



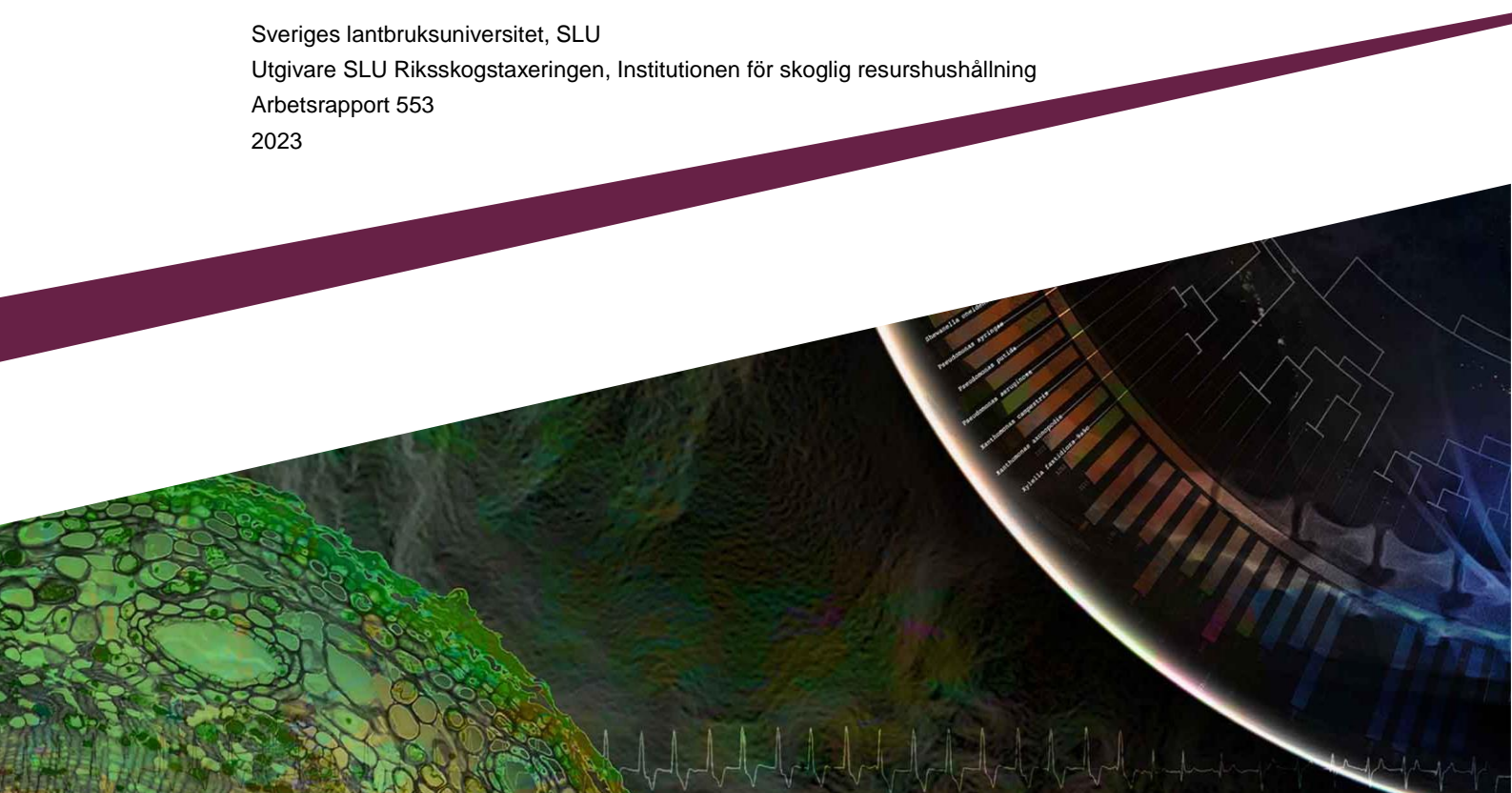
Riksskogstaxeringen 1938–2022

Supplement till boken
*Sveriges skogar under 100 år –
Riksskogstaxeringen 1923–2023*

Jonas Fridman

Johan Bergstedt

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Utgivare SLU Riksskogstaxeringen, Institutionen för skoglig resurshushållning
Arbetsrapport 553
2023



Riksskogstaxeringen 1938–2022

Supplement till boken

Sveriges skogar under 100 år –

Riksskogstaxeringen 1923–2023

Jonas Fridman, <https://orcid.org/0000-0002-8295-665X>,

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning

Johan Bergstedt,

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning

Redaktör:	Jonas Fridman, Institutionen för skoglig resurshushållning
Utgivare:	Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning
Utgivningsår:	2023
Utgivningsort:	Umeå
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Serietitel:	Arbetsrapport
Delnummer i serien:	553
ISSN:	1401-1204

© 2023 (Jonas Fridman och Johan Bergstedt)

Förord

I samband med Riksskogstaxeringen 100-årsjubileum utgavs boken *Sveriges skogar under 100 år – Riksskogstaxeringen 1923–2023* (2023). I arbetet med boken var vi tvungna att utelämna visst material av utrymmes- och tidsskäl som nu publiceras i denna arbetsrapport. Vi har nu även fått utrymme för att inkludera ett register över fältpersonal som arbetat i Riksskogstaxeringen från mitten av 1960-talet fram till och med 2022 med noteringar av hur många fältsäsonger de genomfört. Vi tror att innehållet i rapporten kan vara av intresse, men kanske främst för Riksskogstaxeringens nuvarande och tidigare medarbetare.

För den som vill fördjupa sig ytterligare i Riksskogstaxeringens historik hänvisas till *Rikstaxen 75 år* (Segebaden 1998) som har varit huvudsaklig källa till kronologin i denna rapport från 1938 till mitten av 1990-talet och som även Johan Bergstedt hämtat uppgifter från. Dessutom rekommenderas jubileumsböckerna *Riksskogstaxeringen 60 år* (SLU 1983), *Riksskogstaxeringen 1923–92* (Lindroth 1992) och fotoboken *Riksskogstaxeringen 1923–2013* (Bruhn 2013).

Ett stort tack till Kjell Danell som granskat och redigerat texten i kapitel 1 samt till alla som bidragit med fotografier, särskilt Åke Bruhn och Ola Borin.



Jonas Fridman
Umeå 2023-11-15

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	6
Figurförteckning.....	7
1. Riksskogstaxeringen 1933–2022.....	8
1.1 Riksskogstaxeringen 1938–52.....	8
1.2 Riksskogstaxeringen 1953–62.....	12
1.3 Riksskogstaxeringen 1963–72.....	18
1.4 Riksskogstaxeringen 1973–82.....	21
1.5 Riksskogstaxeringen 1983–92.....	25
1.6 Riksskogstaxeringen 1993–2002.....	30
1.7 Riksskogstaxeringen 2003–2012.....	35
1.8 Riksskogstaxeringen 2013–2022.....	43
1.9 Riksskogstaxeringen under nästa sekel, vad händer?	51
2. Fältarbetet vid Riksskogstaxeringen	55
Referenser.....	66
Register över fältpersonal från 1960-talet till 2022	69

Tabellförteckning

Tabell 1. Riksskogstaxeringens genomförande 1938–52 i olika län och länsdelar. 11

Tabell 2. Sammanställning av viktigare förändringar under perioden 2003–12. 37

Figurförteckning

Figur 1. Taxering på provyta i Jämtland 1939.....	10
Figur 2. Skogsforskningsinstitutets laboratorium vid Frescati hage i Stockholm.....	12
Figur 3. Taxeringslag 1962 med folkabuss vid logiet i Kallsedet.	13
Figur 4. Powers hålkort och stansmaskin.	17
Figur 5. Ingemar Jönsson med stanspennan i högsta hugg, Gotland, 1972.	20
Figur 6. Lars Davidsson (vänster) och Urban Lundin (höger) mäter provträd 1979.	23
Figur 7. Anders Jacobsson, Ann-Kristin Unander och Christine Johansson	23
Figur 8. Utgåvor av Skogsdata 1981–2022.	25
Figur 9. Lag 2 etablerar en permanent provyta i Norrbotten 1983.	26
Figur 10. Årlig provyteareal och antal trakter per år för 5-årsperioder.	31
Figur 11. Joakim Eriksson klavar krånglig död ved.....	31
Figur 12. Logotypen för Sveriges officiella statistik.....	34
Figur 13. Bohål och födosök på en död stående gran.	36
Figur 14. Övning i artkunskap under sommarexkursionen i Högbo 2012.	38
Figur 15. Henrik Weibull, naturvårdsbiolog och mossexpert..	39
Figur 16. Någonstans därute i röran efter Gudrun ligger den permanenta provytan.	42
Figur 17. Områden med <i>Högfjäll</i>	45
Figur 18. Var går gränsen för Fjällbarrskogen egentligen?.....	46
Figur 19. Instruktion för klassning av ägoslag i gränslandet mot <i>Fjäll</i>	46
Figur 20. Datasamlaren <i>Allegro3</i>	47
Figur 21. Fältarbetslaget redo för sitt dagsverke på fjället.	48
Figur 22. Exempel på tillfällig trakt 2017–22 och 2023–27.	52
Figur 23. Jubilarerna som mottog utmärkelsen 30 års säsongsanställning.....	53
Figur 24. Teckning av bröderna Eric och Ville Danielsson.	57
Figur 25. Tjänstebil fast i översvämning 2006	61

1. Riksskogstaxeringen 1933–2022

Jonas Fridman

1.1 Riksskogstaxeringen 1938–52

Sammanfattning

Givetvis påverkades genomförandet av den 2:a Riksskogstaxeringen av 2:a världskrigets utbrott 1939. Sannolikt hade det inte tagit 15 fältsäsonger att inventera alla län om fred hade rått. Att det blev ett uppehåll 1930–37 berodde dels på att det tog tre år att färdigställa resultaten och publicera slutrapporten (SOU 1932:26), dels på att man grundligt behövde analysera hur en kommande taxering skulle modifieras för att ytterligare höja kvalitet och effektivitet. Stegvis gick designen från en linjeinventering till en provyteinventering

Planering

År 1933 framförde Socialdepartementet vikten av att så snart som möjligt återtaxera landets skogar. Dessutom påpekade man behovet av en trovärdig avverkningsstatistik. Skogsutredningen från 1936 gav tydliga förslag till hur förbättrade skattningar av skogsproduktionen och virkesuttaget kunde göras. Exempelvis, taxeringarna skulle ske med täta intervaller eftersom skogarna nu påverkades i rask takt.

Under åren 1926–35 minskade sågverksindustrins produktion medan tillverkningen av pappersmassa, plywood och wallboard ökade. Den första Riksskogstaxeringens bedömningar av industrins råvarutillgångar var i mitten av 30-talet redan inaktuella. Mest angeläget var nya uppgifter från Norrland där industrins behov ökat och råvarubrist befarades. Ett 15-års intervall ansågs tillräckligt om taxeringen bedrevs fortlöpande. På så sätt kunde årliga uppgifter om virkesuttaget levereras. Frågan om vem som skulle vara Riksskogstaxeringens huvudman lyftes och bland förslagen fanns Domänstyrelsen, Domänverket, Statens skogsförsöksanstalt och skogsvårdsstyrelserna. Efter avvägningar

bedömdes en fristående nämnd under Jordbruksdepartementet som det bästa alternativet.

Skogsutredningens förslag behandlades 1937 av Jordbruksutskottet och det bifölls utan diskussion. 1937 års Riksskogstaxeringsnämnd utsågs med Henrik Hesselman som ordförande, Tor Jonsson (1880-1949) som vice ordförande och Manfred Näslund (1899–1988) som sekreterare. Erik Hagberg (1905–84) förordnades till överledare för fältarbetet och föreståndare för räknekontoret – operativt ansvarig för taxeringen. Näslund och Hagberg kom under lång tid att i hög grad påverka Riksskogstaxeringens utveckling.

Nämnden inledde sitt arbete med en omvärldsanalys där olika intressegrupper bjöds in till dialog om den nya Riksskogstaxeringens utformning. Flera konstruktiva synpunkter fördes fram, bland annat en enhetlig ägaruppdelning, förändrad indelning av redovisningsområden, bättre definition av hagmark och en tydligare gräns mellan skogs- och betesmark. Information om åtgärdsbehovet, exempelvis plantering, röjning och gallring ansågs nödvändig för att kunna göra relevanta avverkningsberäkningar. Den fråga som diskuterades livligast var hur stora resurser som skulle avsättas för klassningen av vegetationstypen. De resulterade i att vegetationsprovytorna skulle läggas längs linjen istället för spridda inom bältet. Sammantaget medförde de olika inspelen en omprövning av hela metodiken. Den tidigare modellen med en ren bältesinventering kombinerades nu med inventering av mindre provytor, till en början rektangulära men sedan cirkulära, placerade längs taxeringslinjen.

Erik Hagberg framförde vid Riksskogstaxeringens jubileumssymposium 1983 att det var självklart att den nya taxeringen skulle verkställas såsom linjetaxering, trots att de varit med och erfarit svårigheterna vid den första taxeringen. Vid genomförande av förändringar av metoder är beroendet av nämnder och kommissioner en tung och arbetsam sak. Jag vill erinra om att det tog sex år att övergå från linjetaxering till provydetaxering (1938–44), trots att linjetaxeringens svagheter redan vid starten 1938 var kända, och att provydetaxering redan tillämpades i praktiken bland annat vid Domänverket.

Den provydetaxeringsmetod som Hagberg refererar till gav lika säkra data om virkesförrådets storlek som den tidigare linjetaxeringen. Detta trots att den sammanlagda arealen av ytorna med fyra meters radie som användes bara var 2,5 procent av bältenas areal.

Genomförande

En fullständig redogörelse över metodiken och den efterföljande bearbetningen publicerades i SOU 1947:36. De viktigaste förändringarna mellan den 1:a och den 2:a taxeringen:

- En kombinerad linjes- och provytetaxering istället för en ren linjetaxering (Figur 1)
- Avståndet mellan linjerna minskades för Norrlandslänen från 20 och 10 km till 10 respektive 6,66 km. För övriga län behölls linjeavståndet.
- För bestånden både längs linjen och på provytorna registrerades huggningsklass, bonitet och slutenhet samt stammarnas diameterfördelning. För provytorna angavs även höjd över havet, skogsägargrupp, hur beståndet etablerats samt lämplig framtida behandling.
- Provträden utvaldes bara på provytorna och deras antal utökades betydligt liksom beskrivningens omfattning.
- Provträdens volym beräknades med Näslunds nya funktioner (som fortfarande används).



Figur 1. Taxering på provyta i Jämtland 1939. (Foto: okänd, SLU:s externa mediabank.)

Bakom dessa förändringar låg bättre statistisk kompetens, vunna erfarenheter och mest troligt även ekonomiska begränsningar. Efter år 1944 gjordes ytterligare förändringar vilket innebar att det tillkom varianter där inte hela län taxerades under ett och samma år utan varannan linje taxerades under två olika år

(Södermanland, Uppsala och Stockholm) (Tabell 1). Stamräkningen inom bältet, det vill säga mätning av diameter i brösthöjd på stående träd, upphörde helt från och med 1945 och koncentrerades till provytorna. Däremot gjordes vissa registreringar, så kallad arealexteriör, fortfarande längs linjen.

Tabell 1. Riksskogstaxeringens genomförande 1938–52 i olika län och länsdelar.

1938	Västernorrlands län
1939	Delar av Jämtlands och Västerbottens län
1940	Resterande del av Jämtlands län
1941	Resterande del av Västerbottens län; Norrbottens läns kustland
1942	Gävleborgs län
1943-44	Kopparbergs och Malmöhus län
1945	Kristianstads, Blekinge och Hallands län; del av Kronobergs län
1947	Resterande del av Kronobergs och Jönköpings län
1948	Ölands och Kalmar län
1949	Göteborg och Bohus samt Älvsborgs län
1950	Del av Skaraborgs län, del av Västmanland, varannan linje i Södermanland, Uppsala och Stockholms län
1951	Resterande del av Skaraborgs och Örebro län
1952	Resterande del av Västmanland, Östergötland, Gotland; varannan linje i Södermanland, Uppsala och Stockholms län

Resultat

Det infinner sig nu en ödmjuk känsla över hur man trots dessa ständiga förändringar lyckades bearbeta materialet. Det är kanske inte så märkligt att ingen sammanfattande analys gjordes direkt efter den andra Riksskogstaxeringen. Dels var den utdragen över 15 år, dels var antalet olika provytedesigner stort. Elva olika rapporter med resultat från län, eller grupper av län, färdigställdes allteftersom som länen färdigtaxerats, men tabeller över samtliga län och hela landet sammanställdes av Nilsson och Götlin först 1961.

Ledning

Design- och organisationsförändringarna kan säkerligen ha bidragit till att det tog så lång tid att sammanställa insamlat material. År 1943 upphörde Riksskogstaxeringsnämnden och ansvaret överfördes till Statens skogsforsöksanstalt, från 1945 Skogsforskningsinstitutet, med Henrik Pettersson som chef, men redan 1944 ersattes han av Manfred Näslund. Från att initialt ha tillhört statistikavdelning flyttades Riksskogstaxeringen 1949 till Skogsforskningsinstitutets avdelning för skogstaxering (Figur 2).



Figur 2. Skogsforskningsinstitutets laboratorium vid Frescati hage i Stockholm. (Wikimedia Commons.)

1.2 Riksskogstaxeringen 1953–62

Från och med 1953 övergavs Riksskogstaxeringens design med linjeinventering ”från kust till fjäll”. Istället etableras cirkulära provytor längs sidorna på så kallade trakter, kvadrater med sidlängder varierande från 2 200 m i norra till 1 200 meter i södra Sverige; en klustrad stickprovsinventering. Istället för att som tidigare taxera ett antal län varje år, taxeras nu ett glest stickprov över hela landet varje år. Stubbinventering på provytorna introduceras och den årliga avverkningen kunde nu uppskattas med data från Riksskogstaxeringen.

Planering

Redan vid planeringen av den 1:a Riksskogstaxeringen diskuterades det hur en tillförlitlig statistik för den årliga avverkningsvolymen skulle kunna tas fram. Stubbinventering, som testades 1911 under provtaxeringen i Värmland, hade förkastats på grund av den orimliga arbetsinsatsen för att hitta och mäta stubbarna bland allt ris vid bältesinventeringen. Alternativa metoder som diskuterades var enkäter om industriproduktionen eller avverkningsvolymen redovisade i privata deklARATIONER. När dessa alternativ inte ansågs tillförlitliga ställdes hopp återigen mot att inventera stubbar i fält. Men att inventera ett eller några län varje år skulle ge nationella data om avverkad volym först efter 15 år, vilket knappast var tillfredsställande. Överledaren för 2:a Riksskogstaxeringens fältarbete, Erik Hagberg, hade från 1946 bedrivit försök med provyteinventering. Tillsammans med Bertil Matérn (1917–2007), som anställdes vid Skogsforskningsinstitutet 1945, fick Hagberg ansvaret för att utreda hur taxeringen skulle kunna omformas för att kunna leverera årlig avverkningsstatistik.

Enligt den ursprungliga planen skulle den 2:a taxeringen avslutas med 1952 års fältarbete och 1953 skulle den 3:e taxeringen påbörjas med fortsatt länsvis

taxering. I sin första promemoria PM angående omläggning av riksskogstaxeringen i samband med stubbinventering föreslog Hagberg hur landet kunde indelas i cirka 10 000 trakter, av vilka man varje år taxerade ett konstant antal, jämnt utspridda över hela landet. Idén med årsvis taxering av hela landet hade redan tidigare föreslagits av Näslund. I promemorian föreslogs två genomgripande förändringar jämfört med tidigare taxeringar:

- Taxering över hela landet varje år.
- Provytor på regelbundna avstånd längs sidorna på en trakt (här myntades begreppet trakt), det vill säga en rektangel (triangel var också uppe till förslag) där sidlängd, antal provytor per sida och avstånd mellan trakterna varierade beroende på traktens geografiska belägenhet.
- Stubbinventering skulle utföras på varje provyta, men stamräkning endast på varannan till var femte yta.

Taxeringslagen gavs nu en bättre möjlighet till planering eftersom arbetsmängden anpassades till ungefär ett dagsverke. Logistiken förbättrades radikalt då start- och slutpunkt för arbetsdagen sammanföll. Med sina VW-bussar (Figur 3) eller Willys Jeep kunde arbetslagen ta sig till och från trakten. Under linjeinventeringens tid rådde många gånger osäkerhet om var kvällens logi skulle bli – i tält eller i bästa fall i närmsta gård eller skogskoja.



Figur 3. Taxeringslag 1962 med folkabuss vid logiet i Kallsedet. (Foto: Björn Elfving, SLU.)

Hagberg föreslog tre alternativ till den 3:e Riksskogstaxeringens tidsmässiga genomförande: (1) 15 år för hela Sverige, (2) 10 år för hela Sverige och (3) 15 år för Norrland och Kopparbergs län samt 10 år för övriga landet. Han sammanfattade fördelarna med årsvis taxering, vilka står sig än i dag:

- Avverkningsvolymen kan följas kontinuerligt för varje år.
- Fördelningen av avverkad volym kan redovisas på samma sätt som för de levande trädens virkesförråd och tillväxt.
- Samtidiga förrådsuppgifter erhålls för hela landet.
- Möjlighet att följa virkesförråd, tillväxt och avverkning för att kunna upprätta en skogsbalans med jämna mellanrum.
- Möjlighet att följa skogliga åtgärder som skogsodling, röjning, gallring och slutavverkning.
- Och sist, men av mycket stor betydelse, arbetet blev lika omfattande varje år, *varigenom en fast lagledarstab kan sysselsättas mera konstant.*

Nackdelarna som anfördes var bara två. Den första var att resultatens aktualitet försämrades då skattningar gjordes som ett medeltal av 5 eller 10 års data – tidigare gällde resultatet för ett län under ett givet kalenderår. Den andra var att det blev svårare att anpassa taxeringens omfattning till en förändrad, ofta krympande, resursram. Hagbergs och Matérns metoder för stubbinventeringen testades och utvecklades för att kunna tilldela varje stubbe en avverkad volym. Den avverkade volymen underskattades på de ytor där bara stubbklavning utfördes jämfört med ytor där både stamräkning och stubbklavning utförts. En tendens att gå förbi eller inte upptäcka stubbarna på extraytorna, där den stående skogen inte skulle mätas in, ansågs vara förklaringen, vilket gäller än idag.

