



Svensk vs finsk virkesmätning – reflektioner från studiebesök

Lars Björklund
Mars 2020

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	2
1.1	Studiebesök hos Metsäliitto i Rauma, Finland dec 2019	2
1.2	Förutsättningar för virkesmätningen – skogsägarstruktur	3
1.3	Väglager istället för industrilager	3
2	OM FINSK VIRKESMÄTNING	3
2.1	Partsmätning med tre stora aktörer	3
2.2	Metsäliitto och dess mätningorganisation.....	3
2.3	Det finska Skogsministeriet och Naturresursinstitutet	4
2.4	Måttslaget kubikmeter på bark.....	4
2.5	Stockmätning som mittmätning	4
2.6	Mättningsbestämmelser - kvalitet på massaved.....	5
3	MÄTNING FÖR KÖPLED 1 – ERSÄTTNINGEN TILL SKOGSÄGARNA	5
3.1	Finsk skördarmätning.....	5
3.2	Mätning av virke från självverksamma skogsägare	6
4	MÄTNING FÖR KÖPLED 2 - INDUSTRIMÄTNING (MASSAVED).....	6
4.1	Teknikvalet.....	6
4.2	Mättnoggrannhet massaved.....	7
4.3	Kontroll av industrimätning.....	8
5	DISKUSSION OCH SLUTSATSER.....	9
5.1	Historien: älvar i Sverige, sjöar i Finland	9
5.2	Vem styr utvecklingen?	9
5.3	Poänger med det finska vägvalet.....	10
5.4	Vad skapar förtroende?.....	11

Svensk vs finsk virkesmätning - reflektioner från studiebesök

1 Inledning

Hur väl insatta är vi egentligen i virkesmätningen i vårt östra grannland? Finland har samma sorts skog och skogsindustri som Sverige, och delvis samma skogsföretag. Men Finland och Sverige har i flera avseenden gått skilda vägar vad gäller val av mätmetoder och organisation av virkesmätningen. Varför blev det så?

Nedanstående beskrivning är ett försök att belysa och diskutera faktorer som kan ha inverkat. Den baseras på kontakter och besök under en 20-årsperiod, varav det senaste beskrivs mer utförligt. Fokus ligger på mätning av massaved. Kanske kan en djupare analys leda till att vi kan lära mer av varandra än vad ”ytliga” studiebesök resulterar i? Presentationen gör inte anspråk på att vara en heltäckande bild av finsk virkesmätning och virkesredovisning.

1.1 Studiebesök hos Metsäliitto i Rauma, Finland dec 2019

I december 2019 gjorde Lars Björklund, Jacob Edlund och Jonas Hemmingsson, Biometria samt Åke Forsgren, Metsäliitto/Husum, studiebesök hos Metsäliitto i Rauma. Vid besöket förevisades skördarmätning samt industrimätning av massaved. Nedanstående beskrivning, särskilt när det kommer till konkreta/lokala detaljer, baseras på detta besök. En reservation för eventuella missförstånd må göras. Särskilt vad gäller sågtimmer eftersom besöket fokuserade på massaved.



Mätstationen i Rauma användes av både Metsäliitto och UPM/Kymmene. Industrierna ligger bredvid varandra. I bakgrunden syns den gamla AVM-stationen (automatisk travmätning) som nu är lagerlokal.

Värdar vid besöket (från Metsä Forest):

Tobias Käld, skördarmätning

Tero Rautolahti, mottagningschef för industrier, Metsä Forest Customership

Helena Koponen (HK), ansvarig för mätstationen på Rauma

Pekka Hautalahti, förman på servicecentral, Metsä Forest Customership

1.2 Förutsättningar för virkesmätningen – skogsägarstruktur

Sverige och Finland skiljer sig i flera avseenden vilka kommit att påverka hur virkesmätningen utvecklats.

	Sverige	Finland
Andel privatskog	50 %	60 %
Andel bolagsskog	25 %	mycket låg
Antal skogsägare	330 000	630 000
Snittstorlek privat fastighet	50 ha	34 ha

(siffrorna rörande Finland reviderade jämfört med tidigare version av denna rapport)

Finland har alltså fler privata skogsägare, mindre fastigheter och lägre andel bolagsskog än Sverige. Dessa faktorer borde innebära att det skulle vara svårare att upprätthålla ett för industrin önskvärt virkesflöde från skogen. Ett viktigt ”smörjmedel” för virkesmarknaden blir då att skogsägarna har förtroende för virkesmätningen.

