

Skogsägarnas åsikter om plantskogsvårdens betydelse och lönsamhet

En enkätundersökning besvarad av medlemmar hos
Skogsvårdsföreningen Österbotten

Examensarbete för skogsbruksingenjör (YH)-examen

Utbildning Bioekonomi

Raseborg 2024

EXAMENSARBETE

Författare: Erik Sandvik

Utbildning och ort: Bioekonomi, Raseborg

Inriktning: Skogsbruksingenjör (YH)

Handledare: Gunnar Salingre

Titel: Skogsägares åsikter på plantskogsvårdens betydelse och lönsamhet

Datum: 01.06.2024 Sidantal: 22

Bilagor: 2

Abstrakt

I detta examensarbete undersöktes vad skogsägarna i Österbotten anser om plantskogsvårdens betydelse och lönsamhet. Undersökningen tar även del av vad skogsägarna anser om viltbuskage och om brunnsröjning som slyröjningsmetod. Arbetet gjordes i samarbete med Skogsvårdsföreningen Österbotten i marknadsföringssyfte.

Undersökningen genomfördes som en enkätundersökning i Microsoft Forms och sändes till medlemmar i Skogsvårdsföreningen Österbotten. Totalt 85 skogsägare svarade på enkäten. Svaren sammanställdes och analyserades, chi-två-test användes för att söka efter samband bland vissa åsikter.

Resultatet visar att 93 % av skogsägarna anser att röjning av plantskog absolut gynnar trädens tillväxt och värde, och 75 % anser att röjning av plantskog absolut är ekonomiskt lönsamt. Undersökningen visar alltså att en överlägsen majoritet av skogsägare ser röjning av plantskog som en positiv åtgärd, men en del av dem anser att röjning av plantskog inte alltid är ekonomiskt lönsamt.

Undersökningen visar även att endast 15 % av skogsägarna anser att man borde lämna viltbuskage i varje figur, och 34 % i de flesta figurer. Av de som anser att man borde lämna viltbuskage endast där det finns naturvärden eller avvikelser i terrängen eller i beståndet från tidigare var 38 % för, och 8 % är emot att lämna viltbuskage i sina plantskogar. De skogsägare som själv röjer sina plantskogar har en positivare syn än de som låter någon annan röja deras plantskogar.

Enligt undersökningen finns det ett intresse för brunnsröjning som slyröjningsmetod bland medlemmarna. En fjärde del (26 %) skulle vara beredda på att testa brunnsröjning, och nästan hälften (46 %) skulle eventuellt kunna tänka sig testa röjningsmetoden. Det finns även ett samband mellan de som vill spara viltbuskage i varje figur, och de som är intresserad av brunnsröjning som slyröjningsmetod.

Språk: Svenska

Nyckelord: plantskog, plantskogsvård, brunnsröjning, viltbuskage

BACHELOR'S THESIS

Author: Erik Sandvik

Degree Programme: Bioeconomy, Raasepori

Specialisation: Forestry engineer

Supervisor: Gunnar Salingre

Title: Forest Owners' Perspective on the Importance and Profitability of Young Forest Management

Date: 01.06.2024 Number of pages: 22

Appendices: 2

Abstract

The aim of this thesis was to investigate the perspectives of forest owners in Ostrobothnia on the importance and profitability of young forest management. The study also included their point of view on leaving game bush and point clearing as an early cleaning method in young forests. The study was conducted with Skogsvårdsföreningen Ostrobothnia.

This study included a questionnaire survey in Microsoft Forms, which was sent to members at Skogsvårdsföreningen Ostrobothnia. A total of 85 forest owners answered the questionnaire. The answers were compiled and analyzed. Chi-squared test was used to search for relationships within certain views.

The results showed that 93 % of the forest owners consider young forest management to benefit trees growth and value, and 75 % consider it to be economically viable. The study showed that a clear majority believes that young forest management is a positive measure, but some of them consider the measure not always to be economically viable.

The study also showed that only 15 % of the forest owners consider leaving game bush in every stand, and 34 % in most stands. A total of 38 % considered leaving game bush only where there are natural values or deviations in the terrain or stand from earlier, and 8 % does not want to leave game bush at all in any of their young forests. The forest owners who do their own young forest management have a more positive outlook on leaving game bush than the forest owners who let someone else do their young forest management work.

According to this study there was an interest in point clearing as an early cleaning method in the young forests among the members. A quarter (26 %) would be ready to test point clearing, and almost every second member (46 %) would consider testing this early cleaning method. There was also a relationship between those who would leave game bush in every stand, and those who are interested in point clearing.

