



Hybridasp och poppel i Sverige

– Möjligheter för framtida trädslagsval i svenskt skogsbruk

Poplar and Hybrid Aspen – Opportunities for Future Tree Species Choices in Swedish Forestry

Arvid Oscarsson och Edwin Svenungsson

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för skogsekonomi
Kandidatarbete • Nr 50
Uppsala 2025



Hybridasp och poppel i Sverige - Möjligheter för framtida trädslagsval i svenskt skogsbruk

Poplar and Hybrid Aspen – Opportunities for Future Tree Species Choices in Swedish Forestry

Arvid Oscarsson och Edwin Svenungsson

Handledare: Anders Lindhagen, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogsekonomi

Examinator: Julia Aldberg Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogsekonomi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Examensarbete i skogsvetenskap med inriktning mot skogsvetenskap

Kurskod: EX1013

Program/utbildning: Skogsekonometriprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för skogsekonomi

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2025

Serietitel: Kandidatarbeten / Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi

Delnummer i serien: 50

Nyckelord / key words: beslutsfattande, bioekonomi, framtid, främmande trädslag, klimatanpassning, bioeconomy, decision-making, climate adaption, none-native tree species, future.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för skogsvetenskap

Institutionen för skogsekonomi

Sammanfattning

Syftet med denna studie är att undersöka vilken potential snabbväxande lövträd (hybridasp och poppel) har för att stärka det privatägda skogsbruket i en framtid präglad av klimatförändringar, marknadsförskjutningar och ökade hållbarhetskrav. Studien bygger på kvalitativa intervjuer med privata skogsägare och visar att dessa trädslag har stor produktionspotential samt kan bidra till ökad biologisk och klimatomäässig resiliens.

Samtidigt framkommer flera hinder för ett ökat brukande, däribland brist på anpassat beslutsunderlag, upplevda normer inom rådgivningen och certifieringskrav, särskilt FSC:s 5 %-regel för främmande trädslag. Trots ett uttalat intresse för att diversifiera skogen, begränsas respondenters handlingsutrymme av dessa faktorer.

Studien belyser även att skogsägares beslut grundas i fler värden än enbart ekonomiska, där sociala, estetiska och miljömässiga mål ofta är lika viktiga. Genom att nyttja beslutsteori tydliggörs hur dessa olika mål vägs mot varandra i beslutsprocessen, vilket bidrar till en djupare förståelse för skogsägarers prioriteringar. Resultaten stödjer tidigare forskning som visar att skogsägare är en heterogen grupp med olika drivkrafter, vilket innebär att generella styrmedel riskerar att bli ineffektiva.

Sammanfattningsvis identifierar studien både hinder och möjligheter för ökad användning av snabbväxande lövträd, och pekar på behovet av mer mångfacetterad rådgivning och ett uppdaterat regelverk för att möjliggöra ett resilient och hållbart skogsbruk i framtiden

Nyckelord: *beslutsfattande, bioekonomi, framtid, främmande trädslag, klimatanpassning,*

Summary

The aim of this study is to examine the potential of how fast-growing deciduous tree species (hybrid aspen and poplar) can strengthen privately owned forestry in the context of climate change, shifting markets, and increasing sustainability demands. Based on qualitative interviews with private forest owners, the results show that these species offer significant production potential and can contribute to enhanced ecological and climate resilience.

However, several barriers to increased cultivation were identified, including a lack of tailored decision-making support, perceived norms within forestry advisory services, and certification requirements, particularly the FSC's 5% rule for foreign tree species. Despite a clear interest among many forest owners in diversifying their forests, these factors limit their ability to act on that interest.

The study also highlights that forest owners' decisions are based on more than just economic values, with social, aesthetic, and environmental goals often being equally important. By applying decision theory, the study clarifies how these different objectives are weighed against each other in the decision-making process, providing a deeper understanding of forest owners' priorities. The results support previous research showing that forest owners are a heterogeneous group with diverse motivations, which means that general policy instruments risk being ineffective.

In conclusion, the study identifies both opportunities and obstacles for increased use of fast-growing deciduous species and emphasizes the need for more nuanced advisory services and an updated regulatory framework to support a resilient and sustainable forest sector.

Keywords: *bioeconomy, climate adaption, decision-making, future, none-native tree species.*

Innehållsförteckning

1.	Inledning	10
1.1	Den Svenska Skogsägaren	10
1.1.1	Utmaningar för svenska skogsägare	10
1.2	Snabbväxande lövträds fördelar för samhället	11
1.3	Problem	11
1.3.1	Empiriskt problem	11
1.3.2	Teoretiskt problem	11
1.4	Syfte och avgränsningar	12
1.4.1	Avgränsningar	12
2	Litteraturoversikt.....	13
2.1	Beslutsprocessen hos skogsägaren i skötselfrågor	13
2.2	Svenska skogsägares prioriteringar	14
3	Teori	16
3.1	Cynefin-ramverket	16
3.2	Naturaliserad beslutsfattandeteori.....	17
3.3	Teoretiskt ramverk	18
3.3.1	Appliceringen av det teoretiska ramverket på skogsägares trädslagsval	18
4	Metod.....	19
4.1	Forskningsmetod	19
4.2	Intervjustruktur och -metod	19
4.2.1	Intervjustruktur	19
4.2.2	Förhållningssätt vid Intervju	19
4.3	Datainsamling och analysmetod	20
4.3.1	Litteraturgenomgång.....	20
4.3.2	Tematisk analys av intervjusvar.....	20
4.4	Urval	20
4.4.1	Vald analysenhet	21
4.5	Styrkor och svagheter med vald metod.....	21
4.5.1	Styrkor med metoden	21
4.5.2	Svagheter med metoden	22
4.6	Kvalitetssäkring av metoden.....	22
4.6.1	Uppsatsens validitet.....	22
4.6.2	Uppsatsens reliabilitet.....	22
5	Empirisk bakgrund	23
5.1	Trädslagen Hybridasp och Poppel	23

5.2	Hybridasp och poppel i det svenska skogsbruket	23
5.3	Trädslagsammansättningen i Sverige	24
5.4	EU och LULUCF	25
5.5	Den avtagande tillväxten i den svenska skogen	25
5.6	Fördelar med hybridasp och poppel för den privata skogsägaren	25
5.7	Svagheter och nackdelar hos hybridasp och poppel	26
5.8	Virkets potential	27
6	Resultat	28
6.1	Generella svar under intervjun	28
6.2	Skogsägars kännedom om trädslagen hybridasp och poppel	28
6.3	Skogsägars värdering av beslutsunderlag från rådgivare	29
6.4	Skogsägars syn på potentialen för hybridasp- och poppelbestånd i Sverige 30	
6.5	Skogsägars syn på framtidens skogsbruk och dess utmaningar	30
7	Analys	32
7.1	Skogsägars val av trädslag	32
7.1.1	Trädslagsval är ett komplext problem	32
7.1.2	Komplexa problem utifrån Cynefin-ramverket	32
7.1.3	När skogsägaren inte kan ta beslutet att bruka hybridasp och poppel utifrån Cynefin	32
7.1.4	Komplexa problem enligt Naturaliserade beslutsfattandeteorin	32
7.2	Skogsägars bild av potentialen hos hybridasp och poppel	33
7.2.1	Skogsägars informationsinhämtning	33
7.3	Skogsägars agerande utifrån tillgängligt informationsunderlag	33
7.3.1	Otillräcklig information från rådgivare	33
7.3.2	Skogsägars bild av trädslagen	34
8	Diskussion	35
8.1	Metoddiskussion	35
8.2	Vad begränsar skogsägare från att bruka poppel och hybridasp?	35
9	Slutsatser	38
9.1	Vad begränsar skogsägare från att bruka poppel och hybridasp?	38
9.2	Förslag på vidare forskning	39
	Referenser	40

Tabellförteckning

Tabell 1. Lista över intervjudeltagare	21
Tabell 2. Övergripande resultat från intervjuer	28 29

Figurförteckning

Figur 1: Modell över Cynefin ramverket (egen illustration, baserad på Gorzeń-Mitka, Okręglicka, M. 2014)..... **Fel! Bokmärket är inte definierat.**16

Förkortningar

FSC	The Forest Stewardship Council	3
LULUCF	<i>Land Use, Land-Use Change and Forestry</i>	26
NDM	Naturalistic Decision Making	17
SVL	Skogsvårdslagen	24

1. Inledning

I följande kapitel redogörs bakgrunden till arbetet och övergripande information kopplat till ämnet som uppsatsen behandlar. Utöver detta redogörs en problembeskrivning följt av arbetets syfte och avgränsningar.

1.1 Den Svenska Skogsägaren

Sveriges skogsägare utgör en mångfacetterad grupp, men det finns tydliga mönster i både demografisk sammansättning och markinnehav (Skogsstyrelsen 2024). År 2023 fanns det totalt 309 587 fysiska personer som ägde skogsmark i landet. Skogsägandet är dock ojämnt fördelat mellan könen, 60 % av ägarna var män, 38 % kvinnor och för resterande 2 % saknades uppgift om kön. Den högsta andelen kvinnliga skogsägare återfinns i Stockholms län, där kvinnor utgör 44 % av ägarna. Åldersfördelningen bland skogsägare visar på att genomsnittsåldern är 61 år. De nytilkomna skogsägarna är något yngre, med en medelålder på 47 år. Bland dessa är kvinnor i snitt något äldre än män, 49 respektive 46 år.

Arealinnehavet har förändrats över tid (Skogsstyrelsen 2024). År 2023 var det genomsnittliga skogsinnehavet per fysisk person 34 hektar, en ökning från 30 hektar 1999. Samtidigt har medianinnehavet minskat något, från 13 till 11 hektar, vilket indikerar att fler skogsägare idag förvaltar mindre fastigheter.

1.1.1 Utmaningar för svenska skogsägare

I en studie av Kämpe (2021) belyses det att privata skogsägare i Sverige visar på en negativ trend kunskapsmässigt, vilket är problematiskt då det hindrar utvecklingen av samarbeten inom branschen. En ytterligare observation som nämns kopplat till svenska skogsägare, är att allt fler är beroende av externa tjänster från skogsbolag och skogsägarföreningar. Samtidigt som skogsägare blir allt mer beroende av externa parter upplever de att tjänsteutbudet hos dessa är begränsande. Således är skogsägare begränsade kunskapsmässigt för att kunna uppnå de mål med sitt skogsbruk som de önskar, till följd av detta begränsas de till utbudet av tjänster som nämnda aktörer inom skogssektorn erbjuder (ibid).

Skogsägare är företagare, och deras verksamhet är unik i många avseenden belyser Alstad (2020). Skogsägare planerar verksamhetsförloppet under längre tidshorisonter, med minst tio års framförhållning. Det längre verksamhetsperspektivet medför att vissa år utsätts verksamheten endast för kostnader medan andra år innefattar större intäkter, således kan kassaflödet för verksamheten vara en svår nöt att knäcka för skogsägaren.

En alltmer uppmärksammas problematik inom svenskt skogsbruk utgörs av de påtagliga konsekvenserna av ett förändrat klimat påvisar Skogforsk (2022). Under de senaste åren har näringen i ökande grad konfronterats med klimatrelaterade störningar såsom torka och omfattande angrepp av granbarkborre. Dessa företeelser utgör betydande hot mot skogens hälsa och produktionsförmåga och bedöms kräva långsiktigt strategiska motåtgärder. Enligt Skogforsk (2022) kan en ökad andel lövträd i skogslandskapet utgöra ett effektivt medel för att sprida risker och därigenom stärka resiliensen. Utöver denna klimatanpassande funktion framhåller Skogforsk (2022) att lövträdens närvaro i skogslandskapet även genererar ett flertal sekundära nyttor. Dessa omfattar bland annat förbättrade livsbetingelser för biologisk mångfald, ökade tillgångar till viltbete, stärkta sociala värden samt en förhöjd motståndskraft mot skogsbränder.

1.2 Snabbväxande lövträds fördelar för samhället

Sverige är i behov av att utveckla ett hållbart, miljömässigt och pålitligt energisystem, vilket är något som organisationen Trees For Me (2022) belyser. Samtidigt är den nationella målsättningen att minska utsläppen av växthusgaser med 70% fram till 2030 och från 2045 skall Sverige inte ha några nettoutsläpp alls. För ett sådant potentiellt energisystem har bioenergi och biomassa en självklar funktion att fylla eftersom de kan både skapa högvärdiga material och energiprodukter till samhället (ibid.).

Den svenska skogen utgör mer än hälften av landets totala yta och domineras nästan uteslutande av barrträd (Svenskt Trä 2015). Mer än 80% av den svenska skogen består idag av tall och gran och därefter utgör björken omkring 11% av det totala virkesförrådet i Sverige, således är trädslagsfördelningen i Sverige inte påtagligt diversifierad. Vikten av riskspridning i skogsbruket blir allt viktigare vid ett förändrat klimat, vilket Ekström et al. (2023) belyser. Samtidigt kan det antas att en utveckling av marknaden och förädlingen skulle tas vid om fler trädslag skulle börjas att nyttjas i Sverige

En simpel lösning för en ökad diversifiering av det svenska skogsbruket är att nyttja mer av de outnyttjade trädslagen som snabbväxande lövträd menar Trees For Me (2022). En simultan effekt av denna omställning skulle innebära en effektivare produktion av biomassa och bioenergi vilket krävs för framtidens samhällsomställning.

1.3 Problem

1.3.1 Empiriskt problem

Överväger privata skogsägare att plantera snabbväxande lövträd? Vilket i förlängningen kan bidra till samhällets omställning till ett mer biobaserat samhälle. Problematiken som uppstår, är kopplat till huruvida mindre markägare har tillräckligt incitament och det informationsunderlag som krävs för att ta beslutet att genomföra en sådan omställning.

1.3.2 Teoretiskt problem

Det har genomförts många studier om fördelarna med snabbväxande lövträd samt hur en markägare skall gå till väga för att tillgodose dessa fördelar (Hjelm et al. 2018). Det saknas dock forskning kring om hur skogsägaren beslutar om nyetablering av snabbväxande lövträd som hybridasp och poppel.

