

Friluftsutnyttjandet av tre stadsnära skogar kring Uppsala 1988-2007

Stadsskogen
Vårdsätraskogen
Nåntunaskogen

Lars Kardell



Friluftsutnyttjandet av tre stadsnära skogar kring Uppsala 1988-2007

Stadsskogen
Vårdsätraskogen
Nåntunaskogen

Lars Kardell

INSTITUTIONEN FÖR SKOGLIG LANDSKAPSVÅRD

THE SWEDISH UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL FORESTRY

RAPPORT 106. 2008

REPORT
ISRN SLU-SLV-R-106-SE
ISSN 1101-0525

Omslagsbilden: I Nåntunaskogens södra del en marsdag 1998. Foto: Lars Kardell.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND OCH MÅL.....	5
VAL AV STUDIEOBJEKT	8
FÖRSÖKSOMRÅDENAS LÄGE, GEOLOGI OCH SKOGSTILLSTÅND	10
Skogstillstånd.....	11
Vegetation	15
Djurliv	18
OMRÅDETS KULTURHISTORIA	20
Några historiska notiser	22
Friluftslivets debut	25
Naturvård och friluftsliv i den offentliga planeringen	30
METODER	37
Lottning mm	40
Intervjuer.....	41
RESULTAT	43
Observationer under 2007.....	43
Besöksmönster	47
Väderlek och besöksantal	51
Förbipasserande och ”tvångskommenderade”	51
Besökarnas kön och ålder	52
Utövade aktiviteter.....	54
Gruppbildning, hundhållning, terränggående och skogsvistelse	55

Flygbuller och luktstörningar.....	57
Stormfällning och nedskräpning.....	59
Haervaerk.....	60
Hundincidenter.....	62
Några anteckningar om friluftsutövarna.....	63
Förändringar över tiden	64
Antalet besök	64
Ålder och aktivitet	67
Några udda händelser.....	68
Några intervjuresultat 1994-1999	72
Positiva och negativa omdömen	73
Totalantalet besök 2007	75
I skidspåret 2003-2005.....	76
Slitageundersökning sommaren 1999	77
DISKUSSION.....	79
SAMMANFATTNING	91
TACK OCH FARVÄL	98
LITTERATUR OCH KÄLLOR.....	100

BAKGRUND OCH MÅL

Rötterna till denna studie går djupt ner i tiden, närmare bestämt till våren 1966. Jag tillträdde då en befattning som speciallärare i natur- och landskapsvård vid dåvarande Skogshögskolan. Efter tillkomsten av naturvårdslagen 1965 och inrättandet av Statens Naturvårdsverk fick naturvården vind i seglen. Samtidigt började skogsbruket allt mer kritiseras för sina stora hyggen och okänsliga skötselmetoder. Bland de senare blev flygbesprutningarna mot oönskad lövvegetation symbolladdade. För att ha något eget att komma med i undervisningen började jag ägna det stadsnära friluftslivet uppmärksamhet. Efter att ha strukturerat problemet påbörjade vi fältstudier på Bogesundslandet NO om Stockholm (Kardell 1969, 1972).

Genom kartläggning av skogsbesökens omfattning i ett antal friluftsområden försökte vi få kläm på arealbehovet. Genom intervjuer med besökarna sökte vi få ett grepp om deras önskemål och preferenser. Genom planering av några skogsområden försökte vi beräkna friluftslivets ekonomiska konsekvenser o s v. Det enda fält vi aldrig riktigt lyckades penetrera var svaret på frågan varför människor på sin fritid gav sig ut i skogen. Vilka behov tillfredsställde dessa besök? Vi var dock inne och nosade på dessa i huvudsak beteendevetenskapliga områden. Men sett i ett mera generellt perspektiv fastnade jag ute i skogen kring mera jordnära problem. Hur skulle skogen skötas för att tillfredsställa den friluftsutövande storstadsbon? (Se exempelvis Kardell 1980).

När vår arbetsenhet hösten 1977 blev utlokaliserad från Stockholm

till Uppsala, hade vi redan påbörjat andra studier inom det rekreativa fältet. Bl a hade vi noterat hur viktig bär- och svampplockning var för många friluftsutövare. Frågor kring bär- och svamptillgångarna kom att få stor betydelse i den då aktuella miljödebatten. Detta ledde till att vi under 15 år följde ett stort antal försök i syfte att se hur bärskördarna påverkades av alla moderna skogsbruksmetoder (se t ex Kardell & Eriksson 1995). Åtskilliga andra frågor av mera ekologisk karaktär stod också på arbetsordningen. Hit hörde exempelvis hur en rekreationstörstande allmänhet skulle reagera om man tog ut stubbar och avverkningsavfall från skogsmarken i samband med slutavverkning (Kardell & Mård 1989). Ett annat fält vi via empiriska studier i fält försökte tränga in i var hur friluftsutövare kunde tänkas reagera om man ersatte kalhuggning med luckblädning. I detta fall lade vi upp en serie försöksytor i Uppsalatrakten (Hammarskog, Fjällnora och Härjarö). Dessa provytor följde vi med mätningar och attitydstudier mellan åren 1976 och 2001 (Kardell m fl 1993, Kardell 2001).

Under mina aktiva år som lärare på Skogshögskolan (1962-2001) och dess efterföljare Sveriges lantbruksuniversitet hade jag ständigt behov av nya exkursionsobjekt, i vilka problem i samband med skötseln av rekreationsskogar kunde demonstreras och diskuteras. I Uppsalaområdet har jag främst utnyttjat Stadsskogen och Hammarskogsområdet i detta syfte. Långt upp i åren har jag dessutom varit en intresserad motionär. Under joggingturer har jag nyfiket betraktat såväl skogen som de personer jag mött. Tidigt började jag ha med papper och penna i fickan i syfte att försöka fånga upp nya trender bland friluftsfolket samt om möjligt undersöka förändringar över tiden. I några fall har jag lyckats slutföra decennielånga studier och via dessa skaffat mig erfarenheter, vilka kunnat utnyttjas i rekommendationer för skötseln av aktuella skogsområden (Kardell & Lindhagen 1995a, b, Kardell 1998, 2003).

Denna verksamhet, d v s att på ett mera systematiskt vis studera skogsbesökarna, deras vanor och önskemål i stadsnära områden, har fortsatt. I Uppsala började jag intensiva studier i Stadsskogen nyårsdagen 1988. Relativt frekvent har jag fortsatt med detta under åren och utökat besöksmålen med Nántunaskogen och Vårdsätterskogen. För att avrunda det hela koncentrerade jag mig år 2007 på en intensiv uppvaktning av denna treklöver.

En del av det i Stadsskogen tidigt insamlade materialet har efter

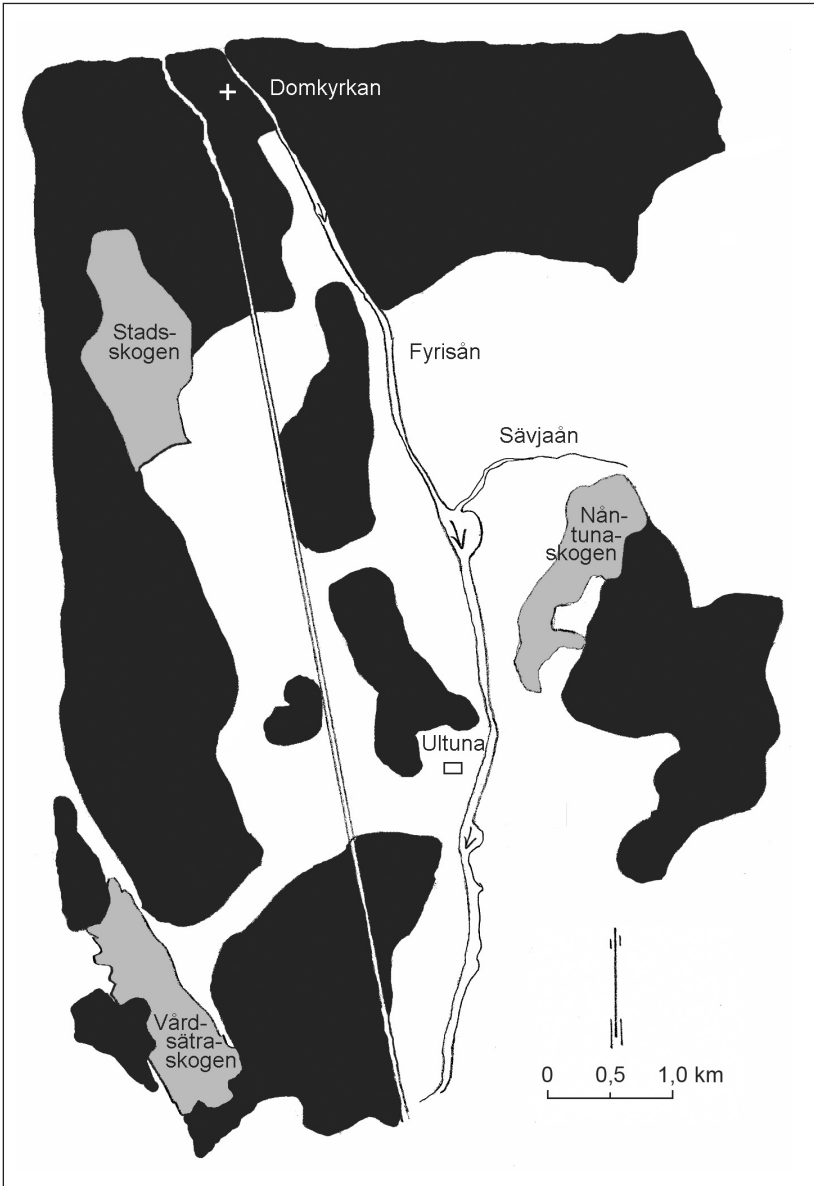
vissa kompletteringar ingått i Anders Lindhagens doktorsavhandling från år 1996. I vissa fall har jag lutat mig mot hans analyser, i andra ånyo bearbetat primärmaterialet. Det senare har varit nödvändigt i de situationer jag sökt göra jämförelser med under senare år genomförda studier.

Målet med kommande rader är att beskriva hur besöksfrekvensen under två decennier har förändrats i de tre nämnda skogarna intill Uppsala. Dessutom sammanfattar jag en del önskemål från besökarnas sida, medan synpunkter på skogens skötsel i stor utsträckning lämnas därhän.

VAL AV STUDIEOBJEKT

Efter att vid åtskilliga tillfällen ha sprungit igenom allt det Uppsala har av parker, grönstråk och stadsnära skogar fastnade jag för Stadsskogen såsom det mest lämpliga objektet. Här fanns ett stort, mycket välbesökt och centralt beläget skogsområde. När jag ”plöjt” igenom detta och sökte lite omväxling framstod såväl de något mindre frekventerade skogarna väster om Nåntuna respektive öster om Vårdsätra som intressanta objekt (se karta, figur 1). Det finns ytterligare en rekreationsskog med viss dignitet i detta stycke och det gäller Sunnerstaåsen. Men jag tyckte området var väl litet med ett något enahanda skogstillstånd, varför det aldrig kom med på ”banan”, för att nu låna en yngre generations slitna modefras.

Det är noterbart att när Länsstyrelsen i Uppsala län år 1967 presenterar en plan för rörligt friluftsliv, så finns inte ”mina” tre skogsområden nämnda. Då var perspektivet ett annat och intresset riktat mot strövområden långt från stadens hank och stör. Jag hade nog vid den aktuella tidpunkten samma synsätt, vilket det ovan nämnda valet av Bogesundslandet som mitt första intensivstuderade friluftsområde, vittnar om. Men relativt snart kom jag till insikt om hur nödvändigt det var/är att ha skogsområden reserverade för rekreation inom gångavstånd från bostaden. Annars blir inte mycket av den varan (jfr Kardell 1971).



Figur 1. Skiss över Uppsalas södra stadsdelar med de tre studerade skogsområdena inlagda. Bebyggda, exploaterade områden är markerade med svart färg. Vita områden är antingen skog, park eller åker.

FÖRSÖKSOMRÅDENAS LÄGE, GEOLOGI SAMT SKOGSTILLSTÅND

Stadsskogen ligger drygt 2 km SSV om domkyrkan i Uppsala och är i det närmaste helt omgiven av bebyggelse. Mellan kyrkan och skogen finns ett villaområde (Kåbo) och väster om skogen finns såväl en stadsdel med flerfamiljshus (Eriksberg) som villor (Norby). Vårdsätraskogen, cirka 7 km från centrum i sydlig riktning, nås lätt till fots från flerfamiljsbebyggelsen i Gottsunda samt från villabebyggelserna i Sunnersta, Vårdsätra och Östra Gottsunda. Nántunaskogen i SO gränsar intill en större villa-bebyggelse som namngivit området. Mellan Fyrisån och skogen finnes ett låglänt område som i dagsläget utnyttjas till bete. Avståndet mellan Uppsala centrum och skogen är fågelvägen knappt 5 km.

I tabell 1 finns några uppgifter om de tre skogsområdena sammanställda. Arealerna varierar mellan Nántunaskogens 61 hektar och Stadsskogens 88. Vårdsätraskogen med sina 79 hektar parkerar sig däremellan. Alla tre har en rektangulär form med en längd i nord-sydlig riktning av cirka 1,8 km. Bredden varierar mellan 500 och 800 m.

Någon krävande topografi finns inte någonstans utan alla tre skogarna upplevs som ganska flacka. I Stadsskogen är skillnaden mellan högsta och lägsta punkt mindre än 5 m. Den plana ytan har lett till en icke oväsentlig förekomst av kärr och små blöta partier. Även Vårdsätraskogen är mycket plan om än kärren är färre. Här finns en del uppstickande hållar. Nántunaskogen har lite fler intressanta topografiska detaljer, men känns ändå som ytterst plan. Det är uteslutande när man i öst-västlig riktning drar sig ned mot betesmarkerna det går att få ”backkänsla”.

Tabell 1. De undersökta skogarnas areal, läge samt topografi.

	Areal, ha	Avstånd från domkyrkan till skogens centrum, km	Topografi med höjd- differens
Stadsskogen	87.9	2.2	Flackt, <5 m
Nåntunaskogen	61.0	4.6	Något kuperat, 20 m
Vårdsätraskogen	78.5	7.0	Flackt till något kuperat, 10 m

I alla tre områdena finns smärre hållmarkspartier, mest framträdande i Vårdsätraskogen. I den senare kan ett äldre skärgårdslandskap enkelt identifieras. Urberget består av en lätt basisk Uppsalagranit. I Nåntunaskogen förekommer dessutom en sedimentgnejs i fast klyft (Lundegårdh & Lundqvist 1956). Moränerna, som i samtliga fall är mycket blockfattiga, kompletteras såväl i Nåntuna- som Vårdsätraskogen till en del av en glacial lera. Till typen är de sandigt-moiga. I Stadsskogen finns utöver lite morän även partier med grovmo och sand (Möller 1993). Berggrundens betydelse för moränernas bördighet är relativt begränsad, vilket dock kompenseras av att dessa berikats med långtransporterat kambrosilurmaterial. Bortsett från att hållmarker och tunna jordskikt bitvis begränsar markens produktion är denna ur skoglig synvinkel hög (Eklund 1953, Magnusson m fl 1957:322).

Skogstillstånd

I tabell 2 finns några skattade siffror över skogstillståndet inom de tre undersökningsobjekten. Dessvärre har det aldrig gjorts någon egentlig skogsindelning i Stadsskogen, varför siffermaterialet från denna baseras på ett antal under hösten 2008 inmätta provytor. Dessa är säkerligen inte helt representativa för skogstillståndet i sin helhet, men torde ändå ge en viss uppfattning om storleksordningar. För de två övriga skogarna har jag räknat upp siffrorna från ett par publicerade skogsbruksplaner till att gälla tillståndet hösten 2008.

Stadsskogen domineras helt av den mäktiga cirka 150-200 år gamla tallskogen. I södra delen, där granen inte är avverkad, vilket den är i norr, börjar tallens ”övermakt” att utmanas av granen. Utvecklingshistoriskt ser jag framför mig en av militären ockuperad övningsplats, som tidvis betats. Här har tall kommit upp på en ganska utmagrad mark.

Tabell 2. Sammandrag av skogstillståndet inom undersökningsområdet hösten 2008.

	Produktiv skogsmark ha	Medelålder år	Virkesförråd m ³ sk/ha	Trädslagsfördelning %			Källa
				Tall	Gran	Löv	
Stadsskogen	87.9	180 (140-200)	600	75	10	15	Egna mätningar hösten 2008
Vårdsätraskogen	78.5	60 (40-95)	230	20	35	45	Skogsvårdsstyrelsen 1999
Näntunaskogen	61.0	65 (35-95)	250	35	20	45	Pilo 2005

När soldater och hästar lämnade övningsterrängen började granen att smyga sig in. Den gynnas i nutid av nederbördens kväveinnehåll. Där granen med flit hållits undan eller av biologiska tillfälligheter inte slagit till har lövskogen sett sin chans. Den senare har dessutom etablerat sig på alla äldre nedlagda odlingar samt i kärr. Triviallövskogen (rönn, asp, björk, sälg) dominerar, men i Stadsskogen finns nästan alla arter representerade. T o m enstaka småplantor av avenbok har med fåglars hjälp nästlat sig in från moderindivider på en lekplats väster om skogen. Märkligast är det bokbestånd, som planterades i mitten av 1930-talet. Under de senaste decennierna har boken med hjälp av nötskrikor spridit sig över skogen. Om den får vara ifred kommer boken successivt att bli, om inte dominerande så i varje fall ett betydande inslag i skogsbilden. Det är anmärkningsvärt att äldre ekar saknas i Stadsskogen liksom med något undantag när även mera utvuxna askar. Den sannolika orsaken är i båda fallen det militära ”slitaget”.

Med ett undantag saknar Stadsskogen yngre bestånd. Man kan med fog betrakta hela skogen som ett enda relativt likåldrigt bestånd. Kubikmassan är hög. I snitt har vi mätt in cirka 620 m³sk per hektar med variationer från 320-790 m³sk. Den högre siffran härstammar från den täta Trollskogen. Men här har konkurrensen för länge sedan skördat sina offer bland äldre tallar. Inte mindre än 17% (133 m³sk) av det stående förrådet består av torrt virke. Det för en besökare mest markanta draget sommartid är den rikliga underväxten av lövträd och buskar. En närmast kompakt grön vägg döljer från stigarna skogens inre. Här finns mellan 1 000-7 500 stammar per hektar (över 1,3 meters höjd). Dominerande

art är rönn följd av asp, björk och gran i nu nämnd ordning. Tillskottet av småplantor från ett tiotal arter är stort. Trots den synbara rikedom på lövträd är dessas bidrag till det stående förrådet mera blygsamt eller i siffror 15%. Tallen står för 75% och granen för resterande 10%.

Det kan nämnas att Stadsskogens höga virkesförråd såväl i ett nationellt som regionalt perspektiv är unikt. Den idag stående kubikmassan är fyra gånger så hög som för Uppsala län i genomsnitt. De mäktiga tallarna är två-tre gånger så stora som en genomsnittstall i en slutavverkning. Men det är klart. Går vi över till angränsande kronopark, hittar vi ännu mäktigare furor.

Vårdsätterskogen är strukturellt präglad av akademijägmästarnas uppbyggnad av ett beståndsskogsbruk. Relativt ovanlig är den stora trädslagsblandningen, där man enkelt spårar 1930-talets intresse för främmande trädslag. Här finns mycket vackra bestånd av contortatall och silvergran. Weymouthtallen är i likhet med cembratallen mindre lyckad. Detsamma kan sägas om balsamgranen och det lilla thujabeståndet. I skogens norra del dominerar synintrycket av tall. I söder intar vårtbjörk och asp motsvarande plats. Det skattade genomsnittsförrådet om 230 m³sk överstiger länssnittet om 175 m³sk med 30% (Skogsstyrelsen 2007). Detta antyder att skogsvårdsåtgärderna under senare decennier varit mycket försiktiga. Medianbeståndet är cirka 60 år gammalt, vilket i sin tur betyder att här ännu inte finns någon avverkningsbar skog av större mått. En tredjedel av kubikmassan ligger på gran, en andel som sannolikt kommer att öka något, trots genomförda avverkningar. Tallens femtedel är på retur till förmån för lövträden som i dagsläget hyser 45% av virkesförrådet. I jämförelse med Stadsskogen är underväxten blygsam. Detta beror på den intensiva beståndsvården med unga, mycket täta bestånd. En annan olikhet utgörs av ekförekomsterna. I Vårdsätterskogen finner vi de för Mälardalen typiska skogsbrynen med en och annan gammal, kvarstående ek. I underväxten är skogstry och hassel framträdande. Ett särdrag får skogen är ett antal typiska växtplatser för lind i stenskravel och vid berggrötter.

Näntunaskogen är strukturellt lik Vårdsätterskogen, vilket beror på att båda historiskt sett varit underkastade samma skötselideologi. Såväl virkesförråd som trädslagsammansättning uppvisar stora likheter. Lärk och silvergran har här ersatt gran vid 1930-talets planteringar (Grenander 1934). Intressant är ett större parti med planterad ek. Synintrycket

Tabell 3. Några uppgifter om stora och mäktiga träd i de tre skogarna. Det kan inom respektive art finnas ett eller annat exemplar som är större än här mätta. För enkelhetens skull har alla främmande tallar kuberats med Näslunds (1947) tallfunktion. På motsvarande vis är granar inklusive thuja kuberade med motsvarande granfunktion. För alla lövträd har björkfunktionen utnyttjats.

Trädslag	Stadsskogen			Vårdsättraskogen			Näntunaskogen		
	Diam. cm	Höjd m	Volym m ³	Diam. cm	Höjd m	Volym m ³	Diam. cm	Höjd m	Volym m ³
Gran	129	36.4	16.5	57	29.2	3.0	74	33.1	5.5
Tall	95	30.4	8.3	94	30.9	8.2	67	36.2	5.1
Lärk	91	34.9	8.7	87	32.4	7.4	79	34.6	6.6
Silvergran	-	-	-	104	36.2	11.1	48	29.0	2.2
Balsamgran	-	-	-	36	26.9	1.3	-	-	-
Contortatall	-	-	-	48	30.2	2.3	-	-	-
Weymouthtall	-	-	-	62	25.1	3.0	-	-	-
Cembratall	-	-	-	36	20.2	0.9	-	-	-
Thuja	-	-	-	22	18.2	0.3	-	-	-
Alm	65	27.0	2.6	54	29.7	2.1	45	17.5	0.9
Ask	48	27.0	1.6	42	30.2	1.5	23	15.1	0.3
Asp	64	31.1	3.0	52	29.8	2.0	44	27.4	1.4
Bok	55	28.2	1.2	-	-	-	-	-	-
Ek	-	-	-	-	-	-	159	20.4	(9.5) ¹⁾
Ek	31	20.5	0.6	75	26.2	3.1	104	22.7	4.8
Hägg	35	13.9	0.4	-	-	-	32	13.6	0.4
Hassel	-	-	-	-	-	-	14	11.2	<0.1
Klibbal	46	25.9	1.4	46	29.1	1.6	-	-	-
Lind	-	-	-	27	20.5	0.4	31	18.0	0.5
Lönn	33	26.4	0.9	-	-	-	37	19.3	0.7
Sälg	53	21.3	1.4	50	20.3	1.2	45	19.7	1.0
Värthbjörk	58	32.6	2.7	46	29.6	1.7	49	29.2	1.8

¹⁾Thålig.

domineras dock i skogens centrala delar av ett stort, mycket vackert björkbestånd. I söder är underväxten av hassel kompakt. Motsvarande områden med hasselförekomster finns dock i de båda andra områdena, men där av mera blygsam omfattning. Näntunaskogen är ensam ”innehavare” av ett gravfält med tillhörande antikvarisk skötsel. Här finns ett medelålders överbestånd av glest stående ek.

