porostních skupinách formou kruhových zkusných ploch základní taxační veličiny (výčetní průměr, výška). K měření byly použity tyto venkovní pomůcky: VERTEX 2000 na měření výšek a klasická průměrka o délce 80 cm, popř. bylo použito obvodové pásmo. K dalším pomůckám patřily blok, tužky, křídly, barevné pásky a příslušná porostní i těžební mapa.

Poznámka: Jediným omezením ve výběru ploch byly případné kotlíky, které se neměly křížit s kruhovými zkusnými plochami v porostních skupinách.

3.2 Postup práce v terénu

Měření probíhalo v 17 vybraných zkusných kruhových plochách, přičemž každá plocha měla mít rozlohu 5 arů. Plochy byly vybrány na základě pravidelného rozmístění k celkové ploše dané porostní skupiny. Způsob měření nebyl stanoven.

Na 1 kruhové ploše se přibližně vyskytuje cca.10 - 20 stromů, které prošli nebo jsou na počátku mytní zralosti, znázorňuje obr.č.6, přičemž ve středu plochy stojí viditelná osoba



Obr.6 Zkusná plocha v porostní skupině 117 B16/6/2a/1a

Na začátku měření byl vytyčen střed plochy. Z elektronického přístroje na měření výšek (VERTEX 2000), byla ze středu kruhovým pohybem měřicího odečtena u jednotlivých dřevin vzdálenost 12,62 m. Kmeny, které ve vzdálenosti 12,62 m se svou středovou hodnotou do zkusné plochy nepatřily, byly označeny páskou. Stromy, jejichž osa ležela přesně na hranici kruhu byly považovány za hraniční.

Způsob měření spočíval ve většině měření stromů od středu až ke stromu hraničnímu směrem proti hodinovým ručičkám dokola, jen v ojedinělých případech, a to pouze z důvodu přehoustlého porostu, byl zvolen individuální způsob výběru jednotlivých stromů.

Každý změřený strom byl odškrtnut křídou. Naměřené hodnoty byly zaznamenány do zápisníku. Byl určen druh dřeviny, byla změřena jeho výška a změřeny průměry kmene. Průměry kmene odpovídaly velikosti průměrky jen asi v několika případech se muselo použít pásmo pro změřený obvod kmene.

Nakonec bylo procenticky odhadnuto zmlazení, rozpoznán druh dřeviny daného zmlazení a změřena jeho výška.

3.3 Kancelářské práce

Data, která byla naměřena, byla postupně vkládána do výpočetního programu EXCEL, který ukládá data a zjednodušuje práci při provádění potřebných výpočtů, směřujících k výsledkům měření. V programu EXCEL byla na základě naměřených, již uložených výšek a výčetních průměrů u každého stromu spočtena nejprve celková zásoba porostu a k tomu byly z jednotlivých výšek a průměrů vytvořeny grafy s výpočtem regresních rovnic. Dalším krokem bylo ze stejných údajů (výšek a tloušťek) pomocí základního pomocného dendrometrického výpočtu kruhové základny zjistit skutečnou zásobu jednotlivých druhů dřevin na 1 ha. K výpočtu celkové zásoby porostu byly použity jednostupňové objemové dendrometrické tabulky.

3.4 Stanovení zásob porostu metodou objemových tabulek

K získání údajů o hmotách jednotlivých dřevin v porostu byly rozhodující veličinou údaje o naměřených výškách, které byly zprvu zatříděny do průměrných hodnot výšek podle tloušťkových stupňů pro každou dřevinu zvlášť. Z těchto údajů byly následně pro každou dřevinu pro stanovení porostní zásoby vytvořeny výškové grafikony, kde na

vodorovnou osu (x) byly vyneseny jednotlivé stupně a na osu (y) potom průměrné hodnoty výšek.

Tyto výškové grafikony byly proloženy regresivní logaritmickou rovnicí pro vyrovnání výšek, viz přílohy.

Z vytvořených výškových grafikonů byly odečteny jednotlivé tloušťkové stupně a vyrovnané výšky byly zaokrouhleny na celé metry. Podle hodnot odpovídajících výčetní tloušťce středního kmene, byla z grafikonu odvozena střední výška.

V hmotových tabulkách byl pro jednotlivé dřeviny nalezen podle vyrovnané výšky a tloušťky středního kmene získán údaj o objemu jednoho kmene v m³ (s kůrou).

Objem středního kmene byl vynásoben počtem stromů v příslušném tloušťkovém intervalu, což vedlo k výsledku celkového objemu v jednotlivých intervalech. Po jejich sečtení byl získán údaj o celkovém objemu kmene v m³ (s kůrou).

Pro zjištění celkových zásob dřevin v porostu byly sečteny všechny údaje o celkovém objemu kmene v m³ (s kůrou). K získání údaje o celkové kmenové zásobě (bez kůry) se musel údaj vynásobit koeficientem 0,86956, který je uveden ve vyhlášce č. 84/1996 Sb. (§ 7).

3.4.1 Popis jednotlivých měřených ploch

Poznámka: Dle stanovených již změřených taxačních údajů v jednotlivých porostních skupinách, byl na základě středního průměru změřen věk jednotlivých etází, podle nichž byli vytvořeny etáže nové (mladší) a tím byl vytvořen nový popis porostních skupin.

3.4.1.1 Porostní skupina 117/C17/2a

První porostní skupinou, kde bylo naměřeno 6 zkusných kruhových ploch, byla porostní skupina 117/C17/2a, kde z hlediska fyziologického vývoje hraje největší úlohu věk dřeviny (206 let) a který již přesahuje o 46 let dobu obmýtí, která je podle současného LHP stanovena na 160 let s obnovní dobou 40 let.

Následující tabulka 16 ukazuje, že nejvíce zastoupenou dřevinou v této první nejstarší LHP stanovené etáži porostní skupiny je DBZ a JS. Novou dřevinou, která byla vlivem měření odhalena v této porostní skupině a v LHP nebyla uvedena, je BK.

Novou věkově mladší etáž tvoří dle naměřených výsledků HB, BK, DB.

Tab. 16 – Porostní skupina 117 C17/2a

Věk	0,15	m ³	1 ha	d	v	Tabulková	Zakmenění	Zastoupení jednotlivých dřevin
205	DB	107,75	359,180	52	25	450	0,704274	58
	BK	34,37	114,570	49	24	510	0,395068	33
	JS	9,62	32,070	40	22	290	0,110586	9
			505,820				1,209929	100
20	HB	0,69	4,60023	11	6	40	0,115005	91
	BK	0,09	0,60003	9	8	60	0,010000	8
	DB	0,01	0,06667	8	7	50	0,001333	1
			5,27				0,1263396	100

3.4.1.2 Porostní skupina 117/B16/6/2a/1a

V porostní skupině 117/B16/6/2a/1a, kde bylo naměřeno 8 dalších kruhových zkusných ploch, bylo rozčlenění z hlediska etází složitější. Tabulka č.17 ukazuje na údaje zastoupení jednotlivých dřevin, které byly naměřeny v dané porostní skupině a souhlasí s údaji o dřevinách stávajícího LHP. Věk dřevin je podle současnosti 156 let, což znamená, že jsou dřeviny na pokraji obmýtí, která je zde stanovená podle jednotlivých druhů dřevin na 160 let při obnovní době 40 let.

Nově se v porostní skupině několikrát objevily ořešák černý (*Juglans nigra*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*), která se podle údajů od Lesů hl. m. Prahy běžně do obory Hvězda vysazuje.

Tab. 17 – Porostní skupina 117 B16/6/2a/1a

Věk	0,15	m ³	1 ha	d	v	Tabulková	Zakmenění	Zastoupení jednotlivých dřevin
Staré	JS	14,12	35,300	55	25	360	0,098056	11
154	BO	3,29	8,225	54	26	460	0,017880	2
	OR	2,94	7,350	47	24	420	0,017500	2
	DB	61,93	154,825	48	24	420	0,368631	40
	HB	8,49	21,225	43	23	430	0,049360	5
	LP	17,14	42,850	47	24	410	0,104512	11
	KL	12,75	31,875	54	25	450	0,070833	8
	MD	35,29	88,225	51	25	450	0,196056	21

			389,88				0,922828	100
Střední	KL	10,14	25,350	22	14	180	0,140833	54
55	BK	0,52	1,300	26	20	290	0,004483	2
	HB	6,34	15,850	27	17	240	0,066042	25
	JS	3,84	9,600	27	17	190	0,050526	19
			52,100				0,261884	100
Mladé	DBC	0,04	0,100	9	8	60	0,001667	2
20	HB	0,94	2,350	13	8	60	0,039167	37
	KL	0,96	2,400	14	8	80	0,03	29
	BK	1,20	3,000	14	12	140	0,021429	21
	LP	0,10	0,250	11	6	50	0,005	5
	OR	0,04	0,100	9	8	60	0,001667	2
	DB	0,17	0,425	12	10	100	0,00425	4
			8,100				0,103179	100

3.4.1.3 Porostní skupina 117/D17/6/2a/1a

Poslední z měřených porostních skupin, tzn. 117 D17/6/2a/1a, kde byly změřeny poslední 3 zkusné plochy, je porost také v mytním věku, kdy skutečný věk dřeviny je 183 let. Rozčlenění věkových etází bylo jako u předcházející plochy do tří věkových etází. Tabulka 18 ukazuje na údaje zastoupení jednotlivých dřevin této porostní skupině, nově se v porostní skupině vyskytuje místo OR a BO – HB, MD a TR .

Tab. 18 – Porostní skupina 117 D17/6/2a/1a

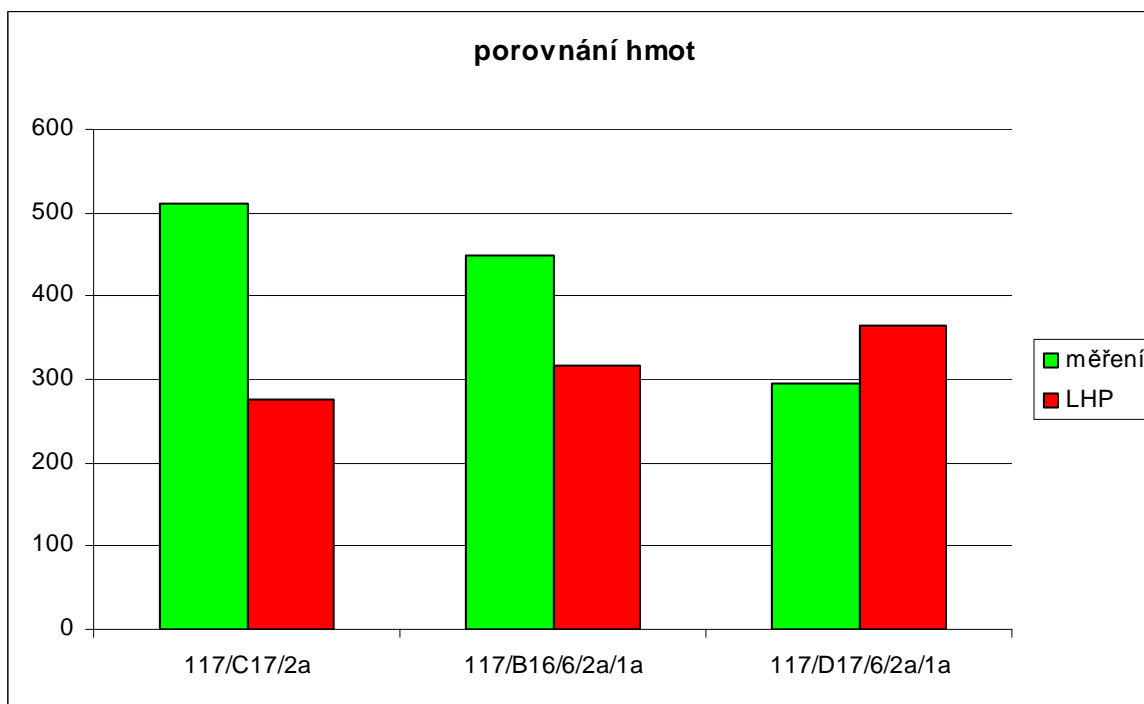
Věk	0,15	m ³	l ha	d	v	Tabulková	Zakmenění	Zastoupení jednotlivých dřevin
mladé	HB	0,21	1,400	11,00	8,00	60,00	0,023000	100
20	TŘ	0,02	0,130	8,00	8,00	40,00	0,003000	0
			1,530				0,027000	100
střední	HB	2,81	18,730	20	12	130	0,144103	74
55	BO	1,50	10,000	22	16	230	0,043478	22
	JS	0,26	1,733	19	19	200	0,008667	4
			30,466				0,196247	100
staré	BO	5,69	37,930	40	20	320	0,120000	15
181	JS	16,06	107,070	48,00	22,00	300,00	0,360000	45
	MD	2,96	19,730	54,00	25,00	450,00	0,04000	6
	DB	14,77	98,470	41,00	22,00	360,00	0,27000	35
			263,200				0,79000	100

3.4.2 Srovnání hmot

Protože jde o porosty v mytním věku, znázorňuje graf 5 skutečnost, že celkové zásoby v jednotlivých porostních skupinách vzrostly v první porostní skupině o $\pm 200 \text{ m}^3$, v druhé porostní skupině o 100 m^3 a ve třetí porostní skupině o necelý m^3 .

Tab. 20 – Zjištěná zásoba na ha ze všech kruhových zkusných ploch

Porostní skupiny	Porostní zásoba (m^3) z naměřených údajů	Porostní zásoba (m^3) z LHP údajů
117C 5(17b/2a/1)	511	277
117B 6(16/6/2a/1a)	450	317
117D 6(17/6/2a/1a)	295	366



Graf 5 – Porovnání objemů

4 Výsledky a diskuze

Podle PRŮŠI (1990), ale hlavně podle zásad trvale udržitelného rozvoje v lesích či obecných požadavků na hospodaření v lesích zvláštního určení se zvýšenou rekreační funkcí, jsou rozhodujícími požadavky, již bylo v diplomové práci zmíněno, zachování a udržení stabilní složky ekosystému a převádění stanovištně nevhodných porostů na porosty věkově a druhově diferencované.

