



Objekt PRO SILVA

Drieňová

**Stredná odborná škola lesnícka v Banskej Štiavnici
Školské lesy Kysihýbel**

1. Regionálne zaradenie

1.1 Lokalizácia a geografická situácia

Krajina: Slovenská republika	Lesná oblasť: 27 A Štiavnické vrchy
Obhospodarovateľ: Stredná odborná škola lesnícka v Banskej Štiavnici, Školské lesy Kysihýbel	Zemepisné súradnice (v strede objektu): Zemepisná dĺžka: 18°951908´ Zemepisná šírka: 48°448023´
Lesný celok: Kysihýbel	
Názov: Drieňová	Rozpätie nadmorskej výšky: 560 - 685 m n. m
Výmera: 72,80 ha	Prevládajúca expozícia: S, Z
Prírode blízke hospodárenie od r.: 2008	Priemerný sklon: 35 %

1.2 Stanovištné pomery

Klimatická oblasť: Mierne chladná	Priem. ročné zrážky: 800 mm
Geologické podložie: Andezity amfibolicko biotické a pyroxenicko-amfibolické	Priem. roč. teplota: 12 °C
Prevládajúci pôdny typ: Hnedá lesná pôda mezotrofná	Prevládajúci hospodár. súbor lesných typov: 311 – živné dubové bučiny

2. Taxačné ukazovatele z programu starostlivosti o lesy (PSL)

Kód PSL: 2018 – EF075	Platnosť PSL: 2018-2027
Drevinové zloženie v % podľa jednotl. drevín listnaté: Bk 50, Dz 10, Hb 10, Jh 2, Js 1, Lm 1 ihličnaté: Jd 15, Dg 5, Sc 1, Sm 5, Zásoba celkom: 28400 m³	Zastúpenie vo vekových triedach: I. - 11 %, II. - 10 %, III. - 11 %, IV. - 0 %, V. - 53 %, VI+ - 15 % Priemerná zásoba: 390,10 m³/ha
Desaťročný plán hospodárskych opatrení: Obnovná ťažba: 2171 m³ Výchovná ťažba do 50 r.: 51 m³ Výchovná ťažba nad 50 r.: 1370 m³	Prečistky: 8,26 ha Umelá obnova lesa: 4,33 ha Prírodná obnova lesa: 3,59 ha (83 %)
Podiel ťažby zo zásoby: 12,60 %	Podiel etážových porastov: 80 %

3. Kritériá prírode primeranej pestovateľskej techniky	celkom prevládajúce >75 %	veľmi časté 50-75 %	častočne prevládajúce 25-50 %	zriedkavé <25 %
Pestovanie cieľových hrúbok, prednosť výchovy porastu pred obnovou	+			
Výberkový alebo účelový hospodársky spôsob	+			
Podrastový hospodársky spôsob, obnova v skupinách a hlúčikoch				+
Podrastový hospodársky spôsob, obnova v pásoch				+
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 prispôbené ako biotopy pre zver				+
Ochrana lesa bez nasadenia chemikálií	+			
Poznámky				
4. Kritériá drevinového zloženia				
Autochtónne dreviny, pôvodné na stanovišti	+			
Nepôvodné, ale stanovištne prispôbené 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				
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				

Pozn. Na zatriedenie do príslušného stĺpca použite znamienko +

Zámer na vytvorenie objektu PRO SILVA Drieňová:

Navrhovaný objekt sa nachádza v lokalite Drieňová v lesnom celku Kysihýbel na výmere 72,80 ha. Porasty sú tvorené pestrou zmesou listnatých a ihličnatých drevín. Prevažuje buk, dub, hrab, ale je zastúpená aj jedľa, douglaska, smrekovec, smrek a cenné listnáče, javor horský a mliečny, jaseň, či lipa. Podiel etážových porastov je cca 80 %, porasty sú vertikálne a hrúbkovo diferencované, alebo je k vytvoreniu takejto štruktúry veľký potenciál. Aplikovaním postupov prírody blízkeho hospodárenia je veľká možnosť postupnej prebudovy z podrastového (predtým holorubného) spôsobu hospodárenia na hospodárenie prírody blízke (bližšie). Jedným z dôležitých cieľov je zachovanie zastúpenia jedle.