Sverige hade nu också indelats i fem taxeringsregioner där varje region fick sin specifika design avseende trakternas sidlängd, antal ytor per trakt samt antal trakter per region. Generellt ökade stickprovsintensiteten som tidigare från norr mot söder, genom att traktsidans längd minskades men antalet trakter per ytenhet ökade. I maj 1952 togs ett riksdagsbeslut om att bifalla jordbruksutskottets proposition enligt Hagbergs och Matérns tidsalternativ 3. I god tid kan det tyckas, med tanke på att det nya omdrevet inte skulle starta förrän 1953, men väldigt sent då avslutningen av den pågående taxeringen fick påskyndas genom en förenklad inventering.

Genomförande

År 1953 påbörjades den 3:e taxeringen som enligt planen skulle ske 1953–62 i södra Sverige och 1953–67 i norra Sverige. Men redan efter det första året beslutades att även taxera norra Sverige på 10 år enligt alternativ 2. En förändring av inventeringsintervallet under pågående omdrev är något som känns igen från början av 1990-talet. Eftersläpningen togs igen genom att en tiondel av trakterna inom en region inventerades varje år. Arealbeskrivning och stamräkning utfördes på i princip samma vis som i slutet av den 2:a taxeringen, men provträd för

diameterklasser utvaldes för olika provyteradier. För träd grövre än 20 cm i brösthöjd togs samtliga träd som provträd med mätning av höjd och åldersbestämning från borrhålan.

Taxeringslagen, till en början 12 och senare 14, utgjordes nu av sex eller sju personer, enbart män. Det skulle dröja ända fram till 1970-talet innan någon kvinna deltog i fältarbetet. Den högsta månadsersättningen som betalades ut på den här tiden, förmodligen till lagledaren, var 1 097 kronor, vilket i dagens penningvärde motsvarar cirka 16 000 kronor; betydligt lägre än vad de bäst betalda lagledarna tjänar i dag.

Här följer ett utdrag ur en dagboksanteckning från 1961 förd av den då 23-årige praktikanten Uno Björkhem (1938–2013), sedermera SLU-anställd som forskare och lärare i skoglig marklära samt universitetslektor i landskapsarkitektur. Hela texten kan läsas på sidorna 179-181 i Segebaden (1998).

Det är en tidig morgon och taxeringslaget hukar i duggregnet på en liten väg i norra Klarälvsdalen. Vi diskuterar den bästa startpunkten. Det är dit vi skall återkomma före solnedgången. Vi har en kopia av en karta som kvinnorna på Skogsforskningsinstitutet ritat i vintras. Om Gud är god och lagmedlemmarna gör vad de skall så lyckas vi. Den viktigaste är kompass-föraren. Hans noggrannhet leder oss den rätta vägen. En av de näst viktigaste är jag, en bandit. Det är jag som håller i måttbandet och ropar "sträck sätt" var tjugonde meter och "satt påle etthundra", "satt påle tvåhundra" och så vidare. Då vet vi när vi nått provytorna och den kvadratiska traktens hörn, där vi skall ändra riktning, 90°. Våra studier av kartan i baracken i Torsby i går visade att det skulle bli mycket upp och ned, en del inägor och en sjö. Inägor och sjöar betyder färre provytor, mindre arbete och kanske en kortare dag. Men kartan och terrängen är två olika saker, och i vårt fall gäller terrängen. Nu står vi där i duggregnet. Då hör vi en röst från ett svartbrunt timmerhus i slutningen ovanför: Stå inte där i regnet, kom in och drick kaffe! Vi hade rest många mil på morgonen och tackade ja. Det var ett enkelt beslut eftersom regnet tilltog. Vi kom in i en värmländsk storgård och en liten satt, gråsprängd man i skinnjacka hade redan satt fram sex kaffekoppar, bröd och en bytta med vad som i Värmland kallas för "smultost". Han bjöd på en sup till kaffet, men vi avböjde. Han berättade att han var storviltjägare och i Afrika skjutit lejon, leoparder, bufflar och antiloper. Vi tänkte, här sitter en man som kan ljuga. Som om han läst våra tankar bjöd han oss upp på övervåningen. Och där satt de, troféerna. lejon, bufflar, antiloper, leoparder och vårtsvin.

Så, rätt som det är säger han: Nu måste jag till Torsby, jag skall flyga till Stockholm. Sade och for med sin gamla Mercedes. - Slå igen dörren när ni går, var det sista han sade. Så det var bara att sätta igång. Vi stängde huset och

började vår vandring. Vi visste att den lövrika skogen skulle vara mycket blöt. Uppe i de branta sluttningarna var det hyfsat. Medelålders granskog, lätt att gå i och lätt att mäta in på provytorna. Nere i älvdalen kunde det vara gott om lövsly som tog lång tid. De inägor vi hoppats på som skogfria, visade sig vara igenvuxna med små björkar. Vid middagstid passerade vi en liten bäck och våra magar ville ha lunch. Vår erfarne lagledare Napoleon Lundberg visste emellertid att en halv trakt inte är en halv trakt. Det kan vara mycket gömt i den andra halvan. För även om vi klarat halva trakten till lunch så kan den andra halvan ta dubbelt så lång tid. Sista provytan på traktsidan låg ute i sjön och vi kunde ta lunch vid stranden.

Framme vid sjön såg vi vad vi inte hade sett. Ute i sjön, i kompassriktningen och på det exakta avståndet låg en liten holme. I kikaren kunde vi se att där fanns det vegetation. Vad det var kunde vi inte se, men Napoleon, som var en noggrann man, hävdade att vi måste dit. Vi såg honom aldrig fuska. Medan resten av laget ordnade kaffe-eld, gick Napoleon och jag längs stranden och hittade en båt. Sommarstugorna intill verkade obebodda, så vi lånade den. Efter lunchen rodde Napoleon och jag ut till holmen. Där stod en ensam liten björk, knappt två centimeter i diameter. Nu var det så för snart fyrtio år sedan, att om det fanns skog på en provyta så krävdes det ett ganska omfattande protokoll. Utan skog var proceduren enkel. Napoleon tog sig om hakan, riktade blicken uppåt och sade: - Du Gud, det är bara Du som ser, men Du kan väl blunda. Sade, tog sin kniv och skar ner björken, kryssade i de enkla uppgifterna och så rodde vi hem. Provytan var skoglös. Från Värmlands län finns ett mindre fel i riksskogstaxeringens redovisning från 1960-61.

Så tog vi oss längs sjöstranden till den punkt vi trodde traktsidan skar sjöstranden. Vår Herre hade nog sett välvilligt på Napoleons tilltag. Resten av dagen var lättsam. Förmiddagens duggregn avlöstes av sol, regnkläderna åkte av trots att det ännu var mycket vatten i löv och barr. Inför möjligheterna att bli färdiga före fyra ökade vi tempot på provytorna, och i sista utförsbacken skymtade vi den väg och det hus vi lämnat på morgonen. Då händer det. Den sista provytan hamnar i sluttningens fot. Där växer det gran. Och inte vilken gran som helst. Nästan 40 meter hög och 30 centimeter eller mer i diameter. Att med en tillväxtborrh träffa mörgen på en sådan bjässe är inte lätt. Och det blev många provträdd. Provytan tog en timme.

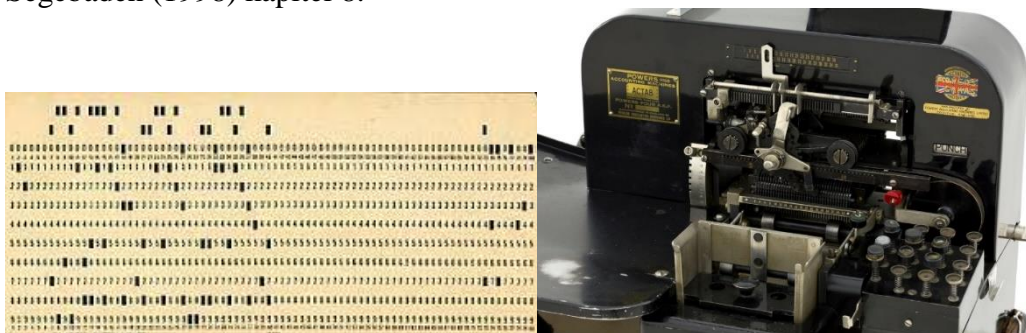
Men kompassföraren och vi banditer hade jobbat bra. Vi klev ut på vägen nedanför huset tio meter från den punkt vi hade utgått från tio timmar tidigare. Klockan var nu fem i den ljusa sommarkvällen. Nu återstod packning av blanketter och borrhkärnor att sändas till Skogsforskningsinstitutet. Så middag på pensionatet, inköp av frukost- och lunchmat inför morgondagen. Så uppgörelsen med hyresvärden, skolan i Torsby, och planering av nytt logi, nu i Värmlands höglägen. Där var det mycket torvmarker, arbetsamt, men få provytor.

Så var det. Ingen dag var den andra lik. Dagen var svår att förutse. Vi visste aldrig vilka vi mötte. Vi lärde oss skillnaden mellan karta och terräng. Vi lärde oss, och jag lärde mig, att även banditen, längst ned i taxeringslagets hierarki hade en viktig uppgift. "Sträck - sätt!"

Ledning och ekonomi

I och med att Manfred Näslund utnämndes till landshövding i Norrbotten 1957, övertogs ledningen av Riksskogstaxeringen av Valter Arman (1905-65) under en kort period fram till dess att Nils-Erik Nilsson (1928-) anställdes. Nilsson, utnämnd till professor 1964, hade redan under lång tid skött allt som den rollen medförde.

En gång i veckan sände lagledarna sina protokoll, rapporten över den gångna veckans arbete och arbetsplan för kommande vecka till kontoret i Stockholm. Där kontrollerades att inga uppgifter saknades och enklare rimlighetskontroller gjordes samt tillade till exempel län/länsdel, flodområde och avsättningsläge. Uppgifterna stansades in på 80-kolumners Powers-hålkort (Figur 4) Powers hålkort och stansmaskin. (Foto: Pierre Rosberg, Kalmar läns museum.) för bearbetning med hålkortssorterare och tabulator. Skogstekniker Oscar Andersson, ansvarig för tabuleringsarbetet, berättar utförligt om detta i von Segebaden (1998) kapitel 8.



Figur 4. Powers hålkort och stansmaskin. (Foto: Pierre Rosberg, Kalmar läns museum.)

I en proposition av den 19 maj 1961 (1961:118), antagen av Riksdagens båda kamrar, föreslogs att Kungliga Skogshögskolan och Statens skogsforskningsinstitut från den 1 juli 1962 skulle bilda en gemensam organisation, Skogshögskolan, med Erik Hagberg som rektor och Manfred Näslund som styrelseordförande. För Riksskogstaxeringens del innebar beslutet bland annat att avdelningen blev en institution med tre kvalificerade forskare för avverkningsstatistik, avverkningsberäkningar och båtnads- och skogsvärdering. Dessutom upphörde skogsforskningsinstitutets anslag för riksskogstaxering och avverkningsstatistik och dess olika delar ”försvann” i andra anslagsposter till Skogshögskolan. Sedan dess har Riksskogstaxeringen inte haft något eget samlat statsanslag. Flera försök att åter få ett säranslag har envist avvisats. Av stor

betydelse för Riksskogstaxeringen var den förstärkning av den matematiska statistiken då *Kontoret för matematisk statistik* blev en egen institution med en professur i skoglig matematisk statistik. Den första innehavaren var Bertil Matérn, som var väl insatt och ytterst delaktig i utformningen av såväl Riksskogstaxeringens design som skattningsalgoritmer.

Resultat

Omläggningen till en lågprocentig inventering av hela landet varje år ledde till att det dröjde ganska länge innan resultaten publicerades. En planerad femårsredovisning för 1953–57 togs fram, men man vågade inte publicera den. Skillnaderna mot den föregående taxeringens resultat var stora, och man var rädd för systematiska fel i den nya metoden. Därför omfattade den första redovisningen hela tioårsomdrevet (Arman 1965). Sedan den första utgåvan av *Skogsstatistisk årsbok* publicerades 1951, fram till dess den upphörde 2014, har den innehållit uppgifter från Riksskogstaxeringen.

1.3 Riksskogstaxeringen 1963–72

Även om taxeringens upplägg och design under denna period var tämligen likartat jämfört med föregående period, skedde stora förändringar i sätten att registrera fältobservationerna och tekniken för att bearbeta data. Dessutom tillkom flera tillfälliga specifika studier och forskningsprojekt som var mer eller mindre långsiktiga. Ett exempel är den skogligen markkarteringen, senare benämnd *Ståndortskarteringen* (1983–2002) och nu *Markinventeringen*, (2003–) som knöts till taxeringen i full skala. Något som under 1970-talet till viss del påverkade Riksskogstaxeringens framtid var förslaget i den *Sjönanderska utredningen* (SOU 1970:29), att utlokalisera Skogshögskolan från Stockholm genom att skapa Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) efter sammanslagning av Skogs-, Veterinär- och Lantbrukshögskolorna.

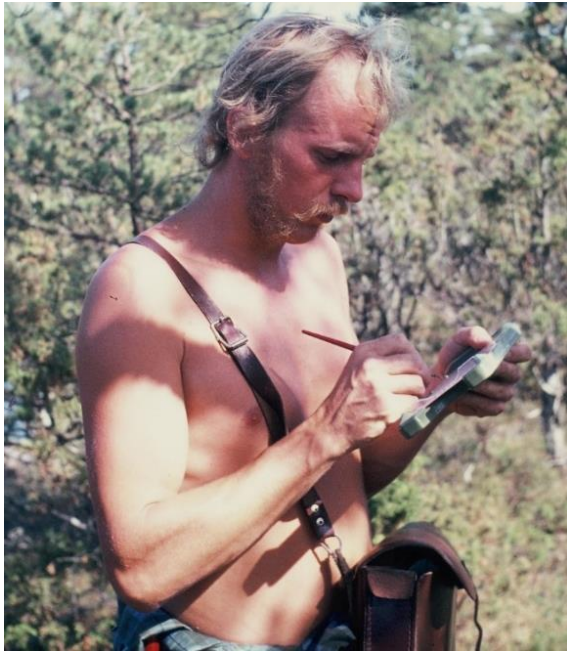
Genomförande

Kontrolltaxering: Hösten 1967 infördes en systematisk utvärdering av taxeringslagens arbete. För resultatens trovärdighet kan inte begreppet kvalitetssäkring överskattas. Kontrolltaxeringen utfördes, och utförs fortfarande, genom att ett kontrollag återtaxerar cirka 5 procent av trakterna, men utan ordinarie tidspress. Ett dagsverke för kontrollaget motsvarar ungefär hälften av ett ordinarie lags dagsverke. Man försöker skatta träffsäkerheten för registreringar av klassvariabler samt mätfel, exempelvis för brösthöjdsdiameter och trädhöjd. Dessutom upptäcks oklarheter i instruktion och instrumenthantering vilka senare kan rättas till och återkopplas till lagen. Enbart vetskapen om att en

kontrolltaxering sker har säkerligen en positiv inverkan på det utförda arbetes kvalitet.

Från blanketter till pennstanskort och dator: Ända sedan försökstaxeringen i Värmland 1911 noterades fältdata med penna på olika fältblanketter för exempelvis arealexteriör, stamräkning och provträd. Det efterföljande arbetet att överföra handskrivna uppgifter från blanketterna till stansade hålkort samt bearbetning med hjälp av hålkortssorterare och tabulator, som utvecklats under 1950- och 60-talen, var naturligtvis ett stort lyft ur många aspekter jämfört med att som fram till 1952 utföra beräkningar genom att för hand summera uppgifter direkt från fältblanketterna. Trots denna modernisering krävdes det mycket räkning och sammanställning för hand och bearbetningen var fortfarande en mycket omständlig process som ofta drog ut på tiden.

Uppgraderingen av datacentralen vid Skogshögskolan i Stockholm gav möjlighet att rationalisera såväl registreringen i fält som det efterföljande gransknings- och stansningsarbetet. Redan sommaren 1966 ersattes ett par av fältblanketterna med pennstanskort. Det var IBM-hålkort med perforerade lägen där små luckor kunde stansas ut med en penna för de kolumner som motsvarade en viss klass eller ett mätvärde. Vid fältarbetet satte man in kortet i en stansbricka med tumgrepp (Figur 5). Kortet var försedda med tryckt ledtext och olika färg för olika inventeringsmoment som underlättade registreringen och den manuella kontrollen. I den vänstra delen av kortet fanns ett identifikationsfält om 4–7 kolumner (trakt nummer, traktsida, provyta och eventuellt delyta) och i mitten ett stort fält för den egentliga dataregistreringen samt till höger 2–6 kolumner för rättelse av eventuella felstansningar. Under 1966 års fältarbete användes fyra olika kort; ett kort vardera för provträd, stubbar, torr- och grönkrona (extra moment på provträd) samt ett markkort för markkarteringens registreringar. Huvuddelen av registreringarna skedde dock som tidigare på de tre blanketterna för *Arealexteriör*, *Provyteprotokoll* och *Stamlista*.



Figur 5. Ingemar Jönsson med stanspennan i högsta hugg, Gotland, 1972. (Foto: Urban Lundin, SLU.)

Redan året därpå, 1967, genomfördes all ordinarie fältregistrering på pennstanskort och antalet olika kort var då åtta. År 1975 var kortantalet uppe i maximalt 15 och ungefär så många kortvarianter var i bruk till och med 1982. Fördelarna med pennstanskorten effektiviserade det efterföljande kontorsarbetet, inte själva fältarbetet. Det tidsödande och enformiga stansnings- och kontrollstansningsarbetet av fältblanketter behövdes inte längre och praktiskt taget all granskning datoriserades. Den innebar kontroll av att alla registreringar var riktigt gjorda samt en rimlighetsbedömning.

Resultatet av bearbetningen av hålkorten lagrades på magnetband där varje års taxering betraktades som en avslutad stickprovsundersökning. För varje provyta angavs ytans areal och för varje inklat träd på ytan vilket stamantal och vilken volym som trädet representerade. Ur detta material kunde man sedan med hjälp av ett tabuleringsprogram enkelt och effektivt ta fram den önskade slutprodukten. Även materialet insamlat under perioden 1953–62 lagrades på detta sätt.

Att tidigt ha rådata från alla taxeringarna sedan 1953 lagrade i digital form har betytt mycket. År 2017 kunde ett ”datavaruhus” byggas för analys av data insamlat från och med 1953 till dags dato! Begränsningarna är givetvis de upplägg som inventeringarna haft under olika perioder vilket reducerar antalet variabler som kan studeras över längre tid.

Resultat

Någon sammanfattande rapport för tioårsperioden 1963–72 finns inte. I en rapport av Arman (1969) redovisas dock i vissa tabeller separata uppgifter för

1958–62 och 1963–67 och tillsammans med uppgifter i femårsrapporten 1968–72 av Eriksson och Janz (1975) kan perioden sägas vara avrapporterad.

1.4 Riksskogstaxeringen 1973–82

Tioårsperioden kännetecknas av mycket utredande inför starten 1973 och stora omställningar liksom för samhället i stort, Skogshögskolan samt för Riksskogstaxeringen och dess personal.

Planering

Under beteckningen *NYTAX73* bedrevs under slutet av 1960- och början av 1970-talet ett omfattande utrednings- och utvecklingsarbete med syfte att ompröva Riksskogstaxeringens inriktning och upplägg inför nästa omdrev med start 1973. Ledande var Riksskogstaxeringens dåvarande chef Nils-Erik Nilsson samt försöksledarna Valter Arman och Gustaf von Segebaden. I november 1972 hölls ett tvådagarssymposium *Mål och medel för en ny Riksskogstaxering* för att diskutera inriktningen och utformningen av taxeringen som snart skulle sjösättas. Nilsson, som utarbetat underlag för symposiet, konstaterade *att ramen för riksskogstaxeringen successivt har vidgats utan att detta tagit sig uttryck i ändrad formulering av målsättningen*. Verksamheten som från starten varit klart inriktad mot virkesproduktionen hade nu fortfarande målet att *resultaten, i första hand virkesförrådet, efter ett 10-årigt omdrev skall kunna redovisas länsvis med tillfredsställande säkerhet*.

Som utgångspunkt för det vidgade, övergripande målet för taxeringen använde Nilsson begreppet arealproduktion, vilket definierades som en process som inom en given arealenhet producerar tjänster (miljöeffekter) eller nyttigheter som direkt eller indirekt kan tillgodogöras av människan. (Idag benämns de ekosystemtjänster, förf. kom). Nilsson föreslog: Riksskogstaxeringen skall ge fortlöpande underlag för planering och kontroll av skogens utnyttjande som naturresurs på regional nivå och på riksnivå. Riksskogstaxeringen skall därjämte ge underlag som kan belysa användningen av annan mark än skogsmark, dock med undantag för urban mark och vad beträffar jordbruksmark endast i viss begränsad omfattning. Redovisningen skall belysa aktuellt tillstånd, utförda åtgärder och ingrepp samt eljest inträffade förändringar. Med bakgrund av det ökade behovet av att belysa förändringar föreslogs det även att införa permanenta provytor som skulle taxeras med jämna intervall.

Flera representanter för skogsnäringen var tveksamma till att vidga taxeringens mål där exempelvis inventeringsmoment för viltfoder, bärproduktion, vegetation och åtgärder som kunde förändra naturmiljön föreslogs. De ansåg istället att en utrensning av en del oväsentligheter skulle ske för att arbetet kunde koncentreras på uppgifter som skogsbruket ansåg vara centrala.

Genomförande

När fältarbetet startade 1973 var det i stort enligt förslagen från symposiet 1972, men med ett viktigt undantag: några permanenta provytor etablerades inte. De registreringar som tidigare gjorts längs traktsidorna, arealexteriören, var helt slopade till stor lättnad för lagledarna som nu slapp utföra koncentrerat arbete längs linjen mellan provytorna. Såväl stamräkning som areal- och ståndortsbeskrivning gjordes uteslutande på cirkelprovytorna, med 10 meters radie istället för som tidigare 6,64 meter. Skäl för den utökade provytestorleken var bland annat erfarenheter från norska och finska undersökningar.

