



# '25

## KVALITETSRAPPORT





# INNEHÅLL

<b>INLEDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>5</b>
<b>LEDNINGSSYSTEM</b> .....	<b>7</b>
<b>KUNDUNDERSÖKNING</b> .....	<b>8</b>
PULSMÄTNINGAR UNDER OMLÄGGNINGSPERIODEN .....	9
<b>MÄTNINGSKVALITET INDUSTRI</b> .....	<b>10</b>
KRAV PÅ MÄTNOGGRANNHET .....	11
VIRKESMÄTNINGEN HAR HÖG LAGUPPFYLLNAD .....	12
BIOMETRIAS INTERNA KRAV PÅ MÄTPLATSVIS MÄTNOGGRANNHET .....	12
MÄTNOGGRANNHET VID STOCKMÄTNING .....	14
MÄTNOGGRANNHET VID MANUELL STOCKMÄTNING (MANUELL STOCKMÄTNING SAMT KONTROLL- OCH STICKPROVSTRAVAR) .....	15
MÄTNOGGRANNHET VID TRAVMÄTNING .....	16
<b>MÄTNINGSKVALITET FÄLT</b> .....	<b>17</b>
MÄTRESULTAT .....	19
MÄTNING PÅ BARK .....	20
MÄTNING UNDER BARK.....	21
MÄTNING AV STAMFELSVED.....	22
<b>REKLAMATIONER</b> .....	<b>23</b>
BEGÄRDA KONTROLLER .....	23
BEGÄRDA OMMÄTNINGAR AV TRAVAR I BILD .....	24
KLAGOMÅL PÅ BIOMETRIAS HANTERING AV ÄRENDEN SOM RÖR VIRKESMÄTNING ELLER REDOVISNING .....	25
<b>TYPGODKÄNNANDEN</b> .....	<b>26</b>
BIOMETRIAS TYPGODKÄNNANDEPROCESS .....	26
UTFÄRDADE TYPGODKÄNNANDEN 2025 .....	27
<b>KVALITETSSÄKRING AV IT-STÖD FÖR REDOVISNING</b> .....	<b>28</b>
KONTROLL AV REDOVISNINGEN UNDER 2025 .....	28
SÄKERSTÄLLA IDENTITET PÅ PARTER .....	30
AUTOMATISERAD TEST AV KOD I VIOL-KÄRNAN.....	30
ERFARENHET FRÅN 2025 .....	30
RÄTTELSE OCH KORRIGERINGAR.....	31
<b>AUKTORISATION</b> .....	<b>32</b>
KONTROLL AV UTFÖRD MÄTNING PER MÄTANDE FÖRETAG .....	32
KONTROLL AV UTFÖRD MÄTNING PER MÄTPLATS .....	33
KONTROLL AV REDOVISNINGEN .....	34
KONTROLL AV MÄTUTRUSTNING .....	34

# INLEDNING



Ingela Ekebro  
Vd Biometria

Biometria är en ekonomisk förening med uppdrag att främja medlemmarnas ekonomiska intressen genom att erbjuda kvalitetssäkrade tjänster som skapar högt förtroende bland marknads aktörer samt verka för en väl fungerande virkesmarknad. Föreningens tjänster, med tyngdpunkt i mätning och redovisning, utförs opartiskt och bidrar till rationalitet i valda processer kring hantering av företrädesvis skogsnäringens skogliga råvaror.

Biometrias medlemmar kategoriseras i köpare, säljare samt övrigt. Köpar- och säljarsidan delar på lika antal röster, 1000 vardera. Medlemmar i kategorin övrigt har en röst var. Styrelsen består av ordförande och tolv ledamöter samt personalrepresentanter. Köpargruppen och säljargruppen representeras av lika många ledamöter i styrelsen alltså sex vardera.

Biometria, med 750 anställda och huvudkontor i Uppsala, hanterar ca. 1520 mottagningsplatser och 340 mätplatser i hela Sverige.

Biometria omfattas i tillämpliga delar av virkesmätningens lagen och tillsynsmyndighet är Skogsstyrelsen. Biometria är certifierade enligt ISO 9001:2015.

Biometria ansvarar för mätning- och kontrollinstruktioner.

Mätning utförs normalt av virkesmätare inom avdelningen Virkesmätning och kvalitetssäkring utförs av kvalitetsledare inom avdelningen Mätningens kvalitet, som är en egen organisatorisk enhet. Kontrollmätning sker på slumpvis uttagna kontrollobjekt som virkesmätaren inte har kännedom om att de kommer att kontrolleras innan mätningen utförs. Antalet kontrollobjekt som tas ut bestäms av det statistiska underlaget och de krav som ställs på respektive mätmetod och sortiment. Avdelningen Mätningens kvalitet ansvarar för att följa upp mätningens kvalitet, utbilda virkesmätare, justera mätutrustning och vidta åtgärder för att säkerställa en god mätningens kvalitet.

Biometrias kvalitetssäkringsarbete är en hörnsten då vår verksamhet bygger på förtroende för att vi mäter enligt givna instruktioner med en statistiskt säkerställd kvalitetsnivå i enlighet med virkesmätningens lagen samt våra interna krav.

Biometrias årliga kvalitetsrapport omfattar all Biometrias verksamhet med avseende på kvalitet.

17 mars 2026

Ingela Ekebro, vd Biometria

# SAMMANFATTNING

Biometria har under 2025 fortsatt att bedriva ett systematiskt kvalitetsarbete i enlighet med ISO 9001:2015. Särskilt fokus under året har varit att säkerställa en hög kvalitet i mätning, redovisning och kundrelationer under ett år präglad av övergången till VIOL 3. Biometrias utvecklingsprocess har vidareutvecklats för att effektivt prioritera utvecklingen av våra tjänster samtidigt som ledningssystemet i för övrigt bedrivits som förvaltning. Årets internrevision riktade sig mot våra huvudprocesser "Tillhandahålla mätningstjänster" och "Tillhandahålla kvalitetssäkringstjänster" och förbättringsområden inom dokumenthantering och kundmöten identifierades.

Under året genomfördes en kundundersökning som besvarades av 194 respondenter. Resultatet visar en övergripande minskning av kundnöjdhet jämfört med 2023. Samtidigt kvarstår kundernas förtroende för Biometria, och synen på utvecklingen av våra tjänster har stärkts. Fördjupande kunddialoger pekar ut tydliga styrkor i mätningstjänsternas kvalitet och i medarbetarnas bemötande, samtidigt som förbättringsbehov identifierades. Tre fokusområden har därför definierats för det fortsatta kundarbetet: proaktiv kunddialog, pålitliga leveranser samt fördjupad förståelse för kundernas behov.

2025 mätte Biometria knappt 94 miljoner m<sup>3</sup>fub, varav 36,6 miljoner m<sup>3</sup>fub sågtimmer, 38,9 miljoner m<sup>3</sup>fub massaved, 5,3 miljoner m<sup>3</sup>fub bränslesortiment, 9,7 miljoner m<sup>3</sup>fub sågverksflis och 4,2 miljoner m<sup>3</sup>fub övrigt. För att säkerställa mätnoggrannheten genomfördes omfattande kontrollarbete med cirka 98 000 stockar och 25 000 travar som slumpades ut för kontroll. Resultaten visar att virkesmätningen 2025 bedrevs utan signifikanta systematiska fel för respektive mätmetod.

En ökande automatiseringsgrad, speciellt vid travmätning, har bidragit till lägre spridning, samtidigt finns tydliga utmaningar i den manuella stockmätningen av kontrolltravar. Biometrias interna krav på mätnoggrannhet uppfylldes vid en majoritet av mätplatserna, särskilt vid stock- och travmätning av sågbara sortiment. Däremot ses en tydlig försämring i uppfyllelsegraden för skäppmätning och torrhaltsbestämning, vilket utgör ett prioriterat förbättringsområde inför 2026.

Fältverksamheten med kvalitetssäkring av skördare har fortsatt att växa och vid utgången av 2025 var 880 skördare kvalitetssäkrade. Mätresultaten visar en systematisk överskattning i skördarmätningen på 1,2 % på bark och 0,9 % under bark, i nivå med tidigare år även om variationer finns mellan regioner. Träffsäkerheten i bedömning av stamvedsfel är fortsatt hög (90,6 %), vilket visar att maskinlag har god förmåga att identifiera stamfelsved.

Biometria har under året hanterat samtliga reklamationstyper i enlighet med uppsatta rutiner. Av de 17 genomförda begärda kontrollerna låg 71 % inom uppsatta gränser och av de fem begärda ommätningar av travar i bild låg två inom gränserna. Samtliga identifierade avvikelser har vid behov utretts och lett till åtgärdsplaner.

Under året utfärdades fem typgodkännanden för ny mätutrustning. Arbetet med kvalitetssäkring av IT-stöd har varit intensivt till följd av lanseringen av VIOL 3, trots vissa uppstartsutmaningar bedöms kvaliteten i redovisningstjänsten vara bibehållen.