Důležitým faktem, jak uvádí i Lesy hl. m. Prahy, je, že v lesích se zvýšenou rekreační funkcí není rozhodující faktor obmýtí. Proto při jednotlivých úpravách pro nový LHP nebude na tento faktor hleděno a úpravy budou zaměřeny, v souladu s BOHUTÍNSKÝM (1970), k šetrnému uváženému estetickému ohledu vedoucímu k rekreačnímu využívání lesa s návazností na základní požadavky dle zásad trvale udržitelného rozvoje lesů.

Stejně tak je nutno uvést, že přírodní památka Obora Hvězda je současně i národní kulturní památkou, proto všechny úpravy budou přihlížet i k tomuto historickému odkazu.

Plocha PP Obora Hvězda je podle způsobu hospodaření rozdělena do několika dílčích ploch, přičemž LHP se zaměřuje jen na lesní porosty, ostatní dílčí plochy jako například bývalá zahrada oborníka, cesty nebo zastavěné plochy a v nich navrhované zásahy jsou předmětem plánu péče.

Tak, jako se dá obora Hvězda rozdělit podle nadmořské výšky na horní a spodní část, budou rozděleny i úpravy pro vznik nového LHP. Zvlášť budou definovány úpravy na náhorní plošině, druhá část úprav se bude zaměřovat na dolní část obory Hvězda, směřující až k periodickému mokřadu.

Dřevina, na kterou bude brán při prostorových úpravách pro tvorbu nového LHP zřetel, je v oboře Hvězda nejvíce (54 %) zastoupenou původní přirozenou dřevinou. Jde o dub zimní (*Quercus petraea*), o jehož přirozeném zmlazení v celém rozsahu obory Hvězda se zmínil již na počátku 19. století BOHUTÍNSKÝ (1970). Druhou nejvyskytovanější dřevinou v oboře Hvězda (15 %), která vytváří samostatné rozlehlé zapojené porosty, a na kterou bude z hlediska prostorových úprav brán větší ohled, je buk lesní (*Fagus sylvatica*). O ostatních dřevinách, které tvoří příměsi, jako je například HB (6 %), MD (5 %), JS (4 %), JV (4 %) nebo BO (2 %), bude hovořeno především jako o podpůrných dřevinách pro hospodářství daného HS, přičemž v oboře Hvězda převládá dubové hospodářství živných stanovišť, na kterých byly umístěny zkusné plochy pro získání údajů o zásobách daných porostních skupin.

Na úvod porostních úprav je dobré vědět, že geograficky nepůvodními dřevinami v lesních porostech jsou AK, MD, BOC a DBC. K dřevinám stanovištně nevhodným potom patří SM a nadbytek JV a JS.

4.1 Úpravy náhorní plošiny v oboře Hvězda pro vznik nového LHP

Z těžební mapy současného LHP vyplývá, že se v oboře Hvězda hospodaří především výběrným způsobem hospodaření, který se podle historických odkazů začal uplatňovat nejvíce mezi lety 1839-1840, kdy byl podle Zapletala, Bartoše, Fr. Matouše a A. Bohutínského vypracován podrobnější, v pořadí třetí, LHP. Místy se podle dnešního LHP využívá i hospodářský způsob podrostní, který byl E. Průšou označen za nejvíce citlivý způsob hospodaření v oboře Hvězda a v rámci nových návrhů budou tyto dva způsoby hospodaření při úpravách také dodrženy.

V zásadě se v rámci volby určitého hospodářského způsobů nejvíce hledí na přirozenou obnovu lesních dřevin.

V oboře Hvězda jsou podle stávající těžební mapy místy navrženy i holosečné prvky, jejichž charakter pasečného způsobu hospodaření byl do obory Hvězda podle historických pramenů nejvíce vnášen mezi lety 1854 – 1855, kdy byl do obory Hvězda nově vysazen smrk, který o 50 let později hodnotil lesní inspektor A. Bohutínský jako dřevinu, která byla díky svému rychlému růstu upřednostňovaná mezi ostatními dřevinami.

Od roku 1920 podléhal smrk v oboře Hvězda různým negativním faktorům. Zprvu za funkce správce obory J. Němečka podléhal smrk mniškové kalamitě, kvůli které byla značná část smrkových porostů v oboře odstraněna a v roce 1973, kdy oboru převzalo hl. město Praha, byly pozůstalé smrky napadeny červenou hnilobou.

V současné době podle informací od Lesů hl. m. Prahy trpí zbylé smrky ve Hvězdě zejména hnilobou kmene způsobenou troudnatcem vrstevnatým, který napadá především spodní část kmene a kořeny, podle dalších informací od lesů hl. města Prahy je smrk ohrožen i větrem.

Holosečné prvky, které jsou podle stávajícího LHP v oboře navrženy, ještě nebyly uskutečněny.

Obrázek 7 poukazuje na porostní skupinu 117 D9, kde se v současné době vyskytuje nejvíce smrk a borovice a s tím související započatý trend přeměn smrkových a borových monokultur.



Obr. 7 – Porostní skupina 117 D9

Eduard Průša již v roce 1983 ve své studii „Pěstování lesa v oboře Hvězda“ předepisuje přeměnu smrčín, maloplošnou obnovou kotlíky s cílem nahradit tyto nepůvodní dřeviny dřevinami původními a v jiných částech, kde je vysazen smrk, byla předepisována obnova skupinovým výběrem. Bohužel plány zůstaly neuskutečněny.

Po dnešní kontrole porostů v těchto porostních skupinách, kde převažuje více smrku či borovice černé a se kterými zároveň úprava nového LHP začíná, bylo zjištěno, že zdravotní stav těchto dřevin není až tak špatný, a proto započatý trend obnovy smrkových a borových monokultur je v nových úpravách dodržen, ale pozměněn podle tehdejších návrhů E. Průši. Na místo navržených holých sečí v 1/2 porostní skupiny 117 D9 bude navržen podrostní způsob hospodaření. Další hospodářské úpravy započatého trendu přeměn smrkových a borových monokultur tzn. 117 A11, 117 B17/9 i 117 E16/1a a části porostní skupiny 117 F12 vyplývají z estetického hlediska rekreačního využívání lesa a jsou znázorněny v nové těžební mapě.

Jiným důvodem, proč by se neměly v porostní skupině 117 A11 s lesním typem 2S5 i v ostatních porostních skupinách 117 B17, 117 E16/1a 117 D9, kde dominuje lesní typ 2H1, vyskytovat holosečné prvky, je, jak uvádí ve své pozdější literatuře PRŮŠA (2001), větší prosvětlení, kdy může na základě stanovených lesních typů docházet k slabému až

střednímu zabušení půdy, i když PLÍVA (2000) tuto zkušenost vyvrací a lesní typ charakterizuje jako spíše středně bohatý až ochuzený fytoocenózou, než svěžím prostředím.

V obou případech lesních typů (2S5 i 2H1) se v rámci přirozené skladby oba autoři shodují, že v porostech převládá vždy dub nad bukem, i když se tyto dřeviny vitalitou rovnají. Z hlediska porostů s přirozenou skladbou pro tuto PLO není smrk přirozený a neměl by se v oboře Hvězda do budoucna vyskytovat, i když PLÍVA (2000) uvádí na HS 45 smrk jako jednou z hlavních cílových dřevin.

4.1.1 Úprava a tvorba nových kotlíků

4.1.1.1 Tvorba nových kotlíků

Tvorba nových kotlíků podle Slavíka a kol. (1957) zajišťují optimální podmínky pro přirozené zmlazování dřevin. SLAVÍK a kol. (1957) s tvorbou nových kotlíků upozorňují, že dřevinou, která by neměla tvořit jejich okraje je buk, protože u krajních buků dochází vlivem většího vsaku vody při deštích ke zvýšení kořenových náběhů a tím i k ohrožení semenáčků i budoucích stromů.

Buk je po celé náhorní plošině rozmístěn nepravidelně v hloučcích a pokud se má v oboře podporovat přirozená skladba původních dřevin SLAVÍK, SLAVÍKOVÁ (1957) doporučují za účelem obnovy lesa smýcení celé skupiny těchto stromů.

Nové kotlíky budou v rámci nového LHP směřovány do porostních skupin, kde je přirozené zmlazení minimální či žádné. Jaké je v dnešní době v oboře Hvězda zmlazení ukazuje nově upravená porostní mapa i nově vytvořené tabulky LHP, které jsou znázorněny v části „Nový LHP“.

Každý nově vytvořený kotlík bude mít průměrnou rozlohu rovnající se 1 výšce průměrného stromu, což je v oboře Hvězda do 20 metrů.

Nejprve se začne s přípravou půdy, pro možné zasemenění s okolních stromů. Teprve po neúspěšném přirozeném náletu se do takto připravených kotlíků vysadí nové sazenice lesních dřevin.

4.1.1.2 Obseky kotlíků

Po celé náhorní plošině v oboře Hvězda jsou rozmístěny různorodé kotlíky (věkové stupně 1 a 2), jejichž úprava spočívá v jejich rozšíření „obseky“ buď formou proředění

nebo domýcení nad nárůstem s různým stupněm intervalu zásahu, vždy ve prospěch přirozeného zmlazení dřevin.

Vzdálenost jednotlivých obseků kotlíků bude v rozsahu kolem 20 m za dosažením 25% zásoby porostu.

Na FOTU č. 6 je vidět kotlík, jehož úprava spočívá v obseku, přičemž ve výběru bude upřednostňován SM.

4.1.1.3 Výběrný způsob hospodaření

Výběrný způsob hospodaření je na rozdíl od ostatních hospodářských způsobů v oboře Hvězda nejvíce uplatňován a v rámci dalších úprav na náhorní plošině bude tento hospodářský způsob pokračovat, pouze s tím rozdílem, že v některých porostních skupinách bude podle zdravotního stavu, fyziologického věku i podle vývoje jednotlivých dřevin pozměněna naléhavost hospodaření.

Ve smíšených porostech je podle PRŮŠI (2001) obecně výhodné výchovnými zásahy podstatně usměrňovat porostní skladbu ve prospěch cílových dřevin. Pro cílovou skladbu je podle PLÍVY (2000) rozhodující kvalitní úroňový DB doplněný MD, BK, popř. LP, které zasahují do úroňě jen jednotlivě. Tyto dřeviny vytváří spolu s HB, JV a s ostatními keři druhou etáž, proto navrhované zásahy pro kultury i mlaziny podle autorů i podle schváleného návrhu z LHP spočívají v první řadě v odstranění těchto podpůrných dřevin.

V rámci probírek se u porostů v mýtním věku ve prospěch přirozeného zmlazení odstraňují z porostních skupin stromy cílové, provádí se především jejich zdravotní, popřípadě tvarový výběr a tím se v rámci přirozeného zmlazení formuje v porostních skupinách třetí etáž, která v oboře Hvězda podle již zmíněných údajů od Lesů hl. m. Prahy chybí nebo je zde zastoupena málo.

Pro příklad je znovu uvedena porostní skupina 117 D9, kde je ve větší míře zastoupena borovice černá (*Pinus nigra*). Podle PRŮŠI (2001) je obecně výhodné využívat velké míry přirozené obnovy, proto jsou do této porostní skupiny navrženy tři nové kotlíky. Pro tuto porostní skupinu jsou podle PRŮŠI (2001) méně nutné etáže z lípy a habrů, které lze později snadno přeměňovat na dubové porosty.

Na obrázku č. 8 je porostní skupina 117 A11, kde je nově navržen výběrný způsob hospodaření intenzity 1. Za účelem podpory přirozeného zmlazení se provede intenzivní výběr BO a SM. Místo holích sečí jsou v této porostní skupině nově navrženy tři kotlíky.

