



Resultat

FRÅN SKOGFORSK NR. 16 2011

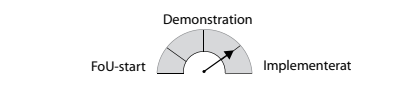
Nya möjligheter med StanForD 2010

Standard for Forest machine Data and communication

De flesta dataflöden till, från och mellan skogsmaskiner sker enligt StanForD - skogsbrukets egen standard för styrning, produktionsrapportering, kvalitetssäkring och driftsuppföljning. Den första versionen av StanForD kom 1987. Det är idag en global standard för kortvirkesmaskiner och används av alla större tillverkare. Med den nya omarbetade versionen av standarden, StanForD 2010, får skogsbruket en standard som är anpassad till moderna IT-lösningar och informationsbehov, vilket skapar möjligheter till detaljerad, flexibel styrning och uppföljning av skördare och skotare.



John Arlinger
john.arlinger@skogforsk.se
Tel. 018-18 85 03



"Nya StanForD 2010 ger skogsbruket ett mycket kraftfullt verktyg för att i detalj styra och analysera avverkningarna."

Ny standard – nya möjligheter!

Det nya formatet och strukturen i StanForD 2010 ger skogsbruket ett mycket kraftfullt verktyg för att i detalj styra och analysera avverkningarna.

StanForD 2010 använder formatet XML. För mjukvaruutvecklare har XML fördelen att det redan finns många fritt tillgängliga lösningar för att läsa och hantera XML-filer, vilket sparar tid och utvecklingsresurser. Filerna blir större än tidigare, men är lätta att komprimera. Det leder till likartade krav på utrymme och överföringskapacitet som vid full användning av dagens standard.

Styrning

Nya StanForD 2010 möjliggör en **flexibel styrning** av avverkningen. Förändringar av vilka produkter som apteras

och hur de ska apteras blir möjliga att genomföra vid vilken tidpunkt som helst, även under pågående avverkning. Dessutom behöver bara en mindre, förändrad del av den totala instruktionen skickas till maskinerna om produktionsförutsättningarna ändras.