I auktorisationsarbetet beslutade Rådet för Mätning och Redovisning om fortsatt auktorisation för VMF Estonia och VMF Latvia. Den fysiska granskningen som görs inför nya perioder visade att båda företagen till stor del uppfyllde Biometrias krav, även om enstaka avvikelser noterades och hanterats enligt rutin.

Sammantaget visar resultaten för 2025 på stabil mätningskvalitet, stärkt fältverksamhet och en robust övergång till VIOL 3 samtidigt som kundundersökningen har hjälpt till att identifiera fortsatt förbättringsområden. Biometria fortsätter att utveckla sina arbetsätt, tekniska stöd och kunddialog med målet att långsiktigt stärka förtroendet i hela virkesaffären.

# LEDNINGSSYSTEM

Biometrias kvalitetsledningssystem beskriver hur organisationen ska styra, leda, utveckla och följa upp kvaliteten på de aktiviteter som sker i verksamheten. Fokus på hög kvalitet och systematiskt arbete med ständiga förbättringar är avgörande för hur väl vi lyckas med vårt uppdrag. I syfte att stödja det löpande kvalitetsarbetet har Biometria valt att följa standarden ISO 9001:2015.

Organisationens huvudfokus under året med att implementera VIOL 3 har medfört att större utvecklingsinsatser i kvalitetsledningssystemet inte har prioriterats. Arbetet med ledningssystemet har bedrivits mer som förvaltning, även om viss utveckling utförts. Bland annat har justeringar gjorts i den nyligen framtagna utvecklingsprocessen. Dessa har genomförts genom att förtydliga aktiviteter och beslutsinstanser i syfte att på ett bättre sätt förstå behov, prioritera och hitta lösningar för utveckling av våra tjänster och vår verksamhet.

Vidare har fokus lagts på att ytterligare utbilda och stötta processägare och processledare i de verktyg som finns framtagna inom ledningssystemet. Det handlar om att implementera interna krav rörande processbeskrivningar, dokumenthantering, avvikelshantering samt risk- och möjlighetshantering.

Biometrias kvalitetsledningsarbete bygger på organisationens gemensamma värdegrunder och nedan redovisas de kvalitetsaspekter som kännetecknar vårt kvalitetsarbete.

Kvalitet på **ORGANISATIONEN OCH DESS MEDARBETARE** kännetecknas av att:

- » Biometrias ledare och medarbetare är pålitliga, opartiska, engagerade och jobbar tillsammans
- » Biometria har hög kärnkompetens kring tjänsterna

Kvalitet på Biometrias **TJÄNSTER** kännetecknas av att:

- » Tjänster framställs och utförs för att uppfylla kunders och övriga intressenters behov, förväntningar och krav
- » Tjänster tas fram och vidareutvecklas för att öka intressenternas nöjdhet och säkerställa fortsatt efterlevnad av tillämpliga krav

Kvalitet på **VERKSAMHETEN** kännetecknas av att:

- » Verksamheten bedrivs proaktivt och följer omvärldens trender
- » Verksamheten bedrivs affärsmässigt och kostnadseffektivt
- » Verksamheten verkar aktivt för en positiv branschutveckling

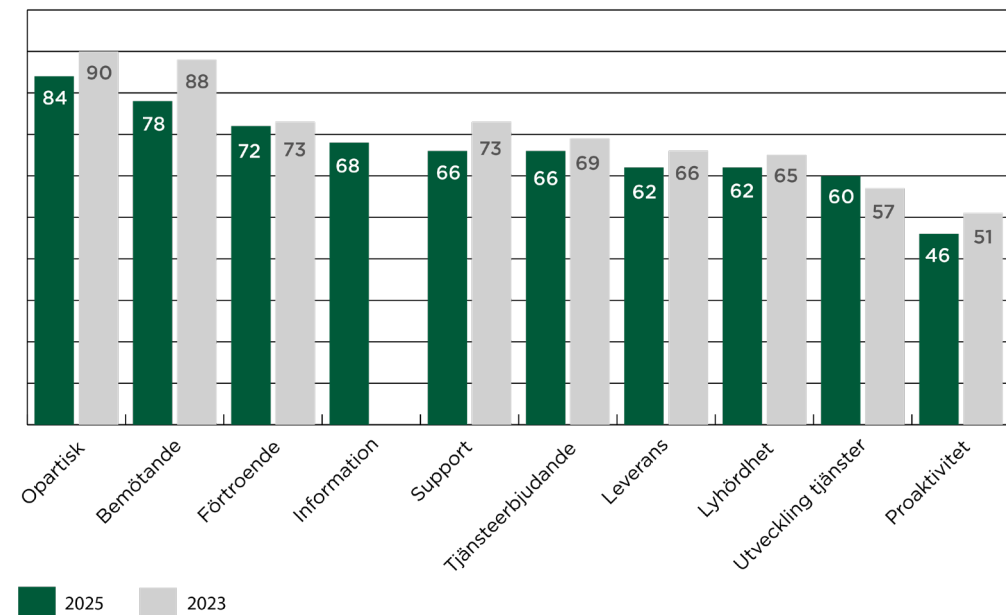
Under året har internrevisioner utförts som planerat med speciellt fokus på våra huvudprocesser för att tillhandahålla mätningstjänster och kvalitets-säkringstjänster. Resultatet av revisionerna identifierade förbättringsområden inom dokumenthantering och kundmöten.

Högsta ledningen har vid två tillfällen under året haft genomgång av kvalitetsledningssystemet och funnit det fortsatt lämpligt, tillräckligt, verkningsfullt och i linje med organisationens strategiska inriktning.

# KUNDUNDERSÖKNING

Vartannat år genomför Biometria en kundundersökning i syfte att fördjupa förståelsen för våra kunders behov och därigenom skapa förutsättningar för kontinuerliga förbättringar inom våra verksamhetsområden. I december 2025 skickades undersökningen ut till 575 respondenter. Av dessa svarade 194, vilket ger en svarsfrekvens på 34 %.

År 2023 genomfördes en nollmätning för våra kundundersökningar, det vill säga den första undersökningen med nuvarande frågeställningar. Det ger oss i år möjlighet att se en trend mellan resultatet 2023 och 2025. Årets resultat visar en generell minskning av kundnöjdheten. Undantag ser vi för ett bibehållet förtroende för Biometria samt en positivare syn på utvecklingen av Biometrias tjänster.



Resultatet från enkäten kompletterades även med fördjupande samtal med kunder för att få ökad förståelse för både styrkor och förbättringsområden. Analysen från det visar att Biometrias styrkor framför allt ligger inom förtroende, kvalitet och leverans av mätningstjänster samt våra medarbetares bemötande. De förbättringsområden som lyfts fram rör främst utmaningar i uppföljningstjänsterna men även långa svarstider vid komplexa frågor, bristande användarvänlighet i uppföljnings- och affärssystem, svårigheter att hitta information samt önskemål om ökad tydlighet kring kommande utveckling av Biometrias tjänster.

Eftersom upplevd opartiskhet är en central aspekt i vår verksamhet är det viktigt för oss att förstå orsaken bakom den noterade sänkningen. Vi kontaktade därför de respondenter som gav låga betyg i denna kategori för att fördjupa förståelsen. I dialogerna framkom att upplevelserna av bristande opartiskhet i huvudsak kopplades till situationer utanför själva mätningen. Utifrån detta gör vi bedömningen att förtroendet för Biometrias opartiskhet i bedömningsituationen mellan köpare och säljare är fortsatt stabil.

Resultatet stärker vår uppfattning att aktivt arbeta med kundnöjdhet är extra viktigt efter lanseringen av VIOL 3. Utifrån resultatet har därför tre fokusområden identifierats där vi kommer lägga extra mycket fokus för att stärka kundnöjdheten:

1

## PROAKTIV KUNDDIALOG

Att säkerställa en tydlig, tillgänglig och sammanhållen kommunikation i alla kontaktytor – såsom information på hemsidan, support och dialog kring kommande utveckling.

2

## PÅLITLIGA LEVERANSER OCH PROCESSER

Att kvalitetssäkra och vidareutveckla våra leveranser och processer så att de är robusta, förutsägbara och fungerar enligt intention.

3

## FÖRDJUPAD FÖRSTÅELSE FÖR KUNDBEHOV OCH BIOMETRIAS ROLL I BRANSCHEN

Att skapa fler metoder för löpande kundfeedback, stärka insiktsarbetet kring kundernas behov i syfte att främja en mer proaktiv och behovsdriven dialog.