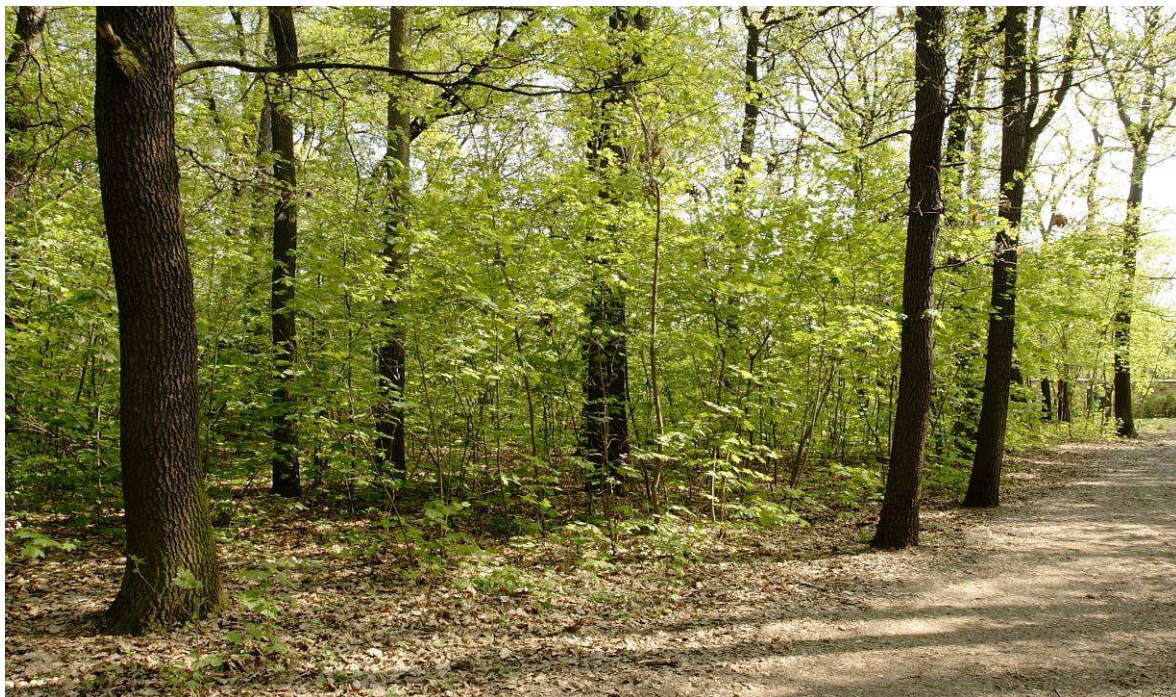


Obr.č.8 Porostní skupina 117 A11

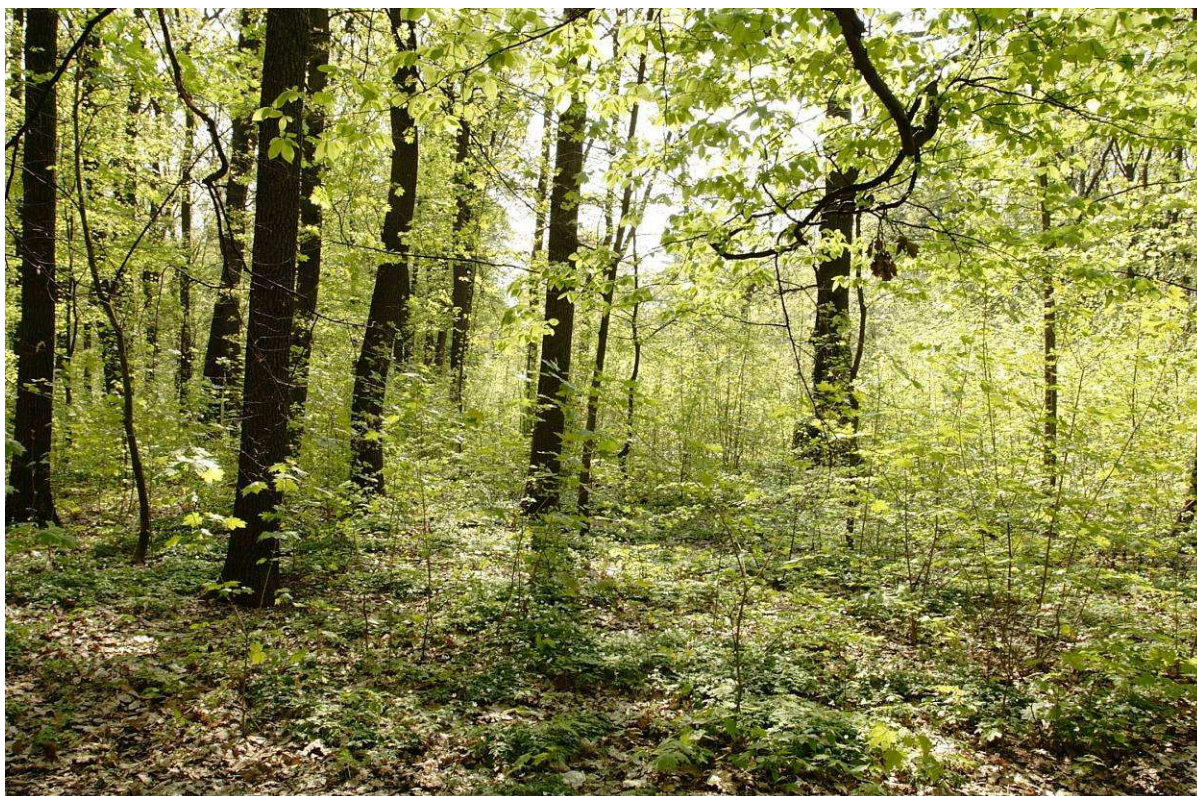
4.1.1.4 Podrovní způsob hospodaření

Přesto, že podrovní způsob hospodaření odpovídá vývoji přirozených lesů a měl by být nadále uplatňován při hospodaření v oboře Hvězda uplatňován jen na menších plochách důvodu žádoucí diferenciací budoucích porostních skupin.

Obr.č.9,10 Srovnává porostní skupiny 117 D14, kde je schválen podle LHP podrovní způsob hospodaření a ku příkladu porostní skupinu 117 E16/1a, kde je navržen nový podrovní způsob hospodaření.



Obr.č.9 Podrovní způsob hospodaření v oboře Hvězda



Obr.č.10 Návrh podrovního způsobu hospodaření do porostní skupiny 117 E16/1a

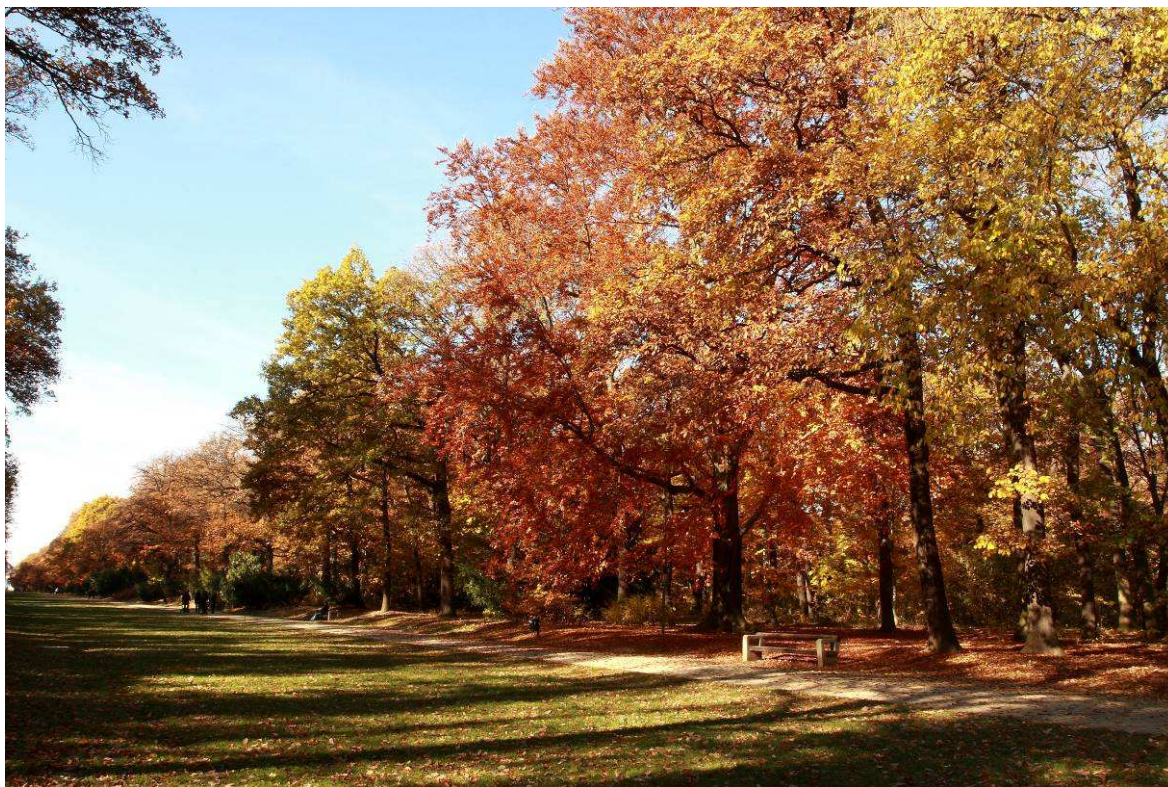
4.1.1.5 Ostatní dřeviny obory Hvězda

Z hlediska prostorově chybně umístěných dřevin, které převládají v oboře Hvězda je tis červený (*Taxus baxata*). Tis lemuje celou hlavní diagonální cestu po obou stranách vedoucí od letohrádku Hvězda k Břevnovské bráně. Podle informací z plánu péče se nenavrhuje jeho výsadba, protože rychlé šíření tohoto keře do ostatních porostních skupin znemožní časem přirozenou obnovu cílových dřevin. Proto by bylo vhodné zachovat jej pouze na vhodných místech kolem cesty v jednotlivých křovinných formacích. Přílišné množství tohoto keře zhoršuje estetické vnímání, zejména výhled do porostu.

Na obrázcích 11 a 12 je znatelný rozdíl v množství tisu na jedné a druhé straně Bělohorské cesty.



Obr. č.11 Hlavní diagonální cesta vedoucí k letohrádku Hvězda



Obr. č.12 Druhá strana hlavní diagonální cesty vedoucí k letohrádku Hvězda

Jako solitéry se z introdukovaných dřevin v porostních skupinách vyskytují dub cer (*Quercus cerris*), tsuga kanadská (*Tsuga canadensis*), smrk omorika (*Picea omorica*) nebo borovice vejmutovka (*Pinus strobus*), v jejichž výsadbách by se mohlo pokračovat, protože nikterak neohrožují původní skladbu dřevin a navíc zpestřují pobyt návštěvníkům obory Hvězda.

Jak bylo uvedeno, jsou jednotlivé plochy PP Hvězda podle způsobu hospodaření rozděleny do několika dílčích ploch a LHP se zaměřuje jen na lesní porosty. I když je plocha dětského hřiště viditelné na obrázku. 13 zahrnuta podle plánu péče do ostatních dílčích ploch, vyskytuje se pod lesním porostem zařazeným na okraji 17 věkové skupiny. Vlivem častého namáhání půdy i vlivem fyziologického stárnutí dřevin do budoucna hrozí dětem při dnešních častých a silných větrech nebezpečí. Proto je i podle návrhů vyplývajících z plánu péče možno hledat lepší variantu umístění dětského hřiště a z hlediska nového LHP začít s obnovou v těchto porostních skupinách co nejdříve.



Obrázek 13 – Dětské hřiště uvnitř porostní skupiny 117 B16/2a/1a

4.2 Návrh hospodaření v měřených porostních skupinách v oboře Hvězda

Z hlediska původního LHP je v porostních skupinách navržen pouze výběrný způsob hospodaření naléhavosti 1 a 0. Protože jde o porostní skupiny, kde dochází k dobrému přirozenému zmlazení a dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu bude navržen na těchto plochách nadále pomístní výběr hospodaření a jednotlivé kotlíky se budou stejně jako u předešlých návrhů řešit obseky.

Na obrázku 14 je v porostní skupině 117 C17/2a/1 dobře viditelné nejen přirozené zmlazení, ale také dřeviny, které jsou navrženy k obseknutí.



Obr.č. 14 Návrh na obsek kotlíku v porostní skupině 117 C17/2a/1

4.3 Návrh hospodaření v ostatních částech obory Hvězda pro vznik nového LHP

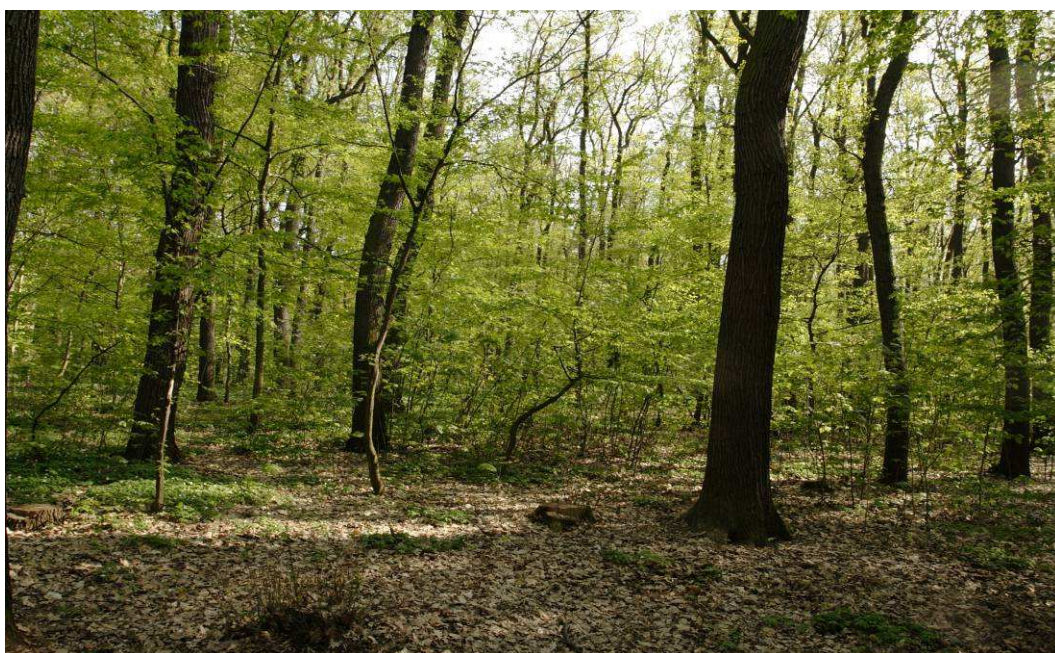
Návrhy hospodaření v ostatních částech obory Hvězda jsou obdobné předešlým způsobům hospodaření. V této dolní části obory se podle LHP uplatňuje pouze výběrný způsob hospodaření, podrovní způsob hospodaření zde podle těžební mapy vyznačen není. I když se jedná o jiné hospodářské soubory a jiné lesní typy s pozměněnou cílovou skladbou, základ úprav je stejný. Vychází se především z předpokladů přirozeného zmlazení. Dochází-li k přirozenému zmlazení, je cílem návrhů uplatňovat výběrný způsob hospodaření, při kterém se v rámci probírek podporují cílové dřeviny, hodnotí se zdravotní nebo tvarový výběr ve prospěch budoucího zmlazení. Při nedostatečném zmlazení jsou v rámci nových úprav do porostních skupin navrhovány kotlíky nové i s možnou dosadbou sazenic.

