

Det adaptiva arbetssättet

Om dialogfasen inom utvecklingen av hyggesfritt skogsbruk

Jonas Cedergren, Gert Adolfsson, Mattias Berglund, Helena Gålnander, Erik Ling, Monika Strömgren & Johan Sonesson



Samling vid ett av projektets dialogmöten. Foto: Leif Öster.

Innehåll

Förord	4
Summary	5
Sammanfattning	7
Introduktion	9
Bakgrund till det adaptiva arbetssättet	11
Framväxten av adaptiv förvaltning	11
Utvecklingen i Sverige.....	12
Projektstart, Hyggesfritt skogsbruk	13
Organisation och arbetssätt	14
Följeforskare	16
Dokumentation av arbetet	16
Delprojektens resultat och erfarenheter	17
Preliminära resultat från följeforskningsstudien av dialogprocessen	20
Erfarenheter från dialogfasen	21
Parallella aktiviteter	23
Gemensamma aktiviteter med Skogsstyrelsen och SLU	23
Webinarier om hyggesfritt skogsbruk.....	24
Den fortsatta processen i lärandefasen - Hyggesfri-kollen	25
Referenser	27
Bilaga 1. Dokumentation av arbetet	28
Bilaga 2. Företagstillämpningar av adaptivt skogsbruk	33
Bilaga 3. Presentationer givna som del av de månatliga projektmötena	111
Bilaga 4. Erfarenheter av och synpunkter på det adaptiva arbetssättet	112



Uppsala Science Park, 751 83 Uppsala
skogforsk@skogforsk.se
skogforsk.se

Kvalitetsgranskning (Intern peer review) har genomförts maj månad 2026 av Line Djupeström, biträdande programchef. Därefter har Magnus Thor, Forskningschef, granskat och godkänt publikationen för publicering 23 juni 2026.

Redaktör: Caroline Rothpfeffer, caroline.rothpfeffer@skogforsk.se
©Skogforsk 2026 ISSN 1404-305X

Förord

Denna arbetsrapport är en redogörelse för aktiviteter, resultat och erfarenheter från Skogforsks plattform för adaptivt skogsbruk, delprojekt Hyggesfritt skogsbruk. Projektet har letts av Skogforsk i nära samarbete med ett antal skogsföretag och organisationer. Studien har finansierats av Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas).

Projektgruppen vill tacka alla deltagande företag, organisationer och intressenter som deltagit och verkligen bidragit till studien. De inblandade har ställt upp med mark, personal och tid. Det starka engagemanget har varit av avgörande betydelse för studiens genomförande.

Jonas Cedergren, Skogforsk (projektledare).

Summary

The present report is an account and evaluation of experiences of the application of Adaptive Forest Management within continuous-cover forestry (see the Swedish Forest Agency 2021 for definition). The report also includes other activities within the field of continuous-cover forestry/adaptive forestry that the Forestry Research Institute of Sweden has been involved in between spring 2022 and spring 2026.

Adaptive work, a concept first developed in North America in the late 1970s, aims to reduce uncertainty in the development and change of complex natural resource systems.

In adaptive forest management, new methods are tested before implementation or rejection. This is done by means of a broad dialogue, active stakeholder participation, deepened knowledge, and large-scale trials and testing. Adaptive forest management means that measures and methods are tried and evaluated broadly against the background of production, environmental, and other aspects. An adaptive approach hopefully increases local anchoring for change efforts. The approach also facilitates understanding of motives, hopes, concerns, and knowledge gaps.

Continuous cover forestry is one of the first “methods” to be tested within Skogforsk's platform for adaptive forestry. The adaptive method has also been applied to site adapted fertilization, and a test has been discussed for vegetatively propagated seedlings.

Some ten companies and organisations have, starting in 2022, tested working with Adaptive Forest Management. Stakeholders were assigned areas to treat as they saw fit. Treatments have mostly proven satisfactory to stakeholders. Understanding between owners and stakeholders has improved. The same applies to understanding between stakeholders. Owners are generally positive about continuing to work with Adaptive Forest Management. Dispersal of residual products, new fertilizers and/or fertilisation techniques, adaptations to reindeer husbandry, urban forestry, and use of exotic tree species are examples of activities that may be suitable for Adaptive Forest Management.

Viewpoints from project participants that deserve mention include:

- Adaptive Forest Management works have further led to the emergence of a common terminology, and to an understanding of the potential and limitations of forestry.
- Adaptive Forest Management should be considered an option whenever practices other than the ordinary are considered.
- Adaptive Forest Management shows promise in joint planning with reindeer husbandry.
- Adaptive Forest Management is complicated and not easily understood. Monitoring and evaluation is challenging.
- Handling results can become a source of problems.

The process has contributed to a deeper mutual understanding among stakeholders and forest owners. It has further highlighted conflicts and power relations and created conditions for joint learning. At the same time, challenges related to clarity, facilitation, long-term goals, and handling of fundamental conflicts of interest remain. For future work, the need for clearer frameworks, long-term dialogue platforms, and more active work on managing the asymmetric distribution of power and participation appears central.

A set of six webinars on continuous cover forestry were given between the autumn of 2025 and the spring of 2026. The purpose was to create a forum for in-depth dialogue on the topic through presentations by specialists. The webinars were aimed at a wide audience, with a focus on operational staff.

The Forest Research Institute of Sweden, together with 16 forestry companies and organizations, is carrying out a development project called Hyggesfri-Kollen. Hyggesfri-kollen can be said to represent the learning phase of the adaptive work cycle. The project aims to achieve a better understanding of the functionality of continuous cover forestry methods and systems in use in Sweden, and to create robust decision-support to ensure sustainability. Today, there is a great lack of follow-up data from clear-cut-free forestry. Issues in focus include for example regeneration, economy, conservation values, damage from wind and snow, logging damage, and other damage and/or diseases.

Hyggesfri-kollen started its life as a pilot study in 2025. From 2026 to 2028 it will lay the foundation for Sweden's first national system to monitor continuous-cover forestry over time.

Sammanfattning

Adaptivt skogsbruk är en arbetsmodell för att systematiskt testa och utvärdera nya skogsbruksmetoder i det praktiska skogsbruket innan de börjar tillämpas i stor skala, eller förkastas. Genom breda diskussioner, aktivt intressentdeltagande, ökad kunskap och test i större skala minskar osäkerheten om nya skogsbruksmetoder. Processen inleds med en dialogfas som syftar till att identifiera farhågor och förhoppningar samt att identifiera viktiga kunskapsluckor kring en aktuell skogsbruksmetod. I lärandefasen undersöks identifierade kunskapsluckor genom systematisk uppföljning av verksamheten och metoden modifieras, eller förkastas, utifrån vunnen kunskap. Ett adaptivt arbetssätt ökar förhoppningsvis lokal förankring för förändringsarbete. Arbetssättet underlättar också förståelse av motiv, förhoppningar, farhågor och kunskapsluckor.

Hyggesfritt skogsbruk är en av de första metoderna som provas inom Skogforskens plattform för adaptivt skogsbruk. Arbetsmodellen har även applicerats på behovsanpassad gödsling (BAG), och diskuterats kopplat till vegetativt förökade plantor (så kallade SE-plantor).

Syftet med denna rapport är att redogöra för och utvärdera erfarenheter av användningen av modellen för adaptivt skogsbruk inom hyggesfritt skogsbruk samt för de andra aktiviteter inom området hyggesfritt/adaptivt skogsbruk Skogforsk varit engagerat i mellan våren 2022 och våren 2026.

Ett tiotal företag och organisationer har sedan 2022 testat det adaptiva arbetssättet inom projektet hyggesfritt skogsbruk. Intressenter blev tilldelade väl tilltagna skogsområden att behandla med en hyggesfri metod i enlighet med att uppnå deras mål. Genom arbetssättet har förståelsen både mellan ägare och intressenter samt mellan olika intressentgrupper förbättrats. De deltagande skogsägarna uppger alla att de kommer att fortsätta arbeta med den adaptiva dialogprocessen i någon form.

Bland synpunkter från projektdeltagare om arbetsmetoden för Adaptivt skogsbruk förtjänar följande att särskilt nämnas:

- Metoden fungerar, den har gett en gemensam terminologi och en förståelse för skogsbrukets möjligheter och begränsningar.
- Metoden bör övervägas när man lämnar gängse praxis.
- Metoden verkar lovande för samplanering med rennäring
- Metoden är komplicerad och svår att förstå. Uppföljning är svår.
- Hantering av resultat kan bli en källa till problem.

Processen har bidragit till ökad förståelse mellan aktörer, synliggjort konflikter och maktrelationer samt skapat förutsättningar för gemensamt lärande. Samtidigt kvarstår utmaningar kopplade till tydlighet, facilitering, långsiktiga mål och hantering av grundläggande intressekonflikter. För framtida arbete framstår behovet av tydligare ramar, långsiktiga dialogplattformar och ett mer aktivt arbete med hanteringen av den asymmetriska maktfördelningen och delaktighet som centralt.

En serie om sex välbesökta webinarier om hyggesfritt skogsbruk genomfördes mellan hösten 2025 och våren 2026. Syftet med var att med presentationer skapa ett forum för fördjupad dialog kring hyggesfritt skogsbruk. Webinarierna riktade sig främst till entreprenörer, planerare, virkesköpare, skötselrådgivare, skogsägare och liknande.

Fortsättning efter dialogprocessen sker inom ramen för Hyggesfri-kollen ett projekt där Skogforsk tillsammans med 16 skogsföretag och organisationer följer upp hyggesfria åtgärder inom praktiskt skogsbruk. Projektet representerar lärandefasen i det adaptiva arbetet med hyggesfritt skogsbruk. Hyggesfri-kollen började med en pilotstudie under 2025 och ska under 2026–2028 lägga grunden till Sveriges första nationella system för att långsiktigt följa upp praktiskt utfört hyggesfritt skogsbruk över tid. Målet är att få bättre koll på hur hyggesfria skogsbruksmetoder fungerar och skapa robusta beslutsunderlag för att säkerställa hållbarhet och produktivitet. Idag råder det stor brist på uppföljningsdata från hyggesfritt skogsbruk. Frågor som skall belysas inkluderar föryngring, ekonomin, storm- och snöskador, körskador, andra skador och/eller sjukdomar, natur- och sociala värden.

Introduktion

Adaptivt skogsbruk är en arbetsmodell för att systematiskt prova skogsbruksmetoder i det praktiska skogsbruket innan de börjar tillämpas i stor skala, eller förkastas. Genom breda diskussioner, ett brett intressentdeltagande, ökad kunskap och test i större skala minskar osäkerheten om nya skogsbruksmetoder. Arbetsmodellen innebär att åtgärder i skogen prövas och utvärderas brett mot bakgrund av produktions-, miljö- och andra aspekter. Genom väl organiserad samverkan mellan forskning och praktik sätter adaptivt skogsbruk i system en kombination av praktisk erfarenhet och storskaliga försök. Inom ramen för en process av succesivt lärande utvecklas hållbara åtgärder.

Skogsstyrelsen och Sveriges Lantbruksuniversitet fick under 2012 ett regeringsuppdrag att utveckla en modell för adaptivt skogsbruk, då kallat adaptiv skogsskötsel (Skogsstyrelsen 2013). Uppdraget motiverades med en förväntad framtida ökad efterfrågan på skogens olika ekosystemtjänster. Modellen kom att fokusera på att utveckla nödvändig kunskap om hållbara skogsskötselåtgärder i gränssnittet mellan forskning och praktiskt skogsbruk. Under 2013 presenterades en grundmodell för adaptiv skogsskötsel (Skogsstyrelsen (2013)). Som åtgärder lämpliga för test av modellen uppgavs bland annat konventionell skogsgödsling, behovsanpassad gödsling, återskapande av sumpskog och hyggesfritt skogsbruk.

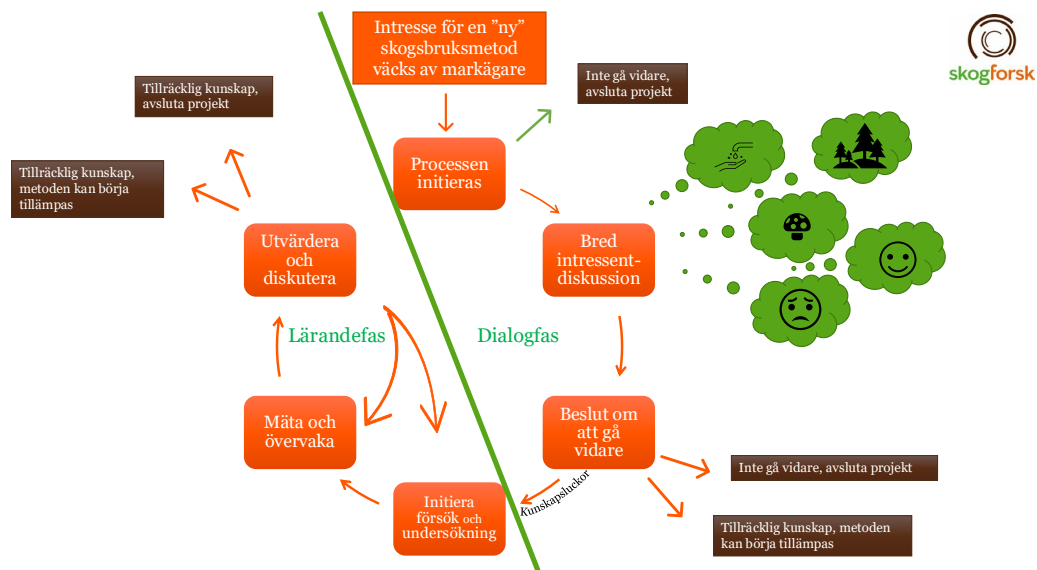
Efter att den första grundmodellen publicerats gjordes tester med den adaptiva modellen bland annat med hyggesfritt skogsbruk. Dessa gjordes i samarbete med forskningsprogrammet Future Forests och ett stort antal intressenter engagerades. Tio olika försök med blädning och två med omföring av likåldrig gran till skog lämplig för blädning etablerades. Dessutom gjordes ett arbete med målanpassad ungskogsskötsel, det vill säga skötsel med uttalade målbilder för att främja större variation i skogsskötseln.

Erfarenheterna från testerna visade att det är viktigt att avsätta tillräckligt med tid och resurser för det inledande arbetet med att klargöra vem som är beslutsfattare, definiera begrepp, målbilder, åtgärder och utvärderingskriterier (Skogsstyrelsen 2016). Det är också viktigt att intressenterna får komma till tals. Målet med processen är inte primärt att nå en konsensuslösning utan det ska vara möjligt för varje intressent att presentera sin målbild och sitt bästa förslag på åtgärd. I slutändan är det markägaren som står för avvägningen och beslutet.

Utifrån erfarenheter från testerna utvecklades den adaptiva modellen vidare (se Skogsstyrelsen 2016). Utöver testerna utvecklades bland annat "Skogsägarens försöksportal", ett verktyg där skogsägare som arbetar med adaptivt skogsbruk kan dokumentera sina egna försök.

Den skogsbruksmetod som ska provas, behöver väljas med viss omsorg. För det första behöver införandet av den nya skogsbruksmetoden generera frågeställningar på en viss komplexitetsnivå som gör det möjligt och meningsfullt att fördjupa dialogen och identifiera hinder, möjligheter, farhågor och förhoppningar. För det andra behöver frågeställningen ha relevans för den skogsägare som vill prova den nya skogsbruksmetoden, samhället och övriga intressenter (Skogsstyrelsen 2016).

Sedan september 2020 drivs plattformen "Adaptivt skogsbruk" av Skogforsk. Skogforsks roll är att driva och utveckla arbetsmodellen och facilitera användningen av den. Arbetsmodellen (se Figur 1) har förenklats något jämfört med den ursprungliga modellen för att bli mer tillämpbar. Namnet ändrades även från adaptiv skogsskötsel till adaptivt skogsbruk för att kunna omfatta fler aspekter än skogsskötsel.



Figur 1. Skogforsks modell för adaptivt skogsbruk. Processen inleds med en dialogfas (den högra halvan) som syftar till att identifiera farhågor och förhoppningar samt att identifiera viktiga kunskapsluckor kring en aktuell skogsbruksmetod. I lärandefasen (vänstra halvan) undersöks identifierade kunskapsluckor genom systematisk uppföljning av verksamheten och metoden modifieras, eller förkastas, utifrån vunnen kunskap. Processägarens roll är att initiera och avsluta beslutspunkterna

Den första delen i arbetsmodellen adaptivt skogsbruk kallas dialogfasen (till höger om den gröna linjen i Figur 1). I den fasen beskriver deltagarna/intressenterna sina förhoppningar och farhågor med den "nya" skogsbruksmetoden, samt identifierar viktiga kunskapsluckor. Det är viktigt att intressenterna känner att deltagandet är relevant och givande.

Den andra delen i modellen (till vänster om den gröna linjen i Figur 1) är en lärandefas där de identifierade kunskapsluckorna adresseras genom att systematiskt följa upp tillämpningen av den nya metoden i den operativa verksamheten. Utvärdering av skogsbruksmetoden görs återkommande, och tillämpningen av metoden kan komma att modifieras utifrån ny kunskap som genereras, för att så småningom antingen expandera den praktiska tillämpningen eller avskryva metoden som olämplig.

Mer konkreta anledningar att använda sig av en adaptiv arbetsmodell är att förankra nya skogsbruksmetoder och förändringsarbete generellt. Arbets sättet underlättar också förståelse av motiv, förhoppningar, farhågor och kunskapsluckor. Adaptivt arbetssätt ger, när det lyckas, en mångsidig belysning av för- och nackdelar med nya behandlingar (Holling 1978). Försök i praktisk skala ger information som till exempel parcellförsök sällan kan ge, bland annat rörande driftsekonomi och genomförbarhet. Den iterativa process som krävs med återkommande beslutspunkter ger förutsättningar till förbättringsarbete.

Hyggesfritt skogsbruk är en av de första metoderna som provas inom plattformen för adaptivt skogsbruk som Skogforsk driver sedan 2020. Hyggesfritt skogsbruk är en övergripande benämning för olika skogsskötselmetoder där det aldrig uppstår kalhyggen.

Det omfattar olika former av blädning, plockhugning, luckhugning och skärmar (Skogsstyrelsen 2021).

Syftet med denna rapport är att redogöra för och utvärdera erfarenheter av användningen av modellen för adaptivt skogsbruk inom delprojektet om hyggesfritt skogsbruk.

Det adaptiva arbetssättet testas också på behovsanpassad gödsling (BAG) i Undersvik i norra Hälsingland. Där har Sveaskog och Skogforsk genomfört tre olika workshops/träffar under våren 2021 för att identifiera och beskriva förhoppningar, farhågor och kunskapsluckor kopplat till behovsanpassad gödsling. Organisationer, företag och privata markägare gavs möjlighet att tillsammans diskutera och utveckla metoden. Med behovsanpassad gödsling menas skogsgödsling som innebär att näring tillsätts vid flera tillfällen med början i unga granbestånd. Syftet är att under hela omloppstiden, med hjälp av frekvent näringstillförsel, hålla den löpande tillväxten på en så hög nivå som möjligt, samtidigt som näringsläckage undviks eller minimeras.

Diskussioner har även förts om ett delprojekt rörande vegetativt förökat plantmaterial, så kallad somatisk embryogenes.

Bakgrund till det adaptiva arbetssättet

Framväxten av adaptiv förvaltning

I kölvattnet av ökat fokus på miljö och miljökonsekvenser av den industriella och ekonomiska utvecklingen under 1960- och 70-talet blir olika typer av miljökonsekvensbeskrivningar och analyser en viktig del av beslutsprocessen kopplat till ianspråktagande och förvaltning av naturresurser såsom vatten-, skog- och lantbruksekosystem. Till exempel så införde Sverige Miljöskyddslagen 1969.

Traditionella miljökonsekvensanalyser visar sig dock ha begränsningar när det gäller att hantera komplexa och dynamiska ekosystem med flera därtill kopplade intressenter. Verktygen upplevdes som statiska, reaktiva och med stuprörsanalyser (Holling, 1978).

En alternativ/kompletterande förvaltningsmetod av naturresurser, adaptiv förvaltning, beskrivs av Holling (1978). Metoden har sedan utvecklats i en rad artiklar och böcker (t.ex. Walters 1986). Målet är att reducera osäkerhet vid utveckling och förändring av förvaltning av komplexa naturresurssystem, bland annat genom att komma bort från deskriptiva och statiska utvärderingar som inte kan hantera naturliga och/eller skapade förändringar.

Genom att lyfta fram och konfrontera osäkerhet, i stället för att ”tänka bort” den, är målet att skapa förvaltningsmodeller som tar höjd för oundvikliga överraskningar och förändringar och därmed blir mer robusta (Walters 1986).

Adaptiv förvaltning handlar om att genomföra storskaliga försök för att minska osäkerheten kring effekter av olika åtgärder inom förvaltningen av naturresurser. En avgörande del i den adaptiv förvaltning är ett integrerat lärande i processen (Holling, 1978; Walters, 1986).

I den adaptiva förvaltningen ingår att tidigt i processen involvera de aktuella intressenterna för att bredda kunskapsbasen men också för att minska konfliktrisen vid

implementeringen av förvaltningsmodellen och på så vis undvika kostsamma korrigeringar av implementering senare i processen. (Holling, 1978)

Det har dock i många fall visat sig svårt att implementera adaptiv förvaltning i praktiken. (Allen m. fl., 2011). Författarna pekar bland annat på följande problem:

- Svagt intressentengagemang
- Svårt att genomföra försök/experiment
- Övriga trycks ned på grund av att beslutsfattarna är riskaversiva
- Processen fastnar i lärande och diskussion och omsätts inte i handlade
- "Svåra" sanningar hanteras inte
- Processen saknar ledarskap och riktning

Allen m.fl. (2011) pekar också på de strukturella förutsättningarna för när olika förvaltningsmodeller för naturresurser lämpar sig. Den adaptiva modellen bedöms lämplig vid relativt låg risk men hög osäkerhet. (se Tabell 1)

Tabell 1. Olika förvaltningsinriktningar passar vid olika kombinationer av risk och osäkerhet

Osäkerhet \ Risk	Låg	Hög
	Liten	Stor
Liten	"Best practice"	Prioritera och anpassa
Stor	Adaptiv metod	Scenariemetodik

Utvecklingen i Sverige

I Sverige har vi en samsyn och en lagstadgad skyldighet om att tillämpa försiktighetsprincipen vid förvaltning av naturresurser som skog (Miljöbalken 1998, 2 kap. 3§). Lite förenklat så finns det en skyldighet att förebygga eller begränsa skador och olägenheter på människors hälsa och miljön så snart det föreligger en risk för miljöpåverkan. För just skogsbrukets del så är detta till viss del problematiskt beroende på skogens långa omloppstider och de långa responstider som förändringar i brukandet som skogen normalt uppvisar.

Samtidigt som Sverige behöver ett långsiktigt och systematiskt sätt att utveckla skogsbruket i linje med försiktighetsprincipen så har behovet av att implementera nya metoder i skogsbruket accentuerats, framför allt genom utökade mål om att tillgodose olika ekosystemtjänster, påverkan av klimatförändring och omställning till ett fossilfritt samhälle. Med detta som bakgrund fick Skogsstyrelsen och SLU regeringsuppdraget att utveckla en modell för adaptiv skogsskötsel, som ledde fram till det metodförslag som sedan presenterades under 2013 (Skogsstyrelsen 2013).

I Sverige tillämpas konceptet med adaptiv förvaltning av naturresurser idag för populationer av vilt (t.ex. Anonym, 2018) och fisk (Havs- och vattenmyndigheten 2026). Med relativt korta responstider på förändringar i exempelvis avskjutningsregler för älg eller uttag av fisk i en sjö så lämpar sig den adaptiva modellen särskilt bra för dessa system och man kan tillämpa den på hela populationer av vilt, till exempel inom ett

älgförvaltningsområde eller inom ett vattensystem. I skogsbruket med de vanligen långa responstiderna så bedöms det allt för riskfyllt att tillämpa nya metoder på stora skogsområden nationellt eller regionalt eller för den delen på större skogsinnehav. Den modell som beskrivs av Skogsstyrelsen (2013) innebär därför att man provar nya metoder i mindre delar av regionen eller landskapet under tillräckligt lång tid innan man växlar upp dem till större skala. På detta sätt kan man förvänta sig att uppfylla försiktighetsprincipen även i skogen med dess långa omlopps- och responstider.

Projektstart, Hyggesfritt skogsbruk

Intressentdialoger kan genomföras på många olika sätt. I projektgruppen för Adaptivt skogsbruk tog vi fasta på två viktiga faktorer som skulle gynna dialogen om hyggesfritt skogsbruk:

1. Dialogen skulle genomföras lokalt hos varje deltagande skogsföretag och tillsammans med lokalt förankrade intressenter.
2. Dialogen skulle genomföras utifrån praktiskt utförda hyggesfria skötselmetoder där intressenterna hade varit högst delaktiga i planeringen.

Detta angreppssätt var inspirerat av ett av Skogssällskapet tidigare genomfört projekt med anpassning av skogsskötsel till förekomsten av tjäder (Anonym 2020). I det projektet hade ett avverkningsanmält skogsområde som krävde särskild hänsyn på grund av närheten till en tjäderlekplats delats in i tre delar. I var och en av delarna stod lokala naturvårdsorganisationer, här i form av Birdlife, Skogsstyrelsen och Skogssällskapet självständigt för planeringen av de anpassade huggningsåtgärderna. När avverkningen var utförd genomfördes en heldagsexkursion på plats där åtgärderna demonstrerades och diskuterades ur olika perspektiv.

Potentiella deltagare i det planerade adaptiva delprojektet rörande utveckling av hyggesfria skogsbruksmetoder bjöds in till en exkursion till projektområdet, i skogarna utanför Floda i Västra Götaland. Syftet med exkursionen var att förklara upplägget och inspirera deltagarna att vara med i delprojektet hyggesfritt skogsbruk inom ramen för Skogforsks adaptiva plattform. Exkursionen samlade ett 40-tal deltagare från olika skogsföretag/organisationer samt Skogsstyrelsen.

Exkursionen kan sägas ha haft två mål. Ett var naturligtvis att låta de deltagande intressenternas i tjäderprojektet presentera sina erfarenheter av det adaptiva arbets sättet. Det andra var att starta delprojektet hyggesfritt skogsbruk och att få närvarande organisationer att vilja delta i projektet (Tabell 2).

Kraven på deltagare var att:

- vilja tillämpa hyggesfritt skogsbruk
- ta ansvar för att driva processen och att delta i en transparent dialog, upplåta mark och bekosta tester av olika behandlingar

Skogforsks roll var att beskriva den adaptiva processen och ge ramarna för arbetet samt ge stöd i processen, hjälpa till i att identifiera intressenter, samt att vid behov hjälpa till i analys och dokumentation.

Följande företag anmälde intresse vid exkursionen:

- Holmen Skog
- Kopparfors Skogar
- Prästlönetillgångarna (PLT) i Luleå stift
- Norra Skog
- Skogssällskapet
- Stiftelsen Skånska Landskap
- Stora Enso
- Sveaskog
- Uppsala Akademiförvaltning

Prästlönetillgångarna i Skara stift anslöt till projektet under våren 2023.

Tabell 2. Plansch för att uppmuntra deltagande i projekt för att testa det adaptiva arbetssättet i hyggesfritt skogsbruk (Skogforsks exkursion i Floda våren 2022).

Varför skall vi arbeta med modellen	Vad krävs av er
Förändringsarbete med bred lokal förankring	Vilja att implementera hyggesfritt skogsbruk
Kartläggning av motiv, förhoppningar, farhågor och kunskapsluckor	Ansvar att driva processen och delta i den transparenta dialogen
Mångsidig belysning av för- och nackdelar med hyggesfritt skogsbruk	Upplåta mark och bekosta tester av olika behandlingar
Praktiska försök	Motivation att lägga tid och resurser på att göra bruk av vunna rön
Iterativ process med återkommande beslut om fortsättningen	Skogforsk hjälper till med: <ul style="list-style-type: none">• Processtöd• Identifiering av intressenter• Analys och dokumentation

Organisation och arbetssätt

Ett första möte med de deltagande företagen hölls den nionde juni 2022. Under hösten 2022 utsågs projektledare hos de deltagande företagen och fokusområden för de hyggesfria åtgärderna identifierades. Identifikation av intressenter tog längre tid, men kan för de flesta företag sägas ha varit klart vid slutet av 2022, se Tabell 3 för detaljer.

Tabell 3. Kort presentation av delprojekten

Företag & projektledare	Fokus	Intressenter	Försöksområde
Holmen Skog, Olov Norgren	Anpassningar till renskötsel	Vilhelmina Södra sameby, lokala Naturskyddsföreningen & Holmen Skog	90-årig blandskog, frisk mark, 3 avdelningar om totalt 5.3 hektar. Kunnådalens kunskapsskog.
Kopparfors Skogar, Johan Persson	Behålla lavskrika i brukad skog	Falsterbo fågelstation, Skogsstyrelsen, Ockelbo kommun, skogsentreprenör, Anders Ekholm (lavskrikeexpert)	27 hektar, 60-årig tallskog, relativt nygallrad, frisk mark, blåbärstyp.
Prästlönetillgångarna i Luleå stift, Johan Kristoffersson	Anpassningar till renskötsel	Västra Kikkejaurs sameby, Arvidsjaurns fiskevårdsförening	40-årig tallskog på frisk mark, 1.3 hektar (rennäring). 40-årig tallskog på torr till frisk mark. Avdelningen på 20 hektar, området som valts ut cirka 1 hektar.
Norra Skog, Mikael Markström	Utveckling av skötselhandbok för att inkludera alternativa metoder. Ett kunskapsprojekt	Medlemmar som söker alternativ, samt förvaltningskunder med särskilda behov	Försöksområden ingick ej i detta delprojekt.
Prästlönetillgångarna i Skara stift, Fredrik Bergqvist & Jonas Zetterlund	Sociala värden	Skara kommun, lokala Naturskyddsföreningen & Prästlönetillgångarna i Skara stift	2 avdelningar med 100-årig tallskog, 2 avdelningar yngre granbestånd, tillsammans cirka 8 hektar.
Skogssällskapet, Kajsa Johansson & Staffan Mattsson	Skapa en demopark för tester av modeller: biodiversitet, fornlämningar, sociala värden	Egen regional personal, Birdlife, Skogsstyrelsen	6 avdelningar med barrskog av varierande ålder, totalt 24 hektar.
Stiftelsen skånska landskap, Emma Sandell-Festin	Omföring till hyggesfritt av enskiktad ung granskog	Sveriges Lantbruksuniversitet, Skogsstyrelsen, Birdlife, lokala Naturskyddsföreningen, Stiftelsen skånska landskap	25-årigt granbestånd med inslag av löv. Ståndortsindex G32-34, 10 hektar.
Stora Enso, Helena Gålnander	Biodiversitet. Skapa substrat för urskogsticka & urskogsporing. Behålla trädkikt	Skogsstyrelsen, Dalarnas ornitologiska förening, Lokala naturskyddsföreningen, Stora Enso & Naturturismföretagarna	90-årig tallskog med lövträdssolitärer, 6 hektar.
Uppsala Akademiförvaltning, Anders Söderström	Sociala värden	Upplandsstiftelsen, Uppsala universitet - Institutionen för ekologi och genetik	8 hektar av 80–90 årig blandskog. Reservat där skogsbruk är tillåtet.