Bördighetsmässigt är Näntuna- och Vårdsättraskogarna sinsemellan lika. Planförfattarna anger boniteten till cirka 7 m³sk hektar och år. Siffran är enligt mitt ögonmått tilltagen i underkant. Produktionsförmågan i Stadskogen är cirka 10-15% lägre än i de båda övriga helt beroende på att andelen uppstickande hållar är större samt att det geologiska underlaget är svagare. De tre studerade skogarna placeras sig i ett regionalt

genomsnitt. Uppsala läns skogar hade vid senaste sammanställningen en medelbonitet av 7,7 m³sk per hektar (Skogsstyrelsen 2007).

För kalenderbitaren finns i tabell 3 några uppgifter om stora och mäktiga träd i Uppsalas stadsnära skogar. Det är inte helt säkert att jag stött på vare sig de grövsta eller högsta individerna. Men siffrorna visar att i alla tre områdena växer imponerande träd. Den sannolikt största granen står i Stadsskogen och når en höjd om dryga 36 m. Volymen om 16,5 m³ motsvarar 20 granar i en normal slutavverkning. Granen kan ha konkurrens av en ihålig ek som växer i södra delen av Nåntunaskogen. Inkluderas dess greniga krona i volymen, så kanske man når samma volym. I samtliga skogar finns ett relativt stort antal resliga tallar och lärkar. Mäktiga silvergranar kan beundras i Vårdsätraskogen, där inte heller ett par contortabestånd går av för hackor. Jag har inte helt lyckats utröna varför akademijägmästare Oscar Kollberg var så intresserad av främmande trädslag i Vårdsätraskogen. Däremot vet jag att jägmästare Tell Grenander, chef för Södra Roslags revir inom Domänverket, planterade silvergran och lärk i Nåntunaskogen. Han ville ersätta den röt-känsliga granen med mera resistent trädslag (Grenander 1934). Björk och asp är i dagsläget mycket imponerande i alla områden. Utöver vad som sagts om bok och ek är andra ädla lövträd, undantagandes alm, dimensionsmässigt ganska beskedliga. Den rika förekomsten av grövre sälgar signalerar ett en gång ganska öppet, nedslitet skogstillstånd.

Skogstillståndet i Uppsalas stadsnära områden är mycket gott. För varje år blir det allt mera annorlunda vid en regional jämförelse förutsatt att den försiktiga avverkningspolitiken fortsätter. Allt detta är till gagn för besökarna. Den stora ansamlingen av mäktiga träd blir med tiden unik.

Vegetation

Jag har inte gjort någon regelrätt inventering av vegetationen i de tre skogarna. Men kontinuerligt antecknade jag sammanträffandet med intressanta arter. I *Stadsskogen* finns ett stort antal trädgårdsflyktingar såväl bland buskar som örter. Mest iögonenfallande i den förra gruppen är psykomorlönnen, som tillsammans med hassel och lönn färgar skogen gul under oktober. De talrika ringduvorna har ”planterat” ett stort antal exemplar av den amerikanska häggmispeln. Parentetiskt kan

nämnas att denna, *Amelanchier canadensis*, funnits i Uppsalas skogsnatur sedan i varje fall år 1898 (Aulin 1914). Mera ovanliga är mahonia, parkolvon och kaprifol. Till ”delikatesserna” hör ett par idegranar, vilka klarat sig från rådjursbete, då de stor i en skogskant vid en väl trafikerad väg. Marktäcket i Stadsskogen domineras av blåbärsris i norr samt sommartid av piprör i söder. Här påträffas även stora bestånd av skavfräken. I skogens alla igenfyllda stenbrott har vallörten slagit till, medan den från östra Europa stammande parksallaten är mindre vanlig. Däremot intar kers en betydande areal i skogen, då den spridit sig från håligheter till omgivande terräng. Sommartid ger strandlysing, nejlikrot och skogsfibbla marken en gul färgton. Verkligt udda är en enstaka förekomst av hasselört. Till de dominanta arterna må örnbräken räknas. Husmossan har tillsammans med väggmossan en dominerande plats på lite magrare partier. De ersätts av kransmossa, när underlaget går från sand till lera. Det går säkert att i mossgruppen leta upp en hel del mindre vanliga arter.

I *Nåntunaskogen* är buskskiktet inte lika välutvecklat som i Stadsskogen. Men även här har häggmispel och mahonia trängt in. Ett exemplar av gullregn samt ett par av berberis får räknas till de mera udda. Hassel, try och smärre partier med slån hör till karaktärsarterna. Vårens hav av blåsippor efterföljs av vitsippor. I slutet av maj ger lundgröen tallskogen en spännande lyster. När högsommaren närmar sig blandas gröen upp med skogsfibblor, vilka behärskar fältskiktet under ett par månader. I det västra skogsbrynet, mot betesmarkerna, påträffas på en näringsrikedom mängder av högvuxna arter såsom brännässla, kvickrot, gråbo, hundkäx, renfana och hässlebrodd. Trevligast i mina ögon är det stora bestånd av natt och dag, som sommartid pryder gravfältet i sydost. I *Nåntunaskogen* ersätts örnbräken av träjon. Kransmossa förekommer rikligt medan marken är fattig på blåbärsris. Det senare kompenseras dock av rikliga förekomster av smultron och hallon.

Underväxten i *Vårdsätraskogen* domineras av skogstry och silvergran. Slånbestånden är här rikligare än i de båda andra skogarna. Silvergranen hålls dock i schack av rådjuren. Generellt sett dominerar en frisk ristyp med blåbärsris, kruståtel och friskmarksmossor. Men denna övergår snabbt till lågörtstyper, så snart underlaget blir lite lerigt.

Planterad tall med skogsfibblor i Nåntunaskogen. Foto: L Kardell juli 2007.



Årscykeln med blåsippor, vitsippor och skogsfibbla liknar allt väsentligt den i Nántunaskogen, där dock den senare är något bördigare och därmed mera prunkande. Under sommaren står högvuxna gräs som hässlebrodd och piprör i blickfånget. Natt och dag är beståndsbildande i sydväst och är under åtskilliga sommarveckor en ögonfröjd för vandraren. Kungsängsililjan försvann dock för ett decennium sedan från sin enda växtplats. Högsommarens svaga doft av nattviol kan under vissa betingelser konkurrera med balsamdoften från introducerade barrträd. Iögonenfallande är vidare midsommarblomster, knölklocka, trolldruva, tibast och storrans. I ett hörn av skogen finns trädgårdsflyktingarna praktlysing och praktgulplister. Hallon och smultronförekomsterna är rikliga. Björnbärsrankorna håller på att expandera.

Djurliv

Det man som vandrare ser av djurlivet är magert. När man går nedåtböjd och blickar i backen noteras den stora dagmaskfrekvensen. Någon enstaka gång syns en sork eller näbbmus. Den enda reptil jag under alla år sett är en död ormslå. Myggen är definitivt värst i Vårdsättraskogen. De tre vanligaste däggdjursarterna är rådjur, fälthare och ekorre. Stadsskogens fasta stam av rådjur är skygga, sannolikt p g a slapp hundhållning. Under år 2007 såg jag blott rådjur en gång. Men spåren är rikliga. Flest sammanstötningar med rådjur hade jag i Nántunaskogen, där de går i flockar om fyra till fem djur. Vid var femte passage såg jag dessa. Motsvarande relationstal i Vårdsättraskogen blev var sjunde gång. Kontakter med ekorre och hare var mindre frekventa. Spår av räv och grävling såg jag ofta, men inga djur.

Fågelsidans vanligaste arter, om jag skall hålla mig till läten, är koltrast, ringduva och talgoxe eller kråka. Därefter kommer nötskrika, större hackspett och spillkråka. Sannolikt är bofink och lövsångare samt grönsångare också mycket vanliga, men min hörsel börjar svikta, varför jag inte alltid hör dessa. Någon enstaka gång har jag i samtliga områden sett duvhöken jaga. Spåren i form av slagna fåglar är dock flera. Mest intressanta är de nötkråkor som om höstarna brukar hålla till i Nántuna lund. Jag har aldrig sett den smalnäbbade nötkråkan i Vårdsättraskogen. Men av de sönderhackade kottarna under cembratallarna förstår jag att den hittat hit (jfr Ullman 1992). Korpen hörs regelbundet

i alla skogarna men vanligast är den nog i Vårdsättraterrängen. Fågelmässigt är vandrigen i Nântunaskogens västra del mest givande. Här ser man tornfalk, ormvråk, brun kärrhök, rastande gäss och sångsvanor. Har man tur kan näktergalen höras. Kacklandet från gåsflockar och någon gång trumpetandet från sångsvanor hör vår och höst till ljudbilden i Vårdsättraskogen. Här berikar också senvinterns första flock av måsar min tillvaro. Vipornas klagan denna årstid hörs främst i delar av Nântunaskogen.

OMRÅDETS KULTURHISTORIA

Stadsskogen, som tidigare kallats Lassby backar samt i sina sydvästra delar Norby skog, namngavs år 1916. Då inrättade drätselkammaren här en park. För att skilja denna från den redan befintliga Stadsparken söder om Flustret blev namnet Stadsskogen. Området eller delar av detta har länge hört till staden. På en karta från år 1835 benämns det Upsala Stads skogsmark (Laufors 1987, Wahlberg 1994). Vårdsätraskogen har namn efter Vårdsätra gård. Den senare är upptecknad första gången år 1304. Betydelsen ”utmarsängen vid vakt” åsyftar en slåtteräng vid en förmodad vårdkase (vakt). På samma vis har Nántunaskogen fått namn efter byn. Den senare finns upptecknad redan år 1291 och namnet torde betyda ”grannarnas Tuna” möjligen till åtskillnad från Ultuna. ”Tuna” är i detta sammanhang en inhägnad plats med omdiskuterad betydelse (Wahlberg 1994).

Samtliga tre skogsområden har varit utmarker till närliggande byar. Med undantag för Nántunaskogen har de legat på sådant avstånd att de inte varit aktuella för gravläggning. I denna finns ett bygravfält från yngre järnålder med ett 90-tal fornlämningar. I norra delen av skogen ligger också en skärvtenshög. Dessa brukar dateras till sen bronsålder- äldre järnålder, d v s med en bedömd ålder av drygt 2 000 år. Stadsskogen saknar kända fornlämningar. Men det kan nämnas att något hundratal meter åt NV inom Kungsgärdet har en grop med järnslag påträffats. Även Vårdsätraskogen saknar fasta fornlämningar. Bygravfältet ligger närmare gården. Av kuriosaintresse är möjligen att

det på en villatomt i skogskanten finns en ristning på fast håll i sanskrit (Länstyrelsen, fornlämningsregistret). En noggrann undersökning av de studerade skogarna skulle säkert avslöja mer. Självfallet finns i samtliga ett flertal yngre kulturlämningar.

Den 5-6 april 1520 tågar en mindre kontingent ur den svenska hären från Flottsundshället in mot staden. Sannolikt ingår i denna delar av ett allmogeuppååd. Den 6 april står det s k Långfredagslaget inne i Uppsala troligast i nuvarande Stadsparken. Den svenska truppen blir trots ett överraskningsmoment slagen av mera krigsvana danska legotrupper (Syse 2003). Med säkerhet berörs såväl Stadsskogen som Vårdsättraterängen av dessa trupprörelser, något jag brukar tänka på vid mina täta besök i dessa naturområden. Ännu mera sätts fantasin i omlopp av Erik XIV "friluftsliv" den 24 maj 1567. Efter vansinnesutbrottet och Sturemorden på slottet försvann kungen ut mot skogarna i söder. Han förföljdes av sin gamle lärare, den vid Sorbonne utbildade fransmannen Dionysos Beurraeus samt en del av livvakten. Erik gav nu order om att likvidera fransmannen. Mordet skedde antingen vid Malma by eller där skogen tog vid utanför slottet, d v s i Stadsskogen. Erik skall sedan i dagar ha irrat omkring i skogarna i Näs socken och sannolikt hållit till i delar av Vårdsättraskogen. De historiska uppgifterna kring platserna liksom kungens beteenden är dock dåligt belagda i litteraturen (Anon 1924, Andersson 1979).

De relativt begränsade skogsområden jag utnyttjat för studien är alla "bihang" till större fastigheter. Stadsskogen har av gammalt ägts av Uppsala stad. Delar torde dock ha innehafts av Norby by. Jag har inte närmare undersökt hur skogen hamnat i stadens ägo. Men jag inbillar mig att den ursprungligen är en kunglig donation. Kronan har antingen avsöndrat en areal från Uppsala kungsgård eller möjligen donerat en del av ett konfiskerat kyrkohemman. Vårdsättraskogen har legat till Vårdsätra gård. Den senare inköptes av Uppsala Akademi år 1768 i samband med en konkurs. År 1991 trädde dock Uppsala stad in som ägare. Nåntunaskogen är uppdelad på två fastigheter. Den norra och större delen ingick i äldre tid i Uppsala kungsgård och utnyttjades som djurgård. Den kallas fortfarande i vissa handlingar för Lilla Djurgården, numera sedan ett par år överförd i kommunal ägo. Den södra delen var ängsmark tillhörig Nåntuna by. Den senare kom i kronans ägo år 1538, men överfördes någon gång under 1700-talet till skatte (Read 2005).

I en översiktlig bedömning har markutnyttjande i de tre studerade skogarna varit mycket lika. Här har man genom århundraden huggit sin husbehovsved. Marken har betats. En del bördigare partier hägnades, rensades och utnyttjades till slätter. Befolkningstrycket efter 1750 har lett till uppkomsten av ett antal torp. Inom Lilla Djurgården har det periodvis hållits dovhjortar, vilket sannolikt medförde en större misshandel av skogen jämfört med i de båda övriga områdena. Betesfred kommer sent, först i Stadsskogen och sist i Vårdsätraskogen. I det förra fallet ger det nuvarande skogsbeståndet besked om att åtgärden satts in under 1850-talet. I Vårdsätraterrängen hör motsvarande händelse 1920-talet till.

Smärre uppodlingar och torprester finns lite varstans i skogarna, dock minst i Nántunaskogen, där den kungliga djurgårdsinrättningen och sedermera kronoparken förhindrat uppodling. Kronojägaren hade sitt boställe i skogens norra del. I Stadsskogen finns den s k Lövgrenska slätten samt resterna av en byggnad som utnyttjats för den plantskola som en gång låg vid Kåboängen. Vårdsätraskogen har hyst fem torp, varav resterna efter Ryttartorpet är mest framträdande.

Militär aktivitet är främst skönjbar i Stadsskogen, men övningar har också skett i Lilla Djurgården. Rörligt friluftsliv kommer in som en viktig markanvändningsform, först i Stadsskogen kring förra sekelskiftet. Sist nås Nántunaskogen av denna verksamhet i och med 1960-talets utbyggnad av angränsande villasamhälle.

Adekvat beståndsvård har bedrivits av utbildade skogstjänstemän i alla tre skogsområdena under drygt ett sekel.

Några historiska notiser

Genom ett omfattande arkivarbeten går det att få fram massvis av historiska upplysningar kring de studerade skogarna. Men då detta inte varit huvudmålet med undersökningen har jag nöjt mig med att plocka fram en del aspekter på markutnyttjandet ur den tryckta litteraturen.

Skogsbetets betydelse framgår av att Johan III år 1570 gav stadens borgare mulbetesrätt i Malma hage, som gränsar till Stadsskogen (Herdin 1929, Risling 1973). Slottsräkenskaperna avslöjar att fåbodar i början av 1590-talet anläggs väster om Flottsund (Myrdal & Söderberg 1991). Dessa fåbodar som har legat i Gottsundas södra delar kan följas långt

fram i tiden. På en karta från år 1816 benämns exempelvis Graneberg som Ultunas fåbodar och i mitten av 1800-talet är namnet Fåbohagen fortfarande aktuellt (Arenander 1916, Anon 1987). Från Nåntuna kan antecknas att byn år 1640 hade skog till ved och gärdslä samt fiskevatten och mulbete till nödortfen (Read 2005). Liknande fraser går framgent att plocka fram i kartbeskrivningarna till de flesta byar runt Uppsala. Den gemensamma byordning som år 1776 antogs i Bondkyrko socken, inom vilken Vårdsåtra ligger, visar på att tvister förekom kring gärdesgårdar, åker och äng. Däremot verkar skogsbetet ha försiggått utan friktioner. Intressant är byordningens § 18 som rekommenderar att platser utses inom beteshagar och backar för "Skogswäxtens befordrande". Dessa bör hägnas och besås med "Gran- och Tallkottar, samt Björk och annor Löfträds frö-qwistar". Därefter skyddas sådden från "Boskaps bett" under en handfull år, varefter hägnet flyttas till ny plats (Ehn 1982). Huruvida detta mycket tidiga exempel på betesfred och skogsvård någonsin kom till utförande undandrar sig min bedömning.

Nåntuna och Sävja antog år 1768 den då gällande mönsterbyordningen från år 1742, varför det inte går att utläsa något specifikt ur denna. Ett intressant sockenstämmoprotokoll från Danmark år 1835 utpekar "Skogstjufnad" som näst fylleriet vara den mest rotade lasten hos allmogen. Protokollen från byalaget åren 1821-1842 avslöjar inget om Nåntunaskogen bortsett från att man årligen överenskommer om den dag, då slåttern skall börja. Av kuriosaintresse kan nämnas att man den 22 september 1833 sköt på ett icke angivet sätt för att skrämma "odjur" (Ehn 1985, 1986). Det hade varit intressant att få veta om något vallhjon på väg mot Lunsen mött en varg, vilket är en möjlig orsak till anteckningen.

Slottets djurgårdar är dåligt belagda i litteraturen jämfört med andra kungliga sådana. Men de lär vara inrättade efter kontinentala förebilder av Johan III år 1580. Då utgick också order om att plantera bärande skogsträd. På 1669 års karta över fredsmilen kring Uppsala slott finns endast Lilla Djurgården vid Nåntuna återgiven och då under beteckningen "Gambla diurgården". Hugo Samzelius (1915) genomgång av arkivet till hov- och jägeristaterna avslöjar först år 1652 att ett antal befattningshavare, däribland en djurvåktare, avlönas i Uppland. Det är märkligt tyst kring slottets djurgårdar, vilket möjligen kan tolkas som att dessa haft mindre betydelse. Mer spännande är dock lektor Johan Bussers (1773) uppgift om att drottning Kristina år 1647 inför sin kröning

givet order om att inrätta en Djurgård och en Björngård i Gottsunda Ång. Dessvärre visste han ett drygt århundrade senare inget om detta hade förverkligats eller något om begivenheternas ”rätta belägenhet och storlek”. Kartan från år 1669 visar att Uppsala var omgivet av ett staket, som i SSO gick fram till Grindstugan. Nuvarande Stadsskogen har i stor utsträckning legat utanför hägnet. Detsamma gäller Nåntunaskogen, då stadshägnets inte gick längre än till norra stranden av Sävjaån. Man kan diskutera innebörden och betydelsen av den fredsmil som då gav upphov till kartan. Den utgjorde en cirkel runt slottet med radien en gammal svensk mil. Inom denna skulle inga kronan tillhöriga ägor få överlåtas/förlänas. Om så blivit fallet återbördades de till staten enligt ett reduktionsbeslut år 1655 (Clason 1908). Men anordningen påminner osökt om de fridlysa zoner runt kungliga slott, inom vilka majestätet förbehöll sig rätt till all jakt. Förebilder i form av viltbanor fanns så nära som i Danmark.

Linnés bekanta exkursioner berör till en del Stadsskogen. Huruvida någon av studenterna förrade sig upp i Vårdsättraskogen är svårt att säga. Men målet att nå ”Florås Eden”, sannolikt några lövängar vid Lilla Gottsunda, gjorde det säkert inte intressant att gå upp till en torftig beteshage. Det som i kommentarerna till Linnés exkursioner förvånar mig är, hur Gottsundabergen (Predikstolen) kunde uppfattas som höga och svårbestigna. Under Danmarksexkursionen besöktes Nåntuna lund. Många av de växter som idag kan påträffas i här studerade skogar, finns med i Linnés artlistor (Anon 1921, Sandberg & Broberg 1989).

Förvärvet och utnyttjandet av Uppsala stads marker berörs i en omfattande, men inte helt glasklar utredning från år 1866. Här sägs om Stadsskogen, som för övrigt namnges på stavat vis, att den fordome begagnats till mulbete för borgarnas kreatur samt även för en del byar i Bondkyrko socken. Marken är nu utarrenderad. Utredningsmannen pläderar för att staden borde sälja innehavet, en då tidstypisk trend, då de ”föraktade” skogspartierna (Carlshage och Stadsskogen) ”såsom sjelfegande snart blifva förvandlade till en lustpark förskönad af pryddiga byggnader”. Arrendeinkomsterna om 2 riksdaler per tunnland skulle lätt förhöjas till 300 riksdaler om markens försålades till lägenheter (Anon 1866). Till jämförelse kan nämnas att dagsverkspriset då låg kring 1,5 riksdaler. En läkare hade vid tidpunkten 700 riksdaler i månaden (Lagerqvist & Böös 1997).

Den lantliga idyllen får successivt under 1800-talets andra hälft maka på sig för statens och stadens behov. Stadsskogen bör ha besettesfredats under denna tid. Byggnationer i staden krävde sten, vilken under decennier bryts i stora stenbrott inne i skogen (se bild hos Lundegårdh 1992, Wallsten 1994a). De nya regementsbyggnaderna vid Polacksbacken uppförda kring förra sekelskiftet vilar på utbruten Uppsalagranit från Stadsskogen. Verksamheten lär ha pågått fram till år 1920. Idag är fågeldammarna ett synbart arv från denna industriella ”skogsaktivitet”.

Militärens månghundraåriga ockupation av slottets gamla djurgård och den därur sprungna kronoparken har fått en mycket genomgripande belysning i ett arbete av Märten Risling (1973). I denna finns också en ingående analys av skogens skötsel och utnyttjande. Hur mycket av detta som spillde över på grannen, Stadsskogen, är svårt att säga. Men i denna finns omfattande spår av militära installationer under ett drygt sekel från äldre skjutbanor till under andra världskrigets dagar grävda bunkersystem med tillhörande skyttegravar. Även i Nåntunaskogen är det möjligt att identifiera ett mindre antal skyttevärn.

I och med Uppsalas omfattande expansion efter 1950 blir antalet ”intäkter” i de stadsnära skogarna stort. Mest synbart är det år 1958 i Stadsskogen uppförda vattentornet. Detta krävde bilvägar och ledningar samt dikesrensningar för att klara ”höga flöden”. I de västra skogsbrynen uppfördes förskolor. Såväl villabebyggelserna i Graneberg som Nåntuna har krävt vatten- och avloppsledningar, som dragits fram genom respektive skogar. I dagsläget (2008) är dock det mesta vegetationsklätt och ingreppen relativt väl igenvuxna. Men nya kommer ständigt. Så t ex krävde utbyggnaden av Nåntuna äng att man under vintern 2007 drog in ledningar för att föra gatornas dagvatten in i skogen. Även en ny ridstig anlades.

