



VMK-nämndens verksamhetsberättelse 2018



Innehåll

1	INLEDNING	3
2	VMK-NÄMNDENS LEDAMÖTER 2018	3
3	VMK-NÄMNDENS UPPDRAG	3
3.1	ENLIGT ARBETSORDNINGEN	3
3.2	VMK-NÄMNDENS UTTOLKNING AV SITT UPPDRAG	4
3.2.1	Ansvarsområde	4
3.2.2	Granskning av auktoriserade virkesmätande företag	4
3.2.3	Mätningstekniskt godkännande av mätutrustning	4
3.2.4	Styrning och dokumentation	5
3.2.5	VMK-avdelningen	5
4	VMK-NÄMNDENS VERKSAMHET	5
4.1	FATTADE BESLUT AV NÄMNDEN	5
4.1.1	Auktorisation	5
4.1.2	Mätningstekniska godkännanden av mätutrustning	5
4.1.3	Kontrollanvisningar	6
4.1.4	VMK-dokument	7
4.1.5	Mätninginstruktioner	7
4.2	ÖVRIGA FRÅGOR SOM AVHANDLATS	7
5	UPPFÖLJNING AV KVALITET I VIRKESMÄTNING OCH REDOVISNING	8
5.1	RESULTAT FRÅN DE AUKTORISERADE MÄTANDE FÖRETAGENS INTERNA KONTROLL	8
5.1.1	Kontroll av utförd mätning på nivå mätande företag	9
5.1.2	Kontroll av utförd mätning per mätplats	12
5.1.3	Kontroll av redovisningen	14
5.2	AVVIKELSER VID BEGÄRDA KONTROLLER	14
5.3	PARTIVIS NOGGRANNHET	15
5.3.1	Stockmätning av sågtimmer	15
5.3.2	Travmätning av massaved	15
5.3.3	Övriga mätmetoder och sortiment	15
5.4	ÅTERKOPPLING TILL VMK-NÄMNDEN	16
5.4.1	Kontroll av redovisningen	16
5.5	KOMMISSIONSMÄTNINGAR	16
5.5.1	Mål	16
5.5.2	Massaved	16
5.5.3	Sågtimmer	16
5.6	ERSÄTTNINGSGRUNDANDE SKÖRDARMÄTNING, MÄTNOGGRANNHET PÅ TOPP-ROT MÄTTA STOCKAR	16
6	SÄRSKILDA PÅPEKANDEN	17
7	FÖRÄNDRING 1 JANUARI 2019	17
8	SAMMANFATTNING	17



1 Inledning

VMK-nämnden lämnar årligen en verksamhetsberättelse med sammanfattning av fattade beslut och utvärdering av de VMK-auktoriserade mätande företagens kvalitet rörande virkesmätning och redovisning.

2 VMK-nämndens ledamöter 2018

Sedan stämman den 17 maj har VMK-nämnden bestått av följande ledamöter:

Ordinarie

Lennart Rådström (ordförande)
Urban Olsson

Klas Ivert
Kristian Areskog
Sven-Erik Gustavsson

Suppleant

Bengt Algotsson
Albert Eliasson
Jan Gustafsson (nyval)

Sten Andersson

Mats Orvér och Mats Olsson var ordinarie ledamöter och Kristian Areskog var suppleant fram till stämman. Ledamöterna är nominerade av de nationella partsorganen och utses vid SDC:s stämma. Kriterier för nominering är personer med stor integritet, erfarenhet och kompetens, som inte längre är verksamma i virkesmarknaden. Från Skogsstyrelsen har Christoffer Gillström deltagit som adjungerad i nämndens möten.

VMK-avdelningens chef Håkan Rönnbäck har varit föredragande och sekreterare i nämnden.

3 VMK-nämndens uppdrag

3.1 Enligt arbetsordningen

I arbetsordningen för VMK-nämnden, 2017-03-15, fastställs att denna ska verka för en ändamålsenlig, noggrann, likformig och stabil virkesmätning och redovisning genom att:

- Löpande värdera kvaliteten i virkesmätning och virkesredovisning. (Ansvarsområdet omfattar inte prISRäkning¹ av inmätta kvantiteter och kvaliteter.)
- Besluta om dels auktorisation av virkesmätande företag, dels mätningstekniska godkännanden samt att vid behov återkalla dessa utifrån rekommendationer och instruktioner fastställda av SDC:s styrelse.
- Granska huruvida förslag till nya eller förändrade mätninginstruktioner är tydliga och medger en kontrollerbar och korrekt mätning inom ramen för uppställda krav, d.v.s. ändamålsenlig, noggrann, likformig och stabil mätning.
- Fortlöpande kontrollera hur VMK-avdelningens chef uppfyller ansvaret för den löpande förvaltningen.
- Tillämpa ett proaktivt arbetssätt och ge förslag till förbättringar av de processer som finns inom nämndens ansvarsområde.