## PULSMÄTNINGAR UNDER OMLÄGGNINGSPERIODEN

Efter lanseringen av VIOL 3 genomfördes pulsmätningar under efterkommande omläggingsperiod hösten 2025. Mätningarna fokuserade på tre områden: Support, Information och upplevelsen av VIOL 3. Syftet var att snabbt fånga upp kundernas behov och identifiera vilka frågor som var mest prioriterade att hantera under övergången från VIOL 2 till VIOL 3. Pulsmätningarna gav viktiga insikter att använda för att förbättra verksamheten under omläggingsperioden.

# MÄTNINGSKVALITET INDUSTRI

## 94,7 MILJONER M<sup>3</sup>FUB MÄTTES AV BIOMETRIA 2025

Under 2025 mättes ca 94,7 miljoner m<sup>3</sup>fub som grund för ersättning i virkesaffärer av Biometria. Av dessa omfattade:

- » 36,6 miljoner m<sup>3</sup>fub sågtimmer
- » 38,9 miljoner m<sup>3</sup>fub massaved
- » 5,3 miljoner m<sup>3</sup>fub bränslesortiment
- » 9,7 miljoner m<sup>3</sup>fub sågverksflis
- » 4,2 miljoner m<sup>3</sup>fub övrigt

## MÄTNINGENS NOGGRANHET KONTROLLERAS KONTINUERLIGT

För att säkerställa god noggrannhet i virkesmätning genomför Biometria ett löpande kontrollarbete, där varje trave eller stock som mäts vid industri kan slumpas ut för noggrann kontroll. Under 2025 slumpades totalt cirka 102 000 stockar och cirka 25 000 kontroll- och stickprovstravar ut för kontroll.

För arbetet med kontroll vid industri ansvarade cirka 32 av Biometrias kvalitetsledare vilka är spridda över hela landet.

## ÅRLIG RAPPORTERING AV KONTROLLRESULTAT

Enligt virkesmätningens lag ska alla företag som mäter virke bedriva en ändamålsenlig kontrollverksamhet. Det som ingår i Biometrias årliga rapportering av resultat avseende kontroll av utförd mätning beskrivs i dokumentet "Biometrias kontroll av virkesmätning". Där beskrivs även hur kontrollverksamheten ska genomföras, vilka nyckeltal som ska tas fram och hur beräkningarna ska göras.

Under 2025 rullades VIOL 3 ut och sammanslagning av datalagren från VIOL 2, och tillhörande kontroll-data, har varit en stor utmaning och var inte klart i samband med framtagande av årsrapporten. Av den anledningen finns risk att vissa uppgifter och slutsatser inte stämmer i denna rapport.

## KRAV PÅ MÄTNOGGRANNHET

Biometrias mätnoggrannhet vid virkesmätning ska uppfylla både virkesmätningens lagens krav och Biometrias interna krav på mätnoggrannhet (beslutade av Biometrias styrelse). Nedan redogörs mätnoggrannheten för den virkesmätning som Biometria genomförde under 2025 av sågbara sortiment, massaved och bränslesortiment samt hur den förhåller sig till virkesmätningens lagens respektive de interna kraven.

## VIRKESMÄTNINGSLAGEN GÄLLER FÖR VARJE VIRKESPARTI

Virkesmätningens lag (SFS 2014:1005) gäller för ersättningsgrundande mätning i första led, dvs. när skogsägaren överlåter sitt virke, men inte då virket överläts i senare affärsled.

## ENDAST OBETYDLIGA SYSTEMATISKA FEL FÅR FÖREKOMMA

I Skogsstyrelsens föreskrifter om virkesmätning anges noggrannhetskrav för virkesmätning (SKSFS 2014:11). Där anges att det endast får förekomma obetydliga systematiska fel och att varje virkesparti ska mätas med en viss noggrannhet. Kraven avser därmed ett specifikt sortiment som mäts med en mätmetod, till exempel all granmassaved som travmäts och som levereras i en virkesaffär.

### VAD ÄR ETT VIRKESPARTI?

Med ett virkesparti menas en "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.

Skogsstyrelsen, SKSFS 2014:11

## VIRKESMÄTNINGEN HAR HÖG LAGUPPFYLLNAD

### MÄTMETODERNA HAR BARA OBETYDLIGA SYSTEMATISKA FEL

För att uppfylla virkesmätningens krav behöver mätmetoderna vara utan betydande systematiska fel. Varje parti ska också mätas inom de krav på noggrannhet som anges i Skogsstyrelsens föreskrifter. Hur stort ett systematiskt fel får vara anges däremot inte. För såväl stockmätning som travmätning mätes alla sortiment utan signifikanta systematiska fel under 2025 (tabell 1).

TABELL 1, Systematisk avvikelse och standardavvikelse av bruttovolym under 2025. Det intervall som anges för systematisk avvikelse avser dess 95 %-iga konfidensintervall (KI). Resultat har viktats mot ordinarie inmätt volym och avser inmätt måttslag.

Mätmetod	Sortiment	Antal	Avv (%)	Stdav (%)
Stockmätning	Sågbara <sup>1</sup>	45 602	0,0 ± 0,1	4,3
Travmätning	Sågbara (samtliga)	14 610	0,0 ± 0,3	5,1
	Massaved	8 793	0,1 ± 0,4	6,9
	Bränsleved	1 131	- 0,3 ± 0,6	7,8

<sup>1)</sup> Avser normaltimmer (sortiment 01-04)

## BIOMETRIAS INTERNA KRAV PÅ MÄTPLATSVIS MÄTNOGGRANNHET

Utöver virkesmätningens krav på noggrannhet i virkesmätning har Biometria interna krav som utgår ifrån varje mätplats. Biometrias interna krav beslutas av Biometrias styrelse där det finns kravnivåer för respektive mätmetod <sup>1)</sup>. Hur den mätplatsvisa utvärderingen ska göras finns beskrivna i Biometrias kontroll av virkesmätning <sup>2)</sup>.

Biometria strävar efter att varje mätplats ska nå upp till de interna kraven för respektive sortimentsgrupp och mätplats. Sortiment som har en kvantitet motsvarande minst 10 000 m<sup>3</sup>fub per mätmetod utvärderas separat, medan sortiment med mindre volym utvärderas sammanlagt för flera mätplatser <sup>3)</sup>.

TABELL 2, Andel mätplatser (%) som under 2025 klarade Biometrias krav på noggrannhet i virkesmätning.

Mätmetod	Sortiment	Systematisk avvikelse (%)		Standardavvikelse (%)
		Volym	(Kvalitets) värde <sup>2)</sup>	Volym
Stockmätning	Sågbara	96	96	91
Stockmätning <sup>1)</sup> av provtravar	Sågbara	63	100	98
	Massaved	93		100
	Bränsleved	100		100
Travmätning	Sågbara	97	95	97
	Massaved	96		99
	Bränsleved	79		100
Skäppmätning	Sönderdelat mtrl	86		86
Torrhaltsbestämning	Bränsleflis	86		43
Fraktionsbestämning	Cellulosafelis	100	100 <sup>3)</sup>	96

<sup>1)</sup> Avser kontrollstockar som slumpats ut då virkemätare klavat travar.

<sup>2)</sup> Avser kvalitetsvärde för stockmätning, värde för övriga.

<sup>3)</sup> Avser andelen mätplatser som klarar kravet "Andel hittad bark".

De flesta mätplatserna klarar de interna kraven, och det är en högre andel än föregående år gällande stockmätt volym av sågbara sortiment. Däremot har vi en klar försämring av andelen mätplatser som klarar kravet på spridning när det gäller skäppmätning och torrhaltsbestämning.

<sup>1)</sup> Biometria, 2021. *Krav- och åtgärdsnivåer. Mätningens kvalitet. 2021-12-13. Tillgänglig på [www.biometria.se](http://www.biometria.se).*

<sup>2)</sup> Biometria, 2024. *Biometrias kontroll av virkesmätning. 2024-01-01. Tillgänglig på [www.biometria.se](http://www.biometria.se).*

## MÄTNOGGRANNHET VID STOCKMÄTNING

### SÅGTIMMER

Stockmätning av sågtimmer görs med hjälp av mätram.

TABELL 3, Genomsnittlig avvikelse i volym och kvalitetsvärde/värde samt standardavvikelse av dessa avvikelser under 2025 för stockmätning. Det intervall som anges för systematisk avvikelse avser dess 95 %-iga konfidensintervall.

Sortiment	Trädslag	Volym (%)		Kvalitetsvärde (%)	
		Avv	Stdav	Avv	Stdav
Normaltimmer	Tall	0,0 ± 0,1	4,3	1,1 ± 0,4	24,6
	Gran	0,1 ± 0,1	4,4	1,0 ± 0,2	13,9
Klentimmer	Tall	0,3 ± 0,3	4,4	1,5 ± 0,4	11,0
	Gran	- 0,4 ± 0,2	4,3	1,2 ± 0,5	11,1
Specialsortiment	Tall	0,8 ± 0,7	5,3	0,9 ± 0,7	10,6
	Gran	- 0,5 ± 0,4	4,8	1,5 ± 1,0	12,2

Volymavvikelserna vid stockmätning av normal- och klintimmer på Biometrianivå var på en låg nivå under 2025 (tabell 5). Volymavvikelsen för specialsortiment var bättre jämfört med 2024.