1.3 Vägslager istället för industrilager

I Finland jobbar skogsindustrin med större väglager än i Sverige, där vi istället har större industrilager. Lagringstiden vid bilväg är ofta några månader. Detta talar för att skogsägaren ska få betalt efter skördarmätningen. Annars skulle betalningen försenas och skogsägaren skulle nog se det som en osäkerhet. Virke kan få lagringsskador, hamna på villovägar etc. Just väglagen, och därtill kopplat informationsbehov, nämns som ett område där Finland ligger före Sverige inom ämnet digitalisering.

2 Om finsk virkesmätning

2.1 Partsmätning med tre stora aktörer

Virkesmätningen i Finland är partsmätning. Tre stora aktörer är totalt dominerande; Metsäliitto, Stora Enso, UPM-Kymmene.

2.2 Metsäliitto och dess mättningsorganisation

Metsäliitto är den finska skogsägarföreningen med drygt 100 000 medlemmar. Metsäliitto finns i hela Finland. Metsä Group har ett antal ”divisioner”. Metsä Forest köper virke från skogsägarna och säljer till industrierna. Metsä Fibre har fyra massabruk vilka förbrukar ca 18 miljoner m³. Metsä Forest har sin egen mättningsorganisation, Metsä Forest Customership, med 19 anställda för inmätning/mottagning av virket som levereras till Metsä Fibre. Dvs ca 1 miljon m³ per anställd.

2.3 Det finska Skogsministeriet och Naturresursinstitutet

Finland reviderade sin virkesmätning lag något år före Sverige. På samma sätt som i Sverige utökades den finska lagstiftningen till att omfatta bränslesortiment. Den finska lagen omfattar även mätning som utgör underlag för ersättning till entreprenörer, transportörer etc.

I Finland finns ett Jord- och Skogsbruksministerium, och en jord- och skogsbruksminister, som sköter mycket av vad Skogsstyrelsen gör i Sverige. Dvs skogsfrågor hanteras på högre nivå i Finland än i Sverige. Ministeriet har delegerat forsknings- och utvecklingsuppgifter till Skogsforskningsinstitutet Metla, som sedan 2015 ingår i Naturresursinstitutet Luke. Där finns också det som kallas "officiella mätare". Det är dessa som utför fältkontroller hos mätande företag. Idag är de bara två, dvs rätt likt bemanningen på svenska Skogsstyrelsen. På deras hemsida finns att läsa:

Lagen om virkesmätning (414/2013) trädde i kraft den 1.7 2013. Enligt lagens första paragraf är "Syftet med denna lag är att trygga tillförlitligheten hos mätresultaten samt de metoder och de instrument som används vid mätning av oförädlat virke." Sedan början av 2014 omfattar lagen även mätning av energivirke. I praktiken utför två virkesmätare från Skogsforskningsinstitutet Metla arbetet. I början av 2015 övergår uppgiften till Naturresursinstitutet Luke.

Enligt Raumas folk besöker de officiella mätarna aldrig skördarmätningen. När de besöker industrin handlar det främst om att kolla att systemdokumentationen är ok. Ingen genomgång av kontrollresultat.

Vid naturresursinstitutet Luke görs merparten av forskning/utveckling med koppling till virkesmätning. T.ex. pågår vidareutveckling av vägningsmetoder genom att inkludera väderdata.

2.4 Måttslaget kubikmeter på bark

I Finland tillämpas genomgående måttslaget kubikmeter på bark (m^3pb). Skogsägaren får betalt efter skördarmätningen. Skördaren mäter på bark. Vid kontrollmätning, mätning av kalibreringsstammar etc. görs tillägg för bark som maskinen skavt bort (precis som i Sverige). Det blir därmed kubikmeter på oskadad bark.

Vid industrimätning av massaved tillämpas vägning med omräkningstal till volym. Omräkningstalen fås genom att stickprov xylometermäts, dvs virket doppas i vattenkar. Det behövs/finns ingen stockmätning. Den volym som då erhålls blir volym inklusive befintlig bark. Är det skorp bark går vattnet in i alla ojämnheter vilket ytterligare sänker volymen jämfört med volym på bark vid skördarmätning. Det är alltså olika kubikmetrar på bark för de två affärsleden. Uppenbarligen är detta inget problem, det är ju två olika affärer med olika aggregeringsnivå och olika mätmetoder.

