



Version 2018-06-13

Instruktionen giltig från 2019-08-01

Nationella instruktioner för virkesmätning

beslutas av SDC:s styrelse efter rekommendation från Rådet för mätning och redovisning (RMR) i samverkan med landets tre virkesmätningföreningar

KVALITETSBESTÄMNING AV MASSAVED

(Instruktionen inkluderar kvalitetsklassning av
trave som prima eller sekunda)



Innehåll

1 Inledning	3
1.1 Nationella instruktioner för virkesmätning – lagstiftning om virkesmätning.....	3
1.2 Omfattning och tillämpning av denna instruktion	3
1.3 Grundkrav för inmätning	3
2 Kvalitetskrav rörande leveransgill stock	4
2.1 Sortiment – produkt - trädslag	4
2.2 Dimensioner.....	4
2.3 Kvistning (kvist och klyka).....	5
2.4 Skogsröta	6
2.5 Torrstock.....	6
2.6 Främmande material, nedsmutsning	6
3 Kvalitetsklassning av trave som prima eller sekunda	7
3.1 Fel trädslag, torrstock	7
3.2 Övergrova stockar.....	7
3.3 Dimensioner och kvistning	8
3.4 Skogsröta	8
3.5 Främmande material, nedsmutsning	8
3.6 Sammanfattande tabell – krav för prima respektive sekunda	8
4 Bestämning av färskhet för trave	9
5 Kvalitetsbestämning av större partier med hjälp av stickprov	9
6 Kontroll av utförd mätning	9
7 Revisionshistorik	10

1 Inledning

1.1 Nationella instruktioner för virkesmätning – lagstiftning om virkesmätning

Nationella instruktioner för virkesmätning beslutas av SDC:s styrelse efter rekommendation från Rådet för mätning och redovisning (RMR) samt VMK-nämnden. Beredningsarbetet gentemot RMR görs av SDC:s avdelning för virkesmätningsutveckling (VMU) i nära samarbete med regionala partsorgan företrädda genom landets tre virkesmätningsföreningar. De av VMK-nämnden auktoriserade virkesmätningsföretagen rekommenderas att tillämpa de nationella instruktionerna. I vissa fall kompletteras de nationella instruktionerna med affärsrelaterade bestämmelser.

Regler och anvisningar rörande kontroll och uppföljning beskrivs dels kortfattat i respektive mätningsinstruktion, dels i separata dokument. Aktuella instruktioner och kontrolldokument kan hämtas från www.sdc.se, fliken virkesmätning.

Virkesmätningen regleras av en särskild lag, virkesmätningslagen. Lagen utgör tillsammans med Skogsstyrelsens föreskrifter för virkesmätning ett grundläggande regelverk för virkesmätning och virkesredovisning i Sverige. Lagstiftningen beskrivs mer ingående i ”*Allmänt rörande nationella instruktioner för virkesmätning*”.

1.2 Omfattning och tillämpning av denna instruktion

Denna instruktion är tillämplig vid ersättningsgrundande mätning av massaved. Med massaved förstås rundvirke avsett för massatillverkning. Instruktionen omfattar endast kvalitetsbestämning. Regler rörande kvantitetsbestämning återfinns i andra instruktioner, exempelvis ”*Mätning av stocks volym under bark*” och ”*Travmätning av rundvirke*”. Det huvudsakliga måttslaget för massaved är fast volym under bark, m³sub.

Med kvalitetsbestämning avses vid stockmätning en indelning i leveransgill respektive icke leveransgill stock. Vid travmätning görs kvalitetsklassning i prima och sekunda travar. Vid stockmätning kan detaljerade kvalitetsregler beaktas med stor noggrannhet. Vid mätning av virket i travar ses endast en mindre del av stockarna och egenskaper som stocklängd, kvistning etc. är då svåra att bestämma med någon högre grad av noggrannhet.

Med kvalitet avses lämplighet för massatillverkning. Tillverkningen kan sägas starta i skogen varför kvalitet kan relateras till allt som kommer efter avverkningen; transport, mätning, processbarhet. Virke ska kunna transporteras kostnadseffektivt och säkert, det ska kunna mätas med anvisade mätmetoder, och det ska kunna barkas och flisas vid industrin. Allt detta är kvalitetsaspekter som regelverket ska beakta.

