



Objekt PRO SILVA

Kohútová-Rybô

LS Staré Hory, OZ Slovenská Ľupča

Vyhotovil : Ing.Ladislav Vajcík – OLH,
Ing.Mária Masicová – pestovateľ LS

Schválil: Ing. Vlastimil Meniar, vedúci lesníckej výroby

September 2007

Zápisník PRO SILVA

1. Regionálne zaradenie

1.1 Lokalizácia a geografická situácia

Krajina: **Slovenská republika**

Užívateľ (OZ): **OZ Slovenská Ľupča**

LHC (LUC): **Staré Hory**

Názov: **Kohútová-Rybô**

Výmera: **62,63 ha**

Lesná oblasť: **35 – Starohorské vrchy**

Zemepisné súradnice: **48° 51s.z.š.
19°07'v.z.d.**

Rozpätie nadmorskej výšky:
700-1150 m n. m.

Prevládajúca expozícia:
S

Priemerný sklon:
65%

1.2 Klíma, geologické podložie, pôda

Klimatická oblasť:

chladná, okrsok mierne chladný

Geologické podložie:

Horniny kryštalinika a flyšové horniny

Prevládajúce pôdy:

Hnedá lesná pôda, značne štrkovitá

Priem. ročné zrážky: **1150 mm**

Priem. roč. teplota: **6,5°C**

2. Prírodná a ekonomická situácia

Skupina lesných typov: **FA**

Prírode blízke hospodárenie od r.

Drevinové zloženie (odhadom v % podľa jednotlivých drevín):

listnaté: **BK 40, JH 15**

I. - 10 %, II. - 50 %,
III. - 10%,
IV. - %, V. - %, VI+ - 30 %

ihličnaté: **SC 25, SM 10, JD 5, BO 5**

Podiel etážových porastov (odhadom):
50 %

Zásoba 2255m³

Produkcia: Plánovaný etáž ročný

4,70 m³/ha

Priem. zásoba (odhad z LHP):

320m³/ha

z toho: úžitková hmota **90 %**, palivo **10 %**

Podiel hrubiny od d_{1,3} 30 cm: **50 %**

Plánovaná obnova celkom (z LHP):

4,5ha

Podiel hrubiny pri d_{1,3} 14-30 cm: **35 %**

z toho prir. obnova **75 %**, umelá obnova **25%**

Podiel tenčiny do d_{1,3} 14 cm: **25 %**

z toho na voľ. pl. **80 %**, pod clonou por. **20 %**

3. Kritériá prírode primeranej pestovateľskej techniky	celkom prevládajúce >75 %	veľmi časté 50-75 %	častočne prevládajúce 25-50 %	zriedkavé <25 %
Pestovanie porastovej zásoby, prednosť výchovy porastu pred obnovou		+		
Výberkové hospodárstvo, forma stromová				+
Ťažba podľa cieľových hrúbok jednotlivých stromov alebo skupín				+
Holorubný hospodársky spôsob				+
Prirodzená obnova		+		
Umelá obnova na voľnej ploche alebo pod clonou porastu			+	
Vertikálna štruktúra porastu, vertikálne členenie na malých plochách			+	
Horizontálna štruktúra porastu (medzery, skupiny ap.)				+
Porasty prispôsobené ako biotopy pre zver	+			
Ochrana lesa bez nasadenia chemikálií		+		
Poznámky				
4. Kritériá drevinového zloženia				
Autochtónne dreviny, pôvodné na stanovišti		+		
Nepôvodné, ale stanovištne prispôsobené dreviny				+
Zmiešané lesy, možnosti tvorby zmiešaných lesov		+		
Zriedkavé dreviny (bh,mk, bx, cs ap.)				+
Prirodzene sprievodné dreviny pri výstavbe lesa (jb, br, os, vr)				+
Poznámky	Génová základňa pre sc			
5. Kritériá zabezpečenia Biodiverzity				
Staré a mŕtve drevo stojace a ležiace			+	
Biodiverzita flóry – prízemnej vegetácie		+		
Biodiverzita fauny, hlavne prítomnosť avifauny (vtákov)		+		
Spontánne dynamické vývojové procesy (sukcesie s br, bo ap.)				+
Historické pestovateľské formy (napr. nízke lesy) s ohľadom na biodiverzitu				+
Poznámky	Relatívne odolný voči imisiám			

