



**SKOGSMÄSTARPROGRAMMET**  
Examensarbete 2014:03

## **Några svenska virkesaktörers system för skoglig planering**

*Planning systems of some Swedish forest actors*



**Daniel Karlsson**

---

Examensarbete i skogshushållning, 15 hp  
Serienamn: Examensarbete /SLU, Skogsmästarprogrammet 2014:03  
SLU-Skogsmästarskolan  
Box 43  
739 21 SKINNSKATTEBERG  
Tel: 0222-349 50

## Några svenska virkesaktörers system för skoglig planering

Planning systems of some Swedish forest actors

*Daniel Karlsson*

**Handledare:** Lars Norman, SLU Skogsmästarskolan

**Examinator:** Eric Sundstedt, SLU Skogsmästarskolan

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** Självständigt arbete (examensarbete) med nivå och fördjupning G2E med möjlighet att erhålla kandidat- och yrkesexamen

**Kurstitel:** Kandidatarbete i Skogshushållning

**Kurskod:** EX0624

**Program/utbildning:** Skogsmästarprogrammet

**Utgivningsort:** Skinnskatteberg

**Utgivningsår:** 2014

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Serienamn:** Examensarbete /SLU, Skogsmästarprogrammet

**Serienummer:** 2014:03

**Omslagsbild:** Bokskog, foto av Jan Peter Lahall

**Nyckelord:** planeringssystem, företagsstrukturer, it-verktyg



Sveriges lantbruksuniversitet  
Skogsvetenskapliga fakulteten  
Skogsmästarskolan

# FÖRORD

Denna rapport är resultatet av ett examensarbete i skogshushållning på Skogsmästarprogrammet i Skinnskatteberg. Examensarbetet omfattar 15 högskolepoäng och syftar till att få en inblick i hur virkesaktörer i södra Sverige driver sin verksamhet och hur de har byggt upp sin planeringskedja för råvaruförsörjning.

Ett stort tack riktas till alla som har hjälpt mig i detta arbete.

Ett särskilt stort tack riktas till de personer som tog sig tiden att intervjuas på respektive företag, nämligen Tony Axelsson på VIDA SKOG, Tage Andersson och K-G Rundberg på ATA TIMBER, Karin Eliasson SDC, Mats Holm på BERGS SKOG och Oscar Swahn på SYDVED.

Jag vill även passa på att tacka min handledare Lars Norman som hjälpt och stöttat mig under arbetets gång.

Skinnskatteberg, 2014-02-28

*Daniel Karlsson*



# Innehållsförteckning

Förord.....	iii
ABSTRACT .....	1
1. INLEDNING.....	3
2. METOD.....	11
3. RESULTAT.....	13
3.1 ATA Timber AB – Beskrivning av företaget.....	13
Organisation.....	13
Normativ planering.....	14
Taktisk planering.....	14
Operativ planering .....	15
Flaskhalsar.....	15
Framtiden.....	15
3.2 Bergs Timber AB - Beskrivning av företaget.....	16
Organisation.....	16
Normativ Planering.....	17
Strategisk planering.....	18
Operativ planering .....	18
Flaskhalsar i planeringskedjan .....	19
Framtiden.....	19
3.3 SYDVED- Beskrivning av företaget.....	19
Organisation.....	19
Normativ planering.....	21
Operativ planering .....	21
Ny teknik.....	22
Flaskhalsar.....	23
Framtiden.....	23
3.4 VIDA Skog AB – Beskrivning av företaget.....	24
Organisation.....	24
Normativ planering.....	25
Operativ planering .....	26
Ny teknik.....	27
Flaskhalsar i planeringskedjan .....	27
Framtiden.....	27
4. DISKUSSION .....	29
5. SAMMANFATTNING .....	33

6. REFERENSLISTA .....	35
6.1 Skriftliga referenser .....	35
6.2 Internetdokument.....	37
6.3 Muntliga källor .....	39
7. BILAGA .....	41
Frågor angående företags planering.....	41

# ABSTRACT

The purpose of this degree project is to give an overview of the planning system of four Swedish forest companies. The involved companies are ATA TIMBER, SYDVED, BERGS SKOG and VIDA SKOG. The study is based on information from a literature study and by interviews with personals from the four companies.

Each company is described to get a better insight of the companies work and what potential they have. The description of the planning process comes after that. The companies are described separate from each other and will be compared later in this essay. In the end of the essay the companies give their own views on new decision support systems and how they think the future will be considering new customer demands and competition on the market.

All four companies are very similar in the aspect how they run their business. Two of the companies have executive posts and the other two have team leaders instead of superior managers. The responsibilities in all departments are quite the same. Each organization has its own CEO and several departments which include logistics, administration and purchasers departments. SYDVED also has some support department and some middle managers. VIDA SKOG has its own certification liable. All of the companies work with flat organizations to simplify their work, and to create more participation among its employees. The sawmills are specialized in various timber assortments to increase their efforts. Great Britain is the largest market. SYDVEDS primary objective is to supply their owners industries and then sell to domestic actors. All companies depend on what they can obtain from private suppliers and therefore they work hard to create long term business relations by providing multiple services. The companies support research in one way or another and they think it's very important to keep up with changes in the industry.





# 1. INLEDNING

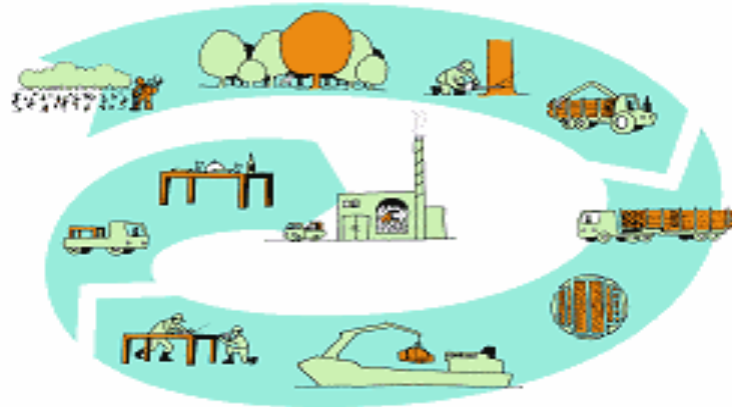
Sverige omfattar totalt 41 miljoner hektar landareal och närmare hälften (ca 23 miljoner hektar) klassas som skogsmark (Hansson, 2007). År 2010 stod skogsbrukets handel för hela 128 miljarder kronor vilket utgjorde ca 11 procent av Sveriges totala export (Skogens arkiv, 2012, Länk A).

Då är det lätt att förstå betydelsen av skogsbruket som den näring den är och vilket tillskott den bidrar med till Sveriges välfärd, både vad gäller handel med skogsprodukter och turism samt den egna befolkningens hälsa och välmående.

På senare år har svensk skogsskötsel intensifierats. Skogssektorn strävar lik väl som andra branscher att kontinuerligt utveckla sitt företagande och bli mer effektiva i det man gör, detta för att på så sätt pressa kostnaderna och höja lönsamheten. Ett allt större fokus har även lagts kring miljöaspekterna i skogsbruket, i samband med att miljöorganisationer, företag och befolkningen blir allt mer engagerade i hur skogsföretagen bedriver sin verksamhet. Även utrikes opinion med krav på certifieringar har mer eller mindre tvingat företagen att se över sina verksamheter. Rekreation och biologisk mångfald har blivit två stora kärnfrågor tillsammans med produktionen (Xu and Bengtson 1997; Davis et al. 2001).

För att uppnå de mål som företaget har satt upp och för att möta de krav som utomstående intressenter ställer på företaget, så finns det en mängd olika trådar att dra i för att klara alla dessa målsättningar. Bland det kanske allra viktigaste för ett företag är en väl genomtänkt planeringskedja. Enligt Allen och Gould (1986) så har skogssektorn alltid haft ett starkt fokus på beslutsstödjande verktyg vad gäller resursförvaltning. Detta har samband med den starka betoning på produktivitet som alltid har funnits inom denna verksamhetsgren (Allen & Gould, 1986).

Planeringskedjan är i regel uppbyggd på ett liknande sätt bland skogsföretagen. I de allra flesta fallen så har man organiserat upp planeringen och arbetsuppgifterna i fyra olika nivåer normativ, strategiskt, taktisk och operativ.



**Figur 1.1** Bild över virkesflödet, från planta till att den färdiga produkten kasseras (Forestry Commission, 2013, Länk B).

*Normativ planering* - innebär att man lägger upp en övergripande plan på hur företaget ska styras för att arbetet ska följa aktuell lagstiftning samt de normer som omvärlden ger. Det är även här man beslutar vilken nisch företaget ska ha, vilka produkter företaget ska producera samt vilken kundgrupp/länder man ska fokusera sin försäljning till.

*Strategisk planering* - innebär att företagets stab i de flesta fall upprättar riktlinjer för ett uthålligt skogsbruk vad gäller virkesproduktion och biologisk mångfald inom det närmsta årtiondet eller seklet. Man använder sig då vanligtvis utav stickprovsdata för att se hur man ligger till med naturvårdsavsättningar, skogsvårdsåtgärder och virkesproduktion samt hur man ska lägga upp planeringen för skogsvården, avverkningen samt logistiken.

*Taktisk planering* - innebär planering inom de närmsta 1-10 åren, under denna planering spaltar man upp de åtgärder och resurser som behövs göras för att försörja industrin, underlätta avverkningen samt planera skogsvårdsåtgärder. Man planerar även i detta skede skärm- och timmerställningar, vägar, gödsling, naturvårdsbränning osv.

*Operativ planering* - innebär planering inom någon vecka till något år, här planeras det vem som ska utföra ett visst arbete samt när och hur denna ska utföra åtgärden (Norman & Larsson, 2009).

Som nämndes tidigare så har skogsbruket lagt en stor vikt på beslutsstödjande verktyg och nedan är några de system som har varit och fortfarande är viktiga för svenskt skogsbruk listade.

ÖSI - Översiktlig Skogsinventering skapades till följd av 1979 års skogspolitik och var i drift i närmare 10 år. Allt data samlades in genom omfattande inventeringar utförda av skogsstyrelsens planläggare där variabler som trädslagsblandning, virkesförråd, huggningsklass, beståndsålder, ståndortsindex mm. var inräknat. Verktøyets huvudsakliga uppgift var att ge en uppfattning om skogstillståndet i Sverige, och på så sätt även stimulera till höjd skogsvårdsaktivitet inom det

privata skogsbruket. ÖSI skulle även komma att användas som hjälpmedel för planering vid samverkan i ägosplittrade områden samt för att göra det enklare för myndigheterna i deras arbete med rådgivning och lagtillsyn. Under den sista tiden så använde man även programmet till att besluta om vissa naturvårdsinsatser och vid nyckelbiotopsinventeringar.

ÖSI fick extra stor betydelse i skogsbruket efter att lagen om obligatorisk skogsbruksplan för fastigheter över 20 hektar infördes 1983. Verksamheten omfattade all skogsmarksareal förutom den areal som tillhörde storskogsbruket (Norrfaik, 1998).

