

Arbete i avverkningsslag

arbetsmiljö | kvalitet | produktion

Arbete i avverkningslag, del 1 Grundläggande kunskaper.
 eller den här boken 324 sidor och
 och illustrationer.
 i boken.

© MORA IN EUROPE 2017

M
IN

Arbete i avverkningslag, del 1

Totalt innehåller den här boken 324 sidor och 350 foton, teckningar och illustrationer.

ett utdrag av utvalda sidor i boken

totalt innehåller den här boken
550 foton, teckningar och illustrationer.
Denna pdf är ett utdrag av utvalda sidor i boken.



Del 1 Grundläggande kunskaper

2013

Kap. 1: SÄKERHETEN

Bra säkerhetstänkande ger marginaler

Hur bra och genomtänkt du än arbetar kan det alltid inträffa incidenter som medför risk för att någon skadas. Genom att handla på ett klokt sätt kan du dock se till att du har marginalerna på din sida. Härigenom kan du klara dig helskinnad trots olyckstillbud. De människor du råkar ha i närheten av maskinen har också en större chans att slippa att bli utsatta för risker. Iakttag därför säkerhetsföreskrifterna nedan vid allt arbete!

Tänk på att ditt säkerhetstänkande inte bara handlar om dig själv. Ett hos dig felaktigt beteende kan drabba både dig, dina kollegor eller dina närmaste.

De mest frekventa olyckstillbud

I fråga om olyckor eller olyckstillbud kan "allt" hända. Den vanligaste olyckan som innebär

risk för personskador i samband med arbetet är dock inte att maskinen välter eller liknande. Största risken för att något ska gå gale och som innebär risk för liv och lem är istället framförallt i samband med två andra tillfällen. En av dessa situationer är när föraren förflyttar sig på maskinen eller går ned från maskinen. Det andra tillfället är när föraren sitter i bilen och kör till eller från arbetet.

Säkerhet vid förflyttning på maskinen

Var försiktig när du "klättrar omkring" på maskinen! Använd alltid "trepunktsmetoden" när du förflyttar dig på maskinen! Detta innebär att du alltid har **två fötter plus en hand** – alternativt **två händer plus en fot** i "ingrepp" på maskinen. Du förflyttar alltså **endast en fot** alternativt **en hand** i taget!

Vid all form av förflyttning på maskinen ska "trepunktsmetoden" användas.



Minimiregler vid ensamarbete

Minimireglerna som gäller vid ensamarbete är följande:

- Meddela alltid någon var någonstans i skogen du befinner dig. Den person som då får ansvaret att "hålla koll" på dig under arbetsdagen kan exempelvis vara arbetsledare eller familjemedlem.
- Märk ut på en karta var du har din arbetsplats och även färdvägen. Förklara kartan för den person som skall "hålla koll" på dig och överlämna den till honom.
- Gå igenom rutiner för koordinater och alarmering för nödsituationer tillsammans med den person som skall "hålla koll" på dig.
- Ordna kommunikation, t.ex. kommunikationsradio, mobiltelefon, personlarm eller genom personlig kontakt.
- Ensamarbetande person ska ha en personlig kontakt minst var tredje timma och efter avslutat arbete. Personen ansvarar för att du verkligen kommit hem från arbetet. Kontrollera att telefonen/kommunikationen verkligen fungerar på avverkningstrakten. Och för den person som har ansvaret för att "hålla koll på dig" gäller följande: Får

han inte kontakt med dig inom den tid som överenskommit gäller det att "slå på stora trumman! Då ansvarar han för att du omedelbart måste eftersökas!

Skapa rutiner

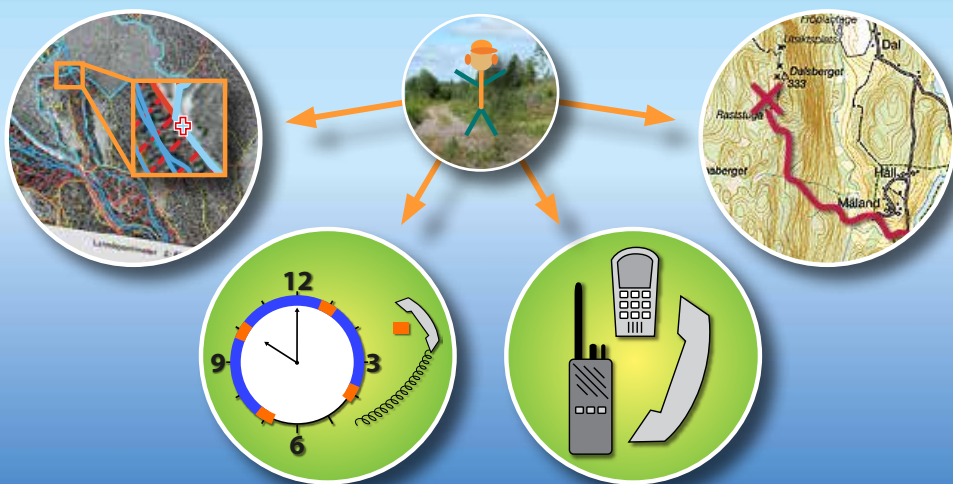
Vid en olycka ställs man inför en situation som kanske är helt obekant. Eftersom man saknar vana och rutin för just denna händelse är det normalt att man blir stressad och känner sig orygg. Detta kan i sin tur orsaka att man handlar helt fel.

Försök att skapa någon slags rutin inför en eventuell olycka. Diskutera med arbetsledning och kollegor olika typer av olyckor och hur de olika medlemmarna i arbetslaget ska agera vid ett sådant tillfälle. Genom att utarbeta någon slags plan, samt vara mentalt förberedd i händelse av en olycka, kan utgången av denna påverkas högst betydligt i positiv riktning.

Säkerhet genom god kommunikation

Liksom med mycket annat i en verksamhet, handlar säkerhet om att kommunicera med varandra. Se alltså till att du har god kontakt med skördarföraren innan du närmar dig skördaren! Följande punkter är här aktuella:

Vid ensamarbete gäller en viktig struktur och absolut disciplin.



Kap. 2: ARBETSMILJÖN

ANSVARET FÖR ARBETSMILJÖN

Arbetsgivaren har ansvaret för arbetsmiljön

I foldern ”Ansvar och befogenheter i arbetsmiljön” från Arbetsmiljöverket återfinns skrivningen: Arbetsgivaren är alltid skyldig att se till att arbetet kan utföras utan risk för ohälsa eller olycksfall. Detta innebär bl.a. att arbetsgivaren är skyldig att förvissa sig om, att den som ska utföra jobbet får tillräcklig instruktion och verkligen lär sig arbetet. Personalen ska inte bara veta vilka risker som kan finnas, utan också kunna undvika riskerna.

Här klargörs det alltså med all önskvärd tydlighet, att det är arbetsgivaren som har det juridiska ansvaret för arbetsmiljön.