2.5 Stockmätning som mittmätning

I Sverige utförs stockmätning som topprotmätning medan det i både Finland (och Norge) utförs som mittmätning. Mittmätning är i viss mån rationellare eftersom det kan utföras som en-person-mätning.

2.6 Mättningsbestämmelser - kvalitet på massaved

Föga förvånade framhålls samma kriterier på massaved som i Sverige. Virket ska vara färskt, men inte vara övergrovt eller innehålla föroreningar som sten eller plast.

Vad gäller massavedssortiment så särhålls ofta tall och gran när vi i Sverige har barrmassaved. Rötved är ett eget sortiment.

Detaljerade kvalitetsbestämmelser om exempelvis kvistar är svåra att få tag i. Varje mättningsföretag har sina egna regler. De betraktas som del av affären och hålls konfidentiella. Detta har blivit än mer strikt tillämpat efter att de finska bolagen fälldes för priskartellsamverkan för några år sedan.

Vid besöket nämndes något om max 8 % "fel" i en trave. Är det måhända maxgränsen, dvs då det blir reklamation på virket?

I Finland, åtminstone vad gäller Metsä, träslagssorteras massaveden i hög utsträckning. Tall, gran, björk, asp i skilda vältor. Kan man räkna hem detta i form av effektivare processer och/eller bättre produkter?

3 Mätning för köplad 1 – ersättningen till skogsägarna

3.1 Finsk skördarmätning

Innan skördarmätningen introducerades i Finland mättes virket vid bilväg. Skogsägarna ville inte släppa mättningsansvaret till industrin. Obs det motsatta förhållandet jämfört med Sverige där industrin varit starkast och inte vill släppa kontrollen över mätningen. I Finland såg skogsägarrörelsen skördarmätningen som en rationaliseringsmöjlighet för att ersätta den dyra bilvägsmätningen. Ca 95 % av den avverkade volymen betalas baserat på skördarmätning.

Skördarmätningen i Finland vilar nu på 30-årig erfarenhet, och den har från första början varit ersättningsgrundande. Kontrollverksamhet och mätnoggrannhet baseras därför på sedan länge inarbetade rutiner. Självklarheter som alla följer. Jämför med Sverige där vi haft utvecklingsstegen:

1. Maximering av skördarnas produktion
2. Behov av korrekt längd och diameter och därtill kopplad utveckling av system för kvalitetssäkring
3. Först därefter ett fragmenterat intresse för ersättningsgrundande mätning.

Den finska utgångspunkten, ersättningsgrund, har nog styrt kvalitetskravet på mätningen såväl rörande aptering som sortimentstillredning. I Finland producerar skogsmaskinerna massaved som tillfredsställer industrins krav.

Skördarmätningen omfattas av virkesmättningslagen. Exempelvis beskrivs funktioner för rotansvällningen i lagen. Kontroll av utomstående part (certifiering av något slag) ska göras minst två gånger per år. Lagkravet är att volymavvikelsen per parti får vara högst 4 %.

Betalning sker per sortiment och den stockvolym som skördaren mäter, dvs samma som dominerar även i svensk skördarmätning. Men det uttrycktes intresse för stampris. Kanske för att en fråga som leder till dispyter är vad gränsdiametern mellan timmer och massaved ska vara.

Varje skördarlag får feed-back från industrimätningen. Om exempelvis andelen vrak i sågtimmer överstiger 4 %, eller om en massavedstrave reklameras, blir det någon form av sanktioner.

3.2 Mätning av virke från självverksamma skogsägare

Virke från självverksamma skogsägare vägs med lastbilskranen. Ofta små kvantiteter som samlastas. När bilen kommer till mätstationen bestäms facit för lastvikten och delvikterna korrigeras så att summan stämmer med lastvikten. Detta omfattar ca 5 % av den finska virkesvolymen.

I undantagsfall handlas det med rotposter.

4 Mätning för köpled 2 - Industrimätning (massaved)

I industrimätningen är mättningsregler en del av affärsvillkoren. De hålls konfidentiella varför det är svårt att få detaljerade beskrivningar, särskilt vad gäller kvalitetsregler.

