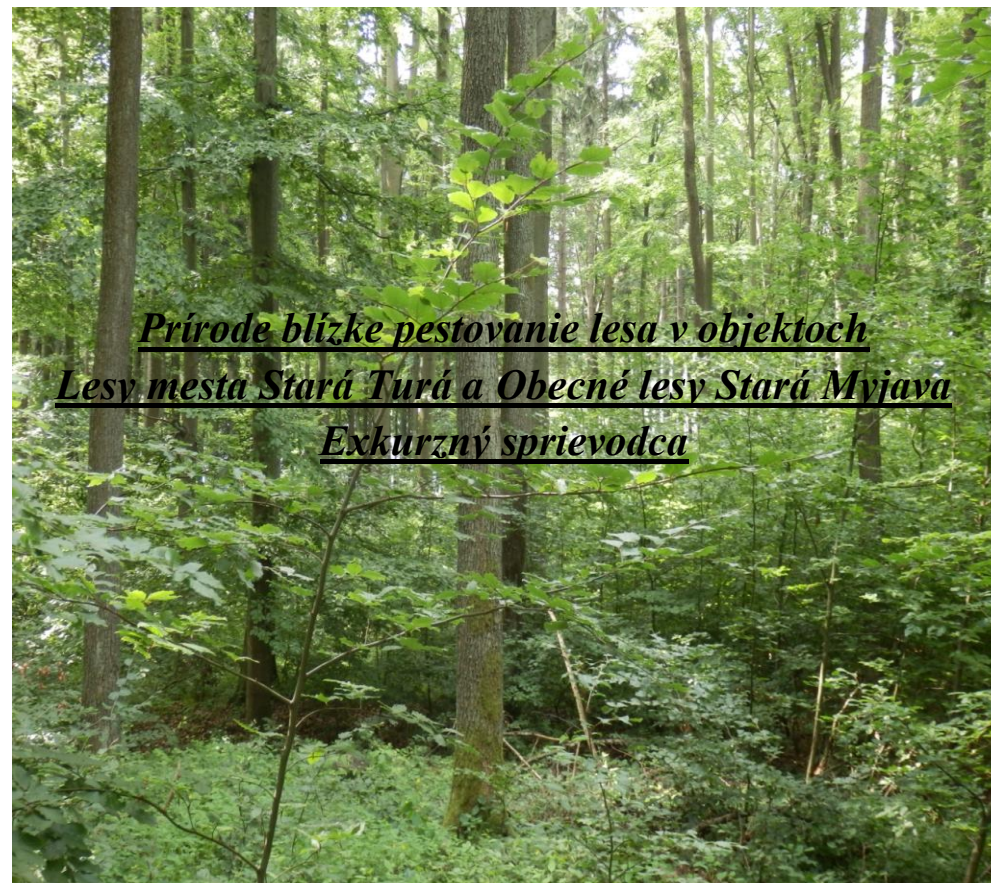




ul. SNP 72/36, 916 01 Stará Turá



Stará Myjava č. 145, 907 01



Prírode blízke pestovanie lesa v objektoch
Lesy mesta Stará Turá a Obecné lesy Stará Myjava
Exkurzný sprievodca

Program lesníckeho dňa Pro Silva:

8:30 – 9:00 hod. – prezentácia účastníkov, občerstvenie

9:00 – 9:10 hod. – otvorenie lesníckeho dňa

9:00 – 12:00 hod. – ukážky objektov (Lesy Stará Turá – presun vlastnými terénnymi autami)

12:00 – 13:00 hod. – obed, diskusia (chata Lipovččky)

13:00 – 15:00 hod. – ukážky objektov (OL Stará Myjava – presun vlastnými terénnymi autami)

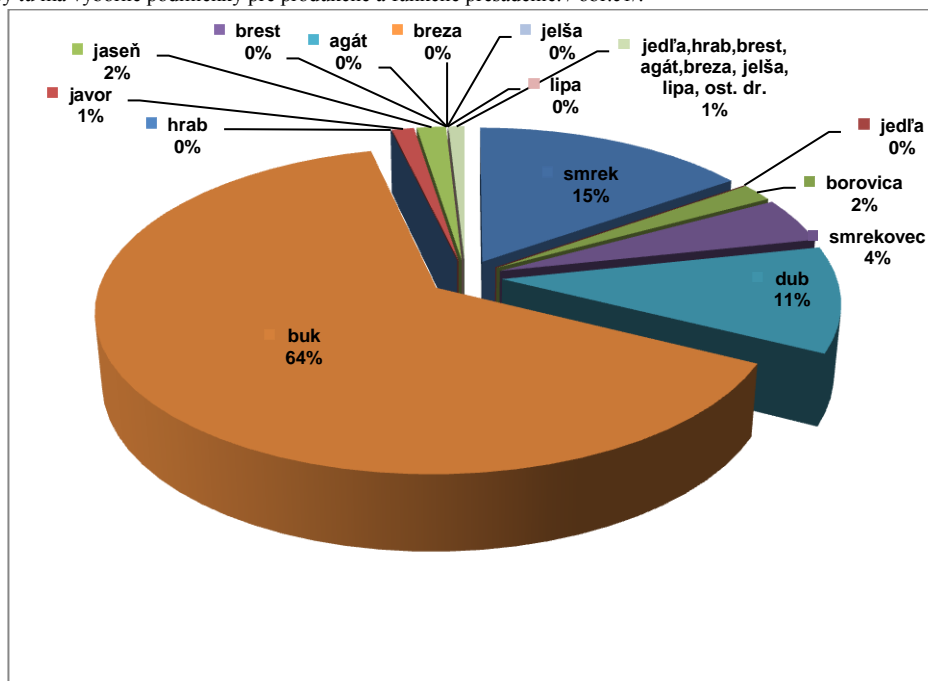
15.00 – – olovrant, diskusia (chata Lipovččky)

Lesy mesta Stará Turá – LESOTUR

Lesy mesta Stará Turá - základné informácie a východiskový stav.

Lesy mesta Stará Turá obhospodaruje od roku 1995 mestská spoločnosť Lesotur, ktorá mala do 31.12.2006 štátú mestskej príspevkovej organizácie a od 1.1.2007 je obchodnou spoločnosťou Lesotur s.r.o. so 100% vlastníctvom mesta. Aktuálna výmera mestských lesov je 1874,55 ha. Mestské lesy sa rozprestierajú v juhozápadnej časti pohoria Biele Karpaty, v oblasti pod najvyšším vrchom Bielych Karpát - Veľkou Javorinou (970 m.n.m.) (vid. mapa na zadnej strane). Horský masív Veľkej Javoriny je tvorený hlavne dvoma hlavnými vrstvami: ondrásovecké vrstvy a javorinské vrstvy s flyšovitým charakterom. Priemerný ročný úhrn zrážok v oblasti za obdobie 1951-1980 je 750 mm. Priemerné ročné teploty za rovnaké obdobie sú 8,5 °C. Vrcholová časť Veľkej Javoriny, je zaradená do chladnej klimatickej oblasti.

