



Behovsdriven styrning av virkesaffärer med privata skogsägare

Kartläggning av arbetsprocesser,
informationsbehov och tillämpade datakällor

Wilma Grandin

Examensarbete/Självständigt arbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för skogens biomaterial och teknologi

Jägmästarprogrammet

Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi, 2025:4

Umeå 2025



Behovsdriven styrning av virkesaffärer med privata skogsägare: Kartläggning av arbetsprocesser, informationsbehov och tillämpade datakällor

Need-driven management of wood purchase from private forest owners: A study of planning processes, information needs and applied data sources

Wilma Grandin

Handledare:	Emanuel Erlandsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogens biomaterial och teknologi
Bitr. handledare:	Dag Fjeld, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogens biomaterial och teknologi
Examinator:	Thomas Kronholm, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogens biomaterial och teknologi

Omfattning:	30 hp
Nivå och fördjupning:	Avancerad nivå, A2E
Kurstitel:	Masterarbete i skogsvetenskap
Kurskod:	EX0955
Program/utbildning:	Jägmästarprogrammet
Kursansvarig inst.:	Institutionen för skogens biomaterial och teknologi
Utgivningsort:	Umeå
Utgivningsår:	2025
Serietitel:	Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi
Delnummer i serien:	2025:4
Nyckelord:	virkesköp, virkesförsörjning, planeringsprocess, processkartläggning, privata skogsägare

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för skogens biomaterial och teknologi

Sammanfattning

I Sverige finns cirka 300 000 skogsägare och cirka 60 procent av virkesvolymen ägs av privata skogsägare. Eftersom en stor andel av virkesvolymen ägs av privata skogsägare spelar dessa en avgörande roll för skogsindustrins virkesförsörjning. Skogsföretag bygger upp sin virkesförsörjning på olika virkeskällor, till exempel genom virkesaffärer med privata skogsägare. Syftet med denna studie var därför att kartlägga planeringsprocesser, informationsbehov och tillämpade datakällor vid planering av virkesaffärer med privata skogsägare i Sverige. Ett delsyfte var även att identifiera vilka skillnader som fanns i planeringsprocessen mellan skogsföretag med och utan eget skogsinnehav samt skogsföretag med huvudsaklig verksamhet i norra Sverige och södra Sverige.

För att uppnå studiens syfte genomfördes sju kvalitativa intervjuer med tjänstepersoner verksamma vid fyra skogsföretag i Sverige. Intervjuerna spelades in efter samtycke och transkriberades för att vidare analyseras genom tematisk analys. Resultatet från den tematiska analysen utgjorde sedan grunden vid framställningen av processkartor.

Resultatet visade att planeringsprocessen kunde delas upp i två delprocesser där den första delprocessen fokuserade på planering och prognostisering och där den andra delprocessen fokuserade på uppföljning och styrning. Virkesaffärer med privata skogsägare anses vara en långsam virkeskälla där det krävs minst tre månaders framförhållning för att styra anskaffningen. Resultatet visade även att skogsföretagen använde premier för att tillgodose behovet av trakter med hög bärighet och därigenom styra virkesaffärer med privata skogsägare.

Inga skillnader i planeringsprocessen kunde identifieras mellan norra och södra Sverige. Däremot krävs en längre framförhållning i planeringen då möjligheten till fältplanering var begränsad i norra Sverige jämför med Södra Sverige. Skogsföretag med eget skogsinnehav behövde ta hänsyn till den egna skogens avverkningsplaner vid planering av virkesaffärer med privata skogsägare.

Nyckelord: virkesköp, virkesförsörjning, planeringsprocess, processkartläggning, privata skogsägare

Abstract

In Sweden, there are approximately 300 000 non-industrial private forest owners, with around 60 percent of the timber volume owned by private forest owners. Because such a large share of the timber volume is privately owned, private forest owners play a crucial role in wood supply of the forest industry. Forestry companies build their wood supply chains from various sources, such as timber purchasing with private forest owners. The goal of this study was to map planning processes, information needs, and applied data sources used in the planning of wood purchasing with private forest owners in Sweden. A secondary objective was to identify differences in planning processes between forestry companies with and without their own forest holdings, and between those operating mainly in northern versus southern Sweden.

To fulfill the study's purpose, seven qualitative interviews were conducted with professionals at four forestry companies in Sweden. The interviews were recorded and transcribed for further analysis, using thematic analysis. The results from the thematic analysis then formed the basis for the development of the process maps.

The results showed that the planning process could be divided into two subprocesses: the first focusing on planning and forecasting, and the second on follow-up and control. Wood purchases with private forest owners are considered a slow timber source, requiring at least three months of lead time to coordinate procurement. The results also showed that forestry companies used price premiums to secure stands with high bearing capacity and thus influence wood purchasing with private forest owners.

No differences in the planning process could be identified between northern and southern Sweden. However, a longer lead time was required in the north due to more limited opportunities for field planning compared to southern Sweden. Forestry companies with their own forest holdings had to consider their internal harvesting plans when planning timber transactions with private forest owners.

Keywords: wood purchasing, wood supply, planning process, process mapping, private forest owners

Förord

Denna studie är ett examensarbete motsvarande 30 hp vid Institutionen för skogens biomaterial och teknologi. Arbetet påbörjades höstterminen 2024 och avslutades vårterminen 2025. Inspirationen till att skriva detta arbete fick jag under fjärde året på jägmästarprogrammets RÅG-stråk.

Först vill jag rikta ett stort tack alla deltagare för att ni haft möjlighet att dela all er kunskap och erfarenhet om ämnet. Sedan vill rikta ett stort tack till min handledare Emanuel Erlandsson som under hela arbetet bidragit med stort engagemang, kunskap och stöttning. Jag vill även tacka biträdande handledare Dag Fjeld som i uppstarten bidrog med många kloka tankar och idéer.

Uppsala, juni 2025

Wilma Grandin

Innehållsförteckning

Förord	6
1. Inledning	8
1.1 Skogsnäringen i Sverige	8
1.2 Virkesförsörjning	8
1.2.1 Virkesköpare	9
1.2.2 Tillgängliga trakter året runt	9
1.2.3 Koordinering av försörjningskedjan	10
1.2.4 Processperspektiv	10
1.2.5 Problemformulering	10
1.3 Syfte	11
2. Material och metod	12
2.1 Kvalitativa intervjuer	12
2.1.1 Urval	13
2.1.2 Intervjuguide	14
2.1.3 Genomförande	15
2.2 Analys av intervjumaterialet	16
2.2.1 Tematisk analys	17
2.3 Framställning av processkartor	17
3. Resultat	20
3.1 Skogsföretagens försörjningskontexter	20
3.2 Styrning av virkesaffärer med privata skogsägare	20
3.3 Delprocessen – Planering och prognostisering	21
3.3.1 Strategiska anskaffningsmål	21
3.3.2 Taktiska anskaffningsmål	24
3.4 Delprocessen - Uppföljning och anpassning	28
3.5 Svagheter och förbättringspotential	32
3.5.1 Eget skogsinnehav – en trygghet men också ett hinder	32
3.5.2 Säsongsvariation i anskaffningsfrekvens	32
3.5.3 Klimatförändringar och miljöfrågor	32
3.5.4 Samsyn, gemensamma mål och framförhållning	33
3.5.5 Organisation och flexibilitet	33
4. Diskussion	34
4.1 Resultatdiskussion	34
4.1.1 Styrning av virkesaffärer med privata skogsägare	34
4.1.2 Skillnader mellan norra och södra Sverige	34
4.1.3 Skillnader vid eget skogsinnehav	35
4.1.4 Skillnader vid egen industri	35
4.2 Metoddiskussion	36
4.2.1 Intervjuer	36
4.2.2 Urval	37
4.2.3 Processkartläggning	37
4.3 Studiens tillämpning och framtida studier	38
4.4 Slutsatser	39
Referenser	40
Bilaga 1 - Intervjuguide	43

1. Inledning

1.1 Skogsnäringen i Sverige

Den svenska skogsindustrin förbrukade enligt Skogsindustrierna (2022) totalt 75,8 miljoner kubikmeter träråvara under 2022, varav 69,5 miljoner kom från den svenska skogen. I Sverige finns cirka 300 000 skogsägare varav cirka 60 procent av virkesvolymen ägs av privata skogsägare (Skogsstyrelsen 2024). Eftersom en stor andel av virkesvolymen ägs av privata skogsägare spelar dessa en avgörande roll för skogsindustrins virkesförsörjning (Mattila & Roos 2014).

1.2 Virkesförsörjning

Skogsföretag delar upp sin försörjningsplanering på strategisk, taktisk och operativ nivå. Nivåerna sträcker sig över olika tidshorisonter. På strategisk nivå gör skogsföretagen prognoser och marknadsanalyser för att bedöma tillgången av skogsråvara (Carlsson & Rönnqvist 2005). Har skogsföretaget eget skogsinnehav genomförs avverkningsberäkningar på det egna skogsinnehavet för att veta vilka avverkningsmöjligheter som finns kommande år (Holappa Jonsson 2018). Bedömningen av råvarutillgångar ligger sedan till grund för andra beslut som fattas på strategisk nivå, som investeringar i industri och logistiklösningar (Carlsson & Rönnqvist 2005). På taktisk nivå skapas prognoser och leveransplaner för kommande månader. För att få ihop leveransplanerna balanseras tillgångar och efterfrågan med hjälp av egna virkesvolym, byten och övriga virkesaffärer (Fjeld & Dahlin 2017). På den taktiska nivån planeras även avverkningen för kommande månad. På denna nivå följer skogsföretag upp kontrakterade virkesvolym för att kontrollera kostnader och bärighet (Holappa Jonsson 2018). På operativ nivå skapas skarpa produktions- och leveransplaner. Här hanteras även störningar och avvikelser (Carlsson & Rönnqvist 2005).

Skogsföretag bygger upp sin virkesförsörjning på olika virkeskällor (Andreasson 2018). Skogsföretag med eget skogsinnehav har en säkrare råvaruförsörjning jämfört med skogsföretag utan eget skogsinnehav. Skogsföretag utan eget skogsinnehav bygger hela sin försörjning på virkesaffärer med privata skogsägare och centrala köp från andra skogsföretag. Anledningen till att eget skogsinnehav är en säkrare råvarukälla är att skogsföretaget kan ha full kontroll över det egna skogsinnehavet. Det är inte möjligt att ha lika stor kontroll över övriga virkeskällor (Erlandsson 2016). Andreasson (2018) menar däremot att virkesaffärer med privata skogsägare är en säkrare råvarukälla än centrala köp och import. Anledningen är att skogsföretag har större möjlighet att styra över avverkningen när de köpt virke av privata skogsägare, vilket de inte har i lika stor omfattning vid centrala köp och import.

Det är inte bara försörjningssituationen som kan variera mellan olika skogsföretag utan även förutsättningar för avsättning. Skogsföretag som äger egen industri har säker avsättning för virket, men samtidigt ett större behov av virkesvolym. Skogsföretag som inte äger egen industri har inte en lika säker avsättning för virket, men däremot en större möjlighet att göra affärer med externa industrier och därigenom skapa lönsamhet (Erlandsson 2016).

1.2.1 Virkesköpare

Virkesaffärer med privata skogsägare genomförs ofta av en virkesköpare eller skogsinspektör. Gemensamt för virkesköpare och skogsinspektörer är att deras arbetsuppgifter är att köpa virke samt sälja avverknings- och skogsvårdstjänster. Innebörden av detta kan dock variera mellan olika skogsföretag. På vissa företag utför till exempel virkesköpare även all fältplanering. På andra företag så genomförs all fältplanering av andra tjänstepersoner på företaget. Trakter som är färdigplanerade för avverkning hamnar i en traktbank. Traktbanken används sedan av produktionsledare vid avverkningsplanering. Hur delaktiga virkesköpare är i avverkningsplaneringen skiljer sig också mellan olika företag. Vilka mål som virkesköpare strävar efter kan också variera mellan olika företag. Huvudmålet vid de flesta skogsföretag är volymen kontrakterat virke, men det finns även andra typer av mål. Antal skogsägarbesök, ledtid till slutredovisning och areal kontrakterad skogsvård, är exempel på andra mål som förekommer. Målen kan mätas både individuellt och kollektivt (Öberg 2016; Skovdal 2017; Strömberg 2019).

1.2.2 Tillgängliga trakter året runt

Terrängens grundförhållanden och skogsbilvägars klassning är faktorer som har stor betydelse för när på året det är möjligt att avverka och transportera virke. Under vintern, när det är tjäle i marken, kan nästan vilka trakter som helst avverkas. När marken däremot inte är fryst längre, i kombination med mycket nederbörd under höst och vår, behöver både terräng och väg ha rätt klassning för att det inte ska bli skador vid avverkning och transport.