En aktör som riktat in sig på studier om etableringen av snabbväxande löv är organisationen Trees For Me (2022). De är involverade i och leder omfattande forskning om lövträdetablering. De har också identifierat skogsägarers inställning till etablering av snabbväxande löv som ett område som kräver mer forskning och har därför startat forskningsprojektet, *“Skogsägarers och intressegruppers perspektiv”* (Trees For Me 2022).

1.4 Syfte och avgränsningar

Syftet med studien är att undersöka skogsägares möjlighet och intresse till att bruka hybridasp och poppel, för att stärka det privatägda skogsbruket i en framtid präglad av klimatförändringar, marknadsförändringar och hållbarhetskrav. Genom att jämföra data för trädslagen med skogsägares uppfattningar och kännedom strävar författarna efter att identifiera hinder och möjligheter för ett mer diversifierat och resiliert skogsbruk. Studien ämnar således till att bidra med underlag för att skogsnäringen skall kunna nyttja potentialen med brukandet av hybridasp och poppel.

Frågeställningar:

- Vad begränsar skogsägare från att ta beslutet att bruka hybridasp och/eller poppel?
- Har skogsägare underlag nog att kunna besluta om att etablera hybridasp och poppel?
- Hur ser skogsägare till potentialen av brukandet av hybridasp och poppel?

1.4.1 Avgränsningar

Denna studie fokuserar uteslutande på privata skogsägare i södra och mellansverige. Urvalet har vidare avgränsats till markägare med ett innehav om minst 100 hektar skogsmark. Denna avgränsning motiveras av studiens syfte att analysera skogsägare med en högre grad av engagemang och insikt i skogsbruket. Ett större skogsinnehav förutsätter i regel ett mer aktivt förvalterskap, vilket i sin tur genererar ett ökat incitament för ägaren att fördjupa sina kunskaper inom skoglig verksamhet.

För att uppnå studiens syfte och möjliggöra en fördjupad analys är det av vikt att de intervjuade markägarna uppvisar ett påtagligt intresse för skogsbruk. Utan ett sådant intresse riskerar intervjuer att förbli ytliga, vilket skulle försvåra en meningsfull koppling till studiens frågeställningar och teoretiska ramverk.

2 Litteraturöversikt

Detta kapitel ger en översiktlig sammanställning av tidigare forskning kring skogsägares beslutsprocesser, med syfte att belysa centrala resultat och slutsatser. Tillsammans med insamlad primärdata utgör den en kunskapsgrund för vidare diskussion om hybrid Aspen och poppelns möjligheter inom svenskt skogsbruk.

2.1 Beslutsprocessen hos skogsägaren i skötselfrågor

I en rapport från Skogsstyrelsen (2013) beskrivs skogsägares beslutsfattande som en process som sträcker sig över flera faser: från att identifiera behovet av ett beslut, samla in information, diskutera med betrodda personer, till att fatta själva beslutet och utvärdera dess konsekvenser. För tjänsteutvecklare innebär detta att de bör beakta hela denna process och inte enbart fokusera på själva köptillfället. För att effektivt stödja skogsägare i deras beslutsfattande rekommenderar rapporten att tjänsteutvecklare:

- Utgår från skogsägarens egna mål och värderingar.
- Erbjuder stöd och rådgivning som är anpassad till skogsägarens kunskapsnivå och erfarenhet.
- Skapar tjänster som är flexibla och kan anpassas efter olika skogsägares behov.

I studien *A typology of small-scale private forest owners in Sweden* undersöker Ingemarson et al. (2006) hur svenska småskaliga skogsägare kan kategoriseras utifrån sina attityder, mål och skogliga engagemang. Genom en enkätundersökning och efterföljande klusteranalys identifierade forskarna fem huvudtyper av skogsägare:

Den första gruppen, "ekonomiskt orienterade ägaren" karaktäriseras genom prioritering av ekonomisk avkastning från sitt skogsbruk och deras beslut grundar sig främst på att optimera vinsten, beskriver Ingemarson et al. (2006). Den "aktivt traditionella ägaren", utmärks av sitt praktiska engagemang i skogsbruket, ofta med ekonomisk avkastning som mål. Den tredje gruppen, "multiresursorienterade ägaren", värderar flera skogliga nyttor, såsom rekreation, jakt och naturvård, men är inte alltid aktivt involverade i skötseln. Den fjärde typen, "passiva eller avlägsna ägaren", har låg kontakt med sin skogsfastighet, bor ofta långt ifrån den och fattar sällan skogliga beslut själva. Slutligen finns en grupp "idealistiskt orienterade ägare" som främst ser skogen ur ett socialt, kulturellt eller ekologiskt perspektiv snarare än ekonomiskt (ibid.).

Studien av Ingemarson et al. (2006) visar på en stor variation bland skogsägare, vilket har betydelse för utformning av rådgivning, myndighetskontakt och skogspolitiska åtgärder. Författarna menar att denna mångfald sannolikt kommer att öka i framtiden i takt med förändrade ägarstrukturer, urbanisering och förändrade värderingar i samhället.

Ylva Ugglå (2018) belyser med sin studie hur skogsägare i Sverige förstår och värderar skog och hur dessa uppfattningar kan leda till konflikter i mötet med skogspolitik och samhälleliga förväntningar. Studien bygger på kvalitativa intervjuer med skogsägare och visar tydligt att skogsägare är en heterogen grupp med olika mål, drivkrafter och identiteter. En viktig poäng i studien av Ugglå är att skogsägare inte alltid betraktar skogen enbart som en ekonomisk resurs. Många värderar den också utifrån kulturella, estetiska, sociala eller ekologiska perspektiv. Exempelvis kan vissa skogsägare inneha en stark känslomässig koppling till marken som gått i arv och därmed uppfatta skogsbruk mer som ett ansvar eller en livsstil än en affärsverksamhet.

Andra kan också se skogen som en plats för rekreation, för naturskydd eller som en del av ett hållbart landskap. Det innebär att politiska beslut eller myndighetsåtgärder som bygger på antaganden om ekonomisk rationalitet riskerar att missa målet för många skogsägare.

I en studie av Degnet et al. (2022) påpekas att skogsägare med starkt altruistiska och holistiska värderingar, samt med personlighetsdrag såsom öppenhet och samvetsgrannhet, tenderar att ha ett högre miljöengagemang. Motsatt gäller för individer med mer självfokuserade värderingar och låg öppenhet. Resultaten antyder att förståelsen för skogsägars psykologiska profil kan bidra till att utforma mer effektiva styrmedel och rådgivningsstrategier för att uppmuntra till ett mer hållbart skogsbruk.

2.2 Svenska skogsägars prioriteringar

I rapporten av Andersson et al (2013) undersöks vilka skogliga nyttigheter privata skogsägare i Sverige prioriterar. Studien bygger på en enkätundersökning som genomfördes bland skogsägare i Västerbottens och Västernorrlands län, där respondenterna fick uppge vad de ville satsa på i sin skog. Resultaten visar att virkesproduktion är den dominerande prioriteringen, 71 % av respondenterna uppgav detta som viktigast. Samtidigt svarade 15 % att de var nöjda med skogens nuvarande tillstånd, och 14 % prioriterade andra värden såsom rekreation, biodiversitet, jakt eller estetiska kvaliteter.

Studien av Andersson et al. (2013) visar också att olika bakgrundsfaktorer påverkar respondenters prioriteringar. Kvinnor tenderade att värdera "mjuka" värden som rekreation och naturvärden i högre grad än män, som oftare föredrog virkesproduktion. Äldre skogsägare var i regel mer nöjda med skogens skick än yngre. Vid samägande, till exempel bland syskon eller familjemedlemmar, var det också vanligare att prioritera bredare värden än bara virkesproduktion. Slutligen noterades skillnader mellan dem som bor på sin skogsfastighet och de som inte gör det. Vidare belyser studien att skogsägars värderingar är mångfacetterade och beroende av demografiska och sociala faktorer, vilket har betydelse för både rådgivning och skogspolitisk utformning.

I en studie av Lidestav och Westin (2023) undersöks hur småskaliga svenska skogsägars värderingar och målsättningar påverkar deras skogsskötsel och i vilken mån dessa överensstämmer med den nationella skogspolitiken. Sveriges skogspolitik bygger på principen "frihet under ansvar", där frivilliga styrmedel som rådgivning och utbildning används i stället för lagstadgade krav. Eftersom privata skogsägare äger omkring hälften av skogsmarken i Sverige spelar deras beslut en avgörande roll för skogspolitikens genomslag.

I undersökningen av Lidestav och Westin (2023) beskrivs det att ägarna i hög grad värderade konsumtionsmål som rekreation och egen vedanvändning, medan inkomst från virkesförsäljning ofta var ett mindre prioriterat mål. I kontrast till den tidigare nämnda studien Andersson et al. (2013) där hela 71% ansåg att virkesproduktion var viktigast. Generellt rankades sociala värden högre än både ekonomiska och miljömässiga värden. Trots detta visade resultaten från Lidestav och Westin (2023) att produktionsrelaterade mål ändå ofta uppfylldes. Miljömålen uppnåddes däremot i mindre utsträckning; exempelvis lät en tredjedel av ägarna ingen del av sin produktiva skogsmark stå orörd, vilket kan leda till negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden.

Det framkom även att skogsägare med större arealinnehav, certifiering, medlemskap i skogsägarföreningar samt aktuella skogsbruksplaner i högre grad prioriterade produktionsmål och visade större benägenhet att vidta skogliga skötselåtgärder (Lidestav och Westin 2023). Det

påvisas även att kvinnliga skogsägare tenderar att sätta större värde på miljömässiga och sociala aspekter än manliga skogsägare.

3 Teori

Kapitel tre redogör de teorier vilken uppsatsen valt att behandla. Teorierna kommer att lägga grunden till analysen av det empiriska materialet som senare kommer att behandlas. Kapitlet innefattar teorierna Cynefin ramverket och Naturaliserad beslutsfattandeteori

3.1 Cynefin-ramverket

Cynefin ramverket utvecklades 1999 av D.Snowden och D.Kurtz i uppdrag av företaget IBM vilket Gorzeń-Mitka och Okręglička förklarar (2014). Modellen Cynefin har kommit att bli en uppskattad modell att användas för beslutsfattare, organisationer och projektledningar att navigera i svåra problem och frågeställningar. Grunden i modellen är att beslutsfattaren börjar med att kategorisera problemet som den står inför efter fem olika kategorier, vilket illustreras i figur 1 nedan. Utifrån valet av kategorier har Snowden och Kurtz tagit fram rimliga tillvägagångssätt som bemöter respektive problemtyp. Följande är de problemtyper och respektive bemötande vilka Cynefin modellen förklarar.



Figur 1: Modell över Cynefin ramverket (egen illustration, baserad på Gorzeń-Mitka, Okręglička, 2014).

Simpla – Sambandet mellan orsak och verkan är uppenbart för alla betraktare. Föreslagen handlingsstrategi: *upptäck – kategorisera – agera*. Vid agerandet kan beslutsfattaren tillämpa beprövade metoder.

Komplicerade – Sambandet mellan orsak och verkan kräver analys eller annan form av undersökning och/eller tillämpning av expertkunskap. Föreslagen handlingsstrategi: *upptäck – analysera – agera*. Vid agerandet kan vi tillämpa väl avvägda metoder.

Komplexa – Sambandet mellan orsak och verkan kan endast urskiljas i efterhand; det kan inte förutsägas i förväg. Föreslagen handlingsstrategi: *utforska – upptäck – agera*. Effekten av agerandet kan leda till att framgångsrika metoder upptäcks.

Kaotiska – Det finns inget samband mellan orsak och verkan på systemnivå. Föreslagen handlingsstrategi: *agera – upptäck – svara*. Här kan nya, innovativa metoder upptäckas.

Oordnade – Det femte området i Cynefin-ramverket, placerat i mitten, kännetecknas av förvirring och brist på en tydlig uppfattning om orsak och verkan. Här krockar olika perspektiv och intressen, och ledarskapet präglas av oenighet och kaos, vilket visualiseras i *Figur 1*. För att hantera detta måste situationen brytas ned i delar och sorteras in i de övriga fyra domänerna (enkel, komplicerad, komplex, kaotisk), så att lämpliga beslut kan fattas utifrån varje del

Sammanfattningsvis hjälper Cynefin till att matcha komplexiteten i en situation med rätt metod och tillvägagångssätt, vilket gör den till ett kraftfullt verktyg för projektledning och förändringsarbete (Gorzeń-Mitka och Okręglicka 2014). Modellen används både för att diagnostisera problem och för att strukturera beslutsfattande i komplexa processer. Den har ett dubbelt syfte: dels som en karta för att visualisera meningsskapande, dels som ett verktyg för att integrera olika perspektiv och skapa en helhetsbild av insamlad information.

3.2 Naturaliserad beslutsfattandeteori

Naturaliserad beslutsfattandeteori (Naturalistic Decision Making, NDM) är en teori inom ämnet beslutsteori. Klein (2008) framhäver att många andra beslutsteorier utgår från att beslutsfattaren har tillgång till givna kategoriska preferenser samt sannolikhetsmodeller som beskriver utfallet för respektive agerande. Nackdelen med dessa teorier är att vid vissa problem kan det vara svårt och tidskrävande att formulera preferenser och sannolikhetsutfall, exempelvis när beslutsfattaren tvingas att agera i ett helt nytt, färskt problem som inte utvärderats tidigare.

För att bemöta denna brist bland tidigare beslutsteorier utvecklades den naturaliserade beslutsfattandeteorin vilken är en teori som beskriver en snabbare beslutsprocess i en föränderlig omgivning (Klein 2008). NDM beskriver inte hur en beslutsfattare tar det mest optimala beslutet i en komplex situation utan snarare hur en beslutsfattare tar beslut som fungerar, är omgående och kostnadseffektivt när beslutsfattaren måste ta ett beslut.

