



Objekt PRO SILVA

Zaháj - Žliebky

**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°991284´**

Zemepisná šírka: **48°463152´**

Lesný celok: **Kysihýbel**

Názov: **Zaháj - Žliebky**

Rozpätie nadmorskej výšky:

575 - 850 m n. m

Výmera: **43,97 ha**

Prevládajúca expozícia: **SV, J**

Prírode blízke hospodárenie od r.: **2005**

Priemerný sklon: **39 %**

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, 410 – svieže bučiny

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

Kód PSL: **2018 – EF075**

Platnosť PSL: **2018-2027**

Drevinové zloženie v % podľa jednotliv. drevín
listnaté: **Bk 40, Dz 15, Hb 10, Js 10, Jh 5, Jm 2, LM 1**

Zastúpenie vo vekových triedach:

I. - 11 %, II. - 2 %, III. - 3 %, IV. - 0 %, V. - 62 %, VI+ - 22 %

ihličnaté: **Jd 15, Sm 2**

Zásoba celkom: **19079 m³**

Priemerná zásoba: **433,90 m³/ha**

Desaťročný plán hospodárskych opatrení:

Obnovná ťažba: **1580 m³**

Prečistky: **0 ha**

Výchovná ťažba do 50 r.: **0 m³**

Umelá obnova lesa: **0,43 ha**

Výchovná ťažba nad 50 r.: **675 m³**

Prirodzená obnova lesa: **1,51 ha (78 %)**

Podiel ťažby zo zásoby: **11,81 %**

Podiel etážových porastov: **77 %**

3. Kritériá prírody primeranej pestovateľskej techniky	celkom prevládajúce >75 %	veľmi časté 50-75 %	čiastočne 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 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				
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 Kysihýbel-Halča:

Navrhovaný objekt sa nachádza v lokalite Zaháj a Žliebky v lesnom celku Kysihýbel na výmere 43,97 ha. Porasty sú druhovo rôznorodé a tvorené zmesou listnatých a ihličnatých drevín. Prevažuje buk, jedľa, dub zimný a hrab, v sutinových častiach je významne zastúpený jaseň, javory a lipa. Menej je zastúpený stanovištno nevhodný smrek, ktorý postupne z porastov vypadáva. Podiel etážových porastov je cca 77 %. Porasty sú vertikálne a hrúbkovo diferencované, v predrubných porastoch je k vytvoreniu takejto štruktúry veľký potenciál. Hlavné zámery vytvorenia objektu Pro Silva Zaháj - Žliebky sú:

- ochrana genetickej diverzity
- zachovanie genofondu dreviny jedľa formou jej prirodzenej obnovy
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- skvalitňovanie a zvyšovanie porastovej zásoby
- vytváranie vertikálnej a horizontálnej štruktúry
- využitie prirodzenej diferenciácie 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 a čiastočne skupinový clonný rub v rámci maloplošnej formy podrastového hospodárskeho spôsobu. V predrubných porastoch je možné v rámci výchovnej ťažby uplatňovať zásahy s charakterom prípravného 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 terénne pomery je možné využívať traktorové technológie, v niektorých prípadoch v kombinácii s koňmi. Porasty sú rozčlenené približovacími cestami a linkami, v prípade potreby bude rozčlenenie dokončené v rámci objemového predpisu ťažby.

Výchovné ťažby

V navrhovanom objekte tvoria takmer polovicu plochy porasty s odporúčeným plánom výchovy nad 50 rokov. Zásahy sú vedené hlavne do úrovne a nadúrovne. V rámci prípravných rubov je možné podporiť vznikajúce hlúčikovité a ostrovčekovité prirodzené zmladenie a podporuje sa budovanie vertikálneho a horizontálneho diferencovania porastu. Intenzita zásahu je 6 až 7 %. 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 1,94 ha, z toho je predpoklad prirodzenej obnovy 1,51 ha (78 %). Veľkou výzvou je dosiahnuť obnovu jedle a duba, čo je komplikované hlavne škodami zverou a silnou konkurenciou zmladenia buka a hraba. Potenciál sa javí v cieľavedomej príprave pôdy na prirodzenú obnovu, vzhľadom na hrubú vrstvu opadu lístia buka, v dlhšej obnovnej dobe porastov a v realizácii prípravných rubov pri prebierkach.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