¹ PrISRäkning enligt marknadsprislistor.



3.2 VMK-nämndens uttolkning av sitt uppdrag

3.2.1 Ansvarsområde

Ansvarsområdet utgår ifrån det regelverk som virkesmarknadens parter ställt upp via nationella instruktioner för ersättningsgrundande mätning för virkeslikvid. Regelverket ska följas av mätande företag som uppbär auktorisation från VMK.

Eftersom redovisning av inmätta kvantiteter är en del av mätningens företagens åtagande ska även rutiner för redovisning granskas och kontrolleras.

3.2.2 Granskning av auktoriserade virkesmätande företag

En central del av uppdraget är den fortlöpande granskningen av de auktoriserade virkesmätande företagen. Denna granskning utvecklas steg för steg i samarbete mellan VMK-avdelningen och VMK-nämnden. Följande mätande företag var auktoriserade av VMK:

- VMF Nord
- VMF Qbera
- VMF Syd
- VMF Estonia (Mätning av massaved enligt svenska instruktioner)
- VMF Latvia (Mätning av massaved enligt svenska instruktioner)

Värdering av virkesmätningens kvalitet

En viktig grund för den löpande uppföljningen av de virkesmätande företagen är att granska mätningens kvalitet i form av resultatet från såväl interna som begärda kontroller. Resultaten från kontrollkommissionens verksamhet har också utgjort underlag för VMK-nämndens utvärdering.

Instruktioner och normer

Av VMK-nämnden auktoriserade mätande företag ska följa de nationella instruktionerna för virkesmätning vari ingår ”Normer för kontroll av virkesmätning och virkesredovisning”.

Redovisning

I uppdraget ingår att granska och godkänna kvalitén på virkesmätning och virkesredovisning. Auktoriserat mätande företag ska uppvisa adekvata kontrollrutiner för alla delar, som kan påverka den redovisade inmätta kvantiteten.

Avvikelser

VMK-nämnden har hanterat större avvikelser i kontrollresultat och övriga förhållanden som ingår i ansvarsområdet, genom att begära orsaksanalyser och åtgärdsplaner från aktuella företag. Se även första punkten under avsnitt 5.1 som rör ”Riktlinjer för VMK:s värdering av mätningens kvalitet”.

3.2.3 Mätningstekniskt godkännande av mätutrustning

I VMK-nämndens uppdrag har ingått att godkänna utrustning för ersättningsgrundande mätning. För att ett mätningstekniskt godkännande ska kunna utfärdas måste utrustningen uppvisa godtagbar mätningens kvalitet. Vidare måste det finnas fastställda former för kontroll av utrustning och mätningens resultat. När även funktionalitet är godkänd har VMK utfärdat typgodkännande.



3.2.4 Styrning och dokumentation

VMK-avdelningen har förvaltat de dokument som anger riktlinjer för de auktoriserade virkesmätande företagens kontrollverksamhet. I detta ingår kontrollrutiner för mätutrustning, dokument för ansvarsfördelning, riktlinjer (normer) för intern och begärd kontroll samt rutiner för inrapportering av kontrollresultat till VMK.

3.2.5 VMK-avdelningen

VMK-avdelningen och VMK-nämnden har haft ett gemensamt uppdrag att säkerställa att följande delar av mätningssystemet uppfyller Skogsstyrelsens och branschens krav: mätmetoder, mättningsinstruktioner, mätutrustning, mättningskvalitet samt rutiner för kontroll och uppföljning av såväl virkesmätning som redovisning.

VMK-avdelningen har handlagt de frågor för vilka VMK-nämnden varit beslutsinstans och ansvarat för att utarbeta lämpliga rutiner samt att dokumentera dessa. VMK-avdelningen har via kontrollkommissionen haft en samordnande roll för att harmonisera de mätande företagens interna kontroller. Detta har skett genom utarbetande av gemensamma kontrollrutiner för mätutrustning och att arbeta med nationell uppföljning och kalibrering av den interna kontrollen, där tolkning och tillämpning av gällande mättningsinstruktioner getts stort utrymme.

4 VMK-nämndens verksamhet

VMK-nämnden har haft sju möten varav tre telefonmöten. Vid ordinarie möten rapporteras utfallet från begärda kontroller. Kontrollresultat för de auktoriserade virkesmätande företagen rapporteras årligen.

Aprilmötet kombinerades med besök hos Södra Skogsägarna och VMF Syd i Värö. Syftet vara att informera sig om företagens verksamheter, automatisk travmätning och kvalitets- och utvecklingsfrågor kopplade till detta samt aktuella virkesförsörjningsfrågor.

4.1 Fattade beslut av nämnden

4.1.1 Auktorisation

Inga företag har ansökt om auktorisation för virkesmätning under året.