Friluftslivets debut

I Uppsala bildades ett simsällskap så tidigt som 1796. Men då hade studenterna vid universitetet under sekler övat sig i ridning och fäkting. Till detta skall läggas att man vintertid åkte skridskor och säkert släde. Redan år 1818 var promenader ut till världshuset vid Eklundshof ett etablerat nöje. Men trots en hel del notiser kring rodd, fiske, jakt,

skjutövningar och gymnastik är det svårt att i publicerade dagböcker och minnesanteckningar hitta skogsnaturen (Taube m fl 1948, Norberg 1995). Före järnväg, cykel och spårvagn hade man uteslutande sina fötter att lita till, om jag bortser från ridning och hästskjutsar. Det är därför lite förvånande att naturen i vid bemärkelse inte ges något utrymme. Möjligen var allt så vardagligt och självklart att det inte behövdes några kommentarer. Dessutom rörde sig säkerligen de flesta Uppsalabor så pass mycket i vardagen, att behovet av motion, t ex i form av nöjespromenader, inte fanns.

Mot det sistnämnda talar dock ett par meningar i ett skogsrannsakingssprotokoll från år 1843 där det sägs att nuvarande Kronoparken ”af ålder” utgjort en ”allmän promenad plats för Upsala Stads innevånare” (Risling 1973). Även den unge studenten Gunnar Olof Hyltén-Cavallius, som tillsammans med en kamrat år 1835 fotvandrar genom delar av Mellansverige, motsäger i sina redigerade dagboksanteckningar också den anförda hypotesen. Ledsagade av en grupp kamrater ger sig de förväntansfulla herrarna ut genom Fjärdingstull mot Läby bro. Naturbeskrivningarna flödar, då de kommit ut på ”den af grön brodd klädda slätten” och hälsades av ett skönt regn, som ”uppfriskande föll i den törstande jordens sköte”. Ur detta skulle mången vacker blomma spira o s v (Hyltén-Cavallius 1942). Lika romantisk i sin naturbeskrivning är CJ Bergman, som i en Uppsalaskildring från år 1843 kommer till Kungsparken, ”der nordens palmer med sina höga, smärta, uppåtsträfvande stammar utbreda öfver vandraren sina majestätiska skuggor”.

Johannes Sundblad (1884) säger i sina memoarer avseende 1840-talet att han ofta styrde kosan till Kungsparken (d v s Kronoparken), vilket dock inte kunde döva hans hemlängtan då ”suset i skogen förde mig tanken till de djupa skogarne omkring mitt eget hem”.

En alternativ förklaring till avsaknaden av naturiakttagelser kan vara studenternas många gånger stora fattigdom. En hel del tvingades att få lite intäkter som informatorer till bemedlat folks söner. De förra hade vare sig tid eller ork till utflykter i omgivningarna. Från 1820-talet finns några bevarade dagboksanteckningar i vilka nämns att man i maj månad ger sig ut till torp i omgivningarna för att komma åt bröd, smör och något färskt ägg. Men här finns också Eklundshof med kägelbanor och Flottsund med badmöjligheter nämnda (Schück 1917).

Gunnar Wennerberg besjunger givetvis i sina Gluntar Eklundshof.



Figur 2. Konstnären Erik Österlunds akvarell "Utsigt af Upsala från Kung Biörns Graf" från år 1866. Nuvarande Stadsskogen skymtar nedom slottet.- Upplandsmuseet.

Följande strof från år 1849 må gäva den brist på naturkontakt jag tyckt mig förmärka i memoarlitteraturen.

Vad det är skönt ändå,
Här i naturens sköte,
Långt från Fyris å,
Långt från dess gator grå
(Citat efter Herdin 1935).

Delar av Stadsskogen finns med på en akvarell målad år 1866 av Uppsalakonstnären Erik Österlund (figur 2). I denna ser man på Kung Björns hög ett jaktsällskap. Såvida nu inte konstnären tagit sig alltför stora friheter, så är skogen mestadels lågvuxen, d v s ung samt tämligen gles. Grandominansen känns främmande.

Skriftställaren Carl Forsstrands (1922) Uppsalaminnen avseende 1870-talet är trots att han disputerade i naturvetenskap tyst om var-

dagsrecreationen. När han däremot kommer till de exotiska fjällen demonstrerar, han en god känsla för naturbeskrivningar. Tillfälligtvis nämns någon ridtur, bad vid Flottsund samt att fotbollen år 1880 gjort sin entré. Eklundshof finns givetvis med och märkligt nog exkursioner till de ”natursköna och för sin rika vegetation bekanta nejderna kring Vårdsätra”. Om det var för växterna som Forsstrand mindes detta eller om det var för att utfärderna alltid avslutades på Stadshotellet eller Gästis är svårt att bedöma. Men den senare gissningen är nog mest korrekt.

August Strindbergs (1930) *Från Fjärdingen och Svartbäcken* avseende samma tidsepok som Forsstrand behandlat, är i sin raljerande ton inte heller den särskilt upplysande. Någon ridtur ut till kronoparken, vars tallar skymtar förbi, finns med i minnesbilden liksom obligatoriet Eklundshof. Dessutom förekom tydligen fäktning fortfarande på Uppsalastudentens schema.

Blivande jägmästaren Otto Vesterlund (1924) har på ett trivsamt vis skildrat sin skolgång i Uppsala under 1860- respektive 1870-talen. En beundrad lärare var även friluftsmänniska ”och en av de första, som uppträdde i stadens parker och promenader på velociped”. Han var dessutom florettfäktare. Vesterlund beskriver hur han tillsammans med några kamrater beger sig ut till Gottsunda och Vårdsätra på botaniska strövtåg. ”Det var för ett naturälskande sinne en obeskrivlig njutning att ifrån den enformiga Uppsalaslätten nalkas den härliga skogstrakten med sin kuperade terräng”.

Gustaf Lizells (1924) torftiga tal kring studentlivet vid förra sekelskiftet nämner i en bisats ”strövtåg hit och dit... genom vårens ljusa nätter”, utfärder till Flottsund samt naturligtvis examenssexan på Eklundshof. Gymnastikens fosterländska betydelse under 1870- och 1880-talen får en panegyrisk framställning av O Örtenblad (1936). I hans framställning förekommer också bad i Fyrisån, skridskoåkning samt utfärder till Lurbo. ”Skidåkning bedrevs ej av andra än vissa norrlänningar”. Den osäkra snötillgången hade inte föranlett några andra att prova denna nymodighet.

Fotvandringar verkar ha varit populära i Uppsala under 1900-talets första hälft. År 1938 ger majoren Gösta Lind ut ett häfte med beskrivningar av 25 turer runt staden. I denna ser jag att Gula Stigen från Grindstugan till Skarholmen redan var etablerad. Den berörde då som

nu Vårdsätmaskogen. Via en annan tur kom man till Nántunaskogen, där vandrarna om våren mötte ”vitsippornas land”. Längre söderut nåddes Nántuna löväng (se nedan). Även Axel Erdmanns lakoniska förslag till vandringar år 1916 berör samma områden (Rydén 2006).

I en berättelse om en borgerlig Uppsalafamilj kring förra sekelskiftet framskymtar Grindstugan som ett populärt utflyktsområde. Där kunde man i gröngräset under tallarnas skuggande kronor bulla upp sin matsäck. Även skidturer till Vårdsätra finns med som ett element i de yngres helgdagsaktiviteter (Ax 1998).

När välfärden ökat och arbetstiden så småningom reglerats, började även arbetarna att söka sig ut i naturen. Ett kafé vid Sommaro i Eriksberg tycks ha varit ett populärt mål för söndagsutflykten under perioden 1920-1945. Dit hörde sommartid även möjligheten till bärplockning i Stadsskogen. Kring kaféerörelsen hade ungdomen en del idrottsaktiviteter o s v (Haraldsson 1996). Gunilla Lindberg erinrar sig att det en gång hörde till sommarlovets fröjder att ta bussen till Eriksberg och sedan avnjuta en Loranga vid detta kafé. Hon minns också cykelturer in i Stadsskogen, där stora ”bauerska stenblock reser sig, ärgade av grönmossa över istidsräfflorna” (Lindberg 1997). Intill fanns platsen för det gamla Betelkapellet, där baptisterna en gång hållit till.

I sin historik över Uppsalaidrotten ägnar Aron Bergmark en sida åt friluftslivet. Han kommer inte åt dess rötter men poängterar den stora roll Stadsskogen haft för dettas utveckling. ”Mitt i den täta bebyggelsen har man visserligen inte utan kamp lyckats bevara.... ett stycke hällmarkstallskog.... med en tillgång på skogsbär och svamp som goda år lockar plockare i mängd” (Bergmark 1983).

Den i särklass bästa beskrivningen av Uppsalastudentens naturkontakter förmedlades år 1938 av poeten Einar Malm. Han noterar inledningsvis att innan markägarna runt Uppsala i 1860-talets begynnelse började hävda sin jakträtt, bedrev studenterna en omfattande jakt under den 12 månader(!) långa säsongen. Så småningom ersätts bortfallet av jakt med promenader. En förälskad Einar Malm beger sig omkring 1916 i den ”ljusvävda vörnatten” ut till Grindstugeskogens kärr, där ”grodorna prumpade och knarrade”. Hans många och långa exkursioner i Uppsalatrakten karakteriserades av ”sportvandrandets, motionspromenerandets hurtiga meningslöshet” fram till mötet med Carl Fries. Därefter blir det mera systematik i fågelskådandet m m.

Under morkullesträcket blev de i Norbyhagarna osams med markägaren som fått nog av alla promenerande stadsbor. Detta menar Einar Malm, visade att ”terrängpsykosen börjat ta en smula fart”. Tidpunkten är troligen 1920-talets början.

Naturvård och friluftsliv i den offentliga planeringen

Jag har inte läst motiveringen till den parkstatus drätselkammaren i Uppsala gav Stadsskogen den 23 maj 1916. Men jag har svårt att tro att händelsen som sådan inte var opåverkad av den samtida debatten kring en mindre avverkning staten låtit utföra under 1915 på den angränsande kronoparken Åsen. Professor Rutger Sernander gick till ett för sin tid hårt angrepp mot den statliga förvaltningen. Uppsalaborna ”sörja den gamla härliga kronoparken, vars majestätiska karaktär fått en obotlig knäck” (Sernander 1917). Generaldirektör Karl Fredenberg (1917) gjorde ett personligt besök på kronoparken Åsen och kunde konstatera att ”professor Sernanders uttalande i fråga om denna är betydligt överdrivna”. Här stod det klart att staten bestämde över sin kronopark och inte alls som Sernander påstod var bunden av någon parkprincip i sin skötsel.

Ett annat motiv för Stadsskogens etablering går via utbyggnaden av Kåbo gårde efter år 1885. Här var det tänkt att läkare, professorer och officerare skulle uppföra sina hem, vilka låg inom rimligt avstånd från herrarnas arbetsplatser ”och med den natursköna Norbyskogen (nuvarande Stadsskogen) inom bekvämt räckhåll”. De sanitära frågorna var vid denna tid i ropet. Det gällde att komma bort från den smutsiga staden och få luft och grönska. En av byggherrarna blev Rutger Sernander som säkert bidrog till att Stadsskogen fick sin parkkaraktär (Bergold 1989).

Under 1930-talet kan man se att kommunpolitikerna börjat intressera sig för idrottsrörelsens behov av mark till olika anläggningar. Ur detta spirade sedan tanken på att t ex skolorna för sina friluftsdagar också hade behov av naturmarker (Wahlström 1997).

I en geografisk studie över Uppsala i början av 1940-talet nämns att i stadens sydöstra sektor var det mindre lämpligt att börja bygga, då det

Vårens vitsippor glädjer de gamla tallarna i Stadsskogen. Foto: L Kardell maj 1988.



där var långt till rekreationsområden. Men något djupare resonemang kring behovet av gröna områden förs inte. Författarna anser visserligen att den ”moderna industristaden” är såväl disharmonisk som i kris. Men behovet av fritidsreservat och idrottsplatser, vilka skulle kunna bidra till ett mera harmoniskt leverne, antyds bara (Ekstedt m fl 1944). I det förslag till generalplan, vilket såg dagens ljus år 1957 saknades fortfarande spår av ”gröna” planeringsidéer (Möller & Norman 2002). Allt detta kommer med det begynnande 1960-talets inventerings- och planeringsraseri.

En för sin tid banbrytande naturvårdsinventering gjordes under 1960-talets andra hälft av författartrion Tord Ingmar, Aron Bergmark och Gustaf Sandberg (1968). De avför dock Stadsskogen från dagordningen, då skogen fått alltmer karaktär av park. Inte heller Vårdsätraskogen tilldrog sig herrarnas uppmärksamhet. Det gör dock Nåntunaskogen som får en adekvat beskrivning samt ett förslag till framtida skötsel. I dess södra del hade redan år 1954 ett mindre reservat om drygt en hektar inrättats (Nåntuna lund). Efter fridlysningen røjde man bort en del självsådd gran, björk och rönn såväl kemiskt som mekaniskt (se Zander 1978). Idag återfinns på denna plats ett tätt hasselbestånd under en del överskärmande ek.

Den nyss nämnda naturvårdsinventeringen låg till grund för Generalplan 69 i vilken såväl Stadsskogen som Lilla Djurgården insorterats under rubriken Ständiga grönområden. Dessa skall under all framtid undandras exploatering för urbana ändamål. Vårdsätraskogen är ännu inte upptäckt (Uppsala kommun 1970). Grönområdesfrågan har nu definitivt tagit plats i kommunens planering. Generalplanens konsekvenser kom att studeras av Statens institut för byggnadsforskning (Anefall 1973). Utredaren var inte nöjd med försörjningen av naturområden. Resurssvaga grupper missgynnades.

I Tord Ingmars och Aron Bergmarks (1976) utredning om Rekreationsskog i Uppsala kommun finns alla tre områdena med. Stadsskogen betraktas som något nednött. Fortsatt skötsel som ”skogspark” rekommenderas. Detta gäller även Vårdsätraskogen, men ej Lilla Djurgården, där ”parkarrangemang” bör undvikas. I de två sistnämnda skogarna förordas ”höggradiga naturvårdshänsyn”.

Några år senare utarbetar Per Wallsten en ambitiös skötselplan för Stadsskogen. I denna finns en ingående historisk analys av synen på

skogens/parkens skötsel. Målet med den nya planen var att ”bibehålla Stadsskogen som sammanhängande sluten skog med vissa gläntor” (Wallsten 1980).

När Länsstyrelsen i Uppsala län (1987) satte sina planerare i verksamhet, fick vi veta att Stadsskogen hade mycket stor betydelse som ”en skogsparkartad närfriluftsmark”. Vårdsätraskogen bevärdigades med en något okunnig beskrivning såsom en barrskog med stort inslag av lövskog. Det stämmer inte att den senare skulle vara olikåldrig. Inte en rad om att skogen är uppbyggd genom ett mycket konsekvent och regelrätt beståndsskogsbruk med stort inslag av främmande barrträd. Det senare kommer inte heller fram vid karakteristiken av Lilla Djurgården, som anges ha ett betydande geologiskt värde. Samtliga tre skogar sorteras in i den mellersta klassen, mycket högt naturvärde, vid bedömningen av länets värdefulla natur. Naturvårdens representanter ställde då höga anspråk på hänsyn till naturvårdsintressena på all mark inom dessa med undantag för norra delen av Nántunaskogen.

Kommunen antar i juni 1990 en översiktsplan, i vilken Stadsskogen utpekas som stadens ”viktigaste gröna lunga”. Dess inre delar ”kan upplevas som en tyst miljö”. Aktivt bevarande föreslås liksom för de andra här aktuella skogsområdena. Vårdsätraskogens betydelse för friluftslivet poängteras och skogen bör säkerställas som naturvårdsområde. Vid Lilla Djurgården diskuteras ett skydd för landskapsbilden (Uppsala kommun 1990). Parallellt med arbetet på översiktsplanen lät kommunens naturvårdsförvaltning genomföra en inventering av närrekreationsmarkerna (Ingmar 1989). Häri uppmärksammas det s k ”Gula Stigen-stråket”, vilket sträcker sig från Stadsträdgården till Ekoln och hyser såväl Stadsskogen som Vårdsätraskogen inom sitt influensområde. Stadsskogen är en ”skogspark med anlagda gång- och cykelstigar” m m och främst av betydelse för närboende. Men då den har förbindelse med Hågadalen är värdet högre. Vårdsätraskogen finns med i marginalen, men övertrumpas av mera strandnära skogspartier. Utöver viss betydelse för landskapet är Nántunaskogen värdefullast som promenadmark för de närmast sörjande.

Samma år görs en inventering av de naturområden som Uppsalas skolor utnyttjar (Ankar 1989). Efter en kort karakteristik av den barrskogsdominerande Stadsskogen får vi veta att den är mycket lämplig för naturstudier och idrottsverksamhet. Lövskogen i Nántuna används

såväl till motion som undervisning, medan Vårdsätmaskogen då fick klara sig utan skolbarn.

Oavsett vem som står bakom bedömningarna i Naturvårdsverkets år 1991 publicerade förteckningar över riksintressanta områden för friluftsliv, känns det egendomligt att inte delar av här diskuterade trakter finns med. De är oändligt mer värdefulla än de som utpekats vid nedre Dalälven och Mälaren.

I Per Wallstens friyte-utredning från år 1991 ingår Stadsskogen och Vårdsätmaskogen i ett viktigt promenad- och vandringsstråk inom stadsbygden. Samtliga undersökningsobjekt har betydelse för rekreation. Wallsten återkommer ett par år senare med två friluftspaner, en för Stadsskogen och en för Vårdsätmaskogen (Wallsten 1994a, b). Den senare fick också vid denna tid en intresseväckande beskrivning av Anna Bergmark (1994). Detta händelserika år ger även länsstyrelsen ut en rapport om ekologiskt känsliga områden (Lindberg 1994). Häri nämns att Lilla Djurgården är rik på ädellövträd. Författaren har uppenbart inte noterat att dessa till stor del är inplanterade (ek) och att han befinner sig i en mycket välskött kulturskog med dominerande vårtbjörk. Varken Stads- eller Vårdsätmaskogen är ekologiskt känsliga.

En ambitiös naturvårdsinventering över Uppsala publicerades år 1994 (Bråvander 1994). I denna är Vårdsätmaskogen inte särskilt uppmärksammat, medan Stadsskogen noteras ha ett mycket högt naturvärde (den mellersta klassen av tre). Skogen får en adekvat beskrivning och förekomsten av den del invandrade kulturväxter noteras tillsammans med synpunkter på fågellivet. Författaren bedömde att slitaget trots det intensiva utnyttjandet var lågt. Han rekommenderade att bättre information om skogens friluftskvaliteter och naturvärden bibringades allmänheten. Lilla Djurgården fick i denna utredning ett lägre naturvärde jämfört med Stadsskogen.

I en naturvårdsinventering av Bondkyrko socken år 1996 framhävs att det i Stadsskogen finns en värdefull genetisk resurs i de åldrande skogsbestånden med dessas uppländska bakgrund (Jacobson 1996). Vårdsätmaskogens södra del är förutom sina möjligheter till bär- och svampplockning viktig som en förbindelseled efter Gula Stigens sträckning från Grindstugan till Skarholmen. I motsvarande inventering av Danmarks socken påträffas Nåntuna lund med omgivning (Anon 1995). Bortsett från lundens stora ekar och dess skalbaggsfauna noteras

inget specifikt kring den gamla djurgården. Hela området bör hävdas som "halvöppen ädellövrik hagmark" med bl a bete.

Lilla Djurgården och Nåntuna lund återkommer i den ambitiösa plan som kommunens naturvårdsförvaltning år 1995 publicerar under rubriken Årike Fyris (se Jacobson 1995, Eriksson 1995). Djurgårdens karaktär som genuin kulturskog med införda främmande trädslag finns dock inte berörd. Området bör främst skötas med de rekreativa intressena för ögonen.

I den senast antagna kommunöversikten år 2002 finns samtliga här behandlade skogsområden kvar och bedöms bli helt orörda av framtida byggnation. Stadsskogen och Lilla Djurgården är gröna kärnområden för aktivt bevarande, medan Vårdsätterskogen är "nedspelad" till den tredje prioriteringsklassen "Park och närnatur" (Uppsala kommun 2002). Stadsskogen presenteras som en "riktig" skog och stadens "viktigaste gröna lunga" i en "tyst miljö". Nu är den plötsligt inlagd i ett större riksintresse för kulturmiljövård. Olika typer av värden inklusive den biologiska mångfalden "skall bevaras och utvecklas". Även Lilla Djurgården ingår i ett riksintresse för kulturmiljövården men får ingen egen karakteristik. Det nämns att här är en "forskningsmiljö" för Sveriges lantbruksuniversitet vad nu detta innebär. Mälarstranden vid Skarholmen- Vårdsätra har nu blivit ett riksintresse för rörligt friluftsliv, något som dock inte kommer skogen till del. Den är nedprioriterad.

För att fortsätta uppräknigen av alla inventeringar presenterade Tekniska kontoret hösten 2000 en utredning om olika bostadsområdets försörjning med promenadmark respektive närströvmark. Utan att referera utredningens slutsatser, noterar jag blott hur pass viktiga "min treklöver" är när det gäller kommunens försörjning av promenadmark till sina medborgare (Anon 2000, karta i bilaga 3).

Den 3 oktober 2005 inrättade kommunfullmäktige ett kommunalt naturreservat i Stadsskogen efter ett planeringsarbete om knappt åtta år. Syftet var bl a att bevara "områdets karaktär som sammanhängande skog" samt att "erbjuda möjligheter till rekreation, naturupplevelser och naturstudier". Dessutom poängterades Stadsskogens värde som "ekologisk och social grön korridor för den biologiska mångfalden och för friluftslivet" (Uppsala kommun 2005). Det senare innebär konkret att man via Stadsskogen skall kunna röra sig i natur från staden ned till Hågadalen oavsett om man är hare eller motionär.

Nåntunaskogen var under år 2007 föremål för uppmärksamhet i och med att den då ingick i ett planerat reservat Årike Fyris (Uppsala kommun 2007). Här får skogen en adekvat beskrivning, där det framgår att större delen utgörs av planterad medelålders skog. Planförfattarna vill behålla den biologiska, rekreativa och kulturhistoriska värden som är knutna till Lilla Djurgårdsskogen. På sikt har denna potential att utvecklas till ett ”kärnområde för flera lövträdsarter”. Reservatsplanen godtogs inte utan områdets status är fortfarande under utredning.

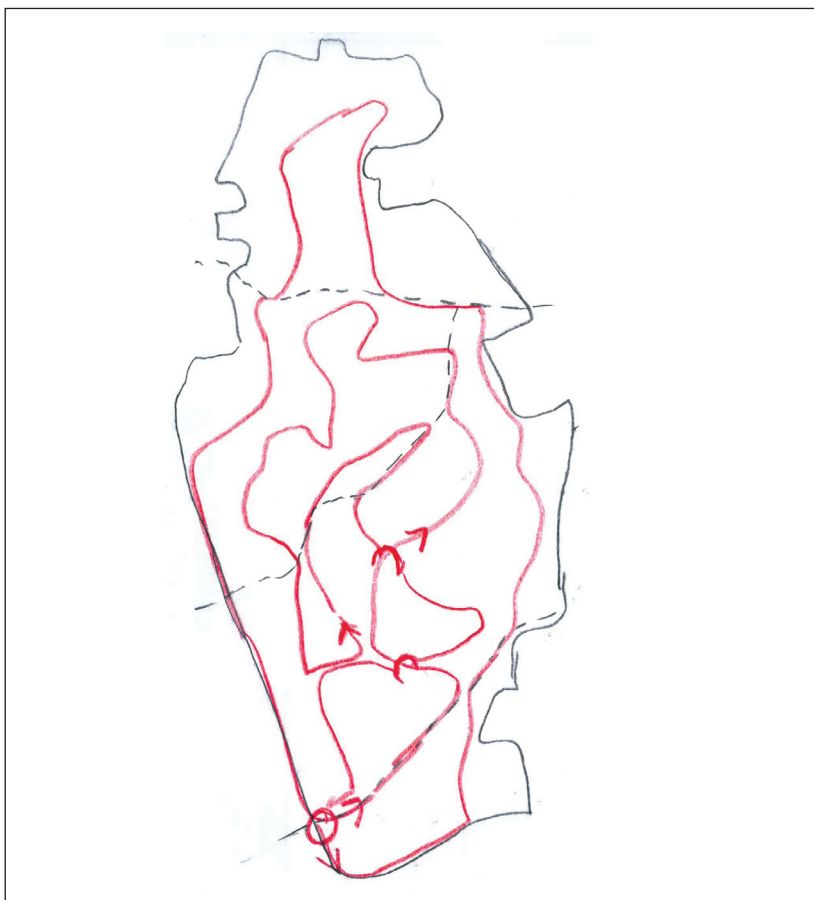
METODER

Studiens syfte har varit att via deltagande observation dels få ett mått på antalet besökare i de tre skogsområdena, dels att se vad dessa gjort. Till detta har så småningom ett annat mål adderats, nämligen att få ett grepp om förändringar över tiden.