Själva beslutsprocessen beskrivs av Klein (2008) med att beslutsfattaren ställer sig frågan huruvida denne är bekant med problemet sedan tidigare och utgår då ifrån hur en agerat tidigare. Har beslutsfattaren inte sådan erfarenhet bör den snabbt skaffa sig någon typ av informationsunderlag och därefter välja mellan olika handlingsalternativ. Därefter bör beslutsfattaren jämföra de olika alternativen mentalt och välja det alternativ som skulle funka bäst.

Typiska problem som NDM-teorin appliceras på kategoriseras med följande attribut enligt Klein (2008):

- Otydligt definierade mål och dåligt strukturerade uppgifter
- Osäkerhet, tvetydighet och bristfällig information
- Föränderliga och motstridiga mål
- Dynamiska och ständigt föränderliga förhållanden
- Handlings- och återkopplingsslingor (reaktioner i realtid på förändrade förhållanden)
- Tidsstress
- Höga insatser
- Flera aktörer inblandade
- Organisatoriska mål och normer
- Erfarna beslutsfattare

3.3 Teoretiskt ramverk

Cynefin-ramverket utgör den övergripande teoretiska grunden för detta arbete och fungerar som en vägledande modell för att förstå och strukturera komplexa beslutsmiljöer. Genom att tillämpa Cynefin-ramverket kan olika typer av beslutsprocesser identifieras och kategoriseras utifrån graden av komplexitet, osäkerhet och orsakssamband. Denna kategorisering möjliggör i sin tur en mer träffsäker tillämpning av teorin om naturaliserat beslutsfattande, som fokuserar på hur människor faktiskt fattar beslut i praktiken.

Genom att kombinera dessa två teoretiska perspektiv skapas förutsättningar för mer nyanserade och djupgående analyser av beslutsprocesser. Cynefin-ramverket bidrar med ett diagnostiskt och systemorienterat synsätt, medan teorin om naturaliserat beslutsfattande tillför ett individnära och empiriskt förankrat perspektiv. Denna integrerade ansats leder till större analytisk träffsäkerhet än om teorierna hade använts var för sig.

3.3.1 Appliceringen av det teoretiska ramverket på skogsägares trädslagsval

Cynefin-ramverket fungerar som ett övergripande analysverktyg för att klassificera beslutssituationens karaktär utifrån dimensionerna komplexitet, osäkerhet och kausalitet. Det gör det möjligt att avgöra om en skogsägare verkar i en *enkel*, *komplicerad*, *komplex* eller *kaotisk* kontext när hen ska välja trädslag. Teorin om naturaliserat beslutsfattande kompletterar detta genom att fokusera på hur människor faktiskt fattar beslut i praktiken, särskilt i situationer som präglas av tidspress, osäkerhet, begränsad information och starka personliga värderingar, vilket ofta gäller för privata skogsägare. Denna teori synliggör hur beslutsfattande inte nödvändigtvis sker rationellt eller linjärt, utan snarare genom igenkänning av mönster, erfarenhetsbaserade tumregler och värderingsstyrda avvägningar

4 Metod

I kapitel fyra redogörs den valda forskningsmetoden och motiveringen till varför den används. Utöver detta redogörs metodens styrkor och svagheter kopplat till syfte och frågeställningar.

4.1 Forskningsmetod

Studien har utgått från en kvalitativ forskningsstrategi med en induktiv ansats, vilket har bedömts som mest lämpligt för att undersöka det komplexa fenomenet kring skogsägares beslutsprocess vid val av trädslag. Eftersom en del av studiens syfte har varit att förstå skogsägarnas inställning och vilket informationsunderlag de har tillgång till, samt hur dessa faktorer påverkar deras beslut, har en kvalitativ metod valts för att möjliggöra en djupare och mer nyanserad analys. Enligt Bryman och Bell (2017) erbjuder den kvalitativa metoden bättre förutsättningar för att fånga individers perspektiv och erfarenheter i detalj, vilket har varit centralt i denna studie. Det empiriska materialet har samlats in genom intervjuer med skogsägare och litteraturgenomgång, och detta material har därefter analyserats för att bidra till teoribildning kring hur beslut om trädslag fattas i praktiken.

4.2 Intervjustruktur och -metod

Inhämtningen av primärdata har skett genom semistrukturerade intervjuer, vilket är en metod som beskrivs och förklaras av McCartan och Robson (2011). Typiskt för denna typ av intervjuer är användandet av kategorier och huvudrubriker, vilka utgör ramverket för respektive intervju. Inom varje kategori följer flertalet nyckelfrågor inom ämnet. Utöver dessa nyckelfrågor kan följdfrågor läggas till under intervju i syfte att få ut så mycket information som möjligt ur respektive intervju.

4.2.1 Intervjustruktur

Intervjufrågorna som nyttjas i denna studie utgår från tre kategorier;

- Kännedom om hybridasp och poppel i produktionsskog.
- Underlag och rådgivning från virkesköpare och rådgivare.
- Skogsägarens inställning och syn på potentialen med hybridasp och poppel.

Till varje kategori följer fem till sju fördjupande frågor inom ämnet, därtill har följdfrågor nyttjats för att intervjurespondenternas inställning kunnat tydliggöras. Vid genomförandet av varje intervju vilka sker över telefon har materialet spelats in samtidigt som intervjuaren har fört anteckningar över svaren. Intervjuanteckningarna har använts för att komplettera eventuella oklarheter som kan uppstå vid transkribering.

4.2.2 Förhållningssätt vid Intervju

Analysen av intervju svaren har präglats av öppenhet, där fokus legat på att respondenterna skall få fram sin röst och inte kunna feltolkas eller vara vilseledande. Arbetet har präglats av en strävan att upprätthålla ett öppet och nyfiskt sinne, att vara lyhörd och en god lyssnare samt att visa känslighet och mottaglighet för motstridiga uppgifter. Betydelsen av flexibilitet och snabbtänklighet vid intervjugenomförande har lyfts fram, särskilt med tanke på att nya frågeställningar kan uppstå och att forskningsprocessen därmed kan behöva omformas under arbetets gång.

4.3 Datainsamling och analysmetod

4.3.1 Litteraturgenomgång

För att få en god överblick över ämnet som studien behandlar, har arbetets inlett med en omfattande litteraturgenomgång. Syftet har dels varit att kunna besvara eventuella frågor från de intervjuade, men också att befästa tillräcklig kunskap för att kunna navigera inom ämnet.

Grunden för vårt faktaunderlag har främst utgjorts av tidigare studier och vetenskapliga arbeten, vilka har bildat basen för vår studie. Detta material har därefter kompletterats med aktuella vetenskapliga artiklar och publikationer för att ge en bredare förståelse av den pågående forskningen samt de utmaningar som väntar framöver, vilket redovisas i den empiriska bakgrunden. De vetenskapliga källorna har i huvudsak hämtats från databaserna Scopus och Science Direct.

4.3.2 Tematisk analys av intervjusvar

Efter att intervjuerna har genomförts och transkriberats i sin helhet, har materialet analyserats med hjälp av tematisk analys enligt den metod som beskrivs av Bryman och Bell (2017). Syftet med analysen har varit att identifiera återkommande mönster och teman i deltagarnas utsagor i relation till studiens forskningsfrågor.

Till en början har en noggrann genomläsning av transkriptionerna genomförts för att skapa en helhetsförståelse av det insamlade materialet. Under denna fas har preliminära idéer och analytiska spår antecknats. Därefter har en systematisk kodning genomförts, där meningsfulla enheter i texten har identifierats och tilldelats koder som fångar centrala betydelser.

I det avslutande steget har teman identifierats och namngivits, och en tematiskt strukturerad redogörelse har tagits fram. Resultaten har presenterats med stöd av representativa citat från intervjuerna, i syfte att tydliggöra tolkningarna och stärka analysens trovärdighet. På detta sätt har den tematiska analysen möjliggjort en systematisk och transparent tolkning av deltagarnas upplevelser och perspektiv.

4.4 Urval

Studier som bygger på empiriskt material från intervjuer ställs ofta inför utmaningen att identifiera och välja ut lämpliga respondenter, eftersom urvalsmetoden kan påverka både studiens validitet och generaliserbarhet (Bryman & Bell 2017). Med hänsyn till studiens avgränsningar, förutsättningar och den begränsade tidsram har ett bekvämlighetsurval tillämpats.

Bekvämlighetsurval är en praktisk metod för att samla in data från lättillgängliga respondenter, och används frekvent inom kvalitativ forskning när tid och resurser är begränsade (Bryman & Bell 2017). I denna studie har respondenter rekryterats via Facebook-gruppen *Självverksamma skogsägare*, där en kort presentation av studiens syfte och avgränsningar publicerades. Gruppen omfattar i dagsläget över 30 000 medlemmar, vilket har möjliggjort kontakt med ett brett urval av skogsägare. Ett mindre antal visade intresse för att delta och uppfyllde de kriterier som satts upp för urvalet.

Urvalskriterierna har innefattat att respondenten ska vara verksam i mellersta eller södra Sverige samt äga minst 100 hektar skog. Dessa avgränsningar motiveras dels av att studiens

fokus, *beslutsprocesser kring etablering av snabbväxande lövträd*, bedöms vara mer relevant i dessa delar av landet, dels av att ett större skogsinnehav ofta innebär ett ökat engagemang och kunskapsdjup kring skogsskötsel.

4.4.1 Vald analysenhet

Analysenheten i denna studie har utgjorts av enskilda skogsägare. Studien har syftat till att undersöka beslutsprocesser kopplade till etablering av snabbväxande lövträd, en frågeställning som förutsätter en viss grad av kunskap, erfarenhet och engagemang i skogsbruket. Genom att avgränsa urvalet till skogsägare med minst 100 hektar skogsmark, verksamma i mellersta eller södra Sverige, har studien kunnat fokusera på en målgrupp där dessa förutsättningar med stor sannolikhet har varit uppfyllda. I Tabell 1 nedan redovisas de skogsägare som deltagit i studien, var de är verksamma och storleken på deras skogsinnehav. Valet av analysenhet har varit väl förankrat i studiens syfte, då det möjliggjort insamling av reflekterade och välgrundade perspektiv på ett komplext beslut inom skogsskötsel.

Tabell 1. Lista över intervjudeltagare

Intervjudeltagare	Datum för Intervju	Län	Areal produktiv skogsmark (avrundat till 100-tal)
Skogsägare 1	2024-05-05	Småland	100
Skogsägare 2	2024-05-06	Västra Götaland	200
Skogsägare 3	2024-05-06	Småland	300
Skogsägare 4	2024-05-06	Småland	100
Skogsägare 5	2024-05-05	Hälsingland	300
Skogsägare 6	2024-05-06	Dalarna	200

4.5 Styrkor och svagheter med vald metod

Nedan redogörs för metodens styrkor och svagheter i relation till denna studie. Syftet är dels att belysa studiens vetenskapliga bidrag och begränsningar, dels att identifiera potentiella områden för vidare forskning samt ge en indikation på i vilka sammanhang resultaten kan vara tillämpliga.

4.5.1 Styrkor med metoden

En av de främsta styrkorna med den valda metoden har varit dess praktiska genomförbarhet, särskilt med tanke på den begränsade tidsram som har förelegat för denna studie. Bekvämlighetsurvalet och den kvalitativa ansatsen har möjliggjort en effektiv datainsamling utan att göra avkall på studiens relevans. Vidare har det varit en styrka att intervjuer som datainsamlingsmetod har gett utrymme för mer detaljerade och nyanserade beskrivningar av hur skogsägare har resonerat kring valet av trädslag. Den kvalitativa forskningsstrategin, i kombination med en induktiv ansats, har därmed skapat förutsättningar för att utveckla en djupare förståelse för respondenter attityder och det informationsunderlag som har påverkat deras beslut.

4.5.2 Svagheter med metoden

Eftersom studien har baserats på ett mindre antal intervjuer (tabell 1) har generaliserbarheten varit begränsad, vilket har försvårat möjligheten att dra slutsatser som är giltiga för en större population (Bryman & Bell 2017). Vidare har den induktiva processen inneburit att forskaren har tolkat materialet utifrån sin egen förståelse, vilket har ökat risken för subjektivitet och bias i analysen. Replikationen av en sådan studie har också varit problematisk, då kvalitativa metoder ofta är kontextbundna och svåra att återskapa exakt. Djupintervjuer har krävt mycket tid för både datainsamling och analys, vilket har begränsat antalet deltagare och därmed även variationen i perspektiv som framkommit i studien. Slutligen har det funnits en risk att den teoretiska förankringen i det inledande skedet har blivit svag, eftersom studien har påbörjats i empirin snarare än i teorin.

4.6 Kvalitetssäkring av metoden

4.6.1 Uppsatsens validitet

McCartan och Robson (2011) beskriver validitet i kvalitativ forskning som den utsträckning i vilken studiens resultat kan betraktas som trovärdiga, korrekta och meningsfulla i relation till det undersökta fenomenet. Det handlar om forskningens giltighet, huruvida den på ett rimligt sätt speglar den verklighet eller de erfarenheter som studien syftar till att belysa. Validitet är därmed en bedömning av hur väl forskningen lyckas fånga och representera det den gör anspråk på att undersöka.

I denna studie har författarna ansett att valet av respondenter har skett på ett meningsfullt sätt, med syftet att kunna mäta det som efterfrågats i frågeställningen. Genom att ha använt ett öppet förhållningssätt under intervjuerna och en objektiv analys, har det bedömts att uppsatsen har återspeglat den faktiska verklighet som skogsbrukare befinner sig i vid valet av trädslag.

4.6.2 Uppsatsens reliabilitet

McCartan och Robson (2011) påpekar att det i kvalitativa studier kan vara svårt att uppnå samma grad av reliabilitet som i kvantitativa studier. Detta beror på att det rent tekniskt kan vara problematiskt att standardisera och replikera metoden i kvalitativa sammanhang. För att uppnå god reliabilitet inom kvalitativ forskning är det därför viktigt att forskaren är så transparent och beskrivande som möjligt i redogörelsen för sin forskningsmetod. Syftet är att andra forskare ska kunna förstå, replikera och anpassa metoden till den kontext i vilken undersökningen har genomförts.