Du har också ett ansvar för arbetsmiljön

Trots att arbetsgivaren har det juridiska ansvaret för arbetsmiljön, har även **du**, i egenskap av maskinförare, ett ansvar för arbetsmiljön och kopplingen till hur den påverkar din hälsa. Det är ju t.ex. du som bäst känner hur du mår och vet vad du skulle vilja påverka, på ett sådant sätt, att din arbetsmiljö blir bättre.

Om du upptäcker en brist i din arbetsmiljö, eller har någon idé om hur arbetsmiljön skulle kunna förbättras, är det **ditt ansvar** att vända dig till din chef eller arbetsgivare med **dina** synpunkter eller krav. Att du kan hålla dig frisk och undvika att bli skadad i t.ex. olyckor på arbetsplatsen, är givetvis viktigt för dig och ditt mående. Din hälsa är också mycket viktig för **företaget**, eftersom det är något mycket elementärt och viktigt, att du finns på arbetsplatsen och att du kan arbeta. För att kunna arbeta, måste du ju faktiskt vara just frisk och skadefri.

Du kan ”enkelt” påverka din arbetsmiljö till det bättre på flera sätt och även minska risken för skador. Ett sätt är att du väljer att framföra maskinen med rätt fart i terrängen. Härigenom kommer det att skaka mindre i hytten. Mängden skakningar i hytten kan också minskas genom att köra kranen med så bra ”flyt” som möjligt. Ytterst är det ju också du som mest kan påverka, om maskinen ska komma att välta eller inte.

Människans olikheter

En viktig faktor när arbetsmiljön värderas, är kunskapen om att man måste beakta människans olikheter. Olika personer har helt enkelt olika förmågor att klara arbetet, och de belastningar det medför. Detta innebär i sin tur att det förhållande som passar **en** person ypperligt, kanske inte alls passar en annan person.

I egenskap av förare har du ett eget ansvar för att ”känna av” vad som passar dig och vad du mår bra av. Är t.ex. konstruktionen på spaken sådan, att du måste sitta och korsa fingrar för att köra utskjutet, kan detta medföra att du riskerar att få inflammation i fingrarna. I ett sådant tillfälle eller vid liknande fall måste du ta upp detta till diskussion med din arbetsgivare och detta helst **innan** du får besvär!

FÖRARMILJÖN

Arbetsmiljön för en maskinförare har självfallet en stark koppling till miljön inne i hytten på maskinen. Här bryts **miljön inne i hytten** ut från de övriga parametrarna som påverkar den totala arbetsmiljön och benämns här **förarmiljön**.

Miljön och arbetet i hytten är den del av arbetsmiljön, som du som förare märker mest konkret. I det mycket korta perspektivet, kan du i egenskap av förare inte påverka alla de delar,



Sitt rakt i stolen

Föraren kan finna ett antal orsaker till att vrida kroppen under arbetet. Tyvärr är han dock mycket mer känslig för maskinens rörelser när kroppen är vriden. Exempel på detta, och som förekommer frekvent, är att föraren efter att fullt lass erhållits, under körning framåt, vrider huvudet för att hålla uppsikt över lasset. Det är visserligen av stor vikt att föraren har kontroll på lasset och det är helt korrekt att snegla över axeln kortare sträckor, när hinder forceras med låg hastighet. Dock bör detta körsätt minime-

ras. Försök lära dig alternativa metoder, framförallt om denna typ av uppsikt krävs på längre sträckor i terrängen: Använd backspeglarna (stora backspeglar är av godo), vrid hytten åt sidan om detta är möjligt, vrid stolen åt sidan eller vrid den så att du sitter rakt bakåt.



Föraren vrider kroppen när han tittar över axeln för att se hur lasset lutar, bedömer risken för att lasset ska tippa och anpassar hastigheten därefter. Eftersom hans högerfot måste ha kontakt med körpedalen vrider han hela kroppen (från fot till huvud). Därmed är han än mer känslig för maskinens rörelser varför denna typ av vridning av kroppen bör undvikas. Vänj dig istället vid att använda backspeglarna. Ett bra alternativ är att vända stolen bakåt när största fokus måste vara på lasset och risken för att det skall välta. Detta är den naturliggaste metoden när kranen samtidigt skall användas som motvikt.

Kap. 3: MASKINFÖRAREN

– ANSIKTET UTÅT

Maskinföraren har ett stort ansvar i sin yrkesroll, då han är ”ansiktet utåt”, både mot markägare och mot allmänhet. I egenskap av maskinförare är det ju faktiskt **du** och resultatet av **ditt** jobb, som syns ute i markerna. Ett duktigt avverkningslag som visar ett positivt ansikte utåt, kan som regel inte övervärderas, sett både i ett mindre och i ett större perspektiv.

KÖPARARGUMENTET

Ett exempel på hur viktigt det är att avverkningslaget har ett gott renommé, är ”köparargumentet”. I denna tankegång rymms det faktum, att markägaren ser till helheten, i samband med att avverkningsarbetet utförs.

En affärsmässig markägare, försöker alltså att bedöma helheten, rörande det arbete som utförs av avverkningslaget, på hans marker. Här ingår en bedömning som inte bara värderar prisbilden på arbetet som utförs. Istället ingår även att sätta pris på bemötandet och kompetensen hos både planerare och den personal som utför arbetet. Avverkningskostnaden måste då ställas mot kvalitén på utfört arbetet.

En klok markägare värderar ett korrekt bemötande och ett väl utfört arbete. För honom kan det dock vara mycket svårt att bedöma kvaliteten på detta, när det handlar om en slutavverkning. I samband med en beståndsvårdande åtgärd, exempelvis gallring, är det lättare att värdera kvaliteten. Konsekvenserna av dåligt utförd planering och avverkning, kommer i detta fall också att synas framgent, under många år.

Köparen arbete kan underlättas högst betydligt. Detta kan ske genom att ett väl fungeran-

de gallringslag anlitas, som dels gjort ett bra arbete och som dessutom fungerat bra i kontakten med markägaren.

I den bästa av världar innebär ett väl utfört arbete och ett gott rykte därför bättre ekonomi för alla. Markägaren får ett avverkningslag på sina marker som tar tillvara hans intressen, så att han är tillfreds. Som resultat av detta har inköparen lättare att köpa virke av samma markägare, en gång till. Dessutom finns en stor chans att någon rågranne också vill begagna sig av just detta avverkningslag. Inköparen har då lättare att köpa in större virkesvolymen. Detta resulterar i sin tur att inköparen kan betala avverkningslaget mer, för det utförda arbetet. Som sagt: I den bästa av världar...

En grundregel som alltid gäller är denna: Ett gott rykte tar kanske många år att bygga upp! Det är dock tyvärr lätt och går mycket snabbt att radera ett gott rykte!