Language: Swedish

Key words: thicket stage, young forest management, point clearing, game bush

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Syfte.....	2
2	Begrepp.....	4
2.1	Plantskog.....	4
2.2	Plantskogsvård.....	4
2.2.1	Tidig röjning.....	4
2.2.2	Brunnsröjning.....	4
2.2.3	Egentlig röjning.....	5
2.3	Viltbuskage.....	5
2.4	PEFC-certifiering.....	6
2.4.1	Vad är PEFC?.....	6
2.4.2	PEFC-krav.....	6
3	Tidigare forskning.....	7
3.1	Påminnelsemeddelanden för skogsägare.....	7
4	Undersökning.....	7
5	Resultat.....	8
5.1	Allmänt.....	8
5.2	Skogsägarprofil.....	8
5.2.1	Areal av plantskog.....	8
5.2.2	Skötselbehov.....	9
5.2.3	Utförande av plantskogsröjning.....	10
5.3	Sammanfattning av resultat.....	11
5.3.1	Åsikt om plantskogsröjningens inverkan på trädens tillväxt och värde.....	11
5.3.2	Åsikt om plantskogsröjningens lönsamhet.....	11
5.3.3	Åsikt om viltbuskage.....	11
5.3.4	Brunnsröjning som slyröjningsmetod.....	12
5.3.5	Faktureringsgrund som föredras.....	13
5.3.6	Påminnelsemeddelanden om skötselbehov.....	14
5.3.7	Slutsats.....	15
6	Diskussion.....	17
7	Källförteckning.....	18
7.1	Förteckning över bilagor.....	19
7.1.1	Bilaga 1. Följebrev till enkäten.....	19
7.1.2	Bilaga 2. Enkätfrågorna.....	20

1 Inledning

Plantskogsvård är en investering som har en långsiktig effekt på beståndets utveckling. Röjning av plantskog påverkar trädens kvalitet och grovlek positivt, det är dock viktigt att utföra röjningen vid rätt tidpunkt för att uppnå bästa effekt. Förutom att åtgärden förbättrar lönsamheten under beståndets hela omloppstid, minskar även skogsskador betydligt. Ett oröjt bestånd blir snabbt mycket tätt och växer då betydligt mer på längden än på grovleken, förutom en högre rotkonkurrens kan detta också resultera i fler snöskador på beståndet. I ett ungt tallbestånd kan rikliga mängder med lövsly även öka risken för älgskador. Plantskogsvården påverkar hela beståndets struktur och framtida resultat. Genom plantskogsvård kan man som skogsägare själv styra trädbeståndets tillväxt till önskade träd och beståndets trädslagsfördelning om variation finns. Om plantskogsvården dock uteblir hämmas tillväxten vilket leder till klena dimensioner och i värsta fall traddöd på grund av sol- och näringsbrist till följd av stor täthet i beståndet (Utförande av skogs- och naturvård, PEFC, u.å.)

På jord- och skogsbruksministeriets hemsida förklaras att enskilda markägare ska kunna få statligt stöd för vissa skogsvårdsarbeten såsom stöd för vård av plantbestånd och ungskog. Genom ett styrmedel kan skogsvårdsåtgärder underlättas ekonomiskt som på lång sikt påverkar skogarnas tillväxt och användning. Målet med stödet är att aktivera och uppmuntra skogsägare till hållbar skogsvård och dämpa klimatförändringarna på samma gång som skogarnas anpassning till klimatförändringen gynnas. Denna lag om temporärt styrmedel för skogsbruk så kallad Metka, trädde i kraft 1.1.2024 som en efterträdare av den temporära lagen om finansiering av hållbart skogsbruk som gick av namnet Kemera. Den tidigare finansieringslagen påbörjades i juni 2015 och avslutades i slutet av 2023 efter lite på sju verksamma år (Jord- och skogsbruksministeriet, u.å.)

Enligt Skogscentralen (30.12.2022) har det har skett en nedgång i utbetalt kemera-stöd för vård av ungskog efter år 2020, som var ett rekordår. (Se tabell 1)



	2022	2021	2020
Nuoren metsän hoito	30 181 295	33 990 577	40 241 020

Tabell 1. Det totala beloppet utbetalda kemera-stöd för vård av ungskog i hela landet från år 2020 till 2022 (Skogscentralen, 30.12.2022)

Även i landskapet Österbotten har det skett en nedgång av utbetalda kemera-stöd för röjningsåtgärder sen år 2020 (Se tabell 2) Stödet för av vård av ungskog i samband med uttag av klenvirke steg dock ganska drastiskt från år 2022 till 2023.

Österbotten	Vård av ungskog 1)	Vård av ungskog + uttag av klenvirke 2)	Tidig vård av ungskog
2020	674 291	684 207	180 704
2021	466 118	503 960	138 896
2022	310 592	492 146	157 248
2023	354 223	636 544	167 344

Tabell 2. Sammanställd av Skogscentralens rapporter från 31.12.2021, 31.12.2022 och 31.12.2023

1.1 Syfte

Fast det inte har skett samma sänkning av utbetalda kemera-stöd för plantskogsröjning i Österbotten i jämförelse med hela landet så tenderar skogsägare att beställa plantskogsröjningar oftare för sent än i tid. Kostnaderna kan då bli högre än vad de hade kunnat vara om röjningen hade skett några år tidigare. Orsaken till de sent beställda plantskogsröjningarna kan vara många, men denna undersökning tar del av vad skogsägarnas generella åsikter är om plantskogsvården, för att åtminstone svara på frågan hur skogsägarna i Österbotten ser på röjningens betydelse och dess lönsamhet.

Frågeställningarna i undersökningen är:

- Vad är skogsägarnas åsikt om plantskogsröjningens betydelse?
- Vad är skogsägarnas åsikt om lönsamheten av plantskogsröjningar?
- Vad är skogsägarnas åsikt om viltbuskage i plantskogar?
- Är skogsägarna beredd att utföra en slyröjning i from av brunnsröjning?
- Föredrar skogsägare att betala för plantskogsröjning per utförd timme eller per utförd hektar enligt svårighetsklasser?
- Vill skogsägarna bli påmind om skötselbehov av plantskog?
 - Hur vill skogsägarna bli påmind om det?