Projektarbetet koordinerades av Skogforsk. Projektmöten med alla delprojektledare hölls varje månad förutom under juli. På mötena redogjorde ingående projekt för hur arbetet fortgick och vad som gått särskilt bra, samt vilka, om några, problem som uppstått.

Skogsstyrelsen representerad av Carl Appelquist och/eller Erik Sollander deltog på i princip alla möten. Deras roll var främst att vara rådgivare samt att informera om policy och lagfrågor.

Vid de flesta mötena gavs presentationer av särskilt sakkunniga inom områden relevanta för projektet. Temata och presentatörer finns i Bilaga 3.

Följeforskare

Sveriges Lantbruksuniversitet genom Future Forests deltog i Adaptivt Skogsbruk-projektet med en fölieforskare, Jasmine Zhang (Instituten för Stad och Land, Sveriges Lantbruksuniversitet). Jasmine hade som uppdrag att beskriva och utvärdera hur projektet utvecklades över tid, samt att bidra till lärande och reflektion kring dialogprocesser inom hyggesfritt skogsbruk.

Följeforskning handlar om att följa, beskriva och analysera ett projekts utveckling medan det pågår (Ahnberg m. fl. 2010). Målet är att förstå hur arbetet fortskrider i relation till projektets mål, och att identifiera vilka resultat och effekter som uppstår under processens gång. Till skillnad från traditionella utvärderingar, som oftast sker först efter att ett projekt är avslutat, sker fölieforskning parallellt med projektet. En fölieforskare observerar, analyserar och sammanställer resultat som kan bidra till både lärande och förbättringar i det pågående arbetet. EU-kommissionen och Tillväxtverket har framhållit fölieforskning som en metod som främjar erfarenhetsutbyte och kontinuerlig utveckling under projektets gång, snarare än enbart efteråt (Hallin & Jacobsson 2017).

En rapport togs fram och redovisar utvärderingen av processen under perioden 2023–2025 och utgår från följande forskningsfrågor:

- Hur förstås och motiveras syftet med att initiera dialogprocessen?
- Hur har dialogprocessen utvecklats över tid, och vilka utmaningar, strategier och möjligheter har identifierats?
- I vilken grad har dialogprocessen bidragit till att uppnå sitt ursprungliga syfte?

För att besvara dessa frågor har tre huvudsakliga kvalitativa metoder använts:

- Dokumentanalys, av exempelvis minnesanteckningar, interna rapporter som delad mellan deltagaren, och arbetsdokument.
- Intervjuer, med projektledarna från de deltagande företagen samt intressenter, och forskare vid Skogforsk.
- Observationer, vid projektmöten, exkursioner, seminarier och workshops, samt vid deltagarnas praktiska tillämpningar av hyggesfria metoder.

Dokumentation av arbetet

För att underlätta arbetet för de företag som deltog i projektet utvecklades en arbetsgång, se Tabell 4. Arbetsgången ska ses som ett stöd snarare än en direkt instruktion. Blanketter för att dokumentera arbetet finns i Bilaga 1.

Tabell 4. Föreslagen arbetsgång för adaptivt arbete.

Moment	Delmoment	Dokumentation
Gör en projektplan	Forma en projektgrupp Inriktning med projekt Bakgrund och mål till vald inriktning Utse försöksområde Engagera intressenter	Projektplan Karta över försöksområde Beståndsdata Drivningsförhållande
Intressentmöte	Använd projektmall "Intressentmöte" för stöd om vad som ska ingå	Intressentmöte
Intressentmöten, påföljande	Vid behov	Mötesanteckningar enligt eget format
Planering av skötsel av ytor	Tilldela intressenter ytor för planering av skötsel (värd) Planera skötsel av ytor (intressent inkl värd företag)	Planering av skötsel Karta
Skötselåtgärd genomförs		Drivningsdata
Utvärdering av skötselåtgärd		Utvärdering av åtgärd Beståndsdata efter åtgärd
Gemensam exkursion	Använd projektmall "Gemensam exkursion" för stöd om vad som ska ingå	Gemensam exkursion
Avslutningsmöte med intressenter	Sammanfatta farhågor, förhoppningar och kunskapsluckor Hur går vi vidare?	

Delprojektens resultat och erfarenheter

Resultat från delprojekten finns sammanfattade i Tabell 5. För en detaljerad redogörelse av delprojektens arbete och resultat se de företagsvisa redogörelserna i Bilaga 2. Arbete pågår fortfarande i delprojekten hos Kopparfors och på Prästlönetillgångarna i Luleå stift.

Delprojektledarna sammanfattade sina erfarenheter av det adaptiva arbetssättet i en enkät efter att arbetet avslutats. Enkätsvaren sammanfattas i Tabell 6. För de kompletta svaren se Bilaga 4.

Tabell 5. Delprojektens huvudresultat. Förklaring av förkortningar: SNF – Naturskyddsföreningen, VS – Vilhelmina södra sameby, HS – Holmen Skog, SSt – Prästlönetillgångarna i Skara stift, SK – Skara kommun, SLU – Sveriges Lantbruksuniversitet, SSL – Stiftelsen skånska landskap, SKS - Skogsstyrelsen

Företag, ledare & fokus	Behandlingar	Utfall och Kommentarer
Holmen Skog Olov Norgren Renskötsel	Skärförnygring Luckhuggning Blädning i en avdelning	Alla behandlingar gick enligt plan. Tidskrävande planering Schackrutehuggning. SNF: Mycket tvingande uttag. VS: Upplevs positivt. Kan få renarna mer stationära Skärmställning. HS: Svårt att träffa §5-kurvan. Kan bli svårt att markbereda med så tät skärm Blädning/skärmställning. SNF, VS & HS: Svårt se snitslade träd i mörker och på snö. Gott hopp om lavtillgång. Skärm & schackrutor. SNF, VS & HS. Lavproduktion blir dock en utmaning i denna typ av bestånd
Prästlönetillgångarna i Skara stift Fredrik Bergqvist & Jonas Zetterlund Sociala värden	Uthuggning av gran Tallskärm Olika former av selektiva uttag	Behandlingarna har gått enligt plan, målen har i stort sett nåtts för alla ingående intressenter SNF: Ett problem kan vara slutavverkningar och/eller diken intill. Förnastörning för bättre svampgroning? Mindre maskiner? Markberedningens roll? Hur hantera vindfällan utan att skada lågor. Risk för stormskador för lämnade träd. Hur ser planen ut för nästa uttag. Mindre maskiner. SSt: Skärmen borde ge förutsättning för svampar. Förberedande huggning hade varit bra. Mer pelarsal än skog, Skärmen möjligen för tät för förnygring av tall. SK: Hur gynna löv? Behöver test på större område. Området kan "granifieras". Säkerhetsproblem om skördaren arbetar i tätortsnära bestånd
Skogssällskapet Kajsa Johansson & Staffan Mattsson Utbildningsinsats	Luckhuggning Utvidgning av naturliga luckor och utglesning av gran Frängsättersgallring	Alla behandlingar kräver omfattande planering. Integrering av hyggesfritt i planeringen är en viktig del av arbetet Luckhuggning. Svårt att få upp tall i små luckor. Markberedning eller hjälpplantering? Nya luckor eller utvidgade luckor? Utvidgning av luckor Det kan behövas markstörning för att gynna tall. röja täta björkruggar eller ej? Hjälpplantering? Frängsättersmetoden. Svårt att föryngra tall. Särskilt krävande vad gäller planering
Stiftelsen skånska landskap Emma Sandell-Festin Omställning av enskittat produktionsbestånd till hyggesfritt	Olika behandlingar för att på sikt få fram ny struktur, kalavverkning, måldiameterhuggning använd	Birdlife. Målet uppnått. Vänta med behandlingar till nästa gallring, eller t.ex. ta upp luckor redan nu? Löv skall lotsas in, gläntor skapas, vatten gynnas i lågpartier. Vind och snö är riskfaktorer. Huggningsintensitet och tid för nästa åtgärd är osäkra. SNF. Fokus att binda kol. Slutavverkning så snart som möjligt för att så snart som möjligt ersätta beståndet med blandskog. SLU. Väl utförd avverkning. Annat än gran gynnas. Grov skog med låg grundtyta eftersträvas. Storm och snö kan bli problem. Osäkert när förnygring kommer liksom vad som kommer. Borde ha huggit hårdare i gran och friställt löv och tall. SSL. Målen nådda. Diameterspridning har skapats och andra trädslag än gran har gynnats. Fortsatta gallringar och eventuellt plantera in nya trädslag. Snö och storm kan bli problem. Omställning av unga bestånd är okänt territorium. Rötrisk är okänd. SKS. Bra utförd avverkning. Inte så stor skillnad mot normal gallring i detta skede av beståndsutvecklingen. Framtida luckhuggning är tänkbar. Svårt att förstå maskinernas potential och begränsningar. Förnygringsdynamiken är inte väl förstådd i huggningar som denna. Hur stora skall framtida luckor vara?
Stora Enso Helena Gålnander Biodiversitet. Substrat för svamparna urskogstikka och urskogsporing. Behålla trädsnitt	Luckhuggning Korridorhuggning Naturkulturliknande huggning	Korridorhuggning: Enkel planering och utförande. Raka kanter minskar skogskänslan, och eventuellt svårt att behålla mykhorrisan. Metodens stormkänslighet är okänd, liksom bästa förnygringsmetod. Korridorernas orientering bör undersökas. Luckhuggning. Mer naturligt än korridorhuggning. Död ved skapades. Största luckan upplevdes som för stor (0.5 ha). Hur bra är stubbryckning som markberedning. Stegvis utökning eller ta upp nya luckor. Dyr planering och hög skotningskostnad. Planering för framtida åtgärder är viktig. Naturkultur/plockhuggning. Skogskänslan kvar. Låga uttag och dyr planering. Förutsätter viss skiktning. Är det möjligt för maskinföraren att själv välja träd för avverkning.
Uppsala Akademiförvaltning, Anders Söderström Sociala värden	Uthuggning av gran & tallskärm	Intressenternas mål Uppfyllda. Mycket tid gick åt för planering. Komplicerad avverkning för maskinförare. Delar av området är exponerat för stormskador. Osäkerhet om den naturliga förnygringens sammansättning, planering av tall och ek kan behövas. Utveckling svår att prognosticera då bestånden är små och åtgärder har varit på detaljnivå. Kanteffekter kan ha stor påverkan. Det kommer att behövas framtida arbete för att områdena skall utvecklas som önskats.

Tabell 6. Sammanfattning av delprojektens synpunkter och erfarenheter av att arbeta adaptivt.

Företag	För- och nackdelar med det adaptiva arbetssättet?	Ett sätt att lösa konflikter eller att introducera nya metoder.	Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet	Användningsområden förutom hyggesfritt?	Vilka förbättringar behövs?	Övriga synpunkter du/ni vill föra fram
Holmen Skog	Dialogen i fält, och på något sätt prata samma språk. Tar tid, svårt att utvärdera vetenskapligt.	Både och. Kanske främst att lösa konflikter	Det är mycket troligt, men kan följa något annorlunda protokoll	T.ex. av återföring av restprodukter, gödslingsmetoder och -medel	Möjlig trygghetsskapande spelregler för dialogen.	Skapa forum för erfarenhetsutbyte inom Hyggesfrikollen.
Kopparfors Skogar	Kräver mycket planering för t.ex. fältträffar, lokala intressenter förenklar	Både och	Mycket troligt.	När lokal kunskap behövs. Tätortsnära, kulturminnesvård	Organisationer måste avsätta rejält med tid och kanske engagera flera anställda	Intressenter måste vara nyfikna och öppna för nya idéer
Prästlönetillgångarna i Luleå stift	Ömsesidigt lärande och kompromissande, men tidskrävande	Höjer dialognivån och ger ömsesidig förståelse	Ja, med modifiering efter intressenter	I samplanering med rennäring	Urval av objekt är viktigt. Känsliga objekt kräver väldigt mycket tid	Samverkan med andra och fortbildning genom presentationer ger mycket.
Norra Skog	Mest fördelar. Komplex och tidskrävande arbete.	Både och	Ja, utan tvekan, det sker redan och kommer att öka	När man lämnar praxis, så börjar adaptivt arbete.	Ett problem är att hela skogsbruket är anpassat till trakhuggning.	Kontakter med kollegor som arbetar adaptivt är värdefulla
Prästlönetillgångarna i Skara stift	Ökar förståelse för intressenter. Tidskrävande utvärdering	Både och	Viktigt efter Enanders utredning. Alternativa metoder/hänsynskrav kommer att öka	Alternativa metoder, särskilt i tätortsnära skogsbruk	Mötesrutiner, en modell för dialog med församlingar, förståelse för informationsbehov	Projektet var ett värdefullt forum för informations- och erfarenhetsutbyte
Skogssällskapet	Konstant lärande för alla inblandade, kan tyckas "flummigt"	Både och.	Ja, troligen	När metoder behöver ändras och där det är risker för konflikter.	Struktur och tydlighet så att alla förstår vad som sker	
Stiftelsen skånska landskap	Förståelse mellan alla som påverkas. Tidskrävande.	Konfliktlösning. Möten i skogen ger mycket	Ja. Stiftelsen har många intressenter med olika intressen	Tätortsnära skogsbruk och naturvård	Samarbete med intressenter längre bort från näringen. Utveckla uppförandekod för möten	Det är värdefullt med fora där erfarenheter kan delas
Stora Enso	Bra dialog, ökad förståelse för varandra. Modellen svår att förstå	Införa metoder, kräver öppenhet för farhågor	Inte direkt driva enligt modellen, men jobba i dess anda	T.ex. nya gödslingsmedel och metoder, återföring av restprodukter	Bör bli lättare att förstå. Dialog och lärandefas måste hänga ihop	Fora för att diskutera konkreta frågor med kollegor. Gärna expertpresentationer
Sveaskog	Man lär sig mycket genom själva processen. Tidskrävande	Ett bra sätt att börja arbeta med en fråga	Har redan börjat med det	SE-plantor, naturnära skogsbruk, främmande trädslag	Tydligare definitioner av steg i arbetet	
Uppsala Akademiförvaltning	Snabb introduktion av nya metoder kräver adaptivt arbete. Mål måste vara klara	Främst nya metoder	Ja, arbetet med t.ex. hyggesfritt och nya trädslag kräver det	Omställningsprocesser, anpassningar till förändrat klimat	Skapa trygghet för alla inblandade, skapa rimliga förväntningar på vad metoder kan ge	Fora med andra som arbetar med adaptivt skogsbruk för att utbyta erfarenheter

Preliminära resultat från följeforskningsstudien av dialogprocessen

Nedan följer en sammanfattning av de viktigaste, men fortfarande preliminära, resultaten, från följeforskarens studie av dialogprocessen (Zhang m.fl., opublicerad). Studien visar att dialog kan fungera som ett centralt verktyg för att hantera osäkerhet, målkonflikter och kunskapsluckor i skogsbruket, men att dess funktion och resultat är starkt beroende av hur processen utformas och genomförs.

Ett övergripande resultat är att syftet med dialogen inte alltid varit tydligt från början. Flera deltagande skogsbolag uppfattade initialt dialogen som ett komplement till metodutveckling, snarare än som en integrerad del av beslutsprocessen. Över tid har dock förståelsen för dialogens roll fördjupats. Dialogen har i praktiken kommit att fylla flera funktioner samtidigt: att hantera konflikter, att skapa underlag för beslut och att möjliggöra gemensamt lärande.

Studien visar vidare att dialogprocesserna har utvecklats från försiktiga och ibland konfliktfyllda inledningar till mer öppna och lärandeorienterade former. Osäkerhet – kring metoder, mål och roller – har varit en återkommande utmaning, men har också fungerat som en drivkraft för kunskapsutveckling. När osäkerhet kunnat uttryckas och delas mellan aktörer har det skapat bättre förutsättningar för dialog och gemensam förståelse. Samtidigt kvarstår betydande skillnader i synen på skogsbrukets mål, särskilt mellan produktions- och andra mål.

En central iakttagelse är betydelsen av makt och tillit. Skogsföretagens formella beslutsmandat innebär att dialogen sker inom ramar där makten inte är jämnt fördelad. Detta påverkar hur intressenter deltar och hur deras bidrag tas emot. Studien visar att tillit inte uppstår automatiskt genom dialog, utan kräver tydlighet kring roller, förväntningar och handlingsutrymme. Tidig involvering av intressenter och möjlighet till faktisk påverkan framstår som avgörande för dialogens legitimitet.

Resultaten visar också att dialogens utformning har stor betydelse för utfallet. När dialogen kopplas direkt till praktiska åtgärder – exempelvis genom gemensam planering och utvärdering i fält – ökar möjligheterna till lärande och konkret påverkan på beslut. I de fall där dialogen sker sent i processen, eller där roller och syften är otydliga, tenderar dialogen i stället att uppfattas som kritik eller som symbolisk.

En viktig slutsats är att dialog i adaptivt skogsbruk skiljer sig från traditionella samrådsformer. I stället för att vara ett separat steg efter beslut integreras dialogen i själva förvaltningsprocessen. Detta innebär en förändring hur kommunikation och beslutsfattande förstås, vilket också skapar utmaningar för deltagande aktörer.

Sammanfattningsvis visar studien att dialogprocessen delvis har uppnått sitt syfte, men på ett dynamiskt sätt där både mål och förväntningar förändrats över tid. Processen har bidragit till ökad förståelse mellan aktörer, synliggjort konflikter och maktrelationer samt skapat förutsättningar för gemensamt lärande. Samtidigt kvarstår utmaningar kopplade till tydlighet, facilitering, långsiktiga mål och hantering av grundläggande intressekonflikter. För framtida arbete framstår behovet av tydligare ramar, långsiktiga dialogplattformar och ett mer aktivt arbete med att hantera den asymmetriska maktfördelningen som centrala.

Erfarenheter från dialogfasen

Dialogfasen har nyligen avslutats hos de flesta deltagande företagen. Den pågår fortfarande hos två av dem. Därför kan det vara bra med viss försiktighet i slutsatser och omdömen. Lärandefasen i processen, det vill säga Hyggesfri-kollen kommer också troligen att fördjupa och/eller nyansera lärdomar från dialogfasen. Det är viktigt att komma ihåg att detta är en av de första mer storskaliga tillämpningarna av adaptivt skogsbruk i Sverige.

Målet med dialogprocessen i detta fall har bland annat varit att intressenter formulerar egna mål och ger sina bästa förslag på åtgärder. Detta arbetssätt kräver en viss tillvänjning. Det normala för många intressenter är att ställas inför alternativ och ge synpunkter på dessa. Det krävs även en tillvänjning av markägare att inte ta fram färdiga alternativ utan att snarast hjälpa intressenter att realisera sina idéer. Denna process tycks ha ökat ömsesidig förståelse och gett insikter som diskussioner om färdiga alternativ inte skulle kunnat ge. Detta kan ha bidragit till att mål och förväntningar ändrats över tiden. Nästa steg i den adaptiva arbetsmodellen handlar om att genomföra storskaliga försök för att minska osäkerheten kring effekter av olika åtgärder inom förvaltningen av naturresurser, vilket är ett av målen för Hyggesfri-kollen.

Den adaptiva modellen bedöms generellt vara lämplig vid frågeställningar med relativt låg risk men hög osäkerhet (se Allen 2011 m.fl.). Det är också där som företagen i denna studie agerat. Något som kan ha dämpat potentiella konfliktnivåer är att intressenterna representerade lokala nivåer snarare än nationella. Att främst engagera lokala intressenter gör att det blir lättare att anordna gemensamma möten i fält, vilka har visat sig vara mycket värdefulla.

Sverige behöver ett långsiktigt och systematiskt sätt att utveckla skogsbruket i linje med försiktighetsprincipen (Riksdagen 1998). Samtidigt så har behovet av att implementera nya metoder i skogsbruket accentuerats, framför allt genom utökade mål om att tillgodose olika ekosystemtjänster. Adaptiv förvaltning kan vara ett sätt att uppfylla försiktighetsprincipen i skogen med dess långa omlopps- och responstider. Holling (1978) och Walters (1986) menar att den adaptiva förvaltningen reducerar osäkerheten och ökar robustheten när förändringar genomförs inom naturresursförvaltning. Inom ramen för arbetet som redovisas i denna rapport är det för tidigt att dra några slutsatser kring dessa frågor, däremot kan arbetet bekräfta att processen skapar en breddad kunskapsbas och medför ett integrerat lärande. Något som författarna också för fram som styrkor med metoden.

Allen m.fl. (2011) har visat att det är svårt att genomföra den adaptiva förvaltningsmetodiken i praktiken och identifierat ett antal potentiella fallgropar (se ovan avsnitt "Framväxten av adaptiv förvaltning"). Det kan vara av intresse att analysera hur dessa fallgropar har hanterats i den nyss genomförda dialogprocessen kring hyggesfritt skogsbruk. Nedan diskuteras översiktligt ett antal fallgropar (1) svagt intressentengagemang, (2) svårt att genomföra försök/experiment, (3) överraskningar trycks ned på grund av att beslutsfattare är riskaversiva (4) processen fastnar i lärande och diskussion och omsätts inte i handlande, (5) "svåra" sanningar hanteras inte samt (6) processen saknar ledarskap och riktning.

Svagt intressentengagemang

Fokus var att engagera lokala intressenter som skulle få vara med och planera och följa upp egna skogliga åtgärder.

Mycket arbete lades ned på att identifiera intressenter med genuint intresse i de fokusområden som skulle behandlas. Intressenterna engagerades på ett tidigt stadium i arbetet. Det kan ha bidragit till den låga konfliktnivån och det betydande ömsesidiga lärande som ägde rum, inklusive lärande emellan intressentgrupper. Själva processen innebär lärande, speciellt vid de gemensamma fältträffarna.

Sammantaget bedöms engagemanget som en följd av dessa åtgärder ha varit allt från tillräckligt till mycket bra.

Svårt att genomföra försök/experiment

Försök i praktisk skala kommer att genomföras hos ett stort antal skogsägare inom ett nytt projekt kallat Hyggesfri-kollen (se särskilt avsnitt). Man kan se Hyggesfri-kollen som en naturlig fortsättning på den här redovisade dialogprocessen.

Framgångsfaktorer för att skapa förutsättningar för en övergång från dialog till försök är troligen att planeringen för fortsättningen påbörjades långt innan att dialogfasen gick mot sitt slut. Sedan ligger hyggesfritt skogsbruk i tiden och pressen på större skogsägare, skogsförvaltare och skogsägareföreningar att förhålla sig till denna och andra "alternativa" metoder är stor (Rautio m.fl. 2025).

Överraskningar trycks ned på grund av att beslutsfattarna är riskaversiva

Preliminärt ser skogsägarna i de flesta fall hyggesfria metoder som en marginell företeelse som bara kommer att implementeras på små arealer, även om flera fördelar har framkommit under dialogerna. Huruvida denna försiktighet kommer att hålla i sig även framåt återstår att se, men i dagsläget är intrycket att beslutsfattarna/skogsägarna inte ser hyggesfria metoder som en mer dominerade del av sin förvaltningsstrategi.

Det kan därför vara viktigt i den fortsatta processen vara vaksam på överdriven riskaversion som hämmar försöken i praktiska skala och de slutsatser som dras av dessa.

Processen fastnar i lärande och diskussion och omsätts inte i handlade

Det är en påtaglig risk att processen stannar i diskussionsfasen. Genom att inte gå vidare undviker aktörerna att ta beslut om fortsättning, ta kostnader för att genomföra projekt och ställa frågor på sin spets när prioriteringar i den fortsatta processen ska genomföras.

Inom detta projekt har dessa fallgropar hanterats på två sätt, dels genom att hänga upp dialogfasen på faktiska åtgärder som intressenterna har stort inflytande över, dels genom att tidigt börja planera för fortsättning tillsammans med skogsägarna.

"Svåra" sanningar hanteras inte

Det är ett misstag att tro att grundläggande och ideologiska motsättningar har hanterats i och med att en positiv och utvecklade dialogprocess har genomförts.

Det är nog rimligt att anta att stora åsiktsskillnader kvarstår kring grundläggande mål och prioriteringar i skogen och skogsbruket, men att en ökad förståelse och respekt för varandras perspektiv mellan aktörerna har varit en effekt av dialogprocessen.

Processen saknar ledarskap och riktning

Mål och ramar för dialogprocessen har generellt varit otydliga, särskilt i början av projektet. De olika "deldialogerna" löste i mångt och mycket dessa otydligheter under arbetets gång. Det uttrycks vidare att det är viktigt att intressenter känner sig trygga under hela processen. Flera projektdeltagare har uttryckt behov av mötesrutiner som säkerställer detta.

Dialogfasen hade förmodligen vunnit på större tydlighet vad gäller mål och ramar. Vidare skulle högre närvaro vid fältträffarna samt en mer systematisk projektledning ha förbättrat dialogerna.

Rekommendation vid planering och genomförande av en adaptiv dialogprocessen kring naturresursförvaltning:

- Passar adaptiv förvaltning för den aktuella förändringsprocessen (se t.ex. tabell 1)?
- Säkerställ att intressenterna känner att de får ut något från dialogerna.
- Börja tidigt att planera för nästa steg dvs. genomförande av försök i praktisk skala.
- Inkludera försök/demonstrationer som intressenterna får vara med om att designa i dialogfasen
- Var medveten om att alla ”svåra” frågor inte nödvändigtvis är lösta genom en väl genomförd dialog. Risken är stor att de kommer att dyka upp senare.
- Lägg stor vikt vid att besluta och kommunicera mål och ramar för dialogprocessen. Lägg även resurser på att vara med vid alla dialogerna från projektledningen.

Från deltagarnas synpunkter på dialogerna kan vidare några generella erfarenheter dras:

- Samtliga projektdeltagare finner att adaptivt skogsbruk fungerar som metod. Dialogen har gett en gemensam terminologi, något som annars kan vara ett problem. Metoden ger en förståelse för skogsbrukets möjligheter och begränsningar.
- När gängse praxis lämnas, så bör det adaptiva arbetssättet övervägas.
- Metoden har funnits lovande för samplanering med rennäringen då den ger mer än att bara presentera handlingsalternativ som accepteras eller förkastas
- Bland ämnen för test av arbetssättet nämns särskilt nya gödslingsmetoder och/eller gödslingsmedel, återföring av restprodukter som till exempel aska och slam och tätortsnära skogsbruk.
- Metoden är inte så lätt att implementera. Att arrangera möten har ofta visat sig komplicerat. Modellen behöver bli mer lättförståelig för intressenter. Ett problem med metoden är uppföljning. Det kan vidare vara svårt att veta var i processen man befinner sig. Dialog – och lärandefas bör hänga ihop.
- Hantering av resultat kan bli en källa till problem.
- Mötesplatser för dialog och erfarenhetsutbyte med andra organisationer som arbetar med adaptivt skogsbruk är värdefulla, men bör vara fokuserade på givna ämnen. Erfarenhetsutbytet delprojekten emellan har befunnits värdefulla, och de specialistpresentationer som getts har varit till hjälp i arbetet.

Parallella aktiviteter

Förutom intressentdialogen som beskrivits ovan, så har flera parallella aktiviteter genomförts. Dessa har också varit viktiga komponenter i dialogen om hyggesfritt skogsbruk.

Gemensamma aktiviteter med Skogsstyrelsen och SLU

Samarbetet började med att uppdraget att arbeta med det adaptiva arbetssättet togs över av Skogforsk.

Ett mer organiserat samarbetsforum mellan Skogforsk, SLU och Skogsstyrelsen rörande hyggesfritt skogsbruk etablerades i 2020-talets början. Målet var att hålla varandra informerade om vad som skedde inom de respektive organisationerna, samt att genom till exempel gemensamma seminarier och exkursioner visa på samarbetet (Tabell 7).

Målgrupper för detta forums externa aktiviteter är:

- Myndigheter
- Universitet och forskare
- Yrkesverksamma inom skogssektorn
- Skogsägare
- Ideella organisationer

De externa aktiviteterna syftar till att sammanfatta de tre aktörernas verksamhet inom hyggesfria metoder samt kommunicera kunskapsläget inom centrala frågor, få återkopplingar från olika aktörer, bättre förstå förväntningar. Ett viktigt mål är vidare att skapa ett positivt samtalsklimat.

Tabell 7. Seminarier, webinarium och exkursion gemensamt arrangerade av Skogforsk, Skogsstyrelsen och SLU inom ramen för projektet adaptivt skogsbruk, hyggesfritt.

Datum	Tema	Antal deltagare ¹	Länk till presentationer
23:e november 2022	Omvärldsanalys	120 (live)	Skogstekniska klustret - YouTube
4:e maj 2023	Vad vill vi?	100 (live)	Välbesökt seminarium om hyggesfritt skogsbruk
22:a april 2024	Hur mycket och var?	825 avlyssningar (26:e Januari 2026)	Webinarium: Hyggesfritt – hur mycket och var? - Skogforsk
22:a maj 2025	Exkursion	80 (live)	Hyggesfritt skogsbruk - från beslut till praktiskt utförande Medarbetarwebben (programmet, inga presentationer)
20–21: november 2025	Seminarium och workshop	Kring 100 (20/11)	Seminarium om hyggesfritt skogsbruk 2025 - SLU Play - Swedish University of Agricultural Sciences (dag 1)

¹inklusive arrangörer och presentatörer

Arbetet i detta forum har lett till en öppen och aktiv dialog mellan Skogforsk, Skogsstyrelsen och SLU. Gemensamma aktiviteter har haft högt deltagande bland målgrupperna.

Webinarier om hyggesfritt skogsbruk

Under projektmötena och de evenemang som arrangerades tillsammans med Skogsstyrelsen och SLU framkom att det finns ett stort behov av saklig information för personal inom värdföretagen samt hos de intressenter som engagerat sig. Önskemål fanns att skapa ett forum för fördjupad dialog och reflektion kring hyggesfritt skogsbruk. Under hösten 2025 och våren 2026 genomfördes därför en serie webinarier med presentationer baserade på forskning och beprövad erfarenhet. Webinarierna skulle fylla ett behov av kunskapshöjande insatser och rikta sig till en bredare publik, framför allt operationella medarbetare. En ”frågelåda” erbjöds alla som lyssnade. Frågelådan var öppen så länge webinarieriet pågick. Det särskilt frågestundsmöte arrangeras också.

Grunden var regelbundna 2-timmars seminarier. Webinarierna var modererade med plats för frågor från moderator, åhörare och kanske en panel. Material skickades till deltagarna innan seminarier, och frågor förbereddes. Webinarierna spelades in och är tillgängliga på Skogforsks hemsida (www.skogforsk.se). Presentationer kan avlyssnas och annat material som tagits fram kan laddas ned och användas till exempel i egna utbildningsinsatser.

Webinarierna kan avlyssnas på [Hyggesfritt skogsbruk – en webbserie - Skogforsk](#). Se Tabell 8 för information om webinarerna.

Tabell 8. Skogsforsks webinarier.

