

FAKTA

Skog

Sammanfattar aktuell forskning • Nr 12 1999

Jonas Fridman

Skog i reservat

– beräkningar från Riksskogstaxeringen

- För första gången kan skogstillståndet inom nationalparker, naturreservat och Domänreservat beräknas med data från Riksskogstaxeringen.
- Skogen inom reservat består till största delen av lågproduktiv granskog i norra Norrlands inland.
- Skogsmark inom reservat uppvisar bättre förutsättningar för en hög biologisk mångfald än övrig skog.
- 3,3 procent av den produktiva skogsmarken i Sverige är belägen inom reservat och 2,8 procent är totalt skyddad, dvs. helt undantagen från skogsbruk.
- Med FAO:s definition av skog är 6,2 procent av den svenska skogen belägen inom reservat.



FIGUR 1. Nationalparker, naturreservat och Domänreservat 1994, enligt digitala kartskikt från naturvårdsverket och AssiDomän.

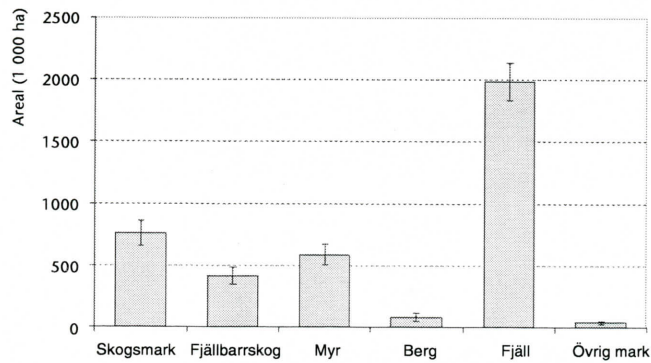
Med hjälp av Riksskogstaxeringens reservatsinventering kan nu arealen inom svenska reservat beskrivas. Detta nummer av Fakta Skog redovisar uppgifter från Riksskogstaxeringens reservatsinventering.

Bristande kunskap om reservat

Intresset för skyddad skog i Sverige är stort. Åsikterna om hur stor andel av Sveriges skogsmark som ska skyddas är många och varierande. Flera statliga utredningar har också pekat på vikten av att öka arealen skyddad skog. Om arealen skyddad skogsmark ska ökas i framtiden är det viktigt att ha god information om den areal som redan finns inom reservat. Med reservat inbegrips i denna text Nationalparker, Naturreservat samt Domänreservat. Idag är kvaliteten på information om enskilda reservat väldigt varierande. Våra kunskaper om vad som finns inom reservaten är bristfällig, framför allt vad gäller skogliga uppgifter. Det visade också Kardell & Ekstrand (1990) som redovisade arealer och virkesförråd för skog inom reservat. Deras resultat grundades på studier av Naturvårdsverkets naturvårdsregister samt Domänverkets register över Domänreservat. I de fall skogliga registeruppgifter saknades utfördes flygbildstolkning för att bl.a. avgränsa produktiv skogsmark från andra ägoslag. Den officiella statistik avseende skog inom reservat som idag redovisas, t.ex. i Skogsstatistisk årsbok, bygger på Kardell & Ekstrands resultat som uppdaterats i enlighet med de förändringar som skett efter 1990.

Riksskogstaxeringens reservatsinventering

Riksskogstaxeringen (RT) har sedan 1923 svarat för en stor del av den officiella statistiken för skog utanför



FIGUR 2. Landarealen inom reservat fördelad på ägoslag enl. Riksskogstaxeringens reservatsinventering. De vertikala linjerna visar det 95-procentiga konfidensintervallet.

reservat. Inventering av skog inom reservat har tidigare inte ingått i RT:s ordinarie uppdrag. För att få fram jämförbara uppgifter för skog såväl inom som utanför reservat beslutades 1993 att, inom ramen för RT:s verksamhet, initiera den s.k. Reservatsinventeringen (RI), som slutfördes 1996. Som underlag för planeringen av fältarbetet användes digitala kartskikt över alla reservat avsatta fram till och med februari 1994. Kartskikten (figur 1) tillhandahölls av Naturvårdsverket (nationalparker och naturreservat) och AssiDomän (Domänreservat). Med hjälp av kartskikten kunde 4 555 provvytor inom reservat identifieras och inventeras. Provytor i norra Sverige inventerades 1994 och provvytor i Svealand och Götaland 1996. Därtill nyttjades tidigare inventerade provvytor inom reservat som avsatts efter 1987. P.g.a. att reservatsarealen är koncentrerad till norra Sverige redovisas resultat för norra Norrland, södra Norrland och södra Sverige, dvs. Svealand och Götaland samredovisas.