Ku příkladu podle obr. č. 15 ve skupině 117 G14 je jasně vidět, že zde již došlo k přirozenému zmlazení dřevinami (JV, JS), které tvoří již třetí zapojenou etáž porostu, a i když podle PRŮŠI (2001) sice dřeviny neodpovídají přesným požadavkům lesního typu

2B4, jde o dřeviny původní a v rámci rekreačního využívání lesa do obory Hvězda patří. Aby docházelo k ještě větší diferenciaci porostů, jsou na základě úprav navrženy do této porostní skupiny nové kotlíky, čímž se splní požadavky PRŮŠI (2001), že dojde k udržení dřevin ve skupinách či hloučcích. Postupným obsekem nově založených kotlíků by se mohli v této porostní skupině za čas přirozeně obnovovat i dřeviny jiné. V prořezávkách Průša (2001) doporučuje usměrňovat směsy tak, aby v hloučcích byla jedna dřevina.

Přirozená obnova pod clonou je PRŮŠI (2001) dosti příznivá, listnaté dřeviny se dobře přirozeně zmlazují při mírném prosvětlení, jinak nastupuje bohatá buřen, proto se doporučuje mírná intenzita zásahu. Středními probírkami zasahujeme do úrovně tak, aby dřeviny byli výškově diferencovány.

Poznámka: etáže by měli být v budoucím LHP také vylišeny.



Obr.č. 15 Porostní skupina 117 G14

Na závěr úprav v dolních částech obory Hvězda bude zmíněn i proslulý periodický mokřad, který je zapsán do památek UNESCO a jedinou dřevinou, na kterou by mělo být z hlediska úprav brán větší ohled, je zde olše (zastoupení téměř 100 %). Stav odpovídá současnému způsobu hospodaření, je příznivý co se týká mokřadních biotopů. PRŮŠA (2001) doporučuje v prořezávkách usměrňovat směsi tak, aby v hloučcích byla jedna

dřevina. Dále doporučuje jamkovou sadbu středně silných sazenic v hloučkovité a skupinovité směsi. Periodický mokřad je viditelný na obr.č.5

Poznámka: Vzhledem k významnému vysokému rekreačnímu využívání a k určitému vztahu obory Hvězda k Lesům hl. m. Prahy by bylo vhodné před zahájením větších porostních úprav s citlivostí informovat návštěvníky obory o podstatě této problematiky distribucí informačních letáků. To již ostatně naznačil ve své studii PRŮŠA (2001).

Poznámka: Všechny doposud uvedené úpravy pro náhorní plošinu v oboře Hvězda jsou zaznamenány podle již uvedených značek těžebních ukazatelů do těžební mapy, která je zobrazena v části nového LHP na období 2014-2023.

4.4 Nový LHP

117 A (celková výměra porostu 11,61 ha)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1	0,19	7	3D3	247	4

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	Bonita (abs.)	Zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
JV	100			24			90/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
Por.skup. celkem	100							0 1	0,19	BK	100	0,07

Věk.třída	Výměra	věk	SLT	HS	Zakm.
2b	0,21	17	3D3	247	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
JS	45		7	24			90/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
JV	35		5	24								
BK	20		3	24								
Por.skup. celkem								1 1	0,21			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
9	0,42	77	3V3	247	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
OL	100	22	19	22	139	58	90/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
Por.skup. celkem					139	58						

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
11a	0,59	105	2S5	247	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
BR	45	22	22	22	97	57	90/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
HB	45	17	1	18	75	44						
BK	10	25	25	26	33	19						
Por.skup. celkem	100				205	120						

Věk. třída	Výměr a	věk	LV T	HS	Zakm .
11	11,61	110	2S5	241	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
SM	60	35	26	26	243	746	100/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
BO	10	35	23	22	28	87				DBZ	60	
MD	10	40	27	26	38	118				BK	30	
DBZ	10	30	23	22	14	75				LP	10	
BK	5	40	27	26	17	50						
HB	5	22	17	16	7	23						
Por.skup. celkem	100				357	1099					100	

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
14	4,16	135	2S5	245	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výšk a	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýti/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
DBZ	55	30	23	22	133	5555	160/40					
BK	35	40	27	26	114	472						
JS	5	30	24	12	10	43						
HB	3	22	17	16	4	18						
JV	1	38	23	22	3	10						
KS	1	40	22	22	3	10						
Por.skup. celkem	100				267	1108						

Věk. třída	Výměr a	věk	LV T	HS	Zakm.
16/2a	2,96	154	3A 1	245	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýti/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
BK	85	50	2,87	26	343	1014	140/40					
DBZ	11	40	1,51	22	32	95						
JS	2	36	1,16	22	4	14						
JV	1	40	1,42	22	3	9						
HB	1	25	0,41	18	2	5						
Por.skup. celkem	100				384	1137						

117 B (celková výměra porostu 10,59 ha)

Věk. třída	věk	LV T	HS	Zakm.
1b	9	2H 1	256	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýti/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
BK	80			24			140/30					
LP	10			24								
JV	5			22								

HB	5			18								
Por.skup. celkem	100								0 1	0,17		

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2e	0,49	17	2H1	246	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BK	60		3	24			140/30					
LP	10		3	24								
JV	10		6	24								
KL	5		4	22								
JS	5		7	24								
DBC	5		5	24								
HB	5		3	18								
Por.skup. celkem	100							1 1	0,49			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
9/2b	10,59	87	2H1	243	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
MD	45	40	24	26	146	121						
DBZ	20	30	21	22	43	36						
BK	10	35	21	24	23	19						
KL	10	33	21	24	23	19						
HB	10	15	16	16	12	10						
SM	5	34	23	24	17	14						
Por.skup. celkem	100				264	219						

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
10	0,69	92	2H1	243	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
MD	90	45	27	28	345	238						
SM	5	34	23	24	117	12				DBZ	80	0,35

DBZ	5	30	20	20	10	7					LP	10	0,04
											HB	10	0,04
Por.skup. celkem	100				372	275						100	0,43

Nový popis (první měřená plocha 117 B 16/6/2a/1a)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
16	7,38 / 0,15	154	2H1	245	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
JS	11	55	25	24	35,300	14,12						
BO	2	54	26	22	8,225	3,29				DBZ	80	
OR	2	47	24		7,350	2,94				LP	10	
DB	40	48	24	20	154,825	61,93				HB	10	
HB	5	43	23	18	21,225	8,49						
LP	11	47	24	24	42,85	17,14						
KL	8	54	25	24	31,875	12,75						
MD	21	51	25	28	88,225	35,29						
Por.skup. celkem	100				389,880						100	

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
6	7,38	55	2H1	245	2

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
KL	54	22	14	24	25,350	10,14						
BK	2	26	20	12	1,300	0,52						
HB	25	27	17	18	15,850	6,34						
JS	19	27	17	24	9,600	3,84						
Por.skup. celkem	100				52,100							

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2a	7,38	20	2H1	245	1

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBC	2	9	8	24	0,100	0,04						
HB	37	13	8	18	2,350	0,94						
KL	29	14	8	24	2,400	0,96						
BK	21	14	12	12	3,000	1,2						
LP	5	11	6	24	0,250	0,1						
OR	2	9	8		0,100	0,04						
DB	4	12	10	22	0,425	0,17						
Por.skup. celkem	100				8,100							

Nový popis (zmlazení)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1a		2	2H1	2S5	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	100			22								
Por.skup. celkem	100											

Věk. třída	Výměr a	věk	LVT	HS	Za km.
9	1,03	87	2H1	241	7

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
SM	100	34	25	28	334	344						
										DBZ	80	
										BK	10	
										LP	10	
Por.skup. celkem	100				334	344					100	

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm
17	1,03	247	2H1	241	3

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	100	50	24	22	110	113						
	100				110	133						
Por.skup. celkem					444	475						

117 C(celková výměra porostu 10,92 ha)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2b	0,76	15	2H1	245	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	50		3	24								
JV	25		4	24								
LP	10		5	24								
BK	5		2	22								
JS	5		4	14								
HB	4		3	18								
TR	1		4	22								
Por.skup. celkem	100							1 1	0,76			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
4	0,61	39	2H1	247	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
JV	80	17	17	34	139	85						
JS	10	18	1118	30	14	9						
HB	10	14	13	22	10	6						
Por.skup. celkem	100				163	100						

Věk. třída	Výměr a	věk	LVT	HS	Zak m.
14	4,40	140	2H1	245	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	75	40	23	22	219	963						
JV	9	40	24	22	28	123						
BK	5	35	21	20	14	62						
HB	5	35	28	26	21	91						
JS	1	25	18	18	10	42						
Por.skup. celkem	100	50	25	24	3	12						
					295	1293						

Věk. třída	Výměr a	věk	LV T	HS	Zakm .
17a	0,45	177	2H1	236	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BK	100	55	28	26	413	186						
Por.skup. celkem	100				413	186						

Nový popis (druhá měřená plocha 117 C 17/2a/1a)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
17	4,70	206	2H1	245	1

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DB	58	52	25	22	359,18	107,75						
BK	33	49	24	24	114,57	34,37						
JS	9	40	22	24	32,07	9,62						
Por.skup. celkem	100				505,82							

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2a	4,70	20	2H1	245	0,1

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
HB	91	11	6	18	4,60023	0,69						
BK	8	9	8	24	0,60003	0,09						
DB	1	8	7	22	0,06667	0,01						
Por.skup. celkem	100				5,27							

Nový popis(zmlazení)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1a		2	2H1	245	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	100			22								
Por.skup. celkem	100											

177 D (celková výměra porostu 8,90 ha)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1b	0,42	9	2H1	256	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BK	85			24			140/30					
DBZ	10			22								
MD	5			24								
	100											
Por.skup. celkem								0 1	0,71			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2b	0,71	17	2H1	246	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	20		2	22	6		140/30					
JV	10		4	24	5							
BK	55		3	24	5							
JS	5		4	24	3							
MD	5		2	24	4							
HB	4		3	18	5							
TR	1		4	22	6							
Por.skup. celkem	100											

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
9	1,01	85	2H1	233	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
BOC	70	35	22	24	210	212	120/30					
MD	15	45	26	28	62	62				DBZ	80	
DBZ	10	23	18	14	18	19				BK	10	
HB	5	16	14	20	6	6				LP	10	
Por.skup. celkem	100				296	299					100	

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
12	1,88	115	2H1	245	7

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
DBZ	30	35	22	22	62	117	160/40					
MD	20	38	16	26	64	120				DBZ	70	1,32
BR	15	30	24	24	29	55				LP	15	0,28
SM	10	32	23	22	29	55				HB	10	0,19
JS	10	40	25	24	21	39				TR	5	0,09
DBC	5	40	25	24	13	23						

BK	5	40	23	22	11	22							
JV	5	30	20	20	10	17							
Por.skup. celkem	100				239	448						100	1,88

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
14	1,64	140	2H1	241	7

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	50	40	22	20	107	176	160/40					
MD	25	50	26	24	80	131						
BO	15	40	22	22	35	57						
SM	5	40	26	24	17	29						
JS	5	40	25	24	10	17						
Por.skup. celkem	100				249	410						

Nový popis (třetí měřená plocha 117 D 17/6/2a/1a)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
17	3,24	183	2H1	241	7

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BO	15	40	20	22	37,93	5,69						
JS	45	48,00	22,00	24	107,07	16,06				DBZ	80	
MD	6	54,00	25,00	26	19,73	2,96				LP	10	
DB	35	41,00	22,00	20	98,47	14,77				HB	10	
Por.skup. celkem	100				263,20	39,48					100	

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
6	3,24	55	2H1	241	1

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
HB	74	20	12	22	18,73	2,81						

BO	22	22	16	21	10,00	1,50					
JS	4	19	19	24	1,73	0,26					
Por.skup. celkem	100				30,46	4,57					

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2a	3,24	20	2H1	241	0,027

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásob a celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
HB	100	11,00	8,00	18	1,40	0,21		Nal.	ha	Dř e.	Zas t.	H a
TŘ	0	8,00	8,00	22	0,13	0,02						
Por.sku p. celkem	100				1,53	0,23						

Nový popis(zmlazení)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1a		2	2H1	241	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
JV	40			22				Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	30			22								
BK	15			26								
HB	15			18								
Por.skup. celkem	100											

177 E (celková výměra porostu 11,85 ha)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1b	0,61	9	2H1	245	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtlí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
DBZ	35			24			160/40	Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BK	35			26								
JD	15			24								

HB	15		1	18								
Por.skup. celkem	100								0 1	0,61		

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2	0,35	17	2H1	247	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
HB	45		3	18			90/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	35		2	24								
JV	5		2	22								
KL	5		2	22								
JS	5		2	24								
TR	5		2	22								
Por.skup. celkem	100							1 1	0,35			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
12	1,89	113	2H1	243	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
MD	60	38	26	26	218	412	120/30	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
SM	25	26	22	22	78	148				DBZ	70	1,30
DBZ	14	30	21	20	30	57				BK	20	0,37
BR	1	36	22	22	2	3				LP	10	0,19
Por.skup. celkem	100				328	620					100	1,86

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
16	9,00	160	2H1	245	8

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
DBZ	95	38	21	20	216	1943	160/40	Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BO	2	40	21	20	5	45						
HB	2	24	15	14	3	23						
MD	1	40	25	24	4	31						
Por.skup. celkem	100				228	2042						

Nový popis (zmlazení)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1a	3,24	20	2H1	241	0,027

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
DBZ	100			22				Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
Por.skup. celkem	100											

177 F (celková výměra porostu 14,02 ha)

Skupina	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1	0,32	12	2H1	245	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
DBZ	60		1	24			160/40	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
HB	40		2	18								
Por.skup. celkem	100							1 1	0,32			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
2		17	2C2	245	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
DBZ	75		3	24			160/40	Nal.	ha	Dře.	Zast.	ha
KL	10		6	24								
JV	5		3	22								
LP	5		3	22								
JS	5		4	24								
Por.skup. celkem	100							1 1	0,68			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
10		92		247	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýetí/ obnovní	Prořezávky		Zalesnění		
---------	-------	----------	-------	--------	-----------------	-----------------	---------------------	------------	--	-----------	--	--

							doba					
JS	45	28	21	22	88	70	90/20	Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	35	30	20	20	79	63						
JV	20	30	20	22	47	37						
Por.skup. celkem	100				214	170						