Hlavné zámery vytvorenia objektu Pro Silva Drieňová sú:

- ochrana genetickej diverzity
- zachovanie genofondu dreviny jedľa formou ich prirodzenej obnovy
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- skvalitňovanie a zvyšovanie porastovej zásoby
- vytváranie vertikálnej a horizontálnej štruktúry
- využitie prirodzenej diferenciacie lesných porastov a jej cieľavedomé zámerné ovplyvňovanie
- uplatnenie viacerých obnovných postupov a vzájomné porovnanie ich účinnosti a efektívnosti
- lepšie speňaženie drevnej hmoty
- šetrenie nákladov na pestovateľskú činnosť

Popis navrhovaných opatrení z platného PSL a doterajšej praxe:

Obnovné ťažby

Prevládajúcimi obnovnými postupmi, ktoré odporúča PSL na obdobie rokov 2018-2027 sú stromová a skupinová forma účelového hospodárskeho spôsobu. V menšej miere je odporúčaná maloplošná forma podrastového hospodárskeho spôsobu s využitím skupinového a skupinovitého rubu. Počet zásahov v decéniu vychádza z potreby porastu a pohybuje sa v rozmedzí 1 až 3. Intenzita zásahu vychádza z potenciálneho prírastku z prihliadnutím na obnovnú dobu. Objem skutočne realizovanej ťažby zásadne vychádza z konkrétnej situácie v poraste, predpis PSL slúži len ako jeho horná hranica. Vzhľadom na relatívne jednoduché terénne pomery je možné využívať traktorové technológie, v niektorých prípadoch v kombinácii s koňmi. Porasty sú dobre rozčlenené približovacími cestami a linkami, v prípade potreby sa linky doplnia v rámci objemového predpisu ťažby.

Výchovné ťažby

V navrhovanom objekte tvoria významnú časť plochy porasty s odporúčeným plánom výchovy nad 50 rokov. Práve v nich je možnosť vykonaním uvoľňovacích prebierok a prípravných rubov začať cestu prebudovy na výberkové, alebo mozaikové porasty. Zásahy sú vedené hlavne do úrovne a nadúrovne. V rámci prípravných rubov sa podporuje vznikajúce hlúčikovité a ostrovčekovité prirodzené zmladenie a podporuje sa budovanie vertikálneho a horizontálneho diferencovania porastu. Intenzita zásahov je v rozmedzí 9 až 19 %. Rozčleňovanie porastov bolo vykonávané v minulosti, v prípade potreby sa dopĺňa v rámci objemového predpisu ťažby. Štandardnými cieľmi výchovy je úprava drevinového zloženia, stabilita porastu a kvalita produkcie.

Obnova lesa

Plán obnovy lesa podľa PSL na roky 2018-2027 je 4,33 ha, z toho je predpoklad prirodzenej obnovy 3,59 ha (83 %). Snaha je podiel umelej obnovy znížiť na minimum. Veľkou výzvou je dosiahnuť obnovu jedle a duba, čo je komplikované hlavne škodami zverou. Potenciál sa javí v cieľavedomej príprave pôdy na prirodzenú obnovu, vzhľadom na hrubú vrstvu opadu lístia buka.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

Postupným uplatňovaním prírody blízkeho spôsobu hospodárenia sa znižuje potreba vykonávať ochranu MLP proti burine vyžínaním. Vzhľadom na škody zverou stúpa význam ochrany proti zveri, využíva sa náter Cervacol a je snaha o udržiavanie normovaných kmeňových stavov. V prípade potreby sa uplatňujú plecie ruby a výseky v zabezpečených porastoch.