*HUGIN* – Är ett system som utför långsiktiga regionala avverkningsberäkningar (konsekvensberäkningar). Scenarier görs normalt för 10 tioårsperioder fram till slutåret som är hundra år senare. Beroende på vilken skogsskötselstrategi man väljer kan man göra simuleringar som visar vilket utfall det skulle bli med de olika preciserade skötselmetoderna. Som underlag använder sig systemet av de enskilda provytor som finns i Riksskogstaxeringens material. Provytornas träd används sedan vart och ett som beräkningseenheter vid framskrivningen av skogen (Claesson et al, 2008). Enligt Björn Hägglund (1981) så ökar värdet på prognoserna drastiskt om det finns tillgång till tillförlitlig och noggrann ingångsdata.

*Indelningspaketet* - Används till att utföra optimerad avverkningsberäkning samt taxering av skog. Programmet räknar ut nuvärdet för varje avdelning beroende på olika skötselprogram. En traditionell skogsbruksplan redovisar både hela fastigheten samt avdelningarnas förväntade utveckling inom en tioårsperiod, indelningspaketet har den fördelen att den visar utvecklingen över flera 10-års perioder. Dessutom använder sig programmet utav uppgifter från en intern databank där provytor från hela Sverige finns samlade. Dessa provytor väljs sedan ut efter avdelningarnas medelvärde och där efter kan programmet räkna ut tillväxt och lämplig skötselmetod mm. (Carlsson et al, 2001).

*VIOL* (Virke On Line) – är SDCs branschgemensamma program för aktuell information om genomförda leveranser i hela kedjan mellan skog och industri samt affärer. VIOL ska tillhandahålla korrekt information som kan användas till planering och uppföljning, integration med det egna affärs- och uppföljningssystemet, gemensam informationsstandard. VIOL är även säker och sekretessomgärdad hantering av informationen och lagring av data. Systemet innehåller flera olika funktioner som prISRäkning, virkesorder, informationssystemet VIS och transportredovisning (SDC, 2013, Länk C)

*ELP* – Är en förkortning på "ekologisk landskapsplanering" och resultatet av naturvårdsorganisationernas ökade krav på naturhänsyn i skog och mark samt skogsbolagens insikt i de ekologiska effekterna av de senaste decenniernas skogsbruk. Den generella uppfattningen är att ELP är ett sätt att planera skogsbruket på landskapsnivå, där det huvudsakliga syftet är att bevara den biologiska mångfalden. För att kunna bevara den biologiska mångfalden så jobbar man med att förstärka, bevara och vid behov även nyskapa vissa miljöer i

landskapet. Man kan dela upp ELP i tre olika planeringsprinciper som i många fall även kan kombineras:

Första planeringsprincipen är först och främst att föredra vid relativt opåverkad skog vad gäller tidigare skogsskötsel. Under detta stadiet utgår man från de processer och strukturer som finns i naturlandskapet olika ståndorter, för att på så sätt besluta om skogsbruksåtgärd.

Andra planeringsprincipen är framförallt lämplig i områden som varit kraftigt brukade under lång tid och där endast några få skyddsvärda substrat finns kvar. Under detta stadiet så planerar man från hur skogstillståndet är i dagsläget och om det finns några nyckelbiotoper samt andra områden av speciell natur. För att gynna den biologiska mångfalden så försöker man sedan binda samman de speciella biotoperna form av korridorer i samband med skogsskötseln om man finner det lämpligt. Vid de fall då detta inte är möjligt så använder man sig helt enkelt utav en annan skötselform än resterande bestånd.

Tredje planeringsprincipen fokuserar på kulturlandskapet. Man anser att denna gren har stor betydelse i förståelsen om vad olika arter erfordrar och kunskapen om hur landskapet har varierat med tiden i samband med forna tiders markutnyttjande (Törnquist, 1995).

SolenX – ”är ett klientprogram som bygger på Mapinfo och används för att sprida geografisk information” (Cartesia Addnode group, 2013, Länk (D)). Verktöget använder sig utav LMV-fastighetsregister för att söka upp aktuell fastighet och lagfaren ägare. Med sökverktöget TimberTrack Företag kan man även söka information om olika företag som är inregistrerade i verktöget och på så sätt snabbt få fram företagsinformation som t.ex. telefonnummer, organisationsnummer och adress (Cartesia GIS AB, 2007).

*Traktbank* - För att objekten ska bli mer överskådliga så skapar de flesta företagen en traktbank där de prioriterar de olika objekten efter vissa förutsättningar t.ex. skötselbehov, bärighet, ålder, trädslag, koncentration osv. Traktbanken är alltså en lista med färdigplanerade objekt som gör arbetet mer överskådligt (Norman & Larsson, 2009).

*VSOP* - Är en förkortning på ”Värdering Skoglig Operativ Planering” och standardsystemet lanserades under 2010. VSOP är därmed ett relativt nytt produktionsförsörjningssystem utvecklat av Logica, som nu går under namnet CGI och ingår i en ganska stor produktfamilj vid namn Fagus Forest. Systemet är ämnat att användas vid operativ planering så som vid skogsvård, avverkning samt som stöd vid köp. Organisationen har även hjälp av VSOP-systemet vid trakthanterings-, planerings-, och inköpsprocessen (Ohls, 2010).

*KOLA (kommunikation Lastbil)* – är ett kommunikationsverktyg utvecklat av Södra och Sydved och sedan några år förvalt av SDC. Systemet är tänkt att underlätta kommunikationen mellan transportledare och förare samt ersätta

pappershanteringen. Fördelar med KOLA är t.ex. förbättrad transportekonomi, minskad miljöpåverkan, ökad flexibilitet, ökad effektivitet, uppdaterade lageruppgifter etc. KOLA kan användas utav både stora och små företagare. I dag finns det ca 650 registrerade användare (SDC, 2013, Länk E).

*PRINS* – är ett system utvecklat av SDC. Systemet är tänkt att ge stöd för analys av skördarproduktion. Genom att ha tillgång till skördade, skotade och industrimätta volymer samt övermålsredovisning och stockinformation från drivningsrapportering och industrimätning, kan man följa upp skördarnas produktion och därmed få ut ett underlag för avstämning, utvärdering och uppföljning av arbetet. Med systemet kan man jämföra skördade volymer med inmätta volymer, man kan även följa upp vrakskador för inmätta volymer, kontrollera aptering, förbättra leveranssäkerheten och få en minskad kapitalbildning (SDC, 2013, Länk F).

*Heureka* - Denna programvara har utvecklats och förvaltas av SLU med visionen om ett lönsammare och miljövänligare skogsbruk. Verktøget gör det möjligt att utnyttja en större mängd analyser och planeringar för flertalet mål inom skogsbrukssektorn t.ex. så kan man få fram både korta och långa prognoser om rekreation, ekonomi, naturvård, virkesproduktion och kolinlagring. Tjänsten är skalbar och kan därför både tillämpas på landskapsnivå samt ned på beståndsnivå. Användningsområden för detta program kan vara optimering, skogsbruks- och landskapsplanering, inventering, nationella och regionala konsekvensanalyser samt utvärdering av olika skötselmetoder och strategier. Programvaran är avsedd för både små- och storskogsbruket och innehåller fem olika applikationer:

*Ivent*: är inte någon applikation i själva Heureka utan är en fältdatorapplikation som används till att inventera. Applikationen kommunicerar med GPS, dataklave, höjdmätare, PosTex (nytt instrument för koordinatsättning av träd).

*RegVis*: denna applikation är Hugins efterträdare och används till konsekvensanalys på regional nivå.

*BeståndsVis*: utför beståndsvisa analyser som kan presenteras grafiskt i 2D och 3D. Användaren anger vilka åtgärder som skall utföras och stegar på så sätt fram en lämplig prognos för vardera period.

*PlanVis*: presenterar resultat med diagram, tabeller, optimering, kartor och skötselklasser för skogsbruksplanering, landskapsplanering och avverkningsberäkningar för små eller stora innehav på kort och lång tidshorisont.

*Planval*: applikationen jämför och rangordnar därefter de planer som bildats i *PlanVis*.

*HabitatPrognosis*: är ett ArcGis-program som använder informationen från *RegVis* och *PlanVis* för att söka fram lämpliga habitat för ett antal indikatorarter

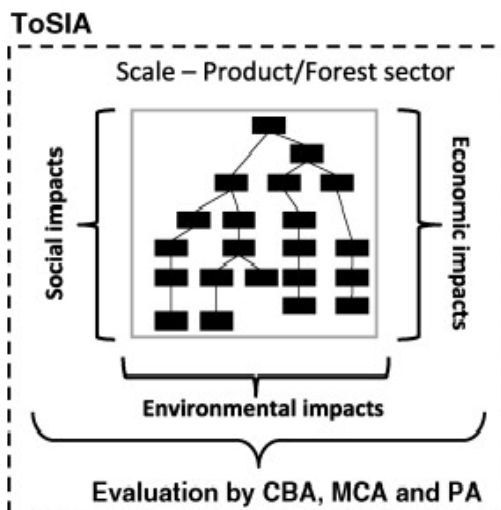
för vardera tidsperiod, beräkningarna sänds sedan tillbaka till de två andra applikationerna (Heureka, 2013, Länk G).

*SLU Skogskarta* – Som tidigare gick under namnet kNN-Sverige ”k Nearest Neighbour” skapades i slutet på 1990-talet och de första modellerna kom 2000. Programmet är tänkt att täcka upp efter ÖSI och är fjärranalysdata som innehåller uppgifter om Sveriges skogsmark. I programmet har man kartlagt skogens trädslagfördelning och virkesförråd samt höjd och ålder. Informationen är baserad på fältdata från Riksskogstaxeringen och aktuella satellitbilder. Formatet är raster och pixlarna har en upplösning på 25 x 25 meter. Informationen som är tänkt att användas i GIS (geografiskt informationssystem) ska vara till hjälp vid beslutsfattande och som analysstöd på nationell, regional samt ned på lokal nivå. Man har som mål att uppdatera informationen i programmet vart femte år.

SLU Skogskarta var år 2004 endast tillgänglig för finansörerna till programmet men har nu även blivit disponibel för alla som önskar. Programmet har vissa svårigheter vid analyser av områden med slutet kronskikt samt skattningar av virkesförråd för ek, contorta och bok. Medelfelet vid beräkningar av virkesvolym ligger runt cirka 15 procent vid 50 hektar stora bestånd, detta medelfel sjunker sedan stadigt ju större areal som inventeras (Granqvist Pahlén et al, 2004). SLU uppger själva att programmet framförallt bör användas på områden som är några hundra hektar och större för att få bästa resultat (SLU Skogskarta 2013, Länk H). Exempel på användningsområden kan vara att beskriva och analysera avrinningsområden, hitta större sammanhängande områden med skyddsvärd äldre skog, beräkna tillgången på biobränsle, effektivisera fältinventeringar osv. (Pahlén et al, 2004).

