

Gallring av skog i Ingå skärgård

Logistik och metoder

Emma Pikkarainen

Examensarbete för skogsbruksingenjör (YH)-examen

Utbildningen inom naturbruk och miljö

Raseborg 2024

EXAMENSARBETE

Författare: Emma Pikkarainen

Utbildning och ort: Bioekonomi, Raseborg

Inriktning: Skogsbruk

Handledare: Johnny Sved

Titel: Gallring av skog i Ingå skärgård - logistik och metoder

Datum: 12.9.2023 Sidantal: Bilagor: 1

Abstrakt

Examensarbetet behandlar gallring av skog i Ingå skärgård samt logistik och metoder. Syftet med examensarbetet är att ta reda på hur gallringar i Ingå skärgård planeras och hurdana metoder som används.

I teoridelen behandlas hur planeringen av gallring av skog i skärgården går till samt vilka metoder som används.

Skötseln av skärgårdsskogar följer ganska långt samma modeller som på fastlandet men med mera planering innan arbetet utförs. Planeringen av åtgärderna i skärgården är mera krävande än på fastlandet eftersom det finns många saker att ta i beaktande.

Språk: svenska

Nyckelord: skärgård, gallring, logistik, skärgårdsskog

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Emma Pikkarainen

Koulutus ja paikkakunta: Luonnonvara ja ympäristöala, Raasepori

Suuntautumisvaihtoehto: Metsätalous

Ohjaaja(t): Johnny Sved

Nimike: Harvennus Inkoon saaristossa - Logistiikka ja menetelmä

Päivämäärä 12.9.2023

Sivumäärä

Liitteet

Tiivistelmä

Tutkintoprojekti käsittelee Inkoon saariston harvennushakkuita sekä sen logistiikkaa ja menetelmiä. Tutkintoprojektin tavoitteena on selvittää, miten Inkoon saaristossa harvennuksia suunnitellaan ja mitä menetelmiä käytetään.

Teoriaisuudessa käsitellään sitä, miten saariston harvennushakkuita suunnitellaan ja mitä menetelmiä käytetään.

Saaristometsien hoito noudattaa pitkälti samoja malleja kuin mantereella, mutta enemmän suunnittelua ennen töiden aloittamista. Toimenpiteiden suunnittelu saaristossa on vaativampaa kuin mantereella, koska huomioitavaa on monta asiaa.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: saaristo, harvennus

BACHELOR'S THESIS

Author: Emma Pikkarainen

Degree Programme: Bioeconomy, Raasepori

Specialisation: Forestry

Supervisor: Johnny Sved

Title: Logging in the Archipelago

Date 12.9.2023

Number of pages

Appendices

Abstract

The thesis project dealt with thinning in the Ingå archipelago as well as logistics and methods. The aim of the thesis project was to find out how thinning in the Ingå archipelago is planned and what methods are used.

The theory part dealt with how the planning of thinnings in the archipelago was carried out and which methods were used.

The management of archipelago forests pretty much follows the same models as on the mainland, but with more planning before the work is carried out. Planning the measures in the archipelago is more demanding than on the mainland because there are many things to take into account.

Language: Swedish

Key words: archipelago, thinning

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Syfte	1
1.2 Begreppsdefinitioner	2
2 Skärgårdens skogar	3
2.1 Marktyper	3
2.2 växtlighet	4
2.3 Klimat	4
3 Planering	5
3.1 Skyddszon	6
4 Drivning på holme	7
4.1 Lagerplats	7
4.2 Pråmtransport	7
4.3 Flisning	8
5 Avverkningsmetoder	9
5.1 Gallring	10
5.2 Plockhuggning	10
6 Skaderisker	11
6.1 Vind och stormskador	11
6.2 Snöskador	12
6.3 Rotticka	13
7 Metoder	14
8 Resultat	15
9 Diskussion	15
10 Källförteckning	16
Bilagor	18

1 Inledning

Skogar som inte har en fast vägförbindelse kan vara en utmaning för skogsbruket, men här finns också många möjligheter om arbetet planeras ordentligt och på ett bra sätt. Varierande drivningsförhållanden och en växlande väderlek kan göra arbetet svårt på fastlandet med fasta vägförbindelser. Utan en fast vägförbindelse blir virkeslogistiken och drivningen känsligare för dessa problem. Med den rätta utrustningen och med en bra planering kan arbetet skötas effektivt och ekonomiskt.