Resultatet från Larssons (2003) studie vid Holmen Skog visade att produktionsledare i norra Sverige inte upplevde att traktbankens storlek var tillräcklig, trots större andel egen skog och bättre drivningsförhållanden vintertid än vad Holmen Skog i södra Sverige hade. Samtidigt upplevde produktionsledare i södra Sverige att traktbankens storlek var tillräcklig även om den till störst del bestod av kontrakterade trakter och drivningsförhållanden var sämre vintertid.

Något som skiljer skogsföretag med eget skogsinnehav från skogsföretag utan, är att de med eget skogsinnehav behöver ta hänsyn till dess skötsel, vilket inte företag som endast avverkar trakter som är kontrakterade av privata skogsägare behöver i lika stor omfattning. Det finns en risk att fördelningen av avverkningar blir skev om skogsföretag väljer att avverka kontrakterade trakter under vintern när det är tjäle och den egna skogen under vår- och höst förfall. En anledning till denna prioritering kan vara att skogsföretag med eget skogsinnehav hellre väljer att investera i det egna skogsbilvägnätet än att reparera skador på privata skogsägars fastigheter. Ytterligare en anledning kan vara att de inte vill riskera stora

avverkningskador hos privata skogsägare, eftersom detta kan försämra möjligheten till fler virkesaffärer (Renström 2008).

En studie av Rowell (2022) visade att den optimala storleken på traktbanken är större i norra Sverige än vad den är i södra Sverige. Anledningen är att drivningsförhållandena ser olika ut, i norra Sverige finns mer säsongsvariation än i södra Sverige vilket kräver trakter med fler bärighetsklasser. I södra Sverige är däremot inte traktplaneringen lika bunden till barmarksäsong som i norra Sverige, utan traktplaneringen kan göras under hela året.

1.2.3 Koordinering av försörjningskedjan

Enligt Chopra (2019) så finns det två orsaker till dålig koordinering av försörjningskedjan. Antingen att olika affärsområden inom ett företag har upprättat motstridiga affärsplaner, eller när betydelsefull information från ett affärsområde till ett annat är försenat eller felaktigt. Inköpsbeslut bör därmed inte tas isolerat utan hänsyn bör tas till efterföljande aktiviteter så som produktion och logistik, eftersom de påverkas av inköpsbesluten (Weele 2012). Sker aktiviteter inom ett affärsområde måste de koordineras med andra delar av verksamheten för att det inte ska uppstå problem (Ljungberg & Larsson 2012). Ett tvärfunktionellt synsätt krävs från alla inblandade affärsområden för att de inte ska motarbeta varandra (Weele 2012). I resultatet av Renströms (2008) intervjustudie uttryckte virkesköpare att det skulle vara möjligt att i större omfattning styra virkesköp från privata skogsägare om behov och målsättningar kommuniceras på ett tydligt sätt.

1.2.4 Processperspektiv

Processer kan definieras som ”ett nätverk av i ordning länkade aktiviteter som använder information och resurser för att utifrån ett givet behov skapa det värde som tillfredsställer behovet” (Ljungberg & Larsson 2012, s.60). Processkartor kan på ett enkelt sätt visualisera processer inom en organisation, vilket gör det lätt att se samband mellan aktiviteter och hur de påverkar andra delar av verksamheten. Denna förståelse är extra viktig när det inte längre alltid är fysiska produkter som skiljer företag från varandra, utan snarare deras processer. Då kan även små förbättringar bli betydelsefulla och ge stora resultat (Ljungberg & Larsson 2012).

1.2.5 Problemformulering

Tidigare har kartläggningar inom virkesförsörjning gjorts av arbetsprocesser för både produktion och logistik (Lindström 2010; Wildmark 2014; Sterner 2022). Det finns dock brist på publicerade kartläggningar av planeringsprocessen kopplat till virkesköp, trots att funktionen har stor betydelse för skogsindustrins försörjning.

Hur beroende ett skogsföretag är av virkesaffärer med privata skogsägare har en stark koppling till om företaget äger egen skogsinnehav eller inte. Det är därför av intresse att inkludera både skogsföretag med och utan eget skogsinnehav i en kartläggning av planeringsprocesser. Detta för att identifiera hur denna osäkerhet hanteras i planeringsprocessen, men även eftersom företag med eget skogsinnehav behöver ta hänsyn till den egna skogens skötsel och avverkningsplan, till skillnad från ett företag utan eget skogsinnehav.

Att ha tillräckligt med trakter i olika bärighetsklasser är en förutsättning för att kunna avverka och transportera virke året runt. Ett varierande klimat gör att trakters tillgänglighet skiljer sig åt mellan norra och södra Sverige. Av denna anledning bör det finnas skillnader i planeringsprocessen mellan norra och södra Sverige. Dessa skillnader i planeringen skulle kunna identifieras genom att inkludera skogsföretag från både norra och södra Sverige vid kartläggning av planeringsprocessen.

Genom att visualisera planeringsprocessen för virkesköp i processkartor blir det lättare att förstå hur virkesköpsorganisationens planering påverkar övriga funktioners planeringar. Det blir även enkelt att förstå vilket informationsbehov som behövs för att styra virkesaffärer med privata skogsägare för att tillgodose behovet av tillgängliga trakter.

1.3 Syfte

Syftet med studien var att kartlägga arbetsprocesser, informationsbehov och tillämpade datakällor vid planering av virkesaffärer med privata skogsägare. Studien hade även två delsyften där det första delsyftet var att identifiera skillnader i arbetsprocessen mellan skogsföretag med och utan eget skogsinnehav samt mellan skogsföretag i norra och södra Sverige. Det andra delsyftet var att belysa svagheter och förbättringspotential med dagens arbetssätt.

Avgränsningar

Studien avgränsades till skogsföretag i Sverige. Studien avgränsades även till att kartlägga hur arbetsprocessen vid planering av virkesaffärer med privata skogsägare samplaneras med funktionerna produktion och transport. Samplanering med funktioner för exempelvis skogsvård exkluderades.

2. Material och metod

För att besvara studiens syfte delades arbetet upp i tre delsteg:

- 1) Kvalitativa intervjuer
- 2) Analys av intervjumaterialet
- 3) Framställning av processkartor

Studien hade en kvalitativ ansats och data samlades in genom individuella intervjuer med tjänstepersoner verksamma vid skogsföretag i Sverige. Urvalet inkluderade både skogsföretag med och utan eget skogsinnehav samt skogsföretag i norra och södra Sverige. Vid intervjutillfället hade tjänstepersonerna en arbetsroll med koppling till företagets virkesköpsorganisation.

Intervjuerna spelades in efter samtycke och transkriberades för att vidare analyseras genom tematisk analys. Resultatet från den tematiska analysen utgjorde sedan grunden vid framställningen av processkartor. Genom processkartor kunde samband mellan de teman som identifierades vid den tematiska analysen visualiseras.

2.1 Kvalitativa intervjuer

Studiens datainsamling bestod av kvalitativa intervjuer. Kvalitativa metoder strävar efter förståelse av beteenden och kan ge en nyanserad bild av verkligheten (Bryman 2018). Kvantitativa metoder fokuserar i stället på mätbarhet, kvantifiering och att generalisera data till en relevant population (Trost 2010; Bryman 2018). Då syftet med denna studie var att kartlägga arbetsprocesser, informationsbehov och tillämpade datakällor var en kvalitativ ansats lämplig. Den kvalitativa ansatsen möjliggjorde detaljerade och nyanserade beskrivningar av arbetsprocesserna.

De kvalitativa intervjuerna genomfördes individuellt och semistrukturerat. Semistrukturerade intervjuer är lämpliga att använda i studier som har ett tydligt syfte och som rymmer flera fall (Bryman 2018). Detta då frågorna i semistrukturerade intervjuer har sin utgångspunkt i en intervjuguide vilket gör det möjligt att jämföra deltagarnas svar. Samtidigt bibehålls flexibiliteten att anpassa följdfrågor efter vad som uppkommer under intervjuerna (ibid). Av denna anledning bedömdes denna intervjuteknik vara lämplig, eftersom syftet var att kartlägga en specificerad process, som genomförs vid flera skogsföretag, och för att kunna identifiera hur skogsföretagens kontextuella skillnader påverkar den specificerade processen.

2.1.1 Urval

Studiens urval delades upp i två nivåer:

- 1) Urval av företag
- 2) Urval av tjänstepersoner

Urval av skogsföretag

Först genomfördes ett urval av skogsföretag. Vid urvalet av skogsföretag användes urvalsmetoden målstyrt urval. Vid målstyrt urval väljs fall eller deltagare utifrån ett antal valda kriterier som bedöms ha teoretisk betydelse för att uppnå studiens syfte (Trost 2010). Då ett av studiens delsyften var att identifiera vilka skillnader som finns i arbetsprocessen mellan företag med eget skogsinnehav och företag utan eget skogsinnehav samt mellan företag i norra och södra Sverige, baserades urvalet av skogsföretag på dessa kriterier. Fyra skogsföretag valdes ut och dessa presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Urvalet av skogsföretag som intervjuades.
Table 1. Selection of companies that were interviewed.

Skogsföretag	Eget skogsinnehav	Geografisk placering
Skogsföretag 1	Nej	Norra Sverige
Skogsföretag 2	Ja	Norra Sverige
Skogsföretag 3	Ja	Hela Sverige
Skogsföretag 4	Nej	Södra Sverige

Urval av tjänstepersoner

Efter urvalet av skogsföretag genomfördes ett urval av tjänstepersoner. Vid urvalet av tjänstepersoner användes urvalsmetoden snöbollsurval. Vid snöbollsurval väljer forskaren först ut ett antal deltagare som bedöms vara relevanta för att kunna besvara studiens syfte. Resterande deltagare väljs sedan ut baserat på rekommendationer från tidigare deltagare (Bryman 2018). Denna urvalsmetod ansågs lämplig för denna studie då både virkesköpsorganisationen och innebörden av arbetsrollerna kunde variera mellan de olika skogsföretagen. Genom att basera urvalet av tjänstepersoner på rekommendationer ansågs det därför sannolikt att deltagarna hade relevant erfarenhet av den berörda processen.

För att välja ut de första tjänstepersonerna inleddes mejlkontakt med respektive skogsföretag. Den initiala kontakten med respektive företag togs med en tjänsteperson i ledande position. I det inledande mejlet beskrevs studiens syfte och vilken process som skulle kartläggas. Respektive skogsföretag rekommenderade därefter lämplig tjänsteperson att intervjua. Rekommendationen från skogsföretaget grundade sig på att tjänstepersonen ansågs ha erfarenhet av berörd arbetsprocess. Den andra tjänstepersonen vid respektive företag valdes sedan ut baserat på rekommendation från den första tjänstepersonen.

2.1.2 Intervjuguide

Eftersom intervjuerna genomfördes semistrukturerat utformades en intervjuguide (Bilaga 1). Intervjuguiden användes som stöd under respektive intervju med syfte att bibehålla struktur men även för att kunna jämföra deltagarnas svar för respektive fråga i analysen. Att jämföra deltagarnas svar ansågs vara viktigt för att identifiera skillnader mellan de olika skogsföretagens arbetsprocesser.

Samtliga deltagare hade möjlighet att ta del av intervjuguiden innan intervjun genomfördes. Hur lång tid i förväg de fick ta del av intervjuguiden varierade beroende på tid mellan intervjubokningen och själva intervjun. Genom att låta deltagarna ta del av intervjuguiden inför intervjun gavs de möjlighet att förbereda sina svar vilket bedömdes vara positivt för att få detaljerade och genomtänka beskrivningar av arbetsprocessen.

Intervjuguiden bestod av fem teman varav ett inledande, tre kopplade till studiens syfte samt ett avslutande. Varje tema hade tillhörande öppna frågor. Frågorna formulerades öppet då det ökar möjligheten till att få detaljerade svar (Trost 2010; Kvale & Brinkmann 2014). Utöver frågorna som formulerats i intervjuguiden kunde även följdfrågor ställas. Även klargörande frågor kunde ställas för att säkerställa att deltagarnas svar hade uppfattats korrekt av intervjuaren. Identifierades likheter mellan tidigare intervjuer kunde även frågor, med syfte att förstå om respondenten menade samma sak som tidigare respondent ställas. Intervjuguidens fem teman var följande:

- *Inledning*

Syftet med de inledande frågorna var dels att bekanta sig med deltagaren för att åstadkomma ett öppnare samtal, dels för att få en förståelse för deltagarens arbetsroll och skogsföretagets virkesförsörjning och målsättningar. Detta var viktig för att förstå vilket perspektiv som deltagarna utgick ifrån när de besvarade frågorna under resterande teman.