Förutom de ”klassiska” momenten med stamräkning, stubbklavning, ståndorts- och beståndsbeskrivning tillfördes nu ytterligare moment:

- En speciell återväxtinventering på kalmark och i plantskog för att på ett noggrant sätt kunna beskriva föryngringarnas kvalitet.
- Särskilda stubbtrakter för att förbättra skattningen av avverkad areal och volym.
- Viltfoderinventering.
- Markinventering med beskrivning av jordart, jordmån, mekanisk sammansättning, hydrologiska förhållanden samt kompletterad av en provtagning på humusskiktet och mineraljorden för laboratorieanalys, exempelvis pH, kol- och kvävehalt.

År 1973 arbetade 19 lag med den ordinarie taxeringen (Figur 6 och Figur 7) och två lag med kontrolltaxeringen. De ordinarie trakterna taxerades under de fyra första dagarna i arbetsveckan. På den femte dagen delades laget upp på två stubblag, vilka taxerade två stubbtrakter vardera. Ganska snart visade det sig genom kontrolltaxeringen att alltför många stubbar missades, vilket kanske inte var så konstigt när en ledig helg hägrade. Inför säsongen 1975 ”bet man i det sura äpplet” och slopade stubbtrakterna. De användes heller inte i publicerade skattningar av avverkad volym, men däremot för avverkad areal under de aktuella åren.



Figur 6. Lars Davidsson (vänster) och Urban Lundin (höger) mäter provträd 1979. (Foto : okänd.)



Figur 7. Anders Jacobsson, Ann-Kristin Unander och Christine Johansson på fältarbete i Lappland 1980. (Foto: Åke Bruhn.)

Ledning och ekonomi

År 1973 var Nils-Erik Nilsson prefekt och chef för Institutionen för skogstaxering. Med den vidgade ambitionen samt planerna på att införa permanenta trakter kom den ansträngda ekonomin allt mer i fokus med minskad intensitet i fältarbetet som följd. Redan till 1974 års säsong reducerades antalet trakter med 30 procent, men tack vare slopandet av de speciella stubbtrakterna inför fältsäsongen 1975 kunde den ursprungliga ambitionsnivån hållas.

I Statskontorets *Riksskogstaxeringen- en organisationsöversyn* (1977) utreddes för- och nackdelar med att organisatoriskt överföra Riksskogstaxeringen till Skogsstyrelsen eller Statistiska centralbyrån (SCB). Utredningen föreslog att institutionen för skogstaxering, nu vid SLU i Umeå, fortsatt skulle ha ansvaret, till stor del beroende på den nära kopplingen institutionen hade till övrig skoglig forskning som fanns där. Tidigare hade det beslutats att bilda SLU samt att flytta delar av skogsfakulteten, inklusive institutionen för skogstaxering, till Umeå. Det var med andra ord ”många bollar i luften” under mitten av 1970-talet. Flytten till Umeå i augusti 1978 påverkade personalsammansättningen eftersom alla inte flyttade med. Skogsstyrelsen hade dessutom inrättat en prognosenhet och 1976 blev Nils-Erik Nilsson dess förste chef. På den nu lediga posten som prefekt för institutionen i Umeå tillträdde Björn Hägglund (1945–).

I slutet av 1980-talet hade ekonomin för Riksskogstaxeringen urholkats ytterligare. SLU:s styrelse argumenterade ända upp på ministernivå för ett säranslag till Riksskogstaxeringen, men i budgetpropositionen 1981/82 meddelade jordbruksministern Anders Dahlberg att han *inte är beredd att anvisa medel till verksamheten under särskilt anslag*. Däremot fick institutionen en uppräknig av det årliga anslaget samt engångsmedel för viss datorutrustning. Slutligen tillförde SLU:s styrelse medel för att täcka det samlade underskottet som genererats under 1973–82.

Resultat

Resultatredovisningen i form av femårsrapporter släpade efter betänkligt. Sven A. Svensson (1945–) publicerade 1980 resultat för perioden 1973–77, men inte förrän 1989 var resultaten för perioden 1978–82 klara (Svensson m fl. 1989). Ytterligare två publikationer är värda att nämna, dels Daamen (1980) med resultat från kontrolltaxeringen 1973–77, dels Svensson (1983) med beräkningar av medelfelen 1973–82. Den löpande resultatredovisningen fick stå tillbaka till förmån för sedan länge utlovade rapporter.

För den löpande resultatredovisningen startades 1981 en helt ny publikationsserie, *Skogsdata*, som fortfarande lever i högönskelig välmåga (Figur 8). Med facit i hand har den årliga publiceringen av *Skogsdata* fungerat som en motor för Riksskogstaxeringens verksamhet, från fältarbete till statistikproduktion. Om än väldigt torr och tråkig under de inledande åren har den kontinuerliga publiceringen av *Skogsdata*, som bara ruckats vid ett fåtal tillfällen, skapat ett internt positivt tryck att årligen leverera. Att ha den gemensamma målsättningen med färdigställandet av årets fältdata, databashantering och beräkningar, så att *Skogsdata* årligen kan publiceras i tid, har varit och är mycket värdefullt för hela organisationen.



Figur 8. Utgåvor av Skogsdata 1981–2022. (Foto: Jonas Fridman, SLU.)

1.5 Riksskogstaxeringen 1983–92

Genom att det under fältsäsongerna 1983 till 1987 etablerades permanenta trakter vars provytor skulle återinventeras vart femte år (Figur 9) genomfördes den största förändringen av Riksskogstaxeringens design sedan 1953, då systemet med provytor samlade till trakter infördes. Handburna datorer för fältarbetets registreringar introducerades och nya skattningsrutiner utvecklades då stickprovet nu bestod av två delmängder; ett tillfälligt stickprov vars provytor bara inventeras en gång, och ett permanent med fem års inventeringsintervall.



Figur 9. Lag 2 etablerar en permanent provyta i Norrbotten 1983. (Foto: Lennart Ivarsson, SLU.)

Planering

Hösten 1978 startades under ledning av Björn Hägglund ett omfattande arbete för att utveckla metodiken för den nya design som Riksskogstaxeringen skulle använda med start 1983. Ett första moment var ett målformuleringsarbete (Hägglund 1979) på samma sätt som inför omdrevet 1973–82, men denna gång baserat på redan genomförda intressentanalyser. Dels hade Statskontoret vid sin organisationsöversyn av institutionen intervjuat 31 personer från 16 olika organisationer, företag och myndigheter om deras syn på Riksskogstaxeringens organisation och verksamhet, dels intervjuade Hägglund 21 personer från elva organisationer och andra intressenter inom skogssektorn. Vidare genomförde landskapsarkitekten Christina Ilminge på uppdrag av Skogshögskolans programkommitté 2 intervjuer om möjligheten att samordna Riksskogstaxeringen med andra pågående inventeringsverksamheter. Materialet bilades Statskontorets översynsrapport.

Med utgångspunkt från Nilssons målformuleringar inför taxeringen 1973–82 samt ovan nämnda inspel formulerade Hägglund det nya målet så här: *Riksskogstaxeringen skall fortlöpande ge underlag för planering och kontroll av skogens utnyttjande som naturresurs på riksnivå och regional nivå. Den skall också ge underlag för den skogliga forskningen. Riksskogstaxeringen avser i första hand skogsmark, men skall även omfatta annan mark, med undantag för urban mark. Jordbruksmarken inventeras dock endast i begränsad omfattning. Redovisningen av riksskogstaxeringens resultat skall belysa aktuellt tillstånd samt*

inträffade och pågående förändringar. Avseende framtida ambitionsnivå fanns inga större förhoppningar om ökade anslag för att nå en högre stickprovsintensitet, men en ökad noggrannhet kunde förhoppningsvis uppnås genom förbättrad metodik.

De föreslagna förändringarna var exempelvis att potentiell skogsmark som myrmark och sämre betesmarker skulle ingå i taxeringen och att Jonssons metod för bonitering, med anor från 1914, skulle ersättas med Skogshögskolans nya boniteringssystem (Hägglund och Lundmark 1981). Dessutom ansågs att information om markvegetationen, såväl botten- som fält- och buskskikt, var väsentlig för bedömningar av produktionsförutsättningarna. Hägglunds uppfattning var att ambitionen i den kommande riksskogstaxeringen borde vara att höja precisionen i skattningar av avgång och förrådsförändring. Detta borde leda till att permanenta ytor i någon form skulle införas.

Idén med att komplettera de tillfälliga ytorna, som bara inventeras en gång, med permanenta provytor, som återinventeras med jämna mellanrum, hade diskuterats redan inför 1973–82 års omdrev. Inom NYTAX 83-projektet utreddes metodik och design grundligt av (Ranneby m fl. 1987). Intervallet för återinventering fastställdes till 5 år. Precisionen för skattningar av förändringar blir betydligt bättre med ett permanent stickprov i kombination med ett tillfälligt jämfört med enbart ett tillfälligt stickprov. Ytterligare krav på den nya taxeringen var att den skulle vara flexibel inför förändringar i resurstilldelning samt att det skulle vara enkelt att införa nya inventeringsmoment. Ytterst viktigt var att det inte skulle uppstå diskontinuitet i tidsserierna, det vill säga att jämförbarheten bakåt i tiden måste bibehållas.

Fortsättningsvis utvecklades metoder för permanent märkning av ytorna och handhållna datasamlare testades. Med två datasamlare per lag skulle betydande rationaliseringar kunna uppnås. Dessutom behövdes bara tre personer i stället för fem i varje lag. Dessutom skulle datakvaliteten kunna höjas betydligt då rimlighetstester kunde genomföras med datasamlare redan i fält. En provtaxeringen år 1981 visade att tre personer i laget var fullt tillräckligt på permanenta provytor, att permanentmärkta provytor alltid kunde återfinnas, även om märkningen var diskret för att inte kunna upptäckas av oinvidga, och att *Micronic 445* var den överlägset bästa datasamlaren (Jonasson 1981).

Utan tvekan var framtidstron stor vilket inte minst anas av den inledande meningen i 1983 års fältinstruktion som i viss mån tonas ned i efterföljande mening: *Denna instruktion avser fältarbetet vid den sjätte svenska riksskogstaxeringen, vilken är planerad att pågå med i stort oförändrade metoder*

åren 1983-2003. Taxeringsmetoderna utsätts dock för viss omprövning vart femte år, alltså 1988, 1993 och 1998.

Med bara tre personer i arbetslaget, som vid genomförandet blev fyra, skulle tidsåtgången öka varför arbetsmängden per trakt behövde reduceras. Det skedde bland annat genom att minska provytstorleken på de tillfälliga och mellanliggande ytorna, från 10 till 7 meters radie.

Genomförande

Inför starten av fältsäsongen gjordes under våren 1983 en extra stor satsning på utbildning av fältpersonalen. De 22 ordinarie arbetslagen och de två kontrollagen drillades under en vecka i Umeå i datasamlarens hantering samt med genomgång av de många nya momenten och förändringarna i fältinstruktionen. Framför allt var det utläggning av permanenta provytor, nya eller ändrade variabler, – inte minst begreppen naturbete, luckighet, skogsskador, produktionsnivå och ståndortsindex som behövde tränas. Dessutom övade man att via telefonnätet sända data från datasamlaren till stordatorn i Umeå.

En detaljerad inventering av vegetation, kopplad till markkarteringen kom nu att benämnas ståndortskarteringen, förlades till de permanenta provytorna. Där användes (och används fortfarande) en provyta med radien 5,64 m för att registrera förekomst och täckning av ett stort antal arter och artgrupper.

De två första åren, 1983 och 1984, var fältarbetet organiserat så att ett och samma taxeringslag inventerade såväl permanenta som tillfälliga trakter inom sitt område, vilket inte var särskilt rationellt. Det fanns många skillnader i arbetsmomenten mellan de två typerna av trakter och även i arbetsgången på provytorna. År 1985 valde man att istället ha två taxeringslag inom ett avgränsat område, ett lag som enbart arbetade med de permanenta och ett med de tillfälliga trakterna.

Efter en granskning av Riksrevisionsverket avseende de administrativa rutinerna för fältarbetet tillkom nya regler för reseräkningar och tidsredovisning 1984. Bland annat infördes tio timmars arbetsdag för att minska den kostsamma overtiden och veckoarbetstiden minskades således till fyra dagar.

Redan 1985 påbörjades planeringen av återinventeringen av de permanenta provytorna 1988–92, fem år efter att de etablerats 1983–87. Ett treårigt projekt under ledning av Bo Eriksson (1944–) med stöd från skogsstyrelsens forskningsnämnd utarbetade metodiken. I slutrapporten föreslogs modifieringar av såväl design som variabelinnehåll. Antalet mellanliggande ytor, där

stubbinventering utförs, minskades, vissa variabler ströks och andra lades till. Datasamlaren fungerade väl men var känslig för fukt. En återinventering skulle ställa högre krav på insamlingsprogrammet och det visade sig att en datasamlare med högre kapacitet var nödvändig. Data från etableringstillfället behövde lagras i samlaren så att exempelvis en ny uppmätt stamdiameter skulle kunna rimlighetsbedömas mot den tidigare registrerade diametern. Beslut togs därför om inköp av en nyare modell av datasamlare, *Micronic 900*, och de cirka 50 datasamlarna kostade drygt 1 miljon kronor, vilket motsvarar ungefär det dubbla i dagens penningvärde.

Ledning och ekonomi

I juli 1983 blev Björn Hägglund dekan vid skogsfakulteten och Gustaf von Segebaden prefekt för *Institutionen för skogstaxering*. Institutionen var nu organiserad i fyra enheter helt i enlighet med statskontoret förslag i sin översynsrapport: *Datainsamling* under Bo Eriksson (1944–) som fältchef, *Resultatredovisning* under Sven A. Svensson, *Datorrutiner*, samt *Forskning och Utveckling*. Inom enheten *Datainsamling* skapades senare ett särskilt fältkontor som ansvarade för alla kontakter med fältarbetslagen. Under institutionsstyrelsen inrättades en ledningsgrupp för riksskogstaxeringen, som än idag har det operativa ledningsansvaret; *Ledningsgrupp Riksskogstaxeringen (LG-RT)*.

Trots den uppräknig av anslaget som tillkom via budgetpropositionen för 1982/83, var det ekonomiska läget redan i januari 1984 alarmerande. Genom ihärdiga påstötningar mot såväl SLU:s styrelse som jordbruksdepartementet, exempelvis genom att demonstrera fältarbetet för tjänstemän på jordbruksdepartementet (1984) och riksdagens jordbruksutskott (1989) kunde medel säkras så att fältarbetet var möjligt att genomföra enligt plan 1983–87.

Men i början av 1991 kärvade det till sig igen, främst beroende på att ökade rese- och traktamentsersättningar medförde kostnadsökningar på drygt 1,8 miljoner kronor per fältsäsong. SLU:s styrelse informerades och anhöll hos regeringen om tilläggsanslag med 1,8 miljoner kronor för 1990/91 och med 3,4 miljoner kronor för 1991/92. Svaret blev: *Regeringen vidtar ingen åtgärd med anledning av framställningen*. I maj 1992 var situationen än mer försämrad. När fältarbetet slutförts 1992 och budget för kommande fältsäsong fastställdes var det beräknade samlade underskottet inklusive budgetåret 1993 inte mindre än 10,7 miljoner kronor.

Resultat

Skogsdata-serien publicerades utan avbrott, om än med fördröjning för vissa år. Den statistik som publicerades i den tryckta skogsdata-publikationen kunde

från och med 1992 beställas på diskett, senare CD-skiva, med resultattabeller i Excel-format. Kempe m fl. (1992) publicerade en femårsrapport, den sista av sitt slag med mer utförliga analyser baserade på data från 1983–87 och Li och Ranneby (1992) en rapport om medelfelen för samma period. Den senare visade att precisionen i såväl areal- som volymkattningarna med få undantag genomgående var högre 1983–87 jämfört med 1973–77. Detta var en effekt av att det totala antalet trakter ökat med den nya designen, inte den totala provytearealen. De största skillnaderna fanns i länen i den sydligaste regionen där antalet trakter dubblerats.

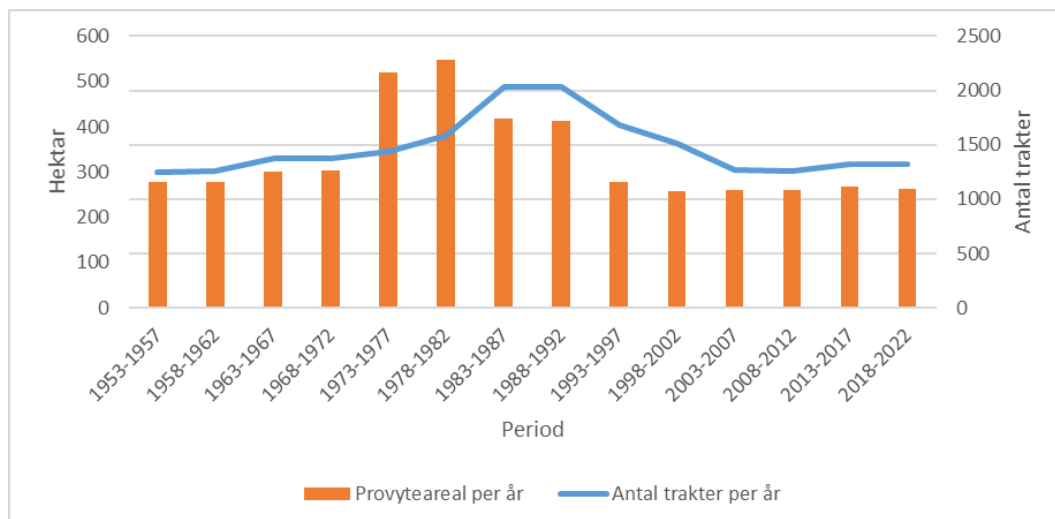
1.6 Riksskogstaxeringen 1993–2002

Perioden inleddes med abrupta förändringar beroende på ekonomiska bekymmer. Återinventeringsintervallet för de permanenta trakterna ökades samtidigt som inventeringsmetodiken förändrades radikalt. Organisationsförändringar ledde också till att *institutionen för skogstaxering* upphörde och slogs ihop med systerinstitutionen *biometri och skogsindelning* till den nya *institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik*, där *geomatik* senare togs bort. Utvecklingen inom IT och tillkomsten av internet medförde att resultat kunde produceras och tillgängliggöras betydligt effektivare än tidigare.

Genomförande

Återinventeringsintervallet av de permanenta ytorna utökades till 10 år, en halvering av det årliga stickprovet, och från 1997 reducerades det tillfälliga stickprovet med cirka 15 procent. En ytterligare besparing av fältarbetet gjordes genom att bara inventera träden på ena halvan av de permanenta provytorna. Genom att modellera de träd som inte återinventerades kunde framskrivning av diameter och volym ändå göras. En ytterligare besparing, men som senare visade sig bli på bekostnad av sämre datakvalitet, gjordes genom att introducera en dataklave i de tillfälliga lagen och på så vis rationalisera bort en person.

Följdverkningarna av den usla ekonomin och neddragningarna innebar att den inventerade arealen, som nådde sin topp 1978–82, under 1993–97 var nere på 1953–57 års nivå. För 1998–2002 minskade den inventerade arealen ytterligare jämfört med 1953–57 – en nivå som legat i princip konstant sedan dess fram till våra dagar. I Figur 10 redovisas den årligen inventerade arealen för femårsperioder från 1953–57 fram till 2018–22.



Figur 10. Årlig provyteareal (hektar) och antal trakter per år för 5-årsperioder. (Riksskogstaxeringen 1953-2022.)

Trots den dåliga ekonomin kunde ändå nya moment introduceras för att ytterligare kunna spegla annat än de rena produktionsaspekterna:

- Inventering av all död ved från 1994 (Figur 11).
- Specialinventering inom formellt skyddade arealer 1994 och 1996.
- Klassning enligt FAO:s definitioner för *Skogsmark* och *Träd- och buskmark* 1998.

Tidigare hade enbart den hårda döda veden, duglig som brännved, inkluderats och provytor belägna inom skyddade områden hade inte besökts.



Figur 11. Joakim Eriksson klavar krånglig död ved. (Foto: Ola Borin, SLU.)

På utrustningssidan skedde en stegvis övergång till bättre tekniska hjälpmedel. Handburna datasamlare inköptes och från fältsäsongen 1986 var samtliga taxeringslag utrustade med en GPS-mottagare för noggrann bestämning av provytornas position. Navigering till provytorna skedde fram till och med år 2000 fortfarande med hjälp av mätlina och kompass, vilket medförde att avvikelser till provytans tänkta position ofta var betydande. Handburna GPS-mottagare, som även möjliggjorde en snabb och säker navigering till provytorna införskaffades till fältsäsongen 2001. En noggrann bestämning av provytornas läge är en förutsättning för att data från provytorna ska kunna användas tillsammans med annan lägesbestämd information, exempelvis fjärranalysdata. Fältslagen försågs också med en enkel PC utan hårddisk framför allt för att kunna överföra fältdata till en diskett som kunde postas till kontoret.

År 1993 bestod fältpersonalen av 18 fältarbetslag, varav ett kontrollag, med tre medlemmar i de permanenta lagen och två i de tillfälliga. År 1998 minskades antalet lag till 17. Flera lagledare börjar nu komma upp i över 20 fältsäsonger vilket skapar kontinuitet i datakvaliteten och minskar också utbildningskostnaderna.

Ledning och ekonomi

Inför 1993–2002 utarbetades en promemoria av 30 juni 1991 med förslag till ambitionsnivå för 10-årsperioden samt beräknat resursbehov. De viktigaste förslagen var:

- Permanenta provytor etableras även inom nationalparker, reservat och fjällområden.
- Ståndortskarтерingen utförs löpande för att få kortare observations/provtagningsintervall för variabler med snabb förändringstakt.
- Metodutvecklingsarbetet intensifieras rörande utnyttjande av fjärranalysteknik i taxeringen. Tekniken skall kunna användas operationellt 1998 då den andra femårsetappen av perioden påbörjas.
- Personalresurserna för bearbetning och analys förstärks.