Markvärdet har stigit på holmarna på grund av efterfrågan på tomter för fritidsbebyggelse och sommarstugor. Stora delar av holmar och en del större öar har mer eller mindre övertagits av fritidsbebyggelse. Skogsbruket på dessa ställen är sällan något ekonomiskogsbruk.

Jag bor själv i Ingå skärgård och har gjort det hela min barndom, jag har sett flera skärgårdsavverkningar och har under denna tid fått ett intresse för arbetet.

Avverkningar kan göras alla årstider i vår skärgård, men oftast avverkar man när det inte är isar så att man kan transportera virke med pråm från holmen till fastlandet. Detta är på grund av att våra isar i södra Finland inte går att räkna med nuförtiden när vi planerar arbetet.

1.1 Syfte

Syftet med arbetet är att redogöra för möjligheterna och metoderna för gallringar i Ingå skärgård. Gallringarna och virkestransporterna kräver mera planering i skärgården än vad objekt på fastlandet gör. Lagringsplatser samt transporten från holmen till fastlandet behandlas också.

Mina frågeställningar för examensarbetet är:

- Hur planeras och sköts skogsvården på fastigheter utan fast vägförbindelse?
- Hurudana metoder används?

Arbetet begränsar sig till gallringar i Ingå skärgård.

1.2 Begreppsdefinitioner

Brännved: virke som tas ut vid olika skogsbruksåtgärder som t.ex. gallring. Oftast av en lägre kvalitet och lämpar sig väl för husbehovseldning.

Gallring: Gallring i skogsbruk innebär att man avverkar vissa träd i ett bestånd men låter majoriteten stå kvar.

Pråm: En typ av lastfartyg, vanligen utan framdrivningsmaskin, avsedd att bogseras.

Plockhuggning: Man skapar luckor bland träden för att få igång en förnyelse på en mer naturlig väg.

Skördare: skogsmaskin som används för att fälla, kvista och aptera träd till stockar.

Skotare: skogsmaskin som används för skotning av rundvirke, stubbar och grot från avverkningsplatsen i en väglös terräng till pråmen eller till en plats som är åtkomlig för en timmerlastbil.

Skyddszon: Ett område som inte brukas där buskar och träd lämnas kvar som skugga.

m³: Måttenhet inom skogsbruket, kubikmeter.

2 Skärgårdens skogar

Förutom vackra sandstränder finns det också gott om skog i skärgården. Ingå skärgård består av tiotals stora öar och hundratals skogklädda holmar och skoglösa skär såsom Barösund som är känd som en av de naturskönaste i vårt land. I skärgården finns det en tät fritidsbebyggelse. (Barösund farled,2019)

Skärgården har stora kuperade holmar som sjuder av växtkraft med blandskogar utav björk och barrträd med inslag av många ädla trädslag. I Ingå skärgård finns det också lövängar, lundar och ekdungar. På till exempel Tostholm, Orlandet och Barö finns det trädslag utav lind, ask, ek, hassel och lönn.

Skogarna i skärgården har under en lång tid varit en viktig råvara för lokalbefolkningen. Virket ur skogarna användes för eget behov till exempel för brännved och byggmaterial för båtar och hus. Skogarna har många speciella egenskaper till exempel flera av de arter och livsmiljöer som finns i skärgården förekommer inte någon annanstans i Finland och därför är det viktigt att värna om skärgårdens skogar och säkra deras framtid. I Södra Finland är de flesta skogarna privatägda och skogsskiftena är små. (Kunttu, 2020)

2.1 Marktyper

Barösund kan man dela in i tre delar: ytterskären, mellanskärgården, de inre öarna och fastlandet. I den yttre skärgården finns det små och medelstora holmar med småkuperad terräng. Bergsknallarna är låga och blir sällan högre än 20 meter. På dessa blankpolerade bergsknallar växer det ingenting, på sin höjd någon vindpåverkad tall. I den mellersta skärgården en bit in mot land har träden fått bättre fotfäste, på sydsidorna är mest kalt medan på norrsidorna finns det vegetation och hundraåriga stormvridna barrträd. På fastlandet och på de inre öarna är skogen tätare och vegetationen frodig. Här är inte barrträden nödvuxna utan växer tätt. Björken, alen och aspen bildar ett så tätt trädbestånd att terrängen blir ogenomtränglig. (Sundet förr och nu, Christoffer Grönholm s.10)

