



Biometrias typgodkännande av
mätutrustning
Version 2025-01-01

Innehållsförteckning

1	INLEDNING OCH SYFTE	2
2	ANSÖKAN, AVGIFT OCH GILTIGHET.....	2
3	BIOMETRIAS TYPGODKÄNNANDEPROCESS.....	3
4	KRAV FÖR TYPGODKÄNNANDE	4
4.1	Inför mätningstekniskt test och installationstest.....	4
4.2	Mätningstekniskt test.....	4
4.2.1	Mätnoggrannhet.....	4
4.2.2	Mätvariabler och teknisk beskrivning.....	4
4.2.3	Utrustning för kontroll	4
4.3	Funktionalitetsgodkännande	4

1 Inledning och syfte

Detta dokument beskriver vad Biometrias typgodkännande innebär, hur en utrustningsleverantör går till väga för att ansöka om typgodkännande och vilka krav som Biometria ställer på en ny mätutrustning.

Biometrias styrelse har via branschens representanter beslutat att ny mätutrustning måste kvalitetssäkras innan den används av Biometria vid ersättningsgrundande virkesmätning. Detta krav kopplar till virkesmätninglagen via § 10 i Skogsstyrelsens föreskrifter om virkesmätning:

10 § Endast mätmetoder och mätutrustning som genom dokumenterade forskningsresultat, dokumenterade prov i praktisk skala eller dokumenterad erfarenhet visat sig ge tillfredsställande resultat får användas.

Handutrustning utan elektronik är undantagna från kravet på typgodkännande.

Syftet med Biometrias typgodkännandeprocess är att säkerställa att Biometria, genom användandet av mätutrustningen, klarar av att prestera tillräckligt god mätnoggrannhet för att uppfylla verksamhetens interna och externa krav på virkesmätning. Processen ska också säkerställa att mätutrustningen kan användas vid praktisk virkesmätning. Ett typgodkännande består normalt av två separata godkännanden, ett mätningstekniskt- och ett funktionalitetsgodkännande.

- Mätningstekniskt godkännande innefattar mätnoggrannhet och kontrollerbarhet. Resultat från mätningstekniskt test ska granskas av Skogforsk.
- Funktionalitetsgodkännande som bekräftar att mätutrustningen kan användas i praktisk virkesmätning. Godkänd funktionalitet testas och tillstyrks av Biometria.

Intyg om typgodkännande utfärdas av Biometria. Vid varje enskild installation utförs ett installationstest. I övrigt förväntas leverantören tillse att mätutrustningen uppfyller av myndigheter ställda krav rörande arbetsmiljö, CE-märkning etc.

2 Ansökan, avgift och giltighet

Utrustningsleverantör som önskar få sin mätutrustning typgodkänd ska ansöka om detta hos Biometria.

Typgodkännande är avgiftsbelagt enligt avtal mellan utrustningsleverantör och Biometria. Kostnader framgår i Biometrias prislista för mätningstjänster.

Typgodkännande gäller tills vidare eller tills att Biometria beslutar ändra villkoren för typgodkännande. Anledningar till ändrade villkor kan vara att teknik utvecklats med medföljande förändringar avseende krav på mätnoggrannhet och kontrollerbarhet. Biometria kan återkalla ett typgodkännande om det påvisas att något av de uppställda kraven ej längre uppfylls.

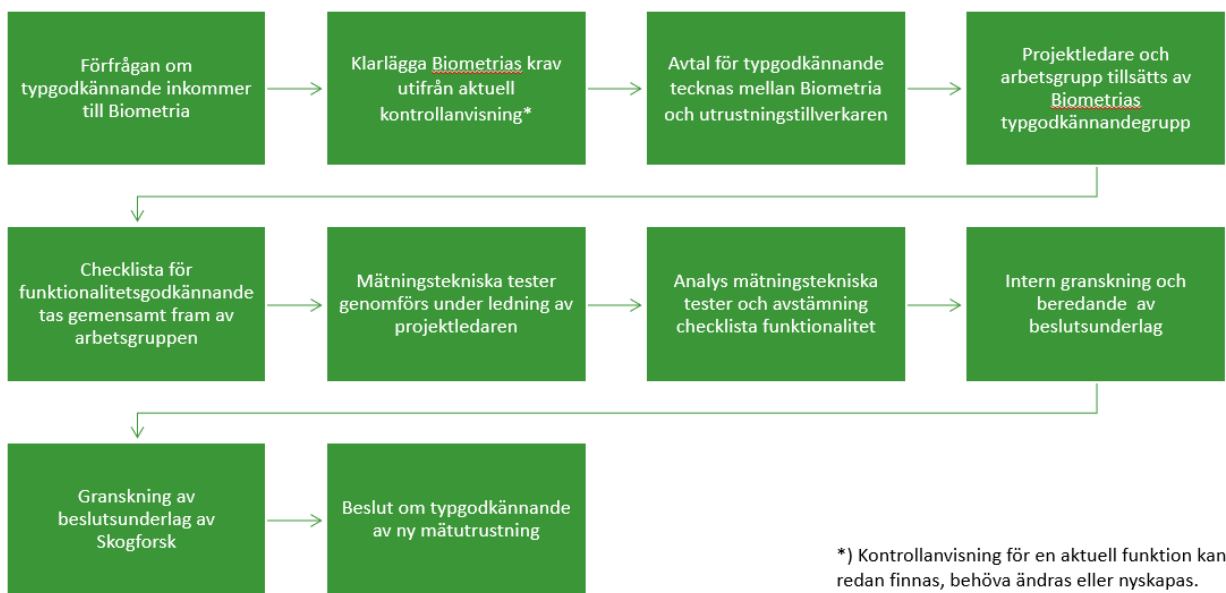
Ett typgodkännande kan utfärdas med begränsad giltighetstid (interimistiskt). Detta kan vara aktuellt exempelvis när utredningar pågår som kan komma att påverka de krav som ställs eller att mindre brister finns i funktionalitet som inte påverkar mätnoggrannheten och där åtgärdsplan finns.