- *Arbetsprocessen för planering av virkesaffärer med privata skogsägare*

Frågorna under detta tema var kopplade till arbetsprocessen för planering av virkesaffärer med privata skogsägare. Syftet var att ge tjänstepersonerna möjlighet att beskriva arbetsprocessen. Under detta tema ställdes även frågor om hur eventuellt eget skogsinnehav och geografisk placering påverkade arbetsprocessen för planering av virkesaffärer med privata skogsägare.

- *Information och datakällor*

Syftet med frågorna under temat information och datakällor var att ta reda på vilka datakällor som tillämpades i arbetsprocessen som deltagarna beskrev under föregående tema. Under detta tema ställdes även frågor om informationsutbyte mellan virkesköpsorganisationen och övriga funktioner.

- *Svagheter och förbättringspotential*

Under detta tema fick deltagarna reflektera över vilka svagheter de upplevde med dagens arbetssätt. De fick även reflektera över arbetsprocessens förbättringspotential.

- *Avslutning*

Under det avslutande temat fick deltagarna möjlighet att lägga till information som inte berörts under intervjun men som de ansåg vara viktigt för arbetsprocesserna. Det var även under detta tema som deltagarna fick möjlighet att rekommendera ytterligare tjänstepersoner som kunde lämpa sig att intervjua för denna studie.

2.1.3 Genomförande

Alla deltagare kontaktades först via ett mejl som inleddes med en beskrivning av studiens syfte följt av förutsättningarna för att delta. Mejlet avslutades med en förfrågan om deltagande samt en förfrågan om när deltagaren var tillgänglig för genomförande av intervjun.

Totalt genomfördes sju intervjuer, presenterade i Tabell 2. Tre av sju intervjuer genomfördes på plats vid det kontor som tjänstepersonen var verksam vid under intervjutillfället. Fördelen med att genomföra intervjuer på plats är att det är lättare att skapa en förtroendefull relation mellan deltagare och intervjuaren. Vilket ofta leder till mer innehållsrika svar (Jacobsen & Sandin 2022).

Däremot är intervjuer på plats mer tidskrävande att genomföra jämfört med intervjuer på distans. Då studiens syfte krävde att deltagarna var utspridda i både norra och södra Sverige begränsades därför antalet intervjuer på plats till en intervju per skogsföretag sett till tidsåtgången för dessa intervjuer. Resterande intervjuer genomfördes på distans via Microsoft Teams. Genom att begränsa antalet intervjuer på plats till en per skogsföretag blev det i stället möjligt att inkludera fler skogsföretag i studien med hänsyn till studiens tidsram. Tre av deltagarna hade arbetsroller som innebar att de var ansvariga chefer för flera distriktschefer. Två av deltagarna var distriktschefer som var ansvariga chefer för flera virkesköpare. En av deltagarna arbetade som virkesköpare och en arbetade som affärsutvecklare med ansvar att utveckla arbetsprocesser och kompetenser inom företagets virkesköpsorganisation.

I Tabell 2 framgår det att endast en intervju genomfördes med skogsföretag fyra. Anledningen var att skogsföretaget befann sig mitt i en omorganisation under tidsramen för datainsamling. Detta gjorde att det till slut inte längre var möjligt att hitta tid för intervju med den tillfrågade inom tidsramen för datainsamling. Dessutom ansågs intervjun med den första respondenten vid detta skogsföretag redan ha täckt både det centrala och lokala perspektivet, vilket var anledningen till att ingen ny respondent tillfrågades. Omorganisationen var även anledningen till att den enda intervjun med skogsföretag fyra genomfördes på distans. Detta då det blev mindre tidskrävande, vilket var en förutsättning för att deltagaren skulle ha möjlighet att delta.

Tabell 2. Sammanställning av genomförda intervjuer.

Table 2. Compilation of completed interviews.

Skogsföretag	Befattning	Plats	Eget skogsinnehav	Respondenternas geografiska placering
Skogsföretag 1	Områdeschef	Kontor	Nej	Norra Sverige
	Virkesköpare	Distans	Nej	Norra Sverige
Skogsföretag 2	Affärsutvecklare	Kontor	Ja	Norra Sverige
	Virkesköpsledare	Distans	Ja	Norra Sverige
Skogsföretag 3	Områdeschef	Kontor	Ja	Hela Sverige
	Virkesköpsledare	Distans	Ja	Södra Sverige
Skogsföretag 4	Områdeschef	Distans	Nej	Södra Sverige

Det kan på förhand vara svårt att bestämma hur många deltagare som behöver intervjuas för att besvara studiens syfte. Utgångspunkten för urvalsstorleken är att uppnå en teoretisk mättnad. Tecken på att teoretisk mättnad har uppnåtts är när det går att identifiera likheter i deltagarnas svar och då ytterligare intervjuer inte längre bidrar med ny information utan i stället bekräftar den information som tidigare intervjuer bidragit med (Glaser & Strauss 1967; Ahrne & Svensson 2011; Bryman 2018). När den andra intervjun vid respektive skogsföretag hade genomförts kunde många likheter med den första intervjun identifieras. Detta i kombination med att det kunde identifieras många likheter mellan skogsföretagen gjorde att två intervjuer med skogsföretag 1–3 samt en intervju med skogsföretag 4 ansågs vara tillräckligt för att kunna genomföra processkartläggningen.

Samtliga intervjuer spelades in efter att deltagarna godkänt samtycke. Samtliga inspelningar utgjordes endast av ljudupptagning. Genom att spela in intervjuerna kunde intervjuarens uppmärksamhet riktas helt mot respondenten. Att kunna rikta uppmärksamheten helt mot respondenten ansågs vara viktigt för att hinna bearbeta deltagarnas svar under intervjun samt för att kunna ställa följdfrågor. Genom att spela in intervjuerna förenklades även den efterföljande analysen det möjliggjorde transkription. Nackdelen med att spela in intervjuer är dock att deltagarna kan bli oroad och att svaren därför inte blir lika innehållsrika (Jacobsen & Sandin 2002). Fördelarna med att spela in intervjuerna ansågs dock ha större betydelse för denna studie än nackdelarna och därför spelades intervjuerna in. Tidsåtgången för intervjuerna varierade mellan 45–120 minuter per intervju. Det inspelade materialet uppgick till totalt 459 minuter.

2.2 Analys av intervjumaterialet

Intervjumaterialet analyserades parallellt med genomförandet av intervjuerna. Fördelen med detta var att det gav möjlighet till större medvetenhet om vilka teman de tidigare deltagare hade berättat om, vilket i sin tur gav möjlighet att ta upp dessa teman under kommande intervjuer. På detta sätt kunde även deltagare vid senare intervjuer bekräfta att de genomförde liknande aktiviteter som skogsföretagen som hade intervjuats tidigare. Att analysera intervjuerna parallellt med genomförandet bidrog även till att upptäcka vilka mönster och teman som upprepades under de flesta intervjuer, vilket även påverkade hur många deltagare som behövde intervjuas.

2.2.1 Tematisk analys

Efter varje intervju transkriberades det inspelade materialet till text. Att transkribera inspelade intervjuer underlättar för att få en djupare förståelse för materialet och det ger bättre förutsättningar för efterföljande analys. Genom att transkribera inspelningarna blir det även lättare att gå tillbaka i analysprocessen för att jämföra deltagarnas svar (Bryman 2018).

Transkriberingen genomfördes manuellt genom att lyssna några sekunder på inspelningen för att sedan anteckna det som sagts i ett Microsoft Word-dokument. Det som antecknades vid transkriberingarna var alla fullständiga ord, övrigt brus som exempelvis pauser och andra uttryck antecknades inte då det inte ansågs ha någon större betydelse för den fortsatta analysen. Det transkriberade materialet uppgick till total 105 A4-sidor.

Utifrån det transkriberade materialet genomfördes sedan en tematisk analys. Tematisk analys är en analysmetod som används för att tolka och organisera kvalitativa data (Bryman 2018). Tematisk analys inleds med att relevanta delar av intervjumaterialet kodas. Koder med gemensamma element kan sedan utvecklas till teman (ibid). Tematisk analys bedömdes vara lämplig vid denna studie då det fanns många likheter i deltagarnas svar. Deras beskrivningar av arbetsprocessen gav indikationer på att de genomförde liknande aktiviteter, men att det beskrev arbetsprocesserna på olika sätt.

Den tematiska analysen påbörjades genom att en transkriberad intervju lästes igenom en gång för att sedan kodas. Kodningen genomfördes manuellt i Microsoft Word genom att information som ansågs vara relevant för att besvara studiens syfte markerades och sammanfattades i marginalen av dokumentet. Alla koder från respektive intervju samlades sedan i ett nytt dokument där de jämfördes med varandra för att sedan organiseras till olika teman. Under varje tema samlades koder som antingen beskrev temat eller hade någon annan koppling till temat, till exempel genom att vara en resurs eller information som behövdes för att utföra temat.

2.3 Framställning av processkartor

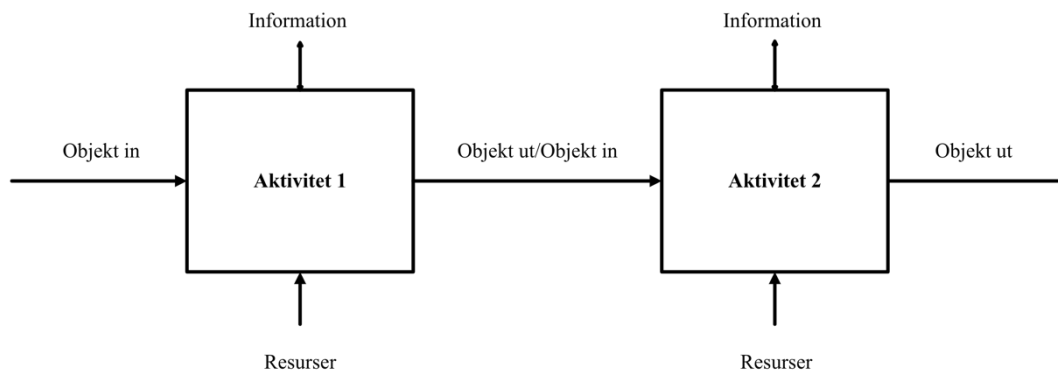
För att visualisera sambanden mellan de teman och koder som identifierades vid den tematiska analysen framställdes processkartor. Eftersom resultatet från den tematiska analysen visade att det fanns många likheter i arbetsprocessen mellan de olika skogsföretagen skapades två generella processkartor som gällde för alla skogsföretag, i stället för separata processkartor för respektive Skogsföretag.

Vid framställning av processkartorna användes metoden värdebaserad processmodellering som beskrivs av Ljungberg och Larsson (2012). Värdebaserad processmodellering är jämfört med andra metoder för processkartläggning mycket flexibel. Fördelen med detta är att processkartan i större utsträckning kan anpassas efter verklighet, snarare än att verkligheten behöver anpassas till processkartan (ibid). Genom värdebaserad processmodellerna blev det därför möjligt att visualisera arbetsprocessen helt i enlighet med de teman och koder som identifierades vid den tematiska analysen.

Värdebaserad processmodellering har sin utgångspunkt i processens värdeskapande och visualiseras med hjälp av de grundläggande komponenterna:

1. *Objekt in* – det som startar processen, delprocessen eller aktiviteten.
2. *Aktivitet* – den verksamhet som förädlar objekt in, resurser och information till objekt ut.
3. *Resurser* – det som behövs för att kunna utföra aktiviteten.
4. *Information in/ut* – information som stödjer och styr aktiviteten.
5. *Objekt ut* – resultatet av aktiviteten och som bildar objekt in till nästa aktivitet.

De grundläggande komponenterna som används för att visualisera processens värdeskapande i värdebaserad processmodellering illustreras i Figur 1.



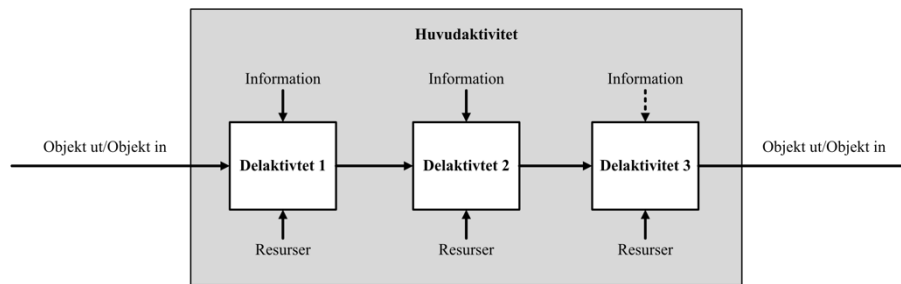
Figur 1. Generella komponenter i en processkarta (Ljungberg & Larsson 2012).

Figure 1. General components of a process map (Ljungberg & Larsson 2012).