Promemorian sändes gemensamt av Skogsstyrelsen och SLU den 5 juni 1991 till 1990 års skogspolitiska kommitté. Men trots förslag på möjligheter såväl från SLU som från regering och riksdag, i forskningspropositionen 1992/93 samt i två riksdagsmotioner, blev resultatet väldigt magert. I den skogspolitiska propositionen (1992/93:226) om en ny skogspolitik skrevs att *Riksskogstaxeringen bör bedrivas vidare i oförändrad omfattning och att medel tilldelas via SLU:s anslag samt att SLU därmed kan göra omfördelningar i sin*

budget. Statsfinanserna var vid den här tidpunkten ytterst ansträngda, ränteläget extremt högt, och arbetslöshet och sjukskrivningstal sköt i höjden. I det ljuset kanske inte Riksskogstaxeringen hade högsta prioritet, men den fick fortgå. Inga av de satsningar som föreslagits kunde genomföras, men genom att Naturvårdsverket välvilligt tillförde medel för upprätthållandet av de permanenta provytorna samt bidrog till finansiering av ståndortskarteringen och att SLU även ökade anslaget något, kunde verksamheten fortgå genom att dessutom kraftigt minska kostnaderna för fältarbetet.

På hösten 1992 gick Gustaf von Segebaden i pension och efterträddes som prefekt för *institutionen för skogstaxering*, med 58 medarbetare, och chef för Riksskogstaxeringen av Bo Ranneby. År 1995 genomfördes en organisationsförändring där två institutioner, *institutionen för skogstaxering* och *institutionen för biometri och skogsindelning*, slogs samman till *institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik* (*geomatik* slopades senare). Riksskogstaxeringens operativa verksamhet koncentrerades nu till *avdelningen för skoglig statistikproduktion* med chefen Anders Lundström (1953–). Fältchef och ansvarig för fältarbetet var fortsatt Bo Eriksson och Göran Kempe (1945–) redovisningsansvarig sedan han 1988 efterträtt Sven A. Svensson som då övergick till Skogsstyrelsen. Ranneby blev nu prefekt för den nya institutionen. Sammanslagningen av institutionerna medförde ett antal uppsägningar och processen var långt ifrån smärtfri.

När Segebaden avgick med pension blev hans professur vakant och först 1997 kunde Göran Ståhl (1961–) utses till professor i skogstaxering. Ståhl initierade en omfattande översyn med mål att kunna återställa och ytterligare utvidga taxeringen inför 2000-talet.

År 1994 utsågs SLU till ”statistikansvarig myndighet för riksskogstaxeringar”, vilket senare ändrades till ”Skogarnas tillstånd och förändring”. Uppdraget innebar ansvar för design, metodutveckling, datainsamling samt naturligtvis publicering av officiell statistik, men ingen ytterligare finansiering tillkom. Till Riksskogstaxeringen kopplades i och med den nu officiella statusen ett särskilt programråd med representanter för dels verksamheten internt, dels olika typer av användare som exempelvis SCB, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Energimyndigheten, LRF Skogsägarna och Skogsindustrierna. Under senare år har programrådet utökats med ledamöter från länsstyrelserna, KSLA, och Naturskyddsföreningen

Organisationsförändringen, genom att doktorander och seniora forskare på institutionen för skogstaxering fördes över till tre forskande avdelningar: *Skoglig*

Fjärranalys, Resurshushållning och Planering, bidrog till att personalen på avdelningen för statistikproduktion fokuserade helt på det operativa arbetet med datainsamling och produktion av officiell statistik.

Resultat

Den löpande publiceringen av *Skogsdata*-serien kunde upprätthållas, men med viss fördröjning av några årgångar. Från år 2000, då tabeller och diagram för första gången kunde prydas med logotypen för *Sveriges officiella statistik* (Figur 12), utökades publikationen med ett tematiskt avsnitt där fokus varierade mellan åren för att täcka in såväl produktions- som miljöaspekter.



Figur 12. Logotypen för Sveriges officiella statistik.

Under senare delen av 1990-talet startades en hemsida och från den kunde excel-filer innehållande tabellerna i *Skogsdata* laddas ner direkt istället för att skickas på diskett eller CD-rom.

Förhoppningarna om att löpande kunna producera den officiella statistiken med effektivare skattningar, såväl av tillstånd som av förändringar, genom att nyttja de permanenta provytorna fullt ut grusades, framför allt beroende på det förändrade återinventeringsintervallet under 1990-talet. Mycket kraft fick istället läggas på att helt enkelt få data bearbetningsbart.

Institutionssammanslagningen innebar även att medarbetare inom Riksskogstaxeringen fick möjlighet att bli doktorander. Detta medförde att djupare analyser baserade på Riksskogstaxeringens data kunde publiceras i såväl populärvetenskapliga som vetenskapliga sammanhang. Så skedde bland annat med data från specialinventeringen inom skyddade områden samt inventeringen av död ved (Fridman 1999, Fridman och Walheim 2000).

1.7 Riksskogstaxeringen 2003–2012

Efter en omfattande utredning där nya behov av statistik identifierades infördes 2003 en rad nya moment i Riksskogstaxeringens fältarbete för att ytterligare kunna belysa miljömålet, som infördes i Skogsvårdslagen 1993. Riksskogstaxeringen tog även över ansvaret från Naturvårdsverket för den detaljerade inventeringen av vegetation som utförs på de permanenta provytorna och påbörjade fältinventering av provytor belägna inom nationalparker och naturreservat. Det femåriga intervallet för inventering av det permanenta stickprovet återställdes och ytorna besöktes för fjärde (2003–07) respektive femte gången (2008–12). Antalet trakter, såväl permanenta som tillfälliga, minskades jämfört med perioden 1983–87 och halvdagstrakter för det tillfälliga stickprovet infördes i ytterligare en region. Det permanenta stickprovet delades i två delar för att anpassas till Markinventeringens tioåriga återinventeringsintervall, vilket ytterligare ökade behovet av teknisk utveckling, såväl avseende insamlingsprogram, datalagring som analysverktyg, ett omfattande utvecklingsarbete som präglade hela perioden.

Den senare delen av perioden kännetecknas också av ett ökande fokus på att tillgängliggöra såväl skattningar som data, framför allt till andra myndigheter och forskare, men även till allmänheten via internet. Exempelvis rapporterades de levande trädens upptag av växthusgaser, baserat på data från Riksskogstaxeringen, för första gången till *LULUCF* (Land Use, Land-Use Change and Forestry) år 2003. Året efter kunde heltäckande kartor över hela Sverige, producerade genom att kombinera fjärranalysdata med data från Riksskogstaxeringens provytor, publiceras för första gången.

Planering

Under Göran Ståhls ledning inleddes redan 1997 ett omfattande arbete med översyn och förslag till förändringar med avseende på innehåll och omfattning av Riksskogstaxeringen från 2003 och framöver. I Fridman och Ståhl (1999) föreslås ett stort antal tillägg, främst med fokus på att belysa andra nyttigheter än virkesförråd på produktiv skogsmark men även utökade inventeringsmoment med fokus på biologisk mångfald på såväl levande som döda träd (Figur 13).



Figur 13. Bohål och födosök på en död stående gran. (Foto: Mats Walheim, SLU.)

Rapportens resultat kommunicerades med forskare och viktiga avnämare som Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket (Tabell 2).

Tabell 2. Sammanställning av viktigare förändringar som genomfördes under perioden 2003–12.

Nya moment	Slopade moment
<ul style="list-style-type: none"> • Inventering inom nationalparker och naturreservat • Utökad beskrivning av skogsimpediment • Älgbetesinventering (ÄBIN) • Uttag av energisortiment • Kvalitetsvariabler på provträd (grövsta kvist, långböj, tvärkrök) • Utökad registrering av skador på provträd • Grova träd, överståndare, högstubbar och döda stående träd mäts på formell 20-meter yta • Utökad mätning på döda träd: påväxt, barktäckning, samt lågans höjd över marken • Hackspettspår, håligheter i träd, mulmförekomst och vedtickor registreras på levande och döda träd • Inventering av myrstackar • Inventering av stenmurar • Små vegetationsprovtytor införs där förekomst av ett antal kärlväxter, lavar och mossor ska registreras, inklusive räkning av blommor, kart och mogna bär för blåbär och lingon • Mätning av stenighet och humusmäktighet • Mätning av stubbhöjd • Ny metod för inventering av beståndsskador • Bedömning av kronslutenhet • Torvdjupsmätning ner till 5 meters djup • Inventering av mindre skogsmarksområden inom bebyggda områden • Registrering av kontinuitetsskog • Registrering av naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv (Artikel 17) 	<ul style="list-style-type: none"> • Återväxtinventering • Mätning av övrehöjdsträd • Bedömning av ytblockighet • Ägarkategori (inhämtas i efterhand)

Det är en klar övervikt på införande av nya moment som inte kompenseras av slopade. Därför medförde ekonomin att kostnaderna för fältarbetet måste minska, vilket skedde genom att minska antalet trakter: de permanenta med ungefär 15

procent jämfört med etableringen 1983–87 och de tillfälliga med ungefär 50 procent jämfört med föregående fem-årsperiod 1998–2002.

Med tanke på situationen under hela 1990-talet får det ändå ses som en framgång att trots ekonomiska problem kunna utveckla och effektivisera verksamheten. Återställningen av ett femårigt återinventeringsintervall för det permanenta stickprovet, om än något nedbantat, kan inte nog värdesättas. Som ett exempel kan nämnas den metod för avverkningsskattningar, som inte enbart nyttjar information från de inmätta stubbarna utan även från avverkade träd på permanenta provytor, som tack vare det återställda intervallet kunde införas från och med *Skogsdata 2010*.

Genomförande

Många av de inventeringsmoment av mångfaldskaraktär som introducerades visade sig vara inspirerande för fältkåren. Särskilt gällde det inventering inom skyddade områden från och med 2003 och klassningen av naturtyp, enligt artikel 17 i EU:s art och habitatdirektiv, som inleddes 2008. För att kunna genomföra den senare behövde kompetensen hos fältpersonalen öka vad gällde artkännedom, speciellt för så kallade rikkärrsarter. De återkommande utbildningsmomenten (Figur 14 och Figur 15) ledda av Henrik Weibull (1967–), naturvårdsbiolog och en av Sveriges främsta experter på just rikkärrsarter, var och är fortfarande särskilt uppskattade.



Figur 14. Övning i artkunskap under sommarexkursionen i Högbo 2012. (Foto: Ola Borin, SLU.)



Figur 15. Henrik Weibull, naturvårdsbiolog och mossexpert, leder övning under startekursjonen 2008 utanför Skara. (Foto: Ola Borin, SLU.)

Antalet ordinarie taxeringslag under perioden var i regel 16 med tre personer i varje lag. Sju av lagen arbetar med tillfälliga trakter och med permanenta trakter exklusive markinventering. Övriga nio lag arbetar även med de permanenta trakter där markinventering utförs. Ingen kontrolltaxering utfördes under de två första åren, 2003 och 2004. År 2005 och 2006 utfördes den av de ordinarie arbetslagen, som vardera kontrollerade 2 trakter. Från år 2007 infördes återigen specifika kontrolltaxeringslag.

Systemutveckling

För att kunna utföra den nu mer komplexa inventeringen behövdes ett nytt insamlingsystem inför säsongstarten 2003. Ett långt framskridet utvecklingsprojekt fick skrinläggas hösten 2002 då det inte motsvarade de ställda kraven. I all hast utvecklades konceptet *Taxus*, som i ärlighetens namn inte var tillräckligt kvalitetssäkrat vilket var en prövning för fältpersonalen. Systemet hängde sig, var långsamt och orsakade ofta stor frustration. Under 1-2 år fick mycket av de data som insamlades under 2003 rättas och kompletteras innan de kunde användas för statistikproduktionen. Efter hand förbättrades systemet avsevärt och kunde användas fram till och med 2010 års fältsäsong. År 2006 påbörjades utvecklingen av nästa generations insamlingsprogram, skraddarsytt för såväl Riksskogstaxeringens som Markinventeringens behov. En första version, *Markus*, introducerades för Markinventeringens fältarbete 2008, och versionen anpassad även för Riksskogstaxeringens behov ersatte *Taxus* 2011. År 2013

kunde Markinventeringens och Riksskogstaxeringens fältarbete för första gången genomföras med det gemensamma insamlingsystemet *Skog&Mark*. Applikationen är nu inte bara ett insamlingsprogram för alla delar av fältarbetet utan ett system med moduler för såväl förberedande moment, årsringsmätning samt efterbearbetning och kvalitetssäkring.

Parallellt med utvecklingen av *Skog&Mark* utfördes ett omfattande arbete med att utveckla en ny redovisningsdatabas, med kvalitetssäkrat data från flera fältsäsonger, som är grundstommen i produktionen av den officiella statistiken. Från år 2011 kunde den nya analysdatabasen *RT* laddas med data från *Skog&Mark*-systemet och innehåller nu data från åren 1983 till och med 2022.

Tillkomsten av de två systemen *Skog&Mark* och *RT* har medfört en väsentlig förbättring avseende såväl effektivitet som kvalitet i alla delar som rör dataflödet, från planering och utförande av fältarbetet till statistikproduktion och dataleveranser. I stort sett samtliga medarbetare på avdelningen för statistikproduktion har på ett eller annat sätt medverkat i utvecklingsarbetet, men Patrik Norman (1977–), Hans Åkesson (1954–) och Karl-Erik Grundberg (1975–) är de som utfört huvudparten av arkitektur- och systemutvecklingsarbetet. Den hårdvara i form av datasamlare och servrar som utgör plattformar för systemen har förtjänstfullt administrerats av Mikael Holmlund (1964–).

Ledning och ekonomi

Den ekonomiska situationen var stabil under hela perioden. Det uppstod till och med ett kapitalöverskott under åren 2013–2014, till stor del genom effektivisering av fältarbete och IT-system. Som en av delarna i den av fakulteten begärda handlingsplanen för att förbruka överskottet ökades det tillfälliga antalet trakter med cirka tio procent. Överskottet var förbrukat vid utgången av fältsäsongen 2021 efter ett antal år med negativa resultat.

År 2006 blev Mats Walheim (1959–) ny fältchef och 2008 fullföljdes generationsväxlingen av Riksskogstaxeringens operativa ledning då Jonas Fridman (1963–) utsågs till programchef och Per Nilsson (1963–) till redovisningsansvarig. Systemansvariga för *Skog&Mark*- respektive *RT*-systemen var Patrik Norman och Hans Åkesson. Samma år utnämndes Göran Ståhl till vice- rektor på SLU med ansvar för *Fortlöpande miljöanalys*, den verksamhetsgren inom universitetet som Riksskogstaxeringen sorterar under. Som ordförande i Riksskogstaxeringens programstyrgrupp, med det vetenskapliga och strategiska ansvaret, tillträdde därför Mats Nilsson (1960–).

Resultat

Skogsdataserien utgavs årligen under perioden, dock försenades redovisningen av data från fältsäsongerna 2003 och 2004 med ett år vardera på grund av problemen med *Taxus*-systemet. *Skogsdata* trycktes fortfarande, men i en liten upplaga då digital publicering i pdf-format i allt högre grad betraktas som den primära publikationsformen. Nu skapades även ett statistikarkiv på Riksskogstaxeringens hemsida, varifrån längre tidsserier kunde laddas ner i excel-format. Under slutet av perioden gjordes de första trevande försöken att via hemsidan ge allmänheten möjlighet att interaktivt utföra skattningar med den egenutvecklade applikationen *TaxWebb*.

Som ett led i att öka användningen av data från Riksskogstaxeringen initierades ett projekt med att digitalisera fältblanketter från 1923–29. Därmed skulle det äldre materialet kunna analyseras på ett effektivt sätt, såväl ur nya perspektiv som tillsammans med data från senare inventeringar. Projektet var delvis finansierat av arbetsmarknadsstödsmedel och digitaliseringen slutfördes 2012.

I och med att Sverige signerat Klimatkonventionen 1992 och att Kyotoprotokollet trädde i kraft 2005 byggdes det upp ett system i Sverige för hur rapporteringen skulle gå till. För skog och marksektorn, *LULUCF*, ansågs data från Riksskogstaxeringens permanenta provytor vara idealiska och från dessa har rapportering gjorts årligen sedan 2003, samt till Kyotoprotokollets första och andra åtagandeperioder, 2008–12 och 2013–20.

Redan på 1970-talet nämndes möjligheterna att effektivisera Riksskogstaxeringens datainsamling med hjälp av satellitdata. Under hela 1990-talet bedrevs omfattande forskning vid SLU för att utveckla metoder för att ta fram heltäckande skoglig information över hela landet genom att kombinera data från Riksskogstaxeringens provytor med fjärranalysdata. År 2004 var den första produkten klar och *SLU Skogskarta 2000* kunde publiceras och göras fritt tillgänglig utan kostnad. Sedan dess har ytterligare tre versioner; 2005, 2010 och 2015, publicerats.

Stormen Gudrun 2005 skapade ett behov av att analysera dels hur mycket skog som skadats, men även att studera vilken sorts skog som drabbats. I samverkan med Skogsstyrelsen publicerades ett antal rapporter, såväl populärvetenskapliga (t ex. Fridman m fl. 2006) som vetenskapliga (exv. Valinger m fl. 2011), med hjälp av data från de permanenta provytorna (Figur 16).



Figur 16. Någonstans därute i röran efter stormen Gudrun ligger den permanenta provytan. (Foto: Åke Bruhn, SLU.)

Inventeringarna av blåbär och lingon fick, genom de prognoser som publicerades 2006–17, ett formidabelt genomslag i media. Tyvärr är det ju så med prognoser att de inte sällan slår fel. Och då dessa prognoser avsåg stora områden som landsdelar, kunde naturligtvis prognoserna vara väldigt missvisande för mindre lokala områden, vilket föranledde en hel del negativ kritik. På grund av otillräcklig finansiering publicerades prognoserna för sista gången 2017.

En rapport om precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar, baserad på kontrolltaxeringarna 1998–2002 publicerades (Toet och Fridman 2007). Jämfört med perioden 1983–87 var de relativa medelfelen för skattad skogsmarksareal respektive virkesförråd per hektar genomgående högre, och i vissa fall mycket högre. Det var en förväntad konsekvens av den minskade ambitionsnivån som framtvings av otillräcklig ekonomi.

Då användningen av data från Riksskogstaxeringen ökat drastiskt i forskningssammanhang ökade efterfrågan på en vetenskaplig referensartikel till Riksskogstaxeringens metodik. Med utgångspunkt i idéerna som implementerades 2003 publicerades en sådan artikel 2014 (Fridman m fl. 2014).

1.8 Riksskogstaxeringen 2013–2022

Den senaste 10-årsperioden är förmodligen en av de lugnaste i de flesta avseenden för Riksskogstaxeringen, eller som den korrekta benämningen är sedan 2019, *SLU Riksskogstaxeringen*. De permanenta ytorna besöktes för sjätte (2013–17) och sjunde gången (2018–22). I och med att inventeringen av skogsmark i fjällområdet, framför allt fjällbjörkskog, påbörjades 2016, kunde komplett statistik för all skogsmark, inklusive virkesförråd och tillväxt publiceras i *Skogsdata 2021*. Vissa förändringar gjordes av designen för såväl de permanenta som de tillfälliga trakterna och en helt ny metod för att etablera det tillfälliga stickprovet implementerades.

IT-systemen som infördes 2011 fortsatte att utvecklas från en stabil grund. Riksskogstaxeringens och Markinventeringens dataflöden från fält till kvalitetssäkrad databas är nu helt integrerade. Ett stort tekniksprång togs också för att på ett flexibelt och effektivt sätt kunna nyttja data och skattningar i flera olika sammanhang, inte minst avseende datamaterialet från 1923–29 gjordes bearbetningsbart för nya analyser. Tillgängliggörande är nog det mest passande ledordet för perioden eftersom *TaxWebb* utvecklades ytterligare och statistikarkivet tillgängliggjordes med *PxWeb*, ett SCB-system som möjliggör åtkomst av Riksskogstaxeringens officiella statistik via nätet i valfritt format.

I slutet av perioden, med Covid19-pandemi och ökande inflation, blev återigen, efter en lång stiltje, den ekonomiska situationen för Riksskogstaxeringen ansträngd. Under 2022 har en dialog med fakultets- och universitetsledning initierats och förhoppningsvis kan den långsiktiga finansieringen säkras med såväl vardagsrationalisering som ökade anslag.

Planering

Vare sig inför 2013 eller 2018, startåren för de två senaste femårsperioderna, gjordes några omfattande eller genomgripande utredningar avseende Riksskogstaxeringens design och omfattning. Små justeringar av fältinstruktionen gjordes löpande och exempelvis slopades en del av de extra registreringarna på död ved liksom kvalitetsrelaterade skaderegistreringar på provträd som introducerades 2003. På nyhetssidan kan *Hänglavsinventering* på provträd av granar minst 15 cm grova i brösthöjd nämnas.

Fyra genomgripande förändringar som genomfördes och som beskrivs utförligare nedan var (1) införandet av en helt ny metod för att distribuera det tillfälliga stickprovet, (2) modifieringar för att minska arbetsbelastningen för fältpersonalen, (3) införandet av fältinventering i fjällen och (4) introducering av ett integrerat *Skog&Mark*-system för Riksskogstaxeringen och Markinventeringen.

(1) LPM-tekniken introduceras

Inför varje 10- eller på senare år femårsperiod görs ett nytt utlägg av de tillfälliga trakterna. Fram till och med perioden 2013–17 var grundprincipen att inom varje region slumpa en startpunkt och därefter lägga ut trakterna systematiskt. Med tillgång till data från den nationella laserskanningen fanns det inför perioden 2018–22 möjlighet att tillämpa en ny metod för balanserad sampling kallad *LPM* (Local Pivotal Method) (Grafström m fl. 2017). De tillfälliga trakterna sprids med denna metod inte bara geografiskt i två dimensioner; ost- och nord, som tidigare, utan i ytterligare tre dimensioner baserade på information från *Skogliga grunddata*: höjd över havet, vegetationens höjd och trädens grundyta. LPM-tekniken skapar ett stickprov som är balanserat med avseende på dessa fem dimensioner. Då *Skogliga grunddata* ger information om hela populationen, i detta fall alla 12,5x12,5 meters pixlar i hela landet, kan alltså ett stickprov av trakter genereras vars provytor representerar populationen på ett väldigt mycket bättre sätt än vad som var fallet med tidigare metod, och effekten blir en väsentligt reducerad skattningsvarians.