Standardavvikelsen för volym varierade från 4,3 % för normaltimmer av tall och klintimmer gran upp till 5,5 % för specialsortiment av tall. Generellt sett är avvikelserna något lägre jämfört med 2024.

Kvalitetsvärdeavvikelsen för sågtimmer var något lägre för tall och lika för gran jämfört med föregående år (2024: 1,7 % för tall).

Standardavvikelsen av kvalitetsvärdeavvikelserna var lägre för gran- än för talltimmer. Till stor del kan det förklaras med att tall har fler kvalitetsklasser och större skillnader i pris mellan dessa, jämfört med gran. Spridningen avseende kvalitetsvärdeavvikelsen är generellt något lägre.

## MÄTNOGGRANNHET VID MANUELL STOCKMÄTNING (MANUELL STOCKMÄTNING SAMT KONTROLL- OCH STICKPROVSTRAVAR)

Vid travmätning slumpas hela kontroll- och stickprovstravar ut för kontroll av volym genom stockmätning. Detta görs manuellt genom klavning. För sågbara sortiment kan stockmätningen även göras i mätram. Det här avsnittet handlar om mätnoggrannheten vid manuell klavning av kontroll- och stickprovstravar som utförts av ett stickprovslag (d.v.s. inte av en kvalitetsledare). Den stockmätning av travar av sågbara sortiment som utförts i mätramar ingår däremot i resultatet som redovisas i föregående avsnitt.

### SÅGBART

Den manuella stockmätningen av kontroll- och stickprovstravar av sågbara sortiment av tall avseende volym mättes med stora systematiska fel och högt KI, medan gran underskattades något avseende värde. För tall har det efter analys visat sig bero på att ett fåtal mätplatser med stor vikt har påverkat resultatet negativt.

### BRÄNSLEVED

Volymavvikelsen för klavning av bränsleved 2025 var sett till hela Biometria något bättre mer över-skattad jämfört med 2024. Standardavvikelsen var i paritet med tall och gran.

### MASSAVED

Stockmätning av massaved utförs genom manuell stockmätning. Jämfört med 2024 har resultaten blivit något sämre för gran, löv och contorta. Standardavvikelserna ligger på ungefär samma nivå eller något lägre nivå.



## MÄTNOGGRANNHET VID TRAVMÄTNING

Detta avsnitt beskriver mätnoggrannheten vid travmätning under 2025. Det avser bruttovolymavvikelse relativt den volym som uppmätts genom stockmätning av kontrolltravar.

TABELL 4, Genomsnittlig avvikelse i volym och värde samt standardavvikelse av dessa avvikelser under 2025 för travmätning. Det intervall som anges för systematisk avvikelse avser dess 95 %-iga konfidensintervall.

Sortiment	Trädslag	Volym (%)		Kvalitetsvärde (%)	
		Avv	Stdav	Avv	Stdav
Normaltimmer	Tall	-0,3 ± 0,2	4,9	1,5 ± 0,2	5,6
	Gran	0,3 ± 0,2	5,2	2,2 ± 0,2	6,1
	Contorta	0,6 ± 0,6	5,5	7,5 ± 1,1	8,4
Klentimmer och kubb	Tall	0,3 ± 0,3	5,6	2,5 ± 0,4	6,6
	Gran	- 0,4 ± 0,3	4,8	2,5 ± 0,4	6,1
	Barr	- 0,1 ± 0,5	4,9	1,6 ± 0,5	5,8
Specialsortiment	Tall	0,6 ± 0,6	5,7	3,1 ± 0,6	7,1
	Gran	0,1 ± 0,8	5,3	6,2 ± 1,6	12,4
Massaved	Barr	0,3 ± 0,3	6,8		
	Gran	0,7 ± 0,5	5,6		
	Löv	- 0,2 ± 0,4	7,5		
	Bok	0,6 ± 0,9	5,8		
	Contorta	- 0,5 ± 0,5	6,7		
Bränsleved	Samtliga	-0,1 ± 0,5	7,5		

### SÅGTIMMER

Den systematiska volymavvikelsen vid travmätning av sågbara sortiment låg på en lägre nivå jämfört med 2024 vilket även gäller standardavvikelserna.

Värdet överskattades mer än tidigare år för alla de sågbara sortimenten vid travmätning. Det som sticker ut är contortatimmer som måste utredas vidare.

### MASSAVED

För travmätning av massaved kan ingen volymavvikelse påvisas under 2025. Generellt sett har den systematiska avvikelsen vid travmätning av massaved stigit något. Spridningen har sjunkit ytterligare vilket tror bero på ökad automatisering.

### BRÄNSLEVED

Volymen av bränsleved mättes utan avvikelse och låg spridning med tanke på sortimentets heterogenitet. Underlaget är dock begränsat.

# MÄTNINGSKVALITET FÄLT

Biometrias fältverksamhet omfattar utbildningar och kontrollverksamhet med koppling till produktion av virke i skogen. Utbildningarna inkluderar mättningsbestämmelser, tillredningskrav för olika sortiment samt god mätnoggrannhet uppnås i relation till de krav som finns på virket. Via kontrollverksamhet i fält kan mätning och virkestillredning kvalitetssäkras vilket innebär att

Biometria utfärdar ett godkännande i enlighet med uppställda kravnivåer. När en skördare mäter i skogen är inte Biometria det mätande företaget, för den mätningen har Biometria ett kontrolluppdrag som syftar till att förbättra både tillredningen och mätningen av det virke som ankommer till industrin.

## VARFÖR GENOMFÖRS SKÖRDARREVISION?

Uppföljning och kontroll av skördaraggregatets längd och diametermätning genomförs för att säkerställa att skördaraggregatet mäter så korrekt som möjligt. Mätnoggrannheten i skördarna har stort inflytande för tillredning och aptering av stockarna efter kunders behov. En strukturerad egen tillsyn i kombination med revisions-tillfällen ger underlag för kalibrering och justering av mätningen i aggregatet och syftar till att öka värdet på virket. Vid skördarmätning är mätobjektet stam.

## KVALITETSSÄKRING

Antal maskinlag som är godkända för kvalitetssäkring skördare är 880 vilket är en ökning med 13 skördare jämfört med 2024. Det är framför allt Sveaskog och Mellanskog som står för ökningen medan Vida står för minskning.

Södra är det enda företag som tillämpar ersättningsgrundande skördarmätning och de har ökat sina volymer. Det finns samtidigt flera företag som under året visat intresse för ersättningsgrundande skördarmätning.

TABELL 5, Antal maskiner godkända för kvalitetssäkring och skördarmätning uppdelat på företag och år.

Företag	2025	2024	2023
Södra	200	197	191
Sveaskog	187	179	175
Mellanskog	112	106	72
Holmen	88	84	70
Norra Skog	84	90	90
Vida	46	60	53
Skogssällskapet	19	15	25
Bergkvist Siljan	17	15	12
JGA	14	14	11
ATA Timber	13	15	7
Gällö skog	12	11	11
Carlsson & Persson	10	10	7
Övriga = <10 maskiner *	78	71	71
<b>Totalt</b>	<b>880</b>	<b>867</b>	<b>795</b>

\* Övriga 2025 mellan ett och tio maskinlag är: Linköping skogstjänst, Prästlönetillgångarna, Växjö stift, Mera skog, Frödinge, Sveden trä, Nydala, Derome, Wallnäs Mera skog, Linköping skogstjänst, Frödinge, Sandåsa, Prästlönetillgångarna, Växjö stift, Nydala, Derome och skolor.

## VAD KRÄVS FÖR KVALITETSSÄKRING?

För att en maskin ska vara kvalitetssäkrad krävs driftsättning, skördarlagets dagliga kontroller, kvalitetsledarens granskning av insända data och fältkontroller. Biometria genomför revision och uppföljning av skördare i enlighet med Biometrias instruktion för **KVALITETSSÄKRAD MÄTNING MED SKÖRDARE, 2026-01-01**.

## ÖVRIG VERKSAMHET

Under året har fortsatt utveckling av klavprogrammet (Myggan) skett för uppföljning av längder, kvalitet i fält, titt i trave och hantering av filer.

Fyra kvalitetsmöten för uppföljning av skördarnas mätning har genomförts där skördarnas mätning överlag ser bra ut, största orsaken till att skördarna inte klarar kvalitetssäkringen är låg frekvens av kontrollstammar.

Under året reviderades instruktionen "Kvalitetssäkrad mätning med skördare" där kravnivåer höjdes för längd och diameter samt förändring av principer för uttag av slumpade stammar.