HANDLA RÄTT VID KÖRNING ÖVER ANNANS MARK

Twister kan uppstå

Trots att avsikten är att handla så att verksamheten inte ska komma att störa någon, är det lätt hänt att någon kan känna sig förorättad, i samband med att arbetet utförs. Att man t.ex. **någon gång** under sitt yrkesverksamma liv kommer att reta någon, som äger mark i närheten av avverkningstrakten, är hart när omöjligt att undvika. Detta kan bero på misstag från dig eller dina kollegor. Andra gånger är det den person som ansvarar för planeringen, som inte skött sitt arbete till fyllest. Ibland uppstår konflikter endast beroende av, att den som säger sig





I yrket ingår att visa respekt för den breda allmänheten som har rätt att vistas i skog och mark genom Allemansrätten.

Målsättning vid nyttjande av annans mark

Ovan har det beskrivits något vad som gäller, sett ur ett strikt juridiskt perspektiv, vid färd över annans mark och vid uppläggning av virke på annans mark. Trots att du juridiskt kanske har rätten på din sida, kan det dock uppstå konflikter. När konflikter med någon markägare uppstår, är detta något mycket negativt. Dels innebär det som redan konstaterats ovan, att virket kan bli svårare och dyrare att köpa in för uppdragsgivaren. Konflikten kan dessutom resultera i skadeståndsbelopp av betydande storlek. På både lång och kort sikt kräver arbetet med att lösa en uppkommen konflikt en hel del tid och energi. Denna tid och energi hade istället kunnat användas till något konstruktivt.

Konflikt kostar alltså ditt företag en massa pengar och leder i det långa perspektivet ofta till sämre lönsamhet för samtliga inblandade. Dessutom är det ju faktiskt bra mycket trevligare, att vara sams med de personer man råkar ha att göra med!

Undvik konflikt

Som redan nämnts ovan är det fullt möjligt eller rentav troligt, att du har lagen på din sida, när en konflikt uppstår. Att du har detta, har störst betydelse när skadeståndsanspråk rests, eller vid tingsförhandlingen i domstol. **Ha dock alltid som målsättning att inte hamna i konflikt.** Målsättningen bör dessutom vara att inte alltid hävda din juridiska rätt, om detta kan leda till osämja. Denna ambition, att inte hamna i konflikt, ger det bästa resultatet i det långa loppet! I ditt dagliga arbete, vid avverkningsarbete i privatskogsbruket, är därför nedanstående punkter sådant som du bör tänka på.

Grundregel: Ta kontakt!

Innan du kör med maskinen över ”främmande mark”, ställer upp maskiner, bilar samt barack på annans mark eller bestämmer var du ska lägga upp virket, bör du ställa dig frågan: Finns löfte från markägaren? Att drivningsledaren glömt att fråga, ursäktar inte att du tar plats i anspråk, utan att löfte lämnats. Ta därför alltid kontakt med drivningsledaren, om du misstänker att löfte inte utverkats!

Kap. 4: ANSVAR, SOCIAL KOMPETENS OCH LAGANDA

ANSVAR FÖR ARBETET SOM UTFÖRS

Ett lag som utför både skördning av skog och skotning av virke, arbetar till stor del mycket självständigt. Laget får ut traktordirektiv samt prislista. Viss muntlig kommunikation förekommer dessutom mellan laget och drivningsledaren.

Avverkningslaget har till uppgift att skapa leveransgillt virke, det vill säga väl tillrett virke, upplagt vid bilväg, på ett korrekt sätt. Arbetet ska dessutom utföras, inom vissa tidsramar. Verksamheten kan till stora delar jämföras med annan produktion.

Jämförelse av kvalitet ställt mot annan produktion

Låt oss göra en jämförelse av avverkningslagets uppgift med en produktion av takstolar, vilka tillverkas på beställning. Här kommer köparen och tillverkaren först överens om mått, kvalitet, toleranser samt pris på den färdiga produkten. Detta sker ofta genom offertförfarande. Tillverkaren producerar takstolar, efter de ritningar som tillhandahållits. Takstolarna tillverkas i det trädslag som överenskommits samt i virke av rätt kvalitet. Måtten på den färdiga takstolen håller sig inom de toleranser som angivits på produkten. Produkten förpackas på rätt sätt och levereras i rätt tid.

Om tillverkaren avviker från givna ramar kan bland annat följande hända: Köparen behöver inte betala för varan. Han har ju egentligen inte beställt den vara som producerats, eftersom den inte är gjord på det sätt som avtalats. Alternativt kan säljaren till och med bli tvungen att betala skadestånd.

Liksom i exemplet ovan har avverkningslaget en uppgift, en beställning, som ska skötas på rätt sätt. Detta medför i sin tur att avverkningslaget **inte** bara kan "gasa ut i skogen", avverka för "glatta livet" efter eget tycke och smak, "hiva ut virket" i något som bara påminner om vältor samt blanda virket efter eget tycke. Det är heller ingen bra idé, att **efter** att man avverkat trakten, börja fundera kring vilken natur- och kulturvård som kunnat vara lämplig. Det är inte heller särskilt roligt att inse att man måste ta med en sönderkörd väg eller hopklämd trumma i sina ekonomiska kalkyler.

Avverkningslaget har till uppgift att skapa en produkt, som den i exemplet med takstolarna ovan. Detta innebär att laget ska tillreda och lägga upp **sortiment** av rätt trädslag samt av rätt kvalitet (ett sortiment kan bestå av flera kvalitéer). En stock eller massavedbit som sorteras fel ("råkar hamna fel") betalas ofta med noll kr.

Sortimenten ska, liksom i exemplet med takstolarna, "förpackas" på rätt sätt. För din del innebär detta, att sortimentet ska läggas upp på rätt ställe och även **på rätt sätt**. Transportföretag verkar också i en ekonomisk verklighet. Detta medför bl.a. att de åkare som hämtar virke, som skotats ut av dig, inte har en krona mer för att lasta virke efter just dig. De har alltså **inte** tid eller råd att "ta reda på" undermåligt upplagda och/eller dåligt sorterade vältor!

Ett lag omsätter stora värden, varför vikten av ett väl utfört arbete inte torde kunna över-skattas. Vissa lag avverkar uppemot 100 000 m³ fub per år. Vid ett pris om 500 kr per m³ fub, hanterar laget ett virkesvärde (vid väg), motsvarande 50 000 000 kr (femtio miljoner kronor). En procent (en hundradel) i förlorat



Kap. 5: KOMMUNIKATION

BRISTER I KOMMUNIKATIONEN GER EKONOMISKA FÖRLUSTER

Att kommunicera kan synas vara något mycket enkelt. Ofta handlar det ju faktiskt om något så "banalt" som att tala med varandra. I kommunikationen mellan människor, på olika nivåer och i olika typer av organisationer, är det dock så, att det ofta finns brister. Dessa brister i kommunikationen får alltid negativa konsekvenser, av mindre eller större format. Här kan konsekvenserna variera högst betydligt, alltifrån att någon känner sig missförstådd, till att missförståndet innebär en skada av rejält format. Ytterst blir dock alltid konsekvenserna av brister i en kommunikationskedja desamma: Resultatet av den gemensamma prestationen blir sämre!