Marktypen i skärgården påverkar hurudan skog det kan växa där. Marken i skärgården är i regel torrare än på fastlandet. Det beror på brist av rörligt markvatten som är vanligt på holmarna i skärgården. Ingå skärgården består av mäktiga berg med barrskogar, stränderna

är ställvis klippiga och skogsbeklädda, ställvis lundartade med åkerlandskap i bakgrunden. (Barösund farled, 2019)

2.2 växtlighet

Skärgårdens karga värld är ständigt utsatt utav de kraftiga vindarna och havets vågor. Växterna finner lä från de hårda vindarna endast utav de djupaste klippskrevorna där det finns lite fuktighet. Under värmeböljor som räcker ibland i veckor pressas växtligheten på öarna svårt av torkan. De tunna markskikten mellan hållarna har ingen förmåga att hålla fuktigheten kvar i solgasset. (Nordman, 2006)

2.3 Klimat

I Finland har vi ett relativt kallt och fuktigt klimat, den största delen av vårt lands skogar hör till den nordliga, boreala barrträdszonen. Endast den sydvästliga skärgården hör till den hemiboreala ekzonen. Klimatet i skärgården skiljer sig inte så mycket från fastlandet men det finns skillnader, i skärgården är luften allmänt fuktigare och dimma förekommer ofta. Vinden skiljer sig en del från fastlandet och påverkar skogen på olika sätt, i skärgården ligger havet runt holmarna med stora öppna områden var vindens påverkan på träden blir stor, i yttre skärgården har vinden möjlighet att blåsa utan några hinder. Detta har lett till att skogarna i skärgården är stormfastare än skogar på fastlandet, klimatet kan också påverka kvaliteten på träden, i skärgården är träden ofta väldigt krokiga och korta. Tidpunkten för gallringar har en betydande inverkan på andelen stormfällningar och det är därmed viktigt att sköta skogen i tid. (Personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024)



Figur 1. På dessa ställen får vindarna samla åt sig mycket kraft. Bilden är taget från Smörskär i Ingå skärgård. (Foto Emma Pikkarainen)

3 Planering

Avverkningar i skärgården utan en fast vägförbindelse kan vara en utmaning för både transporter och själva avverkningarna. Skärgårdsavverkningarna sker i huvudsak på skogsägarens initiativ, det vill säga att skogsägaren hör av sig till företaget. Oftast sker det via ett telefonsamtal eller via e-post då skogsägaren vill diskutera möjligheterna. När man planerar en avverkning i skärgården är det viktigt att ta reda på tillgängligheten, om det finns lämplig transportrutt och landtagningsplats som är möjlig för en pråm. När planen görs måste man utgå från eventuella landtagningsplatser som finns att tillgå på holmen. Det är viktigt att kontrollera att det är tillräckligt djupt vid landtagningsplatsen, om inte så kan det hända att pråmen hamnar på strandbotten och när lastningen utförs kan det hända att pråmen hamnar i obalans vilket kan leda till att man välter virket i vattnet när pråmen lossnar från strandbotten. Det är även viktigt att tänka på terrängens lutning vid landtagningsplatsen eftersom maskinerna då har lättare att lasta virke utan att förstöra markskiktet. (Personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024)

Om det inte är möjligt för pråmen att ta i land så kan ingen avverkning utföras. Därmed är det väldigt viktigt att utföra en välplanerad planering. Oftast finns det få platser man kan

ta i land på pga. grunda och steniga ställen, och detta leder till längre körsträckor för skogsmaskinerna. (personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024.)

3.1 Skyddszon

En skyddszon fungerar på samma sätt som på fastlandet, det är endast en certifiering som lägger krav på att man ska lämna en skyddszon vid avverkning i skärgården, till exempel PEFC-certifieringen kräver att det lämnas en skyddszon till stranden som i medeltal ska vara ca 10 meter men den får inte underskrida 5 meter. På skyddszonen får endast plockhuggning utföras och på så sätt lämnas träd av olika storlekar kvar och lövträd gynnas. (personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 7.2.2024)

