



Datum

2016-02-18

Författare

Sven Gustafsson

# Partistorleksklassfördelning

Analys av inmätta kvantiteter virkesåret 2013-2014

## Innehåll

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUND.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SYFTE OCH MÅL.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAL OCH METOD.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>RESULTAT .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>DISKUSSION .....</b>	<b>9</b>
6.1	DEFINITIONEN AV ETT VIRKESPARTI I RAPPORTEN .....	9
6.2	FRAMTIDEN .....	9
<b>7</b>	<b>LITTERATURFÖRTECKNING .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>REVISIONSHISTORIK.....</b>	<b>11</b>

## 1 Sammanfattning

I virkesmätningsslagen ställs det krav på mätnoggrannhet på partinivå. Med nuvarande sätt att redovisa virket har det varit mycket svårt att följa upp hur väl man klarat av dessa noggrannhetskrav. Vissa riktade insatser har gjorts på området, men i samband med SDC:s förnyelse är tanken att detta bättre ska integreras i nya VIOL – så att det ska bli enklare att följa upp den partivisa noggrannheten.

VMU har av RMR fått i uppgift att arbeta vidare med den partivisa noggrannheten och denna rapport kan ses som ett första steg i detta arbete. I denna rapport så har storleksklassfördelningen bland virkespartierna analyserat ur flera olika perspektiv. Tanken är att genom att veta hur partierna fördelar sig storleksmässigt så har man ett bra underlag när man arbetar fram sätt att mäta den partivisa noggrannheten.

Resultaten går att ganska enkelt visa grafiskt och ger en del insikt om hur fördelningen ser ut i nuläget. Problemet är dock att; på de sätt som virkesredovisningen sker idag, så går det inte att få fram partier på samma sätt som skogsstyrelsen definierar virkespartier. En framtida utveckling av VIOL kommer troligtvis att kraftigt underlätta detta och ge större förutsättningar att följa upp den partivisa noggrannheten. Detta kräver dock att sättet att hantera dessa uppgifter fastställs och definieras i samband med SDC:s förnyelse.

## 2 Bakgrund

Krav rörande partivis noggrannhet (hos partier större än 10 m<sup>3</sup>) har funnit i skogsstyrelsens (SKS) föreskrifter för virkesmätning sedan 1999 (SKSFS, 1999). Då gällde föreskrifterna endast massaved och barrsågtimmer, men i och med den nya virkesmätninglagen och tillhörande föreskrifter (SKSFS, 2014) så gäller lagen numera hela trädet, från stubbe till topp, oavsett som det är sönderdelat eller ej. Noggrannhetskraven för partier beror på vilken mätmetod som används.

SKS fastställer i de nya föreskrifterna definitionen av ett virkesparti; ”*Avgränsad virkeskvantitet för vilken virkessäljaren och virkesköparen avtalat om och som mäts med samma mätmetod. Kraven på virkets egenskaper är lika för hela virkeskvantiteten. Leveransen av virket äger vanligen rum vid ett tillfälle eller under en begränsad tid.*” Tanken bakom detta är att varje enskilt parti, oavsett dess specifika egenskaper som t.ex. barktjocklek och avsmalning – ska mätas korrekt.

Uppföljningen av hur väl virkesmätningen i Sverige uppfyller SKS partivisa krav är ett område som skulle behöva undersökas noggrannare. Exempel på beräkningsprinciper för skattning av partivis noggrannhet beskrevs av Hans Weslien, VMF Nord, under 2012 (Weslien, 2012). Under 2013 gjordes även ett praktiskt exempel på hur väl den så kallade 5:2 metoden (volymbestämning av massaved via vikt) höll sig inom de föreskrifter SKS har satt upp för partivis noggrannhet (Weslien, 2013). I rapporten konstateras att 96-97 % av alla barmassavedspartier och 99 % av alla lövmassavedspartier håller sig inom SKS krav på partivis noggrannhet vid 5:2 mätning. Det stora problemet med att undersöka den partivisa noggrannheten konstaterar Weslien, i början av rapporten, är dock att ”*Partivis noggrannhet låter sig inte lätt beräknas utifrån de idag vanligen tillämpade rutinerna för databehandling avseende kontroll och uppföljning*”. Det skrivs även att sammanställningen av data som ligger bakom studien har krävt många manuella steg och varit ”*mycket arbetsdryg*”. Att i framtiden enklare kunna följa upp den partivisa noggrannheten genom redovisning och IT-stöd som kan hantera dessa uppgifter är nästan ett måste för att kunna säkerställa att mätningen sker med den noggrannhet som nuvarande lag kräver. Därför bör metod och IT-stöd för att kunna följa upp den partivisa noggrannhet utvecklas i samband med SDC:s systemförnyelse.