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
12/2a/1	1,13	113	2S4	245	7

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Prořezávky	Zalesnění			
DBZ	45	30	20	20	79	90	160/40	Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
MD	20	40	24	14	57	65				DBZ	70	
BO	10	36	19	18	19	22				LP	20	
BR	10	37	22	22	17	19				HB	10	
JS	10	40	22	22	17	20						
HB	5	25	16	16	6	7						
Por.skup. celkem	100				195	223					100	

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
16/2b	9,04	160	3D3	245	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Záso ba celk.	Obmýtl/ obnovní doba	Proře závky	Zalesnění			
DBZ	85	40	22	20	243	2115	160/40					
HB	9	21	17	16	15	133						
BO	5	35	10	20	13	118						
SM	1	35	23	22	4	35						
Por.skup. celkem	100				266	2401						

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
17	2,06	180		446	9

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýti/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
BK	80	60	26	24	306	630	160/40					
JS	10	45	25	24	27	57						
DBZ	5	40	23	22	15	30						
JV	5	50	25	22	17	36						
Por.skup. celkem	100				365	753						

117 G (celková výměra porostu 8,24 ha)

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
1	0,04	9	2B4	446	10

Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýti/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
JD	100			26								
Por.skup. celkem	100							0 1	0,04			

Věk.třída	Výměra	věk	LVT	HS	Zakm.
14	8,20	135	2B4	245	9

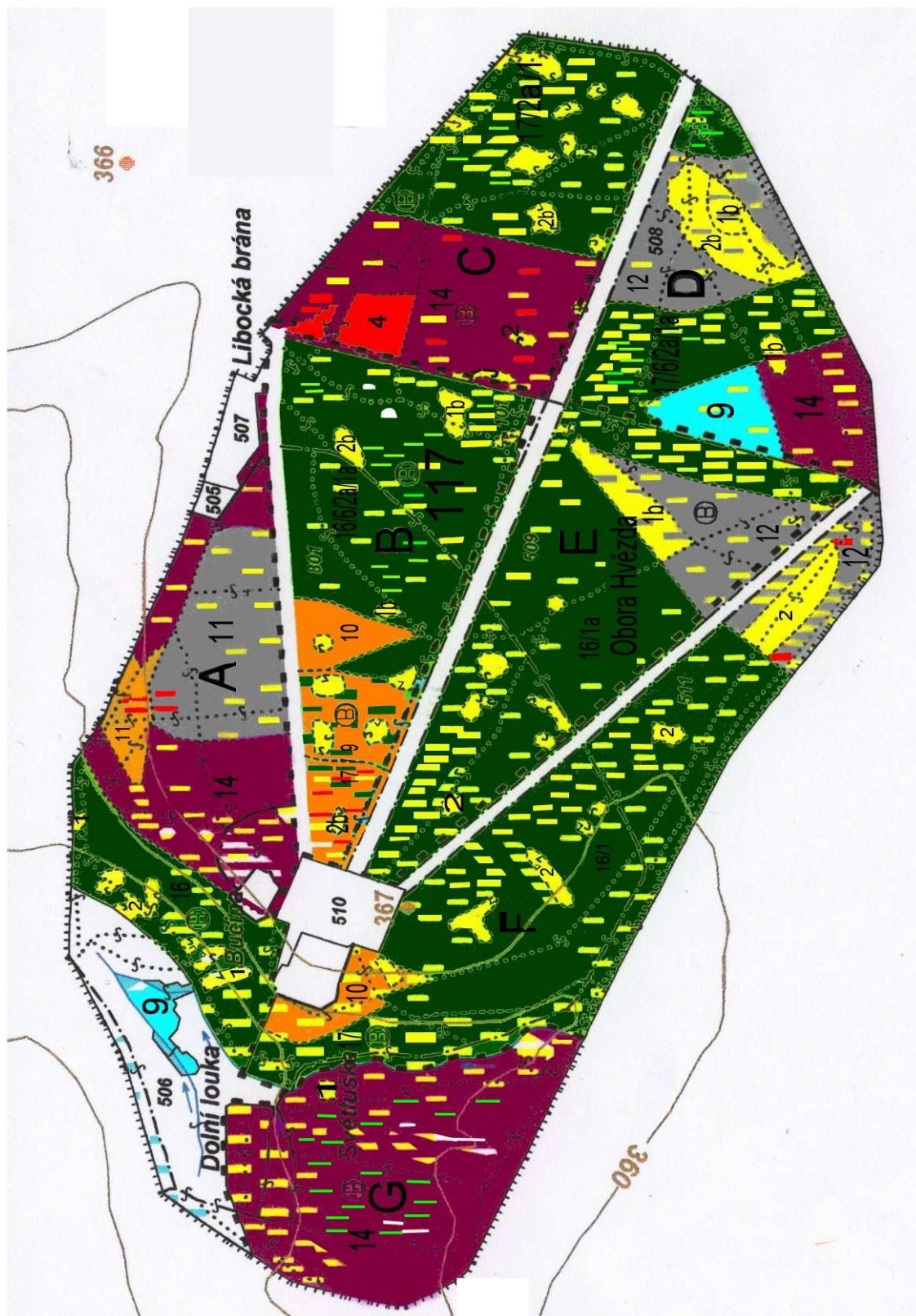
Dřevina	Zast.	d 1,3	výška	bonita	zás. skut/ha	Zásoba celk.	Obmýti/ obnovní doba	Prořezávky		Zalesnění		
								Nal.	ha	Dře.	Zast.	Ha
DBZ	40	40	24	22	123	1013						
BK	20	60	30	28	94	772						
HB	20	25	19	18	41	334						
KL	10	38	25	24	32	267						
JS	10	40	24	22	25	207						
Por.skup. celkem	100				315	2593						

Poznámka: Tabulky, u kterých je napsán nový popis, jsou upraveny podle výsledků měření, u všech ostatních porostních skupin i u ploch měřených byla nahrazena porostní skupina věkovou třídou a ke každé porostní skupině byl přičten věk 7 let. Objem plánovaných těžeb je uvedeno především podle těžební mapy, v rámci častokrát zmiňovaného rekreačního využívání v oboře Hvězda, jsou pouze orientačním údajem.

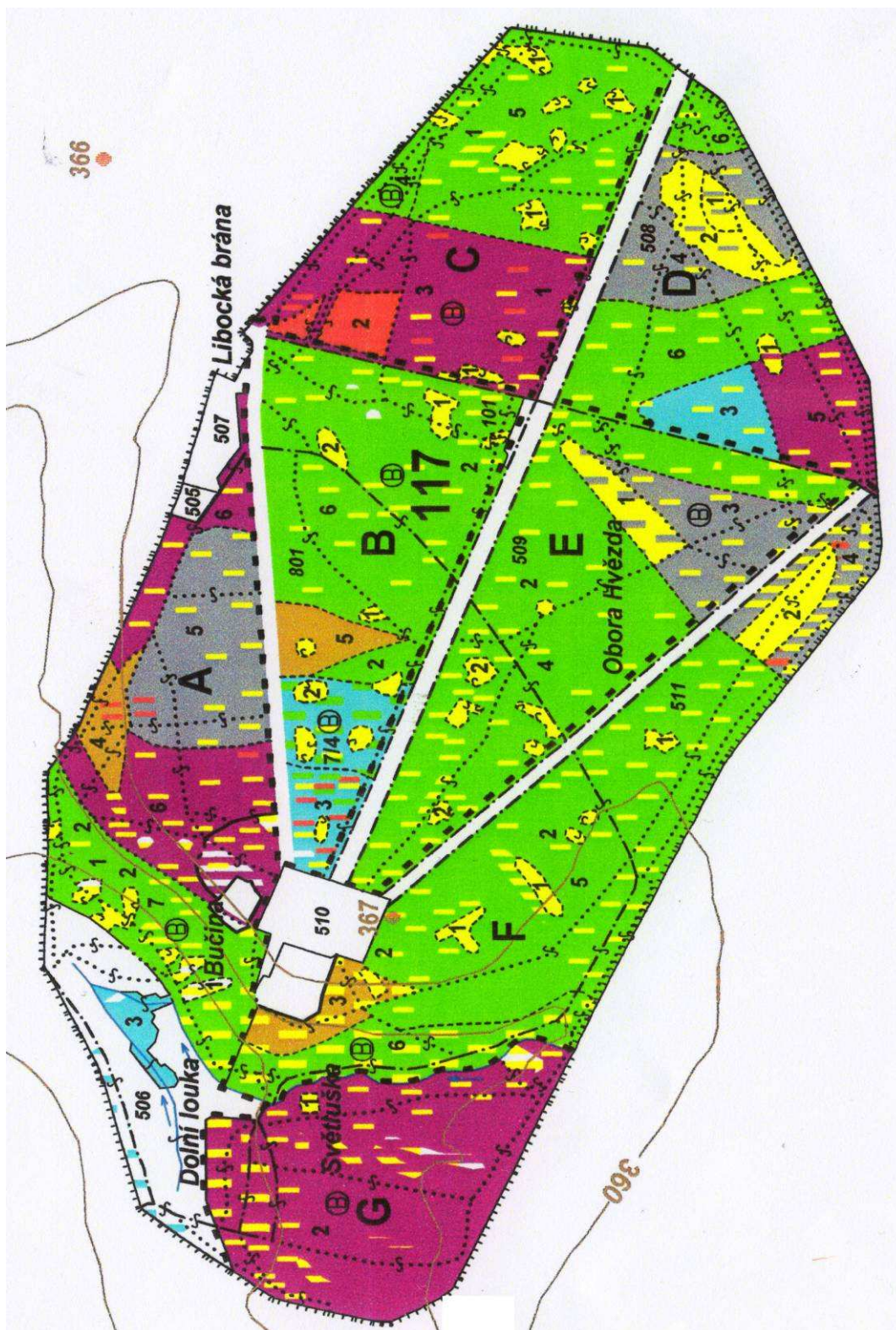
Objem plánovaných těžeb je uvedeno především podle těžební mapy, v rámci častokrát zmiňovaného rekreačního využívání v oboře Hvězda, jsou pouze orientačním údajem.