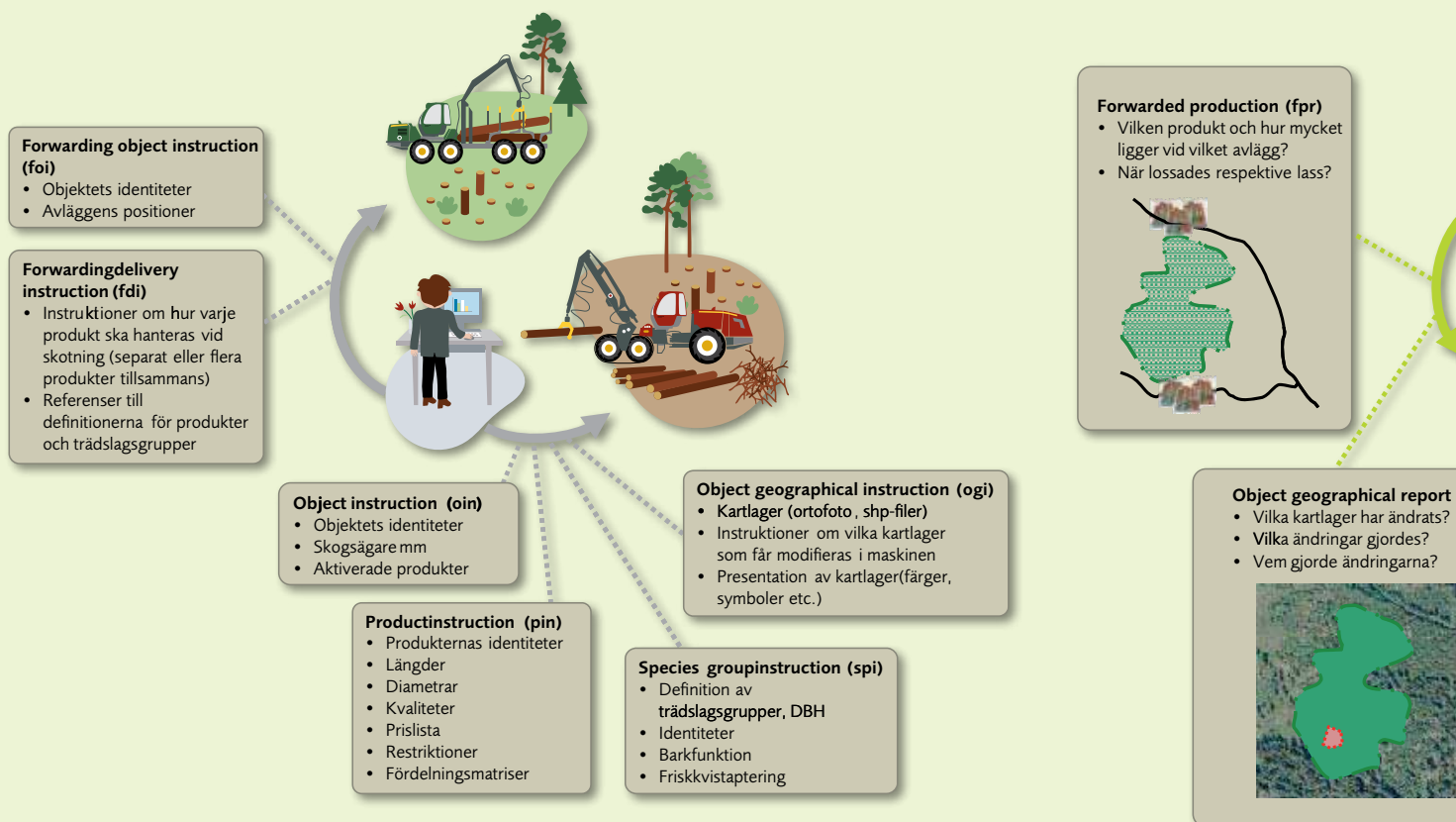
Produktionsrapportering

Produktionsrapporteringen från skördaren **sker per stock**, vilket ger stora möjligheter att presentera och analysera produktionen utifrån mycket specifika önskemål hos avverkningsorganisationen eller industrikunden. Strukturen öppnar även för en framtida rapportering av varje stam *online*. Den detaljerade skördarinformationen fungerar dessutom som underlag för prognoser

för skogsbränsleuttag och beräkning av produkttegenskaper som densitet, kärnvädesinnehåll och kviststruktur. StanForD 2010 har även en funktion för återrapportering av geografisk information.

Kvalitetssäkring

För att försäkra sig om att maskinernas mätning av längd, diameter och vikt fungerar korrekt finns **rutiner för kvalitetssäkring**. Föraren kontrollmäter ett antal slumpade stammar och jämför med maskinens mätning. Även en oberoende revisor som gör regelbundna uppföljningar kan vara kopplad till systemet. För skotarföraren handlar det om att kontrollera utrustningen som väger varje lass.