Výchova prečistkami

Prečistky sú plánované v rámci objektu na ploche 8,26 ha, jeden zásah v decéniu. Zasahuje sa výhradne v úrovni a nadúrovni v intenzite do 15 %.

Zmena prístupu k obhospodarovaniu objektu PRO SILVA

Pri poslednej obnove PSL (2018-2027) boli v spolupráci vyhotovovateľa, obhospodarovateľa a OLH požiadavky na prírode blízke hospodárenie zakomponované do plánov hospodárskych opatrení vo všetkých JPRL, v ktorých to malo zmysel. Cieľom je postupná prebudova porastov v lesnom celku Kysihýbel od dlhodobu uplatňovaného hospodárskeho spôsobu podrastového a holorubného v systéme porastov vekových tried na hospodárenie prírode blízke.

Obnovné ťažby

- stromová a skupinová forma účelového hospodárskeho spôsobu
- tvorba mozaikových porastov v prípade predchádzajúceho rozpracovania systematickými rubmi
- maloplošná forma podrastového hospodárskeho spôsobu výhradne skupinovými, alebo skupinovými rubmi
- skupinová a stromová forma výberkového hospodárskeho spôsobu
- zníženie pravidelných pásových foriem rubov na nevyhnutné minimum

Počet a intenzita zásahov vychádza zásadne z potreby porastu a z pestovného cieľa. Objem ťažby určený v pláne hospodárskych opatrení nie je cieľom, ale hornou hranicou objemu realizovanej ťažby.

Vzhľadom na terén prevládajú traktorové technológie v kombinácii s koňmi. Silný dôraz je kladený na kvalitné rozčlenenie porastov. Uprednostňuje sa sortimentová metóda.

Výchovné ťažby

V platnom PSL sú plánované výchovné ťažby v kombinácii s prípravnými rubmi s cieľom uplatňovať princípy prírode blízkeho hospodárenia. Zásahy sú vedené do úrovne a nadúrovne. V rámci prípravných rubov sa podporuje vznikajúce hlúčikovité a ostrovčekovité prirodzené zmladenie a podporuje sa budovanie vertikálneho a horizontálneho diferencovania porastu. Intenzita zásahov je v rozmedzí 9 až 19 %. Rozčleňovanie porastov bolo vykonávané v minulosti, v prípade potreby sa dopĺňa v rámci objemového predpisu ťažby. Štandardnými cieľmi výchovy je úprava drevinového zloženia, stabilita porastu a kvalita produkcie.

Obnova lesa

Cieľom je postupne úplne vylúčiť umelú obnovu lesa. Výzvou je zabezpečiť prirodzenú obnovu jedle a duba v podmienkach enormných škôd zverou. Obnovu porastu začínať už pri prípravných ruboch vo výchovných ťažbách. Obnovu lesa dosahovať automaticky ako efekt prírode blízkeho hospodárenia, dosahovať vertikálnu a maloplošnú horizontálnu diferenciáciu porastov.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

Eliminovať potrebu ochrany proti burine a proti zveri. Využívať aj prítomnosť prípravných drevín. Prehodnotiť postoj voči drevine hrab ako stabilizačnej drevine s ekologickým a ekonomickým potenciálom. Plecie ruby a výseky nežiadúcich krov a drevín vykonávať v neskoršom štádiu vývoja porastu, po splnení ich ekologickej a stabilizačnej funkcie.

Výchova prečistkami

Zamerať sa na podporu cieľových drevín (buk, dub, jedľa). Zásahy vykonávať v úrovni a nadúrovni. Zásahy vykonávať až v neskoršom štádiu vývoja, využiť v maximálnej miere prírodné procesy selekcie a ekologické a stabilizačné funkcie prípravných drevín.

Demonštračné porasty objektu Drieňová

Porast: 100 ^{01, 02}
(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 9,15 ha, vek 90 r. zakmen. 0,8, zast. drevín bk 64%, jd 27%. sm 4%, dz 2%, hb 1%, dg 1%, jh 1%, sc 1%

2. etáž: Výmera 1,49 ha, vek 50 r., zakmen. 0,1, zast. drevín bk 70%, jd 18%, hb 12%

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 5547 m³, z toho na ha 521,33 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Účelový hospodársky spôsob jednotlivý a skupinový.

