

B2 Målereglement massevirke

Godkjent av styret i Norsk Virkesmåling 21.10.2015.

Erstatter dokument B2 fastsatt av NVM styre 03.09.2014

A	Målereglement for skogsvirke, Generelle bestemmelser
B1	Målereglement Sagtømmer
B2	Målereglement Massevirke
C	Kontroll av tømmermåling
D	Definisjoner

INNHOLDSFORTEGNELSE.

1. GENERELT

1.1 Besiktelse og mottakskontroll

2. BESIKTELSE OG MOTTAKSKONTROLL

3. KRAV TIL VIRKE

3.1 Dimensjoner

3.2 Treslag

3.3 Kvalitetsklassifisering

4. MÅLEMETODER

4.1 Stokkmåling/kontrollmåling

4.2 FMB- og fotowebmåling

4.3 Vektmåling

4.4 Stikkprøvemåling

B2 –Målereglement massevirke

1. GENERELT

Partene kan avtale lokale bestemmelser. Tvil om tolking av lokale avtaler må avklares med avtalepartene i hvert enkelt tilfelle.

2. BESIKTELSE OG MOTTAKSKONTROLL

Besiktelse og mottakskontroll utføres etter regler fastsatt i [A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser](#).

Enkeltstokker med bruddenheter

I massevirke tillates enkeltstokker med bruddender. Med "enkeltstokker" menes inntil 5 % av antallet. Når tømmeret på både bil og tilhenger kommer fra samme leverandør, vurderes andelen under ett.

3. KRAV TIL VIRKE

Massevirke er rundvirke av bartre og lauvtre egnet til råstoff i treforedlingsindustrien. En stokk vrakes da den ikke holder kravene i toleransetabellen. Partene kan avtale lokale bestemmelser dokumentert i innmålingsspesifikasjonen.

3.1 Dimensjoner

Minste toppdiameter under bark, største diameter under bark hvor som helst på stokken, minste lengde og største lengde skal være spesifisert i innmålingsspesifikasjon. En stokk som ikke oppfyller dimensjonskravene blir vraket.

3.2 Treslag

Massevirke inndeles i treslagene vanlig gran, vanlig furu og lauvtre. Lauvtre kan omfatte rene lauvtreslag eller blandinger etter avtale.

Godkjente treslag og treslagsblandinger framgår av innmålingsspesifikasjonen. Ikke tillatte treslag vrakes.

3.3 Kvalitetsklassifisering

Toleransetabell				
Type feil	Virkeskrav			
Lengde	Godtas mellom 3,0 m og 6,0 m			
Diameter under bark	Godtas mellom 4 cm og 70 cm			
Skogsråte - samlet utbredelse i en ende	Prima		Sekunda	
	Godtas inntil 50 % av diameter	Godtas inntil 25 % av areal	Godtas inntil 70 % av diameter	Godtas inntil 50 % av areal
Lagringsråte	Godtas ikke			
Tørt	Godtas ikke			
Krav til kvisting	Godtas inntil 3 cm kvistdiameter ved 5 cm kvistlengde			
Rotbein	Maks 20 cm over 20 cm			
Kløft	Godtas ikke			
Feil treslag	Godtas ikke			
Krok	Godtas når stokken kan trekkes gjennom en tenkt sylindere med lengde lik stokkens lengde, og diameter lik stokkens største diameter pluss 30 cm. Denne diameter måles minst 30 cm inn fra rotenden.			

B2 –Målereglement massevirke

Skogsråte

Lys råte betraktes ikke som feil i massevirke.

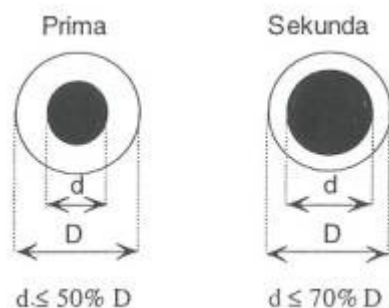
Det kan være vanskelig å skille mellom lys og mørk råte, spesielt når en stokkende med råte har ligget i sollys og blitt bleket. For øvrig kan de avkuttete vedfibrene i endeflatene gi forskjellige lysbrytninger.