Datum	Tema	Presentationer & presentatörer
19:e september 2025	Vad säger lagen Grundbegrepp i skogsskötsel	Skogsskötsel & hyggesfritt skogsbruk. Systematik & definitioner (Lars Lundqvist, Sveriges lantbruksuniversitet) Vad säger lagen, definitioner & policy (Carl Appelquist, Skogsstyrelsen) Hyggesfritt på Sveaskog (Peter Ask, Sveaskog)
26:e september 2025	Blädningsbruk & höggallring	Grunder & utförande (Lars Lundqvist, Sveriges Lantbruksuniversitet) Teknik & kostnader (Lars Eliasson, Skogforsk) Hyggesfritt på SCA (Ola Kåren, SCA)
30:e oktober 2025	Skärförnygring av tall	Naturlig förnygring av tall (Christer Karlsson, Sveriges Lantbruksuniversitet) Skärmar & drivning (Lars Eliasson, Skogforsk) Hyggesfritt på Stora Enso (Therese Ivarsson, Stora Enso) Definitioner (Carl Appelquist, Skogsstyrelsen)
28:e november 2025	Granskärmar & Luckhuggning	Naturlig förnygring av gran (Ulf Sikström, Skogforsk) Granskärmar & hyggesfritt på Holmen Skog (Olov Norgren, Holmen Skog) När passar luckhuggning (Charlotta Erefur, Sveriges lantbruksuniversitet) Förnygringsutmaningar & kanteffekter (Nils Henriksson, Sveriges Lantbruksuniversitet) Teknik & kostnader (Lars Eliasson, Skogforsk) Definitioner (Carl Appelquist, Skogsstyrelsen)
19:e december 2025	Naturvärden & miljöhänsyn	Liv under trädkronorna – marksvampar, lavar och varför hyggesfritt skogsbruk också kräver smart miljöhänsyn (Line Djupström, Skogforsk) Artlivet i ett skogsgrönt landskap – en framtidsspaning om hur hyggesfritt kan bidra till att forma biologisk mångfald (Tord Snäll, Skogforsk) Hyggesfritt skogsbruk och behov av omställning (Peter Roberntz, WWF) Hänsyn inom hyggesfritt skogsbruk (Tomas Axelson, Uppsala Akademiförvaltning) Definitioner (Carl Appelquist, Skogsstyrelsen)
4:e mars 2026	Inkomna frågor besvaras	Lars Lundqvist (Sveriges Lantbruksuniversitet) Christer Karlsson (Sveriges Lantbruksuniversitet) Line Djupström (Skogforsk) Lars Eliasson (Skogforsk) Carl Appelqvist (Skogsstyrelsen).

Den fortsatta processen i lärandefasen - Hyggesfri-kollen

Skogforsk genomför tillsammans med 16 skogsföretag och organisationer (se Tabell 9), utvecklingsprojektet Hyggesfri-kollen. Hyggesfri-kollen kan sägas representera lärandefasen i det adaptiva arbetet med hyggesfritt skogsbruk. Målet är att få bättre kunskap om hur hyggesfria skogsbruksmetoder fungerar och skapa robusta beslutsunderlag för att säkerställa hållbarhet och produktivitet. Idag råder det stor brist på uppföljningsdata från hyggesfritt skogsbruk. Frågor som skall belysas inkluderar tillväxt, förnygring, skador, natur- och sociala värden.

Hyggesfri-kollen började med en pilotstudie under 2025 och ska under 2026–2028 lägga grunden till ett system för att över tid följa upp praktiska tillämpningar av hyggesfritt skogsbruk.

Systematisk insamling av fältdata skall ge verktyg för att analysera olika hyggesfria metoder. En databas och en kunskapsplattform skall skapas. Denna plattform skall tjäna som ett verktyg i arbetet att utveckla de olika metoderna.

Skogforsk har utvecklat metoder för att utvärdera de tre vanliga hyggesfria arbetssätt:

- Selektiv avverkning
- Luckhuggning
- Skärmträdställning

Metoden bygger på permanenta provtytor där skogens utveckling kan följas av forskare och företag tillsammans.

Varje år inventeras ett antal hyggesfria trakter. All data hamnar i en gemensam nationell databas. Det innebär att forskare kan analysera resultat för hela landet, och att skogsföretag kan jämföra sina egna bestånd med anonymiserade värden från andra.

I början ligger fokus på ekonomi, virkesuttag, skador och markpåverkan. När samma områden återinventeras över tid får vi även svar på långsiktiga frågor som förnygringsresultat, tillväxt och eventuella förändringar av naturvärden och strukturer.

Hyggesfri-kollen omfattar mer än datainsamling. Den är också ett forum där erfarenheter kan utbytas. Genom det årliga seminariet Hyggesfri-forum, kunskaps-webinarier och återkommande referensgruppsmöten kan deltagarna ta del av färskt resultat och diskutera nya insikter. Här finns också möjligheter att involvera fler intressenter, till exempel för att ge återkoppling till de intressenter som deltog i dialogfasen.

Det här gör projektet till ett nav för gemensamt lärande inom hyggesfritt skogsbruk.

Sammanfattningsvis kan sägas att Hyggesfri-kollen har som mål att skapa:

- en nationell standard för hur hyggesfria metoder kan följas upp,
- ett växande kunskapsunderlag baserat på årliga analyser,
- ett starkt nätverk mellan utövare av, och intressenter i, hyggesfritt skogsbruk
- en grund för framtida forskning och utveckling.

Tillsammans bygger dessa delar en stabil plattform för att förstå – och utveckla – hyggesfritt skogsbruk i Sverige under många år framöver.

Tabell 9. De företag som ingår i Hyggesfri-kollen (April 2026)

Företag eller organisation som deltar i Hyggesfri-kollen		
Billerud	Prästlönetillgångarna Linköpings stift	Skogssällskapet
Boxholms Skogar	Prästlönetillgångarna i Luleå stift	Stora Enso skog
Holmen Skog	Prästlönetillgångarna i Strängnäs stift	Sveaskog
Häradsmarken	SCA Skog	Uppsala Akademiförvaltning
Kopparfors Skogar	Stiftelsen Seydlitz MP bolagen	
Prästlönetillgångarna i Karlstad stift	Stiftelsen skånska landskap	

Referenser

- Ahnberg E, Lundgren M, Messing J & von Schantz Lundgren I, 2010. Följeforskning som företeelse och följeforskarrollen som konkret praktik. *Arbetsmarknad & Arbetsliv*, Vol. 16, no 3, p. 55-66
- Allen, C., & Gunderson, L. 2011. Pathology and Failure in the design and implementation of adaptive management. *Journal of Environmental Management* 92 (2011) 1379-1384.
- Angelstam P, 2017. Tivedens skogslandskap som grön infrastruktur för landsbygdsutveckling: intresseanalys och förslag. Rapport, version 2017-09-10. Laxå Kommun, Laxå.
- Anonym, 2018. En liten skrift om adaptiv förvaltning. Viltskadecenter, Sveriges Lantbruksuniversitet, Grimsö.
- Anonym, 2020. Tre varianter av tjäderanpassat skogsbruk. *Skogsvärden* nr. 3 2020.
- Hallin, H U och Jakobsson, E, 2017. Slutrapport från följeforskning uppstartsfasen Matlust, Apel.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2026. https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/program-projekt-och-andra-uppdrag/ekosystembaserad-havsforvaltning.html?utm_source=chatgpt.com. Hämtad 2026-05-28.
- Holling C.S. edit. 1978. Adaptive Environmental Assessment and Management. International Institute for Applied Systems Analysis. Wien.
- Rautio P, Routa J, Huuskonen S, Holmström E, Cedergren J & Kuehne C (editors), 2025. Continuous Cover Forestry in Boreal Nordic Countries. *Managing Forest Ecosystems Volume 45*. Springer ISBN 978-3-031-70483-3.
- Miljöbalken, 1998. Försiktighetsprincipen 2 kap. 3§. Klimat- och näringslivsdepartementet. SFS 1998:808
- Skogsstyrelsen 2016. Adaptiv skogsskötsel 2013–2015. Skogsstyrelsen Meddelande 7, 2016.
- Walters, C. 1986. Adaptive management of Renewable Resources. McMillan. New York.
- Zhang J, Häggquist P (manuskript). Rapportering om dialogprocessen om hyggesfritt skogsbruk, delprojekt av Adaptivt Skogsbruk i Sverige. SLU, Institutionen för stad och land; Centrum för naturvägledning (CNV).

Bilaga 1. Dokumentation av arbetet

Projektplan

För att underlätta upprättandet av projektplaner föreslogs en mall för dokumentation, se Tabell 1-5.

Tabell 1. Mall för dokumentation av arbetet

Titel	Projekttitel
Projektlokal	Namn på lokalen och en karta, beståndsbeskrivning, skäl till val av denna lokal
Företag/organisation	Namnet på det företag/organisation som är markvärd
Projektledare	Namnet på den som leder och koordinerar arbetet hos markvärden
Projektgrupp	Namn och uppgifter om en grupp skapas
Intressenter	Redan identifierade intressenter Intressenter som bör identifieras
Hur engagera intressenterna Intressentrepresentanter	Namnen på representanter för de organisationer man för dialog med
Bakgrund	Varför driver ni detta projekt. Vad hoppas ni uppnå med deltagandet? Förväntningar och farhågor.
Syfte och mål	Beskriv den långsiktiga målsättningen med deltagandet. Lista gärna vad som måste levereras för att målet skall anses vara uppnått, separat tabell nedan
Kommunikation	Med vilka behöver ni ha dialog? Vad och hur ska ni kommunicera? Hur och av vem ska resultaten av projektet tas omhand efter avslut?
Aktiviteter	Se Tabell 4

Tabell 2. Leverabler

Produktmål

Tabell 3. Aktiviteter

När (månad)	Aktivitet	Ansvar	Kommentar

Riskanalys

Detta bör göras såväl gemensamt som för de enskilda projekten enligt Tabell 5:

Tabell 4. Riskanalys

Risk	Sannolikhet (1-5)	Konsekvens (1-5)	Riskvärde (Sannolikhet*Konsekvens)

Riskhantering kan beskrivas enligt Tabell 6

Tabell 5. Riskhantering

Risker rangordnade	Hur hantera	Ansvarig

Stöd av Skogforsk

Vi önskar stöd av Skogforsk med följande:

Intressentmöte

Följande mall för intressentmöten togs fram som stöd för arbetet i projekten.

Tabell 7. Mall för intressentmöte

Datum och tid:	
Plats:	
Deltagare och organisationstillhörighet:	
Vid pennan:	

Mötesinnehåll

Tabell 8. Föreslagen mötesagenda

Ärende	Innehåll/Resultat
Inledning	Hälsa välkommen, deltagare presenterar sig. Målet med detta projekt. Era förväntningar på samarbetet.
Det adaptiva arbetssättet	Med hjälp av arbetsmodellen för adaptivt skogsbruk förklara vad det här handlar om
Förväntningar och farhågor	En kort presentation av respektive intressentgrupper och vad man förväntar sig av detta samarbete.
Spelregler	Transparens, respekt och öppenhet
Arbetsgång	Arbetsgång för dialogfasen går igenom
Försöksområde	Presentation och besök på området
Övrigt	
Nästa möte (om nödvändigt)	
Avslut	

Dokumentation före skötselplan

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp inför planeringen av skötseln. En kopia av blanketten skall lämnas in till projektledaren.

Organisation:

Ni har blivit tilldelade en yta där uppgiften är att planera för hyggesfritt skogsbruk ur ert perspektiv. Detta görs genom att ni markerar de träd som ska avverkas.

Mål med skötsel

- Formulera ett långsiktigt mål med den skötsel ni vill applicera, till exempel vilken skog vill ni ha om 50 år
- Vilka värden skall tillskapas/gynnas. Tänk till exempel jämfört med trakthyggesbruk och/eller andra hyggesfria metoder.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

- Planera själva?
- Ta hjälp av Skogsstyrelsen?
- Ta hjälp av ett specialiserat företag?
- Annat?

Motivera ert val av angreppssätt

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

- Vilken skötsel vill ni använda?
- Varför väljer ni denna?
- Beskriv vad som karakteriserar den valda skötseln?
- Övrigt

Övrigt

Ange övriga eventuella tankar och reflektioner inför planeringen av skötseln

Dokumentation vid gemensam exkursion

Projektledaren ansvarar för denna dokumentation.

Vid exkursionen besöker alla deltagare alla de tillskapade demonstrations/försöksytorna. Den eller de personer som ansvarar för respektive yta presenterar vad man har gjort och hur man har tänkt.

Därefter hålls en öppen diskussion där följande dokumenteras:

Organisation/intressent:

- Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?
- Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?
- Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?
- Övrigt

Dokumentation efter skötselåtgärd

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp efter det att skötselåtgärden är utförd

Organisation:

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

- Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?
- Vad var lätt och vad var svårt?

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?
- Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Skulle ni vilja formulera om målet?

- Hur?
- Varför?

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras?
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut?

Övrigt

Dokumentera andra eventuella tankar och reflektioner

Bilaga 2. Företagstillämpningar av adaptivt skogsbruk

I bilaga 2 finns företagens egna beskrivningar av respektive delprojekt. Beskrivningarna följer i grovt dokumentmallen (bilaga 1) som företagen fick som ram för beskrivningen. Avsnitten för Norra skog och Sveaskogs avviker från mallen, då dessa företag deltog i arbetet på annat sätt som skiljde sig från den adaptiva modellen. I Norras fall då man utvecklade skötselråd för alternativa beståndsanpassade skötselmetoder (ABS). Och Sveaskog hade redan sedan tidigare genomfört ett dialogprojekt kring hyggesfritt skogsbruk i området kring Tiveden. Både Norra skog och Sveaskog deltog dock aktivt i de gemensamma diskussionerna där de delade med sig av sina erfarenheter.

Vi har valt att redovisa företagens beskrivningar så som de kommit in till projektet. Redovisningarna ska därför förstås som rådata som inte fullt ut är enhetliga i termer av struktur och terminologi samt definitioner. De ger dock en bra bild av de olika projekten och kan utgöra underlag för fortsatta studier om processen, behandlingarna och utfallen.

Holmen

Projekttitel

Test av hyggesfritt skogsbruk i Kunnådalen

Projektledare

Olov Norgren tillsammans med en projektgrupp bestående av Kristofer Wester, Marita Edlund och Magnus Andersson

Intressenter

Vilhelmina sameby och Naturskyddsföreningen, Örnsköldsvik

Hur engagera intressenterna

Intressenterna är redan involverade i den referensgrupp som skapats för Kunnådalens kunskapskog. Vilhelmina Södra sameby använder området för renskötsel vintertid och har starka incitament att kunna påverka Holmen att bruka skogen på ett sätt som gynnar deras verksamhet. Även Naturskyddsföreningen har sedan många år besökt Kunnådalen och utfört artinventeringar som visat på rikliga artförekomster. De har också starka drivkrafter att utveckla skogsskötseln mot ökad biologisk mångfald.

Bakgrund

Inom Holmens skogsinnehav har man som ambition att utöka användandet av andra skogsbruksmetoder än traditionellt trakthyggesbruk, i första hand inom ramen för FCS:s ”Flexibla pott”. Eftersom kunskapen och erfarenheten av hyggesfria metoder är begränsad behöver Holmen börja testa och utföra. Holmens mål är att skapa minst ett demonstrationsområde med hyggesfri skötsel på varje Skog och Mark-avdelning under 2023, helst i Kunskapskogarna.

Det Skogforskleda projektet hyggesfritt inom adaptivt skogsbruk är en möjlighet att få hjälp av Skogforsk med att strukturera försöksupplägget, samt att av andra projektmedlemmar få inspiration.

Renskötsel bedrivs inom nästan 80 % av Holmens egna skogsinnehav och vi lägger mycket tid på att samplanera och hitta lösningar där vi kan bedriva ett rationellt skogsbruk och samtidigt med hänsyn till rennäringens intressen. Hyggesfritt skogsbruk kan vara ett komplement i för renskötseln särskilt viktiga områden. Därför har vi valt att engagera samebyn i projektet och hoppas få ökad insyn i deras behov och hur vi med skötsel kan tillmötesgå behoven.

Vi förväntar oss att demohuggningarna skapar intressanta och inspirerande besöksobjekt. Vi förväntar oss också att de övriga intressenterna engagerar sig stort i projektet och att vi får till en bra dialog. En farhåga är att vi inte kommer att kunna dra slutsatser om vilka åtgärder som fungerar bra och dåligt. Det är inte ett strikt vetenskapligt försök med lottade upprepningar och eventuella skillnader i resultat mellan behandlingar kan bero på slumpen.

Syfte och mål

Produktmål samt effektmål sammanfattas i Tabell 1.

Tabell 1. Produkt- och effektmål

Produktmål
Skapa demonstrationsområde för hyggesfria skötselmetoder
Genomföra slutexkursion med intressenter och utbildning för Holmens personal
Utvecklad dialog med intressenter (effektmål?)
Slutrapport inklusive utvärdering
Effektmål
Inspiration att testa mer hyggesfria skötselmetoder
Ökad kunskap om Hyggesfritt och när det är en lämplig metod
Holmen ger rätt råd utifrån skogsägarens mål
Holmen planerar och utför hyggesfritt skogsbruk där så är lämpligt på ES och köp

Aktiviteter

Tabell 2. Aktivitetsplan för Holmen skogs arbete med adaptivt skogsbruk

När (månad)	Aktivitet	Ansvar	Kommentar
Dec-22	Första kontakt tagen m sameby – positiv respons muntligen	SoM	Inte svarat på utskickat brev. Vill ha hjälp med tp.
Dec -22	Första kontakt m SNF/Andro Stenman.	SoM	Bra med uppstartsmöte
Feb-23	Uppstartsmöte med intressenter. Teams.	SoM	Genomfört 1 feb.
Juni -23	Fältdag m intressenter	Stab	Innan detta datum ska resp part ha sett området och ha prel planering. Under denna dag(ar) hjälper Holmen med traktplanerare.
Aug-sep-23	avverkning	SoM	
sep-okt	Avslutsexkursion med intressenter		+ ev. resten av Kunnådalens referensgrupp

Kommunikation

Dialog behöver såklart föras med intressenterna. Även avverkningsanmälan och ev. samråd med SKS kan behöva göras. Avverkningsresurser behöver säkras för genomförande av huggningarna. Holmens

kommunikationsavdelning kopplas in för beslut om ev. intern och extern kommunikation. Ett första steg är en artikel om hyggesfritt i Holmens tidning *Skogsliv*.

Efter slutexkursion har vi för avsikt att skriva en rapport med dokumentation av processen, beslutade behandlingar och försöksupplägg, utförande och slutexkursion och utvärdering. Foton tas före, under och efter huggningen.

Risakanalys

Tabell 3. Risakanalys

Risk	Sannolikhet (1-5)	Konsekvens (1-5)	Riskvärde (Sannolikhet*Konsekvens)
Intressent hoppar av	2	4	8
Intressenterna väljer samma behandling	2	2	4
Avverkningsresurser ej tillgängliga tidig höst	3	5	15

Riskhantering kan beskrivas enligt Tabell 4.

Tabell 4. Riskhantering

Risker rangordnade	Hur hantera	Ansvarig
Avverkningsresurser	Säkra upp i god tid	Kristofer
Intressent hoppar av	Löpande dialog	Kristofer, Marita
Intressenter väljer samma behandling	Kanske driva igenom 2 varianter på behandlingen?	Holmen

Utförande och utvärdering, Hyggesfritt skogsbruk, Låsjön, Kunnådalens Kunskapsskog

Under 2023 och 2024 genomförde Holmen i samverkan med intressenterna Vilhelmina Södra sameby och Naturskyddsföreningen i Örnsköldsvik, test och utvärdering av några hyggesfria metoder. Försöksområdet förlades till Kunnådalens Kunskapsskog. Det går ut på att testa och utvärdera olika hyggesfria skogsbruksmetoder, att öka kunskapen och identifiera kunskapsluckor. Projektet är en del i plattformen Adaptivt skogsbruk.

Moment i projektet

- Försöksområde utsett – Vid Låsjön i kunskapsskogen.
- Intressentmöte – ett uppstartsmöte med intressenter, kan ske via teams.
- Planering av skötsel av ytorna
- Skötselåtgärden genomförs
- Utvärdering av skötselåtgärd
- Gemensam exkursion
- Avslutningsmöte med intressenter



Översiktskarta var projektet utförs.

Dokumentation efter skötselåtgärd

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

- Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?
- Vad var lätt och vad var svårt?

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?
- Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Skulle ni vilja formulera om målet?

- Hur?
- Varför?

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras?
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut?

Övrigt

Dokumentera andra eventuella tankar och reflektioner

Bestånd

0251: Talldominerad enskiktad skog med underväxande gran Beståndet är genomgallrat på 90-talet. Jämn, småkuperad frisk mark. Ålder 99 år, 5 ha.

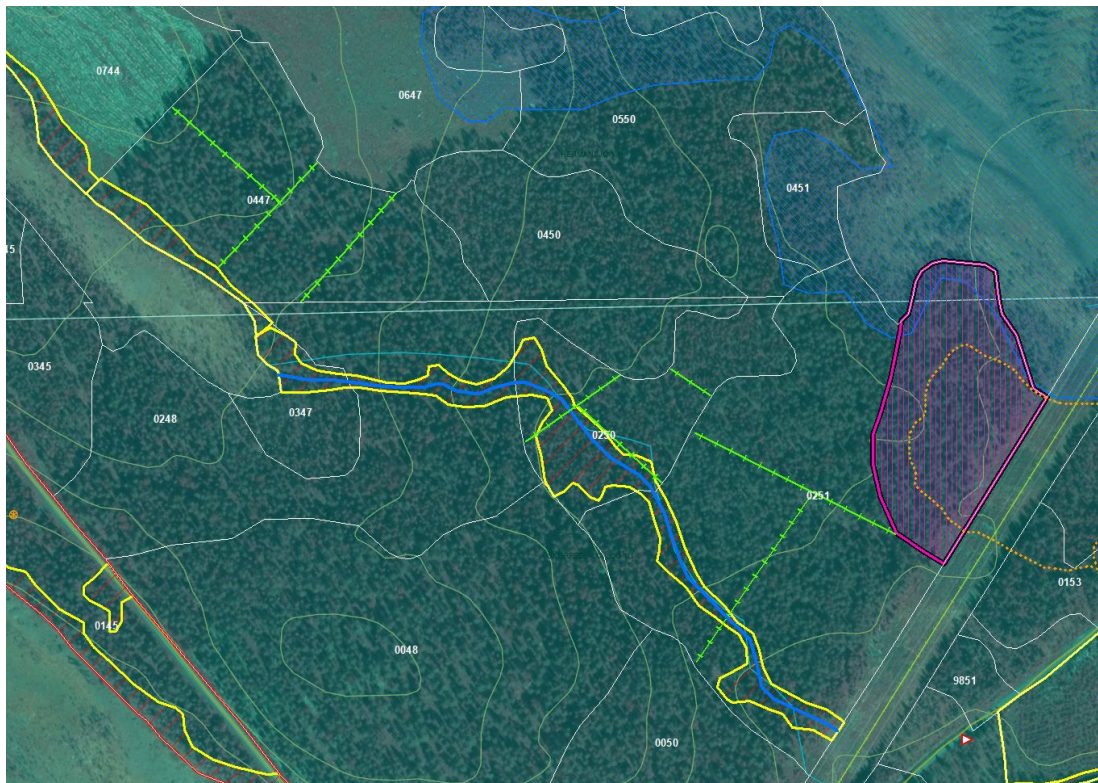
Stamantal: 700 st/ha (210 st/ha)
Grundyta: 33 m² (10 m²)
Volym: 324 m³sk/ha (100 m³sk/ha)
Höjd: 21 m

0250: Skiktad tät granskog med inslag av löv. Markförhållandena är fuktiga med surdrogskaraktär.. Ålder 89 år, 2 ha.

Stamantal: 1000 st/ha (185 st/ha)
Grundyta: 29m² (5 m²)
Volym: 377 m³sk/ha (70 m³sk/ha)
Höjd: 17 m

0447: Genomgallrad enskiktad barrblandskog med lite underväxt. Beståndet är genomgallrat på 90-talet. Jämn frisk mark. 93 år, 4 ha.

Stamantal 640 st/ha (220 st/ha)
Volym 260 m³sk/ha (90 m³sk/ha)
Grundyta: 28 m² (10 m²)
Höjd: 20 m



Definition av hyggesfritt skogsbruk

Hyggesfritt skogsbruk på skogsmark med produktionsmål innebär att skogen sköts så att marken alltid är trädbevuxen utan att det uppstår några större kalhuggna ytor.

Marken är alltid trädbevuxen

Detta innebär att:

- Markägaren har en intention att långsiktigt bruka skogen hyggesfritt.
- Det alltid finns träd som är minst 10 meter höga på marken och att skogens täthet överstiger den volym som anges i skogsvårdslagstiftningens 5§-kurva. Ett par undantag finns dock, se nedan.

Inga större kalhuggna ytor uppstår

Detta innebär att:

- Vid luckhuggning får inte en enskild luckas storlek överstiga 0,25 hektar. Vid föryngring av ett område med ett system av luckor får områdets genomsnittliga täthet inte understiga 5§-kurvan.
- Vid tillämpning av överhållen skärm gäller att skärmens täthet i inledningskedet inte får understiga 5§-kurvan. Skärmen kan efter hand glesas ut enligt nedan.

Undantag från 5§-kurvans täthetskrav

Detta innebär att:

- En ny lucka kan tas upp i anslutning till tidigare upptagen lucka när en enligt skogsvårdslagen godkänd föryngring i den tidigare luckan nått en medelhöjd av minst 2,5 meter.
- När en godkänd föryngring etablerats under en skärm kan skärmen glesas ut till halva volymen av vad som anges i 5§-kurvan. När föryngringen nått en medelhöjd av minst 2,5 meter kan skärmen avvecklas.

Vid undantagen enligt punkterna ovan måste minst 25 träd per hektar, som är minst 10 meter höga, lämnas att ingå i det nya beståndet (spridda utanför kantzoner och hänsynsytor). Dessa träd, om de inte är hänsynsträd, är möjliga att avverka när föryngringen nått en medelhöjd av 10 meter. I ädellövskog är motsvarande krav minst 5 träd per hektar.

Schackrutehuggning 0251

Planerad åtgärd

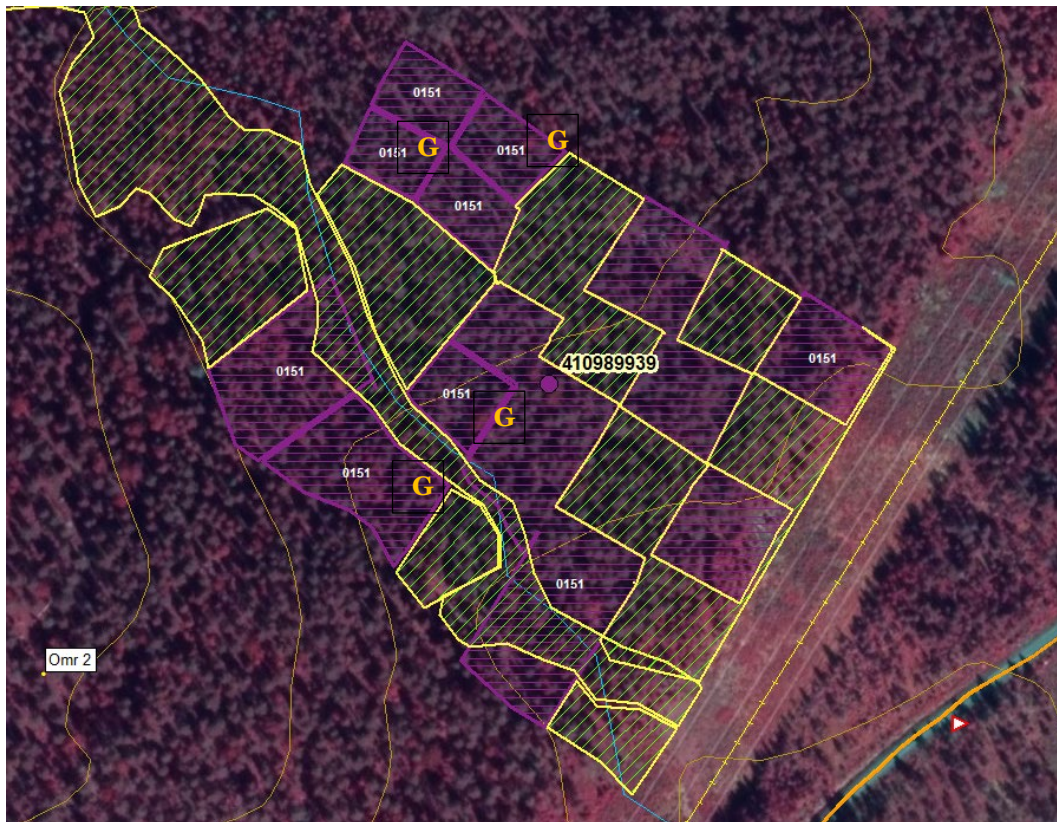
2 SNF: Schackrutor 25X30 m, dvs 4 huggna ytor, 4 nya om 35 år, 4 om 70 år. Motsvarande mängd gallras vid samma tillfälle. Plantering tall utan mb, arGrow är ok att använda vid grönriskplantering. Skapa mer variation.

3 VS: Schackrutor 30X30m vilket innebär 13 st varav 7 avverkas nu. Dessa grönnrisplanteras med tall, det är ok att använda argrow. Gran kommer på egen hand. Skapa rumslig variation.

Utvärdering efter utförd åtgärd (september 2023)

2 SNF: Åtgärden utfördes enligt plan. Traktplaneringen var krävande med att snitsla och skriva direktiv som maskinförarna kunde förstå. Extra moment med gallringen jämfört med "normal" luckhuggning. Utfallet blev bra även om parcellerna var svåra att gallra eftersom tvingande uttag blir stort när maskinen kör in i de små ytorna. Plantering ska utföras snarast i de skördade ytorna. Rökning kan bli aktuellt om 10–15 år. Om ca 35 år skördas de gallrade ytorna; de planterade ytorna förstagallras och de nu orörda ytorna "äldreskoggallras".

3 VS: Åtgärden utfördes enligt plan. Traktplaneringen var krävande med att snitsla och skriva direktiv som maskinförarna kunde förstå. Utfallet blev som önskat och känslan är att åtgärden varit positiv för renskötseln. Det ska bli spännande att följa hur snökompakteringen blir och därmed tillgängligheten för marklav (även om det i just denna skog var ont om marklav). En annan aspekt är hur denna skog med små luckor påverkar renens rörelsemönster. Förhoppningsvis kommer renhjorden hålla sig mer stationär här jämfört med en större trädfri yta där hjorden lätt sprider sig. Plantering utförs snarast. Nästa åtgärd blir troligtvis rökning om 10-15 år och därefter gallring när planteringen blivit ca 30 år. I samband med detta skördas de idag orörda ytorna.