Predpis ťažby 600 m³.

Intenzita zásahu 10,8 %

Vykonané (doteraz): ťažba 578 m³ (96,33 % predpisu)

Dlhodobý zámer: Dosiachnutie výškovej a plošnej diferenciácie porastu, podporiť obnovu jedle a duba, vykonávať prípravu pôdy pre prirodzené zmladenie, uplatňovať výberkové princípy.

Technologický postup: Traktorová technológia, kmeňová a sortimentová metóda, porast je rozčlenený približovacími linkami.



(modré šípky – približovacie linky a smer približovania, červené šípky – smer stínky)



Porast: 108 a_{11,12}

(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 1,43 ha, vek 130 r. zakmen. 0,8, zast. drevín bk 94%, dz – 5%, jd 1%

2. etáž: Výmera 0,55 ha, vek 40 r., zakmen. 0,3, zast. drevín bk 55%, jd 35%, hb 10%

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 1018 m³, z toho na ha 514,14 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Po zabezpečení obnovy pokračovať od založených východísk, maloplošný clonný rub, 2 zásahy v desaťročí,

Predpis ťažby 425 m³.

Intenzita zásahu 41 %

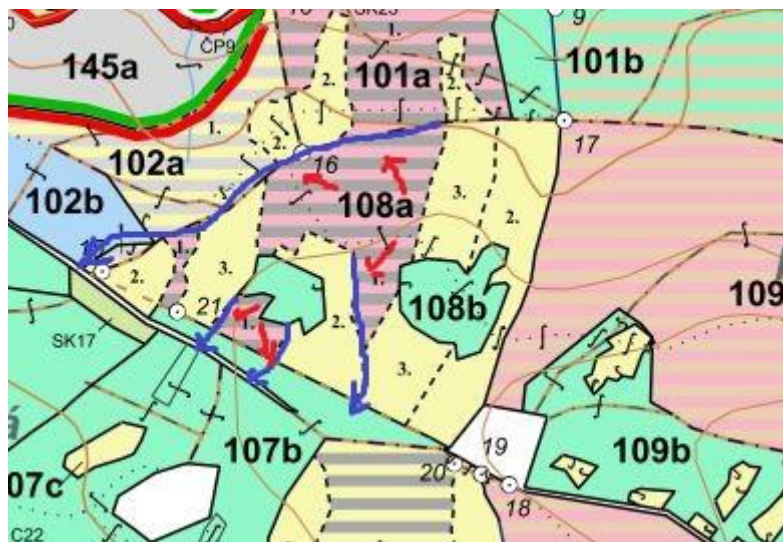
Vykonané (doteraz): ťažba 7 m³ (1,65 % predpisu)

Zmena prístupu k obhospodarovaniu (na základe úpravy predpisu PSL):

Realizácia skupinového a jednotlivého účelového hospodárskeho spôsobu a maloplošného podrastového spôsobu vo forme skupinového a skupinovitého rubu.

Dlhodobý zámer: Dielec 108 ako celok (to znamená 108a_{11,12}, 108a₂₀, 108a₃₀, 108b) je ukážkou horizontálnej diferenciacie smerujúcej k mozaikovej štruktúre porastu. Jednotlivé čiastkové plochy a porastové skupiny relatívne rovnomerne zastupujú v rámci dielca prvú, druhú, tretiu a šiestu vekovú triedu, v rámci etáže je zastúpená aj štvrtá veková trieda. V JPRL 108a_{11,12} sa štruktúra porastu blíži k výberkovej. Zámerom je dosiahnutie výškovej diferenciacie porastu aj v mladších častiach, podporiť obnovu jedle a duba, vykonávať prípravu pôdy pre prirodzené zmladenie, uplatňovať výberkové princípy.