I studien har det funnits vissa risker som kan påverka reliabiliteten negativt, särskilt i samband med transkriberingen av intervjuerna, utformningen av följdfrågor samt den kontext i vilken intervjuerna genomförts. Författarna har eftersträvat konsekvens och transparens genom noggrann dokumentation och tydliga riktlinjer, för att göra studien så replikerbar som möjligt. Metodens styrkor och svagheter har diskuterats i uppsatsens diskussionskapitel, där det också föreslagits förbättringar för framtida forskning, såsom dubbeltranskribering och pilotintervjuer för att minska feltolkningar och öka reliabiliteten.

5 Empirisk bakgrund

I syfte att ge läsaren det informationsunderlag som krävs för att ta till sig uppsatsens resultat och diskussion redogörs viss bakgrundsinformation i kapitel fem. Trädslagssammansättningen i Sverige och den nationella avtagande skogstillväxten inleder kapitlet. Därefter följer information om EU direktiv, och huruvida hybridasp och poppel kan gynna och missgynna skogsägare och samhälle.

5.1 Trädslagen Hybridasp och Poppel

Hybridasp och poppel är två trädslag som idag främst brukas på grund utav de säregna egenskaper de har (Skogsaktuellt 2023). De särskiljer sig från den mer traditionellt brukade granen och tallen dels för att de är lövträd men kanske främst för dess snabba tillväxt, vilket medför att de binder kol snabbare. Detta har gjort att fler aktörer under de senaste åren intresserat sig för trädslagen och hur de kan brukas.

Hybridasp (*Populus x wettsteinii*) är en korsning mellan vår svenska asp (*Populus tremula*) och den amerikanska *P. Tremuloides* (SLU 2023). Den första korsningen gjordes 1939 och förädling har sedan dess pågått i Sverige för att ta fram nytt material med högre tillväxt och resistens

Hybrid Aspen har visat på en uppmätt tillväxt på omkring 20 m³sk/ha/år där tillväxten kulminerar vid 25 – 30 års ålder (Skogssällskapet 2024). Samtidigt finns det indikationer på att inom en snar framtid kommer plantor att växa ännu snabbare på grund av ett förbättrat plantmaterial. Av den biomassa som hybrid Aspen producerar kan sortimenten; energived, massaved och timmer utvinnas.

Poppel är det andra trädslag som kommer tas upp i denna uppsats. I detta fall handlar det om en hybrid mellan den asiatiska balsampoppeln *P. maximowiczii* och den nordamerikanska *P. Trichocarpa* som skapat en av de vanligaste klonerna i Sverige, 'OP42' (SLU 2023). Arbetet i Sverige har pågått i ca 30 år och just nu fokuserar arbetet kring ta fram härdiga kloner för nordligare breddgrader. Både hybridasp och poppel beskrivs som främmande trädslag i skogsvårdslagen (SVL). Detta betyder att det finns restriktioner kring hur dessa träd får brukas och vilken areal av den totala ytan som får användas för dessa träd (Skogsvårdslagen 2022).

Globalt sett så har vi klimatförändringar där snabbväxande träd kan vara med och binda mer kol (Skogsforsk 2011). I Sverige bidrar det varmare klimatet till att förutsättningarna för lövträdsplantering blir allt mer gynnsamma (Skogsstyrelsen 2022). Samtidigt har en avtagande tillväxt i skogarna noterats enligt Laudon et al. (2024) och en pågående timmerbrist, något som rapporterats av Sveriges Radio (2025).

5.2 Hybridasp och poppel i det svenska skogsbruket

Tidigare forskning har indikerat att hybridasp kan vara konkurrenskraftigt lönsamhetsmässigt mot gran. Lars Rytter et al (2002) belyser i sin rapport: *Hybridasp – ett lönsamt alternativ som passar i det nya skogsbruket*, att den fördelaktiga kortare omloppstiden för trädslaget innebär att etableringskostnaderna kan bäras. Hybridaspens ekonomi gynnas av dess korta omloppstid och låga etableringskostnader i andra generationen via rotskott, trots hög initial anläggningskostnad. Jämfört med gran visar kalkyler, att hybridasp är mer lönsam vid samtliga

räntesatser – särskilt vid högre avkastningskrav. Även med kostnader för vilthägn kvarstår ett högre markvärde än för gran.

Enligt Rytter et al. (2002) utsätts hybridaspbestånd vid etablering för andra typer av skaderisker än gran. Riskerna som förknippas med hybridasp är främst konkurrens från vegetation under de första etableringsåren, vilket kan hämma plantornas tillgång till ljus, vatten och näring samt öka risken för sorkskador. Hybridasp är också mycket attraktiv för klövvilt som älg, hjort och rådjur, vilket ofta kräver långvariga vilthägn, särskilt i områden med höga viltstammar. Vidare påpekar Rytter att vissa svampsjukdomar förekommer, framför allt stam- och grenkräfta, även om dessa kan begränsas genom noggrant klonval och rätt skötsel. Slutligen kan angrepp av större aspvedbock orsaka skador på virket, men sådana angrepp har hittills varit begränsade.

Poppel har hittills haft en marginell roll i svenskt skogsbruk och använts främst som vindskydd eller prydnadsträd, särskilt i södra Sverige. Trots detta har trädslaget flera egenskaper som gör det intressant för framtida odling menar Fahlvik et al. (2009). Poppel har en hög tillväxtpotential och kan enkelt förökas klonalt genom sticklingar, vilket underlättar etablering och möjliggör storskalig produktion. För att nå sin fulla tillväxt kräver poppel bördiga, väl-dränerade marker med god vattentillgång, ett jorddjup på över en meter och ett pH-värde mellan 5,5 och 7,5. Dessa krav gör att trädslaget främst lämpar sig på Sveriges mest produktiva jordar. Studier visar att vissa hybridpoppelkorsningar till och med överträffar hybridasp i tillväxt, särskilt vid kortare omloppstider omkring 8–12 år. Dock visar vissa undersökningar på att plantskadorna i poppel bestånden varit relativt omfattande, vilket bidragit till slutsatsen att odlingsmaterialet bör anpassas för att passa bättre in i det svenska odlingsklimatet. I kombination med en veddensitet som motsvarar hybridaspens framstår poppel som ett konkurrenskraftigt alternativ i intensivt skogsbruk, både vad gäller tillväxt och virkesegenskaper (ibid).

Ytterligare en rapport vilken belyser potentialen hos förädlade plantor av lövträd, däribland hybridasp. Enligt Stener och Karlsson, (2005) så visar förädlad hybridasp på en stor potential som snabbväxande trädslag i södra Sverige. Förädlingen har lett till förbättrad tillväxt och kvalitet, vilket gör dessa trädslag till attraktiva alternativ för skogsägare som vill öka produktionen av biomassa och virke.

5.3 Trädslagsammansättningen i Sverige

Det svenska skogsbruket domineras av barrträd, framför allt tall (*Pinus sylvestris*) och gran (*Picea abies*), vilket i stor utsträckning beror på att den svenska skogsindustrin historiskt har utvecklats i samspel med dessa arter (Skogsstyrelsen 2024). Sågverks- och massaindustrin är optimerad för att bearbeta virke från tall och gran, med utvecklade produktionskedjor, logistik och marknader för sågade trävaror, pappersmassa och bioenergi. Detta innebär att efterfrågan, prisbild och avsättningsmöjligheter för dessa trädslag är betydligt mer beprövade än för många lövträd.

Dessutom har både tall och gran hög tillväxt och är väl anpassade till det svenska klimatet och markförhållandena (Skogsstyrelsen 2022). De lämpar sig väl för det dominerande trakthyggesbruket, där storskalig plantering och mekaniserad avverkning är normen. Andra trädslag som björk, asp eller hybridasp har visserligen intressanta tillväxtpotentialer, men lider ofta av lägre kommersiell efterfrågan, högre känslighet för viltbete samt större krav på markens bördighet enligt Felton et al. (2020).

Ädellövträd som ek och bok är andra trädslag som förekommer i det svenska skogsbruket. Dessa präglas dock av längre omloppstider innan någon större avkastning kan räknas med vilket minskar deras attraktivitet i ett ekonomiskt rationellt skogsbruk (Nilsson et al. 2021). I kombination med att det saknas ett lika starkt industriellt stöd för lövträd, med färre specialiserade sågverk och lägre betalningsförmåga från marknaden, förblir barrträden de mest brukade. Den nuvarande skogsstrukturen är därför inte bara ett resultat av ekologiska förutsättningar, utan även av historiska och ekonomiska faktorer kopplade till en industri som sedan länge formats kring tall och gran.

5.4 EU och LULUCF

Förordning (EU) 2018/841, även kallad LULUCF-förordningen, reglerar hur medlemsstater inom EU ska bokföra utsläpp och upptag av växthusgaser från sektorerna; markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk. Syftet är att integrera dessa sektorer i EU:s klimat- och energipolitik fram till 2030.

LULUCF är en förkortning för *Land Use, Land-Use Change and Forestry*, vilket på svenska översätts till markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk. Det är en del av både EU:s och FN:s klimatramverk, och syftar till att redovisa hur mycket växthusgaser som släpps ut eller tas upp från mark och skog (Naturvårdsverket 2024). I praktiken innebär det att förändringar i kolbalansen som uppstår genom till exempel avverkning, nyplantering eller dikning av torvmark måste bokföras korrekt i ländernas klimatrappporter.

För Sverige, där omkring 70 procent av landytan är täckt av skog, spelar LULUCF-förordningen en avgörande roll i klimatpolitiken (SLU 2022). Skogarna fungerar som så kallade *kolsänkor*, de tar upp mer koldioxid från atmosfären än de släpper ut – och detta har hittills varit en viktig del i att uppfylla klimatmålen. Men enligt LULUCF-regelverket får inte det totala kolförrådet i skogen minska för mycket, eftersom det skulle minska nettoupptaget och därmed påverka Sveriges möjligheter att nå sina klimatåtaganden.

5.5 Den avtagande tillväxten i den svenska skogen

Varför avtar tillväxten i den svenska skogen? Forskare har sedan 2019 sett att tillväxten i skogen minskat. Det kan bero på flera faktorer men enligt Laudon et al (2024) så tros den bero på den torka som svepte över landet 2018. Vidare menar Cornelia Roberge (2022) att exempelvis avverkningstakten inte är en faktor till den lägre tillväxten. Detta eftersom avverkningstakten idag är på ungefär samma nivå som den var på 00-talet. Om tillväxten i den svenska skogen minskar kan det ställa till problem enligt LULUCF. Enligt förordningen får inte tillväxten minska för mycket. Detta kan i sin tur ställa till det för Sverige som eftersom det kan påverka Sveriges möjligheter att nå sina klimatåtaganden (Naturvårdsverket 2023; EU 2018).

5.6 Fördelar med hybridasp och poppel för den privata skogsägaren

Den ekonomiska kalkylen för skogsägare idag präglas av att skogen växer långsamt under en lång tid vilket innebär att intäkter och kostnader sker utspritt över en väldigt lång tidshorisont (Skogsstyrelsen 2009). Den långa tidsaspekten innebär att den framtida lönsamheten kan vara

svår att förutspå då virkespriser kan röra sig mycket under de åren skogen växer. Med kortare omloppstider begränsas den ekonomiska risken och osäkerheten för skogen och lönsamheten blir mer förutsägbar.

Landshypotek bank (u.å) beskriver att snabbväxande lövträd med kortare omloppstider kan vara ett bra sätt för att sprida riskerna för skogsbruket samtidigt som de kortare omloppstiderna också innebär ett bättre kassaflöde för skogsägaren.

Återetableringen av bestånd som etablerats med poppel och hybridasp kräver inte nödvändigtvis nytt plantmaterial som gran och tallbestånd i regel gör (Skogforsk 2011). Detta beror på att hybridasp och poppel har en stark förmåga att självföryngras genom rotskott respektive stubbskott. Vid försök har det uppmätts att hybrid Aspen kan självföryngra upp mot 50 000 till 100 000 rotskott per hektar. Sammantaget bär de snabbväxande lövträden på en självföryngringsförmåga som kan vara väldigt attraktiv för skogsägaren ur både skötselmässig och ekonomisk synvinkel.

5.7 Svagheter och nackdelar hos hybridasp och poppel

Det finns såklart även nackdelar med att bruka dessa träd. För det första är de mer utsatta av viltbete (Skogforsk 2011). Både poppel och hybridasp måste därför stängslas in vid planteringen innan det når en betningssäker höjd. Detta gör både att startkostnaderna för att etablera trädslagen är höga och kräver mer arbete än exempelvis nyetablering av gran. Vanligt förekommande är att dessa trädslag odlas på jordbruksmark, där är stängslingen relativt lättgenomförd. Detta blir än mer problematiskt när tanken är att bruka dessa trädslag på skogsmark, där ojämna mark och markstruktur försvårar stängslingsarbetet.

En annan nackdel med hybridasp och poppel är att förädlingen av virket är relativt bristfälligt, därför nyttjas virket sällan till något annat än massa och brännved (Skogforsk 2011). Fina kvalitéer hos Aspen kan dock säljas som tändsticksvirke och då få bra betalt för. Poppeln däremot måste blekas för att kunna användas som massa vilket innebär att det blir avdrag på priset.

Ytterligare en aspekt att beakta vid etablering av hybridasp och poppel, är de lagar och regler vilka kan begränsa skogsägare (Skogsstyrelsen 2011). Trädslagen är inte inhemska vilket innebär att markägaren har skyldighet att meddela till Skogsstyrelsen att trädslagen skall planteras.

Det finns också begränsningar från certifieringskrav när etablering av främmande trädslag som poppel och hybridasp sker. Bland annat får inte främmande trädslag utgöra mer än 5% av den totala markarealen för skogsarealer som är FSC-certifierad (FSC-skogsbruksstandard 2020).

