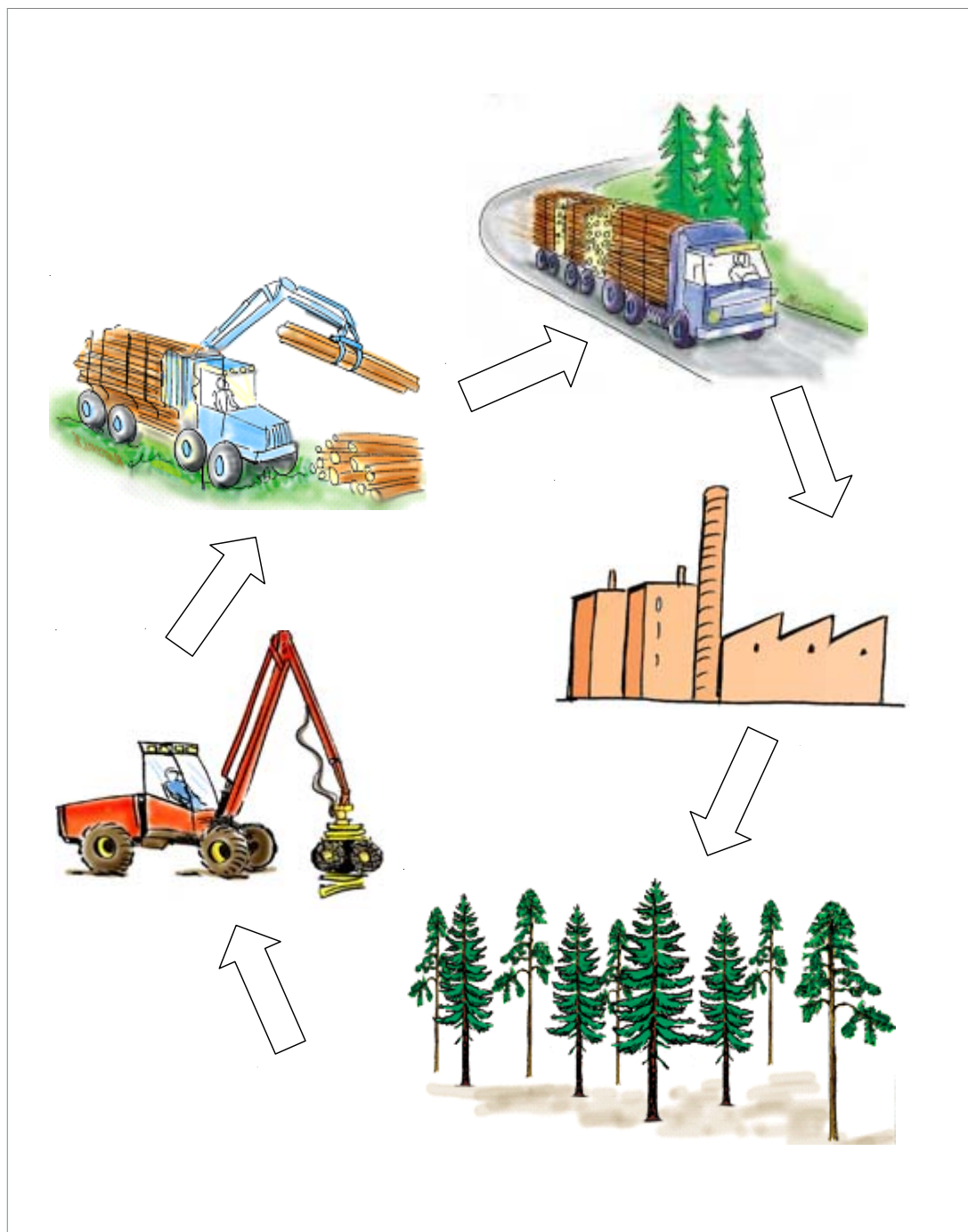


ARBETSRAPPORT

FRÅN SKOGFORSK NR 530 2003



Behov av informationssystem för kundorienterad virkesstyrning – INTERVJUER I PROJEKT INFORCHAIN

FÖRFATTARE: Mattias Forsberg
BILD: Anna Marconi

Ämnesord: informationssystem, virkesstyrning, kundanpassning

Skogforsk – Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut

Skogforsk arbetar för ett långsiktigt, lönsamt skogsbruk på ekologisk grund. Bakom Skogforsk står skogsbolag, skogsägareföreningar, stift, gods, allmänningar, plantskolor, SkogsMaskinFöretagarna m.fl., som betalar årliga intressentbidrag. Hela skogsbruket bidrar dessutom

till finansieringen genom en avgift på virke som avverkas i Sverige. Verksamheten finansieras vidare av staten enligt särskilt avtal och av fonder som ger projektbundet stöd.

Skogforsk arbetar med forskning och utveckling med fokus på tre centrala frågeställningar: Skogsodlingsmaterial, Skogsskötsel samt Råvaruutnyttjande och produktionseffektivitet. På de områden där Skogforsk har särskild kompetens utförs även i stor omfattning uppdrag åt skogsföretag, maskintillverkare och myndigheter.

Serien ARBETSRAPPORT dokumenterar långliggande försök samt inventeringar, studier m.m. och distribueras enbart efter särskild beställning.

Forsknings- och försöksresultat från Skogforsk publiceras i följande serier:

NYTT: Nyheter, sammanfattningar, översikter.

RESULTAT: Slutsatser och rekommendationer i lättillgänglig form.

REDOGÖRELSE: Utförlig redovisning av genomfört forskningsarbete.

HANDLEDNINGAR: Anvisningar för hur olika arbeten lämpligen utförs.

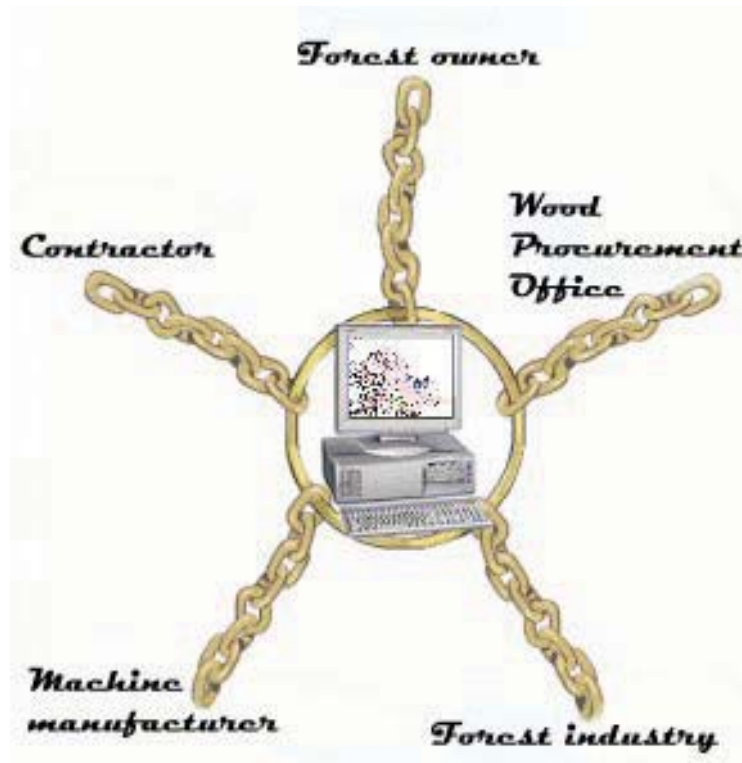
ISSN 1404-305X

Innehåll

Inledning.....	3
Syfte	4
Material och metod	4
Resultat	4
Drivkrafter för kundanpassning	4
Avtalsformer	5
Kundanpassning.....	6
Leveranssäkerhet	6
Kundanpassad virkesstyrning.....	7
Flexibilitet	7
Ökat innehåll av information.....	8
Ett exempel	8
Variation i råvaruegenskaper.....	8
Importved.....	9
Förändringar av fångstområden	9
Förbättrade råvaruegenskaper	10
Anpassning i virkesproduktion	10
Risk för högre kostnader	10
En förändrad virkesstyrning	10
Anpassning mot sågverk.....	11
Anpassning mot massabruken.....	11
Prioritering av utveckling för bättre kundanpassning.....	11
Marknadskunskap.....	11
Traktbank.....	11
Kommunikation med skördaren	12
Skördarrapportering	12
Skotningsrapportering.....	13
Virkesstyrning – kunden.....	13
Virkesstyrning – leverantören.....	14
Kvantifiering av kundvärden.....	15
Slutsatser	17
Bilaga 1	
Intervjuer med kunder och leverantörer.....	19
Diskussionsunderlag – Trender och behov i virkesstyrning.....	19
– Anders Berggren, logistikchef, Mellanskog.....	22
– Anders Ek, marknadschef, SCA Timber.....	26
– Björn Karlsson, produktionschef, Region Syd, Södra.....	28
– Ian von Essen, flödesplanerare, Mindab	29
– Johan Sakari, virkeschef, Billerud.....	31
– Lars Johansson, råvaruchef, Stora Enso Timber	33
– Morgen Yngvesson, Virkeschef, SCA Virke Nord.....	35
– Sten Geijer, virkeschef, Region Norrköping, Holmen Skog.....	38
– Sören Petersson, regionchef, Holmen Skog, Lycksele.....	41

Inledning

Projekt INFORCHAIN, **I**nformation tools for a more efficient **f**orestry-wood-**c**hain, har till övergripande syfte att öka konkurrenskraft, kompetens och miljöhänsyn i det europeiska skogbrukets värdekedja genom att utveckla och beskriva teknik och system som ger effektivare informationsflöde och beslutsstöd.



Figur 1.
Arbetsmodell för skoglig informationskedja i InforChain.

Den skogliga värdekedjan består av skogsägare, maskinentreprenörer, virkesflödesorganisationer och skogsindustri. De är sammanflätade i ett komplext affärs- och produktionsnätverk, se figur 1. En effektiv och marknadsorienterad verksamhet är av största vikt på en global marknad. Från skogsindustrin och dess kunder finns ett stort behov av ett snabbare och mer precist informationsflöde i nätverket. Den snabba utvecklingen i informationsteknologi erbjuder möjligheter att utveckla informationsflödet och därmed stödja mer effektiva beslut i nätverket.

Arbetet i InforChain är uppdelat i fem block där Skogforsk har ansvaret för att utveckla en kravspecifikation för informationssystem inom och i anslutning till avverkningsgrupperna.

Syfte

En del av Skogforsks arbete består av att undersöka och beskriva de behov av informationssystem i anslutning till avverkningsgrupperna som kan härledas till utvecklingen inom virkesstyrning samt avverknings- och transportplanering. Till bas för den kravspecifikation som utarbetas i projektet används projektets hypoteser om hur de framtida behoven kommer att se ut jämte de krav som går att härleda från näringen i dag. I denna rapport redovisas en beskrivning av näringens behov av informationssystem för en effektivare virkesstyrning.

Material och metod

Material för denna rapport har inhämtats genom intervjuer med virkeschefer och motsvarande kundrepresentanter. Totalt genomfördes nio intervjuer med skogsbolag, skogsägarföreningar och representanter från sågverk och massa-industrin. Tillsammans antas de representera näringens syn på behovet av informationssystem för bättre virkesstyrning. Materialet från samtliga intervjuer har lagts samman och strukturerats enligt ett antal fokusområden. Detta material utgör huvuddelen av resultaten. På basis av dessa resultat har ett antal slutsatser dragits.

Ett par veckor innan intervjun skulle äga rum översändes ett diskussionsunderlag till respondenten där bl.a. projektets hypoteser om de framtida behoven beskrevs.

Resultat

I följande stycken sammanfattas resultaten från intervjuerna. Resultaten inleds med en sammanställning av respondenternas syn på drivkrafterna för och emot en bättre kundanpassning. Detta följs av en kortare beskrivning av hur avtalen utformas mellan kund och leverantör för att styra kundanpassningen. Efter detta ges en bredare beskrivning av vilka värden som kan identifieras för en bättre kundanpassning. Denna del av rapporten avslutas med en sammanställning av vilka konsekvenser och anpassningar en ökad kundorientering får på den egna virkesproduktionen samt vilka funktioner och processer som är högst prioriterade att utveckla i syfte att förbättra skogsbrukets kundanpassning.

DRIVKRAFTER FÖR KUNDANPASSNING

Flera aktörer, både kunder och leverantörer, upplever en virkesbrist. Denna brist hävs endast under kortare perioder av större utbud, främst under våren. Råvarubristen medför att kunderna sänker sina krav på råvaran, då de annars riskerar mindre volymer och högre kostnader (Mellanskog; SCA Timber; Holmen, Region Norrköping). Att en mer avgränsad råvarubeställning slår på transportkostnaden är naturligt. Under intervjuerna framkom dock även ett synsätt att en högre kundanpassning i form av hårdare krav på styrning av transporter, t.ex. i form av exakt volym per tidsenhet, påverkar transportkostnaderna (Holmen, Region Norrköping).