Pozn. Na zatriedenie do príslušného stĺpca použite znamienko +

Zámer na vytvorenie objektu PRO SILVA:

Objekt bol vytvorený na mieste zriadenej génovej základne smrekovca opadavého nielen na zachovanie genofondu smrekovca jeho prirodzenou obnovou , ale cez maximálne využitie produkčného potenciálu stanovišťa a rastového priestoru ťažbou rubne zrelých jedincov zabezpečiť vhodné priestorové rozmiestnenie drevín podľa nárokov na svetlo. Pôvodnú jednovrstvovú štruktúru rovnovekých porastov výškovo aj hrúbkovo rozdiferencovať, v zmiešanej drevinovej skladbe so zastúpením buka, javora, smreka, smrekovca, jedle. Vo výchove čo najviac využívať prirodzene prebiehajúce autoregulačné procesy a ich jemným usmerňovaním a starostlivosťou o porastovú zásobu zlepšovať kvalitu produkcie. Sústavnou kontrolou dosahovanej zásoby a objemového prírastku zabezpečiť spätnú väzbu na vykonávané hospodárske opatrenia.

Popis navrhovaných opatrení z platného LHP a doterajšej praxe:

Obnovné ťažby

V pláne hospodárskych opatrení LHP platného na roky 1999 až 2008 sa ako najčastejší obnovný postup vyskytuje maloplošný clonný rub s jedným až dvomi zásahmi za decénium a dorub. Intenzita zásahov sa pohybuje v rozmezí 15 až 50 %. Z ťažbovo - obnovných postupov sa využíva ťažba JMP s následným približovaním lanovkovými systémami. Vzhľadom na strmosť svahov 60% až 80% sú aj v presvetľovacích ruboch využívané lanovkové systémy.

Výchovné ťažby

Navrhovaná intenzita zásahu z platného LHP sa pohybuje na úrovni 5 – 9%. V roku 2005 bol plánovaný ročný etát prekročený o 50% a v roku 2006 dokonca o 100 %. Z hľadiska spôsobu vykonania išlo o podúrovňové zásahy so zdravotným a druhovým výberom zamerané na zvýšenie stability porastu a zlepšenie druhového zloženia.

Obnova lesa

Predpísaná obnova lesa je v pomere 25 % umelá a 75 % prirodzená, z toho buk 40%, smrek 10%, smrekovec 25%, javor 15% ostatné dreviny / jedľa, borovica / 10%. Umelá obnova lesa sa vykonáva predovšetkým jamkovou sadbou.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

Ochrana proti burine sa prevádza v umele založených kultúrach raz ročne po dobu 3 až 4 rokov v závislosti od stanovišťa. Proti zveri sa ochraňuje najmä jedľa a smrek chemickým náterom. V prirodzene vzniknutých nárastoch sa vykonáva prestrihávková úprava s účelom redukcie ich hustoty a úpravy drevinového zloženia, v kultúrach sa sporadicky prevádza plečový rub na odstraňovanie nežiadúcich drevín. .

Výchova prečistkami

Predpis prerezávok je predovšetkým 2 x za decénium , pričom zásahy sú vedené najmä v podúrovni , na konci výchovy mladín sa presúvajú viac do úrovne.

Zmena prístupu k obhospodarovaniu objektu PRO SILVA

Základnou myšlienkou zmeny doterajšieho obhospodarovania na "prírode blízke hospodárenie", ktorá sa tiahne od výchovy mladín až po obnovu porastov je zmena orientácie od porastu ako celku k jednotlivému stromu, ako nositeľovi prírastku, ktorý môže tento prírastok vytvoriť len na existujúcej hmote v najväčšom množstve vtedy, keď má na to potrebný rastový priestor.