(2) Åtgärder för att minska arbetsbelastningen i fält

I och med beslutet om att förändra metodiken för distribution av de tillfälliga trakterna gjordes samtidigt justeringar som skulle minska fältpersonalens arbetsbelastning. Arbetsmängden hade på grund av många nya inventeringsmoment, utan att slopa några, tenderat att öka mycket och därmed generera mycket övertid. På de tillfälliga trakterna togs helt sonika två förrådsytor bort på varje trakt i norra Sverige och därmed förkortades traktsidornas sammanlagda längd och förhoppningsvis också gångsträckan. På de permanenta trakterna koncentrerades den detaljerade vegetationsinventeringen av förekomst och täckning, som Riksskogstaxeringen ansvarat för sedan 2003, till samma provytor, men åtskilda från de provytor där Markinventeringen utför markprovtagning. Syftet var att eliminera provytor med hög arbetsbelastning så att markinventeraren, som utför både markprovtagning och vegetationsinventering, inte skulle bli en ”bromskloss” för arbetslaget. Vegetationsinventeringen utökades samtidigt till att på ägoslagen *Naturbete* och *Bergimpediment* även innefatta täckningsbeskrivning.

(3) Fältinventering i fjällen

Ända sedan den första Riksskogstaxeringen har en förhandsgranskning av tänkbara inventeringsområden gjorts med hjälp av kartor och på senare tid även flyg-, satellit- och laserbilder för att avgöra om fältinventering ska ske där. Fältarbetslagen har alltså inte besökt linjesträckor eller trakter inom vidsträckta jordbruksområden, i sjöar, i havet eller i fjällen, utan ägoslaget har bedömts vid förhandsgranskningen. Fram till och med 2015 inventerades provytor i

fjällområdet bara upp till och med barrskogsgränsen. Provytor ovan barrskogsgränsen besöktes inte utan ägoslaget, *Fjäll* eller *Sötvatten*, registrerades vid förhandsgranskningen.

Redan vid förarbetet inför 2003–07 (Fridman och Ståhl 1999) diskuterades möjligheterna att fältinventera provytor ovan barrskogsgränsen, men det dröjde till 2016 års fältsäsong innan det blev verklighet. Förberedelserna fokuserade framför allt på hur långt upp mot kalvfjället fältinventering skulle ske. Lösningen blev att skapa en gräns för *Högfjäll* baserad på breddgrad och höjd över havet så att det med stor säkerhet inte skulle kunna påträffas vare sig *Skogsmark* eller *Träd- och buskmark* (enligt FAO:s definition) ovanför gränsen, eller snarare inom *Högfjälls*-området (Figur 17).



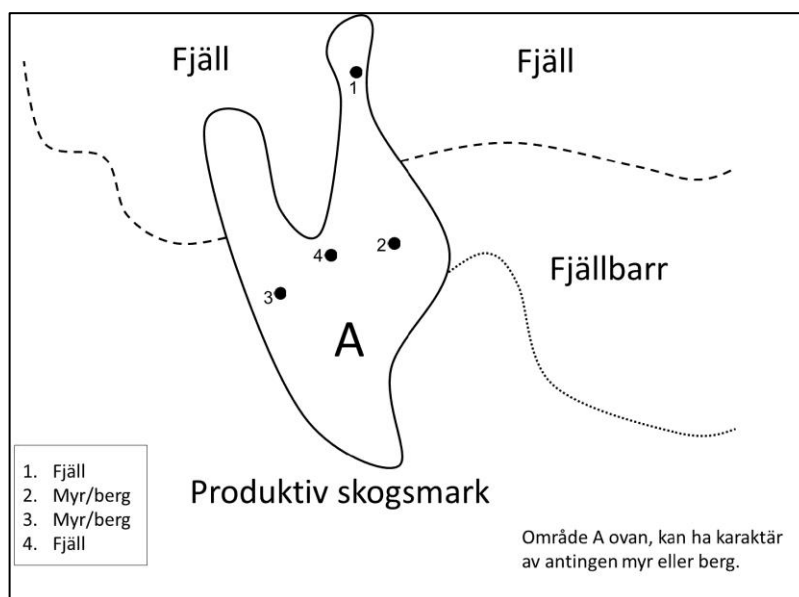
Figur 17. Områden med *Högfjäll* (gulmarkerat) definierat av Riksskogstaxeringen med avseende på breddgrad och höjd över havet. Inom dessa områden besöks inte provytor i fält. ©Lantmäteriet

Trakter med samtliga provytor inom *Högfjäll* fältbesöks aldrig, men övriga trakter i fjällområdet *ska* besökas i fält om förhandsgranskningen indikerar att någon av traktens provytor kan bestå av *Skogsmark* eller *Träd- och buskmark*. Naturligtvis måste praktiska aspekter av fältarbete i fjällmiljö hanteras, inte minst ur arbetsmiljösynpunkt. Som exempel införskaffades satellittelefoner för säker kommunikation och experter från Friluftsförbundet instruerade fältpersonalen hur ett säkert vad över vattendrag ska utföras. Rent inventeringstekniskt preciserades instruktionen för hur olika ägoslag i gränslandet mellan

barrskogsgränsen och fjällbjörkskogen ska avgränsas (Figur 18 och Figur 19). En allt annat än enkel bedömning. På exkursioner 2015 och 2016 lades stor vikt på att kalibrera fältpersonalens bedömningar av *Skogsmark* och *Träd- och buskmark* ovan barrskogsgränsen. Fjällområdet är ofta mosaikartat med små områden med glidande övergångar där det ofta är svårt att göra skarpa avgränsningar.



Figur 18. Var går gränsen för Fjällbarrskogen egentligen? (Foto: Ola Borin, SLU.)



Figur 19. Bild från fältinstruktionen 2022: Instruktion för klassning av ägoslagen *Myr* eller *Berg* för fyra olika provytepositioner i gränlandet mot *Fjäll*.

(4) Ett gemensamt insamlingsystem för Riksskogstaxeringen och Markinventeringen

Skog&Mark-systemet hade kontinuerligt utvecklats efter introduktionen 2011, och 2013 var integreringen av Riksskogstaxeringens och Markinventeringens moment komplett. Det gemensamma insamlingsystemet för båda inventeringarna underlättade utbildning av ny fältpersonal och effektiviserade i hög grad systemförvaltningen. Den största vinsten med integreringen får ändå sägas vara en drastiskt förbättrad datakvalité, främst genom att testbatteriet som effektueras under själva fältarbetet vägleder fältpersonalen i vilka moment som ska utföras samt varnar för olika typer av felregistreringar eller inkompleta registreringar. Med det nya systemet är det ett minimum av fel som upptäcks och korrigeras efter fältsäsongen när databasen utsätts för ytterligare tester. Felen är ofta av karaktären enhetsfel, där användaren registrerat exempelvis höjden på ett provträd i meter istället för i decimeter.

Inför säsongstarten 2020 hade *Skog&Mark*-systemet uppgraderats och konverterats till operativsystemet Android. En fjärde version av datasamlarmodellen *Allegro*, *Allegro3*, började nu användas som plattform för systemet (Figur 20).



Figur 20. Datasamlaren *Allegro3* som introducerades i Riksskogstaxeringens fältarbete år 2021.

Genomförande

De ovan beskrivna förändringarna måste anses som lyckade. Effekterna av åtgärderna för att minska arbetsbelastningen slog väl ut för såväl de tillfälliga som permanenta trakterna, något som märktes på de positiva reaktionerna från fältpersonalen samt analysen av arbetstider. I snitt minskade den rena arbetstiden i

fält med nästan 30 minuter per dagsverke. *Allegro3* med uppgraderat program, kunde introduceras på ett mycket bra sätt, trots att utbildningen fick ske via *Zoom*-möten på grund av den rådande pandemin. I en användarenkät efter fältsäsongen 2021 fick det uppgraderade systemet väldigt positiv kritik. 94 procent tyckte att systemet fungerade på ett bra eller mycket bra sätt, resterande 6 procent uppgav att det fungerade tillfredställande. Att få inventera i fjällen uppskattas också mycket av fältpersonalen, inte minst då möjligheten att få flyga helikopter ökat betydligt (Figur 21).



Figur 21. Fältarbetslaget redo för sitt dagsverke på fjället. (Foto: Daniel Lord, SLU.)

Under perioden varierar antalet ordinarie taxeringslag mellan femton och sexton lag med tre personer i varje lag där vissa lag arbetar med tillfälliga trakter och permanenta trakter utan markinventering medan övriga lag även arbetar med permanenta trakter med markinventering. Under hela perioden utförs kontrolltaxering av ett kontrollag som under delar av fältsäsongen även arbetar med ordinarie taxering.

Ledning och ekonomi

Från 2008 och fram till 2022 utgjordes Riksskogstaxeringens operativa ledning av samma personer som nämns i föregående avsnitt för perioden 2003–12. Sören Wulff (1954–) utsågs till avdelningschef 2018. Under 2022 genomfördes en ”generationsväxling” där Jonas Dahlgren (1968–) utsågs till avdelningschef,

Cornelia Roberge (1976–) till programchef, Per-Erik Wikberg (1968–) till redovisningsansvarig och Hilda Mikaelsson (1991–) till fältchef. Patrik Norman är fortsatt system-ansvarig för *Skog&Mark*-systemet medan Karl-Erik Grundberg nu har ansvaret för *RT*-systemet.

Göran Ståhl, som under åren 2016–22 varit dekan för skogsfakulteten på SLU, återgick 2022 till att arbeta på institutionen och blev återigen ordförande i Riksskogstaxeringens programstyrgrupp, som i slutet av 2022 har följande sammansättning: Göran Ståhl (programordförande, professor i skogstaxering), Cornelia Roberge (programchef), Per-Erik Wikberg (redovisningsansvarig), Anton Grafström (docent i skoglig matematisk statistik), Hans Petersson (docent i skoglig inventering och sampling) och Mats Nilsson (docent i skoglig fjärranalys).

Efter att Riksskogstaxeringens programråd under perioden utökats med en ledamot vardera från Naturskyddsföreningen och Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA, består det av ledamöter från följande organisationer utanför SLU: Energimyndigheten, KSLA, LRF Skogsägarna, Länsstyrelsen i Västerbotten, Naturskyddsföreningen, Naturvårdsverket, SCB, Skogsindustrierna och Skogsstyrelsen.

Den utökade omfattningen av fältarbetet i fjällen, med ökade kostnader för helikoptertransporter som följd har givetvis påverkat ekonomin negativt. Åtgärder för att minska arbetsbelastningen har i viss mån kunnat väga upp detta. Även covid-19 pandemin orsakade ökade kostnader för fältarbetet på grund av problem med resor då tåg- och flygverksamheten var begränsad. Genom att förutom den årliga uppskrivningen av statsanslaget få extra tillskott under vissa år var ekonomin stabil ända fram till utgången av år 2021 då utgående balans var negativ för första gången på många år. Genom dialog med såväl fakultetsledning som vice-rector för miljöanalys, kan förhoppningsvis en långsiktig finansiering säkras.

Resultat

Skogsdata-serien publicerades årligen under perioden, primärt på hemsidan i pdf-format, men fortfarande trycks en mindre upplaga. Tema-avsnitten vidgades vissa år till beskrivningar även av metodkaraktär, exempelvis om vilka möjligheter som permanenta ytor ger för förbättrade skattningar av förändringar (2015) och en beskrivning av Riksskogstaxeringens kvalitetssäkringsarbete (2018) där resultat från kontrolltaxeringen särskilt belystes.

Som tidigare nämnts hade fältblanketter från 1923–29 digitaliserats. För att kunna göra jämförelser över hela tidsspannet 1923–2022 i enheten skogskubikmeter (m^3sk) avseende volyms- och tillväxtuppgifter, gjordes nya

beräkningar för provträden med de funktioner som används idag. Taxeringslinjerna har även georefererats så att resultat kan beräknas för dagens län- och regioner. I augusti 2022 kunde den första versionen av en kvalitetssäkrad databas börja användas för analyser av detta historiska material.

I en särskild rapport redovisas resultaten från kontrolltaxeringarna 2016–20 (Fridman m fl. 2019). Generellt är resultaten goda, eller mycket goda för de olika variabler som analyserats, men några ”sorgebarn” kunde identifieras. Registreringen av betningsgrad exempelvis, det vill säga hur stor andel av åtkomligt foder för hjorddjur som bedömts vara betat, uppvisade en väldigt låg överensstämmelse mellan ordinarie och kontroll-lag. Metodiken omarbetades rejält men uppföljande analyser visade på fortsatt dålig överensstämmelse varför ytterligare en omarbetad metodik nu används.

Den grafiska utformningen av *Skogsdata* utvecklades ytterligare och omfattningen av den officiella statistiken utökades, bland annat genom att dela upp statistiken i fyra underavsnitt; *Alla ägoslag*, *Skogsmark*, *Produktiv skogsmark* och *Avverkning* samt att inkludera statistik över årlig bärproduktion och vegetationstäckning för vissa botten- och fältskiktsarter.

I samverkan med Skogsstyrelsen produceras med start 2017 *Skogliga grunddata*, en heltäckande kartprodukt som baseras på den nationella laserskanningen i kombination med data från Riksskogstaxeringens provvytor, som är fritt tillgänglig via Skogsstyrelsens portal för karttjänster. Utan tvekan är denna tillämpning av Riksskogstaxeringens data den som fått störst spridning och praktisk användning såväl inom myndigheter, näringsliv som hos allmänheten.

Särskilt efter publiceringen av *Skogsdata 2018* uppmärksammades skillnaderna mellan Riksskogstaxeringens och Skogsstyrelsens avverkningsstatistik, där Riksskogstaxeringen redovisade en årlig avverkning av drygt 65 miljoner m³sk medan Skogsstyrelsens statistik låg betydligt högre på drygt 92 miljoner. I en gemensam rapport (Skogsstyrelsen 2020) genomlyste SLU och Skogsstyrelsen respektive metod och kom fram till ett antal konkreta åtgärder. Bland annat att från och med *Skogsdata 2020* enbart presentera Riksskogstaxeringens avverkningsstatistik som femårsmedelvärden, inte skattningar baserade på endast ett inventeringsår som tidigare. 2022 beslutades det även att avverkningsstatistiken från och med *Skogsdata 2022* skulle ingå i den officiella statistiken, dock med Skogsstyrelsen som statistikansvarig myndighet.

Som tidigare nämnts så har potentialen i det permanenta stickprovet inte utnyttjats fullt ut. För att råda bot på det skrev Göran Kempe två viktiga rapporter,

om hur det permanenta stickprovet bör nyttjas för att förbättra avverkningsskattningarna (2014) och om hur förändringsskattningar bäst bör utföras (2017).

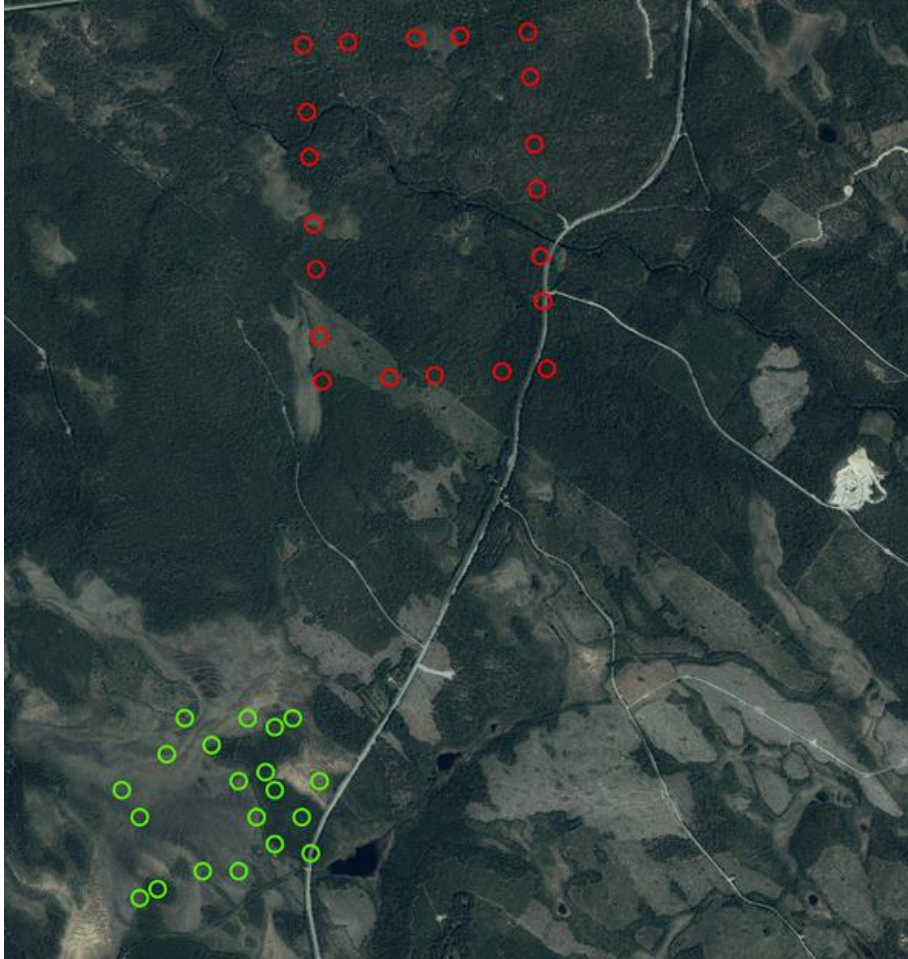
I juni 2020 publicerades en artikel i tidskriften *Nature* där det hävdades att såväl avverkad areal som avverkad volym ökat dramatiskt i Europa, och särskilt mycket i Finland och Sverige mellan perioderna 2011–14 och 2015–18 (Ceccherini m fl. 2020). Vare sig i Riksskogstaxeringens eller Skogsstyrelsens avverkningsstatistik, eller annan officiell statistik om sysselsättning och energiförbrukning i skogsbruket, fanns några indikationer om att detta skulle kunna stämma. Tillsammans med kollegor i Finland, Norge och Schweiz kombinerades de skogskartor som användes i *Nature*-artikeln med finska och svenska permanenta provytedata. Resultaten, som visade att avverkningen alls inte ökat, däremot att satellitbildernas förmåga att upptäcka avverkningar förbättrats, publicerades i *Annals of Forest Science* (Breidenbach m fl. 2022). Artikeln rönt stor uppmärksamhet då det inte hör till vanligheten att resultat i *Nature* ifrågasätts. Detta är ett bra exempel på hur värdefulla permanenta provytor kan vara, inte minst som referensinformation till fjärranalysdata.

1.9 Riksskogstaxeringen under nästa sekel, vad händer?

Med största säkerhet, inte minst mot bakgrund av den intensiva debatten om skogen och hur denna naturresurs ska brukas, eller inte brukas i framtiden, så är jag övertygad om att det kommer att finnas ett stort behov av fakta om hur skogs- och miljötillståndet i Sverige utvecklas även efter 2022! Fältbaserade inventeringsdata kommer alltid att behövas, men lika säkert är att behovet av fjärranalysbaserade tillämpningar kombinerade med fältdata kommer att öka. Det gäller inte minst för att tillgodose informationsbehovet för de olika processer som EU nu inför under det så kallade *Fit for 55*-paketet, med lagförslag om exempelvis skogsövervakning, återställande av natur, modifiering av *LULUCF* och skogsräkenskaper. Allt för att till senast år 2030 minska nettoutsläppen av växthusgaser med 55 procent jämfört med 1990 års nivå.

Fjärranalysapplikationer *måste* kalibreras mot förhållandet på marken, och för detta ändamål är data från Riksskogstaxeringen i många fall en ovärderlig tillgång. Riksskogstaxeringens roll är ur detta perspektiv således inte hotad, utan kommer snarare att stärkas.

I skrivande stund är planeringen igång inför perioden 2023–27. En stor förändring genomförs för det tillfälliga stickprovet när den klassiska trakt-designen, med provvytor längs sidan på en rektangel, ersätts med provvytor som distribueras inom en ruta, 1x1 km i norra och 0,5 x 0,5 km i södra Sverige (Figur 22).



Figur 22. Exempel på tillfällig trakt i norra Sverige med 20 provvytor (10 förrådsytor och 10 stubbytor) perioden 2017–22 (röda cirklar) och perioden 2023–27 (gröna cirklar).

Ingen statistisk vinst görs med den här förändringen, men hanteringen av hjälpdata från den nationella laserskanningen förenklas och den genomsnittliga gångsträckan för fältarbetslagen förkortas. En ny metodik för att förbättra beskrivningen av ungskogen, inte minst vad gäller skadebilden, kommer att införas. När det gäller användningen av insamlad information så är förhoppningen att de borrhspån som samlas in från de tillfälliga provträden kommer att kunna nyttjas i högre grad för olika analyser exempelvis densitetsmätning, DNA-analyser för kartläggning av den genetiska sammansättningen av våra skogsträd, samt analys av kol- och kväveisotoper för studier av klimatförändringen. I

borrspånsarkivet ligger spån från 1966 och framåt och bara väntar på att bli analyserade.

Ett stort orosmoln för framtiden är hur Riksskogstaxeringen trots konkurrens från andra liknande jobb ska kunna rekrytera engagerade och kunniga medarbetare till fältarbetslagen som dessutom återkommer under ett antal säsonger. Det är under senare år en tydlig tendens till att fler och fler väljer att stanna färre säsonger än tidigare. Av Riksskogstaxeringens riktiga trotjänare i fält, som i april 2022 förärades utmärkelsen *30 års säsongsanställning* (Figur 23), är 11 fortfarande i tjänst, men som det ser ut är de tyvärr en ”utrotningshotad art”.



Figur 23. Jubilarerna som mottog utmärkelsen 30 års säsongsanställning 27:e april 2022 på Två Skyttlar i Örby. (Foto: Sören Wulff, SLU.)

Främre raden från vänster: Staffan Williamsson, Mats Jonasson, Åke Bruhn, Ola Borin.
Mittenraden från vänster: Peter Lundin, Leif Andersson, Hans Davidsson, Björn Sjöberg, Lars Davidsson, Stefan Callmer, Lena Forsberg (ombud för Urban Lundin, 1943-2022), Bernt Svensson. *Bakre raden från vänster:* Mikael Olsson, Ingemar Olandersson, Lennart Ivarsson, Johan Bergstedt, Lars Bengtsson. Saknades vid utdelningen: Hailu Zelleke (1942-2022), Jan Patek (1943-2023), Stig-Arne Olofsson, Bert Carlström.