Fortsättningen på arbetet med partivis noggrannhet ska med bakgrund i detta drivas av VMU, i samarbete med VMF, för att fortsatt utreda hur man ska kunna följa upp SKS krav på partivis noggrannhet. Nästa steg i detta arbete är att försöka beskriva storleksklassfördelningen bland partierna, både sett till inmätta volymer, antal partier, fördelning på sortiment o.s.v. - vilket denna rapport ska belysa.

### 3 Syfte och mål

Syftet med denna rapport var att undersöka och beskriva partistorleksklassfördelningen, både sett till antal partier och till sammanlagd volym inom klasserna.

Målet är att denna rapport ska kunna användas som underlag vid framtagande av IT- och redovisningslösningar som syftar till att möjliggöra uppföljningar av den partivisa noggrannheten i virkesmätningen.

### 4 Material och metod

För att kunna analysera partistorleksklassfördelningen användes data för all trädråvara som mätts in av de olika VMF:erna under ett år. Datat omfattar virkesåret 2013-2014 (2013-08-01 – 2014-07-31) och innehåller 10 olika parametrar (se tabell 1). Totalt omfattade datamaterialet 789454 rader i Excel.

**Tabell 1.** Ingående parametrar i det analyserade datat.

VO	VORadnr	Vmfområde	Sortiment	Trädslag	Mätmetod	Kollektiv	Ursprung	Sista mätdatum	Omvandlad M3F
----	---------	-----------	-----------	----------	----------	-----------	----------	-------------------	------------------

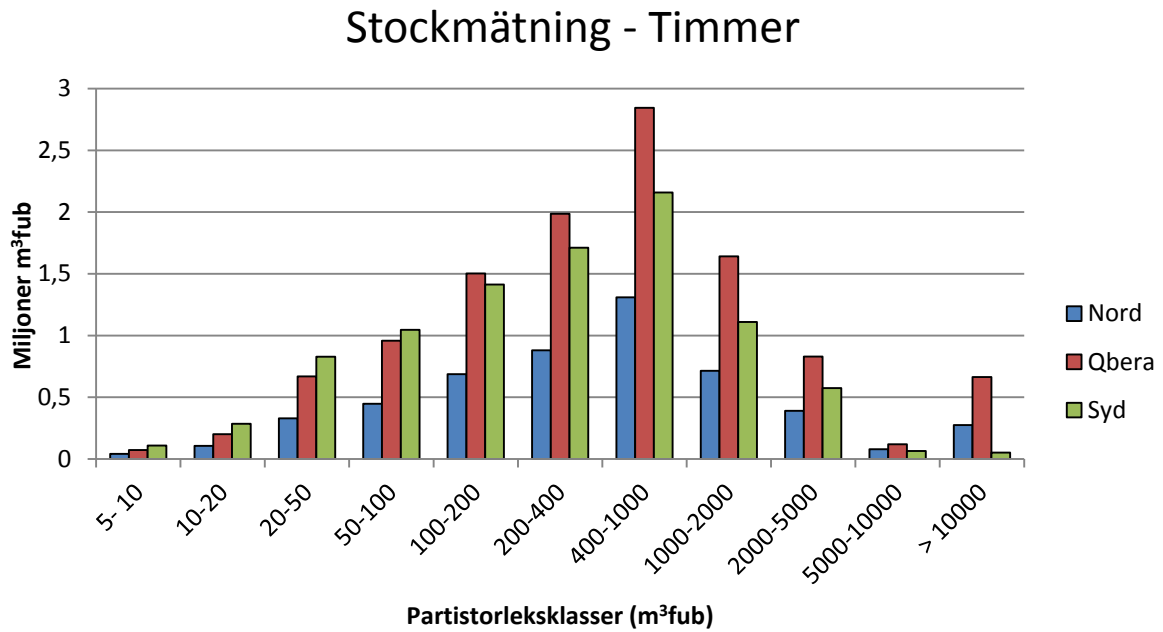
I denna rapport har parametern virkesorderrad använts för att motsvara parti – en fördjupning kring detta ges i diskussionen.