Brister i kommunikationen ("missförstånd") kan alltså få många negativa resultat vilka i sin tur som regel innebär förlust i form av pengar. Brister i kommunikationen kan t.ex. resultera i:

- en sämre skött maskin.
- virke som apteras fel. Detta kan bero på en felinställd dator, eller att man avverkar med fel prislista inlagd.
- virke som sorteras fel. Detta kan bero på att skotarföraren har missförstått instruktionen, eller det som skördarföraren berättat.
- missad eller undermålig natur- eller kulturvård. Detta kan bero på att trakten är undermåligt snitslad, eller att man missförstått betydelsen av snitslingen.
- kvarlämnat virke på avverkningstrakten. Att virke lämnas kvar, kan bero på, att någon missat att tala om för kollegan, att denne skulle hämta några gripår av ett visst sortiment bakom en kulle eller liknande.

- onödiga fastkörningar. När sankarpartier ingår i avverkningstrakten, bör vetskapen om detta förmedlas kollegor emellan.
- sönderkörda vägar/vägranter eller sönderkörda trummor.

KOMMUNIKATION – ETT ANSVAR FÖR FLERA PARTER

I en enkel analys av begreppet kommunikation kan man konstatera att det inrymmer åtminstone två parter. Den ena parten förmedlar ett budskap och den andra parten försöker tolka och ta till sig detta budskap.



Viljan att förstå varandra

Har man ett positivt synsätt på begreppet kommunikation, kan man hävda att den ena parten på alla sätt gör vad han kan, för att på bästa sätt förmedla ett budskap. Den andra parten gör allt vad han kan, för att försöka förstå, vad den första parten försöker förmedla. När dessa två parter verkligen försöker samarbeta och förstå varandra, uppstår mer sällan missförstånd. Man skulle kunna säga att kommunikationen i dessa fall oftast fungerar väl.

Vikten av att "tala samma språk"

Man torde kunna hävda att två personer som har vana av att kommunicera med varandra, och gör detta kring ett ämne som båda har god vana av, har lätt att förstå varandra. Man talar helt enkelt "samma språk". Har dessa personer dessutom ungefär samma utbildning och bakgrund, är möjligheterna att förstå varandra mycket goda, utan att kommunikationen för den skull kräver särskilt mycket energi.

I kommunikationen mellan två personer med olika bakgrund och erfarenheter, är det lätt att kommunikationen fungerar sämre. Detta kan till exempel förklaras av att en välrutinerade



I grönrisig gran kan snitslingen synas så här mycket, i **fullt dagsljus**. Planeringen har utförts på ett sådant sätt, att maskinen måste komma från andra hållet, för att snitseln ska vara möjlig att upptäcka.



Så här mycket syns snitslingen på några meters avstånd när den sitter på andra sidan om en grönrisig gran.



Så här bra syns snitslingen när planeringen utförts på rätt sätt.

På ett avstånd av 20 meter, syns samma snitselband så här mycket.



Kap. 6: VÅRD AV MASKINEN

BRA VÅRD AV MASKINEN GER BÄTTRE EKONOMI

En skogsmaskin har ett stort ekonomiskt värde. Maskinen ska dessutom användas, för att inbringa betydande intäkter, under en lång tid. För att på bästa sätt bevara maskinens värde och för att maskinen ska fungera väl, under hela den tid som planerats vid investeringen, krävs dock att den sköts på ett lämpligt sätt. Misskötsel av en maskin, går aldrig att försvara och är som regel direkt förödande för företagets ekonomi.

Maskinvård med syfte att ligga steget före

Vård av maskinen kan synas vara tråkig. Vården av maskinen verkar inte ge något resultat **just idag**. Slarv med skötseln idag, medför kanske inte heller, att maskinen fungerar sämre **just idag**.

Så är nog faktiskt verkligheten, men det är också därför en stor del av den vård som sker av maskinen, kallas förebyggande underhåll. Vården sker enligt en plan och med ett syfte, att maskinen inte bara ska fungera denna vecka. Ej heller duger det, om maskinen fungerar 1000 timmar. Istället är det ju faktiskt tänkt, att maskinen ska hålla många tusen timmar, utan att driften ska komma att medföra kostsamma reparationer.

Slarv idag, kanske inte syns på funktionen, förän om 1000 timmar. Ett bra handhavande och god skötsel kanske gör, att maskinen fortsätter att generera intäkter efter 20 000 timmars drift!

MASKINTYPEN BESTÄMMER TYP AV VÅRD

Varje maskin har en instruktionsbok och ett vårdschema

Till varje maskin finns speciella anvisningar kring användandet och skötseln av den. Denna

typ av instruktioner kan variera mycket, från maskin till maskin. Detta innebär att varje maskintyp har medföljande instruktioner och ett eget vårdschema (underhållsschema), med en direkt koppling till **just denna maskins** konstruktion och uppbyggnad.

Vårdschema kopplat till driftstiden

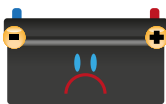
All vård av maskinen ska utföras, när denna arbetat sin förutbestämda tid och oberoende av när denna tidpunkt inträffar. Vården är normalt sett kopplad till ett visst antal körda timmar, men däremot **inte** till ett visst antal m³, eller till ett visst antal dar. (Att ange smörjintervall i antalet dagar är inte lämpligt, eftersom antalet körda timmar per dag kan variera.) Ska kranen smörjas t.ex. efter 20 timmar, kan man inte vänta med att smörja den till senare och utföra detta med ett intervall om t.ex. 30 timmar!

VEM ANSVARAR FÖR VÅRDEN OCH VEM ANSVARAR FÖR VAD

En del av maskinens skötsel utförs alltid av mekaniker. En stor del av skötseln utförs dock av föraren och ibland även en del av reparationerna. Åtagandet för denna del av arbetet, kan variera bland förarna, beroende på både kunskap och handlag. Här är det därför viktigt, att det klargörs från ledningshall, vilken del av skötsel förarna ska utföra samt vilken av förarna som ansvarar för vad. Detta påstående är av än större betydelse, ju fler förare det är, som kör maskinen.