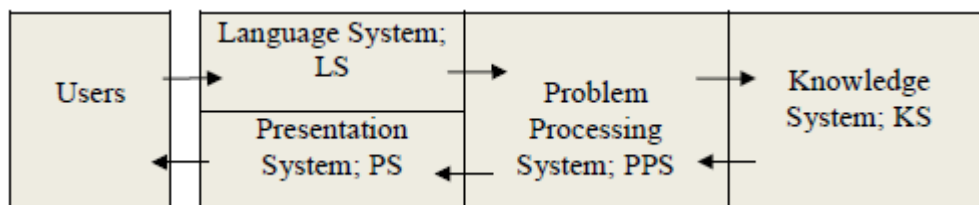
*ToSIA* – är ett beslutsstödjande verktyg. ToSIA utför konsekvensbedömningar genom att utföra analyser med infallsvinkel på ekonomiska, miljömässiga och sociala konsekvenser i samband med förändringar i produktionskedjan. Systemet innefattar hela kedjan, från skogen till avveckling av produkten. Man hoppas på att systemet ska användas till 60-80 procent av hela Europas virkesflöde.

--- System boundary flexible  
 — System boundary limited



**Figur 1.2** Illustration av verktyget ToSIA. De små rutorna i centrum av bilden utgör exempel på produktionsriktningar. De stora rutorna är geografiska systemgränser (t.ex. land). Efter olika konsekvensbedömningar inom programmet så kan man sedan göra olika analyser på det givna resultatet. Exempel på analyser kan vara politisk analys (PA), kostnads- nyttoanalys (CBA) multikriterieanalys (MCA) (Palosuo, T. m.fl. 2010).

DSS - Decision Support Systems, är ett modellbaserat mjukvarusystem som stödjer eller i vissa fall till och med ersätter beslutsfattaren. DSS är användbart vid strukturerade, semi-strukturerade och ostrukturerade problemställningar. Vid en strukturerad problemsituation utför systemet olika operationer automatiskt. Vid en ostrukturerad problemsituation så ger programmet information och data, uppsamling och analys av brainstorming för att underlätta användaren till att fatta ett beslut samt få beslutsfattaren att bli mer kreativ. Detsamma gäller semi-strukturerad problemsituation där användaren även kan ta hjälp av förprogrammerade procedurer. Programmet är uppbyggt på fyra komponenter (i) ett system för att tala till systemet, (ii) ett presentationssystem, (iii) ett kunskapsystem, (iv) ett system för problembearbetning (Eriksson et al, 2010).



**Figur 1.3** Översiktlig bild på DSS – systemets uppbyggnad (Eriksson, L-O m.fl. 2010)





## 2. METOD

Arbetet utfördes under våren 2013 och baseras på en litteratur- och intervjustudie. Först och främst gjordes en litteraturstudie för att få en bild av hur planeringskedjorna vanligtvis är uppbyggda bland olika virkesaktörer i Sverige och vilka IT-stöd som används. Sedan letade jag upp företagsfakta för respektive företag genom deras egen hemsida. När litteraturstudien sedan var färdig så kontaktade jag en nyckelperson i vardera företag som jag ansåg hade bra överblick av företagets planeringskedja.

Vid samtliga intervjuer använde jag mig av ett frågeformulär som bestod av 31 frågor (se bilaga). Frågeformuläret skickades ut till företagen i god tid för att ge varje person möjlighet att förbereda sig inför mötet. Frågorna berörde företagets uppbyggnad, normativa, strategiska, taktiska och operativa planering samt hur företagen såg på framtiden gällande ny teknik, ändrade kundkrav etc.

För att vara säker på att få med allt som sades under intervjuerna så spelades samtliga intervjuer in, samtidigt som jag förde anteckningar. Innan resultatdelen skickades vidare till handledaren så fick vardera företag läsa igenom och godkänna det som skrivits för att på så sätt undanröja eventuella felskrivningar och ha möjlighet att lägga till information om något missats under intervjun. När de sedan godkänt arbetet så skickade jag resultatet till min handledare för ytterligare bedömning.



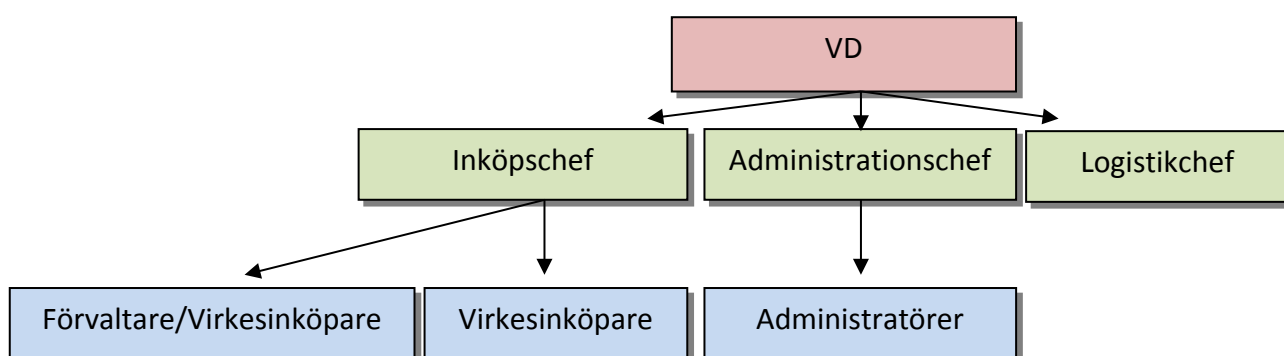
## 3. RESULTAT

### 3.1 ATA Timber AB – Beskrivning av företaget

ATA Timber är en privatägd sågverkskoncern som grundades år 1945 utav Tage Andersson. Sedan starten har Tage successivt utökat verksamheten och idag förfogar företaget över fyra stycken sågverk. Dessa sågverk är stationerade i Moheda där även huvudkontoret ligger, Åboda som är den ursprungliga sågen och så finns det även ett sågverk i Eneryda och ett i Vittskövle. De har även en egen massaindusti i Vaggeryd vilket få privata sågverkskoncerner har. Sågverken producerar årligen ca 280 000 m<sup>3</sup> färdigsågat virke och företaget har en omsättning på ca 1 miljard SEK om året. Av det som produceras så exporteras 85-90 % och resten säljs i Sverige. Företaget äger själv 3 flisbilar, 9 timmerbilar vilket säkrar transporten av virket från avlägg till sågverken. Av den flis som produceras används hälften av volymen i egna värmeanläggningar, resterande volymer levereras till fjärrvärmeverk i Värnamo, Ljungby och Växjö (ATA Timber AB, 2013, Länk I).

#### Organisation

ATA Timber har en mycket kompakt organisation med korta och snabba beslutsvägar. Organisationen kan beskrivas enligt nedan. Det ska tilläggas att de olika chefsleden som ligger under VD:n i detta organisationschema även benämns som gruppledare på ATA Timber.



Figur 3.1 Organisationsschema över ATA Timber

Posten som VD innebär ett brett ansvarsområde i företaget. Denna person anskaffar liksom virkesinköparna råvara till industrin. VD:n ansvarar även för produktionen samt försäljningen av sågverkens alla produkter. Virkesinköparna har som ansvar att anskaffa råvara från privata skogar och samtidigt erbjuda rådgivning till sina leverantörer.

Det är i samråd med VD:n som man diskuterar rådande priser och aktuell betalningsförmåga. Som virkesinköpare har man även ansvar att planera de objekt som ska avverkas, samt förse den logistikansvarige med information om t.ex. sortiment och volymer från de avverkade trakterna.

Administrationschefen och personalen under denne person ansvarar för företagets redovisning och fakturering av virkesvolymer.

Logistikchefen har till uppgift att sköta flödet av råvaran från avlägg till rätt industri.

Förvaltaren är först och främst en virkesinköpare men har även som uppgift att sköta ATA Timbers egna skogsinnehav.

## **Normativ planering**

Målet med verksamheten är att bli effektiv med det man gör och samtidigt få god lönsamhet. Som redan nämnts så finns det en gruppleddare inom respektive avdelning, det är dessa gruppleddare som tillsammans med VD:n söker det enklaste och mest lönsamma sättet att nå företagets uppsatta mål. Företaget är framförallt koncentrerat på att tillverka konstruktionsvirke.

För göra produktionen effektivare så är företagets sågverk specialiserade på antingen grov- eller klintimmer. ATA Timber anser att goda kundrelationer är bland det allra viktigaste i branschen, därför arbetar man ideligen med att främja långsiktighet i sina affärsrelationer.

ATA Timber exporterar varor till alla världens hörn men den absolut största marknaden är England. Man säljer också mycket produkter inom Sveriges gränser. Företaget jobbar inte enbart med sågad vara utan satsar även på massaindustrin, på Waggeryd Cell AB har man nischat in sig på kartong av typen vätskekartong.

## **Taktisk planering**

Vid förvaltningen av företagets egna skogar så har man oftast en framförhållning på cirka 10 år. Skötselåtgärderna sker kontinuerligt och alltid i samråd med VD:n. Det är hela tiden med hänsyn till skogens biologiska mognad som styr när man utför respektive åtgärd.

## **Operativ planering**

Vid den operativa planeringen är det alltid VD:n som bär huvudansvaret. Det är även VD:n samt "gruppledaren" i inköpsorganisationen som ansvarar för anskaffandet av råvara och leveransen till industrin. Vid planeringen av trakter för maskinlagen är det gruppen virkesinköpare samt gruppledaren som bär ansvaret. Tidshorizonten för denna planering är preliminär 1 års plan (Tage Andersson, VD, muntlig kommunikation 2013-03-07).

Företaget använder sig av IT-systemet VIOL vid all hantering av virkesflödet. Till VIOL skickas det två "mätsyften". Den första informationen kommer direkt från skogen och är den skördarmätta volymen. Denna information ger en uppskattning av hur mycket volym som kommer att falla ut på det enskilda objektet. När sedan råvaran är inkörd till industrin och inmätt av VMF så skickas det ytterligare information till VIOL med det verkliga utfallet. De två mätningarna stämmer oftast ganska bra överrens med varandra. Från VIOL skickas sedan informationen till ett annat system vid namn PRINS. I PRINS kan företaget sedan avstämma, utvärdera samt följa upp entreprenörernas arbete. På så sätt har man också möjlighet att förbättra olika moment i arbetet.

Vid logistikarbetet använder sig logistikledaren av IT-stödet KOLA för att kommunicera med virkesbilarna. Det är virkesinköparen som förser logistikledaren med information om varje avverkning. Logistikledaren placerar sedan ut flaggor i KOLA där varje avlägg förses med koordinater, datum, aktuell volym och typ av sortiment. I KOLA kan logistikledaren själv ta beslut om vilka virkesbilar som ska få tillgång till de olika avläggerna, på så sätt blir systemet mer lättöverskådligt och effektivt (Karin Eliasson SDC och K-G Rundberg, muntlig kommunikation 2013-03-07).

## **Flaskhalsar**

"Flaskhalsar i planeringskedjan finns det alltid, det är den svagaste länken i kedjan som bestämmer. Det gäller att tänka logiskt, det är rent bondförnuft som gäller".

## **Framtiden**

De faktorer som kommer att styra branschen i framtiden är tillgängligheten på råvara, kvalitén på råvaran och nya kundkrav. För mindre till medelstora företag (som t.ex. ATA Timber) gäller det att hela tiden vara flexibel och hela tiden anpassa sig till marknaden. (Tage Andersson, muntlig kommunikation 2013-03-07).