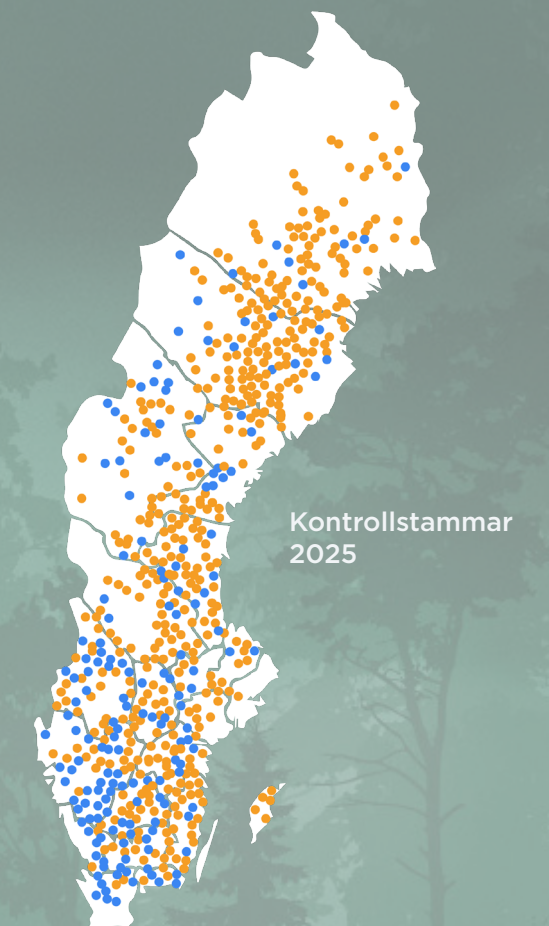
Biometrias guldkursutbildning genomförs idag på naturbruksgymnasier och för maskinförare som vill öka eller bibehålla kunskaper om sortiment och tillredningsbestämmelser. En minskning av antalet genomförda utbildningar skedde under året men det ser lovande ut inför 2026.

Uppföljning av sortimentstillrednings fortsätter att öka där fler företag väljer att nyttja tjänsten "Kvalitetssäkrad tillredning" för att öka virkesvärdet i skogen.

## MÄTRESULTAT

Resultat från kvalitetssäkrade skördare redovisas som en jämförelse mellan M1-mätning (skördare) och kvalitetsledarens topprotmätning på- (M3) och under bark (M4). Antal stammar, systematisk volymavvikelse (%), konfidensintervall, standardavvikelse och medelstam redovisas totalt och uppdelat efter trädslag och region. Mätresultatet för skördarförarens bedömning av stamfölsved presenteras som träffprocent och slumpjusterad träffprocent.

Skördaren mäter stockarnas längd och diameter på bark. Utifrån dessa mått beräknas sedan stockens påbarksvolym som sedan utvärderas. Mätresultatet under bark visar på mätnoggrannheten för skördarens påbarksmätning i kombination med aktuella barkfunktioner.



## MÄTNING PÅ BARK

Utvärdering av 2025 års mätresultat på bark görs på totalt 5 237 stammar bestående av 1 771 tallar och ca 3 457 granar. Medelstammens volym på bark är 0,33 m<sup>3</sup>f för tall och 0,40 m<sup>3</sup>f för gran.

Tabell 6 visar resultat från jämförelsen mellan skördarens mätning (M1) och kvalitetsledarens topprotmätning på bark (M3). Resultatet visar på en systematisk överskattning i hela Sverige. Överskattningen är aningen större för tall i norra jämfört med övriga delen av landet. Standardavvikelsen visar på en något större spridning för tall än för gran, detta förklarar den större spridningen även i norra Sverige där det finns en högre andel tallstammar. Totalt är spridningen låg men systematisk överskattas volymen i skördare.

TABELL 6. Antal stammar, systematisk volymavvikelse (%) och konfidensintervall (+/-), standardavvikelse (%) och medelstam för skördares sektionmätta volym jämfört med revisors topprotmätning PÅ BARK. Uppdelat på trädslag och region\*.

		Antal (st)	Systematisk volymavvikelse (%)	Konfidensintervall (+/-)	Standardavvikelse (%)	Medelstam (m <sup>3</sup> fub)
<b>Hela Sverige</b>	Tall och gran	5 237	1,2	0,1	3,4	0,38
<b>Norra</b>	Tall och gran	519	1,9	0,4	4,1	0,24
<b>Mellan</b>	Tall och gran	2 101	1,3	0,2	3,5	0,36
<b>Södra</b>	Tall och gran	2 295	1,1	0,1	3,2	0,42
<b>Hela Sverige</b>	Tall	1 771	1,4	0,2	3,9	0,33
<b>Norra</b>	Tall	371	2,3	0,4	4,0	0,25
<b>Mellan</b>	Tall	801	1,6	0,3	4,0	0,32
<b>Södra</b>	Tall	505	0,9	0,3	3,5	0,38
<b>Hela Sverige</b>	Gran	3 457	1,1	0,1	3,2	0,40
<b>Norra</b>	Gran	148	0,7	0,7	4,2	0,21
<b>Mellan</b>	Gran	1 297	1,2	0,2	3,2	0,39
<b>Södra</b>	Gran	1 784	1,1	0,1	3,1	0,43

\*Norra, Mellan och Södra representerar samma regionala områden som de tidigare VMF:en.

## MÄTNING UNDER BARK

Mätresultatet under bark visar på måtnoggrannheten för skördarens påbarksmätning i kombination med aktuella barkfunktioner. Detta medför en extra osäkerhet i underbarksmätningen vilket inte ska belasta skördarna. Eventuella skillnader i mätresultat för påbarksmätning och underbarksmätning kan kopplas till användandet av barkfunktioner och barkmätare. Måtnoggrannhet under bark är intressant ur ett jämförande perspektiv då måttenheten m<sup>3</sup>fub, härstammad från en topprotmätning, är samma referens som vid både stock och travmätning. Mät- och kontrollenhet vid skördarmätning är stam.

Utvärdering av 2025 års mätresultat under bark görs på totalt 5 300 stammar bestående av 1 798 tallar och 3 493 granar.

Tabell 7 visar resultat från jämförelsen mellan skördarens mätning (M1) i kombination med barkfunktioner och kvalitetsledarens topprotmätning på bark i kombination med barkmätare (M4). Resultatet visar på viss överskattning sett till hela Sverige. Standardavvikelsen visar på en något större spridning för tall än för gran även i underbarksmätningen.

TABELL 7. Antal stammar, systematisk volymavvikelse (%) och konfidensintervall, standardavvikelse och medelstam för skördares sektionmätta volym jämfört med revisors topprotmätning UNDER BARK. Uppdelat på trädslag och region\*.

		Antal (st)	Systematisk volymavvikelse (%)	Konfidensintervall (+/-)	Standardavvikelse (%)	Medelstam (m <sup>3</sup> fub)
<b>Hela Sverige</b>	Tall och gran	5 300	0,9	0,1	5,0	0,33
<b>Norra</b>	Tall och gran	529	0,3	0,5	5,5	0,21
<b>Mellan</b>	Tall och gran	2 447	1,8	0,2	4,9	0,32
<b>Södra</b>	Tall och gran	2 324	0,2	0,2	4,8	0,37
<b>Hela Sverige</b>	Tall	1 798	0,3	0,3	5,6	0,29
<b>Norra</b>	Tall	377	- 0,1	0,6	5,6	0,22
<b>Mellan</b>	Tall	909	1,2	0,4	5,7	0,28
<b>Södra</b>	Tall	512	- 0,9	0,4	4,8	0,34
<b>Hela Sverige</b>	Gran	3 493	1,1	0,2	4,8	0,36
<b>Norra</b>	Gran	152	1,5	0,9	5,4	0,19
<b>Mellan</b>	Gran	1 535	2,1	0,2	4,5	0,35
<b>Södra</b>	Gran	1 806	0,4	0,2	4,8	0,39

\*Norra, Mellan och Södra representerar samma regionala områden som de tidigare VMF:en.

## MÄTNING AV STAMFELSVED

Utvärdering av stamfelsesved görs genom att jämföra skördarförarens klassning av stockar som ”stamfel” och ”inte stamfel” med kvalitetsledarens klassning som ”sågbar” och ”ej sågbar”. Kvalitetsledaren delar dessutom upp stamfelveden utifrån orsak. Stamfelsesved följs enbart upp på stockar med en dimension över 140 mm i topp vilket under 2025 uppgår till 12 031 stockar, se Tabell 8.

Av dessa stockar har kvalitetsledaren klassat 1 501 stockar som ”ej sågbara”, skördarförarna har klassat ner motsvarande 1 073 stockar som ”stamfel”. 10 176 + 719 stockar har klassats lika vilket ger en träffprocent på 90,6 %. (slumpjusterad träff blir 80,8 %).