Att inför varje fältarbets säsong behöva ersätta huvuddelen av fältkåren, och i värsta fall huvuddelen av lagledarna, kommer att ställa stora krav på en effektiv utbildningsinsats. Kanske har den fältinstruktion som används idag utgått från att de flesta som ska tillämpa den är väldigt rutinerade. Om andelen orutinerade ökar finns risken att kvaliteten på det insamlade materialet sjunker beroende på att instruktionens komplexitet inte kan läras in på en veckas utbildning.

På samma vis kräver en långsiktig verksamhet även en stabil och kompetent bemanning på "kontoret". Under de senaste 32 åren, som jag personligen har detaljkunskaper om, är det utan tvekan så att de stundtals jobbiga perioderna har klarats av uteslutande tack vare kontorspersonalens kompetens och uthållighet. Av de 19 medarbetare som i oktober 2022 är anställda på avdelningen för statistikproduktion i Umeå har åtta varit med i mer än 30 år.

**Personalen, såväl i fält som på kontoret, är
Riksskogstaxeringens viktigaste resurs!**

2. Fältarbetet vid Riksskogstaxeringen

Johan Bergstedt

Så började det för mig

Det var i början av maj 1974 som jag fick besked om att inställa mig på Hultsfreds station för att börja som praktikant på Riksskogstaxeringen. Jag hade ingen aning om vad som väntade, ett halvår tidigare hade jag aldrig tänkt på att arbeta i skogen överhuvudtaget. Men så frågade min handläggare på Arbetsförmedlingen om jag kunde tänka mig att arbeta i ett beredskapslag i skogen. För mig var skogsarbetare stora, bredaxlade och starka. Självt var jag lång och smal men det var ju timlön så jag tänkte att - Varför inte? Jag trivdes direkt vilket fick mig att fundera på vad mer man kunde göra i skogen förutom att köra röj- och motorsåg och plantera. En kamrat som gick på skogsbruksskola berättade om att det fanns något som hette Riksskogstaxeringen och som Skogshögskolan i Stockholm höll i. Det lät intressant, så jag skickade ett vykort till Skogshögskolan och frågade hur man sökte jobb på Riksskogstaxeringen. Efter tre veckor fick jag ett brev som talade om att jag var anställd för 1974 års säsong! Det var lättare att få arbete på den tiden.

I alla fall, när jag anlände till Hultsfred möttes jag av lagledare Lars-Ola Bladh och träffade snart resten av laget. Vi bodde i en stuga på en camping och första dagen fick vi en introduktion. Lagledaren och förmannen Gösta hade gått tidigare och hade dessutom varit på en startexkursion, så det var de som introducerade oss andra tre i våra arbetsuppgifter. Det handlade om hur man klavade träden (1,30 m över marken, klaven mot eller från centrum) och hur man ropade måttet (Två Ett Fyra Gran!) till lagledaren som svarade på samma sätt och stansade in uppgifterna på hålkort. Vi fick lära oss att borra träd med tillväxtborr, det var viktigt att borra mot eller från centrum och att det borrades i nittio graders vinkel mot stammens riktning. En genomgång av kompassgång och hur man mäter sig fram till provytorna skedde förstås också. Dagen efter körde vi igång.

Från början

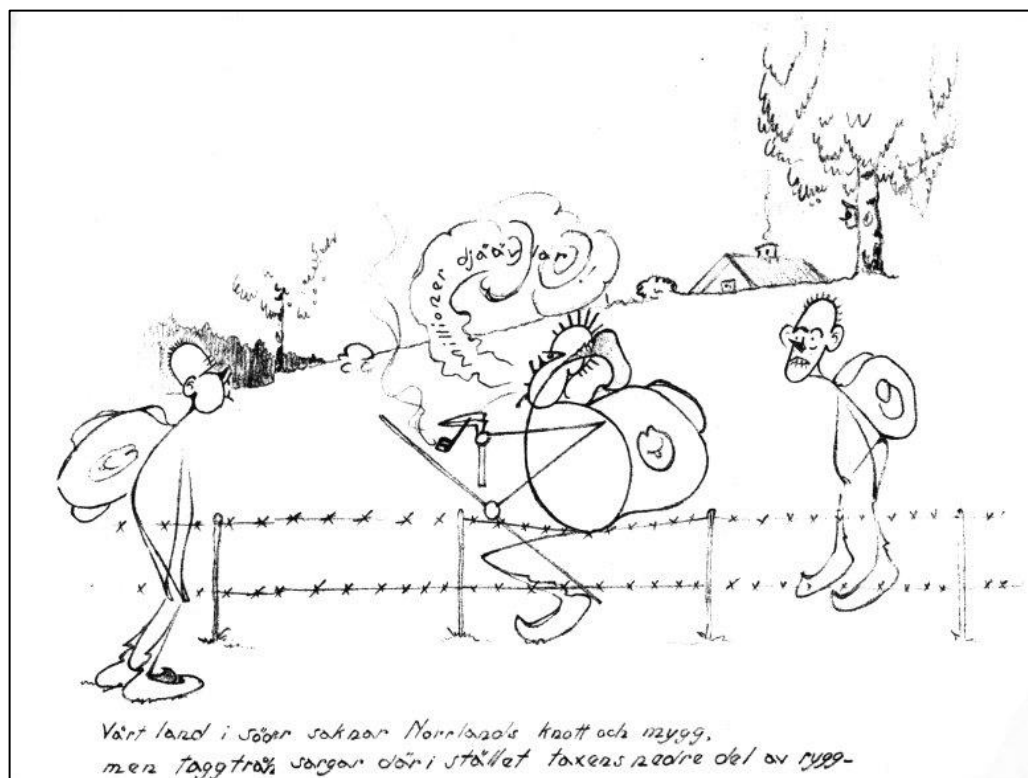
Den första Riksskogstaxeringen startade 1923 på grund av arbetslösheten som var utbredd även bland utbildade jägmästare under 1920-talet. Behovet hade förstås funnits en tid men arbetslösheten var det som fick politikerna att anslå medel till Taxen. Taxeringen var upplagd som en linjetaxering, laget startade alltså i ena änden av ett län och taxerade ett 10 m brett bälte till den andra änden, till exempel från ostkusten i Kalmar län till Hallandsgränsen i Kronobergs. Sedan gick man fem km längs gränsen och började nästa linje tillbaka mot kusten. Varje år var det ett antal län som inventerades och 1929 gjordes de sista länen.

Lagledarna var jägmästare medan hantlangare kom från länen som skulle inventeras. Carl-Henrik Lugnegård, som var lagledare vid starten 1923, berättade i ett inspelat samtal från 1991 att de som kom hade blivit anvisade jobbet som arbetsmarknadsåtgärd. Många visste inget om skog och kom i lågskor och med packningen i en resväska. Så han och förmannen köpte juteväv och sadelgjord och sydde ryggsäckar av det. Sen instruerades laget i arbetet. Det var allt ifrån vad som var gran och tall, till klave och kompass och hur de skulle användas. Inte så olikt hur det var för mig mer än 50 år senare. På grund av den dåliga anknytningen till, och kunskapen om skog, så blev det ofta stort manfall i lagen. Många slutade helt enkelt och det försvårade arbetet mycket. Så man gjorde det möjligt för lagledaren att anställa folk från respektive ort. Denna möjlighet fungerade under en lång tid, ända in på 70-talet kunde lagledaren ringa kontoret och meddela att någon anställts för att fylla en vakans. Det fungerade i allmänhet bra, det var ju människor som lagledaren eller någon i laget kände och kunde rekommendera.

Under den första taxeringen bestod lagen av många medlemmar, ”Taxeringslagen ha i regel bestått av en lagledare, en förman, tillika prickare, en provträdstagare, ett biträde till denne, en kompassförare, två klavare, två linjemätare samt i mån av behov en eller flera bärare eller transportbud”. Man var alltså nio i laget förutom eventuella bärare. I norr var det inte ovanligt med två bärare, alltså 11 i laget, då det var långt mellan byarna och mycket proviant och extrautrustning behövde bäras. Varje dag gick bäraren/bärarna i förväg till den tänkta övernattningen. Det blev ju en del logistikproblem av detta upplägg. Det var inte alltid man kom fram till något bra logi. Det var inte ovanligt att övernattning skedde under en gran, på en höskulle eller något liknande. Det innebar också att förutom arbetsutrustningen som skulle bäras fick var och en dessutom bära sin egen personliga packning (filtar, kläder, kokkärl, proviant etc). Bäraren bar, förutom sin egna packning, också extra kartmaterial, blanketter, tre kg rödfärg, reservklave, lådkompass, borrh, två-tre filtar för hela laget samt

reservproviant att ha om man blev ute längre tid än sex till sju dagar i följd utan möjlighet att handla.

Trots, eller kanske tack vare strapatserna som arbetet kunde medföra var det flera, även bland hantlangarna, som återkom flera säsonger. Bröderna Danielsson dokumenterade sina erfarenheter i text och bild (Figur 24).



Figur 24. "Vårt land i söder saknar Norrlands knott och mygg, men taggtråds sargar där i stället taxens nedre del och rygg." Teckning av bröderna Eric och Ville Danielsson.

Pennstumpen

Under taxeringen av Västerbotten 1925, följde en journalist, Ruth Hamrin, från Västerbottens-Kuriren med ett taxeringslag en vecka (Figur 25). Under den veckan sov de utomhus varje natt, byggde flottar och broar när vatten hindrade gången, båtar inte fanns till hands och vadning inte var möjligt. Hennes beskrivning av kompassgången:

"Det var kompassgångaren, som drog släplinan, gemenligen kallad "Karin". Namnet är alldeles missvisande, ty jag representerade ensam och allena det feminina inslaget i laget. Och "Karin" band släplinan om magen på mig och bad mej att gå alldeles efter honom. "Inget annat", sa jag. Och sen gick vi rakt, obevekligt rakt, antingen vi kom fram eller inte, genom snårskogen och

stenskravel och pölar och bäckar och gårdsgårdar. Det enda vi inte fick gå tvärsigenom var hus och potatisåkrar och andra åkrar, utan där fick vi vinkla.”



Figur 25. Pennstumpens artikel i Västerbottenskuriren 28 juli 1925.

Sträck-Sätt-Satt

Fram till GPS:erna kom så var det så det gick till. Det var branter upp och ner, snårskogar att tränga sig igenom och gungflyn att ta sig över samtidigt som man höll en rak kurs. Något som inte alltid var lätt eller ens att rekommendera då faran för liv och lem ibland blev för stor. När trakterna infördes från och med 1953 blev det väldigt tydligt att talangen för att gå rakt med kompass var ojämnt fördelad i lagen. Vissa var sällan långt ifrån startpålen när dagen var slut medan andra kunde vara långt ifrån och även behöva korrigera under dagens taxerande. Kom laget till

någon punkt på trakten där det var möjligt att exakt mäta in sig och man låg mer än 100 m fel så skulle man korrigera efter nästkommande provyta. Var det malm i backen så kunde det vara praktiskt taget omöjligt att gå rakt. Det finns historier om lag som i god fart passerade sin startpåle efter en och en halv sida. Eller lagledaren som stod och kliade sig i huvudet och tittade på kartan innan han kom på att laget stod mitt inne i trakten.

Inte ett riskfritt arbete

Under den första taxeringens första år skedde den allvarligaste olyckan i Taxens historia. Laget hade byggt en flotte för att sig nerför Dalälven. När den törnade emot ett skär så föll en av lagmedlemmarna i vattnet när han försökte hoppa i land. Lagledaren, som visste att kamraten inte var simkunnig, hoppade då i för att rädda honom men lyckades inte utan båda omkom. Sedan dess har ingen omkommit under arbetets gång. Olyckor har hänt och skador uppkommit men inga dödsfall. Under Taxens första år, när möjligheterna att kommunicera var begränsade och vägnätet dåligt utbyggt, var en olycka ute i skogen eller vid vad och flottfärder de stora farorna. Numera är det farligaste momentet antagligen bilfärderna mellan trakt och boende. Vilket är lite ironiskt när vi idag fyller i våra incidentrapporter, för just trafiken räknas inte som en riskfaktor.

Internutbildning

Under den andra taxeringen som pågick länge, från 1938 till 1952, var det fortfarande stora lag. Det var lagledare, förman, kompassgångare, lindragare, två klavare, två linjemätare och i regel två bärare. Taxeringen skedde fortfarande som linjetaxering men förändrades, så att fler och fler variabler samlades in på provytor placerade längs linjen. Under den här tiden blev arbetsmarknaden för skogsutbildade allt bättre vilket gjorde att lagledare även rekryterades bland skogskoleutbildade (skogvaktare/skogstekniker) och inte bara jägmästare/forstmästare/skogsmästare som tidigare. Förmän var erfarna och lämpliga hantlangare, övriga i laget var oftast skogsvant folk från området samt sådana som praktiserade för att bli behöriga till högre skoglig utbildning. Senare blev arbetsmarknaden ännu bättre och tidvis blev det svårt att rekrytera jägmästare, skogsmästare och skogstekniker till lagledare. Samtidigt hade Taxen en kader av kunniga erfarna praktikanter och markkartörer. För att ge dem möjlighet att utvecklas så gavs en intern lagledarutbildning av Taxen för de som ville. Det slog väldigt väl ut och har skett återkommande sedan dess.

Trakter istället för linjer

När den tredje taxeringen startade 1953 skedde det med flera stora förändringar. Istället för att inventera ett eller ett fåtal län varje år så inventerades hela landet med ett lägre stickprov. Tack vare det kunde man redovisa årlig avverkning. Nackdelen var att man för andra variabler behövde räkna ihop 5 års inventeringar för att kunna ge siffror med godtagbar säkerhet. En annan nyhet var att bältena som förr gick rakt genom länet nu styckades upp och lades i så stora kvadrater att varje kvadrat skulle motsvara ett dagsarbete. Det löste förstås en massa logistikproblem. Det var slut på att bära annat än matsäck och det som behövdes för det dagliga arbetets genomförande. Boende kunde fixas i närområdet och det blev bättre med både matlagning och sovplatser. Samtidigt behövde lagen transport varje dag.

Bilarna

Så varje lag skulle ha en bil/buss. Under 50-talet var det ganska så nedgångna fordon, Folka-bussar med 18 hk som kunde behövas skjutas på i uppforsbackar, Austin med motorn inne i kupén (blev varmt och bullrigt) men i norr Landrover som fungerade bra. Många olika modeller provades under denna tid. Senare kom man att fastna för Ford Transit som alla lag hade innan det blev Volvo med släp. Transiterna var bra för de var rymliga, lätta att packa och lämpliga för lag med många medlemmar, när sedan lagstorleken sjönk så fungerade Volvo245 med släp utmärkt. Kostnaden för Taxen med att äga ett antal bilar som bara användes under mindre än halva året och som skulle förvaras under icke-säsong blev dock så hög att man övergick till att hyra bil till varje säsong. Det skapade förstås nya problem då man blev mer hänvisad till centrala upphandlingar och vad hyrfirmorna hade för fordon tillgängliga. Med några undantag har det fungerat bra.

Trots en ökad del av arbetstiden ute på vägarna har Taxen varit förskonad från allvarigare olyckor. Mindre olyckor har förstås hänt. Under fotbolls-VM 1958 råkade ett lag köra in i framförvarande bil i en kö in till Norrköping. Trafiken stängdes av och enligt uppgift (Napoleon) blev laget nästan lynchat av upprepade människor på väg till en viktig VM-match i Norrköping. En annan incident med roligare slut skedde också under fotbolls-VM 1958. Laget skulle bo på ett vandrarhem i Mariestad som hade TV, vilket inte var självklart på den tiden. På vägen dit fick de punktering på sin Folka-buss och satte sedan rekord i snabbt däckbyte. Domkraft var det inte tal om utan fem man lyfte Folka-bussen och en bytte innan de fortsatte till Mariestad och fick se Sverige slå Tyskland med 3-1 där Hamrin gjorde det klassiska målet ur ingen vinkel alls i slutet av matchen. Under en exkursion i Plönninge så skulle en praktikant visa hur bra

vägegenskaper hans nya Ford Mexico hade, det slutade med att bilen rullade runt ett par varv ut på en åker, men alla i bilen klarade sig bra.

Vägbommar är ett återkommande problem. Att veta var man får tag på nycklar är inte alltid lätt. Inte minst på senare år då det inte längre framgår av vårt kartmaterial vilket bolag som äger markerna. Ett tag förekom en typ av bommar där det gick att lyfta av bommen från stolpen vilket underlättade så länge inte markägaren kom. Bäst var när det hängde en lapp med telefonnummer på bommen. Jag ringde och förklarade vilka vi var för en tillmötesgående tjänsteman, fick koden till kombinationen på hänglåset och vi kunde med minimal tidsspilla komma fram till trakten. Mindre skogsbilvägar kan ha diverse hinder att ta sig förbi, dåliga broar, delvis bortspolade vägbanor, översvämningar och vindfällan över vägen är inte ovanligt.



Figur 26. Tjänstebil fast i översvämning 2006 och Stefan Calmer tar en alternativ väg ut ur bilen. (Foto: Anders Karlsson, SLU.)

Ett krävande jobb

Genom åren har ett stort antal människor arbetat på Taxen. En del har stannat en kort tid, inte ens en hel säsong, medan andra kommit tillbaka år efter år. Av de

som stannat kort tid så var den vanligaste orsaken att de fått ett ”riktigt jobb” som någon en gång uttryckte det. Andra hade inte förstått vad arbetet gick ut på och hur krävande det är fysiskt, några för att de inte riktigt klarade av de långa tiderna utan sitt vanliga sociala liv och några för att de hade andra problem. Många hade det tungt i början av säsongerna men med förbättrad kondition och när de lärt sig arbetsuppgifterna så var det många som kom att bli kvar många säsonger på Taxen. Lagen kom att präglas av sina medlemmar. Hamnade ett par fiskeintresserade i samma lag blev det mycket fiskande under säsongen. Inte minst i norr var det inte ovanligt att det fanns med ett eller ett par teleskops-spön ut på trakten. Fiskekort var det förstås sällan tal om, men så var det inget rovfiske utan enbart till husbehov. Någon gång så var rödingen på hugget och vi fick en röding vid mer än hälften av kasten med en kopparspinnare, efter 18 stycken insåg vi att fler skulle vi inte orka äta upp så då slutade vi.

Lagen minskar i storlek och stubbtrakter införs

Lagstorleken minskade till sex personer vid den tredje taxeringen; lagledare, förman, kock (stannade hemma under dagen; hämtade och lämnade post, lagade mat, bokade nya logier), kompassgångare, två sträckmätare (förste bandhugg och andre). Från 1963 (fjärde taxeringen) började även markkartering vilket innebar att lagen ibland utökades med en markkartör.

Under de kommande taxeringarna så skedde en del förändringar. Lagstorleken minskade nu ner till fem personer; lagledare, förman och tre praktikanter samt tidvis en markkartör. Lagledaren ledde arbetet, beskrev provytan med avseende på huggningsklass, vegetationsklass, etc. samt registrerade klavträden, förmannen var ansvarig för provträdens uttagning, mätning och registrering, de tre praktikanterna gick kompass, mätte laget fram genom skogen, klavade och hjälpte förmannen med borring av provträden. Under ett par säsonger gjordes försök med stubbtrakter, vanliga trakter men inget gjordes om det inte skett någon avverkning under säsong 1. Upplägget blev att under veckans första fyra dagar så gjordes vanliga trakter men under fredagen delades laget i två, en del med lagledare och en praktikant och en del med förman och två praktikanter. Varje del av laget gjorde två trakter. Eftersom detta var fredag och för många den dag då de åkte hem så gick det undan i skogen, så pass att efter bara ett par säsonger så lade man ner stubbtrakterna då det blev alldeles för få inventerade ytor. Detta är nog det enda exemplet på att fältpersonalen inte hann göra sitt jobb ordentligt. Annars så har det alltid funnits en stolthet i att göra jobbet så bra det bara går. Från fält har det också många gånger kommit förslag om förbättringar. Det är ju i fält som Fältinstruktionen kommer i kontakt med verkligheten och det har inneburit att nya variabler och metoder sakta blivit bättre efter förslag från fält. En annan nyhet

kom när blanketterna ersattes av hålkort. Under 1966 års säsong infördes hålkort för bland annat provträd och stubbar, året därefter försvann de sista skrivna protokollen och allt data i fält stansades direkt på hålkort. Dessa stansades i skogen av lagledare och förman. Varje vecka skickades hålkorten in till kontoret för inläsning och kontroll. Det blev naturligtvis en del fel, både att man stansade fel eller att stanslappen inte riktigt lossnade. Alla dessa fel skrevs ut på listor som skickades ut till lagen tillsammans med hålkorten för omstansning. Det föll på förmannen att göra detta för provträd och överhöjds-träd medan lagledaren tog hand om de andra hålkorten. Hålkorten levde kvar i fältarbetet till och med säsongen 1982.

Även kvinnor i Taxen

Under den här tiden blev det också vanligare med kvinnor i fält. Den första kvinnliga lagledaren, Marianne Eriksson, arbetade säsongen 1976 (Figur 27). För det mesta gick det bra även om det fanns män som gärna levde i det förflutna. Med båda könen i lagen uppstod givetvis kärleksförhållanden ibland och även vid något tillfälle svartsjukedrama. De flesta tyckte dock att det blev bättre med en blandad arbetsplats. Det som också ändrats under tidens gång är hur länge människor fortsatt att gå i fält. När jag började pratades om en förman som gått hela sju (7) säsonger och lagledare som gått uppåt 20. Numera har vi fortfarande aktiva fältarbetare som närmar sig eller har passerat 45 säsonger i fält. Här är det svårt att inte nämna Hailu Zelleke som kom till Sverige från Etiopien i början av 70-talet och började på Taxen 1974. Efter 45 säsonger i fält slutade han som 76-åring 2018!



Figur 27. Riksskogstaxeringens första kvinnliga lagledare Mariann Eriksson på startekursjonen 1976. (Foto: Jaroslav Jaremko, SLU.)