Det rekommenderas att skyddszoner görs kring vattendrag och småvatten, ju bredare skyddszon man har, desto bättre förhindrar den läckage av näringsämnen och fasta partiklar till vattendragen och skyddszonen gynnar även mångfalden både i skogen och i vattenmiljön. Ifall området är erosionskänsligt eller marken lutar kraftigt rekommenderas det att man lämnar en bredare skyddszon. En bredare skyddszon tryggar strand- och vattenmiljön bättre än en smal skyddszon. Om man som skogsägare prioriterar naturvården är det befogat att undvika plockhuggning i skyddszonen eftersom åtgärden kan försämra mångfalden och särdragen som till exempel mikroklimatet dvs. där mikroklimatet kan skilja sig radikalt från omgivningen. I en skyddszon lämnar man kvar buskar och träd som bildar skugga. Under planering av skyddszon görs det bedömning på hur beståndsbehandlingen kan påverka tillståndet i vattnen nedströms. I en skyddszon på ett PEFC-område får man varken utföra gödsling, stubbrytning, röjning av buskskiktet, markberedning eller använda kemiska bekämpningsmedel. (skyddszoner och strandskogar. (u.d.)

På en skyddszon med FSC-certifiering bör bredden vara minst 10 meter vid alla skogstjärnar och sjöar, 15 meter vid bäckar, havsstränder och åar och 30 meter vid glosjöar. Och vid diken lämnas en minst 1 meter bred, intakt dikesren. På finkornig och lutande mark behöver man tänka på att lämna en bredare skyddszon eftersom erosionsrisken är större. (skyddszoner och strandskogar. (u.d.)

4 Drivning på holme

För att en avverkning på en holme i skärgården ska bli av så behöver det handla om minimi 1 000 m³, men varje objekt granskas för sig på plats på grund av alla bestånd i skärgården skiljer sig från varandra. Avverkningarna i skärgården har minskat jämfört med förr, förr avverkades det mycket mera i skärgården. Det har kommit flera stugor, vilket har lett till att det är svårt att driva ett effektivt skogsbruk numera. Då en avverkning gränsar till bosättning så är det bra att informera grannarna om vad som kommer att ske, på detta sätt kommer det inte som en stor överraskning. Men man kan räkna med att det finns flera nyfikna individer, då drivningen sker nära bostäder. En del av skärgårdsskogarna som nu avverkas har inte rörts på länge och det kan bero på att efterfrågan på virke har blivit betydligt högre efter covid 19 samt Rysslands anfallskrig i Ukraina, vilket indirekt kan påverka till det att man nu är mera intresserad och beredd att avverka i skärgården. (personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024.)

4.1 Lagerplats

Lagerplatsen på holmen fungerar som ett mellanlager där det oftast är utköraren som lastar virket till pråmen. Vattnet vid stranden måste vara tillräckligt djupt för att pråmen skall kunna ta i land, som hjälp till detta kan det behövas att man bygger en ramp av virke ut från stranden. I vissa fall kan denna ramp sträcka sig till och med 10–30 m ut från stranden. Då pråmen kommer till fastlandet måste man då ha ett lov att ta i land där och eventuellt kunna mellanlagra virket innan det transporteras med stockbil till fabrik. (Personlig kommunikation med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024.)

4.2 Pråmtransport

För att göra pråmtransporten så smidig som möjligt för alla så lönar det sig att köra allting så nära platsen av landtagning som möjligt för att kunna försnabba transportkedjan då sparar man både tid och pengar.

När virket ska lastas på pråmen sker det oftast med hjälp av utkörarmaskinen och när virket ska lastas av så kan man använda sig av till exempel pråmens egen kran om sådan finns, men annars så är det stockbilen som lastar av pråmen. Virket fraktas oftast till den

närmaste hamn eller strand där man har tillstånd att ta virket i land. Om virkesmängderna är stora, till exempel 10 000 m³ och då också pråmens virkeskapacitet är stor, till exempel 1 000 m³, så kan virket fraktas ända fram till fabriken.

Detta är ett mer krävande arbetssätt än det traditionella på fastlandet och gör lossandet mera tidskrävande. Det är väldigt viktigt att se till att vikten på pråmen blir jämnt fördelad, om pråmen blir i obalans så minskar det på bärförmågan. Tiden att fylla pråmen beror helt på kusken på erfarenhet och skicklighet och var man lagrat allting som ska köras i väg. Med pråmen på figur 2 tar det en dag att lasta full last och den rymmer ca 240 m³. När virket lastas av vid närmsta hamn eller strand så sker det antingen med hjälp av färjans egen kran eller med en virkesbil. Tiden varierar med avlastningen beroende på avlastningsättet, skickligheten av kusken & förhållandet till hamnen eller stranden. (personlig kommunikation med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024.)