4.1.2 Mätningstekniska godkännanden av mätutrustning

För att erhålla ett typgodkännande krävs normalt mätningstekniskt godkännande och funktionalitetsgodkännande (beslutat av auktoriserande mätande företag i samverkan med SDC).

Under året beviljade nämnden 16 mätningstekniska godkännanden:

- Mantex BFA för mätning av askhalt (exkl. föroreningsaska) på frusen och ofrusen grothflis samt stamvedsflis (2018-03-13).
- Mabema GPV för automatisk travmätning av grankubb (2018-04-26).



- RemaSawcos RS - XRay för automatisk klassning av normalsågtimmer av tall med röntgen (2018-06-27).
- RemaSawco Oy:s (fd Limabs) mätram LogProfiler för automatisk sågtimmermätning av diameter under bark för tall och gran (2018-09-11).
- Microtecs röntgentomograf CT Log för mätning av längd och diameter på bark (2018-09-11).
- Microtecs röntgentomograf CT Log för automatisk bestämning av utbytesförlust (2018-09-11).
- Microtecs röntgentomograf CT Log för detektering av metall (2018-09-11).
- Mabema GPV för automatisk travmätning av tallkubb (2018-09-11).
- CIND:s TimSpect 2 för automatisk mätning av fordonstraves mått (lådvolym) för massa- och bränsleved i fallande längder (2018-10-17).
- Mabema GPV för automatisk travmätning av grantimmer i såväl fallande- som standardlängder (2018-11-07).
- Mabema GPV 2.0 för automatisk diameter-fördelning i maximalt tre delar av normaltimmer av tall och gran i trave för såväl fallande- som standardlängder med delningsgränser i intervallet 209 - 289 mm i toppdiameter (2018-11-07).
- Mabema GPV 2.0 för automatisk diameterfördelning av kubb av tall och gran i trave för standardlängder med delningsgräns i intervallet 139 - 159 mm i toppdiameter (2018-11-07).
- Finnos mätram Fusion G3X för automatisk bestämning av utbytesförlust (2018-11-07).
- SDC:s och Forefront Consultings modell för automatisk detektering av travars mått vid bildmätning med fast avstånd till kameror. Modellen tar fram vedlängd och travhöjd för alla sortiment (2018-12-05).
- Finnos mätram Fusion G3X automatisk mätning av toppdiameter under bark med röntgen (2018-12-05).
- Finnos mätram Fusion G3X mätningstekniskt för automatisk detektering av metall med röntgen (2018-12-05).

4.1.3 Kontrollanvisningar

Under året har VMK-nämnden godkänt följande anvisningar rörande kontroll:

- Godkännande och kontroll av automatisk mätning av fordonstraves mått (2018-04-26).
- Godkännande och kontroll av automatisk mätning av diameterfördelning av stockar i trave (2018-04-26, 2018-10-17 och 2018-11-07).
- Kontroll av röntgenklassning av tallsågtimmer (2018-06-27).
- Godkännande och kontroll av utrustning för automatisk mätning av sågtimmerstocks fastvolym under bark (2018-06-27).
- Anvisningar för godkännande och kontroll av utrustning för automatisk mätning av diameter och längd (2018-09-11).
- Kontroll av detektering av metall med röntgen (2018-09-11).
- Anvisningar för godkännande och kontroll av fotoriggar för bildmätning – automatisk rektifiering (2018-09-11 och 2018-10-17).
- Anvisningar för kontroll av kranspetsvåg på skotare (2018-09-11).
- Anvisningar för godkännande och kontroll av fotoriggar för bildmätning - fast avstånd till kameror (2018-10-17).



- Anvisningar för godkännande och kontroll av ersättningsgrundande virkesmätning med skördare (2018-12-05).
- Fem kontrollanvisningar rörande ”Väl åtskilda travar vid travmätning” (2018-12-05).

4.1.4 VMK-dokument

Under året har VMK-nämnden godkänt ett övergripande VMK-dokument:

- Normer för kontroll av virkesmätning och virkesredovisning (2018-12-05).

4.1.5 Mätninginstruktioner

Under året har nämnden godkänt tre nationella mätninginstruktioner:

- Mätning av stocks volym under bark (2018-03-13).
- Mätninginstruktion för kvalitetsklassning av massaved (2018-04-26).
- Ersättningsgrundande virkesmätning med skördare (2018-12-05).