Skattningar med data från RI

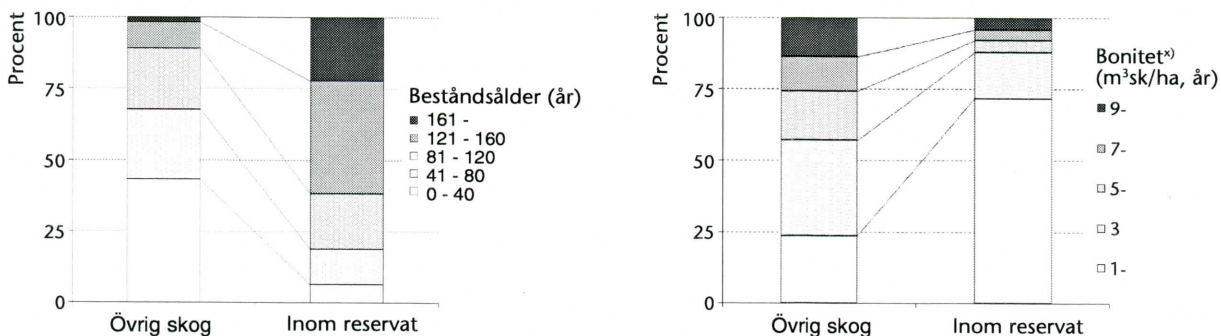
Den areal varje provyta representerar beräknas med hjälp av uppgifter om totalareal från de olika kart-

skikten. Arealen fördelas sedan på olika egenskaper (t.ex. åldersklass, bonitet, skogstyp) med hjälp av de relationer som ges av provvytorna.

Genom att utnyttja data från RI, tillsammans med data från RT:s ordinarie inventering under perioden 1990–1994, kan Sveriges totala landareal inom reservat fördelas på landsdelar och ägoslag (tabell 2).

Stämmer RI:s uppgifter med den officiella statistiken?

All skogsmark i reservat är inte undantagen från skogsbruk. I tabell 1 redovisas den totala arealen skogsmark inom reservat och hur mycket därav som är totalt skyddad, dvs. helt undantagen från skogsbruk. Dessutom visar tabellen hur skattningarna enligt RI avviker från den officiella statistiken enligt Skogsstatistisk årsbok 1995 (SSÅ 1995). Det går naturligtvis inte att säga att den ena siffran är rätt och den andra fel eftersom osäkerhet finns i båda uppgifterna. Av figur 2 framgår dessutom osäkerheten i RI:s skattning av skogsmarksarealen. Skillnaderna mellan RI:s och SSÅ:s skattningar är dock så stora att det är rimligt att anta att de officiella uppgifterna avseende area-



FIGUR 3. Skogsmarksarealen utanför, respektive inom reservat, fördelad på beståndsålder (t.v.) och bonitetsklass (t.h.) enligt Riksskogstaxeringens reservatsinventering. *) Markens potentiella produktionsförmåga.

Definitioner av ägoslag

Skogsmark enligt RT: Mark som är lämplig för virkesproduktion och som inte i väsentlig utsträckning används för annat ändamål. Boniteten minst 1 m³sk/ha och år.

Fjällbarrskog enligt RT: Övergångszon mellan skogsmark och fjäll. Barrträden förmår ej bilda bestånd. Boniteten lägre än 1 m³sk/ha och år.

Skog (Forest) enligt FAO/FN: Mark som har potential att bära träd med en sammanlagd kronäckning om minst 10% och en höjd om minst 5 meter.

Riksskogstaxeringen

Riksskogstaxeringen är en landsomfattande stickprovsinventering vars främsta uppgift är att tillhandahålla uppgifter om tillstånd och förändringar i Sveriges skogar. Taxeringen har pågått sedan 1923 och 12 000 provytor inventeras årligen med avseende på faktorer som anknyter till såväl virkesproduktion som biologisk mångfald. Riksskogstaxeringen utförs av Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik vid SLU i Umeå (www.resgeom.slu.se).

len skogsmark inom reservat är något överskattade. Ur tabell 2 kan man utläsa att över hälften av fjällbarrskogen (se faktaruta) är belägen inom reservat. Det kan betyda att boniteten på de arealer produktiv skogsmark som redovisas i SSÅ 1995 till viss del kan vara lägre än 1 m³sk/ha, år, och följaktligen, per definition, inte är skogsmark.

Andel skyddad skog i Sverige

Den officiella uppgiften från SSÅ 1995 anger att andelen totalt skyddad skogsmark i Sverige är 3,3 procent. Räknar man med uppgifterna från RI blir dock andelen 2,8 procent.