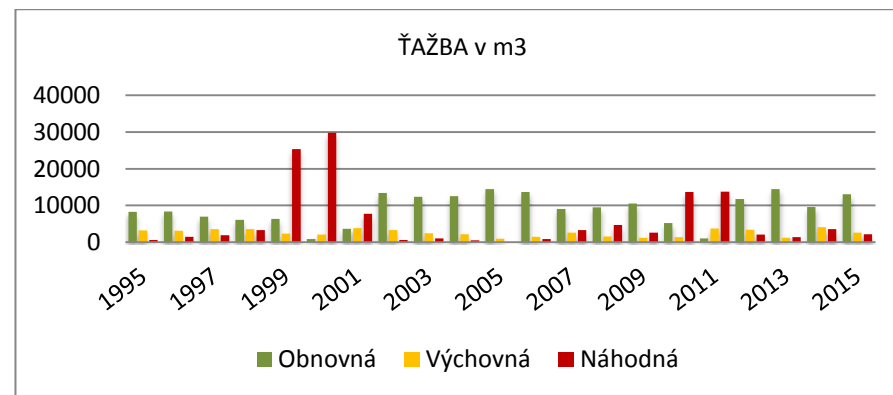
Lesy v obhospodarovaní Lesotur s.r.o. sú zaradené prevažne do lesnej oblasti Biele Karpaty (15), menšia časť lesov (19 %) do lesnej oblasti Myjavská pahorkatina (14). Rozprestierajú sa v rozpätí nadmorských výšok 260 - 925 m.n.m. a z celkovej obhospodarovanej výmery je 99% lesov zaradených do kategórie hospodárskych lesov a 1% do kategórie lesov ochranných s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy. Vertikálna zonálnosť lesov je veľmi pestrá, na obhospodarovanom území sa vyskytujú lesné vegetačné stupne 2. – 5., najrozšírenejším je 4. lesný vegetačný stupeň, ktorý tvorí 59% územia, so zastúpením hlavne živných a sviežich bučín (HSLT 411 a 410). Lesné spoločenstvá majú do veľkej miery zachované prirodzené drevinové zloženie s dominantným zastúpením buka ako hlavnej dreviny, ktorý tu má výborné podmienky pre produkčné a funkčné presadenie. / obr.1/.



Obr. 1 Drevinové zloženie lesov mesta Stará Turá

Počas posledných 20 rokov boli lesné spoločenstvá výrazne destabilizované silnými prepadovými vetrami a veľká časť týchto porastov bola zničená. Najväčšou kalamitou bola vetrová kalamita z roku 1999 /obr.č.2/, ktorá totálne zničila lesné porasty na ploche o celkovej výmere 110 ha a postihla prevažne bukové porasty v rubnom veku považované dovtedy za stabilné. V máji 2010 vetrová kalamita „Gizela“ /obr.č.2/, vyčistiť hlavne v neďalekých Malých Karpatoch, spôsobila veľké škody aj na bukových porastoch v obhospodarovaní Lesotur s.r.o. na území

Bielych Karpát. V mnohých porastoch došlo k prudkému výraznému zníženiu zakmenenia a následne v roku 2011 po pôsobení ďalšieho relatívne menšieho vetra vznikli väčšie i menšie plochy holín vo viacerých, prevažne bukových porastoch. Z analýzy kalamít vyplýva, že aj pôvodné bukové porasty s prirodzeným drevinovým zložením rastúce na živných stanovištiach sú v súčasnosti často poškodzované abiotickými škodlivými činiteľmi, hlavne prudkým prepadavým typom vetra nasledujúcim po výraznom daždivom počasí. Je to spôsobené pomalým odtokom vody do spodných horizontov geologického podložja na „flyši“, pomerne plytkému zakoreneniu buka na živných stanovištiach a chýbajúcej vertikálnej diferenciácii porastov. Vzhľadom na častejšie výrazné výkyvy počasia v dôsledku prebiehajúcich klimatických zmien, často sprevádzanými prudkými dažďami a vetrom, dochádza k zníženiu stability lesných porastov považovaných doteraz za stabilné a menej ohrozené. Veľké kalamitné plochy, ktoré vznikajú po pôsobení škodlivých činiteľov sú následne viac atakované nežiaducou vegetáciou a zverou.



Obr. 2 Vývoj náhodnej ťažby v rokoch 1995-2015

Doterajšie systémy hospodárenia

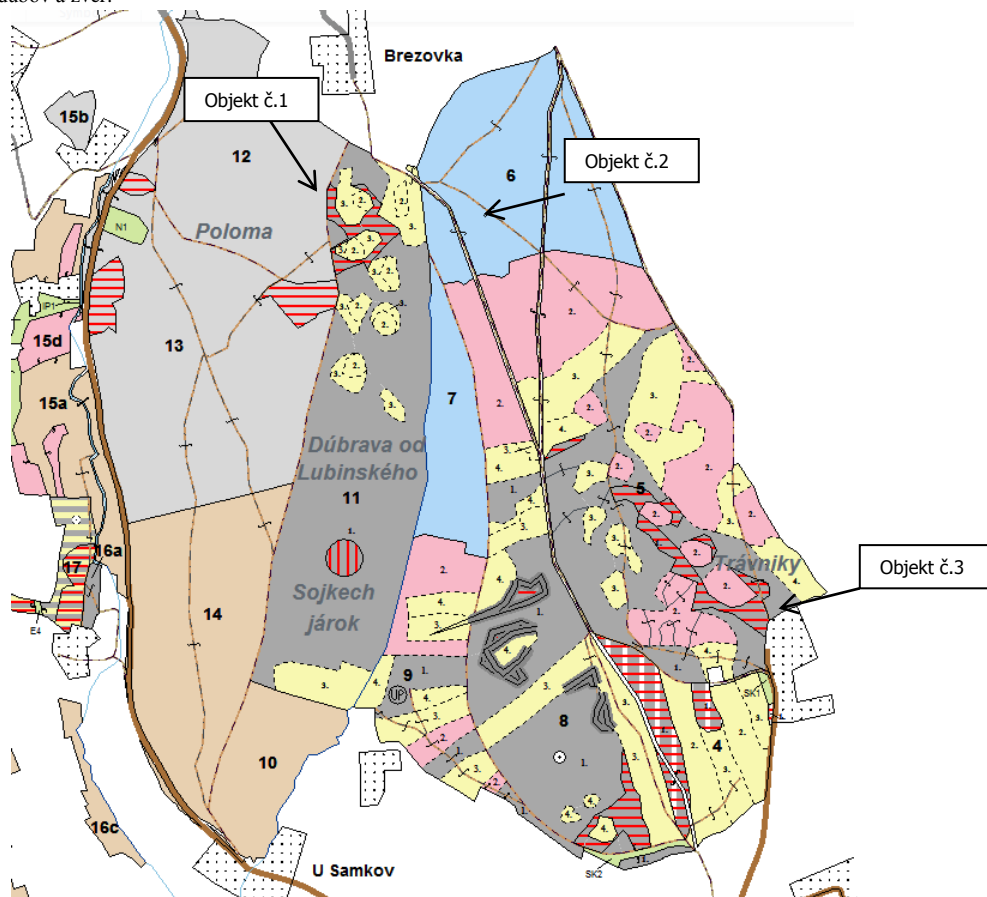
Podľa dostupných údajov a historickej evidencie a mapy z roku 1884 sa v týchto lesoch používala lánová sústava. Počas 70-tich a 80-tich rokov boli používané holoruby, odruby ale aj veľkplošné a maloplošné clonné ruby v dvoch fázach. Podrastový spôsob hospodárenia sa plošne zaviedol až po prevzatí lesov do užívania mestom Stará Turá a zriadenou organizáciou Lesotur v roku 1995. Zvýšené náklady v tom čase predstavovali náklady na vyčisťovanie a starostlivosť o kultúry z umelej obnovy z predchádzajúcich období. Dôraz na dobre vykonané clonné obnovné postupy a maximalizácia prirodzenej obnovy priniesla výraznú úsporu nákladov na zalesnenie a následné zabezpečenie mladých lesných porastov. Maloplošná i veľkplošná forma podrastového hospodárskeho spôsobu s obnovnými prvkami v tvare pásov a klinov, s dorubom v druhej fáze nad nízkym 0,5 m zmladením (najlepšie na snehu) sa stala svojou jednoduchosťou predvedenia a evidencie hlavnou metódou obnovy porastov. V roku 1999 sa prehnala územím mestských lesov víchrica, ktorá zasiahla prakticky každý porast a mnohé úplne rozvrátila. Vzniklo 110 ha kalamitných holín, 63 000m3 kalamitného dreva a s tým súvisiace ekonomické straty. Bolo potrebné začať sa vážne zaoberať stabilitou porastov. Dlhodobá výchova slabými podúrovňovými prebierkami vytvorila porasty s malými korunami a plytkým koreňovým systémom, na flyšovom podklade plochým. Postupne spolu s výmenou generácií lesníkov i organizačnými zmenami sa začalo ustupovať od schématickosti v obnovných postupoch smerom k jemnejším maloplošným. Taktiež sa začala zvyšovať sila zásahu v prebierkach.