Resultatet kan tolkas som att skördarföraren har goda förutsättningar att se stockar med stamfelsesved och att föraren också klassar ner i rimlig omfattning.

Mer ingående analys visar att skördarföraren har mest rätt på nedklassningsorsaken ”röta” där 457 av 554 stockar hittas, detta är det näst vanligaste felet efter krök i detta underlag. Det finns inte tillräckligt med data för att utvärdera enskilda skördare, analysen ska mer ses ur ett systemperspektiv.

TABELL 8. Antal och procent av stockar som klassats som stamfelsesved av skördarförare respektive revisor som korstabulering och andel träff.

Revisor	Skördare			
	Inte stamfel	Stamfel	Antal	Andel %
Inte stamfel	10 176	354	10 530	87,5
Stamfel	782	719	1 501	12,5
Antal	10 958	1 073	12 031	
Andel %	91,1	8,9		

Träffprocent % **90,6**  
Slumpjusterad träff % **80,8**

# REKLAMATIONER

Det finns tre olika former av reklamationer av Biometrias virkesmätning och redovisning:

**1**

BEGÄRDA KONTROLLER

**2**

BEGÄRDA OMMÄTNINGAR AV TRAVAR I BILD

**3**

KLAGOMÅL PÅ BIOMETRIAS VIRKESMÄTNING ELLER VIRKESREDOVISNING

Dessa tre möjligheter till reklamationer finns beskrivna på [www.biometria.se](http://www.biometria.se) under **KONTAKT OCH SUPPORT / E-TJÄNSTER / REKLAMATION AV MÄTNING OCH REDOVISNING.**

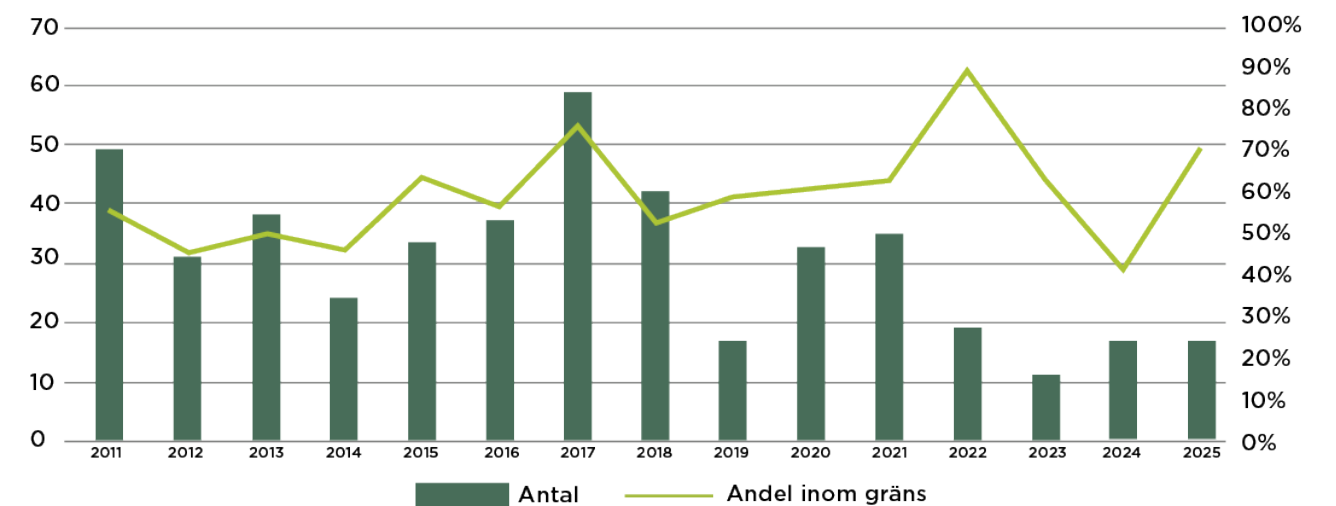
## BEGÄRDA KONTROLLER

Tjänsten begärd kontroll möjliggör för aktörer att reklamera mätning av en virkesleverans där Biometria är mätande företag.

Biometria har under 2025 genomfört 17 begärda kontroller där 12 (71 %) visade på ett resultat inom uppsatta gränser. Tre av de begärda kontrollerna visade på en avvikelse som motiverade ett genomförande av en grundlig orsaksanalys och skapandet av en åtgärdsplan. Resultaten från begärda kontroller återförs till berörda inom ramen för det kontinuerliga kvalitetsarbetet.

Nedan framgår utvecklingen för antalet genomförda begärda kontroller och andelen inom uppsatt gräns.

### ANTAL GENOMFÖRDA BEGÄRDA KONTROLLER OCH ANDEL INOM UPPSATT GRÄNS (FÖR BETALNINGSSKYLDIGHET)



## BEGÄRDA OMMÄTNINGAR AV TRAVAR I BILD

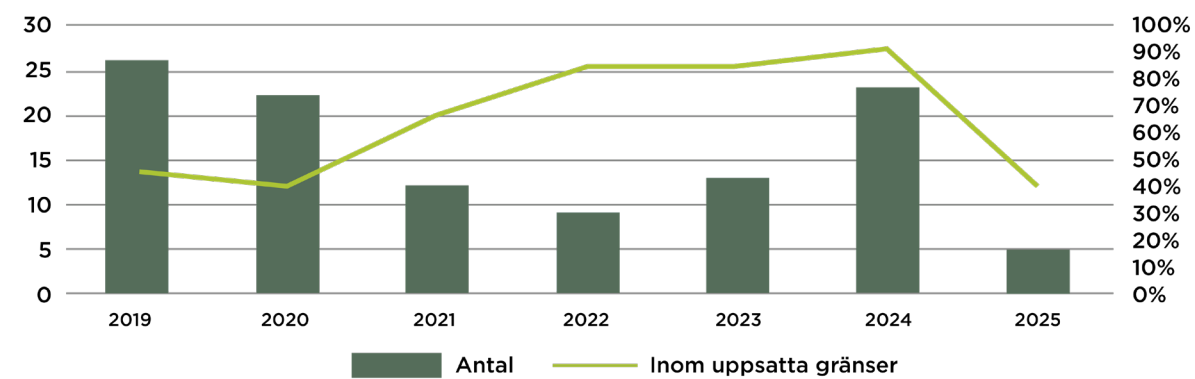
Tjänsten Begärd ommätning av travar i bild möjliggör sedan augusti 2019 för aktörer att reklamera en mätning av en virkesleverans där Biometria är mätande företag då mätningen har genomförts vid en fjärrmätningcentral. Tjänsten syftar till att fånga de tillfällen då ordinarie mätning utförts felaktigt eller när ett registreringsfel inträffat.

De tre som hamnade utanför berodde samtliga på att traven skulle mätningvägrats vid mottagandet av virket vilket resulterade i att orsaksanalys genomfördes och åtgärdsplan togs fram för samtliga fall. Resultat från begärda ommätningar av travar i bild återförs till berörda inom ramen för det kontinuerliga kvalitetsarbetet.

Under 2025 genomfördes fem begärda ommätningar av travar i bild där två (40 %) av resultaten hamnade inom uppsatta gränser.

Nedan framgår utvecklingen för antalet genomförda begärda ommätningar av travar i bild och andelen inom uppsatt gräns.

### ANTAL GENOMFÖRDA BEGÄRDA OMMÄTNINGAR I BILD OCH ANDEL INOM UPPSATT GRÄNS (FÖR BETALNINGSSKYLDIGHET)



## KLAGOMÅL PÅ BIOMETRIAS HANTERING AV ÄRENDEN SOM RÖR VIRKESMÄTNING ELLER REDOVISNING

Den som har klagomål på hur Biometria hanterat ett specifikt ärende rörande mätning eller redovisning kan i två steg kontakta Biometria. I första hand vänder man sig till Biometria support eller ansvarig distriktschef. I andra hand kan man, via formulär på hemsidan, skicka in ärendet.

**1** KONTAKTA BIOMETRIA SUPPORT ELLER ANSVARIG DISTRIKTSCHF

**2** SKICKA IN ÄRENDE VIA FORMULÄR PÅ BIOMETRIA.SE

Under 2025 inkom två klagomål till Biometria rörande mätning och redovisning. Dessa klagomål blev hanterade under året vilket innebär att året avslutades utan något aktivt klagomålsärende. Antalet klagomål under året var lägre än 2024.

# TYPGODKÄNNANDEN

Typgodkännande utgör ett intyg på att mätutrustning har kvalitetssäkrats genom Biometrias typgodkännandeprocess och därmed får användas av Biometria vid ersättningsgrundande virkesmätning. Handredskap utan elektronik omfattas inte av kravet på typgodkännande.