Råte synes best når vedoverflaten er fuktig. Den beste måten å konstatere om råten er lys eller mørk, er å kappe en skive av stokkenden. Denne skiven kløyves, og deretter vurderes fargen på fibrene i stokkens lengdesnitt. Råten betraktes som lys når hoveddelen av fibrene i årringene har tilnærmet samme farge som frisk ved. En bør av og til gjennomføre slike prøvesnitt til støtte for skjønnet.

Anilinfarget ved er ikke skogsråte, men en reaksjonsved som opptrer som et forstadium før råteangrepet inntreffer. Veden er farget uten at vedens opprinnelige styrkeegenskaper er endret. Fargen er gråfiolett, og dannes ofte i en sirkel utenfor sentrumsråten.

Anilinfarget ved kan være nokså mørk, og den kan være vanskelig å skille fra ved der råteangrepet har kommet lenger og blitt til mørk råte

Gjennomgående råte er tillatt. Råtearealet i den mest angrepne endeflaten er avgjørende for kvaliteten



Kravene til skogsråte er både oppgitt i prosent av diameter og andel av areal. For sentrisk råte brukes naturligvis prosent av diameter. Sentrisk råte som utgjør 50 % av diameter tilsvarer 25 % av arealet. Når råten ikke er sentrisk, vurderes arealet av råten i forhold til endeflaten. (Av praktiske grunner er 70 % av diameter angitt som 50 % av arealet, mens det egentlig matematisk skulle være 49 %.)

Lagringsråte

Lagringsråte tillates ikke i ordinært massevirke.

Når ferskt tømmer lagres over noe tid etter hogst, vil endeflatene tørke, og fuktigheten blir for lav til at lagringsråten utvikler seg. Lenger inne på stokken kan imidlertid forholdene være gunstige for utvikling av råtesopper.

For trær som har tørket på rot har betingelsene for lagringsråten ofte vært gunstigst nærmest bakken. I slike tilfeller er angrepene derfor vanligvis større ved normalt stubbeavskjær enn lenger oppe på stokken.

For sortimenter som tillater lagringsråte gjelder kravene hvor som helst på stokken.

Hvis stokkene har vært lagret noen tid og har hvite «striper» utenpå barken, er dette et tegn på at stokken er sterkt angrepet av lagringsråte. I slike tilfeller bør alltid virket undersøkes nærmere. Selv uten disse hvite «stripene» kan stokken være angrepet. Virke som har ligget over en sommer er ofte mer eller mindre angrepet av lagringsråte.

I motsetning til skogsråte, vil alltid lagringsråten kunne utvikle seg videre etter hogst. Tilgangen på fuktighet og varme er avgjørende, og kravene til lagringsråte er i utgangspunktet strenge.

Der partene har avtalt avvikende krav til lagringsråte, skal måleren være oppmerksom på kravene til summen av skogsråte og lagringsråte. Normalt skal denne summen ikke overstige kravene til skogsråte, altså 50 % av arealet.

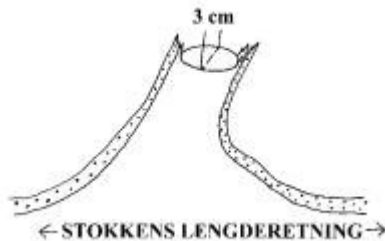
B2 –Målereglement massevirke

Tørt

En stokk defineres som tørr når det ikke finnes frisk bast.