Permanent trakter och datorisering

1983 började Riksskogstaxeringen med permanenta ytor. Det innebar att för den första femårs-perioden så lades det ut ett antal permanenta trakter över hela landet. Att markera varje yta så att den skulle gå att hitta fem år senare och koordinatsätta träden samtidigt som alla andra variabler fortfarande skulle göras tog förstås tid. För att inte tala om att de också markkarterades med en omfattande växtinventering. Övertiden från år 1983 var antagligen den högsta i Taxens historia. Följden blev att man gick över till tio timmars arbetsdag och sexton arbetade dagar på fyra veckor. Hålkorten försvann och datat matades in i datasamlare direkt ute i fält. Dessa första datorer var inte gjorda för utomhusbruk utan kom till lagen i en egentillverkad ”vattentät” låda. Det hände rätt ofta att de lade av ute i skogen på grund av regn och lagen försökte göra så gott det gick med papper och penna. Datat kunde sedan skickas via mobiltelefoner till kontoret i Umeå men oftast gick det bättre att hitta ett telefonjack och skicka via vanliga telefonnätet. Ett tag övergavs mobilnätet helt och datat skickades med cd-skivor och sedan även USB-minnen innan man återvände till mobilnätet som används idag.

De tillfälliga ytorna försvann inte utan sedan 1983 görs både tillfälliga och permanenta ytor. I början gjorde alla lag båda sorters trakter. Brist på pengar gjorde dock att permanenta trakter som inventerades vart femte år, bara markkarterades vart tionde. Så då fick vi tre sorters trakter, permanenta med markkartering, permanenta utan markkartering och tillfälliga. Och två sorters lag, ett som gör permanenta med markkartering och ett som gör tillfälliga och permanenta utan markkartering.

Mycket av innehållet i taxeringen är sig likt från början, särskilt vad gäller de skogliga variablerna. Däremot samlar vi in fler miljö- och naturvårdsvariabler. De stora förändringarna handlar mycket om teknik, från papper och penna via hålkort till datasamlare. Och för oss i fält, kanske den största förändringen, från kompassgång, släplina och mätlina till GPS. Det tog tre personer att mäta sig mellan ytorna tidigare. En som gick med kompass och en 70 meters lina och två som mätte sig fram längs linan med en 20 meter lång plastad ställlina. Då ropades det Sträck-sätt och svarades Satt i skogarna. När GPSn kom så kunde en person orientera sig fram till ytan utan att gå rakt genom de värsta snåren. Det underlättade enormt mycket. Teknikutveckling på data-sidan innebar också att allt fler tester kunde göras i fält, så färre fel uppstod och arbetet löpte lättare. Detta gjorde också att lagstorleken successivt sjönk till tre personer; en lagledare och två fältbiträden alternativt en lagledare, en markkartör och ett fältbiträde.

Summering

Varför är jag kvar på Taxen nu nästan 50 år senare? Och varför är det så många som fortsätter att gå i fält år efter år? Det är inte helt lätt att svara på men två tidigare kontrollagledare säger kanske en del om jobbet. Det ene var Napoleon Lundberg lagledare i det södra kontrollaget (på den tiden vi hade två) som sa det berömda – Den som fuskar på Taxen får taxera i Evigheten! Detta berättades för Allan Eriksson som då var lagledare i det norra kontrollaget. Allan såg fundersam ut ett tag och sa sen - Om jag får sätta ihop mitt lag själv så skulle jag inte ha något emot det.

Och för mig är det en bra sammanfattning av två ytterligheter som finns i det här jobbet. Det händer att det är plus fyra grader, det regnar småspik och vinden gör att regnet är mer horisontellt än vertikalt, då känns det som om det vore ett straff att tvingas göra det i all evighet. Men så klarnar det upp, solen skiner, vinden svalkar, skogen är lagom gles och terrängen behaglig. Man hittar en fin fikaplats vid en tjärn, har fåglarna kvittrar och man har lagkompisar man trivs och har kul med. Alltså arbetet i sig, att få vara ute i naturen, komma till ställen man aldrig skulle ha hamnat på annars, se sitt land på ett annorlunda sätt än som turist men också det sociala. Ett lag arbetar, bor och äter ihop, man lär känna varandra på ett sätt som inte sker på andra arbetsplatser. Ja, hellre det i en evighet än att sitta på ett moln med en harpa i alla fall!



Figur 28. Johan Bergstedt 2005. (Foto: Ola Borin, SLU.)

Referenser

- ARMAN, VALTER. 1965. *Riksskogstaxeringen åren 1958–1962*. Rapporter och Uppsatser nr 9. Stockholm: Skogshögskolan, Institutionen för skogstaxering.
- ARMAN, VALTER. 1969. *Riksskogstaxeringen åren 1958–1967*. Rapporter och Uppsatser nr 13. Stockholm: Skogshögskolan, Institutionen för skogstaxering.
- BREIDENBACH, JOHANNES m fl. 2022. Harvested area did not increase abruptly – How advancements in satellite-based mapping led to erroneous conclusions. *Annals of Forest Science* 1.
- BRUHN, ÅKE. 2013. *Riksskogstaxeringen 1923–2013: 90 års inventering av Sveriges skog och mark*. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning.
- CECCHERINI GUIDO m.fl. 2020. Abrupt increase in harvested forest area over Europe after 2015. *Nature* 583:72-77, 7814.
- DAAMEN, WIM. 1980. *Kontrolltaxeringen åren 1973–1977. Resultat från en kontroll av datainsamlingen vid riksskogstaxeringen*. Rapport 27. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering. SLU.
- ERIKSSON, ALLAN och JANZ, KLAUS. 1975. *Riksskogstaxeringen 1968–1972*. Rapporter och Uppsatser nr 21. Stockholm: Skogshögskolan, Institutionen för skogstaxering.
- FRIDMAN, JONAS. 1999. *Skog i reservat – beräkningar från Riksskogstaxeringen*. FaktaSkog 12. Umeå: SLU, Skogsvetenskapliga fakulteten.
- FRIDMAN, JONAS och STÅHL, GÖRAN. 1999. *Riksskogstaxeringen inför 2000-talet -Utredningar avseende innehåll och omfattning i en framtida Riksskogstaxering*. Arbetsrapport 52. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik.
- FRIDMAN, JONAS och WALHEIM, MATS. 2000. Amount, structure and dynamics of dead wood on managed forestland in Sweden. *Forest Ecology and Management* 131:23-36.

- FRIDMAN, JONAS m.fl. 2006. *Analys av stormskador efter Gudrun –En tillämpning av fortlöpande miljöanalys*. FaktaSkog 8. Umeå: SLU, Skogsvetenskapliga fakulteten.
- FRIDMAN, JONAS m.fl. 2019. *Resultat från kontrolltaxering av Riksskogstaxeringens datainsamling 2012-2016*. Arbetsrapport 500. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning.
- GRAFSTRÖM, ANTON m.fl. 2017. A new sampling strategy for forest inventories applied to the temporary clusters of the Swedish national forest inventory. *Canadian Journal of Forest Research*. 47(9): 1161-1167.
- HÄGGLUND, BJÖRN. 1979. *Mål för en ny riksskogstaxering. En diskussion baserad på intressentanalyser*. Rapport nr 1 Projekt NYTAX 83. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- HÄGGLUND, BJÖRN och LUNDMARK, JAN-ERIK. 1981. *Handledning i bonitering med Skogshögskolans boniteringssystem*. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- KEMPE, GÖRAN m.fl. 1992. *Riksskogstaxeringen 1983– 87. Skogstillstånd, tillväxt och avverkning*. Rapport 51. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- KEMPE, GÖRAN. 2014. *En jämförelse av skattad avverkning med Riksskogstaxeringens stubbinventering och permanenta provtytor*. Arbetsrapport 408. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning.
- KEMPE, GÖRAN. 2017. *Förändringsskattningar med data från Riksskogstaxeringen*. Arbetsrapport 469. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning.
- LI, CHAN-ZHONG och RANNEBY, BO. 1992. *The Precision of the Estimated Forest Data from the National Forest Survey 1983-1987*. Rapport 54. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- LINDROTH, SVANTE. 1992. *Riksskogstaxeringen 1923–92 år*. Rapport 55. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- NILSSON, NILS-ERIK och ÖSTLIN, ERIC. 1961. *Riksskogstaxeringen 1938–1952. Tabellsamling grundad på tidigare publicerade länsvisa rapporter*. Rapporter, nr 2. Stockholm: Statens skogsforskningsinstitut, Avdelningen för skogstaxering.
- RANNEBY, BO m.fl. 1987. Designing a new national forest survey for Sweden. *Studia Forestalia Suecia* 177.

- von SEGEBADEN, GUSTAF. 1998. *Rikstaxen 75 år, utvecklingen 1923–1998*. Rapport 8. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik.
- SKOGSSTYRELSEN. 2020. *Skattning av avverkningsvolym*. Rapport 7. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SLU. 1985. *Riksskogstaxeringen 60 år*. Rapport 39. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- STATSKONTORET. 1977. *Riksskogstaxeringen – en organisationsöversyn*. Rapport 1977:8. Stockholm: Statskontoret.
- SOU 1932. SOU 1932:26. 1932. *Uppskattning av Sveriges skogstillgångar verkställd åren 1923–1929*. Stockholm: Riksskogstaxeringsnämnden.
- SOU 1947. SOU 1947:36. 1947. *Vid andra Riksskogstaxeringen av Norrland åren 1938-42 använd metodik och härom vunna erfarenheter*. Stockholm: Riksskogstaxeringsnämnden.
- SVENSSON, SVEN, A. 1980. *Riksskogstaxeringen 1973–77. Skogstillstånd, tillväxt, och avverkning*. Rapport 30. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- SVENSSON, SVEN, A. 1983. *Medelfel i riksskogstaxeringens skattningar 1973–82*. Rapport 34. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- SVENSSON, SVEN, A. m.fl. 1989. *Riksskogstaxeringen 1978–82*. Rapport 34. Umeå: SLU, Institutionen för skogstaxering.
- TOET, HANS m.fl. 2007. *Precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar 1998-2002*. Arbetsrapport 167. Umeå: SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning.
- VALINGER, ERIK och FRIDMAN, JONAS. 2011. Factors affecting the probability of windthrow at stand level as a result of Gudrun winter storm in southern Sweden. *Forest Ecology and Management* 262: 398-403.

Register över fältpersonal från 1960-talet till 2022 sorterade i fallande ordning efter antal fältsäsonger

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Ivarsson	Lennart	45	1978	2022
Zelleke	Hailu	45	1974	2018
Callmer	Stefan	44	1974	2022
Lundin	Urban	44	1963	2010
Bengtsson	Lars	43	1979	2022
Davidsson	Lars	43	1979	2022
Andersson	Leif	39	1980	2022
Bergstedt	Johan	38	1974	2022
Svensson	Bernt	38	1982	2022
Bruhn	Åke	37	1981	2022
Lindström	Magnus	37	1983	2019
Olofsson	Stig-Arne	37	1976	2013
Sjöberg	Björn	37	1983	2022
Williamsson	Staffan	37	1982	2022
Olofsson	Hardy	36	1965	2001
Eriksson	Allan	35	1967	2003
Patek	Jan	35	1973	2007
Davidsson	Hans	33	1978	2019
Lundin	Peter	33	1966	2013
Jonasson	Mats	32	1991	2022
Olandersson	Ingemar	32	1987	2022
Olsson	Mikael	32	1990	2022
Borin	Ola	31	1987	2022
Carlström	Bert	30	1986	2016
Nilsson	Lars	29	1970	2001
Hansson	Bo	28	1993	2022
Norlén	Lennart	27	1968	2010
Wiking	Christer	27	1977	2008
Bååth	Härje	26	1973	2010
Krook	Michael	26	1987	2013
Salo	Henrik	26	1997	2022
Larsson	Håkan	25	1986	2012
Bodell	Stig	21	1975	2000
Eriksson	Joakim	21	1986	2008
Karlsson	Bo	21	2002	2022
Tjernberg	Ola	21	1992	2018
Winnercrans	Tore	21	1977	1997
Karlsson	Anders	20	1987	2007
Vesterlund	Jonas	19	2004	2022
Andersson	Stefan	18	1986	2004

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Bergh	Håkan	16	1990	2006
Johansson	Fredrik	15	2008	2022
Lindberg	Nils	15	1966	1980
Lindgren	Lars	15	1966	1980
Lorentzon	Sven	15	1966	1980
Danielsson	Stefan	14	1985	1998
Kallur	Hans	14	1966	1979
Loenberg	Juha	14	2009	2022
Nilsson	Frosten	14	1980	2004
Linnman	Daniel (f.d.Johansson)	13	2005	2017
Lundberg	Napoleon	13	1966	1978
Olanders	Jan-Erik	13	1989	2003
Valbrant	Lennart	13	1986	2000
Axelsson	Mats	12	1989	2000
Bohman	Tommy	12	1984	2012
Brander	Gunborg	12	1986	2001
Frimodig	Magnus	12	1990	2004
Olofsson	Charlotte	12	2011	2022
Dahlström	Göran	11	2012	2022
Henning	Staffan	11	1973	1990
Holm	Martin	11	1999	2011
Jonsson	Magnus	11	1989	1999
Skogsberg	Anders	11	1991	2006
Unde	Kerstin	11	1983	1994
Arvidsson	Ola	10	1986	1999
Larsson	Otto	10	2013	2022
Muntlin	Jonas	10	2005	2015
Persson	Daniel	10	2013	2022
Sleman	Fredrik	10	1989	2008
Thernström	Per-Olof	10	1981	1990
Brekke	Peter	9	1990	2022
Campell	Fiona	9	2011	2019
Degertorp	Anders	9	1990	2001
Emilsson	Roger	9	1967	1980
Engberg-Hydén	Christofer	9	2012	2020
Knape	Kjell	9	1966	1976
Lager	Bo	9	1986	1998
Palle	Johan	9	1987	2001
Petersson	Viking	9	2014	2022
Rasmusson	Mikael	9	2014	2022
Carlsson	Evert	8	1969	1976
Dagerö	Johan	8	1989	1999
Hubinette	Henrik	8	1988	1998
Immerstrand	Roger	8	1999	2016
Jonsson	Stefan	8	1990	1999
Loord	Daniel	8	2002	2009
Wikberg	Per-Olov	8	1990	1997
Åhman	Anders	8	1984	1991
Book	Gunnar	7	1979	1980
Boström	Börje	7	1968	1974
Dammström	Johan	7	2000	2009
Danielsson	Bengt	7	1988	1996
Hjalmarsson	Sven-Erik	7	1967	1974
Hjelm	Birger	7	1998	2006
Jacobsson	Olof	7	1967	1975

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Johansson	Linnea	7	2015	2021
Lisjö	Torgny	7	1989	1996
Nilsson	Thord	7	1980	1999
Ogemark	Magnus	7	1983	1990
Silversund	Leif	7	2006	2012
Sundlöf	Olle	7	1999	2010
Attebring	Bengt	6	1969	1974
Björk	Lena	6	2007	2013
Boring	Monica	6	2003	2008
Eriksson	Martin	6	2017	2022
Göransson	Tony	6	2000	2005
Hansén	Tomas	6	1990	2002
Henningsson	Magnus	6	1990	1997
Hägerdal	Johan	6	1991	1997
Karinen	Nils	6	2016	2021
Karlsson	Jan	6	1985	1990
Martinsson	Sven	6	1966	1978
Naudins	Janis	6	1966	1971
Nilsson	John	6	1993	2003
Sjövall	Anna	6	2017	2022
Söderström	Matts	6	1990	1996
Wärnelius	Håkan	6	1989	1995
Akrell	Peter	5	1975	1979
Andersson	Birger	5	1988	1995
Andersson	Haidi	5	2018	2022
Bernhardsson	Magnus	5	2006	2010
Eriksson	Bo2	5	1976	1976
Gregersen	Elisabet	5	2013	2017
Jansson	Karin	5	2008	2012
Johansson	Per	5	1986	1996
Kempe	Göran	5	1976	1980
Klint	Per	5	1991	1996
Kowalski	Maciej	5	1989	1993
Källström	Leif	5	2003	2007
Larsson	Bo	5	1979	1979
Liljengren	Stefan	5	1996	2003
Nordin	Karl-Olof	5	1983	2010
Näslund	Mikael	5	1985	1989
Otto	Erik	5	2011	2015
Ryttman	Manne	5	1992	2000
Stenbeck	Per	5	1984	1992
Swärd	Johan	5	1976	1980
Södersten	Paul	5	2001	2005
Walheim	Karl	5	2010	2017
Walheim	Sixten	5	2015	2021
Andersson	Anton	4	2019	2022
Andersson	Bengt	4	1966	1972
Andersson	Magnus	4	1984	1992
Bergstedt	Albin	4	2014	2017
Björklund	Jonas	4	1988	1994
Brelín	Torkel	4	1990	1994
Carlsson	Lars-Anders	4	1988	1992
Dahl	Jenny	4	2013	2016
Edh	Pär	4	2006	2009
Englund	Mats	4	1991	1994

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Eriksson	Knut	4	1995	1998
Fazakas	Zoltan	4	1990	1994
Gustavsson	Tommy	4	1985	1994
Hellström	Jörgen	4	2002	2006
Henricsson	Thomas	4	1990	1995
Henriksson	Anders	4	2012	2015
Joelsson	Jakob	4	2018	2021
Jägerborg	Maria	4	2018	2021
Karlsson	Martin	4	2013	2016
Knutsen	Svante	4	2019	2022
Lemby	Kajsa	4	1995	1999
Lindén	Ann-Sofie	4	2015	2018
Linnman Wänglund	Ylva	4	2008	2011
Lundagårds	Pär	4	2001	2008
Lundqvist	Eric	4	2019	2022
Löfmark	Stefan	4	1970	1975
Michold	Maria	4	2018	2021
Mikaelsson	Hilda	4	2016	2019
Nilsson	Kveta	4	1978	1981
Nilsson Mäkikaltio	Fanny	4	2017	2020
Nordin	Peter	4	2003	2006
Ohlsson	Stig	4	1967	1971
Olsson	Per-Anders	4	1989	1992
Oltaro	Kim	4	1976	1980
Oscarsson	Rebecka	4	2017	2020
Persson	Christer	4	1989	1999
Persson	Reidar	4	1967	1976
Pettersson	Bo	4	1987	1991
Rickstam	Tobias	4	2000	2003
Rydeberg	Hans	4	1979	1982
Stenström	Manne	4	2018	2021
Svensson	Natalia	4	2010	2013
Svensson	Petra	4	2008	2011
Vestlund	Marcus	4	2017	2020
Wahlberg	Kurt	4	1967	1974
Walheim	Oscar	4	2017	2020
Ymsjö	Helene	4	2003	2006
Abrahamsson	Christer	3	1979	1981
Agestam	Carl	3	1978	1980
Andersson	Anna-Lena	3	1991	1994
Andersson	Tommy	3	2013	2015
Bengtsson	Göte	3	1967	1969
Björklund	Carl-Johan	3	2003	2006
Bladh	Lars-Ola	3	1970	1974
Blomqvist	Pär	3	2014	2016
Dahlberg	Anders	3	2020	2022
Dufberg	Mikael	3	2012	2014
Edelsjö	Jan	3	1993	1995
Edström	Staffan	3	1980	2010
Ekholm	Adam	3	2013	2015
Eriksson	Jemt-Anna	3	1997	1999
Eskelinen	Niklas	3	1992	1999
Espes	Anders	3	1979	1980
Fallemark	Erland	3	1972	1980
Forsberg	Lena	3	1997	1999

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Forsmark	Benjamin	3	2012	2014
Gansing	Torsten	3	1972	1979
Gustafsson	Sven-Erik	3	1973	1975
Hansson	Jesper	3	2014	2016
Hansson	Mari	3	2002	2004
Isaksson	Peter	3	1987	1991
Jansson	Carl	3	2015	2017
Jansson	Claes	3	1990	1996
Johansson	Gun-Marie	3	1992	1996
Johansson	Henrik	3	2005	2007
Jönsson	Ingmar	3	1972	1974
Kahlman	Johan	3	2011	2014
Kahlström	Bengt-Göran	3	1972	1974
Karlsson	Björn	3	1979	2022
Kaukoranta	Vilma	3	2020	2022
Larsson	Anton	3	2015	2017
Larsson	Petter	3	2017	2019
Ljusteräng	Ulf	3	1994	1996
Lundgren	Maria	3	2005	2007
Lundgren	Per-Arne	3	1979	1981
Lönneborg	Moa	3	2020	2022
Magnusson	Per-Håkan	3	1988	1990
Nilsson	Peter	3	1990	1992
Näsman	Måns	3	2013	2015
Olsson	Jerker	3	1991	1993
Persson	Johan	3	2005	2007
Pettersson	Andreas	3	2020	2022
Pålsson	Johan	3	1990	1995
Rydberg	Karl-Johan	3	1990	1992
Sahlin	Anders	3	2005	2007
Saldner	Martina	3	2015	2017
Sandewall	Mats	3	1980	1988
Sars	Liisa	3	2010	2012
Schleu	Nora	3	2020	2022
Sjöberg	Jerk	3	2012	2015
Stignäs	Håkan	3	1989	1991
Svedberg	Linda	3	2008	2010
Svensson	Magnus	3	1988	1992
Thurell	Gustav	3	2017	2020
Timander	Martin	3	1979	1981
Uasuf	Augusto	3	2005	2007
Vestin	Sofia	3	2010	2012
Åhström	Anders	3	1979	1992
Åswärn	Dag	3	1978	1980
Alfredsson	Johan	2	1995	1996
Alstergren	Arne	2	1997	1998
Ander	Marcus	2	2004	2012
Andersson	Bo	2	1979	1981
Andersson	Christer	2	1991	1992
Andersson	Edgar	2	1973	1974
Andersson	Emma	2	2012	2014
Andersson	Kjell-Åke	2	1967	1973
Andersson	Lars-Åke	2	1979	1980
Andersson	Mats	2	1974	1980
Andersson	Ulf	2	1979	1980