Technologický postup: Traktorová technológia v kombinácii s koňmi, kmeňová a sortimentová metóda, porast je rozčlenený približovacími linkami.



(modré šípky – približovacie linky a smer približovania, červené šípky – smer stínky)



Porast: 116 b ^{01, 02}

(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 11,75 ha, vek 35 r. zakmen. 0,8, zast. drevín dz 40%, jd 30%, hb 23%, bk 5%, sm 2%

2. etáž: Výmera 2,07 ha, vek 40 r., zakmen. 0,2, zast. drevín jd 50%, hb 20%, dz 15%, bk 10%, sm 5%

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 4908 m³, z toho na ha 355,13 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Prebierka, dokončiť rozčlenenie, v redších skupinách zásah s charakterom prípravného rubu.

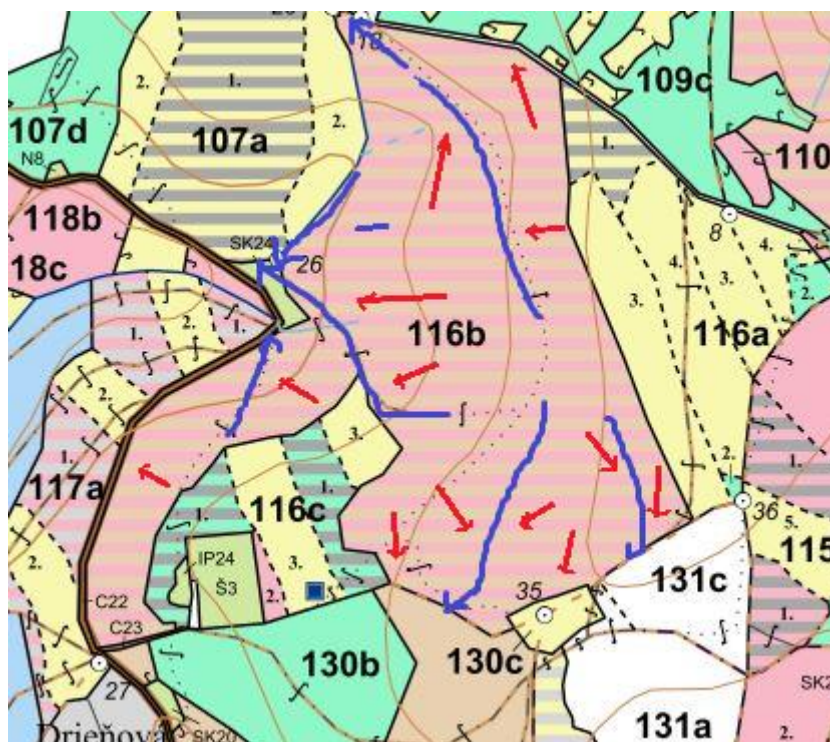
Predpis ťažby 450 m³.

Intenzita zásahu 8 %

Vykonané (doteraz): ťažba 155 m³, NV (34,44 % predpisu)

Dlhodobý zámer: Dosiahnutie výškovej a plošnej diferenciacie porastu, podporiť obnovu jedle a duba, vykonávať prípravu pôdy pre prirodzené zmladenie, uplatňovať výberkové princípy (výberková prebierka).

Technologický postup: Traktorová technológia v kombinácii s koňmi, kmeňová a sortimentová metóda, dokončiť rozčlenenie.



(modré šípky – približovacie linky a smer približovania, červené šípky – smer stínky)



Porast: 129
(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 4,32 ha, vek 115 r. zakmen. 0,8, zast. drevín dz 43%, hb 33%, jd 17%, sm 5%, sc 1%, bk 1%

Celková zásoba: 1781 m³, z toho na ha 412,26 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Účelový hospodársky spôsob jednotlivý a skupinový.