Obnovné ťažby

Rubná zrelosť sa v súčasnosti posudzuje podľa veku obnovovaných porastov z ohľadom na celkový priemerný prírastok dreviny, bonitu a zakmenenie. Pri takto plošnom chápaní obnovy porastu zväčša na obnovných prvkoch sú predmetom obnovy aj jednotlivé jedince dreviny, ktoré kritéria rubnej zrelosti celého porastu nespĺňajú. Z hľadiska hodnotového by malo dôjsť k obnove v čase kulminácie najmä hrúbkového prírastku, čo ale samo o sebe nemusí zaistiť aj najvyššiu ekonomickú realizáciu na trhu s drevom. Z doteraz uvedeného vyplýva, že filozofia a stratégia hospodárenia by sa mala opierať o tieto atribúty:

- Hodnota – cieľová hrúbka dreva, ktorú je možné v danom čase čo najlepšie zrealizovať na trhu s drevom.
- Zásoba – podľa možnosti hospodárením zvyšovať zásobu
- Stabilita – odolnosť voči vetrovým a snehovým kalamitám
- Úrodnosť pôdy – pestovanie stanovištne vhodných drevín

Predpokladom k splneniu týchto atribútov je hrúbková a výšková diferenciácia porastu, prítomnosť prirodzeného zmladenia, dostatok stabilných, zdravých a prírastavých jedincov v hornej vrstve. Z hľadiska obnovných postupov využívať spôsoby orientujúce sa na jednotlivý strom – účelový výber, prípadne skupinu stromov – maloplošný skupinovitý rub.

Rubné porasty predmetného územia sú z dôvodu vysokého veku 130-160 rokov rozpracované obnovou v štádiu ukončenia obnovy, zostáva približne 10% zbytkov materského porastu na dorúbanie. Ostáva 1 porast č. JPRL 467 – 00, v ktorom ešte nebola započatá obnova a 1 porast č. JPRL 632, ktorý bol následkom rozptýlenej kalamity v predchádzajúcom období LHP presvetlený, pričom na týchto miestach došlo k nástupu prirodzenej obnovy pod materským porastom a došlo k pomerne dobrému vertikálnemu rozvrstveniu. V týchto dvoch porastoch zo zostávajúcich rubných je možné začať hospodáriť v zmysle zásad prírode blízkeho hospodárenia. Zvyšky zostávajúcich rubných porastov navrhujem v priebehu platnosti nového LHP dorúbať..

Výchovné ťažby

Všetky výchovné zásahy v porastoch do rastovej fázy kmeňoviny musia zabezpečiť, aby sa do uvedenej fázy dostal dostatočný počet maximálne stabilných a kvalitných jedincov. V podstate ide o pestovanie koruny týchto jedincov.

V zmysle tohto v porastoch do 50 rokov pôjde o pomerne silnú podúrovňovú prebierku s negatívnym výberom, v listnatých porastoch a listnatých skupinách v zmiešaných porastoch s odstránením predrastkov a rozrastkov, na ktorú naviaže úrovňová prebierka s pozitívnym výberom v porastoch nad 50 rokov. Pre zracionalizovanie výchovy je možné využiť metódu cieľových stromov pri ktorých sa

uplatní úrovňová prebierka. Výsledkom tejto metódy je aj väčšia hrúbková diferenciacia porastu, hlavne v miestach, ktoré tvoria porastovú výplň.

Takto chápaným pestovaním porastovej zásoby sa sleduje zlepšenie kvality ostávajúceho porastu. Prípadný vznik následnej prirodzenej obnovy v týchto porastoch sa chápe, len ako sprievodný jav a každé prerušenie zápoja sa nikdy neuskutočňuje v prospech tejto obnovy.

Intenzita zásahov by sa mala pohybovať na úrovni 15-20 %.

V rámci technologickej prípravy porastov bude nevyhnutné vybudovať sieť približovacích liniek pre približovanie drevnej hmoty lonovkou. Zároveň je potrebné počítať s podstatne vyšším množstvom prípravy drevnej hmoty režijným záprahom z porastu k približovacím linkám za účelom zníženia poškodenia zostávajúcich stromov.

Obnova lesa

Pri takto zmenených postupoch možno očakávať podiel prirodzenej obnovy na úrovni 90 až 100%. Podporovať vznik prirodzenej obnovy smrekovca opadávého prípravou pôdy – lokálnym narúšaním pôdneho krytu a lokálnym odstraňovaním bukových semenáčov v čase semenných rokov smrekovca. Na miestach kde nedôjde k vzniku následného porastu zrealizovať prípadnú podsadbu jedle a smreka.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

Proti burine chrániť len prípadnú umelú obnovu, proti zveri chrániť len jedľu a smreka z umelej obnovy.

Plečí rub a prestrihávkou robiť za účelom redukcie hustoty a úpravy drevinového zloženia.