4.2 Övriga frågor som avhandlats

Under året har även en mängd andra frågor avhandlats. Exempel på sådana frågor är:

- Avslutad organisationsutredning NORM – Ny Organisation Redovisning och Mätning
- Norsk virkesmätning ur ett kvalitetsperspektiv.
- Partivis noggrannhet (stockar, travar, skäppor och energiinnehåll i grotflis)
- Massavedsmätningen och fjärrmätning
- VMK-nämndens arbetsordning – ”Offentlighet”
- Självutvärdering av nämndens arbete
- Begärd ommätning av travar i bild
- Skördarmätningen 2017
- Förslag på förenklade mätningstekniska tester – Mabema GPV m.fl.
- Fjärrmätning i bilder ur ett kvalitetsperspektiv
- SDC:s projekt kvalitetsledningscertifiering
- Bildandet av Biometria ekonomisk förening och Virkesmätningsskontroll VMK ekonomisk förening med fokus på VMK:s nya roll.
- Arbetsordning för VMK:s styrelse/VMK-nämnd (gällande fr.o.m. 2019-01-01)
- Övervakning vid lossning av stickprovstravar och kontrolltravar vid bildmätning



5 Uppföljning av kvalitet i virkesmätning och redovisning

5.1 Resultat från de auktoriserade mätande företagens interna kontroll

Resultat från de auktoriserade mätande företagens interna kontroll framgår av tabellerna nedan. Först några förklaringar till dessa:

- ”Riktlinjer för VMK:s värdering av mätningens kvalitet” från 2017-12-07, utgör grund för VMK-nämndens värdering av kontrollresultaten. I riktlinjerna framgår vad som avses med *mindre*, *större* och *exceptionell* avvikelse.
- Kursiv och fet stil markerar värden utanför godtagbart intervall.
- Systematisk avvikelse avser avvikelse mellan ordinarie mätning och kontrollmätning.
- Kontrollresultaten för VMF Nord, VMF Qbera och VMF Syd avser 2017-12-01 – 2018-11-30.
- Värden för aktuella mätplatser har vägts samman efter något olika principer. Inom VMF Qbera och VMF Nord utförs t.ex. viktningen vid stockmätning utifrån antal stockar i ordinarie stockmätning. Inom VMF Syd gjordes detta utifrån antalet kontrollstockar. 2017 fastställdes statistikbilagan i normerna. VMF Estonia och VMF Latvia har använt denna modell för att väga samman kontrollresultat. Förseningar i införandet av KUPP har medfört att harmonisering av viktningen fördröjts.
- Avvikelse och standardavvikelse för värde är beräknat från VMK:s relativprislistor.
- Med träffprocent avses den procentuella andel stockar som, vid ordinarie mätning och kontrollmätning, bedömts lika vad avser sortiment, trädslag och kvalitet.
- Specialsortiment avser stamblock, stolpar, svartimmer, lövsågtimmer m.fl.
- Travmätning avser endast ren travmätning utan kollektivomräkning. Vid kollektivomräkning utvärderas momentet stockmätning.
- Mätplatser för stockmätning av massaved och bränsleved inom VMF Qbera avser två mobila, automatiska stockmätningsskott, som opererar över större områden.
- Flissållning kontrolleras genom omsållning med särskilda kontrollsåll.



5.1.1 Kontroll av utförd mätning på nivån mätande företag

Tabell 1. Kontroll av utförd mätning – stockmätning

VMF		Antal		Medel				Träff- procent
		Mät- platser	Stockar	Systematisk avv., % Brutto- volym	Värde	Standardavv. % Brutto- volym	Värde	
Stockmätning								
VMK:s kravnivåer, sågtimmer				± 0,5	± 2,0			
Nord	Sågtimmer	43	27 794	- 0,2	0,8	5,3	27,9	74
	Tall		15 585	-0,1	0,7	5,4	28,0	67
	Gran		12 209	-0,3	0,9	5,2	27,9	83
Qbera	Sågtimmer	35	36 514	-0,1	0,9	4,9	23,5	77
	Tall		19 974	0,0	1,2	4,8	25,7	70
	Gran		16 540	-0,1	0,4	5,0	20,2	86
Syd	Sågtimmer	41	23 415	-0,3	1,4	5,9	21,4	80
	Tall		8 309	-0,4	1,9	6,1	27,5	72
	Gran		15 106	-0,3	1,1	5,7	17,1	83
VMK:s kravnivåer, specialsort.				± 1,0	± 3,0			
Nord		2	391	0,4	3,6	6,6	24,9	88
Qbera		5	2 603	-0,4	1,3	6,0	28,3	81
Syd		3	514	-0,01	2,9	6,8	21,1	93
VMK:s kravnivåer, massaved				± 1,0	± 2,0			
Nord	Stockvis kontroll	33	15 173	0,2	0,7	14,4	16,7	94
	Tall		4 493	-0,1	0,2	10,6	12,8	94
	Gran		6 260	0,2	0,8	10,2	14,2	93
	Contorta		1 318	-0,1	0,1	10,5	13,3	98
	Löv		3 102	0,7	1,4	16,6	18,2	97
Qbera	Stockvis kontroll	2	4 979			10,6	17,4	96
Estonia	Stockvis kontroll	6	319	-1,1	-0,7	7,5	12,4	
Qbera	Travvis kontroll	2	24 (travar)	-1,6	-1,4	3,4	4,4	
VMK:s kravnivåer, bränsleved				± 1,0	± 2,0			
Nord	Stockvis kontroll	16	437	-0,3	2,5	10,5	13,9	96

VMF Nord, VMF Qbera och VMF Syd uppfyllde VMK:s kravnivåer vid stockmätning av barrsågtimmer.