Poznámka: původní LHP daných měřených skupin v příloze č. 6

Obr. č.16 – Nová porostní mapa měřítko přibližně 1:10 000

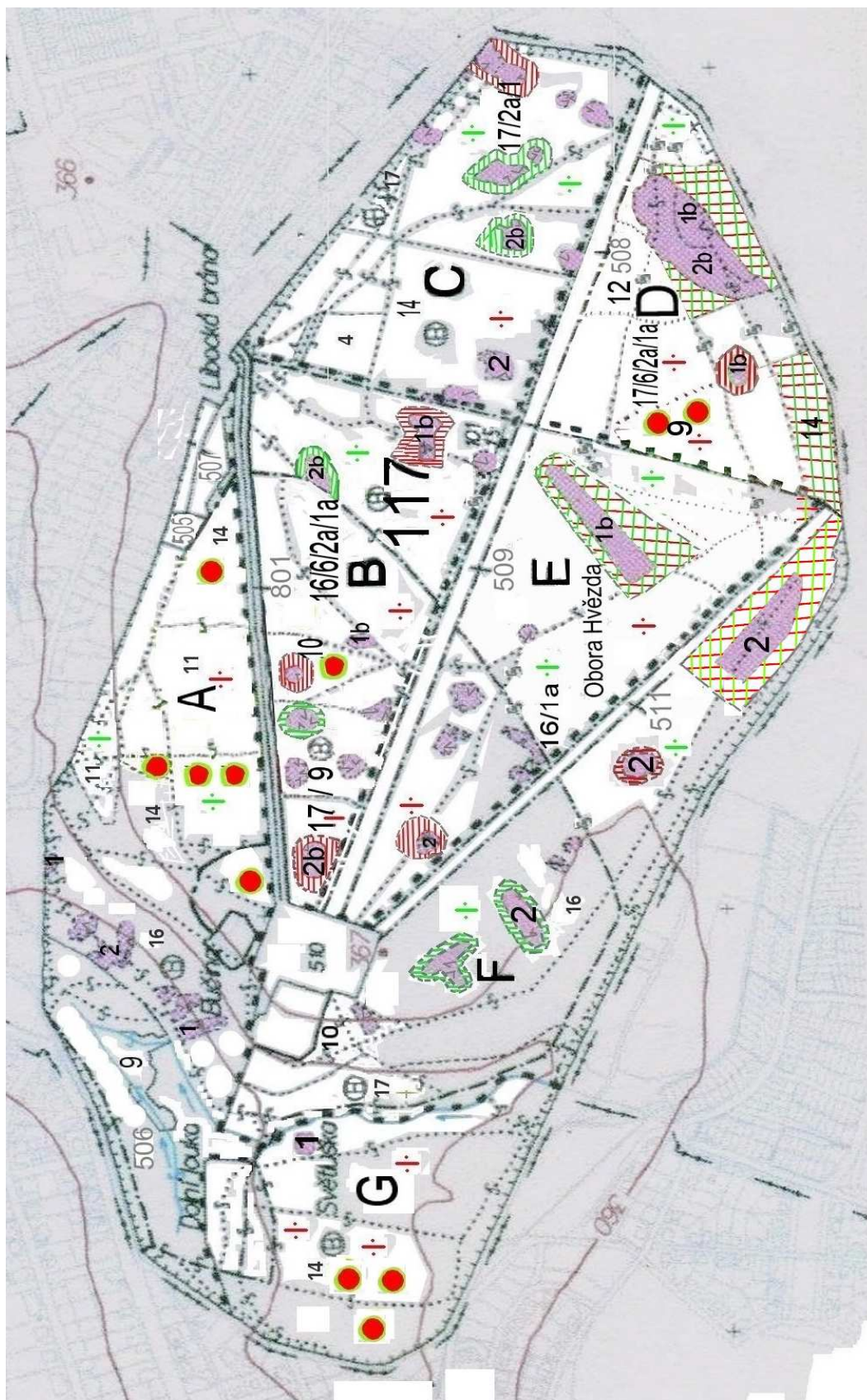


Obr. č.17 –Stávající porostní mapa měřítko přibližně 1:10 000

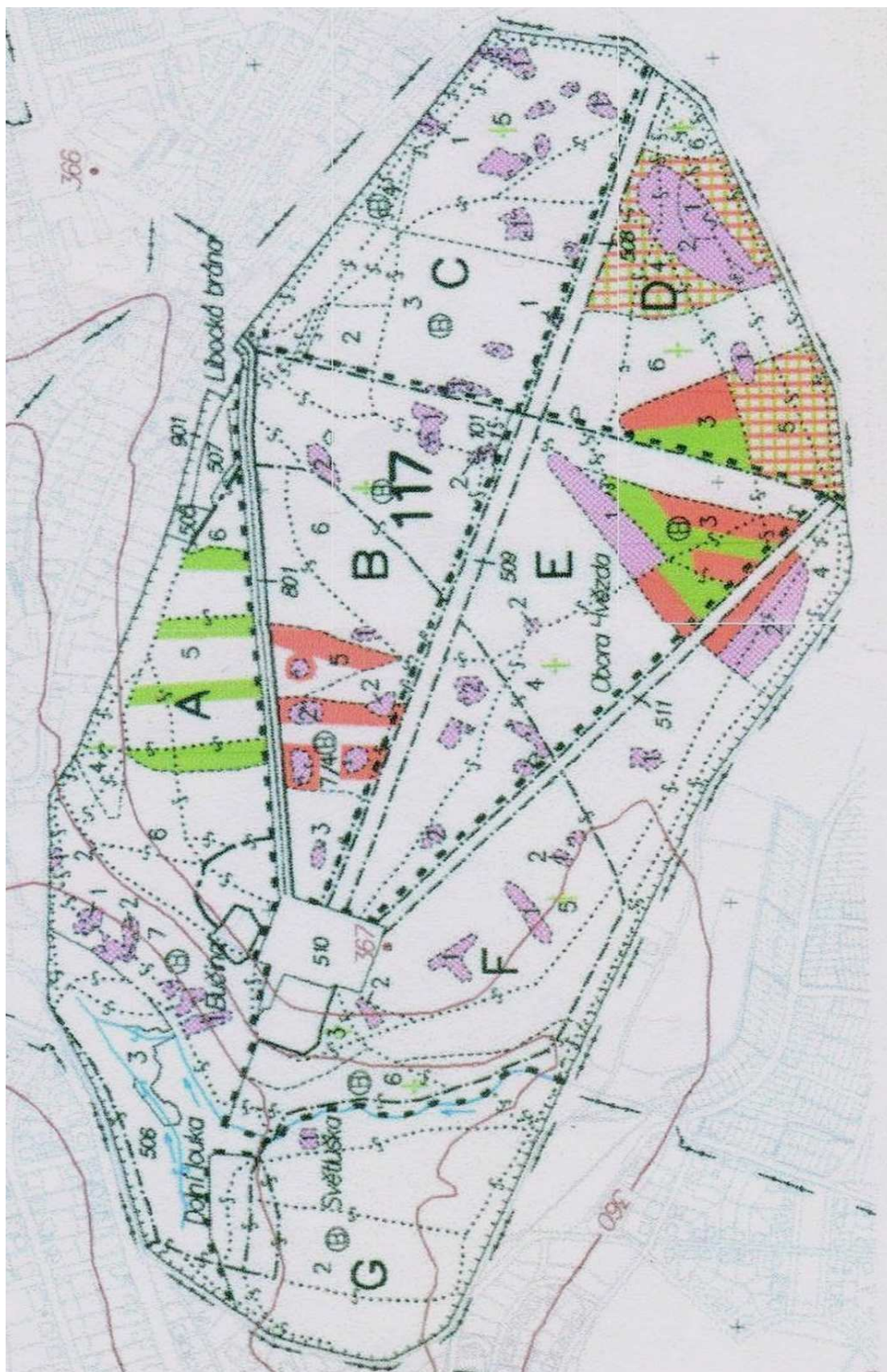


Poznámka: Světle zelená barva je způsobená nekvalitní kopií, správně je tmavě zelená, protože jde o porosty starší 141 let.

Obr. č.18 – Nová těžební mapa měřítko přibližně 1:10 000



Obr. č.19 –Stávající těžební mapa měřítko přibližně 1:10 000



5 Závěr

Nejen lesní inženýři, ale všichni Ti, kdo se snaží v lesích hospodařit, se více jak 250 let pokouší hospodařit v souladu se zásadami trvale udržitelného rozvoje lesů. Řada z nich, své poznatky přenáší do odborných publikací, a tak poskytují vzor hospodaření pro další generace nových lesníků.

Doporučení Eduarda Průši a Karla Plívy, o kterých bylo v této diplomové práci častokrát hovořeno v souladu s dodržováním jistých pravidel hospodaření, stanovených podle jednotlivých hospodářských souborů (pro hospodářské lesy), a jejich lesních typů, jsou pro oboru Hvězda v částech mimo ochranného charakteru jedním se základních rozhodujících kritérií při navrhování nových lesních hospodářských úprav pro vznik nového lesního hospodářského plánu pro oboru Hvězda, což může mít i pozitivní důsledek v tom smyslu, že obora Hvězda bude i nadále sloužit jako reprezentativní les, ve kterém se hospodaří podle klasických zásad, s výjimkou určité šetrnosti ke zvýšené rekreační funkci. V návaznosti na estetické vnímání navrhl v roce E. Průša pro oboru Hvězda nové návrhy v rámci jednotlivých hospodářských způsobů, které nebyly uskutečněny a v rámci nových úprav poskytly tyto návrhy vzor, jehož prvky jsou do obory Hvězda nově navrženy. Tyto návrhy splňují všechny požadavky na rekreační využívání obory Hvězda, s jistou citlivostí se shodují i s návrhy plánu péče a odpovídají i požadavkům na hospodaření v Lesích hl. m. Prahy, vše za účelem cílevědomé budoucí obnovy vedoucí k vytváření nových budoucích diferencovaných porostů, s volbou takového hospodářského způsobu a míry intenzity zásahu, aby se co nejdéle v porostech dochovaly původní přirozené lesní dřeviny v oboře Hvězda i za předpokladu, že jde o stromy přesahující mýtní zralost.

7 Literatura

Odborné články:

450 let obory bílá hora, IN: Signál 1984,č.39,s.24

Dvořák P., Schvalování lesních hospodářských plánů, vydavatel není znám, IN: Lesnická práce roč. 89,č.8 (2010), s. 56

Hrůza J., Česká města, Nakladatelství československých výtvarných umělců, (1960), s.34

Kopš, J.,Obora Hvězda v Horní Liboci, IN:Večerní Praha 1980, 12.12.1980,s.7

Královská obora Hvězda,IN:Řepy, 6,č 2(2002),s.3

Oborou kráčela historie, IN: Večerní Praha,15.10.1982,s.5

Pacáková, B., Dvě královské obory v Praze ,IN: Nika 4,č.6,(1983),s.10

Pacáková, B., Dvě královské obory v Praze ,IN:Nika 4,č.7,(1983),s.11

Pacáková, B., Dvě královské obory v Praze ,IN:Nika 4,č.8,(1983),s.9

Pacáková, B., Dvě královské obory v Praze,IN: Živa 2(1958), s.49-51

Pivovarči V., Vojtěchovský J., Hospodářská úprava lesů, státní zemědělské nakladatelství Praha1, 1982

Smetáčková, M.:centrum Malejov úctihodné dílo, IN: Břevnovan,11,č.10(2000),s.9

Volf, M., Volf J., Staropražské obory a zvířence II., K historii pražské obory Hvězda, IN:Živa,32,1984, č.3, s. 102 – 103

Vydra M.,Letohrádek Hvězda,IN: Svobodné slovo,49,(25.3.1993),s.7

Zádrapka R., Vlastník lesa a jeho lesní hospodářský plán, Oresta SG,a.s, IN:Lesnická práce roč. 75, č. 12 (1996), str. 456

Zezula J., Program trvale udržitelného hospodaření v lesích, vydavatelství lesnická práce,s.r.o., (2000), s.25

Odborné knihy:

Augusta, P., Broncová D., Kniha o Praze 6, IN: architektura a památky,Vydavatelství MILPO, Praha 2004

Cílek V., Karlův most, Ottovo nakladatelství,s.r.o., (2007), s.16

Plán péče pro oboru Hvězda, Svaz ochrany přírody a krajiny České republiky (2000)

Plíva K.,Trvale udržitelné obhospodařování lesů podle souborů lesních typů, ÚHÚL Brandýs nad Labem,(2000),s.27,

Průša E., Využití typologických podkladů pro směrnice hospodaření, ÚHUL, IN: Lesnická práce, č. 46. (1967), s. 385, 1 tabulka

Průša, E., Pěstování lesů na typologických základech, lesnická práce, s.r.o., (2001), s. 486

Průša, E., Přirozené lesy České republiky, ministerstvo lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu ČR ve státním zemědělském nakladatelství v Praze, (1990), s. 138

Slavík B., Slavíková J., Jeník J., Ekologie kotlíkové obnovy smíšeného lesa, Nakladatelství ČSAV (1957)

Šmelko, Š., Dendrometria, technická univerzita vo Zvolene, (2000)

Internetové odkazy:

<http://anigozanthos.biz/HTML/PP/PP.htm>, únor

http://eagri.cz/public/web/ws_content?contentKind=regulation§ion=1&id=44098&name=83/1996, březen

<http://www.gweb.cz/clanky/clanek-1/>, únor

<http://www.lesypraha.cz/?cat=20407>, říjen

<http://www.mezistromy.cz/cz/les/galerie-lesniku/bohutinsti>, únor

<http://www.prazskestezky.cz/hvezd/index.html>, září

<http://www.stezky.info/naucnestezky/ns-oborou-hvezda.htm>, únor

8 Přílohy

8.1 Příloha 1 - Výňatky z právní úpravy ustanovení § 1 vyhlášky č. 84/1996 Sb.

(1) Pro účely zpracování lesních hospodářských osnov (dále jen "osnovy" a pro odvození závazných ustanovení lesních hospodářských plánů (dále jen "plány") a osnov se lesní pozemky pozemky [§ 3 odst. 1 písm. a) lesního zákona] člení na:

a) porostní půdu, kterou tvoří pozemky s porosty lesních dřevin a produktivní holiny, lesní průseky a nezpevněné lesní cesty do šíře 4 m, dočasné lesní skládky a další zařízení dočasného charakteru sloužící lesnímu hospodářství a myslivosti, pokud jejich plocha nepřekročí 0,04 ha; produktivní holinou se pro účely této vyhlášky rozumí lesní pozemek, na kterém byl lesní porost odstraněn obnovní nebo nahodilou těžbou, jsou-li na něm podmínky pro zalesnění vhodné; produktivní holinou je rovněž pozemek bez lesního porostu určený k zalesnění

b) bezlesí, které tvoří zejména pozemky lesních průseků a nezpevněných lesních cest nezařazených do porostní půdy, dočasné lesní skládky, lesní školky na lesních pozemcích, semenišťe, plochy nad produktovody nebo pod elektrovody, okusové plochy pro zvěř a jiná dočasná zařízení sloužící lesnímu hospodářství a myslivosti, pokud zaujímají plochu zpravidla větší než 0,04 ha, dále pozemky, na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů podle § 13 odst. 1 lesního zákona.

(2) Soubor lesních pozemků a jiných pozemků,¹⁾ pro který se zpracovává jeden plán, se pro účely této vyhlášky označuje jako lesní hospodářský celek (dále jen "celek").

8.2 Příloha 2 – Ustanovení § 24 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích

(1) Lesní hospodářské plány jsou nástrojem vlastníka lesa a zpracovávají se zpravidla na deset let.

(2) Plány obsahují ustanovení závazná a doporučující. Závaznými ustanoveními plánu jsou maximální celková výše těžeb a minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu. Vlastník lesa má právo na částečnou úhradu zvýšených nákladů na výsadbu minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin vůči státu. Pravidla podpory výsadby těchto dřevin upraví ministerstvo právním předpisem. Pro státní lesy a

lesy ve vlastnictví obcí je závazným ustanovením též minimální plošný rozsah výchovných zásahů v porostech do 40 let věku.

(3) Právnícké osoby, kterým je svěřeno nakládání se státními lesy, ostatní právnícké a fyzické osoby vlastníci více než 50 ha lesa v obvodu územní působnosti schvalujícího orgánu státní správy lesů (§ 27) jsou povinny zabezpečit zpracování plánů. Hospodařit podle plánu mohou též právnícké a fyzické osoby vlastníci méně než 50 ha lesa.

(4) Jeden plán může být zpracován pro lesy o výměře nejvýše 20 000 ha.

(5) Právnícké a fyzické osoby, pro které byly schváleny plány, jsou povinny dodržovat jejich závazná ustanovení (odstavec 2).