V roku 2010 sa prehnala našim územím ďalšia veterná smršť, po ktorej zostalo na zemi 27 000 m3 prevažne v prebierkových porastoch. Tu sa už ukázala výhoda výškovej i vekovej diferenciácie porastov ako odolnejších, tam kde bola spodná etáž odpadla starosť so zalesnením a zabezpečením následnej generácie. Dôsledky klimatických zmien a s tým potreba zvyšovanie stability porastov o produkcie, dlhodobá ekonomická rentabilita i silnejší dopyt po rekreačnej funkcii bolo potrebné začať riešiť. Keď sa po kríze zmenila situácia v odbyte sortimentov dreva a na trhu s drevom začal byť záujem o hrubšie guľatinové sortimenty (35cm+), kvalitná tenká hmota sa ocitla v kategórii vlákny a paliva s hosším speňažením. V roku 2015 sa taktiež vyskytol nový fenomén, že počas extrémne horúceho a suchého leta začali usychať nárusty odkryté ťažbou. Tieto skutočnosti vyvolávajú nutnosť vykonávať hospodárske

opatrenia s ohľadom na zmenené podmienky s cieľom zvýšenia stability lesných porastov prostredníctvom ich väčšej horizontálnej a vertikálnej diferenciácie, i lepšieho zhodnotenia dreva na trhu.

Základné informácie lokalita „Dúbrava“, na ktorej sa nachádzajú exkurzné objekty 1,2,3 (JPRL 13-00, 11-10, 6-00, 5-10, 5-20, 5-30, 5-40) /obr.č.3/

Lesný komplex s miestnym názvom Dúbrava o výmere 116,74 ha sa nachádza v nadmorskej výške 400-450 m, s najvyšším bodom 500m, lesná oblasť 14 Myjavská pahorkatina. Jedná sa o živné a kyslé bukové dúbavy. Historicky boli porasty obnovované veľkoplošnými i maloplošnými spôsobmi (pravdepodobne lánovými sústavami), podľa prevládajúceho pôvodného drevinového zloženia. Postupne vytvorili kombinácie veľkoplošných a maloplošných clonných rubov nepravidelnú štruktúru lesného komplexu. Na mnohých miestach boli rozpracované porasty clonnou obnovou s obnovnými prvkami v tvare kotlíkov a pásov. Keďže je tento lesný komplex často navštevovaný verejnosťou, zaznamenali sme pri vykonaní dorubov nad prirodzeným zmladením v tvare pásov alebo väčších plôch negatívne reakcie obyvateľstva. Na takéto porastové štruktúry občania mesta často reagujú citlivo a vyžaduje si to väčšiu energiu na vysvetľovanie. Na celej ploche bolo v minulosti intenzívne vychystávanie podúrovne (tzv. záparkov) i hrabanie listia, niektoré časti sú výmladkového pôvodu. Problémom je presychanie korún starých dubov a zver.



Obr. č.3 Aktuálna porastová mapa s grafickou evidenciou

Exkurzný objekt č.1

Dielec č. 13

Výmera: 16,06 ha, Vek: 105, Zakm.: 0,78, Zast.dr.: BK 43%, DZ 41%, BO 14%, SC 2%

Zásoba spolu: 6056 m³, Plán ťažby: Mal. skupin. clon. rub šír. na 2 výš. por., 2 zásahy v des., 2020 m³

HSLT: 310 Svieže dubové bučiny

Východiskový stav a vývoj

Miestny názov Poloma hovorí o histórii vzniku porastu čiastočnou umelou obnovou. Dochádzalo tu k hrabaniu listia, k „čisteniu“ od podúrovňových jedincov i uprednostňovaniu podúrovňových zásahov v prebierkach. V roku 1992 (platnosť LHP 1992-2001) bola vykonaná prebierka na celej ploche o sile 434 m³ (sila prebierky 10%) a spracovaná náhodná ťažba 22m³. Kalamita z roku 1999 rozvoľnila zápoj a v roku 2000 bolo spracované 241m³, začali sa objavovať malé hlúčky prirodzeného zmladenia. V rokoch 2007-2008 (platnosť LHP 2002-2011) bola opäť vykonaná prebierka na celej ploche s odobratím porastovej zásoby 346 m³ (sila 6%,). Z kalamity z roku 2010 bola spracovaná náhodná ťažba 357m³. Došlo k ďalšiemu plošnému pribúdaniu prirodzeného zmladenia buka, ktorý sa v tejto časti výrazne presadzuje. Predpis platného LHP je začať s obnovou maloplošným skupinovým clonným rubom s obnovnou dobou 30 rokov. V roku 2015 boli založené 3 východiská obnovy dorubom nad prirodzeným zmladením vzniknutým v preriedených častiach (celková plocha 1,37ha, vyťažené 445m³, t.j. bk 40%, db 19%, bo 35%, sm 2%, sc 4%). Nebolo uvažované s možnosťou ťažby v duchu rubne zrelých stromov.

Návrh opatrení:

Nakoľko pri realizácii dorubov v roku 2015 na troch východiskách bolo vyťažené určité percento rubne nezrelých jedincov duba i buka, je vhodné pokračovať v obnove ťažbou jednotlivých rubne zrelých stromov a výchovou (uvoľňovaním) podporovať ďalších nositeľov hodnotového prírastku, hlavne DB,BK. V roku 2015 sa počas vln horúčav objavil veľmi vážny fenomén a to usychanie dorubom odclonených nárastov buka, preto bude nutné zmenšiť odcláňané skupiny zmladenia. Obnovnú dobu porastu (porast má 105 rokov) treba predĺžiť na 40-50 rokov s vystupňovaním hodnotovej produkcie na kvalitných duboch. Napriek dobrej sieti približovacích ciest treba doplniť rozčleňovacie linky.



Dielec č. 13: Dostatok kvalitných jedincov duba a buka, veku porastu 105 rokov, umožňuje predĺžiť obnovnú dobu a pracovať na hodnotovej produkcii cieľových dubov a bukov.