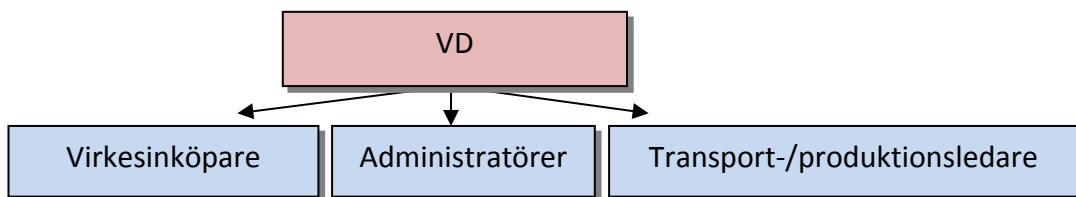
### 3.2 Bergs Timber AB - Beskrivning av företaget

Bergs Timber startades av Carl Fabian Berg och har anor från 1919-talet, fast då gick verksamheten under namnet CF Berg & CO. Förutom sågade trävaror så framställde man även träkol under en tid. Idag styrs företaget av släktingar till Carl Fabian Berg och sedan 2006 så har företaget gått under namnet Bergs Timber AB. Idag finns det två sågverk i koncernens ägo, ett sågverk i Mörlunda och det andra i Orrefors. Dessa två har en årlig produktion på 350 000 m<sup>3</sup> i sågade trävaror. Sedan ägs även ett träskyddsföretag Bitus som är lokaliserat till Nybro. Av de trävaror som framställs så exporteras 80 % till utlandet t.ex. Nordafrika, Mellanöstern och Storbritannien. Nettoomsättningen uppgick 2012 till motsvarande 824,5 miljoner SEK.

Förutom virkesanskaffning genom inköp av privatpersoner och andra aktörer så äger även koncernen egen skog på ca 1 400 hektar. Moderbolaget är sedan 1984 börsnoterat (Bergs Timber AB, 2013, Länk J).

#### Organisation

Bergs Skog är tillsammans Bergs Timber Bitus, Bergs Timber Orrefors och Bergs Timber Mörlunda dotterbolag till moderbolaget Bergs Timber. Bergs Skog har till uppgift att förse sågverken med råvara. Verksamheten är uppbyggd i två nivåer, enligt en hierarkisk ordning. Överst sitter VD:n i bolaget och under VD:n så finner man virkesinköpare, administratörer samt transport-/produktionsledaren.



Figur 3.2 Organisationsschema över Bergs Skog AB

VD:n ska se till så att bolaget klarar sina ålägganden gentemot företagets sågverk och kunder. Denna person har huvudansvaret vid råvaruinköpen och sköter dessutom råvaruaffärerna med de andra virkesaktörerna.

Virkesinköparna sköter virkesaffärerna och ser till att rätt virkesvolym kommer in till sågverken. Tjänstemännen på den här posten ansvarar för all planering tills det att virket ligger vid bilväg. Virkesinköparna sitter på fyra kontor och är åtta stycken i dagsläget.

Administratörerna i företaget ansvarar över företagets redovisning och fakturering av virkesvolymen.

Transport-/produktionsledaren har en kombinerad tjänst som innefattar både transportsamordning och produktionsfrågor. Det är även denna person som konstruerar apteringsfiler och utför uppföljningar på maskinlagen. Som man kan se på organisationsschemat så har Bergs Skog inga mellanchefer och därför är organisation väldigt platt, detta medför korta och snabba beslutsvägar men också ett ökat ansvarstagande för varje medarbetare. Vid affärer har virkesinköparna tydligt uppsatta köpriktlinjer att följa.

Virkesinköparen rådfrågar alltid VD:n då det är större eller en på något annat sätt mer intressant affär eller då det krävs något ytterligare som virkesinköparen inte har befogenhet att själv ta beslut om. På kontoret i Flygsfors finns det även en utsedd gruppleddare i inköpsorganisationen. Gruppleddaren ska vara den person som virkesinköparna på kontoret i första hand ska kunna vända sig till då det dyker upp frågor. Företaget har ett eget skogsinnehav på ca 1 400 – 1 500 ha. Detta skogsinnehav ska man avyttra inom kort eftersom man vill vara ett renodlat sågverksföretag. Företagets två sågverk är belägna i Mörlunda och i Flygsfors/Orrefors. Sågverket i Mörlunda har en normallinje där man sågar grantimmer samt en klintimmerlinje man sågar både tall och gran. Sågverket i Flygsfors sågar i första hand talltimmer men även en del grantimmer. Detta sågverk hanterar inget klintimmer.

## **Normativ Planering**

Målet med verksamheten är att vara den lokalt starkaste aktören, på så sätt håller man ner företagets transportkostnader och värnar miljön. Bergs Skog ska anskaffa rätt råvara till de andra dotterbolagen i företaget, samt serva skogsägarna på bästa sätt genom att kunna erbjuda ett brett utbud av skogliga tjänster. Företaget arbetar med ett helhetskoncept där man hjälper till med försäljning av plantor, plantering, markberedning, röjning, gallring, slutavverkning, framtagning av skogsbruksplaner, flisning, skogsdikning osv. För att förbli konkurrenskraftiga så har företaget satsat stort på moderna produktionsanläggningar. Man har först och främst koncentrerat sin verksamhet på konstruktionsvirke och vidareförädling. Företaget arbetar inte enbart efter en planhyvling där man erbjuder ett visst sortiment, utan anpassar sina profiler efter kundens önskemål. Förutom konstruktionsvirke så är man väldigt stor inom tryckimpregnering. Den absolut största marknaden är England och dit är det framförallt företagets granprodukter som säljs. Även Holland är en stor konsument av gran. Furan exporteras till Nordafrika och Mellanöstern. Mycket av den tryckimpregnerade furan säljs på den inhemska marknaden. Företaget är inte främmande för nya marknader men tror först och främst på långsiktiga relationer med de kunder som man redan har, därför arbetar Bergs Skog kontinuerligt med att förbli starkt på de marknader där man i dagsläget har stora marknadsandelar.

## Strategisk planering

Företaget strävar hela tiden efter att ha långsiktiga affärsrelationer med övriga virkesorganisationerna som man köper, säljer och byter råvaror med.

## Operativ planering

Det är ledningen eller VD:n som beslutar om avverkningstakt. Sedan är det virkesinköparna som håller i planeringen. Varje virkesinköpare har sin egen traktbank som denne ansvarar över. Virkesinköparen gör upp affären med skogsägaren där man skapar ett kontrakt, sedan planerar inköparen trakten i fält. Detta kan man göra direkt i en handdator eller på kontoret i ett program som heter SolenX. I SolenX har man möjlighet att lägga på olika skikt som t.ex. fastighetsregister, NVDB, flygbilder, länsstyrelsens register etc. SolenX används även som traktbank men man har även alla trakter samlade i ett annat system vid namn VAX. Vax är ett skogligt administrativt program där det finns information om varje trakts status, om trakten finns i lager, om trakten är påbörjad eller avslutad. I programmet registrerar man skogsägare, om det finns några delägare, hur stor del varje delägare har i fastigheten, datum för betalning, förskott, prisuppgörelser osv. Varje affär får ett specifikt virkesordernummer så att mätningarna träffar det aktuella kontraktet. Virkesordernumret får även maskinlagen som i sin tur skotar- och skördarrapporterar varje dygn till SDC. Genom SDC vet transport-/produktionsledaren vilka trakter som körs och vilka volymer som faller ut på varje enskilt objekt samt hur mycket som ligger vid bilväg. Transport-/produktionsledaren kommunicerar sedan med virkesbilarna genom KOLA som blir tilldelade lämpliga körningar. Virkesinköparen gör grovplaneringen vid varje trakt. I grovplaneringen ingår det att planera yttergränser, vidta speciell hänsyn om så önskas av markägaren, ta beslut om vad som ska tas ner och vad som ska sparas, vilken aptering som ska användas och vilka prislister som gäller, vart upplag ska vara etc. Entreprenörerna får traktdirektivet antingen i pappersformat eller digitalt beroende på vad de önskar. Detta sker direkt genom virkesinköparen. Maskinlagen har oftast en framförhållning på två till tre trakter. Detaljplaneringen sköter varje maskinlag och där ingår det att snitsla upp bas- och stickvägar, göra naturvårdsavsättningar samt ta hänsyn till forn- och kulturminnen om de inte redan är med i traktdirektivet. Maskinlagen är skyldiga att registrera alla hänsynstaganden som görs på trakten och sedan återlämna traktdirektivet till virkesinköparen när trakten är färdig. Traktbankens storlek varierar kraftigt mellan olika perioder. Som nämnts tidigare så har företaget endast ett mindre skogsinnehav vilket gör det svårt att bygga upp ett större förråd av trakter.

Bergs Skog är med i Timber 2000 och stödjer därmed branschen genom att låta 20 öre från varje avverkad kubik gå till forskning. Bergs Timber är även med i intresseorganisationen Såg i Syd som jobbar för privata sågverk. Bergs Skog är PEFC certifierat och kan därför endast certifiera skogsägare enligt PEFC. Däremot får företaget handla med FSC certifierad skog.



## Flaskhalsar i planeringskedjan

Bergs Skog anser att den största flaskhalsen i planeringskedjan är traktbanken, under vissa perioder har man inte möjlighet möta industriernas behov av råvara. Detta kan då resultera i felval av trakter, man väljer trakter som inte är lämpliga vid den tiden på året och man bjuder högt på trakter som egentligen inte är önskvärda. En annan flaskhals är att det finns för många aktörer i södra Sverige så råvaran räcker helt enkelt inte till, det är råvarubrist.

## Framtiden

Idag är älgskadorna ett stort problem. Detta får till följd att råvaran får sämre kvalitet samt att många väljer att plantera gran på marker som egentligen är mer lämpade för tall. Resultatet blir en brist på talltimmer och dålig kvalitet på den gran som planterats på tallmarkerna.

Sedan är man också oroad över vad som kommer att hända med massaindustrin, många massaindustrier har avvecklats och de som finns kvar går på halvfart. En möjlig räddning för massaveden tror man kan vara att massan blir ett bränslesortiment (Mats Holm, Bergs Skog, virkesinköpare, muntlig kommunikation 2013-03-21).