Figur 2. Virket lastas tvärs över däckets med hjälp av skotarna. (Foto Emma Pikkarainen)

4.3 Flisning

Flis utgörs av sönderdelat, flisat trä. Flis utnyttjas dels som råvara för tillverkning av pappersmassa men också för värmeproduktion i värmeverk och i kraftvärmeverk eller som bränsle. Fliset tillverkas i huvudsak från sådan ved som inte används för produktion av sågade trävaror. I skärgårdens avverkningar lämnas fliset oftast kvar på mindre avverkningsprojekt, men på större avverkningar måste man se över möjligheten att ta till

vara flisveden. Det kan vara väldigt svårt att få en lönsamhet i att köra bort fliset från holmen. Om det blir aktuellt att sälja fliset kommer man att behöva lagra det över en säsong. Torkmöjligheterna är naturligtvis störst under sommaren men om fliset skördas under hösten kan det behöva lagras även över nästa sommar. Torkningen beror helt på hur vältan är placerad, hurudant väder det är och om den är täckt med papp eller inte. Med hjälp att täckning med papp förhindrar att flisvältan återfuktas och fryser samman. (personlig kontakt med Christoffer Malmberg 5.2.2024.)



Figur 3. På bilden ser man hur fliset ser ut. (Foto Emma Pikkarainen)

5 Avverkningsmetoder

Skärgårdsskogarna kan i princip skötas på samma sätt som på fastlandet, men oftast finns det andra faktorer som påverkar avverkningsmetoderna. Det kan till exempel finnas någon slags strandplan eller annan planering på området som påverkar avverkningsmetoden. Det

finns en hel del skyddsområden i skärgården som gör att avverkningarna kan begränsas delvist eller helt och hållet. Fåglarnas häckningstid (beslut av kommunen eller vid lövdominerade skogar) kan påverka på avverkningstidpunkten, häckningstidpunkten är den 15.4–15.7. oftast så är det kalavverkning som begränsas i skärgården, gallringar och plockhuggningar ses som ett bättre alternativ och påverkar inte landskapsbilden lika radikalt. Detta bestämmer kommunen ifall det finns till exempel en strandplan på området. Avverkningssäsongen varar oftast från ismältningen till slutet av september. Samma tidpunkter som förut. (personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 29.1.2024.)

5.1 Gallring

Vid en gallring tar man bort träd av dålig kvalitet för att få bättre förutsättningar för resterande träd. Gallringar görs i bestånd som är ca 12 m eller högre. Genom gallringar ger man också beståndet en ökad motståndskraft mot olika skador som till exempel stormskador. Tillväxten i beståndet ökar inte när du gjort en gallring men de resterande stammarnas diameterutveckling ökar snabbare, som i sin tur förbättrar det ekonomiska utbytet i de kommande avverkningar. I yngre skogar är det viktigt att gallra i rätt tid, om det har gått många år sedan den första gallringen kan träden ha växt sig långa och klena som ger ett resultat i risk för storm och snöskador. Det finns olika sätt att ta reda på om det är dags för en gallring, skogsbruksplanen anger vilka bestånd du bör gallra de närmsta åren och när. Du kan göra mätningar i beståndet som visar när det blivit så tätt att det är dags att gallra eller så frågar man om en skogsexpert kan komma på plats och kolla. När träd Kronorna brett ut sig så att de tar i varandra är det också dags för en gallring. (Bruka skog, 2023)

5.2 Plockhuggning

Plockhuggning är en kombination mellan gallring och kalyta, där endast utvalda träd avverkas, medan resten lämnas kvar för att fortsätta växa. Man strävar efter att skapa mindre luckor bland träden för att hindra grästillsväxt, men samtidigt sakta få igång en förnyelse på en mer naturlig väg. Tanken med en plockhuggning är att det ska finnas träd av olika höjder i beståndet. Plockhuggning används för att främja en naturlig och varierad

skogsstruktur, det bidrar till en biologisk mångfald och man undviker de negativa konsekvenser som kan uppstå vid kalhygge. Vid plockhuggningen väljer man oftast ut de äldre, sjuka eller dåligt växande träd för avverkning. Plockhuggning används ofta för att uppnå både ekonomiska och ekologiska mål, samt att upprätthålla skogens hälsa och dess förmåga att återhämta sig. (plockhuggning, u.d.)