2 Begrepp

2.1 Plantskog

En skog klassas som en plantskog då beståndet har nått kraven för förnyelseskyldigheten. I Skogslagen (20.12.2013/1085 kap 2 § 8) beskrivs att ett plantbestånd har åstadkommit då plantorna växer tillräckligt tätt, är jämnt fördelade över ytan med en genomsnittlig höjd på minst 0,5 m samt inget direkt hot från övrig vegetation förekommer. Förnyelsen ska vid behov följas upp med gräsbekämpning och röjning av träd och buskar som stör plantbeståndets tillväxt. Vid behov ska hjälpplantering eller hjälpsådd utföras för att uppnå ett tillräckligt tätt bestånd.

I Råd i god Skogsvård (2019) beskrivs att en plantbestånds plantskogsstatus upphör och övergår till klenare gallringsskog då medeldiametern på brösthöjd överskrider 8 cm eller då höjden i barrträdsbestånd är högre än 7 meter och 9 meter i björkbestånd (Äijälä m.fl., 2019, s. 57).

2.2 Plantskogsvård

2.2.1 Tidig röjning

I Råd i god Skogsvård (2019) beskrivs målet med den tidiga röjningen vara att minimera konkurrensen från annan vegetation samt risken för skador på plantorna. På så sätt kan man säkerställa en lyckad förnyelse. Efter röjningen påskyndas plantornas längdtillväxt, tack vare att plantorna får en större del av det vatten, näring och ljus som finns tillgängligt. Efter en tidigröjning har även rotkonkurrensen drastiskt minskad. En tidigröjning kan även kallas för gräs-, och slyröjning (Äijälä m.fl., 2019, s. 52).

2.2.2 Brunnsröjning

Brunnsröjning är en typ av tidig röjning som även kallas punktröjning. Enligt Skogskunskaps hemsida (u.å.) används röjningsmetoden oftast i granföryngringar där lövträden antingen

har samma höjd eller en lägre höjd än granens. Man måste alltså vara tidigt ute efter förnyelsen med denna röjningsmetod. Arbetet sker i huvudsak endast kring huvudstammarna där man röjer i en cirkel på ca 0,5 m radie runt varje huvudstam, så kallade punkter eller brunnar. Resterande områden lämnas orörda förutom härskande träd på de mellanliggande områdena som röjs ner för att bibehålla en jämn höjd. För tallarna görs brunnarna större än för granar då de är mer känsliga för kronkontakt och föredrar mer ljus. Denna röjningsmetod kräver minst två röjningsingrepp. Vid varje röjning bör brunnarna bli något större, utgående från beståndets utveckling. Röjningsmetoden kompletteras till sist med en egentlig röjning där plantbeståndet glesas ur. Totalt bör alltså tre röjningar utföras före den första gallringen.

2.2.3 Egentlig röjning

Egentlig röjning är som namnet betonar själva plantskogsröjningen där man glesar ur det planterade trädslaget. Målet med denna röjning beskrivs i Råd i god skogsvård (2019) vara att röja bort plantor av sämre kvalitet för att gynna dom träd som har de bästa förutsättningarna för att växa sig större. Denna åtgärd förbättrar beståndets kvalitet och motståndskraft för skador såsom snö-, älg-, insekt-, och svampskador. De stammar som lämnas kvar ska kunna växa till sig för en lönsammare första gallring med virke av bättre kvalitet och bidra till lägre avverkningskostnader. Även senare gallringar ger bättre avverkningsintäkter ifall beståndet har blivit röjt på ett korrekt sätt. Slutavverkningen kan också utföras tidigare eftersom diametertillväxten kommer snabbare igång i ett röjt bestånd än i ett oröjt bestånd (Äijälä m.fl., 2019, s. 54, 93)

2.3 Viltbuskage

I Råd i god skogsvård (2019) rekommenderas det att vid röjning och avverkning lämna orörda, eller varsamt hanterat buskage. Dessa så kallade viltbuskage eller viltsnår ska helst bestå av små granar i klungor med inslag av lövträd som ska fungera som skyddsplats för skogshöns och småvilt. Av buskagen skuggning påverkas mikroklimatet positivt som också och ger skydd från vind och rovfåglar. Förutom detta så är viltbuskagen även till nytta för

variationen i landskapet. Dessa buskage ska helst sparas genom skogsbrukets alla åtgärder (Äijälä m.fl., 2019, s.54)

I PEFC-standarden kriterium 14 beskrivs viltsnår erbjuda förutom skydd även häckningsplatser. Viltsnåren eller viltbuskagen ökar också mängden av naturvårdsträd som är av sikte att lämnas kvar för alltid (Arbetspecifika PEFC-krav, Plantskogsvård 8.14)

2.4 PEFC-certifiering

2.4.1 Vad är PEFC?

På PEFC-hemsida (Introduktion till PEFC-certifiering, u.å.) beskrivs PEFC-certifiering som ett internationellt skogscertifieringssystem som främjar ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk. Ett hållbart skogsbruk skadar inte andra ekosystem och bevarar den biologiska mångfalden samt skogens produktionsförmåga. Av Finlands landareal är $\frac{3}{4}$ skogsmark, totalt 23 miljoner hektar, och av dessa skogar är över 90% PEFC-certifierad.