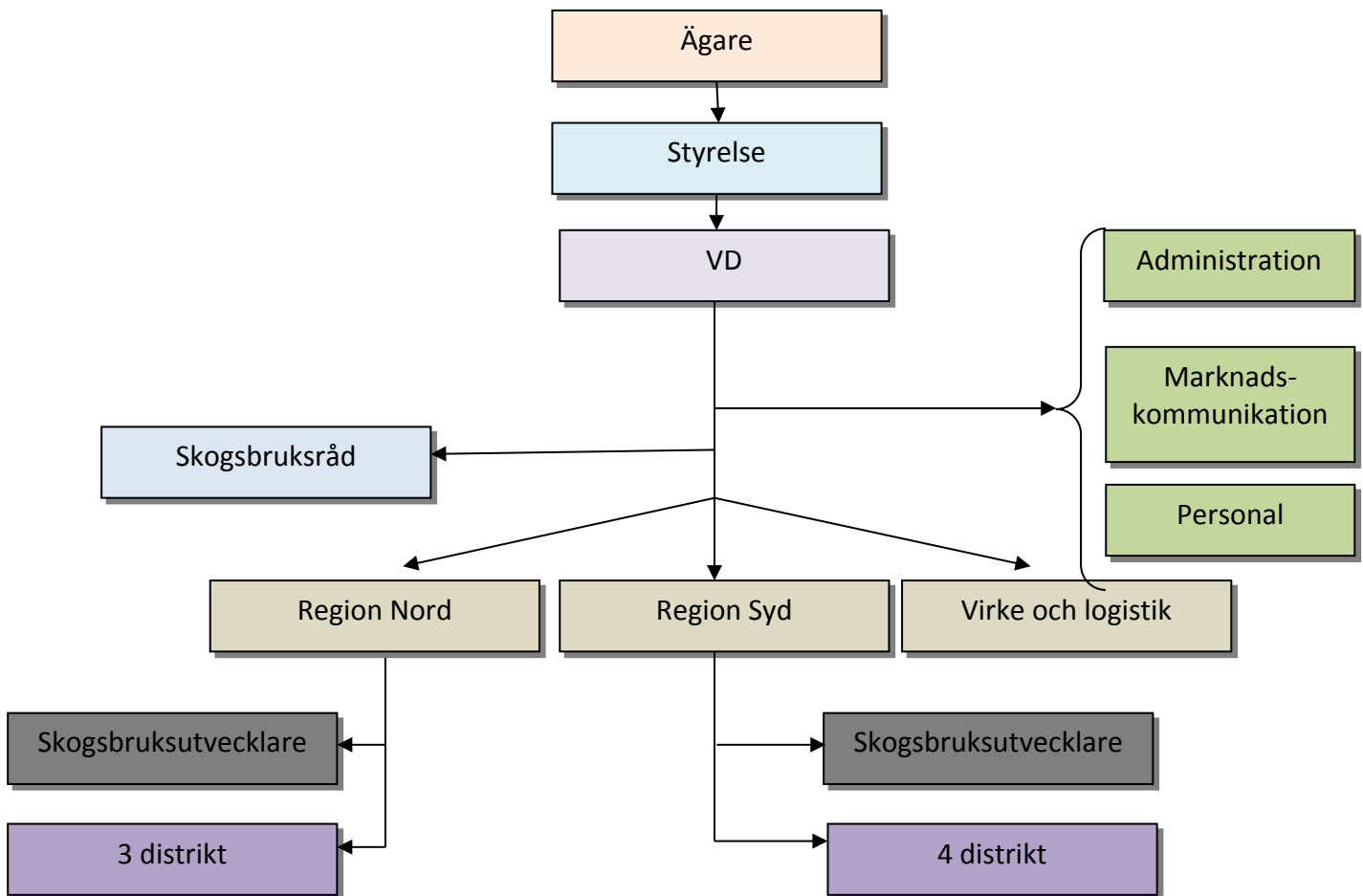
## 3.3 SYDVED- Beskrivning av företaget

Företaget startade 1979, och ägs av Stora Enso och Munksjö. Antalet anställda är ca 150 personer och företagets omsättning uppgår till ca 3 miljarder kronor. Den årliga anskaffningen av virke är ca 6 miljoner m<sup>3</sup>fub. Sydved är uppdelat på 10 distrikt och har ca 100 maskingrupper samt lika många transportörer anlitade av företaget. Sydved äger inga egna sågvek eller massabruk utan säljer de anskaffade skogsprodukterna till andra aktörer. De anskaffade fibervolymer levereras i första hand till Stora Enso och Munksjö's industrier (Sydved, 2013, Länk K).

## Organisation

SYDVED ägs av Stora Enso (2/3) och Munksjö (1/3). Till Sydved finns det ett dotterbolag som heter SUSAB. SUSAB arbetar med förvaltning av främst större markägares skogsinnehav. Sydved är uppbyggt i sex nivåer, enligt en hierarkisk ordning. Överst finner man ägarna till Sydved som är Stora Enso och Munksjö. Ägarna har en gemensam styrelse, styrelsen utser en VD och under VD:n finns det två regionchefer fördelade på region nord och syd. Regionerna innehåller tre respektive fyra distrikt. Varje distrikt har en distriktschef. Distriktscheferna ansvarar över ett antal virkesinköpare. Två av distrikten har egna skogsvårdsansvariga. Virke och Logistik utgör som regionerna en operativ

funktion som ansvarar för logistiken från bilväg till industri eller järnvägsterminal inklusive lagerhantering. För att företaget ska fungera så effektivt som möjligt så finns det även vissa stödfunktioner inom SYDVED, dessa stödfunktioner arbetar med skogsbruk, marknadskommunikation, administration samt personalfrågor.



**Figur 3.3** Organisationsschema över Sydved.

VD:n ansvarar över ägarbeställning vilket innefattar massaved och fibersortiment. Distriktscheferna tillsammans med regionchefen sköter råvaruaffärerna med de större sågverken. Virkesinköparna ansvarar för råvaruinköp från privata markägare. I samband med råvaruinköpen ansvarar virkesinköparen för hela kedjan dvs. Inköp, avverkningsplanering, drivning och redovisning mot markägaren. Däremot så ansvarar de inte för transportledningen och logistiken. Den skogsvårdsansvarige sköter allt som rör skogsvårdsåtgärder t.ex. markberedning, plantering och röjning.

Sydved ska förse sina ägares massa- och pappersbruk med råvara, detta gör man genom att köpa in råvara från privata markägare och externa företag. Företaget äger ingen egen skog så man är helt beroende av affärer med andra

virkesaktörer. Den årsvolym som Sydved får i uppdrag att anskaffa beslutas av ägarnas styrelse, VD samt virkeschef. Beslutet grundar sig på ägarnas virkesbeställning. Massaveden levereras till ägarnas industrier Stora Enso Nymölla, Stora Enso Hylte, Munksjö Aspa Bruk samt tågterminaler i Falköping och Stockaryd. Utöver detta sker virkesutbyte av massaved med bl.a. Södra och Holmen samt en mindre volym levereras till lokala industrier. Sydved saknar staber och är därmed en relativt platt organisation vilket underlättar ett snabbt beslutsfattande i arbetet.

## **Normativ planering**

Målet med verksamheten är att bli landets bästa affärspartner när det gäller handel med skogsråvara. Sydved vill skapa mervärden för kunder och leverantörer. Samtidigt ska man även medverka till ett långsiktigt och balanserat skogsbruk inom företagets verksamhetsområde. För att se till att man håller sig inom skogsvårdslagen och certifieringskraven så har man upprättat köp- och miljöpolicy (generell naturvård) där man förtydligar att man inte gör affärer med skog som inte ligger i linje med de certifieringskrav och skogsvårdslagar som finns. Inför varje år sätter företaget upp ett antal miljömål som sedan följs upp. Företaget är certifierat enligt ISO 14000 samt PEFC och FSC och därför har man även möjlighet att certifiera markägare enligt de två sistnämnda certifieringsstandarderna. Företaget är specialiserat på gallring och handel med massaved, men de gör även affärer med biobränsle och timmer. Att kunna erbjuda aktiv fullservice till markägaren är bland det allra viktigaste för att kunna vara konkurrenskraftig på marknaden.

Sydveds affärsmarknad ligger inom landet och virkesutbyte sker främst med ägarnas industrier men också med Södra och Holmen och mindre volymer till lokala industrier.

## **Operativ planering**

Vid företagets operativa planering är det först och främst distriktschefen tillsammans med inköparna inom varje distrikt som gör en uppskattning över hur mycket virkesvolym som de tror är möjligt att anskaffa under det kommande året. Ägarna utför sedan en beställning på hur mycket de behöver och sedan är det Sydveds uppgift att försöka lösa denna ägarbeställning. Varje virkesinköpare ansvarar för att få fram just sin tilldelade råvaruvolym. Trakterna som köps in planeras sedan av virkesinköparen i ett program kallat PEA. I PEA står all nödvändig information om objektet t.ex. ålder, trädslagsblandning, olika typer av hänsyn, Dgv, karta, plats på avlägg osv. De färdiga traktdirektiven samlas i en traktbank kallad ALP. I ALP planeras objekten i objektsordning efter drivningsförhållanden och med hänsyn till när de ska vara färdigställda.

Rotlagret är oftast ca två till sex månader för varje distrikt. Målet är att varje inköpare förfogar över minst en gallringsmaskin och i vissa fall delar inköparna på något maskinlag. Maskinlagen hämtar sina trakttdirektiv via ett program som heter Sydweb. Programmet innehåller en traktbank på ca 1-15 trakter för vardera maskinlag. Virkesinköparen avgör själva vilka trakter som ska avverkas samt i vilken ordning han vill att de ska avverkas. Distriktschefen sammanställer sedan trakterna och gör en plan över hur stor volym som ska avverkas och hur stor volym det blir av respektive sortiment under månaden. Distriktschefen planerar även vart volymerna av de olika timmersortimenten ska köras.

Varje månad har distriktet ett ALP-möte(maskinplaneringssystem) där man planerar objekten i objektsordning. I de flesta fall är det maskinlagen själva som utför detaljplaneringen ute på trakterna. Detaljplaneringen innebär snitsling av bas- och stickvägar, vissa maskinlag har även tillåtelse att använda egna planerare som utför virkesinköparens arbete med att snitsla rågångar och markera forn- och kulturminnen etc. Maskinlagen rapporterar kontinuerligt in till SDC hur stora volymer som avverkats samt hur mycket som ligger utkört vid bilväg. När virket väl ligger vid bilväg så fördelar transportledaren ut lämpliga körningar till sina virkesbilar. Denna kommunikation sker genom Kola där varje avlägg får koordinater samt volymstorlek för varje sortiment.

Distriktschefen kan under hela förloppet hålla koll på produktionen genom planeringssystemet SCOOP. SCOOP används av hela Stora Enso och är ett virkesplaneringssystem där företaget kan planera och följa upp hur mycket de ska producera och leverera till varje mottagare på månadsbasis. Där har Sydveds organisation möjlighet att få en daglig uppdatering av produktions och leveranstakten för de olika sortimenten. I SCOOP redovisas den totala förbrukningen av cellulosa flis och massaved för samtliga bruk samt aktuella lager vid bilväg, industrin och terminalerna.

## **Ny teknik**

Sydved försöker hela tiden vara i framkant vad gäller ny gallrings- och IT-teknik. Vad gäller IT-teknik så är kontinuerlig uppdatering av befintliga IT-system väldigt viktigt. Teknikutvecklingen går väldigt fort och att utveckla egna programvaror är både tidskrävande och kostsamt.

Sydved levererar timmer till köpare som är med i Timber 2000, enligt en överenskommelse mellan skogsbruket och sågverksindustrin vilket är en kampanj i syfte att öka träförbrukningen i Europa. Dessutom deltar företaget aktivt i teknikutvecklingen genom att delta i olika forskningsprojekt tillsammans med Skogforsk.