Dielec č.11, porast.sk. 1

Výmera: 13,91 ha, Vek: 130, Zakm.: 0,87, Zast.drev.: DZ 57%, BK 43%

Zásoba spolu: 5217 m³, Plán ťažby: Mal. skupin. clon. rub šír. na 2 výš. por. 2 zásahy v des. 2609 m³

HSLT: 311 Živné dubové bučiny

Por.sk. 2 Vek: 20, zakmenenie 0,8 zastúpenie(%) JH 65, DZ 10, JS 10, BK 5, SC 10 zásoba celkom 33 m³

Por.sk. 3 Vek: 5, zakmenenie 0,9 zastúpenie(%) DZ 55, BK 45 bez zásoby, zatiaľ bez zásahu

Východiskový stav a vývoj

Južná časť je kvalitatívne horšia ako severná, vyskytuje sa tam viac jedincov výmladkového pôvodu. V centrálnej a južnej časti chýba podúroveň, ktorá by mohla chrániť kvalitnejšie jedince duba. V južnej časti sa veľmi dobre obnovuje dub v skupinách avšak je atakovaný zverou, vo východnej a severnej sa plošne presadzuje buk. V roku 1978 bolo v LHP uvažované so skupinovou obnovou, boli v kvalitnejšej severnej časti založené kotlíky ako východiská obnovy. Kotlíky boli vylepšované umelou obnovou. V ďalšom LHP bol naplánovaný maloplošný clonný rub v páschoch a v roku 1996 (platnosť LHP 1992-2001) bol porast presvetlený z južnej strany (454m³). V rokoch 1999-2000 bola spracovaná kalamita (310m³). V roku 2007 (platnosť LHP 2002-2011) bol realizovaný dorub v páse na južnom okraji, presvetlené ďalšie pásy v nerozpracovanej časti porastu a výrazne presvetlené okolie už existujúcich kotlíkov v severnej časti, vznikla plocha na zalesnenie v južnom páse 0,72ha z ktorej bolo treba umelo zalesniť 0,36 ha ako prvé zalesnenie a 0,10ha ako opakované. Porast bol málo zasiahnutý kalamitou z roku 2010 (37m³). V roku 2013 (platnosť LHP 2012-2021) boli založené 3 východiská obnovy – skupiny klinovitého tvaru od východu (od dolinky), keďže bolo nutné vyťahovať drevnú hmotu nahor (sila zásahu bola 124m³). Na týchto plochách sa už ukazuje zmladenie buka. V roku 2014 bol vykonaný dorub v severnej časti a došlo k spojeniu týchto skupín (sila zásahu bola 198m³), prirodzené zmladenie je na celej zabezpečené. V roku 2014 bola spracovaná kalamita (167m³).

Návrh opatrení:

V poraste nebolo uvažované s možnosťou ťažby jednotlivých rubne zrelých stromov. Vyskytuje sa tu pomerne časté presychanie korún a s tým spojené odumieranie dubov, posúvanie odobratia jednotlivých stromov do vyššieho veku je diskutabilné, napriek tomu sa skupinovitá clonná obnova ukázala ako najefektívnejšia pre tento porast.



Dielec č.11: severná časť, viac sa presadzuje buk



južná časť, obnova duba v malých skupinách

Exkurzný objekt č.2

Dielec č. 6

Výmera: 9,27 ha, Vek: 80, Zakm.: 0,8, Zast.drev.: DZ 65%, SC 25%, BO 7%, BK 3%

Zásoba spolu: 3245 m³, Plán výchovy: V hust.skup. prebierka v 2. 1/2 platnosti LHP 100 m³

HSLT: 208 Sprásované bukové duby

Východiskový stav a vývoj

V roku 1992 bol porast opísaný ako porast 60 ročný, s uvoľneným zápojom, nerovnomerným zakmenením 0,8 a plánovanou prebierkou o sile 5%, čo bolo aj v roku 1998 zrealizované (112 m³). V roku 2007 (platnosť LHP2002-2011) bola vykonaná prebierka na celej ploche o sile 148 m³ (5,5%). Suma náhodnej ťažby v rokoch 1998-2012 bola 161 m³. V roku 2010 po spracovaní 129 m³ náhodnej ťažby vznikli skupiny s nastupujúcou černicou. V LHP z roku 2012 (platnosť LHP2012-2021) je navrhnutá prebierka už iba na ploche 5 ha. V poraste sa veľmi dobre zmladzuje dub, buk, v medzerách čerešňa. Odrastanie prirodzeného zmladenia je brzdené a poškodzované zverou.

Návrh opatrení:

Vykonať uvoľňovaciu prebierku s cieľom vystupňovať hodnotovú produkciu na najkvalitnejších duboch a smrekovcoch postupným odoberaním zásoby. Keďže sú tu iba malé možnosti na zvyšovanie stability porastu je vhodné podporovať vznik prirodzeného zmladenia za účelom zníženia rizika zaburinenia v prípade ďalšieho výpadku stromov vplyvom škodlivých činiteľov. Keďže aj v tomto poraste je nedostatok podúrovňových jedincov, môže odrastené prirodzené zmladenie už o 20-30 rokov tvoriť spodnú etáž chrániacu pôdu a kvalitné jedince duba. Porast bude potrebné rozčleniť.



Dielec č.6: Podúrovňové jedince sú pomerne vzácne



Dielec č. 6: V poraste sa dobre zmladzuje dub s bukom

Exkurzný objekt č.3

Dielec č. 5, porast.sk.1

Výmera: 7,74 ha, Vek: 150, Zakm.: 0,82, Zastúpenie drevín : DZ 100% , HSLT: 205 Kyslé bukové duby

Zásoba spolu: 2130 m³, Plán ťažby: Mal. skupin. clon. rub šír. na 2 výš. por. 2 zásahy v des. 1425 m³

5-20 vek 35 zakmenenie 0,9 zastúpenie(%) DZ 70, SM 10, BK 5, BO 5, SC 10 zásoba celkom 1263 m³

5-30 vek 20 zakmenenie 0,9 zastúpenie(%) DZ 70, SC 15, BK 5, BO 5, SM 5 zásoba celkom 209 m³

5-40 vek 5 zakmenenie 1,0 zastúpenie(%) DZ 95, BO 5 bez zásoby

Vývoj a východiskový stav

V LHP z roku 1978 bol predpis skupinovitý clonný rub so skupinami po celej ploche porastu, ktoré začali byť spájané dorubom od severu. V LHP z roku 1992 sa opisuje porast ako stredná kmeňovina s „nesystematickou“ ťažbou s plánovaním maloplošného clonného rubu v pásoch (plus pomedzina príprava pôdy, dopĺňanie, vyžíňanie, okopávanie). V roku 1992 (platnosť LHP 1992-2001) bolo vyťažené 543 m³ plocha na zalesnenie 1,60 a v roku 1993 860 m³ plocha na zalesnenie 1,50 ha, plus 164 m³ náhodnej ťažby. Tieto plochy po doruboch bolo potrebné zabezpečiť umelou obnovou na ploche 1,75 ha. Následne bolo v roku 1997 vykonané slabé lokálne presvetlenie o sile 151 m³ a spracovaná kalamita z rokov 1998 a 1999 s odobratím porastovej zásoby 362 m³. Miestami z dôvodu náhodných ťažieb vznikali zatravnené ťažšie zalesniteľné plochy. V roku 2002 (platnosť LHP 2002-2011) bol vykonaný dorub nad prirodzeným zmladením na ploche 2,67 ha (vyťažené 1058m³), čím došlo spojeniu jednotlivých skupín bez výraznej potreby zalesňovania. Umelou obnovou bola zabezpečená plocha 0,40 ha sadenicami BO a LP na zatravněných plochách so zlým výsledkom. V roku 2012 bola realizovaná náhodná ťažba o sile 83m³ a v roku 2014 (platnosť LHP 2012-2021) bol uskutočnený dorub kopírujúci zmladenie duba v JV časti medzi vyspelejšími skupinami na ploche 0,98 ha o (vyťažené 556 m³) zatiaľ bez potreby dopĺňania. V platnom LHP (2012-2021) je navrhnutá obnova maloplošným skupinovitým rubom s ukončením obnovy o 20 rokov.