Postupným uplatňovaním prírode blízkych spôsobov hospodárenia sa znižuje potreba vykonávať starostlivosť o mladé lesné porasty vo forme ochrany proti burine a proti zveri. V prípade potreby sa uplatňujú plecie ruby a výseky v zabezpečených porastoch. Využíva sa ekologický potenciál prípravných drevín.

Výchova prečistkami

Prečistky nie sú plánované v rámci objektu.

Zmena prístupu k obhospodarovaniu objektu PRO SILVA

Už počas platnosti PSL na roky 2008-2017 sa v porastoch objektu, ktoré boli vtedy všetky predrubné, vykonávali v rámci objemového predpisu prebierky s charakterom prípravného rubu, čím sa položil dobrý základ pre budovanie vertikálne a horizontálne diferencovaných zmiešaných porastov. Pri tvorbe diferencovanej štruktúry porastov „pomohli“ aj kalamity (vývraty), ktoré vznikali v malých skupinách. Pri poslednej obnove PSL (2018-2027) boli v spolupráci vyhotovovateľa, obhospodarovateľa a OLH požiadavky na prírode blízke hospodárenie zakomponované do plánov hospodárskych opatrení. Cieľom je postupná prebudova porastov v lesnom celku Kysihýbel od dlhodobu uplatňovaného hospodárskeho spôsobu podrastového a predtým holorubného v systéme porastov vekových tried na hospodárenie prírode blízke.

Obnovné ťažby

- stromová a skupinová forma účelového hospodárskeho spôsobu
- maloplošná forma podrastového hospodárskeho spôsobu výhradne skupinovými, alebo skupinovými rubmi
- skupinová a stromová forma výberkového hospodárskeho spôsobu
- vylúčenie pravidelných pásových foriem rubov

Počet a intenzita zásahov vychádza zásadne z potreby porastu a z pestovného cieľa. Objem ťažby určený v pláne hospodárskych opatrení nikdy 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 rámci objektu na ploche 20 ha v objeme 675 m³. 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 zásahu je 6 -7 %. 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 a agresívnej obnovy buka a hraba. Obnovu lesa dosahovať automaticky ako efekt prírode blízkeho hospodárenia, dosahovať vertikálnu a maloplošnú horizontálnu diferenciáciu porastov. Podmienkou je pracovať s dlhšími obnovnými dobami.

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 rube a výseky nežiadúcich krov a drevín vykonávať v neskoršom štádiu vývoja porastu, po splnení ich ekologickej a stabilizačnej funkcie.

Výchova prečistkami

V objekte nie sú plánované prečistky.

Demonštračné porasty objektu Zaháj - Žliebky

Porast: 15 a 01, 02, 03
(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 5,28 ha, vek 90 r. zakmen. 0,8, zast. drevín bk 45%, jd 35%, js 15%, sm 5%
2. etáž: Výmera 0,70 ha, vek 40 r., zakmen. 0,1, zast. drevín bk 60%, js 30%, jd 10%
3. etáž: Výmera 1,41 ha, vek 3 r., zakmen. 0,2, zast. drevín bk 80%, js 10%, hb 5%, jh 5%

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 3689 m³, z toho na ha 499,18 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Účelový hospodársky spôsob jednotlivý a skupinový.