VMF Qbera och VMF Syd uppfyllde kraven vid stockmätning av specialsortiment medan VMF Nord låg utanför gränsen för värdeavvikelse.

Vid stockmätning av massaved uppfyllde VMF Nord kraven. Däremot låg VMF Qbera och VMF Estonia strax utanför gränsen för bruttovolymavvikelse.



Vid stockmätning av bränsleved låg VMF Nord utanför kravnivån för värdeavvikelse.

Tabell 2. Kontroll av utförd mätning – travmätning och skäppmätning

VMF		Antal		Medel			
		Mät-platser	Travar / Skäppor	Systematisk avv., % Brutto-volym	Värde	Standardavv. % Brutto-volym	Värde
Travmätning							
VMK:s kravnivåer				± 1,0	± 2,5		
Syd	Sågtimmer	14	285	0,4	2,9	6,5	8,1
VMK:s kravnivåer				± 1,5	± 2,5		
Qbera	Massaved	13	530	-0,2	1,6	6,9	7,9
	Barr		301	-0,1	2,1	7,2	8,2
	Gran		127	-0,7	0,1	5,6	6,3
	Löv		102	0,1	2,0	7,6	8,7
	Bränsleved	23	419	-1,9	-1,3	7,3	7,6
Syd	Massaved	8	665	0,2	1,8	7,4	8,7
	Bränsleved	5	35	-1,7	-1,3	8,2	8,6
Estonia	Massaved	3	179	-0,6	1,0	6,0	7,6
	Barr		69	0,1	-0,1	4,8	5,7
	Björk		96	-1,2	2,1	6,4	8,6
	Asp		14	-0,5	0,4	7,7	9,7
Latvia	Massaved	6	305	0,2	2,1	5,5	7,5
	Barr		154	-1,6	1,3	5,1	7,4
	Björk		99	2,7	3,3	6,0	7,0
	Asp		52	0,8	1,5	7,8	10,3
Skäppmätning							
VMK:s kravnivå				± 1,0			
Qbera	Kompletterande måttslag	12	242	0,0		5,1	
Syd	Ersättningsgrundande mätning av trädbränsle.	5	38	-0,2		3,0	

Sammanfattande kommentarer till tabell 2:

- VMF Syd uppfyllde kraven vid travmätning av sågtimmer vad avser bruttovolym, men låg utanför kraven för värdeavvikelse.
- VMF Qbera och VMF Syd låg utanför kraven för bruttovolymavvikelse för travmätning av bränsleved, men klarade kraven för värdeavvikelse.
- VMF Qbera, VMF Syd, VMF Estonia och VMF Latvia uppfyllde kraven vid travmätning av massaved när alla trädslag summeras.
- VMF Estonia hade tagit ut för få kontrolltravar av aspmassaved, vilket leder till för höga medelfel vid bestämning av systematiska avvikelser.



- VMF Latvia låg utanför gränsen för bruttovolymavvikelse vid travmätning av barr- och björkmassaved samt utanför gränsen för värdeavvikelse vid travmätning av björkmassaved.
- VMF Qbera och VMF Syd uppfyllde kraven vid skäppmätning.

Den systematiska överskattningen av virkesvärdet i VMF Syds travmätning av massaved hänger samman med att parterna på virkesmarknaden i södra Sverige valt att tillämpa ren travmätning av massaved, utan korrigering med stockmätta stickprov. Denna metod ger nästan alltid viss överskattning av virkesvärdet beroende på att vrakförekomsten underskattas. Samma förklaring gäller delvis även för VMF Estonia, VMF Latvia och VMF Qbera.

Tabell 3. Bortfall av kontrollobjekt samt inmätt bruttovolym enligt svenska instruktioner, massaved

Massaved	Bortfall av kontrollobjekt Stockar/Travar, i %	Inmätt bruttovolym massaved enligt svenska instruktioner, m ³ fub	
VMF ²		Med kontroll	Utan kontroll
Stockmätning, stockvis kontroll			
Estonia	4,5	328 249	
Travmätning			
Estonia, travvis kontroll	42	262 059	
Estonia, utan kontroll			435 839
Latvia, travvis kontroll	6	461 550	25 768

VMF Estonia hade under 2018 problem med mycket högt bortfall av kontrolltravar. Detta berodde framför allt på platsbrist. VMF Estonia mätte dessutom betydande volymer som helt saknade kontroll, vilket inte tillåts enligt VMK-auktoriseringen och ”Normer för kontroll”.