Návrh opatrení:

Keďže dub tu vykazuje pomerne dobrú plastičnosť, znesie aj mierne pritienenie, je dobré zmenšovať ťažbové plochy, pracovať s menšími skupinami, zmenšovať tak riziko poškodenia nárastov extrémnymi teplotami a suchom. V 3. porastovej skupine sa treba zamerať na výchovu negatívnymi zásahmi s dôrazom na odstraňovanie úrovňových a predrastavých jedincov, taktiež jedincov výmladkového pôvodu. V 2. Porastovej skupine je možné už podporiť vybrané jedince duba pozitívnym zásahom.

Poznámky k záveru a podnety na diskusiu

- realizácia veľkoplošných a maloplošných clonných rubov v dvojfázovom prevedení sa napriek svojej technologickej a prevádzkovej jednoduchosti ukazuje ako nevýhodná, porast obnovovaný v pásoch je čoraz častejšie rozvracaná vetrom, okrajové stromy trpia spálou kôry – zvyšuje sa podiel náhodnej ťažby
- klimatické zmeny ohrozujú bezpečnosť a trvalosť produkcie
- dorubmi v 110 ročných bučinách sa odstraňujú aj rubne nezrelé jedince – kvalitné, ktoré končia v kategórii sortimentov vlákna
- nestálosť trhu – dodávky dreva musíme realizovať po celý rok
- znižovanie nákladov na pestovnú činnosť



Dielec č. 5 Obnovne rozpracovaný dielec, predčasné odkrytie plochy dorubom (vľavo) a bohaté prirodz.zmladenie (vpravo) na tej istej lokalite

OBECNÉ LESY, s.r.o. Stará Myjava

Založenie spoločnosti sa datuje rozhodnutím obecného zastupiteľstva a podpisu spoločenskej zmluvy ku dňu 28.12.1994.

OBECNÉ LESY, s.r.o., Stará Myjava obhospodarujú lesné pozemky vo vlastníctve obce Stará Myjava na výmere 1084,07 ha. Všetko sú to hospodárske lesy. OL sú držiteľom Osvedčenia o účasti na certifikácii lesov PEFC. Svojou lesníckou a hospodárskou činnosťou sa hlásia k systému obhospodarovania Pro Silva. Hlavnou drevinou je podľa zastúpenia Buk lesný 63 %, Smrek obyčajný 22%, Smrekovec opadavý 7 %, Dub zimný 5 % a ostatné dreviny 3%.

Bilancovaný ročný etát pre platnosť PSOL 2008-2017 je na úrovni 10.640 m³.

Na výmere spravovaného majetku sa nachádza rekreačná oblasť s prihradou na letné kúpanie, lyžiarskym vlekom a počas dostatočnej snehovej pokrývky aj upravenými bežkáorskými trasami o dĺžke cca 10 km.

Vo vlastníctve OL je komplex Strediska drevárskej výroby zameraný na spracovanie guľatinových sortimentov listnatých a ihličnatých drevín. Na perez guľatiny sa používa pásová vertikálna píla Primultini. Súčasťou tohto komplexu je výroba polienok podľa požiadaviek odberateľov na automate POSCH Spalfix K-450.

Na lesnom majetku v správe obecných lesov sa nachádzajú 2 náučné chodníky o celkovej dĺžke 8,5 km zamerané pre jednodňovú resp. viac dennú rekreáciu. OL každoročne organizujú jednodňové alebo viacdňové pobyty zamerané na lesnú pedagogiku, podľa požiadavky základných a materských škôl.

1. Stanovište – Porast 76 1

A. Popis JPRL

Porast má výmeru 14,14 ha. Vek 80 rokov, podľa modelov hospodárenia pre PS 311 71 je stanovená rubná doba 120 rokov a obnovná doba 30 t.z. rok začatia obnovy 105 rokov (rok 2032). Celková zásoba 5471 m³. Plán výchovnej ťažby je stanovený na 250 m³ čo predstavuje 4,5% z celkovej zásoby porastov. Doposiaľ bolo realizovaných celkovo 635 m³, t.j. 254% z plánovanej výchovnej ťažby (všetko NV). Porast na ploche odhadom 50 % t.j. cca 7 ha výrazne zaburinený (Ostružina černicová *Rubus fruticosus*).

76 10									
Výmera ha	14,14	Etáž		HSLT	311	Zakmenenie		0,8	
Vek	80								
Zásoba m ³	BK	2361	Plán m ³	BK	80	Realizované doposiaľ m ³	BK	68	
	DZ	622		DZ	20		DZ	34	
	SM	1513		SM	120		SM	337	
	SC	975		SC	30		SC	194	
							BO	2	
	SPOLU	5471		SPOLU	250		SPOLU	635	
				% zo zásoby	4,5		% plnenia	254	

Tabuľka č. 1 – Porast 76 10 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 2008-2017



Obr. č. 1 – Porastová mapa 2008-2017



Obr. č. 2 – Pohľad do porastu

B. Popis realizovaných hospodárskych opatrení počas platnosti 2 LHP

a) Platnosť LHP 1998-2007

Počas platnosti LHP 1998-2007 bola vykonaná VÚ v roku 1999 a PN, RNP v rokoch 1999, 2005 a 2007 o celkovom objeme 680 m³ (VÚ 209 m³ a PN, RNP 471 m³). Najviac zasiahla porast vetrová kalamita z roku 1999 v objeme 465 m³, čo predstavuje 99 % z objemu náhodnej ťažby a 68 % z celkového vykonaného objemu ťažby.

76 10								
Zásoba m ³	BK	1164	Plán m ³	BK	40	Realizované m ³ (PN, RNP a VÚ)	BK	40
	DZ	1382		DZ	65		DZ	10
	SM	3230		SM	85		SM	8
	SC	742		SC	25		SC	15
							CS	19
	SPOLU	6518		SPOLU	21		SPOLU	68
					5			0

Tabuľka č. 3 – Porast 76 10 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 1998-2007

b) Platnosť LHP 2008-2017

V aktuálnej platnosti LHP 2008-2017 je predpis VÚ + 50 rokov v objeme 250 m³, čo predstavuje 4,5 % z celkovej zásoby porastu. Realizácia tohto výchovného zásahu nebola doposiaľ vykonaná a ani nebude vzhľadom na realizované NV. Následne bola až do roku 2015 realizovaná náhodná ťažba (PN, NV) v celkovom objeme 635 m³. Objem NV po drevinách uvedení v tabuľke č.1.

Na ploche celého porastu sa skupinovo vyskytuje prirodzené zmladenie (PZM) drevín BK, JS a sporadicky BT a SM. PZM v drevinách JS, SM a BT je výrazne atakované vysokou zverou.