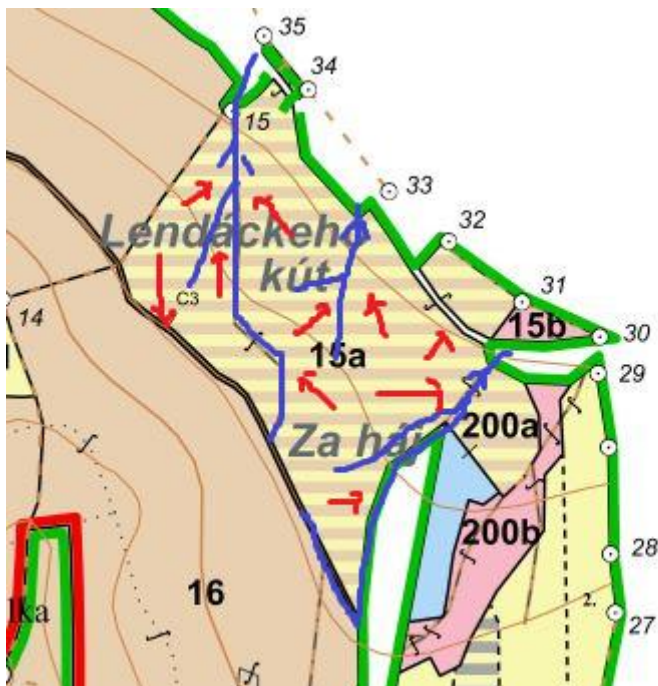
Predpis ťažby 500 m³.

Intenzita zásahu 13,55 %

Vykonané (doteraz): ťažba 491 m³, (98,20 % predpisu)

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

Technologický postup: Traktorová technológia, kmeňová a sortimentová metóda, dokončiť rozčlenenie.



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



Porast: 16
(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 10,15 ha, vek 85 r. zakmen. 0,8, zast. drevín bk 70%, js 15%, sm 5%, jd 5%, jm 5%
2. Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 4415 m³, z toho na ha 435 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Okrem redších skupín prebierka.

Predpis ťažby 270 m³/9,00 ha

Intenzita zásahu 6 %

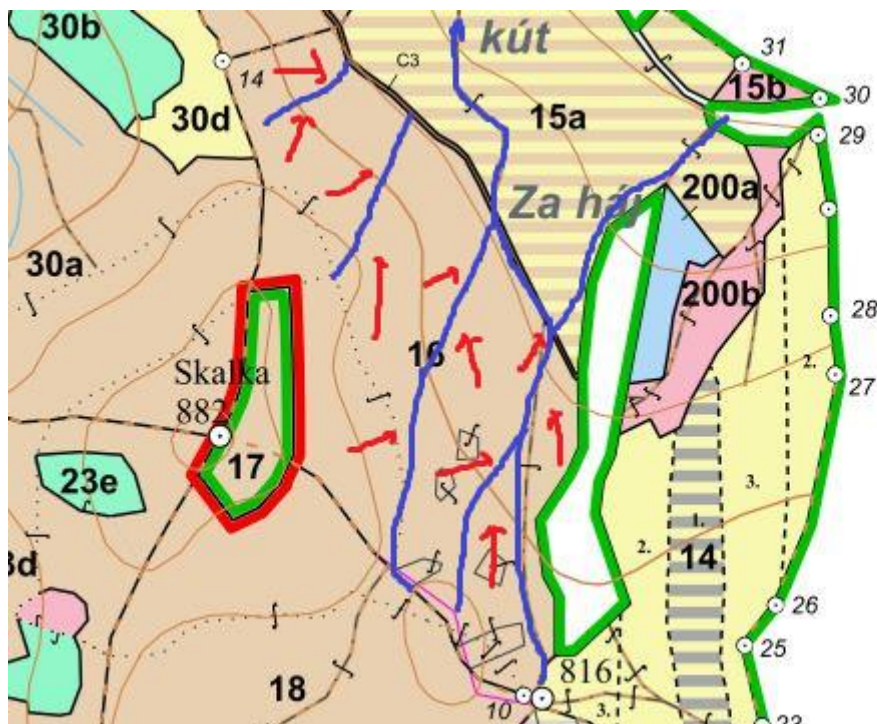
Vykonané (doteraz): ťažba 218 m³ (80,74 % predpisu)

Zmena prístupu k obhospodarovaniu :

Prebierka s charakterom prípravného rubu.