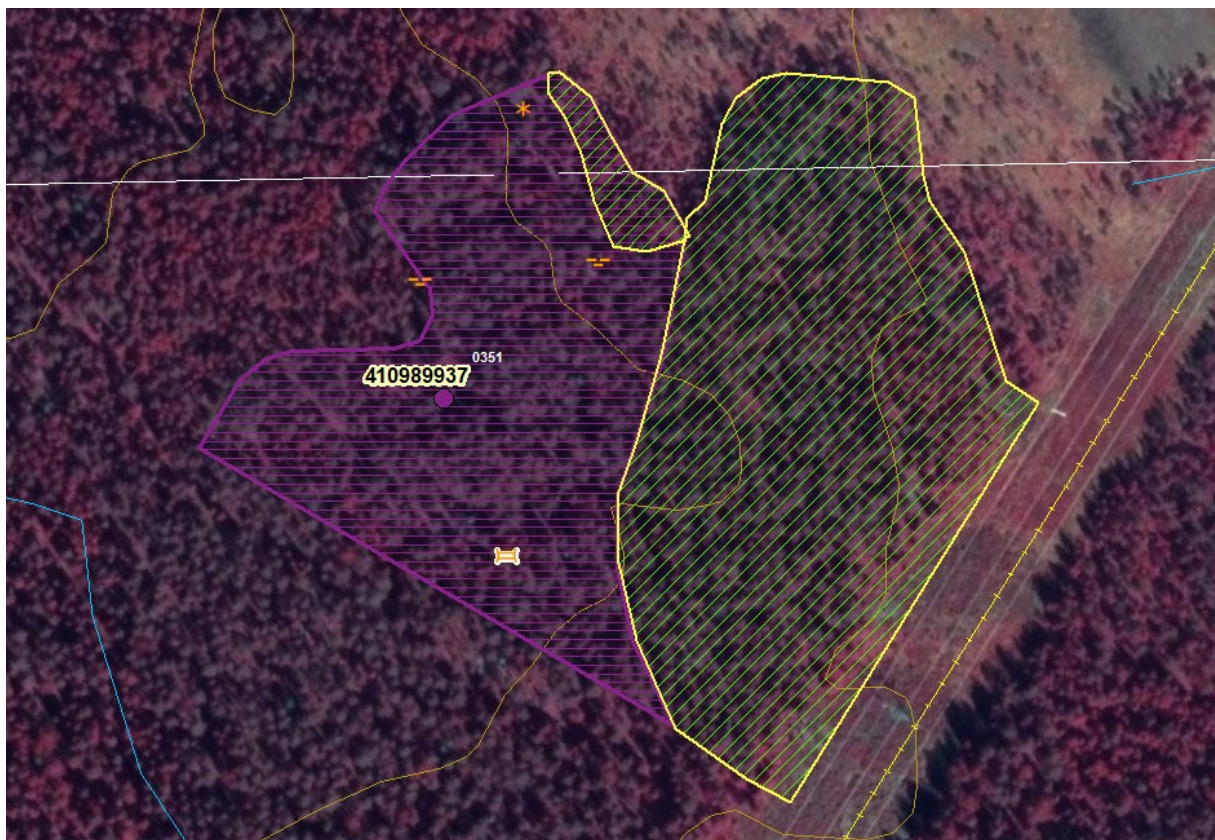
Skärmställning 0251

Planerad åtgärd

1 HS: Skärmställning tall, 130 st/ha. Nästa steg halvering av skärmträden när förnygring etablerats, osv. enl. modell för överhållen skärm. Målet är maximal produktion av virke inom hyggesfri skärm genom avverkning till § 5 kurvan (90 m³sk/ha) Halva arealen markbereds helst hösten 3 år efter avverkning. Naturlig förnygring. Målet är att hålla en tvåskiktad skog med fortsatt högt utnyttjande av markens produktionskapacitet.

Utvärdering efter utförd åtgärd (september 2023)

1 HS: Svårt att hitta rätt stamantal som motsvarar §5-kurvan i SvL som motsvarar första huggningsingreppet i skötselmetoden överhållen skärm. Också svårt vid utförandet att skapa rätt täthet. Här vore det bra med någon form av förarstöd. Utfallet blev dock bra! Nästa steg blir markberedning av halva ytan om ca 2 år. Farhåga att det kan bli svårt att markbereda med gott resultat med så pass många kvarvarande träd. Därefter sköts området enligt metodbeskrivningen för överhållen skärm.



0250 Blädning och Skärmställning

Planerad åtgärd

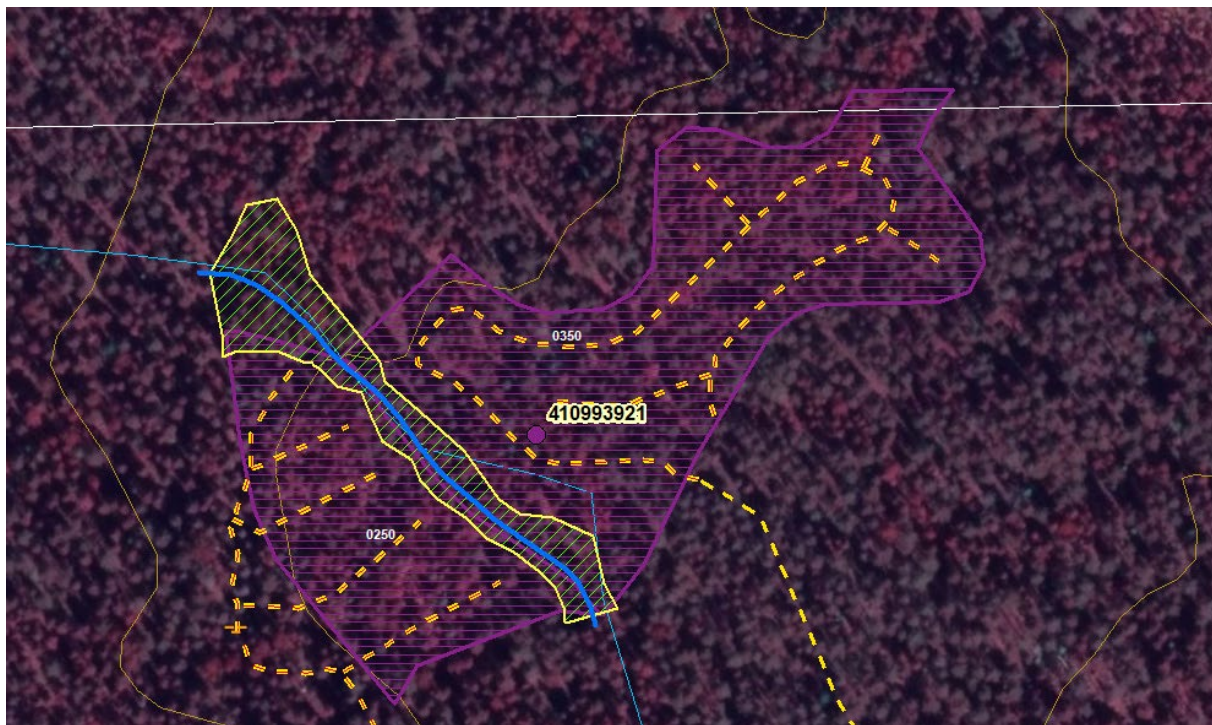
0250 SNF (SV bäcken): avverka 50 %, av granen, uttag av granar i alla dimensionsklasser, ev efterföljande röjning av andel av kvarvarande granar. Målet är att skapa större trädslagsvariation, öka dimensionsutveckling på granar. Målet är ökad variation i trädslagsfördelning, robustare, grövre skog och ökad motståndskraft mot skadeinsekter samt ökad artdiversitet.

0350 VS och HS (NO bäcken): Blädning 30 %. Bibehåll flerskiktning men skapa större ljusinsläpp för gynnande av hänglavar (VS), spara några grövre granar och tallar. Bibehåll flerskiktning för fortsatt blädningsskogsbruk (HS).

Utvärdering efter utförd åtgärd (februari 2024)

0250 SNF: Detaljerad traktplanering, snitsling av körstråk och träd att avverka. Svårt att se snitslar vid avverkning i mörker och på snö. Utfallet gott men Andro hade gärna sett att uttaget av gran varit hårdare (vilket dock hade inneburit alltför gles skog enligt SvL). Önskemål att få in förnygring av löv och tall som nog blir svårt...Nästa blädningssingrepp om ca 20 år.

0350 VS och HS: Detaljerad traktplanering, snitsling av körstråk och träd att avverka, svårt med tydlighet i traktdirektiv. Svårt att se snitslar vid avverkning i mörker och på snö. En del virke kvar i skogen. Utfallet dock enligt plan och bra. Det ökade ljusinsläppet torde gynna etablering och tillväxt av trädslavar (VS). Oskadat och tillräcklig täthet efter blädning borgar för fortsatt god dimensionsutveckling och tillväxt i beståndet (HS). Nästa blädningssingrepp om ca 20 år.



0447 Skärm och schackrutor

Planerad åtgärd

2 Vilhemina Södra: Avverka ca 40 % av stora tallar, var försiktig i uttag mot hyggeskanterna. Naturlig föryngring. Skapa mer skiktning och gynna hänglavar främst på gran, detta för att skapa bättre bete. Återväxtkontroll efter 7 år, plantering om ingen återväxt vid det tillfället.

3 HS: Schackrutor, 4 rutor om 0,25 ha, 2 avverkas, ingen föryngringsåtgärd i ena luckan, förrrensning, markberedning och plantering i andra. Skapa rumsligt varierad tallskog samt möjlighet att utnyttja fotosyntesen så gott det går inom hyggesfritt skogsbruk

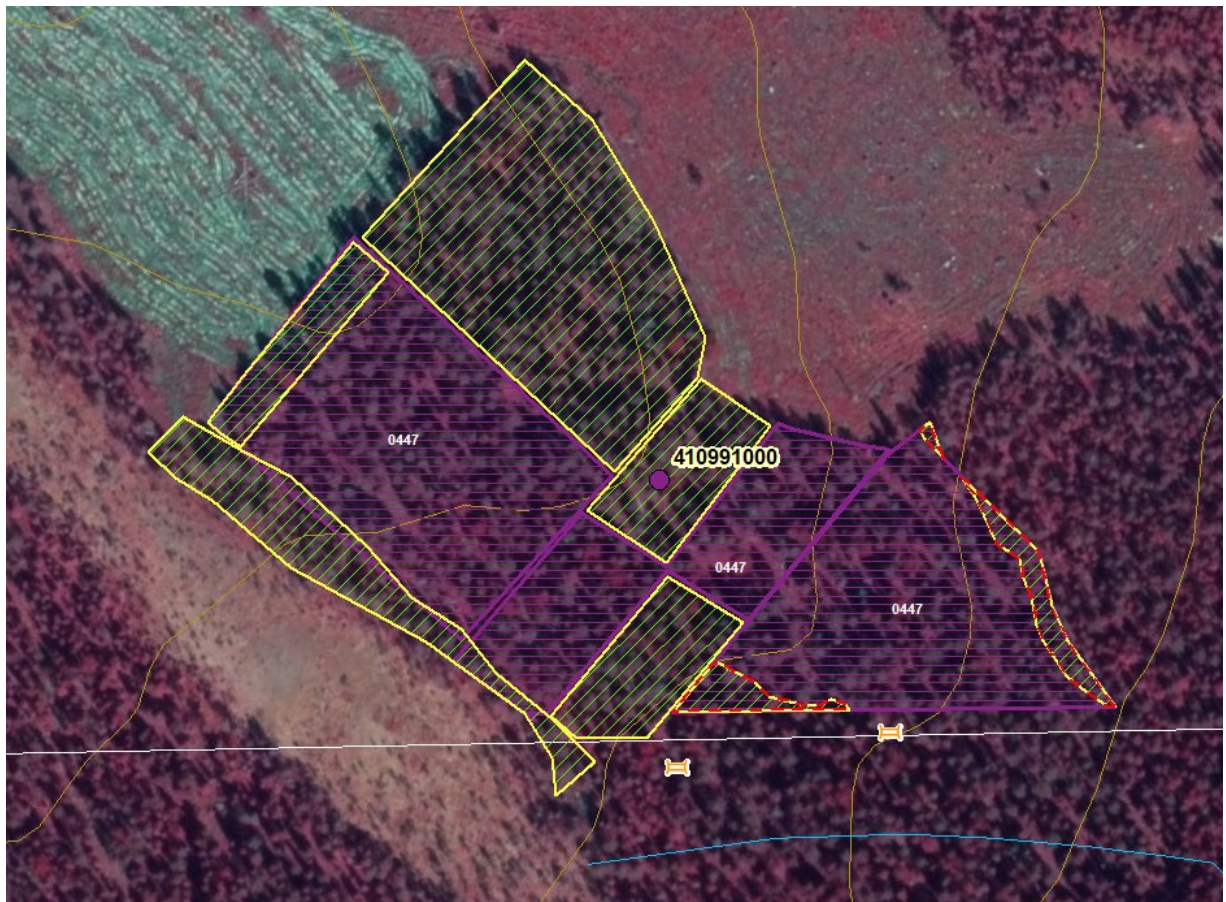
4 SNF: Avverka främst genom utglesning av gran med uttag om ca 40%. Några grövre granar kan sparas. Tanken är att detta ska göras upprepat var 35:e år. Naturlig föryngring, ev plantering efter andra åtgärd, dvs om 35 år. Allt löv lämnas, av enstaka grova björkar skapas högstubbe. Markera ut några evighetstallar. Gynna tallvärden och skapa talldominerad barrblandskog med lövinslag. Skapa ökad skiktning. 4 lövhögstubbar, 2 barrhögstubbar på ytan. Skapar robust skog och gynnar klimat genom utelämnande av kalmarsperiod.

Utvärdering efter utförd åtgärd (september 2023)

2 Vilhemina Södra: Svårt utgångsläge med lite lav. "En beståndstyp som vi normalt inte har synpunkter på i samplaneringen. Om det blir bra med hänglav här kommer vi att lyckas överallt...". Utfallet efter huggning blev lite tätare än målbilden som var mer ljus. Men förhoppningsvis blir det ändå en positiv utveckling. Om ca 7 år görs återväxtkontroll. Då kan det möjligen bli aktuellt med stödplantering. Därefter kan det bli aktuellt med röjning i underväxten om det blir för tätt. Nästa huggningsingrepp kan bli om ca 30-40 år då ca hälften av de stora tallarna avverkas.

3 HS: Utmaning att skapa tydlighet i snitsling. Utfallet blev dock planenligt. Markberedning utförs snarast och därefter plantering i den ena rutan. Återväxtkontroll ett år efter plantering samt om ca 5 år i rutan med naturlig föryngring. Röjning i båda rutorna om 10–15 år. Gallring i ungskogen om ca 30 år. Samtidigt huggs de idag orörda ytorna.

4 SNF: Mål att gynna mykorrhizasamhället! Planering och utfall enligt belåtenhet. Parcellen innehåller mer uppvuxen unggran än i VS-ytan men SNF/Andros mål är dock att unga tallar och lövträd ska växa in och ta mer plats; hade kanske önskat byta ytor...? Nästa åtgärd blir avverkning av främst gran om ca 35 år. En mer heterogen huggning önskas där luckor kan gynna inväxning av tall och löv.



Kopparfors

Ledare

Johan Persson

Fokus

Behålla lavskrika i brukad skog.

Intressenter

Falsterbo fågelstation, Skogsstyrelsen, Ockelbo kommun, hyggesfritt-entreprenör, Anders Ekholm (lavskrikeexpert)

Lägesbeskrivning

Projektet syftar till att testa metoder för hyggesfria metoder i anslutning till förekomst av lavskrika. Förhoppningen är att kunna dra slutsatser av åtgärdernas påverkan på lavskrikan och föryngring.

Tanken är att följa upp parametrarna nedan: -Lavskrika -Naturvärden -Föryngring -Produktion - Ekonomi -Skogsskador

Intressenter som är lokalt förankrade eller har koppling till lavskrika bjuds in till projektet. Varje intressent får uttrycka sin syn på hyggesfritt skogsbruk i praktisk handling. Vilket sker genom att varje intressent får planera egna åtgärder på en areal om 4–5 hektar, och på så sätt anläggs demonstrationsytor med olika skötsel utifrån olika intressenters syn. Demonstrationsytorna ligger sedan till grund för dialogen hos de medverkande företagen och intressenterna.

Följande intressenter deltar i projektet: -KL Skogsförvaltning -Falsterbo Fågelstation -Skogsstyrelsen - Anders Ekholm (Ornitolog) -Ockelbo kommun

Den 14 juni 2023 hölls ett första intressentmöte. Där Skogforsk presenterade den adaptiva modellen, Skogsstyrelsen presenterade definitionen av hyggesfritt skogsbruk, Magnus Grylle från Falsterbo Fågelstation beskrev lavskrikans ekologi, utbredning och dess påverkan av skogsbruk. Anders Ekholm beskrev den lokala inventeringen av lavskrika, som har pågått sedan 80-talet. Anders tipsar om vidare läsning i SLU:s rapport Gynna lavskrikan med planerad skogsgallring

Under hösten 2023 har Anders inventerat förekomsten av lavskrika i fyra gallrade områden, med tidigare känd förekomst av lavskrika. Resultatet av inventeringen presenteras nedan:

Lövtjärnen S (6766/1522). Ett känt revir sedan flera år med konstaterad föryngring. Gallringens omfattning okänd, men bedömdes vara i revirets kärnområde. Två lavskrikor konstaterades finnas kvar i området, varav en adult hona kunde ringmärkas. Medan den andra var ringmärkt sedan tidigare, men kunde inte återfångas och kontrolleras. Dock högst sannolikt en ringmärkt tidigare på samma plats och troligen en adult hane och således ett revirmarkerande par? I omkringliggande, och nära området som vi betraktat som kärnområde, finns lämplig skog kvar i S, V och E, medan omfattande avverkning finns i N i nära anslutning till byn Lövtjärnen. Att det bara fanns två individer, båda adulta, indikerar att ingen föryngring skett i reviret 2023. Alternativt att ungar prederats, då det anses enligt forskningen i Arvidsjaur ske i stor omfattning i gallrade skogar? Storåsen (6764–65/1526). Känt revir sedan flera år

med närmast årliga föryngringar då kontroll gjorts. Gallringens omfattning okänd, men skedde huvudsakligen mellan Storåsen och delar av Gruvberget. Vid flera kontroller på ursprunglig talgplats kunde inga lavskrikor konstateras. Talgen flyttades därför ca 500 m NV till N Gruvberget och här kunde konstateras två, möjligen tre lavskrikor, varav en ringmärkt hona kunde kontrolleras och som tidigare år ringmärktes vid ursprunglig talgplats. I omgivningen finns lämplig skog kvar för arten i alla riktningar Präståsen E ((6770/1529). Känt revir sedan flera år med närmast årliga föryngring de år kontroll gjorts. Gallringens omfattning okänd, men omfattande i området kring ursprunglig talgplats. Flyttade talgen till närmast skogskant och konstaterade tre lavskrikor, varv en ungfågel kunde märkas och således föryngring i reviret. Lämpliga skogar kvar i alla riktningar utom i V. Mörttafsen V (6771/1530). Känt revir sedan flera år och konstaterad föryngring vid något år. Ytan på gallringen okänd, men är omfattande i området kring talg platsen och huvudsakligen bara glest bestånd av kvarstående tall. Flera kontroller gjordes på ursprunglig plats utan resultat. Talgen flyttades till ca 500 m SE (6770/1530) och där flera kontrolltillfällen gjordes utan resultat.

Vid intressentmötet den 14 juni 2023 gjordes det även ett fältbesök för ett tänkt försöksområde. För att inventera förekomsten av lavskrika i området så placerades tre åtelkameror ut och svål hängdes upp i angränsande träd. Kamerornas placering presenteras i kartan nedan och resultatet från inventeringen kan ses i bildspelen längre ner på sidan. Kamerorna var utplacerade från juli 2023 till juni 2024.

Tyvärr har det konstaterats att man planerar för en större kraftledning genom det tänkta försöksområdet som besöktes vid intressentmötet i juni 2023. Eftersom kraftledningsdragningen riskerar att påverka försöket så har det beslutats om att byta försöksområde.

Den nuvarande planen är därför att förlägga försöket väster om Ormtjärnen enligt kartan nedan. Kartan är interaktiv och det går bra att zooma ut och in via knapparna och förflytta sig i kartan. Grön linje i kartan är försöksområdets yttergränser, rosa linjer är gränserna mellan varje intressents demonstrationsyta och gula tunna linjer är befintliga beståndsindelning.

Genom att klick på de turkosa punkterna i kartan så kan man få fram foton från området.

Tabell 1. Ursprunglig plan för PLT i Luleå stifts arbete med adaptivt skogsbruk.

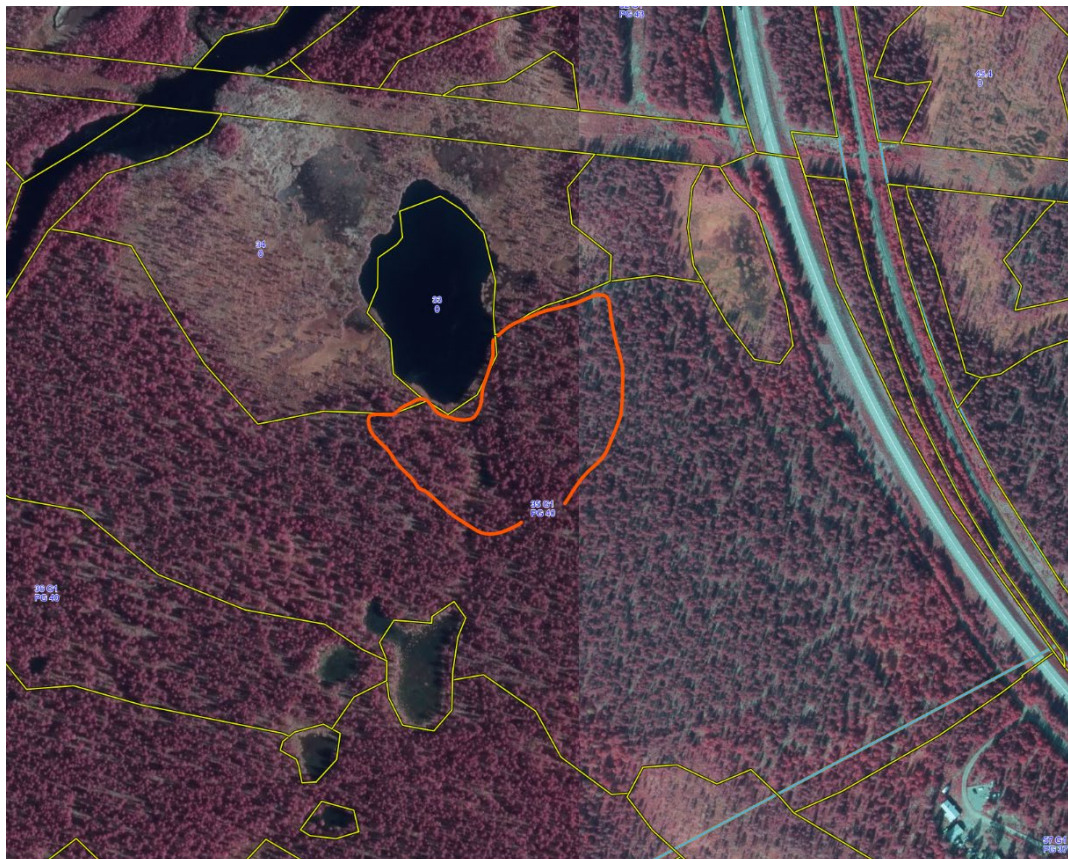
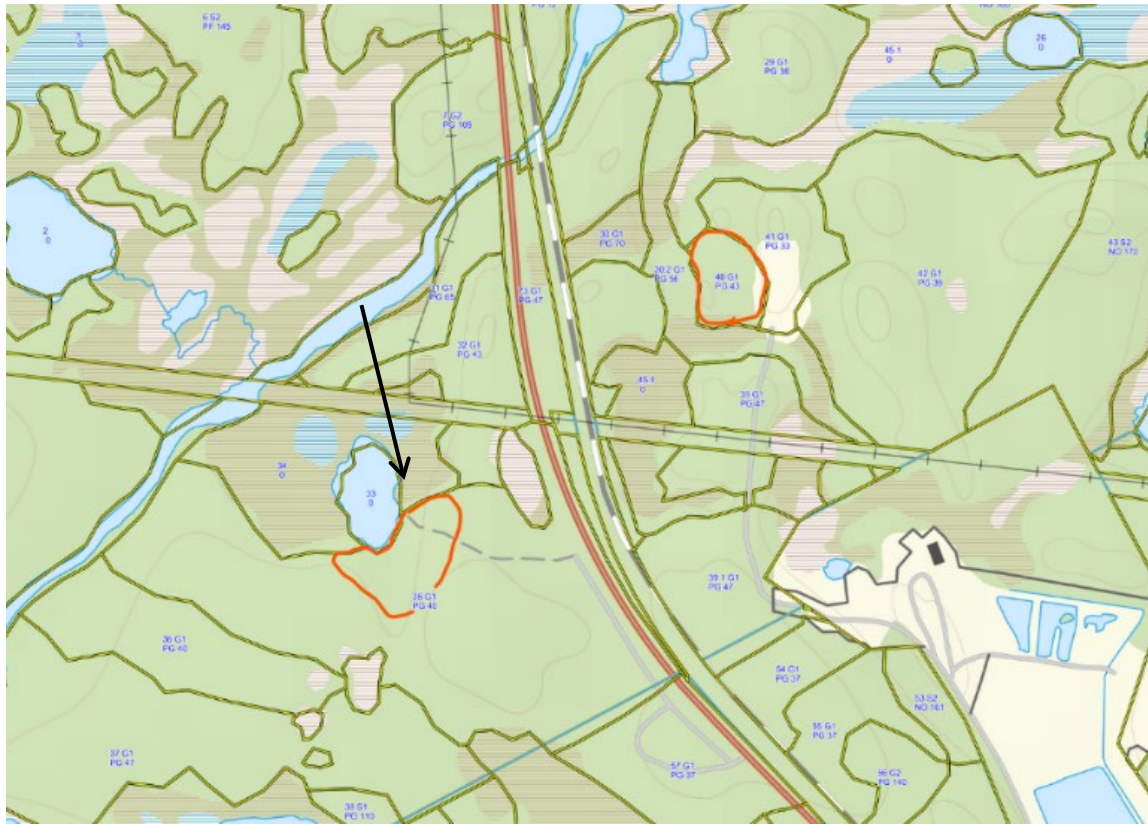
Digitalt möte med Västra Kikkejaur	2025-01-09	✓
Inledande presentation Adaptivt möte	2025-01-28	✓
Telefonmöte Arvidsjaur's fiskevårdsförening	2025-02	✓
Besluta vilka områden som skall ingå	2025-04	✓
Intressentmöte, fältvandring	2025-06	✓
Insamla beståndsdata, mätningar	2025-06	✓
Fotografering	2025-06	✓
Drönarfotografering	2025-06	✓
Planering av skötselåtgärder	2025-08	○
Utförande av skötselåtgärder	2025-09	○
Utvärdering	2025-10	○
Gemensam exkursion	2025-10	○
Avslutningsmöte med intressenter	2025-10	○
Projektet filmar?	Utgår	○

Delområde 1 – Rekreativsvärden

En fältsyn tillsammans med en representant för fiskevårdsföreningen gjordes i juni där projektets förutsättningar gick igenom. Både Svärdälven samt den lilla tjärnen strax söder om älven besöktes. Vi dokumenterade området med drönarfotografering och resonerade om hur en framtida skog i området skulle kunna gynna fiskevårdsföreningen samtidigt som ett hållbart skogsbruk skulle kunna bedrivas. Beslut fattades om att till projektet utföra åtgärder i anslutning till tjärnen.

Fiskevårdsföreningen kommer att ta kontakt med personer med lämplig skoglig kompetens och lägger fram ett förslag för långsiktig skötsel. De åtgärderna skall förhoppningsvis kunna utföras under sommaren 2026.

Kontakterna i anslutning till projektet ledde till att fiskevårdsföreningen beslöt sig för att arrendera fiskerättigheten för alla vatten på PLT fastigheten och på hösten 2025 blev arrendet klart och undertecknat.



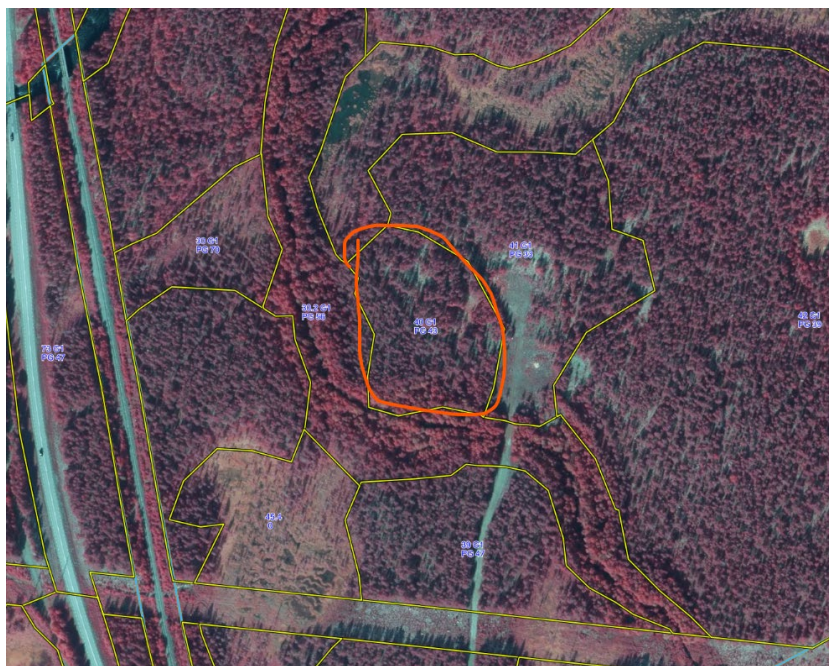


Skogen i anslutning till tjärnen

Delområde 2 – Rennäringsanpassning

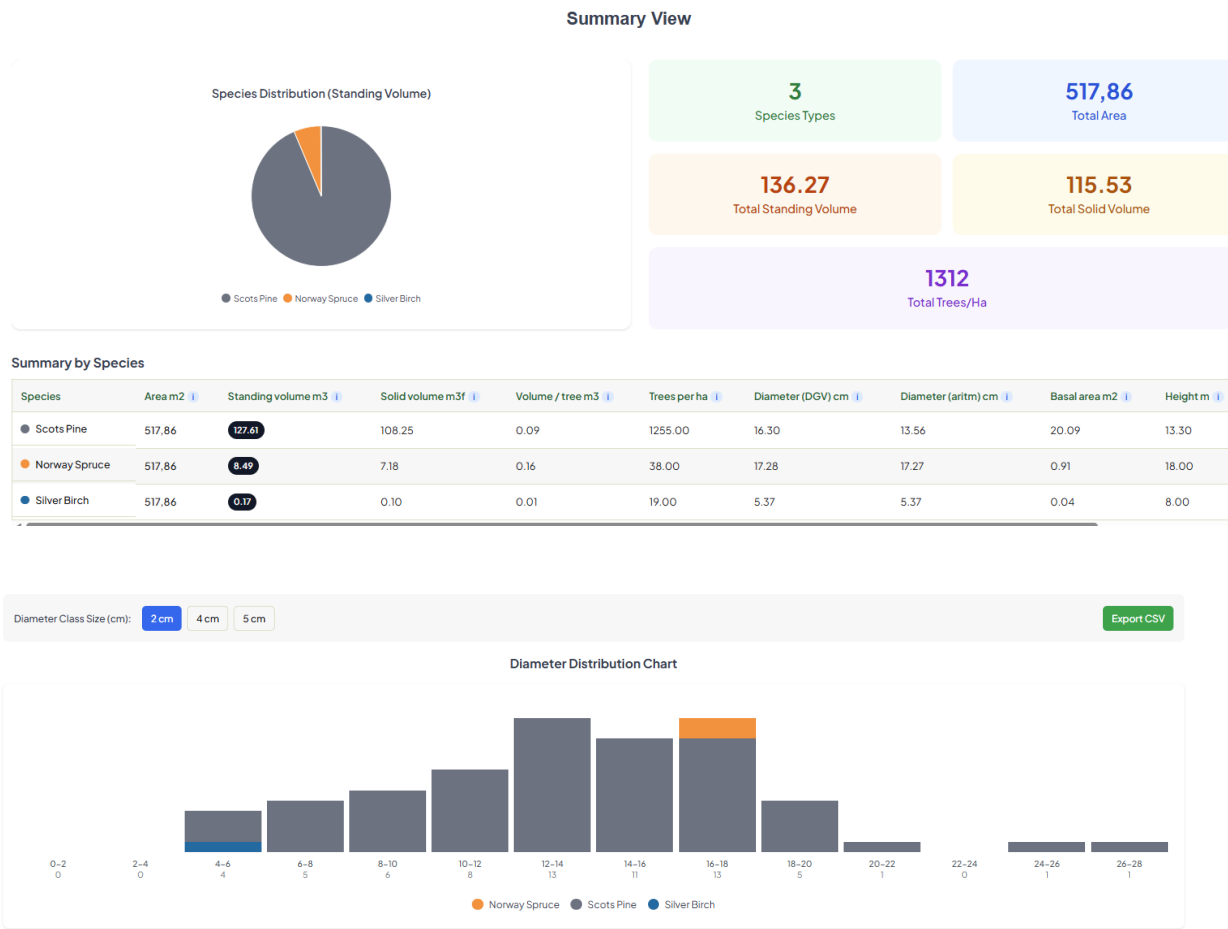
I avdelning 40, en gallringsskog, finns områden med en del marklav. Den valdes ut till projektet för att försöka hitta en långsiktig plan för att möta de önskemål som samebyn har om skötsel av skogen för att gynna lavtillväxt samt skapa en skog med god framkomlighet.