4.1 Teknikvalet

Massaved

Finland satsade länge på teknik för mätning av volym. För mätning av travar på fordon:

1. AVM-stationerna, med teknik snarlik Mabemas dvs lasertriangulering, kom på 1990-talet. De var mycket dyra. Tre stycken blev det.
2. Runt millennieskiftet kom Modus 2000 med laserskannrar. Samma teknik som sedan kopierats av chilenska Woodtech. Av dessa blev det ett dussintal installationer. Samt misslyckade försök via en anläggning vardera i Sverige och Norge.

För stockmätning av stickprovstravar utvecklades några prototyper:

1. Mitla-stationen som baserades på att stockarna fotograferades när de föll från ett tvärmatningsbord. Stationen var tänkt att bli mobil men resultatet, ca 80 ton tungt, blev mycket stationärt. Ett ex blev det.
2. Modus 1000. Även här ett tvärmatningsbord men laserskannrar istället för kameror. Ett ex blev det.
3. Massabruket Sunnila i Södra Finland byggde en anläggning för stockmätning av provtravar i en konventionell mätram. Dvs en viss likhet med svenska MAS (Mobil Automatisk Stockmätning med utrustning monterad på lastbil).

Av detta finns idag möjligen en Modus 2000 kvar. Övriga är nedlagda. Men alla producerade mätresultat under ett antal år, dvs det vore fel att kalla dem för misslyckade satsningar.

Vid industrimätning av massaved tillämpas idag vägning och omräkningstal till volym. Stickprovstravar volymmäts med xylometer, dvs de doppas i vattenkar. Xylometermätning har lång tradition i Finland. I motsats till Sverige fanns den kvar i viss omfattning även under de decennier som man i Finland satsade på teknisk utveckling av automatisk volymmätning.

Kanske bidrog denna diversitet, som gav parallella erfarenheter, till att beslut kunde tas att fullt ut satsa på vägning och xylometermätning. Xylometermätningen har sedan utvecklats med både stora vattenkar för hela travar och mindre vattenkar för deltravar.



Xylometermätning med stort respektive litet badkar. Fotot till höger från Rauma.

Travmätning används idag bara som reservmetod.

När skedde det riktiga vägvalet? Var det koordinerat/katalyserat på nåt sätt? Företagen bestämmer ju var för sig hur mätningen ska utföras. Eller hade det finska Skogforsk, dvs Metsäteho en roll?

Sågtimmer

Vad gäller mätteknik för sågtimmer är Sverige och Finland mycket lika. Finska mätrammar är ungefär som de svenska. Antalet sågar som använder röntgen är högre i Finland.

Finsk kvalitetsbestämning är avsevärt enklare än den svenska. Inga kvalitetsklasser, jo möjligen ibland klassning i A och B. Priset på leveransgillt sågtimmer baseras på:

- Grov uppdelning i diameterklasser (grövre än motsvarande svenska)
- Rotstock / övrig stock

Med så enkla kvalitetskriterier blir frågan om automatisk kvalitetsklassning i princip en ickefråga. Ja, självklart.

Men: det finns grundkrav för leveransgillt sågtimmer, dvs vrakgränser. Mättningsregler är dock inte publika i Finland. Svenska företag som exporterar till Finland har vittnat om höga vrakandelar.

4.2 Mättnoggrannhet massaved

Den dominerande mätmetoden är vägning med omvandlingstal till volym på (befintlig) bark. Talet baseras på de sju senaste travar som xylometermätts, där de två mest avvikande utesluts, dvs ett medeltal av fem travar.

Det var något oklart huruvida omvandlingstalet finns när leveransen kommer till mätstationen, eller fastställs när stickprov, som kan ligga och vänta på xylometermätning, har mätts? Detta påverkar std-avvikelsen, se exempel nedan.

Vi frågade om årstidsvariation. Ja, det blir en viss eftersläpning i årstidsväxlingarna. Men det jämnar ut sig över året och för industrin spelar det då mindre roll. Obs, detta påverkar inte ersättningen till skogsägaren som ju betalats efter skördarmätningen.

Aktuella resultat från Metsäliitto (direkt från deras uppföljningssystem)

Sortiment	Standardavv. Trave
• Björkmassa	4,0 % (sommars 5,6 %)
• Ren tall	6,0 %
• Änekoski tall	5,3 %

Dessa exempel visar på bättre noggrannhet jämfört med svensk travmätning. Även bättre än den AI-metod för automatisk travmätning som just utvecklats. Dock ska beaktas att finsk mätning avser på bark medan svensk är under bark.