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Axelsson	Lars-Åke	2	1978	1980
Bengtsson	Axel	2	2015	2016
Bergman	Krister	2	1979	1980
Bjuhr	Anders	2	1979	1980
Björnehall	Joakim	2	2006	2007
Blomkvist	Henrik	2	1991	1996
Book	John	2	1979	1980
Borg	Karin	2	1980	1981
Boström	Björn	2	2000	2001
Brekke	Bo	2	1989	1990
Broman	Nils	2	1991	1993
Bäcklund	Carita	2	1980	1981
Carlsson	Christer	2	1996	1997
Carlsson	Torbjörn	2	1973	1974
Christensson	Anders	2	1979	1980
Cluer	Daniel	2	2000	2001
Dahlström	Per	2	1972	1973
Degertorp	Samuel	2	2018	2019
Edin	Magnus	2	2001	2002
Eek	Björn	2	2002	2003
Einarsson	Martin	2	2003	2004
Ek	Lars-Göran	2	2005	2006
Ekeholt	Hans	2	1980	1981
Eklund	Ann-Britt	2	1986	1990
Ellström	Lars-Erik	2	1977	1978
Emilsson	Henrik	2	2003	2004
Fahlstad	Jeanette	2	1989	1991
Falk	David	2	2019	2021
Forsum	Åsa	2	2001	2002
Fridolf	Erik	2	2013	2014
Grunander	Mattias	2	2013	2014
Gustafsson	Johan	2	2018	2019
Hannrup	Björn	2	1987	1992
Hedlund	Göran	2	1990	1992
Henriksson	Krister	2	1967	1968
Hermansson	John-Erik	2	1979	1980
Hjelm	Klara	2	2021	2022
Hjulström	Ulf	2	1966	1967
Hohlfält	Annika	2	1993	1994
Holmgren	Robert	2	2009	2010
Holmström	Hampus	2	1998	1999
Håkansson	Thomas	2	1991	1992
Iacobaeus	Hans	2	1977	1978
Ivarsson	Erik Martin	2	1980	1981
Jakobsson	Anders	2	1980	1981
Johansson	Bo	2	1979	1980
Johansson	Christine	2	1979	1980
Johansson	Jerry	2	1968	1975
Johansson	Lars-Erik	2	1979	1980
Johansson	Ulla	2	1980	1981
Jungbark	Kristina	2	2006	2007
Kapla	Sofia	2	2012	2014
Karim	Markku	2	1978	1979
Karlsson	Christer	2	1978	1979
Karlsson	Karolina	2	2010	2011

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Karlsson	Lars-Inge	2	1978	1979
Karlsson	Lennart	2	1979	1980
Karlsson-Rolander	John	2	2011	2012
Kling	Jonas	2	1988	1992
Koch	William	2	2021	2022
Kristensson-Övald	?	2	1972	1973
Kuusisto	Ida	2	2005	2006
Larsson	Lars	2	1970	1972
Larsson	Tomas	2	1979	1980
Liedholm	Hans	2	1979	1980
Lilja	Torbjörn	2	1968	1971
Lindbäck	Lars	2	2000	2001
Lindelöw	Johan	2	1979	1980
Lindström	Elin	2	2009	2010
Ljudén	Axel	2	2019	2020
Ljung	David	2	1979	1980
Lojander	Peter	2	2011	2012
Lundberg	Johanna	2	2011	2012
Lundmark	Erik	2	2019	2020
Löfgren	Ola	2	1983	1984
Löfstrand	Gustav	2	2001	2002
Magnusson	Louise	2	2013	2014
Manfredsson	Tommy	2	2021	2022
Matsson	Kajsa	2	2013	2014
Mäki	Kent	2	1979	1980
Mäkikaltio	Hans	2	1979	1980
Neergaard-Petersen	Sven	2	1979	1980
Niklasson	Camilla	2	2012	2013
Nilsson	Anton	2	2017	2018
Nilsson	Björn	2	1979	1980
Nilsson	Lennart	2	1979	1980
Nilsson	Olof	2	1979	1980
Nilsson	Tyr	2	2021	2022
Nilsson	Åke	2	1966	1967
Ny	Björn	2	1989	1990
Nyberg	Sten David	2	1966	1967
Nytell	Anders	2	2020	2021
Ohls	Anders	2	2008	2009
Olofsson	Lennart	2	1979	1981
Olsson	Markus	2	2002	2003
Ottander	Kristina	2	1980	1981
Pettersson	Per-Erik	2	1973	1980
Pettersson	Roland	2	1972	1973
Quick	Göran	2	1979	1980
Rantanen	Malin	2	2010	2011
Rockler	Fredrik	2	1990	1991
Roos	Rune	2	1980	1981
Rosengren	Mats	2	2001	2002
Rydström	Hans	2	1978	1980
Sandell	Joakim	2	2007	2008
Sandewall	Kajsa	2	1979	1980
Sandström	Christer	2	1979	1980
Sjöstedt	Ola	2	2004	2006
Sjöström	Anders	2	2006	2007
Starräng	Kerstin	2	1979	1980

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Stolt	Magnus	2	1979	1980
Ståhlhandske	Thomas	2	2018	2019
Stömne	Per-Erik	2	1979	1980
Sundell	Emilia	2	2021	2022
Svanlund	Sara	2	2012	2013
Svensson	Jan-Erik	2	1973	1974
Swärd	Maria	2	1979	1980
Tellström	Jonas	2	2009	2010
Thuresson	Harald	2	1970	1980
Tolblad	Anders	2	1996	1997
Vikström	Linda	2	2014	2015
Wallqvist	Elin	2	2009	2010
Wernstedt	Hans	2	1978	1981
Westerberg	Björn	2	1970	1972
Westerlund	Stig	2	1973	1980
Wiger	Jonas	2	2006	2007
Wikström	Fredrik	2	1996	1997
Wilhelmsson	Erik	2	1980	1981
Winther	Henrik	2	2021	2022
Wulff	Sören	2	1980	1990
Adamek	Walter	1	1981	1981
Agnevik	Pia	1	1981	1981
Albertsson	Seved	1	1966	1966
Aldegren	Jesper	1	2021	2021
Ambjörn	Mikael	1	1980	1980
Andersson	Bertil	1	1968	1968
Andersson	Bror	1	1974	1974
Andersson	Jan-Christer	1	1979	1979
Andersson	Monica	1	1979	1979
Andersson	Per	1	2009	2009
Andersson	Peter	1	1980	1980
Andersson	Robert	1	1991	1991
Andersson	Rune	1	1981	1981
Andersson	Tomas	1	1978	1978
Appelqvist	Carl	1	2000	2000
Arpi	Staffan	1	2001	2001
Arvidsson	Axel	1	2016	2016
Attebring	Jan	1	1980	1980
Axelsson	Bo	1	1973	1973
Axelsson	Mats	1	1979	1979
Baard	Anders	1	1979	1979
Backeborn	Jan	1	1966	1966
Backman	Örjan	1	2002	2002
Behrenfeldt	Rasmus	1	2021	2021
Bellander	Gunnar	1	1980	1980
Bengtsson	C-G	1	1973	1973
Bengtsson	Jan	1	1968	1968
Bengtsson	Lennart	1	1979	1979
Berggren	Mats	1	1979	1979
Berglund	Hilda-Linn	1	2016	2016
Bergqvist	Nils-Olof	1	1979	1979
Bergstedt	Kalle	1	2022	2022
Bergström	Johan	1	1992	1992
Bergström	Nils-Olof	1	1978	1978
Bernhold	Andreas	1	2000	2000

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Björkbacka	Åsa	1	1991	1991
Björklund	Claes	1	1979	1979
Björkqvist	Lars-Olof	1	1991	1991
Björnestrand	Dan	1	1974	1974
Borg	Lars	1	1979	1979
Braide	Anders	1	1979	1979
Broström	Evelina	1	2006	2006
Bäck	Martin	1	2006	2006
Bäckman	Anders	1	1979	1979
Börjes	Malin	1	2016	2016
Cajmatz	Gunnar	1	1974	1974
Carlsson	Bengt	1	1967	1967
Carlsson	Staffan	1	1979	1979
Casselgård	Mikaela	1	2020	2020
Claesson	Anders	1	1975	1975
Comstedt	Daniel	1	2001	2001
Cornelius	Göran	1	1979	1979
Cousins Westerberg	Ruben	1	2022	2022
Daamen	Wilhelm	1	1979	1979
Dahlborg	Lars	1	1975	1975
Dahlen	Janne	1	2010	2010
Dahlgren	Jonas	1	2008	2008
Dalentoff	Kent	1	1972	1972
Denamur	Estelle	1	2022	2022
Djerv	Ingemar	1	1979	1979
Edelbro	Robert	1	1992	1992
Edman	Göran	1	1980	1980
Edqvist	Eskil	1	1980	1980
Edström	Lenita	1	1981	1981
Eggens	John-Erik	1	1966	1966
Egli	Barbara	1	1979	1979
Egmyr	Bo	1	1967	1967
Ek	Anders	1	1972	1972
Ekberg	Sten	1	1979	1979
Eklund	Hilding	1	1974	1974
Eklund	Stefan	1	1980	1980
Eliasson	Lars	1	1981	1981
Eliasson	Thor	1	1966	1966
Enarsson	Olof	1	2015	2015
Eneskjöld	Carl-Göran	1	1970	1970
Enqvist	Birgitta	1	1979	1979
Ericsson	Mats	1	1979	1979
Eriksson	Bertil	1	1979	1979
Eriksson	Göte	1	1991	1991
Eriksson	Hans	1	1973	1973
Eriksson	Ingvar	1	1970	1970
Eriksson	Jan	1	1991	1991
Eriksson	Jonas	1	1991	1991
Eriksson	Lars	1	1974	1974
Eriksson	Magnus	1	2005	2005
Eriksson	Marianne	1	1976	1976
Eriksson	Marina	1	1979	1979
Eriksson	Urban	1	1980	1980
Erlandsson	Kjell	1	1968	1968
Fager	Bengt-Gunnar	1	1980	1980

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Fimmerstad	Henrik	1	1967	1967
Fjällborg	Åsa	1	2008	2008
Flatbacke	Staffan	1	1970	1970
Flinck	Bernt	1	1968	1968
Forsberg	Bodil	1	1996	1996
Forsmark	Göran	1	1972	1972
Fridh	Magnus	1	1980	1980
Fridman	Jonas	1	1990	1990
Graham	Virginia	1	1981	1981
Granerot	Erik	1	2004	2004
Grebius	Lars	1	1970	1970
Green	Kenny	1	2007	2007
Gruvaeus	Virginia	1	1981	1981
Gustafsson	Anna	1	2004	2004
Gustafsson	Ingemar	1	1973	1973
Gustafsson	Karl-Henrik	1	1976	1976
Gustafsson	Kjell	1	1972	1972
Gustavsson	Håkan	1	1979	1979
Gustavsson	Mats	1	1980	1980
Gustavsson	Åke	1	1979	1979
Gönner	Heinrich	1	1980	1980
Göransson	Sven-Inge	1	1968	1968
Haake	Anders	1	1979	1979
Haara	Helena	1	1981	1981
Hagelin	Joakim	1	2004	2004
Hagner	Liv	1	1999	1999
Hagsand	Sofia	1	2012	2012
Hambeson	Ella	1	2021	2021
Hammarjö	C	1	1966	1966
Hartzviker	Leonardus	1	1979	1979
Hasselstam	Nils-Olof	1	1968	1968
Hedin	Kenneth	1	1981	1981
Hedlund	Lars-George	1	1991	1991
Hedström	Per-Anders	1	1996	1996
Hellström	Sara	1	2016	2016
Henkow	Bertil	1	1967	1967
Henriksson	Bengt	1	1970	1970
Hildingsson	Olle	1	2022	2022
Hindemo	Maria	1	2006	2006
Hollsten	Linnea	1	2022	2022
Holm	Hjalmar	1	2017	2017
Hoppe	Jimmy	1	1980	1980
Horn	Fredrik	1	2001	2001
Håkansson	Nanna	1	2012	2012
Hägg	Kent-Olov	1	1979	1979
Hägglund	Signe	1	2022	2022
Hällsten	Moody	1	1979	1979
Högberg	Lena	1	1979	1979
Högberg	Sven-Erik	1	1967	1967
Hökby	Lovisa	1	2022	2022
Ingvarsson	Benny	1	1980	1980
Ivalo	Catherine	1	2008	2008
Jakobsons	Arnold	1	1966	1966
Jansson	Hans-Olof	1	1973	1973
Jansson	Jan-Ove	1	1972	1972

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Jansson	Karin	1	1996	1996
Jansson	Torun	1	1997	1997
Janz	Klaus	1	1966	1966
Janz	Rickard	1	1979	1979
Jeppson	Anders	1	1979	1979
Jisa	Jamie	1	1980	1980
Joelsson	Klara	1	2010	2010
Johansson	Arne	1	1979	1979
Johansson	Görgen	1	1981	1981
Johansson	Klara	1	2022	2022
Johansson	Lars-Ove	1	1980	1980
Johansson	Linnéa	1	2015	2022
Johansson	Paul	1	1966	1966
Johansson	Sven	1	1980	1980
Johansson	Åke	1	2005	2005
Johansson-kask	Elin	1	2012	2012
Jonsson	Anders	1	1981	1981
Jonsson	Fredrik	1	2008	2008
Jonsson	Hanna	1	2017	2017
Jonsson	Ingvar	1	1979	1979
Jordansson	Staffan	1	1979	1979
Josefsson	Henrik	1	2002	2002
Jäppinen	Armas	1	1991	1991
Jönsson	Hans-Åke	1	1973	1973
Jönsson	Rolf	1	1980	1980
Karlsson	B-S	1	1978	1978
Karlsson	Gösta	1	1974	1974
Karlsson	Madelen	1	2022	2022
Karlsson	Sven-Inge	1	1966	1966
Karlsson	Tobias	1	1992	1992
Karlsson	Torsten	1	1980	1980
Kettunen	Rebecca	1	1991	1991
Kloberg	Urban	1	2002	2002
Kozma	Albin	1	2020	2020
Kristensson	Bengt	1	1973	1973
Kristensson	Göran	1	1978	1978
Kämstad	Claes-Peter	1	1970	1970
Königsson	John	1	1979	1979
Larkander	Börje	1	1981	1981
Larsson	Gustaf	1	2022	2022
Larsson	Ida	1	2017	2017
Larsson	Pontus	1	1981	1981
Larsson	Stephan	1	1967	1967
Larsson	Therese	1	1979	1979
Leu	Donald	1	1979	1979
Lidwall	Karin	1	2017	2017
Liedholm	Jonas	1	1981	1981
Ligander	Idunn	1	2022	2022
Lighthart	Wilmhelmus	1	1979	1979
Lind	Robert	1	1994	1994
Lind	Torgny	1	1993	1993
Lindberg	Susanne	1	1979	1979
Lindell	Jörgen	1	1980	1980
Lindèn	Gunnar	1	1996	1996
Lindgren	C	1	1971	1971

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Lindgren	Lena	1	1980	1980
Lindmark	Tommy	1	1980	1980
Lindström	Elisabeth	1	2003	2003
Ljunggren	Jonas	1	1970	1970
Lockneus	Oscar	1	2011	2011
Ludvigsson	Jonas	1	2004	2004
Lundberg	Karin	1	2009	2009
Lundberg	Uno	1	1979	1979
Lundgren	Alf	1	1967	1967
Lundgren	Bo	1	1980	1980
Lundgren	Hans	1	1980	1980
Lundhammar	Anders	1	1979	1979
Lundin	Göte	1	1966	1966
Lundin	Lars	1	1966	1966
Lundin	Per	1	2011	2011
Lundström	Anders	1	1981	1981
Lynander	Ella	1	2022	2022
Löfdal	Martin	1	2011	2011
Magnusson	Per	1	1980	1980
Marklund	Lars-Gunnar	1	1981	1981
Martinsson	Tarras	1	1978	1978
Mattsson	Lars	1	1981	1981
Mayr	Hans-Elmer	1	1981	1981
Melkersson	Anders	1	2002	2002
Månson	Samuel	1	2022	2022
Möller	Lotta	1	1992	1992
Nerhed	Bertil	1	1980	1980
Nestor	Lars-Inge	1	1970	1970
Niemi	L.	1	1969	1969
Nilsson	Carl-Fredrik	1	2005	2005
Nilsson	Jan-Erik	1	1980	1980
Nilsson	Jonny	1	2006	2006
Nilsson	Karl-Olof	1	1979	1979
Nilsson	Kjell	1	1980	1980
Nilsson	Malin	1	2003	2003
Nilsson	Mikael	1	1979	1979
Nilsson	Nils-Åke	1	1979	1979
Nilsson	P-O	1	1978	1978
Nilsson	Robert	1	2003	2003
Nilsson	Rune	1	1992	1992
Nord	Lars	1	2001	2001
Nordén	Lars-Gösta	1	1998	1998
Nordin	Kärstin	1	1980	1980
Nording	Samuel	1	2006	2006
Norell	Mats	1	1979	1979
Norström	Fredrik	1	1999	1999
Nyman	Magnus	1	2022	2022
Nyström	Kenneth	1	1994	1994
Näslund	Torbjörn	1	1980	1980
Ohlsson	Mats	1	1974	1974
Ohlsson	Ulf	1	1974	1974
Olars	Stig	1	1966	1966
Olofsson	Daniel	1	2013	2013
Olofsson	Kristoffer	1	2022	2022
Olsson	Bengt	1	1968	1968

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Olsson	Hans-Olov	1	1980	1980
Olsson	Jim	1	1981	1981
Olsson	Kajsalisa	1	2022	2022
Olsson	Mats-Olof	1	1973	1973
Olsson	Peter	1	1980	1980
Olsson	Ulf	1	1974	1974
Oskarsson	Roger	1	1981	1981
Oskarsson	Tomas	1	1993	1993
Palmqvist	Gustav	1	2015	2015
Persson	Eva Gunilla	1	1980	1980
Persson	Love	1	2015	2015
Peterson	Jan	1	1970	1970
Pettersson	Anders	1	1997	1997
Pettersson	Bernt	1	1966	1966
Pettersson	Björn	1	1979	1979
Pettersson	Dan	1	1980	1980
Pettersson	Hans	1	1993	1993
Pettersson	Hans	1	1979	1979
Pettersson	Lars	1	2002	2002
Pettersson	Maria	1	2013	2013
Pettersson	Per-Arne	1	1973	1973
Pettersson	Tord	1	1980	1980
Pettersson	Tore	1	1973	1973
Pettersson	Åke	1	1968	1968
Pronk	Derk Jan	1	1980	1980
Ramberg	Håkan	1	2020	2020
Ranow	Vera	1	2022	2022
Reneby	Peter	1	2008	2008
Riis	Per-Ola	1	1979	1979
Riise	Anja	1	2006	2006
Risberg	Lotta	1	2010	2010
Rollenhagen	Sven	1	1980	1980
Rosendahl	Mikaela	1	2017	2017
Rosengren	Daniel	1	2006	2006
Rydberg	Tua	1	2016	2016
Saitzkoff	Roland	1	2008	2008
Salomonsson	Eva	1	2020	2020
Salomonsson	Roger	1	1989	1989
Samuelsson	Lena	1	1981	1981
Samuelsson	Peter	1	1980	1980
Sandberg	Rolf	1	1980	1980
Sandström Roberge	Cornelia	1	2003	2003
Sandström	Erik	1	1999	1999
Sandström	Per	1	1998	1998
Sandström	Staffan	1	1979	1979
Sandström	Sören	1	1972	1972
Sennblad	Adina	1	2022	2022
Sigg	Lisa	1	2017	2017
Sigvant	Mats	1	1979	1979
Sjöbladh	Henry	1	1968	1968
Sjödin	Fredrik	1	2007	2007
Sjögren	Elin	1	2021	2021
Sjögren Englund	Elin	1	2021	2022
Sjökvist	Elisabet	1	2018	2018
Skiöld	Ingemar	1	1979	1979

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Skogh	Erik	1	1968	1968
Skoglund	Olof	1	2020	2020
Stenbecka	Nina	1	2007	2007
Stenlid	Lars	1	1980	1980
Stensson	Jacob	1	2004	2004
Stenwall	Per	1	1981	1981
Stoor	Gunnar	1	1966	1966
Strand	Eva	1	1981	1981
Strong	Gary	1	1980	1980
Ström	Bo	1	1968	1968
Strömberg	Sven	1	1979	1979
Ståhlberg	Mikael	1	2021	2021
Ståhlberg	Pär	1	1980	1980
Sundelius	Björn	1	1974	1974
Sundlöf	Staffan	1	1974	1974
Suomalainen	Taune	1	1966	1966
Suty	Nicole	1	2014	2014
Svensson	Anders	1	1980	1980
Svensson	Lennart	1	1970	1970
Svensson	Per-Olof	1	1980	1980
Svensson	Roland	1	1973	1973
Swärd	Anna	1	1979	1979
Sätterman	Peter	1	1979	1979
Söder	Kajsa	1	2019	2019
Söderberg	Susann	1	2012	2012
Söderberg	Ulf	1	1998	1998
Söderbäck	Leif	1	1979	1979
Söderholm	Mattias	1	2008	2008
Söderlund	Stina	1	2014	2014
Tas	Amanda	1	2019	2019
Tausson	Anna	1	2014	2014
Tingelöf	Ulf	1	2001	2001
Torsdotter	Lo	1	1980	1980
Täljblad	Martin	1	1981	1981
Törnkvist	Stina	1	2019	2019
Törnmark	Jens	1	1979	1979
Unander	Kristin	1	1980	1980
Vendike	Signe	1	2022	2022
Verhaag	Gerardus	1	1980	1980
Vestman	Martin	1	2011	2011
Viiroluainen	Jouko	1	1972	1972
Wadstein	Jesper	1	2016	2016
Walheim	Mats	1	1992	1992
Wennerberg	Christer	1	1979	1979
Wesslen	Katarina	1	1990	1990
Westberg	Bertil	1	1980	1980
Westerling	Sven	1	1975	1975
Westerlund	Bertil	1	1989	1989
Westerlund	Sven-Erik	1	1981	1981
Westman	Bengt-Olov	1	1979	1979
Westman	Peter	1	1980	1980
Westman	Torbjörn	1	1980	1980
Widell	Torbjörn	1	2019	2019
Widerlund	Mikael	1	1981	1981
Wigforss	Hanna	1	2022	2022

Efternamn	Förnamn	Antal säsonger	Första säsongen	Sista/senaste säsongen
Winterås	Fredrik	1	2015	2015
Witt	Hans-Peder	1	1974	1974
Zachrisson	Helene	1	1981	1981
Zackrisson	Kristian	1	2022	2022
Åström	Börje	1	1980	1980
Öh	Kurt-Arne	1	1972	1972
Öhman	Johanna	1	2002	2002