Tabell 4. Kontrollsällning av cellulosafilis

VMF	Antal		Värdeavvikelse	Medeltal av (%)	
	Mätplatser	Flisprov		Standardavvikelse	Andel hittat bark
VMK:s kravnivå			± 1,0		
Nord	8	177	1,2	9,9	
Qbera	14	195	0,47	0,6	87
Syd	5	97	0,7	5,1	

VMF Qbera och VMF Syd uppfyllde kraven på värdeavvikelse vid kontrollsällning av cellulosafilis. VMF Nord hade dock något för hög värdeavvikelse.

Tabell 5. Kontroll av torrhaltbestämning genom förnyad provtagning

VMF	Mätplatser	Antal		Torrhaltsdifferens, % ³	
		Torrhaltsprover	Medel	Standardavvikelse	
Qbera	13	191	0,1	3,4	
Syd	5	31	1,3	4,8	

² De tre svenska Virkesmätningsföreningarna har inte redovisat bortfall av kontrollobjekt.

³ Absolut skillnad.



5.1.2 Kontroll av utförd mätning per mätplats

Tabell 6. VMK:s kravnivåer på mätplatsnivå avseende systematiska avvikelser mellan ordinarie mätning och kontrollmätning.

	Barrsågtimmer		Massaved		Bränsleved	
	Stockmätn.	Travmätn.	Stockmätn.	Travmätn.	Stockmätn.	Travmätn.
Bruttovolymavvikelse	±1,5 %	±1,5 %	±1,5 %	±1,5 %	±1,5 %	±1,5 %
Värdeavvikelse	±3,0 %	±3,0 %	±2,5 %	±3,0 %	±3,0 %	±3,0 %

Tabell 7. VMK:s kravnivåer på mätplatsnivå avseende systematiska avvikelser mellan ordinarie mätning och kontrollmätning.

	Specialsortiment	Cellulosafilis	Flis
	Stockmätning	Kontrollsållning	Skäppmätning
Bruttovolymavvikelse	±1,5 %		±1,5 %
Värdeavvikelse	±3,0 %	±1,5 %	



Tabell 8. Kontroll av utförd mätning, variation mellan mätplatser

		Antal mätplatser i olika intervall ⁴ avseende systematisk avv., %										
	VMF	<-4	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	>4	Totalt
Stockmätning⁵												
Sågtimmer volym	N				1	14	10					25
	Q				5	15	12	2				34
	S				4	19	12					35
Sågtimmer värde	N				1	6	7	7	4			25
	Q				2	7	11	11	2		1	34
	S					2	9	13	7	4		35
Specialsortiment volym	N						1					1
	Q				1	1	2					4
Specialsortiment värde	N							1				1
	Q				1			1	2			4
Massaved volym	N				1	5	7	4	1			18
	Q ⁶		1				1					2
Värde	N				2	3	6	4	2		1	18
	Q ⁶			1			1					2
Travmätning⁷												
Sågtimmer, volym	S				1		2					3
Sågtimmer, värde	S							1	1		1	3
Bränsleved volym	Q	1				2						3
Massaved, volym	Q	1			1		3		1	1		7
	S			1			3	1				5
	E				1	1	1					3
	L ⁸				1	1	1	1				4
Bränsleved värde	Q		1			2						3
Massaved, värde	Q	1					1	1	2	2		7
	S					1	1		2	1		5
	E						2	1				3
	L				1		1		1		1	4
	Sållning cellulosafilis											
Värde	N					2	2	2	1		1	8
Värde	Q					2	11	1				14
	S					1	2	2				5

⁴ Intervallen utgår från 0.

⁵ Mätplatser med minst 300 kontrollstockar.

⁶ Travvis kontroll.

⁷ Mätplatser med minst 30 kontrolltravar.

⁸ En av mätplatserna är uppdelad i inkommande vol. och avgående vol. på fartyg vilket ger fyra mätplatser.



Nämnden noterar att kontrollresultaten uppvisade stora systematiska avvikelser på ett antal mätplatser enligt följande:

VMF Nord

- En bruttovolymavvikelse för stockmätning av massaved.
- Två värdeavvikelser för stockmätning av massaved.
- Två värdeavvikelser vid sållning av cellulosaflis.

VMF Qbera

- En värdeavvikelse för stockmätning av sågtimmer.
- En bruttovolymavvikelse för travvis kontroll av stockmätning av massaved.
- Tre bruttovolymavvikelser för travmätning av massaved.
- Tre värdeavvikelser för travmätning av massaved.
- En bruttovolymavvikelse och en värdeavvikelse för en mätplats för travmätning av bränsleved.

VMF Syd

- Fyra värdeavvikelser för sockmätning av sågtimmer.
- En värdeavvikelse för travmätning av sågtimmer.
- En värdeavvikelse för travmätning av massaved.
- En värdeavvikelse vid sållning av cellulosaflis.

VMF Latvia

- En värdeavvikelse för travmätning av massaved⁹.