4.3 Kontroll av industrimätning

Kvantitet

Någon ytterligare kontroll i form av stockmätning av den xylometermätta volymen görs inte.

Kvalitet

I Finland är ansvar och befogenhet att agera med avseende på virkets kvalitet fördelat på flera funktioner i produktionskedjan; skördarförare, lastbilschaufför, truckförare och mätstationsansvarig. Den sistnämnda är huvudansvarig.

Vid Rauma gjordes följande för att kontrollera massavedens kvalitet (muntlig information från Helena Koponen (HK), mätstationsansvarig):

1. Ibland står HK några timmar och kollar virkeskvaliteten på alla ankommande bilar. Ser det ok ut görs inga noteringar, dvs det sker inget datasamlande.
2. Även truckförare som lossar travar har uppgiften att kolla virket, särskilt nattetid, och lägga vad de uppfattar som dåligt virke åt sidan. De ska då notera om det bara gäller den undanlagda traven, eller om samma observation gällde alla travar på fordonet. Den undanlagda traven inspekteras sedan av HK och hon bestämmer om virket ska reklameras.
3. Provtravar som lossas läggs på rad i väntan på xylometermätning. HK går ibland (ofta?) och inspekterar dessa. Reagerar bara på om någon trave har nåt fel.
4. Alla bilar filmas vid ankomst. Totalt finns ca 40 övervakningskameror på Rauma bruks område. När någon trave befunnits vara dålig, se ovan, tas den aktuella filmen fram. Om det blir dispyt om virkets kvalitet används alltid filmerna som underlag. Filmerna sparas ett par veckor.

När trave anses vara dålig, hur bestäms då andelen vrak? Bedömning eller stockmätning? Är gränsen för reklamation 8 %? Vi uppfattade att det bara handlade om en visuell bedömning.



Förarterminal vid bilvägen. Obs övervakningskameran till höger. Det gäller att ställa sig korrekt på vägen.

5 Diskussion och slutsatser

5.1 Historien: älvar i Sverige, sjöar i Finland

Varför blev det en oberoende, men partssammansatt, organisation i Sverige men inte i Finland? Kanske är de svenska älvarna det enkla svaret. Den svenska samarbetstraditionen startade kring flottningsälvarna där det inledningsvis var köparna som insåg att de behövde samarbeta. Sedan inkluderades säljarna i flottningsföreningarna och den svenska modellen var född. Eftersom älvarna täckte en stor del av skogslandskapet fick föreningarna så stor täckning att det sedan blev samma modell i hela landet av bara farten. I Finland finns det sjöar. Då samlar man ihop **sitt** virke och släpar iväg det med bogserbåt till **sin** industri. Konsekvensen blir partsmätning.

5.2 Vem styr utvecklingen?

Vad gäller utveckling kan man fundera kring vem som är den starkaste parten. I Finland finns en tydlig uppdelning där skogsägarrörelsen är starkast i köpled 1 medan industrin rör över köpled 2. Beslut rörande industrimätningen tas av respektive företag (de tre stora) var för sig, vilket leder till korta beslutsvägar. Man testar det man tror på.

I Sverige har vi en 50/50-fördelning säljare/köpare i alla styrande och rådgivande grupper inom virkesmätningensorganisationen. Men eftersom virkesköparna (industrin) köper utrustning, bekostar mätstationer och betalar virkesmätarnas kostnader kan det bli så att deras tankar kring val av metoder och utrustning ändå påverkar den svenska utvecklingen. Samtidigt betonas i Sverige att allt rörande virkesmätning ska vara uniformt. Ingen får köra nåt eget race, utvecklingen ska vara samordnad. Konsensus eftersträvas.

Kanske har den svenska modellen varit alltför konserverande och utvecklingshämmande? Vi har inte testat olika alternativ på samma sätt som man gjort i Finland.

5.3 Poänger med det finska vägvalet

Det finska vägvalet har nog några poänger som förtjänar att lyftas fram:

Kvalitetssäkrade skördare

Kvalitetssäkrade skördare minskar behovet av kvalitetsuppföljning av massaveden vid industrin. Skogsägaren får betalt enligt skördarmätning, och litar på denna. Man uppnår virkesflöden där det räcker med en kvalitetsklass i senare mätpunkter: "massaved". Och inga vrakavdrag. Via grovmaskig kontroll säkerställs att kvaliteten på levererad massaved är tillfredsställande. Det finns förstås krav på stocknivå. Liknar de svenska, men de är inte publika. Faktorer som kvistning och dimensioner följs upp gentemot skördarlagen. Därför generellt sett mycket lite klagomål från industrins sida på massavedens kvalitet. Kvalitet "OK massaved" säkras alltså via skördarmätningen. Med travvis klassning i prima-sekunda tar Sverige ett steg i riktning mot finsk massavedsmätning. Men i Finland behövs ingen sekunda-klass.