Avgränsning mellan produktiv skogsmark och impediment är svår, särskilt i fjällnära områden där gränsen kan vara flytande. Om FAO:s definition av skog används (se faktaruta), och all skog inom reservat räknas med, hänförs 80 procent av all fjällbarrskog, 30 procent av all myr, och 60 procent av bergimpedimenten till skog. Av ägoslaget fjäll utgörs 17 pro-

TABELL 1. Total areal inom reservat fördelad på reservattyp, landareal, total areal och källa (RI=Riksskogstaxeringens reservatsinventering, SSÅ=Skogsstatistisk årsbok 1995). (1000 ha)

Reservattyp	Skogsmark				Landareal*		Total areal*	
	Totalt skyddad		All skogsmark					
	Källa	SSÅ	Källa	SSÅ	Källa	SSÅ	Källa	SSÅ
Nationalpark	21	35	21	35	577	581	637	633
Naturreservat	336	435	448	557	2 101	2 055	2 536	2 543
Domänreservat	292	294	292	294	Inga uppgifter i SSÅ 1995			
Summa	649	764	761	886	2 678	2 637	3 173	3 176

* exklusive Domänreservat

TABELL 2. Sveriges totala landareal fördelad på ägoslag och landsdelar, andelar inom reservat (% res), enligt Riksskogstaxeringens reservatsinventering.

Ägoslag	Landsdel							
	Norra Norrland		Södra Norrland		Södra Sverige		Hela Sverige	
	Areal	% res	Areal	% res	Areal	%res	Areal	%res
	1000 ha		1000 ha		1000 ha		1000 ha	
Skogsmark	7 036	7,1	5 747	1,7	10 331	1,6	23 114	3,3
Fjällbarrskog	501	63,5	258	26,2	44	70,3	803	51,9
Myr	2 877	14,9	1 277	6,4	1 117	7,0	5 270	11,2
Berg	178	15,9	200	6,6	661	6,6	1 040	8,2
Fjäll	4 038	40,9	881	30,9	99	60,3	5 018	39,5
Övriga	418	1,0	529	0,4	4 433	0,8	5 381	0,8
Alla	15 047	19,5	8 892	6,0	16 685	2,5	40 625	9,5

TABELL 3. Total skogsmarksareal inom reservat fördelad på skogstyper och landsdelar. (1000 ha)

Skogstyp	Landsdel			
	Norra Norrland	Södra Norrland	Södra Sverige	Hela Sverige
Tallskog	93	22	58	173
Granskog	254	50	42	347
Barrblandskog	70	8	21	100
Barr-lövblandskog	54	11	15	81
Lövskog	30	3	23	56
Kalmark	0	0	4	5
Alla	502	95	164	761

cent av fjällbjörkskog som enligt FAO:s definition är att betrakta som skog. Sammantaget innebär det, om de proportioner som anges ovan även gäller inom reservat, att arealen skog inom reservat uppgår till 1,7 miljoner ha eller 6,2 procent av den totala skogsmarksarealen, enligt FAO:s definition.

Hur ser skogen i reservaten ut?

Om vi återgår till att använda den svenska definitionen på skogsmark, och fokuserar på hur skogen inom reservaten är beskaffad, kan resultaten från RI bidra med ny kunskap.

Bland annat kan skogsmarksarealen fördelas på olika skogstyper (tabell 3). Bestämningen av skogstyp grundas i detta fall på mätningar av träd. För äldre skog används andelen av den totala grundytan som kriterium, medan andelen av det totala antalet stammar används för yngre skog. För de beståndstyper som redovisas utgörs grundytan, eller stamantalet, till minst 65 procent av respektive kategori. Kalmark utgörs av mark där slutenheten är lägre än 0,3. Det framgår tydligt att granskog i norra Norrland är den vanligaste skogstypen inom reservat i Sverige, 33 procent,

TABELL 4. Volymandel lövträd (LÖV), döda träd (DTR) och träd med en diameter på minst 40 cm 1,3 m över marken (GROV), av total medelvolymin/ha (VOL), på skogsmark med beståndsålder ≥ 80 år, i och utanför reservat, fördelat på landsdelar.

Landsdel		LÖV %	DTR %	GROV %	VOL m ³ /ha
Norra	Inom reservat	13,7	9,3	13,6	98
Norrland	Utanför reservat	11,2	2,9	3,2	134
Södra	Inom reservat	14,7	5,8	9,2	127
Norrland	Utanför reservat	7,8	2,6	4,7	198
Södra	Inom reservat	18,5	3,4	16,3	136
Sverige	Utanför reservat	9,0	1,7	14,0	227
Hela	Inom reservat	14,6	7,8	13,2	107
Sverige	Utanför reservat	9,2	2,3	8,1	185

och dominerande i norra Norrland, 51 procent.