6 Skaderisker

Olika skadegörare är en del av naturens mångfald och kretsloppet i naturen. Ur skogsbrukets synvinkel är skadorna något man inte önskar sig och därför är det bra att veta och kunna vara beredd på dem så att man kan motverka dem så mycket och snabbt som möjligt. Biotiska skadegörare som till exempel svampar orsakar årligen skador i skogsbruket. Skaderisker finns både på fastlandet och i skärgården, skaderisker kan vara till exempel vind och stormskador, snöskador, skarven eller rötskada. Av de abiotiska skadegörarna orsakar vinden och snön de största skadorna. En lång torrperiod kan ibland döda svagare träd. Bekämpning av skogsskador går i första hand ut på att motverka uppkomst och spridning av skador, men det är svårt att veta och uppskatta när de slår till. (skador och skogens hälsa, u.d.)

6.1 Vind och stormskador

När det kommer till vind och stormskador är risken lite större i skärgården eftersom vi oftast har lite hårdare vindar här och det oftast är öppet hav runt omkring. Alla vind och stormskador kan inte förhindras genom skogsvård, men genom att vårda plantskogen och gallra i tider kan man minska risken. Ett bestånd som länge vuxit för tätt är speciellt känslig för vinden efter att den gallrats. (personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg)

Alla vindskador går inte att rädda genom skogsvård men att gallra i god tid kan man minska på risken. Om skogen länge har vuxit för tätt så är den extra känslig för vinden efter att man gjort en gallring. Ett inslag av tall och björk i en granskog minskar risken för vindskador. Om en vindskada har inträffat bör man få bort de skadade träden utan att vänta för länge. Om det skadade virket inte tas bort från skogen i tid förstör blånadssvampar virket, som kan i sin tur leda till insektsskador i skogar i närheten under de följande åren. (skador och skogens hälsa, u.d.)



Figur 4. Bilden visar hur vattnet omringar holmarna. Bilden är tagen från luften i Barösund Ingå. (Foto Emma Pikkarainen)

6.2 Snöskador

Snöskador kan förekomma när snöfall och växelvis köld och blidväder ökar tyngden av snö på träden. Den blöta och tunga snön böjer träd, bryter toppar och kan i värsta fall få hela träd att falla omkull. Bestånd som varit för tätt och sedan gallrats är extra känsliga för snöskador. Kraftigt avsmalnade träd som fått växa glesare klarar snön bättre. (Personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 30.1.2024.)

Ny gallrade tallskogar som har varit för täta innan en gallring har gjorts hör till de mest utsatta träden. Granen klarar av snöns tyngd på ett bättre sätt på tackvare sina hängande grenar. På de äldre träden orsakar snön grenbrott, toppbrott eller stambrott, medan de unga träden och björken kan böjas ända ner till marken utan några bekymmer. På områden där bestånd är känsliga för snöskador är det viktigt att utföra en gallring i rätt tid för att undvika att träden blir klena. (Personlig kontakt med skogsexpert Christoffer Malmberg 30.1.2024)

Om man ser snöskador i beståndet ska man ta reda på hur omfattande det är, om det är omfattande bör man ta bort träden så fort som möjligt för att kunna ta vara på virket. Snöskador gör träden också mottagliga för svamp och insektsskador. (skador och skogens hälsa, u.d.)

6.3 Rotticka

Risken för rotskada är lika stor på både fastlandet och i skärgården. Rotticka är den skadligaste av de svampsjukdomar som angriper levande barrträd. Konsekvenserna är stora ekonomiska förluster eftersom de orsakar röta i den mest värdefulla delen av grannstammen, rotstocken, medan tallarna dör av svampangreppen. Rotröta sprids under barmarksperioden i samband med en avverkning genom att sporer från rottickan infekterar färska stubbytor eller stamskador och som mycel som växer i veden. Vid minusgrader och frusen mark finns det däremot ingen risk för spridning. När rötan fått ett fäste sprids den från träd till träd genom rotkontakten. Rötan måste vara långt gången för att man ska kunna upptäcka det på trädet. Om du hittar en rötskadad stam så är risken stor att andra träd runt om också kan vara skadade. I bestånd där träden inte har smittats av röta bör det avverkas när det är minusgrader ute. Ett alternativ finns också att skyddsbehandla stubbytorna. Stubbarna är bäst att behandla genast då man avverkat, för att göra behandlingen senare rekommenderas inte eftersom rottickan då kan få ett försprång för att fortsätta att sprida sig till andra träd. Det är förhållandena som avgör mängden sporer som sprids av rotticka, det sprids större mängd sporer ju varmare väder det är. Sporerna kan spridas hundratals kilometer med vinden. (Skogscentralen, identifiering och bekämpning av rotröta, 2024)