På kundsidan ser man att realpris för skogsindustrins (massa/papper) varor sjunker med 1,6 – 2 % per år. Därför finns det ständigt ett behov av fortsatta

rationaliseringar. Kostnaden för råvaran utgör en stor del av den totala produktionskostnaden varför råvarukostnaden alltid är i fokus (Billerud).

Under intervjuerna har framkommit två synsätt på drivkraften för en ökad kundorientering. Antingen skapas en bättre produkt med syfte att nå en högre betalning (leverantörsfokus) eller så förbättras produkten i syfte att skydda prisnivån (kundfokus), detta är särskilt utpräglat för timret (SCA Timber).

En förändring i marknaden kan dock skönjas där kunderna tidigare i större grad ville ha ”allt och skogfallande” (Holmen, Region Lycksele). Under några av intervjuerna framlades ett synsätt på skogsindustrin som en hel försörjningskedja och därmed behovet av att utveckla kedjans totala effektivitet och värde:

- ”Det är ett gemensamt ansvar för oss som leverantör och kunderna att utveckla råvaruanvändningen genom att leverera en bättre vara, i stället för att direkt utnyttja ökade kundkrav som ett sätt att förhandla sig till bättre priser” (Holmen, Region Lycksele).
- ”Huvudkonkurrenten är inte andra sågverk utan andra materiallösningar på de kundbehov som vi försöker uppfylla” (SCA Timber).

AVTALSFORMER

De flesta råvaruavtal upprättas med en löptid av 6–12 månader med leveranser specificerade som volym per månad, trots att kunderna inte har en orderstock större än 2–3 månader. Det medför att all avverkning sker mot kundorder, dock inte nödvändigtvis order från slutkund. Få avsteg görs från dessa avtal. De flesta kunderna köper därför på ett prognostiserat behov baserat på tidigare försäljningsvolym. Med en stabil kundstruktur är behovet jämnt och det uppstår endast mindre förändringar i beställningen (Holmen, Region Lycksele; Mellanskog; Holmen, Region Norrköping).

Förutom den avtalade leveransvolymen ingår ofta ett försörjningsansvar där leverantören upprätthåller ett rekommenderat lager hos kunden med tillåten avvikelse uppåt och nedåt. Ansvaret för råvaran övergår ofta på leverantören först då rundveden tas in i produktionen. Leverantören har till följd av detta till en varierande grad integrerat sin egen informationsstruktur med kunden. Kunskap om lagerstatus, förbrukning och planerad produktionstakt erhålls genom avstämningsmöten (månadsvis), lagerrapporter (veckovisa) från kunden eller genom att direkt ta del av kundens förbrukningsdata (SCA, Virke Nord, Billerud).

Den ökande affärsrisken i och med en kundanpassad aptering är ett reellt problem som man väljer att hantera genom långsiktiga avtal med sina kunder samt viss integration i form av öppenhet om flödet (SCA, Virke Nord).

Köparen kan se på affären med råvaruleverantören på två sätt. Antingen som en fast beställning för ett givet pris som leverantören har till uppgift att uppfylla, vilket är vanligt för Stora Enso:s produktionsenheter i Centraleuropa, eller som en beställning av vad som önskas och som i en löpande dialog med leverantören justeras efter förändringar i marknad och drivningsmöjligheter. Med en förvarning om kommande avvikelser i leveransen har kunden goda möjligheter att justera sin egen produktion utan att slutkunden påverkas. Öppenheten till

att föra en löpande dialog om behoven är kopplat till i vilken grad organisationen som helhet är markägare/virkesleverantör eller ej (Stora Enso Timber).

Vissa kunder hade en uttalad önskan om att precisera råvarubeställningarna både vad gäller flöde, volym per två veckor, och dess beskaffenhet, som specifikation av diametrar och trädslagsblandning (Mindab). De flesta kunderna hade en uttalad strategi att hålla en stor kundportfölj bestående av flera olika delmarknader i syfte att skapa ett mer stabilt råvarubehov (SCA Timber).

I vissa fall arbetar leverantörerna med kunderna i flera kategorier. På Södra skog används två kundkategorier – egen industri och externa sågverk. Den egna industrin har naturligtvis högre prioritet och tillåts i större grad ändra sina beställningar efter marknadsbehoven (Södra Region Syd).

På kundsidan förekom en osäkerhet inför om man brister i den egna kompetensen vad gäller förmågan att formulera krav på råvaran som driver utvecklingen av den egna produktionen och leverantörens förmåga att anpassa sig till marknaden. De menar t.ex. att de alltför enkelt accepterar begränsningar i drivningsteknik som styrande för vad man ”får” beställa (Mindab).

Det finns dock exempel på helt andra synsätt på vilka krav som kan ställas.

- När Stenselesågen fick nya ägare (japanska) förändrades kraven och de lade en mycket specifik beställning, avgränsad på specifika kombinationer av grova diametrar och längder, baserat på vad de önskade uppnå för slutprodukter (Holmen, Region Lycksele).
- Till följd av ett litet råvarulager körs produktionen hos BaroWood alternerande mellan trädslagen, vilket även resulterat i alternerande leveranser av trädslagen (Holmen, Region Norrköping).

KUNDANPASSNING

Leveranssäkerhet

Den viktigaste kundanpassningen (förutom ett lägre pris) är leveranssäkerheten d.v.s. förmågan att garantera ett visst råvaruflöde eller en viss lagernivå. Övriga aspekter som råvaruegenskaper eller flexibilitet har ofta betydligt lägre prioritet (Mellanskog; Södra, Region Syd; SCA, Virke Nord; Billerud; SCA Timber). Vad som ingår i begreppet leveranssäkerhet varierar, för vissa kunder är det en viss volym av skogfallande produktion för andra en specifik volym för en given längd- och diameterfördelning. Betydelsen av leveranssäkerhet har bl.a. drivits fram av att industrin ofta har begränsade utrymmen för råvarulager samt att man eftersträvar korta ledtider.

Det finns ett tydligt volymberoende för betydelsen av leveranssäkerhet, i de fall leverantören har ett totalt försörjningsansvar eller är en relativt sett stor leverantör är leveranssäkerheten prioriterad. För mindre leverantörer är den inte lika viktig (Holmen Skog, Norrköping).

Olika strategier har vuxit fram både på kund- och leverantörssidan i syfte att kunna ha en jämn råvarubeställning att jobba mot. Vissa leverantörer söker kunder med en god förmåga att utnyttja skogfallande produktion. De menar att starka slutkunder som enbart kräver vissa sortiment inte är skäl att ändra

den skogliga produktionen, snarare en anledning till att hitta bra komplementära kunder. Kunden kan se den generella råvarubristen och den naturliga kvalitetsvariationen som skäl till att hålla en bred kundbas som efterfrågar alla de sortiment/kvaliteter som faller ut vid sågningen (Mellanskog, SCA Timber).

Även om leveranssäkerheten ges störst betydelse är det dock uppenbart att andra aspekter också har en påverkan på kundvärdet.

Kundanpassad virkesstyrning

Flera leverantörer använder en specifik aptering för varje sågverk med ett påföljande behov att snabbt kunna ändra produktionen då behov uppstår (Holmen, Region Norrköping; SCA, Virke Nord).

SCA Timber sätter fokus på rätt volym samt önskad längd- och diameterfördelning per tidsenhet (SCA Timber). Osäkerhet kring trädslagsblandning och medelstam av de kommande månadernas leveranser skapar en kort planeringshorisont och svårigheter att anpassa produktionen efter marknaden (Mindab).

Ur ett kund-/kvalitetsperspektiv finns det ett behov att i större grad anpassa virkesproduktionen efter råvaruförbrukningen i stället för förbättrade drivningsförutsättningar (Billerud, Mindab).

För massavedskunderna är jämnhet i råvaruegenskaper prioriterat. Betydelsen av denna aspekt för kunderna förväntas öka (Holmen Skog, Norrköping)

En bättre flödeskontroll ses som ett medel för att öka kundanpassningen. Med flödeskontroll avses kunskap om vad som finns i pipeline på olika lagerpunkter. Det finns ett behov av en hårdare styrning av flödet, då kundkraven blir mer specifika, vilket ger ett ökat fokus på bra information om tillgängligt lager för att kunna anpassa den fortsatta avverkningen (Holmen, Region Lycksele).

Flexibilitet

En anpassning mot de prioriterade kunderna är att tillåta kortsiktiga förändringar av gällande beställning (Södra, Region Syd).

Ett affärsupplägg där prioriterade kunder kan avropa vissa sortiment direkt från lager kan resultera i oplanerade förändringar av volymbehov med påföljande behov av flexibilitet hos leverantören (Mindab). Den totala produktionen består till merparten, 75–80 %, av långsiktiga affärer. Avtal om dessa har redan träffats då avverkningen genomförs. Övrig produktion sker mot prognos och mer kortsiktiga affärer, vilket kan ge upphov till ett visst behov av flexibilitet (Mindab).

Även om råvarukunderna håller en heltäckande kundbas för skogfallande produktion finns ett behov av flexibilitet. Delmarknader viker sig ibland och därmed finns inte avsättning för alla sortiment. Behovet av grovt konstruktionsvirke är delvis säsongsstyrt, vilket gör att man har ett mindre behov av grov gran under vintern. För närvarande sker inte denna anpassning och produktion läggs i stället på lager (Mindab).

För massabruken görs avsteg från årsvolymen endast med några procent. Däremot uppstår mer kortsiktiga svängningar i behovet/förbrukningen som kan vara större. I och med leverantörens ansvar att upprätthålla en given lager-

nivå har de därmed ett behov för att på kort sikt kunna anpassa leveranserna (volym) efter industribehovet (Billerud).

För leverantören är det en viktig avvägning vilken flexibilitet man är beredd att erbjuda. Det är en aspekt som de utreder, vilket skulle kunna medföra avtalade restriktioner i framtiden (SCA, Virke Nord).

Flexibilitet för sågverkskunder innebär möjlighet att ändra volym, trädslagsblandning och aptering på kort sikt (Holmen, Region Norrköping).

Beställningar från kunder/delmarknader är relativt stabila, förändringar sker i form av glidningar. StoraEnso jobbar mot ca 3 månaders orderstock, avverkning sker således mot skarpa order och efterfrågan möter tillgång innan avverkning. Med ett större fokus på att värdera och ranka kunder kommer kunder/affärer som tillför koncernen ett värde att prioriteras och andra att avfärdas vilket kan resultera i en högre omsättning av kundbasen. Detta kan leda till snabbare förändringar av råvarubehovet och större förändringar i beställning och aptering (Stora Enso Timber).

Ökat innehåll av information

Med bättre information om det kommande flödet ökar planerbarheten. Om en lagd beställning inte kommer att uppnås behövs en tidig signal för att kunna kompensera för detta i den egna produktionen (Stora Enso Timber, SCA Timber). Med tidig information om flödet finns även en större möjlighet att ta order på ett tidigt stadium, i stället för att sälja efter sågning (Mindab).

Stora Enso Timber omsätter sitt råvarulager 5–6 gånger per månad. Produktionsplanering sker på basis av vad som finns i lager vid ett givet tillfälle. Den beställning som läggs hos leverantören baseras på faktiska kundorder. Timber baserar beställning på ett snittbestånd (stambank) på vilken de skapar en apteringsinstruktion (prislista) och volymspecifikation. Timber förutsätter därmed i sin planering att avverkningen kommer att ske i detta medelbestånd då leverantören har många avverkningsresurser spridda över ett större område. Problemet ligger i att lagret, med denna höga omsättningshastighet, inte alltid motsvaras av snittbeståndet (Stora Enso Timber).

Ett exempel

På Holmen, Region Lycksele görs följande sammanfattning av sågverkens prioritering för en bättre kund Anpassning:

1. Styrning mot önskat trädslag/trädslagsmix
2. Leverans av enbart vissa diametrar
3. Leverans av specifik längdfördelning
4. Tillåta en volymsflexibilitet.

Variation i råvaruegenskaper

Generellt beskrivs variationen i råvaruegenskaper som ett mindre problem för de större kunderna. Störningar uppkommer av två anledningar, dels vid stor andel import, dels då flöden läggs om så att försörjningsområdena förändras.

Importved

Det finns olika uppfattningar om varför importvolymen stör produktionen.

- Importvolymen skiljer sig från den inhemska genom att den innehåller en annan längd och diameterfördelning. Störningar uppstår till följd av att den förekommer stötvis under året (Mellanskog, Mindab).
- Problem med importtimmer är inte relaterade till timrets inre egenskaper utan främst en följd av de längre ledtiderna och de lagringsskador som följer av detta (SCA Timber).
- Import av massaved och timmer ger andra råvaruegenskaper t.ex. förändringar i fiberlängd (Holmen, Region Lycksele).