Så styrs skördare och skotare med meddelanden enligt StanForD 2010

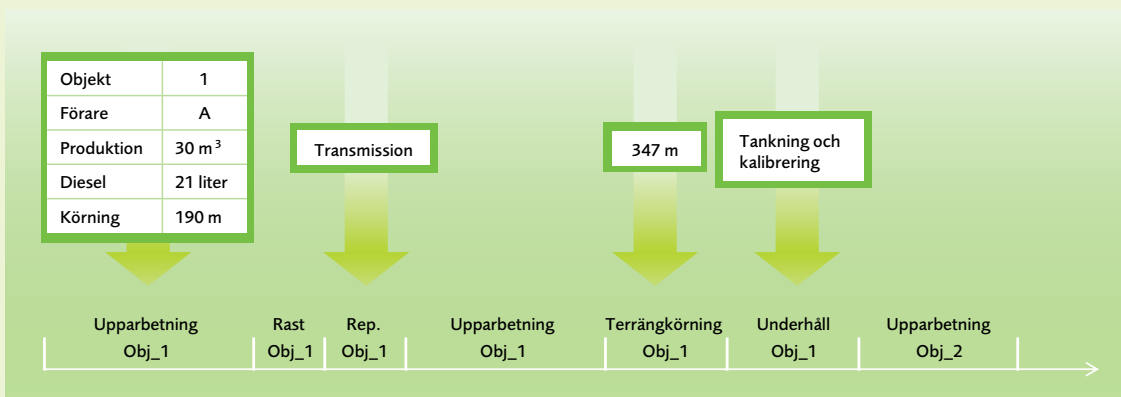
Produktionsrapportering från

Driftsuppföljning

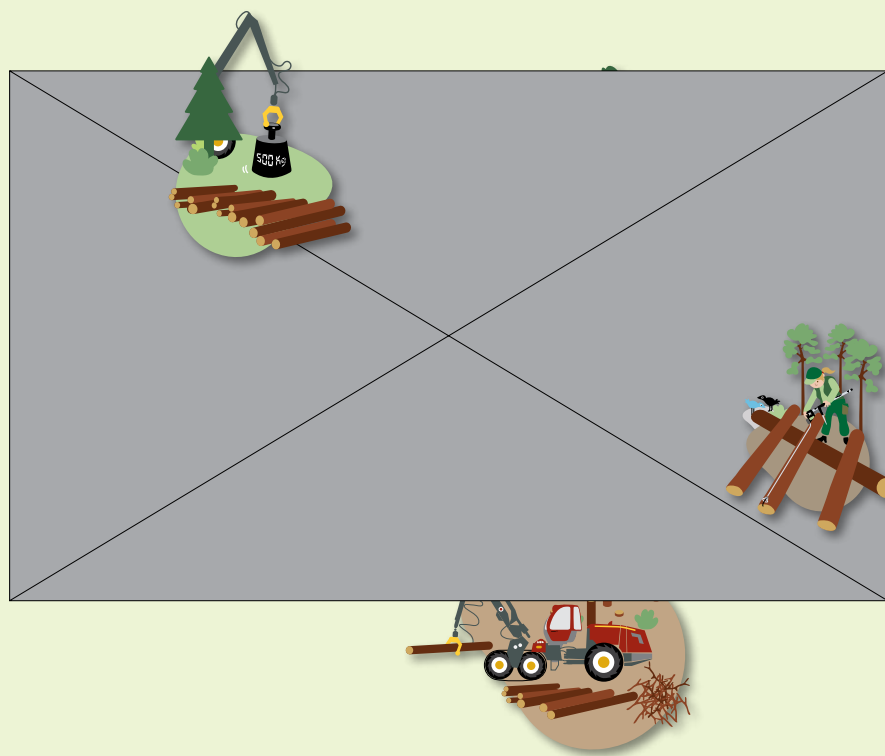
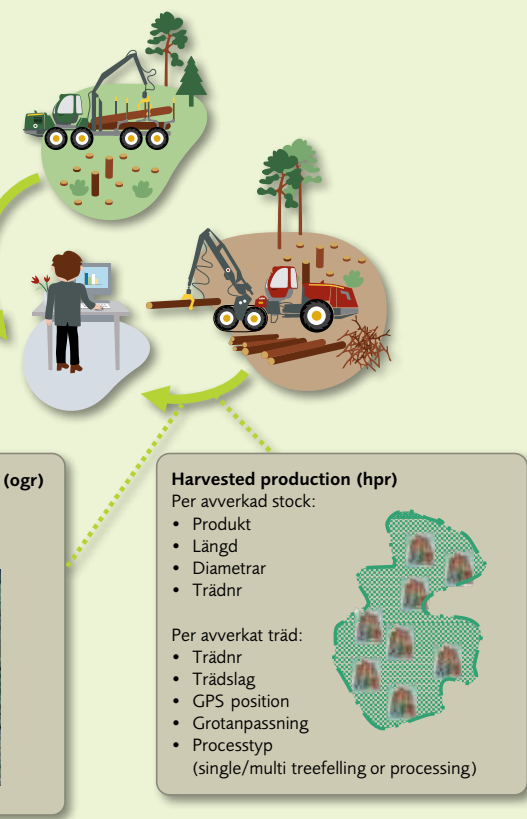
Driftsuppföljningen sker genom att varje **arbetsmoment** (upparbetning, reparation, underhåll, rast, stillestånd etc.) **registreras separat** för föraren och maskinen. Orsaken till olika typer av avbrott kan registreras separat. Systemet

är också oberoende av vilket avverkningsobjekt maskinen befinner sig på för tillfället. En fördel med att frikoppla driftsuppföljningen från objektet är att man t.ex. undviker tidsluckor i uppföljningen när en maskin flyttas från ett objekt till ett annat och sedan tillbaka

igen. Man kan sedan beräkna relevanta nyckeltal och jämföra olika maskinsystem och maskinlag genom att analysera produktion och stillestånd för olika tidsperioder.