Vid framställning av processkartorna i denna studie användes de generella komponenterna från Ljungberg och Larsson (2012). Processens aktiviteter utformades efter de teman som hade identifierats vid den tematiska analysen. Processens övriga komponenter utgjordes av koder som hörde ihop med respektive tema. Aktiviteternas ordningsföljd kunde också identifieras med hjälp av de koder och teman som identifierats vid den tematiska analysen.

Aktiviteterna delades upp i huvudaktiviteter och delaktiviteter för att processkartorna skulle kunna anpassas efter de teman och koder som identifierats vid den tematiska analysen (Figur 2). Delaktiviteter var aktiviteter som genomfördes inom huvudaktiviteterna. Syftet med att dela upp aktiviteterna i huvudaktiviteter och delaktiviteter var att på ett tydligt sätt illustrera att huvudaktiviteter bestod av flera delsteg. Syftet var även att detaljerat illustrera informationsflödet mellan virkesköpsfunktionen och övriga funktioner. Detta informationsflöde bedömdes vara viktigt att inkludera i processkartorna för att förstå hur arbetsprocessen koordineras med övriga funktioner.

Då arbetsprocessen inte skiljde sig tillräckligt mycket åt för att göra separata processkartor för respektive skogsföretag inkluderades skillnader mellan skogsföretagen processer direkt i de generella processkartorna. För att illustrera dessa skillnader användes streckade pilar i stället för heldragna, vilket illustreras i Figur 2. För att förenkla processkartorna exkluderades beskrivningar av objekt in/objekt ut mellan delaktiviteter vilket också illustreras i Figur 2.



Figur 2. Beskrivning av hur aktiviteter delades upp i huvudaktiviteter och delaktiviteter för att detaljera processkartorna. Figuren visar även hur skillnader i studiens processkartor illustrerades med hjälp av streckade pilar.

Figure 2. Description of how activities were divided into main activities and sub-activities to detail the process maps. The figure also shows how differences were illustrated using dotted arrows.

3. Resultat

3.1 Skogsföretagens försörjningskontexter

Deltagarna började med att beskriva syftet med virkesaffärer med privata skogsägare och vilken betydelse dessa hade för företagets virkesförsörjning. Deltagarna från skogsföretagen utan eget skogsinnehav beskrev att deras virkesförsörjning till största del var uppbyggd på virkesaffärer med privata skogsägare. För deltagarna från skogsföretagen med eget skogsinnehav utgjorde virkesaffärer med privata skogsägare cirka 15–30 procent av företagets totala virkesförsörjning. Tre av skogsföretagen belyste att de ägde egen industri såsom pappersbruk och sågverk. Syftet med virkesaffärerna var därför att skapa lönsamhet genom att förädla virket i de egna industrierna. En deltagare beskrev att syftet med virkesaffärerna var att komplettera det egna skogsinnehavet. Samma deltagare beskrev även att syftet var att få kunskap om marknaden för att förbättra avsättningsmöjligheterna för det egna skogsinnehavet genom att sälja virket till rätt pris och skapa konkurrens på marknaden.

3.2 Styrning av virkesaffärer med privata skogsägare

Majoriteten av deltagarna beskrev att det i perioder var möjligt att styra virkesaffärer med privata skogsägare efter det aktuella behovet. Detta möjliggjordes genom att ledningen uppmanade virkesköparna att prioritera utsynning och kontraktering av trakter med de egenskaper som efterfrågades. Samtliga deltagare beskrev att de genom samplanering med övriga funktioner fick veta om det fanns ett specifikt behov. Specifika behov uppstod främst då det uppstått avvikelser från det ursprungliga anskaffningsmålet. Samtliga deltagare beskrev att planeringen av virkesaffärer med privata skogsägare samplaneras med övriga funktioner och affärsområden. Detta gjordes för att säkerställa att tillräckligt med avverkningsresurser och avsättning för virket fanns.

Flera deltagare betonade att virkesaffärer med privata skogsägare är en långsam virkeskälla. Om det uppstått en avvikelse som resulterat i ett specifikt behov behövde virkesköpsorganisationen veta det med minst tre månaders framförhållning för att ha möjlighet att styra virkesaffärerna med privata skogsägare. En av deltagarna som arbetade vid ett skogsföretag med egen industri beskrev att det inte var möjligt att styra virkesaffärer med privata skogsägare i lika omfattning som andra virkeskällor. Justerades virkesbehovet med kortare framförhållning än tre månader behövde andra virkeskällor användas för att tillgodose behovet.

Deltagarna uppgav flera anledningar till att det var viktigt att arbeta med lång framförhållning. En av deltagarna beskrev att det i genomsnitt tog cirka fyra månader från att en virkesköpare tagit kontakt med en skogsägare tills de hade skrivit kontrakt. Majoriteten av deltagarna betonade även att det tog minst sex veckor för en avverkningsanmälan att bli godkänd av Skogsstyrelsen.

Lång framförhållning i planering var enligt deltagarna ännu viktigare i norra Sverige då fältsäsongen var kortare. Detta medförde ett behov av längre framförhållning i planeringen för att säkerställa att det fanns tillräckligt med trakter i rotlagret inför vintern.

Genom att agera med lång framförhållning beskrev några av deltagarna att virkesköparna kunde undvika kostsamma virkesaffärer. Blev behovet akut fanns det enligt deltagarna en större risk att virkesaffärerna blev kostsamma då högre premier behövde betalades ut. Flera deltagare beskrev att de betalar premier för trakter med hög bärighet. Ett av skogsföretagen beskrev att de betalar en premie för bärighet i terräng och en premie för bärighet på skogsbilväg. Kombinationen av både hög bärighet i terräng och på skogsbilväg betalade därför de hösta premienivåerna. Förutom hög bärighet så premierades även stora trakter.

Att skogsföretagen i perioder prioriterade vilka trakttyper de kontrakterade uteslöt dock inte att de även kontrakterade trakttyper av mindre prioritet. Då konkurrensen var hård betonade flera deltagare att de behövde kontraktera trakter av mindre prioritet. Detta gjordes både för att upprätthålla samarbete med skogsägare som de tidigare gjort affärer med och för att skapa kontakt med nya skogsägare.

3.3 Delprocessen – Planering och prognostisering

Arbetsprocessen för planering av virkesaffärer med privata skogsägare delades upp i två delprocesser. Vid den första delprocessen - planering och prognostisering beskrev deltagarna att de upprättade anskaffningsmål på strategisk och taktisk nivå (Figur 3).

3.3.1 Strategiska anskaffningsmål

De aktiviteter och delaktiviteter som genomfördes på den strategiska nivån presenteras i den övre delen av Figur 3. Nedan följer en beskrivning av respektive huvudaktivitet och delaktivitet. Under respektive aktivitet beskrivs även informationsbehovet, de resurser och tillämpade datakällor som identifierades vid den tematiska analysen.

Tidshorisonten för det strategiska anskaffningsmålet var cirka fem år. Samtliga deltagare beskrev ett råvarubehov. Råvarubehovet uppstod antingen genom att skogsföretaget behövde försörja egen industri eller för att kunna bedriva virkeshandel med andra skogsföretag. Råvarubehovet var därför det som startade hela delprocessen och därmed delprocessens första huvudaktivitet.

Marknadsanalys:

Den första aktiviteten på strategisk nivå var att skogsföretagen genomförde en marknadsanalys. Marknadsanalysen bestod i sin tur av flera delaktiviteter. Syftet med marknadsanalysen var att analysera utbudet av råvara. Inom aktiviteten marknadsanalys kunde inga skillnader mellan skogsföretag med och skogsföretag utan eget skogsinnehav identifieras. Det kunde inte heller identifieras några skillnader mellan företag i norra och södra Sverige.

- *Analysera teoretiskt utbud*

Den första delaktiviteten i marknadsanalysen var att analysera det teoretiska råvaruutbudet. Det teoretiska råvaruutbudet analyserades i alla geografiska områden som skogsföretagen var verksamma. Den information som styrde utfallet av det teoretiska utbudet var avverkningspotentialen i området och sammansättningen av skogsägare. För att veta avverkningspotentialen i området uppgav skogsföretagen att de främst använde sig utav laserdata i varierande former, fastighetsregister från Lantmäteriet samt skogsbruksplaner som de tidigare upprättat åt privata skogsägare.

- *Analysera marknadsförutsättningar*

Nästa steg i marknadsanalysen var att analysera företagets marknadsförutsättningar. Detta gjordes för att få en uppfattning om hur de presterade i jämförelse med konkurrenter. Denna information var viktig att veta vid följande aktiviteter för att avgöra det faktiska råvaruutbudet. När skogsföretagen analyserade sina marknadsförutsättningar använde de främst information rörande vilken marknadsandel de hade i respektive geografi. För att få information om marknadsandelen uppgav deltagarna att de analyserade avverkningsanmälningar. Information om avverkningsanmälningar beskrev deltagarna att de fick av Skogsstyrelsen. Utifrån avverkningsanmälningar kunde skogsföretagen räkna ut hur stor andel av avverkningsanmälningarna de själva hade skickat in och jämföra med det totala antalet avverkningsanmälningar.

- *Prognostisering realistiskt utbud*

Den sista aktiviteten som skogsföretagen beskrev att de utförde under marknadsanalysen var att prognostisera det realistiska utbudet. Trots att det fanns ett potentiellt utbud så beskrev deltagarna att det fanns många andra faktorer att ta hänsyn till när de gjorde en prognos över vad de faktiskt kunde förväntas kontraktera. Vid bedömning av det realistiska utbudet var historiska utfall och trender faktorer som deltagarna beskrev som information de tog stöd av. Denna information beskrev en av deltagarna att de fått genom att föra intern statistik. Exempel på den typen av statistik uppgav respondenten kunde vara:

- Hur mycket lyckades företaget kontrakterade tidigare år?
- Vad är avslutningsfrekvensen på de affärer som startats?
- Hur många potentiella skogliga åtgärder finns i området?
- Hur många av dessa skogliga åtgärder kommer utföras?
- Hur många av dessa skogliga åtgärder kommer vårt företag att utföra?

En annan faktor som skogsföretagen beskrev som viktig att ta hänsyn till var fördelningen av personalresurser. Förutom att veta hur många virkesköpare som fanns i respektive geografi var det även viktigt att veta fördelningen av erfarenhet hos virkesköparna. Utöver erfarenhet var det även viktig att ha en uppfattning om hur länge virkesköparna hade arbetat i sina köpområden. Dessa faktorer var viktiga för att få en känsla över hur mycket respektive virkesköpare troligtvis skulle prestera de kommande åren.

En annan faktor som några av deltagarna beskrev var förekomsten av olika trender. I perioder där stora mängder skog skadats av storm eller skadegörare var det fler skogsägare som ville avverka, vilket hade en påverkan på det realistiska utbudet.

Samplanering med övriga funktioner:

När skogsföretagen hade genomfört en marknadsanalys beskrev deltagarna att de samverkade med övriga funktioner innan de kunde sätta ett strategiskt anskaffningsmål. Samplanering beskrev deltagarna var viktig av flera anledningar. Det var delvis viktigt för att veta att avsättningsmöjligheter fanns för det prognostiserade utbudet, delvis var det viktigt för att andra funktioner och affärsområden skulle kunna göra lönsamma verksamhetsinvesteringar sett till att råvaruutbudet var tillräckligt stort. Inom aktiviteten samplanering med övriga funktioner kunde inga skillnader mellan skogsföretag i norra och södra Sverige identifieras.

- *Kommunicera utbudsprognosen till berörda funktioner*

En viktig del av den samverkan som ägde rum på strategisk nivå var enligt deltagarna att kommunicera den realistiska utbudsprognosen till berörda funktioner. Den realistiska utbudsprognosen var viktig för övriga funktioner att känna till för att på sikt avgöra hur mycket avverknings- och transportresurser som skulle behövas.

Det var även viktig information för den funktion på företaget som var ansvarig för industriförsörjning och virkesavsättning. Deltagare från skogsföretag med egen industri beskrev att funktionen behövde veta hur stora virkesvolymerna virkesköpsorganisationen förväntades leverera för att veta hur mycket skogsföretaget behövde komplettera med externa virkeskällor för att tillgodose industribehovet. Deltagarna från skogsföretag utan egen industri beskrev att det var viktig information för att veta vilka virkesvolymerna de kunde förväntas leverera till externa industrier.

När skogsföretagen delgav övriga funktioner den realistiska utbudsprognosen delgav de även det teoretiska utbudet. Syftet med det var att kunna beräkna om verksamhetsinvesteringar var möjliga då virkesköpsorganisationen expanderades.

- *Ta emot prognoser och planer från övriga funktioner*

Efter att utbudsprognosen kommunicerats till berörda funktioner tog virkesköpsorganisationen emot information från andra funktioner i skogsföretaget. På strategisk nivå var det främst information om framtida avsättningsmöjligheter och planerade investeringar som var viktig information att få från andra funktioner.