För att kunna studera datat närmare valdes vissa sortiment och mätmetoder ut för noggrannare analys. Sortimentkoder aggregerades ihop för de intressantaste sortimenten (exempelvis massaved och timmer) och delades även upp per mätmetod (exempelvis stockmätning och travmätning) för att belysa hur omfattande vissa mätmetoder används. All sammanställning av data skedde i Microsoft Excel 2010.

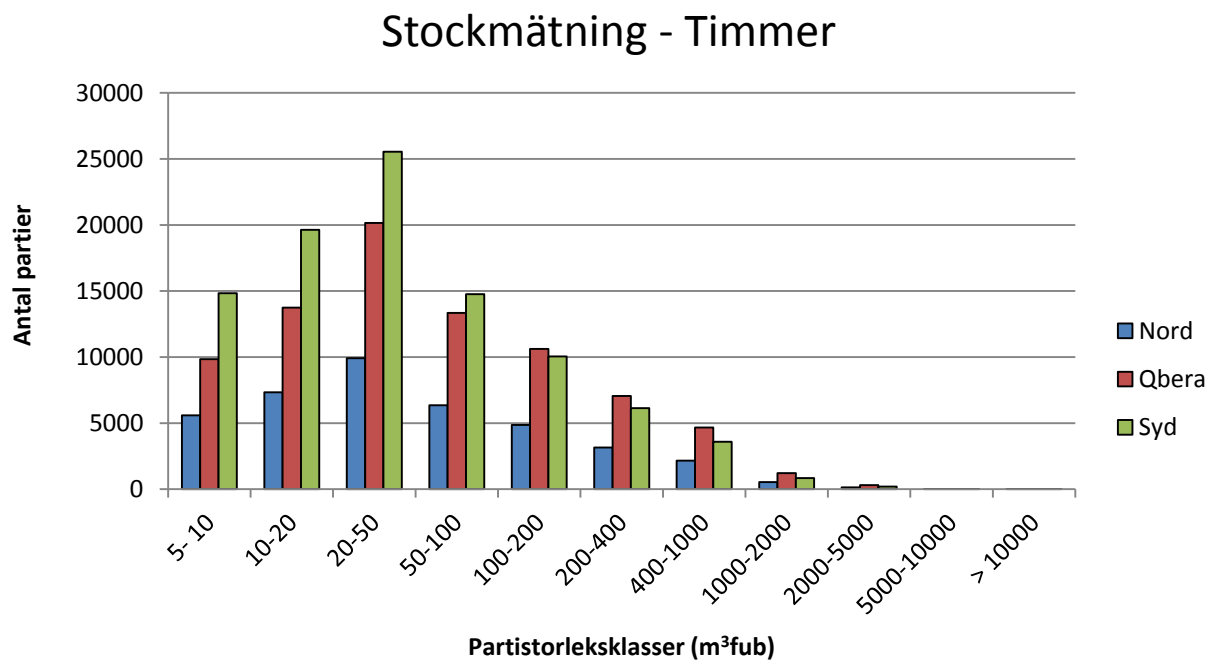
Efter att rapporten publicerats i en första omgång hösten 2015 så uppstod en diskussion kring mängden små partier. Flera kände inte igen sig i denna bild vilket föranledde en lite noggrannare granskning av de riktigt små partierna. Med anledning av detta så har virkesorderader som omfattar mindre än 5 m<sup>3</sup> fub plockats bort ur materialet. En förklaring till detta ges i diskussionen.

### 5 Resultat

För att belysa hur partistorleksklasserna fördelar sig, dels på olika sortiment, dels på olika mätmetoder och dels på de olika VMF:erna så skapades sju olika diagram som visar fördelningen för några olika parametrar (se figur 1-6). Det som analyserades var dels stockmätt timmer (figur 1 och 2), travmätt massaved (figur 3 och 4) och inmätt bränsleved, alla mätmetoder (figur 5 och 6).