Krav til kvisting av enkelt stokk

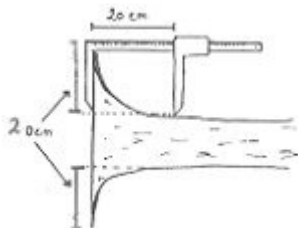
Virket skal være godt kvistet og rett avkappet i begge ender, slik at det er egnet i den videre produksjon. Ordinært felleskår er tillatt. Selv om partiet er akseptert av måler som generelt godt kvistet, kan enkeltstokker være så dårlig kvistet at de er uegnet i produksjonen. Forskjellige bedrifter



kan ha ulike grenser i denne sammenheng. Tømmerhåndtering, særlig ved kjerrattransport, og barking i enstokks barkemaskiner eller barktrommer blir ofte vanskelig ved dårlig kvisting, og belastningen på utstyret blir unødig stor. Stokker med kvister som bare delvis er fjernet, og som har en kvistdiameter større enn 3 cm målt 5 cm over stokkens overflate (kvistens lengde), anses for å være uegnet i produksjon og skal vrakes. Kvisten måles på hel vedoverflate.

Rotbein

Målereglementet sier at den enkelte stokk skal være egnet for produksjon. Stokker med rotbein over 20 cm ikke er egnet for å behandles i en produksjonslinje. Slike stokker skal registreres og behandles som vrak.

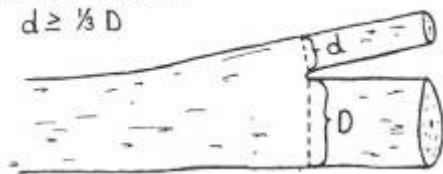


Rotbein måles som vist på tegningen. Rotbein skal ikke være høyere enn 20 cm målt i forhold til stokkens overflate 20 cm lenger inn på stokken. Det tillates flere rotbein rundt stokken. Stokken registreres med kode 904 avvirkningsskade for massevirke.

Kløft

Kløftet virke lar seg ikke barke tilfredsstillende, og er derfor ikke tillatt i massevirke.

KLØFTET VIRKE:
 $d \geq \frac{1}{3} D$



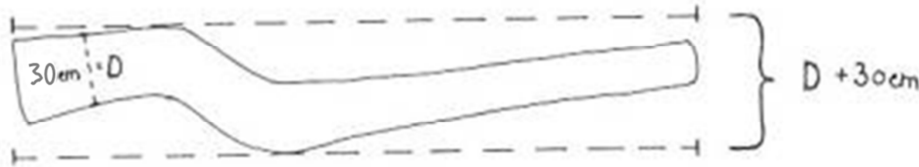
Diameteren på den minste "stammen" må være minst 1/3 av stokkens diameter innerst i kløften, og det må være gjennomgående lysåpning mellom stammedelene.

Kløftet virke måles som to stokker når den er kløftet nedenfor midten.

B2 –Målereglement massevirke

Krok

Krok godtas når stokken kan trekkes gjennom en tenkt sylinder med lengde lik stokkens lengde, og diameter lik stokkens største diameter pluss 30 cm. Største diameter måles minst 30 cm fra rot-enden, og det tas dermed ikke hensyn til diameteren nærmere stokkens rotende. Denne bestemmelsen gjelder uansett kroktype.



4. MÅLEMETODER

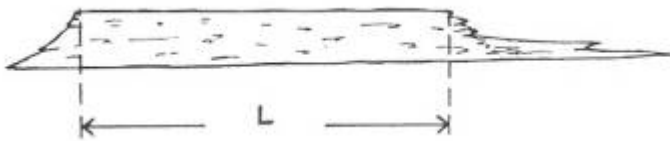
4.1 Stokkmåling/kontrollmåling

Se i *A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser*.

Lengdemåling

A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser: Lengden er den korteste avstand mellom stokkens rotende og toppende uten at det tas hensyn til ordinært felleskår.

Lengden på stokker med bruddender skal regnes fra helt stammetverrsnitt. Dette gjelder både ved vurdering av minimums- og maksimumslengder.