2.4.2 PEFC-krav

Skogsägare som är PEFC-certifierad har förbundit sig till att följa kraven på certifieringen. Bland dessa krav finns kriterium 14 som binder utföraren att i skogsbrukets alla åtgärder lämna kvar levande naturvårdsträd och död ved, samt bevara snår och trädslagsblandning där det förekommer naturligt. I motsats till PEFC-certifiering finns det inga krav i skogslagen på att lämna kvar naturvårdsträd eller buskage (Arbetspecifika PEFC-krav, u.å.)

3 Tidigare forskning

3.1 Påminnelsemeddelanden för skogsägare

Tidigare har det undersökts om automatiska påminnelsemeddelanden till skogsägare om skötselbehov. Enligt Stenmarks landsomfattande undersökning (2021, ss. 29–31) framkom det att 60 % av skogsägarna var för påminnelsemeddelanden och 40 % var emot. De som var för fick en följd fråga om önskade intervaller för aktiveringsmeddelanden. Av dem kunde 25 % tänka sig få automatiska meddelanden med två till tre års mellanrum, 54 % kunde tänka sig få det en gång per år, 11 % två gånger per år och 35 % kunde tänka sig få aktiveringsmeddelanden varje gång något har uppdaterats. Majoriteten ville alltså ha information om skötselbehov en gång per år och de ville helst få informationen via e-postmeddelanden.

4 Undersökning

Denna undersökning valdes att göras som en enkätundersökning på Microsoft Forms. Enkäten sändes ut till totalt 4382 medlemmar hos Skogsvårdsföreningen Österbotten. Föreningens medlemmar bestod av 9868 medlemmar då enkäten skickades ut. Att genomföra en enkätundersökning med alla dessa medlemmar skulle vara mycket tidskrävande och till viss del kräva pappersformat samt enkäter både på finska och svenska. Beslutet togs att avgränsa antalet möjliga respondenter till en mindre skara medlemmar. Medlemmar vars epost finns registrerad hos Skogsvårdsföreningen får nyhetsbrevet i digitalformat med jämna mellanrum. Det var därför mycket enkelt att bifoga enkäten med ett av dessa nyhetsbrev. Avgränsningen hade då skett till dessa medlemmar som består av 45 % av den totala medlemskåren. Med nyhetsbrevet följde förutom enkäten även ett följebrev med en kort presentation och förklaring av enkäten (Se bilaga 1 och 2)

5 Resultat

5.1 Allmänt

Nyhetsbrevet sändes ut till totalt 4471 individuella e-postadresser, av dessa kom e-posten fram till 4382 medlemmar. Det betyder att 89 medlemmar förkastades direkt troligen på grund av fulla e-postkorgar eller ogiltiga e-postadresser.

Svarstiden för enkäten varade mellan 08.03-22.03.2024, totalt 14 dagar. Under den tiden hade 1851 medlemmar öppnat nyhetsbrevet, det betyder att 2531 medlemmar aldrig hade se enkäten under den tid som den fanns tillgänglig. Av de 1851 som öppnade nyhetsbrevet öppnade i sin tur 96 själva länken till enkäten. Av dessa 96 medlemmar svarade 85 på enkäten, 13 % valde alltså att inte svara på enkäten efter att ha sett frågorna. Svarsfrekvensen blir då $85 / (85+11+1755) = 0,04592$ **4,59 %**

Trots ett relativt lågt intresse att klicka sig vidare till enkäten så var denna länk den populäraste av de fem länkar som fanns med på nyhetsbrevet. De övriga länkarna innehöll annan aktuell nyhetsinformation, bland annat anmälan till en kurs i att förstå sin skogsbruksplan samt en länk till en virkeshandelsöversikt.

5.2 Skogsägarprofil

5.2.1 Areal av plantskog

Medlemmarna som svarat på enkäten hade en jämn fördelning av sitt plantskogsinnehav, 34 % äger 1-9 hektar plantskog, 32 % äger mellan 10-19 hektar och 31 % äger över 20 hektar plantskog, med en felmarginal +/- 9,9 % (Se diagram 1) Enkäten tar dock inte del av skogsägarnas totala skogsinnehav, men med tanke på att majoriteten äger över tio hektar plantskog så tyder det på att skogsägarna som svarat på enkäten äger mer än den genomsnittliga privata skogsägaren i Finland, vilket är ca 30 hektar (Jord- och skogsbruksministeriet, u.å.) Chansen att respondenternas skogsinnehav till största delen skulle bestå av plantskog är mycket låg. Det var endast en respondent som har ett plantskogsinnehav på under en hektar plantskog eller inget alls, och två kan inte säga arealen av sitt plantskogsinnehav.

Det fanns dock ingen definition av en plantskog varken i enkäten eller följebrevet. De två respondenter som inte kunde säga arealen av sitt plantskogsinnehav kan möjligen ha kunnat ge ett svar om en definition fanns tillgänglig. Trots det så skulle dessa två svar inte ha haft någon större betydelse på slutresultatet.

1. Hur mycket plantskog äger du idag?

● Över 20 hektar	26
● 10-19 hektar	27
● 1-9 hektar	29
● 0-0,9 hektar	1
● Kan inte säga	2



Diagram 1. Fråga 1 med antalet röster för varje svarsalternativ.