Det planerade mötet med samebyn blev inställt på grund av att kalvmärkningen kom i gång tidigt. Genom att vi är beroende av att titta på lavförekomsten är planen att få till ett nytt mötesdatum våren 2026 när snön har försvunnit.



Området taxerades med hjälp av Arboreal. Se Figur 1 för data

Figur 1. Data från taxering



Norra Skog

Norra Skog genomförde inte sitt delprojekt enligt grundmallen utan utvecklade sitt rådgivningsmaterial kring alternativa beståndsanpassade skötselmetoder (ABS).

Ledare

Mikael Markström

Intressenter

Norra Skogs skogliga rådgivare

Fokus

Breda alternativen i skötselrådgivning.

Effektmål

Ett verktyg som gör en syntes av mål och förutsättningar. Att leva upp till samhällets förväntningar på skogsbruk. Ett material där normalt skogsbruk kompletteras med alternativ.

Prästlönetillgångarna i Skara stift

Titel

Hyggesfritt på Skaraberg.

Projektlokal

Skara Järnsyssla 10:1 området benämns Skaraberg. Avdelningarna 110, 117, 122 och 126 totalt 8,7 ha. Avd 117 och 126 är ca 100 årig talldominerad barrblandskog med viss skiktning. Avd 110 och 122 ligger i anslutning och är yngre granbestånd som saknar skiktning. Inom det aktuella området upplåter stiftet mark till Skara kommun för motionsspår. Området ligger även tätortsnära och används flitigt för rekreation.

Företag/organisation

PLT i Skara Stift.

Projektledare

Fredrik Bergqvist

Projektgrupp

Fredrik Bergqvist och Jonas Zetterlund

Intressenter

Redan identifierade intressenter: Skara kommun flera tjänstepersoner.

Intressenter som bör identifieras: Organisationerna Birdlife och SNF planeras att vara delaktiga. Intilliggande skola.

Hur engagera intressenterna Intressentrepresentanter

Vi söker upp och informerar intresserade om projektets möjligheter och värden för Svenska kyrkan som markägare och intresseorganisationernas områden.

Syfte och mål

Syftet är att få en ökad kunskap om var och hur hyggesfria skogsbruksmetoder kan användas för att uppnå olika mål för skogen. Genom att delta i projektet Adaptivt skogsbruk kommer vi kunna dra nytta av andras företag och kompetenser och får inspel till flera riktlinjer och instruktioner gällande hyggesfritt skogsbruk. Se tabell 1 för stiftets mål med att delta i projektet

Tabell 1. Mål för PLT i Skara stifts arbete med adaptivt skogsbruk

Produktmål
Skapa demonstrationsområde för hyggesfria skötselmetoder
Utveckla dialog med intressenter
Ökad kunskap om hyggesfritt och när det är en lämplig metod
Förslag hur tätortsnära skogsbruk kan bedrivas utifrån olika perspektiv
Genomföra slutexkursion med intressenter och utbildning för Prästlönetillgångarnas skogliga personal och anlitate entreprenörer.
Slutrapport inklusive utvärdering

Aktiviteter

Tabell 2. Aktivitetsplan

När (månad)	Aktivitet	Ansvar	Kommentar
November 2023	Intressentgrupper formas	Projektansvariga	
December 2023 - januari 2024	Uppstartsmöte inomhus och på försöksområdet	Fredrik Bergqvist	
Februari 2024	Planering av intressenternas avverkningsåtgärder	Respektive intressentansvarig	Vi bistår med konsultation om så önskas. Material som snitselband mm ordnas av Skara stift.
Mars 2024	avverkning	Fredrik Bergqvist	
Maj 2024	Slutexkursion	Projektansvariga och intressenterna	
November-maj	Kontinuerlig dokumentation av projektet som sammanfattas i en slutrapport.	Projektansvariga och intressenterna	

Kommunikation

Kontinuerlig dialog med intressenterna. Eventuellt har vi samråd med Skogsstyrelsen. Aktuella avdelningar inom försöksområdet är redan anmälda för förnygringsavverkning vilket ger stor handlingsfrihet i val av hyggesfri skogsbruksmodell. Avverkningsresurser involveras i viss mån under planeringsskedet av åtgärderna. På så vis får intressenterna en bra inblick i vad den maskinella avverkningstekniken har för möjligheter och begränsningar. PLT i Skara stifts kommunikatörer kopplas in för att genomföra intern och extern kommunikation.

Efter slutexkursion skrivs en rapport med dokumentation av processen, beslutade behandlingar och försöksupplägg, utförande och slutexkursion och utvärdering. Foton tas före, under och efter avverkningarna.

Risikanalyser

Tabell 3. Riskanalys

Risk	Sannolikhet (1-5)	Konsekvens (1-5)	Risikvärde (Sannolikhet*Konsekvens)
Intressenter hoppar av	2	5	10

Tabell 4. Riskhantering

Risk rangordnade	Hur hantera	Ansvarig
Intressenter hoppar av	Med en bra dialog, samtalsklimat och stöttning minimeras risk för avhopp.	Projektansvariga

MINNESANTECKNINGAR

Datum

Diariernr

2024-03-26

Intressentmöte Adaptivt Skogsbruk på PLT i Skara Stift

Datum och tid: 2024-03-26

Plats: Stiftskansliet Skara

Deltagare och organisation stillhörighet: Fredrik Bergqvist, PLT i Skara Stift
Anders Jonsson, Skara Kommun
Ada Arenander, SNF
Jan Bertilsson, SNF

Vid pennan: Fredrik Bergqvist

Mötesinnehåll

Ärende	Innehåll/Resultat
Inledning	Fredrik hälsade välkommen och sedan fick deltagarna presentera sig och sina organisationer. Fredrik fortsatte sedan med övergripande information om PLT i Skara Stift samt hur stiftet arbetar med hyggesfritt skogsbruk.
Det adaptiva arbetssättet	Fredrik presenterade det adaptiva arbetssättet och hur tanken är att PLT i Skara Stift ska arbeta med det.
Förväntningar och farhågor	En kort presentation av respektive intressentgrupper och vad man förväntar sig av detta samarbete.
Spelregler	Transparens, respekt och öppenhet
Arbetsgång	Mars 2024, ett första intressentmöte för att presentera projektet. Maj 2024, fältträff i försöksområdet. Maj-aug 2024 planering/stämpling inför avverkning. Aug-sep 2024, avverkning. Oktober 2024, gemensam exkursion för att utvärdera genomförda åtgärder.
Försöksområde	Presentation av försöksområdet som är ca 7 ha och ligger på stiftets fastighet Järnsyssla 10:1 precis norr om bostadsområdet på Skaraberg. I området finns motionsspår som Skara kommun ansvarar för. Uöver motionsspårenså finns det rikligt med stigar då området nyttjas för allehanda rekreation. I försöksområdet finns flera olika bestånd. Ett äldre barrblandskog med till viss del yngre underväxt. Ett granbestånd av karaktären granåker samt ett medlådars gallrat blandbestånd med tall

	och gran. Tanken är att vid fältträffen prioritera dessa bestånd hur lämpliga de är för hyggesfria åtgärder.
Övrigt	Fredrik skickar ut presentationsmaterial från mötet tillsammans med dessa minnesanteckningar.
Nästa möte	Nästa träff planeras till början av maj, då ses vi ute i fält på försöksområdet. Vi tittar på området och försöksättningarna för att planera åtgärder på respektive delområde. Fredrik återkommer inom kort med förslag på datum. Skogsforsk är intresserade av att delta på denna träff.
Avslut	

Utförande och utvärdering, PLT i Skara stift

Förslag provruta stiftet från Skara kommun

Märkning

Naturvårdsband = Evighetsträd

Orange punkt = Tas bort

Högstubbe = Ring runt trädet med pil uppåt. Obs!! Barka högstubben om det är en gran.

- Utmed stigen som går österut fram till diket, røj bort allt ca 1,5-2m på båda sidor.
- 2-5m spara löv om det finns, gärna ädellöv. Om möjlig spar några fina enstaka mindre granar.
- Utmed elljusspåret ca 5-10m in, ta bort barr och ställ isär blandad löv.
- I norra delen, spara enstaka evighetsträd. Fixa till högstubbar. Resten tas bort.
- I mellanzonen börja med att ta fram lövträd av olika sorter. Ge dem utrymme att växa självständigt.
- Spara 2-4st ca5x5m områden med smågranar som skydd för djurlivet. Ta bort all färdig gran och tall som är i avverkningsbar storlek. Spara tall i mellanstorlek. I övrigt lätt röjning av mindre träd av sämre kvalitet.
- Spara döda träd, ta ev. av toppen och lägg bredvid på marken.
- Spara någon enstaka stam som död ved. Spara stort löv om det inte är påmärkt.
- I öppna ytor riv på marken med något som tar fram jorden och möjliggör för frö att gro.

Skötselplan Skaraberg – gula ytan, SNF Skogsgruppen Skaraborg

Mål med skötsel

- Skötseln syftar långsiktig att öka den biologiska mångfalden och förbättra skogens resiliens mot skador samtidigt som kontinuerlig virkestillgång säkras. Vi eftersträvar att skapa en flerskiktad och varierad skog med blandade trädslag (minst 50 % lövträd) samt ökad mängd död ved. Därigenom skapas livsmiljöer för fler arter ur alla organismgrupper, även arter som är hotade i konventionellt brukad skog. Genom en variationsrik skog med omväxlande tätare, skuggigare partier och öppnare, ljusare luckor finns utrymme för olika

- arter att hitta både föda och skydd, och samtidigt skapas förutsättning för naturlig föryngring
- av både primära och sekundära trädslag. Vi är också övertygade om att en variationsrik skog
- är mer attraktiv för allmänhet och friluftsliv jämfört med en homogen skogsplantering. En
- välmående och varsamt skött skog blir med den rikt varierad och vacker och tillåter
- naturliga processer att äga rum.

Skötselplanering

Skötselplanering har utförts av gruppens medlemmar i samråd med Gunnar Björkenor, skogsmästare vid Björklind Skog Miljö Design Ekonomisk förening. Planeringsättet valdes för att hålla besluten inom gruppen men samtidigt få stöd av en person med större kunskap om och erfarenhet av skogsskötsel.

Beskrivning av skötseln

Vi har valt skötselmetod plockhuggning där vi har utgått från principen att spara i stort sett samtliga lövträd och öppna upp runt dessa, att lämna de grövsta och finaste tallarna som evighetsträd samt att lämna "tillväxträd" av gran för framtida virkesuttag. Samtidigt har vi valt att inte ha en strikt regelstyrd avverkning (exempelvis utgå enbart från dimension), utan varje träd som planeras för avverkning har valts ut för sig, då vi har velat friställa vissa träd samt utse ytor för luckor/ljusbrunnar på vissa ställen och bevara en tätare skog på andra. En grundläggande princip i skötseln är också att spara all död ved i skogen samt att tillskapa ny död ved i form av högstubbar. En yta med större andel död ved har undantagits som hänsynsyta. Vi väljer också att skona den befintliga skogen och planera virkesuttaget så att skogsmaskiner inte ska behöva korsa denna. De stickvägar vi planerar för ska användas även vid framtida virkesuttag.

Vi vill även lyfta fram som förslag 6ll s60et a7 dämna diket i skogspartiets norra del för att skapa mer variation i skogens vattenförhållanden.

Avverkning ska ske utanför häckningstid för fåglar och andra djur.

Inom de närmaste 50 åren ser vi att virkesuttag framför allt kommer att kunna ske i granbeståndet där det i dagsläget finns god föryngring. Vi anser att 25 % av virkesvolymen är ett tämligen stort virkesuttag och utifrån befintlig föryngring rekommenderar vi nytt virkesuttag om 20–25 år. Med ett mindre initialt virkesuttag hade man kunnat planera för tätare uttag.

Kommentarer till avverkningspersonal

Högstubbar har märkts med vågrätt orange streck och pil uppåt. Träd för avverkning har nästan uteslutande märkts med orange prick (på enstaka träd orange streck). Träd utan orange märkning, eller märkta med band, ska sparas. Notera att märkning "M1" inte hör till avverkningsplaneringen, dessa träd har fått extramärkning för att förtydliga ifall de ska avverkas eller sparas.

Gula och blå band märker ut stickvägar, knuten på bandet är vänd mot körsidan. All stående och liggande död ved ska sparas, i de fall där det inte är möjligt att köra runt en låga får denna flyttas så skonsamt som möjligt. GROT sparas i skogen och används i första hand för att undvika körskador, någon enstaka hög får gärna anläggas i en öppnare lucka i skogen. Skogen ska skonas från körskador och vi har planerat för att denna inte ska behöva korsas alls eller möjligen med ett mindre backstick, se karta. Träd som ska avverkas öster om stigen och som inte kan nås med maskin från andra sidan får fällas för hand. Sly på stigen ska tas bort, i övrigt ska ingen röjning/underhuggning ske av unga

trädplantor annat än där det är nödvändigt för framkomligheten på stickvägar. Vid dikespassage krävs stockmattor eller virke som bro.

Skötselplan, Lila yta Skaraberg, PLT i Skara stifts egendomsförvaltning

Mål med skötsel

- Skapa en tallskärm som behålls tills ett nytt underbestånd kommer upp i minst 2,5 m höjd för att uppfylla Skogsstyrelsens definition av hyggesfritt skogsbruk.
- Undvika hyggesfas i tätortsnära område som används frekvent för rekreation.
- Få upp ny generation av tall.
- Upprätthålla en hög produktion.
- Rationell avverkning för att hålla nere kostnaderna.
- Bevara trädkontinuitet för att behålla mykorrhizasvampar.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

- Egen personal.

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

- Hugg bort gran förutom enstaka hänsynsträd.
- Spara en tallskärm med 150 träd/ha.
- Grotanpassning
- Hänsynsband= sparade träd, trädgrupper.
- Allt löv sparas.
- Hänsyn till alla lågor.
- Ingen körning eller ris på stigen, får korsas. Ställ kulturstubbar enligt markering
- Köra ut ris och eventuellt göra en ytlig markberedning.
- När föryngringen har nått minst 2,5 m höjd kan skärmen börja avvecklas.

Dokumentation vid gemensam exkursion 2025-04-25 Skaraberg

Närvarande: Personal från PLT i Skara stifts skogsförvaltning 7 st, SNF Skogsgrupp Skaraborg 5 st, Skara kommun 1 st, Marnäs Skogsentreprenad 1 st. SLU 1 st.

Organisation/intressent: Svenska Naturskyddsföreningen (5 representanter deltog på exkursionen)

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Intressenten var nöjd med att kunna välja den yta som hade bäst förutsättningar för en varierad biologisk mångfald. Man har uppnått målsättningarna att öka den biologiska mångfalden genom en "hyggesfri" avverkningsaktivitet. Mål som sattes upp var 1. bibehålla intryck av skog, 2. bevara alla gamla lövträd (fa björk), 3. skapa ljusare miljö för att skapa förutsättningar för etablering av nya lövträd, 4. lågor i varierande nedbrytningsstadium med svampar som signalerar naturvärden skyddas, 5. inga körskador inom området.

Avverkningsgruppen har planerat körvägar och fällningsarbetet väl. Man har motormanuellt fällt ut träd vid behov. Maskinerna har bäddat med ris så att inga körskador har uppstått.

Ris finns kvar som bra miljö för bla insekter.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

- Man har inte uppnått uppsatt mål med minsta virkesuttag på 20%
- Hur ska vi hantera omhändertagandet av vindfällan utan att skada befintliga lågor. (kommentar PLT i Skara stift)
- Sparade höga träd = hög risk för vindfällan
- Inga högstubbar av lövträd.
- Ingen veteranisering av tallar.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

- Hur fortsätter vi med avverkningar framöver för att kombinera virkesskörd och ekonomisk avkastning? Plockhuggning efter 20 år?
- Kan man använda mindre maskiner?
- Blir det bra förnygring av lövplantor? Behövs försiktig markberedning?
- Behöver vi förnastörning för bättre svampgroning?

Övrigt

- SNF hade önskat att det inte skett någon förnygringsavverkning intill deras yta.
- Dämme av intilliggande dike önskades
- Rekreativskvalitet?

Organisation/intressent: PLT i Skara stift (7 representanter)

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Målsättningen för ytans ”hyggesfria” avverkningsaktivitet anses vara uppfylld. Huvudmålet är att skapa förutsättningar för en ny generation talldominerad skog. Det har åstadkommit med en konsekvent avverkning av gran och en försiktig gallring bland tallarna. Det hyggesfria uttaget ryms inom SkS definition av skärmskogsbruk. Kommande åtgärder blir skotning av grenar och toppar samt försiktig markberedning med grävmaskin. Markberedning skapar bra gröningsmiljö för tall och björkfrö.

Sparande av granunderväxt har skapat viss variation och rumsupplevelse. Den täta tallskärmen ger skogskänsla och bra reaktionsvärde. Många träd kvar gynnar svampar (kommentar SNF-deltagare).

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

Endast lite ”Skogskänsla” finns kvar - mer pelarsal än skogskänsla. (kommentar SNF-deltagare).

Få trädarter i området men å andra sidan är inga lövträd avverkade. Förutsättningarna före avverkning skiljde sig åt. Man kunde ha veteraniserat ett antal tallar,

Om beståndet hade fått en förberedande huggning för ca 15 år sedan hade tallarna haft bättre grönkrona inför den kommande förnygringsfasen.

Det finns kvarvarande ris som hindrar vandring genom området. (Skotning av grot kommer dock att ske vilket innebär att detta område kommer att vara nästan helt fritt från grenar och toppar.)

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

Viss osäkerhet råder angående hur föryngring i den täta skärmen kommer att fungera.

Organisation/intressent: Skara kommun (1 representant)

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Avverkning har planerats för att det närmast vägen blir en viss distans till skogen. Vägen utgör ett viktigt vandringsstråk för närboende och med hjälp av detta avstånd kan besökaren uppleva mer av den gamla skogen från vägen.

Inne i beståndet har kommunen planerat för att underbeståndet, som framför allt består av gran, succesivt ska växa upp bland de äldre tallarna. Instruktionen till skördarförare Viktor var att han vid avverkning strävar efter att gömma grenar och toppar in band granunderväxten för att flanörer inom kort lätt ska kunna ta sig fram på stickvägarna i skogen. Denna instruktion har följts exemplariskt.

Målsättningen att det ska kännas skönt att gå i den behandlade ytan har uppfyllts. underväxt kvar, bra för djurlivet, generationsväxling, halvstora träd och nerväxt kvar, bäst för fågellivet

Bra förutsättningar i skogsområdet före avverkningsstart. Maskinförarna har gjort ett fint arbete. De mindre lövträd som finns röjs fram.

Bra skogskänsla

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

Körspår i kanten på området har skapats på grund av att även andra områdets virkesskörd har körts ut där

Nästan bara gran som skapar nästa generation skog. Ingen tallföryngring

Stress för skördarförare eftersom dålig sikt pga. riklig granunderväxt och stammar på över 30 m innebar att man under fällningsarbetet inte kunde se eventuella besökare i skogen. Under arbetet hade det satts upp tydliga varningsskyltar för den pågående avverkningen men dessa varningsskyltar hörsammas inte alltid. Kommunens representant gav flera exempel på att besökare ofta ignorerar varningsskyltar.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

Hur får vi in lövträd i denna typ av skog?

Övrigt

- På kommunens egna skogar finns inget resultatkrav. Eventuellt överskott satsas på rekreationsåtgärder.
- Plantera asp eller annat lövträd för att skapa variation i skogen?
- Hur fortsätter vi lära oss av de olika åtgärderna? Uppföljning?
- Upplevelseundersökning för besökare?
- Det skulle vara intressant att jobba på liknande sätt på ett större område.
- En fortsatt dialog blir bättre nu när vi känner mer öppenhet och trygghet i kommunikationen.

Skogssällskapet

Projektlokal

Skogssällskapets egen fastighet Åryd utanför Växjö.

Företag/organisation

Skogssällskapet

Projektledare

Kajsa Johansson

Projektgrupp

Stefan Åman, Staffan Mattsson, Karin Fällman, Kajsa Johansson

Intressenter

Interna skogsförvaltare från hela landet med särskilt intresse för hyggesfria metoder.

Hur engagera intressenterna/Intressentrepresentanter

Rasmus Wictorsson, David Eiderbrant, Axel Jonsson, Patrik Johansson, Eivor Mettäväinö, Jonas Gynnerstedt, Olof Skoglund.

Bakgrund, syfte och mål

Projektet drivs för att öka kunskapen om hyggesfria ute på Skogssällskapets alla regioner. En del av detta arbete är att bygga upp demoområden på egen skog i lämpliga delar av landet. Vi hoppas uppnå en ökad kunskap och förståelse för hyggesfria metoder och också få en spridd och öppen diskussion inom företaget.

Aktiviteter

Tabell 1. Aktivitetsplan för Skogssällskapets arbete med adaptivt skogsbruk

När (månad)	Aktivitet	Ansvar	Kommentar
Vår 2023	Upstart och förplanering. Kontakt med externa intressenter	Kajsa Johansson	
April 2023	Fältbesök och planering av åtgärderna med interna intressenter enligt ovan.	Kajsa Johansson och Staffan Mattsson	
Sommar/höst 2023	Genomförande av planerade åtgärder	Kajsa Johansson	
November 2023	Återbesök med interna intressenter efter utförda åtgärder. Diskussion om resultat och framtida åtgärder.	Kajsa Johansson	

Kommunikation

Dialog genomförs med interna intressenter. Resultaten kommuniceras fortlöpande internt och på sikt med externa intressenter. Kommunikationen sker via internwebb, utbildningar, skogs dagar med mera. Resultatet dokumenteras i Skogssällskapets planeringssystem och tas om hand dels av egen skog, dels av avdelningen Hållbarhet och kunskapsutveckling.

Möte med intressenter:

Hembygdsföreningen: Träffade Ordförande för hembygd sföreningen ute på plats och visade och förklarade vad tankarna med projektet var och vilka åtgärder som planerades. Responsen var god och han gillade tanken på att inte ha för stora hyggen. Men har själv anhöriga som jobbat i skogen och tycker att ett hygge har sin skärm. Det var främst frötallarna med planterad tall under som han tyckte var extra lockande. Mycket av tiden pratades om de fornlämningar som fanns i området och hur han tyckte det skulle vara roligt om de lyftes fram mer i skogsbruket.

Birdlife: Mötet med Birdlife gjordes på plats i skogen där projektet är tänkt att vara. De var positivt inställda till att använda hyggesfria metoder men under mötet nämndes det att det egentligen inte spelade så mycket roll inom projektets yta eftersom det ändå inte fanns så många fåglar och att det inte fanns så mycket lövträd. Det han främst vill att vi skulle tänka på var att försöka spara den sälj som växte i vägkanten (får se om det är möjligt då den börjar växa ut i vägen).

Förvaltarna: Två dagars träff där hyggesfritt skogsbruk diskuterades. Första dagen var inne och pratade om hyggesfritt mer i teorin och hur vi ser på det. Vi fick även ett inspel av Skogsstyrelsen. DAG 2, träffades vi ute i skogen och delades in i tre olika grupper där alla grupper fick 1 till 2 bestånd att planera vilken åtgärd de tyckte passade bäst. Efteråt samlades vi alla och diskuterade varje bestånd och de åtgärder som grupperna tyckte lämpade sig bäst. Detta blev grunden för de åtgärder som sedan planerades och utfördes.

Från planering till färdig åtgärd:

Planeringsfas:

Höggallring: markerade några exempel träd som skulle tas bort för att ge skördarföraren lättare att navigera sig. Det var mycket fokus på att låta den björk som fanns i beståndet få vara kvar. Bas- och stickvägar som huggs fram nu i förstagallring är tanken skall hållas "för alltid". I kommunikation med föraren så fick han friheten att dra vägarna så han tyckte passade maskinen och för att vara hållbart i framtiden.

Luckhuggning: Det som föreslogs i detta bestånd var att göra luckor med hjälp av GPS-punkt. Där skördaren ställde sig på punkten och avverkade det som kranen nådde. Punkterna valdes först ut på karta där det såg lämpligt ut att lägga punkterna som sedan ska bli luckor. Efter har placerat punkter i kartan vid datorn kollades platserna i fält för att göra justeringar efter det som ej går att de vid datorn. Denna yta var nog den som var smidigast och lättast att förklara och var tydligast för skördarföraren.

Måldiameterhuggning och utvidgning av luckor: Beståndet som det krävdes mest planering. Eftersom beståndet var så varierat var det svårt att göra för mycket markeringar i fält. Mål diameterhuggningen markerades några exempelträd som visade vilka träd eller grövre som skulle tas ned. Luckorna markerades till viss del de träden som skulle tas ut med ej alla. Även uppe på "kullen" där målet är att få upp mer tall markerades all gran som skulle avverkas.

Röjnings beståndet: Eftersom beståndet är 15 ha delades de in i 3 mindre bestånd utifrån en karta. Planeringen gjorde sedan i fält med entreprenören i fält för att det skulle bli så tydligt som möjligt. Målet var att hålla samma stamantal som brukar lämnas vid andra röjning (ca 2000 stammar/ha).

Traktdirektiv: Innan på börjat arbete träffas i fält för att få en mer detaljerad beskrivning på åtgärderna.

Måldiameterhuggning/plockhuggning.

Varierande bestånd med tidiagre skador av BB och vindfällan.

I de mer fuktigare områdena som granen är dominant skall måldiameterhuggning utföras där de grövsta träden plockas ut för att skapa mer ljusinsläpp.

Runt de befintliga luckorna skall de grövre träden plockas ut som skuggar den föryngring som är påväg upp.

Även träd som är i direkt anslutning till luckorna skall huggas för att utvidga befintliga luckor.

Höjden i avdelningen är dominerande av Tall, här skall det plockhuggas för att få ner ljus till marken för att få upp ny föryngring av tallar. Här är det bra om ni kan rufsa till marken lite så det blir lättare för fröena att gro.

Undvik att skada den befintliga föryngringen som kommer.

Luckhuggning i tallskog.

Det kommer att bli 6 Luckor som huggs fram.

På kartan är varje Lucka utmarkerad med en punkt. Ställ maksinen på den markerade punkten och hugg en "cirkel" runt om där ni står.

Det är viktigt att inte glömma lämna högstbbar och naturvårdsträd. Gärna lövträd.

Kulturihistoriska lämningar: om en kulturlämning hamnar i luckan ställ kulturstubbar.

Höggallring – gallrings skog

Yta som skall skötas med hyggesfri metod.

Måldiameterhuggning/höggallring.

Gallra ut de större träden som anses vara vargar. hugg de grövre för att ge de klenare träden mer plats att växa.

Tänk på att spara björken som finns i avdelningen.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Röjningen har som mål att vara en grund i hur man redan i ungskogsålder skall kunna forma skogen till hyggesfria metoder.

Avdelningen är indelad i 3st områden där olika typer av saker kommer att föröka gynna och lämnas.

Yta 1: närmast sjön - Här är det fokus på trädslagen. Målet är ha en så varierand eträdslagsblandning som det går. Röj för att gynna alla trädslag löv, Tall och gran i hela ytan.

Yta 2: mitten ytan - Röjning efter stamdiameter. Målet är att skapa en så stor variation på stamdiametern som möjlig hos de träd som är kvar. Här är det inte lika stor fokus på vilket trädslag som sparas och att det skall hålla en variation. (förutom att de skall hålla certifierngskravet).

Yta 3: Vid skogsbilvägen - Röjning med mål att skapa en flerskiktad skog (blädningsskog). Röj för att skapa ett bestånd med träd i alla olika storlekar och dimensioner.

Genom hela avdelningen skall en stig röjas fram så man kan gå genom beståndet. Var stigen skall etableras finns markerat i kartan.

Anteckningar från exkursion 15-16:e november 2023 i Åryd

Närvarande: Stefan Åman, Kajsa Johansson, Rasmus Wictorsson, David Eiderbrant, Axel Jonsson Skogssällskapet. Emma Sandell Festin SSL. Mattias Berglund, Erik Ling Skogforsk.