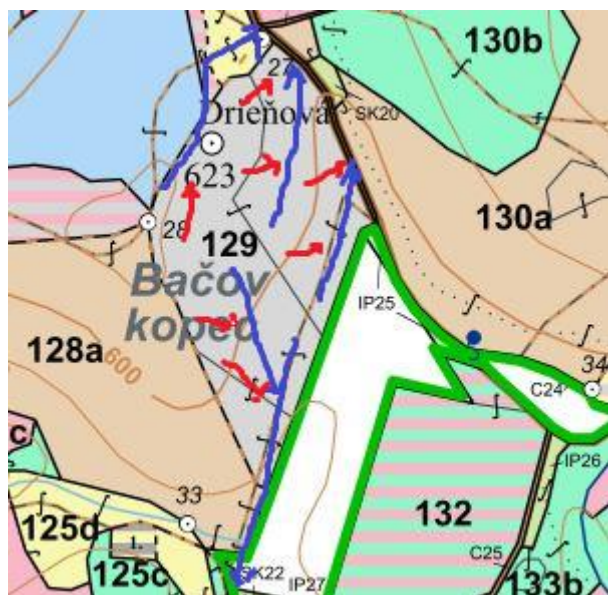
Predpis ťažby 411 m³.

Intenzita zásahu 23 %

Vykonané (doteraz): ťažba 229 m³ (55,72 % predpisu)

Dlhodobý zámer: Vytvorenie chýbajúcej dolnej etáže v hlúčikoch až skupinách, dosiahnutie výškovej a plošnej diferenciacie porastu, podporiť obnovu jedle a duba, vykonávať prípravu pôdy pre prirodzené zmladenie.

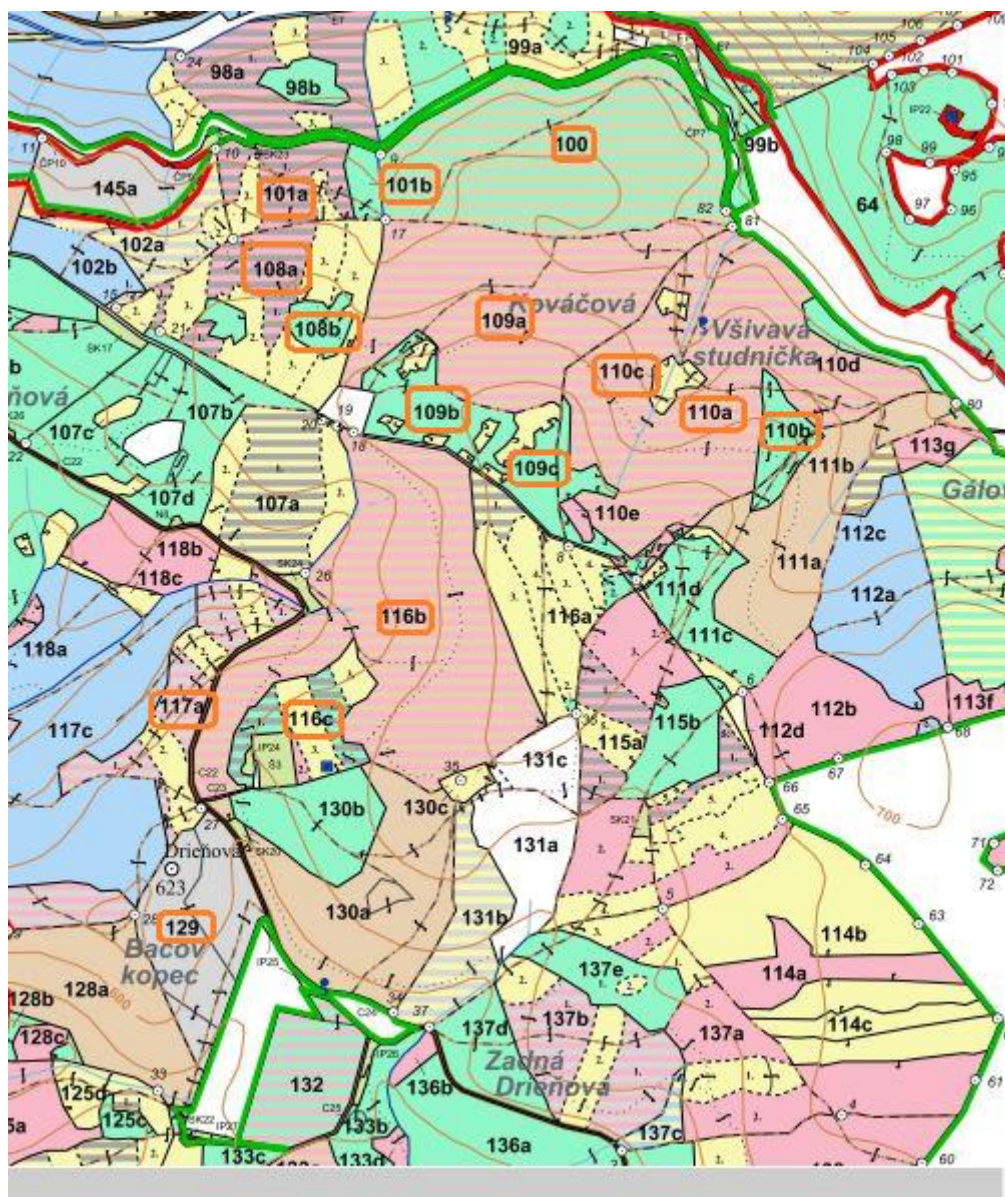
Technologický postup: Traktorová technológia v kombinácii s koňmi, kmeňová a sortimentová metóda, stabilizovať rozčlenenie.