5.2.2 Skötselbehov

Skötselbehovet i respondenternas plantskogar är lågt, 61 % har under tio hektar plantskog som är i behov av vård i dagsläget (+/- 10 %), och en fjärde del (24 %, +/- 9 %) har skötselbehov på under en hektar eller inget alls. Det var endast en respondent som inte kan säga arealen av skötselbehov. Resultatet visar alltså att de flesta plantskogar är vårdade enligt dessa respondenter, och de är medvetna om skötselbehovet. En tiondel (9 %, +/- 6 %) av skogsägarna har skötselbehov på mellan 10 och 19 hektar och 5 % (+/- 4,6 %) har skötselbehov på över 20 hektar plantskog (Se diagram 2)

2. Hur stor del av din plantskog är i behov av vård i dagsläget?

● Över 20 hektar	4
● 10-19 hektar	8
● 1-9 hektar	52
● 0-0,9 hektar	20
● Kan inte säga	1



Diagram 2. Fråga 2 med antalet röster för varje svarsalternativ.

5.2.3 Utförande av plantskogsröjning

Det är en majoritet av självverksamma skogsägare som svarat på denna enkätundersökning (Se diagram 3) Strax över hälften (56 %, +/- 11 %) är skogsägare som alltid röjer sina plantskogar själv och en fjärde del (24 %, +/- 9 %) röjer oftast sina plantskogar själv. Endast 6,5 % röjer sällan själv, låter någon annan röja eller önskar att dom skulle ha tid, möjlighet eller kunskap att röja själv, med en felmarginal på +/- 5 %. Om det finns en eller flera orsaker till detta går denna undersökning tyvärr inte in på.

3. Röjer du din plantskog själv?

● Ja, alltid	48
● Oftast	20
● Sällan	6
● Nej, aldrig	6
● Nej, men önskar att jag skulle h...	5



Diagram 3. Fråga 3 med antalet röster för varje svarsalternativ.

5.3 Sammanfattning av resultat

5.3.1 Åsikt om plantskogsröjningens inverkan på trädens tillväxt och värde

En stor majoritet (93 %, +/- 5,4 %) av skogsägarna anser att röjning har en gynnsam inverkan på trädens tillväxt och skogens värde och 5 % (+/- 4,6 %) har delvis samma åsikt. Dessa står för totalt 83 av dom 85 skogsägare som svarat på enkäten. Respondenterna ser alltså mycket positivt på plantskogsröjning för skogens tillväxt och värde. Endast en respondent är av helt annan åsikt och en kan inte säga sin åsikt.

5.3.2 Åsikt om plantskogsröjningens lönsamhet

Det är inte en lika stor del av skogsägarna som anser att röjning av plantskog är ekonomiskt lönsamt, totalt 75 % (+/- 9,2 %) anser att röjning av plantskog är ekonomiskt lönsamt och 19 % (+/-8,3 %) är delvist av samma åsikt. En del är alltså inte riktigt lika säkra på att det är ekonomiskt lönsamt fast dom är säkra på att det gynnar skogens tillväxt och värde. Undersökningen går tyvärr inte in på orsaken till detta. Tre skogsägare kan inte säga sin åsikt, en är av delvis annan åsikt och en av helt annan åsikt. Dessa står gemensamt för 6 % av respondenterna.

5.3.3 Åsikt om viltbuskage

Nästan en tredjedel (34 %, +/- 10 %), anser att man borde spara viltbuskage i de flesta figurer och 15 % (+/- 7,6 %) anser att man borde spara något i varje figur. Av de som anser att man borde spara viltbuskage endast där det finns naturvärden eller avvikelser i terrängen eller i beståndet från tidigare var 38 % (+/- 10,3 %) för, och 8 % (+/- 5,7 %) är helt emot att spara viltbuskage. Fyra skogsägare som stod för 5 % (+/- 4,6 %) kan inte säga sin åsikt i frågan (Se diagram 4)

5. Tycker du att man i plantskogar borde spara oröjda områden i form av viltbuskage?

● Ja, något i varje figur	13
● I de flesta figurer	29
● Endast där det finns naturvärde...	32
● Nej, aldrig	7
● Kan inte säga	4



Diagram 4. Fråga 5 med antalet röster för varje svarsalternativ.

Ett chi-två-test gjordes för att ta reda på samband mellan skogsägarnas inställning till viltbuskage och de som röjer själv sina plantskogar eller röjer inte själv. Testet kunde visa att det finns en signifikant skillnad, ($\chi^2 = 5,758$, $df = 1$, $p = 0,016$) och noll hypotesen att det inte finns något samband mellan skogsägarnas aktiva status och inställningen till viltbuskage kunde förkastas. De skogsägare som röjer själv tenderar alltså att ha en positivare inställning till viltbuskage än de som inte röjer sina plantskogar själva, eller de som röjer dem mycket sällan. Detta resultat förvånade mig eftersom jag hade väntat att självverksamma skogsägare vill "städa" sina skogar mer än de som inte röjer i sina egna plantbestånd. Denna uppfattning hade jag enligt min tolkning om att många skogsägare fortfarande röjer enligt gamla röjningsrekommendationer, såsom att röja ner allt som ej är av ekonomiskt värde.

5.3.4 Brunnsröjning som slyröjningsmetod

Enligt denna undersökning är en fjärdedel (26 %, +/- 9,3 %) beredd att utföra en slyröjning i form av en brunnsröjning i sina plantskogar, och nästan hälften (46 %, +/- 10,6 %) kan eventuellt testa på röjningsmetoden. Av skogsägarna är 14 % (+/- 7,3 %) inte intresserad av röjningsmetoden och 6 % tvivlar på dess effekt. Av de som inte kan säga sin åsikt var 8% för, med en felmarginal på +/- 5,4 %.