5.8 Virkets potential

Flera studier har visat att asp (*Populus tremula*) har potential att användas i tillverkningen av korslimmat trä (KL-trä), även om vissa tekniska begränsningar finns. Enligt Das et al (2023) visade KL-trä tillverkat av europeisk asp goda mekaniska egenskaper, men med något högre total delaminering än tillåtet. Dock låg den maximala delamineringen inom godkända gränser, vilket tyder på att asp-KL-trä kan användas i miljöer med låg fuktvariation.

Vidare visar forskning av Gašparik et al. (2024) att aspvirke uppvisar hög skjuvhållfasthet och böjstyvhet i KL-trä, vilket gör det konkurrenskraftigt med mer traditionella barrträslag som gran. Dessa resultat pekar mot att asp kan vara ett intressant alternativ för framtida träbyggnad, särskilt i regioner där asp växer naturligt och där behovet av förnybara byggmaterial ökar.

Liknande studier finns även på poppel. Enligt en studie av Hematabadi et al. (2020) undersöktes böj- och skjuvstyrkan hos KL-träpaneler tillverkade av poppel. Resultaten visade att KL-trä på poppel uppvisade konkurrenskraftiga mekaniska egenskaper jämfört med traditionella barrträslag, vilket tyder på att poppel kan vara ett lämpligt alternativ för KL-träkonstruktioner

6 Resultat

I föreliggande kapitel redovisas studiens empiriska resultat. Respondenternas utsagor har analyserats och systematiserats i tematiska kategorier, vilka har utformats med utgångspunkt i de övergripande områden som intervjuguiden omfattade. Totalt omfattar studien sex respondenter och de tematiska kategorierna utgörs av respektive delkapitel.

6.1 Generella svar under intervjun

I nedanstående Tabell 2 visualiseras de svar vilka respondenterna givit till de övergripande frågeämnena som behandlats i intervjuerna. Dessutom visualiseras det sammanställda resultatet för respektive fråga som en kvot i kolumnen längst till höger.

Tabell 2. Övergripande resultat från intervjuer

Respondent, 1-6	1	2	3	4	5	6	Andel av total
Känner till trädslagen hybridasp och poppel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	6/6
Fått riktad information om hybridasp och poppel från sina rådgivare	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	2/6
Visat intresse av att själv bruka hybridasp och poppel	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	4/6
Anser att underlag från rådgivare varit bristande i sin omfattning	Ja	-	Ja	Ja	-	Ja	4/6
Bilden av hybridasp är att trädslagen växer bra, Nackdel sämre marknad för virket	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	6/6
Anser att information från endast rådgivare varit otillräcklig för att fatta välgrundade beslut	Ja	Ja	Ja	Ja	-	Ja	5/6
Har kunskap om FSC:s krav om max 5% Främmande trädslag	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	3/6

* - inget svar har erhållits.

6.2 Skogsägares kännedom om trädslagen hybridasp och poppel

Samtliga intervjurespondenter visade på viss kännedom om trädslagen hybridasp och poppel (Tabell 2), där vissa utmärkte sig särskilt och själv hade erfarenhet av att bruka trädslagen på sin egen mark. Samtliga respondenter hade främst införskaffat sig information om trädslagen från sociala sammanhang, tidskrifter eller från erfarenheter inom arbetslivet.

Frågor som berörde om en själv var intresserad av att bruka trädslagen resulterade i att fyra av sex respondenter (Tabell 2) att de var positivt inställda till att anamma trädslagen i sitt eget skogsbruk, medan några enstaka visade på viss skepticism på grund av bristande informationsunderlag och exempel på lyckat brukande av trädslagen.

När respondenterna fick frågan om de själva och deras kontaktnät hade god kännedom om trädslagen och deras egenskaper, uppgav samtliga att det fanns en grundläggande kunskap om hybridasp och poppel. Däremot framhöll de att denna kunskap inte var lika djup som för mer traditionella trädslag. En av respondenterna beskrev på ett målande sätt hur de uppfattade intressesfären kring hybridasp och poppel, vilket gav en tydlig bild av trädslagets nuvarande ställning i branschen.

“Uppskattningsvis är 90% av skogsägare nästan ointresserade av främmande trädslag, eller inte alls insatta. Och sen de här 10% som är entusiaster, låt dem ha mer än 5%, för landet som helhet kommer ju inte upp i 5% ändå om det nu är det certifieringen är till för.”(Respondent 1).

6.3 Skogsägares värdering av beslutsunderlag från rådgivare

Det informationsunderlag som respondenterna fått ta del av från rådgivare utgjordes uteslutande av seminarier och temadagar vilka skogliga aktörer orkestrerat. Kvaliteten av detta underlag ansåg de flesta respondenterna var bra.

Information och intresset bland rådgivare ansåg dock flertalet av respondenterna som bristfälligt (Tabell 2) där ansågs att rådgivarna främst vill förmedla granplanteringar och inte lövskogar. Till följd av det bristande intresset av lövetablering bland rådgivare ansåg fem av sex respondenter att de inte fått tillräckligt med information och underlag för att kunna fatta välgrundade beslut om etablering av hybridasp och poppel (Tabell 2), några få var villiga att testa att etablera hybridasp och poppel ändå för att själva skaffa sig erfarenhet, medan andra avstår från att etablera sådana skogar helt tills de att mer underlag finns att tillgå.

Vid avvägandet om vilket trädslag som skall etableras nämnde samtliga att det eftersträvas att plantera sådana trädslag som är anpassade efter ståndorten, således eftersträvas träd som trivs på platsen samt medför en god långsiktig tillväxt. Två av de tillfrågade respondenterna bedömde att de inte har ståndortsförutsättningar på sin fastighet för att kunna bruka hybridasp och poppel.

Angående intresset av mer underlag var det skilda meningar bland respondenterna, trots att fem av sex ansåg att underlaget de fått varit otillräckligt (Tabell 2). En återkommande åsikt var att söka information själv på egen hand från andra intressenter i näringen, vilket innebär att vissa respondenter inte anser sig bundna till rådgivares information utan är kapabla att vara relativt självverksamma. Två av respondenterna önskade dock mer information från rådgivare. Därtill var det en respondent som tryckte på att Skogsstyrelsen bör ta ett större ansvar inom rådgivningsfrågor.

En återkommande åsikt bland respondenterna var att de ansåg att rådgivare är ensidiga med att vilja marknadsföra gran. Följande citat från en av respondenterna återger en relativt bra

bild om hur flera av respondenterna resonerade, frågan löd: Har du upplevt att det finns intresse bland rådgivare för lövträd som poppel och hybridasp?

“Vi har mest med Södra att göra och Södra tjänar pengar på sin massa enkelt uttryckt, och det är väl gran de är intresserade av.” (Respondent 2)

Detta är ett exempel på svar vilket återger den typiska bilden av att skogsbranschen är intresserade av de trädslag som fungerat historiskt, och inte vill testa nya metoder.

6.4 Skogsägares syn på potentialen för hybridasp- och poppelbestånd i Sverige

En av respondenterna uttryckte skepsis mot hybridasp och poppel, med motiveringen att förädlingsvärdet på virket är alltför begränsat. Övriga respondenter var däremot övervägande positiva till dessa trädslag och menade att den kortare omloppstiden vägde tyngre än trädslagens nackdelar.

Vid frågeställningen om vilka för- och nackdelar respondenterna identifierade med trädslagen ansåg respondenterna genomgående att den främsta fördelen var den snabba tillväxten och den medföljande kortare omloppstiden. Bland nackdelarna för trädslagen svarade merparten av respondenterna att de identifierade att marknaden var bristande då efterfrågan av trädslagen är låg i dagsläget.

Hälften av respondenterna svarade att de kommer bruka hybridasp eller poppel på sin mark i framtiden. Därtill menade majoriteten av respondenterna att både hybridasp och poppel kommer att utgöra en större del av den svenska trädslagsammansättningen i framtiden.

Hälften av respondenterna kände till FSC:s certifieringskrav kopplat till främmande trädslag (Tabell 2), vilken begränsar hur mycket hybridasp och poppel som får brukas på sin fastighet. Av dem som kände till denna regel ställde sig samtliga skeptiska till den då de begränsar respondenterna i sitt brukande. Denna skepticism tydliggörs i tidigare citat under kapitel 6.1.

6.5 Skogsägares syn på framtidens skogsbruk och dess utmaningar

Genom intervjuerna framhåller alla respondenter förutom en att det troligtvis kommer att bli vanligare med lövträd i Sverige. De främsta argumenten för detta är klimatförändringar och att i och med detta måste skötsel och trädslagsval anpassas på ett annat sätt. Blandskog med lövinslag anses generellt bli vanligare och i synnerhet de snabbväxande lövträden eftersom de binder kol snabbt, dessutom ökar inslagen av löv och passar i ett varmare klimat. Lövträd har även en möjlig framtid i konstruktioner. En av respondenterna framhåller att branschen är såpass konservativ att det kan gå ut över hur pass väl och snabbt skogsbruket och industrin kan anpassas för ett högre utbud av lövsortiment.

Två av de sex respondenterna ansåg också att Sverige historisk varit “granblinda” i stora delar av landet. Alltså att det har planterats gran på marker där det egentligen ska vara tall och att det egentligen hade vunnit mer på att diversifiera bestånden för att bättre motstå skador på skogen. Detsamma ansåg dem efter stormen Gudrun där stora arealer med gran blåst ner och där det

ersatte flera marker med nya granbestånd. Här ansåg de två respondenterna att det fanns en chans att börja diversifiera skogarna mer. Följande citat summerar hur flera av respondenterna tänker kring trädslagsval och skogsindustrin.

“Tyvärr är branschen kanske lite konservativ – det ska vara gran, för det har alltid varit gran i byggnationer eller i sammanhang som CLT och liknande. Men det skulle lika gärna kunna vara lövträd, eller de här snabbväxande arterna, som också kan användas till olika ändamål. Det handlar nog om att få igång lite nytänkande även på de fronterna.” (Respondent 1)

Det största orosmomentet för framtidens skogsbruk menar flera av respondenterna är det osäkra klimatet med mer torka. Höstplantering kommer att bli vanligare för att bemöta det varmare klimatet anser en av respondenterna, vilket respondenten själv har testat med lyckade resultat. Det “dåliga” sortimentsutbytet är också en farhåga för framtiden enligt denna enskilda respondent.

7 Analys

Detta kapitel syftar till att besvara de forskningsfrågor som formulerades i studiens inledande kapitel, med utgångspunkt i det teoretiska ramverket och det empiriska materialet.

7.1 Skogsägares val av trädslag

7.1.1 Trädslagsval är ett komplext problem

Det som kännetecknar utmaningen med att välja trädslag till nyetablering är att skogsägaren måste anpassa sig till ståndorten men också plantera något som kan tänkas att trivas i framtiden. Utifrån Cynefin Ramverket innebär detta att skogsägaren står inför ett *komplex* problem, vilket karaktäriseras av att sambandet mellan orsak och verkan är okänt och kan inte utvärderas för än i efterhand. Skogsägaren kan nämligen inte veta vilket trädslag som är mest gynnsamt vid etableringstillfället, utan kan endast utvärdera trädslagsvalet först när beståndet har etablerats.

7.1.2 Komplexa problem utifrån Cynefin-ramverket

Vid komplexa problem hänvisar Cynefin-ramverket till att beslutstagaren bör agera genom att: 1. Utforska, 2. Upptäcka, 3. Agera. Vid applicering av teorin på skogsägarens utmaning vid trädslagsval bör de först utforska, genom att söka information och underlag om trädslagen. Utforskande processen kan utföras genom kontakt med rådgivare eller själv söka information via internet exempelvis. Därefter bör skogsägaren “upptäcka”, efter granskning av underlag bör skogsägaren upptäcka information som är fördelaktig för skogsägaren för att kunna ta ett rationellt beslut. Slutligen kan skogsägaren ta ett beslut “agera” utifrån det som nu upptäckt, vid agera-fasen väljer skogsägaren trädslaget att plantera.

7.1.3 När skogsägaren inte kan ta beslutet att bruka hybridasp och poppel utifrån Cynefin

När skogsägaren inte kan genomföra händelseförloppet “Utforska-Upptäcka-Agera” kan denne inte ta ett välgrundat beslut med modellen. Ett sådant scenario skulle innefatta att den antingen inte har möjlighet att “utforska” och hitta informationsunderlag, eller att den inte kan “upptäcka” för att den inte besitter kunskap nog att ta till sig informationsunderlaget. Alternativt kan inte skogsägaren agera utifrån informationen som upptäckts då externa omständigheter begränsar skogsägarens handlingsutrymme.

Utifrån analys av insamlad empiri identifieras flera olika orsaker som begränsat skogsägares beslutsprocess, vissa skogsägare menar att rådgivare inte är intresserade av trädslagen, vilket innebär en försvårande omständighet att “utforska” och “upptäcka”. Resultatet visar också vissa skogsägare saknat kalkyler på gynnsamma etableringar av hybridasp och poppel, vilket också kan ses som ett exempel när “upptäcka”-fasen är begränsat då sådana kalkyler existerar. Slutligen har empirin även visat på när skogsägaren begränsas från att ta beslut av externa faktorer i “agerande”-fasen. Flertalet av respondenterna har nämnt att de begränsats av FSC-certifieringen, sådana fall innebär att de gått igenom de två tidigare faserna men begränsas från att agera i den slutgiltiga fasen.

7.1.4 Komplexa problem enligt Naturaliserade beslutsfattandeteorin

Vid applicering av den Naturaliserade beslutsfattandeteorin för skogsägarens utmaning att välja trädslag bör den utgå från huruvida de ställts inför problemet tidigare, om skogsägaren är bekant med utmaningen bör den agera likt den tidigare gjort vid problemet. Om skogsägaren

anser att denne står inför ett nytt och komplext problem bör beslut fattas på ett mer intuitivt sätt genom att mentalt utvärdera vad som skulle vara ett gynnsamt utfall för agerandet.