Se alltså till, att du får en instruktion, som omfattar hur maskinen ska skötas. Denna instruktion ska självfallet komma, från någon som har mer erfarenhet av maskinen, än du. Anteckna gärna det du behöver komma ihåg! Ofta är en viss maskintyp, på en viss arbetsplats, förknip-





3. Anslut svart kabel till chassi (med tillräckligt avstånd från batteriet) på maskinen med startproblem.



4. Anslut svart kabel till chassi (med tillräckligt avstånd från batteriet) på maskinen som ska ge starthjälp.

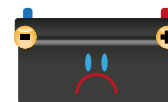


Turordning vid bortkoppling av startkablar med krokodilklämmor

När startkablar tas bort ska detta ske i motsatt ordning jämför med när de anslöts. Viktigast är att bortkopplingen av svart kabel görs först, i enlighet med bilderna 5 och 6. Efteråt borttages klämmorna på röd kabel i valfri ordning.



5. Ta först bort klämman från chassi på maskinen som gett starthjälp.



6. Ta bort på klämman från chassi på maskinen med startproblem. Efteråt bortkopplas klämmorna på röd kabel i valfri ordning.

Kap. 7: VID BRAND

Att maskinen kan fatta eld är något man kanske inte räknar med. Ändå kan detta inträffa. Skaffa dig därför en viss beredskap, för att maskinen faktiskt kan ta eld.

Har du kompetens nog?

I samband med att maskinen fattar eld är det mycket viktigt att handla snabbt och rätt. För att kunna få stopp på branden, är ditt handlande de första sekunderna, eller möjligen den första minuten, helt avgörande. Läs vad som står i instruktionsboken, om hur du ska handla vid brand, på just den maskintypen du kör.

För att försäkringen ska gälla, är ett av försäkringsbolagens krav, att föraren ska vara väl förtrogen med den utrustning han hanterar. Går det att påvisa bristande kunskap och/eller ett felaktigt handlande hos föraren, kan detta därför innebära att den drabbade får nedsatt

ersättning vid skada. **Nedsättningen är då hos vissa försäkringsbolag minst 20 procent.**

Brandskyddskontroll

Försäkringsbolagen kräver, att det ska göras en årlig brandskyddskontroll av maskinen och sprinklerutrustningen på maskinen. Om detta inte gjorts, och maskinen brinner, innebär detta att den drabbade får nedsatt ersättning vid skada. Nedsättningen är då minst 20 procent.

Bryt huvudströmmen

En av bestämmelserna kring brandskydd är, att huvudströmmen alltid ska brytas, när en maskin lämnas utan tillsyn. Denna regel gäller även vid uppställning, reparation och vid rengöring. Om inte detta görs och en brand inträffar, kan den drabbade få nedsatt ersättning vid skada.



Efter en brand kontrollerar skaderegleraren, (från försäkringsbolaget), om du kommit ihåg att bryta huvudströmmen, i samband med att du lämnat maskinen.



Kap. 8: VATTENVÅRD

FEM KAPITEL SOM HÖR IHOP

Kapitel 8 till 12 redovisar tillsammans kunskap som utgör grunden för att kunna detaljplanera arbetet på avverkningsstrakten. Kap 8 har, trots att mark- och vattenvård hör ihop, lyfts ut i ett eget kapitel, bl.a. eftersom god vattenvård innebär en hel del viktig special-kunskap. Likaledes är vart och ett av kap 9-11 uppbyggt kring ett specifikt fokus. Tillsammans ger de viktiga insikter inför de redogörelser och diskussioner i kapitel 12 kring den absolut nödvändiga avverkningsplaneringen.

En målsättning i detta kapitel, är att ge läsaren ökad kunskap och förståelse för hur skador på mark, vilka uppkommer vid avverkningar, kan påverka vattenkvaliteten i våra vattendrag, tjärnar och sjöar. Innehållet ger även läsaren en god kunskap kring hur man på enklaste sätt undviker dessa skador. Här är fokus inriktat på överfart över rinnande vatten eller dike, där det vatten som följer stick-/basvägen ingår som en del. Det vatten som följer basvägen nedför slutningen redovisas även under egen rubrik.

Nedan benämns bäckar, åar, älvar, tjärnar och sjöar endast med ordet ”vattendrag”.

ÅTERSTÄLLNING INGEN LÖSNING

Efter att körskadorna uppstått kan det verka logiskt och rätt att återställa markskador, exempelvis med hjälp av grävmaskin. Sådan återställning ger ett synintryck av att marken ”lagats”, men är i själva verket endast en form av kosmetik. Forskning visar nämligen att sådan återställning, åtminstone vid många situationer, ökar läckaget i olika form, bl.a. i form av tungmetaller. Därmed kan själva återställningsarbetet ytterligare förvärra miljöpåverkan. En målsättning för arbetets planering, som medger markskador, för att sedan återställa skadorna, är därför ingen metod för arbetets utförande.

LAGAR, DIREKTIV OCH CERTIFIERINGSSYSTEM ATT BEAKTA

Den miljöhänsyn som måste beaktas vid avverkningsarbete, i anslutning till samtliga former av vattendrag, regleras av flera lagar. Skogsvårdslagen 30 § är den lag som tillämpas i första hand. Arbetet omfattas även av Miljöbalken där kapitel 2 omfattar allmänna hänsynsregler medan kapitel 11 innehåller lagtext med syfte att reglera verksamheter så att god vattenvård uppnås. I Miljöbalken kapitel 5 och tillhörande föreskrifter har EUs vattendirektiv implementerats.

Certifieringssystem

Inom ramarna för certifieringssystemen FSC och PEFC ställs krav på en god miljöhänsyn. Här innefattas självfallet en god hänsyn till vattendrag.

Nya normer

Grundat på ny forskning har EU **lagt förslag** om en ny förordning vad gäller miljökvalitetsnormer. Enligt detta kommer förmodligen mer än 90 procent av Sveriges sjöar överskrida gränsvärdet för kvicksilver. Skogsbruket anses ha ett stort ansvar för vattenkvaliteten i våra sjöar. De höga nivåerna av kvicksilver kan till stor del ha en koppling till hur skogsbruket tidigare bedrivits i Sverige.

Vattenverksamhet är tillståndspliktig

Vissa saker går att lätt att utläsa i Miljöbalken: Den som bedriver en verksamhet som kan störa en vattenmiljö, har det fulla ansvaret för att han har tillräcklig kompetens för att utföra arbetet, och ta de hänsyn som krävs. Han har även det fulla ansvaret för att återställa efter sig, om skador uppstår. (Lagtext 11 kapitlet m.fl i Miljöbalken).

Allt arbete vid rinnande vatten, och även diken, som **eventuellt** kan påverka vattenmiljön,



SKÖRDAREN FÖRST PÅ PLATS

Skördaren är den maskin som först råkar ut för de utmaningar som finns på och i anslutning till avverkningsstrakten. Ofta finns då ingen skotare på plats som kan transportera virke eller annat material som behövs för överfart. Trots detta faktum kan körskador undvikas med hjälp av stockmattor, avsedda att transporteras

med skördaren. Dessa kan bäras på ett smidigt sätt, parvis, som bildserien nedan visar och är konstruerade så att hydraulslang applicerats ut-
anpå vajeröglorna. Slangens yttertub av gummi förhindrar skador på kvistknivarnas egg.