Dlhodobý zámer: Zámerom hospodárenia je dosiahnutie plošnej a výškovej diferenciácie porastu, po dosiahnutí veku začatia obnovy pokračovať účelovým hospodárskym spôsobom jednotlivým a skupinovým. Využiť medzery a hlúčky prirodzeného zmladenia vzniknuté po spracovaní veternej kalamity. 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.



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



Porast: 31 01, 02, 03

(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 12,05 ha, vek 85 r. zakmen. 0,8, zast. drevín bk 50%, jd 30%, jh 5%, js 5%, sm 5%, dz 5%

2. etáž: Výmera 1,51 ha, vek 50 r., zakmen. 0,1, zast. drevín bk 80%, jd 20%

3. etáž: Výmera 1,51 ha, vek 15 r., zakmen. 0,1, zast. drevín bk 90%, jd 10%

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 6524 m³, z toho na ha 432,91 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Okrem pôdochranných a redších skupín prebierka, dokončiť rozčlenenie.

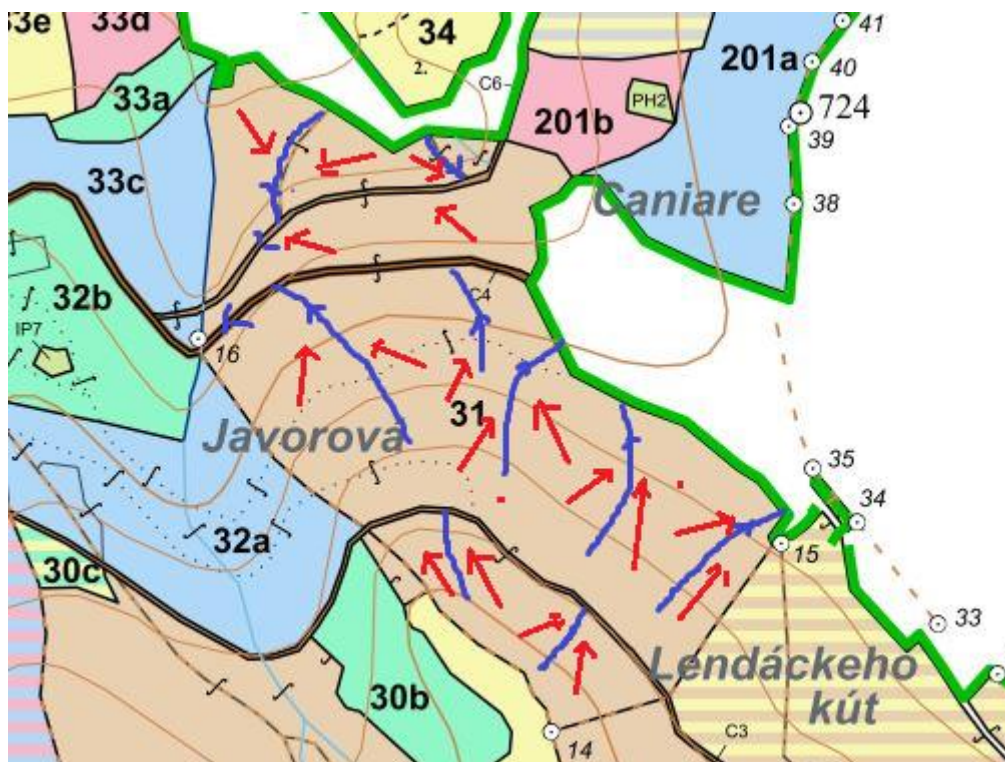
Predpis ťažby 405 m³.

Intenzita zásahu 7 %

Vykonané (doteraz): ťažba 459 m³, (113 % predpisu)

Dlhodobý zámer: Zámerom hospodárenia je dosiahnutie plošnej a výškovej diferenciácie porastu, po dosiahnutí veku začatia obnovy pokračovať účelovým hospodárskym spôsobom jednotlivým a skupinovým..