Výchova prečistkami

Vykonávať prevážne 1 zásah sa decénium , v odôvodnených prípadoch 2 zásahy za decénium , zásahom sledovať redukciu počtu jedincov a úpravu drevinového zloženia. Zásahy vykonávať hlavne v podúrovni , do úrovne zasiahnuť len v prípade veľkého počtu úrovňových jedincov.

Demonštračné objekty :

Dielec 467 - 00.

Charakteristika LHP – (1999 – 2008).

Výmera: 8,96 ha, vek: 120r., zakmenenie: 8, zast.drevín: bo 20, sm 10, sc 10, bk 60
Celková zásoba 3853 m³, z toho na ha 430 m³/ha.

Predpis súčasného LHP.

Maloplošný clonný rub v pásoch šírka na 2 výšky porastu, presvetliť, založiť 4 východiská obnovy. Pomiestna príprava pôdy.

Obnovné zastúpenie: bk 60, sm 20, jd 20, sc vtrúsene.

Vykonané do r. 2007: žiadny zásah.

Návrh zmeny predpisu LHP.

Účelový výber po celej ploche prístupnej časti porastu vo výške 337 m³, intenzita zásahu 25%.

Dlhodobý zámer.

Charakteristické pre daný dielec je až 70% pokrytie prirodzeným zmladením buka do výšky 0,1 m až 0,5 m, zmladenie smreka je ojedinelé v štádiu semenáčikov. Dielec je súčasťou génovej základne smrekovca a je uznaný pre zber semena smrekovca opadavého a borovice lesnej. V prirodzenom zmladení sa smrekovec ani borovica vôbec nevyskytujú, napriek pomerne dobrému zastúpeniu týchto drevín v materskom poraste. Na základe uvedeného možno konštatovať, že bez vplyvu človeka na drevinové zloženie by sa v následnom poraste smrekovec ani borovica nevyskytovali. Vzhľadom na severnú až severovýchodnú expozíciu a nedostatok svetelných podmienok bude prítomnosť týchto drevín v zastúpení porastu obtiažna. Je potrebné uviesť skutočnosť, že vzhľadom na terénne podmienky a sprístupnenie porastu je tento dielec možné obhospodarovať len na výmere 35 až 40 percent plochy dielca, čo predstavuje 3,20 ha z 8,96 ha celkovej plochy dielca. Zostávajúcu časť navrhujú ponechať na samovývoj až do zmeny podmienok v sprístupnení dielca.

Opatrenia do konca platnosti LHP a počas platnosti nového LHP.