Utifrån analys av den insamlade empirin kan slutsatsen dras att flera respondenter anser att de står inför en ny utmaning då klimatet ändras, vilket kräver en anpassning av skogsskötseln. Trädslag som gran har fungerat tidigare men resulterat i allt olycksammare utfall. Med den naturaliserade beslutsfattandeteorin krävs inget egentligt underlag för att fatta beslut utan teorin förordar att skogsägaren väljer ett mer intuitivt angreppssätt, det som kan begränsa skogsägaren från att bruka hybridasp och poppel utifrån Naturaliserad beslutsfattande teori skulle endast vara om ståndorten inte tillåter ett sådant brukande alternativ eller om regleringar som FSC skulle förhindra etablering

7.2 Skogsägares bild av potentialen hos hybridasp och poppel

7.2.1 Skogsägares informationsinhämtning

Alla respondenter i studien kände till trädslagen hybridasp och poppel, dock varierade deras fördjupningsnivå inom ämnet. Det var svårt att se något strikt samband hur respondenterna gått tillväga vid informationsinhämtningen kring trädslagen, då svaren från intervjuerna var något svävande och de skiljde sig åt i relativt stor utsträckning. Vissa respondenter hade lärt sig om trädslagen från rådgivare, andra från grannar och kollegor. Andra hade lärt sig om trädslagen i nutid och vissa hade kunskap från många år tillbaka. Således kan det påvisas att respondenterna som grupp inte har en given information och utbildningskälla utan att den dem plockat upp information oregelbundet från olika ställen. Implementeras detta från Cynefin-teorin kan det befastas att "utforska"-fasen vid valet av trädslag genomförs av alla respondenter.

7.3 Skogsägares agerande utifrån tillgängligt informationsunderlag

7.3.1 Otillräcklig information från rådgivare

Respondenterna ställde sig positiva till att få information av rådgivare och uppskattade när de visade intresse av att sprida information till skogsägaren. Problemet är att informationen som sprids anses vara otillräcklig enligt respondenterna. Här kan informationsinhämtningen ses som en del av Cynefin-ramverkets "utforska"-fas, där både rådgivare och skogsägare prövar sig fram i komplexa sammanhang för att identifiera bästa väg framåt. När det är dags att etablera nya bestånd verkar det som att rådgivare ändå förordar gran i de flesta fall. Detta skulle kunna bero på att rådgivare ofta har en anknytning till industrin och industrin i sin tur förordar gran. Att rådgivare skulle förorda gran i syfte att gynna egen organisations industri är en bild som vissa respondenter ger sken av i de genomförda intervjuerna.

Vissa skogsägare påverkas dock inte av rådgivares informationsunderlag i särskilt stor utsträckning, då de själva anser sig vara självgående i sitt beslutsfattande. Även detta kan förstås inom "utforska"-fasen, där skogsägare genom egen erfarenhet och utforskande av möjliga alternativ bygger sin egen kunskapsbas. Till följd av detta påverkar inte rådgivares otillräckliga underlagsinformation trädslagsval hos alla skogsägare.

Samtliga respondenter talade om att de eftersträvar ståndortsanpassad skötsel och trädslagsval, att rätt typ av trädslag skall planteras på mark som passar trädslaget. Detta resonemang visar på att respondenterna tänkt igenom sitt handlande och att de har en tydlig målbild vid val av trädslag. Den här processen kan kopplas till Cynefin-ramverket "upptäcka"-fas, eftersom respondenten genom att pröva, observera och anpassa försöker förstå komplexiteten i vilken ståndort som lämpar sig för olika trädslag.

7.3.2 Skogsägares bild av trädslagen

Respondenterna i studien uppvisade överlag en positiv inställning till hybridasp och poppel som trädslag, med ett tydligt fokus på deras snabba tillväxt och kortare omloppstid som främsta fördelar. Detta tyder på att trädslagen uppfattas som attraktiva ur ett produktionsperspektiv, särskilt bland respondenter med intresse för ett mer intensivt och lönsamt skogsbruk. Detta tyder på att respondenterna visar på att de kunnat gå vidare i sin beslutsfattnings strategi med ambitionen att bruka poppel eller hybridasp, då de "utforskat" och "upptäckt" om trädslagen och därefter ställer sig positivt till att agera. Trots detta framkom viss skepsis hos enstaka respondenter, där särskilt virkesvärdet ifrågasattes. Utöver detta hade även flera av respondenterna upptäckt att trädslaget har marknadsmässiga nackdelar då sortimentet för trädslagen är väldigt litet samt att certifieringen hindrar att utvecklingen av sortimentets tillväxt.

Trots dessa invändningar uttryckte hälften av respondenterna att de planerar att bruka hybridasp eller poppel på sin mark i framtiden. Därutöver menade en majoritet att dessa trädslag kommer att få ökad betydelse i den svenska trädslagssammansättningen framöver, vilket kan tolkas som en tro på att strukturella hinder, såsom marknadsacceptans och certifieringsfrågor, på sikt kommer att minska, således tror respondenterna på att de hinder som begränsar respondenterna i deras agerande kommer att minska framöver.

Ett sådant strukturellt hinder utgörs av FSC:s certifieringskrav kopplat till främmande trädslag. Hälften av respondenterna kände till dessa regler, och av dessa var samtliga kritiska. Kritiken grundade sig främst i upplevelsen att kraven begränsar respondentens handlingsutrymme, vilket uppfattades som ett intrång i brukandefriheten. Denna typ av regelverk riskerar därför att skapa spänningar mellan certifieringssystem och skogsägares vilja till diversifiering och innovation inom skogsbruket.

8 Diskussion

Analysen har gett insikt i skogsägares beslutsfattande kring trädslagsval. I detta kapitel jämför vi analysen med tidigare studier och reflekterar över dess betydelse. Vidare diskuteras även den valda metoden för studien

8.1 Metoddiskussion

I denna uppsats har en kvalitativ metod med en induktiv ansats. Eftersom studien baseras på ett begränsat antal intervjuer är generaliserbarheten lägre, vilket försvårar överföring av resultaten till en större population (Bryman & Bell 2017). Den induktiva ansatsen medför även risk för subjektiv tolkning, då forskarens egen förståelse påverkar analysen. Kvalitativa studier är dessutom svåra att replikera, och den tidskrävande metoden kan begränsa både urvalsstorlek och variation i perspektiv. Teoriförankringen riskerar också att bli svag då studien utgår från empiri snarare än från teori.

I denna studie har det använts ett bekvämlighetsurval. Detta har skett genom att fråga skogsägare aktiva i facebook-gruppen "självverksamma skogsägare". Genom detta urval har en viss grupp av skogsägare redan valts ut och som i detta fall kan antas vara mer aktiva i sin skog än andra skogsägare. Detta kan medföra att dem är mer pålästa i skogliga frågor än vad den typiska skogsägaren är, vilket innebär att studiens resultat inte kan appliceras på alla skogsägare. Från *Tabell 2* återges det att alla respondenter har en grundläggande förståelse över vad hybridasp och poppel är för trädslag. Flera av respondenterna har även kännedom kring regler och certifiering när det kommer till dessa trädslag. Detta kan antas vara något som beror på att just denna utvalda grupp är mer pålästa än andra skogsägare, vilket påverkar resultatet. Eftersom studien delvis avser att undersöka vad skogsägare anser om dessa trädslag är det av vikt att respondenterna var mer pålästa än vad den generiska skogsägaren kan tänkas vara.

Intressant är att undersöka med vilken metod som istället kunnat användas för att genomföra studien. För att öka generaliserbarheten och minska risken för subjektiv tolkning hade en kvantitativ metod i kombination med en deduktiv ansats kunnat nyttjas. Genom att utgå från befintlig teori och testa hypoteser med hjälp av enkäter till ett större och mer representativt urval av skogsägare, skulle forskaren kunna dra mer generaliserbara slutsatser. Den standardiserade datainsamlingen minskar dessutom risken för subjektiva tolkningar vid analysen enligt Bryman och Bell (2017)

En av de mer uppenbara felkällorna i studien är att med intervjuer ökar risken för tolkning både för de som intervjuar men också för den som blir intervjuad. Särskilt med intervjuer som genomfördes över telefon och spelades in finns en risk för att respondenten hört fel eller tolkat frågan fel när den ställdes.

8.2 Vad begränsar skogsägare från att bruka poppel och hybridasp?

Utifrån resultatet som erhålls och den analys som gjorts är det ett rimligt antagande att det finns flera faktorer som begränsar skogsägare att besluta om att bruka snabbväxande lövträd. Generellt behövs det mer *underlag* som enligt cynefin-teorin ligger som grund för hela

konceptet Gorzeń-Mitka, I. & Okręglika, M (2014). För att kunna undersöka och sedan agera behövs först en bas. Men enligt de resultat som studien erhållit är underlaget bristfälligt.

Ingemarsson et al. (2006) framhåller att beroende på vilken av studiens fem kategorier skogsägaren sympatiserar mest med speglar detta dennes sätt att se och bruka skogen i stor utsträckning. Är skogsbrukaren ekonomiskt orienterad skulle snabbväxande lövträd i dagens läge vara ett nästan självklart trädslagsval, på grund av dess korta omloppstider och de just nu höga priserna, även på massa. Om skogsägare är helt rationella skulle de kanske eftersträva en större areal än den 5% regeln som FSC medför. Hälften av alla svarande ansåg att denna regel gav negativ effekt på att bruka poppel och hybridasp. Då faller cynefin-teorin på sista steget i att ”agera” under komplexa problem. FSC-certifieringen sätter gränser för hur mycket av dessa träd du får plantera.

Enligt Andersson et al. (2013) anser 71% av alla skogsägare att virkesproduktionen är den högst prioriterade nyttigheten från skogen. Detta behöver dock inte betyda att högsta ekonomiska vinst är det högst prioriterade. Det fenomenet görs tydligt i studien Lidestav och Westin (2023) där sociala värden generellt rankades högre än både ekonomiska och miljömässiga men där produktionsmässiga mål ändå ofta uppfylldes. Trots att lövträd, framför allt poppel och hybridasp även om de växer fort och ökar lövinslaget i landskapet får dem inte särskilt mycket uppmärksamhet. Om som i ovan nämnda studier, att det ofta inte är produktionsmässiga mål som rankas högst är det intressant att det fortfarande inte planteras mer av dessa trädslag. Fem av sex ansåg att mer blandskog och framför allt mer lövinslag i skogen är viktigt för att tackla klimatförändringar och öka resiliensen.

Ylva Ugglå (2018) belyser i sin studie att skogsägare är en heterogen grupp med olika mål och drivkrafter i sitt brukande av skogen. Hon menar att politiska beslut eller myndighetsåtgärder som bygger på att skogsägaren är ekonomiskt rationell riskerar att missa målen för många skogsägare. Denna tendens har också upptäckts i denna uppsats. Precis som 5 av 6 respondenter menar att de gärna använt sig av mer snabbväxande löv för att få en förändrad landskapsbild och ta höjd för klimatförändringar men som 3 av 6 menar blir hämmade av certifieringen. FSC certifiering är idag mycket vanligt och med tanke på att många av de privata respondenterna är verksamma i södra Sverige blir det hela extra påtagligt eftersom poppel och hybridasp framförallt kan planteras i detta område.

Enligt Lidestav och Westin (2023) är det vanligare att premiera produktionsmål om skogsägaren har större innehav, är certifierad och erhölet medlemskap i en skogsägarförening samt äger en skogsbruksplan. Detta är intressant med tanke på om det finns ett produktionsintresse bör snabbväxande lövträd vara attraktivt. På grund av certifiering kan inte dessa trädslag brukas i den mån denne själv önskar. En annan anledning till varför produktionsmål och certifiering kan hänga ihop skulle vara att det idag är de stora skogsbolagen som ofta köper virket från privata skogsägare. Skogsbolag säljer ofta certifierade produkter och därmed är det också enklare för privata ägare att också vara det då det underlättar försäljningen av virke. Är skogsägaren å andra sidan inte intresserad av produktion behövs heller inte någon certifiering eftersom det premieras andra värden i skogen.

När det kommer till rådgivning menar Skogsstyrelsen (2013) att rådgivaren ska utgå ifrån skogsägarens egna mål och behov. Vidare beskrivs användandet av heuristiska metoder eller ”tumregler” i beslutsprocessen. Dessa ger inte alltid det mest optimala beslutet men hjälper till

att underlätta processen. Konfirmeringsbias är ytterligare en aspekt som tas upp. Det innebär att en beslutsfattare tenderar att söka, tolka och acceptera information som bekräftar dennes redan existerande uppfattningar eller åsikter, samtidigt som andra perspektiv eller alternativ ignoreras eller avfärdas.

Tumregler och konfirmeringsbias skulle kunna förklara varför skogsägare i denna studie anser att skogsrådgivare inte visat något intresse eller givit särskilt mycket underlag till att bruka snabbväxande lövträd. Skogsligarådgivare är kanske i stor utsträckning "vana" eller upplärda att ge vissa råd som baseras på heuristiska metoder. Idag är eventuellt rådgivningen inte såpass skraddarsydd för den enskilde skogsägaren att rådgivare istället jobbar med "tumregler" kring trädslagsval. Rådgivningens brister skulle kunna bero på att det innebär en kostnadsfråga för rådgivaren. En ytterligare möjlighet till den bristande rådgivningen kan utgöras av en viss konfirmeringsbias när det kommer till rådgivning, det kan finnas en viss bävan att sticka ut hakan när det kommer till att föreslå mindre konventionella trädslag.

9 Slutsatser

Det avslutande kapitlet i denna studie syftar till att återkoppla till studiens forskningsfrågor och sammanfatta de huvudsakliga slutsatserna. Vidare presenteras förslag på fortsatt forskning, med utgångspunkt i identifierade kunskapsbrister.

9.1 Vad begränsar skogsägare från att bruka poppel och hybridasp?

Syftet med studien var att undersöka skogsägares möjlighet och intresse till att bruka hybridasp och poppel, för att stärka det privatägda skogsbruket i en framtid präglad av klimatförändringar, marknadsförändringar och hållbarhetskrav. Studien visar att respondenterna ser en potential hos trädslag som hybridasp och poppel. Särskilt sett till deras höga tillväxt och förmåga att bidra till ökad resiliens i skogslandskapet genom att diversifiera trädslagssammansättningen ytterligare. Samtidigt identifieras flera hinder i respondenternas beslutsprocess som påverkar huruvida de väljer att nyttja dessa trädslag.