Syftet med typgodkännande är att säkerställa att mätutrustning kan användas av Biometria och erbjuda en mätnoggrannhet som uppfyller verksamhetens interna och externa krav på virkesmätning. Syftet innefattar även att verifiera att utrustningen är funktionellt lämpad för praktisk virkesmätning.

Ett typgodkännande består normalt av två godkännanden: Mätningstekniskt godkännande och Funktionalitetsgodkännande.

Vid **MÄTNINGSTEKNISKT GODKÄNNANDE** ska mätutrustningen testas och uppfylla de mätningstekniska krav som fastställs i Biometrias kontrollanvisningar, alternativt kunna uppvisa dokumenterat godkännande från annan relevant instans, såsom Swedac eller motsvarande organisation.

Vid **FUNKTIONALITETSGODKÄNNANDE** fastställer Biometria krav på mätutrustningens funktionella egenskaper. Dessa krav ska vara uppfyllda och verifierade innan utrustningen får tas i drift.

## BIOMETRIAS TYPGODKÄNNANDEPROCESS

Biometrias typgodkännandeprocess från inkommen förfrågan till beslut om typgodkännande av mätutrustning kan beskrivas så här:



\* Kontrollanvisning för en aktuell funktion kan redan finnas, behöva ändras eller nyskapas.

## UTFÄRDADA TYPGODKÄNNANDEN 2025

Under 2025 utfärdades fem typgodkännanden:

Tillverkare / modell	Typgodkännande	Datum
Biometria ASTA 2	Automatisk trädslagsfördelning i trave. Godkännandet gäller Massaved - Barr med en fördelning av tall och gran samt Massaved - Löv med en fördelning av asp och björk.	2025-02-11
Microtec CT-Log	Automatisk bestämning av stocks trädslag (tall och gran).	2025-02-24
Microtec Logeye	Automatisk bestämning av stocks trädslag (tall och gran).	2025-02-24
Finnos Fusion G3X	Automatisk bestämning av stocks trädslag (tall och gran).	2025-03-28
Microtec CT-log	Automatisk detektering av toppbrott (tall)	2025-04-09

# KVALITETSSÄKRING AV IT-STÖD FÖR REDOVISNING

Kvalitetssäkring av Biometrias IT-stöd för redovisning genomförs kontinuerligt i flera steg genom tester av befintliga och nya funktioner.

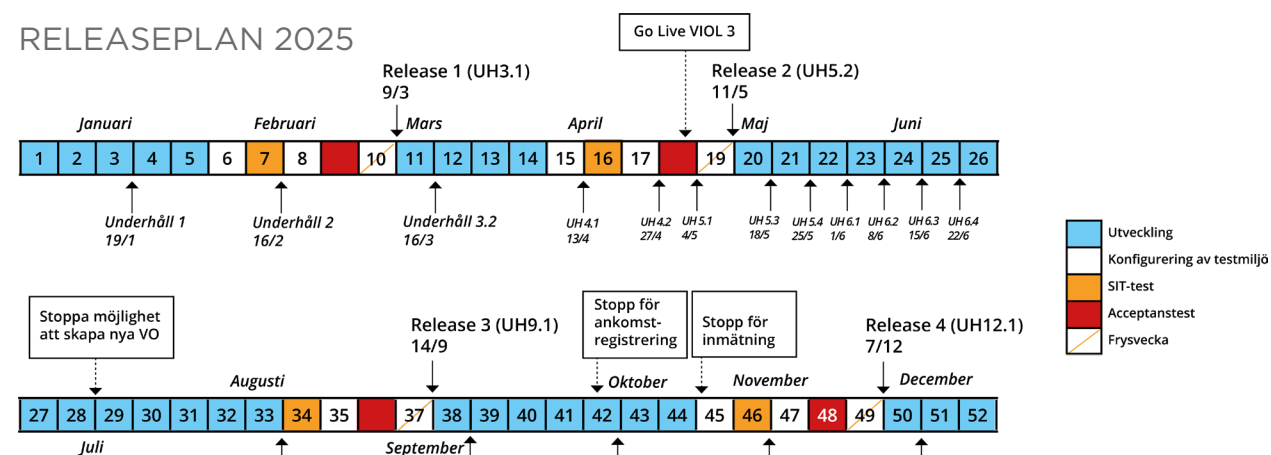
## KONTROLL AV REDOVISNINGEN UNDER 2025

Tester utgör en central del av utvecklingsarbetet inom VIOL:s tjänster för råvaru- och transport-redovisning. Testarbetet är omfattande och genomförs alltid när förändringar görs i IT-stöden. Krav, testplaner, testfall och testresultat lagras i Biometrias system för dokumenthantering.

Under 2025 lanserades VIOL 3, vilket innebar att året präglades av omfattande verifierings- och testarbete av det nya systemet samtidigt som förvaltningen av VIOL 2 fortsatte parallellt. För att säkerställa kvaliteten i både nya och befintliga tjänster anpassades arbetssätten efter de nya förutsättningarna i VIOL 3, samtidigt som grundstrukturen och den samlade erfarenheten kring test- och releasearbete från VIOL 2 bibehölls. Risker kopplade till övergången identifierades, bedömdes och hanterades genom förstärkta teststeg, extra kontrollmoment och utökad kundkommunikation.

Release- och testplanen nedan beskriver arbetssättet för VIOL 2. För VIOL 3 gäller att delar av den totala lösningen kan sätta i produktion mer frekvent och i högre grad styrs av behov. Samtliga dessa releaser föregås av samma teststeg som tillämpas för VIOL 2. Nedan beskrivs de olika förekommande teststegen.

### RELEASEPLAN 2025



- Utöver de fasta releaserna finns det möjlighet att driftsätta rättningar/funktionalitet som är av mindre dignitet och som inte har beroenden till omkringliggande delsystem.
- Underhållsfönstren ovan är planderade utifrån VIOL 2, men kommer även användas av VIOL 3. Antalet underhåll har utökats för att möjliggöra fler releasetillfällen under release av VIOL 3.

### SYSTEM- OCH INTEGRATIONSTEST (SIT-TEST)

System- och integrationstest (SIT) genomförs för att säkerställa att system, komponenter och integrationer fungerar tillsammans enligt fastställda krav. Testerna utgör ett centralt steg i kvalitetsarbetet och syftar till att verifiera att lösningens samlade funktionalitet och dataflöden är stabila, korrekta och uppfyller den tekniska och verksamhetsmässiga specifikationen.

SIT genomförs i utvecklings- och testmiljöer innan lösningar går vidare till acceptanstest eller produktionssättning. Testerna omfattar såväl funktionella delar som integrationer, API-kommunikation, regelverk, prestanda och gränssnitt. Inför testningen överförs produktionsdata, till exempel mätningar,

virkesorder/förstalelskontrakt, kontrakt/avtalsobjekt och annan nödvändig information, för att möjliggöra realistiska och representativa testscenarier. Specifika testunderlag kan även beställas från IT:s produktområde Redovisning, som ansvarar för kvalitetssäkring av leveranserna inom råvaru- och transportredovisning.

Biometria ansvarar för att informera berörda kunder om kommande förändringar samt säkerställa att de ges möjlighet att testa och verifiera sin egen systempåverkan. Kunderna är ansvariga för att genomföra sina egna tester enligt sina verksamhetsbehov.

### ACCEPTANSTEST (ACC-TEST)

Acceptanstest (ACC) genomförs för att verifiera att systemet uppfyller de ställda kraven ur ett verksamhets- och kundperspektiv innan driftsättning. ACC utgör ett formellt godkännandesteg och säkerställer att leveransen är funktionellt korrekt, användbar och i linje med kundens behov.

ACC påbörjas först när samtliga SIT-tester är genomförda och godkända. Testerna utförs av personal med god system-, process- och kundkännedom, i första hand representanter från Biometrias kundservice. Testerna baseras på samma produktionsnära testdata som SIT för att säkerställa realistiska scenarier och full täckning av affärslogik och användarflöden. ACC-test har tillämpats frekvent innan lansering av VIOL 3 och vid större leveranser som påverkat befintlig funktionalitet. Samtliga resultat godkänns av utsedd ansvarig innan releasebeslut fattas.

### FRYSVECKAN

Under 2025 har Biometria använt sig av en "frysvecka" direkt i anslutning till planerad release för VIOL 2. Detta för att ha tid att färdigställa allt inför releasen, hantera risk, men också som ett extra servicefönster för rättningar i VIOL 3.

## AUTOMATISERAD TEST AV KOD I VIOL-KÄRNAN

Sedan 2021 har Biometria tillämpat en automatiserad testmodell som testar kodmassan i VIOL-kärnan inför varje release. Testmodellen kompletteras succesivt i takt med ny funktionalitet byggs in i VIOL 2 och VIOL 3. Resultatet rapporteras till Biometrias IT-ledning.