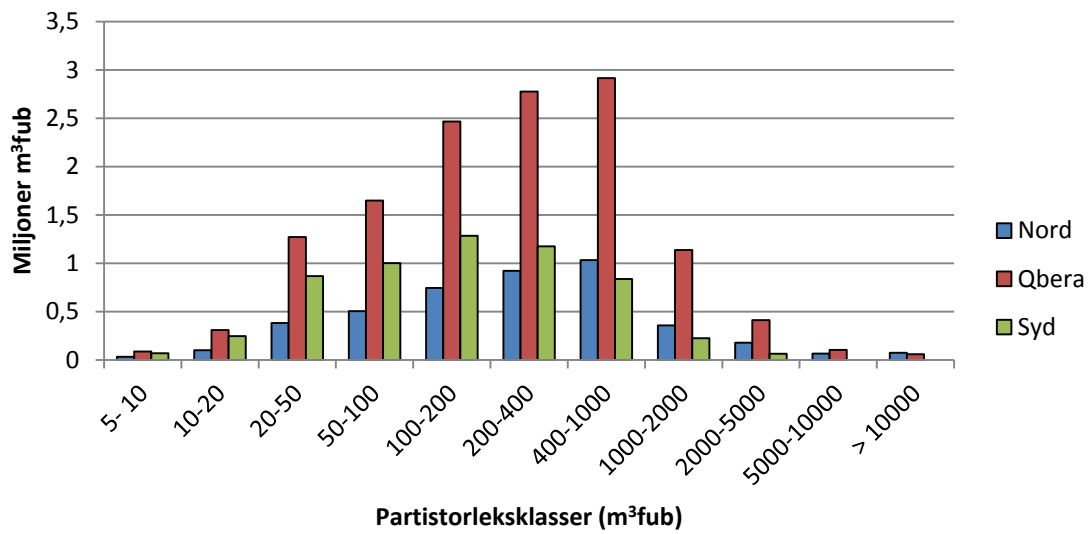


**Figur 1.** Den totala volymen stockmätt timmer fördelat på partistorleksklasser och respektive VMF under virkesåret 2013/2014.



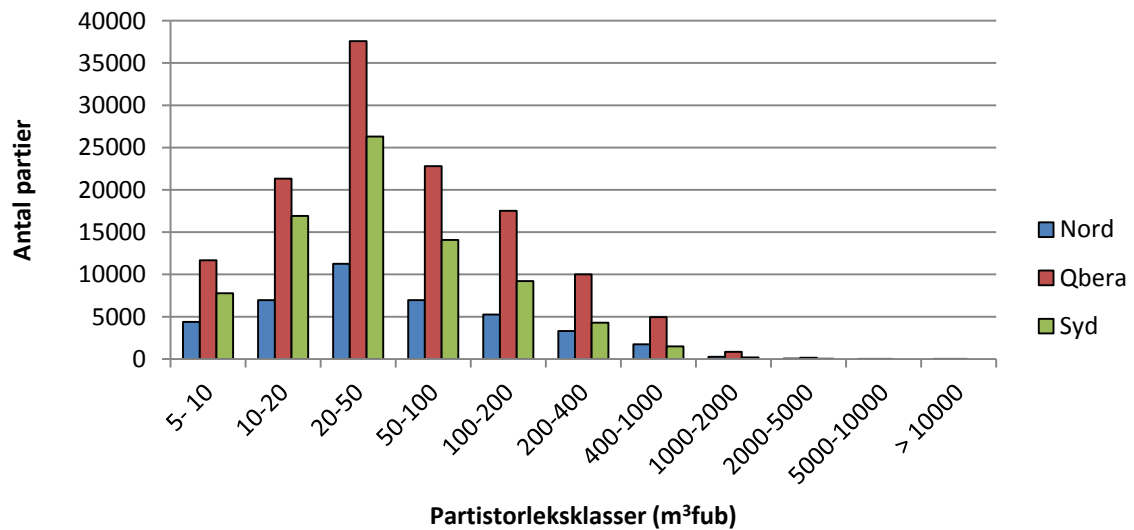
**Figur 2.** Det totala antalet partier med stockmätt timmer fördelat på partistorleksklasser och respektive VMF under virkesåret 2013/2014.