Det mest framträdande hindret är bristen på tillgängligt och målgruppsanpassat beslutsunderlag, något som enligt Cynefin-ramverket försvårar för skogsägare att röra sig från förståelse till handling i komplexa beslutssituationer. Trots ett uttalat intresse bland respondenterna att diversifiera skogen och öka lövinslaget, särskilt med tanke på klimatförändringar, begränsas många av FSC-certifieringens restriktioner samt av upplevda normer inom rådgivningen. Certifieringens 5 %-regel för lövträd uppfattas av många som ett direkt hinder för att i större omfattning bruka hybridasp och poppel. Att inte certifiera sig är en lösning på det problemet men då mister skogsägare de fördelar som certifieringen kan innebära.

Studien styrker även tesen att skogsägares mål inte enbart är ekonomiska, sociala och miljömässiga värden spelar en avgörande roll. Detta innebär att även om trädslag som hybridasp och poppel kan vara lönsamma ur ett produktionsperspektiv är beslutet att bruka dem mer komplext än så. Det förstärks av Ylva Ugglas (2018) slutsats att skogsägare är en heterogen grupp där styrmedel och rådgivning riskerar att missa sitt mål om de utgår från en alltför enkel bild av den ekonomiskt rationella skogsägaren.

Sammanfattningsvis visar studien att det finns en påtaglig vilja hos vissa respondenter att använda snabbväxande lövträd som hybridasp och poppel, men att detta begränsas av bristande beslutsunderlag, regelverk kopplat till certifiering, samt konservativa inslag i den skogliga rådgivningen. Studien svarar därmed på frågeställningarna utifrån ett begränsat urval av respondenter, Kortfattat kan frågeställningarna besvaras enligt följande:

- Vad begränsar skogsägare från att ta beslutet att bruka hybridasp och/eller poppel?
 - Framförallt handlar det om konservativa inslag i såväl industrin som hos skogsägare.
- Har skogsägare underlag nog att kunna besluta om att etablera hybridasp och poppel?
 - Nej, det finns brister i underlaget från rådgivare och företag som gör att de inte når alla som har ett möjligt intresse att etablera trädslagen. Detta är också en begränsande faktor som avser frågeställningen ovan.
- Hur ser skogsägare till potentialen av brukandet av hybridasp och poppel?

- De ställer sig generellt positiva till trädslagen. Framförallt är det den höga volymproduktionen och möjligheten att kunna diversifiera sitt skogsbruk som lockar.

Studien bidrar till syftet genom att identifiera såväl hinder som möjligheter och pekar på behovet av mer nyanserad och flexibel rådgivning, samt ett mer uppdaterat regelverk för att främja ett resilient och diversifierat skogsbruk.

9.2 Förslag på vidare forskning

Denna studie har belyst skogsägares beslutsprocesser vid trädslagsval, och har resulterat i givande slutsatser kopplat till begränsningar av den skogliga utvecklingen i Sverige. Vidare forskning inom ämnet behövs fortfarande. Fler antal intervjuer och större undersökningar och studier skulle kunna bekräfta, befästa och leda till djupare förståelser inom ämnet. Utöver detta finner vi att FSC-standarden varit mer betydande för respondenterna än väntat vilket bör undersökas vidare. Resultaten i denna studie visar att många skogsägare upplever FSC-certifieringens 5 %-regel som ett direkt hinder för att i större skala etablera hybridasp och poppel, trots att viljan ofta finns. Här vore det relevant att genomföra en djupare policyanalys av certifieringskriteriernas utformning och konsekvenser i praktiken. En sådan studie bör inkludera både skogsägare, certifieringsorgan och virkesköpare, samt regional variation – i synnerhet med fokus på södra Sverige där snabbväxande lövträd har bäst förutsättningar. Det skulle också vara av värde att analysera i vilken mån certifieringssystemen harmonierar med nationella klimatmål och ambitioner om ökad skoglig resiliens. En central fråga är huruvida dagens certifieringssystem i praktiken motverkar innovation och diversifiering i skogsbruket. Ytterligare förslag på forskning skulle vara att studera hur rådgivare använder sig av tumregler i sin rådgivning och om det finns risk för konfirmeringsbias i valet av skötsel och trädslag.

Referenser

- Andersson, M., Boman, M. & Gong, P. (2013). *Vad vill skogsägaren satsa på?*. Sveriges lantbruksuniversitet. https://www.slu.se/globalassets/ew-centrala/forskn/popvet-dok/faktaskog/faktaskog13/faktaskog_10_2013.pdf [07-05-2025].
- Bostedt, G. Ekvall, H.(2009). *Skogsskötselns ekonomi*. (Skogsskötselserien nr 18). Skogsstyrelsen. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/skogsskotselserien/skogsskotsel-serien-18-skogsskotselns-ekonomi.pdf> [08-05-25]
- Bramstedt, A. (2025). Södra stoppar produktionen tillfälligt – efter timmerbrist. <https://www.sverigesradio.se/artikel/sodra-stoppar-produktionen-tillfalligt-efter-timmerbrist> [24-04-25]
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 3. Stockholm: Liber.
- Das, S., Gašparik, M., Sethy, A. K., Niemz, P., Lagaña, R., Kytka, T., Sviták, M. & Kamboj, G. (2023). Suitability of Aspen (*Populus tremula* L.) for Cross-Laminated Timber (CLT). *Wood Research*, 68(3), 502–520. [05-05-25] <https://doi.org/10.37763/wr.1336-4561/68.3.502520>
- Degnet, M. B., Hansson, H., Hoogstra-Klein, M. A., & Roos, A. (2022). The role of personal values and personality traits in environmental concern of non-industrial private forest owners in Sweden. *Forest Policy and Economics*, 141, 102767. [https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102767:contentReference\[oaicite:40\]{index=40](https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102767:contentReference[oaicite:40]{index=40) [08-05-25]
- Ekström, M. Olsson, O & Johansson, S. (2023). *Skogen i ett förändrat klimat*. (delrapport 6 i projekt gradvis). Hushållningssällskapet. <https://hushallningssallskapet.se/wp-content/uploads/2024/04/skograpporuppdaterad-2023web.pdf>. [07-05-25]
- EU (2018) *Förordning (EU) 2018/841 om LULUCF-sektorn*.
- Fahlvik, N., Johansson, U. & Nilsson, U. 2009. Skogsskötsel för ökad tillväxt. Faktaunderlag till MINTutredningen. SLU, Rapport.[17-04-25]
- Felton, A., Roberge, J.-M., Ranius, T., Birkedal, M., Nilsson, U. & Brunet, J. (2020). Revisiting diversity–productivity relationships: A review of studies in forests. *Forest Ecology and Management*, 478, 118508.
- FSC. (2020). *FSC-standard för skogsbruk i Sverige*. <https://www.se.fsc.org/se-sv/regler/skogsbruksstandard#skogsbruksstandard> [08-05-25]
- Gašparik, M., Kúdela, E., Das, S., Kytka, T., Babiak, M. & Sviták, M. (2024). Bonding characteristics of CLT made from Silver birch (*Betula pendula* Roth.), European aspen (*Populus tremula* L.) and Norway spruce (*Picea abies* (L.) H. Karst.) wood. *Forests*, 15(9), 1656. <https://doi.org/10.3390/f15091656MDPI+1ResearchGate+1>
- Gorzeń-Mitka, I. & Okręglińska, M. (2014). Improving Decision Making in Complexity Environment. *Procedia Economics and Finance*. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00819-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00819-3)
- Hematabadi, H., Madhoushi, M., Khazaeyan, A., Ebrahimi, G., Hindman, D. & Loferski, J. (2020). Bending and shear properties of cross-laminated timber panels made of poplar (*Populus alba*). *Construction and Building Materials*, 265, 120326. [05-05-25] <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.120326>

- Hjelm, K., Fahlvik, N., Mc Carthy, R. & Rytter, L. (2018). *Kan snabbväxande löv etableras problemfritt?* Arbetsrapport 976-2018. Skogforsk.
https://www.skogforsk.se/cd_20190114162450/contentassets/71a477131b2c48bead5f8b0a1fd546a7/arbetsrapport-976-2018.pdf [10-05-25]
- Ingemarson, F., Lindhagen, A. & Eriksson, L. (2006). A typology of small-scale private forest owners in Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 21(3), 249–259.
<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/02827580600662256?needAccess=true> [07-05-25]
- Jensen, V. (2023). *Snabbväxande lövträd kan öka avkastningen och sprida dina risker.*
<https://www.skogsaktuellt.se/artikel/2232662/snabbvaxande-lovtrad-kan-oka-avkastningen-och-sprida-dina-risker.html>. [08-05-25]
- Kämpe, H. (2021). *Privata skogsägares syn på skogsvård.* Sveriges lantbruksuniversitet. Jägmästarprogrammet. *Microsoft Word - Rapport 9 Kämpe* [07-05-25]
- Klein, G. (2008). Naturalistic Decision Making. *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*.
- Landshypotek Bank. (u.å.). *Alternativa inkomstkällor för ett jämnare och bättre kassaflöde från din skog.* <https://www.landshypotek.se/artiklar/skog/alternativa-inkomstkallor-for-ett-jamnare-och-bättre-kassaflode-fran-din-skog/> [07-05-25]
- Laudon, H., Mensah, A.A., Fridman, J., Näsholm, T. & Jämtgård, S. (2024). Swedish forest growth decline: A consequence of climate warming? *Forest Ecology and Management*, 565, 121515.
- Lidestav, G., & Westin, K. (2023). The Impact of Swedish Forest Owners' Values and Objectives on Management Practices and Forest Policy Accomplishment. *Small-scale Forestry*, 22, 435–456. <https://doi.org/10.1007/s11842-022-09538-4> [07-05-25]
- LRF Konsult (2020). *Skogsägarens affärsskola TIPS FÖR BOKFÖRING, BOKSLUT OCH DEKLARATION 2020.* Mellanskog. https://www.mellanskog.se/wp-content/uploads/2020/02/deklarationsbilaga_mellanskog_2020_a4.pdf [07-05-2025]
- McCartan, K. Robson, Colin. (2011). *Real World Reaserarch.* John Wiley & Sons Ltd. Fjärde upplagan.
- Naturvårdsverket. (2023). *LULUCF– markanvändningens roll i klimatarbetet.*
<https://www.naturvardsverket.se> .
- Naturvårdsverket. (2024). *Klimatet och skogen – skogen som kolsänka.*
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimat-et-och-skogen/> [07-05-25]
- Nilsson, U., Lundmark, T., Bergquist, J., Wikberg, P-E. & Egnell, G. (2021). Framtidens skogsbruk i Sverige: Utmaningar och möjligheter. SLU, *Fakta Skog*, 2021(4).
- Rikare skog. (2013). *Skogsägares beslutsprocesser och dess effekter på tjänsteutveckling.* Rikare skog. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/projektwebbplatser/rikare-skog/introducerande-handbocker/skogsagares-beslutsprocesser-och-dess-effekter-pa-tjansteutveckling.pdf> [13-05-25]
- Rytter, L. Stener, L-G. & Övergård, R. (2011). *Odling av hybridasp och poppel – en handledning.* [Faktablad]. Skogforsk
https://www.skogforsk.se/cd_20190114161721/contentassets/87fc6b68c6624cf78a5ab5f7cee5fde5/hybridasp-och-poppel.pdf [08-05-25]
- Rytter, L. Stener, L-G. & Werner, M. (2002). *Hybridasp – ett lönsamt alternativ som passar i det nya skogsbruket.* SkogForsk, Resultat Nr 10, Uppsala, 4 s.

- Skogforsk. (2022). *LÖVSKOG*. Skogforsk.
https://www.skogforsk.se/cd_20221213160328/contentassets/576c96b0d8e449699d362d3abf4fcf51/faktablad_lovskog_final_webb.pdf [08-05-25]
- Skogssällskapet. (2024). *Hybridasp – en snabbväxare med stor potential*.
<https://www.skogssallskapet.se/kunskapsbank/artiklar/2020-01-14-hybridasp---en-snabbvaxare-med-stor-potential.html> [08-05-25]
- Skogsstyrelsen. (2011). *Skogssyrelsens allmänna råd och föreskrifter till Skogsvårdslagen*.
<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/foreskrifter-efter-amne/skogsvard/sksfs-2011-7-skogsstyrelsens-foreskrifter-och-allmanna-rad-till-skogsvardslagen-.pdf> [11-05-25]
- Skogsstyrelsen. (2022). *Effekter av klimatförändringarna*.
<https://www.skogsstyrelsen.se/miljo-och-klimat/skog-och-klimat/effekter-av-klimatforandringarna/> [13-05-25]
- Skogsstyrelsen. (2024). *Fastigheter och ägare*.
<https://www.skogsstyrelsen.se/statistik/statistik-efter-amne/fastighets--och-agarstruktur-i-skogsbruk> [18-04-25]
- SLU. (2022). *Växer skogen sämre?* <https://www.slu.se/ew-nyheter/2022/11/vaxer-skogen-samre/> [10-04-25]
- SLU. (2023). *Odlingssystem med snabbväxande lövträd*.
<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/kommisionen-for-snabbvaxande-lovtrad/odlingssystem/> [19-04-25]
- Svenskt Trä. (2015). *Svensk skog och certifiering*. <https://www.traguiden.se/om-tra/miljo/miljoeffekter/miljoeffekter/svensk-skog-och-certifiering/>
- Svystun, T. & Böhlenius, H. (2024). Biomass Production of the Poplar Clone OP42 During the Second Rotation Plantation—The Effects of Four Thinning Treatments. *Bioenergy Research*, 17. <https://doi.org/10.1007/s12155-024-10730-x>
- Trees for Me. (2022). *Bakgrund*. <https://treesforme.se/sv/om-trees-for-me/bakgrund/> [19-04-25]
- Trees for Me. (2023). *Forest owners' interest in fast-growing broadleaves in focus*.
<https://treesforme.se/en/news/forest-owners-interest-in-fast-growing-broadleaves-in-focus/> [12-05-25]
- Uggla, Y. (2018). Exploring Underpinnings of Forest Conflicts: A Study of Forest Values and Beliefs in Sweden. *Forest Policy and Economics*, 89, pp. 100–106.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.12.005> [08-05-25]

Bilagor

Bilaga 1

Introduktion till ämnet och skogsägaren

- Medgivande till inspelning av intervju?
- Vill du vara anonym i vår rapport?
- Namn?
- Ålder?
- Var är du verksam?
- Hur många hektar brukar du?
- Hur länge har du ägt skog?
- Har du någon skoglig utbildning?
- När köpte förvärvade skog för första gången?
- Är skog en heltidssyssla för dig?
- Är du medlem i en skogsägarförening?