1.3 Grundkrav för inmätning

Före mätning kontrolleras att leveransen uppfyller sortimentskraven samt att förutsättningarna för mätning, t.ex. säkerställd identitet och särhållning av partier, överensstämmer med gällande instruktioner och avtal. Om så ej är fallet vägras mätning. Mätningvägran samt orsaken härtill meddelas omedelbart säljare och köpare av det aktuella virket.

Vid misstanke om att leverans innehåller gift eller radioaktivitet ska anmälan göras till köparen av partiet för undersökning.

2 Kvalitetskrav rörande leveransgill stock

Nedan beskrivs kvalitetskrav rörande enskild stock. Uppfylls ej kraven anses stocken vara ej leveransgill (vrak). I kapitel 3 anges gränser för kvalitetsklassning av travar i prima och sekunda vilka baseras på dessa stockvisa kvalitetskrav.

2.1 Sortiment – produkt - trädslag

Handel med massaved sker med olika sortimentsbeteckningar. Exempel på sortiment och däri ingående trädslag visas nedan. Om så avtalats får sortiment, t.ex. lövmassaved, fördelas på trädslag eller trädslagsgrupper (produkter). Med fördelning avses att det vid travmätning görs en bedömning av volymsandelarna för respektive trädslags(grupp). Massavedsstock ska vara av godkänt trädslag.

Sortiment/produkt	Godkända trädslag
Granmassaved	Gran (<i>Picea abies</i>). Om så avtalats får sitkagran ingå
Barrmassaved	Samtliga barrträdslag om inget annat avtalas
Björkmassaved	Björk
Aspmassaved	Asp och poppel
Bokmassaved	Bok (<i>Fagus sylvatica</i>) lönn, rönn och oxel
Lövmassaved	Samtliga lövträdslag, exkl. ek och alm, om inget annat avtalas
Blandmassaved	Trädslag enligt avtal

2.2 Dimensioner

Stocklängd och diameter

Massavedsstock ska hålla följande minimi- och maximidimensioner:

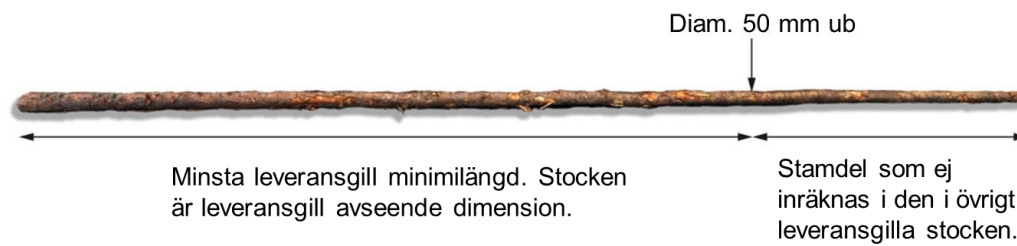
Minimidiameter: 50 mm under bark vid minimilängd

Maximidiameter: 700 mm under bark (största enskilda diametermått)

Minimilängd:	För virke i standardlängd:	standardlängd – 30 cm
	För virke i fallande längder:	290 cm (270 cm inom VMF Nord)
Maximilängd:	För virke i standardlängd:	standardlängd + 30 cm
	För virke i fallande längder:	580 cm

Om maximidiametern överskrids betecknas stocken som övergrov.

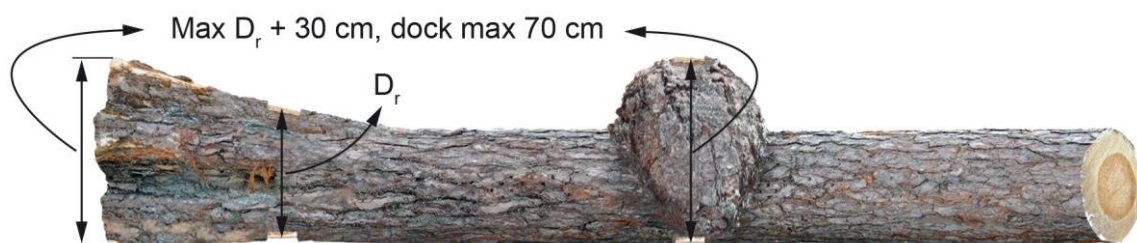
Stock som ej uppfyller längdkraven, eller är klenare än 50 mm under bark vid minimilängd, redovisas som ej leveransgill med hela stockvolymen. För ved som håller 50 mm vid minimilängd men understiger 50 mm i topp redovisas ej den del där diametern understiger 50 mm. Stamved med diameter < 50 mm vid 150 cm längd räknas som grot, d.v.s. mäts och redovisas ej.