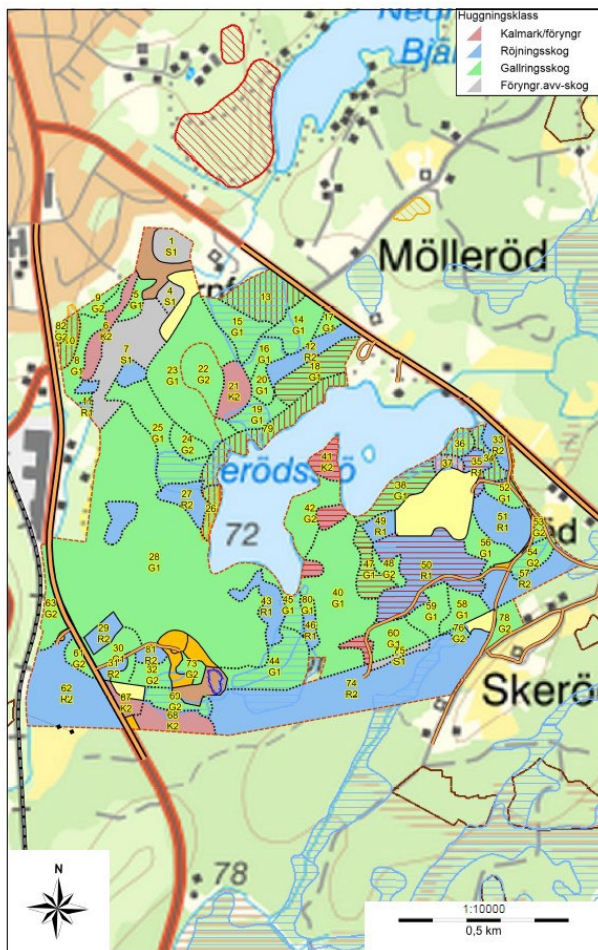
1. Genomgång och repetition av förra exkursionen där åtgärderna diskuterades. Kajsa presenterade demoområdet, utförda åtgärder och även en kort summering av frågor som dykt upp under planeringen och utförandet av åtgärderna.
2. Fältbesök med gruppvis återbesök på respektive planerad avdelning
 - a. Avd 270. Ej röjd så inget besök genomfördes
 - b. Avd 285. Gallrad enligt "Frängsättersmetoden" vilket innebär att skogen hålls enskiktad och slutet tills det är dags för föryngring. Då börjar man succesivt glesa ut beståndet genom att avverka de grövsta träden dels med syfte att göra ett ekonomiskt uttag, dels för att släppa ner tillräckligt med ljus för att åstadkomma en föryngring i beståndet. Höggallring med syfte att ta ut de grövsta granarna på ytan. Relativt hårt gallrat. Tanken vid gallringen har definierats som att varje uttag av träd ska gynna fyra andra. Planen har löpande förändrats från att gynna en granåterväxt till att öka tallandelen. Åtgärden ska ses som ren en produktionsåtgärd. Tanken är att skapa fasta stickvägar som upprätthålls under omloppstiden. På sikt ska avverkningsleda till ett jämnslutet bestånd som sedan börjar avvecklas med succesiv måldiameterhuggning. Vi diskuterade bl.a. risken för snöbrott? Ett annat frågetecken som restes var hur funkar det att få in tall i denna typ av skog? Om vi får modellen att fungera får vi en skog som är kontinuerligt skogbevuxen. En fråga som måste lösas är hur vi effektiviserar planeringen inför åtgärder och undviker att behöva lägga mycket tid på stämpling. Vilket stöd kan vi få av framtida tekniklösningar? Dessa frågor är mer eller mindre aktuell även bland de andra metoderna vi tittat på.
 - c. Avd 283. Storm/granbarkborre har tidigare skapat luckor där föryngring av gran, björk och tall börjar komma upp. Utvidgning av luckorna och delvis utglesning av grov gran har gjorts. Skogen börjar efter åtgärd mer likna blädningsskog. Möjligen kunde mer gran tagits bort. Körningen vid avverkningsleda kunde ha gjorts försiktigare och koncentrerats till området i luckornas kant för att skona föryngringen. I området med tilltänkt tallföryngring hade mer markpåverkan varit önskvärd. En reflektion är att området ger ett ganska ostrukturerat intryck och därmed troligen svårt att instruera utförare i. Vi diskuterade också eventuell stödplantering inom området. En annan fråga var röjning. Ska man eller ska man inte röja i de mycket täta björkruggar som uppkommit i de gamla luckorna? Nästa åtgärd är att fortsätta utvidgningen av luckorna och även att fortsätta plocka grova träd.
 - d. Avd 272. Strukturerad luckhuggning där sex luckor lagts ut som GPS-punkter. Instruktionen till skördarföraren har varit att ställa sig på punkten och avverka alla träd som kan nås. Ganska små luckor. Det kan vara svårt få upp tall i dessa luckor och gran är inte önskvärd. Vi diskuterade eventuell markberedning och eventuell stödplantering. Området ger generellt ett trevligt intryck och uttrycket "glänthuggning" myntades. Kanske kan ett behov av underröjning i luckorna finnas för att undvika att granen tar över på olämplig mark? Nästa åtgärd diskuterades. Ytterligare luckor med "pepparkaksmetoden", dvs luckorna läggs succesivt ut som pepparkaksformarna när man bakar pepparkakor? Utvidgning av luckorna?
3. Gemensam diskussion runt hyggesfritt. Vi är bara i början av utveckling av hyggesfritt och det kommer att dröja innan vi ser resultatet. Våga prova men lägg inte alla ägg i samma korg, vare sig när det gäller hyggesfritt-metod eller valet hyggesafritt-trakthygge. Tänk hela tiden på syftet och målet med åtgärden och välj rätt verktyg. Tänk på att det ofta är ekonomiskt betingade

åtgärder och att naturvården inte kommer med automatik. Sannolikt måste vi följa området noga för att se hur det utvecklas och komma in i rätt tid med nya åtgärder. En viktig del i det arbetet är att registrera och dokumentera åtgärder löpande i våra planeringssystem.

Stiftelsen skånska Landskap

Projektlokal

Fastighet Skeröd 3:18, bestånd 74. 10 hektar granskog, G32, grundyta 22–28, övre höjd 14 m, ålder 25 år.



Projektledare

Emma Sandell-Festin

Intressenter

Naturskyddsföreningen i Skåne representerad av Anders Ekstrand, Birdlife representerat av Jan Linder, SLU av Pelle Gemmel och Gudmund Vollbrecht samt Stiftelsen skånska landskap representerad av Stefan Olsson och Anders Rosell. Plockhugget deltog till en början, men hoppade av.

Hur engageras intressenterna/Intressentrepresentanter

Intressenterna söktes aktivt upp av Stiftelsen Skånska Landskap för att få en blandning av intressenter och därmed en aktiv dialog, men också för att kunna jämföra hur olika grupper ser på att ställa om bestånd till hyggesfritt skogsbruk.

Bakgrund

Projektet var ett tillfälle att etablera en dialog mellan Stiftelsen skånska landskap och intressenter. Dessutom var det ett tillfälle att lära sig mer om omställning av enskiktade produktionsbestånd till bestånd lämpliga för hyggesfritt skogsbruk.

Att vara med som markägare var självklart eftersom det fanns en möjlighet att dels skapa en dialog mellan olika intressegrupper men också för att kunna lära oss mer kring omställningen mot hyggesfria inriktningar.

Eftersom polariseringen av skogsbruket fortsätter i samhället och att det hyggesfria begreppet ofta används som ett politiskt verktyg är det här en möjlighet att sprida kunskap och skapa dialog om komplexiteten som det faktiskt är vid omställning till en hyggesfri inriktning. En del av inriktning som SSL har i sitt förvaltande av skogen är att utbilda allmänheten, och genom att låta olika intressegrupper få designa olika försök kan vi på sikt också använda bestånden för utbildning.

De intressegrupper som valts ut kommer alla med olika kunskap och tankar kring skogen och dess skötsel. Totalt fem intressenter kommer vara med och genom både diskussioner och faktiska åtgärder kommer vi kunna dela kunskapen med varandra och ge en ökad förståelse för de olika aspekter och åsikter som respektive grupp bidrar med.

Syfte och mål

Test av metoder för omställning av en enskiktad yngre granskog i förstagallringsfasen till en skiktad skog.

Långsiktiga mål

Sprida kunskap och skapa dialog om komplexiteten som det faktiskt är vid omställning till en hyggesfri inriktning.

Aktiviteter

Tabell 1. Aktivitetsplan för Stiftelsen skånska landskaps arbete med adaptivt skogsbruk

När (månad)	Aktivitet	Ansvar	Kommentar
17/10–2022	Ett första intressentmöte	Emma Sandell-Festin	Introduktionsmöte Introduktion till det adaptiva arbetssättet
11/11–2022	Fältnöte med intressenterna	Emma Sandell-Festin	Besök i beståndet
15/12–2022	Intressenterna klara med sin planering	Intressenterna	
Januari 2023	Avverkning	Intressenterna	
	Dokumentation efter avverkning		
	Exkursion		

Utförande, utvärdering och exkursion

Birdlife

Dokumentation före skötselplan

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp inför planeringen av skötseln. En kopia av blanketten skall lämnas in till projektledaren.

Ni har blivit tilldelade en yta där uppgiften är att planera för hyggesfritt skogsbruk ur ert perspektiv. Detta görs genom att ni markerar de träd som ska avverkas.

Mål med skötsel

- Formulera ett långsiktigt mål med den skötsel ni vill applicera, till exempel vilken skog vill ni ha om 50 år

En skog som attraherar en rad olika fågelarter, och som samtidigt är en trevlig rekreationsskog att vistas i.

- Vilka värden skall tillskapas/gynnas. Tänk till exempel jämfört med trakthyggesbruk och/eller andra hyggesfria metoder.

Exempel på fågelgynnande värden som finns i paletten: Bryn, luckor, skiktning, trädslagsblandning, stort lövinslag, bärande träd och buskar, gamla träd, döda träd, "oordning", död ved, bärris, fröväxter. Komplettering kan ske med fågelholkar och fladdermusholkar.

I det aktuella beståndet finns inte möjlighet att på kortare sikt utnyttja hela paletten. Men i norra och östra kanten bevaras och utvecklas den lövbård som finns, där buskar kan ge både viss skiktning och på sikt kan ett bryn mot öppen mark skapas/växa fram.

Lövet som finns i granbeståndet gynnas genom att ge det mer utrymme, och det ger också ljusinsläpp till marken.

De enstaka tallarna gynnas och all död ved, stående och liggande lämnas oskadade vid åtgärder.

Huvudbeståndet är ett skolexempel på en lyckad granmonokultur. Den närmaste åtgärden kan knappast bli någon annan än en konventionell gallring med det som nämns ovan, samt att det vore ekonomiskt dumt att redan nu ta ut större kvantiteter klenvirke.

Vid nästa ingrepp bör planeras för en övergång till kontinuitetsskogsskötsel. Beståndets utveckling fram till dess avgör hur. Sannolikt är upptagande av luckor den metod som ska väljas, och här blir också trädslagsval i de upptagna luckorna avgörande för utformningen och fortsättningen efter det ingreppet.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

- Planera själva?
- Ta hjälp av Skogsstyrelsen?
- Ta hjälp av ett specialiserat företag?
- Annat?

Vi har planerat själva i det första steget. Hur vi gör i det andra får avgöras då det blir aktuellt.

Motivera ert val av angreppssätt

Första steget är gjort i enlighet med dels hur vi uppfattat försöksupplägget, dels att de i tiden närmaste åtgärderna vi kommit fram till ska utföras, inte kräver annan specialistkunskap.

I nästa skede kan det däremot vara klokt att diskutera möjliga trädval och hur en övergång till kontinuitetsskogsbruk bäst bör genomföras utifrån vilket val man gör.

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

- Vilken skötsel vill ni använda?
- Varför väljer ni denna?
- Beskriv vad som karakteriserar den valda skötseln?
- Övrigt

Se övriga svar. Omöjligt att i nuläget binda sig vid en viss skötsel(metod), det blir ett val vi gör inför nästa åtgärd.

Övrigt

Ange övriga eventuella tankar och reflektioner inför planeringen av skötseln

Skogsbruk/skogsskötsel är som bekant en långsiktig historia. Det finns (nästan) alltid en konfliktsituation mellan vad man vill/kan uppnå kortsiktigt och vad som är målet på sikt. Så även här. På kort sikt kan man förbättra både för fåglar och friluftsliv med relativt enkla insatser. Däremot är det betydligt svårare och kanske även mycket oekonomiskt att omedelbart ställa om en granmonokultur i detta utvecklingskede till ett kontinuitetsskogsbruk.

Ytterligare en aspekt är beståndets storlek. Begränsat till respektive 2 hektars försöksyta så är det sannolikt svårare att planera en bra övergång till kontinuitetsskogsbruk än om man skulle planera alla 10 hektaren som en enhet.

I beståndet finns ett dike. Att bara lägga igen det i denna yta är meningslöst, men det kan finnas skäl att se om det går att skapa ett lite våtare parti i lågområdet i en större del av dikets sträckning. I så fall kan man göra det när som helst då man har maskiner på plats i närheten för andra ändamål.

Dokumentation efter skötselåtgärd

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp efter det att skötselåtgärden är utförd

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

- Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?
- Vad var lätt och vad var svårt?

Ja det tycker jag att den gjorde i de delar som handlar om att gynna fågellivet. På den givna ytan fanns goda förutsättningar, speciellt utefter 2 av sidorna, men även en hel del löv insprängt i beståndet plus bra med löv i lågpartiet.

Däremot så var det en uppenbar konfliktsituation i den rena granen, en konventionell gallring nu och påbörja omvandlingen nästa vända om ca 10 år. Eller redan nu ta upp luckor eller på annat sätt påbörja omvandlingen. Det första alternativet valdes efter många för-emot-funderingar.

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?

Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara? Planen har följts så långt det kunde bedömas (allt var inte klart) vid besöket. Arbetet hade utförts mycket väl enligt önskemål, och resultatet överträffade i vissa stycken förväntningarna, framför allt att det fanns mer löv i granbeståndet än jag trodde i planeringsarbetet. I planen fanns inte med att ringbarka eller kapa högstubbar av en del löv, det senare ändå gjort på några stammar. Mycket bra! Och rekommendation gavs att göra några fler i samband med att arbetet slutförs.

Ja, de värden som jag vill gynna kommer tveklöst att gynnas av åtgärderna, en del rätt direkt, men framför allt på lite medellång sikt. Definitivt lämpliga åtgärder utifrån målsättningen, en uppfattning som flera instämde i. På stående för bestämdes att de planerade åtgärderna skulle komplettera med skapande av lite död björkved i form av högstubbar och/eller ringbarkning av några träd.

Skulle ni vilja formulera om målet?

- Hur?
- Varför?

Nej, målet är OK.

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras?
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut?

Nästa åtgärd om 10 – 12 år. Gallring i björken i lågpartiet, tillskapande av ytterligare enstaka högstubbar och/eller ringbarkning vad gäller lövet. Lövbårderna i östra och norra kanterna kan förmodligen lämnas orörda i den vändan, möjligen med undantag för enstaka träd som tas ut för att gynna exempelvis ek som kan bli naturvärdesträd.

Beroende på hur granbeståndet utvecklats är det nu dags att välja minst ett par ytor där det tas upp luckor (gläntor). I första hand kanske i anslutning till en eller annan björkgrupp inne i beståndet.

Långsiktigt ska löv gynnas så att inslaget totalt för beståndet blir absolut minimum 30%. Placeringen mindre viktig, men det känns självklart att bevara lövbårderna i norr och öster och satsa på löv i svackan kring diket. Även tall ska gynnas, men det känns osannolikt att det kan skötas så att det kan bli ett tall-lövbestånd eller ens ett tall-granbestånd. Valet står förmodligen mellan att köra luckhuggning och fortsatt satsa på gran, eller att successivt arbeta för att beståndet helt eller delvis omförs till ett mer renodlat lövbestånd genom att konsekvent satsa på löv vid varje skötselinsats.

Jag förutsätter att det är OK att plantera in de arter man vill satsa på långsiktigt i de luckor som tas upp, om man vill gå ifrån granen på sikt.

Dokumentation vid gemensam exkursion

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

- Väl utfört arbete av entreprenören.
- Bästa ytan av alla, för BirdLifes intresse.
- Bra med högstubbar, stort inslag av löv från början.
- Backa granen från stigen, diket, och kantzonen med löv.
- Högstubbar av löv.
- Skapandet av variation inom ytan, men olika trädslag och ljusinsläpp.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

- Gallra lite bland björken, inget som skrevs in i trakten.
- Stormskador, snöbrott.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

Hur hårt det ska tas i beståndet, när nästa åtgärd ska ske?

Övrigt

En yta som ur fågelsynpunkt redan är riktigt bra, men som har blivit bättre efter åtgärden.

Utförande och utvärdering, Skogsstyrelsen

Dokumentation före skötselplan

Mål med skötsel

Ytan består av tre ståndorter, jag vill se en ståndortsanpassning då det gäller trädslagsblandning. Det fattas också död ved i skogen samt på de torra och magra delarna vill jag ha en glesare skog med en viss skiktning (av gran). Med detta hoppas jag uppnå en inbjudande skog för människor att röra sig i (stigarna), en ökad ris mängd (blåbär, lingon och ljung) som ökar den biologiska mångfalden och producerar mat till det vilda även i den "gamla" skogen.

- På de torra delarna önskar jag tall som huvudträdslag i framtiden med en del graninblandning (hur vi kommer hit är den stora utmaningen)
- På de friska delarna ser jag en flerskiktad grandominerad skog med inblandning av björk och tall
- På de fuktiga delarna dominerar björken med inblandning av gran och tall.

På delarna där tallen dominerar vill jag se en glesare och ljusare skog med flera trädskikt där ljung och blåbärsris ökar.

På delarna där granen dominerar är målet en flerskiktad skog med blåbärsris på marken.

På de fuktiga delarna där björken dominerar men där det också finns gran med blåbärsris och lummer i botten.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

Jag har försökt markera stickvägar och stämpla det som ska huggas. Tänker att detta ska underlätta samt påskynda arbetet i skogen och "mina" åsikter om vilka träd som ska huggas samt gynnas blir tydligare.

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

Mina principer har varit att öka variationen, endast hugga "lönsamma" träd. Det senare har jag fått frånga då ståndorten har varit sådan att stamantalet måste ner på de magra delarna och då har de minsta granarna fått huggas men de är så klena att det vore bättre att röja dem.

Bland granarna har försökt gynna de grova granarna med långa och "gröna" kronor, de klenare och olönsamma träden är tänkta att hugga när de nått lönsamhet (frånsett då på de magra delarna).

För att snabba på död ved andelen önskar jag att det görs högstubbar, framförallt av björk i den fuktiga delen.

Dokumentation efter skötselåtgärd

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

- Lag upplevde att stickvägarna var breda i den del som vi tittade på
- Svårt att veta maskinernas möjligheter och begränsningar

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

Efter denna första åtgärd blir inte skillnaden så stor jämfört med en traditionell skötsel. Det blir större skillnader längre fram.

Skulle ni vilja formulera om målet?

Kanske tydligare att det blir fråga om en luckhuggning längre fram i skötseln.

Framtida skötsel

Nästa åtgärd blir om 5–10 år och då avverkas de små träden som förhoppningsvis blivit lönsamma att avverka. Efter detta så ser jag framför mig en luckhuggning för att skapa naturlig föryngring i beståndet.

Övrigt

Skillnaderna mellan områdena upplevs som små nu men efter att ha lyssnat på övriga tror jag att det eventuellt blir större skillnader i framtiden.

Dokumentation vid gemensam exkursion

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

- Över lag bra.
- Inga körskador, bra risade stickvägar.
- Inga luckor, tveksamt när föryngringen kommer i gång.
- Målbilden är att skapa en naturlig föryngring och få en skiktad skog med luckor.
- Gran kan komma upp i det fuktigare partiet, men även en del tall om viltet är i balans.
- Bra utgångsläge för att skapa en hyggesfri skog med fokus på stora träd och vara en trevlig rekreationsskog. Ska vara en produktionsskog.
- Viss föryngring av bok, både bra och dåligt, men främst för den biologiska mångfalden.
- Ta bort mellanträden denna gång, för att få en lönsamhet av åtgärden, vid nästa åtgärd tas de mindre träden ut som vuxit i kapp.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

- Stickvägarna kunde varit smalare, men med sidlutet blev stickvägarna bredare än tänkt.
- Fel trädslag, gran är inte det rätt trädslaget på denna mark.
- Stormskador och snöbrott.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

- Dragandet av stickvägar och okunskap om maskinens förmåga.
- Svårt att ställa om unga skogar, saknar kunskap om hur det ska gå till.
- Hur stor ska en lucka vara för att få igång föryngringen?
- Svårt att veta när föryngringen kommer komma igång, troligtvis efter nästa åtgärd, skapa lite mer luckor inom beståndet.

Övrigt

Snitslat stickvägar och stämplat de träd som ska tas ut, sparat alla ovanliga träd (löv och tall)

Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU

Dokumentation före skötselplan

Mål med skötsel

Målet är en skog med inriktning på värden för rekreation och friluftsliv. Skogen ska dock ge positiv ekonomisk avkastning. Vi vill skapa en olikåldrig och flerskiktad blandskog, med ett fåtal mycket grova evighetsträd, utan större luckor där lövträd och tall sparas men där granen fortsatt är det dominerande trädslaget

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

Vi svarar själva för planeringen genom nedan direktiv. Vi anser att vi har den kunskap som krävs för att göra detta.

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

Lövträd och tall skall gynnas och med avstånd på minst 3 m till närmsta gran. Lövträd i grupper ska gallras relativt hårt för god kronutveckling krävs minst en meters öppen yta kring kronorna efter gallring. Gran ska gallras hårt genom låggallring (50 % av grundytan och 65 % av stamantalet). Grundytan i beståndet kommer kunna varieras mellan 12-20 m² efter gallring. D.v.s. hårda gallringar för att skapa förutsättningar för beståndsförnyring inte bara av gran.

Varför väljer ni denna?

Vi skapar en skog med mindre luckor som förnygras naturligt och bildar ett flerskiktat bestånd som fortsatt kan skötas utan hyggesfas. Grova tallar, någon bok och vissa ekar som är markerade ska sparas som evighetsträd. De kommer de närmsta 200 åren utvecklas till bjässar som kommer ge skogen spännande rast- och besökspunkter. Dessutom kommer de vara frökällor för beståndsförnyringen.

Beskriv vad som karaktäriserar den valda skötseln?

Skogen ska framgent skötas så att lövträd och tall gynnas. Gran, tall och lövträden kommer att förnygras naturligt. Gran utan aktiv skötsel konkurrerar ut andra trädslag. Vi kommer aktivt i framtida ingrepp därför gynna övriga trädslag. Granen kommer trots detta ändå vara det dominerande trädslaget. Netto från framtida avverkningar kommer från gran. Detta nu från ursprungsbeståndet som stegvis utglesas men i framtiden från inväxande gran. Några ekar har potential att genom riktad skötsel, spara underväxt kring stammarna och ev. stamkvistning, producera kvalitetsvirke. Med stark gallring i björken kommer även ett antal björkar ge netto som timmerträd.

Övrigt

Beståndet har potential att på kort sikt bli en skog som är attraktiv och spännande ur rekreationssynpunkt. Det finns grupper av björkar som går att gallra så att en ljusare skog uppnås, det finns grova tallar och något grövre lövträd främst bok och ek. Efter gallring av granen kommer beståndet bli ljusare och inom något decennium upplevas som flerskiktat. Den kuperade marken förstärker den upplevelsen. Stengårdsgårdarna som går genom beståndet kommer att påminna om tidigare markanvändning och ge ett än mer varierat intryck.

Sammanfattning

Värdefulla träd som aldrig ska avverkas är markerade med band. Löv och tall gynnas med avstånd på minst 3 m till närmsta gran. Granen gallras hårt (50% av grundytan och 65% av stamantalet). Lövträd i grupp gallras så

kronorna ges möjlighet till fri utveckling. Stickvägar anläggs och risas med syfte att vara "eviga" och för att ge möjliga sikt och vandringsstråk. Stickvägsavståndet ska tillåta framtida avverkning av grova träd. Vid gallring bland lövträden ska undertryckta och träd av dålig kvalitet i första hand avverkas.

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?

Med facit i hand skulle vi tagit ut något mer av grundytan i de delar av beståndet som bara är gran. Vi skulle ha huggit mer fritt kring lövträd och tallar

Vad var lätt och vad var svårt?

- Det är svårt att i ett bestånd som varierar i bonitet att skriva som vi gjorde ett traktdirektiv som inte tog hänsyn till bonitetsvariationen

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?

Absolut! Åtgärden har öppnat upp beståndet och lyfter fram de andra trädslag som finns. Detta ger större värden för rekreation och friluftsliv utan att äventyra produktionen i någon större utsträckning.

Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?

Ja.

Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Vi skulle öppna upp några gläntor/luckor som ger variation och ljusinsläpp och även på sikt grupper av föryngring.

Skulle ni vilja formulera om målet?

Nej inte i nuläget. Vi vill se hur beståndet utvecklas med tanke på vår målsättning och våra åtgärder

Framtida skötsel

Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras?

Beståndet ska låggallras om 5–10 år. Vid gallringen ska 30 % av grundytan tas ut så att beståndet öppnas upp för självföryngring. Lövträd och tall ska gynnas på bekostnad av granen. Lövträdens kronor ska ges möjlighet att utvecklas varför även gallring bland lövträd som står i grupp ska genomföras.

Hur ser den långsiktiga skötseln ut?

Fortsatta låggallringar tills att tydlig skiktning uppnåtts med föryngring av både gran, tall och löv varefter större träd kan börja tas ut. Några stormfasta riktigt grova träd sparas tills de blir fälda av vinden.

Övrigt

- Lite slingriga strövstigar, inga körstråk, som hålles fria från ris bör skapas genom området.
- Väl utfört arbete av entreprenören.

Dokumentation vid gemensam exkursion

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

- Bra genomfört arbete av entreprenörerna. Lämnat högstubbar av löv, inga körskador, följt de instruktioner som angetts.
- Skapat en ljusare skog med ett kraftigare uttag, men eftersom det finns en del snöbrott på träd som lämnats kvar.
- Lämna allt löv och tall.
- Få upp en grov skog med en liten grundyta så att det blir en ljusare skog med hög volymproduktion och som bjuder in till vistelse i skogen. Bra sikt mellan träden. Öka möjligheten för att få upp en luckvisföryngring på sikt.
- Trädslagsvalet var att gynna de andra trädslagen på bekostnad av granen och det är utfört.
- Bra med att ha en direkt kontakt mer entreprenörerna, inte så många kockar....
- Grundytan på de "tätare" delarna av bestånden var 30–32 i början, efter uttag var det nere på 13-15, så uttaget var rätt efter de direktiv som gavs.
- Bra att vara inne i tidigt i beståndet och göra denna typ av åtgärd, för att hugga hårt i gran är att "balansera på en slak, slak lina".
- Målet var att skapa en skog som var trevlig ur en rekreationssynpunkt och som ändå ger ekonomisk vinning. Efter några gallringar ska beståndet vara nere på 400 stammar/ha

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

- Kunde tagit mer stammar i en del områden, kanske ta 60% av grundytan i stället för 50% i de grandominerade områden.
- Risk för stormskador och snöbrott kommande år.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

- När föryngringen kan komma i gång. Och vilka trädslag som kommer komma.
- Hur föryngringen kommer komma upp, hur målet med en pelarsal med föryngring under kommer komma att se ut.
- Markens egenskaper?

Övrigt

- Skapa en skiktning tidigt.
- Tidigare försök att ta ut medelstammen och lämna de högsta och lägsta träden, har inte gett något bra resultat, de mindre träden har kommit ikapp.
- Utgångsläget var en tät granskog som varit förröjt för ett antal år sedan, bra ur drivningssynpunkt, men skapade ett enhetligt bestånd.
- Ungefär ett 30–40 m³sk/ha, medelstam är 0,03–0,04.

Naturskyddsföreningen, SNF

Hyggesfritt Mölleröds Sjö Yta 1, planering av skötsel

Yta 1 är en extremt enhetlig granplantering (i princip ingen skiktning), Där finns knappt 10% löv för att uppfylla certifieringen Och i övrigt knappt generell hänsyn för normalt hyggesbruk. Man kan naturligtvis "hugga sönder" denna enhetliga granplantering. Det känns mest ekonomiskt dumt utan att ge någon nämnvärd ekologisk vinst

Beståndet växer nu maximalt och binder in massor av kol vilket är dess enda förtjänst miljömässigt just nu

Området har kalavverkats, markberetts och planterats tätt med gran 1,2–1,4 m mellan plantorna i raderna, ngt glesare mellan raderna. Evighetsträd av tall har ställts kvar glest varav några fortfarande står kvar. Andra har ramlat och utgör lågor. Undvik att köra i dessa Två stora högstubbar av äldre tall finns. Dessa kan utgöra en risk. I söder finns kantzonen mot lövskog och/eller våtmark. Gransanera denna. Ett torvmarksparti i sydväst lämnas orört. En förröjning har tagit bort alla möjligheter till skiktning och utökad hänsyn. Det är tveksamt om beståndet kan uppfylla certifieringens krav på 10% lövandel genom omloppstiden om man inte dubbelräknar kantzonen mot våtmark.

I beståndet har levande evighetsträd ringats in (orange ring i brösthöjd) liksom de fåtal självsådda tallar, lövträd och ädellövträd som bedöms kunna utgöra utvecklingsbar hänsyn. De träd som utgör ett omedelbart hot mot dessa stämplas med orange fläck. Kantzonen mot våtmark innehåller senvuxen tall och lövträd och utgör hela naturområdet i beståndet. Detta bör gransaneras.

Som övrig hänsyn finns två större odlingsrösen och ett grävlinggryt. Dessa har markerats med snitsel

Slutsats:

Beståndet har tidigare varit talldominerat med inslag av lövträd och ädellövträd, främst ek och bok.

Idag utgörs det av en i det närmaste perfekt granmonokultur som måste betraktas som ren plantageskog. Dessutom är gran fel trädslag på marken delvis, där djupa moränåsar finns. Granen visar torkstress och har bitvis gula barr. Området är en ekologisk öken och ett typexempel på där en naturlig skogstyp ersatts av en mörk plantageskog.

Beståndet är olämpligt för hyggesfri skötsel i nuläget. Konventionell gallring 25–30% och vid nästa föryngringtidpunkt bör det ersättas med sådd av tall med inslag av berg ek och bok.

Dokumentation efter skötselåtgärd

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?

Det fanns i princip inga naturvärden i min del av beståndet

Vad var lätt och vad var svårt?

Gränssnittseln var slarvigt satt och skördarförare följde snittseln mot våtmark trots att jag stämplat all gran i kantzonen blev vissa träd kvar

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?

Nej

Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?

Nej

Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Så kort omloppstid på granplantagen som möjligt därefter byte till Tall-ädellöv blandskog

Skulle ni vilja formulera om målet?

- Hur? Tall ädellövblandskog eftersom vi är i nemoral zon
- Varför? Nuvarande bestånd är en ren monokultur av plantagegranskog

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras? Maximal kolinbindning och slutavverkning vid lägsta möjliga ålder
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut? Byte från monokultur av gran till tall ädellövblandskog,

Dokumentation vid gemensam exkursion

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Sparat och gynnade de lövträd som finns och lämnat gott om utrymme för de äldre tallarna. Hög kvalitet på tallen. Bra utförd gallring, inga stamskador eller körskador. För en traditionell gallring med extra hänsyn till löv och tall är den bra utförd.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

Granbarkborre? Tidigare förröjning som röjt bort i princip allt uppslag av lövträd, främst bokplantor. Svårt att få upp andra arter än bok och gran.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

Kommer granfönstret som funnits i Skåne stängas nu? När kommer granbarkborren att ta det här beståndet? Kommer den sextandade borren komma snart? Viltet? Hur ska tallen och eken kunna komma upp? Bara för att vi börjar med hyggesfritt så kommer det inte att sprudla med biologisk mångfald, saknas perspektiv i debatten.

Övrigt

Målet är biologisk mångfald. Bästa granytan inom beståndet. Sparat tallar och de få lövträd som fanns. Bättre förutsättningar mot våtmarken. Finns inte förutsättningar att skapa höga naturvärdend. Fokus

på att binda kol istället för att fokusera på att skapa värden som inte finns. Vi befinner oss på gränsen mellan den nemoral och borealnemoral zonen. Alla naturvärden är knutna till ädellöv, tallskog eller en blandning av dessa. Röjningsrösen spridda i beståndet.

Stiftelsen skånska landskap

Mål med skötsel

- Skapa en diameterspridning och gynna andra trädslag än gran (grandominerat bestånd)
- Det är en produktionsskog med målet att producera virke
- Skapa en fleskittad skog med flera trädslag och få till naturlig föryngring av trädslag på sikt
- Gynna tall och björk inom beståndet genom att öppna upp luckor kring lovande produktionsträd av tall och löv
- Skapa och bevara död/döende ved

Vilka värden skall tillskapas/gynnas. Tänk till exempel jämfört med trakthyggesbruk och/eller andra hyggesfria metoder.