Förändringar av fångstområden

Större förändringar av försörjningsområdet påverkar timrets kvalitetsfördelning. Kundstrukturen för ett givet sågverk är anpassat efter vad som normalt faller ut vid sågning av den lokala råvaran. Under perioder med förändrade fångstområden uppstår således en missanpassning mellan sågade produkter och kundstruktur (Mindab, Mellanskog).

Mindre sågverk, ofta kvalitetsinriktade specialsågverk, påverkas mer av variationer i råvaruegenskaperna. Deras varumärke representerar ofta en viss mix av kvaliteter, baserat på skogfallande produktion från deras lokala fångstområde. I avtal med dessa förekommer geografiska begränsningar för råvaran (Mellanskog; Holmen, Region Norrköping; Holmen, Region Lycksele).

I stora flödesorganisationer med stora produktionsenheter och vidsträckta fångstområden ökar transportkostnaden, vilket leder till ett dyrare grundpris. Varumärke och identitet i form av en given kvalitet från ett sågverk försvinner då produktionen och kvaliteten blir spretigare. Då råvaran hanteras gemensamt för hela Skandinavien kommer större kvalitetsförändringar att uppstå i råvaran. Det kan därför i framtiden vara värdefullt med en bättre prognos och beskrivning av vad leverantören avser att leverera. En ökande kvalitetsvariation kan hanteras antingen genom en generellt lägre betalningsvilja eller genom en bättre sortering (Stora Enso Timber).

Jämnare och förbättrade råvaruegenskaper står näst högst på kundernas önskelista. Styrningen för timmer gäller diameter och längdfördelning samt upptagningsområde. För massaveden handlar det främst om ledtider (färskhet), flis- samt importandel. Med analyser av råvaruegenskaper från olika ursprung har man gemensamt med kunden kunnat identifiera tillåtna fångstområden (SCA, Virke Nord).

Färskhet är en mycket viktig även för sågtimmer. Den interna organisationens krav på korta ledtider för massaveden medför att timret följer med i samma omsättningshastighet, vilket är tillräckligt för sågverkens behov (SCA Timber).

Störningar i råvaran uppkommer av förändringar i mixen sågverksflis, massaved och importflis. Tillgången på sågverksflis påverkas av sommarstängda sågverk. Importflisen är inte direkt utbytbar mot den inhemska då den har längre ledtider och andra egenskaper (Billerud).

Förbättrade råvaruegenskaper

Det är en dålig korrelation mellan befintliga timmerkvaliteter och den sågkvalitet som faller ut efter produktion. Det är därför svårt att göra detaljerade och korrekta beskrivningar mellan dessa klassificeringar, både vad gäller önskade beställningar och levererad volym. Mer detaljerade beskrivningar av råvaran skulle vara av värde om man kunde nyttja andra system/funktioner för att beskriva varan (Mindab).

För ett massabruk prioriteras en större jämnhet i råvaruegenskaper genom ett jämnare förhållande mellan massaved och flis över året. I ett senare skede kan det vara intressant att hantera flera typer av råvarusortiment, grovt uppdelade enligt bättre jämfört med sämre eller liknande. Om en uppdelning av råvaran skall vara intressant krävs en enkelhet i hanteringen och att påverkan på den totala lagernivån begränsas (Billerud).

ANPASSNING I VIRKESPRODUKTION

Risk för högre kostnader

Från leverantörssidan kan man se att en alltför rik flora av sortiment leder till ökade kostnader till följd av mer sortering, längre transporter och ökade lager. Att garantera en hög kundanpassning genom en stor traktbank genererar även det kostnader om virkesleverantören ligger ute med förskott eller håller avverkningen längre än planerat (Mellanskog).

Med en liten traktbank och en stor andel fältköp finns inte särskilt goda förutsättningar att kunna beskriva den kommande produktionen. Trakter från fältköp omsätts ofta på någon månad från kontrakteringstillfället. I och med att merparten av kontrakten är avverkningsuppdrag till en löpande avverkningskostnad finns det från virkesaffärens synpunkt en begränsad nytta av att noga beskriva beståndet (Holmen, Region Norrköping).

En förändrad virkesstyrning

En mer kundorienterad produktion innebär att alla sågverk har specifika önskemål och därmed en unik aptering. Tidigare kunde virkesavdelningen fatta beslut om styrning av virket givet det aktuella väglagret (generella produkter) och på så sätt jämma ut avverkning och behov mellan flera kunder. I och med en numera kundspecifik produktion fattas beslut om virkets destination innan avverkning. Det är därför viktigare att styra så att rätt produktionshastighet uppnås mot varje kund (SCA, Virke Nord).

Varje sågverkskund har ett specifikt, men relativt jämnt önskemål om fördelning av längder och diametrar. Med en kundanpassad aptering behandlas därför timret som flera separata sortiment (Holmen, Region Norrköping; SCA, Virke Nord). I syfte att få en bättre avpassad importvolym sker samma specifika aptering på de utländska maskingrupperna. Detta förutsätter ett långsiktigt engagemang för att garantera avsättning även för dessa entreprenörsgupper (SCA, Virke Nord).

Genom att fördela ut ett resultat- och flödesansvar längre ut i organisation skapas ett bättre driv i kundanpassningen för de (drivningsinspektörerna) som har en egentlig möjlighet att påverka denna (Mellanskog).

Anpassning mot sågverk

Genomgående för de flesta kunderna, både massaved och timmer, är att de upplever importvolymerna som disparat avvikande mot övrig råvara. Detta hanteras antingen genom att söka homogenisera produktionen genom en löpande uppblandning av råvaran eller genom att köra importveden som en helt separat produkt (Mindab, Billerud, SCA Timber)

Olika kvalitetsklasser för sågtimret har mindre betydelse i södra Sverige då den huvudsakliga timmerproduktionen används till konstruktionsvirke. För denna produkt prioriteras friskt och rakt virke apterat enligt önskad längd- och diameterfördelning (Södra, Region Syd).

Ur sågverkens perspektiv är en styrning mot rätt trädslag/trädslagsblandning och önskade diametrar av större betydelse än längderna. Utan rätt trädslag och diameter går det inte att såga önskade sortiment. Fokuseringen på längder är därför mer en konsekvens av att en god längdanpassning är relativt sett enklare att åstadkomma (Mindab).

När leverantören har uppnått en god leveransnoggrannhet, mätt som volym per tidsenhet (dag), har fokus lyfts över till variationen av medelstam d.v.s. fördelning av diameter och längd. Då ledtiden minskar tenderar variationen i medelstam att öka om man inte vidtar åtgärder för att kontrollera den. Ett sätt att åstadkomma en bättre styrning på medelstam är att introducera en kompen-sation för avvikelse från optimal aptering (enligt prislistan) för att uppnå önskad fördelning av diametrar och längder (Stora Enso Timber).

I en kundanpassad aptering överför ofta leverantören på kunden att skapa en prislista som styr apteringen efter deras behov. Kunden baserar denna prislista efter leverantörens medelbestånd (historiskt). Det finns ofta inget direkt krav på att den löpande produktionen, sett över flera avverkningsgrupper, sker på detta medelbestånd (Holmen, Region Norrköping).

Anpassning mot massabruken

För massavedssortimenten kräver vissa kunder en ursprungssortering. Urvalet görs oftast på en sarsortering av gallringsved från yngre bestånd för att förstärka vissa egenskaper. Detta urval kan t.ex. användas som komplement då vinterlagret skall upparbetas (Mellanskog; Södra, Region Syd). Södra som försörjer Mörrum, Mönsterås och Värö överväger att kombinera sorteringen på ålder (huggningsform) med växtplats (geografiskt ursprung) för att ytterligare förstärka råvarans egenskaper.

PRIORITERING AV UTVECKLING FÖR BÄTTRE KUNDANPASSNING

Marknadskunskap

Det är viktigt att skapa förmåga att fånga in och kommunicera signaler i den egna organisationen om vad som kommer hända i marknaden 1–2 kvartal framåt (Mellanskog).

Traktbank

Med en bättre beskrivning av traktbanken ges förutsättningar att bättre kunna förmedla till kunden vad som kommer produceras ca 2 månader framåt. Fokus

bör sättas på grundläggande data som trädslagsfördelning, huggningsform, volym och bärighet (Mellanskog).

Kommunikation med skördaren

Det finns ett behov av en bättre kommunikation ut till skördarna för avverkningsdirektiv och apteringsinstruktioner.

- ”Produktionen läggs visserligen inte om så ofta, men när så sker behöver det gå fort” (Mellanskog).
- ”I dag har vi förmågan att snabbt lägga om produktionen, genom distribution av nya apteringsinstruktioner med e-mail till entreprenörers hemdator eller direkt till skördaren” (Södra, Region Syd).

Skördarrapportering

De flesta aktörer, både kunder och leverantörer ser ett värde i skördarrapporteringen. Fullt implementerad förväntas den förbättra virkesstyrningen på flera sätt:

- Med en rapportering av stocknotor (.prd) kan förändringar i produktionen följas upp redan nästa dag. Detta ger information om hur produktion och lager mot en given kund ser ut just nu (Södra, Region Syd; SCA, Virke Nord; Holmen, Region Norrköping).
- Med en bättre kunskap om tillgängligt virke i pipeline ges en möjlighet att på ett tidigare stadium våga ta en order, i stället för att lagra produktionen och sedan sälja från lager. Därför finns ett behov av att bättre kunna följa vad avverkningsresurserna gör samt jämföra skördardata mot mätram, som är vederlagsgrundande, för att kunna skapa bättre prognoser för leveranserna (Mindab).
- Denna rapporteringskanal kan även nyttjas för annan rapportering t.ex. kalibrering (Holmen, Region Norrköping; Mellanskog).

Där implementering av skördarrapportering redan pågår reflekterar man över problemen med att säkra drift och datakvalitet (SCA, Virke Nord).

Andra ser flera problem med skördarrapporteringen och är mer tveksam till vilket värde det tillför:

- Förbättringen i form av kortare ledtid för informationen är begränsad i förhållande till skotningsrapporten (Mellanskog).
- Skördarrapporteringen är mycket detaljerad, men det finns ingen struktur varken hos leverantör eller kund för att hantera denna information (Mellanskog).
- Det är svårt att hantera sortimentsvandringen mellan de olika processerna skördare – skotare – inmätning (Mellanskog).
- Skördarrapporteringen ger också ett litet tillskott i form av utökat planeringsutrymme. En bra traktbank ger betydligt större fördelar (Mellanskog).

Skotningsrapportering

Fördelen med skotningsrapportering är att den, till skillnad från skördar-rapportering, ger den faktiska volymen tillgänglig vid väg. Det är den volymen som påföljande process, transport, vill nyttja för sin planering (Mellanskog, SCA, Virke Nord). Problemen ligger i att den är okulär och i snitt underskattas med 15 procent. Rapportering ligger också spridd i flera system och är svår att samla på ett ställe (Mellanskog).

Södra saknar skotarrapportering men ser positivt på möjligheten till att nyttja kranvågar för skotarrapportering. Produktionsrapporteringen bör baseras på automatiserade mätta uppgifter i så stor grad som möjligt (Södra, Region Syd).

Holmen efterfrågar en bättre skotningsrapportering med förmåga att hantera fler sortiment. Genom att nyttja feed-back till förarna går det att höja precisionen i rapporteringen (Holmen, Region Norrköping).

Virkestyrning – kunden

Kraven på den framtida virkestyrningen uttrycks lite olika. Genomgående är dock att kraven är högre ställda än bara en volym per månad:

- Vi efterfrågar en bättre styrning av flödet uttryckt som en fördelning av volymen på längder och diameterintervall (SCA Timber).
- Oavsett leveransenhet är en bättre jämnhet i flödet högst prioriterat. Med jämnhet avses både volym och kvalitet.

För trädslagsrena sågverk önskas en bättre styrning på levererad diameterkurva. Denna styr vilka sortiment som kan produceras samt produktions-takten.

För sågverk med en mix av trädslag är en hårdare styrning av tillåten trädslagsblandning prioriterad tillsammans med en tidig förvarning, gärna 2 månader, om vilken mix som kommer uppnås (Mindab).

- Vi är i behov av en bättre dialog mellan skog och industri om vad som kommer att levereras (Stora Enso Timber).
- Behovet av att kunna beskriva råvarans kvalitet ökar i och med kortare led-tider och därmed potentiellt ökad kvalitetsspridning (Stora Enso Timber).

Vi ser ett behov av att utveckla hanteringen av alla maskinresurser som en gemensam produktionsflotta som ger upphov till ett aggregat flöde till en kund (Stora Enso Timber).