C. Návrh opatrení počas platnosti LHP 2008-2017

1. Zastabilizovať terajší stav a vykonať do konca platnosti PSOL len vzniknutú NV.

D. Návrh opatrení pri obnove PSOL pre platnosť 2018-2027

1. Pri obnove PSOL stanoviť indukčný etát pre daný porast do úrovne 20-25% celkovej zásoby porastu.

2. V skupinách s výrazným zaburinením realizovať podsadby pod materským porastom za účelom predstihu ataku buriny.
3. Pri realizovaných výchovných zásahoch podporiť výškovú diferenciáciu a hodnotovú produkciu na budúcich rubných stromoch s automatickým nástupom prirodzeného zmladenia.
4. V poraste zabezpečiť uhádzanie zbytkov po ťažbe dreva prípadne jeho spálenie.
5. Naplniť výšku predpisu ťažby pri zachovaní vyššie uvádzaných podmienkach.

2. Stanovište – Porast 74 0

A. Popis JPRL

Porast má výmeru 16,34 ha. Vek 80 rokov, podľa modelov hospodárenia pre PS 311 37 je stanovená rubná doba 130 rokov a obnovná doba 30 t.j. rok začatia obnovy 115 rokov (rok 2041). Celková zásoba 6291 m³ a celkovým plánom výchovnej ťažby 150 m³ čo predstavuje 2% z celkovej zásoby porastov. Doposiaľ bola realizovaná VŤ v hodnote 605 m³, t.j. 403 % z plánovanej výchovnej ťažby. Porast takmer na celej ploche odhadom 90 % t.j. cca 14,70 ha výrazne zaburinený (Ostružina černicová *Rubus fruticosus*).

74 00								
Výmera ha	16,34	Etáž		HSLT	311	Zakmenenie	0,8	
Vek	80							
Zásoba m ³	BK	605	Plán m ³	BK	15	Realizované doposiaľ m ³	BK	72
	DZ	1275		DZ	35		DZ	18
	SM	2075		SM	50		SM	336
	SC	1356		SC	25		SC	179
	BO	980		BO	25		BO	16
	SPOLU	6291		SPOLU	150		SPOLU	605
				% zo zásoby	2		% plnenia	403

Tabuľka č. 1 – Porast 74 0 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 2008-2017

B. Popis realizovaných hospodárskych opatrení počas platnosti LHP

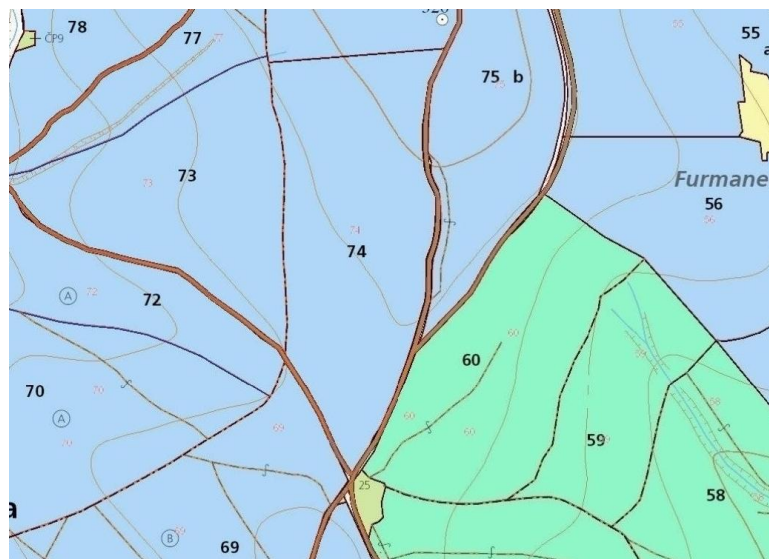
a) Platnosť LHP 1998-2007

Počas platnosti LHP 1998-2007 nebol v poraste plánovaný predpis výchovnej ťažby, pričom boli vykonané PN priebežne od roku 1999 po rok 2007 (1999, 2002, 2005, 2006 a 2007)

o celkovom objeme 70 m³. Jednorázovo najviac zasiahla porast vetrová kalamita z roku 1999 v objeme 27 m³, čo predstavuje 48 % z objemu náhodnej ťažby a 38 % z celkového vykonaného objemu PN ťažby.

74 00						
Zásoba m ³	BK	285	Plán m ³	BK	0	Realizované m ³ (PN)
	DZ	1285		DZ	0	
	SM	3204		SM	0	
	SC	967		SC	0	
	SPOLU	5741		SPOLU	0	
				BK	17	
				DZ	29	
				SM	14	
				SC	10	
				BO	4	
				SPOLU	74	

Tabuľka č. 3 – Porast 74 0 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 1998-2007



Obr. č. 3 – Porastová mapa 2008-2017

b) Platnosť LHP 2008-2017

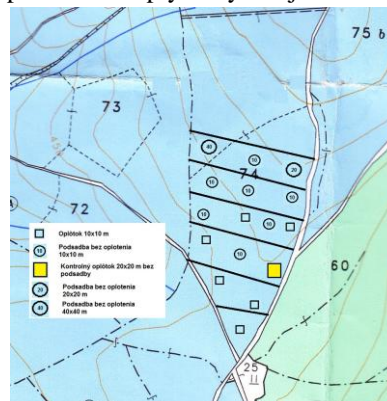
V aktuálnej platnosti LHP 2008-2017 je predpis VÚ + 50 rokov v objeme 150 m³ čo predstavuje 2 % z celkovej zásoby porastu. Realizácia tohto výchovného zásahu bola vykonaná v rokoch 2009-2010 v objeme 168 m³ t.j. naplnenie prepisu na 112 %. Následne bola až do roku 2016 realizovaná náhodná ťažba (PN, NV) v celkovom objeme 456 m³.

Na ploche celého porastu sa skupinovo vyskytuje PZM v pri drevine BK, JS a sporadicky BT. PZM je výrazne atakované vysokou zverou a burinou vyskytujúcou sa na 90% plochy porastu.

Forma	Roky	Dreviny	m ³	% z formy	% z celkovej ťažby
VÚ + 50 r.	Výchovná ťažba + 50 rokov	2009-2010	BK	54	32,14
			DZ	3	1,79
			SC	35	20,83
			SM	69	41,07
			BO	7	4,17
SPOLU ZA FORMU			168		26,92
NV	VT/HN	2010-2015	BK	18	3,95
			DZ	15	3,29
			SC	144	31,58
			SM	267	58,55
			CS	3	0,66
			BO	9	1,97
SPOLU ZA FORMU			456		73,08

C. Návrh opatrení počas platnosti LHP 2008-2017

1. Zastabilizovať terajší stav porastu a pripraviť ho silnejším úrovňovým zásahom po celej ploche s cieľom vystupňovať hodnotovú produkciu s automatickým nástupom prirodzenej obnovy.
2. Na plochách, v ktorých výrazne pokleslo zakmenenie a vyskytuje sa burinný kryt realizovať podsadbu v drevine BK a JD. Drevinu JD posadiť do oplôtku. Oplôtky v počte 6ks tvoria súbornú výmeru 600 m², čo tvorí nepatrnú plochu v celom poraste (0,37%). Na voľne podsadené plochy o výmere 0,27 ha zabezpečiť umelou obnovou drevinu BK. Celkovo podsadená plocha bude tvoriť výmeru 0,33 ha čo tvorí 2% plochy celého porastu.
3. Na ploche porastu vytvoriť porovnávaci oplôtky (kontrolný) 20x20 m za účelom porovnania vplyvu vysokej zveri na realizované hospodárske opatrenia.