Resultatet visar alltså att det finns ett intresse bland skogsägarna att låta röja, eller att själva röja sina unga plantskogar som en brunnsröjning. Nästan $\frac{3}{4}$ delar av skogsägarna är klart intresserad av röjningsmetoden (Se diagram 5)

6. Skulle du vara beredd att utföra slyröjningen i din plantskog i form av en **brunnsröjning**?



Diagram 5. Fråga 6 med antalet röster för varje svarsalternativ.

Ett chi-två-test gjordes för att ta reda på samband mellan skogsägarnas inställning till brunnsröjning och inställningen till viltbuskage. Testet kunde visa att det finns en signifikant skillnad, ($\chi^2 = 5,657$, $df = 1$, $p = 0,017$) och noll hypotesen att det inte finns något samband mellan skogsägarnas inställning till brunnsröjning och inställningen till viltbuskage kunde förkastas.

Skogsägare som är beredd att utföra brunnsröjningar har en positiv inställning till viltbuskage. De oröjda områdena mellan plantorna som uppstår vid en brunnsröjning skulle alltså inte vara ett problem för majoriteten av skogsägarna.

5.3.5 Faktureringsgrund som föredras

Resultatet visar att två tredjedelar av skogsägarna (66 %, +/- 10 %) föredrar att betala för sin plantskogsröjning per hektar utgående från svårighetsklass. Endast 7 % (+/- 5,4 %) föredrar att betala per utförd timme. Av de som inte hade någon skillnad var 13 % för, och 14 % kan inte säga sin åsikt i frågan, med en felmarginal på 7,2 % (Se diagram 6)

9. Hur skulle du föredra att betala för en plantskogsröjning?

● Ingen skillnad	11
● Per utförd timme	6
● Per utförd hektar, utgående från...	56
● Kan inte säga	12



Diagram 6. Fråga 9 med antalet röster för varje svarsalternativ.

5.3.6 Påminnelsemeddelanden om skötselbehov

Det finns ett stort intresse bland respondenterna att få en påminnelse om skötselbehov då något behöver göras i plantskogen. Strax över två tredjedelar (67 %, +/- 10 %), vill bli påmind och av dem önskar också två tredjedelar (68 %, +/- 11,8 %) att påminnelsen skulle sändas via e-post. Nästan en fjärdedel del (23 %, +/- 10,6 %) önskar få påminnelsen via telefonsamtal av den lokala skogsvårdsinstruktören. Utöver dessa är det två skogsägare som vill få påminnelsen via brev och en skogsägare som vill få påminnelsen via textmeddelande, dessa står gemensamt för 3 % av respondenterna. Två skogsägare önskar andra alternativ, ett av dem är en kombination av e-post och telefon och ett annat är via föreningens skogsportal, Egen skog.

Av de som inte vill bli påmind om skötselbehovet var 29 % (+/- 9,6 %) för (Se diagram 7 och 8) Denna undersökning går tyvärr inte in på orsaken till att en del inte vill få påminnelser om skötselbehov.

Om undersökningen görs igen så skulle jag rekommendera att ha med ytterligare ett svarsalternativ med Egen skog-portalen på frågan om vilket sätt man helst skulle bli kontaktad på. Det kan ha gett ett annat resultat om det alternativet hade funnits tillgänglig som svarsalternativ.

10. Vill du bli påmind av skogsvårdsföreningen när din plantskog är i behov av skötsel?

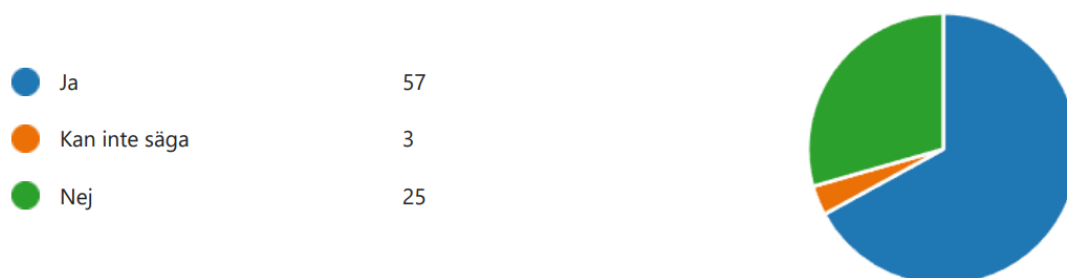


Diagram 7. Fråga 10 med antalet röster för varje svarsalternativ.

11. Om du svarat Ja på föregående fråga - på vilket sätt vill du helst bli kontaktad?



Diagram 8. Fråga 11, följdfråga till fråga 10 med antalet röster för varje svarsalternativ.

5.3.7 Slutsats

Resultatet visar att Skogsägarna i Österbotten ser röjning av plantskog som en positiv åtgärd med ett mycket lågt tvivel på dess betydelse för plantskogens tillväxt och värde, men en av fem anser att röjning av plantskog inte alltid är ekonomiskt lönsamt. Orsaken till detta förblir tyvärr oklar från denna undersökning eftersom enkäten inte hade någon följdfråga på varför respondenten är av en viss åsikt. Vid ett fortsättningsarbete skulle jag

rekommendera att använda öppna svar för att få en starkare insyn på respondenternas åsikter.