## **Flaskhalsar**

Det finns alltid delar i planeringskedjan som kan effektiviseras. Det man anser vara en flaskhals i dagsläget, är ansvarsfördelningen maskinförare och inköpare i samband med planeringen av trakterna. Maskinlagen vill ha så mycket av trakten färdigplanerad som möjligt för att kunna höja sin produktivitet, samtidigt vill virkesinköparen lägga mer tid på andra delar av jobbet. Det är därför viktigt att alla i kedjan är medvetna om att det dem gör påverkar någon annan i kedjan längre fram. Även virkeslogistiken från skogen till industrin anser man vara en viktig del att effektivisera.

## **Framtiden**

Sverige har för tillfället en stark valuta gentemot andra valutor som t.ex. euro eller dollar, detta medför bl.a. att massbruken möter stora svårigheter att hävda sig på marknaden. Det finns både konjunktur- och valutasvårigheter som gör att vinsten blivit sämre på exporterade varor. Sedan finns det även strukturella problem till följd av ett förändrat beteende hos människor som exempelvis innebär att man köper mindre dagstidningar och väljer att konsumera information på annat sätt genom exempelvis internet. Detta är ett utbrett faktum i Europa där man ser att efterfrågan på grafiskt papper minskar. Därför gäller det att hitta nya alternativa produkter för skogsråvaran. En svårighet med själva planeringen är att det hela tiden blir mindre framförhållning vid ägarnas beställningar, kravet på en ökad flexibilitet. Det betyder att företaget hela tiden måste marknadsanpassa sitt arbets sätt och att vara på tå för att kunna anpassa sig till de nya krav som dyker upp t.ex. större andel sågbart, energisortiment etc. Skogsbranschen är dock en gammal bransch med gamla vanor som att exempelvis leveransvirket kommer på våren och ganska långa ledtider. Därför är det en fördel från skoglig produktionssynpunkt om man kan jobba med jämnare flöden, och därmed färskare råvara och en mindre kapitalbindning. Skogsskyddet dvs risken för insektsskador på virket och angrepp

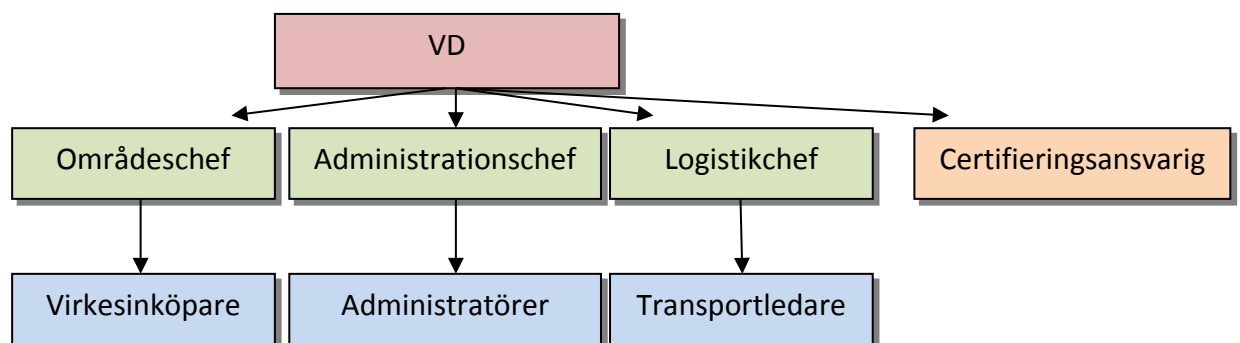
På stående skog under våren och sommaren minimera med kortare ledtider. För entreprenörerna är det också mycket kostsamt om produktionen behöver begränsas vilket leder till höga drivningskostnader. Slutkunden jobbar dock med andra förutsättningar vilket gör att man får arbeta för att hitta någon form av kompromiss mellan samtliga parter för en väl fungerande virkeslogistik (Oskar Swahn, distriktschef, Sydved, muntlig kommunikation, 2013-03-25).

### 3.4 VIDA Skog AB – Beskrivning av företaget

Med VIDA:s ca 900 anställda, 17 produktionsanläggningar och årlig omsättning på 3,5 miljarder, så räknas VIDA AB som Sveriges största privatägda sågverkskoncern. Företaget är framförallt koncentrerat på att producera konstruktionsvirke. Av de ca 3 miljoner m<sup>3</sup>fub råvara som årligen anskaffas så är det 85 % av det förädlade virket som går på export till Asien, Afrika, USA, Europa och Australien. Då företaget är förlagt i Småland och Västra Götaland så faller det sig naturligt att den största virkesanskaffningen kommer från privata skogsägare. För att förbli konkurrenskraftiga på en allt tuffare och världsomspännande marknad så har koncernen gjort stora satsningar på egna distributionslager, försäljningskontor i en rad olika länder samt införskaffat egna tåg. Koncernen är koncentrerad till fyra affärsområden nämligen sågade trävaror, emballage, energi och Villa VIDA (VIDA, 2013, Länk L).

#### Organisation

VIDA Skog AB ligger under företaget VIDA AB. VIDA skog har som ansvar att anskaffa råvara till sågverken. Verksamheten är uppbyggd i tre nivåer, enligt en hierarkisk ordning. Företaget leds av en VD och under VD:n finns det tre stycken områdeschefer fördelade på tre områden (öst, väst och syd), en administrationschef samt en logistikchef. I det tredje ledet finner man virkesinköpare, administratörer och transportledare.



Figur 3.4 Organisationsschema över VIDA Skog AB

Områdeschefen och virkesinköparna gör själva virkesaffärerna och ser till att företaget har tillräckligt med råvara för att täcka industrins behov. Det är inköpsidan samt koncernchefen som bestämmer vilka virkespriser som ska gälla för stunden.

Administrationschefen och administratörerna ansvarar över företagets redovisning och fakturering av virkesvolym. Logistikchefen och transportledarna har till uppgift att sköta flödet av virket från att det ligger vid avlägg tills att det når sågverken och massabruken.

Det finns även en certifieringsansvarig, denna person har inte någon given plats i de tre leden utan berör samtliga led under VD:n. Den certifieringsansvarige har ingen chefsroll och har därmed inte något personalansvar. Tjänsten innefattar ca 50 procent certifieringsfrågor, resterande tid är arbete med skog- och miljöfrågor. Den certifieringsansvarige identifierar aktuella och kommande problem inom dessa områden. Posten innebär även att man sitter med i den ledningsgrupp där alla chefer är representerade.

VIDA Skog har en ganska platt organisation med korta och därmed snabba beslutsvägar. Detta resulterar i färre mellanchefer och mer ansvar för de anställda. Det större ansvaret upplevs generellt vara positivt, personalen känner sig delaktiga med ökat förtroende i företaget.

Företaget äger ingen egen skog så därför måste företaget hela tiden utgå från vad som anskaffas av virkesinköparna. Det är sedan sågverken som avgör vilka sortiment som behövs och hur apteringen ska se ut. VIDA Skog anser att apteringen är bland det allra viktigaste för lönsamheten och man jobbar därför kontinuerligt med att få ett så optimalt sågutbyte som möjligt. Apteringen sker alltid med utgångsläget av vad sågverken efterfrågar. Som nämnts tidigare så har sågverken hela tiden önskemål om råvaran. För att inköpssidan ska kunna motsvara dessa önskemål så har man återkommande möten minst en gång varje månad. Under mötena diskuterar man frågor angående produktion, aptering, kvalitet samt kommande önskemål på volymer och sortiment etc. Det finns även en person som arbetar med enbart apteringsfrågor. Det är denna person som ser till att rätt maskinlag får rätt apteringsfil. Apteringsfilerna uppdateras ständigt för att möta kundernas krav.

För att göra produktionen så effektiv som möjlig så är företagets sågverk specialiserade på vissa sortiment. Sågverket i Alvesta sågar till största delen bara grankubb, Urshult sågar enbart grantimmer längden 4,90 m, Hestra sågar enbart talltimmer och för att det inte ska bli alldeles för långa virkestransporter så sågar man i Vislanda både tall och gran.

## **Normativ planering**

VIDA Skogs affärsidé är att anskaffa "rätt timmer till rätt pris", samtidigt ska man säkerhetsställa att de miljökrav som certifieringar och lagar ställer på verksamheten uppfylls. Företaget har inte specialiserat sig på att producera en speciell produkt, däremot så arbetar företaget kontinuerligt med att få fram just de specifika produkter som efterfrågas av kunderna. Största marknaden är i dagsläget England och den nya marknaden i Kina är på frammarsch.

## Operativ planering

Då VIDA Skog inte har någon egen skog så har företaget heller inte någon strategisk eller taktisk planering för egen skog. VIDA Skog jobbar därför enbart på en operativ nivå där traktbanken innehåller objekt för ca två år framåt, ibland mer ibland mindre. Trakterna inklusive tillhörande traktplanering och kartor samt all ekonomisk redogörelse samlas i verktyget VSOP. Det finns alltså endast ett system där all information är samlad. VIDA Skog har flera "lokalkontor" innehållande allt från en till fyra virkesinköpare. Varje lokalkontor förfogar över ett antal maskiner. Det är virkesinköparna själva som håller maskinlagen med jobb. Objekten väljs i den ordning som krävs med tanke på bärighet, risk för att kontrakt blir ogiltiga, efterfrågan osv.

För att nå de övergripande produktionsmål som verksamheten har satt upp, så har varje enskilt arbetslag uppsatta mål på hur mycket de ska avverka per månad, vecka och ned på dagsvolym. Områdeschefen styr inte direkt över arbetslagens arbete, utan detta ansvarar virkesinköparen själv för. Däremot så påverkar områdeschefen arbetet indirekt, genom att se till att virkesinköparna prioriterar avverkningarna efter de sortiment som man ser kommer bli efterfrågade på längre sikt.

Efter att råvaran är avverkad och ligger på avlägg så är det logistikavdelningen som har ansvaret att rätt råvara kommer till rätt sågverk. Virkesinköparen har redan vid traktplaneringen registrerat vilka sortiment och volymer som kommer falla ut vid avverkingen och vart detta sortiment ska skickas, detta gör virkesinköparen i VSOP. Det är i regel alltid entreprenören som ger klartecken åt virkesbilarna att virket är klart för hämtning, dock sköter virkesinköparen skotarrapporteringen i de fall det handlar om leveransvirke, kommunikation med virkesbilarna sker hela tiden genom KOLA.

KOLA används utav VIDA Skogs samtliga transportbilar. I KOLA får varje enskilt avlägg en GPS-position och volymstorlek så fort virket är skotarrapporterat och ligger vid bilväg.



**Figur 3.5** Figuren visar de led som innefattas av en beställning. Först beställer kunden en vara. Innan sågverken godkänner beställningen så kontrollerar man att rätt skog med rätt sortiment finns tillgänglig för att motsvara ordern. Sågverken fattar sedan beslut om vilket område råvaran ska hämtas. Till sist är det virkesinköparen i det aktuella området som gör valet av lämplig trakt och maskinlag.

I VIDA Skogs organisation är det virkesinköparen som har en nyckelroll i planeringen av virkesflödet. Får virkesinköparen rätt information från industrin och områdeschefen så är det till största delen virkesinköparen som styr virkesflödet mot industrin.



Traktplaneringen samt tillhörande naturvårdsavsättning utförs av antingen virkesinköparen eller entreprenören. Denna ansvarsfördelning kan se lite olika ut mellan virkesinköparna, beroende på vilket arbetssätt de föredrar. Det är alltid virkesinköparen som är ansvarig för planeringen.