Det finns två olika arter av rotticka. Den ena är granens rotticka som orsakar rotröta hos gran och lärk och dödar tallplantor. Den andra är tallens rotticka som orsakar rotröta hos tall men som kan också angripa gran, en, lärk, björk och douglasgran. Granens rotticka har den största spridningen i södra och mellersta Finland, men kan också påträffas i de nordligare delarna. Tallens rotticka förekommer tills vidare mest i södra och mellersta Finland. (bekämpning av rotröta med stubbehandling, 2000)



Figur 5. På bilden ser man rotticka som angripit en tall. (Foto Emma Pikkarainen)

7 Metoder

Jag har valt att använda intervju som metod i mitt arbete. Jag intervjuade skogsexpert Christoffer Malmberg från Stora Enso. Christoffer ansvarar för Ingå, Sjundeå, Kyrkslätt och Esbo området. Malmbergs kontor ligger i Karis. Den första intervjun ägde rum 29.1.2024. Jag valde att använda egna bilder för att få ett mera personligt arbete som jag tycker att jag lyckades bra med.

Jag har valt att inte spela in intervjun eftersom om jag behöver kontrollera svaret på någon fråga igen så är det lätt att ta kontakt med respondenten. Respondentens erfarenheter och kunskap om skärgårdsavverkningar spelar en stor roll i mitt arbete.

Att använda sig av intervju som metod kräver att du först funderar över ditt syfte med arbetet, och vem som är bra att intervjua att vilka kunskaper krävs inom ämnet. En intervju kan ske på flera olika sätt, till exempel som den personliga intervjun, där intervjuaren har en direkt kontakt med respondenten. Det kan vara ett fysiskt möte, digitalt eller ett telefonsamtal. Det är viktigt att förbereda sig inför intervjun genom att i förväg tänka ut frågorna du kommer att ställa. Ställ gärna så tydliga frågor som möjligt så att det inte blir otydligt för någon.

8 Resultat

Svaren på intervjufrågorna till Christoffer Malmberg (bilaga 1) har utgjort grunden till arbetets resultat. Jag har sammanställt alla frågor utifrån diskussion kring ämnet.

Christoffer Malmberg lät förstå att planeringen och utförandet av avverkningar i Ingå skärgård är mera krävande än på fastlandet. En avverkning i skärgården börjar med att ägaren hör av sig till en virkesuppköpare eller skogsexpert. Nyckeln till en skärgårdsavverkning är en god planering. Avverkningarna har också minskat jämfört med förr på grund av fritidsbosättningar som ökar hela tiden i skärgården. För att det ska finnas skärgårdsavverkningar i framtiden behövs det fler initiativ från skogsägare.

Arbetet börjar med att fundera ut en plats där pråmen kan ta i land. Man måste se till att avverkningsmängden är tillräckligt stor och att man har en plats att mellanlagra allting på innan pråmen kommer, det är viktigt att få mellanlagret så nära pråmen som möjligt för att minimera sträckan och arbetstiden för den som kör pråmen.

Christoffer Malmberg redogjorde för vilka metoder som används vid skogsavverkning i skärgården. De huvudsakliga metoderna är gallring och plockhuggning eftersom skyddsområden och fåglarnas häckningstid försvårar avverkningarna. Metoderna är ändå ganska lika som på fastlandet men i skärgården strävar man mera efter naturliga förnyelser.

9 Diskussion

Jag anser att frågeställningar i arbetet besvarats. Intervju var ett lämpligt sätt att samla behövlig information eftersom det inte finns så mycket information om ämnet att tillgå på nätet. Informationen som sammanställts i arbetet lämpar sig för Ingå skärgård men det bör påpekas att det kan finnas olikheter jämfört med andra platser i skärgården. Arbetet bygger på diskussioner med en skogsexpert och kanske någon annan skogsexpert skulle ha gett andra svar på mina frågor. Det hade naturligtvis varit bra om jag haft två skogsexperter att jämföra svaren med.