Figur 1. För ved som håller 50 mm vid minimilängd men understiger 50 mm i topp redovisas ej den del där diametern understiger 50 mm.

Rotben och annan ojämnhet

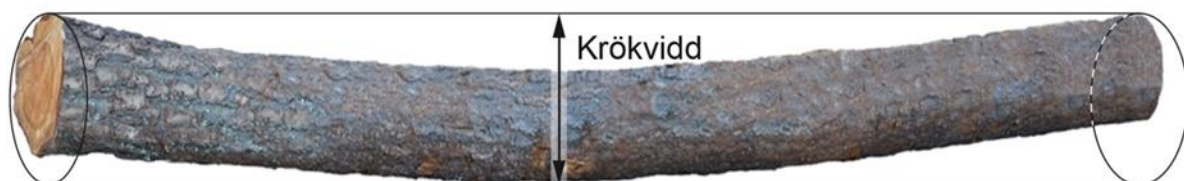
Stockens största diameter på högkant under bark får inte överstiga rotdiametern ökad med 30 cm eller maximidiametern 70 cm. Rotdiametern mäts 10 cm från grovändan, på rotstock 50 cm från grovändan.



Figur 2. Kvarsittande rotben eller andra ojämnheter som försvårar stockens hantering ska vara avjämnade i tillräcklig omfattning.

Krökvidd

Stocks krökvidd får ej överstiga stockens största diameter ökad med 30 cm och ej heller maximidiametern ökad med 10 cm. Med krökvidd avses diametern i en tänkt minsta cylinder, vars längd är lika med stockens längd, genom vilken stocken kan passera.



Figur 3. Mätning av krökvidd.

2.3 Kvistning (kvist och klyka)

Kvarsittande kvist och klykor försvårar transport och mätning samt försämrar processresultatet.

Kvists/klykas längd och diameter

Massavedsstock ska vara tillfredsställande kvistad vilket innebär att kvistar och klykor ska vara kapade intill eller nära mantelytan. Kvist/klyka med diameter ≤ 15 mm tolereras. Likaså tolereras grövre kvist/klyka om dess höjd är < 16 cm. Diameter mäts nära mantelytan, vinkelrätt mot kvistens/klykans riktning. Med höjd avses kvistens/klykans längd vinkelrätt mot stockens

längdaxel. Avbruten del av kvist räknas ej. Kvist räknas som avbruten om den gör mindre motstånd vid böjning än en obruten kvist med diameter 15 mm under bark.

Tolerans för kvarstående kvist/klyka	
Diameter under bark	Kvists/klykas höjd
- 15 mm	Obegränsad
≥ 16 mm	< 16 cm



Figur 4. Mätning av höjd på kvist respektive klyka.

2.4 Skogsröta

Med skogsröta avses mörk röta, lösröta och röthål. Ljus faströta samt anilinvad, som är ett förstadium till skogsröta, beaktas ej. Skogsröta mäts som andel av stockarnas ändytor. I enskild stock tillåts obegränsad mängd skogsröta*.

**För kvalitetsbestämning av större partier med hjälp av stickprov, exempelvis båtlastar, införs detta när redovisningslösning finns tillgänglig, se vidare i kapitel 5.*

2.5 Torrstock

Massavedsstock får ej vara torr. Torrstock saknade vid avverkningstillfället näringstransport i båda stockändarna. Torrstock har ofta omfattande barkfall.

2.6 Främmande material, nedsmutsning

Massavedsstock får ej innehålla kol, sot, plast, gummi, sten eller metall. Stock får ej heller innehålla i ved eller bark inträngt grus. Med grus avses fraktionsstorlek 2-20 mm, med sten avses fraktionsstorlek > 20 mm. Stock får ej vara impregnerad, målad, bearbetad eller varaktigt använd för annat ändamål. Med bearbetad avses inte barkat virke.

Massavedsstock får ej vara nedsmutsad. För att klassas som nedsmutsad ska stocken vara nedsmutsad mer än halva arean i någon ändyta och med en utbredning längre än stockens halva längd.