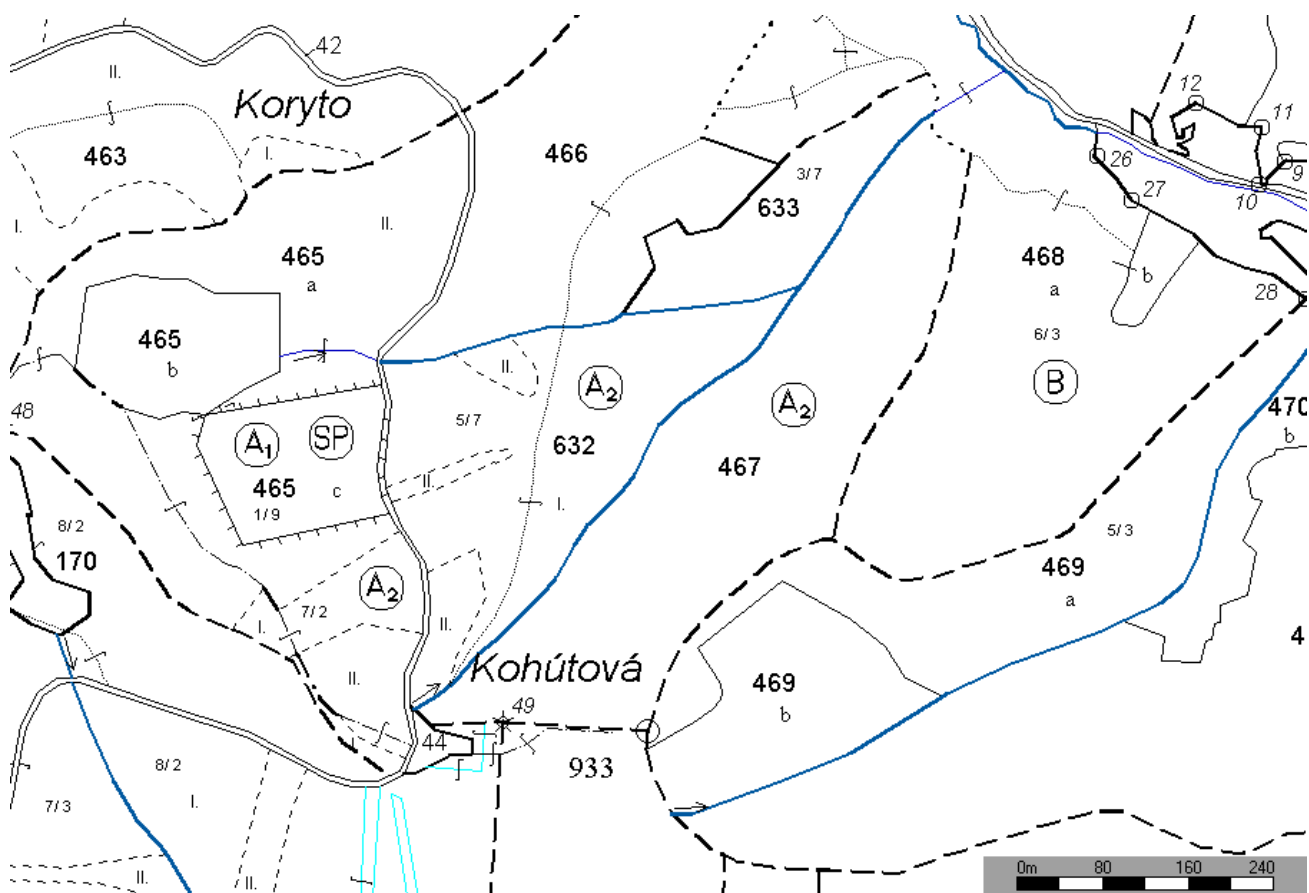
Pri doterajšom hospodárení počas platnosti LHP neboli v dielci vykonávané žiadne zásahy.

Ako prvý krok je potrebné rozčleniť dielec na 40 – 50 m pracovné polia, ktoré budú slúžiť ako približovacie linky pre približovanie drevnej hmoty lanovkou. Približovacími linkami sa následne zvýši prísun svetla na lepšie odrastanie existujúceho zmladenia. Postupným jemným odcláňaním / 50 – 100 m³/ha / s dobou návratu 2 až 3 krát za 12 rokov odstraňovať prednostne všetky poškodené a choré jedince / kalamitou, zverou, zblížovaním, napadnuté podkôrnym hmyzom, hubami a pod. / bez ohľadu na to, či sú v úrovni, alebo podúrovni, čím dôjde k posilneniu celkovej stability porastov. Starostlivosť venovať najkvalitnejším stromom za účelom dosiahnutia rubne zrelých jedincov v čo najvyššej kvalite.

V ďalších zásahoch podľa potreby odstraňovať rubne zrelé jedince jednotlivo prípadne dorubom v skupinách nad následným porastom.

Zo strany dodávateľov prác dbať na dodržanie smerovej stínky, smerové približovanie metódou krátených surových kmeňov, v nevyhnutých prípadoch využiť na prípravu drevnej hmoty režijne záprahy, dôsledná poťažbová úprava pracovísk a ošetrovanie poškodených stojatých stromov.

V čase semenného roka smrekovca vykonávať odstraňovanie bukového nárastu a okopávanie pôdy na plôškach za účelom vzniku prirodzeného zmladenia smrekovca a následne starostlivosť o semenáčiky smrekovca. Jeho zastúpenie je možné zvýšiť cez podsadbu na miestach, kde už nie sú podmienky na vznik prirodzeného zmladenia.



Dielec 632.

Charakteristika LHP – (1999 – 2008).

1.PS: Výmera: 5,39 ha, vek: 165 r., zakmenenie: 5, zast.drevín: sc 95, bk 5

2.PS: Výmera : 0,95 ha, vek: 15 r., zakmenenie: 8, zast.drevín: bk 70, sc 20, sm 10

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 1725 m³, z toho na ha 320 m³.