### Massaved - Travmätning



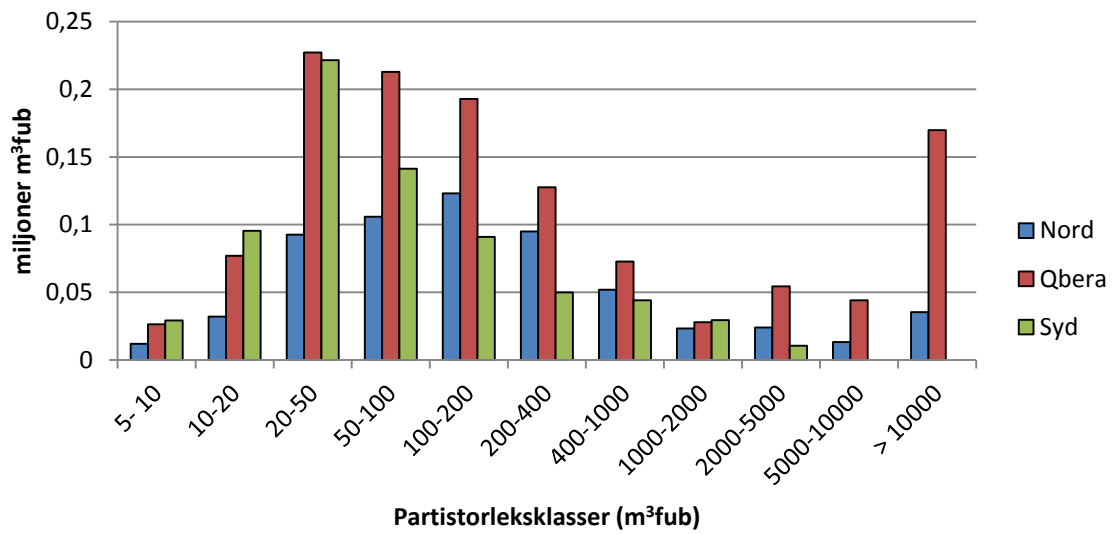
**Figur 3.** Den totala volymen travmätt massaved fördelat på partistorleksklasser och respektive VMF under virkesåret 2013/2014.

### Travmätning - Massaved



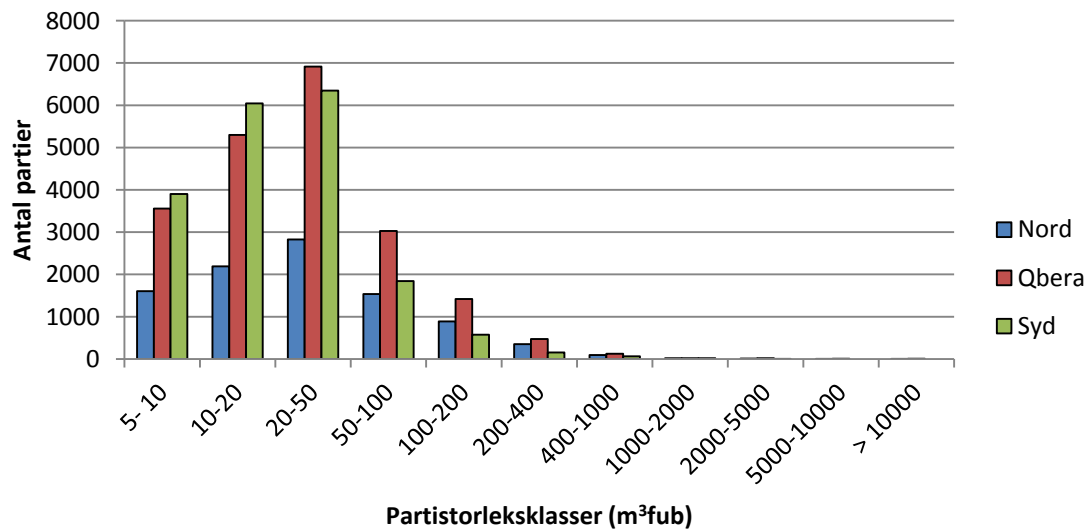
**Figur 4.** Det totala antalet partier med travmätt massaved fördelat på partistorleksklasser och respektive VMF under virkesåret 2013/2014.

