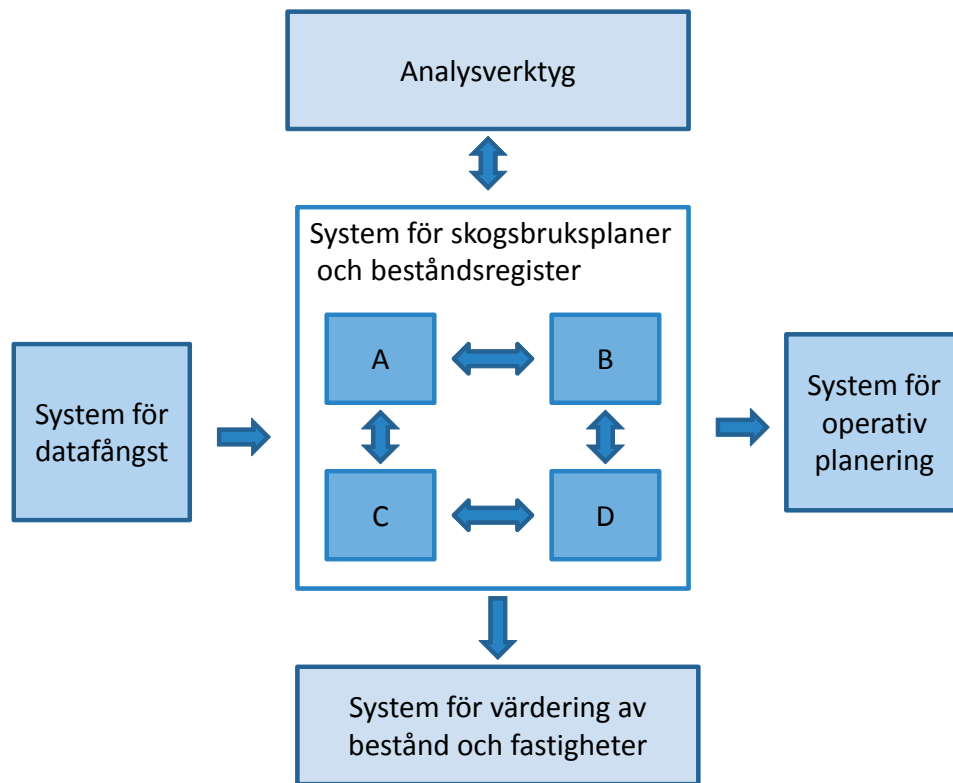


ARBETSRAPPORT

FRÅN SKOGFORSK NR 675 2009



Förstudie om informationsstandard för stående skog

John Arlinger, Andreas Barth & Johan Sonesson

Ämnesord: Information, standard, skogsbruksplan, beståndsregister.

SKOGFORSK

– Stiftelsen skogsbrukets forskningsinstitut

arbetar för ett lönsamt, uthålligt mångbruk av skogen. Bakom Skogforsk står skogsföretagen, skogsägareföreningarna, stiftens gods, skogsmaskinföretagare, allmänningar m.fl. som betalar årliga intressentbidrag. Hela skogsbruket bidrar dessutom till finansieringen genom en avgift på virke som avverkas i Sverige. Verksamheten finansieras vidare av staten enligt särskilt avtal och av fonder som ger projektbundet stöd.

FORSKNING OCH UTVECKLING

Två forskningsområden:

- Skogsproduktion
- Virkesförsörjning

UPPDRAG

Vi utför i stor omfattning uppdrag åt skogsföretag, maskintillverkare och myndigheter. Det kan gälla utredningar eller anpassning av utarbetade metoder och rutiner.

KUNSKAPSFÖRMEDLING

För en effektiv spridning av resultaten används flera olika kanaler: personliga kontakter, webb och interaktiva verktyg, konferenser, media samt egen förlagsverksamhet med produktion av trycksaker och filmer.

ISSN 1404-305X

Innehåll

Bakgrund	2
Genomförande	2
Resultat	3
Kartläggning av övriga standarder.....	3
Inledning.....	3
StanForD.....	3
Skogsvårdens digitala kedja.....	3
papiNet	4
Finsk nationell standard	4
Open Geospatial Consortium (OGC)	4
Generella taxeringsdata (GTD).....	5
Sammanfattning angränsande standarder	5
Sammanställning av intervjuer och seminarium	5
Behov av standard.....	5
Synpunkter på organisation	6
Synpunkter på prioriteringar och omfattning	6
Mer specifika idéer och önskemål från intressenter.....	7
Förslag på standard för stående skog.....	8
Målsättning.....	8
Nytta av en standard.....	8
Avgränsning och struktur	9
Utveckling	11
Tidsplan och budget	12
Finansiering.....	12
Nästa steg	12
Intressentmöte planerat.....	13

Bakgrund

För att beskriva stående skog med olika variabler och tillhörande enheter saknas i dag en vedertagen standard. Behovet av en standard inom området har påtalats vid flera tillfällen från flera av Skogforsks intressenter. Det framträder när skogsägare och andra företag utbyter information om skogar inför virkesköp, fastighetsaffärer, markbyten eller i andra sammanhang. Flera företag som arbetar med enskilda skogsägare har ett regelbundet behov av att enkelt kunna byta information mellan olika planeringssystem.

Inom skogsbruket finns sedan lång tid en standard för kommunikation med skogsmaskiner – StanForD (Standard for Forest Data and Communication). Standarden används vid kommunikation för att styra och följa skördares och skotares drift och produktion. StanForD är utvecklad och förvaltas av Skogforsk tillsammans med brukare och tillverkare.

Fyra intressenter, Sveaskog, Skogsstyrelsen, LRF-Skogsägarna och Skogsällskapet har gett Skogforsk i uppdrag att genomföra en förstudie till ett projekt som avser att skapa en standard för stående skog.

Syftet med förstudien är att utarbeta ett förslag till organisation, beskrivning, arbetsgång och finansiering av ett standardiseringsarbete.

Genomförande

Studien genomfördes i fyra steg:

1. Kontroll av ramverk för skapande av en standard

Med ramverk avses olika regelverk som påverkar arbetet. En kartläggning gjordes av angränsande standarder som den nya standarden måste anpassas till och befintliga nätverk där den nya standarden eventuellt kan ingå. En lista på potentiella intressenter bland brukare och tillverkare upprättades.

2. Utarbeta ett preliminärt förslag inför intervjuer

Ett utkast som anger vad standarden skall omfatta och innehålla samt hur den skall upprättas, underhållas och finansieras utarbetades. Huvudsyftet med detta förslag var att ha det som utgångspunkt vid intervjuer som genomfördes i steg 3. Förslaget förankrades hos styrgruppen innan steg 3 påbörjades.