3 Biometrias typgodkännandeprocess

Biometrias typgodkännandeprocess inleds med att en förfrågan om typgodkännande inkommer till Biometria. Utifrån funktionsbeskrivning av mätutrustningen klarläggs Biometrias krav vilka beskrivs i en kontrollanvisning. Kontrollanvisning för aktuell funktion kan redan finnas alternativt behöva ändras eller skapas. Processen för att fastställa kravnivåer kan inkludera följande moment:

- Vad är rimligt att uppnå enligt tillverkare?
- Lära och förstå tekniken tillräckligt för att avgränsa tillämpning, designa tester och utforma kontrollrutiner
- Beakta vad manuell mätning och/eller annan teknisk utrustning kan, eller skulle kunna, uppnå. Ny utrustning får inte nämnvärt sänka mätnoggrannheten. Helst ska mätnoggrannheten ökas.
- Beakta svensk eller internationell standard om sådan finns, inklusive relevanta kravnivåer i dessa
- Göra avvägning mellan mätningskostnad och värdet på det material som mäts (givet att högre mätnoggrannhet även medför ökad kostnad)

När kraven är klarlagda tecknas avtal mellan Biometria och utrustningstillverkaren. Biometrias typgodkännandegrupp tillsätter en projektledare och en arbetsgrupp som specificerar krav på funktionalitet och därefter genomför tester av både funktionalitet och mätnoggrannhet. När analys av testerna genomförts interngranskas resultatet och beslutsunderlag bereds. En extern granskning utförs sedan av Skogforsk inför beslut om typgodkännande.



Figur 1: Biometrias typgodkännandeprocess från inkommen förfrågan till beslut om typgodkännande av ny mätutrustning.

4 Krav för typgodkännande

4.1 Inför mätningstekniskt test och installationstest

Utrustningsleverantör är innan mätningstekniskt test och installationstest skyldig att tillse att mätutrustningen är kalibrerad/justerad och att förutsättningar finns för ett godkänt test. Utrustningsleverantören förväntas alltså utföra egna tester för att säkerställa att man klarar uppsatta krav.

4.2 Mätningstekniskt test

4.2.1 Mätnoggrannhet

Biometria rekommenderar och RMR godkänner noggrannhetskrav för mätningstekniska tester. Kraven kan t.ex. röra:

- Systematiskt fel
- Tillfälliga fel (standardavvikelse)
- Repeterbarhet
- Frekvens grova fel

Mätningstekniskt test ska utföras av Biometria eller någon som Biometria utser. Former för mätningstekniskt test framgår av gällande kontrollanvisningar, vilka utarbetas för varje typ av mätning som blir aktuell för mätningstekniskt test.

4.2.2 Mätvariabler och teknisk beskrivning

Krav rörande tillgång till mätdata från mätutrustningen kan, förutom de data som ingår i den ersättningsgrundande mätningen, även inkludera variabler relaterade till kontroll och uppföljning. Utrustningsleverantören ska tillhandahålla en översiktlig teknisk beskrivning över mätningförloppet och de beräkningar som görs.

4.2.3 Utrustning för kontroll

Utrustningsleverantören ska tillhandahålla eller anvisa lämpliga objekt och rutiner för daglig kontroll av mätutrustningen. Daglig kontroll kan göras genom mätning på provkroppar, eller på annat sätt som i dialog med Biometria anses tillfredsställande. Biometria kan ange specifikationer beträffande provkroppars utformning och beskaffenhet.

Utrustningsleverantören ska även tillhandahålla eller anvisa skyddsutrustning som kan behövas vid bruk av provkroppar och kontrollverktyg.

4.3 Funktionalitetsgodkännande

Godkänd funktionalitet innefattar bl.a. nedanstående delar.

- Utbildning
- Arbetsmiljö och ergonomi
- Manual för handhavande (på svenska)
- Behörighet
- Funktionalitet och handhavande
- Gränssnitt mot användare/operatör
- Interaktion mot annan teknisk utrustning
- Service, kalibrering/justering och kontroll av utrustning
- Datakommunikation och gränssnitt

Postadress

Biometria ek för
Box 89
751 03 UPPSALA

W: www.biometria.se

E: info@biometria.se

T: 010-228 50 00