I vardera området har en löpslinga rekognoserats. Denna har utformats på så vis att jag först sökte mig runt respektive skogs ytterkanter, varefter de inre delarna avspanades. Slingorna har varit identiskt lika hela tiden. I figur 3 visas ett exempel från Stadsskogen, där den 9,1 km långa löpslingan inritats. I Vårdsätraskogen var dennas längd 7,5 km och i Nántunaskogen något kortare eller 7,1 km. De båda senares sträckning finns på kartor förvarade i SLUs arkiv på Ultuna.

Önskemålet var att alla mer ”befarna” vägar och stigar i sin helhet skulle ”scannas” av. Dessutom var jag lite nyfiken på vilken roll skogspartier mellan dessa spelade, varför jag här och var tvärat igenom dessa. I det stora flertalet fall har jag sprungit samt under ett antal vinterdagar åkt skidor. Men år 2007 hade jag av åldersskäl gått över till att gå, varvid jag i Stadsskogen också underlättade färden genom att cykla halva sträckan.

Jag medförde ett protokoll på vilket alla personer som observerades prickades av. Förutom kön och en skattning av åldern i fyra klasser (barn, ungdomar, medelålders och äldre) noterade jag aktivitet och gruppbildning. I det senare fallet antecknades också om en grupp var organiserad eller spontant bildad. Vidare noterade jag om en person gick



Figur 3. Skiss över Stadsskogen med löpslingan inritad. Den senares längd är 9,1 km.

utanför väg eller stig samt i fallen Nåntuna och Vårdsätra om de vistades ”i skog”. På förhand hade jag avdelat vissa sträckor av löpslingan som gav skogskänsla, d v s att man var innesluten av skog utan kontakter med övriga ägoslag eller öppna, gles bestånd med långa siktlinjer. I Stadsskogen finns inte några sådana miljöer. På en medförd kartskiss ritade jag in läget för alla möten för att ha en möjlighet att bedöma vilka delar av skogen som var särskilt värdefulla. Stadsskogen är viktig som cykel- och promenadstråk för personer som denna väg tar sig från bostad

till arbete, varför jag särredovisade de som uppenbart passerade skogen för att detta var kortaste vägen till jobbet. Även i Vårdsättraskogen har jag gjort en eller annan notering av detta skäl.

Några påpekanden. Jag har uteslutande räknat personer jag sett. Om ett par besökare pratat utom synhåll inne i skogen har de inte protokollförts. I de fall jag sett en cyklist skymta förbi och inte kunnat ange kön eller ålder, så har vederbörande tilldelats dessa egenskaper genom att låna identitet av den nästa person, jag mötte. Jag har aldrig vänt mig om och tittat bakåt, vilket hade kunnat öka antalet besökare avsevärt i Stadsskogen, där genomfartsleden mellan Sommaro och Kåbo ibland kunde vara livligt trafikerad. Någon gång har jag råkat i bryderi, när skolklasser har haft orientering. Då kan antalet avprickade personer ha blivit såväl för högt eller för lågt beroende på att jag nödgats skatta besöksgruppens storlek. Jag kan också tänka mig att någon gång vid högt besöksstryck ha dubbelprickat en person i Stadsskogen. Men felet är minimalt.

Alla observationer har påbörjats vid jämnt klockslag och effektiv tid i skogen har antecknats på minuten när. Då det i människors vardag finns en betydande cyklisk del är detta mycket viktigt. Genom att komma och gå lite hur som helst kan man manipulera resultaten genom att missa den stora anstormning av folk det är såväl morgon som kväll. Detta gäller främst Stadsskogen. Temperatur och väder noterades. För att kunna utnyttja väderleken i korrigeringar har jag arbetat med följande tre klasser:

- I. Utmärkt väder för rekreation (som regel sol)
- II. Normalt väder, mulet och uppehåll
- III. Uruselt väder för friluftsliv. Regn, hagel, åska eller ymnigt snöfall.

Någon gång har jag ändrat en II:a till en III:a beroende på isiga spår och bristfällig framkomlighet. I huvudsak har jag låtit tillståndet vid starten vara avgörande för bedömningen. Vid väderomslag har jag dock några gånger låtit den typ som varat längst bli avgörande för betyget. Därutöver har jag fört lite noteringar kring blommor, fåglar och annat som tilldragit sig min uppmärksamhet. Delar av 2007 antecknade jag även antalet överflygningar eftersom jag upplevde dessa som störande.

Tabell 4. Antalet undersökningstillfällen 1988-2007 uppdelade på objektivt utlottade respektive tillfälliga.

Plats	År	Antal objektivt utlottade observationer	tillfälliga	Slingans längd, km	Summa längd, km
Stadsskogen	1988	182	-		
	1994	-	56		
	1995	84	82		
	1999	84	13		
	2007	-	74		
<i>Summa</i>		350	225	9.1	5 233
Vårdsätraskogen	1992	-	61		
	1993	84	33		
	1994	-	85		
	1998	84	-		
	2000	84	50		
	2007	-	75		
<i>Summa</i>		252	304	7.5	4 170
Nåntunaskogen	1996	-	83		
	1997	84	68		
	2007	-	74		
<i>Summa</i>		84	225	7.1	2 194
<i>Summa</i>		686	754		
Totalt		1 440			11 597

När det gäller utövad aktivitet har som regel inga gränsdragningsproblem uppstått. En person som gående lett sin cykel har protokollförts under promenader. En motionsklädd besökare som gick och pustade är motionär och en person som gått och burit sina skidor till och från spåret har helt naturligt blivit skidåkare. Det finns en del udda iakttagelser, som jag nedan tar upp i samband med redovisningen av resultaten.

Lottning m m

Det första året jag på allvar började motionera i Stadsskogen (1988) var jag nyfiken på hur friluftslivet varierade med årstid o s v. Av den anledningen sprang jag varannan dag, sammanlagt 182 gånger på utlottade timmar under dygnets ljusa period. Nästa gång jag genomförde detta program 1994, utnyttjade jag den mellersta veckan i varje månad. Slingan sprangs då varje dag under denna i ordning måndag till söndag.

Starttid lottades ut, vilket dock krävde en viss korrigerings så att alla timmar fick lika representation. Totalt genomfördes detta år 84 representativa undersökningstillfällen.

I Vårdsätraskogen, se tabell 4, har exakt liknande tillvägagångssätt använts under åren 1993, 1998 och 2000. År 1997 plågades Nântunaskogen med samma ”upplägg”. Till detta skall läggas att jag vissa år genomfört ett stort antal observationer utan att ha kunnat binda mig till ett på förhand utlottat schema. Anledningen till detta har främst varit att jag under vegetationsperioden haft såväl undervisning som forskning på annat håll i landet. Dessa tillfälliga studier är visserligen många, men kräver en ordentlig analys innan de används i kvantitativt syfte. Kvalitativt, d v s för diskussion om olika former av utövade aktiviteter är de dock användbara.

Studierna under 2007 har också i tabell 4 uppförts som tillfälliga. Men jag betraktar ändå resultaten som acceptabla beroende på mängden. Varje dag jag varit hemma i Uppsala och detta utan undantag, har jag efter ett i förväg fastställt schema gått 223 gånger. Jag började på Nyårsdagen år 2007 klockan 10.00 i Vårdsätraskogen. Den 2 januari gick jag klockan 11 i Nântuna och den 3 januari klockan 12 i Stadsskogen. En enstaka gång har ett läkarbesök gjort att jag tvingats byta en timma mot en annan. Men slaviskt har jag försökt följa detta mönster. De teoretiska bristerna diskuteras i löpande text inklusive i diskussionsavsnittet.

Totalt omfattar studien 1 440 besök i Uppsalas stadsnära skogar. Under de 20 år som här är aktuella har jag förflyttat mig sammanlagt 1 160 mil. Till detta kommer ett icke föraktligt antal tillfällen då vi genomfört intervjuer eller jag av annat skäl utan penna och papper besökt dessa naturområden.

I huvudsak kommer jag att använda mig av faktorn observerade besök per timma för att få jämförbarhet såväl mellan de olika områdena som mellan åren. När jag år 1988 tog mig fram genom Stadsskogen gick det av helt naturliga skäl betydligt fortare än 2007.

Intervjuer

Under årens lopp har vi genomfört en del intervjuer med besökarna i de tre skogarna. Tillfälligt arvoderade studenter har vissa utlottade timmar stått vid olika entréer och ställt några enkla frågor till besökarna. Vi var

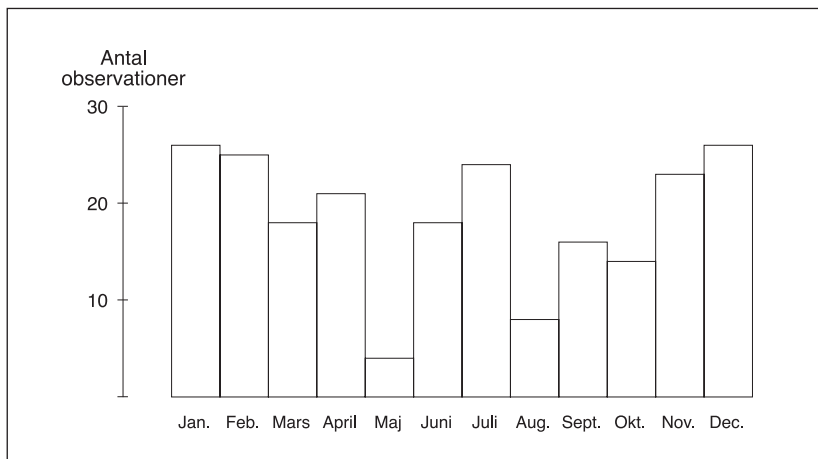
främst intresserade av bostadsadress samt besöksfrekvens. Dessutom försökte vi fånga upp en del upplevelser av såväl negativ som positiv art. Intervjuarna instruerades före arbetets igångsättande om syftet med undersökningen och hur de skulle agera om någon inte ville svara. Om intervjuaren var upptagen och någon ny person kom till skogen, så skulle denne noteras. Det insamlade materialet har trots viss omfattning blott historiskt intresse. Men jag har ändå bearbetat blanketterna för att se om det i dessa fanns något av mera allmänt intresse.

Det bör nämnas att Anders Lindhagen (1996) i sin doktorsavhandling bearbetat och publicerat ett stort antal intervjuer, vilka genomfördes i 1990-talets början i Stadsskogen. Dessa berörs inte här.

RESULTAT

Observationer under 2007

Fördelas mina observationer på månader, se figur 4, demonstreras en av undersökningens svagheter. Jag har få noteringar för maj och augusti, blott fyra respektive åtta stycken. Detta innebär inga problem vid en relativ jämförelse år 2007 mellan de tre områdena. Men det bör



Figur 4. Antalet undersökningstillfällen (223 stycken) år 2007 fördelade på månader.

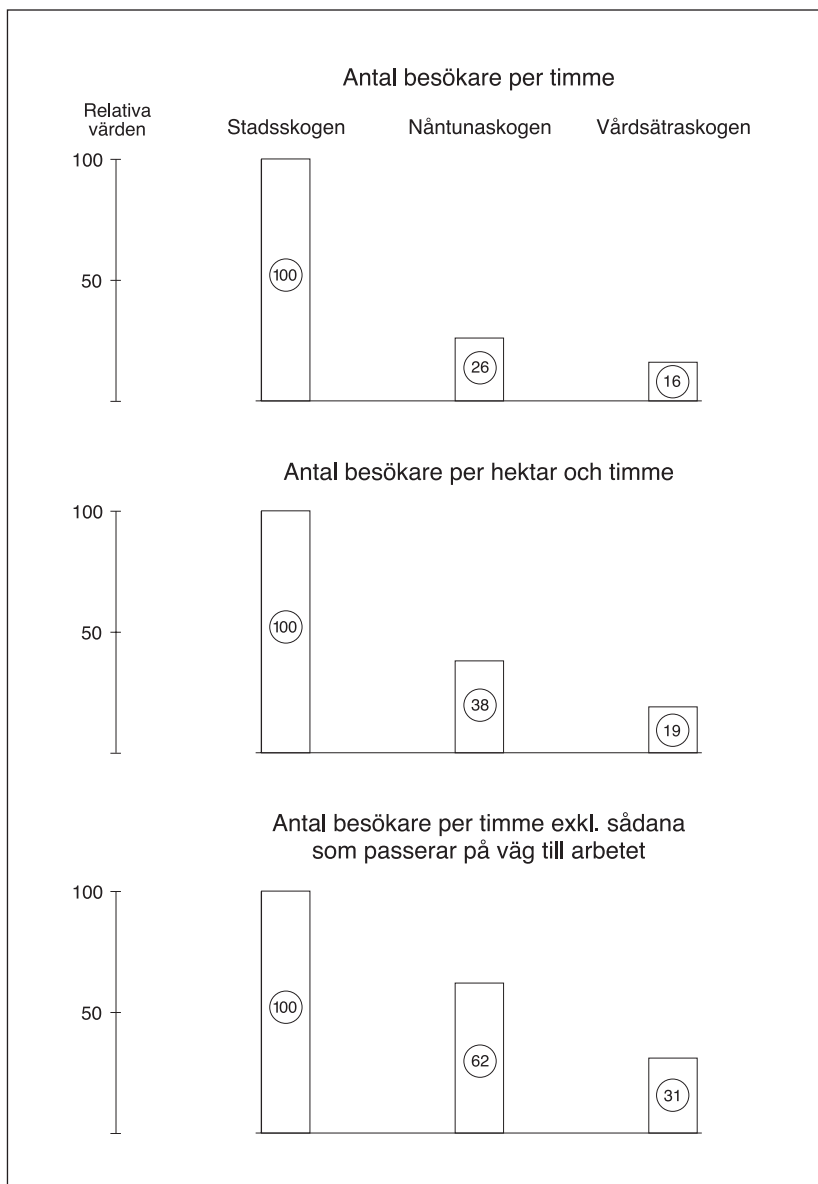
Tabell 5. Sammandrag av 2007 års besöksiffror i de olika områdena.

	Stadsskogen	Nåntunaskogen	Vårdsättraskogen
Antal observations- tillfällen	74	74	75
Antal observerade personer	2 591	684	437
Observationstid, min.	5 568	5 622	5 987
Antal observerade personer/timme	27.9	7.3	4.4
Variationsvidd	1-140	0-34	0-36
Median	33	6	4
Medel	35	9	6
Väderleksklass, dagar			
I. Sol	32	32	30
II. Uppehåll, mulet	37	38	36
III. Busväder	5	4	9

beaktas vid analyser av besöksfrekvensens förändringar över tiden. Ett annat problem som också behöver justeras i det senare stycket är observationernas fördelning på veckodagar. I 2007 års studie blev det en övervikt av helgdagar. Av mina 223 undersökningstillfällen föll inte mindre än 91 stycken på lördagar och söndagar, d v s i relativa tal 40,8%. Almanackans motsvarande relationstal var 30,7%. Av någon underlig anledning finns ett litet underskott av observationer vad gäller tisdagar och onsdagar. Men detta har jag fortsättningsvis inte tagit någon hänsyn till.

Tidpunktsmässigt har hela dagen täckts in från klockan 7 om morgonen till klockan 20 om kvällen. Här finns inga representativa fel.

Den sammanlagda observationstiden blev 286 timmar med en i huvudsak jämn fördelning mellan de tre skogarna, se tabell 5. Väderleksmässigt var inte mindre än 94 tillfällen soliga, d v s med perfekta förhållanden för utomhusvistelse. Mellanklassen (uppehåll och mulet) stod för hälften av alla dagar eller 111 stycken. Busväder eller i varje fall ett sådant där man kände olust att gå ut stod för åtta procent av alla observationer eller i antal 18 stycken. Även i denna parameter är det en stor samstämmighet mellan de tre objekten. Möjligen kan man spåra lite sämre genomsnittligt väder under mina besök i Vårdsättraskogen, vilket motiverar en uppräknig av besöksiffran med någon procent.



Figur 5. Det relativa antalet besök per timma. I den mellersta raden har besöken justerats för olika areal och längst ned har siffermaterialet rensats från de som enbart gått eller cyklat till skola/arbete osv. Jämförelse mellan de tre skogsområdena.

Det senare har dock inte gjorts, då det vid en jämförelse inte betyder något. Vill man se de dåliga dagarna i ett annat perspektiv, så uppträder de i en frekvens av 1,5 gång per månad. Med andra ord är det sällan olämpligt väder för friluftsliv i Uppsalatrakten.

Genomsnittligt observerades i Stadsskogen 27,9 besök per timme. Motsvarande tal var i Lilla Djurgården 7,3 och i Vårdsätraskogen 4,4 personer. Om siffran för Stadsskogen sätts till 100% blir den i de övriga två fallen 26% respektive 16%. Omvänt betyder detta att Stadsskogen besöks av fyra gånger så många personer som Nántunaskogen. Multiplikatorn till Vårdsätraskogen är drygt sex. Men eftersom arealerna är olika stora bör det möjligen vid en jämförelse justeras för detta. Då har Nántunaskogen 38% av Stadsskogens besökstal och Vårdsätraskogen 19% (se figur 5).

Förklaringen till skillnaderna är dels olika antal boende i närzonen, dels läget i stadsbilden. Bor man exempelvis i centrala Uppsala, är det enklare att ta en tur i Stadsskogen än att bege sig ut till någon av de två andra. Stadsskogen är dessutom omgiven av bebyggelse vilket genererar en stor genomfartstrafik, se nedan.

Jämförelsen mellan de tre områdena kan göras på många olika vis. Tas exempelvis hänsyn till den andel av Uppsalas tätortsbefolkning, som bekvämt kan nå respektive område till fots erhålles en något annorlunda bild (se tabell 6). Jag har då ansett att ett komfortabelt gångavstånd till skogskanten är maximalt en kilometer. Därefter har jag grovt skattat den andel av stadens innevånare som bor inom detta avstånd. Utfallet blev att drygt var tionde Uppsalabo har sin bostad inom promenadavstånd från Stadsskogen. Motsvarande siffra för Vårdsätraskogen är 7%, medan den i sammanhanget något isolerade Nántunaskogen blott når upp till 2%. Slås mina observerade besök ut på denna befolkning så noteras att de intill Nántunaskogen boende har högst rekreatjonsbenägenhet. Om jag till Stadsskogsbornas nackdel för bort de som blott cyklar genom skogen, så blir Nántunabornas överlägenhet ännu större. De var ute i ”sin skog” dubbelt så ofta som Stadsskogsborna eller fyra gånger så ofta som de vilka bor intill Vårdsätraskogen. Nu skall inte dessa jämförelser hårdtras då det finns andra faktorer som påverkar resultaten. Jag har exempelvis inte tagit hänsyn till åldersstrukturen hos de kringboende eller ett så elementärt faktum, att jag sett en större andel av dem som går ut i Nántunaskogen. Denna är mera öppen och genomsläpplig. Men

Tabell 6. Relativ besöksfrekvens i de tre skogarna. Befolkningssiffror från mars 2008. Jag har grovt med stöd av kartor skattat den andel av aktuella stadsdelars innevånare, som har mindre än en km till skogsbrynet.

	Antal observerade besök	Antal boende inom 1 km	Procent av Uppsalas tätorts-befolkning	Rel. antal besök per innevånare
Stadsskogen	2 591	15 200	11	0.17
Näntunaskogen	684	2 900	2	0.23
Vårdsättraskogen	437	9 670	7	0.05

inte i något fall har jag haft tillgång till några färska siffror för att göra eventuella korrigeringar (se nedan tabell 15).

Besöksmönster

Som framgår av tabell 5, så är variationer i besöksmönster mellan olika dagar stor. T o m i Stadsskogen kan man under lyckliga omständigheter gå en hel timma utan att stöta ihop med en människa. Detta är dock mera vanligt i de två andra skogarna. Vill man vara ifred i Stadsskogen skall man gå ut en tidig helgdagsmorgon. Söndagen den 11 november 2007 mötte jag mellan klockan 7 och 8 blott en medelålders man som var ute och vattnade hunden. Det var då ett lätt snötäcke och några minusgrader. Lördagen den 3 mars mellan klockslagen 8-9 stötte jag ihop med tre hundägare. Det var då nollgradigt samt ett hyfsat skidföre. En solig söndagsmorgon, den 19 augusti, mötte jag sex personer mellan klockan 7 och 8. Två cyklade till jobbet, två luftade hundar, medan två motionerade.

Många besök registreras i Stadsskogen, då skolor har utflykt. Så var fallet fredagen den 5 oktober, då jag ”räknade hem” 140 personer, vilket också är seriens ”all time high”. Jag vet inte vad som föranledde ett större tonårgång att lördagen den 31 mars att cykla till ”Centralbadet” i Stadsskogen. Men tillsammans med en annan grupp från något institutionsboende i närheten, inräknade jag denna dag 73 personer, vilket också blev det näst högsta antalet. Torsdagen den 5 juli gav också ett högt ”utbyte”, 72 personer, då en universitetsskurs hade någon undervisning vid nämnda ”bad”.