- Bygga upp naturvärden, lämna grupper med löv och skapa förutsättningar för att de ska kunna utvecklas och inte bli utkonkurrerade
- Gynna rekreation genom att öppna upp längs stigarna och öka andel ljusinsläpp till ädellöven vid stigar och leder.
- De äldre tallarna, en rest från ett äldre bestånd, naturvårdsträd/evighetsträd ska undvikas körskador
- Skapa död och döende ved genom att ringbarka en handfull björkar på mossen

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

Planeras av Stefan Olsson, Anders Rosell samt Emma Sandell Festin på SSL. Vi anser att tillsammans har vi en bra och ganska stabil kompetens för att designa en omställning. Vi vill våga testa nya skötselmetoder och har hittat en del inspiration från Tyskland

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

- Gallring med en hyggesfri inriktning.
- Fokus på att ta ut stammar med dålig kvalitet, ”morötter” dvs träd med dålig kvistrensning och grova grenar. Underutvecklade träd med ingen chans att komma i kapp tas bort eller lämnas
- Skapa ett ojämnare bestånd gällande diameterspridning, men det är viktigt att kronutveckling är tillfredsställande på de träd som lämnas kvar.
- Skapa stickvägar i beståndet
- Lämna toppbrutna stammar för att bli död ved, kan fällas och lämnas vid behov för körning
- Lämna mindre träd om de inte är i vägen för maskinen
- Uttag om ca 30–35%
- Att delar av beståndet inte huggs igenom, för att skapa mindre områden där träden kan stå och trängas för att öka skillnaden i utveckling inom beståndet

Varför väljer ni denna?

- Målet är att skapa en jämn och långsiktig avkastning utan en hyggesfas
- Målet är att skapa ett bestånd med måldiameterhuggning i framtiden
- Beståndet ligger i ett populärt strövområde där hela fastigheten sköts genom hyggesfria metoder

Beskriv vad som karaktäriserar den valda skötseln?

- Fokus på flera olika aspekter, produktion, rekreation, biologisk mångfald och till viss del klimatanpassning genom skapandet av ett bestånd med olika trädslag och i olika utvecklingsstadiet (fångar upp de fokusområden som SSL har med sin skogliga skötsel)
- SSL:s mångbruk inom ett strövområde

Övrigt

- Viktigt med bra instruktion till entreprenörer
- Att vara på plats i samband med uppstart för att vara säker på att maskinföraren vet vad som ska göras
- Lite klurigt att ställa om från en vanlig gallring till inriktning mot hyggesfritt, saknas kunskap om lämpliga metoder och hur det ska gå till

Ange övriga eventuella tankar och reflektioner inför planeringen av skötseln

Dokumentation vid gemensam exkursion

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

- Väl utfört av entreprenörerna.
- Börja skapa skiktningen bland träden med olika diameter och höjnutveckling, vilket blev gjort. Bra med plats för de lövträd och tallar som finns insprängt.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

- Stressade träd på grund av fel mark för grannen, röta redan nu.
- Risken för stormskador och snöbrott.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

- Kommer grannen växa ikapp och bli enhetligt tills nästa åtgärd?
- Risken för storm och snöbrott, granbarkborre.
- Hur fungerar det med luckorna och föryngringen? När är det dags att skapa luckor för att få igång en föryngring? Hur viktigt är det med bestånden runt omkring som kan fungera som frökälla?
- Hur ska en yngre skog ställas om, det är ingen som egentligen vet. Behövs mer forskning. Det är många som har liknande bestånd som kan känns igen sig i den problem och utmaningar som vi står inför.

- Krävs markägare som driver skötseln vidare för att behålla en kontinuitet i beståndets utveckling. Nästa åtgärd är planerad att ske om 5–7 eller 10 år sedan, vad blir steget efter det? Kommer det gå från en låggallring till plockhuggning eller luckhuggning?
- Hur påverkas rotrötan av regelbundna uttag? Ökar risken? Hur blir det med spridning? Ökat behov av stubbehandling?
- Svårt att få fingertoppskänsla för hur det ska gå till med en omställning. Behövs mer kommunikation och samarbeten mellan olika aktörer som testar olika metoder, det kan inte bara hamna på forskningen. Bra att fler aktörer testar omställningar och utvärderar.

Övrigt

- Gynna och spara allt som inte är gran, samt stora tallar
- Normalt uttag av granen, men gynna de grövsta och klenaste, gallra bort de av sämst kvalitet, behålla grönkronans längd. Nästa åtgärd blir att låggallra. Tagit ut mellanskiktet.
- Varierande bonitet.
- Ingen som tagit luckor, kanske kan vara bra att ta luckor kring de gamla tallarna.
- Kalla inte luckor för luckor utanför gläntor, det låter trevligare.

Stora Enso

Plan

Projektlokal

Området ligger i anslutning till försöksområde Effaråsen och är en tallskog på ca 7 hektar. Området innehåller naturvärden i form av lågor, brandstubbar och brandljud samt enstaka äldre tallar. Stora Ensos naturvärdesspecialist kommer att göra en mer grundläggande inventering av området. En mer grundläggande beskrivning kommer senare.

Företag/organisation

Stora Enso Skog

Projektledare

Helena Gålnander

Projektgrupp

- Robert Berg, Skogsskötsel- och hållbarhetsspecialist
- Erica Pershagen, Hållbarhetsspecialist
- Niklas Trogen, Naturvärdesspecialist
- Martin Persson, Områdeschef

Intressenter

Tabell 1. Redan identifierade intressenter eller intressenter som bör identifieras

Intressent	Organisation
Pelle Florell	Dalarnas ornitologiska förening
Natalia Wysocka	Skogsstyrelsen
Kenneth Andersson	Skogsstyrelsen
Moa-Märta Hamréus	Skogsstyrelsen
Bonnie Nilzon	Bodbäcken skog, skogsägare
Håkan Lissman	Älvdalens besparingsskog
Mathias Ahlstedt	Naturskyddsföreningen

Bakgrund

Stora Enso Skog har som mål att öka/värna den biologiska mångfalden i sin skog. I det nya beslutade biodiversitetsprogrammet ska 31 olika aktiviteter, varav hyggesfritt skogsbruk är en, drivas igenom för att främja den biologiska mångfalden. Hyggesfritt skogsbruk ska testas som metod på 200 hektar årligen fram till 2030 med start 2023.

Förhoppningen är att genom att vara delaktig i Skogforsks projekt Adaptivt skogsbruk kan vi tillsammans lära oss hur och var hyggesfritt skogsbruk kan bedrivas. Förhoppningen är också att personalen på Stora Enso skog ska få utveckla sina kunskaper kring hur hyggesfritt skogsbruk kan bedrivas och att olika metoder för hyggesfritt skogsbruk blir del av de verktyg vi har för att bedriva skogsbruk för olika mål.

Syfte och mål

Syftet är att få en ökad kunskap om var och hur hyggesfria skogsbruksmetoder kan användas för att uppnå olika mål för skogen. Målet med deltagandet i projektet är att minst en metod för hyggesfritt skogsbruk testas under projektet och introduceras på egen skog inom Stora Enso Skog. I projektet kommer vi att begränsa oss till målet att främja den biologiska mångfalden med hjälp av hyggesfritt skogsbruk, produktmålen anges i Tabell 2.

Genom att delta i projektet Adaptivt skogsbruk kommer vi kunna dra nytta av andras företag och kompetenser och får inspel till flera riktlinjer och instruktioner gällande hyggesfritt skogsbruk.

Tabell 2. Produktmål för Storaensos arbete med adaptivt skogsbruk.

Produktmål
Riktlinje för hur Stora Enso skog ska bedriva hyggesfritt skogsbruk inom tallskogar med höga naturvärden
Instruktion för hur vi ska utföra bedriva hyggesfritt skogsbruk inom tallskogar med höga naturvärden
Uppdatera våra interna utbildningar med denna info
Utbilda vår personal gällande hyggesfritt skogsbruk inom tallskogar med höga naturvärden

Långsiktiga mål

- Tillämpa hyggesfritt på 200 ha årligen fram till 2030 med start 2023
- Ta fram riktlinjer för hur och var Stora Enso ska bedriva Hyggesfritt skogsbruk
- Följa upp och justera vår tillämpning av hyggesfritt skogsbruk

Aktiviteter

Tabell 3. Aktivitetsplan för Storaensos arbete med adaptivt skogsbruk

När (månad)	Aktivitet	Ansvar
Sep 2022	Utse område	Robert
Sept 2022	Identifiera intressenter och bjuda in	Robert
Nov 2022	Diskussioner och planering i fält	Erica/Helena
Nov – april 2022/2023	Planering av trakter	Respektive intressentgrupp
Maj 2023	Exkursion	Helena
Maj-juni 2023	Avvekning	Martin P
Aug 2023	Uppföljande exkursion	Helena

Kommunikation

Projektet kommer att kommuniceras internt på Stora Enso Skog på WeShare och Skötselforum under hösten 2022. Resultaten av diskussionerna med intressenter kommer att dokumenteras och överlämnas till Skogforsk som får sammanställa allas företags förhoppningar och farhågor.

Risikanalyis

Detta bör göra såväl gemensamt som för de enskilda projekten enligt följande:

Tabell 4. Riskanalys

Risk	Sannolikhet (1-5)	Konsekvens (1-5)	Riskvärde (Sannolikhet*Konsekvens)
Vi har inte avverkningsresurser att genomföra avverkning	3	5	15

Dokumentation efter skötselåtgärd, plockhuggning

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

- Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?
- Vad var lätt och vad var svårt?

Det tog längre tid än tänkt att planera ytan.

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?
- Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Målet med trädkontinuitet är uppnått här. Hade kunnat skapa mer substrat (död ved) för att gynna de arter som finns inom området.

Uttaget blev lägre än förväntat (målsättning 30 %) pga det hade gallrats tidigare. Fördelen var att vi kunde välja fler träd med större diameter då många av de klena redan har gallrats bort. Ev kunde vi ha tagit ut mer.

Skulle ni vilja formulera om målet?

- Hur? Nej
- Varför? Nej

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras? Det är markberedning på de ytor som inte rotryckta och sedan plantering med tall.
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut? Diskussion om hur nästa avverkning pågick i gruppen. Om ytorna ska utökas eller om det ska tas upp nya ytor när föryngringen är tillräckligt hög.

Nästa uttag sker om 20 år. Vid denna åtgärd förväntar sig gruppen att föryngringen kommer att komma igång. Finns inga ambitioner om föryngring vid denna åtgärds som har gjort i september.

Ev kan en försiktig MB göras framöver.

Övrigt

Det kanske kommer finnas bestånd där man inte kan göra någon mer åtgärd.

Intressentmöte

1/X

MINNESANTECKNINGAR

Datum 221110
Diariernr

Intressentmöte

Datum och tid: 221110
Plats: Effaråsen

Deltagare och organisationstillhörighet:
Leif Öster, Naturturismföretagarna
Håkan Lissman, Älvdalens besparingskogar
Anna Bergkvist, Stora Enso
Niklas Trogen, Stora Enso
Madelen Nord, Stora Enso
Erica Pershagen, Stora Enso
Helena Gålnander, Stora Enso
Andreas Öster, Stora Enso
Martin Persson Länsstyrelsen
Natalia Wysocka Skogsstyrelsen
Kenneth Andersson Skogsstyrelsen
Robert Berg, Stora Enso
Pelle Forell, Dalarnas ornitologiska förening
Bonnie Nilzon, Skogsägare
Moa Märta Hamreaus, Skogsstyrelsen

Vid pennan: Helena Gålnander

Mötesinnehåll

Ärende	Innehåll/Resultat
Inledning	Presentation av upplägget av Adaptivt skogsbruk och Stora Ensos arbete med hyggesfritt skogsbruk. Emma Wikström presenterade även Stora Ensos biodiversitetsprogram. Alla deltagare fick presenta sig. Martin Persson presentade samarbete mellan Regionala skogsprogrammet och adaptivt skogsbruk.
Det adaptiva arbetssättet	Helena presenterade det adaptiva arbetssättet och hur tanken är att Stora Enso ska arbeta med det. Helena presentade även de andra företagens projekt inom Adaptivt skogsbruk som också kommer att fortlöpa samtidigt som Stora Enso utför sina åtgärder.
Förväntningar och farhågor	En kort presentation av respektive intressentgrupper och vad man förväntar sig av detta samarbete.

Ärende	Innehåll/Resultat
Spelregler	Transparens, respekt och öppenhet
Arbetsgång	Vintern-våren 2023-tid för deltagarna att fundera kring vilka åtgärder man vill föreslå, möjlighet till återbesök av beståndet/bestånden på egen hand finns. Maj 2023-andra gemensamma fältbesöket (planering i fält), deltagarna utformar och anger så detaljerat som möjligt vilka åtgärder man vill göra. Maj-juni 2023-maskinlag genomför de åtgärder som föreslagits, genom Stora Ensos försorg. Viktigt med noggranna instruktioner och eventuellt instruktioner på plats vid avverkningstillfället. Augusti-september 2023–tredje gemensamma fältbesöket, gjorda avverkningsåtgärder studeras, första data går igenom.
Försöksområde	Presentation och besök på området. Andreas Öster visade deltagarna området som består av 7 hektar skog. Den är gallrad och gödslad. I anslutning till området finns nyckelbiotoper där både urskogsporing och urskogsticka finns. Målet är att skapa substrat med olika åtgärder för att gynna dessa arter
Övrigt	Vi identifierade vilka tre åtgärder som ska utföras och varje person fick välja en åtgärd som de ville delta i. Se i bifogad fil.
Nästa möte (om nödvändigt)	De sammankallande personerna (Helena, Robert och Erica) kallar till teamsmöte för att detaljplanera varje åtgärd inför nästa exkursion.
Avslut	Vi avslutade dagen med att alla fick reflektera dagen och sammanfatta det med ett ord. Där många lyfte upp öppenhet, spännande och roligt som några ord.

Skötselplan, korridorhuggning

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp inför planeringen av skötseln. En kopia av blanketten skall lämnas in till projektledaren.

Organisation:

Ni har blivit tilldelade en yta där uppgiften är att planera för hyggesfritt skogsbruk ur ert perspektiv. Detta görs genom att ni markerar de träd som ska avverkas.

Mål med skötsel

- Formulera ett långsiktigt mål med den skötsel ni vill applicera, till exempel vilken skog vill ni ha om 50 år
 - Vi kommer tillämpa korridorhuggning i form av remsor. Om 50 år har vi skapat en yngre, lite olikåldrig tallskog (ca 25 – 50 åriga träd) för produktion av virke, där det i samma bestånd finns ett relativt stort inslag av äldre tallar som dels lämnats som frötallar (helst virkesmässigt av bra kvalitet), dels lämnats som evighetsträd/trädgrupper/hänsynsstråk.

Några av evighetsträden har vintertid bränts med rishögar intill stammen (upprepas kanske vart 30:e – 50:e år) för att försöka återskapa grov, brandskadad äldre tallved, ett substrat som sparsamt finns i beståndet idag och som behöver återskapas.

- Vilka värden skall tillskapas/gynnas. Tänk till exempel jämfört med trakthyggesbruk och/eller andra hyggesfria metoder.
 - Producera virke och gynna naturvärden. Tex brandstrukturer, välja ut naturvärdesträd och elda på dem. Kata utvalda träd.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

- Planera själva? Vi gör detta tillsammans i gruppen.
- Ta hjälp av Skogsstyrelsen? Vi gör detta tillsammans i gruppen.
- Ta hjälp av ett specialiserat företag? Vi gör detta tillsammans i gruppen.
- Annat?

Motivera ert val av angreppssätt

Gruppdeltagarna har tillsammans både bred och djup kompetens inom skogsskötsel, samt även lång erfarenhet av skogsbruk ur olika perspektiv. Vi bedömer att det då är lämpligt att gruppdeltagarna också själva utformar skötseln, skapar ett engagemang för att aktivt delta och vilja nå resultat.

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

- Vilken skötsel vill ni använda? Korridorshuggning i form av remsor.
- Varför väljer ni denna? Vi vill skapa remsor och gynna naturliga strukturer.
- Beskriv vad som karakteriserar den valda skötseln? 100m längd, 40m bredd och tre remsor. Första remsan 2023, andra 2030 och tredje 2040. Vi kommer justera tidsspannet utifrån föryngringen. Vi kommer välja ut naturvärdesträd som vi kan bränna (vi kommer använda ris till detta) på vintern. Vi kommer avverka dåliga fröträd. Markberedningen är kritisk, det är dock viktigt att den inte blir för kostsam. Vi kommer kata utvalda träd.
- Övrigt

Övrigt

Ange övriga eventuella tankar och reflektioner inför planeringen av skötseln

Vi har nu på rummet tänkt igenom ett antal moment och åtgärder vi bedömer att vi behöver utföra för att uppnå våra mål med skogsskötseln. Slutdiskussionerna måste göras på plats i skogen. Vi behöver även samverka med övriga grupper och se om vi kan utföra gemensamma åtgärder, till exempel markberedning med grävmaskin, stämma av våra planer med övriga gruppers planer och se hur hela försöket kan ge bästa möjliga samlade resultat.

Utvärdering av korridorshuggning

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?
- Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Tanken var att ha trädkontinuitet för att gynna mykorrhizan. Men korridoren är mest troligt för bred för att gynna den. För att åtgärda det skulle fler träd ha lämnats på mitten.

Diskussion om storleken på korridoren/hygget pågick under utvärderingen. Ett förslag var att det också kunde ha åtgärdats genom att ha lämnats fler träd i mitten av korridoren.

Skulle ni vilja formulera om målet?

Hur? Nej

Varför? Nej

Framtida skötsel

Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras?

Nästa åtgärd är markberedning med grävare. Vi hade en diskussion om hur det ser ut efter markberedning och hur det påverkar mykorrhizan. Därav valet av grävare som markberedare. Naturlig föryngring är det som gäller

Hur ser den långsiktiga skötseln ut?

Nästa korridor huggs upp när föryngringen är 2,5 hög eller om ca 20 år.

Den långsiktiga är att sköta varje korridor för sig som små enskilda bestånd. Föryngring, röjning, gallring och avverkning.

Övrigt

Lämpliga bestånd för den här metoden är mest troligt större bestånd. Man kan börja från flera olika delar av beståndet. Det ger också möjlighet att samordna med MB.

Från HPR-hyggesfritt

Korridorhuggning:

- 1,2 ha enligt TD
- Förråd före 106 m³sk/ha (127 m³sk totalt) enligt SGD skannat 2020-09-13, ej framskriven
- Uttag 37,9 m³sk/ha (45,5 m³sk totalt)
- Förråd efter 68,1 m³sk/ha (355,4 m³sk totalt)
- Hgv 17,7 m skördardata
- Hamnar under 5§ SVL

Skötselplan, Luckhuggning

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp inför planeringen av skötseln. En kopia av blanketten skall lämnas in till projektledaren.

Organisation:

Leif Öster Turismföretagen, Håkan Lissman Älvdalens besparingssskogar, Madelen Nord Stora Enso, Anna Bergkvist Stora Enso, Helena Gålnander Stora Enso, Niklas Trogen Stora Enso

Ni har blivit tilldelade en yta där uppgiften är att planera för hyggesfritt skogsbruk ur ert perspektiv. Detta görs genom att ni markerar de träd som ska avverkas.

Mål med skötsel

- *Formulera ett långsiktigt mål med den skötsel ni vill applicera, till exempel vilken skog vill ni ha om 50 år*
Målet är att gynna och bevara marksvamparna inom området samt skapa substrat för Urskogstickan och Urskogsporing.
- *Vilka värden skall tillskapas/gynnas. Tänk till exempel jämfört med trakthyggesbruk och/eller andra hyggesfria metoder –*
Målet är att ha ett kontinuerligt trädskick för att gynna marksvamparna genom luckhuggning. Substrat skapas genom att kata, bränna eller ringbarka träd som sparas.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

Planera själva?

Vi planerar själva den 25 maj då anser att vi har kunskap i gruppen att genomföra det.

Ta hjälp av Skogsstyrelsen?

Nej

Ta hjälp av ett specialiserat företag?

Nej

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

Vilken skötsel vill ni använda?

Vi kommer att nyttja luckhuggning med olika stora luckor.

Varför väljer ni denna?

Vi tror att metoden är ett bra sätt att bevara och gynna de marksvampar inom området samtidigt som ett uttag av virke kan göras.

Beskriv vad som karakteriserar den valda skötseln?

Vi kommer att använda luckor som är mellan 0,05–0,15 ha för att gynna marksvamparna. Större luckor finns det en risk att marksvamparna påverkas för mycket. Vi planerar att göra ett uttag på ca 25–30 % vilket innebär ca 5-6 luckor. Vi skulle gärna testa lite olika storlekar på luckorna och diskuterade att ha 2 st - 0,05 ha, 2 st - 0,1 ha, och 2 st - 0,15 ha

De mindre ytorna föryngras med hacka och plantering i de mindre ytorna. De större ytorna vill vi testa rotryckning och röra om i marken och sedan naturlig föryngring.

För att öka substrat för de skyddsvärda arterna som finns i området så vill vi antingen bränna enskilda träd på vintern eller kata eller ringbarka enstaka träd. Annars så görs en generell hänsyn där områden snitslas innan avverkning. Högstubbar och enstaka träd lämnas i luckorna.

Utvärdering av luckhuggning

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp efter det att skötselåtgärden är utförd

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen och vad var lätt och vad var svårt?

Det var svårt att lägga luckorna så att det blir effektivt i nästa åtgärd. Nu lades luckorna där gruppen ansåg att det var bra för tillfället. Men tänkte inte så mycket på nästa åtgärd. Det gör att nästa åtgärd kommer att bli svårare att utföra

Gruppen hade heller ingen uppfattning hur stora luckorna blir vilket gjorde att det blev lite efter tycke och smak.

Enklast var att hitta hänsynsytor. Vi hittade en slänt i sydläge där extra hänsyn togs i form av att träd fälldes in i ytan.

Vi tror att det är svårt att hantera den generella hänsynen i nästa åtgärd. Vilka träd ska sparas?

Det var svårt att skriva traktdirektivet.

Enligt maskinföraren var det svårt att rotrycka. Bästa är att hitta mindre granar som har lite bredare rotsystem än tallen. Vilket var svårt på den ytan vi hade avsatt för rotryckning.

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?
- Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Ja det tror vi. Vi skapade mycket substrat för urskogsporingen och urskogstickan med katning av träd. Vi lämnade också en hänsynsyta ner mot område där den finns. Eldningen av enskilda träd kan bli svårt att utföra. De mindre luckorna tror vi gynnar mykorrhizan men den ytan som är 0,5 ha är mest troligt för stor.

Skulle ni vilja formulera om målet?

Hur och Varför?

Målet är bra.

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras?
 - Det är markberedning på de ytor som inte rotryckta och sedan plantering med tall.
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut? Diskussion om hur nästa avverkning pågick i gruppen
 - Frågan diskuterades i gruppen. Frågan är om ytorna ska utökas eller om det ska tas upp nya ytor när föryngringen är tillräckligt hög.

Övrigt

Bra med skapande av död ved. Gärna fälla på träd i hänsynstagande för att skapa mer katning. Kan vara svårt om det är vinter och kallt. Ev göra dubbelt så mycket på sommaren.

Likt korridor fast annan form men trevligare intryck. Glänta. Binder ihop på ett naturligare sätt.

Avgörande: ha en bild för planering på minst två luckåtgärder framåt i tiden för att man inte ska blockera för kommande åtgärd.

Skötselplan, naturkultur

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp inför planeringen av skötseln. En kopia av blanketten skall lämnas in till projektledaren.

Organisation:

Bonnie Nilzon, Mattias Ahlstedt, SNF

Pelle Forell, Birdlife

Robert Berg, Stora Enso

Ni har blivit tilldelade en yta där uppgiften är att planera för hyggesfritt skogsbruk ur ert perspektiv. Detta görs genom att ni markerar de träd som ska avverkas.

Mål med skötsel

Formulera ett långsiktigt mål med den skötsel ni vill applicera, till exempel vilken skog vill ni ha om 50 år?

Målet är att gynna och bevara marksvamparna inom området samt skapa substrat för Urskogsticken och Urskogsporing som finns inom området.

Vilka värden skall tillskapas/gynnas. Tänk till exempel jämfört med trakthyggesbruk och/eller andra hyggesfria metoder.

Målet är att ha ett kontinuerligt trädskikt för att gynna marksvamparna genom Naturkultur. Substrat skapas genom att spara viktiga naturvärdesträd och ringbarka träd.

Hur tänker ni ta er an skötselplaneringen?

Planera själva?

Vi planerar själva den 25 maj då anser att vi har kunskap i gruppen att genomföra det. Vi kommer att markera de träd med sprayfärg som ska avverkas, samt snitsla de träd som ska sparas.

Ta hjälp av Skogsstyrelsen?

Nej.

Ta hjälp av ett specialiserat företag?

Nej.

Vilken skötsel skall bedrivas för att uppnå satta mål

Vilken skötsel vill ni använda?

Naturkultur, där diametern styr vilka träd som tas ut.

Varför väljer ni denna?

Vi tror att metoden är ett bra sätt att bevara och gynna de marksvampar inom området samtidigt som ett uttag av virke kan göras.

Beskriv vad som karakteriserar den valda skötseln?

Grundtanken är att låta stora träd få dominera över mindre träd på samma yta. Därmed kan markägaren återkomma med jämna mellanrum och avverka de största träden och samtidigt låta de mindre stå kvar och växa till sig för att bli avverkningsmogna. Efter att ha synat alla träd bestäms en måldiameter för vilka träd som ska tas ut. Dessa träd spraymarkeras för att underlätta för maskinföraren.

Utvärdering av Naturkultur/plockhuggning

Följande frågor besvaras och dokumenteras skriftligt av varje enskild intressent/intressentgrupp efter det att skötselåtgärden är utförd

Följdes planen för hur ni skulle ta er an skötselplaneringen?

Jämför med ert svar hur ni skulle ta er an skötselplaneringen som ni gav inför åtgärden. Beskriv och motivera eventuella förändringar.

- Vad gick bra och vad gick mindre bra i skötselplaneringen?
- Vad var lätt och vad var svårt?

Det tog längre tid än tänkt att planera ytan.

Blev skogen som ni tänkt er utifrån målsättning?

- Tror ni att de värden som ni ville gynna verkligen har gynnats/kommer att gynnas av skötselåtgärden?
- Var den utförda skötseln lämplig utifrån målsättningen?
- Om ni skulle göra några förändringar i skötseln, vilka skulle det i så fall vara?

Målet med trädkontinuitet är uppnått här. Hade kunnat skapa mer substrat (död ved) för att gynna de arter som finns inom området.

Uttaget blev lägre än förväntat (målsättning 30 %) pga det hade gallrats tidigare. Fördelen var att vi kunde välja fler träd med större diameter då många av de klena redan har gallrats bort. Ev kunde vi ha tagit ut mer.

Skulle ni vilja formulera om målet?

Nej

Framtida skötsel

- Vilken är nästa åtgärd och ungefär när ska den utföras? Det är markberedning på de ytor som inte rottryckta och sedan plantering med tall.
- Hur ser den långsiktiga skötseln ut? Diskussion om hur nästa avverkning pågick i gruppen. Om ytorna ska utökas eller om det ska tas upp nya ytor när föryngringen är tillräckligt hög.

Nästa uttag sker om 20 år. Vid denna åtgärd förväntar sig gruppen att föryngringen kommer att komma igång. Finns inga ambitioner om föryngring vid denna åtgärds som har gjort i september.

Ev kan en försiktig MB göras framöver.

Övrigt

Det kanske kommer finnas bestånd där man inte kan göra någon mer åtgärd.

Från HPR-hyggesfritt

Plockhuggning:

- Areal 2,0 ha enligt TD
- Areal 1,71 ha enligt hprHyggesFri
- Förråd före 154,8 m³sk/ha enligt SGD enligt SGD skannat 2020-09-13, ej framskriven
- Uttag 18,7 m³sk/ha (32,0 m³sk totalt)
- Förråd efter 136,1 m³sk/ha (232,7 m³sk totalt)
- Hgv 20 m enligt skördardata

- Referensmätning via totalklavning av kvarstående volym
- Volym efter: 121,3 m³sk/ha
- Volym före = klavat efter + skördaruttag = 121,3 + 18,7 = 139,9 m³sk/ha
- Hgv 20 m enligt skördardata
- Hgv 17,5 m efter enligt klavdata
- Hamnar under 10§ enligt skördardata (10§ Hgv 20m = 166 m³sk/ha)
- Hamnar under 10§ enligt klavdata (10§ Hgv 17,5m=131 m³sk/ha)

Dokumentation vid gemensam exkursion

Organisation/intressent: Korridorshuggning

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Det är den metoden som är mest lik trakthygge. Enkelt för planering och maskinföraren att utföra åtgärd på.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

Att korridoren blir för stor – svårt att bibehålla mykorrhizan om den blir för stor.

Raka kanter ger inte skogskänsla.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

Hur långt kan det vara mellan träden men ändå bibehålla mykorrhiza? Hur stora måste träden vara för att mykorrhizan ska kunna fortsätta att leva?

Hur påverkas korridorshuggning av storm? Vilka är riskerna och vilka är fördelarna?

Hur ska man lägga korridorerna för att det ska vara mest effektivt? Viktigt att väga in drivningstekniska aspekter vid korridor, hur man lägger korridorerna så dom inte försvårar körningen och föryngringen

Hur ska föryngringen utföras på bästa sätt?

Övrigt

Gynna fåglarna genom att sätta upp fågelholkar

Organisation/intressent: Luckhuggning

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Likt korridor fast annan form men trevligare intryck. Glänta. Binder ihop på ett naturligare sätt.

Bra med skapande av död ved. Gärna fälla på träd i hänsynstagande för att skapa mer katning. Kan vara svårt om det är vinter och kallt. Ev göra dubbelt så mycket på sommaren.

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

Den största ytan (0,5 ha) var för stor. De mindre luckorna kändes mer som gläntor.

Rycka stubbar. Det är för stort ingrepp bättre markbereda på annat vis. Vindfällan får vi ändå så det ger ingen naturvårdsnytta. Man vill inte ha gropar. Besparingsskogarna rycker mindre granar för att göra markberedning vilket det fanns intresse för i gruppen.

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

Går det att kombinera luckor och korridorer.

Hur funkar det egentligen att rycka stubbar för att markbereda? Gör det skada? Ekonomi? Ger det bra markberedning? Gran bättre än tall? Storleken?

Hur är produktionen i luckhuggning? Skotningskostnad? Kostnad för planering?

Hur ska nästa åtgärd göras? Utöka luckorna eller ta upp nya ytor?

Hur håller vi koll på den generella hänsyn?

Övrigt

Måste planera för nästa åtgärd redan vid första åtgärden. Planera in vägarna så att det ligger optimalt under alla åtgärder

Likvärdigt som korridor att hugga. Mer rationellt om man körde större skala. Fundering om det är mycket omkörning för skotaren med mycket tomkörning.

Avgörande: ha en bild för planering på minst två luckåtgärder framåt i tiden för att man inte ska blockera för kommande åtgärd.

Ordet Freestyle Forestry dök i upp diskussionerna.

Organisation/intressent: Naturkultur/Plockhuggning

Vad ansågs vara positivt med åtgärden (förhoppningar, möjligheter)?