(modré šípky – približovacie linky a smer približovania, červené šípky – smer stínky)



Mapa objektu Pro Silva Drieňová



Zoznam porastov objektu Pro Silva Drieňová

PSoL	Užívanie	Výmera
2018-EF075	1-1-1	72,80

U2	U3	Typ U4	U4	PSoL	Porast	Užívanie	Org. od	Org. do	Vým. od	Vým. do	Výmera	Typ LHP
				2018-EF075		1-1-1					72,80	
61	1	1	2	2018-EF075	100 01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	9,15	1
61	1	1	2	2018-EF075	100 02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,49	1
61	1	1	2	2018-EF075	101A11	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,44	1
61	1	1	2	2018-EF075	101A12	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,36	1
61	1	1	2	2018-EF075	101A20	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,59	1
61	1	1	2	2018-EF075	101B00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,52	1
61	1	1	2	2018-EF075	108A11	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,43	1
61	1	1	2	2018-EF075	108A12	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,55	1
61	1	1	2	2018-EF075	108A20	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	2,12	1
61	1	1	2	2018-EF075	108A30	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,68	1
61	1	1	2	2018-EF075	108B00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,93	1
61	1	1	2	2018-EF075	109A01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	7,83	1
61	1	1	2	2018-EF075	109A02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,96	1
61	1	1	2	2018-EF075	109B00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	2,96	1
61	1	1	2	2018-EF075	109C00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,83	1
61	1	1	2	2018-EF075	110A01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	9,96	1
61	1	1	2	2018-EF075	110A02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	2,49	1
61	1	1	2	2018-EF075	110B00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,64	1
61	1	1	2	2018-EF075	110C00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,56	1
61	1	1	2	2018-EF075	116B01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	11,75	1
61	1	1	2	2018-EF075	116B02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	2,07	1
61	1	1	2	2018-EF075	116C11	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,99	1
61	1	1	2	2018-EF075	116C12	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,11	1
61	1	1	2	2018-EF075	116C20	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,12	1
61	1	1	2	2018-EF075	116C30	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,15	1
61	1	1	2	2018-EF075	117A11	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,60	1
61	1	1	2	2018-EF075	117A12	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,46	1
61	1	1	2	2018-EF075	117A13	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,23	1
61	1	1	2	2018-EF075	117A20	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,51	1
61	1	1	2	2018-EF075	129 00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	4,32	1