I Vårdsättraskogen är det folktomt många morgontimmar även under

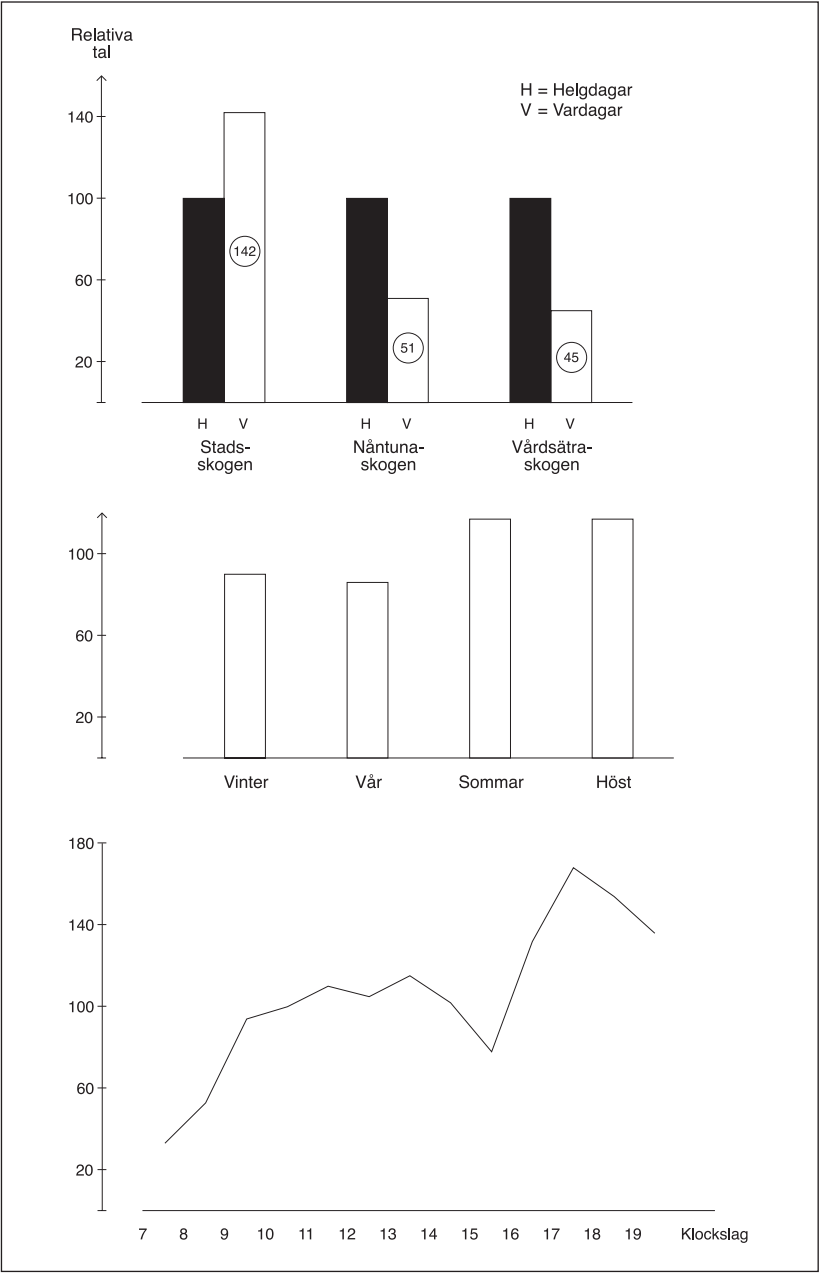
vardagar. Detta sammanhänger med att det är få boende i villakvarteren väster om skogen och vilka till fots eller per cykel tar sig till arbetet genom skogen. Mycket folk påträffas under söndagar, som regel efter lunch. Juldagen den 25 december noterades den högsta besöksfrekvensen, 36 personer. De två andra gånger, som jag mötte många skogsvandrare var söndagar i augusti och september.

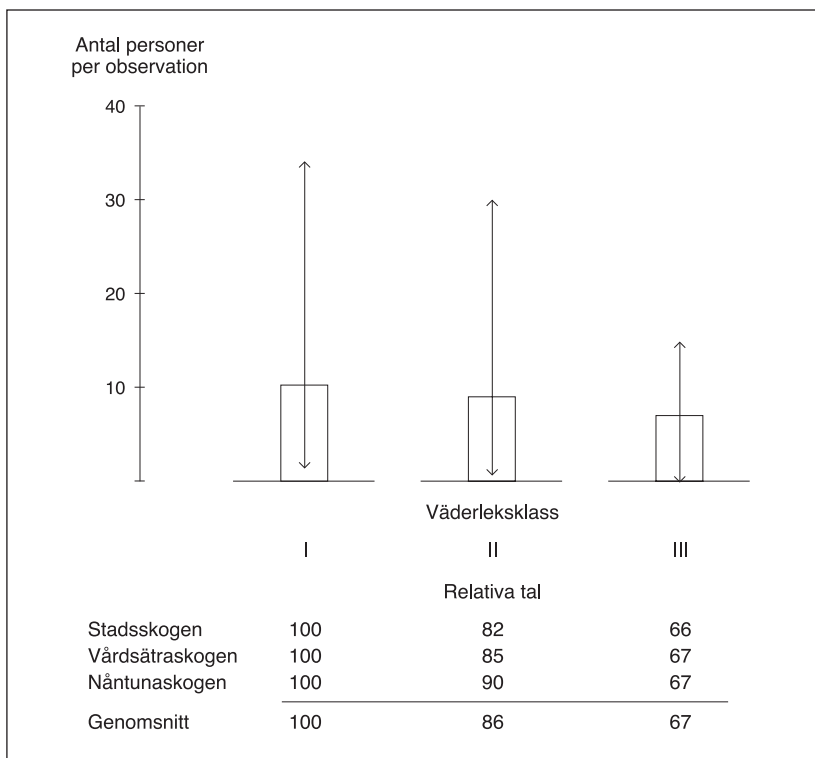
Mönstret i Nántunaskogen var snarlika, d v s få besökare under tidiga morgontimmar speciellt vid dålig väderlek. Men här kan det också vara folktomt mitt på dagen som fallet var tisdagen den 18 september mellan klockslagen 12-13. Jag skrev då i mitt protokoll att nötkråkorna tagit hand om alla hasselnötter samt att säsongens sista (?) blåklockor lyste upp den soliga vandringen. Men var fanns besökarna? Mycket folk rör sig i Nántunaterrängen under helger och då gärna på förmiddagar. Toppnoteringen, 34 personer, registrerades lördagen den 2 juni mellan klockslagen 11-12. Det var då ett strålande sommarväder. Men även onsdagen den 7 november var det mycket folk i rörelse, vilket då berodde på att några lekisgrupper vågat sig ut i skogskanten.

De jämnaste besöksiffrorna återfinns i Stadsskogen vid alla typer av jämförelser. I figur 6 återges ett sammandrag av 2007 års observationer uppdelade på årstid, veckodag samt klockslag. Den stora skillnaden mellan de tre skogarna är att Stadsskogen besöks under vardagar, medan de andra två nyttjas under helgerna. I diagrammet har jag slagit ihop lördagar och söndagar med ett antal andra helgdagar till en grupp, vilken jämförs med vardagar. Differenserna är lätta att förklara, då påfallande många tar sig genom Stadsskogen till jobbet eller andra typer av förrättningar i Uppsala centrum. Några mer omfattande skillnader mellan de olika veckodagarna går inte att spåra. Möjligen är det en förhöjd besöksfrekvens under fredagar med cirka 10%.

Materialet vad avser jämförelser mellan årstider är något haltande av skäl som tidigare diskuterats. Det är glest med noteringar i maj och augusti (figur 4). Men det är ändå så pass förhöjda värden för sommaren och hösten att dessa årstider kan utpekas som de mest populära.

Figur 6. Besökens fördelning på vardagar och helgdagar, årstid samt klockslag på dagen. I de två senare fallen har hela materialet från de tre skogarna slagits samman. Beräkningarna har skett utan viktning mot olika besöksantal. Resultaten från varje skog har tilldelats samma vikt.





Figur 7. Besöksantalet år 2007 i Nåntunaskogen fördelat på väderleksklasser. Klass I= soligt väder, Klass II= molnigt men uppehåll, Klass III= regn- eller snöfall. Totalt 74 observationstillfällen. Nederst visas den relativa fördelningen av besökens uppdelning på väderleksklasser för de tre studerade områdena.

I Stadsskogen är det 70% fler besökare under månaderna september-oktober jämfört med januari-februari. Lekmannamässigt tycker jag mig i samband med terminsstart se en hel del studenter komma ut i skogen för att där i elljusspåret förbättra sin kondition.

Fördelas mina noteringar över dygnets ljusa timmar erhålles histogrammet nederst i figur 6. Mellan klockan 10-14 är det en jämn aktivitet, varefter följer ett avbrott för lunchvila. Sedan ökar besöken i hög grad. Mellan klockslagen 17-18 påträffas i alla tre studerade områdena flest personer. Detta är helt naturligt en reflex av våra arbets- respektive skoltider. Man nödgas då också gå ut med hunden.

Tabell 7. Antalet organiserade besök 2007 samt personer som passerat genom skogen på väg ”till stan”. De spontana besöken har arealjusterats. Stadsskogens värden är satta till 100%.

	Stadsskogen	Nåntunaskogen	Vårdsätraskogen
Antal personer	2 591	684	437
Observationstid, min.	5 568	5 622	5 987
Organiserat	329	108	29
Till arbetet m m	922	-	24
Spontana besökare	1 340	576	384
Spontana besökare/tim.	14.4	6.1	3.8
Relativa tal	100	42	26
Spontana besök justerade för areal, relativt	100	63	31

Väderlek och besöksantal

Det finns ett relativt tydligt samband mellan väderlek och antalet registrerade besök. Men detta är långtifrån perfekt. Även vid dåligt väder måste man som i fallet Stadsskogen cykla till jobbet. En hund måste rastas oavsett yttre omständigheter o s v. I figur 7 visar jag grafiskt det påträffade sambandet i Nåntunaskogen. Jag har inte tagit någon hänsyn till observationstid, veckodag eller årstid. Om materialet varit lite större, skulle detta ha varit möjligt. Därmed hade spridningen minskat. Det är ingen signifikant skillnad i besöksfrekvens mellan de olika väderleksklasserna. Beräknas de relativa talen för varje väderleksklass inom de olika skogsområdena framträder dock ett mycket snarlikt mönster. När solen går i moln minskar besöken med cirka 15%. Börjar det sedan regna försvinner en tredjedel av ”folkmassan”.

Vid kommande jämförelser mellan besöksfrekvensen under olika år, har jag använt mig av den sifferserie som visas i nedre raden av figur 7, när behov av korrigeringar förelegat.

Förbipasserande och ”tvångskommenderade”

I samband med registreringarna har jag försökt få fram antalet spontana besökare (se tabell 7). I Stadsskogen är drygt en tredjedel av besökarna på väg hem eller till centrum. Att de valt passagen genom skogen har i de flesta fall inte mycket att göra med vare sig barrskogsdoft eller få-

Tabell 8. Besökarnas fördelning på kön i de tre studerade skogsområdena år 2007.

	Stadsskogen		Nåntunaskogen		Vårdsåtraskogen	
		%		%		%
Män	1 069	41	238	35	192	44
Kvinnor	1 220	47	349	51	198	45
Barn	302	12	97	14	47	11
<i>Summa</i>	<i>2 591</i>		<i>684</i>		<i>437</i>	
Procentuell fördelning av de vuxna besökarna på kön						
Män		47		41		49
Kvinnor		53		59		51
Procentuell fördelning av de närboende (<1 km) på kön						
Män		49		51		49
Kvinnor		51		49		51

gelsång. Utan detta är kortaste vägen mellan två punkter. Det går dock inte att helt frångå dessa besök någon grad av rekreativ värde. Om man exempelvis vill beräkna ett rekreativvärde baserat på antalet besök bör denna fördelning av noteringarna beaktas.

Under rubriken organiserat har jag fört upp skolklasser, dagisgrupper, barn i vagn eller cykelsadel, vissa pensionärsgrupper samt sådana från institutioner. Drygt 12% av alla besök utgörs av personer som inte själva valt att gå ut i skogen. Detta har styrts av andra.

Om bruttosiffrorna rensas från dessa storheter, når jag fram till antalet spontana besök. Utfallet för såväl Nåntuna- som Vårdsåtraskogarna blir i detta fall åtskilligt bättre om jämförelsen görs med Stadsskogen. Genom att även arealjustera dessa siffror blir slutresultatet att Nåntunaskogen har 71% av Stadsskogens besök per arealenhet. Motsvarande siffra utan dessa manipulationer var 26% (figur 5). Vårdsåtraskogen steg i detta avseende från 16 till 36% av Stadsskogens besök. Vilken jämförelse som ger den mest rättvisa bilden, får läsaren själv avgöra. Oavsett vilket, så framstår Stadsskogen som Uppsalas viktigaste rekreativområde.

Besökarnas kön och ålder

Det är en signifikant högre andel kvinnor än män ute i de tre stadsnära skogarna (tabell 8). I snitt var 46% av de vuxna besökarna män och således 54% kvinnor. Om jämförelsen görs med könsfördelningen hos befolkningen i grannskapet, så är avvikelserna störst i Nåntunaskogen.

Tabell 9. Besökarnas fördelning på åldersgrupper 2007 jämfört med befolkningsstrukturen i skogarnas närområde.

	Stadsskogen	Nåntunaskogen	Vårdsätraskogen
Barn	302	97	47
16-30 år	724	109	71
31-50 år	935	223	166
50+ år	630	255	153
<i>Summa</i>	<i>2 591</i>	<i>684</i>	<i>437</i>
Andel av respektive åldersklass som besökt skogen jämfört med befolkningsstrukturen i grannskapet			
	I skogen	%	I bostadsområdet
Barn			
- Stadsskogen	12		18
- Nåntunaskogen	14		23
- Vårdsätraskogen	11		25
<i>Medeltal</i>	<i>12</i>		<i>21</i>
16-30 år			
- Stadsskogen	28		27
- Nåntunaskogen	16		16
- Vårdsätraskogen	16		22
<i>Medeltal</i>	<i>24</i>		<i>24</i>
31-50 år			
- Stadsskogen	36		31
- Nåntunaskogen	33		30
- Vårdsätraskogen	38		32
<i>Medeltal</i>	<i>24</i>		<i>24</i>
51+			
- Stadsskogen	24		24
- Nåntunaskogen	37		31
- Vårdsätraskogen	35		21
<i>Medeltal</i>	<i>28</i>		<i>24</i>

Här är 49% av de boende kvinnor mot 59% bland de vuxna skogsbesökarna.

När det gäller fördelningen av besökarna på åldersklasser så finns här en del problem. Det är omöjligt att på utseende mm avgöra om en person är 29, 30 eller 31 år. Men jag har försökt dela in besökarna i grupperna barn, studenter, medelålders och äldre personer. Enklast att klara i denna ålderstrappa är barnen. Som framgår av tabell 9 var barngruppen kraftigt underrepresenterad i skogen under 2007. Jämfört med befolkningsstrukturen i aktuella bostadsområden, där 21% var barn utgjorde dessa blott 12% av skogsbesökarna. Störst diskrepans återfanns

Tabell 10. Antalet observerade personer under 2007 fördelade på olika aktiviteter.

	Stadsskogen	Nåntunaskogen	Vårdsättraskogen
Antal observationer	2 591	684	437
Aktivitet			
Promenader	1 115	356	285
Cykling	799	11	21
Terrängcykling	5	-	10
Mopedåkning	6	1	4
Ridning	3	22	-
Löpning	300	126	75
Orientering	6	1	4
Skidåkning	17	31	-
Pulkaåkning	4	2	4
Gymnastik	-	3	-
Jakt	-	3	-
Stavgång	64	47	7
Fågelskådning/-matning	4	1	-
Barnlek	156	52	8
Fotografering	4	-	1
Solbad/vila	24	14	1
Blomplockning	1	-	4
Svampplockning	4	-	6
Bärplockning	34	-	6
Undervisning	33	14	1
Hunddressyr	2	-	-
Födelsedagsfirande	2	-	-
Korvgrillning	8	-	-

i Vårdsättraskogen där 11% av mina observationer prickats som barn. I grannskapet utgör dessa 25% av de boende.

Bland ”studenterna” (16-30 år) fanns inga skillnader. Däremot är äldre personer överrepresenterade i Vårdsättraskogen och möjligen även i Nåntunaskogen.

Utövade aktiviteter

I tabell 10 har jag fördelat de mötande på olika aktiviteter. Bedömningen utgår från vad personen sysslade med i det ögonblick, jag fick syn på vederbörande. Självfallet finns en mängd kombinationer. Har man gått ut på en promenad är det lätt att spontant stiga in i terrängen och plocka lite vitsippor o s v. Min något omständliga redovisning har som mål att spegla de olika motiv man kan ha för sin skogsvistelse.

Vanliga promenader är den absolut vanligaste aktiviteten. Ungefär hälften av besökarna har noterats för detta. Högst är frekvensen i

Vårdsätterskogen (65%). Om jag bortser från det stora antalet cyklister i Stadsskogen, vilka till övervägande del är på väg till skola eller arbete, så kvalar motionslöpning med sina 14% in på andra plats. Möjligen är det något anmärkningsvärt att de båda belysta spåren i Stadsskogen respektive Nåntunaskogen relativt sett inte drar till sig flera motionärer än Vårdsätterskogen, som helt saknar denna begivenhet.

Vinteraktiviteterna är få och föga omfattande beroende på bristande snötäcke. Ett sådant fanns dock mellan den 23 januari och 5 mars, men av undermålig kvalitet.

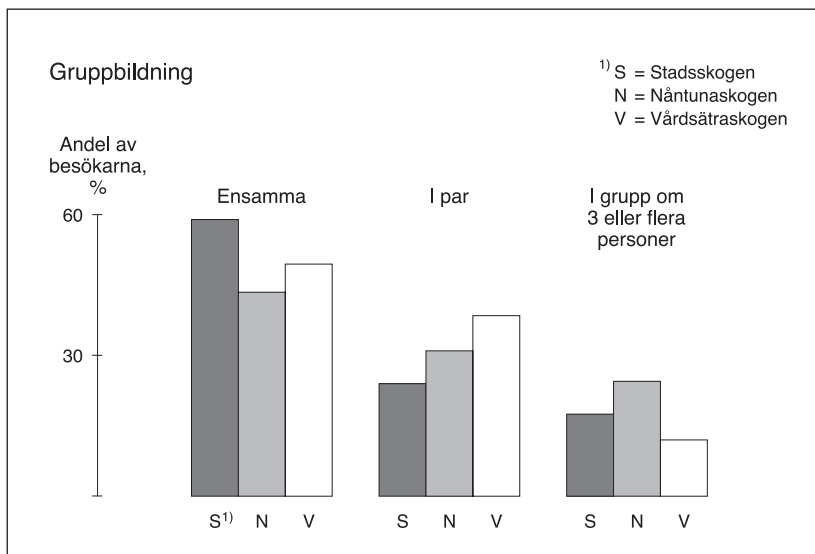
I ordningsställda lekplatser drar till sig en del barn i Stadsskogen respektive Nåntunaskogen. Spontant lekande barn är få. Men totalt utgör ”barnlek” med sina 6% den tredje största aktivitetsgruppen. Det är möjligen lite förvånande att blott var hundra besökare ägnar sig åt bär- och/eller svamplockning. Sommaren och hösten 2007 var produktionsmässigt ganska bra i dessa avseenden.

Skidåkning och löpträning var tidigare i hög grad en manlig domän. Men kvinnorna har i allt större utsträckning börjat ta igen förlorad terräng. År 2007 tillhörde exakt 44% av alla motionärer det ”svagare könet”. Dessvärre fördelade jag inte stavgående personer på kön. Men jag när uppfattningen att en majoritet av dessa var kvinnor. Är detta riktigt, så närmare sig könen varandra när det gäller att motionera.

Gruppbildning, hundhållning, terränggående och skogsvistelse

Drygt hälften av besökarna (55%) går ut i skogen ensamma (figur 8). Ytterligare en fjärdedel tar sig ut tillsammans med någon annan (27%). Större grupper är mindre vanliga. Strukturellt finns vissa självklara skillnader såsom att i Stadsskogen påträffas de flesta ensamma. Där rör man sig mindre sällan i grupp. Såväl i Nåntuna som Vårdsätra är parbildning vanligare, vilket sammanhänger med familjestrukturen i intilliggande villaområden. I Nåntunaskogen utgjordes en större andel av besökarna av grupper om fler än tre personer (25%). Detta avspeglar familjemönstret. Här bor flera barn i närområdet och dessa tas med ut på promenad så länge de inte själva kan protestera.

Den vanligaste och troligen viktigaste anledningen för besök i



Figur 8. 2007 års besökare uppdelade på gruppstorlek.

stadsnära skogar är hundinnehav. I Stadsskogen var 15% av besökarna utrustade med hund. Den relativa andelen steg i Nántunaskogen till 23%, medan villaborna i Sunnersta höjde siffran i Vårdsåtraskogen till hela 36%. Totalt inräknades 694 möten med hundar, varav 339 stycken (49%) sprang lösa. Den senare relativsiffran steg till hela 58% i Nántunaskogen, medan den var något mera modest i Stadsskogen (45%). Förhållandet skall nedan ytterligare kommenteras.

För att få lite material till funderingar kring slitage av skogsnaturen har jag noterat alla personer som rörde sig utanför stigar och vägar. Andelen som sådan är säkert något högre, då den som rör sig i obanad terräng haft större möjlighet att undgå upptäckt. I snitt satte var tjugonde person (5%) sin fot utanför ett upptrampat stråk. Totalt rörde det sig om 188 personer av 3712 stycken. Någon nämnvärd skillnad mellan de tre skogarna noterades inte.

För att se i vilken utsträckning skogen i sig var tilldragande för besökarna urskilde jag på slingan partier, som gav genuin skogskänsla. Detta innebar att man kände träden inpå kroppen och inte kunde se in mot mera öppna partier. I Stadsskogen saknades dock sådana möjligheter. I

Nåntunaskogen inräknades under 2007 totalt 29 personer i skogen. Detta motsvarade 4,2% av de personer jag mötte. Motsvarande relationstal i Vårdsätraskogen var 3,0% eller tretton personer. Om alla delar av dessa skogar besökts i lika stor omfattning, så skulle jag i Nåntunaskogen ha mött fyra gånger så många (17%). I Vårdsätraskogen borde jag ha mött sju till åtta gånger flera personer inom dessa partier (23%). Även om det är en viss felmarginal, då människor kan ha vistats inom dessa partier utan att jag haft en chans att se dem, så vittnar siffrorna i sig om att skogen som sådan är mindre populär. Det finns uppenbart något som avhåller många att röra sig i mera täta skogspartier. Jag vill dock förtydliga mig och nämna att det inte någonstans finns några svårge-
nomträngliga ungskogor eller andra, trista skogsmiljöer med exempelvis stormfällda träd. I Stadsskogen har jag blott noterat på karta var jag mötte en person. Då stigsystemet är välutbyggt och välutnyttjat finns få möjligheter att dra några långtgående slutsatser av det geografiska läget eller skogstillståndets dragningskraft på besökarna. Det kan nämnas att 40% av alla besök registrerats i skogens norra tredjedel. Den mellersta har uppsökts av 33% och den södra av 27%. Men detta speglar mest läget av de viktiga cykellederna satta i relation till bebyggelsens omfattning.

Flygbuller och lukstörningar

Med början i medio februari 2007 antecknade jag antalet överflygande plan och helikoptrar. Dessutom fördes noteringar om olika typer av civilisationsbuller, vilket inte riktigt hörde till skogens liv. Nu kan den sk ljudbilden vara högst olika från person till person. Många yngre människor verkar inte vara speciellt känsliga för buller eftersom de från "första förberedande" lärt sig tala högt alternativt att skrika. Överallt i samhället möts jag numera av detta beteende t o m i läsesalar på bibliotek och i arkiv. Det är möjligen detta som gjort mig observant på olika former av buller, när jag vandrat i här aktuella skogar.

Totalt räknade jag ihop 1 388 överflygningar. Bortsett från enstaka helikoptertransporter till Akademiska sjukhuset och en handfull flygövningar med fastvingeflyg utgjordes majoriteten av plan som startat från Arlanda eller skulle landa därstädes. Minst var frekvensen överflygningar i Stadsskogen, där ett plan var tolfte minut registrerades (5,1

plan per timma). Motsvarande uppgift för Nántunaskogen var 10% högre eller 5,5 plan per timma. I Vårdsättraskogen steg antalet till 6,5 plan per timma eller med 27% jämfört med Stadsskogen.