3 Kvalitetsklassning av trave som prima eller sekunda

Vid mätning av trave betraktas synliga delar av traven som ett stickprov med vars ledning travens kvalitetsklass bedöms i klasserna prima-sekunda. Uppfylls ej kraven för sekunda ska traven, beroende på avtal, mätningssägar, klassas som utskott eller omföras till annat sortiment. Orsak(er) till att traven ej klassas som prima ska registreras. Eventuell fördelning av travens volym på olika produkter, t.ex. att lövmassaved fördelas på trädslag eller trädslagsgrupper, beaktas ej vid klassningen. Hela traven får samma klass.

Kvalitetsklassning av trave baseras på att mätaren har:

- God möjlighet att se travens ena långsida samt stockändarna i ena travändytan
- Viss möjlighet att se travens andra sida eller översida


Detta motsvarar de möjligheter som normalt råder vid mätning vid mätbrygga eller vid mätning i bild.

Gränser för prima och sekunda är satta med beaktande av dels att olika fel är olika svåra att bedöma vid travmätning, dels att de är olika allvarliga. Noggrann uppföljning av samtliga kvalitetskrav görs vid stockmätning av utlottade travar.

3.1 Fel trädslag, torrstock

I prima massaved tillåts max 1 % fel trädslag eller torrstockar. I sekunda gran- eller lövmassaved tillåts max 2 %. I sekunda barrmassaved tillåts max 5 %. Vid bestämning av andelen felaktiga stockar ska tabell 1 tillämpas. Tabellen baseras på att det för varje synlig felaktig stock finns ytterligare en i traven (uppräkningsfaktor 2).

Tabell 1. Hjälpstabell för att, baserat på antal synliga felaktiga stockar och antalet stockar i traven, bestämma andelen fel trädslag / torrstockar i en trave. Grönt = tolerans, gult = sekunda, rött = mätningssägar/utskott.

 = Utskott för gran- och lövmassaved samt sekunda för barrmassaved.

		Antal synliga felaktiga stockar											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
Antal stockar i traven	50 (0-75)	4,0%	8,0%	12,0%	16,0%	20,0%	24,0%	28,0%	32,0%	36,0%	40,0%	48,0%	56,0%
	100 (75-125)	2,0%	4,0%	6,0%	8,0%	10,0%	12,0%	14,0%	16,0%	18,0%	20,0%	24,0%	28,0%
	150 (125-175)	1,3%	2,7%	4,0%	5,3%	6,7%	8,0%	9,3%	10,7%	12,0%	13,3%	16,0%	18,7%
	200 (175-225)	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%	12,0%	14,0%
	250 (225-275)	0,8%	1,6%	2,4%	3,2%	4,0%	4,8%	5,6%	6,4%	7,2%	8,0%	9,6%	11,2%
	300 (275-325)	0,7%	1,3%	2,0%	2,7%	3,3%	4,0%	4,7%	5,3%	6,0%	6,7%	8,0%	9,3%
	350 (325-400)	0,6%	1,1%	1,7%	2,3%	2,9%	3,4%	4,0%	4,6%	5,1%	5,7%	6,9%	8,0%
	450 (400-500)	0,4%	0,9%	1,3%	1,8%	2,2%	2,7%	3,1%	3,6%	4,0%	4,4%	5,3%	6,2%
	550 (500-600)	0,4%	0,7%	1,1%	1,5%	1,8%	2,2%	2,5%	2,9%	3,3%	3,6%	4,4%	5,1%

3.2 Övergrova stockar

Övergrova stockar tillåts varken i prima eller sekunda massaved.

3.3 Dimensioner och kvistning

I prima och sekunda gran- eller barrmassaved tillåts max 10 % av volymen ha felaktig dimension (exkl. övergrovt) eller undermålig kvistning (enligt kap 2.2 – 2.3). I prima och sekunda lövmassaved tillåts max 20 %.

3.4 Skogsröta

Skogsröta bedöms som andelen rötarea i travens ena ändyta. I prima och sekunda granmassaved tillåts max 2 % rötarea. I barr- eller lövmassaved tillåts max 5 % rötarea i prima och max 25 % i sekunda.

3.5 Främmande material, nedsmutsning

Trave, eller stock i trave, får ej innehålla främmande material enligt kap 2.6.

Max 5 % av travens volym får utgöras av stockar som nedsmutsats av mineraljord på avlägg eller i skog.