Vid skogsföretagen som ägde egen industri så betonades det att det strategiska anskaffningsmålet påverkades av investeringsplaner för den egna industrin. Vid skogsföretaget som inte ägde egen industri så betonades att det var utbudsprognosen som styrde hur mycket virke som skulle levereras till externa industrier.

Vid denna aktivitet kunde även en skillnad mellan skogsföretag som hade eget skogsinnehav och skogsföretag som inte ägde eget skogsinnehav identifieras. Företag som ägde eget skogsinnehav behövde ta hänsyn till avverkningsberäkningar på det egna skogsinnehavet. Virkesköpsplaneringen kunde därmed behöva anpassas till dessa då avverkningsplaner på det egna skogsinnehavet prioriterades före virkesaffärer med privata skogsägare. Anledningen till att det egna skogsinnehavet prioriterades före virkesaffärer med privata skogsägare vid den strategiska planeringen var då den verksamheten krävde avkastning och kassaflöde.

- *Fatta beslut gällande verksamhetsinvesteringar*

Efter att virkesköpsorganisationen fått ta del av information från andra funktioner fattades beslut om investeringar i virkesköpsorganisationen. Investeringar i virkesköpsorganisationen gällde främst eventuella expansioner. För att undersöka vilka geografier en eventuell expansion var lönsam användes det realistiska och teoretiska utbudet av råvara som datakällor. Vid skogsföretag med eget skogsinnehav blev även det en viktig datakälla då de föredrog att expandera i anslutning till eget skogsinnehav. Vid en eventuell expansion av verksamheten blev därmed övriga funktioners prognoser och planer en avgörande informationskälla.

Efter samplanering på strategisk nivå hade ett strategiskt anskaffningsmål upprättats. Anskaffningsmålet var efter samplanering både förankrat i virkesköpsorganisationen och i övriga funktioner. Det strategiska anskaffningsmålet beskrevs av deltagarna som den långsiktiga strategin att arbeta mot. Deltagarna beskrev också att målet inte var statiskt utan kunde omformuleras över tid.

3.3.2 Taktiska anskaffningsmål

Det strategiska anskaffningsmålet bröts sedan ned till ett taktiskt anskaffningsmål. Tidshorisonten för de taktiska anskaffningsmålen var ett år. Taktiska anskaffningsmål upprättades inför varje nytt kalenderår. Det taktiska anskaffningsmålet reviderades sedan vid givna tillfällen under året. Huvudaktiviteterna och delaktiviteter som genomfördes på den taktiska nivån presenteras i den nedre delen av Figur 3. Nedan följer en beskrivning av respektive huvudaktivitet och delaktivitet. Under respektive aktivitet beskrivs även informationsbehovet, de resurser och tillämpade datakällor som identifierades vid den tematiska analysen.

Marknadsanalys:

På taktisk nivå startade planeringen med att skogsföretagen genomförde en marknadsanalys. Marknadsanalysen kunde delas upp i två delaktiviteter. Inom aktiviteten marknadsanalys kunde inga skillnader mellan skogsföretag med och skogsföretag utan eget skogsinnehav identifieras. Det kunde inte heller identifieras några skillnader mellan företag i norra och södra Sverige.

- *Analysera teoretiskt utbud*

Analysen av teoretiskt utbud på taktisk nivå genomfördes på liknande sätt som vid den strategiska planeringen. Liknande information och datakällor användes som vid den strategiska planeringen. Det som skiljde sig från den strategiska planeringen var att utbudsprognosen blev säkrare på taktisk nivå än vad den var på strategisk nivå.

- *Prognostisering av realistiskt utbud*

Efter analysen av teoretiskt utbud prognostiserades det realistiska utbudet. Vid prognostiseringen användes samma information och datakällor som vid den strategiska planeringen. Skillnaden var även här att prognosen på taktisk nivå blev säkrare jämfört med prognosen på strategisk nivå. På den taktiska nivån uppgav deltagarna att virkeköparna var en viktig resurs för att prognostisera utbudet. Då det var virkesköparna som var ute bland skogsägarna var det de som fick en känsla för vilka trender som skulle påverka det realistiska utbudet. Virkesköparna kunde enligt en respondent dela med sig redan vid den taktiska planeringen vilka virkesaffärer de förespådade var möjliga att göra under nästa år. Eventuella sjukskrivningar och föräldraledigheter hos personal inom företaget var också något som hade stor påverkan på det realistiska utbudet.

Samplanering med övriga funktioner:

Efter marknadsanalysen samplanerades planeringen med övriga funktioner likt den strategiska planeringen. Skillnaden mellan samplaneringen som skedde på strategisk nivå och taktisk nivå var att andra funktioners planer blev mer styrande på taktisk nivå än vad det var på strategisk nivå. Inom aktiviteten kunde inga skillnader mellan norra och södra Sverige identifieras.

- *Kommunicera utbudsprognosen till berörda funktioner*

Aktiviteten samplanering inleddes med att utbudsprognosen kommunicerades till berörda funktioner. Syftet med att dela utbudsprognosen på taktisk nivå var enligt deltagarna att andra funktioner skulle få möjlighet att justera sina planer inför nästa år. Det realistiska utbudet var därför datakälla vid denna aktivitet.

- *Ta emot prognoser från övriga funktioner*

Efter att utbudsprognosen kommunicerats med övriga funktioner delade övriga funktioner sina prognoser. Det var viktigt för virkesköpsorganisationen att ta del av andra funktioners prognoser då dessa blev mer styrande vid den taktiska planeringen än vad de var vid den strategiska.

Deltagarna från skogsföretagen med eget skogsinnehav beskrev avverkningsplaner på det egna skogsinnehavet som viktig information för att veta vilka sorts trakter det egna skogsinnehavet behövde kompletteras med genom virkesaffärer. Om skogsföretagen ägde egen industri behövde industribehovet beaktas vid planeringen för att lyckas möta behovet.

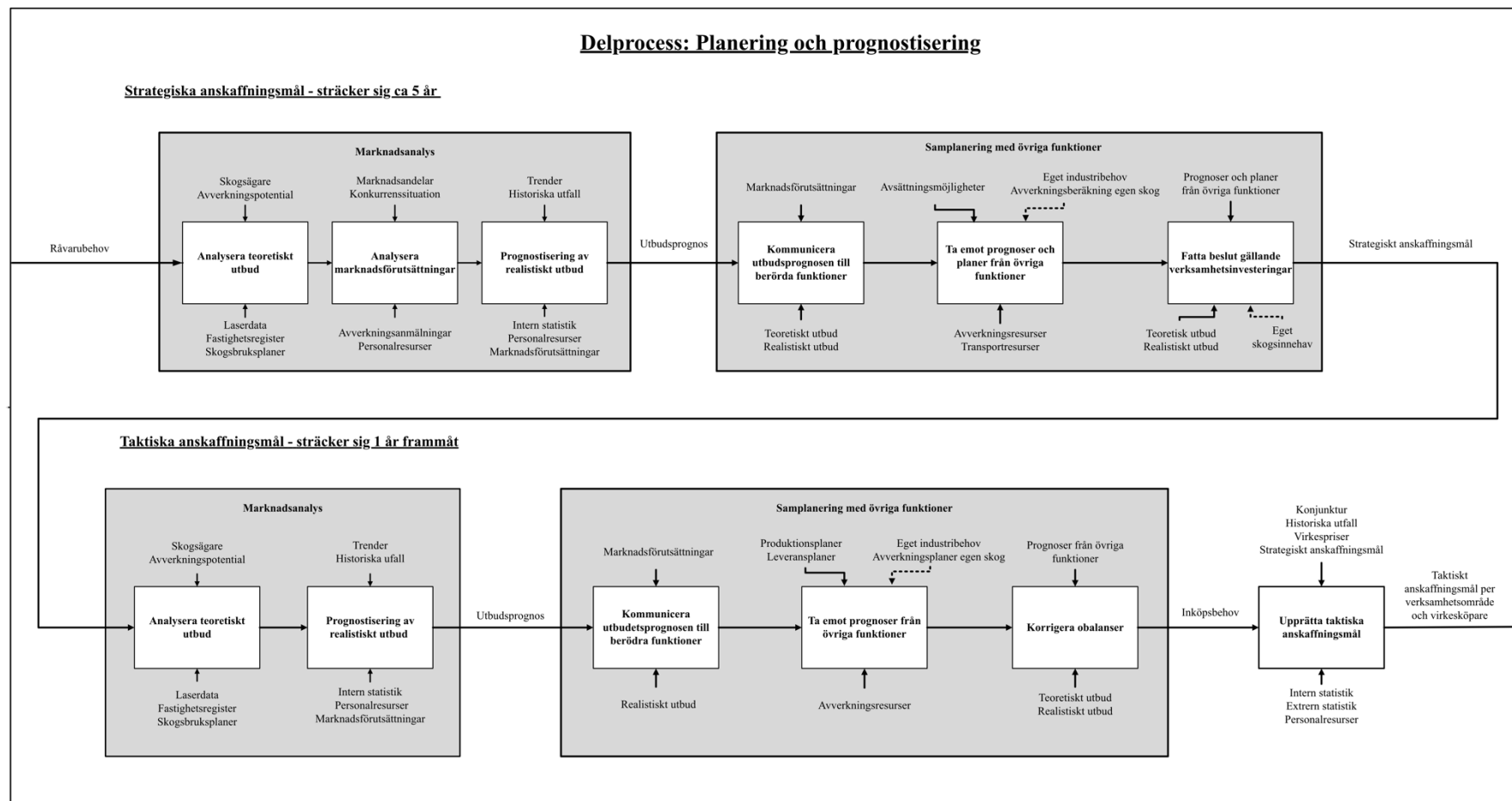
- *Korrigerade obalanser*

Sista steget vid samplaneringen var att korrigera obalanser. Detta steg genomfördes om virkesköpsorganisationens realistiska prognoser inte kunde tillgodose andra funktioners behov. Då kunde den teoretiska utbudsprognosen och den realistiska utbudsprognosen användas igen för att utreda möjligheter att öka andelen virkesaffärer med privata skogsägare.

Upprätta taktiska anskaffningsmål:

Efter samplanering med övriga funktioner upprättades ett taktiskt anskaffningsmål. När skogsföretagen upprättade det taktiska anskaffningsmålet tog de stöd av flera informationskällor. Konjunktur och virkespriser var exempel på styrande information som skogsföretagen fick genom extern statistik. Konjunktur och virkespriser styrde storleken på skogsföretagens rotlager. Detta då det fanns risker med att kontraktera för stora virkesvolymen vid högkonjunktur. Deltagarna beskrev det som en affärsrisk att ha stora rotlager som var kontrakterade till fasta priser under högkonjunktur när det blev lågkonjunktur. Även virkesköparna var en viktig resurs för att få en bild av virkespriserna enligt deltagarna eftersom det var de som agerade ute på marknaden och förhandlade med privata skogsägare. Det strategiska anskaffningsmålet hade också en styrande effekt vid upprättning av taktiska anskaffningsmål. Detta då det taktiska anskaffningsmålet behövde anpassas för att det skulle vara möjligt att nå det strategiska anskaffningsmålet. Historiska utfall genom intern statistik användes för att upprätta ett realistiskt anskaffningsmål.

Ett av skogsföretagen gav en detaljerad beskrivning av det taktiska anskaffningsmålet. Anskaffningsmålet var uppdelat i ett taktiskt anskaffningsmål per verksamhetsområde och virkesköpare. Målet var även nedbrutet till en volym per månad. Förutom en volym per månad var det också nedbrutet i bärighetsklasser, trädslagsfördelning och huggningsklasser.



Figur 3. Generell processkarta som visar delprocessen planering och prognostisering. Streckade pilar illustrerar identifierade skillnader.
 Figure 3. General process map of the planning and forecasting sub-process. Dotted arrows show identified differences.

3.4 Delprocessen - Uppföljning och anpassning

Arbetsprocessen för planering av virkesaffärer med privata skogsägare kunde delas upp i två delprocesser. Vid den andra delprocessen – uppföljning och anpassning beskrev deltagarna att det taktiska anskaffningsmålet som upprättats inför varje år reviderades ett flertal gånger under året. Verksamheten följdes kontinuerligt upp och samplaneras med övriga funktioner på nytt (Figur 4). De flesta deltagare beskrev att de följde upp, samplanerade och anpassade det taktiska anskaffningsmålet varje månad. Nedan följer en beskrivning av respektive huvudaktivitet och delaktivitet. Under respektive aktivitet beskrivs även informationsbehovet, de resurser och tillämpade datakällor som identifierades vid den tematiska analysen. Delprocessen startade med ett utfall av kontrakterade trakter efter virkesaffärer med privata skogsägare.