5.1.3 Kontroll av redovisningen

VMK-nämnden har tagit del av typmätningarna som enligt krav i normerna ska testas minst varannan månad i VIOL-systemet. Dessa tester har genomförts vid alla SDC:s releaser och underhållsreleaser under perioden mars - december. Testerna har inte visat några avvikelser.

5.2 Avvikelser vid begärda kontroller

Nämnden har tagit del av resultaten från de 42 begärda kontroller, som de svenska virkesmätande företagen genomfört. Inom VMF Estonia och VMF Latvia har inte några begärda kontroller genomförts. Orsaksanalyser och åtgärdsplaner har begärts i följande fall:

VMF Nord

- Två värdeavvikelser vid bildmätning av barrmassaved.
- Två värdeavvikelser vid bildmätning av lövmassaved.

VMF Syd

- En volymavvikelse vid automatisk travmätning av sågkubb.
- En värdeavvikelse vid stockmätning av sågtimmer.

⁹ På mätplatsen används inte längre svenska instruktioner.



5.3 Partivis noggrannhet

Krav på partivis noggrannhet vid virkesmätning har funnits i Skogsstyrelsens föreskrifter för virkesmätning sedan 1999. SDC:s avdelning VMU har för de tre Virkesmättningsföreningarna räknat ut hur man under året¹⁰ klarade lagkraven för stockmätning av sågtimmer (tabell 9) och travmätning av massaved (tabell 10).

5.3.1 Stockmätning av sågtimmer

Tabell 9. Andel av partier resp. volym som enligt gjorda beräkningar låg inom lagens krav vid stockmätning av sågtimmer.

VMF	Antal stockar i analyser	Antal partier i analyser ¹¹	Andel av partier (%)	Andel av volymen (%)
Nord (m ³ to)	18 782	4 096	91	92
Qbera (m ³ to)	24 308	6 289	90	90
Syd (m ³ to)	16 341	4 694	89	86
Syd (m ³ fub)	2 626	877	71	71

89–91 % av virkespartier av sågtimmer inmätt i m³to uppfyllde lagens krav. Detta motsvarar 86–92 % av virkesvolymen. Den partivisa noggrannheten av sågtimmer i m³fub inom VMF Syd är låg (71 % av partierna och volymen). Anledningen är att toppformtal, som har hög osäkerhet, används i stor utsträckning. Toppformtal för beräkning av ersättningsgrundande fastvolym har även använts på sågverk inom VMF Qbera och VMF Nord. På dessa platser saknas dock kontrollmätning av fastvolym, vilket omöjliggör beräkning av partivis noggrannhet.

5.3.2 Travmätning av massaved

Tabell 10. Andel av partier resp. volym som enligt gjorda beräkningar låg inom lagens krav för travmätning av massaved.

VMF	Antal travar i analyser	Antal partier i analyser ¹¹	Andel av partier (%)	Andel av volymen (%)
Nord	1 771	682	97	92
Qbera	610	280	98	95

Generellt var den partivisa noggrannheten av volym för travmätt massaved god. Inom VMF Nord finns sannolikt en potential att öka volymandelen som klarar lagkraven. Inom VMF Syd finns för få kontrollmätta travar för att kunna beräkna partivis noggrannhet enligt dessa principer.

5.3.3 Övriga mätmetoder och sortiment

För skäppmätning och bestämning av energiinnehåll i grothflis har VMU tagit fram modeller för hur partvis noggrannhet skulle kunna redovisas. För övriga mätmetoder och sortiment som t.ex. travmätning av sågtimmer och bränsleved har inte partivis noggrannhet rapporterats.

¹⁰ 2017-12-01 t.o.m. 2018-11-30

¹¹ Partier med minst två stickprov



5.4 Återkoppling till VMK-nämnden

5.4.1 Kontroll av redovisningen

Nämnden har erhållit information om projektet Kvalitetsledningssystem SDC med målet att möjliggöra certifiering. Nämnden anser att detta är ett steg i rätt riktning för att uppnå kvalitetssäkrad redovisning och att detta bör prioriteras av Biometria.

5.5 Kommissionsmätningar

5.5.1 Mål

Målet med Kontrollkommissionens harmoniserande mätningar är att utförda mätningar ska kontrolleras på ett likformigt sätt.

5.5.2 Massaved

VMF Nord, VMF Qbera, VMF Syd, VMF Estonia och VMF Latvia var under året auktoriserade att mäta massaved enligt nationella instruktioner för virkesmätning. I maj genomfördes kommissionsmätningar av björkmassaved med kontrollmätare från alla fem auktoriserade mätande företag. Resultaten vid kommissionsmätningarna var goda vad gäller bruttovolymbestämning. Maximal bruttovolymavvikelse för deltagande mätlag var 1,6 % jämfört med ”facit”. Resultaten vad gäller nettovolymbestämning var inte lika goda och ett antal förbättringsområden identifierades.