A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser: Med fallende lengder forstås at stokkene kan kappes og leveres med en hvilken som helst lengde innenfor største og minste tillate lengde.

Fallende lengder registreres normalt i 1 dm intervall, massevirke registreres med opp- og nedslag til nærmeste dm. Hvis partene har avtalt lengre intervall (f eks 3 dm eller 5 dm) registreres lengden til nærmeste lengdeenhet.

Med standardlengder forstås at alle stokker i leveransen har avtalt standardlengde og at det er denne som registreres ved innmåling.

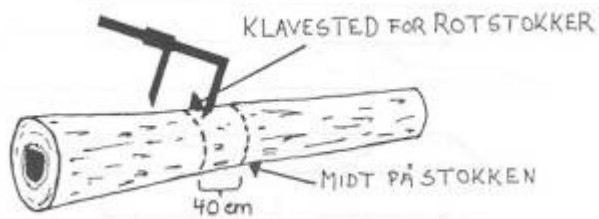
Tillatt over- og undermål for både fallende lengder og standardlengder er $\pm 10,0$ cm, hvis ikke annet er spesifisert i innmålingsspesifikasjonen.

Diametermåling

A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser: fasit for diametermåling er måling på midlere kant i rett vinkel på stokkens lengderetning. Diameter måles som midtdiameter (massevirke): Midt på stokkens lengde. På rotstokker av midtmålt massevirke (som er lengre enn 29 dm.) skal diameteren måles 40 cm nærmere stokkens rotende enn midten. Ved ujevnheter på målestedet skal det tas mål på hver side, og middelet av disse målene gir stokkens diameter.

For rotstokker som innmåles som midtmålt massevirke skal klavestedet flyttes 40 cm nærmere rotenden. Dette gjelder også virke i standardlengder. Imidlertid skal klavestedet ikke flyttes for stokker som er kortere enn 2,90 m. Begrunnelsen for dette er rotutsvelling, som i gjennomsnitt medføre en underkubering på ca 5 % når diameteren måles på midten.

B2 –Målereglement massevirke



Massevirke legges ofte ut så tett at kryssvis måling i praksis er umulig, derfor måles massevirke på fallende kant. Det er målers ansvar å gjennomføre klaving på en slik måte at stokkens diameter blir mest mulig korrekt. Ved måling av særlig ovalt, eller grovt tømmer ($D > 25$ cm), anbefales at klavingen i nødvendig utstrekning gjennomføres som kryssvis klaving.

A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser: Ved stokkemåling registreres diameter i hele cm med nedslag til klassebunn. Volumet av den enkelte stokk beregnes etter klassemidt. For sortimenter hvor diameter skal registreres under bark må det trekkes for bark.

Diameteren måles normalt utenpå bark. Måler trekker skjønnsmessig for bark slik at registrert diameter blir under bark. Måleren skal regelmessig kontrollere sitt skjønn ved å måle barktykkelsen med hjelp av barkmåler, øks, barksag eller lignende.

4.2 FMB- og fotowebmåling

Se i *A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser*.

	FMB-måling	Fotoweb-måling
Antall sortiment	Inntil 2 masevirkesortimenter samt vrak.	Maks 1 massevirkesortiment samt vrak.
Metode for å finne vrakandel	Måler synlig vrakandel og ganger opp med støttetabell.	Måleren ser på bilde på aktuell måleenhet. Utfra inntrykket fra bilde setter måleren en vrakandel. Måleren utgår da fra snittverdi på vrakandel på måleplass eller for tømmerstype og korrigerer opp eller ned.

4.3 Vektmåling

Se i *A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser*.

For å finne et tilnærmet volum divideres vekten med det partsavtalte relasjonstall (kg/fm^3). Volumet angis i fm^3 med to desimaler med avrunding.

4.4 Stikkprøvemåling

Se i *A. Målereglement for skogsvirke, generelle bestemmelser*.