Uppföljning

Utfallet av kontrakterade trakter skapade enligt deltagarna ett behov av uppföljning. Uppföljningen kunde delas upp i tre delaktiviteter. Inom huvudaktiviteten uppföljning kunde inga skillnader mellan skogsföretag med och skogsföretag utan eget skogsinnehav identifieras. Det kunde inte heller identifieras några skillnader i aktiviteter mellan företag i norra och södra Sverige.

- *Uppföljning av kontraktering*

Uppföljningen startade med att skogsföretagen följde upp utfallet av kontrakteringen. Syftet med att följa upp kontrakteringen var att få en uppfattning om det taktiska anskaffningsmålet uppfylldes. Förutom att följa upp den kontrakterade virkesvolymen följde skogsföretagen även upp bärigheten på de kontrakterade trakterna samt fördelningen mellan gallring och slutavverkning. Vid uppföljning av kontrakteringen var det faktiska anskaffningsmålet den styrande informationen. Datakällan som användes var de kontrakterade trakterna i rotlagret.

- *Identifiera avvikelser från anskaffningsmålet*

Nästa steg var att identifiera om det uppstått några avvikelser från det taktiska anskaffningsmålet. Syftet med att upptäcka avvikelser att senare kunna kommunicera dessa till andra funktioner som berörs. Avvikelsena som skogsföretagen vill identifiera kunde variera. Det kunde både vara lokala avvikelser som kunde hanteras i respektive geografi, men det kunde även vara centrala avvikelser som behövde hanteras centralt av skogsföretaget. Deltagarna beskrev att de ville försöka uppnå en balans där skogsägare inte behöver vänta för länge på avverkning men samtidigt ville de ha ett tillräckligt stort rotlager för att kunna göra effektiva produktionsplaner.

- *Uppdatera prognosen av faktiskt utbud*

Efter att avvikelser hade identifierats behövde prognosen av det faktiska utbudet uppdateras. Syftet med att uppdatera prognosen var att se vilka möjligheter som fanns att hantera de avvikelser som uppstod, men det var även viktigt då det inträffat förändringar som troligtvis skulle påverka kontrakteringen framåt. Virkesköparna var vid denna aktivitet en viktig resurs att ta hänsyn till. Om någon till exempel skulle sagt upp sig, var sjukskriven eller föräldraledig var det något som skulle påverka kontrakteringen framåt.

Samplanering med övriga funktioner

Även i delprocessen uppföljning och anpassning genomfördes samplanering med övriga funktioner. Syftet med samplaneringen var att uppdatera varandra hur arbetet fungerade vid respektive funktion. Att rapportera detta var viktigt för att anpassa det taktiska anskaffningsmålet.

- *Kommunicera avvikelser från anskaffningsmålet till berörda funktioner*

Samplaneringen inleddes med att de avvikelser som identifierats från det taktiska anskaffningsmålet kommunicerades till berörda funktioner. Efterföljdes det taktiska anskaffningsmålet ansågs det enligt flera deltagare inte vara av lika stor vikt att förmedla till övriga funktioner. Detta då de redan synkat sina planer vid tidigare samplanering.

- *Kommunicera den uppdaterade prognosen till berörda funktioner*

Efter att avvikelser kommunicerades uppdaterade utbudsprognosen till berörda funktioner. Det var viktigt att kommunicera den uppdaterade utbudsprognosen då detta var något kunde påverka andra funktioners planeringar.

- *Ta emot uppdaterade prognoser och avvikelserapporter från övriga funktioner*

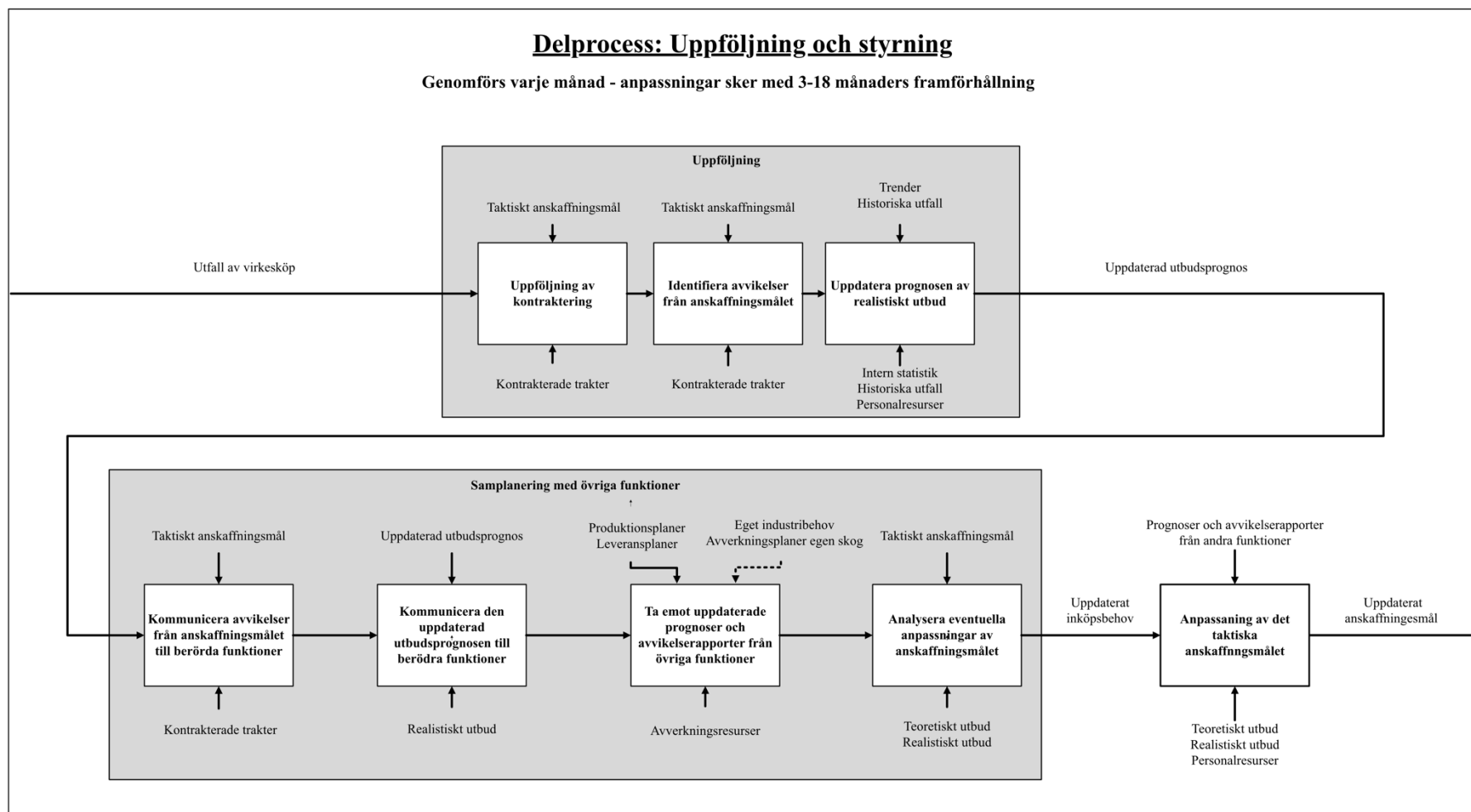
Nästa steg var att ta emot prognoser och avvikelser från andra funktioner. Syftet med detta var att det eventuellt skulle behöva ske en anpassning av anskaffningsmålet utifrån dessa. Några av deltagarna gav exempel på vad det skulle kunna innebära. Om produktionsfunktionen hade ett lågt rotlager av gallringstrakter skulle detta eventuellt innebära att det behövde kontrakteras mer gallring än vad som var planerat i det taktiska anskaffningsmålet. Avvikelser hos det egna skogsinnehavet kunde medföra att det taktiska anskaffningsmålet behövde justeras. Även justerade beställningar från den egna industrin kunde resultera i anpassningar av det taktiska anskaffningsmålet.

- *Analysera eventuella anpassningar av anskaffningsmålet*

När virkesköpsorganisationen hade tagit del av övriga funktioners avvikelserapporter och uppdaterat prognoser gjordes analyser över möjliga anpassningar av anskaffningsmålet. En deltagare beskrev hur skogsföretaget analyserade vilka geografier det var möjligt att öka respektive sänka anskaffningsfrekvensen.

Anpassa det taktiska anskaffningsmålet

Samplaneringen med övriga funktioner resulterade i ett uppdaterat inköpsbehov. I den sista aktiviteten behövde därför anskaffningsmålet anpassas efter de nya förutsättningarna. Den styrande informationen vid anpassningen av anskaffningsmålet var de prognoser och avvikelser som framkommit under aktiviteten samplanering. Resultatet av aktiviteten var ett uppdaterat taktiskt anskaffningsmål.



Figur 4. Generell processkarta som visar delprocessen uppföljning och anpassning. Streckade pilar illustrerar identifierade skillnader.
 Figure 4. General process map of the follow-up and adoption sub-process. Dotted arrows show identified differences.

3.5 Svagheter och förbättringspotential

3.5.1 Eget skogsinnehav – en trygghet men också ett hinder

Samtliga deltagare som arbetade vid skogsföretag med eget skogsinnehav beskrev att det fanns fördelar och nackdelar med det egna skogsinnehavet. Gemensamt för skogsföretagen med eget skogsinnehav var att avverkningsresurserna både avverkade trakter i den egna skogen och trakter hos privata skogsägare. Detta medförde enligt deltagarna en minskad flexibilitet för virkesköpsorganisation då de behövde ta hänsyn till avverkningsplanerna på det egna skogsinnehavet. Den minskade flexibiliteten kunde enligt en av respondenterna göra att företaget till exempel behövde avstå potentiella affärer med rågångsgrannar för att avverkningsresurserna behövdes på fler ställen. Flera av deltagarna beskrev även att det egna skogsinnehavet var en trygghet som medförde en minskad press på virkesköpara i perioder med låga rotlager. Enligt en respondent var dock risken med detta att virkesköpsorganisationen blev passiv genom att inte våga ta risker.

3.5.2 Säsongsvariation i anskaffningsfrekvens

Två av deltagarna beskrev hur anskaffningsfrekvensen kunde variera mycket under året. Säsongsvariation kunde både bero på att privata skogsägars intresse för att göra avverkningar var som starkast under hösten. Men de kunde också bero på att virkesköpare som inte uppnått sina målvolymer gjorde flera affärer i slutet av året. Detta försvårade planeringen då prognoser och avvikelserapporter fort blev inaktuella. En förbättringspotential vore enligt en av deltagarna att initiera nya arbetssätt där virkesköparna arbetade systematiskt och strukturerat med bearbetning av privata skogsägare. Att systematiskt bearbeta de privata skogsägarna kunde innebära att varje vecka organisera ett specificerat antal skogsägarbesök, ringa ett specificerat antal samtal eller att organisera andra typer av marknadsföringskampanjer. Samma deltagare beskrev hur företaget förde intern statistik över hur många samtal och skogsägarbesök som behöves för att det skulle resultera i affär.

3.5.3 Klimatförändringar och miljöfrågor

Flera av respondenterna beskrev att processen konstant påverkades av nya utmaningar. En av deltagarna beskrev hur rotlagret skulle behöva vara större i framtiden. Anledningen till detta var att skogsföretaget upplevde att det idag tog längre tid att få avverkningsanmälningar godkända av Skogsstyrelsen då de flesta avverkningsanmälningar överklagades. En annan deltagare beskrev att brandrisk troligtvis kommer bli en lika central fråga som terräng- och vägbärighet vid affärer med privata skogsägare i framtiden. Deltagaren beskrev att flera skogsägare inte ville att skogsföretaget skulle avverka hos dem under tjällossning. Deltagaren misstänkte att denna problematik i framtiden skulle finnas kopplat till brandrisk. Deltagaren trodde att flera privata skogsägare i framtiden inte vill få sin skog avverkad under perioder med hög brandrisk då det är skogsägaren som är ansvarig för efterbevakning.

3.5.4 Samsyn, gemensamma mål och framförhållning

Enligt en av deltagarna var det en utmaning att ha god framförhållning i traktplaneringen. Om skogsföretaget inte hade god framförhållning i traktplaneringen fanns risken att det rotlager blev missvisande. Två deltagare uppgav även att de fanns en problematik kopplat till stor variation vid bedömning av trakters bärighet. Denna variation kunde också göra att rotlagret blev missvisande mot verkligheten. Förbättringspotentialen var därför att arbeta med att skapa samsyn vid bedömningar i fält.

Några deltagare uppgav även att kommunikationen alltid kunde bli bättre, främst kopplat till att sätta upp gemensamma mål. En av deltagarna uppgav att det genom förbättrad kommunikation mellan funktionerna kunde vara till nytta för alla funktioner. Det handlade främst om att få samsyn kring behov, som inte endast handlade om rena virkesvolymerna utan även om rätt bärighet eller affärsmöjligheter.