Det är förmodligen enklare att nå framgång genom att styra mot jämnhet i önskade kvalitetsparametrar än att kontinuerligt förändra sin beställning. Det kan annars vara svårt att komma i takt mellan produktion–inmätning–sågning–orderstock. Därför förordas ett arbetssätt där kunden ligger med en stabil beställning mot vilken leverantören parerar sin produktion (Stora Enso Timber).

Det finns möjligheter till att uppnå en bättre jämnhet i flöde och råvaruegen-skaper genom bättre informationssystem. I dessa bör enkelhet och överskådlig-

het prioriteras – d.v.s. flöde och lagernivåer för de viktigaste lagerpunkterna. Styrningen kan också förbättras genom att kombinera ett sådant informationssystem med avtal som ger direkta ekonomiska styrmedel för virkesförsörjningen. Med en sådan styrning blir kundens önskemål tydligare längre ut i försörjningskedjan och leverantören får en bättre möjlighet att prioritera kundvärdet i relation till de förutsättningar som skog, väder och omvärld ger (Billerud).

Virkestyrning – leverantören

För att förbättra leverantörens förmåga till en effektiv och kundanpassad virkestyrning identifieras flera utvecklingsområden:

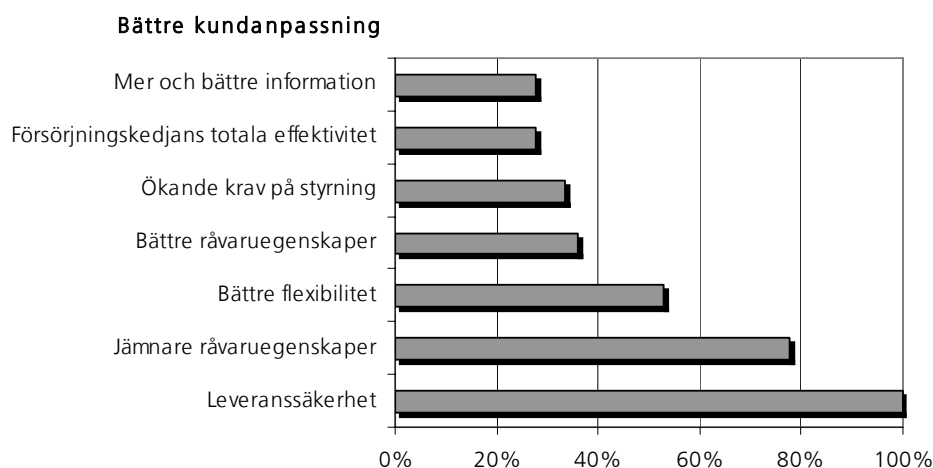
- Skiftningar i drivningsförhållanden och andra störningar ger glidningar i fördelningen av träslagblandning, huggningsklasser m.m. och påverkar därmed produktionen. Med en bättre förmåga att beskriva virkesflödet 1–2 månader framåt ges en möjlighet att på förhand beskriva de förändringar i t.ex. längd och diameterfördelning i råvaran som löpande sker över året. Det ger en bättre planerbarhet för kunderna (SCA, Virke Nord).
- Förmågan att kunna hantera och beskriva det totala flödet av kanske 30 skördeares produktion mot en given kund är central. Kunden är naturligtvis endast intresserad av hur det totala flödet kommer se ut för honom (SCA, Virke Nord).
- Med en standardisering av transportinformationen och produktionsrapportering skapas bättre möjligheter till en god kontroll av lager (Holmen, Region Lycksele).
- Bättre lagerinformation t.ex. i form av bilvägslager kan nyttjas för att göra rätt prioriteringar för den fortsatta avverkningen (Holmen, Region Lycksele).
- Med en god bild av det kommande virkesflödet går det att göra en prognos på avvikelser mellan önskad och planerad stocknota, vilket ger en direkt signal till försäljningen, så de kan sälja rätt produkter över året (SCA, Virke Nord).
- Med en bättre förmåga att analysera en kunds beställning i form av önskemål om fördelningar kan leverantören skapa sig en god bild av hur kundens önskemål påverkar fördelning av utbyten och merkostnader i drivningen. Det ger även en möjlighet att bättre kunna matcha en aptering mot olika bestånd, så att dessa merkostnader minimeras. Genom att matcha prislista mot en passande stambank skapas bättre prognoser av flödet (SCA, Virke Nord; Holmen, Region Lycksele).

Den kortsiktiga flexibilitet gentemot egna industrier garanteras genom att hålla ett visst bilvägslager. Vald lagernivå är dock till stor del en konsekvens av vägförhållanden som varierar över året. I södra Sverige kan man räkna med 6–8 tjällossningar under vinterhalvåret. Genom att hålla avverkningarna sortimentsrena uppnås större möjligheter att styra om virket mot olika kunder (Södra, Region Syd).

En bättre transportplanering, med samordning över befraktargränser, är skogsbranschen kanske största rationaliseringsmöjlighet. En för hög prioritering av ledtider gör att effektiva transporter omöjliggörs, sågverken vill dock ha virket både billigt och med en kort ledtid, varför transportplaneringen borde prioriteras högre (Holmen, Region Norrköping).

KVANTIFIERING AV KUNDVÄRDEN

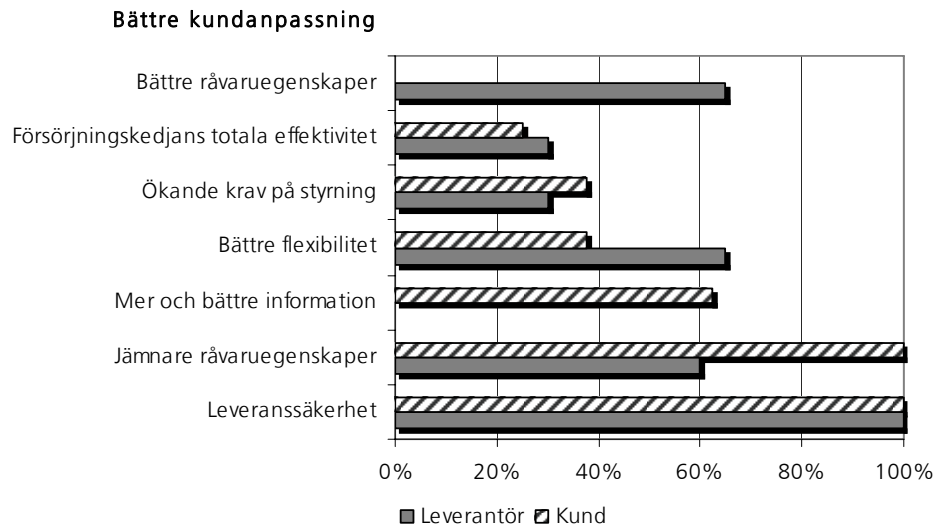
Datansamlingen för denna studie bygger på intervjuer där respondenten i en diskussion ges utrymme att utveckla sin syn på en kundanpassad virkesstyrning. Ett sätt att åskådliggöra vikten av de olika aspekterna på kundanpassning är att identifiera ett antal fokusområden och sätta värden för dessa för varje respondent baserat på i vilken omfattning de berör frågan. I de genomförda intervjuerna identifierades sju olika kundvärden exklusive pris. För de kundvärden som respondenten menade var mycket viktiga gavs 2 poäng, de som enbart nämndes gavs 1 poäng och de som inte nämndes alls gavs 0 poäng. Genom att dividera samtliga poäng för ett kundvärde med 18 (9 intervjuer) ges en normerad skala på 0–100 % för de olika kundvärdena. En sammanställning av denna summering ges i figur 1 nedan. Ett resultat på 50 % motsvarar på detta sätt ett kundvärde som samtliga nämner eller ett kundvärde som hälften tycker är mycket viktigt.



Figur 2.
Rangordning av olika värden för en bättre kundanpassning som kom fram vid intervjuerna. Figuren innehåller ett medelvärde för kunder och leverantörer.

När kundernas uttalade behov och leverantörernas uppfattning av kundernas behov vägs samman framgår att leveranssäkerheten är den absolut viktigaste faktorn för en bättre kundanpassning. Jämnare råvaruegenskaper får även det en hög rankning. Även en bättre flexibilitet utmärker sig med en högre ranking än de övriga egenskaperna.

Det är även relevant att se om det finns någon skillnad i vad kunderna beskriver som viktiga kundvärden och vad leverantörerna uppfattar som prioriterade kundvärden. I figur 2 nedan görs motsvarande sammanställning som i figur 1 fördelat på kunder (4) och leverantörer (5).



Figur 3.
Rangordning av olika värden för en bättre kundanpassning fördelat på kunder och leverantörer.

Värt att notera i jämförelse med figur 1 är att kunden tycks lägga en större vikt vid jämnare råvaruegenskaper och mer och bättre information (om flödet) än leverantören. Till skillnad från kunden sätter leverantören ett större kundvärde på bättre flexibilitet och bättre råvaruegenskaper.

Slutsatser

Från intervjuerna går det att konstatera att de tre viktigaste egenskaperna för en bättre kundanpassning (efter pris) är en högre leveranssäkerhet, jämnare råvaruegenskaper och en ökad flexibilitet gentemot kunden. Bättre information är en speciell punkt så till vida att kunderna i större utsträckning än leverantörerna ser ett värde i denna. Både kunder och leverantörer identifierar bristen i förmågan att omforma kundens verkliga behov till val av bestånd och styrning av produktion.

Jämnare råvaruegenskaper har olika innebörd för olika kunder. Det kan vara fråga om viss blandning av olika ursprung, viss färskhet och lageromsättning, en given kvalitetsfördelning, längd- och diameterfördelning o.s.v. Det är uppenbart att enbart beskriva råvaran som volym och ett handelssortiment inte är tillräcklig information för att åstadkomma en effektiv styrning för jämnare råvaruegenskaper.

Nästan samtliga identifierar behovet av en bättre produktionsrapportering från avverkningsgrupperna. En objektiv och frekvent skördar- respektive skotar-rapportering ger flera fördelar:

- Med en förmåga att sammanställa dessa rapporter uppnås en bättre kontroll på den volymmässiga produktionen gentemot varje kund. Detta ger bättre kontroll på aktuellt lager och en möjlighet att fatta rätt beslut om kommande avverkningar och transporter.
- Genom att hantera och kommunicera denna information till kunderna får de en tidigare förvarning av till vilken grad önskad jämnhet i egenskaper kommer att uppnås, vilket hjälper dem att planera sin egen produktion och försäljning.

Flera identifierar även en traktbank av hög kvalitet på samt en utvecklad stambank som centrala för att:

- Anpassa den egna produktionen mot aktuellt råvarubehov.
- Kommunicera med kund om hur det kommande månadernas flöde kommer se ut.
- Bättre analysera och kommunicera med kund på vilket sätt ett givet kundkrav passar in på de kommande avverkningarna.

Sammanfattningsvis är det alltså prioriterat att etablera objektiva mätpunkter tidigare i värdekedjan för att beskriva flödet samt utveckla former för att kommunicera med kunderna, dels för att bryta ned deras önskemål i skoglig produktion, dels att beskriva denna produktion för kunden när den uppstår.

Intervjuer med kunder och leverantörer

I syfte att få en bred beskrivning av behoven för en bättre virkesstyrning och kundanpassning genomfördes nio intervjuer av köpare och leverantörer av vedråvara. Valet av intervjuobjekt gjordes i syfte att få med leverantörer från skogsbolag och skogsägarföreningar samt både fristående och med leverantören integrerade kunder.

Innan intervjun gjordes kontaktades samtliga respondenter i syfte att delge dem de frågeställningar som intervjun skulle avhandla. Ett skriftligt intervjuunderlag översändes. Nedan återges intervjuunderlaget följt av en sammanfattning av varje intervju som genomfördes.

DISKUSSIONSUNDERLAG – TRENDER OCH BEHOV I VIRKESSTYRNING

Marknaden och dess affärsprocesser utvecklas ständigt inom skogsbranschen. I InforChain, ett större forskningsprojekt, skall Skogforsk söka beskriva de framtida behoven av informationssystem för avverkningsgrupper och dess gränssnitt mot olika beroende processer. Eftersom virkesstyrningen både i form av avverkningsplanering, produktionsuppföljning, flödesstyrning och vidaretransport är direkta användare av information från avverkningsgruppen är det av värde att kunna beskriva hur informationsbehovet för dessa processer kan tänkas att utvecklas. Styrande för dessa krav torde vara bl.a. utvecklingen av affärsrelationen mellan virkesleverantör och råvarukund.

Ett steg i detta arbete är att samla in er syn på dessa frågor för att kvalitetssäkra de hypoteser vi själva har bildat.

Framför allt försöker vi beskriva om det finns några trender eller dynamik i dessa frågor. Åt vilket håll rör vi oss? Tidsperspektivet kan vara 5 till 10 år framåt respektive bakåt i tiden. För att få en så givande diskussion som möjligt vill jag redan nu skicka med några av de frågeställningar som vi söker svar på.