### Bränsleved - Alla mätmetoder



**Figur 5.** Den totala volymen inmätt bränsleved (alla mätmetoder) fördelat på partistorleksklasser och respektive VMF under virkesåret 2013/2014.

### Bränsleved - Alla mätmetoder



**Figur 6.** Det totala antalet partier med inmätt bränsleved (alla mätmetoder) fördelat på partistorleksklasser och respektive VMF under virkesåret 2013/2014.



## 6 Diskussion

### 6.1 Definitionen av ett virkesparti i rapporten

Den inledande undersökningen av materialet visade på mycket stora mängder små partier (mindre än 10 m<sup>3</sup>fub). Flera personer uttryckte skepsis till detta mönster, och ett flertal möjliga anledningar till mängden små partier framfördes efter att denna rapport publicerats första gången hösten 2015. En av de främsta orsakerna borde vara felsorterade stockar på trädslagsrena sågverk, som med den använda definitionen av parti skulle falla ut som ett egna partier. Även fördelning av volymer på olika trädslag vid travmätning leder till att antalet virkesorderrader utökas och antalet partier överskattas. Med anledning av dessa felkällor, som leder till en överskattning av mängden partier, så plockades samtliga virkesorderrader mindre än 5 m<sup>3</sup>fub bort ut materialet – då majoriteten av dessa inte bedömdes vara egna partier. Det bedömdes även vara relevant att ändra den första versionen av rapporten och ge en förklaring till varför mängden små partier överskattas

Svårigheten vid sammanställning av denna rapport har varit att få en uppdelning på parti som överensstämmer med SKS definition på ett virkesparti. Även om virkesordernumret är ett sammanhållande begrepp för virke från en specifik avverkning/kontrakt (SDC, 2014) – så motsvarar detta inte SKS definition av ett parti. Vid skapandet av en virkesorder, så skapas olika rader i virkesordern för olika sortiment (exempelvis grantimmer och granmassaved). Olika sortiment kan mätas in med samma mätmetod, men eftersom det ställs olika krav gällande egenskaperna på olika sortiment så blir det enligt SKS definition olika partier. Att använda parametern virkesorderradnummer är därmed mer korrekt för att kunna definiera ett enskilt parti, än att använda virkesordernumret. Vid en noggrannare koll i datat upptäcker man dock att det finns rader som är helt identiska gällande mätmetod, sortiment och virkesorder. Trots att de är lika så ligger de som olika virkesorderrader och har i denna analys hanterats som olika partier. Detta beror på att de skapas olika rader beroende på vilken mottagande industri som mäter in virket. Går man strikt enligt SKS definition så skulle detta egentligen kunna vara ett virkesparti istället för olika. Eftersom säljaren (skogägaren) och köparen (exv. ett skogsföretag) är de parter som gör upp affären i första ledet så spelar det egentligen ingen roll till vilken mottagningsplats som skogsföretaget levererar virket till – så länge det bedöms efter samma egenskaper och mäts med samma mätmetod på de olika platserna. En osäkerhetsfaktor är dock lokala/specifika krav för just den mottagningsplatsen. Om sådana specifika mätinstruktioner, som avviker från de generella instruktionerna, finns – kan man då anse att *”kraven på virkets egenskaper är lika för hela virkeskvantiteten”* (SKSFS, 2014) ?

Slutsatsen blir med andra ord att det inte nödvändigtvis är helt korrekt att använda virkesorderrad som definition på ett virkesparti – men att det är mer korrekt än att använda virkesordernumret och troligtvis det mest korrekta sättet att följa upp på partinivå som finns i nuläget. Detta kan innebära att mängden partier i denna analys är något överskattad i jämförelse med SKS definition på ett parti.