3. Intervjuer med potentiella intressenter

I dag har vi ett uttalat intresse från fyra intressenter. För att undersöka behov och tänkbara problem i en vidare krets så genomfördes intervjuer med några utvalda potentiella intressenter som listats i steg 1. De listade intressenter som ej intervjuades inbjöds att delta på ett seminarium där samma frågeställningar som i intervjuerna diskuterades. Förutom att fånga upp potentiella intressenters synpunkter så fyllde detta steg även syftet att tidigt skapa delaktighet och förankring bland dem.

4. Utarbeta slutligt förslag

Ett slutgiltigt förslag baserat på insamlad kunskap från steg 1–3 utarbetades och presenteras i denna rapport.

Resultat

KARTLÄGGNING AV ÖVRIGA STANDARDER

Inledning

Som en del i förstudien av en ny datastandard för stående skog har en övergripande beskrivning av angränsande standardiseringsinitiativ sammanställts i detta dokument. I texten berörs avgränsningar och i viss utsträckning administration.

StanForD

StanForD är en sedan slutet av 1980-talet existerande standard för datakommunikation med skogsmaskiner. Ursprungligen var fokus framförallt på apteringsfunktionaliteten i skördare men successivt har standarden växt till att täcka en del av den information som kan behöva utväxlas med samtliga skogsmaskiner (skördare, skotare, drivare, buntare). För närvarande pågår ett arbete med att vidareutveckla standarden med en ny xml-baserad version. Målsättningen är att bygga upp en ny enklare struktur där i grunden enbart i maskinen mätta eller skattade värden registreras. Olika typer av summerade data skall i fortsättningen undvikas så långt det är möjligt.

StanForD administreras i dag av Skogforsk med finansiellt stöd från skogsbruket (ramfinansiering) och maskintillverkarna. Det finansiella stödet från tillverkarna har existerat sedan 1999. Tidigare finansierades Skogforsks arbete enbart genom vår ramfinansiering. Sedan 1999 avsätter Skogforsk i genomsnitt en halvtidstjänst på arbetet med att administrera StanForD. Standarden är helt öppen med samtliga centrala dokument publicerade på Skogforsks hemsida. Två beslutsmöten arrangeras per år då standarden uppdateras med deltagare från samtliga större tillverkare samt finska, svenska och ibland tyska, norska, danska brukar-representater. Ingen annan liknande standard existerar i dagsläget varför StanForD måste betraktas som en internationell världsstandard.

Det kan tilläggas att diskussioner fördes på 1990-talet att ge StanForD en mer ”officiell” prägel genom att t.ex. på något sätt ”ansluta” den till SIS. Efter vissa diskussioner beslutades dock att mervärdet inte var tillräckligt stort för att väga upp en större byråkrati och extra kostnader.

Skogsvårdens digitala kedja

Ett pågående projekt som koordineras av Birger Eriksson, Skogforsk i Sävar. Projektet fokuserar på skogsvårdskedjan från markberedning till röjning. I ett första steg arbetar man med röjning och hur röjningsentreprenörer skall kunna få tillgång till data och återföra data till uppdragsgivaren på ett effektivt sätt. Flera likheter finns med StanForD-standarderna i och med att man fokuserar på hur olika åtgärder skall utföras och resultaten av dessa. Det vill säga hur man skickar ut en instruktion och hur man återrapporterar resultatet av åtgärden.

För närvarande pågår diskussioner kring möjligheten att utnyttja sig av StanForDs meddelande för traktordirektiv (ghd-filen). Om detta är möjligt kommer i princip inget behov av en separat administration att behövas.

papiNet

SDC koordinerar arbetet med att utnyttja den existerande papiNet-standarden även för rundvirke. Den aktuella arbetsgruppen har betäckningen "Segment Implementation Group Forest-Wood-Supply". papiNet är framför allt en standard för att täcka kommunikationen mellan olika affärspartner. Den första versionen av standarden togs fram på initiativ av pappersindustrin och tryckeriindustrin (1999). En signifikant skillnad mot StanForD är att det handlar om kommunikation mellan affärspartners och inte mellan två maskiner. papiNet-standarden är mer öppen till sin karaktär än StanForD, den bygger i stor utsträckning på att de parter som skall utbyta information kommer överens om vad ett givet meddelande skall innehålla medan man i StanForD i större utsträckning bestämmer i själva standarden vad ett givet meddelande måste innehålla och hur olika saker skall beräknas/definieras. Bland annat innehåller papiNet det s.k. "Agency"-begreppet som gör det möjligt för t.ex. mottagande eller sändande part att själva definiera t.ex. hur ett visst volymmått skall definieras.

Organisationen runt en så pass stor internationell standard som papiNet är av nödvändighet relativt komplex. För olika "ämnesområde" inom standarden finns separata arbetsgrupper (SIG), dessa grupper ansvarar för att ta fram förslag inom sitt område, beslut tas sedan i "Central Work Group Committee" som träffas två gånger per år och inkluderar representanter från samtliga arbetsgrupper.

Finsk nationell standard

I Finland har ett projekt påbörjats för att bygga upp en nationell skogsdata-standard. Skogsbrukets utvecklingscentral TAPIO (<http://www.tapio.fi/>) koordinerar projektet. I nuläget bygger man upp arbetsgrupper som skall arbeta med följande områden:

1. Definitioner av koncept ang. skogstillgångar och skogsplanering.
2. Processer och objekt som skall standardiseras.
3. Datagränssnitt (XML, UBL, GIS-data).
4. Regler för utbyte av meddelanden.

Mycket av arbetet kommer att styras av arbetet med en ny nationell databas för skogsdata samt ett nytt nationellt skogligt planeringssystem. Detta är ett mycket omfattande projekt som även inkluderar hur skogsdata bör var strukturerat.

Open Geospatial Consortium (OGC)

OGC är ett industrikonsortium som f.n. består av 381 medlemmar, företag, myndigheter och universitet, i hela världen. De finansierar och deltar i en konsensus-process med syfte att utveckla allmänt tillgängliga gränssnittsstandards för geospatiala data. OGCs huvudprodukt är "OpenGIS® Specifications", en serie dokument med standards och specifikationer. Målet är att olika system som hanterar kartdata enkelt skall kunna kommunicera med varandra. Här ligger fokus på de tekniska bitarna mellan olika system. OGC ingår i ISO-standarderna och SIS/Stanli är medlem i ISO.

Generella taxeringsdata (GTD)

ForestMan tog för ca 10 år sedan initiativ till en standard för inventeringsdata. Standarden kan användas vid olika typer av skoglig inventering som exempelvis totalstämpling, cirkeltaxering, indelning, ajourhållning och okuläruppskattning. Med GTD är det möjligt att flytta data mellan olika applikationer och utrustningar som används vid inventering.