Hälften av medlemmarna ser positivt på viltbuskage i plantskogar, andra hälften har en viss negativ syn på viltbuskagen. Att inte lämna viltbuskage strider mot kriterium 14 av PEFC-kraven där det krävs att man lämnar orörda och eller sparsamt hanterade områden inom alla åtgärder i skogsbruket samt bevarar snår och trädslagsblandning där det förekommer naturligt.

Intresserat för brunnsröjning som slyröjningsmetod är däremot mycket högt. Tre av fyra medlemmar är intresserad av slyröjningsmetoden som i sin tur direkt skulle öka på mängden viltbuskage tack vare de oröjda områdena mellan stammarna. Röjningen kräver dock att man är ute i god tid. Påminnelsemeddelanden om skötselbehov kunde till en del uppmuntra eller aktivera till tidiga åtgärder. Två av tre medlemmar önskar få påminnelsemeddelanden om skötselbehov och majoriteten av dem vill få påminnelsen via e-post.

Brunnsröjningen påstås kunna minska på röjningskostnaderna, men detta är ingen garanti eftersom metoden oftast kräver tre röjningsingrepp i jämförelse med den traditionella plantskogsröjningen som i bästa fall består av endast en slyröjning och en egentligröjning under plantskogsstadiet. Mer forskning behövs inom detta område för att kunna jämföra dom två slyröjningsmetoderna i de Österbottniska skogarna. Brunnsröjning kan dock vara ett alternativ för de skogsägare som tvivlar på plantskogsröjningens lönsamhet eftersom åtminstone den första röjningen blir lönsammare av en brunnsröjning med betydligt mindre röjd areal jämfört med en traditionell slyröjning där röjningsarealen täcker allt förutom sparträdsgrupper, viltbuskage eller annan avvikande terräng.

Två av tre medlemmar föredrar dock att betala per hektar enligt svårighetsklass för en utförd plantskogsröjning. Det skulle vara svårt att bestämma en svårighetsklass och en röjningsareal för en utförd brunnsröjning. Här krävs bra teknologi för att bestämma arealen och många testobjekt med noggrann uppföljning samt bra mätsystem för att komma fram till en rättvis ackordtaxa både för utföraren och skogsägaren.

6 Diskussion

Enkäten bestod av totalt 11 frågor, varav 10 var obligatoriska. Alla frågor togs inte upp i detta arbete eftersom en del av dem inte känns relevanta, men de finns tillgängliga (Se bilaga 2) Chi-två-test gjordes också med många fler samband än vad som togs upp i arbetet men nollhypotesen som bestod av att det inte finns något samband kunde inte förkastas och därav är resultaten ointressanta för ändamålet.

Antalet respondenter som svarade på enkäten var lägre än vad jag hade förväntat mig. Jag hade hoppats på minst ett tresiffrigt antal deltagare, vilket skulle ha gett en svarsprocent på minst 2 % av de 4 382 medlemmar som enkäten skickades ut till. En av anledningarna till detta kan vara att det stod i följebrevet att enkäten tar mellan fem till tio minuter att besvara, medan den genomsnittliga svarstiden endast var tre minuter och 48 sekunder. Jag hade alltså överskattat tidsåtgången för svarstiden på enkäten med åtminstone en minut. Detta kan ha lett till att en del av de som läste följebrevet valde att inte besvara enkäten på grund av tidsåtgången. Svarsprocenten kunde ha varit något högre ifall tidsåtgången hade uppskattats noggrannare, till exempel max sju minuter eller två till sex minuter. Trots det så anser jag att det är bättre att överskatta svarstiden för enkäten än att underskatta den för att motverka frustration och halvfärdiga enkätsvar.

7 Källförteckning

Finlands skogscentral. (u.å.) *Stöd*. Hämtat den 10.5.2024

<https://www.metsakeskus.fi/sv/skogs-och-naturinformation/information-om-anvandning-av-skog/stod>

Jord och skogsbruksministeriet. (u.å.) *Skogsägarstruktur i Finland*. Hämtat den 23.5.2024

<https://mmm.fi/sv/skogsagarstruktur-i-finland>

Jord och skogsbruksministeriet. (u.å.) *Stöd till skogsbruket*. Hämtat den 10.5.2024

<https://mmm.fi/sv/skogar/skogsbruk/skogsbrukets-stodsystem>

PEFC. (u.å.) *Plantskogsvård*. Hämtat den 10.5.2024 <https://pefc.koulutus.fi/sv/lar-dig-om-skogscertifieringens-krav/utforande-av-skogs-och-naturvard/plantskogsvard>

Skogskunskap. (20.07.2016). *Olika sätt att röja*. Hämtat den 10.5.2024

<https://www.skogskunskap.se/skota-barrskog/roja/rojningens-nar-var-hur/olika-satt-att-roja/>

Skogslagen 12.12.1996/1093. (2.5.2024). Hämtat 10.5.2024

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1996/19961093#L2P8>

Stenmark, B. (2021). *Är skogsägare redo för automatiska aktiveringsmeddelanden?*

Master of Natural Resources (högre YH). Master's Degree Programme. Online/Raseborg: Yrkeshögskolan Novia. Hämtat 30.03.2023 från

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/703275/Examensarbete%20Stenmark%20Bj%C3%B6rn.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P (2019) *Råd i god skogsvård*. Borgå: Metsäkustannus Oy

7.1 Förteckning över bilagor

7.1.1 Bilaga 1. Följebrev till enkäten



Bästa skogsägare,

Mitt namn är Erik Sandvik och jag är anställd av Skogsvårdsföreningen Österbotten som skogsvårdsförman sedan snart tre år tillbaka. Under mina år hos föreningen har jag samtidigt studerat till skogsbruksingenjör vid yrkeshögskolan Novia och befinner mig nu på slutrakan med mina studier.