I samband med snöfall och upplega kan det vara rätt tyst i de ”upp-vaktade” skogarna. Även vid hård blåst döljs stadens puls. Men i normalfallet är det mycken mänsklig olåt ute i skogen. Här följer några exempel. I *Vårdsättraskogen* slår såväl motorgräsklippare från tomter som motorbåtstrafik på Ekoln igenom. Motorcyklar blommade upp på Vårdsättravägen i början av april och vissnade inte förrän efter mitten av november. Vid våta vägbanor rullade även däcksljud in i skogen. Värre störning stod dock det kommunala bussbolaget för, då man periodvis hade dåligt med underhåll på sina fordon, vilka ”skrek” med i skärande ljud vid varje inbromsning. Påslagning i samband med byggnation i Granebergsområdet kändes störande liksom gnisslande grävmaskiner. Högtalarljud förekom ett par gånger. Roande var att en solig junidag se ett antal femåringar köra en elektrisk minibil i Gottsundagipen utan målsmans närvaro. Naturligtvis var bilen utrustad med en ”speldosa” ur vilken popmusiken vällde in i skogen. Jag noterade lördagen den 11 augusti som årets tystaste dag, då jag mellan klockslagen 15-16 vandrade genom skogen. Det var då 29 grader varmt, varför ingen i omgivningarna orkade ”stå på”. Även lördagen den 18 november var det tyst på morgonen sannolikt p g a att ett snöfall just inträffat.

Nántunaskogen är mest bullerbelastad. Detta beror på ett omfattande trafikoljud från järnväg och landsväg. Snabbtågen kan i morgonrusningen tillsammans med lastbilar, bilar och motorcyklar lägga ut en kraftig bullermatta över skogens norra halva. Till detta kom under 2007 ett icke oväsentligt bidrag från nybyggnation i Nántuna äng. Motorbåtstrafik på Fyrisån registrerades ett flertal gånger, medan pistolskyttet från Ultunaområdet blev en engångsföreteelse. Årets sannolikt tystaste dag inföll lördagen den 8 december mellan klockslagen 8 och 9. Enbart fyra flygplan hördes och annan trafik tycks ha varit minimal. I varje fall var det behagligt tyst i den fuktiga skogen, där temperaturen stigit till hela fyra plusgrader.

I *Stadsskogen* utgör ambulanssirener ett specifikt buller liksom helikopteröverflygningar på låg höjd. Vackra dagar är det inte sällsynt att ha ett litet privatflygplan cirkulerande över skogen. Ljud från någon skjutävling samt ett antal oidentifierade skottlossningar finns upptagna

i protokollen. Sällsam var lövblåsningen av greener på Kåbo golfbana. Märkligt nog hörde jag under mina 223 vandringer blott glassbilen en gång. Värsta oväsendet tror jag inträffade tisdagen den 18 december mellan 11 och 12. Då noterade jag ljud från pålkran, siren, trafik, helikopter, sprängsignaler och kyrkklockor i en salig blandning. I särklass tystast var den en vecka senare på julafton, då milda sydvästvindar mellan klockslagen 8-9 svepte bort nattens rimfrost. Fullmånen lyste svagt genom de gamla tallarnas kronor.

På den negativa sidan av *doftfronten* kan avgaser från mopeder protokollföras. Rök i olika sammansättningar kan inte alltid räknas till de positiva naturupplevelsena. Sämst var i detta stycke rökgaserna från en villa i Vårdsätra, där någon vid flera tillfällen envisades med att elda sopor. Cigarr- och cigarettök har blivit mindre vanliga inslag, men är varje gång lika störande. En rökare identifieras lätt på 50 meters håll. I detta sammanhang förvånas jag över att så många motionerande kvinnor avger parfymdofter. Om lukten av Lindvalls kaffe i Nåntunaskogen eller den från engångsgrillar är något exotiskt och positivt, vet jag inte. Här kan man också vid rätt vindriktning känna avloppsdoft från reningsverket. Även kors och hästars avföring gör sig ibland påmind om än inte alltid detta är något negativt i min näsa.

Stormfällning och nedskräpning

En eller ett par stormdygn per år leder till en del vindfällan. Effekterna är som regel små eftersom avverkningsbenägenheten under de senaste decennierna varit låg. Därmed är alla beståndskanter mycket stabila. Efter en storm den 9 januari 2007 föll fem träd i Stadsskogen, 17 i Lilla Djurgården samt 28 i Vårdsätra. I det senare fallet ingick många rotstående, torra granar i slutsumman. Generellt sett är granen till följd av rötskador känsligast. Därefter kommer sälg, också dessa i de flesta fall innanruttna. Även senare under året föll då och då ett och annat träd. Med berömvärd hastighet upparbetades de flesta träd. Det motorsågsbullet, som då uppstod samt traktorernas oljud vid utkörning har jag inte noterat som något negativt. Detta gäller för övrigt allt arbete i skogen med syfte att bibehålla eller förbättra respektive skogs karaktär.

I *Vårdsätraskogen* är nedskräpningen minimal, vilket här som i de två övriga skogarna i mångt och mycket beror på att kommunen

städar. Bortkastade blöjor noterades den 4 juni. En dryg månad senare hade någon roat sig med att ta de broschyrer, kommunen förtjänstfullt tillhandahåller på ett par platser, rivit sönder dessa samt kastat. Anslag kring olika aktiviteter, t ex en multisporttävling i mitten av oktober, revs ned för att sedan ligga och skräpa på backen. Den 12 december hittade jag en plastsäck med matavfall, kexförpackningar samt godispaket. Jag är osäker på om detta glömts i samband med en dagisutflykt eller om det utgjorde kastat stöldgods. I varje fall förvånades jag över att rävar och kråkor i så liten utsträckning drog omkring detta. Men de kanske inte gillar isglass. I skogens södra del har en eller sannolikt flera villaägare etablerat en egen soptipp för trädgårdsavfall, aska samt hö från en kaninbur. Även i andra fall syntes spåren efter lata villaägare, vilka fört icke önskvärda trädgårdsprodukter till skogs, alltifrån sten och jord till grenar och äpplen. Under var tionde passage noterades skräp i Vårdsätraskogen.

I *Näntunaskogen* är det som regel snyggt. Den enda mera betydande nedskräpning jag noterade under 2007 var att en trädgårdsägare kört ut avfall i skogens norra del.

Trots att två man från kommunen varje måndag städar i *Stadsskogen* antecknade jag olika former av nedskräpning vid vart fjärde besök. Utöver villaägarnas försyndelser förefaller berusade studenter på väg hem höra till skogens vanligaste marodörer. Jag har hittat tömda papperskorgar, kastade cyklar och olika klädespersedlar. Varför någon den 28 mars hade snitslat genomfarten med frigolit, vet jag inte. Vad som låg bakom nio gömda, fulla ölflaskor och en kortlek den 11 juli är också fördolt. Jag noterade också att Skärtorsdagen numera är en festdag, då jag kunna följa hur de mest frekventa genomfartslederna kantats av tomma ölburkar och spritflaskor.

Haervaerk

I danskan finns rubrikens i mina öron expressiva substantiv med betydelsen åverkan eller skadegörelse, d v s i detta fall småkriminella händelser i rekreationsskogens liv. Utöver vad ovan nämnts om nedskräpning gjorde jag under 2007 en del iakttagelser, vilka vittnade om att inte alla besökare respekterar lagbokens innehåll eller förstått innebörden i lokala ordningsstadgor. Totalt finns 23 olika noteringar i

protokollen. Med andra ord fanns något att anmärka på vid vart tionde besök. Värst drabbad är Stadsskogen med elva händelser, varpå följer Vårdsätra med nio stycken. Ordningsammast är besökarna i *Nåntunaskogen*, där jag blott antecknade tre förseelser. Utöver att vissa ryttare rider sönder ej tillåtna stigar, slog någon eller några vid midsommartid sönder en anslagstavla. Huruvida vederbörande tillhörde det läger, som protesterade mot den pågående byggnationen i området, vet jag inte. Allvarligast var den jakt, jag bevittnade lördagen den 20 januari. Denna förmiddag pågick rådjursjakt med drivande hund på betesmarkerna mellan skogen och Övre Föret. Samtidigt var ett 20-tal personer ute på morgonpromenad, i de flesta fall utrustade med hund. Drevet gick länge inne i skogen bland de rekreerande Nåntunaborna för att sedan avvika ut på betet. Där passade tre jägare. En av dessa påsköt ett rådjur med två skott utan att detta reagerade. Så vitt jag kunde se var djuret inte skadskjutet. Utan någon som helst tvekan drog jaktstyrkan in i skogen med kopplad eftersökshund för att avspana resultatet. Ett par personer som på annat håll bevittnat jakten varnade mig för denna, bl a en ryttarinna. Jag stoppade en av jägarna, den ende av de tre som gav sig in på främmande mark med obrutet gevär samt frågade vad som pågick. Till svar fick jag att ett rådjur betett sig konstigt. På min fråga om markägaren kontaktats fick jag ett undvikande svar. Utöver det etiskt tvivelaktiga att över huvud taget bedriva jakt i ett stadsnära område, så begicks ett antal fel, vilka inte här skall tas upp till diskussion. Jag försökte skriftligen utreda ansvarsfördelningen mellan markägare och jaktarrendator utan att lyckas. Det märkliga är att kommunen kan arrendera respektive äga mark som upplåts till rekreation utan att fullt ut ha reglerat jakten.

I *Stadsskogen* blir en del föremål, t o m jordfasta stenar nedsprayade. En nyuppsatt informationstavla i gjutjärn med anledning av Linnéjubileet fick vara ifred ett dygn. Otillåten mopedåkning är relativt vanlig. Att man hittar sönderslagna lampor eller stulna, kastade cyklar hör till vardagen. I december hade någon tänt på och eldat upp innehållet i en papperskorg. Värre var dock att man i april brände ned vindskyddet vid Valltjärn.

Även i *Vårdsätraskogen* är papperskorgarnas livslängd kort efter genomfartsleden. Vid två tillfällen har jag hittat sådana nedbrutna. Tältning samt brytning av påskris tillhör inte det allvarliga även om båda fallen

är otillåtna. Värre var dock ett antal brott mot terrängkörningslagen med fyrhjuling, moped och motorcykel i perioden februari-mars 2007. Jag har heller inte särskilt stor mental tolerans mot de husägare som utnyttjar vår gemensamma skog för att tillskansa sig egna fördelar. I stället för att belasta den egna tomten i samband med byggnationer är det bekvämt att utnyttja kommunens mark till transporter och upplag. Att fälla kommunens träd i syfte att få ned mera ljus till den egna tomten är något jag i Vårdsätraskogen retat mig på. Men det lär bero på oklara avtal, vilkas innehåll inte lösts på ett tillfredsställande vis.

Hundincidenter

Till gruppen förseelser torde även bristande hundtillsyn kunna föras. Cirka hälften av alla hundar som under 2007 ”besökte” Uppsalas stadsnära skogar tilläts springa lösa. Andelen är större såväl i terrängpartier, i vilka hundägaren känner sig ensam eller vid en tidpunkt på dygnet, då vederbörande tror att ingen annan är i skogen. I normalfallet är inte detta något problem. Men det händer inte så sällan att hundägaren saknar full kontroll över sin hund. Jag inbillar mig att den som är hundrädd inte är särskilt hjälpt av att hundhållaren skriker att ”hon/hon” inte är farlig, när en schäfer i full fart kommer springande för att antingen ”hälsa” eller tillfredsställa sin nyfikenhet. Av denna anledning har jag antecknat varje utfall av en lös hund i mina protokoll såsom en hundincident.

I snitt är var femte person som man möter i skogen ”utrustad” med hund. En av tio har således sin partner lös. Av de senare, totalt 339 stycken, lyckades 21 stycken utmärka sig på något vis. I ett antal fall var hunden på jakt och drev hare eller rådjur (4 stycken). Resterande kontakter bestod i aggressiva utfall eller att hunden blott kom springande, hoppade upp på kroppen och ville hälsa. Som en särskild poäng har jag antecknat de två gånger av totalt 17, då hundägaren spontant bad om ursäkt för sin bästa väns beteende.

Det är inte alltid hundar förenar besökare i Stadsskogen utan åtminstone vid ett tillfälle fick en äldre herre med hund en ordentlig reprimand av en yngre välskräddad person i elljusspåret. Där var det minsann förbjudet att gå med lösa hundar. Jag åhörde aldrig trätans fortsättning.

Det förekommer också motsatta varianter på konflikter mellan hundägare och andra ”aktivister” i skogen. En januaridag 2007 stod en äldre

kvinnor med rollator och kände sig ledsen eller brydd tillsammans med sin skoträdda mops. Någon avfyra raket i närheten och nu vägrade hunden att över huvud taget förflytta sig.

Slutligen kan i mina öron dålig hundhållning kännas besvärande på andra vis. I Nantunaskogen hördes under hösten 2007 vid flera tillfällen en skällande hund från Ultunahället. Den kunde ihärdigt hålla igång halvtimmesvis. Någon ro i skogen medförde inte detta.

Några anteckningar om friluftsutövarna

Rekreationsskogen är normalt ingen mötesplats. Två företeelser förenar dock människor, småbarn och hundar. Har man barnvagn eller ännu hellre en tvååring på stapplande ben eller själv hund, blir man ytligt bekant med andra småbarnsföräldrar respektive hundägare. När något oväntat, överraskande sker, såsom den ovan refererade jakten, börjar besökare spontant diskutera med varandra. Då jag som princip haft att aldrig tilltala någon, vet jag inte under vilka förhållanden man kan knyta kontakter. Normalt hälsar besökare inte, men det finns ett par undantag. I gryning eller skymning kan man ibland bli osäker på vem man möter och då känns det tryggt att säga "Hej!". I trängda lägen, dvs när jag gått i obanad terräng eller efter en mycket smal stig och mött någon, är hälsning obligatoriskt. Desamma gäller när någon med musik i örat blir överraskad, t ex genom att någon går ifatt bakifrån. Det senare tycker ingen om. Vanligtvis saktar man på stegen om man känner att någon kommer bakom ryggen.

Jag har noterat att cykelhjälm inte är populärt samt att man gärna visar sig barhuvad, bararmad och barbent egentligen oberoende av årstid. Den yngre till medelålders motionären, oavsett kön, är regelmässigt svartklädd. Dock bär kvinnorna i gemen en något färggladare klädsel. Äldre herrar har lagt kepsen på hyllan och tagit fram en toppluva.

Det är uppenbart att man numera ordinerar motion av läkare. Stavgång hör hit, mest praktiserad av kvinnor. Äldre karlar tycker troligen att det är aningen skamligt att gå med två stavar och brukar nöja sig med en.

Fortfarande är jag lite konfunderad över vilket enormt genomslag mobiltelefonerna fått. Jag blir lika förvånad varje gång jag hör i mina öron omotiverade samtal ute i skogen, där människor numera går och

”pratar för sig själva”. Mest intressant under 2007 var ett samtal en tjänsteman på Livsmedelsverket hade med någon medarbetare, medan han cyklade till jobbet. Hörde han och alla andra med proppar i öronen den ljuvliga fågelsången?

Jag skall inte recensera vad folk gör respektive inte gör, blott med nöje konstatera att även 75-åringar kan bli förälskade. De betar sig som alla andra i en uppåtgående känslomässig fas och utnyttjar skogspromenader för utbyte av djupsinniga tankar. Några veckor efter terminsstart brukar parbildningen bland studenter komma till synes i Stadsskogen.

Av ren blygsel har jag avstått från att fråga några grupper vilken typ av undervisning de deltagit i eller vilken Högre makt någon åberopat i sin ”naturbön”. Jag noterar dock att representanter för en yngre generation i Nántunaskogen obesvärat kan sitta och läsa läxor intill en arbetande, gnisslande grävmaskin samt att en hund numera kan heta Olle.

Vilken roll en rekreationsskog indirekt kan spela för kontakter mellan människor vet jag inte. Men eftersom det annonseras en del i skogen efter dagmammor, bortsprungna katter och kaniner samt borttappade hörapparater mm har väl skogen någon social betydelse.

Det dröjde länge innan jag fick reda på att manliga motionärens bh-band innehöll någon mätutrustning, så att vederbörande kunde kontrollera hjärtfrekvens o s v. Däremot förstod jag omedelbart vad som lång bakom, när yngre stressade småbarnsföräldrar sprang i hög fart med barnvagnen framför sig. Också det ett tidens tecken.

Förändringar över tiden

Antalet besök

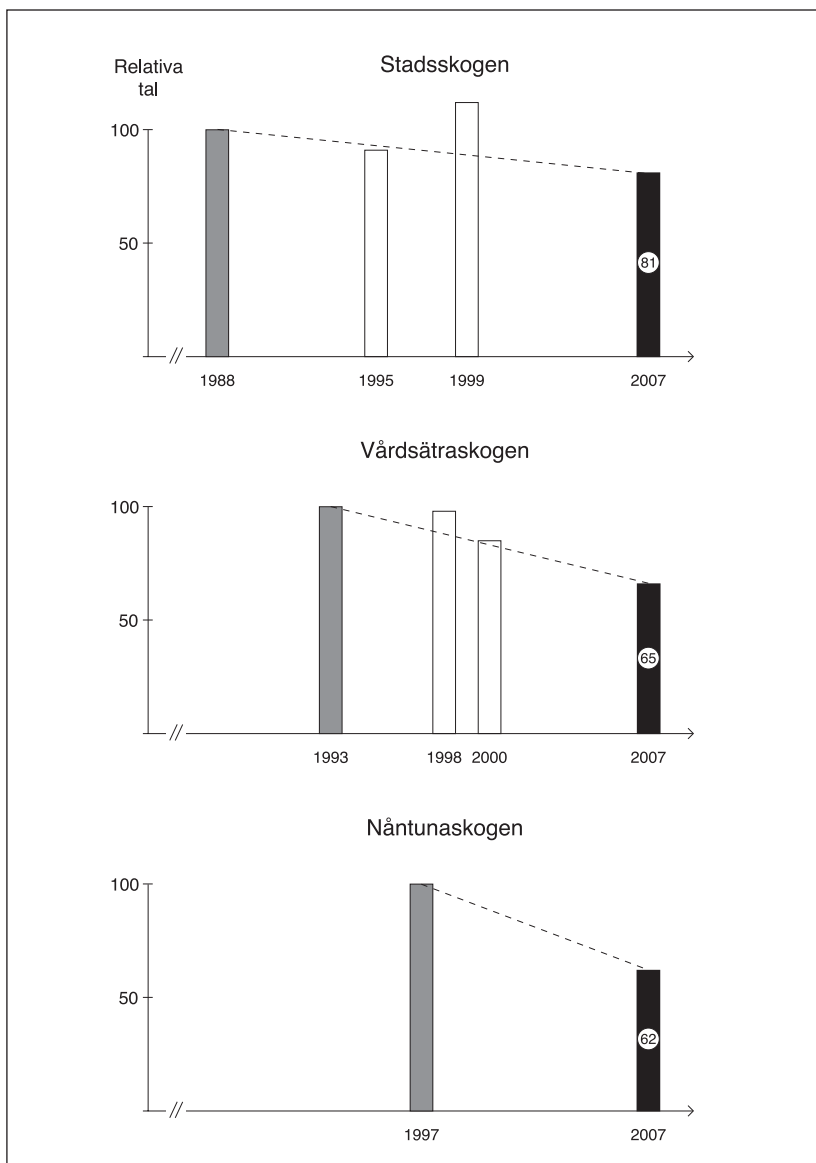
Mitt egentliga syfte med de små studierna i Uppsalas mest välfrekventerade rekreationsskogar under 2007 var ett försök att komma åt förändringar över tiden. Det mest intressanta i detta sammanhang är besöksantalet. Det finns dock vissa svårigheter av teoretisk natur att jämföra resultaten mellan åren då urvalsmetodiken skiftat något. Men det stora antalet observationer samt dessas goda fördelning på årstid, veckodag och klockslag borgar ändå för att vissa jämförelser kan göras. Jag har dock nödgats genomföra en del korrigeringar. Då antalet observationer under maj och augusti månader 2007 var få har dessa

uteslutits. I konsekvens med detta har siffror från samma månader under tidigare år avförts från dagordningen. Alla siffror är dessutom väderkorrigerade på så vis att ett index över ett aktuellt års väder beräknats med stöd av besökssiffror för olika väderleksskisser under 2007 (se figur 7). Det kan nämnas att med den grova klassificering jag använt, så blir det inte stor skillnad mellan ett väderleksskissigt gott och dåligt år. Som mest har ett besöksmedelvärde justerats med 4,6%. Som en tredje korrektionsfaktor har jag utnyttjat skillnaden i besöksfrekvens mellan vardagar och helgdagar (se figur 6). Eftersom det under 2007 blev ett något förhöjt antal helgdagar, så innebär detta för Stadsskogens vidkommande att besökssiffran jämfört med år 1988 har förhöjts med 1,3%. I de båda andra fallen medför denna justering en sänkning av jämförelsesiffran med drygt 5%.

De relativa resultaten baserade på antalet observerade personer per timme åskådliggörs i figur 9. I samtliga tre fall är det en över tiden nedgående trend. I Stadsskogen har knappt 20% av besökarna försvunnit mellan 1988 och 2007. Motsvarande siffra för Vårdsätterskogen är 35% och då baserad på åren 1993 och 2007. Slutligen har antalet observerade besök i Nantunaskogen minskat med 38% mellan åren 1997 och 2007.

Den uppgång som noterades i Stadsskogen år 1998 (+12%) beror till största delen på att det detta år var full verksamhet vid ett fritidshem respektive en förskola, båda i Eriksberg. Ganska många barn lekte då i skogen. Den snabba förändringen i Vårdsätterskogen efter år 1998 har samma orsak. Här lekte tidigare ett antal barngrupper, vilka numera tycks husera ute i Gottsundagipen. De vågar sig inte längre in i skogen.

Relateras de funna besökssiffrorna till antalet boende i respektive skogs närmaste omgivning, blir minskningen ännu mera accentuerad. Invid Stadsskogen har befolkningen ökat med 4% (829 personer) mellan de två jämförda tidpunkterna. Det betyder i sin tur att besöken per capita har reducerats med 22% (tabell 11). Motsvarande differenser i Vårdsätters- respektive Nantunaskogarna var 44 och 42%. I runda tal tycks besöksstrycket ha minskat med en tredjedel under i snitt en 15-årsperiod. Att nedgången är minst i Stadsskogen beror på den stora andelen genomfartstrafik, som säkerligen inte ändrats i någon större utsträckning.



Figur 9. Antalet observerade besök 1988-2007 i de tre aktuella skogsområdena. Alla siffror är korrigerade mot olikhet i väderlek. Dessutom har observationer i maj och augusti p g a ringa antal undersökningstillfällen uteslutits. En tredje korrigerings har gjorts mot olikhet i frekvens helgdagar.

Tabell 11. Förväntat respektive observerat besöksantal i de tre skogsområdena jämfört med befolkningsökningen i närzonen. Notera att observationsperioderna är olika.

	Antal boende i närzonen		Befolknings- ökning	För- väntad besöksfrekvens 2007 Antal personer/timme	Erhållen	Minsk- ning %
Stadsskogen, år	1988 19 303	2007 20 132	+829 (+4 %)	35.8	27.9	22
Vårdsätraskogen, år	1993 13 272	2007 15 294	+2 022 (+15 %)	7.8	4.4	44
Nåntunaskogen, år	1997 2 744	2007 2 905	+161 (+6%)	12.5	7.3	42

Ålder och aktivitet

I tabell 12 har ett antal förändringar i besökspopulationerna beräknats procentuellt. Jag har valt att jämföra det första årets studier i respektive område med resultaten från år 2007. Detta medför att jämförbarheten mellan de tre skogarna haltar något. Men grovt generaliserat avser tabellens siffror att visa vad som i berört avseende hänt under ett drygt decennium.