Stockmattorna har utrustats med öglor så att ett skördaraggregat kan lyfta och bära med sig två stockmattor. Hydraulslangens yttertub av gummi är skonsam för både kvistknivar och matarvalshjul.

Stockmattorna placeras med rätt avstånd till varandra.



Stockmattorna bärs i aggregatet fram till det ställe där de ska användas.

Skördaren klarar passagen utan att orsaka skador.



Kap. 9: ATT LÄSA TERRÄNG

FOKUS PÅ MARK- OCH VATTENVÅRD

Tillsammans ger kap 8-11 viktiga insikter inför redogörelser och diskussioner i kapitel 12 omfattande den absolut nödvändiga avverkningsplaneringen. Mark- och vattenvård hör ihop och därmed hör även kap 8 och 9 ihop eftersom båda kapitlen behandlar mark- och vattenvård. "Att läsa terräng" är en speciell kunskap varför ett eget kapitel skapats med fokus kring detta ämne.

Rubriken

Valet av rubrik har i detta fall varit långt ifrån någon självklarhet. Oavsett kapitelrubrik innefattas här att läsa av terrängformationer, ytstruktur, växtlighet, m.m. i enlighet med innehållet i kapitlet, i syfte att bestämma de egenskaper som terrängen bjuder, och finna en lösning för avverkningsarbetet.

SYFTE

Kapitlet förmedlar kunskap avsedd att vara ett steg i konsten i att "läsa terräng" vilket här definieras enligt följande: "Att snabbt kunna syna terrängen och växtligheten och förstå de utmaningar som avverkningen innebär, vägt mot de maskiner som ska användas". Denna kunskap är mycket komplex och svår att lära ut i en text. Därför bör detta kapitel ses som en grund och ett stöd för fortsatt lärande när du skapar din egen kompetens. För att denna ska utvecklas fullt ut krävs vanligen år av erfarenhet. God mark- och vattenvård är mycket viktigt varför stort fokus i detta kapitel ligger på att undvika skador på mark och vatten.



I skogsbruket jobbar vi självfallet smartare...



Bärighet hos morän

När bärigheten hos morän värderas är sammansättningen hos jordarten av stor betydelse. Även andelen sten och block påverkar bärigheten betydligt. Lermorän innehåller dock sällan någon större andel block.

MORÄN (OSORTERADE JORDARTER)			
Indelning i jordarter		Visuell bild av bärigheten	
Atterbergs skala	Skala SGF:s laboratoriekommitté 1981	Endast liten andel sten (eller block)	Stor andel sten (eller block)
Grusig morän	Grusmorän	M2	M1
Sandig morän	Sandmorän	M3	
Sandig-moig morän (Sm)	sandig morän	M4	
sandig-Moig morän (sM)	sandig siltig morän	M6	M5
Moig morän	sandig Siltmorän		
Mjällig morän	Siltmorän		
Leriga moräner	Lermorän		

Krav på grävmaskin

I terräng med stor andel block, mest vanligt på moränmark, är arbetet en verklig utmaning. Om arbetet överhuvudtaget är genomförbart innefattar det vanligen stort slitage och risk för haverier på maskinerna. Här rekommenderas att (stor) bandgrävare används för att skapa basstråk och uppsamlingsvägar.

Kap. 10:

GRUNDLÄGGANDE KÖRTEKNIK

AKTSAM KÖRNING

I detta material påpekas vikten av att bruka maskinen på ett klokt och varsamt sätt: Körningen bör ske med känsla och förståelse för vad maskinen faktiskt kan prestera, här kallad maskinkänsla (definieras i kapitel 9). Detta är även grunden i allt som här benämns körteknik.

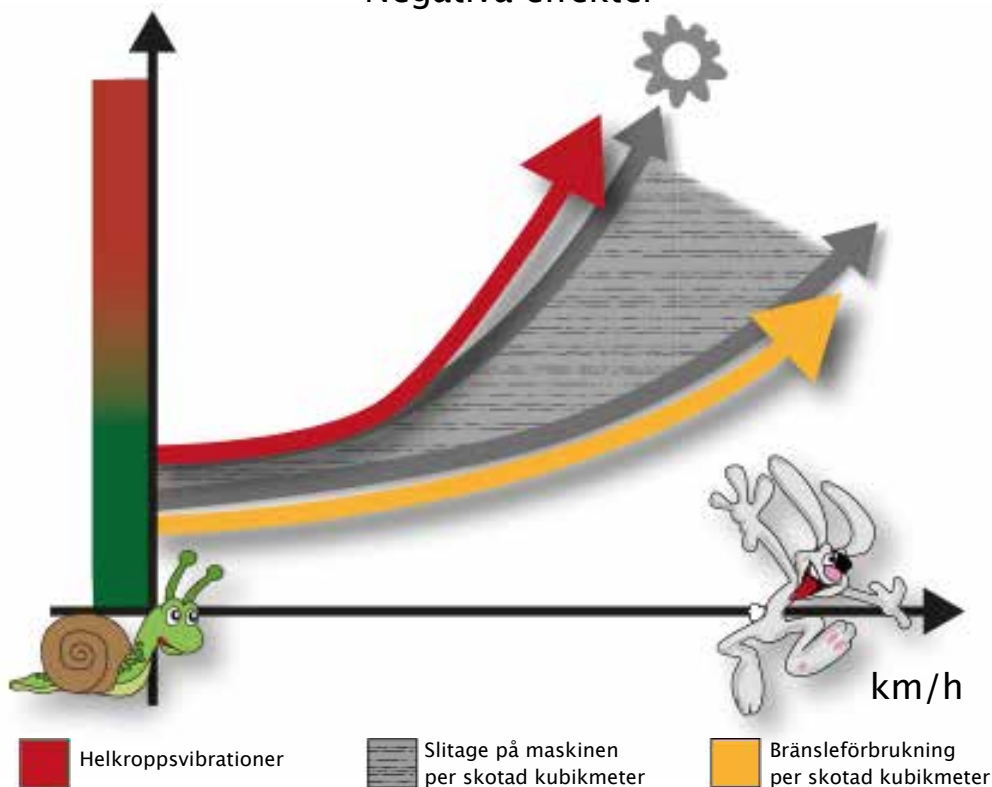
Skapa marginaler

En person som inte kört skogsmaskin i någon större omfattning måste utveckla kunskap i maskinkänsla och körteknik: Den orutinerade kan omöjligt ha kunskap nog för att utnyttja maskinen optimalt. Under tiden som erfarenheterna växer rekommenderas den mindre

Diagrammet beskriver "mellan tummen och pekfingret" ett samband mellan körhastighet och de olika negativa effekter som kan uppstå när körningen utförs med för hög hastighet: En ytterst liten ökning av hastigheten kan vid vissa nivåer medföra en stor försämring av både förarmiljön och totalekonomin. Det grå fältet visar att slitaget på maskinen ökar dramatiskt om körhastigheten blir för hög. Bredden på fälten visar på den stora variation som dock finns kring detta faktum: Hög körhastighet i fin terräng med lätt lastad skotare har mindre negativ betydelse än om maximalt lastad maskin körs i terräng av större svårighetsgrad. Då slits maskinen mycket fort. I värsta fall uppstår haverier med stora kostnader som följd, representerat av den övre kanten på fältet.