3.5.5 Organisation och flexibilitet

Bland deltagarna fanns det en del åsikter som var kopplade till organisationen och hur arbetet var organiserat. Då arbetet var organiserat i olika verksamhetsområden med geografisk uppdelning, upplevde två av deltagarna, som arbetade vid olika skogsföretag, att arbetsprocessen skulle förbättras om dessa uppdelningar skulle suddas ut. De upplevde att fler kollegor missade att se till hela företagets nytta och i stället fokuserade på att tillgodose de behov som fanns i det geografiska område som de själva var verksamma. Med detta fanns enligt deltagarna en risk att missa många affärsmöjligheter.

En annan deltagare upplevde att en svaghet med dagens arbetssätt var att de flesta avverkningsentreprenörer inte hade möjlighet att vara flexibla med vilken geografi de arbetade. Deltagaren uttryckte därför att en förbättringspotential hade varit att ha mer flexibla entreprenörer, som hade större möjlighet att flytta mellan olika verksamhetsområden. Detta skulle enligt respondenten inte ställa lika stora krav på att det konstant fanns trakter med hög bärighet i alla verksamhetsområden, utan då hade det varit möjligt att flytta avverkningsentreprenörer mellan de verksamhetsområden som hade störst rotlager.

4. Diskussion

4.1 Resultatdiskussion

4.1.1 Styrning av virkesaffärer med privata skogsägare

Ett av studiens huvudresultat var att virkesaffärer med privata skogsägare är en svår virkeskälla att styra. Speciellt när konkurrensen på virkesmarknaden är hård och då alla företag vill behålla virkesleverantörer. För att styra virkesaffärer med privata skogsägare behövdes minst tre månaders framförhållning i planeringen. Huvudaktiviteterna som identifierats vid denna studie är i linje med resultaten från flera tidigare studier (Carlsson & Rönqvist 2005; Fjeld & Dahlin 2017; Holappa Jonsson 2018). Detta stärker denna studies tillförlitlighet. Det som denna studie därtill bidrar med är att visualisera hur arbetsprocessen och dess aktiviteter hänger ihop. Denna studie bidrar även med kunskap kring vilket informationsbehov som behövs och vilka datakällor som tillämpas i arbetsprocessen.

Genom att prognosera det realistiska utbudet, att följa upp utfallet och identifiera avvikelser vill skogsföretagen identifiera eventuella flaskhalsar i flödet. Genom att identifiera flaskhalsar med tillräcklig framförhållning kan dessa hanteras. Flaskhalsar som skogsföretagen ville identifiera kunde både vara begränsningar som skulle påverka andra funktioner och begränsningar som skulle påverka virkesköpsorganisationen. Skulle till exempel två virkesköpare vara föräldralediga i en geografi under nästkommande år skulle utfallet av kontrakterade trakter vara lägre jämfört med föregående år. Det skulle i sin tur påverka produktionsfunktionen som eventuellt behövde flytta avverkningsresurser till en annan geografi. Detta arbetssätt liknar Theory of Constraints (TOC) som är en filosofi som bygger på att alla processer har en begränsning. Genom att identifiera dessa begränsningar kan de hanteras och det går att undvika problem (Balderstone & Mabin 1998).

4.1.2 Skillnader mellan norra och södra Sverige

Vid den tematiska analysen kunde inga skillnader i delprocessernas aktiviteter identifieras mellan norra och södra Sverige. Det som däremot skiljde norra och södra Sverige åt var att det i norra Sverige krävdes en längre framförhållning i planeringen för att veta vilken sorts trakter som behöver kontrakteras. Detta då fältsäsongen för traktplanering var kortare i norra Sverige. Studien av Rowell (2023) visade på att den optimala traktbanksstorleken är större i norra Sverige än vad den är i södra Sverige. Anledningen till detta var enligt Rowell (2023) att det i norra Sverige finns mer säsongsvariation än i södra Sverige vilket kräver trakter med fler bärighetsklasser. Rowell (2023) menade även att det fanns bättre förutsättningar i södra Sverige att traktplanera året runt vilket även resultatet från denna studie visar. Att ha en stor traktbank eller att ha framförhållning i planeringen och att prioritera kontrakteringen efter behovet är två olika förhållningsätt att hantera utmaningarna med fältplanering under vintern i norra Sverige.

Det finns både risker och möjligheter med båda arbetssätten. Med en stort rotlager tar skogsföretagen en affärsrisk om virkespriserna skulle sjunka då de har köpt stora

volymen till fast pris när virkespriset var högt. Det finns även en risk att privata skogsägare blir missnöjda om de får vänta för länge innan deras trakter blir avverkade. Samtidigt minskar stressen för både virkeköpare och produktionsledare om traktbanken är stor vilket också kan leda till större möjlighet att prioritera vilka affärer som görs och därmed sänka råvarupriset.

Vid ett mindre rotlager behöver inte privata skogsägare vänta lika länge på att deras trakter blir avverkade. Däremot blir det troligtvis svårt att endast anskaffa de trakter man i praktiken är i behov av. Dessutom finns en risk att produktionsledare behöver avverka trakter med hög bärighet när dessa trakter egentligen borde sparas till tjällossning. Då skogsföretagen beskrev att de betalar premier för hög bärighet skulle detta vara förgäves då trakter med hög bärighet avverkas i fel säsong.

4.1.3 Skillnader vid eget skogsinnehav

En av deltagarna uppgav att andra virkeskällor fick korrigera behov som uppstår med kort framförhållning. Genom att använda andra virkeskällor kan industrins behov tillgodoses. Dock kan inte andra virkeskällor som centrala köp och import sysselsätta avverkningsresurser. Uppstår traktbrist kunde behovet tillgodoses snabbt på skogsföretag med eget skogsinnehav då företaget har möjlighet att investera i det egna skogsbilsvägnätet och på så sätt skapa tillgängliga trakter med kort framförhållning, vilket även Lindström (2008) beskriver i sin studie. Uppstår traktbrist kan även premier användas för att styra virkesaffärerna med privata skogsägare för att tillgodose behovet.

För skogsföretag utan eget skogsinnehav, där det inte är möjligt att lösa traktbrist genom att investera i det egna skogsbilsvägnätet, blir vikten av att identifiera behov med lång framförhållning ännu viktigare. Detta för att det tar minst tre månader att bearbeta de privata skogsägarna för att tillgodose behovet. Beroende på vilket behovet är och hur stort det är kan troligtvis ledtiden även vara ännu längre än tre månader. För skogsföretag utan eget skogsinnehav blir det därför ännu viktigare att skapa en incitamentsstruktur genom prissättning för att det ska finnas trakter i alla bärighetsklasser.

Andreasson (2018) menar dock i sin studie att andra källor får korrigera behov som uppstår med kort framförhållning då import anses vara en långsam virkeskälla. Detta är dock givet att det efterfrågade virket finns redo att avverka i traktbanken. Behöver det däremot kontrakteras innan det kan avverkas är import en snabbare virkeskälla än virkesaffärer med privata skogsägare. Detta förutsätter dock att det finns tillgängligt virke att importera.

4.1.4 Skillnader vid egen industri

När studien planerades fanns det tankar på att inkludera egen industri som en del av frågeställningen och som en faktor att ta hänsyn till vid urvalet av skogsföretag. Med tanke på att egen industri var något som dök upp under flera intervjuer, både vid intervjuer med företag utan egen industri och företag med egen industri så gjordes valet att ändå inkludera detta som en skillnad i processkartorna.

Enligt Erlandsson (2016) har skogsföretag med egen industri ett försörjningsansvar och är i större behov av virkesvolymen än skogsföretag utan egen industri. Har skogsföretaget egen industri ställs därför troligtvis högre krav på flexibilitet i anskaffningen. Höjs industrins virkesbeställning under året har skogsföretaget ansvar att tillgodose denna höjning. Detta skulle eventuellt påverka virkesköpsorganisationen som skulle behöva öka anskaffningsfrekvensen. Anledningen är att det är billigare för skogsföretagen att göra virkesaffärer direkt med privata skogsägare än att göra centrala affärer med andra virkeshandlande skogsföretag, vilket även beskrivs i studien av Andreasson (2018). I en situation av neddragen virkesbeställning ställs också krav på flexibilitet då leveransavtal med externa industrier prioriteras före virkesaffärer med privata skogsägare. Detta skulle därför medföra perioder av neddragning av virkesaffärer med privata skogsägare.

4.2 Metoddiskussion

4.2.1 Intervjuer

Totalt genomfördes sju intervjuer med semistrukturerad intervjueteknik. För att möjliggöra jämförelse mellan deltagarnas svar användes en intervjuguide som stöd under alla intervjuer. Inom intervjuguiden formulerades öppna frågor. Genom att ställa öppna frågor, där deltagarna fritt fick berätta om arbetsprocessen, blev svaren innehållsrika, vilket möjliggjorde djupare förståelse för processens aktiviteter. Innehållsrika svar och djup förståelse är centralt vid kvalitativa studier enligt Kvale och Brinkmann (2014). De öppna frågorna gav dessutom deltagarna möjlighet att beskriva arbetsprocessen utifrån deras personliga upplevelser, utan påverkan av mina värderingar och tolkningar. Att deltagare i kvalitativ forskning får resonera fritt utan påverkan från intervjuarens tolkning av ämnet är viktigt vid kvalitativ forskning enligt Akinyode och Kahn (2018). Nackdelen med innehållsrika svar var dock att den efterföljande analysen försvårades, då det stundtals var svårt att avgöra om deltagarens svar var relevant för arbetsprocessen som studerats i detta arbete, eller någon annan arbetsprocess. Att innehållsrika svar ökar risk för feltolkning är något som Kvale och Brinkmann (2014) också beskriver, vilket är en nackdel vid kvalitativa studier. Då virkesförsörjning kan ses som en tvärfunktionell process där flera processer samverkar med varandra ökar risken ytterligare för feltolkningar.

Alla intervjuer spelades in efter att deltagarna godkänt samtycke. Genom att spela in alla intervjuer fanns en risk att deltagarna varit försiktiga med vad de beskrivit under intervjuerna. Speciellt då konkurrensen på virkesmarknaden är hård, och det därmed finns en risk att företagen inte vill berätta detaljer som kan påverka deras egen försörjning negativt. Den del av resultatet som bedömts ha påverkats av detta är informationsbehovet och tillämpade datakällor. Då detta är något som behövs för att göra bra prognoser, och då bra prognoser är centrala för att lyckas med lång framförhållning, och därmed minska kostnader vid virkesanskaffning hade deltagarna troligtvis inte möjlighet att berätta om alla datakällor de använder i sin planering.

Den hårda konkurrensen på virkesmarknaden var även anledningen till att skogsföretagen i denna studie har anonymiserats. Genom att anonymisera skogsföretagen ökar trovärdigheten i att de känt sig bekväma och att svaren har varit sanningsenliga, vilket är viktigt när känsliga ämnen studeras (Kvale & Brinkmann 2014). Att anonymisera deltagare skyddar även deltagarna från de negativa konsekvenser som finns med att dela känslig information (Bryman 2018). Däremot försvåras möjligheten att replikera studien när skogsföretagen har anonymiserats. Vid kvalitativa studier är detta dock inte ett krav då dessa fokuserar på att skapa teori i stället för att generalisera teori till en population (Trost 2010).

I denna studie har endast kvalitativa intervjuer använts som metod för datainsamling. Även om intervjuer var en bra metod för att få insikt i hur processen faktiskt går till i praktiken, kan metoden påverkat resultatet genom att deltagarna endast svarat utifrån egna erfarenheter och inte utifrån hur det fungerar på hela företaget. I studien exkluderades även den operativa planeringen av virkesaffärer med privata skogsägare. Den operativa planeringen ansågs vara studerad sedan tidigare av flera studier som studerat arbetet som virkesköpare (Öberg 2016; Skoval 2017; Strömberg 2019).

4.2.2 Urval

För att genomföra intervjuerna genomfördes två urval. Först ett urval av skogsföretag och sedan ett urval av tjänstepersoner. Både urvalet av skogsföretag och deltagare har påverkat studiens resultat. Både antalet skogsföretag och deltagare som intervjuats inom studien är få. Inom kvalitativ forskning är det dock inte antalet deltagare som är det viktigast (Trost 2010), utan snarare att studien uppnår teoretisk mättnad (Glaser & Strauss 1967; Ahrne & Svensson 2011; Bryman 2018). Däremot gör det begränsade urvalet det svårt att dra generella slutsatser för alla företag. Dock kan den teoretisk mättande tyda på att resultaten är överförbara till fler skogsföretag än de som deltagit i denna studie.

Urvalet av deltagare utgjordes till största del på rekommendationer från andra tjänstepersoner inom samma skogsföretag. Rekommendationerna har troligtvis gjort att de deltagare som intervjuats har varit erfarna inom den process denna studie valt att kartlägga. Detta stärker därmed studiens resultat då det vid kvalitativa studier är viktigt att urvalet görs på ett strategiskt sätt för att kunna besvara studiens syfte (Bryman 2018).