Sammanfattning angränsande standarder

Intrycket är att det finska initiativet förmodligen ligger närmast arbetet med en standard för stående skog även om hela arbetet tycks utgå från en högre nationell nivå där det svenska initiativet snarare utgår ifrån en lägre nivå (företag/-skogsägare). Hur skall data hanteras? – på objektsnivå snarare än på nationell nivå. Det borde dock inte vara något problem att använda vårt upplägg även för att beskriva skogen på en högre nivå.

Slutsatsen är att inget av initiativen i dag tycks vara helt överlappande. Dock måste man givetvis kontinuerligt följa arbetet inom de olika initiativen. Det initiativ som ligger närmast är förmodligen det finska. I nuläget är det dock tveksamt om en internationalisering är önskvärd. Hur stort mervärde det skulle ge är helt okänt.

SAMMANSTÄLLNING AV INTERVJUER OCH SEMINARIUM

I projektet har ett antal potentiella intressenter identifierats vars verksamhet berörs av en standard. Bland dessa finns användare från olika organisationer inom skogsbruket men också ett antal systemleverantörer och företag inom inventering och dataförsörjning. För att få en bredare bild av behovet av en standard och tänkbara problem har alla potentiella intressenter blivit inbjudna på ett seminarium. Med ett antal intressenter har också intervjuer genomförts. Framst har vi träffat systemleverantörer, men också ett antal användare inom skogsbruket har funnits med och diskuterat frågorna. Ett viktigt syfte både med intervjuer och seminarium har varit att tidigt skapa delaktighet och förankring. En fullständig förteckning över listade intressenter finns i tabell 1. Tankarna kring en standard har också presenterat vid Skogforsks konferens Virke09 i Åkersberga. Konferensen besöktes av ca 150 deltagare med bred representation från hela skogsbruket.

Diskussionerna har utgått ifrån ett förslag (bilaga 1) på organisation för standardisering och vilka data och processer som bör omfattas av en standard. Förslaget har kontinuerligt reviderats och ligger som grund till förstudiens slutgiltiga förslag på organisation och omfattning.

Behov av standard

Den första och viktigaste frågan är om intressenterna ser ett behov av en standard och svaret är entydigt att det behövs. Även systemleverantörer ser en nytta av en standard. Stora resurser läggs ner för att konvertera data mellan olika system. Konverteringen är tidkrävande och risken är stor att information förloras och feltolkas. Utvecklingen av nya system leder också till kontinuerliga förändringar i arbetssättet när det gäller konverteringar. För systemleverantörerna är det uttryckta intresset av en standard hos viktiga kunder också ett starkt argument för engagemang i utvecklingen av en gemensam standard.

Viktiga argument för att inför en standard är:

1. Ökad kvalitet genom ett minskat behov av konvertering av data mellan olika system men också genom lättare upphandling och inläsning av nya och ajourhållna plandata.
2. Ökad kvalitet genom en minskad risk för konverteringsfel men också möjligheter till kvalitetskontroll och information om ursprung.

Användare har framfört exempel på situationer när det behövs standardiserade data inom skogsbruket. Dels kan det handla om att hantera kunders skog i egna system eller vid leverans av nya eller uppdaterade skogsplaner till kund. Vid försäljning av en fastighet ingår oftast en skogsbruksplan. Även vid byte av stående skog eller byte av mark är det intressant för köparen att ta del av de data som finns. Insamling av nya skogsdata och ajourhållning av plandata förenklas också med en standard.

Synpunkter på organisation

Skogforsk har inför intervjuerna presenterat ett förslag på organisation för förvaltningen av en standard. Förslaget innebar att Skogforsk tar ansvar för standarden, och utveckling sker med öppna möten där den som har intresse är välkommen att delta. Ett alternativ som framkommit under förstudien är att upprätta standarden inom Stanlis regi (SIS). Under arbetets gång har alternativet att utveckla standarden inom ramen för Stanli utvecklats till att bli det huvudalternativ vi förespråkar. En fördel med Stanli är den nära kopplingen till andra befintliga geografiska standarder i Sverige.

Ytterligare synpunkter som framkommit under diskussionerna har varit vikten av en bred acceptans inom skogsbruket. Förankringsprocessen är mycket viktig för att lyckas med att introducera en ny standard. Vidare finns projekt inom skogsbruket som kommer att löpa parallellt med utvecklingen av standard som delvis berör samma frågeställningar. Här bör vi fundera om det finns möjligheter till samverkan, exempelvis med Skogsägareföreningarnas 3G-projekt. Ett par intressenter har också tryckt på behovet av en internationell standard då även internationella aktörer finns på den svenska marknaden. Att samla även internationella intressenter kring frågan blir dock komplicerat samtidigt som även internationella aktörer på den svenska marknaden har nytta av en nationell standard.

Synpunkter på prioriteringar och omfattning

Standarden föreslås omfatta avdelningarna på en fastighet samt trädskikt och åtgärder kopplat till fastigheten. Dessa objekt har alla en geografisk koppling och till den finns ett antal attributdata. Beräknade data bör undvikas så långt som möjligt för att inte förlora information. En fördel är om standarden kan hantera rådata i så stor utsträckning som möjligt. En synpunkt som framförts av många är vikten av metadata. Information om ursprung, ägare, använda beräkningsmetoder eller inventeringsmetoder bör följa med attributdata.

Många har också tryckt på vikten att bygga upp standarden i flera steg och att börja utvecklingen med något väl avgränsat. Ett modulärt sätt bör användas för upprättandet av standarden med en tydlig versionshantering. Exakt hur en av-

gränsning kan ske är dock inte helt klart. När det gäller antal attributdata kan man tänka sig en minikravlista på vilka data som måste ingå i ett beståndsregister. För att undvika en för omfattande minikravlista bör även friviliga attributdata kunna hanteras. En annan idé som framförts är att begränsa beskrivningen av trädskiktet på endast beståndsnivå. Samtidigt finns det i dag ett tryck på att implementera hanteringen av enskilda träd i många system varför detta kan vara svårare att åstadkomma i ett senare skede. Ytterligare en synpunkt är att många attribut på fastighetsnivå finns i fastighetsregister och därför inte lika viktigt som attribut i övriga objekt.

Mer specifika idéer och önskemål från intressenter

En viktig synpunkt kring tekniska aspekter är att det finns ett brett stöd för XML-formatet. Här finns dock mycket att fundera kring, bl.a. hur geografiska data kan kopplas till attributdata utan att vara beroende av i dag rådande industristandarder.

Vidare har många specifika tankar och idéer har också kommit upp under intervjuerna. Bland annat möjligheten att kunna använda fria nummerserier i standarden där användarna själva kan definiera attribut. Några trycker också på vikten av att kunna ersätta StanForDs inv-fil som hanterar data från klave. Om denna kommer att finnas kvar i nya versionen av StanForD är oklart.