3.6 Sammanfattande tabell – krav för prima respektive sekunda

Tabell 2. Krav för prima respektive sekunda vid kvalitetsklassning av trave. Trave som ej uppfyller kraven för sekunda kan beroende på avtal mätningsvägras, omföras till annat sortiment eller klassas som utskott.

Orsak	Prima			Sekunda		
	Gran-massaved	Barr-massaved	Löv-massaved	Gran-massaved	Barr-massaved	Löv-massaved
Fel trädslag, torrstock,	Max 1 %	Max 1 %	Max 1 %	Max 2 %	Max 5 %	Max 2 %
Skogsröta (% av traves ändyta)	Max 2 %	Max 5 %	Max 5 %	Max 2 %	Max 25 %	Max 25 %
Kvistning, dimension (exkl övergrovt)	Gran och barrmassaved max 10 %, lövmassaved max 20 %					
Övergrovt	Ej tillåtet					
Färskhet	Datumtabell eller inspektion					
Nedsmutsade stockar	Max 5 %					
Främmande material	Ej tillåtet					

4 Bestämning av färskhet för trave

Travvis bestämning av kvalitetsklass kan, om så avtalas, kompletteras med bestämning av färskhet. Virke som vid leverans uppfyller kravet avseende tillåtet antal lagringsveckor betraktas som färskt. Om så avtalas kan andra regler än de som beskrivs i tabell 3 tillämpas.

Tabell 3. Tillåtet antal sommarlagringsveckor från fällningsvecka för att betraktas som färsk massaved.

Sommarperiod		Tillåtet antal sommarlagringsveckor	
Södra Sv.	Norra Sv.	Granmassaved	Övrig massaved
1/4 - 31/10	1/5 - 30/9	fyra veckor	åtta veckor

- Med södra Sverige avses Götaland samt Svealand utom Dalarnas län och Torsby kommun i Värmlands län. Till norra Sverige räknas Norrland samt Dalarnas län och Torsby kommun i Värmlands län (indelning enligt Skogsvårdslagen).
- Med plats (del av Sverige) avses lagringsplats, dvs ej inmättningsplats.

Granmassaved kan inspekteras om fällningsvecka är okänd, eller om tillåtet antal veckor har överskridits. Vid inspektion betraktas stock som färsk om den är lättbarkad. Vid inspektion undantas torrstockar samt stockar av fel träslag. För att klassas som färsk ska minst 90 % av travens volym bedömas som färsk. Inspektion av färskhet får göras med virket lastat på fordon.

5 Kvalitetsbestämning av större partier med hjälp av stickprov

För större partier som tågset eller båtlastar görs kvalitetsbestämning på slumpmässigt utlottade stickprovsenheter (kollektiv för begränsad population). Resultatet beräknas när alla stickprovsenheter mätts. På stickprovsenheterna bestäms via stockmätning:

- Andel skogsröta vilken bestäms som andelen rötyta* (rötyteprocent) av stockarnas totala ändyta.
- Volymandelen ej leveransgilla stockar (vrak) med fördelning på orsaker, se kapitel 2.
- Om så avtalats bestäms volymandelen lagringsrötade stockar (andel av leveransgilla stockar). Mängden lagringsröta bestäms genom att såga ett tvärsnitt 15 cm från stockänden. Stock räknas som lagringsrötad om den har mer än 10 % lagringsröta i tvärsnittet.

**Införs när redovisningslösning finns tillgänglig. Innan dess indelas stockarna i två grupper baserat på följande gräns för andel skogsröta i ändytan under bark:*

- Granmassaved 10 %
- Övrig massaved 67 %

För stockar med högre andel röta i någon av stockens ändytor räknas hela stockens volym som röta. För stockar med lägre rötandel tillämpas omvandlingstal från rötarea till rötvolym (se tillämpningsanvisningen).

6 Kontroll av utförd mätning

Vid travvis kvalitetsbestämning ska kontroll göras på slumpmässigt utvalda travar (mätenheter). Kontrollen ska utföras som en förnyad mätning av traven i det skick den förelåg vid den ordinarie

mätningen*. Vid kvalitetsbestämning av större partier med hjälp av stickprov ska kontroll göras på slumpmässigt utvalda stockar ur stickprovsenheterna. Om fördelning på produkter ingår i den ersättningsgrundande mätningen ska denna kontrolleras. Hela kontrolltraven (eller motsvarande mätenhet) ska då stockmätas. Kontrollmätning ska utföras inom sex veckor efter ordinarie mätning. Kontroll omfattar ej färskhet eller lagringsröta.