8.3 Příloha 3 – Ustanovení § 27 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích

„(1) Vlastník lesa, který je povinen hospodařit podle plánu (§ 24 odst. 3), je povinen předložit návrh plánu ke schválení orgánu státní správy lesů ve dvou vyhotoveních nejpozději do 60 dnů po skončení platnosti předchozího plánu. Orgán státní správy lesů plán schválí, pokud není v rozporu s tímto zákonem a ostatními právními předpisy.²⁰⁾ Jedno vyhotovení schváleného plánu zůstává založeno u místně příslušného orgánu státní správy lesů, který uhradí náklady na pořízení jedné kopie.“

„(2) Pokud se souvislé lesy jednoho vlastníka rozkládají v obvodu územní působnosti dvou nebo více orgánů státní správy lesů, je ke schválení plánu příslušný ten orgán státní správy lesů, v jehož územní působnosti leží největší část lesního majetku.“

„(3) Pokud orgán státní správy lesů předložený plán neschválí, je vlastník lesa povinen ve lhůtě stanovené orgánem státní správy lesů předložit upravený návrh plánu nebo do 30 dnů od doručení vyrozumění o neschválení plánu podat u tohoto orgánu písemné námitky. O námitkách rozhodne nadřízený orgán státní správy lesů do 30 dnů. Neuzná-li námitky, stanoví současně lhůtu pro předložení upraveného návrhu plánu orgánu státní správy lesů.“

„(4) Pokud dojde v průběhu platnosti plánu ke změnám podmínek, vyvolávajícím nutnost změny závazného ustanovení plánu, zejména z hlediska ochrany lesa nebo z hlediska zajištění plnění funkcí lesa, musí vlastník lesa požádat schvalující orgán státní správy lesů o změnu příslušného závazného ustanovení.“

„(5) Na řízení o schvalování plánů nebo povolování jejich změn se nevztahují obecné předpisy o správním řízení, s výjimkou rozhodování o námitkách podle odstavce 3. V řízení o námitkách je účastníkem vlastník lesa a zpracovatel plánu.“

„(6) Ustanovení odstavců 4 a 5 platí přiměřeně též při změně osnov.“

„(7) Ministerstvo stanoví právním předpisem podrobnosti o náležitostech a obsahu, o způsobu odvození závazných ustanovení plánů, o způsobu schvalování plánů a o podmínkách povolování jejich změn.“

8.4 Příloha 4 – Ustanovení §2 – §5 vyhlášky ministerstva zemědělství č. 84/1996 Sb.

8.4.1 § 2 Náležitosti plánu

Plán obsahuje tyto náležitosti:

- a) textovou část,
- b) hospodářskou knihu,
- c) lesnické mapy.

8.4.2 § 3 Textová část

„Textová část obsahuje:

- a) všeobecné údaje, zejména identifikaci vlastníka lesa, základní údaje o zpracovateli plánů, platnost a návaznost na předchozí plány, administrativně správní příslušnost celku a orientační mapku,
- b) zhodnocení přírodních poměrů, zejména příslušnost k přírodním lesním oblastem, a přehled souborů lesních typů a jejich zastoupení; k tomu se využívají údaje z oblastních plánů rozvoje lesa (§ 23 lesního zákona),
- c) zhodnocení stavu lesa a dosavadního hospodaření,
- d) údaje vycházející z oblastního plánu rozvoje lesů, zejména přehled vyhlášených kategorií lesů a omezení z toho plynoucích,
- e) definování hospodářských cílů vlastníka lesů a stanovení hospodářského záměru na období platnosti plánu,

- f) rámcové směrnice hospodaření pro zastoupené hospodářské soubory, vycházející z hospodářského záměru vlastníka lesa, základních hospodářských doporučení dle hospodářských souborů,²⁾ z rámcového vymezení hospodářských souborů³⁾ a z oblastních plánů rozvoje lesa; rámcové směrnice obsahují základní hospodářská doporučení,⁴⁾ údaje o počátku obnovy, doporučených způsobech obnovy a výchovy a dobu zajištění kultur,
- g) výše a zdůvodnění závazných ustanovení plánu,
- h) závěrečné tabulky souhrnných údajů plánu ve struktuře dat uvedených v příloze č. 1 této vyhlášky,
- i) technickou zprávu s údaji o metodickém postupu zpracování plánu, pokud postup nevyplývá přímo z lesního zákona nebo z této vyhlášky,
- j) přílohy, které tvoří kopie protokolů, rozhodnutí (např. o kategorizaci lesů) a zápisů z jednání vztahujících se k vyhotovení plánu.“

8.4.3 § 4 Hospodářská kniha

Hospodářská kniha je nejdůležitější a nejpoužívanější část LHP.

Podle vyhlášky 84/1996, par 4, ods, o lesním plánování hospodářská kniha obsahuje tyto náležitosti:

(1)

- a) údaje o stavu lesa,
- b) návrh hospodářských opatření,
- c) plochovou tabulku.

(2) Údaje o stavu lesa se zjišťují a uvádějí pro nejnižší jednotku prostorového rozdělení lesa (porost, porostní skupina, etáž), přičemž

- a) každý porost má alespoň jednu porostní skupinu,
- b) každá porostní skupina má alespoň jednu etáž.

(3) Z údajů o stavu lesa se pro

- a) porosty uvádí příslušná přírodní lesní oblast, kategorie lesa, pásmo ohrožení lesa imisemi; pokud jsou tyto údaje pro více jednotek prostorového rozdělení lesa totožné, lze je uvést pouze pro nejvyšší společnou jednotku,
- b) porostní skupinu uvádí její plocha nebo výměra a lesní typ,
- c) etáže uvádí plocha etáže, hospodářský soubor (dále jen "soubor"), věk a zakmenění,

d) dřeviny uvádí jejich taxační veličiny, kterými jsou zastoupení, střední výšky, střední tloušťky, bonity, zásoby a genetická klasifikace u porostů uznaných a u porostů geneticky nevhodných.

(4) Plán hospodářských opatření pro nejnižší jednotky prostorového rozdělení lesa musí obsahovat

a) výši a umístění mýtních těžeb na celcích s výměrou lesů hospodářských a lesů zvláštního určení menší než 50 ha, v lesích ochranných, v lesích prvních zón národních parků, prvních zón chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací a přírodních rezervací,

b) minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu,

c) plochu naléhavých a opakovaných výchovných zásahů v porostech do 40 let věku pro lesy ve vlastnictví státu a lesy ve vlastnictví obcí.

(5) Mezi doporučené údaje plánu hospodářských opatření pro nejnižší jednotky prostorového rozdělení lesa náleží:

a) plocha a výše výchovných těžeb, plocha prořezávek a potřeba zalesnění v ploše a dřevinách; pro lesy neuvedené v odstavci 4 písm. a) také doporučená výše a umístění mýtních těžeb,

b) v případě lesů zvláštního určení účelová opatření.

(6) Plochová tabulka sestává z výčtu parcelních čísel všech pozemků určených k plnění funkcí lesa pojatých do plánu, s uvedením výměr parcel, dále z výčtu porostní půdy dle porostů a vyšších jednotek, bezlesí a jiných pozemků s jejich označením. Údaje jsou členěny dle katastrálních území a dle kategorií lesů.

(7) Hospodářská kniha může mít vymezen prostor umožňující přehledné vedení údajů o provedených hospodářských opatřeních.“

8.4.4 § 5 Lesnické mapy

(1)

lesnické mapy jsou grafickým výsledkem lesnického měření a veřejného mapování, vyhotovují nebo obnovují se podle jednotlivých pracovních postupů v desetiletých intervalech a tvoří tak celek celostátní mapové dílo

(2) Závazným výchozím mapovým podkladem pro tvorbu lesnických map je katastrální mapa nebo Státní mapa 1 : 5 000 - odvozená. Lesnické mapy se zpracovávají a zobrazují v

geodetickém referenčním systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK).⁵⁾ Při zobrazení vyšších jednotek prostorového rozdělení lesa, kterými jsou oddělení, dílec (§ 6) se pracuje s geodetickou přesností $0,0004 \times M$ [m], kde M je měřítko mapy. Pro tvorbu lesnických map se použijí mapové značky podle přílohy č. 2 této vyhlášky. Ve vojenských újezdech⁶⁾ je podkladem pozemková mapa vojenských újezdů. Při zobrazení lesních částí mimo situaci, je součástí lesnické mapy celkový situační náčrt.

(3) Lesnickými mapami jsou mapa obrysová, porostní, typologická, těžební nebo těžebně technologická, které se vyhotovují zpravidla v měřítku 1 : 10 000 nebo větším (podrobnějším) a ostatní účelové lesnické mapy, např. organizační, dopravní, mapa dlouhodobých opatření ochrany lesa atd. Na lesnických mapách, které jsou náležitostí plánů, je vždy uvedeno měřítko mapy a přehled mapových značek.

(4) Povinnou náležitostí plánu je lesnická mapa v měřítku alespoň 1 : 10 000, zahrnující všechny vylišené jednotky prostorového rozdělení lesa, pro které je provedeno zjištění stavu lesa.“

8.5 Příloha 5 – Ucelené shrnutí ustanovení §1-§5 vyhlášky ministerstva zemědělství č. 83/1996 Sb.

Oblastní plány se zpracovávají na období 20 let a obsahují rámcové stanovení funkčního potenciálu lesů v dané oblasti. Vycházejí s údaji o stavu lesa, rozebírají hospodaření vycházející z dostupných údajů platných lesních hospodářských plánů, lesních hospodářských osnov a lesní hospodářské evidence, včetně historického vývoje hospodaření.

Výsledkem je typologická mapa jejíž součástí je legenda, zahrnující slovní vyjádření označení lesních typů, případně souborů lesních typů, vyskytujících se v dané přírodní lesní oblasti, na jejichž základě vznikají podle rozboru podobných přírodních podmínek základní hospodářská doporučení pro hospodářské soubory, které jsou ustanoveny v § 2 téže vyhlášky.

Oblastní plány mimo jiné navrhují dlouhodobá opatření ochrany lesa, včetně vymezeného schváleného územního systému ekologické stability, návrh využití geograficky nepůvodních dřevin i rozbor ohrožení lesů imisemi a dalšími škodlivými činiteli apod.

Příloha č. 6 Jednotlivé základní, cílové, přimíšené, meliorační a zpevňující dřeviny určené pro jednotlivé hospodářské soubory jsou podle vyhlášky ministerstva zemědělství č. 83/1996

HS 25	základní	cílový	meliorační a zpevňující	přimíšené a vtroušené	Obmýtlí/obnovní doba
	BK, LP, HB, JV, JS, JL, JD, JDO, TŘ, BŘK, BB, DB	DB kval. I běžné kval	DB	MD,BO,OL	160(130-200)/20 - 30
		DB nekvalit.			120 (100-130)/20 - 30
		SM			100 (80-110)/20 - 30
		SMpoškoz imisemi.			80 - 90 20
		SM proředěné			80 - 90 /20
		BO			110 (80-120)/20 - 30
		BO poškoz.imisemi			80 - 90/20
		LISTN.nekvalitní			70 (50- 90)/20
		PĚŘEZ. tvrdá			40 (30- 50)/10
HS 45	SM	SM běžné kvality	BK,JD, LP,JV, JS,JL, DB,JDO, HB,TŘ	MD,BO, OS,DG	100 (90-120) / 30
		SM poškoz.imisemi			90 (80-100)/30
		SM poškoz.hnilobou			90 (70-100)/20
	BK	BK	BK,DB, JD,LP, JV,JS, JL,HB, TŘ,JDO	SM,MD, DG	130 (120-150) /30 - 40
		BK pod vlivem imisí			150 (140-160)/ 30 - 40
	DB	DB kvalitní	BK,LP, JD,JV, JS,JL, HB,TŘ, JDO	SM,MD, BO,DG	160 (140-180)/ 30
		DB běžné kvality			130 (110-140)/30
		BO kvalitní			110 (90 - 130) /30
		BO běžné kvality			100(90-120) /20

		BO poškoz.imisemi			80 - 90 / 20
		JD			120 (110-140)/40
		LISTN.nekvalitní			70 (50- 90)/20 - 30
		PAŘEZ. tvrdá			40 (30- 50)/10
HS 23	BO	BO	BK,DB, LP,HB, JD,BŘ, DG	MD,DBČ	110(90-130)/20 - 30
		BO poškoz.imisemi			100(80-110)/20
		SM nevhodné			100(80-110)/20
		SM poškoz.imisemi			90(80-110)/20
	DB	DB běžné kvality	BK,LP, HB,JD, DB	MD,BO, BŘ	130(110-150)/30
		DB nekvalit.			110(80-120)/20
		LISTN.nekvalitní			70 (60- 90)/20
		AK			70 (50- 90)/20
		BK			130 (120-140)/30 - 40
		PAŘEZ. tvrdá			40 (30- 60)/10
	BO				120(110-140)/20 - 30
HS 21	BO	BO poškoz.imisemi	BK,DB, LP, HB, JD,BŘ	MD	100(80-110)/20 - 30
		BO nepřirůstavé			130(120-150)/30
	DB	DB běžné kvality	BK,LP, HB,BŘ, JD,DB	MD, BO, JS	130(110-150)/20 - 30
		DB nekvalitní	BK,LP, JV,HB, JS,JL, JD,BŘK, BB,TS,DB	MD,BO	110(80-120)/20 - 30
		SM nevhodné			100(80-110)/30
		SM poškoz. imisemi			80-90/20 - 30
		AK			70 (50- 90)/20
		PAŘEZ. tvrdá			40 (30- 60)/10