Några idéer som fångats upp och kan vara intressanta att implementera i senare steg kan vara hanteringen av:

- Formatering av fritexter.
- Framskrivning av trädskiktets data.
- Kvalitetssäkring vid export av data.
- Validering av befintliga data (omöjliggör felaktiga kombinationer).
- Regler för beräkning och hantering av data.
- Upprättande av symbolbibliotek (mosse, bom, o.s.v.).

Slutsatsen från de diskussioner som varit såväl hos användare och systemleverantörer är att det finns ett brett stöd för en standard.

Tabell 1.

Organisationer som inbjudits att delta i intervjuer och seminarium.

		Inbjudan	Kontakt
1	Sveaskog	•	•
2	Skogssällskapet	•	•
3	Skogsstyrelsen	•	•
4	Södra Skogsägarna	•	•
5	Mellanskog	•	•
6	Norrskog	•	
7	Norra Skogsägarna	•	
8	Bergvik	•	
9	Sydved	•	•
10	StoraEnso	•	
11	Korsnäs	•	
12	SCA	•	
13	Holmen	•	
14	Statens fastighetsverk	•	
15	ForestMan	•	•
16	PC-skog	•	•
17	LundForest	•	•
18	Logica	•	•
19	Metria	•	
20	Sweco	•	
21	Cartesia	•	
22	Triona	•	
23	SysTeam	•	
24	Heureka	•	•
25	LRF Konsult	•	
26	Haglöf	•	•
27	Sogeti	•	•
28	FORAN	•	
29	OL inventering	•	•
30	Dianthus	•	
31	Stanli/SIS	•	•
32	Länstyrelser		
33	Naturvårdsverket		

FÖRSLAG PÅ STANDARD FÖR STÅENDE SKOG

Målsättning

Målet med standarden är att system som hanterar digital information om stående skog skall kunna kommunicera med varandra, utan konvertering av data.

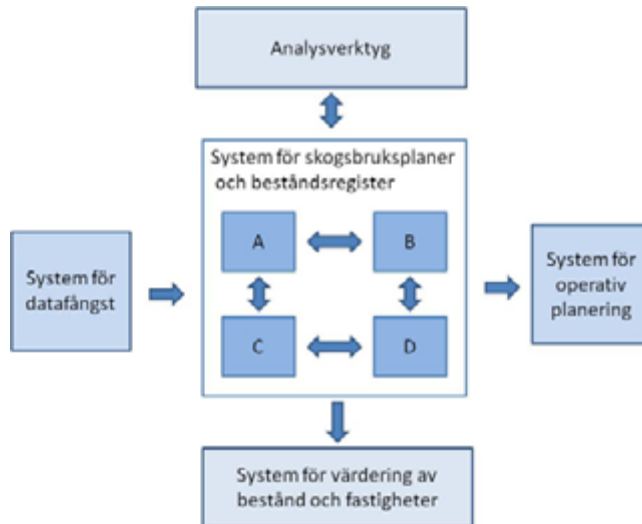
Nytta av en standard

De främsta fördelar som en standard ger:

- Tids- och kostnadsvinst genom minskat behov av konvertering.
- Minskad risk för förlust eller felkonvertering av data.
- Underlätta kommunikation mellan systemleverantör och beställare.
- Underlätta insamling av data.

Avgränsning och struktur

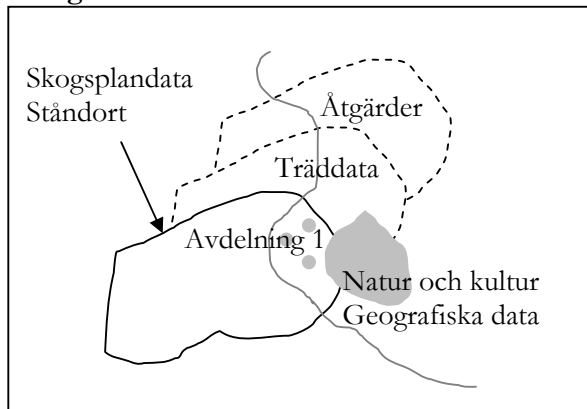
Den kategori data som avses är det som ingår i en skogsbruksplan eller ett beståndsregister. Utbyte av data mellan olika sådana program såväl som med angränsande programvaror i system för datafångst, analysverktyg, operativ planering och värdering avses (se figur 1).



Figur 1.
Dataflöden som projektet avser att standardisera.

Skogsmarken beskrivs i enheter av avdelningar som tillsammans utgör en fastighet, inom fastigheten kan ytterligare geografiska data kopplas som exempelvis vägar, kraftledningar, naturvård och kulturminnen. En överblick av den föreslagna strukturen finns i figur 2.

Fastighet



Figur 2.
Överblick av föreslagna struktur.

Fastighet – geografisk polygon som definierar ett geografiskt område bestående av en eller flera avdelningar. Attributdata är övergripande och gäller för samtliga avdelningar inom fastigheten och kan exempelvis vara information om fastighetens ägare. Summerande statistiskt för fastigheten ingår ej i standard då dessa kan beräknas separat i respektive system.

Avdelning – den centrala beskrivningsenheten i standarden. Även detta ett geografiskt definierat område med länkade attributdata. Här finns data som är specifikt för respektive avdelning. Här finns data som beskriver avdelningens ståndort och typiska skogsplandata. Exempel på data är: ägoslag, SI, huggningsklass, målklass, skador, GYL, ståndortsegenskaper, ej digitaliserade arealbegränsningar, anteckningar och bilagor. Observera att data om trädskiktet och åtgärder är definierat i separata skikt.

Träddata – hanteras som ett separat skikt i standarden för att kunna hantera inventeringsdata i ursprungligt format. Trädskiktet kan exempelvis beskrivas som polygoner eller raster med medelvärden eller listor med data på enskilda träd. Träddata kan också finnas i punktformat med data för enskilda träd. Oberoende av upplösning av data eller uppdatering av avdelningsgränser finns inventeringsdata kvar även om systemen bara hanterar träddata för respektive avdelning. Träddata kopplas mot respektive avdelning geografiskt.

Åtgärder – hanteras också som ett separat skikt eftersom åtgärder kan omfatta flera avdelningar eller vara utförda enligt tidigare avdelningsgränser. Åtgärderna kopplas mot avdelning genom geografiska data och kan delas in utifrån planerade och genomförda åtgärder. Här måste standarden kunna hantera olika nomenklatur för åtgärder och olika grader av upplösning. Exempel på data är typ av åtgärd och tidpunkt för genomförande.

Natur och kultur – geografiskt definierade polygoner, linjer och punkter som beskriver naturvärden och kulturminnen inom fastigheten. Nomenklatur främst från RAÅ och SVO. Dessa data kopplas till respektive avdelning genom geografisk data och ligger till grund för justeringar av exempelvis arealer och volymer. Geografiska data anpassas till OGC där detta är tillämpligt.