Huvudtes

En grundläggande hypotes i vår arbete har varit att en ökad kundorientering är ett sätt att öka avkastningen i skogsbruket. Genom att leverera produkter som passar bättre mot kundernas behov skapas en större kundnytta.

Vad innebär kundorientering?

Har ni som virkesleverantörer blivit mer kundorienterade?

- Vilka aspekter av produkten prioriteras högst av kunden.
Var ligger kundens fokus bland följande aspekter:
 - Pris
 - Rätt volym per tidsenhet
 - Ökad leveransflexibilitet
 - Jämnhet i råvaruegenskaper
 - Förbättrade råvaruegenskaper

- Vilka effekter får en ökad kundorientering på råvaruförsörjningen?
- Hur förbättras lönsamheten genom denna eventuella kundanpassning.
 - Var i kedjan?
 - Vilka åtgärder vidtas för att kompensera eventuella kostandsökningar i andra delar av kedjan? (Ökade krav på färskhet kan t.ex. leda till högre transportkostnader då planeringshorisonten kortas ned).

Kundorderpunkt

Det är tänkbart att, en ökad kundanpassning innebär att en given avverkning/aptering genomförs för en specifik kund. Beslut om vilken order en given volym skall fylla tas därmed innan avverkningen börjar. Detta kan innebära en förändring mot att i ökande grad sälja råvara från rotstående skog i stället för redan avverkade volymer.

- Kan affärspunkten där tillgång möter efterfrågan sägas flytta allt högre upp i försörjningskedjan från industrilager till rotstående skog i traktbank eller ännu tidigare?
- Vilka effekter får det på virkesförsörjning?
 - Behov av precis information tidigare – flytta mätpunkter högre upp i kedjan?
 - Förlängda ledtider mellan order och leverans?
 - Medför detta att det är svårare att förändra och anpassa produktionen mot kundens behov
 - Kan ni integrera er mer med kunden för att få tidigare indikationer på vad som kommer efterfrågas?

Kundanpassning och affärsrisk

Långa avtal kan sägas baseras på kundens gissning av vad han kommer att behöva i framtiden samt leverantörens skattning av vad han kan producera i framtiden. Innebär längre försörjningsavtal att:

- Kundens affärsrisk ökar då han binder upp sig på längre tidshorisonter. Ett sätt för kunden för att kompensera för denna risk är att införa ökade krav på flexibilitet, d.v.s. justeringar av volym och sortiment på kort sikt. Han kan därigenom föra över risken till leverantören.
- Leverantörens affärsrisk ökar, han kan inte vara lika säker på sin leveransförmåga av en kubikmeter planerad för avverkning jämfört med en kubikmeter som redan ligger på lager vid terminal.
- Ökar er andel försörjningsavtal med kunderna?
- Upplever ni att era kunder går mot mer stabila eller mer volatila beställningar, d.v.s. ökar eller minskar svängningarna av volymer/sortiment och apteringsförändringar?

Försörjningsområden och råvaruegenskaper

Långsamt men säkert tycks vi gå mot större industrier med högre produktionskapacitet och med det större upptagningsområde för varje industri som följd.

- Ger det ökade upptagningsområdet i dagsläget några problem med ökad variabilitet av olika kvalitetsegenskaper t.ex. densitet, fiberlängd, kärnandel eller kviststorlek.

Behovsområden för bättre informationshantering

Givet att ovanstående hypotes stämmer kan vi förvänta oss ytterligare krav på en effektiv informationshantering. Det borde gälla såväl direktiv (appteringsfiler), produktionsrapportering för styrning och uppföljning, återföring av information till produktionsgruppen samt informationflöde mellan affärsområden i ert företag och mellan er och era kunder. Krav på tillgänglighet, precision och innehåll borde öka.

- Var ser ni att de stora bristerna finns i dagsläget?
- Vilka nya problem ser ni framöver?
- Vad är er strategi för att åstadkomma förbättringar?

Anders Berggren, logistikchef, Mellanskog

Vad innebär kundorientering på Mellanskog?

Enligt Anders gör Mellanskogs kunder följande prioritering för en bättre kundorientering:

1. Pris är alltid den viktigaste parametern. Mellanskog har några olika avtalsformer där total virkesförsörjning eller långsiktiga avtal utgör basen. Dessa innehåller oftast ett avtal om pris fritt industri. Kunderna är till en varierande grad intresserade av de olika delkomponenterna av totalkostnaden.
2. Önskad volym per tidsenhet, 90 % av avtalen styrs mot månadsvolym. Ibland styr man mot veckokvoter, framför allt när det är kritiskt (t.ex. fullt på vedgården) till följd av olika störningar i flödet.
3. Ingenting, Anders menar att det är ett långt steg till följande punkter.
4. Ökad jämnhet i råvaruegenskaper. Massavedskunder prioriterar en jämn i färskhet och timmerkunder efterfrågar en jämn kvalitetsfördelning över tiden.
5. Ökad leveransflexibilitet.
6. Bättre råvaruegenskaper i form av generellt bättre egenskaper.
7. Ökat innehåll av information och tjänst

Mellanskog upprättar halvårsavtal med sin huvudkund Mindab som baserar sin beställning på en försäljningsbudget. Den omfattar dock vid ordertillfället ungefär 2–3 månaders order, resten av behovet är prognostiserat. Förändringar på kort sikt, d.v.s. avsteg från denna halvårsbeställning, sker endast i undantagsfall.

Variationen i råvaruegenskaper

Anders menar att ju större volym en industri förbrukar desto mindre kommer variationer i råvaruegenskaper märkas i produktionen. Råvaran homogeniseras i stora volymer. Däremot kan omDispositioneringar av virkesflödet få stora konsekvenser på produktionen för en mindre industrienhet med en normalt lokal virkesfångst.

Import av sågtimmer medför också förändringar i sågverkens produktion då detta timmer inte har samma längd- och diameterfördelning som det inhemska timret från skogfallande produktion.

Strategi för kundanpassning

Anders nämner att den enda anpassningen Mellanskog har för att förstärka specifika egenskaper är den uppdelning av massaveden beroende på huggningsform som sker för leveranserna till Hallsta. Gallringsvirkets högre ljushet används som komplement då industrin kör ner säsongslagret från vinterhalvåret. Ibland förekommer önskemål om virke från ett specifikt geografiskt ursprung, virke från hela bestånd skogfallande, alternativt delar utsorterade.

Anders menar att affärerna mellan Mellanskog och rundvirkeskunderna påverkas av det faktum att det generellt är säljarens marknad. Allmän råvarubrist leder till att kunderna får ta vad skogen kan leverera även om det inte är optimalt för dem. Alternativet är att leverera en lägre volym. Avverkningar sker därför alltid mot ett existerande behov/träffade avtal. Det finns generellt en efterfrågan efter alla volymer (förutom under våren).

Anders betonar föreningens strategi att finna en god avsättning för allt som deras medlemmar producerar. Han menar vidare att Mellanskog har en relativt god bild av hur skogen ser ut i deras fångstområde och vad som går att producera av den. Därför ser de vikten av att finna former för samarbete med kunderna för att gemensamt finna bästa möjliga totala industriproduktion av vad skogen ger. De ”egna” sågverken är därför anpassade för en bred produktion av alla längder och diametrar samt har en kundstruktur därefter.

I valet mellan specifik produktion eller allmänna sortiment prioriterar Mellanskog det rationella i en skogfallande produktion utan särsortering. Anders menar även att en ökande grad av specialaptering för varje kund eller till och med kund och order leder till en ökad affärsrisk. Varan kan inte användas av andra sågverk, vilket ger problem då flödet inte är balanserat eller om kunden inte visste eller exakt kunde beskriva sitt behov.

Anders menar att tidigare har sågverken kunnat trycka ut olika varor på sina kunder p.g.a. en större affärsstyrka – Vill du köpa X måste du även köpa Y! I och med detta förfaringssätt har sågverken kunnat få avsättning för alla sortiment. Nu kan man se att kundstrukturen förändras, så att slutkunderna är starkare, kräver och får igenom att endast köpa X. Detta kan hanteras genom att sågverken i sin tur för vidare mer specifika önskemål på råvaran. Anders är dock tveksam till den strategin, eftersom det blir svårt för skogsbruket att finna avsättning för ”restprodukterna”. Han förordar i stället att sågverken ser till att finna bra komplementära kunder till de stora/svåra kunderna för att få en heltäckande kundbas för en skogfallande produktion.

Anders är tveksam till en ”sortimentshysteri”. Han tror inte någon till fullo värderat kostnaderna av all sortering/extra hantering/extra transporter/lägre resursutnyttjande som detta medför.

Mellanskog vill verka för en stabil marknad som skapar trygghet för leverantören och därmed ett större utbud. De vill inte ha en marknad med ”veckoprisindex”. De vill därför inte ändra prislistan ofta för att anpassa utbud och produktion mot en fluktuerande marknad. Olika former av leveranspremier kan nyttjas ibland för att hantera temporära förändringar, öka utbud eller avsteg från avtalad aptering/prislista.

Mellanskogs drivningsinspektorer har normalt ett rotstående lager motsvarande ca 2 månaders produktion. Anders menar att det är av större betydelse att ha en hög förmåga att lyssna på marknaden och utnyttja de möjligheter till styrning som finns inom ramen för denna traktbank. Han menar att det är för kostsamt att hålla en större traktbank. Kapitalkostnader för traktbanken uppkommer av förskottsutbetalningar till markägaren samt de utbetalningar (på prognostiserat avverkningsnetto) som sker till markägaren om avverkning genomförs efter avtalad tidsrymd.

Mellanskogs organisation för styrning av virkesflödet

I samråd med inspektorer för varje virkesområde skapas och följs leveransplaner baserade på budget.

Virkesavdelningen med Anders i spetsen ansvarar för samordningen av det totala flödet. Resultatansvaret för det totala flödet (köp–avverkning–transport–försäljning) ligger på respektive region. Det fördelas sedan nedåt på Virkesområde och Inspektorer. Tillsammans gör de en veckovis uppföljning av plan och takt på leveranserna för att prognostisera hur de kommer att fylla kvoterna. Flödet mäts per virkesområde, vilket ger ett decentraliserat ansvar. Varje virkesområde är även resultatansvarigt, vilket har gett en extra skjuts för en bättre virkesstyrning.

Möjligheter för utveckling av Mellanskogs försörjningskedja

Anders menar att Mellanskog skulle ha stor nytta av en bättre beskrivning av det rotstående lagret. Han prioriterar en bättre precision i de grundläggande uppgifterna (volym, trädslagsblandning, bärighet, huggningsform). Diameterfördelningar och andra högdetaljerade variabler är av mindre intresse då den vanligaste köpformen är avverkningsuppdrag med avtal omfattande prislista, eventuell premie och avverkningskostnad. Föreningen har ett behov av att kunna samla och göra det rotstående lagret tillgängligt för de som styr/kontrollerar flödet. Med bättre information om det rotstående lagret kan man bedöma om det ökar eller minskar (riskexponering) samt om eventuella förändringar i råvaruegenskaper kommer uppstå i flödet de närmsta månaderna (klent vs grovt, tall vs gran). Möjligen skulle det även vara relevant att ta med de trakter som ännu befinner sig i en ”anbudsfas eller ligger i skrivbordslådan”.

Leveransvirket omfattar på årsbasis ca 15–20 % av virkesfångsten, men utgör hela 50 % under mars och april. Anders ser ett behov av bättre disciplin vid kontraktering av leveransvirke, där markägaren faktiskt avtalar om att leverera en specifik uppsättning av volymer och sortiment. Det finns ett behov av mer kommunikation och eventuell prisstyrning för att förbättra denna process. Anders ser inte markägarens egna aptering som ett problem utan prioriterar återigen kunder som förmår utnyttja skogfallande produktion.

Anders menar att Mellanskog har ett behov av bättre verktyg för att snabbt få ut apteringsinstruktioner till alla skördardatorer. Omkastningar sker sällan, men när så sker måste de kunna implementeras snabbt. Han ser även möjligheter till förbättringar av traktbeskrivningarna/avverkningsdirektiven. Anders menar att Mellanskog i dag har en bred flora av former för att kommunicera dessa till entreprenörerna.

Mellanskog har skotarrapportering fullt implementerad och är därför tveksam till vad en skördarrapportering skulle tillföra:

- Anders menar att skotaren går ca 1–2 dagar efter skördaren, så det finns lite att tjäna på en kortare ledtid för informationen.
- Skördardata ger visserligen en tydligare/mer detaljerad beskrivning av vad som avverkats, men Anders ser mest att det medför problem med att hantera sortimentsvandringen till skotningsrapporten. Kunderna måste i så fall också bygga system för att kunna ta emot och hantera denna detaljerade information. Anders frågar sig vad de skulle ha för nytta av den.