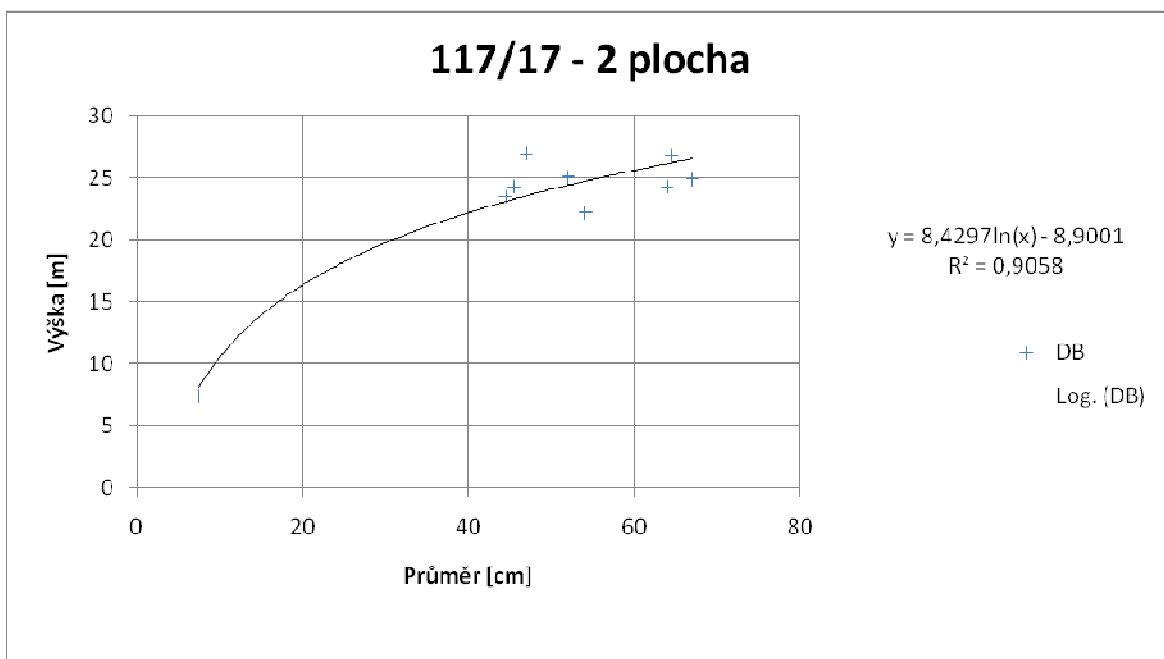
8.6 Příloha 6 – Skutečné LHP vybraných zkusných ploch v obore Hvězda

Majitel:	4/1	LO: 17	Polabí	LHC:	117201	Platnost:	1.1.2004-31.12.2013	Úsek:	Cibulka	Strana:	111	Výměra porostu:	10,59	Oddělení:	117
Kategorie/překryvy:	32c	Zvl.St.:	13-maloplošné CHU - PP	Pásmo ohrož.:	C	LS(LZ):	Lesy hl. m. Prahy	OLH:	Lesy hl. m. Prahy			Plocha porostu:	10,59	Díl.:	B
Popis porostu: PPObora Hvězda. Listnatý porost na rovině s menší příměsí MD a SM, s hustými listnatými nárosty ve stadiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný s vybudovanými rekreačními zařízeními pro děti ve V a Z části. Hospodařit dle PP.															
Por.skupina:	6	Plocha por.skup.:	7,38	Les.typ:	2H1	Les.úřad:	1100 - Hlavní město Praha	Kód KÚ:	729795	Název KÚ:					Liboc
Popis por.skup.:	Věkové (122 až 250 let), výškové a tloušťkové rozdílné, geneticky hodnotné, SM,BO,VJ,KS +, v podúrovni JV,KL,HB a BK, různověké nárosty (1 - 6m) JV,KL,JS,TS. Jednotl. výběrem odstraňovat MD a DBC, podpořit přír. zmlazení, proředené V části doplnit DB.														
Kód majetku: 11 Model.těž.%: 29% Obmýti / Obn.doba: 160/40 % mel. a zpevň.dřevin: 50%															
245149	9	DBZ	55	36	24	1,26	24	3	B	1	165	1221			87
		BK	15	50	28	2,87	28	6	B		61	446			43
		JV	10	30	26	0,95	26	2	C		33	243			1
		LP	5	40	25	1,61	24	6	C		17	122			1
		JS	5	40	25	1,59	24	3	C		13	98			1
		HB	5	25	18	0,41	18	5	C		10	70			1
		DBC	4	38	25	1,47	24	4	C		13	95			26
		MD	1	45	27	1,61	26	3	C		5	32			27
Por.sk.celkem:			100								317	2327			187
															5 100 0,04

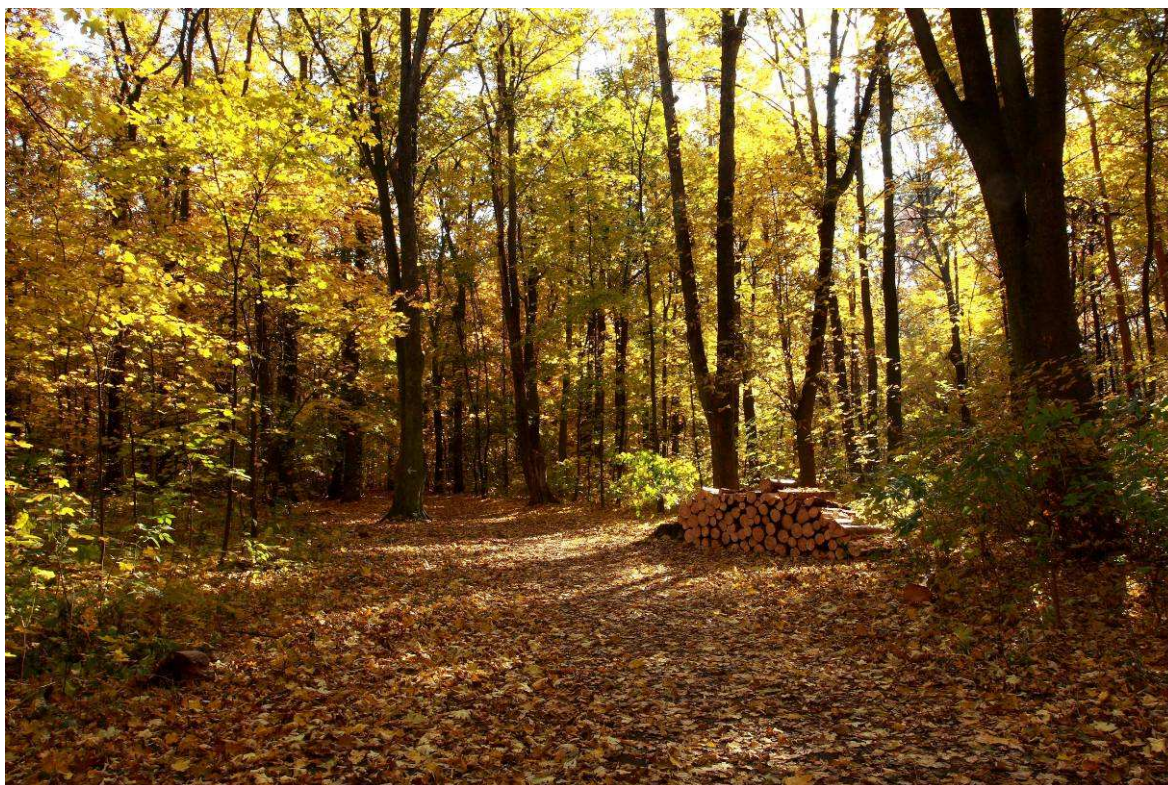
Oddělení:	117	Výměra porostu:	8,90	Majitel:	4/1	LO: 17	Polabí	LHC:	117201	Platnost:	1.1.2004-31.12.2013	Úsek:	Cibulka	Strana:	116
Díl.:	D	Por.:	a	Kategorie/překryvy:	32c	Zvl.St.:	13-maloplošné CHU - PP	Pásmo ohrož.:	C	LS(LZ):	Lesy hl. m. Prahy	OLH:	Lesy hl. m. Prahy		
Popis porostu: PP Obora Hvězda. Kvalitní listnatý porost na rovině s příměsí SM, BO a MD, s hustými listnatými nárosty ve stadiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný. Hospodařit dle PP.															
Por.skupina:	5	Plocha por.skup.:	1,64	Les.typ:	2H1	Les.úřad:	1100 - Hlavní město Praha	Kód KÚ:	729795	Název KÚ:					Liboc
Popis por.skup.:	Výškové a tloušťkové rozdílné, BOC,JV,HB,BR,JR +, různověký podrost JS, JV a bezu. Postupně obnovit clonnou sečí s domýcením ve dvou krocích, domýcení po zajištění kultury, ponechat jako výstavky tvárné duby.														
Kód majetku: 11 Model.těž.%: 12% Obmýti / Obn.doba: 160/40 % mel. a zpevň.dřevin: 60%															
245133	7	DBZ	50	40	22	1,45	20	1	C	1	107	176			170
		MD	25	50	26	1,61	24	1	C		80	131			131
		BO	15	40	22	1,29	22	2	C	1	35	57			57
		SM	5	40	26	1,44	24	7	C	1	17	29			29
		JS	5	40	25	1,59	24	3	C		10	17			17
Por.sk.celkem:			100								249	410			1,64 404
															3 100 1,64

Oddělení:	117	Výměra porostu:	10,92	Majitel:	4/1	LO: 17	Polabí	LHC:	117201	Platnost:	1.1.2004-31.12.2013	Úsek:	Cibulka	Strana:	114
Díl.:	C	Por.:	a	Kategorie/překryvy:	32c	Zvl.St.:	13-maloplošné CHU - PP	Pásmo ohrož.:	C	LS(LZ):	Lesy hl. m. Prahy	OLH:	Lesy hl. m. Prahy		
Popis porostu: PP Obora Hvězda. Kvalitní listnatý porost na rovině s menší příměsí BO, s hustými listnatými nárosty ve stadiu počátku obnovy, hojně rekreačně navštěvovaný. Hospodařit dle PP.															
Por.skupina:	5	Plocha por.skup.:	4,70	Les.typ:	2H1	Les.úřad:	1100 - Hlavní město Praha	Kód KÚ:	729795	Název KÚ:					Liboc
Popis por.skup.:	Věkové (148 až 242 let), výškové a tloušťkové rozdílné, MD,BK,JV,TR +, různověké nárosty (1 - 6m) JV,KL,DB,HB,JR,TR,TS,KR. Jednotlivým výběrem uvolnit podrostní a náletové skupiny s cílovými dřevinami, nárosty prořezat.														
Kód majetku: 11 Model.těž.%: 100% Obmýti / Obn.doba: 160/40 % mel. a zpevň.dřevin: 20%															
245199	8	DBZ	90	45	24	2,03	22	3	C	1	256	1200			257
		JS	5	40	25	1,59	24	3	C		12	56			13
		HB	5	25	18	0,41	18	5	C		9	39			9
Por.sk.celkem:			100								277	1295			279

8.7 Příloha 7 – Příklad výškového grafikonu z výsledků naměřených na zkusné ploše porostní skupiny 117 C 17/2a/1



8.8 Příloha 8 – Pohled do porostní skupiny 117 C17/2a



8.9 Příloha 9 – Kotlík



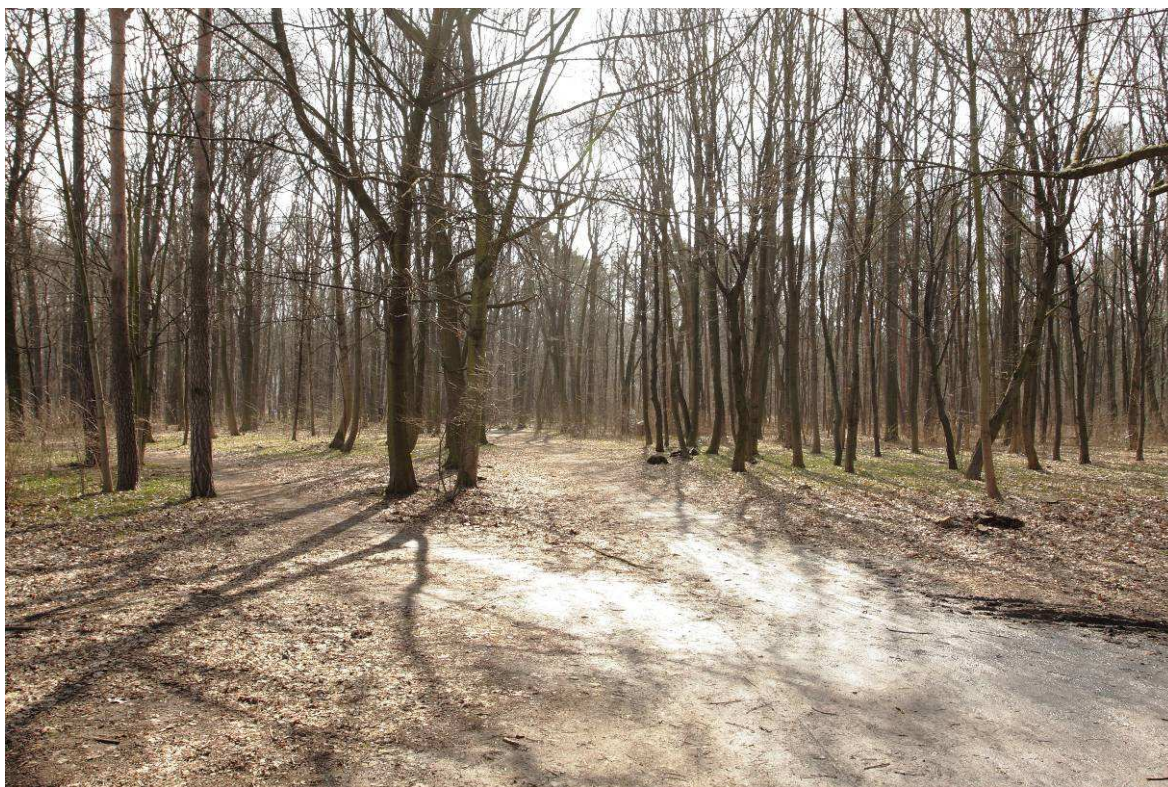
8.10 Příloha 10 – Památný strom



8.11 Příloha 11 – Bizarní typ stromu v PP oboře Hvězda



8.12 Příloha 12 – Porostní skupina 117 C4



8.13 Příloha 13 – Porostní skupina 117 D2b



8.14 Příloha 14 – Nepůvodní smrky v porostní skupině 117 A11



8.15 Příloha 15 – Stromořadí