Fin skogskänsla kvar!

Tjädrarna påverkas inte av denna metod, förutsatt att man inte avverkar under själva tjäderspelet

Intressant metod för upplevelsen av skogskänslan

Bra att vägarna fanns sedan innan (gallrat tidigare)

Vad ansågs mindre positivt med åtgärden (farhågor, risker)?

Det blev mycket tomkörningar. Hur hade det varit att köra utan markerade träd? Kan man använda ögonmättet?

Tid för planering

Långsam föryngring

Lågt uttag - dyrt

Identifierades några potentiellt viktiga kunskapsluckor?

- Måste träden markeras ut? Skulle maskinföraren kunna avgöra själv vilka träd som ska tas ut. HPR-hyggesfritt kan nyttjas men hur?
- Går det att gödsla den här typen av bestånd och ändå bibehålla naturvärdena?
- Vad kostar det att utföra den här metoden?
- Hur säkerställer man föryngringen?

Övrigt

Reflektion-bygger på att det finns en viss skiktning. Börja redan vid röjning att skapa skiktning, så ojämnt som möjligt.

Ta med maskinförare till bestånd som ska avverkas med hyggesfria metoder och förklara målbilder.

Lärdom: Roligare för maskinförare att köra sådana här bestånd.

Sveaskog

Sveaskog hade redan sedan tidigare genomfört ett dialogprojekt kring hyggesfritt skogsbruk i området kring Tiveden, se separat rapport (Angelstam 2017).

I projektet deltog Sveaskog i de gemensamma diskussionerna där de delade med sig av sina erfarenheter.

Uppsala akademiförvaltning (UAF)

Område

Området ligger i anslutning till kulturresevatet "Linnés Hammarby" ca 5 km sydost om Uppsala. Fastigheten har stort besöksstryck från friluftslivet.

Företag/organisation

Uppsala Akademiförvaltning

Projektledare

Anders Söderström

Intressenter

Tabell 1. Redan identifierade intressenter eller Intressenter som bör identifieras

Intressent	Organisation
Cajsa Björkén	Upplandsstiftelsen
Gustaf Granath	Forskare enheten för ekologi och genetik Uppsala universitet

Hur engageras intressenterna/Intressentrepresentanter

Tabell 2. Namnen på representanter för de organisationer man för dialog med

Intressentrepresentant	Organisation
Cajsa Björkén	Naturvårdsspecialist, Upplandsstiftelsen
Nic Kruys	Naturvårdschef Upplandsstiftelsen
Gustaf Granth Göran Arnqvist Per Almqvist Jacob Höglund	Forskare enheten för ekologi och genetik Uppsala universitet

Bakgrund

Varför driver ni detta projekt? Vad hoppas ni uppnå med deltagandet? Förväntningar och farhågor?

Uppsala Akademiförvaltning har som mål att öka/värna den biologiska mångfalden i sin skog. Detta kan ske genom ett mer variationsrikt skogsbruk. Sedan 2023 finns ett övergripande beslut om att under en fem-årsperiod tillämpa hyggesfria avverkningsmetoder på 20% av den yta som årligen avverkas. Detta innebär ca 100 hektar per år avverkas hyggesfritt.

Syfte och mål

Beskriv den långsiktiga målsättningen med deltagandet. Lista gärna vad som måste levereras för att målet skall anses vara uppnått

Akademiförvaltningens ambition är att genom kunskapsutbyte med intressentorganisationer utveckla de hyggesfria metoderna i skogsbruket.

Tabell 3. Mål för Uppsala akademiförvaltnings arbete med adaptivt skogsbruk.

Produktmål
Riktlinje för hur UAF ska bedriva skogsbruk tätortsnära med vissa naturvärden
Förslag för hur tätortsnära skogsbruk kan bedrivas utifrån olika perspektiv
Uppdatera våra interna utbildningar med denna info
Utbilda vår personal gällande hyggesfritt skogsbruk

Långsiktiga mål

- Tillämpa hyggesfritt på ca 100 ha årligen fram till 2028 med start 2023
- Utredda förutsättningarna för hyggesfritt även på yngre bestånd.
- Utvärdera effekterna av hyggesfritt skogsbruk utifrån Hållbarhetsmålen
- Följa upp och justera vår tillämpning av hyggesfritt skogsbruk

Aktiviteter

Tabell 4. Aktivitetsplan

När (månad)	Aktivitet	Ansvar
Sep 2022	Utse område i fält	Anders
Mars 2023	Identifiera intressenter och bjuda in	Anders
Maj 2023	Träff med intressenter	Anders
Aug 2023	Planering av trakter	Respektive intressentgrupp
Sept 2023	Åtterrapporering till intressenter	Anders
Okt 2023	Avverkning	Anders
Nov 2023	Uppföljande exkursion	Helena

Kommunikation

Med vilka behöver ni ha dialog? Vad och hur ska ni kommunicera? Hur och av vem ska resultaten av projektet tas omhand efter avslut?

Projektet kommer att kommuniceras internt på UAF Share point samt hemsidan uaf.se.

Risikanalyis

Detta bör göra såväl gemensamt som för de enskilda projekten enligt Tabell 5:

Tabell 5

Risk	Sannolikhet (1-5)	Konsekvens (1-5)	Riskvärde (Sannolikhet*Konsekvens)
	3	5	15

Risikhantering kan beskrivas enligt

Risker rangordnade	Hur hantera	Ansvarig

Utförande och utvärdering

Utlåtande om avverkning av UAFs skog vid Hammarskog

2023-08-14

Gustaf Granath

Institutionen För Ekologi och Genetik, Uppsala universitet

Notera att detta är mina personliga reflektioner och avspeglar inte nödvändigtvis alla forskares synsätt vid UU. Göran Arnqvist och Jacob Höglund har läst texten och hade inga direkta invändningar mot innehållet.

Bakgrund

UAFs avser att genomföra avverkning inom tre 60–70 åriga skogsbestånd, till största del för att ta hand om barkborreskadad gran, och vill i samband med detta ta in förslag för hur denna åtgärd skulle kunna göras inom hyggesfritt skogsbruk, där stor hänsyn tas till andra mål än skogsproduktion (såsom biologisk mångfald, turism, friluftsliv, visuella intryck). Olika intressegrupper har ombetts lämna förslag utifrån deras intressen och här lämnas ett förslag som mestadels fokuserar på biologisk mångfald (här med fokus på variation av arter och ekosystem i landskapet), men även försöker väga in andra värden till viss del. Skogsområdet är uppdelat på tre bestånd, varav alla tre är grandominerad som ett resultat av plantering på före detta betesmark (till stor del). All områden är mycket produktiv skogsmark och ligger i ett område som är attraktivt för friluftsliv och turism (nära Linnés Hammarby). I dagsläget saknas höga naturvärden och på artportalen finns inga tydliga fynd av arter som är intressant från ett naturvårdsperspektiv, men det finns ett enstaka fynd av Orange taggsvamp (NT) precis söder om beståndet i söder, område 3. Området har dock en del element som är intressant för naturvärden och för framtida utveckling. Det gäller främst en del lövträd (t ex mindre ekar) och en del död ved (utöver den död gran från barkborre). Det ligger även ett kärr mellan två av objekten som har en del höga naturvärden.

Ur ren biologisk mångfaldssynpunkt skulle dessa områden gynnas mycket om betesmarkerna återställdes. Det kan finnas både fröbank och möjlighet för spridning av växter och insekter från närliggande marker. Nu är dock syftet att kvarhålla någon form av skog och utöva skogsbruk i området och det är utifrån det målet som bedömningen görs.

Förslag

Då skogen är likåldrig och grandominerad med mycket död gran är det svårt att bedriva någon form av skärm eller blädningsskötsel. Även strukturerad luckhuggning (t ex shackrutor, gator) är svår på grund av stor risk för vindfällan om gran exponeras. Kvarlämnad gran i kanter riskerar också att drabbas av granbarkborre. Dessa åtgärder skulle tillfälligt säkert gynna biologisk mångfald (mycket död ved och stor variation av miljöer) men ekonomin i skogsbruket skulle inte bli hållbart och andra värden som friluftsliv skulle troligen inte gynnas. På längre sikt bör skötseln inriktas på att få en blandskog med mer löv, vilket kräver att lite större ytor avverkas för att lyckas med etableringen. Även viss olikåldrighet bör kunna uppnås genom att en del äldre träd blir kvar. En sådan åtgärd skulle troligen inte falla under Skogsstyrelsen nuvarande definition av hyggesfritt, men med utökad hänsyn vid avverkning bör åtgärden kunna gynna flera värden både på kort och lång sikt.

Rent konkret föreslås att gran avverkas medan tall och löv lämnas. Enstaka tallar kan gallras bort vid behov där tallarna står tätt för att skapa en ganska tät skärm. Kvarvarande mindre lövträd kommer inte vara för produktion utan utgör viktiga framtida naturvärdesträd som ska stå tills de självdör. Här kan enstaka ekar bli viktiga och de skulle kunna frihuggas redan nu om ett sådant behov finns. I det östra området finns en grop (ursprung okänt) som bör bevaras och lyftas fram genom att ta ner träden som etablerat sig i den. Runt kärret skulle man kunna testa att spara en del gran för att minska miljöpåverkan på kärret, samt försöka ha kvar en del äldre gran som kan få växa vidare och förhoppningsvis bli gamla. Det finns stor risk att blåst och barkborre tar dom, men även som döda så kommer de bli viktiga för den biologiska mångfalden runt kärret som ofta har högre luftfuktighet vilket gynnar mångavedlevande svampar och mossor. Den redan döda granen som finns i områdena ska sparas i så stor utsträckning som möjligt då det är här den största potentialen för direkt effekt på biologisk mångfald finns. Dock har även död gran ett ekonomiskt värde, och den kan utgöra risk för friluftsliv. Död gran bör således tas bort nära stigar. Om stående död gran bedöms ha en negativ inverkan på landskapsbilden (ser lite dystopisk ut), är ett alternativ att lägga dom i högar (ej i fina travar). Stående död ved är dock att föredra. Färre grövre stammar är att föredra framför många mindre träd. Att lämna kvar 20 m³ död ved per hektar skulle kunna vara ett riktmärke. Sammantaget kommer nog den avverkade skogen att upplevas som ganska kal, men då områdena är relativt små och det kommer att finns både en del tall och löv kvar, bör det visuella intrycket var acceptabelt. För andra värden som friluftsliv och visuella intryck så är det snarare hyggesrester och körskador som kan ha större påverkan. Inget av områdena verkade ha en stor tillgång på bärris, men svamp skulle kunna finnas i området och avverkning kan därmed påverka svampplockare.

Föryngringen av skog är en viktig bit som måste beaktas. Löv etablerar sig på egen hand vid större öppna ytor, men vill man dra nytta av förädlade plantor krävs plantering av björk (vilket nog är det lövträdslag som är enklast att satsa på här – dock vet jag inte om betestrycket). På de torrare områdena kan plantering ske av tall, även om naturlig föryngring nog bör täcka det behov som finns. Gran kommer att självföryngra i stor utsträckning (redan tecken på det). Markberedning kommer säkert snabba på föryngringen men har stor negativ inverkan på miljön, framför allt visuellt. En sådan åtgärd kan också bli dyr och svår att genomföra på dessa små områden och det finns risk att det finns fornminnen som inte är registrerade i området. Man bör verkligen fundera på om markberedning är nödvändigt här och sammantaget ser jag inte att det bör användas. Kanske räcker körningen vid avverkningen för att skapa tillräcklig störning för att i alla fall gynna en del självföryngring?

För att sammanfatta så är förslaget att avverka all gran, skärmställa tall vid behov, och lämna allt löv. Lämna levande gran runt kärret och lämna så mycket grov död ved som är ekonomiskt rimligt (riktmärke 20m³ per ha). Främja löv och tall i föryngringen, och om plantering, satsa på björk. Undvik markberedning. Förslag till skogsbruksåtgärder med hänsyn till naturmiljö och friluftsliv vid Danmarks Hammarby, Upplandsstiftelsen, 2023-05-15

Bakgrund

Uppsala Akademiförvaltning (UAF) planerar för skogsbruksåtgärder i form av avverkning i tre bestånd vid Danmarks Hammarby sydost om Uppsala. Upplandsstiftelsen har fått frågan från UAF att se över bestånden och komma med förslag på hur åtgärderna kan genomföras med hänsyn till områdets naturvärden och friluftsliv. Området ingår som en del i ett större projekt om hyggesfritt skogsbruk. Upplandsstiftelsens här presenterade förslag är småskaligt och tar inte hänsyn till ekonomiska eller skogsbrukstekniska avvägningar.

Det aktuella området består av tre delbestånd som utgörs av medelålders till äldre tämligen homogen gran- och tallskog. Skogen har gallrats och har endast delvis ett skikt av yngre träd. Inslaget av löv är

bitvis stort, särskilt inom område 1 som delvis utgörs av ett bryn, med löv i form av ung ek finns även inom norra delen av område 2. I delar av område 3 finns omfattande granbarkborreangrepp men det finns även levande äldre gran. En välanvänd stig går genom de två södra bestånden, som även gränsar mot Linnés Hammarby och Linnestigen.

Bestånden har idag över lag låga naturvärden men kan ha betydande värde för friluftslivet. På sikt kan högre naturvärden utvecklas. Området besöktes i fält 2023-05-08.



De tre delbestånden som kartlagt.

Område 1

Beskrivning

Området utgörs av ett nordvänt tidigare betat bryn där delar av brynstrukturerna finns kvar i form av hagmarksgranar och gläntor med ek och sälg. Rester av stängsel finns i beståndet. En viltstig går i delar av brynet, och den är tydligast i öster. Delar av beståndet utgörs av ren granskog, men vid närmare inspektion är dessa ytor tämligen små och tall och löv utgör en betydande del av stamantalet.

Området är i dagsläget inte särskilt välbesökt och har få spår av friluftsliv. Den nya vägen och vändplanen/parkeringen kan dock leda till att området blir mer välbesökt framöver.

Förslag

Generellt föreslår vi att hela område 1 omförs till en blandskog med löv och tall. Området bör i första hand få självföryngras, men om plantering ska ske ska det vara i de ytor som saknar lövträd och tall.



Delområden i område 1.

1a. Här finns fortfarande känslan av hagmark, som bör bevaras. Spara uppenbara hagmarksträd, dvs tre grova granar och allt löv. Gran kan avverkas. Området bör inte planteras.

1b. Det gamla brynet. Den stora andelen värdefulla lövträd står närmast brynet. I de centrala delarna av brynet finns tre höjder som är fina friluftspplatser och därför föreslår vi att den lövträdsdominerade ytan får sträcka sig upp mot dessa höjder för att ansluta till den öppnare tallskogen ovanför. Avverka gran, men spara några hagmarksgranar. Särskild hänsyn tas till ek, även ung buskformad ek som inte röjs. Hänsyn bör tas till viltstråket som kan bli ett viktigt rörelsestråk för människor. Inom hela 1b bör självföryngring eftersträvas.



Hagmarkskänsla i 1a.



Viltstigen genom brynet kan bli ett viktigt rörelsestråk för människor. Hänsyn bör tas tillsstråket när avverkningen planeras och genomförs.

1c. Liten fin glänta med ek och tall där fokus för vara på naturvård och friluftsliv. Ta bort gran, frihugg kring ekar och lämna tall. Några smågranar kan lämnas men inte kring ekar.

1d. Litet tallbestånd som mer hör till bestånden söder om. Vid avverkning lämnas hälften av tallarna som som möjligt får bli evighetsträd. Även granföryngringen lämnas.

1e. Tämligen tallrik granskog men mindre lövinslag. Avverka all gran. Lämna tall och löv. Självföryngring är att föredra även här.

Stort tallinslag i sydvästra delen. Fokus bör vara på att spara tall så långt det går.



1f. Varierad granskog med lövrika luckor, gläntor och grantätningar. Hugg ut all gran, satsa på självföryngring i första hand. I andra hand fläckvis markberedning och tallplantering. Lämna självföryngring av gran.

1g. Lövdominerad del med ek och asp. Lämnas för naturvård. Gran bör plockas ut från kanterna, särskilt där de skuggar ekar.

Område 2 och 3

Beskrivning

Området utgörs av en äldre barrskog med gran och tall. Vissa delar domineras av tall och vissa av gran. Delar av tallskogen har inslag av lövträd, främst ek och björk. Föryngringen av gran och ek är bitvis god men på många ställen är skogen helt enskiktad. Ingen tallföryngring finns överhuvudtaget. Delar av skogen har omfattande granbarkborreangrepp.

Området är en mycket bra friluftsskog med sannolikt stor besöksfrekvens. Skogen har god sikt, den är estetiskt tilltalande och en välanvänd stig går genom beståndet. Stigen är markerad som en "Naturstig" och går från Linnéstigen som passerar strax utanför de aktuella bestånden.

Förslag

Området är generellt svårt att hantera, då stora ytor är enskiktade och saknar föryngring. Den föryngring som finns bör sparas, samt alla lövträd. Det vore värdefullt att få upp en föryngring av tall inom området, gärna med hjälp av fröträd och fläckvis markberedning. Vi föreslår att plantering undviks i möjligaste mån.

Granskogen kan ha värden för marksvampar, men den är inte inventerad. Inventering av marksvampar sker på hösten.

Området har höga värden för friluftslivet, till vilket stor hänsyn bör tas. Vi föreslår två större hänsynsytor (2b och 3c nedan) längs med stigen. Riskträd bör högkapas till högstubbar. Ingen körning får ske på stigen. I de talldominerade delarna är det önskvärt att lämna ett stort antal träd för bevarandet av skogskänsla. I de grandominerade delarna är det svårare, då kvarlämnade träd riskerar att dö av granbarkborre eller stormfällning. Vill man testa att lämna delar av granbeståndet är detta värdefullt för friluftslivet. Om granarna ramlar bör de tas bort så att fri rörelse i skogen möjliggörs.

Alla unga granar och senvuxna granar som inte är intressanta för granbarkborren bör lämnas. Skador på sådana träd ska undvikas vid avverkning.

Delområden i område 2 och 3.



2a. Tallskog med god ekföryngring i de torrare delarna; här är målet är en gles grov tallskog med ek. Glesa ut tallskiktet, förslagsvis tas ca 50 % av tallarna ut. Fläckvis försiktig markberedning för att gynna tallföryngring kan genomföras. Ekarna får bli evighetsträd och ska inte röjas alls.

I de fuktigare delarna är det gran. Om det är möjligt lämnas grupper av gran i dessa delar.



Enskiktad gran- och tallskog är svår att bruka med hyggesfria metoder.

2b. Gammal tallskog och god gran- och ekföryngring. Stigen går igenom. Här föreslår vi att skogen lämnas orörd som hänsynsyta.



Förslagsvis lämnas denna yta som hänsyn (2b).

2c. Varierat skogsområde med både gran, tall, björk och ek. Målet är en flerskiktad blandskog som troligen kommer utvecklas mot granskog. Enstaka gran och tall plockas ut, max 30 %. Löv gynnas och all förnygring lämnas.

3a. Fuktstråk med god granförnygring. Plocka ut enskilda stammar för att skapa en flerskiktad "blädningskog".

Fuktstråk med god granförnygring.



3b. Här är det svårt att komma med förslag. Träden löper avsevärd risk att dö av granbarkborre. Det är också en av de finaste friluftplatserna. Om det finns möjlighet att plocka ut grupper av träd istället för alla träd kan detta provas. Skogen bedöms kunna hysa en rik marksvampsflora.

3c. Gammal tallskog och god granförnygring. Stigen går igenom. Här föreslår vi att skogen lämnas orörd.

3d. Något yngre tall med visst graninslag, delar mer rena granbestånd. Spara granförnygring där det finns, glesa ut tallskiktet. Självförnygring. Gör högstubbar av granbarkborregranar, dra ihop ris och toppar för att skapa fria ytor.



Likåldrig granskog i 3b. Granbarkborreskador syns bakom kullen i bild.

3c bör lämnas orört.



Bilaga 3. Presentationer givna som del av de månatliga projektmötena

Tabell 1. Presentatörer och temata

Ämne	Presentatör
Hyggesfri-kollen, återkommande presentationer	Gert Adolfsson, Skogforsk
AB Karl Hedin och alternativa skötselmetoder	Pär Andersson, AB Karl Hedin
Skogsträdförädling och hyggesfritt skogsbruk	Mats Berlin, Skogforsk
Hyggesfritt ute på Skogsstyrelsens distrikt	Magnus Bondesson & Henrik Wikström, Skogsstyrelsen
Teknik och metod för hyggesfritt skogsbruk	Lars Eliasson, Skogforsk
Hyggesfria metoder på Södra	Anders Ekstrand, Södra Skog
Trädval vid hyggesfritt skogsbruk	Nils Fagerberg, Linnéuniversitetet
Miljöhänsyn vid hyggesfritt skogsbruk	Oskar Forsberg, Skogsstyrelsen
Hyggesfria skogliga fältförsök i Sverige	Martin Goude, Sveriges lantbruksuniversitet
Planering för och marknadsföring av naturnära skogsbruk	Martin Jenzen
Naturlig förnygring av tall	Christer Karlsson, konsult
Fåglar och skogsbruk	Jan Linder, konsult
Blädningsbruk	Lars Lundqvist, Sveriges lantbruksuniversitet
Naturnära skogsbruk	Magnus Magnusson & Helena Dehlin, Skogsstyrelsen
Förutsättningar för hyggesfritt skogsbruk	Tommy Mörling, Skogsstyrelsen & Lars-Olof Särenmark, Naturvårdsverket
Test av adaptivt skogsbruk hos Holmen skog	Olov Norgren, Holmen Skog
Test av adaptivt skogsbruk hos Stiftelsen skånska landskap	Emma Sandell-Festin, Stiftelsen skånska landskap
Naturlig förnygring av gran	Ulf Sikström, Skogforsk
Hyggesfritt skogsbruk och biologisk mångfald	Jörgen Sjögren, Sveriges lantbruksuniversitet
Skogsskötsel för naturvårdsarter och klimat	Tord Snäll, Skogforsk
§5 och §10 kurvorna i Skogsvårdslagen	Erik Sollander, Skogsstyrelsen
Hyggesfritt skogsbruk i FSC	Henrik von Stedingk, FSC Sverige
Skogen, brukandet och mångfalden	Joachim Strengbom, Sveriges lantbruksuniversitet
Automatiserad uppföljning för hyggesfria metoder	Martin Whillan, Stora Enso
Dialogprocessen i delprojektet hyggesfritt skogsbruk	Jasmine Zhang, Sveriges lantbruksuniversitet
Hyggesfritt på Prästlönetillgångarna i Skara stift	Jonas Zetterlund, Prästlönetillgångarna i Skara stift

Bilaga 4. Erfarenheter av och synpunkter på det adaptiva arbetssättet

Holmen

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Dialogen i fält, och på något sätt prata samma språk och komma fram till nya ideer. Man kan hjälpa varandra att nå mål t.ex. beträffande beståndsutveckling, lavtillväxt och andra renskötselhänsyn.

Tar tid. Det är den största nackdelen. Svårt att få till möten. Vetenskaplig utvärdering är komplicerad.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Både och. Kanske främst att lösa konflikter.

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Det är mycket troligt, men kan följa något annorlunda protokoll.

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Vid tester av andra mindre vanliga metoder. Återföring av restprodukter. Utveckling av gödslingsmetoder och medel.

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Möjligen trygghetsskapande spelregler för dialogen.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Skapa forum inom Hyggesfri-kollen.

Kopparfors

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Lokal kunskap tas tillvara. Lokal kunskap kan möta expertis av hög nivå. Dialogen ger acceptans. Intressenter får påverka på riktigt. Stor arbetsbörda för den som är ansvarig för processen. Kräver mycket planering. Resultat kan vara svårtolkade, lätt att dra slutsatser. Resultat, särskilt praktiska sådana, kan fås ganska snabbt.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Både och. Intressenter kan ha olika mål.

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Ja, det är troligt.

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Arbete i områden med många kulturminnen. Tätortsnära skogsbruk. Stugområden. Skogsbruk i områden som är viktiga för friluftsliv.

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Kanske göras mindre arbetsbetungande för ansvarig personal, man kan tänka sig att mer än en person engageras av markägare.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Presentationer av specialister är givande, liksom kontakter med andra företag som jobbat med metoden. Fysiska träffar med kollegor som jobbar med liknande frågor vore utvecklande.

PLT i Lule stift

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Tidskrävande, beroende av andra för att få till möten. Ömsesidigt lärande och kompromissande, liknar stiftets samplanering med rennärningen.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Ett verktyg att förklara skogsbrukets möjligheter och begränsningar, man prackar inte på intressenten, man snarare höjer nivån i dialogen

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Ja, men med modifiering beroende på vilka intressenterna är

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

I samplanering med rennäring snarare än att man presenterar ett alternativ som antingen accepteras eller förkastas, inte begränsat till hyggesfritt skogsbruk.

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Noggrannhet vid urval av objekt kan spara mycket tid. Metoden har en tendens att fokusera på känsliga/konfliktfyllda objekt som kräver mycket tid.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Gästpresentationer och samverkan med andra företag har gett mycket

Norra skog

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Nästan bara fördelar. Man kan förbättra det som levereras. Precision i tjänsteleveranser, men ökad komplexitet. Tidskrävande och kräver engagemang, generera acceptans/vilja till förändring.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Både och, ett helt nödvändigt sätt, kanske det enda sättet

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Ja, utan tvekan, det sker redan och kommer att öka

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Så fort man lämnar gängse praxis, när man formulerat ett mål så börjar adaptivt arbete

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Hela bruket har optimerats för trakthuggning, systemstöd för planering och uppföljning Hyggesfri-kollen för inriktad på produktion som redan är välkänd

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Ett problem är att hela skogsbruket är modellerat efter trakthyggesbruk. Detta accepteras inte längre lika allmänt, bland annat för att samhällets mål är många och ibland otydligt definierade.

Kontakt med kollegorna i projektet har varit värdefulla, öppet klimat under mötena. Omvärldskontakt och bra presentationer. Nu skall man skall t.ex. resa till UAF för att se och lära av vad de gör.

PLT i Skara stift

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Ökar förståelse för intressenter. Tar lång tid att utvärdera

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Båda delar. Kommer att bli viktigare efter utredningen om kyrkans skogar. Alternativa metoder kommer att öka, liksom hänsynskrav.

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Se ovan

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Alternativa metoder rent generellt, särskilt tätortsnära

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Mötesrutiner, en modell för dialog med församlingar, djupare förståelse för informationsbehov hos intressenter

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Projektet var ett värdefullt forum för informations- och erfarenhetsutbyte

Skogssällskapet

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Det är en fördel att kunna implementera nya arbetssätt och samtidigt utveckla dem löpande vilket ger ett konstant lärande med många parter inblandade. Sen kan det vara svårt att upprätthålla en struktur i det pågående arbetet och undvika att sväva iväg. Det kan upplevas som flummigt av inblandade parter.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Både och. Rätt använt fungerar det nog bra i båda dessa processer men det gäller att upprätthålla strukturen

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Troligen, där vi bedömer det lämpligt.

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Överallt där vi ser behov av förändringar i metoder och tillämpning eller där vi ser risker för konflikter.

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Struktur och tydlighet så att man löpande har koll på var man befinner sig och så att alla inblandade kan följa processen och veta vad man kan förvänta sig.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Inga

Skånska landskap

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Ökad förståelse mellan ägare och intressenter, även mellan olika intressentgrupper. Tar tid, men det ligger i metodens natur, svårt att hitta tider för möten

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Konfliktlösning, minskar polarisering, diskussioner i skogen ger så mycket mer

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Definitivt. SSL har många intressenter som kräver olika hänsyn

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Tätortsnära skogsbruk och naturvård, arbetssättet ökar kunskapen om skog och natur hos alla inblandade.

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Bjuda in intressenter som är längre från näringen, men med många, fysiska träffar är särskilt värdefulla. Tillämpa uppförandekodex, t.ex. inte citera med namns nämnande från möten.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Forum där erfarenheter kan utbytas är värdefulla. Detta projekt är ett exempel på det.

Stora Enso

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Förbättrad dialog med intressenter. Dialog mellan intressentgrupper. Förståelse för andras syn. Inte helt enkelt att förstå modellen. Kräver fokus för att få det att fungera i praktiken.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Implementera nya metoder, men kräver öppenhet för farhågor

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Inte direkt driva enligt modellen, men jobba i dess anda

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Nya gödslingsmedel och metoder, återföring av restprodukter

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Bör bli lättare att förstå. Lärandefasen har inte riktigt hängt ihop med dialogfasen. Det är viktigt att farhågor tas i beaktande under lärandefasen, faserna måste hänga ihop.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Otakt i projekten ett problem. Presentationerna var till nytta. Fora för att diskutera konkreta frågor.

Sveaskog

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

En fördel är att man träffas och diskuterar mycket. Man kan lära sig mycket på vägen. En nackdel verkar vara att det tar tid. Vi har inte ens kommit ett varv i loopen när det gäller hyggesfritt, och då har vi ändå hållit på i flera år. Är det tänkt att stadiet "Mäta och övervaka" ska tas över av Hyggesfri-kollen? Annars vet jag inte hur vi ska gå vidare i snurran? När är en metod färdig att börja tillämpa? Hur har vi lyckats i BAG-projektet, där har jag dålig koll.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Det kan vara ett bra sätt att närma sig varandra när man har konkreta uppgifter att ta itu med. Vi vet dock inte hur det går snare i processen. Man kan kanske samarbeta på ett bra sätt när man lägger ut de första försöken, men vad händer om utvärderingarna visar på annat resultat än det som intressenterna har hoppats? Jag tycker inte att konflikter är lösta förrän man har ett resultat att förhålla sig till, så än så länge är det svårt att uttala sig om det.

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Det gör vi väl i viss mån redan. Inom flera områden gör vi ju mindre försök som vi sedan utvärderar. Ibland har vi en bred intressentdiskussion, ibland en smalare.

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Alla möjliga egentligen. Markberedningsmetoder? SE-plantor? Naturnära skogsbruk? Nya främmande trädslag?

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Tydligare definitioner av var i processen man befinner sig, tydligare planer för kommande steg i processen. En tidsplan för de olika stegen.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Inga.

Uppsala Akademiförvaltning

Vilka för- och nackdelar har ni upptäckt med det adaptiva arbetssättet?

Snabb och storskalig implementering av nya metoder kräver ett adaptivt arbetssätt. Man tar stora risker om målet är oklart.

Ser ni det adaptiva arbetssättet som främst ett sätt att lösa konflikter med intressenter eller som ett sätt att introducera nya metoder.

Nya metoder

Kommer ni i framtiden att använda er av det adaptiva arbetssättet

Ja, arbetet med hyggesfritt, nya trädslag, ny teknik kräver det

Inom vilka användningsområden förutom hyggesfritt skulle ni kunna tänka er att använda er av det adaptiva arbetssättet

Omställningsprocesser, anpassningar till förändrat klimat

Vilka förbättringsbehov anser Ni det finns när det gäller att vidareutveckla det adaptiva arbetssättet?

Skapa trygghet för alla inblandade, skapa rimliga förväntningar på vad metoder kan ge samt vad som är rimliga åtgärder sett till ekonomi och skogsskötsel.

Övriga synpunkter du/ni vill föra fram

Samverkan med andra som arbetar med adaptivt skogsbruk för att utbyta erfarenheter, utförande av projekten var i otakt.