Det första som noteras är att andelen barn minskat drastiskt. Mer än hälften av alla barn har försvunnit ur skogen under 2000-talet. Däremot håller äldre sannolikt mest pensionärer ställningarna. Men i absoluta tal kan en minskad besöksfrekvens om cirka 15% framräknas för denna grupp.

Allt fler rör sig i rekreationsskogen ensamma. I snitt har andelen ökat från 42% till 55%. Den ensamme är oftast ute med hunden, då hundrastarnas andel av besöken stigit från 15% till 19%. I absoluta tal mötte jag år 2007 nästan lika många hundägare som tidigare. Motionärernas andel är relativt konstant över tiden (13-14%). Men i absoluta tal har de minskat med cirka 15-20%. Det är noterbart att kvinnor numera är nästan lika träningsvilliga som männen i motionsspåret. Könsfördelningen i övrigt är relativt konstant över tiden med en viss övervikt av kvinnor (52%). Den senare relativsiffran kan dock ha stigit med en eller annan procentenhet. I mina anteckningar har jag flera gånger ställt frågan till mig själv: Har inte kvinnorna blivit vanligare i skogen?

Övriga undersökta parametrar ger inga tydliga utslag. Det kan nämnas att förhållandena i Stadsskogen avseende besökarnas ålder

Tabell 12. Förändringar i besökarnas ålder och aktivitetsmönster i de tre studerade skogarna. Procent. Notera att jämförelseperioderna är olika.

Kategori	Stadsskogen		Vårdsätterskogen		Nåntunaskogen	
	1988	2007	1993	2007	1997	2007
Procentuell andel						
Barn	16	12	37	11	22	14
15-30 år	27	28	17	16	26	16
31-50 år	29	36	28	38	35	33
51+	28	24	18	35	17	37
Ensamma	47	59	32	49	31	44
Promenad med hund	11	15	28	36	22	23
Motionärer ¹⁾	14	12	4	17	13	18
Motionerande kvinnor	28 ²⁾	44	44	44	31	45

¹⁾Exkl skidåkare.

²⁾Avser år 1995.

och de aktiviteter de utövade är mest konstanta över tiden. Detta beror sannolikt på genomströmningen av studenter vid universitetet samt att dessa tillsammans med en mängd andra personer går eller cyklar genom skogen till olika mål inne i Uppsala. Jag har inte tillräckligt noggranna anteckningar för att se när olika aktiviteter debuterar. Länge trodde jag att företeelsen med ”hörlurar” var relativt ny, men ser till min förvåning att jag redan 1988 noterade ”free-styles” i örönen på några besökare. Från februari 1995 stammar mina första noteringar om terrängcyklar (mountain-bikes). Rullskidor har jag blott sett någon enstaka gång (1999), medan stavgång först blev vanligt år 2007.

Några udda händelser

Om jag bortser från mina 223 besök i Uppsalas stadsnära skogar under 2007, har jag mellan december 1987 och samma månad år 2000 rört mig 1 217 gånger i samma skogsområden med papper och penna. En genomläsning av dessa visar att jag fäst mig vid samma företeelser. Ett stort antal naturobservationer åtföljs av betydligt färre noteringar kring skogsskötseln. Besökarnas görande och låtanden kommenteras enbart i de fall dessa förvånat mig eller inneburit något negativt. Det finns ingen anledning att ta upp allt detta till granskning. Men några udda händelser och detaljer kan få tjänstgöra som illustration till vad som kan hända i en rekreationsskog.

Hundhållningen har över tiden inte blivit bättre. Såväl i slutet av 1980-talet som ett decennium senare var varannan hund lös. Garanterat var jag aldrig särskilt tuff, när det kom en schäfer springande bakifrån. Samtliga undersökningsår har jag blivit påhoppad av en sådan. Den gång som jag under 2006 blev biten av en hund var det dessbättre en liten mops. Kontroverser med hundägare, vilka i alla lägen solidariserar sig med sitt husdjur, ger en del inblickar i andras tänkande/argumenterande. När jag under skidåkning blev påhoppad av en mindre hund, fick jag enligt matte skylla mig själv, då hunden aldrig tidigare sett en skidåkare (i Stadsskogen). Var jag nu så idiotisk att jag sprang omkring och motionerande fick jag finna mig i att bli betraktad som en intressant lekkamrat, påstod en karl, när jag försökte bli befriad från en terrier. Hotad har jag blott blivit av en hundägare i angränsande kronopark, när jag var på väg till Stadsskogen. Vederbörande stängde in sig i en fårhage och släppte sina tre aggressiva boxrar lösa. Min promenadstig gick genom hagen, varför jag inte tog någon notis om honom utan gick in. När anfallen kom fick jag en ordentlig utskällning inte av hundarna, men av den rödbrusige hussen. Jag blev för en gångs skull tyst, då jag insåg att mot denne och tre osäkra boxrar hade jag inte stor chans.

Jag när uppfattningen att ”slitage” i form av kvistbrytning, mossinsamling, blomlockning, tältning samt bär- och svampplockning avtagit över tiden. Men när det gäller bär och svamp kan det finnas en rent biologisk förklaring till detta. Skogsbestånden blir för varje år allt tätare och detta leder till att bärskördarna minskar till följd av konkurrens om ljus och näring. Till nackdel för desperata julgranshuggare leder samma tillväxt till att allt färre granar med tiden blir dugliga för antytt ändamål.

I *Stadsskogen* såg jag redan år 1988 den av mig döpta Hundpatrullen. Hundägare strålade samma vid en viss tidpunkt och gick tillsammans en runda genom skogen. Medan hundarna lekte med varandra skvallrade de förra om vardagsproblem. Ett trevligt initiativ som varit livskraftigt under de dryga 20 år jag strövat genom området. Däremot verkar de organiserade pensionärsvandringarna ha somnat in. Ett antal personer har under årens lopp gått vilse i Stadsskogen. Men det hade inte den cyklist som i februari 1994 med suveränt förakt körde sönder skidspåret. I december 1995 promenerade ett antal personer utan att skämmas i detsamma, ett inte helt ovanligt beteende. Den mest tragiska händelsen

inträffade i maj 1999 då en gästforskare tog sitt liv. Jag blev ögonvittne till att varken polis eller ambulanspersonal hade tillgång till GPS eller genom egen erfarenhet hittade i terrängen. De körde fast med ambulansen. På livets mörka sida har jag sett sörjande människor i skogen. Ett antal nedsupna alkoholister har suttit och tomt stirrat in i evigheten. Men skogen är nog inte den plats dit man i första hand söker sig vid mentala svårigheter. Huruvida det är vanligt att bankrånare springer till skogs, vet jag inte. Men i oktober 1995 spanade några poliser efter sådana i Stadsskogen. När jag en lördagsförmiddag strålade samman med en koranskola blev jag av mina anteckningar förvånad, liksom när jag snubblat över människor som i olika ceremonier åkallat högre makter. Men allt detta har tydligen lång tradition i skogen, där det tidigare fanns ett kapell. Dit vandrade man för bl a friluftsgudstjänster. Jag tyckte det var "sött" när jag vid ett par tillfällen under sommaren 1999 såg ett par äldre damer som spelade kort. De hade t o m tagit med sig bordsduk och blomstervas till parkbordet. Kvinnor förnekar sig sällan. De vill ha prydligt omkring sig. Under 1995 såg jag för första gången den nya motionsaktiviteten, löpning med barnvagn. Jag har aldrig hört om barnet jublat. Märkligt nog har jag blott en gång noterat en av våra vanligaste pensionsaktiviteter, boulespel (pingstafton 1995). Detta år lyckades jag också kväva en hotande skogsbrand, då jag vid 22 graders värme och torra fick stopp på ett par eldande ynglingar. I januari 1995 mötte jag en yngre studentska med tysk brytning medförande en tam iller i koppel. Det roade mig tydligen eftersom jag frångick min princip och tilltalade vederbörande. I april detta år annonserade någon efter en borttappad bröllopsring samt en klocka. Jag undrar fortfarande dels hur han tappat ringen, dels om den kom tillbaka.

Ären 1992-1994 löpte jag slingan genom *Vårdsätraskogen* 263 gånger. Noteringarna är enahanda. Möjligen var hundhållningen då lite sämre eftersom jag vid var åttonde passage (12%) hade någon diskussion med hundägare. Det som då irriterade mig mest var en schäfer som sprang omkring i en trädgård och skällde varje gång jag passerade. Skallet kunde sedan fortsätta en halvtimma. Jag begrep aldrig varför grannarna inte klagade, då detta inträffade två gånger av tre. Min frustration över den dåliga hundhållningen uttrycktes vid ett par tillfällen med frågan: Är skogen bara till för hundar? På natursidan antecknades ett besök av två älgar i november 1993. Detta år reagerade jag negativt på en jakt

genomförd av personal från kommunens naturvårdsförvaltning. Det kändes inte bra att komma springande genom skogen och plötsligt ha en hagelpipa riktad mot sig. I april 1993 hade ett par personer gått ut i skogen för att begrava sin döda kanin. Den senare låg omsvept av en filt i en kartong. Dessvärre hindrade tjälen förrättningens fullbordande. Av scouter (?) nedhuggna träd finns registrerade liksom en stulen, uppbränd soffa. En uteliggare med kojbygge och presenning påträffades. Mötet med ett par berusade karlar var tydligen så ovanligt att det antecknades. Jag tyckte det var rörande att i januari 1993 möta två vilsegångna tioåriga pojkar. De berättade om alla intressanta kottar de hittat samt alla ormhål de sett bland de 1000-åriga tallarna, när jag hjälpte dem hem. Allt blir stort när man är liten! Irritationen över slöa trädgårdsägare fanns redan då på "agendan" liksom noteringar kring sönderridna stigar. Den under 1994 i ordningsställda rastplatsen vid Norrtorp vandaliserades snabbt. Här festades det tydligen om av alla kastade ölburkar att döma. Spår efter en brand registrerades. Buskörning med motorcykel och bil noterades uteslutande i Gottsundagipen eftersom framkomligheten är begränsad i skogen. I skogens södra del gjorde villaägarna en "intaga" för att utvidga barnens lekplats. I väster fällde en markägare ett antal aspar på kommunens mark för att få mera solljus ned på den egna tomten. Slängda foldrar var en vanlig syn liksom en eller annan kastad cykel. Jag tyckte mig kunna identifiera en del invandrare i skogen. De höll sig alltid till vägen mellan Gottsunda och Vårdsätra. Måndagen den 24 juli 2000 mötte jag på kvällen, när det var 19 grader varmt och solsken, tre levantiska män med ett inbördes avstånd av 75 m. Jag citerar mig själv: "Det var precis som i Larnaca (på Cypern). Korta, satta, gråhåriga (herrar), välskräddade, byxorna högt uppdragna över kulmagen. Sakta mak och armarna på ryggen, där man snurrade ett radband eller en blomma. Det enda som inte stämde var skogen/grönskan". Samma år noterade jag hur ett par introduktörer (från kommunen?) försökte vänja ett par sudanesiska män att ta sig fram i skogen. Jag ramlade under dessa år på några snitslade naturstigar. Oavsett att jag inte vet till vilket åldersstadium man vände sig, tyckte jag frågorna var ganska naiva och vittnade om låg biologisk allmänbildning. Ett exempel: Vilken av följande tre djur påträffas inte i Sverige: Varg, Mus, Kamel?

I *Nåntunaskogen* inträffade få udda händelser. Jag läser i mina pro-

Tabell 13. Besökarnas avstånd till respektive skog baserad på 572 intervjuer i perioden 1994-1999.

		Antal intervjuer	Andel boende (%)		
			<1 km från skogen	1-2 km	>2 km
Vårdsätterskogen	1994/95	192	82	16	2
Näntunaskogen	1998	119	76	20	4
Stadsskogen	1999	261	73	22	5

tokoll att jag inte alltid förstått vad kommunens folk sysslat med vid trädfällning och att jag förargat mig över sönderridna stigar. Men jag överraskades av att skidspåren fick vara i fred och gav besökarna beröm för ett disciplinerat uppträdande. Jag gladdes under den tidiga hösten åt nötkräkorna och såg i april 1996 en berguv. Ett år senare observerade jag hur en kvinna plockade alla blommande exemplar av sibirisk nunneört och skrev irriterat:” Visst är det konstigt att ingenting får vara ifred!”. Den mest aparta händelsen inträffade i november 1997, då jag kom på ett äldre par som en fredagsmorgon krattade eklöv i ett par säckar. På förfrågan skulle de ha detta under sina rododendronbuskar i trädgården. Jag inser numera att jag bär på en massa fördomar, då jag som något unikt nyårsafton 1997 registrerade mötet med en chickt klädd 70-årig kvinna, som kom joggande i motionsspåret.

Några intervjuresultat 1994-1999

Under åren 1994-1999 lät jag genomföra en del intervjuer i de aktuella skogarna för att få lite information om sådant som gladdes eller irriterade besökarna. Materialet är visserligen av historisk karaktär, men torde ändå kunna kasta lite ljus över människors naturupplevelser.

I tabell 13 har jag sorterat 572 intervjupersoner i tre klasser med avseende på deras boende. De som bor inom bekvämt räckhåll från respektive skog, dvs i detta fall mindre än en km, dominerar helt. I snitt bor 77% av alla besökare inom gångavstånd. Läger man till dem som bor inom nästa km och maximalt har två km till skogen, stiger siffran till över 96%. Att man vid intervjuer påträffar en del ”flyttfåglar” från Knivsta, Härnösand och Estland beror på besök hos släkt och vänner. I några få fall träffade vi dock på personer som var ute och motionerade

Tabell 14. De intervjuade personernas genomsnittliga antal besök per år i respektive skog samt uppgiven medelstanntid baserad på intervjuer under åren 1994-1999.

	Antal besök/ person och år	Stanntid min/gång
Stadsskogen	214	24
Vårdsätterskogen	138	57
Nåntunaskogen	99	43

i samband med tjänsteresa. Oavsett brister i urvalet, se metodavsnittet, så pekar siffrorna på avståndsfaktorns helt avgörande betydelse för att man skall komma ut i skogen.

Resultaten från intervjuerna visade att alla tre områdena hade en säker stampublik. Medelbesökaren i Stadsskogen var där 4-5 gånger per vecka, dock under relativt kort tid (tabell 14). Här finner vi den som cyklar igenom skogen samt den som är ute och rastar hunden. Om en medianbesökare konstrueras blir medelstanntiden ännu kortare (cirka 10 minuter). Den som gick ut i Vårdsätterskogen luftade sig och hunden ungefär en timma per gång, två-tre dagar i veckan. I Nåntunaterrängen stannade man tre-kvarts timma, de två gånger per vecka man gick dit. Sett i ett annat perspektiv var 90% av de intervjuade personerna på plats i respektive skog minst en gång per månad. I Stadsskogen höjdes frekvensen med det dubbla, dvs två besök per månad.

Positiva och negativa omdömen

I ett par öppna frågor fick intervjupersonerna svara på frågan vad de fann mest positivt med skogsvistelsen samt om det var något som inte kändes bra. Jag är medveten om problemet att tolka svar från öppna frågor, inte minst för att det alltid blir ett ganska stort bortfall. Nedan drar jag fram några kommentarer, vilka återkommit i minst 5% av intervjublanketterna.

Det i särklass mest positiva med *Stadsskogen* var belägenheten. Närhetsaspekten påtalades av en fjärdedel. Var femte betygade sin förtylsning i det goda stigsystemet, som var välskyltat och rikt varierat. Därefter upplevdes friheten från biltrafik som värdefullt liksom den rena, avgasfria luften. Fågellivet, växterna (oftast vitsippor) och den varierande naturen återkommer i hög frekvens. Däremot var synpunkter på

andra djur, träd, bär och svamp mindre vanliga. ”Oasen” Stadsskogen är en lunga, ett andningshål. Praktiskt taget alla superlativer förekommer i protokollet (vackert, fint, trevligt, ljuvligt, underbart, lugnt, skönt, orört, avslappat, mysigt och tyst). Det rörde år 1999 ingen tvekan om att Stadsskogen då var välskött och synnerligen uppskattad av sin stampublik.

På den negativa sidan oroade sig var tionde intervjuad person av diffusa byggnadsplaner. Stadsskogen fick inte naggas i kanten. Därefter irriterade sig ungefär lika många över dålig plogning vintertid, då det oftast blev mycket halt. Ett tiotal kvinnor poängterade sin rädsla att kvällstid röra sig genom skogen. Huruvida deras förslag att ordna bättre belysning i verkligheten skulle minska obehaget, vet jag inte. En handfull personer hade retat upp sig på snabba cyklister eller mopedåkare. En viss rädsla för hästar fanns med i bilden. Självfallet tog många upp olika aspekter på hundhållning, där inte minst husdjurens visitkort störde upplevelsen. Spännande nog kommenterades en omkullblåst gran, som lämnats för att främja insektslivet, som det mest negativa i hela Stadsskogen av en besökare. Några synpunkter på skogen som sådan fanns inte utöver att den av någon kändes väl tät. Det var svårt att avvika från stigen och gå in i härligheten.

De positiva aspekterna kring *Vårdsättraskogen* skiljer sig knappast från de som ovan redovisats för Stadsskogen. Närhetsfaktorn tillsammans med de fina strövstigarna och goda informationspollarna dominerar stort. Fågelkvittret är lite mindre medan blommor och svamp mera framträdande. Det senare gäller även aspekter på själva skogen, vilken i positiv bemärkelse upplevdes som orörd. Ett halvdussin besökare hade noterat förekomsten av ”intressanta” trädslag. Aspekter på biltrafik och avgaser var sällsynta.

Negativt var oröjda stigar, skräp samt trädgårdsavfall tillsammans med mopeder och lösa hundar. Ett icke oväsentligt antal intervjupersoner irriterades över sönderridna stigar. Leriga, slitna och vattensjuka sådana mötte ringa förståelse. Sammantaget hade *Vårdsättraskogens* besökare en närmast odelat positiv upplevelse av sin skog.

I *Nåntunaskogen* förklarade sig en tredjedel av intervjupersonerna mycket nöjda med elljusspåret. I den närbelägna skogen var det lugnt och skönt eftersom det aldrig kändes trångt. Tystnaden och friden rörde i det variationsrika området, där man t o m kunde höra fågelsång

Tabell 15. Beräknat antal besök år 2007 i de tre skogarna.

	Antal jämförelser st	Antal inpasserade personer	observerade	Procent observerade	Variationsvidd %
Stadsskogen	4	613	149	24.3±3.5	19-28
Vårdsätterskogen	9	399	120	30.1±13.4	14-54
Nåntunaskogen	6	171	105	59.8±17.6	30-80
	Antal besök per timme under 2007	Skattat årligt antal besök ¹⁾			
Stadsskogen	27.9	407 000 (393 000 – 422 000)			
Vårdsätterskogen	4.4	50 000 (44 000 – 57 000)			
Nåntunaskogen	7.3	48 000 (37 000 – 52 000)			

¹⁾Beräknat på 10 timmar/dag och 365 dagar.

samt se ett och annat rådjur. Nåntunabesökaren skiljde sig definitivt från intervjupersoner i de båda andra områdena genom att förutom blomsterprakten peka på den omväxlande beståndsstrukturen. Speciellt tycks den planterade björken ha fägnat deras ögon. Få negativa kommentarer fälldes. Var tionde person hade störtts av lösspringande hundar. Lika många förargades över att hästarna red sönder stigarna. En handfull personer klagade på bilbuller. Men på det hela taget fanns inga sura miner.

Totalantalet besök 2007

Mina observationer i Uppsalas tre stadsnära skogar har inte haft som mål att räkna ut det totala antalet årliga besök. Jag har dock vid 19 olika tillfällen anlitat studenter, vilka under ett par timmar bevakat alla infarter till respektive skog. På ett exakt klockslag sprang jag sedan och registrerade antalet mötande personer. Mot bakgrund av de relationstal jag kom fram till kan möjligtvis en grov skattning av totalbesöken göras. Det finns dock flera osäkerhetsmoment, då besökare kan ha passerat in i skogen på platser vi inte bevakat. Vidare kan de redan ha varit i skogen, när vi påbörjade jämförelsen o s v. Varje undersökningstillfälle omfattade en hel timma.

Resultaten redovisas i tabell 15. Det är en relativt stor spridning i de observerade värdena. I Stadsskogen såg jag i genomsnitt 25% av de som passerat in. Ungefär samma relationstal (30%) nåddes i

Vårdsätraskogen, medan jag i den mera öppna Nántunaterrängen såg sex av tio besökare. Om dessa tal är hyggligt konstanta över tiden, innebär det att Stadsskogen under 2007 besöktes av 407 000 personer (390 000-425 000). I Vårdsätraterrängen uppgick besöksantalet till 50 000 (44 000-57 000), medan det i Nántunaskogen hamnade på en liten lägre nivå, 44 000 (37 000-52 000). Alla skattningar bygger på att det över året i snitt är tio ljusa timmar per dag. Jag vill ännu en gång poängtera att siffrorna är ganska osäkert bestämda.

I skidspåret 2003-2005

Det har inte varit speciellt goda betingelser för skidåkning under det senaste decenniet. Dock brukar det varje vinter komma en period på någon månad, då i varje fall elljusspåret i Stadsskogen har ett hyggligt snötäcke. Här preparerar kommunens folk regelmässigt ett par skidspår, omdelbart efter att ett snöfall upphört. Ett par vintrar, 2003/2004 respektive 2004/2005 skidade jag runt detta med papper och penna i fickan. De 43 gånger detta inträffade körde jag varje gång en mil.

Av de 928 personer jag mötte stod 379 stycken (41%) på skidor. Det i särklass vanligaste "ekipaget" var en medelålders tränande man (30-50 år). Därnäst kom mödrar i samma ålderskategori tillsammans med ett eller annat barn. Sammantaget ger observationerna underlag för följande påståenden:

- Barnen kom äntligen ut i skogen. Deras antal var nu proportionellt mot andelen i omkringliggande bostadsområden.
- Åldersgruppen 16-30 år var kraftigt underrepresenterad, speciellt på den manliga sidan.
- De medelålders (31-50 år) var i motsvarande grad överrepresenterade.
- Könsfördelningen vägde klart över till männens fördel (56% mot 44%).

Möjligheterna till skidåkning gjorde att barn kom ut i Stadsskogen i en helt annan utsträckning än under barmarksförhållanden. De åtföljdes nästan hundra procentigt av någon förälder, oftast modern. Yngre kvinnor hade skjutit fram sina positioner relativt männen. Men jag misstänker att många av de senare åkte på annat ställe, där spåren var

tuffare och bättre. Påfallande många äldre hade dammat av sina gamla träskidor, första gången använda under skolungdomens fjällfärder i perioden 1935-1945.