5.5.3 Sågtimmer

VMF Nord, VMF Qbera och VMF Syd är auktoriserade att mäta sågtimmer enligt nationella instruktioner för virkesmätning. Under året genomfördes två kommissionsmätningar av sågtimmer med kontrollmätare från de tre auktoriserade mätande företagen. Maximal bruttovolymavvikelse för deltagande mätlag, inkl. den kontrollerade kontrollmätaren, var 0,8 % på talltimmer och 0,3 % på grantimmer. Dominerade avvikelser var olika bedömningar av diameternedsättningar och utbytesförluster.

5.6 Ersättningsgrundande skördarmätning, mätnoggrannhet på topp-rot mätta stockar

Rapportering av ersättningsgrundande skördarmätning ingår inte i avsnitt 5.1 ”Resultat från de auktoriserade mätande företagens interna kontroll”, eftersom detta är partsmätning där de auktoriserade mätande företagen endast har rollen som revisor. VMK hade dock i uppdrag att granska den ersättningsgrundande skördarmätningens kvalitet, vilket sammanfattas nedan.

Tabell 11 visar nyckeltal för de ersättningsgrundande skördarmätta objekten. Volymavvikelse beskriver skillnad mellan skördarmätt fastvolym och skördarrevisorernas topp-rot mätta volym under bark. Volymerna kommer i huvudsak från VMF Syds område och utgörs till största delen av gran, som uppvisade låg volymavvikelse. Detta gällde även för tall. För tall var antalet kontrollstockar anmärkningsvärt få (30), med påfallande hög standardavvikelse och medelfel. 522 stockar var slumpmässigt utvalda av både tall och gran, vilket är en liten andel. Skillnaden i volymavvikelse och standardavvikelse mellan slumpmässigt och icke slumpmässigt urval var dock liten.



Tabell 11. Volymavvikelse, standardavvikelse, antal stockar och medelfel för ersättningsgrundande skördarmätt volym jämfört med revisors topp-rot mätning under bark. Värden för 2017 inom parentes.

	2018			
	Volymavvikelse %	Std.avv. %	Antal	Medelfel, %
Tall	-0,5 (-2,0)	11,3 (8,8)	30 (48)	2,1 (1,3)
Gran	0,3 (-0,7)	5,7 (6,0)	492 (310)	0,3 (0,3)
Totalt	0,2 (-0,9)	6,2 (6,7)	522 (358)	0,3 (0,4)

6 Särskilda påpekanden

De fem mätande företag som under 2018 varit auktoriserade av VMK har i huvudsak levt upp till de kravnivåer som ställs i ”Normer för kontroll av virkesmätning och virkesredovisning” och i ”Riktlinjer för VMK:s värdering av mätningskvalitet”. Fortfarande finns dock förbättringspotential inom bl.a. trädbränslemätning, stockmätning, travmätning, bortfallna kontrollobjekt, kontroll av redovisning samt för VMF Estonia där man mätt betydande volymer som saknat kontroll. Se även avsnittet 5.1.

För att höja den partivisa noggrannheten på fastvolymmätning av sågtimmer bör Biometria arbeta för att sektionsmätning ska kunna tillämpas. Användningen av toppformtalsmatriser för ersättningsgrundande mätning bör dessutom fasas ut. Där toppmätning används som kontrollmetod vid ersättningsgrundande mätning av sågtimmervolym under bark bör man övergå till att topprot-mäta kontrollstockarna. (Se 5.3.) Inom södra Sverige behöver Biometria ta fram ett sätt att räkna på partivis noggrannhet vid travmätning av massaved. Biometria bör även räkna på hur man uppfyller kraven på partivis noggrannhet för travmätning av sågtimmer och bränsleved enligt 5.3.3.

När det gäller skördarmätning noterar nämnden att för tall var antalet kontrollstockar anmärkningsvärt få. Standardavvikelse och medelfel för tall var också påfallande stora (tabell 11).

7 Förändring 1 januari 2019

1 januari 2019 fusionerade de tre svenska virkesmätningsföreningarna och SDC och bildade Biometria ekonomisk förening. Samtidigt startade Virkesmätningskontroll VMK ekonomisk förening sin verksamhet, vilket leder till något ändrat arbetssätt och en ny roll för VMK-nämnden. Detta beskrivs på www.virkesmatningskontroll.se.

8 Sammanfattning

VMK-nämnden anser sammantaget att de fem VMK-auktoriserade mätande företagen (VMF Nord, VMF Qbera, VMF Syd, VMF Estonia och VMF Latvia) bedrivit en ändamålsenlig, noggrann, likformig och stabil virkesmätning. Det samma gäller virkesredovisningen. Det finns fortfarande förbättringspotential, vilket Biometria, VMF Estonia och VMF Latvia också arbetar med i pågående kvalitetsarbeten.



För VMK-nämnden

Lennart Rådström, ordförande
Uppsala 2019-02-13

Håkan Rönnbäck, sekreterare
Uppsala 2019-02-13