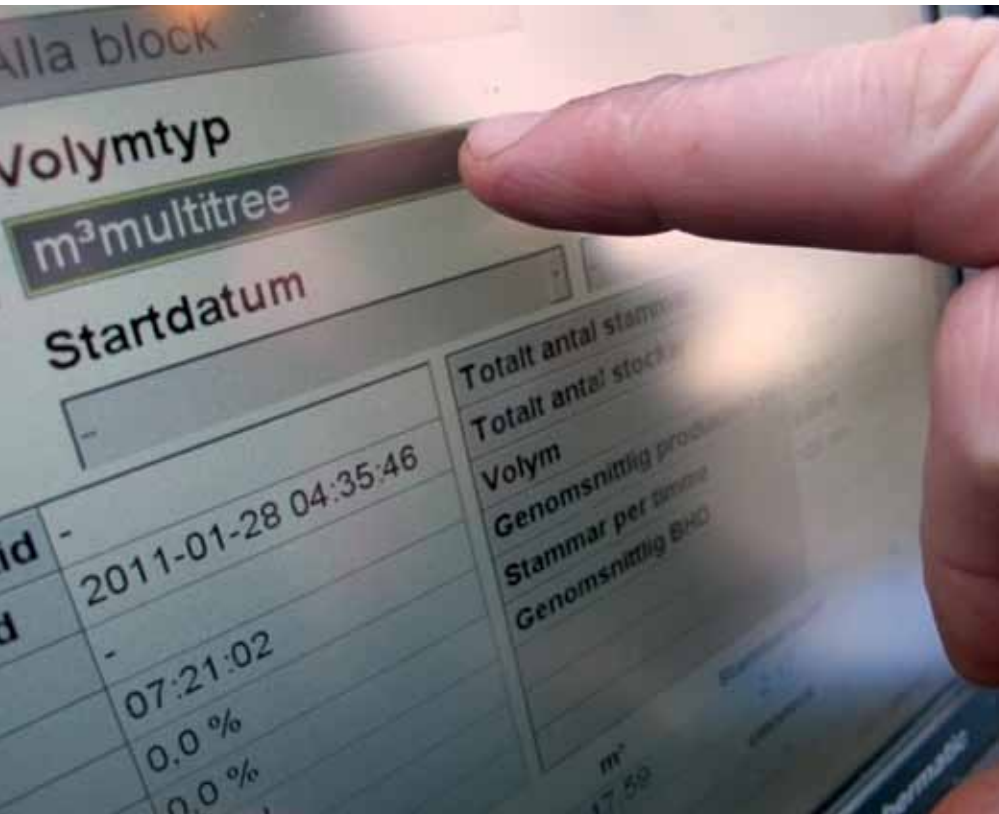


Driftsuppföljning enligt StanForD 2010. Olika typer av tidsatta data kan kombineras, vilket gör det möjligt att analysera produktionen i detalj.



skördare och skotare

Kvalitetssäkring av skördarens mätning och skotarens vågutrustning.
*) forwarder resp. harvester quality control



Updated standard for forest machine data – StanForD 2010

Most data flows to, from, and between cut-to-length forest machines take place according to StanForD – the global standard for machine control, production reporting, quality assurance and monitoring of operations. The first version of StanForD was launched in 1987 and is today used by all major manufacturers of cut-to-length machinery.

StanForD 2010 gives forestry a standard that is adapted to modern IT solutions and information needs, allowing detailed and flexible control and monitoring of harvesters and forwarders.

Läs mer

Mer information om StanForD 2010 samt teknisk dokumentation finns att hämta på www.skogforsk.se.

Medförfattare

Johan J Möller och Maria Nordström

Hur går det egentligen? | StanForD 2010 finns stöd för driftsuppföljning.

Medlemmar och finansiering

Skogforsk ansvarar för administrationen och utvecklingen av StanForD 2010 med stöd av Metsäteho i Finland. Verksamheten finansieras gemensamt av maskintillverkare och skogsbruket. Möten hålls två gånger årligen för att fortsätta utveckla StanForD.

StanForD har för närvarande nio medlemmar:

- Dasa
- John Deere Forestry
- Komatsu Forest
- LogMax
- Ponsse
- Parker
- Rottne
- SDC
- Logica