Vzhľadom na terénne podmienky a sprístupnenie dielca tento je možné obhospodarováť len na 70-tych percentách plochy dielca, t.j. na výmere 3,77 ha.

Predpis súčasného LHP.

Bez zásahu

Návrh zmeny predpisu LHP.

V prvej porastovej skupine počas platnosti budúceho LHP navrhujem účelový výber na ploche 3,77 ha vo výške 60 m³, intenzita zásahu 5 %. Nízku intenzitu zásahu odôvodňujem pomerne nízkym zakmenením hornej etáže porastu.

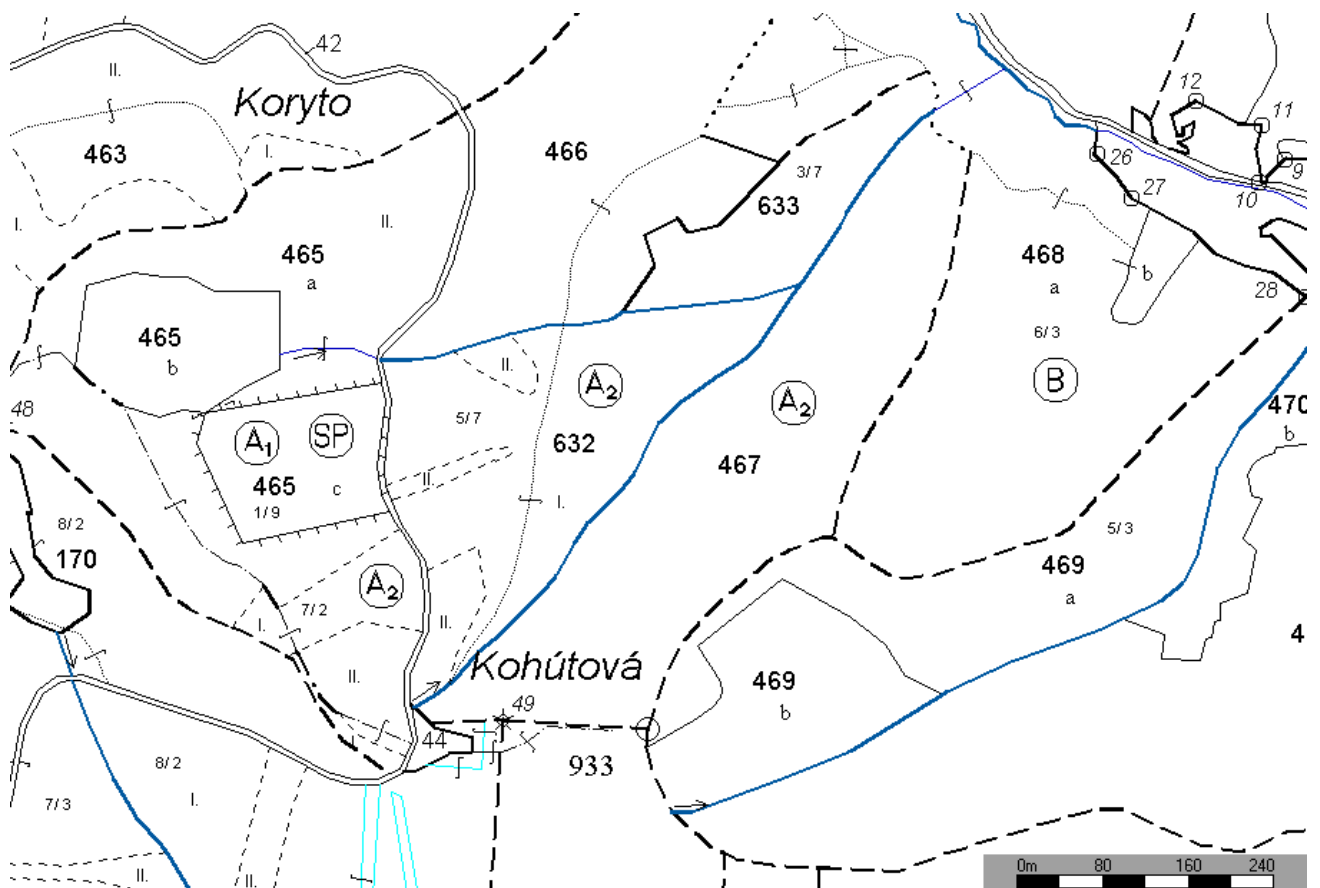
Vo vyspelých skupinách druhej etáže vykonať prerezávku zameranú na podporu smrekovca, jedle a smreka, nakoľko buk je expanznou drevinou v tomto poraste, z tohto dôvodu tieto dreviny treba chrániť pri každom zásahu v poraste. Všetky zásahy smerovať za účelom hrúbkovej a výškovej diferenciácie porastu.