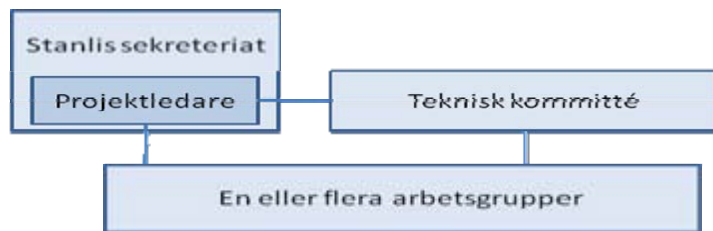
Övriga geografiska data – kompletterande geografiska data som är oberoende av avdelningsindelning, exempelvis vägar, elledningar, vattendrag och geografiska namn. Kopplas till respektive avdelning genom geografiska data.

Ambitionen är att endast rådata skall ingå i standarden, avsikten är inte att standardisera metoder för beräkning av data och sköteselplanens utformningar när det gäller design och innehåll. I den mån det är möjligt skall även nomenklatur hållas öppet för användaren att definiera.

Attributdata för varje objekt lagras i XML-formatet och för varje attribut skall meta-data följa med som beskriver hur och när data är insamlat, beräknat och vem som eventuellt äger informationen. Geografiska data kopplas via identitet till attributdata i XML-filen, det kan exempelvis vara via ett identifikationsnummer för respektive avdelning. Vid val av teknisk lösning är det viktigt att standarden är möjlig att använda med olika geografiska system.

Utveckling

Vi föreslår att standarden utvecklas och förvaltas i Stanlis regi. Stanli är projektområdet för geodata inom SIS (Swedish Standards Institute). De utvecklar svenska standarder för geodatahantering som följer världsstandarderna ISO 19100-serien. De arbetar i projekt för olika områden där intresse finns, exempel på pågående projekt är väg- och järnvägsinformation, vattensystem och fysisk planering. Deras projekt är öppna för alla som vill vara med och drivs av en projektledare som normalt kommer från Stanlis sekretariat. Intressenterna finansierar arbetet och utser tillsammans med Stanlis styrelse en teknisk kommitté, och en ordförande för denna, för att styra arbetet med projektet. Organisationen kan beskrivas på följande sätt:



Figur 3.
Organisation av standardiseringsprojekt.

Projektledaren som sitter vid Stanlis sekretariat leder och administrerar arbetet med standarden.

Tekniska kommittén består av representanter för standardens intressenter, d.v.s. de företag och organisationer som är med och finansierar arbetet. Alla som vill delta är välkomna. Den tekniska kommittén fattar alla beslut som rör standarden, verksamhetsplan, budget, tidsplan mm. Den tekniska kommittén kan även välja att bjuda in t.ex. småföretag och högskolor att delta kostnadsfritt.

Arbetsgrupper utför det egentliga arbetet med standardens utveckling. De tillsätts av den tekniska kommittén och sammansättningen kan variera beroende på arbetets art. I en standard för stående skog ser vi framför oss att detta arbete till stor del utförs av Skogforsk men även av kompletterande kompetens från andra organisationer.

Fördelar med Stanli-alternativet: Tillgång till ett etablerat ramverk för standardisering. En erfaren projektledare. Standarden får SIS-status. Tillhandahållande, förvaltning och fortsatt utveckling ingår också i konceptet, liksom utbildning och tillämpning om så skulle behövas.

Eventuella nackdelar: Längre beslutsvägar kan ge en långsammare process, men kan också ses som en konsekvens av bättre och bredare förankring. Små intressentföretag kan få svårare att påverka om de inte har möjlighet att betala projektavgift eller om den tekniska kommittén inte bjuder in dem.

Läs mer om Stanli och Stanlis modell i bilaga 2.

Tidsplan och budget

När den tekniska kommittén är tillsatt så beslutar denna om tidsplan och budget. Vi bedömer att en första version av standarden kan vara färdig för lansering 12 månader efter arbetets början. Kostnaden för detta första år kan uppskattas till ca 750 000 kr. Den renodlade förvaltningen som följer efter det första året beräknas kosta ca 200 000 kr per år. Större uppgraderingar av standarden kan bli aktuella senare och medför givetvis kostnader. Viktigt att betona är att den tekniska kommitténs beslut om omfattning och tidsplaner är avgörande för projektets kostnader.

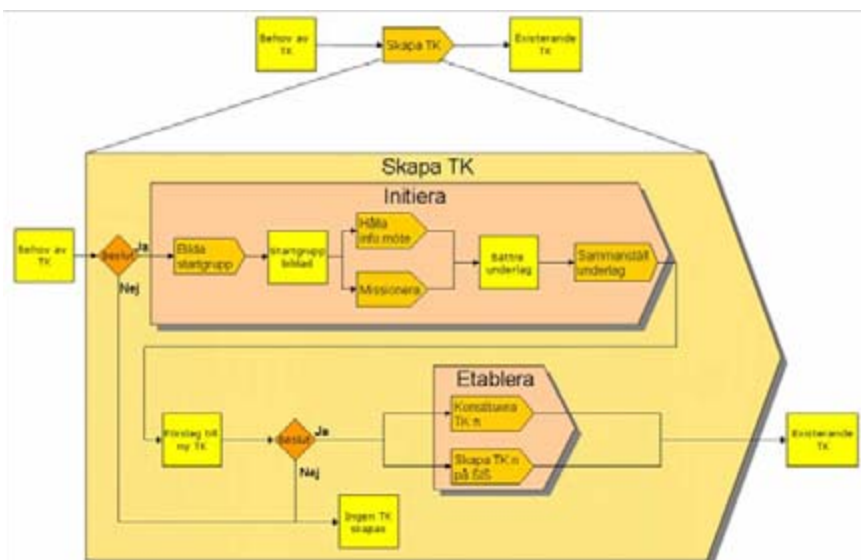
Finansiering

Vi bedömer att det i huvudsak är brukarna som kommer att kunna tillgodogöra sig de effektivitets- och kvalitetsvinster som en standard medför. Systemleverantörer är i de flesta fall konsulter som levererar system beställda av någon eller några brukare. De kan därför inte förväntas bidra i någon större utsträckning till finansieringen.

Vårt förslag är därför att utveckling och förvaltning finansieras av brukarna. De flesta brukare återfinns i Skogforsks intressentkrets av skogsägande och förvaltande bolag samt skogsägareföreningar. Utanför denna krets är även Skogsstyrelsen en viktig brukare. Hur kostnaderna för utveckling och förvaltning av standarden skall fördelas mellan dessa har vi inget konkret förslag på. Areal brukad, förvaltat eller ansluten areal kan vara en möjlig fördelningsgrund.

Nästa steg

Skogforsk föreslår ett vidare arbete för att skapa en teknisk kommitté inom Stanli. Processen för att skapa en ny teknisk kommitté inom SIS och Stanli (SIS projektområde för geodata) ser normalt ut enligt följande:



Figur 4.
Process för att skapa en n teknisk kommitté inom Stanli.