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: 35 ^{01,02}
(PSL 2018-2027)

Charakteristika porastu z PSL:

1. etáž: Výmera 9,18 ha, vek 120 r. zakmen. 0,8, zast. drevín dz 58%, hb 16%, bk 12%, jh 5%, jd 3%, lm 3%, jm 2%, sm 1%
 2. etáž: Výmera 2,18 ha, vek 15 r. zakmen. 0,2, zast. drevín dz 45%, hb 20%, bk 20%, jh 10%, jd 5%
- Celková zásoba: 4451 m³, z toho na ha 391,18 m³/ha.

Predpis súčasného PSL:

Vo vyspelejších skupinách maloplošný skupinový clonný rub šírky na jednu výšku porastu, na ostatnej ploche účelový hospodársky spôsob jednotlivý a skupinový, využiť prirodzené zmladenie, rozčleniť.

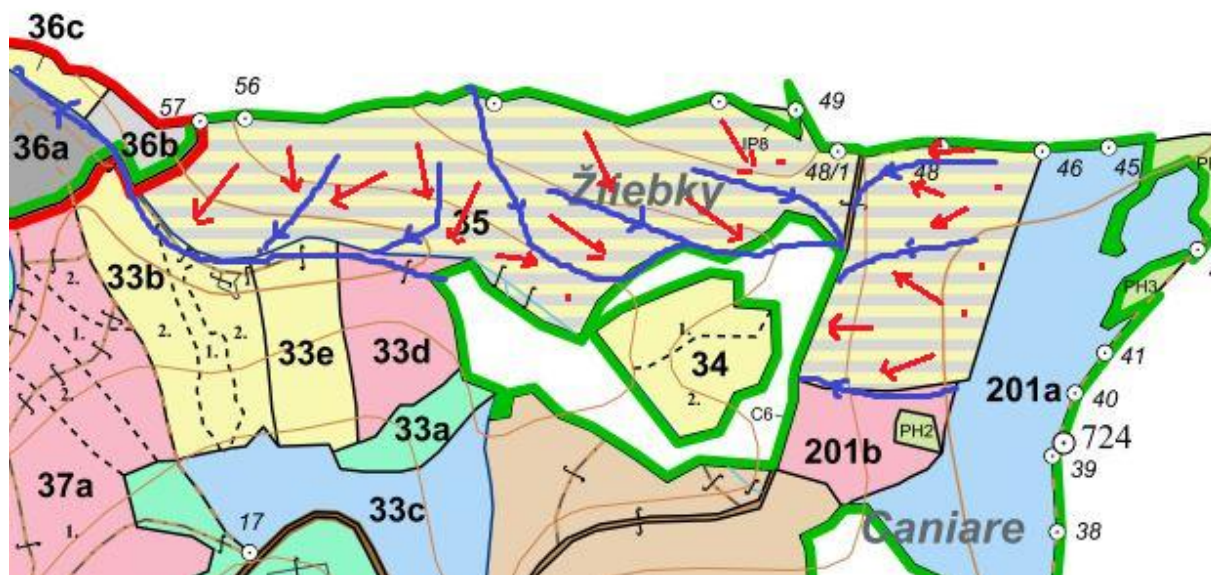
Predpis ťažby 1000 m³.

Intenzita zásahu 22 %

Vykonané (doteraz): ťažba 398 m³, NV (36,85 % predpisu)