V druhej porastovej skupine navrhujem prerezávku odstraňovaním podúrovne, odstraňovaním bukových predrastkov a rozrastkov a podporou ihličnatých drevín.

Dlhodobý zámer.

V súčasnosti dvojetážový porast, účelovým rubom rubne zreých jedincov s nízkou intenzitou za účelom uvoľňovania vyspelejších, kvalitných ihličnatých jedincov druhej etáže, miesta s vysokým zastúpením buka odcláňať v skupinách, aby sa zabránilo bukovým predrastkom a rozrastkom. Druhú etáž na miestach s vyšším zastúpením ihličnanov presvetliť odstraňovaním buka za účelom vzniku prirodzeného zmladenia a tým porast výškovo aj hrúbkovo rozdiferencovať. Zabezpečiť cieľové zastúpenie hlavných drevín cez využitie prirodzenej obnovy.

Technologický náčrtok Náčrtok JPRL



Dielec 466.

Charakteristika LHP – (1999 – 2008).

Výmera: 7,00 ha, vek: 20 r., zakmenenie: 9, zast. drevín: bk 45, jh 5, sm 30, sc 20

Celková zásoba : 343 m³, z toho na ha 49 m³.

Predpis súčasného LHP.

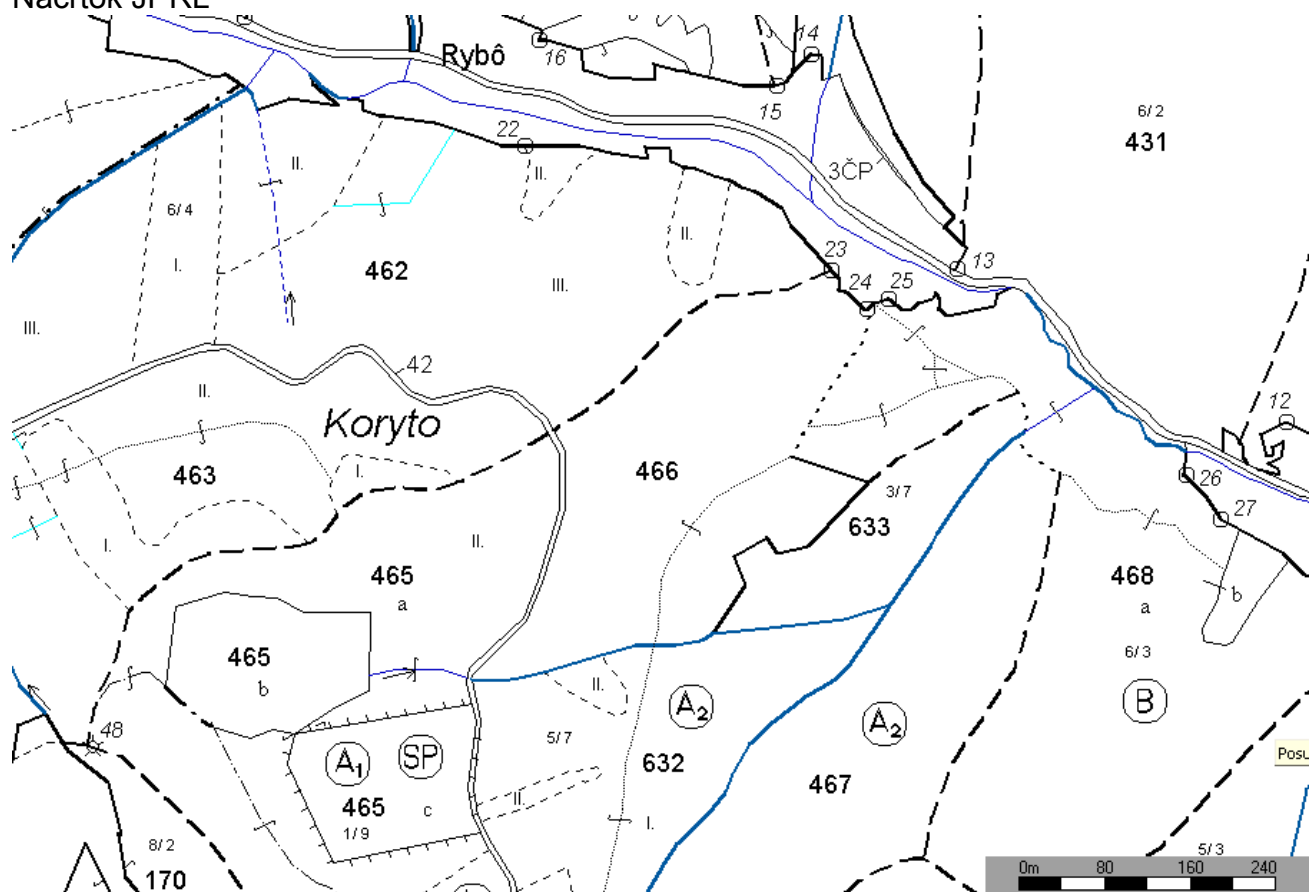
Prerezávka 7 ha, prebieška 3 ha vo vysp. skupinách v posledných troch rokoch platnosti LHP