Nu gör jag mitt examensarbete genom en enkätundersökning i samarbete med Skogsvårdsföreningen om skogsägarnas synpunkter på plantskogsvårdens vikt och lönsamhet.

Ämnet berör främst slyröjning, brunnsröjning samt plantskogsröjning, och för att minimera risken för missförstånd så finns här tre enkla förklaringar på röjningsbegreppen från *Råd i god skogsvård*;

Slyröjning

- Målet med slyröjning är att säkerställa att förnyelsen lyckas genom att minska konkurrensen från annan vegetation såsom lövträd, buskar och sly. Efter röjning kommer plantornas tillväxt snabbare i gång. Slyröjning utförs då beståndet är mellan 0,7-3m högt.

Brunnsröjning

- En form av slyröjning där all konkurrerande växtlighet röjs bort som finns inom en radie på 1m runt plantorna och resten lämnas orörd, förutom härskande stammar som finns på de mellanliggande områdena.

Plantskogsröjning

- Målet med plantskogsröjning är att se till att plantskogen växer i rätt täthet för att säkerställa ett tillväxtdugligt plantbestånd fram till den första gallringen. Röjningen utförs oftast då beståndet är mellan 3-7m högt.

Genom att du som skogsägare besvarar enkäten vilket tar ca 5–10 minuter, kommer jag att kunna sammanställa skogsägarnas åsikter om plantskogsvård, vilket kommer att vara till nytta för Skogsvårdsföreningens verksamhet och dess affärsutveckling.

Alla svar behandlas konfidentiellt och alla som svarat förblir anonyma. Enkäten finns tillgänglig under tiden **08.03-22.03.2024** och hittas via länken under.

[Länk till enkäten](#)

Jag vill tacka alla på förhand och önska er en fortsatt trevlig vårvinter!

Med vänlig hälsning

Erik Sandvik

7.1.2 Bilaga 2. Enkätfrågorna

Skogsägares synpunkter på plantskogsvård, dess vikt och lönsamhet

En enkätundersökning av Erik Sandvik besvarad av medlemmar hos Skogsvårdsföreningen Österbotten

* Obligatoriskt

1. Hur mycket plantskog äger du idag? *

- Över 20 hektar
- 10-19 hektar
- 1-9 hektar
- 0-0,9 hektar
- Kan inte säga

2. Hur stor del av din plantskog är i behov av vård i dagsläget? *

Vård i form av röjning

- Över 20 hektar
- 10-19 hektar
- 1-9 hektar
- 0-0,9 hektar
- Kan inte säga

3. Röjer du din plantskog själv? *

- Ja, alltid
- Oftast
- Sällan
- Nej, aldrig
- Nej, men önskar att jag skulle ha tid, möjlighet eller kunskap att röja själv

4. Välj den åsikt som passar dig bäst

(Dra spalten till höger för fler alternativ)

	Helt av samma åsikt	Delvis av samma åsikt	Kan inte säga	Delvis av annan åsikt	Helt av annan åsikt
Röjning har en gynnsam inverkan på trädens tillväxt och skogens värde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Röjning av plantskog är ekonomiskt lönsamt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Tycker du att man i plantskogar borde spara oröjda områden i form av viltbuskage? *

Storleken på ett viltbuskage kan variera från en grupp av små granar till områden på flera ar, (1ar=100m²) som lämnas helt utan åtgärder för en tid, eller behandlas varsammare.

- Ja, något i varje figur
- I de flesta figurer
- Endast där det finns naturvärden eller avvikelser i terrängen eller beståndet från tidigare
- Nej, aldrig
- Kan inte säga

6. Skulle du vara beredd att utföra slyröjningen i din plantskog i form av en **brunnsröjning**? *

Röjningsmetoden skulle minska på kostnaderna av åtminstone den första röjningen, viltbuskage skulle gynnas på samma gång

- Ja
- Eventuellt
- Nej
- Kan inte säga
- Jag tror inte att det skulle minska på kostnaderna

7. Vad tycker du är en rimlig kostnad för en **slyröjning**? *

En plantskog vars höjd är mellan 0,7-3m

- Över 700€ per hektar
- 500-700€ per hektar
- 350-500€ per hektar
- Under 350€ per hektar
- Kan inte säga

8. Vad tycker du är en rimlig kostnad för en **plantskogsröjning**? *

En så kallad sista-, eller egentlig röjning i en plantskog vars höjd är över 3m

- Över 700€ per hektar
- 500-700€ per hektar
- 350-500€ per hektar
- Under 350€ per hektar
- Kan inte säga

9. Hur skulle du föredra att betala för en plantskogsröjning? *

- Ingen skillnad
- Per utförd timme
- Per utförd hektar, utgående från svårighetsklass
- Kan inte säga

10. Vill du bli påmind av skogsvårdsföreningen när din plantskog är i behov av skötsel? *

- Ja
- Kan inte säga
- Nej

11. Om du svarat Ja på föregående fråga - på vilket sätt vill du helst bli kontaktad?

- Via epost
- Via brev
- Via textmeddelande
- Via telefonsamtal av min lokala skogsvårdsinstruktör
- Annat