Intressentmöte planerat

Skogforsk tillsammans med Stanli föreslår nu ett intressentmöte den 22 september för att samla intressenter inom området, få synpunkter på standardiseringsförslaget samt en tydlig bild av intressenternas vilja att delta.

Plan inför mötet:

- Utarbeta ett prospekt som med utgångspunkt i Skogforsk rapport som inför mötet skall tydliggöra det planerade arbetet samtidigt som det uppfyller villkor och arbetssätt inom Stanli. Prospektet skall fungera som underlag för beslut om deltagande. Stanli påbörjar detta arbete så snart Skogforsk styrgrupp i ärendet beslutar att standardiseringen skall ske i Stanlis regi. (Stanli ansvarar).
- Program för möte och kontakt med personer som kan ge mötet innehåll i form av behov, exempel o.s.v. (Skogforsk).
- Kontakter med tänkbara intressenter för att informera om mötet och kommande arbete. (Stanli och Skogforsk).
- Inbjudan tas fram.(Stanli).
- Information via Stanlis kanaler, webb, nyhetsbrev, men även via Skogforsk, ULI m.fl. (Stanli ansvarar).
- Mötesarrangemang i SIS lokaler i Stockholm (Stanli).

I samband med mötet får deltagarna avgöra var i processen vi befinner oss och vad som återstår inför etableringen av en ny teknisk kommitté. I det här fallet finns redan nu mycket gjort genom Skogforsks regi.

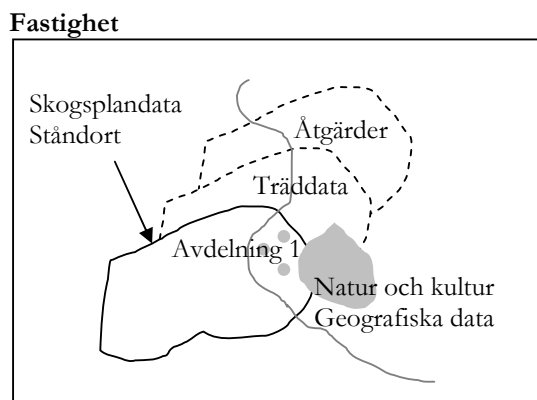
Förslag på organisation av standard som användes som diskussionsunderlag vid intervjuer

Följande punkter sammanfattar hur organisationen av en ny standard för stående skog skulle kunna utformas:

- Standarden är i första steget nationell, d.v.s. utvecklad utifrån svenska önskemål och behov.
- Skogforsk ansvarar för utvecklingen av standarden.
- Skogforsk ansvarar för den framtida samordningen. Arbetsuppgifter bör begränsas till att vara sammankallande och att administrera standarddokumenten.
- Alla som deltar i arbetet med att underhålla och uppdatera standarden står för sina egna kostnader. Alla förslag till förändringar måste färdigställas av förslagsgivaren.
- Två öppna arbetsmöten per år arrangeras.
- Standarden uppdateras en gång per år.
- Samtliga standarddokument publiceras på Skogforsks hemsida.

Förslag på struktur och avgränsningar

Standard för stående skog omfattar data för avdelningsregister och skogsbruksplanering. Skogsmarken beskrivs i enheter av avdelningar som tillsammans utgör en fastighet. Inom fastigheten kan ytterligare geografiska data kopplas som exempelvis vägar, kraftledningar, naturvård och kulturminnen. En överblick av den föreslagna strukturen finns i figur 1.



Figur 5.
Överblick av föreslagen struktur.

Fastighet – geografisk polygon som definierar ett geografiskt område bestående av en eller flera avdelningar. Attributdata är övergripande och gäller för samtliga avdelningar inom fastigheten och kan exempelvis vara information om fastighetens ägare. Summerande statistiskt för fastigheten ingår ej i standard då dessa kan beräknas separat i respektive system.

Avdelning – den centrala beskrivningsenheten i standarden. Även detta ett geografiskt definierat område med länkade attributdata. Här finns data som är specifikt för respektive avdelning. Här finns data som beskriver avdelningens ståndort och typiska skogsplandata. Exempel på data är: ägoslag, SI, huggningsklass, målklass, skador, GYL, ståndortsegenskaper, ej digitaliserade arealbegränsningar, anteckningar och bilagor. Observera att data om trädskiktet och åtgärder är definierat i separata skikt.

Träddata – hanteras som ett separat skikt i standarden för att kunna hantera inventeringsdata i ursprungligt format. Trädskiktet kan exempelvis beskrivas som polygoner eller raster med medelvärden eller listor med data på enskilda träd. Träddata kan också finnas i punktformat med data för enskilda träd. Oberoende av upplösning av data eller uppdatering av avdelningsgränser finns inventeringsdata kvar även om systemen bara hanterar träddata för respektive avdelning. Träddata kopplas mot respektive avdelning geografiskt.

Åtgärder – hanteras också som ett separat skikt eftersom åtgärder kan omfatta flera avdelningar eller vara utförda enligt tidigare avdelningsgränser. Åtgärderna kopplas mot avdelning genom geografiska data och kan delas in utifrån planerade och genomförda åtgärder. Här måste standarden kunna hantera olika nomenklatur för åtgärder och olika grader av upplösning. Exempel på data är typ av åtgärd och tidpunkt för genomförande.