Negativa effekter





Föraren upparbetar träden som han tidigare fällt och dragit (matat) mot stickvägen. Allt ris placeras på detta sätt där det behövs bäst, i stickvägen.

I detta exempel väljer föraren att upprepa metoden. Ett lämpligt avstånd mellan insticken är 15–20 meter. Om konstruktionen på skördaren tillåter detta är följande möjligt: När detta är en snabbare metod, eller innebär att riset hamnar mer rätt, kan rotänden på träden placeras vid bakhjulet på skördaren (transparent stam).



Kap. 11: FASTKÖRNING

En maskin kan köras fast p.g.a. olika orsaker. En orsak kan vara att maskinen hänger upp sig på en stor sten eller stubbe. En annan förutsättning som innebär risk för fastkörning är självfallet körning på mark med dålig bärighet. De allra flesta maskinförare kommer någon gång under sitt yrkesverksamma liv att råka köra fast maskinen.

DET ÄR UPP TILL DIG ATT KÖRA FAST ELLER INTE

Tidigare har här gjorts en jämförelse mellan att köra skogsmaskin och att köra bil. När bilen körs fast eller hamnar på sidan av vägen beror det i första hand inte på de rådande förhållandena. Istället handlar det ju faktiskt om att föraren inte anpassat sin körning till omständigheterna.

Lika lite som att bilen hamnar vid sidan av vägen av sig själv, körs maskinen fast av sig själv: Det krävs ju faktiskt en förare. Det är därför **upp till dig** att göra de bedömningar som behövs samt anpassa ditt upplägg av arbetet, för att undvika fastkörning.

Det går ibland att hävda att en fastkörning beror på misstag eller möjligen otur. I många fall handlar det dock om en felaktig bedömning och ett felaktigt handlande.

KONSEKVENSERNA AV EN FASTKÖRNING

En fastkörning får konsekvenser på olika sätt. Dessa konsekvenserna och hur du ska handla vid en **fastkörning på mark med dålig bärighet** beskrivs på följande sidor.

Det går som regel att undvika fastkörning med skördare, med brukande av ett uns uppmärksamhet och planering. Denna fastkörning kostade, med bärgning och förlorade intäkter, ca 12 000 kr.





Redan när maskinen håller på att köras fast kan det vara bra att ta en telefonkontakt och då tala med någon mer rutinerad förare.



I samband med att maskinen håller på att köras fast bör du snarast försöka bilda dig en uppfattning om hur högt grundvattnet står och även om det kan komma att tränga in i motorrummet.

Kap. 12: AVVERKNINGSPLANERING

En verklig yrkesman är en person som kan värdera situationen och ge en analys som åtminstone tangerar sanningen. Hans målsättning är i första hand att lösa uppgiften. Här ingår att förstå när "extraordinära" åtgärder krävs, exempelvis bruk av stort antal stockmattor eller liknande. Den verkliga yrkesmannen har även förmåga att "se den röda lampan tändas": Helt enkelt veta när arbetet måste utföras med andra metoder eller rentav avbryta arbetet. Härigenom undviks omfattande körskador och att maskinparken (framförallt skotaren) används på ett felaktigt sätt, som kan komma att kosta

företaget stora pengar, exempelvis i form av haverier på drivlina.

På framförallt en avverkningstrakt som bjuder något högre svårighetsgrad, kan all den kunskap som redovisats i kap 8-11 krävas, vid planering och genomförande. Detta kapitel är avsett att "väva samman" och ytterligare fördjupa denna kunskap.

Bilderna på de tre första sidorna i kapitlet visar något av den komplexitet och de avvägningar som bör göras vid planeringsarbete.



Vi kan möjligen le åt förhållandet och även beklaga den dåliga arbetsmiljö som fotot skildrar. Dessvärre har dessa män orsak att le åt dagens (brist på) planerings arbete och missbruk av fantastiska resurser. Tänkvärt är följande: De kunde (för mer än 60 år sedan), med nyttjande av tillgänglig kunskap och minutiöst planeringsarbete, med åtföljande preparering (trampning), transportera virkeslass av betydande storlek. Motorstyrkan var mindre än 30 hästkrafter (ca 20 kW)!



Dr h.c. Ivar Samet från Norge har bidragit med fotot

Olika förutsättningar – olika system

Val av system för hur avverkningen planeras och genomförs måste anpassas till markens bärlighet. Uppslaget visar några olika förutsättningar.

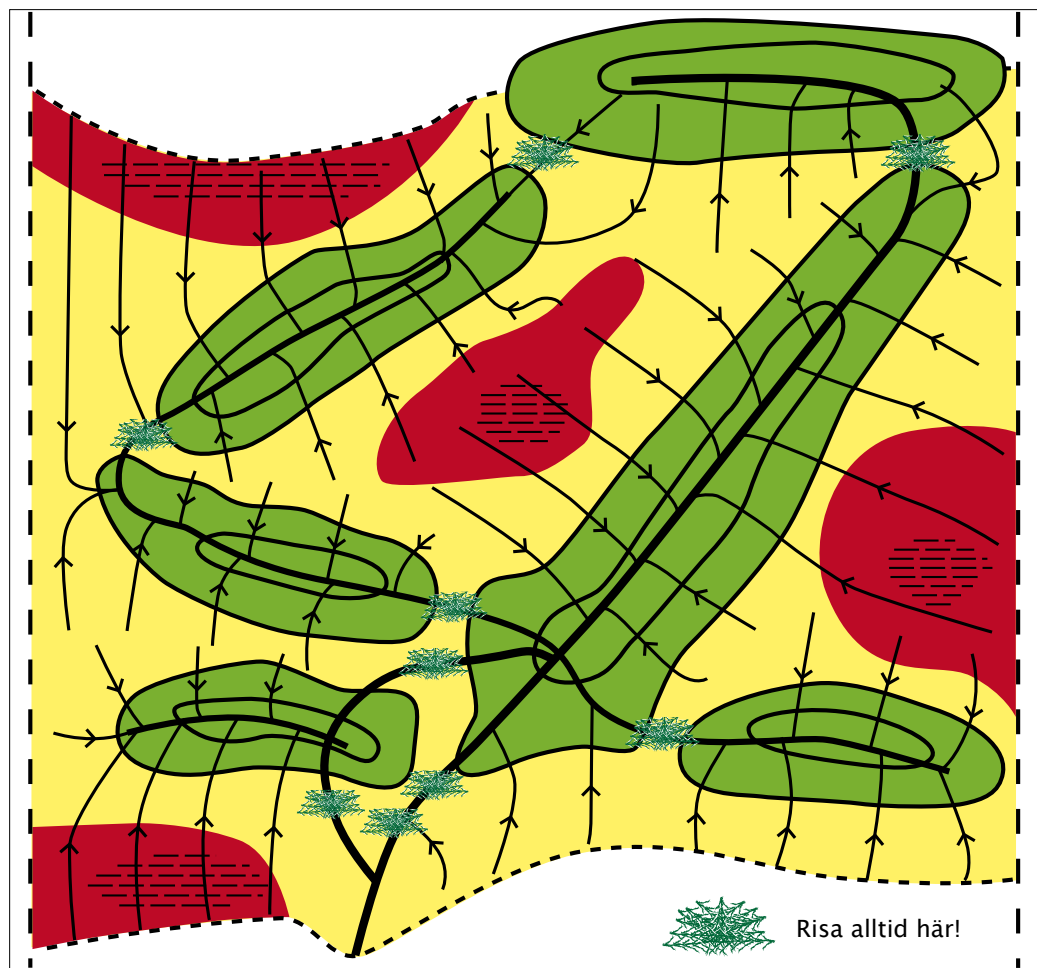
På en trakt där bärligheten varierar bör metoden nedan tillämpas. I de mest obärliga partierna startas då skotningsarbetet alltid med olastad