Obr. č. 4 – Vykonané opatrenia v JPRL



Obr. č. 5 – Vykonané opatrenia v JPRL pohľad do porastu

D. Návrh opatrení pri obnove PSOL pre platnosť 2018-2027

1. Pri obnove PSOL stanoviť indukčný etáž pre daný porast, max. do úrovne 20-25% celkovej zásoby predmetných porastov.
2. V skupinách s výrazným zaburinením realizovať podsadby pod materským porastom za účelom predstihu ataku buriny.
3. Pri realizovaných výchovných zásahoch podporiť výškovú diferenciáciu a hodnotovú produkciu na budúcich rubných stromoch s automatickým nástupom prirodzeného zmladenia.
4. V poraste zabezpečiť uhrádzanie zbytkov po ťažbe dreva prípadne jeho spálenie.

3. Stanovište – Súbor porastov pripravených pre zaradenie do systému objektov PRO Silva

A. Popis zaradených JPRL

Do predmetnej skupiny porastov sú zaradené 4 JPRL o celkovej výmere 59,48 ha. Celková zásoba porastov je 26871 m³, s celkovým plánom obnovnej ťažby 8700 m³ čo predstavuje 32% z celkovej zásoby. Doposiaľ boli realizované pestovné opatrenia s intenzitou 8 612 m³, t.j. 98,98 % z plánovanej obnovnej ťažby.

45 11								
Výmera ha	12,13	Etáž	8,96	HSLT	411	Zakmenenie	0,85	
Vek	100							
Zásoba m3	BK	2571	Plán m3	BK	1060	Realizované doposiaľ m3	BK	737
	DZ	437		DZ	180		DZ	102
	SM	2750		SM	1135		SM	1564
	SC	885		SC	365		SC	472
	SPOLU	6643		SPOLU	2740		SPOLU	2875
			% zo zásoby	41		% plnenia	105	
45 12								
Výmera ha	12,13	Etáž	3,16	HSLT	411	Zakmenenie	0,3	
Vek	5							
Zastúpenie	BK	100						
45 20								
Výmera ha	3,05			HSLT	411	Zakmenenie	0,9	
Vek	6							
Zastúpenie	BK	60						
	SM	35						
	SC	5						
45 30								
Výmera ha	2,02			HSLT	411	Zakmenenie	0,9	
Vek	2							
Zastúpenie	BK	60						
	SM	35						
	SC	5						

Tabuľka č. 1 – Porast 45 11 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 2008-2017

46 01								
Výmera ha	13,04	Etáž	8,02	HSLT	311	Zakmenenie	0,8	
Vek	105							
Zásoba m3	BK	2699	Plán m3	BK	900	Realizované doposiaľ m3	BK	680
	DZ	1134		DZ	380		DZ	436
	SM	874		SM	290		SM	828
	SC	1525		SC	510		SC	417
	SPOLU	6232		SPOLU	2080		SPOLU	2361
			% zo zásoby	33		% plnenia	114	
46 02								
Výmera ha	13,04	Etáž	3,16	HSLT	311	Zakmenenie	0,3	
Vek	5							
Zastúpenie	BK	100						

Tabuľka č. 2 – Porast 46 01 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 2008-2017

47 01								
Výmera ha	13,54	Etáž	9,02	HSLT	311	Zakmenenie	0,8	
Vek	105							
Zásoba m3	BK	3113	Plán m3	BK	865	Realizované doposiaľ m3	BK	598
	DZ	1083		DZ	290		DZ	275
	SM	907		SM	255		SM	361
	SC	880		SC	245		SC	208
	JD	244		JD	70		JD	21
			SPOLU	1725	SPOLU	1463		
			% zo zásoby	28		% plnenia	85	
47 02								
Výmera ha	13,54	Etáž	4,51	HSLT	311	Zakmenenie	0,4	
Vek	5							
Zastúpenie	BK	100						

Tabuľka č. 3 – Porast 47 01 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 2008-2017

48 01								
Výmera ha	15,7	Etáž	11,42	HSLT	310	Zakmenenie	0,8	
Vek	105							
Zásoba m3	BK	4332	Plán m3	BK	1195	Realizované doposiaľ m3	BK	457
	DZ	549		DZ	515		DZ	147
	SM	1052		SM	290		SM	1069
	SC	1836		SC	155		SC	240
	SPOLU	7769		SPOLU	2155		SPOLU	1913
			% zo zásoby	28		% plnenia	89	
48 02								
Výmera ha	15,7	Etáž	4,28	HSLT	310	Zakmenenie	0,3	
Vek	5							
Zastúpenie	BK	100						

Tabuľka č. 4 – Porast 48 01 Základné taxačné veličiny z opisu porastov LHP 2008-2017

B. Popis realizovaných hospodárskych opatrení počas platnosti LHP

a) Platnosť LHP 1998-2007

Počas platnosti LHP 1998-2007 boli predpísané v dvoch porastoch obnovné ťažby (45₀₀ a 47₀₀) o výške 2700 m³, pričom boli vytvorené 2 obnovné prvky (2003 a 2006) z ktorých bolo odobraté 2296 m³. Úmyselná obnovná ťažba bola naplnená na 85% z objemu predpísaného pri obnove LHP.

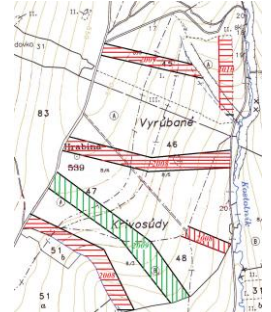
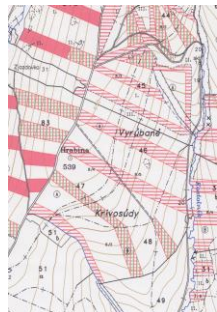
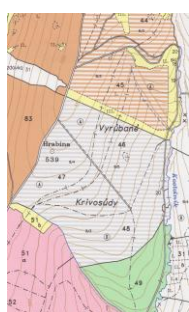
Náhodná ťažba bola vykonávaná priebežne počas celého obdobia platnosti v objeme 998 m³ t.j. 37 % z predpisu LHP pre dané porasty. Jednorázovo najviac zasiahla porasty kalamita z roku 1999 v objeme 481 m³, čo predstavuje 48 % z objemu náhodnej ťažby a 15 % z celkového vykonaného objemu ťažby. Kalamita mala najvýraznejší podiel na terajšej štruktúre porastov, vzhľadom nato, že uvoľnila v porastoch v 4 skupinách plochu a vpustila do porastu výrazne svetlo.

Celkovo v predmetnej skupine porastov bol v danej platnosti LHP naplnený predpis ťažby a to hlavne vplyvom náhodných ťažieb na 122 %. Počas tohto plánovaného obdobia v dvoch porastoch nebol plánovaný predpis obnovnej ťažby.