### 6.2 Framtiden

Just nu pågår en systemförnyelse inom SDC. I och med denna förnyelse kommer begrepp, redovisningssystem och mycket annat att göras om/förändras. I och med denna förnyelse så finns chansen att påverka hur man vill att redovisningen skall byggas upp – för att bättre kunna stödja vid beräkning av partivis noggrannhet i framtiden. I SDC:s förnyelse har

begreppet ”avtalsobjekt” introducerats (RMR, 2015). Avtalsobjekten ersätter virkesordern och kan dels motsvara ett förstaledskontrakt och dels större affärer i efterföljande led. Till varje avtalsobjekt skapas olika mätordrar knutna till det specifika avtalsobjektet. Exempelvis kan en mätorder skapas för travmätning och en annan för stockmätning. I själva avtalsobjekten finns det inga rader för olika sortiment eller mottagningsplatser. Detta regleras istället i förstaledskontrakten där de olika sortimenten finns på olika rader. När de olika sortimenten destinerar till olika mottagningsplatser så skapas olika inköpsorderrader som kopplas till specifika sortiment och mottagningsplatser.

Det är därför hög prioritet att fastställa exakt vad ett virkesparti motsvarar i denna kedja. Om man definierar sortimentet inom ett förstaledskontrakt som ett parti (så länge det mäts med samma mätmetod), eller om man behöver separera även beroende på mottagningsplats (utifrån eventuella lokala avvikelser från mätningsinstruktioner).

När förstaledskontraktet skapas i VIOL3 så är planerna att det ska vara obligatoriskt att ange en kvantitet för respektive sortiment (dock kan man ange 1 som kvantitet för alla sortiment). Man kan alltså, om detta görs till en obligatorisk uppgift att fylla i korrekt, redan i förväg få en uppgift om den ungefärliga kvantiteten per sortiment. Om detta likställs med ett virkesparti, så kan man använda denna information för att stratifiera urvalet av kontrollobjekt inom olika partistorleksklasser. Man skulle då enkelt kunna följa upp den partivisa noggrannheten inom olika partistorleksklasser. Skulle man däremot anse att inköpsorderrad motsvarar ett virkesparti så blir det något krångligare. Det skulle då behövas en preliminär bedömning av mängden virke som kommer gå till respektive mottagningsplats. Detta kommer vara svårt att koppla till den operativa verksamheten i skogen, då flödena från skog till industri hela tiden förändras utifrån snabbt ändrade förutsättningar.

De viktiga frågorna som kvarstår är alltså främst hur ett virkesparti skall definieras i VIOL 3 och hur SKS definition skall tolkas. Man måste även bestämma sig om varje enskilt virkesparti skall ha en unik identitet i VIOL 3 och hur man iså fall ska använda denna identitet för redovisningssyfte, hur eventuell stratifiering av kontrollobjekt ska ske m.m. I och med SDC:s systemförnyelse har man nu en mycket bra chans att skapa system för uppföljning av den partivisa noggrannheten, för att säkerställa att virkesmätningen håller sig inom lagens ramar.

## 7 Litteraturförteckning

- RMR. (2015). Protokoll RMR 2015-02-24. *Protokoll RMR 2015-02-24*. Arlanda: SDC.
- SDC. (2014). *Fältbeskrivningar och regler för kontrakt och virkesorder v.4.5*. Hämtat från <http://violweb/Viol/PDF/F%C3%A4ltbeskrivningar%20och%20regler%20f%C3%B6r%20kontrakt%20och%20vo.pdf> den 03 09 2015
- SKSFS. (1999). Skogsstyrelsens föreskrifter om virkesmätning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SKSFS. (11 2014). Skogsstyrelsens föreskrifter om virkesmätning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- Weslien, H. (2012). *Om skattning av partivis noggrannhet*. Umeå: VMF Nord.
- Weslien, H. (2013). *Partivis noggrannhet vid volymbestämning av massaved via vikt (metod 52)*. Umeå: VMF Nord.

## 8 Revisionshistorik

<b>Version/Datum</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Signatur</b>
2015-09-24	Färdigställd och publicerad online.	SG
2016-02-18	VO-rader mindre än 5 m <sup>3</sup> bortplockade i materialet. Grafer uppdaterade och mindre ändringar i material och metod samt diskussion.	SG