10 Källförteckning

Grönholm, C. (2006). Sundet förr och nu .(s.11-26). SCHILDTS.

Nordman, K. (2006). Växter i Barösund. (s.209-218). SCHILDTS.

Kunttu, P. (2020). Hitis & Rosala Naturskydd rf. Hämtat från

<https://www.hitisrosalanaturskydd.org/varf%C3%B6r/varf%C3%B6r-skydda-skogarna-i-sk%C3%A4rg%C3%A5rden>

(hämtat 6.2.2024)

Tuula, P., Henna, H., & Jarkko, S. A. (2024). identifiering och bekämpning av rotröta. Hämtat från skogscentralen

<https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/juurikaapatuhojen-tunnistaminen-ja-torjunta-sv.pdf> (hämtat 6.2.2024)

Lagring av grot. (2020). Hämtat från skogskunskap

<https://www.skogskunskap.se/skota-barrskog/skorda-skogsbransle/grenar-och-toppar/lagring-av-grot/> (hämtat 6.2.2024)

Sved, J., Koistinen, A. (toim.) 2019. Metsänhoidon suositukset kannattavaan metsätalouteen, työopas. Tapion julkaisuja.

https://tapio.fi/wp-content/uploads/2020/09/Metsanhoidon_suosituksset_kannattavaan_metsatalouteen_TA_PIO_2019.pdf (hämtat 29.1.2024)

skydds zoner och strandskogar. (u.d.). Hämtat från rekommendationer för skogsvård

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/sv/atgarder/skyddszoner-och-strandskogar/utforande> (hämtat 7.2.2024)

skador och skogens hälsa. (u.d.). Hämtat från rekommendationer för skogsvård

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/sv/kategorier/skogsskador-och-skogens-halsa>

(hämtat 6.2.2024)

Erkki Hänninen, K. K. (2000). bekämpning av rotröta med stubbehandling. Hämtat från Metsäteho

https://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2015/03/Bekampning_av_rotrota_med_stubbehandling.pdf

(hämtat 30.1.2024)

Sköta barrskog. (u.d.). Hämtat från skogskunskap

<https://www.skogskunskap.se/skota-barrskog/>

(hämtat 30.1.2024)

bruka skog. (2023). Hämtat från skogsstyrelsen

<https://www.skogsstyrelsen.se/bruka-skog/gallring/>

(hämtat 30.1.2024)

Plockhuggning. (u.d.). Hämtat från skördaraggregat.fi

<https://skordaraggregat.se/skogskunskap/plockhuggning/>

(hämtat 30.1.2024)

Bekämpning av vindskador. (u.d.). Hämtat från Rekommendationer för skogsvård

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/sv/atgarder/bekampning-av-vindskador>

(hämtat 5.2.2024)

Barösund farled. (2019). Hämtat från Östersjön.fi

[https://www.ostersjon.fi/sv-FI/Fritidsaktiviteter/Sevart_pa_havet/Farleder/Barosunds_farled_Inga/Barosund_en_skyddad_genvag_genom_skarga\(54168\)](https://www.ostersjon.fi/sv/FI/Fritidsaktiviteter/Sevart_pa_havet/Farleder/Barosunds_farled_Inga/Barosund_en_skyddad_genvag_genom_skarga(54168)) (hämtat 6.2.2024)

Intervju Christoffer Malmberg, Stora Enso

Bakgrund

- Namn
- Arbetsuppgift
- Arbetsområde

Logistik, Planering & Metoder

- Har avverkningar i skärgården minskat gemfört med förr? Hur stora avverkningsskillnader?
- Hur stora volymer behövs avverkas för att en avverkning ska bli av på en holme?
- Kan du berätta lite kring planering av lagerplats & landtagningsplatser?
- Ska det finnas skyddszoner?
- Orsakar fritidsbosättningen problem för drivningen i skärgården?
- En del av skärgårdsskogarna som nu avverkas har inte rörts på länge, finns det någon orsak?
- Hur lastas virket på pråmarna?
- Hur lastas virket av pråmarna?
- Vart fraktas virket med pråmarna?
- Flisning
- Kan skärgårdsskogarna skötas på samma sätt som på fastlandet eller krävs det annan skötsel i skärgården? Kan du berätta hurudana isåfall?
- Hur lång är avverkningssäsongen i skärgården idag gemfört med förr? Finns det skillnader?