Resultaten från kontrollmätning ska, per mätplats, tidsperiod etc, kunna redovisas som:

- Träffprocent: Den andel travar/stockar vars ordinarie klassning överensstämmer med kontrollmätningen.
- Kvalitetsvärdeavvikelse: Skillnaden i värde mellan ordinarie mätning respektive värde baserat på ordinarie mätningens volym och fördelning på produkter, kontrollmätningens fördelning på produkter, och kontrollmätt kvalitetsklass. I denna beräkning ingår således inte eventuella fel i bestämning av travarnas volym.
- Värdeavvikelse: Skillnaden i värde vid ordinarie mätning och värde vid kontrollmätning när även avvikelser i kvantitetsbestämningen beaktas.

För beräkning av kvalitetsvärdeavvikelse respektive värdeavvikelse ska en relativprislista användas.

* Införs när metodstöd, IT-stöd och redovisningslösning finns tillgängligt. Innan dess ska kontroll av travvis kvalitetsbestämning utföras som stockmätning där orsak(er) till "ej leveransgill" samt rötandel i stockändytor registreras, varefter kvalitetsklass härleds.

7 Revisionshistorik

2006-02-23	Instruktionen antagen av Rådet för mätning och redovisning med rekommenderad tillämpning från 2006-08-01 (VMR 1-06). Instruktionen ersatte kapitel 4 i mätninginstruktionen VMR 1-99.
2014-01-01	Instruktionen får tillämpas enligt beslut av SDC:s styrelse. Införande sker efter beslut i respektive mätande företag. Namnändring från "Mätninginstruktion för massaved" till "Kvalitetsbestämning av massaved". Avsnittet "Kvantitetsbestämning" flyttat till andra instruktioner.
2016-01-01	Tillägg: <ul style="list-style-type: none"> • Inmätt sortiment, t.ex. lövmassaved får fördelas på trädslag eller trädslagsgrupper • Grundkrav att informera berörda vid misstanke om att leverans av importerad rundved innehåller gift eller radioaktivitet • Stock får ej vara impregnerad, målad, bearbetad eller varaktigt använd för annat ändamål • Minimilängd 270 cm för fallande längder inom VMF Nord Begreppet "tillfredsställande färsk" struket. Ingående trädslag för granmassaved ändrat till att sitkagran får ingå om avtalat.
2016-08-01	Namnbyte från "SDC:s instruktioner" till "nationella instruktioner".
2017-01-01	Kap 2.3: Textkorrigerig "längd av kvist understiger..". Kap 4: Uppdaterade benämningar för kontrollresultat.
2018-xx-xx	Kvalitetsklassning av trave i prima – sekunda. Samma gräns för kvist/klyk-höjd, 16 cm, för alla massavedssortiment.

Nationella instruktioner för virkesmätning beslutas av SDC:s styrelse efter rekommendation från Rådet för mätning och redovisning (RMR) samt VMK-nämnden. Beredningsarbetet gentemot RMR görs av SDC:s avdelning för virkesmättningsutveckling (VMU) i nära samarbete med regionala partsorgan företrädda genom landets tre virkesmättningsföreningar. Instruktionerna publiceras på www.sdc.se.



SDC ek för

Besöksadress:
Skepparplatsen 1

Postadress:
851 83 SUNDSVALL

Tel: 060-16 86 00

E-post:
info@sdc.se

Hemsida:
www.sdc.se

VMF Nord ek för

Besöksadress:
Skeppargatan 1

Postadress:
Box 4037
904 02 UMEÅ

Tel: 090-77 82 15

E-post:
vmf@vmfnord.se

Hemsida:
www.vmfjord.se

VMF Qbera ek för

Besöksadress:
Pelle Bergs backe 3

Postadress:
Box 1935
791 19 FALUN

Tel: 023-456 00

E-post:
info@vmfqbera.se

Hemsida:
www.vmfqbera.se

VMF Syd ek för

Besöksadress:
Slottsgatan 14

Postadress:
Slottsgatan 14
553 22 JÖNKÖPING

Tel: 036-34 17 00

E-post:
info@vmfsyd.se

Hemsida:
www.vmfsyd.se