- Ur ett flödesperspektiv är det av större nytta att ha en bättre beskrivning av traktbanken, vilket ökar planeringsbarheten betydligt mer gentemot kunderna.
- En fördel med skördarrapportering ser han dock. Den skulle möjliggöra en stadigvarande uppföljning och feedback till entreprenörerna (samt kvalitets-säkring) av fördelningsgrad, övermål, vrakorsaker, centimeterfördelning m.m. Denna uppföljning präglas av allt för stor grad av ”brandkårsuttryckningar” och brist på systematik.

Anders föredrar skotningsrapporteringen då den ger de volymer/sortiment/högar som de facto ligger vid väg. Den angivna volymen håller enligt Anders även en god precision då skotningsrapporten är vederlagsgrundande för entreprenören. Det medför dock att de i snitt, medvetet, underskattar volymen med ca 15 % för att undvika återbetalning, likviditetsproblem, efter sluträkning från inmätningen.

Skotningsrapporterna nyttjas sedan av transportföretagen för dem att räkna av inkörda volymer emot för att kunna kontrollera tillgängligt väglager (bl.a. LV Frakt och Skogsåakarna).

Sammanfattning

Anders sammanfattar Mellanskogs prioriteringar för att kunna utveckla försörjningskedjan:

1. Bättre förmåga att bedöma utbud 1–2 kvartal framåt (business intelligence). Detta medför ett behov av att kunna sprida och samla in mjuka data för att göra bra marknadsbedömningar.
2. Bättre beskrivning av grundläggande data i rotstående lager.
3. Bättre kontroll av väglager. Informationen ligger i dag spridda i för många olika system och behöver därför styras upp och likriktas.

Anders Ek, marknadschef, SCA Timber

Angående drivkrafter för kundorientering

Anders menar att det finns två synsätt på drivkraften för ökad kundorientering, antingen skapas en bättre produkt med syfte att nå en högre betalning eller så förbättras produkten i syfte att skydda prisnivån, gäller särskilt timmer. Anders poängterar att de vägval och prioriteringar man gör till stor del styrs av att sågverken upplever en virkesbrist, vilket leder till höga priser och att sågverken sänker sina kvalitetskrav på den levererade varan. Huvudkonkurrenten är inte andra sågverk utan andra materiallösningar på de kundbehov som SCA försöker uppfylla.

Angående prioriteringar för ökad kundorientering

Förutom priset ser Anders två viktiga aspekter för ökad kundorientering:

- Styrning av produktion/aptering med hjälp prislistor.
- Leveransprecision.

Vad gäller styrningen av produktionen med hjälp av prislistor anser Anders att man nått långt. Det går i princip att styra produktionen till vad sågverken efterfrågar.

Anders anser att leveransprecisionen har stora utvecklingsmöjligheter. Det finns ett behov av bättre rättighet i de beställda fördelningarna av längd och diameterklasser. Om dessa fördelningar inte kommer att uppnås behövs en tidig signal om att så inte kommer att ske. Då har sågverken möjlighet att kompensera för detta så att leverans till kund inte störs. Möjligen skulle beskrivningen kunna kompletteras med om leverantören förväntar sig förändringar i råvaran, som t.ex. en ökad andel av gallringsvirke.

Angående ökad variation i egenskaper

Anders håller med om att fångstområdena ökar. På grund av den allmänna råvarubristen är man inte villig att driva kraven på mer specifika beställningar av råvaran, vilket skulle påverka utbudet ytterligare alternativt generera höga transportkostnader. SCA Timber har valt en strategi med trädslagsrena sågverk. Beställningen för ett sågverk avser normalt en marknad, t.ex. Japan eller USA vilket ger en specifik fördelning av längder och diameterklasser för ett givet sågverk. Fördelning/sortering på sortiment sker bäst i sågverket, i råsortering och efter såglinjen med manuella och/eller automatiska metoder. Med anledning av råvarubrist och den naturliga kvalitetsvariationen ser SCA Timber till att hålla en bred kundbas som efterfrågar alla de sortiment/kvaliteter som faller ut vid sågningen.

Särskilt problem är dock importtimmer (Rysslandstimmer), inte på grund av timrets inre egenskaper utan främst till följd av de generellt längre ledtiderna och de lagringsskador som följer av detta. Dessa volymer hanteras ofta separat, skild från övrig produktion. Färsighet är en mycket viktig kvalitetsegenskap. Anders upplever dock att SCAs interna krav på korta ledtider för massaveden medför att timret följer med i samma omsättningshastighet, vilket är tillräckligt för SCA Timbers behov.

Angående förändringar av sågverkens behov

I och med att SCA Timber har en stor kundportfölj i flera olika delmarknader i världen, sker förändringar i kundbehov relativt långsamt. Förändringar i råvarubeställningen sker därför glidande över en längre tidsrymd.

Sammanfattning

Anders efterfrågar en bättre styrning av flödet uttryckt som en fördelning av volymen på längder och diameterintervall.

Björn Karlsson, produktionschef, Region Syd, Södra

Kundkrav på Region Syd

Södra skog arbetar med två kundkategorier, egen industri och externa sågverk. Den egna industrin har naturligtvis högre prioritet. Båda kategorierna prioriterar leveranssäkerhet högst, mätt som volym per månad,. En ytterligare anpassning mot de interna industrierna är en tillåten flexibilitet i beställda volymer. All avverkning sker mot skarpa order (sålda brädor).

Olika kvalitetsklasser för sågtimret har mindre betydelse hos Regions Syd, då den huvudsakliga timmerproduktionen används till konstruktionsvirke. För denna produkt prioriteras friskt och rakt virke apterat enligt önskad fördelningsaptering (diameter och längdfördelning).

Södra Skog använder en ursprungssortering på massaveden (gallring <45 år vs slutavverkning) för att förstärka olika vedegenskaper. De överväger även att kombinera denna med en sortering på växplats/geografiskt ursprung. Denna sortering nyttjas för industrierna Mörrum, Mönsterås och Värö.

Anpassningar mot kundkrav

Björn menar att man i dag har förmågan att snabbt lägga om produktionen, genom distribution av nya apteringsinstruktioner med e-mail till entreprenörers hemdator eller direkt till skördaren. Med rapportering av .prd-filer till SDC kan förändringar i produktionen följas upp redan nästa dag. På Region Syd räknar man med att ha denna skördarrapportering i full gång i mitten av februari. Rapporteringen kommer att ske varje dag på alla slutavverkningsmaskiner och med någon dags mellanrum på gallringskördare.

Den kortsiktiga flexibilitet gentemot egna industrier garanteras genom att hålla ett visst bilvägslager. Vald lagernivå är dock till stor del en konsekvens av vägförhållanden och varierar därmed över året. Björn räknar med 6–8 tjällossningar under vinterhalvåret. Genom att hålla avverkningarna sortimentsrena uppnås större möjligheter att styra om virket mot olika kunder.

Region Syd har totalt sett en ledtid i produktionen från stubbe till industri på 32 dagar. Den är dock kortare för det interna flödet, ca 20–22 dagar.

Prioritering av fortsatt utveckling

Björn ser ett behov av att ha bättre information om var virket finns (och hur mycket). Skördarrapportering håller på att implementeras. Södra har däremot ingen skotarrapportering. Björn ser positivt på möjligheten att nyttja kranvågar för skotarrapportering. Produktionsrapporteringen bör enligt honom baseras på mätta uppgifter, ej uppskattade, och automatiseras i så stor grad som möjligt.

Ian von Essen, flödesplanerare, Mindab

Mindab, lägesbeskrivning och problemformulering

Ian ser de osäkra och ojämna flödet med ett varierande utseende från skogen som huvudproblemet för att Mindab i sin tur skall kunna förbättra sina processer. Själva strävar de efter en större planerbarhet. För detta ändamål infördes t.ex. en ny budgeteringsprocess (sedan två år tillbaka) med ansatsen att sälja hela årsproduktionen i förväg. Detta innebär att hela produktionsbehovet bryts ned i sortiment och order per kund, vilket ger en tydligare bild av vilka stockar som efterfrågas från skogen.

Mindab upplever det i dag som mycket osäkert om de kommer att få de volymer som önskas. Det är även osäkert vilken trädslagsblandning som kommer levereras (levererad trädslagsblandning varierar över året till skillnad från beställning från kund). I dag får de inga indikationer i förväg på vad som kommer att levereras, förutom historik.

Generellt uppnås en bättre anpassning av önskade volymer och längder från Mellanskogs egna flöden. Timmer från centrala köp har en sämre anpassning.

Ian ser ett ökande behov av exakta leveranser till sågverken. I och med den nya budgetprocessen har de i tanken redan sålt/lovat vad man skall leverera till kund 6 månader framåt. Rangordning och prioritering av kunder ger också ett behov av att kunna hantera kortsiktiga förändringar av önskade volymer. Inom vissa produktkategorier garanterar Mindab A-kunder möjligheten att direkt avropa från deras lager, vilket kan resultera i oplanerade förändringar av volymbehov.

Ian menar också att man kan förvänta sig att Mindab krav på månadsvolymer kommer skärpas upp till volym per 2-veckorsperioder, med mer avgränsade definitioner av önskade diametrar och trädslagsblandning.

Av Mindabs totala produktion omfattar 75–80 % långsiktiga affärer. Avtal om dessa har redan träffats då avverkningen genomförs. Övriga produktion sker mot prognos och mer kortsiktiga affärer, vilket kan ge upphov till ett visst behov av flexibilitet i beställning/styrning.

Ian frågar sig även om Mindab brister i den egna kompetensen – om man formulerar tillräckligt tydliga krav och om de med kraven driver utvecklingen. Ian exemplifierar med att man allt för enkelt accepterar begränsningar i drivningsteknik som styrande för vad man "får" beställa. Följaktligen ser Ian ett tydligt behov av att utveckla bättre teknik, så att trakter/sortiment är tillgängliga över hela året.

Med bättre kunskap om tillgängligt virke i pipeline fås en möjlighet att på ett tidigare stadium våga ta en order innan produktion (man vet att man klarar det) i stället för att lagra upp volymen och sedan sälja den.

Ian ser ett tydligt behov av att bättre kunna följa upp vad avverkningsresurserna gör, jämföra skördardata mot mättram (som är vederlagsgrundande) för att ge underlag för bättre prognoser.

Angående fångstområden och kvalitet

Stora fångstområden kan ge störningar i produktionen. Ian nämner exempel på sågen i Eskilstuna som under korta perioder fått en stor del av sin försörjning från Hälsingland. Eftersom kvalitetsfördelningen skiljer sig markant mellan skog runt Eskilstuna och i Hälsingland kommer dessa sekvenser att sticka ut i produktionen. Importvolymerna inkommer stötvis under året. Dessa volymer har helt andra egenskaper, vilket ger större förändringar i produktionen. Genom att köra dessa volymer mer utblandat med övrig volym skulle störningarna bli mindre.

Kundstrukturen för ett givet sågverk är anpassat efter vad man normalt förväntar sig för resultat av produktionen. Under dessa sekvenser uppstår således en missanpassning av sågade produkter och kundstruktur.

Ian menar att det är en dålig korrelation mellan befintliga timmerkvaliteter och den sågkvalitet som faller ut efter produktion. Det är därför svårt att göra detaljerade och korrekta beskrivningar mellan dessa klassificeringar, både vad gäller önskade beställningar och levererad volym. Mer detaljerade beskrivningar av råvaran skulle vara av värde om man kunde nyttja andra system/funktioner för att beskriva varan.

Sammanfattning

Ian sammanfattar Mindabs prioriteringar för en bättre kundanpassning:

- Oavsett produktionsenhet är en bättre jämnhet i flödet högst prioriterat. Med jämnhet avses både volym och kvalitet.
- 2 av 5 sågverk är trädslagsrena. För dessa sågverk är hårdare krav på och beskrivning av levererad diameterkurva prioriterad. De har i dag stora variationer på levererad medelstock.
- 3 av 5 sågverk kör med en mix av tall och gran. För dessa sågverk är en hårdare styrning av tillåten trädslagsblandning prioriterad tillsammans med en tidig förvarning (2 månader) om vilken mix som kommer uppnås. Trädslagsblandningen på levererade volymer varierar i dag mellan 70/30 – 40/60 för Tall/Gran.

Ian konstaterar tidigare att försörjningskedjorna hittills i stor utsträckning har fokuserat på längder, mer till följd av att det är enkelt att styra mot inte för att det är det är högst prioriterat. Ian menar att utan rätt trädslag och diameter går det i alla fall inte att såga de produkter som önskas.