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

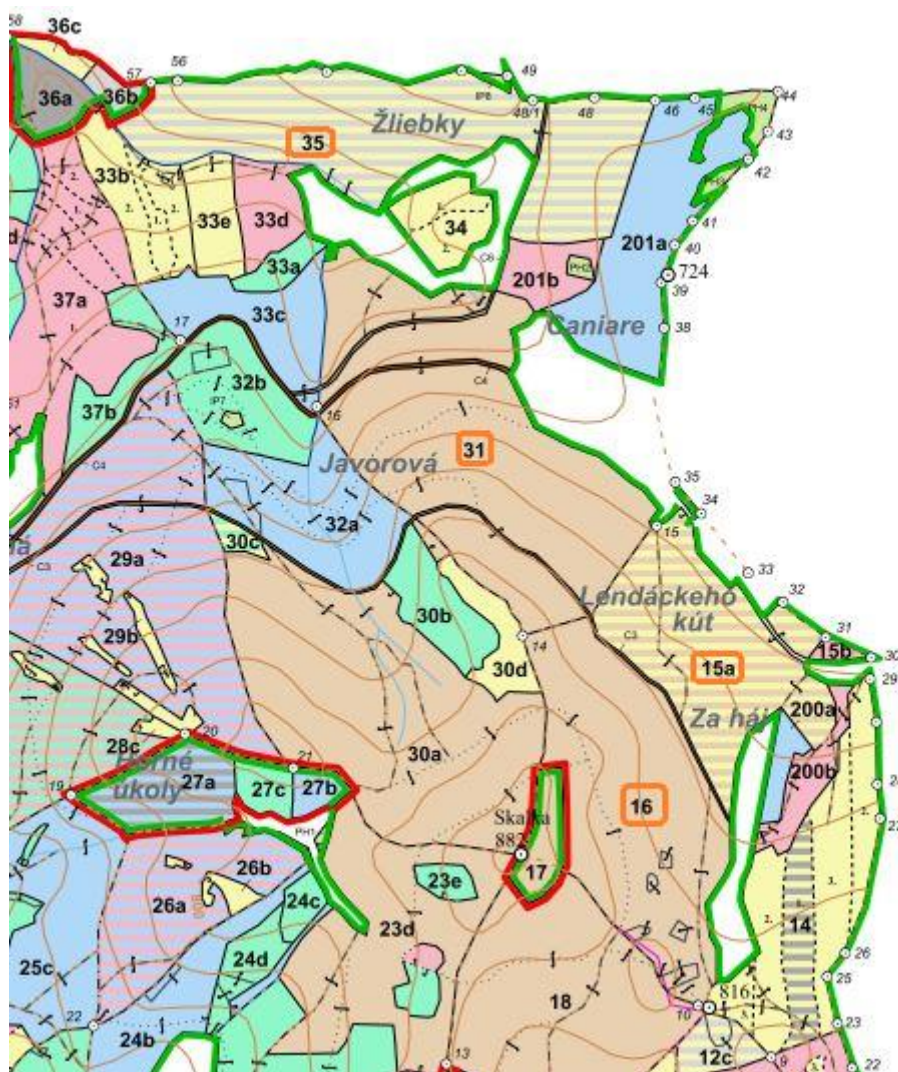
Technologický postup: Traktorová technológia v kombinácii s koňmi, kmeňová a sortimentová metóda, dokončiť a stabilizovať rozčlenenie.



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



Mapa objektu Pro Silva Zaháj - Žliebky



Zoznam porastov objektu Pro Silva Zaháj - Žliebky

PSoL	Užívanie	Výmera
2018-EF075	1-1-1	43,97

U2	U3	Typ U4	U4	PSoL	Porast	Užívanie	Org. od	Org. do	Vým. od	Vým. do	Výmera	Typ LHP
				2018-EF075		1-1-1					43,97	
61	1	1	1	2018-EF075	15A01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	5,28	1
61	1	1	1	2018-EF075	15A02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	0,70	1
61	1	1	1	2018-EF075	15A03	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,41	1
61	1	1	1	2018-EF075	16 00	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	10,15	1
61	1	1	1	2018-EF075	31 01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	12,05	1
61	1	1	1	2018-EF075	31 02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,51	1
61	1	1	1	2018-EF075	31 03	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	1,51	1
61	1	1	1	2018-EF075	35 01	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	9,18	1
61	1	1	1	2018-EF075	35 02	1-1-1	1. 1. 2018	31. 12. 2027	1. 1. 2018	2. 2. 2222	2,18	1

Vypracoval: Ing. Michal Diviak

15.7.2020