4.2.3 Processkartläggning

Vid framställning av processkartorna användes metoden värdebaserad processmodellering som beskrivs i Ljungberg och Larsson (2012). De generella komponenterna i en processkarta som beskrivs i Ljungberg och Larsson (2012) användes även i denna studie. Något som däremot avvek i denna studies processkartor jämfört med de generella komponenterna i Figur 1 var att objekt in och objekt ut inte alltid skrevs ut i processkartorna. Syftet med detta var att förenkla kartorna. Processkartorna begränsades även gällande vilka övriga funktioner virkesköpsorganisationen samarbetar med. De funktioner som inkluderats var funktioner med direkt påverkan på virkesförsörjningen som produktion och

transport. Virkesköpsorganisationer samverkar troligtvis med många andra funktioner inom ett företag med indirekt påverkan på virkesförsörjningen, till exempel med en funktion med ansvar för skogsvård eller marknadsföring. Informationsbehovet som behöver ske mellan dessa funktioner har utelämnats vid processkartläggningen.

Valet av metod för processkartläggning har haft en påverkan på slutresultatet. Det finns många metoder att välja mellan vid kartläggning av processer. Andra metoder har en ofta en bestämd struktur, till exempel IDEF0-metoden. Fördelen med att använda en metod som har en bestämd struktur är att dessa kartor är lätta att förstå då strukturen är standardiserad. Nackdelen är dock att man behöver vara inläst på hur dessa modeller fungerar och att det finns en risk att processen behöver anpassas till strukturen i processkartan. Detta hade varit en nackdel vid denna studie som vill kartlägga hur planeringsprocessen fungerar i praktiken. En fördel med att använda värdebaserad processmodellering vid framställning av processkartor var att metoden använts i flera tidigare studier som kartlagt arbetsprocesser inom virkesförsörjning (Lindström 2010; Wildmark 2014; Sterner 2022), vilket förenklar förståelsen för hur processer inom virkesförsörjning samverkar.

4.3 Studiens tillämpning och framtida studier

Denna studie bidrar med insikter och förståelse för hur arbetsprocessen vid planering av virkesaffärer med privata skogsägare kan gå till vid skogsföretag i Sverige. Dessa insikter är viktiga då skogsföretagens virkesförsörjning till stor del baseras på virkesaffärer med privata skogsägare. Utöver förståelse för vilka aktiviteter som genomförs inom arbetsprocessen har studien bidragit till insikter om hur virkesköpsplaneringen samplaneras med andra funktioner i organisationen samt vilket informationsbehov och vilka datakällor som behövs för att lyckas med planeringen. Studien har även bidragit med att belysa ett antal svagheter och förbättringspotentialer med dagens arbetssätt.

Då huruvida skogsföretaget ägde egen industri eller inte varit något som påtalats av deltagarna vore det av intresse för framtida studier att inkludera denna faktor vid både urval och intervjufrågor. Det vore även intressant för framtida studier att fördjupa sig ytterligare i skogsföretagens prissättning då detta är ett relevant medel för styrning av virkesaffärer med privata skogsägare. Det vore även av intresse att fördjupa sig ytterligare i företagens datakällor för att specificera vilken intern och extern statistik skogsföretagen använder vid prognostisering. Eftersom arbetsprocessen till stor del bestod av att upprätta prognoser vore det även intressant att fortsatt studera hur väl företagens prognoser stämmer överens med det verkliga utfallet.

4.4 Slutsatser

Slutsatser som kan dras utifrån skogsföretagen som medverkat i denna studie är att:

- Virkesaffärer med privata skogsägare anses vara en långsam virkeskälla där det krävs minst tre månaders framförhållning för att styra anskaffningen. Skogsföretagen använde premier för att tillgodose behovet av trakter med hög bärighet och därigenom styra virkesaffärer med privata skogsägare.
- Hård konkurrens på virkesmarknaden gjorde att skogsföretagen behövde kontraktera trakter av mindre prioritet för att behålla stabila virkesleverantörer och för att växa på virkesmarknaden.
- Planeringsprocessen kan delas upp i två delprocesser där den första delprocessens fokus var att planera och prognostisera utbudet för att upprätta anskaffningsmål på strategisk och taktisk nivå. Den andra delprocessens fokus var att vid givna tillfällen under året följa upp och identifiera avvikelser från det ursprungliga anskaffningsmålet. Genom att identifiera avvikelser i tid kunde eventuella störningar pareras.
- Inför upprättandet av anskaffningsmål samplaneras planeringen på både strategisk och taktisk nivå med övriga funktioner. Genom att samplanera anskaffningsplaneringen med övriga funktioner skapades en samsyn där motsägelsefulla affärsmål kunde undvikas.
- Inga skillnader i planeringsprocessen kunde identifieras mellan norra och södra Sverige. Däremot krävs en längre framförhållning i planeringen då möjligheten till fältplanering är begränsad i norra Sverige jämfört med södra Sverige.
- Skogsföretag med eget skogsinnehav behövde ta hänsyn till den egna skogens avverkningsplaner vid planering av virkesaffärer med privata skogsägare. Det egna skogsinnehavet prioriterades före virkesaffärer med privata skogsägare. Vid neddragningar bromsades därför virkesansanskaffningen från privata skogsägare för att först prioritera avverkning på det egna skogsinnehavet.

Referenser

- Andreasson, E. (2018). Utveckling och test av en leverantörsportföljmodell för industriell virkesförsörjning. (Arbetsrapport 289 2018). Umeå: Sveriges Lantbruksuniversitet: Institutionen för skoglig resurshushållning.
https://stud.epsilon.slu.se/14257/1/Andreasson_E_%20180712.pdf
- Ahrne, G. & Svensson, P. (2011). Handbok i kvalitativa metoder. Malmö: Liber.
- Akinyode, B.F. & Khan, T.H. (2018). Step by step approach for qualitative data analysis. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 5 (3).
<https://doi.org/10.11113/ijbes.v5.n3.267>
- Balderstone, S.J. & Mabin, V.J. (1998). A Review of Goldratt's Theory of Constraints (TOC) -- lessons from the international literature. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/2497262_A_Review_of_Goldratt's_Theory_of_Constraints_TOC_--_lessons_from_the_international_literature
- Bryman, A. (2018). Samhällsvetenskapliga metoder. 3 uppl., Liber.
- Carlsson, D. & Rönnqvist, M. (2005). Supply chain management in forestry – Case studies at Södra Cell AB. *European Journal of Operational Research*, 163(3), 589–616. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2004.02.001>
- Chopra, S. (2019). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 7 uppl., Pearson Education.
- Erlandsson, E. (2016). The triad perspective on business models for wood harvesting services. Diss. Umeå: Sveriges Lantbruksuniversitet.
https://pub.epsilon.slu.se/13855/1/erlandsson_e_161121.pdf
- Fjeld, D. & Dahlin, B. (2017). Nordic logistics handbook - Forest operations in wood supply. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. Chicago: Aldine. (Observations)
- Holappa Jonsson, S. (2018). Evaluation of the increased pre-harvest forecasting precision of sawlog supply by use of historical harvester data and wood properties models a case study on Scots pine in northern Sweden. (Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi 2018:9) Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet.
https://stud.epsilon.slu.se/13767/7/holappa_jonsson_s_180918.pdf
- Jacobsen, D. I., Sandin, G., (TRANS.), & Hellström, C. (2002). Vad, hur och varför: Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen. Studentlitteratur AB.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014). Den kvalitativa forskningsintervjun. 3 uppl., Studentlitteratur AB.
- Ljungberg, A. & Larsson, E. (2012). Processbaserad verksamhetsutveckling. 2 uppl., Studentlitteratur AB.

- Larsson, E.W. (2003). Funktionsspecifikation till Holmen Skogs framtida drivningsweb = Specification of functions on a future contractor's web made for Holmen Skog AB. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Lindström, J. (2010). Kartläggning av ruttplaneringsprocesser för rundvirkestransportörer. (Examensarbete, 2010:285). Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet: Institutionen för skoglig resurshushållning. https://stud.epsilon.slu.se/1733/1/Lindstrom_J100707.pdf
- Mattila, O. & Roos, A. (2014). Service logics of providers in the forestry services sector: Evidence from Finland and Sweden. *Forest Policy and Economics*, 43, 10–17. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934114000410>
- Renström, J. (2008). Säsongsvis avverkning det operativa traktvalets påverkan på den säsongsmässiga uthålligheten i ett bolagsdistrikts traktbank. (Arbetsrapport 214). Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. https://stud.epsilon.slu.se/12102/1/renstrom_j_171107.pdf
- Rowell, A. (2022). Suitable tract bank size: exploration & estimation. (Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi, 2022:7). Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. <https://stud.epsilon.slu.se/18564/1/rowell-a-20230118.pdf>
- Sterner, K. (2022). Kartläggning av transportledarens arbetsprocess vid SCA skog AB. (Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi 2022:4). Umeå: Sveriges Lantbruksuniversitet. <https://stud.epsilon.slu.se/17875/3/sterner-k-20220628.pdf>
- Skogsindustrierna (2024). Råvaruförsörjning och produktion. <https://www.skogsindustrierna.se/om-skogsindustrin/branschstatistik/ravaruforsorjning-och-produktion/> [2024-09-30]
- Skogsstyrelsen (2024). Konkurrens på rundvirkesmarknaden. (Rapport 2024/07). Skogsstyrelsen. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/rapporter/rapporter-2024/rapport-2024-07-konkurrens-pa-rundvirkesmarknaden.pdf>
- Skovdal, A. (2017). Skogsindustriell råvaruanskaffning – Hurdan är skogsinspektörernas arbetssituation? Raw material procurement for the forest industry. (Examensarbeten 187). Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. https://stud.epsilon.slu.se/10459/7/skovdal_a_170709.pdf
- Strömberg, J. (2019). Virkesköparens roll – En kvalitativ studie om uppsökande verksamhet och virkesköparens säljegenskaper. (Arbetsrapport / Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning 503). Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. https://stud.epsilon.slu.se/14789/1/Stromberg_J_190615.pdf
- Trost, J. (2010). Kvalitativa intervjuer. uppl. 4:3, Studentlitteratur AB.
- Weele, A.J. (2012). Inköp och supply chain management: analys, strategi, planering och praktik. 1 uppl., Studentlitteratur.

- Wildmark, L. (2014). Flyttavstånd och flyttkostnader för skogsmaskiner samt ruttplanering hos Södra Skogsägarna. (Rapport från Institutionen för skogens biomaterial och teknologi 2014:8) Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. https://stud.epsilon.slu.se/6779/7/wildmark_1_140604.pdf
- Öberg, M. (2016). Virkesköparens arbetssätt, inställning och strategi-en fallstudie hos SCA Skog Ångermanlandsförvaltning. (Arbetsrapport 461). Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. https://stud.epsilon.slu.se/9451/1/oberg_m_160812.pdf

Bilaga 1 - Intervjuguide

Inledning

- Berätta om din arbetsroll och om hur organisationen runt virkesköp är uppbyggd.
- Berätta om företagets virkesförsörjning och om vilken roll virkesaffärer med privata skogsägare har för den totala virkesförsörjningen.
- Vad är syftet med virkesköpsorganisationen och vad finns det mål på både lång- och medellång sikt?

Arbetsprocessen för planering av virkesköp

- Berätta hur planeringsprocessen för virkesköp går till för att uppnå företagets mål på lång- och medellång sikt.
- Hur och när koordineras virkesköpsplaneringen med övriga funktioner i företaget?
- Finns det några interna eller externa faktorer som påverkar virkesköpsplaneringen och hur tas hänsyn till dessa i planeringsprocessen?
- Hur säkras tillgången på tillgängligt virke året runt i virkesköpsplaneringen?
- Om företaget har eget skogsinnehav, hur påverkar detta virkesköpsplaneringen?
- Finns det några geografiska faktorer som påverkar virkesköpsplaneringen och hur tas hänsyn till dessa?

Information och datakällor

- Hur ser informationsbehovet ut vid olika planeringsstadier?
- Vilken information från andra funktioner i företaget behövs och när delas den informationen?
- Vilken information behöver andra funktioner i företaget från virkesköpsplaneringen och när delas den informationen?
- Vilken typ av data används under virkesköpsplaneringen och när används den?

Svagheter och förbättringspotential

- Vilka svagheter finns med dagens arbetssätt?
- Vad finns det för förbättringspotential?
- Vilka skillnader finns mellan företaget och deras konkurrenter?

Avslutning

- Finns det något annat du vill tillägga eller som borde tagits upp under intervjun?
- Finns det någon annan tjänsteperson på företaget som borde intervjuas för denna studie?

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.