Inslag av lövträd är viktigt, bl.a. för den biologiska mångfalden. Knappt en femtedel av den totala reservatsarealen utgörs av skogsmark med ett inslag av lövträd på minst 35 procent. Av tabell 4 framgår även att skog inom reservat i södra Sverige har ett större inslag av lövträd än övriga landet. Genom att vissa träd på provytorna åldersbestäms, kan även beståndsåldern bedömas. I figur 3 visas hur skogen, såväl inom som utanför reservat, är fördelad på åldersklasser. I reservaten är 60 procent av skogen äldre än 120 år, medan motsvarande andel utanför reservaten är 11 procent. Endast 6 procent av skogen inom reservat är under 40 år.

Markens potentiella produktionsförmåga, eller bonitet, är viktig, såväl ekonomiskt som ur ett mångfaldsperspektiv. Figur 3 visar att reservaten företrädesvis innehåller lågproduktiv skogsmark. Nästan 75 procent utgörs av mark med en bonitet under 3 m³sk/ha, år. Motsvarande andel utanför reservat är knappt 25 procent. Den genomsnittliga boniteten inom reservat är 2,9 m³sk/ha, år, att jämföra med 5,3 för övrig skog.

En viktig förutsättning för hög biologisk mångfald är, som tidigare

nämnts, mängden lövträd. Andra viktiga, och ofta använda indikatorer är mängden döda och grova träd (här minst 40 cm i diameter). I tabell 4 redovisas dessa indikatorer, och för att få en rättvisare jämförelse redovisas de relativa andelarna på skogsmark där beståndsåldern är minst 80 år. Utan undantag är andelarna för samtliga variabler högre inom reservat än för övrig skogsmark. Dock är den totala volymen lägre, främst beroende på lägre bonitet inom reservaten. Volymandelen bestående av döda träd är den variabel som genomgående uppvisar den största skillnaden vid en jämförelse mellan reservat och övrig skogsmark. Döda träd avser här endast icke nedbruten död ved.

Virkesförrådet inom reservat uppgår till ca 79 miljoner m³sk, vilket motsvarar knappt 3 procent av det totala virkesförrådet på skogsmark.

Framtida reservatsinventering

Enligt SSÅ 1999 uppgick arealen totalt skyddad skogsmark år 1996 till 832 320 ha, dvs. en ökning med 68 000 ha från 1994. Riksdagen har beslutat att avsätta ytterligare 250 000 ha produktiv skogsmark till reservat innan år 2008. Idag finns inget kostnadseffektivt sätt att följa upp hur tillståndet i skog inom reservaten utvecklas. Riksskogstaxeringen

bedriver för närvarande ett omfattande utvecklingsarbete för att modifiera inventeringen. I planerna ingår att inkludera inventering av provtytor inom reservat i den ordinarie verksamheten. Då skulle arealen inom reservat kontinuerligt kunna följas upp, och samtidigt skulle ett viktigt referensmaterial för forskning erhållas.

Ämnesord

Riksskogstaxering, reservat, inventering

Litteratur

- Fridman, J., Holmström, H., Nyström, K., Petersson, H., Ståhl, G. och Wulff, S. 1999. Sveriges skogsmarksarealer enligt internationella ägoslagsdefinitioner. Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik, SLU, Umeå. *Arbetsrapport 54*.
- Kardell, L. & Ekstrand, A. 1990. Skyddad skog i Sverige. Institutionen för skoglig landskapsvård, SLU, Uppsala. *Rapport 48*.
- Naturvårdsverket. 1999. *Miljö tillståndet i skogen 1999*.
- Skogsstyrelsen. 1995. *Skogsstatistisk årsbok 1995*.

Jonas Fridman är doktorand vid institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik, SLU, 901 83 Umeå. Telefon 090-786 58 18. E-post Jonas.Fridman@resgeom.slu.se

Ansvärg utgivare:

Redaktör:

Internet:

Prenumeration, distribution och lösnummerförsäljning

Pris:

Tryck:

Göran Hallsby, institutionen för skogsskötsel, 901 83 UMEÅ

Lotta Möller, SLU Informationsavdelningen, Box 7077, 750 07 UPPSALA

Telefon: 018-67 21 34 • Telefax: 018-67 35 20 • E-post: Lotta.Moller@info.slu.se

www.slu.se/forskning/fakta/

SLU Publikationstjänst, Box 7075, 750 07 UPPSALA

Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 28 54 • E-post: Inger.Blomstedt@service.slu.se

300 kr + moms (även lösnummerförsäljning)

SLU Reproenheten, Uppsala

ISSN 1400-7789 © SLU 1999