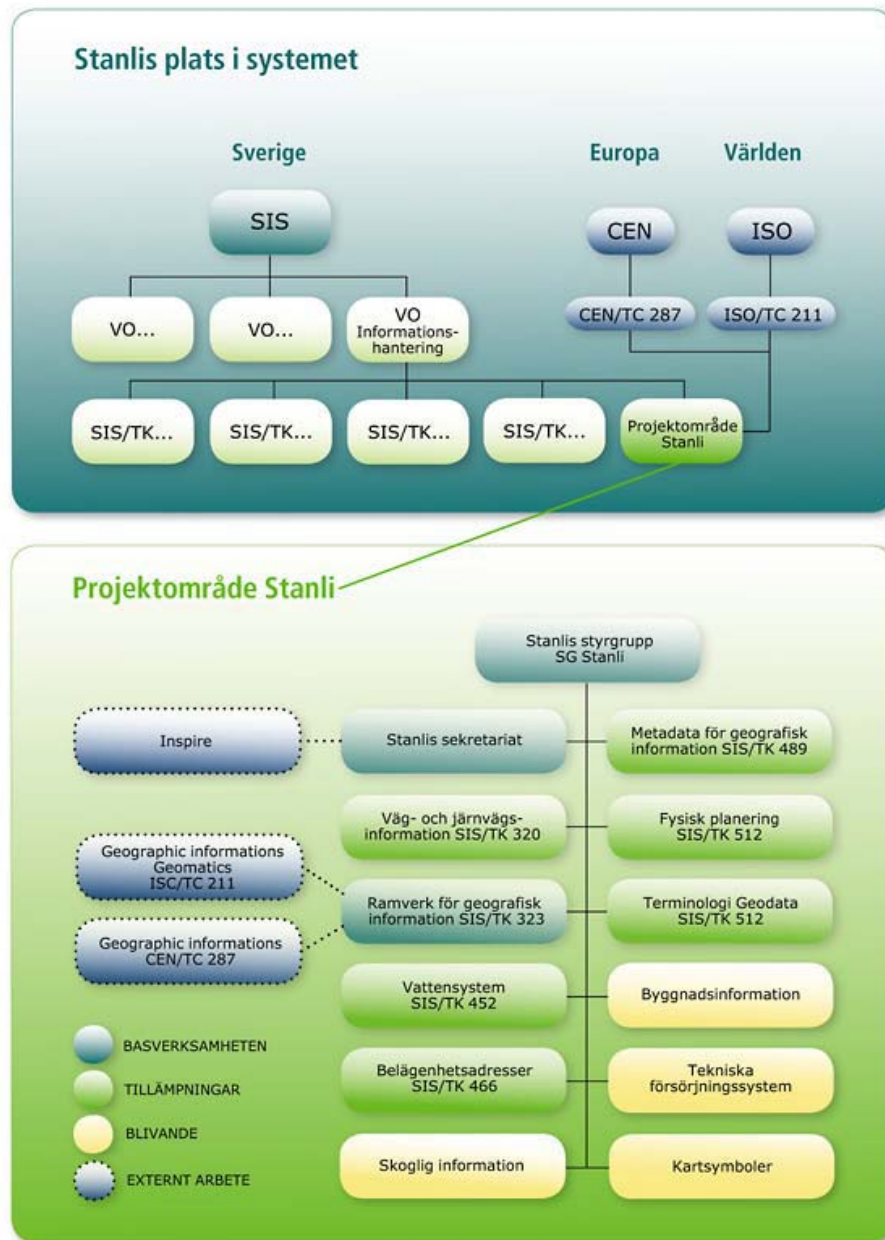
Natur och kultur – geografiskt definierade polygoner, linjer och punkter som beskriver naturvärden och kulturminnen inom fastigheten. Nomenklatur främst från RAÄ och SVO. Dessa data kopplas till respektive avdelning genom geografisk data och ligger till grund för justeringar av exempelvis arealer och volymer.

Övriga geografiska data – kompletterande geografiska data som är oberoende av avdelningsindelning, exempelvis vägar, elledning, vattendrag och geografiska namn. Kopplas till respektive avdelning genom geografiska data.

Ambitionen är att endast rådata skall ingå i standarden, avsikten är inte att standardisera metoder för beräkning av data och sköteselplanens utformningar när det gäller design och innehåll. I den mån det är möjligt skall även nomenklatur hållas öppet för användaren att definiera.

Geografiska data kopplas via identitet till attributdata som lagras i XML-formatet.

Stanlis organisation och arbetsmodell



STANLIS STYRGRUPP

Styrgruppen har ansvaret för övergripande styrning och samordning av Stanlis verksamhet samt det ekonomiska ansvaret för basverksamheten. Styrgruppen består av representanter från några av de organisationer som deltar aktivt i Stanlis arbete.

STANLIS SEKRETARIAT

Stanlis löpande verksamhet sköts via ett sekretariat med cirka tre heltidstjänster. I uppgifterna ingår bl.a. administration, informationsarbete och stöd till användare av Stanlis standarder.

Till sekretariatet hör även den projektledare som stödjer styrgruppen i det löpande arbetet.

STANLIS TEKNISKA KOMMITTÉER

De tekniska kommittéerna arbetar antingen med internationella och nationella ramverksstandarder eller med tillämpningsstandarder. Läs mer i huvuddokumentet om hur arbetet går till.

Beslutsordning inför etablering av ny teknisk kommitté

Det är formellt Stanlis styrgrupp som fattar beslut om etablering av ny teknisk kommitté. Följande underlag behövs för beslut:

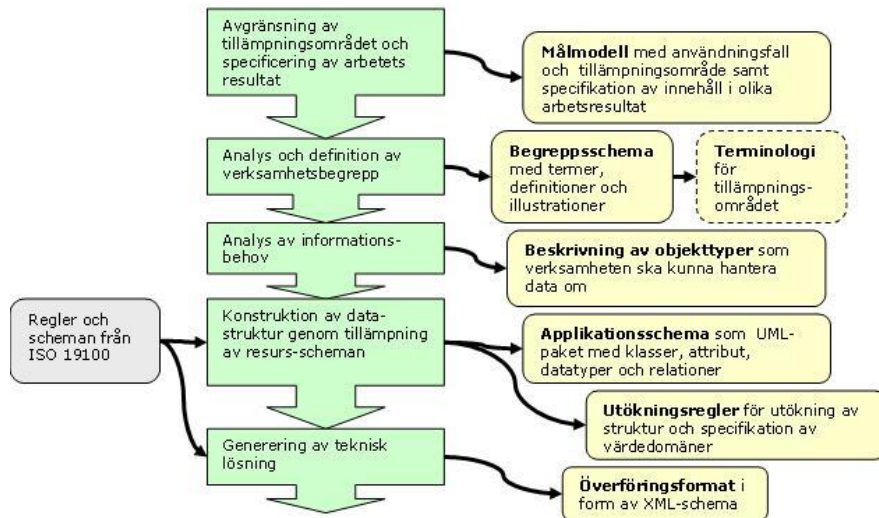
- Utkast till verksamhetsplan.
- Säkrad finansiering i form av överenskommelse med projektfinansiärer.
- Förslag till ordförande.

Det är sedan den tekniska kommittén som slutligt beslutar om verksamhetsplanen inklusive finansiering och tidsplan. Hos SIS är det deltagarna som bestämmer allt. SIS agerar utifrån deltagarnas önskan och driver arbetet framåt. Det är upp till deltagarna att ta fram ett gemensamt överenskommet arbetsprogram och tidsplan som motsvaras av avsatt budget. Satsa både finansiella och personliga resurser så att arbetet går framåt enligt överenskommen tidsplan och i enlighet med budget.

En standard blir till – utvecklingsprocess och metod



Figur 6.
Process för att skapa en standard.



Figur 7.
Arbetsgång för standardisering

Stanlis basverksamhet – ett viktigt stöd

Till nytta för samtliga tekniska kommittéer inom Stanli tillhandahåller Stanlis basverksamhet följande:

UTVECKLINGSMETOD

Stanli har en väl beprövad metod för att utveckla standarder inom geodata som väl beskrivs och styrs av dessa handböcker och dokument:

- Handboken Samverkande GIS med ISO 19100.
- Vägledning för standardiseringsprojekt inom Stanli.
- Handboken Stanlis metod och systemutveckling.