Maskinlagen arbetar efter ett upplagt GANTT-schema. Tidsschemat har i regel alltid en rullande tre månaders plan (planens omfattning kan variera). Även GANTT-schemat är upplagt efter vilka trakter inköparen vill avverka för stunden. Maskinlagen har givetvis möjligheten att ändra ordningen på trakterna i samband med ändrade väderförhållanden, men huvudansvaret att planera avverkningsrutterna ligger även den på virkesinköparen.

## **Ny teknik**

VIDA Skogs måtto är att det ska vara roligt att arbeta. Därför försöker man hela tiden hålla sig uppdaterad och använda sig av den nya teknik som blir tillgänglig. Företaget stödjer olika forskningsprojekt genom olika bidrag och avgifter. De stödjer även forskningen indirekt genom att vara medlem i sågverken som i sin tur finansierar forskningen.

De har även en representant som sitter med i en forskargrupp på Skogforsk. Denna person arbetar med att utveckla maskin-GIS. Vad gäller ny teknik som laserskanning så anser VIDA Skog att laserskanning först och främst är aktuellt för stora skogsägare, bolag och planläggare. Som nämnts tidigare så använder sig VIDA Skog av systemet VSOP för att lagra all data. Det ses som positivt att endast behöva hantera ett program.

## **Flaskhalsar i planeringskedjan**

I planeringskedjan är det framförallt ansvarsfördelningen som är ett bekymmer, "vem ska göra vad". Det finns i dagsläget ingen tydlig gräns mellan virkesinköparnas och maskinlagens ansvarsområden när det gäller planering av trakter.

För att nå en effektiv och bra planering så måste det vara klart vem det är som ska göra vad.

## **Framtiden**

I framtiden tror man att det kommer ställas allt större krav på de produkter som produceras, framförallt vad gäller måttnoggrannhet. I de områden som drabbats av stormen Gudrun tror man att så kallade konfliktbestånd kommer bli allt

vanligare. Företaget jobbar därför aktivt med att få markägarna att utföra sina skogsvårdsåtgärder i tid, och på så sätt förhindra dessa typer av bestånd.

Man ser även ett problem med minskad användning av tidningspapper. Vad ska hända med massaveden? Tidigare år satsade man på träfiber till klädindustrin, men p.g.a. marknadens svala intresse för dessa produkter så la man ned den verksamheten. VIDA bedriver alltså ingen sådan verksamhet i nuläget, men säger sig redo att satsa igen så fort förutsättningarna blir dom rätta.

Certifieringskraven måste bli mer lättförståeliga, i dagsläget är det mycket tolkningar och detta jobbar VIDA Skog med att få bort. Det är även väldigt kostsamt att ha två olika certifieringssystem, så därför tror man att alla parter hade vunnit på att endast ha ett certifieringssystem. Man tror inte på tuffare certifieringskrav, men Sverige har ett trovärdighetsproblem mot andra länder som måste bli bättre (Tony Axelsson, VIDA Skog, Certifieringsansvarig, muntlig kommunikation 2013-02-13).

## 4. DISKUSSION

Samtliga företag hade väldigt lika organisationer med likartade avdelningar som innehåller logistikavdelning, inköpsorganisation och administration. Samtliga fyra företag försöker ha små organisationer med få eller inga mellanchefer för att på så sätt få ett effektivare arbete med korta beslutsvägar. Denna strategi upplevs som väldigt positiv eftersom man då får en helt annan delaktighet bland sina anställda.

Sydved är det företag som utmärkt sig mest mot de andra tre aktörerna vad gäller uppbyggnad av organisation. Sydved har precis som de andra företagen ambitionen att deras verksamhet ska drivas så smidigt som möjligt. Men till skillnad från de andra företagen så har man även två regionchefer samt flera olika stödfunktioner för att på så sätt få ett bättre flyt på verksamheten, utan att för den skull bli mer komplicerat.

Att sköta skogsbruket på ett hållbart och långsiktigt sätt är för alla företagen en självklar del i arbetet. Genom att vara certifierade garanterar man att de produkter som säljs kommer från ett hållbart skogsbruk. I vilken omfattning man har valt att certifiera sig skiljer sig något. Några är dubbelcertifierade och några utav företagen är certifierade enligt en certifiering. Detta har nog sin grund i vilken marknad man har valt att specialisera sig på. För att gå ytterligare ett steg i sitt miljöarbete har man t.ex. på Sydved egna uppföljningar där man betygsätter sina utförda avverkningar efter den hänsyn som har tagits. På VIDA Skog har man en certifieringsansvarig som sköter certifieringen av markägare samt jobbar med skog- och miljöfrågor.

Tjänsterna hos de olika företagen var näst intill den samma. På samtliga företag har VD:n till uppgift att i viss utsträckning köpa virke av leverantörer (privata markägare) och av andra virkesaktörer samt sköta försäljningen av virket till företagets kunder. Hos samtliga företag har virkesinköparna en nyckelroll och sköter det flesta stegen vid råvaruanskaffningen. De erbjuder rådgivning och sköter förhandlingen och kontakten med leverantören, planeringen av trakterna, de sköter kommunikationen ut till arbetslagen samt redovisningen tillbaka till leverantören.

Vikten av att skapa långa affärsrelationer med leverantörer och kunder ser samtliga aktörer som en den kanske allra viktigaste delen. Bra affärsrelationer är framförallt viktigt i lite sämre tider då det annars kan vara svårt att få sålt sina produkter. Genom att kunna erbjuda helhetskoncept inom skogsvård och rådgivning så hoppas man på att skapa starkare kundrelationer både mot leverantörer och mot företagets kunder. Flera av företagen har även nämnt apteringen som en viktig del för att få god lönsamhet i företaget, därför arbetar man mycket med apteringsfrågor och uppföljningar ut på maskinlag. Det anses även vara väldigt viktigt att i viss utsträckning kunna ha möjlighet att anpassa sig till de nya kundkrav som eventuellt dyker upp.

Den största marknaden är England, bortsett från Sydved som har koncentrerat sig på att förse deras ägares industrier med råvara och sälja resten på den inhemska marknaden.

Vad gäller de operativsystem som används i planeringskedjan så har företagen valt lite olika vägar att gå, ett exempel är val av IT-stöd vid traktplanering och traktbanker. I grund och botten så har samtliga system samma funktioner men är utformade på lite olika sätt. Några av företagen har flera system där de samlar sin information medans andra har ett enda system där allt finns. De två olika varianterna har både sina för och nackdelar. Att ha flera system kan tänkas vara krångligt men fungerar bra enligt företagen. Att endast ha ett system är smidigt då allt är samlat till ett program och därmed smidigt att hitta, dock kan det vara lite känsligare om något skulle hända med systemet. Några av företagen har valt att ge tillgång till de färdigplanerade trakterna genom digitalt och vissa erbjuder även att ge traktdirektiven i pappersformat ut till maskinlagen. Traktbanken som entreprenörerna har tillgång till varierar som sagt beroende på konjunktur men ligger vanligen runt 1-15 trakter.

Alla företag har litet eller inget skogsinnehav, så till skillnad från större bolag i norra Sverige är man därför beroende av den råvara som man lyckas erhålla genom den privata marknaden. Detta medför vissa problem i planeringen. Vid dåliga tider så är utbudet litet och därmed blir traktbankerna små, därför är det återigen viktigt med bra kundrelationer för att även i dessa tider ha tillgång till råvara och köpare. Liten traktbank innebär kort framförhållning vilket kan leda till höga kostnader för "dåliga" trakter, avverkning på trakter som egentligen inte är lämpliga för årstiden och i värsta fall stopp för industrier och maskinlag. Vad gäller arbetsgången i de olika företagen så upplever några utav företagen ett visst problem med traktplaneringen. De flesta virkesinköparna har olika arbetsmetoder så det kan ibland uppstå oklarheter mellan inköpsorganisationen och entreprenörerna i vem det är som bär ansvaret vid grov- och detaljplaneringen av trakterna.

Vad gäller framtiden så är flera osäkra på vad som kommer att hända med massveden eftersom tidningskonsumtionen i framförallt västvärlden är på nedgång. Att använda massveden som ett bränslesortiment och vid tillverkning av kläder kan vara två alternativa lösningar.

På grund av stormar och höga viltstammar så tror man att kvalitén på skogen riskerar att bli sämre än tidigare. Därför jobbar man aktivt med att informera markägare om vikten att sköta sin skog.

Att vara flexibel och hela tiden kunna möta de nya kundkrav som ställs anses också vara en viktig del i verksamheten, därför erbjuder samtliga företag ett helhetskoncept av skogsvårdstjänster till kunden. Detta för att skapa eller bibehålla långa och trogna affärsrelationer.

I litteraturstudien som gjorts framgick det att skogen är väldigt viktig för Sveriges välfärd men också att branschen är väldigt konkurrensutsatt både nationellt och internationellt. Med intervjustudien fick jag detta bekräftat. En tydlig uppfattning bland företagen var att marknaden är väldigt tuff med många aktörer som är med och kämpar om råvaran, därför måste företagen hela tiden vara på tå och anpassa sig till de ständiga förändringar som sker. Detta gör man bland annat genom att åtgärda de så kallade "flaskhalsar" som uppstår i planeringskedjan. Vissa av företagen upplever att det först och främst är övergången mellan de olika ansvarsområdena som de flesta flaskhalsar dyker upp. Framförallt så anser man att ansvaret att utföra traktplaneringen måste bli tydligare mellan virkesinköpare och maskinlag. Det är även viktigt att var och en av de som arbetar inom planeringskedjan har ett helhetstänk, att arbetet inte slutar hos mig utan fortsätter hos någon annan längst med kedjan.



## 5. SAMMANFATTNING

Närmare hälften av all landareal i Sverige består utav skogsmark. Därför faller det sig naturligt att skogen även har en stor betydelse för landets välfärd och för de som lever i anslutning till skog och skogsmark. År 2010 stod skogsbrukets handel för hela 128 miljarder kronor vilket utgjorde 11 % utav Sveriges totala export. Förutom skogsprodukter och turism så är skogen även viktig för ortsbefolkningens hälsa och välbefinnande.

Skogsbranschen är väldigt konkurrensutsatt där aktörerna hela tiden måste vara på tå och finna nya vägar för att möta en allt hårdare konkurrens. Därför arbetar man aktivt med att hela tiden rationalisera verksamheten och lösa de "flaskhalsar" som eventuellt dyker upp.

Hur man väljer att utforma sin strategi i råvarukedjan kommer tveklöst ha en avgörande betydelse för företagets framgångar. Därför har jag i detta arbete försökt kartlägga hur man i fyra olika företag i södra Sverige arbetar med dessa frågor och hur man har valt att fördela ansvaret ut på personalen. Studien är uppbyggd på en litteratur- och intervjustudie där jag intervjuat en eller flera representanter för vardera företag.

Den första slutsats man kan dra är att alla de inblandade företagen är väldigt lika på flera punkter. Man har för det första relativt lika organisationer med undantag Sydved som har regionchefer samt särskilda stödfunktioner i sin organisation. Samtliga företag är uppbyggda enligt en hierarkisk ordning där det finns en VD och under denna följer chefer/gruppchefer för de olika avdelningarna för att sedan följas av tjänstemännen. Varje företag har en inköpsorganisation, en logistikavdelning samt administrationsavdelning.