maskin. Skotaren når mark med bättre bärlighet allteftersom storleken på lasset ökar. Ordentlig risning görs i områden där detta krävs. Optimal ekonomi erhålls samtidigt som frekvensen av markskador minimeras. Dock krävs planering och stora krav ställs på att skördarföraren arbetar systematiskt.

Rött område: Starta lastning här med skotare.

Gult område: Marken bär "halvlass"

Grönt område: Marken bär fulla lass



Kap 13: MÄTNINGSBESTÄMMELSER

I många andra branscher finns det regler och instruktioner, som klargör hur arbetet ska utföras. Ofta är dessa väl genomarbetade och arbetets utförande beskrivs in i minsta detalj. För t.ex. byggindustrin är reglerna så detaljerade, att där t.o.m. finns instruktioner, som beskriver hur många skruvar gipsskivan ska fästas med. För den yrkeskunnige byggnadsarbetaren, är det en självklarhet att känna till dessa regler. Inom skogsbruket finns däremot inget liknande dokument, som beskriver hur arbetet ska utföras i detalj.

MÄTNINGSBESTÄMMELSER – EN GRUNDLÄGGANDE KUNSKAP

För skördarlaget handlar arbetet i första hand, om att avverka skog, transportera virket fram till väg och lägga upp virket i vältor, sortimentvis. Här bildar mättningsbestämmelserna grund för hur vissa delar av detta arbete ska utföras. Därför har också uppdragsgivaren rätt att förvänta sig att du känner till de flesta av dessa regler. Denna kunskap bildar ju faktiskt grund för virkestillredning, sortering och den vältäggning som utförs.

Mätningen av virket – en del av en struktur

Kring mätning av virke och redovisningen av detta, finns självfallet en gällande struktur. En sammanfattning kring de ingående delar, som ligger till grund för rådande system, redovisas nedan.

Virkesmätningen regleras i lag

”Virkesmätning, som avser sågtimmer av barrträd eller massaved och som är ämnad att ligga till grund för beräkning av vederlag för virket, skall utföras enligt föreskrifter som Skogsstyrelsen meddelar.” Så inleds den nuvarande virkesmätningsslagen. Den första svenska virkesmätningsslagen kom år 1935.

Hur virkesmätning som ska ligga till grund för beräkning av vederlag (betalning) för virket ska

gå till, regleras alltså i svensk lagstiftning. Nu gällande lag om virkesmätning, har tillämpats sedan den 1 september 1967.

Skogsstyrelsen utfärdar direktiv och utövar tillsyn

Virkesmätning ska enligt virkesmätningsslagen, som gäller för vederlagsmätning av barrsågtimmer och massaved, utföras enligt Skogsstyrelsens föreskrifter om virkesmätning. Därför är det en viktig uppgift, att meddela **föreskrifter** för mätning av virke och att ha uppsikt över sådan mätning. Dessa föreskrifter måste tillämpas, när mätningen ska ligga till grund för bestämning av köpesumman (vederlag). Den senaste föreskriften som Skogsstyrelsen utfärdat har beteckningen **SKSFS 1999:1 (tillägg/ändring SKSFS 2001:1)**.

Skogsstyrelsen ska bevaka, att mätningen i praktiken följer föreskrifterna. Bevakningen gäller all vederlagsmätning av barrsågtimmer och massaved och alltså inte bara den som utförs av virkesmättningsföreningarna.

Mätningen utförs av virkesmättningsföreningar

Nästan all skogsråvara som levereras till skogsindustrin i Sverige mäts genom opartiska virkesmättningsföreningar. Dessa är i dagsläget tre: VMF Syd, VMF Qbera och VMF Nord och de arbetar samtliga utan eget vinstintresse.

Föreningarna bevakar att Virkesmätningsslagen och branschens krav efterlevs, håller i utbildningar och deltar aktivt i utvecklingen av stödprocesserna kring virkeshandel och processinformation inom skogsnäringen. De åtar sig även inventeringsuppdrag, besiktning av virkespartier, specialundersökningar samt utbildning i virkesmätning, virkestillredning och frågor kring virkeskvalitet. Genom samverkan med SDC medges en snabb





Utbytesförlust i rotände (det vanligare).



Utbytesförlust i toppände (mer ovanligt).

som "vuxit in i" trädet. Eftersom stammen har en mindre diameter än $1/3$ av huvudstammens diameter kommer den att behandlas lika som en kvist och måste därför, i stort sett, kapas invid mantelytan. Om så inte görs kan stocken komma att vrakas.

Volymavdrag

Det enda förekommande volymavdraget är den schablonnedsättning av stocks diameter, som sker på **talltimmer** med vissa typer av fel. Volymavdraget innebär då att diametern sätts ned med 1 cm.

Vrak

Stock som inte klarar kraven, i det sortiment den hamnat i. Att stocken vrakas innebär bl.a.

att den betalas med ett mycket sämre pris än det övriga virket i samma sortiment. Priset avtalas mellan parterna och kan t.o.m. innebära att en tänkt sågtimmerstock betalas med ett pris lägre än vad som betalas för bränsleved.

Stock som vrakas är ofta behäftad med sådana fel att den förorsakar problem i samband med att den sönderdelas i industrin.

Ytblånad

Se ovan under rubriken stockblånad.

Ändyta

Snitt hos stam som kapats i 90° vinkel mot dess längdriktning.