Mindab formulerar i dag sin beställning som en kombination av trädslag, prislista och volym. Han frågar sig om Mindab kan bli bättre beställare, de säger t.ex. inget om önskad diameterfördelning. Det är rimligt att förvänta sig att Mindab sätter tydligare/hårdare krav i framtiden för att följa marknaden. Ian exemplifierar med att delmarknader ibland viker sig och man därmed inte har avsättning för alla sortiment. Behovet av grovt konstruktionsvirke är delvis säsongstyrt, vilket gör att man har ett mindre behov av grov gran under vintern. För närvarande sker inte denna anpassning och produktion läggs i stället på lager.

Johan Sakari, virkeschef, Billerud

Angående råvarukostnader

Johan inleder samtalet med att poängtera att realpris för skogsindustrins (massa/papper) varor sjunker med 1,6 – 2 % varje år. Därför finns det ett ständigt behov av fortsatta rationaliseringar. Kostnaden för råvaran utgör en stor del av den totala produktionskostnaden, varför råvarukostnaden alltid är i fokus.

Kundanpassning för Billerud

Johan menar att den viktigaste kundanpassningen (för Billerud som råvarukund) är en säker försörjning i form av ett jämnt flöde. Små lagringsmöjligheter vid industrin gör att jämnhet mäts som volym per dag. Billerud träffar avtal på en årsvolym. Avsteg från årsvolymer görs endast med några procent. Däremot finns det ett behov av råvaruleverantörens förmåga till mer kortsiktiga pareringar i flödet för svängningar i behovet. Dessa kortsiktiga svängningar kan vara större. Johan menar också att en ytterligare kundanpassning är att bättre anpassa råvaruflödet mot industribehovet (mätt som volym) och undvika de variationer ifrån skogen som uppstår under året.

Johan menar att störningar i råvaruegenskaperna uppkommer framför allt på två sätt:

4. Förändringar av mixen sågverksflis/massaved uppkommer huvudsakligen under sommaren då många sågverk stänger.
5. En varierande grad av importflis som har längre ledtider och därmed förändrade egenskaper gentemot den inhemska flisen innebär att de inte kan bytas ut rakt av utan att störningar uppstår.

Johan vill se en utveckling vad gäller jämnhet i råvaruegenskaper. Han gör följande prioritering:

1. Ett jämnare förhållande mellan massaved och flis över året. Bruken är anpassat efter en specifik mix/recept.
2. Eventuellt kan man i ett senare skede hantera flera typer av råvarusortiment, grovt uppdelade som bättre jämfört med sämre eller liknande.

Om råvaran skall sorteras/delas upp i olika undergrupper efterlyser Johan en enkelhet i denna hantering. Han ser annars att det lätt blir för komplexa modeller för sortering/fraktionering av råvaran som inte bidrar med mer än en manuell sortering vid inmätning. Han menar också att en uppdelning på flera undersortiment leder till en högre nivå av totalt lager.

Medel för bättre kundanpassning

För närvarande har Billerud avtal med leverantör på en årsvolym inklusive ett rekommenderat lager (med tillåten max och min). Leverantören har därmed ett försörjningsansvar fram till renseri. Leverantören ges direkt tillgång till Billeruds förbrukningsdata för att kunna följa råvaruförbrukningen och anpassa leveranserna. Denna information kompletteras av månadsmöten med uppdaterade prognoser över den fortsatta råvaruförbrukningen.

Johan ser möjligheter till att uppnå en bättre jämnhet i flöde och råvaruegenskaper genom bättre informationssystem. I dessa bör enkelhet och överskådlig-

het prioriteras – d.v.s. flöde och lagernivåer för de viktigaste lagerpunkterna. Styrningen kan också förbättras genom att kombinera ett sådant informationssystem med avtal som ger direkta ekonomiska styrmedel för virkesförsörjningen. Med en sådan styrning blir kundens önskemål tydligare längre ut i försörjningskedjan och leverantören får en bättre möjlighet att prioritera kundvärdet i relation till de förutsättningar som skog, väder och omvärld ger.

Lars Johansson, råvaruchef, Stora Enso Timber

Angående ledtid och planering

Stora Enso Timber omsätter sitt råvarulager 5–6 gånger per månad. Produktionsplanering sker på basis av vad som finns i lager vid ett givet tillfälle. Den beställning som läggs hos Stora Enso Skog baseras på faktiska kundordrar. Timber baserar beställning på ett snittbestånd (stambank) på vilken de skapar en apteringsinstruktion (prislista) och volymspec – Timber tillreder således prislistan/apteringsinstruktionen. Timber förutsätter att avverkning kommer att ske i detta medelbestånd, då leverantören har många avverkningsresurser spridda över ett större område.

Lars menar att leveransnoggrannheten mätt som volym per tidsenhet (dag) är god, däremot är variationen av medelstammen (fördelning av diameterklasser eller volym) stor. Detta är en konsekvens av att ledtiden reducerats. Av okänd anledning tycks variationer av leveransen från olika leverantörer (regioner/förvaltningar) samvariera – alla kör klenta bestånd samtidigt. Lars efterfrågar en bättre styrning på medelstam (fördelning av diameter och längd).

Timber har under detta år introducerat en kompensation för 3 % avvikelse från optimal aptering (enligt prislistan) för att uppnå önskad fördelning av diametrar och längder.

Angående kundorder

Lars menar att beställningar från kunder/delmarknader är relativt stabila, förändringar sker i form av glidningar. De jobbar mot ca 3 månaders orderstock, avverkning sker således mot skarpa order och efterfrågan möter tillgång innan avverkning. Lars tror dock att man i och med ett större fokus på att värdera och ranka kunder kommer få en tydligare bild av vilka kunder/affärer som tillför koncernen ett värde och därmed vilka som skall behållas respektive bytas ut. Detta kommer resultera i en högre omsättning av kundbasen – man behåller ingen för att han är en trogen kund om han betalar för lite. Detta kan leda snabbare förändringar av råvarubehovet och större förändringar i beställning och aptering.

Angående utökade fångstområden

Lars menar att större produktionsenheter och ökade fångstområden leder till

- Ökande transportkostnader och ett dyrare grundpris
- Tidigare små sågverk med litet fångstområde resulterade i en homogen råvara och en tydligt identitet av kvaliteten från ett givet sågverk. Kund kunde därmed köpa sågfallande och veta vad som man förväntades komma. I dag blir produktionen/kvaliteten spretigare.
- Större kvalitetsförändringar i råvaran (Stora Enso hanterar råvaran gemensamt i hela Skandinavien). Det kan därför i framtiden vara värdefullt med en bättre prognos och beskrivning vad man avser att leverera.

De ökade kvalitetsförändringarna kan hanteras genom

- En generellt lägre betalningsvilja
- Sortering

Angående leveransflexibilitet och beställningar

Lars menar att köparen/sågverken kan se på affären med råvaruleverantören på två sätt:

- En fast beställning för ett givet pris som leverantören har till uppgift att leva upp till. Detta är vanligt i Centraleuropa.
- Vid en beställning av vad som önskas, i dialog med leverantören om planerade/kommande avvikelser kan sågverket kompensera för eventuella glidningar i sin egen produktion. Vanligt i Sverige, behov av att förbättra dialogen. Kopplat till om Stora Enso är markägare eller ej.

Sammanfattning

Lars såg ett behov av utveckling/möjlighet till förbättringar genom:

- Bättre nyttjande av tillgänglig kompetens och teknik. (Varför tar man inte bättre vara på skördardata?)
- Utveckla hanteringen av alla maskinresurser som en gemensam produktionsflotta som ger upphov till ett aggregerat flöde till en kund.
- Lars tror att en större framgång kan nås genom att styra mot jämnhet i önskade kvalitetsparametrar än att kontinuerligt förändra sin beställning. Annars kan det vara svårt att komma i takt mellan produktion–inmätning–sågning–orderstock. Lars förordar därför att ligga med en fast beställning mot vilken leverantören parerar sin produktion.
- Behovet av att kunna beskriva råvarans kvalitet ökar i och med kortare ledtider och därmed potentiellt ökad kvalitetsspridning.

Morgen Yngvesson, virkeschef, SCA, Virke Nord

Prioritering för bättre kundorientering

Morgen menade att SCA Virkes kunder gör följande prioritering för en bättre kundorientering

1. En jämnare och säkrare volym per tidsenhet

I avtal och uppföljning använder man månadsvolymen som mått. Flödet mäts dock som veckovolymen för att kunna prognostisera utvecklingen. Virkesorganisationen får även rapport om lagerstatus på varje sågverk en gång per vecka. I avtalen med kunderna ingår ett mållager för deras industrilager samt en rekommenderad max och miniminivå.

För timmerkunderna har SCA Virke försörjningsansvar fram t.o.m. sågning, de ansvarar därför även för det sorterade timmerlagret. Ägandet övergår dock till kunden vid inmätning.

För massaveden övergår ägandet först vid renseriet och kunderna betalar efter vad de förbrukar. SCA Virke ser till att hålla en viss lagernivå tillgänglig för kunden.

På frågan om vilken frihet/flexibilitet som tillåts kunderna att ändra sin förbrukning nämnde Morgen att det är en aspekt som SCA Virke ser över just nu. De överväger att införa restriktioner/styrningar för vilken flexibilitet som skall erbjudas.

2. Förbättrade och jämnare råvaruegenskaper

Med detta avses för timrets del längd- och diameterfördelning samt rätt upptagningsområde. Avvikelse från det normala fångstområdet syns på virkesegenskaperna.

För massavedens del handlar det främst om ledtider (färskhets), flisandel samt även importandel. Det finns en styrning av maximalt tillåten importandel. Avgränsningar i fångstområden för massaveden är baserade på analyser av SCA Research med provtagningar från olika områden och ursprung (massaved och flis). Med detta som bakgrund har man kunnat identifiera tillåtna fångstområden för olika kunder. För massaveden handlar det om förändringar i fiberegenskaper, virkets frodvuxenhet, samt att vissa källor ger längre ledtider (torrare råvara).

Konsekvenser av kundorientering på råvaruförsörjningen

Kundernas krav på en jämnare och bättre råvara ger ett behov av att kunna hantera kortare ledtider samt att bevaka och styra vedomsättningen i olika lagerpunkter. Det medför även att man som kund hos andra råvaruleverantörer ställer krav på fördelning och jämnhet i flödet samt inför ekonomiska styrmedel för att uppnå detta.

En mer kundorienterad produktion innebär att alla sågverk har specifika önskemål och en särskild aptering. Det medför en förändring mot tidigare då virkesavdelningen kunde fatta beslut om hur man skulle styra virket givet det aktuella väglagrets fördelning (efter avverkning). Nu fattas i stället beslut om

virkets destination innan avverkning och det är därför viktigare att styra så att rätt produktionshastighet uppnås mot varje kund.

Varje sågverkskund har ett specifikt men relativt jämnt önskemål om fördelning av längder och diametrar. Produktionen mot varje sågverkskund behandlas därför som ett specifikt sortiment, exempelvis Munksundstimmer.

SCA försöker även åstadkomma samma styrning för det virke som importeras, vilket är en ännu större utmaning i och med de långa avstånden. Detta förutsätter ett långsiktigt engagemang med de entreprenörsgupper som nyttjas för denna produktion. De skulle annars erhålla en stor affärsrisk med en produktion som inte nödvändigtvis passar någon annans önskemål.

Att storleken på fångstområdena ökar är inte något problem för sågtimret så länge det normala inhemska fångstområdet nyttjas. Störningar uppkommer vid import och då virke från andra delar av landet nyttjas. Detta har föranlett restriktioner (från kunderna) på vilka områden som kan nyttjas för virkesfångsten.

Den ökande affärsrisken i och med specialaptering är ett reellt problem som SCA Virke väljer att hantera genom långsiktiga avtal med sina kunder samt viss integration i form av öppenhet om flödet. Man har inte gått så långt att man sökt integrera sig med kunderna i form av direkt informationsöverföring för att löpande kunna följa lager jämfört med produktion och orderstock.

Prioritering för en ökad kundanpassning

För att öka SCAs förmåga till en bättre kundanpassning i produktionen gör Morgen följande prioritering:

Bättre verktyg för att prognostisera virkesflödet 1–2 månader framåt

- Bättre möjligheter att på förhand beskriva de förändringar, t.ex. längd och diameterfördelning, i råvaran som löpande sker över året. Skiftningar i drivningsförhållanden och andra störningar ger glidningar i fördelningen av trädslag, gallring/slutavverkning o.s.v. och påverkar därmed produktionen. Detta ger en bättre planeringsbarhet för kunderna.
- Till det kommer behovet av en förmåga att kunna hantera och beskriva det totala flödet av kanske 30 skördares produktion mot en given kund. Kunden är naturligtvis endast intresserad av hur det totala flödet kommer se ut för honom.
- Det ger även möjlighet att ge en prognos på skillnader i planerat virkesflöde jämfört med önskad stocknota, vilket ger direkt feed-back till försäljningen så att de kan sälja rätt produkter över året.
- Det ger även en förmåga att analysera beställningar – önskemål av fördelningar och hur det slår på utbyten samt merkostnader (inoptimaliteter) till följd av förändrad timmer/massavedandel m.m. Det ger även möjlighet att bättre matcha en aptering mot olika bestånd så att dessa merkostnader minimeras.