Tester under 2025 visade inga avvikelser utöver förväntade förändringar i VIOL 2 och den kontrollerade kodmassan godkändes. Tester av den nya kodbasen i VIOL 3 godkändes också inför Go Live efter att initiala brister, som upptäcktes före lansering, blivit hanterade enligt uppsatta rutiner. Efter Go Live fortsatte automatiserade tester att utgöra ett betydande verktyg för bibehållen kvalitet i både ny och befintlig funktionalitet.

## ERFARENHET FRÅN 2025

### KONTROLL AV IT-STÖDET

Kontrollförfaranden för VIOL och Biometrias inmätningstöd beskrivs under punkten ”Kontroll av redovisningen...”. Eventuella fel korrigeras enligt testprocessen innan produktionssättning. Kontroller och dess resultat dokumenteras för spårbarhet.

### HANTERING AV FEL

Under 2025 när nya systemstöd för redovisningen infördes bedöms kvaliteten i Redovisningstjänsten bibehållits men med några mindre störningar vid uppstartsfasen.

Fel som detekterats har uppstått av olika anledningar och oftast kopplat till felaktigheter i kunders uppsättning för nya affärer eller på grund av ett felaktigt användande av systemet och inte direkta felaktigheter i redovisningssystemet.

Dessa fel har hanterats löpande från fall till fall genom utbildning, rättningar och återkoppling. Berörda parter informerades efter åtgärd. Kundenservice har arbetat aktivt med att lösa kundrelaterade fel, med stöd av tjänsteutvecklare som besitter en djup system- och verksamhetskompetens.

## SÄKERSTÄLLA IDENTITET PÅ PARTER

Identiteten på köpare och säljare säkerställs primärt genom förstaledskontrakt och tillhörande avtalsobjekt. Dessa dokument utgör grunden för att virke redovisas på rätt parter vid inmätning.

Om fel avtalsobjekt anges vid mättillfället, trots stöd för funktionen ”Virket märkt” i Mätplatsstödet, krävs korrigeringar. Korrekt hantering av order och kontraktsinformation är avgörande för att säkerställa spårbarhet och korrekt affärsredovisning.

## RÄTTELSE OCH KORRIGERINGAR

Rättelser av felaktigt inmatade ID-uppgifter och mätdata förekommer löpande i produktionen. Arbetet utförs av kundservice, men kan även utföras av enskilda virkesmätare och chefer inom virkesmätningen beroende på typ av avvikelse och behörighet.

I rättningsprocessen ingår även att bevaka den fellista där mätningar som bedömts som avvikande registreras. Fellistan utgör ett viktigt verktyg för att upptäcka systematiska fel, säkerställa datakvalitet och vid behov initiera förbättrande åtgärder. Lärdomar dokumenteras och återförs till utvecklingsprocessen som en del av Biometrias kontinuerliga förbättringsarbete.

Marknadens parter har ett ansvar i detta arbete genom att hålla informationsbärare som förstaledskontrakt, avtalsobjekt och prislistor aktuella. Korrekt och uppdaterad information är en förutsättning för att redovisningen ska ske snabbt, korrekt och i direkt anslutning till leveranstillfället.

Under 2025 var det särskilt viktigt att kunderna noggrant granskade avvisade mätningar och förväntade prisnivåer eftersom VIOL 2 var under succesiv nedstängning inför permanent stängning 2026-01-31. Efter detta datum blev det mer komplext att rätta upp fel och brister i redovisade kvantiteter och värden.

# AUKTORISATION

Biometria auktoriserar de baltiska mätande företagen VMF ESTONIA och VMF LATVIA för mätning och redovisning av massaved enligt Biometrias instruktioner. Grunden för auktorisationen är att kvalitets-säkra mätning och redovisning för att kunna förenkla mottagning av virke i svenska ankomsthavnar.

I arbetet ingår bl.a.:

- » Vart tredje år en fysisk revision
- » Årligen en harmoniserande kontrollmättningsövning
- » Årlig granskning/revision av kontrollresultat och annat på distans

Beslut om auktorisation och ev. indragen auktorisation tas av Rådet för Mätning och Redovisning (RMR).

Under 2025 genomfördes en fysisk revision och i september beslutades om fortsatt auktorisering VMF ESTONIA och VMF LATVIA. Auktorisationen gäller i tre år för specificerad omfattning.

## KONTROLL AV UTFÖRD MÄTNING PER MÄTANDE FÖRETAG

Tabell 9. Kontroll av utförd mätning - travmätning.

		Antal		Medel			
		Mätplatser per trädslag	Kontrolltravar	Systematisk avvikelse, %		Standardavvikelse, %	
				Brutto-volym	Värde	Brutto-volym	Värde
<b>Biometrias kravnivåer</b>				<b>± 2,0</b>	<b>± 3,0</b>	<b>9,0/11,0/11,0</b>	
VMF Estonia	Barr	4	108	1,6	<b>3,3</b>	6,1	7,5
	Björk	2	61	- 0,2	1,4	6,4	8,5
	Asp	1	8	- 0,5	2,6	3,7	7,1
	<b>Summa</b>	<b>7</b>	<b>177</b>	<b>0,8</b>	<b>2,4</b>	<b>6,1</b>	<b>7,7</b>
VMF Latvia	Barr	2	108	- 1,9	- 0,9	5,4	6,4
	Björk	2	165	0,6	3,0	5,8	6,8
	Asp	2	116	1,2	2,3	6,1	9,3
	<b>Summa</b>	<b>6</b>	<b>389</b>	<b>0,1</b>	<b>1,9</b>	<b>5,6</b>	<b>7,5</b>

Kursiv och fet stil markerar värden utanför godtagbart intervall.

### VMF ESTONIA

Mättningskvaliteten på nivån mätande företag uppfyllde 2025 Biometrias kravnivåer för allt utom värdeavvikelse för barrmassaved.

### VMF LATVIA

Mättningskvaliteten på nivån mätande företag uppfyllde 2025 Biometrias kravnivåer.

Varje trave som mäts kan slumpas ut som en kontrolltrave. P.g.a. olika orsaker makuleras ibland kontrolltravar. Målet för auktoriserade företag är att makulering inte ska göras av fler än 6 % av kontrolltravarna. Under 2025 makulerades 6,3 % av kontrolltravarna för VMF ESTONIA och 1,8 % för VMF LATVIA.

Den systematiska överskattningen av virkesvärdet i VMF ESTONIA och VMF LATVIAs travmätning av massaved skulle kunna härledas till att travmätning av massaved utförs med bestämning av vrak-förekomst på stocknivå. Om travvis kvalitetsklassning i prima/sekunda skulle införas, bör den systematiska överskattningen av virkesvärdet kunna minska något.

## KONTROLL AV UTFÖRD MÄTNING PER MÄTPLATS

Resultat från företagets interna kontroller avseende utförd mätning per mätplats/trädslag framgår av tabell 10. Tabellen visar mätplatser med minst 24 kontrolltravar.

TABELL 10. Andel mätplatser % (per trädslag) med travmätning av massaved som under 2023 klarade

VMF	Systematisk avvikelse		Konfidensintervall Volym	Standardavvikelse Volym
	Volym	Värde		
<b>Kravnivåer</b>	<b>± 3,0</b>	<b>± 5,0</b>	<b>± 2,0</b>	<b>9,0/11,0/11,0</b>
Estonia	100	100	50	100
Latvia	100	100	67	100

### VMF ESTONIA

Alla VMF ESTONIA:s sex mätplatser uppfyllde Biometrias krav på systematiska avvikelser och standardavvikelse. 50 % av mätplatserna uppfyllde Biometrias krav på konfidensintervall bruttovolym.

### VMF LATVIA

Alla VMF LATVIA:s sex mätplatser uppfyllde Biometrias krav på systematiska avvikelser och standardavvikelse. 67 % av mätplatserna uppfyllde kraven på konfidensintervall bruttovolym.

Målet är att makulering inte ska göras av fler än 6 % av kontrolltravarna. 80 % av VMF ESTONIAS mätplatser och 100 % av VMF LATVIAs mätplatser klarade målet.

## KONTROLL AV REDOVISNINGEN

VMF ESTONIA kontrollerar var annan månad sin virkesredovisning genom stickprov och har inte observerat några felaktigheter.

VMF LATVIA kontrollerar varannan månad sin virkesredovisning genom stickprov (totalt 85 under 2025) och har inte observerat några felaktigheter.

## KONTROLL AV MÄTUTRUSTNING

VMF ESTONIA och VMF LATVIA har rutiner för daglig tillsyn och genomför minst var sjätte månad löpande kontroller av mätutrustning i form av periodisk kontroll.

## KONTAKT

Frågor om kvalitetsrapporten

E-post: [info@biometria.se](mailto:info@biometria.se)

Telefon: 010-228 50 00

Hemsida: [www.biometria.se](http://www.biometria.se)

Organisationsnr: 769604-6924

Biometria ek för

Box 89

751 03 UPPSALA