Treba zdôrazniť, že uvedená prírodná situácia a čiastočne pestovné opatrenia začali formovať terajšiu štruktúru porastov / porasty boli vo veku 90 rokov/. V tomto období nastupovala spontánne a plošne prirodzená obnova buka, pomiestne smreka a vo výrazne presvetlených častiach porastov smrekovec. V častiach so zastúpením jedle je v tomto období nástup jedľového zmladenia nepatrný nakoľko je výrazne atakované vysokou zverou. Prirodzená obnova duba a ostatných drevín vyskytujúcich sa v danej skupine porastov, nemá vzhľadom na stav porastov v tomto období takmer žiadnu šancu (svetlo).

b) Platnosť LHP 2008-2017

Do aktuálnej platnosti LHP 2008-2017 vstupovali navrhnuté porasty ako takmer ucelený komplex s výraznou prirodzenou obnovou. Počas prvých 3 rokov platnosti LHP bola vykonaná obnovná úmyselná ťažba - 4 doruby nad prirodzeným zmladením v pásach so



Obr. č. 6 – Porastová mapa , ťažbová a grafická evidencia

Obr. č. 7 Pohľad do porastu

šírkou na 1 výšku porastu a 2 presvetlovacie pásy so šírkou na 1 výšku porastu (vyťažených 4 604 m³ čo predstavuje 54% z doposiaľ vyťaženého objemu ťažby pre danú skupinu porastov). Od tohto obdobia boli realizované len náhodné ťažby v objeme 1 641 m³, čo predstavuje 18 % z celkovej zásoby. Prednosť dostal takmer na celej ploche JPRL **“Pomiestny výrub jednotlivých stromov“** (PV – v zmysle ustanovení 31/1999) resp. **„Hospodársky spôsob účelový, forma stromová“** (JU – v zmysle ustanovení 297/2011) s celkovým objemom 2 431 m³, čo predstavuje intenzitu 28 %.

Cieľom obnovných ťažieb zo začiatku platnosti LHP bola podpora prirodzeného zmladenia už existujúceho pod materským porastom s dokonalým kopírovaným ťažbovej mapy. Cieľom náhodných ťažieb bolo spracovanie vzniknutých mimoriadnych situácií (VT) a vplyvu podkôrneho hmyzu. Do tohto objemu a druhu ťažby boli zaradené aj ochranné a obranné opatrenia vykonávané za účelom monitorovania a znižovania stavu podkôrneho hmyzu na drevine smrek (klasické lapáky) v objeme 120 m³ za dané obdobie.

Vzhľadom nato, že v danom LC bola v minulosti v porastoch nad 50 rokov zanedbávaná výchova, porasty sú nedostatočne pripravené pre prirodzenú obnovu iných drevín ako buk, bolo potrebné zmeniť od základu prístup v porastoch vo veku začiatku obnovy a vo veku nad 50 rokov. Maloplošným pásovým clonným rubom so šírkou na 1 výšku porastu sa stav ostatných častí porastov zhoršoval, lebo na ploche nezasahovanej t.j. ploche mimo obnovovaného prvku sa okrem náhodnej ťažby nevykonával žiaden obnovný rub .

Z uvedených dôvodov bola zvolená v roku 2009 a 2010 zmena spôsobu obnovy z pásovej na pomiestnu (hlúčikovú ojedinele skupinove sa rozširujúcu). Cieľom tohto prístupu bolo vytypovať v porastoch budúce cieľové stromy (s potencialom vytvoriť dostatočne veľkú korunu) a silným pozitívnym zásahom (úroveň pomoci 2-3 jedince vyťažené v prospech cieľového jedinca) zabezpečiť hodnotový prírastok, s potenciálnou fruktifikáciou. Zároveň sa vykonala pomiestna ťažba rubne zreých jedincov s požadovanou cieľovou hrúbkou d_{1,3} nad 50 cm, pod ktorými sa spravidla už nachádzal existujúci následný porast v požadovanej kvalite a druhovom zložení. Zásahy sa vykonávali a vykonávajú po celej ploche zostávajúceho materského porastu.

Skupina porastov je v začínajúcej plošnej, výškovej a výraznej vekovej diferenciácii. Takmer po celej ploche so zostávajúcim materským porastom je prirodzené zmladenie buka rôzneho veku od 2 rokov po 20 rokov a vo výške 20 cm po 6-7m. Z prirodzenej obnovy je na okrajoch obnovných prvkov zastúpený pomiestne smrekovec, smrek a buk. V skupinách so zastúpením jedle ako materskej dreviny sa pod ochranou buka nachádza prirodzené zmladenie jedle vo veku 2 roky a staršie do výšky 20-25 cm. V severo-východnej časti sa nachádza v 3 skupinách o celkovej výmere cca 0,25 ha prirodzené zmladenie javora horského. V severnej časti je skupina jaseňa štíhleho výrazne atakovaná hubou *Chalara fraxinea* ako primárnym škodcom, s následným atakom sekundárneho škodca *Lykocaj jaseňový*.

Na plochách po umelej obnove (doplnenie zničeného PZM obnovnou ťažbou pri doruboch) nastupuje drevina smrek a dub. Na daných plochách je významný atak vysokej zveri na jednotlivo vtrúsené dreviny. Jednotlivé obnovné prvky a rok ich vytvorenia sú prezentované

obrázkom č. 3. *Pomiestny výber jednotlivých stromov, Hospodársky spôsob účelový, forma stromová a náhodná roztrúsená ťažba* nie je v grafickej evidencii evidovaná.

C. Návrh opatrení do ukončenia platnosti LHP 2008-2017

1. Pomiestne vykonávať ťažbu rubne zreých stromov , ktoré dosiahli stanovenú cieľovú hrúbku.
2. Pre budúce rubné stromy vykonať uvoľnenie ich korunového rastového priestoru.
3. Podporovať výškovú a plošnú diferenciaciu porastov.
4. Naplniť výšku predpisu obnovnej ťažby (ostáva cca 500 m³) pri rešpektovaní hore uvedených princípov.
5. V skupinách následných porastov pri výškach do 10 m vykonať pozitívny úrovňový zásah.

D. Návrh opatrení pri obnove PSOL pre platnosť 2018-2027

1. Pri obnove PSOL stanoviť indukčný etát pre danú skupinu porastov, max. do úrovne 20-25% celkovej zásoby predmetných porastov.
2. Vykonávať výlučne ťažbu rubne zreých stromov.
3. Podporovať výškovú a plošnú diferenciaciu porastov.
4. Naplniť výšku predpisu ťažby pri zachovaní vyššie uvedených princípov výberu.
5. V skupinách následného porastu pri výškach do 10 m vykonať pozitívny úrovňový zásah.
6. V častiach s dvojvrstvovou štruktúrou so súvislým zastúpením duba , jedince tejto dreviny s cieľovou d_{1,3} nad 50 cm vyrábať s perspektívou rozdiferencovania dolnej vrstvy buka a podpory jeho kvalitných jedincov .

Poznámky k záveru a podnety na diskusiu

- realizácia veľkoplošných a maloplošných clonných rubov v dvojfázovom prevedení sa napriek svojej technologickej a prevádzkovej jednoduchosti ukazuje ako nevýhodná, porast obnovovaný v pásoch je čoraz častejšie rozvracaná vetrom, okrajové stromy trpia spálou kôry – zvyšuje sa podiel náhodnej ťažby
- klimatické zmeny ohrozujú bezpečnosť a trvalosť produkcie
- dorubmi v 110 ročných bučinách sa odstraňujú aj rubne nezrelé jedince – kvalitné , ktoré končia v kategórii sortimentov vlákna
- nestálosť trhu – dodávky dreva musíme realizovať po celý rok
- znižovanie nákladov na pestovnú činnosť