Informationssystem för produktionsuppföljning

En infrastruktur för denna är byggd, implementering pågår. Utmaningen ligger i att säkra en fullständig drift och datakvalitet.

- Skördarrapporteringen ger stocknotor, vilket utgör ett fundament för att kunna beskriva hur den råvara som produceras just nu ser ut.
- Skotarrapportering ger volym vid väg och är framför allt input för transportstyrningen.

Sten Geijer, virkeschef, Region Norrköping, Holmen Skog

Bakgrund Holmen Skog Region Norrköping

Virkesfångst från egen skog utgör 25 % av total avverkning och 10 % av total virkesomsättning. Virkesstyrningen omfattar därför stora mått av trading/handel med råvaran.

På frågan om kundanpassning svarar Sten att de själva har diskuterat att de hittills aldrig genomfört någon studie (upprättat kundindex) av hur kunderna uppfattar dem som leverantör. Holmen har en stor spännvidd av avtal/roller gentemot industrin. I vissa fall har man försörjningsansvaret och styr hela volymen gentemot önskad lagernivå hos kunden. I andra fall är man en liten leverantör motsvarande mindre än 10 % av förbrukad volym. Avtal kan i dessa fall vara gjorda direkt med industrin eller annan leverantör med försörjningsansvar, t.ex. Sveaskog.

Sågverkens prioritering för ökad kundorientering

Sten menar att timmerkunderna gör följande prioritering för en bättre kundanpassning:

1. Leveranssäkerhet – förmåga att garantera en specifik volym per tidsenhet. Normalt styrs mot månadsvolymen.
2. Flexibilitet – möjlighet till att på kort sikt ändra liggande beställning, gäller volym, trädslagsfördelning och aptering. Betydelsen av denna förmåga är korrelerad med Holmens roll gentemot kunden. Är Holmen den huvudsakliga försörjaren sätts större vikt vid flexibiliteten.
3. Priset är alltid intressant även om diskussion förs vid avtalstecknande och de ovanstående kvaliteterna diskuteras löpande under affärsrelationen. Avtalen sträcker sig normalt halvårsvis (5+7 månader). I 20–30 % av relationerna ingår en specificerad premie för leveransprecision. Avtal beträffande flexibilitet träffas då behoven uppstår.

Sågverken lägger generellt sett inte så stor vikt vid jämnhet i råvarans egenskaper.

Massaindustrins prioritering för en ökad kundanpassning

1. Leveranssäkerhet mätt som rätt volym per tidsenhet. Denna fråga får stort fokus som konsekvens av att de själva har mycket små lager. Kutym är en tillåten variation av ± 10 procent av avtalad volym. Denna gräns är dock storleksberoende (om man är enda leverantör eller inte).
2. Jämnhet i egenskaper. Massan är förvisso ett bulksortiment. Diskussioner med kunderna handlar framför allt om fukthalt och rötandel (granmassaveden). Sten förutser dock att bruken även kommer intressera sig för fler variabler. De har dock mer att lära om råvaruegenskapernas betydelse innan dessa krav tydliggörs/uppstår.

Konsekvenser av kundanpassning på råvaruförsörjningen

Apteringen är ofta kundanpassad, framför allt valet av vilka längder som produceras. Ibland sker förändringar där man behöver styra om virket mot annan produktion, t.ex. då sågverken under en period intresserade sig för den ameri-

kanska marknaden och därmed behövde ställa om produktionen till 50 dm längder (längdanpassat).

Holmen har löst hanteringen av att kundanpassa produktionen, så att de gör kunden till ansvarig för att konstruera och tillhandahålla prislista/apteringsinstruktion. ”Vi apterar, prisräknar m.m. efter *er* prislista.”. I försäljningsögonblicket är det den historiska bilden, som är vägledande för bedömningar av volymer och kvalitetsutfall

På frågan om hur man hanterat det faktum att olika bestånd är mer eller mindre lämpade för en given aptering och att valet av bestånd kan få en effekt på fördelning av längder och diametrar svarar Sten att man styr mycket efter köparens ibland begränsade kunskaper, eftersom taxering inte sker vid köpformen avverkningsuppdrag till löpande kostnad och virkesvärde.

Traktbanken omfattar normalt bara 2–3 månaders avverkning. Dessa utgör en liten mängd att göra sin planering på. Det går därför inte att helt säkert beskriva sin produktion för hela avtalets längd. Merparten av avverkningen (75 %) köps genom fältköp där avverkningsuppdrag med löpande kostnader är den dominerande köpformen. Därför har man ett mindre behov av att i förväg noga taxera bestånden. Detta bidrar till svårigheten att göra skarpa prognoser av virkesflödet givet en vald sekvens av bestånd att avverka.

Få av sågverken ställer också tydliga krav på vad man vill ha när. Sten menade att det delvis var en konsekvens av att virkesleverantörerna hittills inte har haft förmågan att leva upp till högre krav. Exempel finns dock på företag som ställer tydliga (och varierande) krav på råvaran. Baroniet (Baro Wood) är en sådan kund. De ställer t.ex. krav på ett varierande (enligt deras önskemål) flöde av gran- respektive talltimmer. Detta är en konsekvens av deras korta timmersortering, där de ej har plats för flera trädslag samtidigt. De har därför insett att det går att ställa (och få igenom) mer specifika krav på råvaran.

I och med en kundanpassad aptering är inte allt timmer utbytbart. Detta medför ett behov av att kunna hantera varje aptering som ett eget sortiment. Sten menar att de i dag inte har förmåga att till fulla beskriva hur stor volym de har i pipeline för varje kund.

Virkesaffärer görs normalt på halvårsbasis, de innefattar naturligtvis ett visst mått av uppskattning av kundens behov. Det sker ibland en ytterligare konkretisering, t.ex. månadsvis, där behovet för kommande tidsperiod beskrivs. Under avtalsperioden sker sedan en löpande dialog mellan kund och leverantör i syfte att anpassa råvaruproduktionen mot kundernas reella behov.

Holmen håller generellt en hög omsättningshastighet av virkeslagret – 14 dagar väglager + 14 dagar övrigt lager. De flesta virkesaffärer bygger på långsiktiga relationer. Detta medför att det går att ha en dialog med kunden – ”Visst kan vi ställa om produktionen (apteringen), men det tar en månad, och det får ni lov att ta”. Sten menar att det finns inget kommunicerat behov att korta ned denna produktionstid för att öka flexibiliteten.

Det råder även viss konkurrens mellan massaindustrierna, såtillvida att om en industri ställer allt för rigida krav på hård styrning av transportererna (mycket nu mindre sedan – pricka månadskvoter m.m.) riskerar man att få ta del av ett

mindre utbud och en högre transportkostnad. Sten menar att en allt för hög kundanpassning på denna punkt drabbar transportkostnaderna.

Angående stora fångstområden

Det förekommer affärer, framför allt med talltimmer, där kunderna vill ha varan från ett begränsat geografiskt område i syfte att säkra vissa råvaruegenskaper. Detta gäller framför allt mindre specialsågverk. Liknande krav förekommer inte på massaved.

Prioritering av utvecklingsbehov

Sten gör följande prioritering av utveckling av informationshanteringen för en bättre virkesstyrning/kundanpassning.

1. Enkelt system för att administrera skördarinformation (produktionsfiler) i syfte att beskriva hur stora volymer som finns i pipeline för varje kund. De är bl.a. intresserade av applikationen (KUPP) som SÖDRA tagit fram, men som tagits över av SDC för detta ändamål. Sten ser även en möjlighet till att hantera annan rapportering från skördargruppen via denna kanal, t.ex. kalibreringsdata för kvalitetssäkring.
2. Förbättrad skotningsrapporteringen. Holmen nyttjar ett gammalt system som ej kan hantera alla sortiment (många samklassas i övriga sortiment). Volymerna baseras på en okulär uppskattning av skotarföraren. Sten menar att de även behöver satsa på mer feed-back till förarna och deras rapportering. Precisionen i nuvarande rapportering är begränsad.
3. Samordning av transportdata över befraktargränser för en optimerad transportdirigering. Detta är troligen skogsbranschens största rationaliseringsmöjlighet i dag.

Sten menar även att man i dag tar onödiga kostnader för transporter. En (för) hög prioritet på korta ledtider och att köra rent på avlägg gör att för lite fokus sätts på möjligheterna att utnyttja returtransporter. Ett allt för lågt lager ger också sämre möjligheter för att finna effektiva rutter. Sågverken vill ha virket billigt och med en kort ledtid.

Holmen har ingen direkt information från industrin för att följa deras förbrukning och aktuellt lagersaldo. Flödet styrs mot planerad förbrukning och senaste månadslager. Sten menar att behovet dock uppstår om man väljer att gå över på ett hetare virkesflöde. Han är dock tveksam till att detta kommer att ske. Enligt honom får industrin en tillräckligt färsk vara. Lönsamheten i hetare system bör bevisas före introduktion, därför att de har en kostnadssida som inte ska underskattas.

Sören Petersson, regionchef, Holmen Skog, Lycksele

Kundorientering för Region Lycksele

Sören menar att Holmen Skog ser en ökad kundorientering som ett medel att öka köparens betalningsvilja. För Holmen innebär detta att kunna leva upp till mer specifika anpassningar av varan. Sören märker av en skiftning i marknaden där kunderna tidigare ville ha ”allt och skogfallande”. Sören ser det som ett gemensamt ansvar för kunderna och Holmen som leverantör att utveckla råvaruanvändningen genom att leverera en bättre vara i stället för att direkt ”utnyttja” ökade kundkrav som ett sätt att förhandla sig till bättre priser.

Sören uppfattar att kunderna gör följande prioritering av anpassningar:

1. Önskat trädslag/trädslagsmix
2. Enbart vissa diametrar
3. Specifik längdfördelning
4. Volymflexibilitet, möjlighet att utifrån en fast beställning kunna öka eller minska leveranserna

De flesta kunderna köper på prognos baserat på tidigare försäljningsvolym. De flesta har en stabil kundstruktur, vilket ger ett jämnt behov. Därför uppstår oftast endast mindre förändringar i beställningen. Skarpa order från kunderna sträcker sig 0,5 – 1 år framåt, uttryckt som sortiment och gränsdiameter med en månadsfördelad volym. Förändringar på kort sikt är främst relaterade till volym. Sören menar att kunderna behöver medel för att bättre beskriva vad man vill ha. Exempel finns dock där nya kundstrukturer för in ett förändrat synsätt på vilka krav som kan ställas. Sören nämner ett exempel från Stensele där nya utländska ägare (japanska) lade en mycket specifik beställning baserat på vad de önskade uppnå för slutprodukter. Detta innebar gav avgränsade beställningar av vissa kombinationer av diametrar (enbart grovt) och längder.

Sören ser en bättre flödeskontroll som medel för att öka kundanpassningen. Med flödeskontroll avses kunskap om vad som finns i pipeline på olika lagerpunkter. Det finns ett behov av en hårdare styrning av flödet, då kundkraven blir mer specifika, vilket ger ett ökat fokus på bra information om tillgängligt lager för att kunna anpassa den fortsatta avverkningen.

Angående flödesområden

Sören ser inte de ökande fångstområdena som ett problem i regionen. De störningar som uppstår är främst relaterade till:

- Import av massaved och timmer, vilket bl.a. ger förändringar i fiberlängd till Husum.
- Små sågverk med traditionellt små och avgränsade fångstområden, vilket har resulterat i att deras kunder förväntar sig ett specifikt utseende på den sågade varan. Dessa kunder kan ha önskemål om att råvaran hämtas ur ett begränsat geografiskt område.

Sammanfattning

Sören prioriterar följande utvecklingsområden för en fortsatt utveckling av Holmen Skogs kundanpassning:

- Bättre lagerinformation, t.ex. bilvägslager för att kunna styra vidare avverkningsplanering.
- Förmåga att bättre kunna beskriva vilken längd och diameterfördelning ett specifikt kundkrav (prislista) kommer ge upphov till vid avverkning på egen skog. Kunna matcha prislista mot stambank för bättre prognoser av flödet.
- Standardisering av transportinformation och produktionsrapportering för att få en bättre kontroll av lager.

Sören avslutar intervjun med att peka på två olika fokus vid utveckling

- Kort sikt, förbättring av befintliga processer och teknik.
- Lång sikt, grundläggande förändringar av processer och teknik (business re-engineering)

Sören menar att denna typ av intervjuer kommer lägga tyngdpunkten på den kortsiktiga utvecklingen.