Ramverk

- SS-EN-ISO 19100.
- Handboken samverkande GIS med ISO 19100.
- Katalogmodell.
- Representation av förändringar i data.

Projektledning

- Övergripande projektledning inom geodataområdet.
- Ledning.
- Samordning.
- Finansiering.

Förvaltning

- Teknisk rådgivning.
- Frågor och felrapporter.
- Publicering xml-scheman.

TILLÄMPNINGAR

Inom Stanli pågår standardisering inom många områden där resultaten kan komma andra kommittéer till del.

- GPS-terminologi.
- GIS-ordbok.
- Belägenhetsadresser.
- Väg- och järnvägsnät.
- Tekniska försörjningssystem.
- Vattensystem.
- Fysisk planering.
- Metadata för geografisk information.
- Byggnadsinformation (under uppstart.)
- Tekniska försörjningssystem (under uppstart).
- Kartsymboler och verktygsikoner (under uppstart).

INFORMATION

Inom Stanlis basverksamhet pågår ett omfattande informationsarbete, bl.a. i form av:

- Nyhetsbrev.
- www.sis.se/stanli
- Artiklar i branschtidningar.
- Projektblad.
- Seminarier/föredrag/mässdeltagande.

Avgiften till Stanlis basverksamhet är SEK 50 000 för det första verksamhetsåret för en teknisk kommitté inom Stanli.

Arbetsrapporter från Skogforsk fr.o.m. 2008

År 2008	
Nr 652	Löfgren, B., Nordén, B. & Lundström H. 2008. Fidelitystudie av en skogsmaskin-simulator. 30 s.
Nr 653	Norén J., Rosca, C. & Rosengren, P. 2008. Riktlinjer för presentation av apterings-information i skogsskördare. 70 s.
Nr 654	Sonesson, J. 2008. Analys av potentiella mervärden i kedjan skog-industri vid användning av pulsintensiv laserscanning.
Nr 655	Jönsson, P. & Nordén B. 2008. Skotare med ALS och tredelade stöttor – Studier av prestation och helkropps vibrationer i gallring. 14 s.
Nr 656	Persson, T., Almqvist, C., Andersson, B., Ericsson, T., Högberg, K.-A., Jansson, G., Karlsson, B., Rosvall, O., Sonesson, J., Stener, L.-G. & Westin, J. 2008. Lägesrapport 2007-12-31 för förädlingspopulationer av tall, gran, björk och contortatall. 21 s.
Nr 657	Stener, L.G. 2008. Study of survival, height growth, external quality and phenology in a beech provenance trial in southern Sweden. 11 s.
Nr 658	Almqvist, C. & Eriksson, M. Ökad produktion i plantage 501 Bredinge – försök med rotbeskäring och gibberellinbehandling. 13 s.
Nr 659	Rytter, R.M. 2008. Detektion av röta i bok med 4-punkters mätning av resistivitet. 14 s.
Nr 660	Bergkvist, I., Iwarsson Wide, M., Nordén, B. & Löfroth, C. 2008. Jämförande prestationsstudier – Röjsåg med klinga kontra kedjeröjsåg. 21 s.
Nr 661	Johansson, K. Snytbaggen – kunskapsläget 2008. 18 s.
Nr 662	Österman. Öd. D., Rimquist, L. & Hanson, M. 2008. Geststyrning för engreppsskördare – en första undersökning – Projektarbete Ergonomi och Design VT-2008. 64 s.
Nr 663	Westlund, K. & Andersson, G. 2008 Vägstandardens inverkan på skogsnäringens transportarbete. 58 s.
Nr 664	Hannrup, B. 2008. Slutrapport för projekt ”Mätteknik för avverkningsrester”. 52 s.
Nr 665	Rosvall, Ola., Wennström, U. 2008. Förädlings effekter för simulering med Hugin i SKA 08. 38 s.
Nr 666	Barth, A., Hannrup, B., Möller J. J. & Wilhelmsson, L. 2008. Validering av FORAN SingleTree® Method. 44 s.
Nr 667	Baez, J. 2008. Vibrationsdämpning av skotare. 67 s.
Nr 668	Björklund, N., Hannrup, B. & Jönsson, P. 2008. Effekter av förhöjt knivtryck i skördar-aggregat på barkskadorna hos massaved och följeffekter på produktionen av granbarkbollar. 34 s.
År 2009	
Nr 669	Almqvist, C., Eriksson, M. & Gregorsson, B. 2009. Cost functions for variable costs of different Scots pine breeding strategies in Sweden. 12 s.
Nr 670	Andersson, M. & Eriksson, B. 2009. HANDDATORER MED GPS. För användning vid röjningsplanläggning och röjning. 25 s.
Nr 671	Stener, L.G. 2009. Study of survival, growth, external quality and phenology in a beech provenance trial in Rånna, Sweden. 12 s.
Nr 672	Lindgren, D. 2009. Number of pollen in polycross mixtures and mating partners for full sibs for breeding value estimation. 15 s.
Nr 673	Bergkvist, I. 2009. Integrerad avverkning av grotbuntar. 21 s.
Nr 674	Rosvall, O. 2009. Kompletterande strategier för det svenska förädlingsprogrammet. 26 s.
Nr 675	Arlinger, J., Barth, A. & Sonesson, J. 2009. Förstudie om informationsstandard för stående skog. 21 s.
Nr 676	Nordström, M. & Möller J. J. 2009. Den skogliga digitala kedjan – Fas 1. 38 s.
Nr 677	Möller J.J., Hannrup, B., Larsson, W., Barth, A. & Arlinger, J. 2009. Ett system för beräkning och geografisk visualisering av avverkade kvantiteter skogsbränsle baserat på skördardata. 36 s.

Nr 678	Enström, J. & Winberg, P. 2009. Systemtransporter av skogsbränsle på järnväg. 27 s.
Nr 679	Iwarsson Wide, M. & Belbo, H. 2009. Jämförande studie av olika tekniker för skogsbränsleuttag. – Skogsbränsleuttag med Naarva-Gripen 1500-40E, Bracke C16.A och LogMax 4000, Mellanskog, Färila. 43 S.
Nr 680	Iwarsson Wide, M. 2009. Jämförande studie av olika metoder för skogsbränsleuttag. Metodstudie – uttag av massaved, helträd, kombinerat uttag samt knäckkvistning i talldominerat bestånd, Sveaskog, Askersund. 25 s.
Nr 681	Iwarsson Wide, M. 2009. Teknik och metod Ponsse EH25. – Trädbränsleuttag med Ponsse EH25 i kraftledningsgata.
Nr 682	Iwarsson Wide, M. 2009. Skogsbränsleuttag med Bracke C16. – Bränsleuttag med Bracke C16 i tall respektive barrblandskog.