Virkesinköparen har som ansvar att förse industrierna med råvara, det är även dessa tjänstemän som planerar avverkningar och avverkningstakt efter givna förutsättningar som industrier och VD beslutar om. Företagen har inga egna maskinlag så avverkningen sköter entreprenörer. Entreprenörerna har som regel en digital traktbank där virkesinköparen förser maskinlagen med trakter. Antalet trakter varierar kraftigt beroende på marknadsläge. Under avverkningen så skördar- och skotarrapporterar entreprenörerna volymerna kontinuerligt till SDC för att man på så sätt lättare skall kunna sköta flödesplaneringen. När trakterna sedan är avverkade så är det logistikavdelningen som sköter virkestransporten från avlägg till industri. Kommunikationen mellan transportledningen och virkesbilarna sker genom KOLA för samtliga företag.

Alla företagen är beroende av sina leverantörer och kunder och därför tycker de att det är särskilt viktigt att skapa långsiktiga affärsrelationer för att även klara sig bra i tider då det är lågkonjunktur. Framtiden är svår att förutspå men det finns viss oro för massabruken vilket man redan kan se i dagsläget, även kvalitén på virket tror man kommer bli ett bekymmer i framtiden med tanke på viltskador och eftersatta röjningar pga. de stormar som har härjat.





## 6. REFERENSLISTA

### 6.1 Skriftliga referenser

Allen, GM. & Gould, EM. (1986). *Complexity, wickedness, and public forests*. J For 84:20-23

Carlsson, T. Holmström, H. & Kallur, H. (2001). *Indelningspaketet – nu ett kraftfullt analysverktyg även för mindre fastigheter*. Resultat Nr 18 2001. Skogforsk.

Cartesia GIS AB (2007). *System TimberTrack Användar Guide*. 2013-04-13

Claesson, S. Fridh, M. Andersson, E. Hultgren, B. Berg, J. Gustavsson, Å. Lundström A, Malmhäll, J. Nordfjell, T. Sollander, E. A. Svensson, S. Andersson, B. Asplund, M. Athanassiadis, D. Bäcke, J-O. Cory, N. Duvemo, K. Holm, S. Josefsson, M. Joshi, S. Nilsson, U. Nilsson, P. Nyström, K. & Svanqvist, B. (2008). *Skogliga konsekvensanalyser 2008*. Rapport 25. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Davis, LS. Johnsson, KN. Bettinger, PS. Howard, TE. (2001) *Forest management*, 4th edn, McGraw-Hill, New York

Eriksson, L-O. Hallgren, L. Nordström, E-M. Ångman, E. & Öhman, K. (2010). *Krav på beslutsstöd för deltagande och konflikthantering vid skoglig planering*. Arbetsrapport 288. Umeå: SLU.

Granqvist Pahlén, T. Nilsson, M. Egberth, M. Hagner, O. & Olsson, H. (2004). *kNN-Sverige: Aktuella kartdata över skogsmarken*, FAKTA Skog Nr 12. SLU.

Hansson, M. (2007). *Skogens betydelse för klimatet och klimatets betydelse för skogen*. Luleå: Skogsstyrelsen.

Hägglund, B. (1981). *Forecasting growth and yield in established forests - An outline and analysis of the outcome of a subprogram within the HUGIN project*. Rapport 31. Umeå: SLU.

Norman, L. & Larsson, B. (2009) *Kompendium i skoglig planering*. Skinnskatteberg: SLU.

Norrfalk, M. (1998). *Verksamhet inom Skogsvårdsorganisationen som kan utnyttjas i den nationella miljöövervakningen*. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Ohls, A. (2010). *Test av modeller för prioritering av förändringsförslag i Stora Enso Skog AB's nya produktionsplaneringssystem VSOP - Test of models for*

*prioritization of modifications in Stora Enso Skog AB's new production planning system, VSOP. Umeå: SLU.*

Palosuo, T. Suominen, T. Werhahn-Mees, W. Harcia-Gonzalo, J. Lindner, M. (2010). *Assigning results of the tool for sustainability impact assessment (ToSIA) to products of a forest-wood-chain*. European Forest Institute (EFI), Torikatu 34, FIN-80100 Joensuu, Finland.

Törnquist, K. (1995). *Ekologisk landskapsplanering I svenskt skogsbruk - hur började det?* Umeå: SLU.

Xu, Z. & Bengston, DN. (1997). *Trends in national forest values among forestry professionals, environmentalists, and the news media, 1982-1993*. Soc Nat Resource 10(1):43-59

## 6.2 Internetdokument

### Länk A:

Skogens arkiv (2012). *Skogsbruk*. [Online] Tillgänglig:  
[http://www.arkivcentrumnord.se/skogensarkiv/skogsbruk\\_text.html#skog](http://www.arkivcentrumnord.se/skogensarkiv/skogsbruk_text.html#skog)  
[2012-11-20]

### Länk B:

Forestry Commission (2013). *Sustainability impact assessment of the forestry-wood chain (EFORWOOD)*. [Online] Tillgänglig:  
[https://www.google.se/search?hl=sv&authuser=0&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=667&q=Forest-Wood+Chains&oq=Forest-Wood+Chains&gs\\_l=img.12...2141.2141.0.4445.1.1.0.0.0.142.142.0j1.1.0...0.0..1ac.1.5.img.lv\\_XNX1Nwtk#imgrc=q2JFgpOw4zGfYM%3A%3BMKLCdhmt2ksuSM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.forestry.gov.uk%252Fimages%252Fefwd\\_graphic.gif%252F%2524FILE%252Fefwd\\_graphic.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.forestry.gov.uk%252Ffr%252FINFD-6LEKA9%3B250%3B177](https://www.google.se/search?hl=sv&authuser=0&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=667&q=Forest-Wood+Chains&oq=Forest-Wood+Chains&gs_l=img.12...2141.2141.0.4445.1.1.0.0.0.142.142.0j1.1.0...0.0..1ac.1.5.img.lv_XNX1Nwtk#imgrc=q2JFgpOw4zGfYM%3A%3BMKLCdhmt2ksuSM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.forestry.gov.uk%252Fimages%252Fefwd_graphic.gif%252F%2524FILE%252Fefwd_graphic.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.forestry.gov.uk%252Ffr%252FINFD-6LEKA9%3B250%3B177) [2013-03-05]

### Länk C:

SDC (2013). *Virkesredovisning*. [Online] Tillgänglig:  
<http://www.sdc.se/default.asp?id=1062&ptid=> [2013-03-11]

Länk D:  
Cartesia addonde group (2013). *Cartesia SolenX*. [Online] Tillgänglig:  
<http://www.cartesia.se/Produkter/Solenkonceptet/SolenX/> [2013-04-02]

### Länk E:

SDC (2013). *KOLA*. [Online] Tillgänglig:  
<http://www.sdc.se/default.asp?id=1626&ptid=> [2013-03-04]

### Länk F:

SDC (2013). *PRINS*. [Online] Tillgänglig:  
[http://www.sdc.se/admin/PDF/PRINS\\_webb.pdf](http://www.sdc.se/admin/PDF/PRINS_webb.pdf) [2013-03-11]

### Länk G:

Heureka (2013). *Heureka programvaror för skogsbruksplanering och konsekvensanalyser*. [Online] Tillgänglig:  
<http://heureka.ad.slu.se> [2013-01-24]

### Länk H:

SLU (2013). SLU Skogskarta. [Online] Tillgänglig: [skogskarta.slu.se](http://skogskarta.slu.se) [2013-01-24]

### Länk I:

ATA Timber AB (2013). *Företaget*. [Online] Tillgänglig:  
<http://www.ata.nu/foretaget/> [2013-02-06]

### Länk J:

Bergs Timber AB (2013). *Om Bergs Timber (publ)*. [Online] Tillgänglig:

[http://www.bergstimber.se/se/Koncernen/Om\\_oss](http://www.bergstimber.se/se/Koncernen/Om_oss) [2013-01-02]

**Länk K:**

Sydved (2013). *Sydveds företagsbroschyr*. [Online] Tillgänglig:  
<http://www.sydved.se/file.aspx?id=1001> [2013-01-02]

**Länk L:**

VIDA (2013). *Om VIDA*. [Online] Tillgänglig:  
<http://www.vida.se/sv/vida-koncernen/om-vida/> [2012-02-06]

## 6.3 Muntliga källor

Karin Eliasson, SDC, muntlig kommunikation [2013-03-07]

K-G Rundberg, transportledare, ATA Timber, muntlig kommunikation [2013-03-07]

Mats Holm, virkesinköpare, Bergs Skog, muntlig kommunikation [2013-03-21]

Oskar Swahn, distriktschef, Sydved, muntlig kommunikation [2013-03-25]

Tage Andersson, VD, ATA Timber, muntlig kommunikation [2013-03-07]

Tony Axelsson, Certifieringsansvarig, VIDA Skog, muntlig kommunikation [2013-02-13]



## 7. BILAGA

### Frågor angående företagets planering

Hur ser organisationen ut?

Beskriv organisationen (organisationsschema) uppifrån och ner både på skogssidan samt de som sköter leveranssidan mot industrin.

Hur ser beställningen ut från kund/såg? Hur går förhandlingarna till?

Vad gör personerna på de olika nivåerna?

Vem sköter virkesköpen?

#### Normativ planering

Vilka övergripande mål har företaget med verksamheten, vilken policy har man?

Har företaget nischat in sig på något speciellt område t.ex. massa eller kvalitetstimmer?

Vilka är de största marknaderna: England, Nordafrika, Japan, inhemsk förädlingsindustri...

#### Strategisk planering (>100 år)

Vilken tidshorisont omfattar den strategiska planeringen

Hur skapades indelningsregistret/traktbanken?

Hur uppdateras det?

I vilken utsträckning används GIS på denna nivå?

Vem gör vad under den strategiska planeringen?

Vilka program används?

Vilka är de viktigaste resultaten som fås fram?

Vilka data förs vidare ner till den taktiska planeringen?

#### Taktisk planering (3-10 år)

Hur ser traktbanken ut?

Hur väljs de bestånd som ska hamna i traktbanken?

Vem gör den selektionen?

Vilka program används?

Hur samlas data in till traktbanken?

Vilka uppgifter samlas in?

Hur stor är traktbanken, hur många år avser den?

Vilken tidshorisont har de ansvariga vad gäller traktplanering, vägbyggnation osv.?

#### Operativ planering

Vem håller i planeringen, skogen eller de som sköter leveranssidan mot industrin?

Vilken roll spelar planeraren respektive maskinlagen i den planeringen?

Hur planeras trakterna ut på maskinlagen?

Vilken tidshorisont, preliminär 1 års plan eller rullande 3 månaders plan?

Vilka IT-stöd används under planeringen?

Hur ser företaget på framtiden vad gäller ny teknik t.ex. laserskanning?  
Finns det några flaskhalsar i planeringskedjan, hur skulle man kunna lösa dem i så fall?  
Andra framtida problem: Ändrad råvara, sämre kvalitet, nya kundkrav...