Vykonané:
Podľa predpisu

Dlhodobý zámer.

Zvýšenie intenzity zásahu vo výchovných ťažbách na 15 až 20 percent, podúrovňové zásahy presunúť postupne do úrovne, odstraňovanie predrastkov a rozrastkov listnatých drevín, úrovňové zásahy na zabezpečenie nazávislého rastu kvalitných stromov – kvalita korún, výchova zameraná na úpravu drevinového zloženia – podpora smrekovca opadavého a smreka, stabilitu porastu, kvalitu produkcie. Rozčlenenie porastu na pracovné polia približovacími linkami, tieto prispôsobiť na približovanie dreva lanovkou. Uplatnenie smerovej stínky, prípadne približovanie kmeňov z porastu k linkám poťahom.

Technologický náčrtok
Náčrtok JPRL



Dielec 463.

Charakteristika LHP – (1999 – 2008).

1.PS: Výmera: 1,82 ha, vek: 160 r., zakmenenie 7, zast. drevín: bk 63, jh 4, sc 21, sm 6, jd 6

2.PS: Výmera: 6,98 ha, vek: 15 r., zakmenenie 10, zast.drevín: sm 15, sc 25, jd 10, bk 35, jh 15

Celková zásoba na ploche všetkých etáži : 833 m³, z toho na ha 458 m³.

Predpis súčasného LHP.

1.PS Veľkoplošný clonný rub v pásoch šírka na 3 výšky porastu, při hrebeni bez zásahu. Pomiestna príprava pôdy, nezmladené miesta doplniť, vyžínať, chrániť proti zveri.

2. PS Prerezávka 6,70 ha, při hrebeni bez zásahu

Vykonané do r.2007.

Ťažba OÚ, MP –215 m³,

Dlhodobý zámer.

Porast pred ukončením obnovy, po vykonanom presvetlovanom rube v 1. PS zostali jedince smrekovca opadavého, ktoré navrhujem ponechať za účelom vzniku prirodzeného zmladenia smrekovca, ktoré sa tu v súčasnosti nenacháza. V období semenného roku smrekovca pripraviť pôdu pre jeho prirodzené zmladenie odstránením bukového nárastu a okopaním na plôškach.

V 2. PS, ktorá je plošne majoritná v tomto dieleci vykonať prerezávku, dielec pripraviť a pokračovať zásahmi použitím jemnejších foriem hospodárenia.

Opatrenia do konca platnosti LHP.

V roku 2007 vykonať prerezávku, v listnatých čatiach zabezpečiť odstránenie predrastlíkov, rozrastlíkov a nekvalitných jedincov buka a javora, v ihličnatých častiach dielca vyčistiť podúroveň a odstrániť listnaté dreviny prekážajúce rastu kvalitných ihličnatým jedincom. Osobitnú pozornosť venovať uvoľňovaniu prostredia pre rast smrekovca opadavého..

Technologický náčrtok

Náčrtok JPRL