Kännedom om hybridasp och poppel i produktionsskog

1. Vid nyetablering av bestånd, hur går valet av trädslag och förnygringsmaterial.
2. Har du hört talas om att hybridasp och poppel kan användas i produktionsskog?
3. Om ja, varifrån har du fått denna information?
4. Hur väl anser du att du känner till egenskaperna hos hybridasp och poppel?
5. Har du någon erfarenhet av att själv bruka eller bruka dessa trädslag, antingen snabbväxande löv?
6. Tror du att andra skogsägare i ditt nätverk känner till dessa trädslags och dess egenskaper?

Underlag och rådgivning från rådgivare och virkesköpare

6. Har du fått någon information om snabbväxande lövträd från din skogsrådgivare eller virkesköpare?
7. Hur skulle du bedöma kvaliteten på den information du fått?
8. Finns det specifika resurser eller rådgivare som du vänder dig till för information om vid nyetablering av skogsbestånd?
9. Har du upplevt att det finns ett intresse från virkesköpare och rådgivare av lövträd?
10. Har du upplevt att informationen du får är tillräcklig för att fatta välgrundade beslut om snabbväxande lövskogar?
11. Vilken är den mest avgörande faktorn för dig vid valet av trädslag.
12. Skulle du önska mer rådgivning och underlag kring främmande trädslag, som hybridasp och poppel? Om ja, i vilken form?

Skogsägares syn på potentialen i snabbväxande lövskogar

13. Vad är din generella inställning till att bruka snabbväxande lövskogar i din skogsförvaltning?
14. Vilka för- och nackdelar ser du med att plantera hybridasp eller poppel?
15. Hur ser du på ekonomiska aspekter av att bruka snabbväxande lövträd jämfört med traditionella trädslag?
16. Skulle du överväga att plantera snabbväxande lövskog på din mark? Varför eller varför inte?
17. Vilka faktorer påverkar ditt beslut att eventuellt bruka snabbväxande lövskogar (t.ex. ekonomi, miljö, virkesefterfrågan, regleringar)?
18. Tror du att snabbväxande lövskogar kan ha en plats i framtidens skogsbruk i Sverige?
19. Känner du till vilka förhållningsregler som finns kopplade till trädslagen i PEFC/SVL och FSC.
20. Finns det något ytterligare du vill lyfta kring brukandet av hybridasp och poppel i produktionsskog?

Kandidatarbeten / Bachelor Thesis

Institutionen för skogsekonomi / Department of Forest Economics

1. Hallström, P. & Nylander, G. 2018. Ekonomisk analys av olika metoder att transportera flisad GROT från skogen till industrin via NLC Storuman. *An economic analysis of different methods of chipped logging residues transportation from the forest to the industry through NLC Storuman*
2. Boglind, G. & Gyllengahm, K. 2018. Lönsamhetsanalys av biomassa-fokuserad skötsel för contortatall – En ekonomisk analys av olika skötselstrategier. *Profitability analysis of biomass-focused management for lodgepole pine – An economic analysis of various silvicultural regimes*
3. Holfve, V. 2018. En analys av äganderätten och intrångsersättning. *An analysis of private ownership and compensation for intrusion*
4. Ekegren Hällgren, A. & Essebro, L. 2018. Lojalitet och engagemang för skogsägareföreningen i en ny tid – En fallstudie om medlemmar i Norra Skogsägarna. *Loyalty and engagement for forest association in a new time – A case study for members in Norra Skogsägarna*
5. Hermansson, E. & Strömwall Nyberg, T. 2019. Mot en ny framtid - en granskning av samarbeten och förbättringsmöjligheter mellan företag. *Towards a new future -a research of collaborations and improvements between companies*
6. Bertills, M. & Hilmersson, F. 2019. Gender equality in the forest sector will happen - but when? The understanding of competence and quota among board members in the forest sector - barriers or facilitators of an equal company board and organization. *Jämställdhet i skogssektorn kommer att hända- men när? Förståelsen av kompetens och kvotering bland styrelsemedlemmar i skogssektorn - barriärer eller hjälpmedel för en jämställd styrelse och organisation*
7. Billefält, B. & Olsson, M. 2019. Hållbarhet i arbetet - Fallstudie ur ett medarbetarperspektiv. *Corporate social responsibility at work - Case study from the employee perspective*
8. Söderlund, M. 2019. Hur kommuniceras klimatfördelarna med att bygga flerbostadshus i trä. *How is the climate benefits communicated by building multi-storage houses in wood*
9. Dahl, P. & Sparrevik, G. 2019. Skogslagstiftning för en ny tid - Avkastning för olika lagstiftningsscenarion i Litauen. *Forest legislation for a new era -Rate of return for different legislation scenarios in Lithuania*
10. Johannesson, K. & Näslund, R. 2019. Biokol som produkt inom skogsbruket - En hållbar produkt med många fördelar. *Biochar as a product in forestry - A sustainable product with many benefits*
11. Nyström, A. & Nytell, A. 2020. Att mäta och jämföra hållbarhet – en fallstudie av tre svenska skogsbolag. *To measure and compare sustainability – a case study of three Swedish forest companies*

12. Ljudén, A. & Rubensson, N. 2020. Hur hanterar den svenska skogsbranschen Brexit? – En kvalitativ studie med fokus på svenska sågverksföretag. *How does the Swedish forest line of business handle Brexit? – A qualitative study with focus on Swedish sawmill companies*
13. Eriksson, P. 2020. Digitala skogsbruksplanen i den operativa verksamheten – En fallstudie på den digitala skogsplanens roll i den operativa verksamheten samt attityden gentemot verktyget. *Digital forestry plan in the operational activities – A case study based on the role of the digital forestry plan in the operational activities and the attitudes towards the tool*
14. Algotsson, J. 2020. Varumärkesbyggande säljstöd för virkesköpare i skogsbranschen – en fallstudie om Martinsons Skogshandbok. *Brand Building Sales Support for Purchasers in the Forest Bransch – A Case Study about Martinsons's Skogshandbok*
15. Sjölund, A. & Tornberg, T. 2021. Mäklarens syn på flerbostadshus i trä – en jämförelse av mäklarroller. *Real estate agent views on wooden multistorey construction – a comparison of real estate roles*
16. Hernblom, C. & Häggberg, E. 2021. Privata enskilda markägares inställning till skogscertifiering – En intervjustudie om fördelar och nackdelar ur ett markägar-perspektiv. *Private individual forest owners' attitude to forest certification – An interview study about advantages and disadvantages from a landowner perspective*
17. Hurtig, A. & Åkersten, J. 2021. Värdering av bolagsmark – Företag och värderares syn på olika värderingsmetoder. *Valuation of company forest land – Companies and valuers opinion on different valuation methods*
18. Sköld, C. & Stenberg, M. 2021. Värdering av skogsbruksfastigheter – Hur skiljer sig värderingsprocessen mellan olika fastighetsmäklare? *Valuation of forest estates – How does the valuation process differ between different real estate agents?*
19. Löwenhielm, G. 2021. Alternativ användning av skogsmark vid Forssjöområdet – Ekonomiska konsekvenser vid olika skötselalternativ. *Alternative use of forestland within the Forssjö area – Economical consequences depending on forest management method*
20. Andersson, S. 2021. Ekonomisk jämförelse mellan certifierat och ocertifierat skogsbruk. *Comparison of profitability between certified and non-certified forestry in Sweden*
21. Lindquist, A. 2022. Lärkens framtid I svensk förädlingsindustri – Råvaruförsörjning och efterfrågan. *The future of larch in the Swedish processing industry – Raw materials supply and demand.*
22. Persson, E. 2022. Adhesives for the future – Differentiation of products in construction materials focusing on the case of wood-based panels. *Framtidens lim – Differentiering av produkter inom kategorin byggnadsmaterial med focus på träskivor*
23. Bjelkered, E. & Bäckman, I. 2022. Lönsamhet i småskalig kraftvärmeproduktion – Alternativ användning av skogsbränsle. *Profitability in small scale cogeneration – alternative use of forest fuels*

24. Grele, E. Larrson, S. & Lindgren, J. 2022. Attitydstudie kring avsättningar och kolinlagring - Privata enskilda skogsägare. *Study of attitudes regarding provisions of forest and carbon storage - non-industrial private forest owners*
25. Granath, J. & Söderström, M. 2022. Hyggesfritt skogsbruk - Ekonomisk inverkan på skogsbruket
26. Andersson, L. & Nilsson, A. 2022. Fire insurance in Sweden from an individual owner's perspective – a cost benefit analysis. *Brandförsäkring utifrån en enskild privat skogsägars perspektiv – en kostnads-nyttoanalys*
27. Sternö, A. & Tegnér, N. 2023. Att bryta barriärer: Marknadsföringsstrategier för att bredda deltagandet inom högre studier *Breaking barriers: Marketing strategies for widening participation within higher education*
28. Bäckman, C. & Granlund, V. 2023. Granbarkborrens inverkan på skogsfastigheters värdering. *Impact of spruce bark beetle on valuation of forest properties*
29. Eriksson, L. & Nowik, J. 2023. Skoglig certifiering, inverkan på företag och skogsägarföreningar. *Forests certification, effect on companies and forest owner associations*
30. Nordström, R. 2023. Snitselfri planering för precisionsskogsbruk – Kostnadskalkyl för förbättrad digital traktplanering. *Ribbon-free planning as a step towards precision forestry*
31. Olsson, A. 2023. Sambandet mellan koldioxidutsläpp och nyckeltal. *Relationship between carbon dioxide emission and key figures*
32. Grubbström, T. & Janlert, V. Skogens produkter och dess rykte – konsumenters attityder till förnybara engångsartiklar och dess industriella sektor. *Forest products and their reputation, the consumers' mind-set towards single-use products and their industrial sector*
33. Ergonson, J. & Wennberg, G. 2023. Klimatkompensering i svenska skogar – lönsamhet i kolskogsbruk. *Climate compensation in Swedish forests – Profitability in carbon forestry*
34. Holmström, C. & Thorell, A. 2023. Kommunikation och klimatpåverkan vid nybyggnation i Sverige – Jämförelse mellan betong och träbyggnationer. *Communication and climate impact in new construction in Sweden – A comparison between concrete and wooden buildings*
35. Eriksson, E & Lindholm, A. 2023. Investering i skogsbilvägar – En kvalitativ intervjustudie om investeringar i skogsbilvägar i det småskaliga skogsbruket. *Investment in forest roads – A qualitative interview study about investments in forest roads in small-scale forest production*
36. Eriksson, O. & Koebe, E. 2024. Taxonominförordningens relation till lönsamhet. *The relationship between the taxonomy regulation and profitability*
37. Hellgren, L. & Sandwall Åhlin, D. 2024. Främmande trädslag i svenska skogar. Rekreativt värde och individers attityder. *Non-native species in Swedish forests - Recreational value and individual attitudes*

38. Hård av Segerstad, E. & Silfver Östberg J. 2024. Hållbar utveckling i skogsstandarder – En fallstudie med fokus på jämställdhet. *Sustainable development in forest standards – A case study with a focus on gender equality*
39. Apell, F. & Engström, A. 2024. Fritt utvecklad skog i stadsnära lägen – Perspektiv utifrån kommunal förvaltning. *Freely developed forests in urban areas – From a municipal management perspective*
40. Nyman, J., Ribom, E. & Weidman, O. 2024. Attityder till att sälja kolkrediter – Perspektiv från privata enskilda skogsägare. *Attitudes to selling carbon credits – Perspectives from private forest owner*
41. Förlander, C. & Gelotte, T. 2024. Skogshuggare och skogstuggare. Reglering av bäverskador inom skogliga bolag. *Regulation of beaver damage within forestry companies*
42. Antfolk, W. & Olai, T. 2024. Hållbar utveckling i skogsbruket – operativa incitamentsstrukturer. *Sustainable development in forestry – operational incentive structures*
43. Boson, S. & Engström, E. 2024. Gynnar hybridlärken skogsbruket? Främmande trädslag inom omställningen. *Does hybrid larch benefit forestry? Perspectives on non-native tree species in the transition*
44. Alestad, T. 2025. Räcker den svenska skogsbruksmodellen? Vad tycker de privata skogsägarna? *Is the Swedish forest model sufficient? - What do the private forest owners think?*
45. Elgh, M. 2025. Sustainable business models- Community-based NTFP enterprises in Kenya. *Hållbara affärsmodeller för kooperativa NTFP verksamheter i Kenya*
46. Richter, E. & Wasslavik, E. 2025. Artificiell intelligens. En fallstudie om åsikter hos skogliga produktionsledare. *Artificial intelligence. A case study on opinions of the forestry production managers*
47. Kvarnmarker, H. & Lennartson, N. 2025. Varför en skogsägare lämnar eller avstår skogscertifiering. *Why a forest owner leaves or rejects forest certification*
48. Lidåker, W. & Lindkvist, J. 2025. Produktionskostnad och volymutfall Sveaskogs hyggesfria skötselområden. *Production cost and volume extraction – Sveaskog's CCF forestry*
49. Granberg, J. & Sjöström, K. 2025. Ökad användning av björk – En studie om sydsvenska markägares syn på förändrat skogsbruk. *Increased use of Birch – A study on southern Swedish landowners' view of changed forestry*