Södra Skogsägarna är den aktör i Sverige som tydligast uttalat att man vill satsa på ersättningsgrundande skördarmätning. Men säger också att industrimätningen ska vara kvar. Dvs de tänker sig samma upplägg som i Finland. Och kom ihåg att det var skogsägarrörelsen som drev fram skördarmätningen i Finland.

Bruttovolym vid industrin

När industrimätningen i princip reduceras till att fastställa bruttovolym på bark kan mätningen baseras på vägning med omvandlingstal samt xylometermätning av stickprov. Valet av vägning-xylometer-omvandlingstal till m^3pb ger mycket rationell mätning med minimerat behov av stockmätning av massaved. I Rauma finns kameraövervakad mottagning, ibland kompletterad med visuell mottagningskontroll. Dvs liknande vårt svenska system för fjärrmätning. Men på natten övertas mottagningskontrollen av truckförare. I Finland är det enklare att flytta "mättningsansvar" till andra än de som primärt sköter mätningen.

Är vår nuvarande massiva uppbyggnad av bildriggar och fjärrmätningssystem ett felsteg i utvecklingen? Kanske, Finland har i alla fall funnit en annan väg.

Mittmätning av stockar

Om/när man stockmäter görs det som mittmätning av en person. Rationellare jämfört med de svenska mätlagen med två personer, som behövs för att klara topprotmätning. Dock svårare att mäta röta vid mittmätning.

Måttslag m^3pb .

Skogsägaren får betalt för all bark som fanns på de träd som avverkas. Industrin betalar bara för den bark som levereras. Den aktör som har det ekonomiska ansvaret för att avverka och transportera, Metsä Forest i det aktuella fallet, har därmed ett incitament att barken så långt möjligt ska finnas kvar på stockarna. Det ger både bättre virkeskvalitet (mindre uttorkning sommartid) och mer (bränsle)råvara till industrin. Men så vitt jag vet saknas undersökningar som skulle kunna visa om barkmängden på levererade stockar skiljer mellan Sverige och Finland. Kanske är det ett teoretiskt resonemang utan praktisk konsekvens?

5.4 Vad skapar förtroende?

I Finland känner flera aktörer i produktionsprocessen ansvar för kontroll/uppföljning av massavedens kvalitet. Man känner inget behov av statistiskt underbyggda kontrollresultat avseende kvalitet. Dvs inga värdekvoter etc.

I Sverige framhåller vi att det är den oberoende mättningsorganisationen som skapar förtroende hos säljaren/skogsägaren. Den ska man kunna lita på. Rationell mätning med mättningsorganisationens personal kan bara utföras vid industrin. Därav en orsak till den avogaställningen till skördarmätning. Men kritik framförs, vilken rimligtvis sänker förtroendet:

- Komplicerade mättningsregler, särskilt avseende kvalitet
- Allt som kan inträffa från avverkning till industrimätning, som skador på virket, felsortering, borttappat virke etc. drabbar säljaren.
- I vissa fall, särskilt för bränslesortiment, kan det gå lång tid mellan avverkning och betalning.

I Finland uppfattar jag att det är andra faktorer som ligger bakom att virkesmarknaden fungerar, dvs att privata skogsägare har förtroende och avverkar på en för industrin god nivå. Brast det i förtroende skulle avverkningsnivån sjunka.

- Lättbegriplig mätning som sker där skogsägaren har chans att se vad som görs. (men reglerna är inte publika)
- Snabb redovisning
- Okomplicerade mätbesked
- Betalt för hela stamvolymen. Diskussion om att industrin får barken gratis undviks.
- ”Officiell” prisstatistik som uppdateras veckovis. Dock är det grundpriser utan olika tillägg/avdrag vilket gör den osäker.

Inser när jag skriver detta att det blev skördarmätningens lov. Men ok för det.

I Finland är skogsägarnas respektive industrins förtroende för virkesmätning helt skilda saker. Industrin kan fokusera på kostnadsminimerad mätning och de stora talens lag.