Mina små anteckningar handlar om allt från askfrön över kottar och nedfallna grenar till trummande hackspettar och spår från duvhökens jakt. Men mest utgörs de av griniga kommentarer till söndertrampade skidspår. Det dröjde ibland fem minuter efter det att ett spår preparerats innan den första hästhoven eller människofoten gjorde sitt avtryck. Efter något dygn var spåret regelmässigt i ett bedrövligt skick. På julafton 2003 noterade jag stöld av julgran, som drogs ut med pulka. En liten flicka tillönskade mig God jul, när hon tillsammans med föräldrarna kom stakande i fel åkriktning. Rörande! Många, speciellt medelålders kvinnor hade aldrig fått lära sig fördelen med att alla åkte åt samma håll. De flesta under 35 år hade inte uppfattat ett annat moment i skidkulturens elementa, nämligen att gå ur spår, när någon kom körandes bakifrån. Den 23 november 2004 påtalade jag för en drygt 50 år gammal akademiker, det olämpliga i att trampa sönder det nyuppkörda skidspåret. Han påstod att han gått vilse, vilket vid bakspårning visade sig vara en lögn. Den 1 mars 2005 antecknade jag ankomsten av ett stort antal drumlar, vilka anade den annalkande våren och med stor tillförsikt promenerade runt skidspåret. När jag den 14 november 2004 i som jag hoppas hyfsade ordalag, påtalade för en äldre kvinna det mindre lämpliga i att trampa sönder spåret, fick jag till svar, att hon gick där varje dag. Detta var m l m hennes rätt. Lördagen den 19 mars 2005 var jag i strålande väder ute och åkte på säsongens sista före. Jag stötte samman med en cykelåkande familj av franskt eller italienskt ursprung, vilka barhuvade och ogenerade körde sönder skidspåret. Därefter stötte jag ihop med en friluftsgrupp, sannolikt med kyrklig anknytning. Omkring 15 personer tävlade om att trampa sönder spåret. De bad visserligen om ursäkt efter anmärkning från min sida. Men då var skadan redan skedd. Ett par fotgängare av asiatiskt ursprung försökte förgäves lära sin lilla dotter att stå på skidor.

Slitageundersökning sommaren 1999

Sommaren 1999 genomförde vi en slitagekartering i Stadsskogen. Syftet var dels att få en uppfattning om hur stor andel av skogens yta

Tabell 16. Slitaget i Stadsskogen sommaren 1999 fördelat på stigar och skogsområden mellan dessa.

	Stigar m ²	Områden m ²	Stigarnas längd km
Helt nedslitet	27 774	3 277	15
Vegetationstäckning 1-50 %	3 519	1 600	6
Vegetationstäckning 51+ %	1 224	3 237	4
<i>Summa</i>	<i>32 517</i>	<i>8 115</i>	<i>25</i>
Summa sliten areal	40 632 m ²		
Stadsskogens areal	87.9 hektar		
Andel sliten areal	4.6 %		

som upptogs av vägar och stigar, dels att kartera slitna skogsarealer. En tregradig skala utnyttjades. Till den första klassen fördes partier/stigar med helt nedsliten vegetation. Klass II utgjordes av sådana som hade upp till hälften av arealen skadad. Den tredje gruppen bestod av lätt slitna områden eller stigar med mer än 50% vegetationstäckning. Med hjälp av en uppförstorad karta indelades Stadsskogen i ett tjugotal smärre delområden. Dessa genomströvades i sin helhet i jakt på slitna partier. Stigar och vägar följdes i hela sin längd och lades in på kartor. Bredden mättes i fält, medan längden togs på kartorna.

Resultatet visar att det i Stadsskogen år 1999 fanns omkring 25 km stigar, d v s varje hektar hade i genomsnitt 250 m sådana (tabell 16). Av stigarna/vägarna var självfallet en majoritet eller 15 km hårt slitna. Areellt upptog stigarna 32 500 m², vartill kom 8 100 m² slitna skogs-partier. Sammantaget saknade 40 600 m² vegetation eller hade påtagligt skadad sådan. Detta motsvarade 4,6% av skogens hela areal.

DISKUSSION

Undersökningsmetoderna är tillfredsställande när det gäller att beskriva friluftslivets kvalitativa sida, d v s vad människor gör ute i skogen, vilka områden som utnyttjas o s v. Men som framgått av löpande text finns en del skönhetsfläckar, där jag främst vill peka på två. Den viktigaste gäller 2007 års 223 observationer. Dessa är inte utlottade. I stället valde jag att varje dag jag var i Uppsala gå en skogspromenad efter ett strikt schema och i ett identiskt lika mönster. Trots det senare är det möjligt att resultatet kunnat bli något annorlunda om ett rent lottningsförfarande hade kunnat genomföras. Det andra problemet gäller jämförelserna över tiden. Den valda parametern, antalet besök per timma, är vid en jämförelse något tveksam. År 2007 tog det en kvart längre för mig att ta mig genom terrängen. Jag kan tänka mig att en gående ser något fler personer än en som springer. Vidare medför en förlängd observationstid att registreringarna berörs av två besökstoppar. Om en undersökning påbörjas exakt klockan sju får man vid längre vistelse i skogen även med toppen kring klockan åtta. Detta medför att 2007 års siffror, kan vara något förhöjda. Kärrstigen i Stadsskogen mellan Sommaro och Kåbo har vissa tider under dagen en livlig cykeltrafik. Den som går sträckan ser då flera än den som springer eftersom det tar längre tid. Allt detta borde leda till att 2007 års besöks-siffror är något höga i jämförelse med tidigare års. Jag kan mycket väl tänka mig att detta är en orsak till att nedgången i besök över tiden i Stadsskogen blev mera modest i jämförelse med de två andra områdena.

Vill man undersöka hur ett skogsområde utnyttjas för rörligt friluftsliv kan det göras betydligt enklare och billigare än vad jag gjort i detta fall. För en skogsförvaltare räcker det med att under ett år röra sig cirka 25 gånger i området för att få ett bra grepp om besöksbilden (se Kardell & Lindhagen 1995b). Vill man ha lite mera kött på benen kan man diskutera lite med de utövare man spontant träffar på. Det stora antal tillfällen jag rört mig genom Uppsalas stadsnära skogar har helt varit betingat av mitt behov att komma ut och röra mig. Fördelen med detta är att jag blivit djupt förtrogen med de aktuella skogarna och tror mig dessutom ha fått en hyfsad inblick i det friluftsliv, som där bedrivits.

Under den långa undersökningsperioden har jag diskuterat *skogens skötsel* med kommunens ansvariga ett flertal gånger. På grund av andra engagemang har jag dock aldrig kommit så långt att jag testat några av mina idéer i här aktuella skogar, även om det flera gånger känts lockande. Generellt sett är alla mycket kompetent skötta, vilket i detta fall inneburit en mycket försiktig skogsskötsel. Detta har medfört att förändringarna över tid är få och föga upphetsande. Man känner igen sig även om man varit borta i ett par decennier. Planerade och annonserade ingrepp leder regelmässigt till oro, en oro som avspglas på insändarsidan i Upsala Nya Tidning. Oftast får de synnerligen små avverkningarna helt andra dimensioner i pressen än vad som motsvaras av verkligheten (se t ex Bill 2002). Detta engagemang från vissa personers sida har säkerligen bidragit till den återhållsamma skogsskötseln.

En skog sköter sig helt själv utan mänskliga ingrepp. Så har skogs-ekosystemen gjort i årmiljoner. Men olika mänskliga ingrepp kan såväl förändra, försämra som förbättra skogstillståndet och då bedömt ur vår egen synvinkel. Om jag vore skogsförvaltare av här studerade områden, så skulle jag grubbla lite kring följande komplex. Jag bortser då helt från att gallringar förefaller såväl vettiga som önskvärda i såväl Vårdsätra som Nântuna.

- Skogarna innehåller ett närmast unikt antal grova, ståtliga träd. Dessa åldras och försvagas därmed fysiologiskt. Många behöver individuell hjälp i form av frihuggning från yngre, uppväxande konkurren-ter. Därutöver kunde det vara trevligt att i vissa fall försiktigt hugga upp siktgator in mot en eller annan skymd bjässe.

- Utefter frekventerade leder genom skogarna är det rimligt att flisa upp avverkningsrester, nedfallna träd och avbrutna grenar. Den upplevda framkomligheten ökar. Inom dessa zoner borde det rekreativa intresset ta över den biologiska mångfaldens.
- Speciellt i Stadsskogen kan viss underröjning av gran övervägas för att öka genomsiktligheten eller lusten att ta ett steg utanför stigarna.
- Bördighetsökningen i Uppsalaområdet leder till påvra föryngringsvillkor för tall och en. Man kan som i Stadsskogen med långa mellanrum lätta på trycket genom att kring hållmarkspartier avverka några äldre träd. Ökat ljusinsläpp och minskad rotkonkurrens skulle då underlätta föryngringen av dessa arter och även andra ljusträdslag.
- Granen har i alla tre områdena drabbats av granbarkborrens härjningar. Den plats de döda träden lämnat efter sig skulle kunna nyttjas för att främja vissa ädla lövträd. Jag tänker då främst på lind, ask och ek. Den som gått en överkurs i skogsskötsel vet att det finns tekniker, att individuellt föra in dessa, om man nu inte skall lita på naturföryngring. Här finns stora möjligheter till kreativa lösningar.
- Silvergranen har en närmast aggressiv föryngring, vilken dock i dagsläget hålls i schack av rådjuren. Men om det är önskvärt med att ha den kvar kan en del göras för att främja denna föryngring. Rent generellt bör det i alla skogar finnas en stor andel barrträd med tanke på blåsiga vinterförhållanden. Kring Uppsala är silvergranen på bördiga, leriga marker märkligt nog ett bättre alternativ än gran, i varje fall vad avser stabilitet över tiden.
- Skogshistoriskt visar alla skogar prov på olika skötselformer. Såväl strukturen av Vårdsätterskogen som den i Nantunaskogen är om inte helt unik, så i varje fall näst intill. Det beståndsskogsbruk med rötter i perioden 1920-1940 med dess stora intresse för främmande trädslag, är möjligt att fortsätta och utvidga. Men det krävs vision och uthållighet.

Resultaten av mina iakttagelser under två decenniers flitigt utnyttjande av Uppsalas rekreationsskogar kan enkelt sammanfattas i följande tre punkter:

- Det finns en del m l m allvarliga konflikter mellan olika kategorier besökare främst knutna till hundar och hästar. Vintertid kan skidspårens bevarande vara bekymmersam. Därtill kommer en del ordningsproblem knutna till skräp och trädgårdsavfall.
- Vill man att stadsbor skall komma ut i skog och natur, så krävs att man har dessa begivenheter inom rimligt gångavstånd. Besökarna kräver inga särskilda anordningar utöver framkomliga stigar.
- Besöksfrekvensen har under ett par decennier minskat med en tredjedel. Det är främst barnen som försvunnit.

Jag har i löpande text påtalat en del *ordningsfrågor*, som beror på att alla friluftsutövare inte har tillräcklig disciplin och orkar följa lagar och förordningar. Enligt polisen är det dock på den kriminella fronten lugnt i här undersökta skogar (muntliga uppgifter från Christer Nordström i mars 2008). Samhällets olycksbarn söker sig inte frivilligt till skogen. Sällan syns några alkoholister, då det är för långt till Systembolaget. Åldersstrukturen hos befolkningen i omkringliggande bostadsområden har över tiden klart minskat ungdomsgängens härjningar i skogen. Men kvar finns tillräckligt många för buskörning med moped, nedbränning av eldpallkojan vid Valltjärn och allmän stökighet såsom tidigare vid Norrtorp i Vårdsätraskogen. På polisen känner man till några självmord, en våldtäkt samt ett antal oregelbundna ”föreställningar” av en blottare. I Stadsskogen är det så lugnt, att denna saknar egen rubrik i polisens geografiska register. Jag har aldrig sett någon bilslakt eller bilbrand, företeelser som inte är helt ovanliga i Uppsalas sydöstra grönstråk. Den allvarligaste händelsen under senare år var när någon i oktober 2000 vid flera tillfällen i Stadsskogen spände en tunn ståltråd i halshöjd över en gång- och cykelväg. Dessbättre kom aldrig någon till skada (Anon 2000).

Polisen beivrar inte olovlig körning med moped och sällan brister i hundhållning. Ingen verkar heller ha påtalat trädgårdsägarnas av-

fallshantering. För att utröna hur den senare rent juridiskt ställde sig polisanmälde jag en person som långfredagen 1999 körde ut skräp i Stadsskogen med hänvisning till naturvårdslagens nedskräpningsparagraf. Jag blev efter en tid kontaktad av en polis som var specialist på att utreda miljöbrott. Jag visade det hela och förklarade mig villig att vittna. I juli meddelade en kammaråklagare att ärendet nedlagts, då det inte fanns ”anledning att anta att brott som hör under allmänt åtal” hade förövats (Lundkvist 1999). Slutsatsen blev att det är fullt legalt att köra ut trädgårdsavfall i de stadsnära skogarna. Jag har inte följt hur detta hanteras i den kommunala ordningsstadgan eller i de reservatsbestämmelser som utarbetats för Stadsskogens vidkommande. Men företeelsen som sådan är när detta skrivs i oktober 2008 fortfarande aktuell. Enligt min bedömning krävs en uppräckning. Denna är inte särskilt svår att åstadkomma. Det skall dock tilläggas att det som regel är mycket snyggt i alla de tre studerade skogarna, vilket helt beror på regelbunden städning av kommunens personal. Dessutom har jag sett hur en och annan ordningssam kommuninnevånare plockat med sig andras kastade skräp. Vad man skall göra med mopedåkning och annan olovlig motorfordonstrafik vet jag inte. Längre bråkade jag själv med ”motorburen ungdom”. Men det hjälpte föga och numera försöker jag se bort. Det är dock en företeelse som jag tycker borde beaktas. Ridning går relativt enkelt att reglera genom påpekanden till aktuella stall. Hjälper inte detta bör man överväga att märka alla hästar och den vägen spåra syndarna. Detta har fungerat på andra håll. Huruvida det råder brist på ridstigar kan jag inte uttala mig om. Möjligen kan detta vara fallet i Vårdsättraterängen. Jag tycker personligt det är trevligt att möta ryttare. Det berikar skogsbesöken.

Hundhållning är ett ständigt bekymmer som definitivt inte blivit bättre över åren. Detta har inte minst synliggjorts under våren 2008, då ett par allvarliga incidenter inträffat (se t ex Pohjanen 2008). Inledningsvis bör det dock konstateras att det är utomordenligt värdefullt ur många aspekter att ha hund. Inte minst tvingas man att gå ut och röra på sig flera gånger per dag. Men det gäller att ha sin trogne vän under uppsikt. Och det är här det felar. Hundägare känner sig alltid ”kränkta” när detta påtalas. Till 90% solidariserar de sig med sin jycke, medan obehagen övervältras på andra. Ett allmänt kopplingstvång vore rimligt samt att detta kontrolleras och överträdelser beivras. För ganska länge sedan

testade jag ett ”hundfall” juridiskt. I Vårdsätra bodde en schäfer, som när vederbörande var utsläppt på tomten, vilket var det vanliga, stormskällde när jag sprang förbi. Skallet kunde fortsätta en halvtimma och hördes genom hela skogen. Två gånger av tre var den i farten. Jag tillfrågade kommunjuristen skriftligen om vilka möjligheter det fanns att ingripa. Kommunen som sådan kunde inte påtala det hela, men möjligen kunde polisen ingripa med stöd av ordningsstadgans §16, i vilken det anförs att hund inte genom skällande får störa omgivningen (Linde 1994).

Mitt gnällande kring vissa ordningsfrågor har som syfte att eventuellt tydliggöra dessa, så att vi i framtiden kan få såväl säkrare som trevligare skogs promenader. Det är aldrig trevligt att komma ur skogen och vara tvärlisk. Målet med besöket var det rakt motsatta, nämligen att nå ökat välbefinnande. I december år 2000 hoppade en hund på en cyklist i Stadsskogen. Den senare sparkade till hunden och kom i ordväxling med ägarinnan, en 85-årig kvinna. Det hela slutade med att hon blev nedsparkad. För att eventuellt motverka liknande händelser vore det kanske en idé att ha en motionerande polis i verksamhet. Utrustad med gul väst och ordet Polis på ryggen borde vederbörande blott genom sin närvaro några gånger i veckan stävja en del illegala tilltag.

I en novellsamling utgiven år 1963 skriver Harry Martinsson att ”skogen vid sidorna om vägen är bullertagen”. Detta gäller i hög grad alla här studerade skogar. Det urbana *bullret* gör sig ständigt påmint. Överflygningar, trafikljud och byggnationsslammer överröstar för det mesta alla naturljud. Dessvärre är det väl inte mycket som går att göra åt detta. En del lokal flygning av nöjeskaraktär borde bringas att upphöra. Att ändra flygkorridorerna till Arlanda är väl otänkbart. Inte heller tror jag att vi i framtiden kommer att kunna stävja motorcykelåkarnas gaspådrag. Är tystare asfalt en dellösning? Det kommunala bussbolagets skrikande bussar borde vi dock kunna befrias från. Men allt detta kanske för en yngre publik inte har någon betydelse, då de inte så sällan vistas i skogen med proppar i öronen, säkerligen lyssnande till högljudd musik.

Närhetsfaktorns betydelse för skogsbesökens antal är självklar. Man ersätter inte en förlorad skogsareal med en annan och längre bort lig-

*Ett lerigt, självföryngrat parti med stormskadad gran. Vårdsätterskogen juni 2007.
Foto: L Kardell.*



gande. Då avstår människor från att ta sig ut i naturen. Det är därför lätt att förstå den frustration många känt inför den förtätning av alla större städer, som varit märkbar under den senaste femårsperioden. Denna diskussion har med viss hetta förts även i Uppsala (se t ex Kollberg 2007). Problemet är inte nytt utan kan i europeisk litteratur följas ett par hundra år bakåt i tiden. Det finns ingen bra kompromiss mellan ökat bostadsbyggande i tätorternas centrala delar och kravet/önskemålet om närbelägen friluftsmark. Naturen kommer mestadels i kläm, då den aldrig som obebyggd kan generera de markvärden, en byggnation förmår. Detta kommer vi att få leva med. Något omedelbart hot mot någon av de tre skogar jag berört existerar inte. Vill man stärka ställningen för såväl Lilla Djurgården som Vårdsåtraskogen, så bör även dessa omvandlas till kommunala naturreservat. Ännu bättre vore om förslaget att inrätta en nationalstadspark bleve verkligt. Det bästa skyddet mot olika icke önskvärda ingrepp vore att stimulera till ett ökat utnyttjande. Hur detta skall gå till har jag dock inte någon uppfattning om. Det skall i ärlighetens namn sägas att någon brist på grönområden inte förefinns i Uppsalas södra delar. Denna är mera påtaglig för de som bor i de stadsdelar som vetter mot jordbrukslandskapet i norr och öster. Här vore det synnerligen befogat att på sikt anlägga en ny skog. Där kunde Vestskoven i Köpenhamn få stå som en förebild. Under decennier har en ny skog anlagts på tidigare åkermark (se Jørgensen 1982). Om man exempelvis planterar igen flygfältet så skulle man som sidoeffekt få lite mindre buller i Stadsskogen.

I svenskens självbild ingår att vi i jämförelser med centraleuropéer är stora naturälskare. Vi utnyttjar våra skogar till ett rikt och varierat friluftsliv, vilket medför krav/önskemål om flera naturreservat eller i varje fall en skogsskötsel som tar hänsyn till detta. Via pressen bringas vi uppfattningen att vandringar i fjällen ökar och omfattningen av sk naturturism tilltar. ”Naturen håller greppet om svenska folket” fick vi i somras veta (Tanaka 2008). Den citerade tidningsrubriken var baserad från en ny enkätstudie som bl a visade att 95% av de svarande någon gång under det senaste året minst en gång tagit en nöjes- eller motionspromenad. Över 80% ansåg att de om fem år skulle vara minst lika aktiva ute i naturen, som de nu var (Fredman m fl 2008a,b). Då jag vid ett antal tillfällen i livet haft möjlighet att följa hur besöken i de stadsnära skogarna gått ned är jag inte särskilt imponerad av vårt

friluftsutnyttjande så som det kommer till uttryck under vardagen (Kardell 1998, 2003). Vi borde rucka på var uppfattning och blygsamt erkänna att det inte är så mycket bevänt med skogsbesöken.

Jag har ingen bra förklaring till *besöksminskningen* i Uppsalas stadsnära skogar. Våra värderingar har blivit mera urbant präglade och det är möjligt att fysisk aktivitet i inomhuslokaler under bedövande musik har övertagit en del av naturkontakten med dess irriterande fågelkvitter. Professor Li Bennich-Björkman (2007) har pekat på en annan intressant trend. Eliten är alltid på jakt efter något statushöjande. Efter fransk förebild benämns företeelsen ”off-pist”. När alla har råd, möjlighet och tekniska färdigheter att åka i slalombackar, drar trendsättaren in i omkringliggande terräng och åker i obanad skog. Krävs för detta ny utrustning eller annorlunda designade kläder av kostbart snitt, desto bättre. Ger de för få statuspoäng att röra sig i våra triviala skogar? Vintern 2008 lanserades det amerikanska begreppet *videofili* i pressen. Dataspel hade tagit över ungdomens intresse för naturbesök. I USA har man funnit en långsiktigt minskad besöksfrekvens i nationalparker samtidigt som elektroniska hjälpmedel invaderat vardagen (Baltscheffsky 2008, Johansson 2008). Kan det vara en delförklaring även hos oss? Det i mina ögon mest trista var barnens försvinnande från skogen. Jag tror överläkaren och författaren David Eberhard (2007) är något på spåren, då han talar om ”Infantilisering av tryggheten”. Vi strävar efter att ge barnen en trygg värld genom att förvägra dem cykla till skolan. I stället får de skjuts. Barn tillåts inte längre leka i naturen på sina egna villkor. Här finns även andra faktorer som leder bort från skogen. Oro för att barn skall komma bort, har säkert lett till att förskolan minskat sina skogsbesök. Jag kan också tänka mig att den pågående debatten kring pedofiler omedvetet lett i samma riktning.

Men så länge skogarna areellt är intakta och skötseln konservativ och adekvat, finns alla möjligheter kvar. Inget hindrar att annorlunda mönster/beteenden etableras i framtiden.

Med reservation för alla felmöjligheter torde den årliga besöks-siffran i Stadsskogen röra sig kring 400 000. I de båda andra skogarna ligger den på nivån 50 000. Upplandsmuseet redovisade under 2007 drygt 47 000 besök. Museum Gustavianum tog emot 48 000 och Bror Hjorths hus 18 000 besökare (Köster 2008). Stadsteatern sålde detta år 64 300 biljetter (Sigroth-Lambe 2008). Utan alla jämförelser i övrigt

framstår utnyttjande av Uppsalas skogsområde i detta perspektiv som hyggligt.

Det kan nämnas att när Anders Lindhagen (1996) gjorde vissa överslagsberäkningar över besöken i Stadsskogen i 1990-talets början nådde han siffran 540 000 +/- 85 000. Detta är av samma storleksordning som det antal jag beräknat om man tar hänsyn till den minskning om 20% jag noterat. Hur besöksantalet relaterar till andra skogsområden är svårt att säga. För drygt ett decennium sedan skattade jag på liknande vis besöksantalet på Norra Djurgården i Stockholm till 305 000 personer (Kardell 1998). Sett i denna relation är Stadsskogssiffran imponerande. Men drar jag från denna bort den andel som cyklar till och från jobbet hamnar jag på drygt 250 000 årliga besök. Utslaget på de drygt 20 000 personer som bor inom bekvämt gångavstånd förefaller dock ett besök per månad och person som modest.

I naturvårdens barndom tilldrog sig *vegetationsslitage* i naturreservat och friluftsskogar viss uppmärksamhet. Vi hade detta på forskningsprogrammet under 1970-talet (se t ex Kardell 1978). Med ankomsten av alla skogsmaskiner kom besökarnas trampsador att allt mindre beaktas utöver i vissa specialfall. Jag misstänker att mina registreringar i Stadsskogen kring denna fråga beror på någon historisk barlast. Totalt sett är tillståndet mycket gott. Enbart 5% av skogens areal var ianspråktagen eller påverkad på ett ur vegetationens synvinkel negativt vis. Till detta skall läggas att besökstycket är lågt. Även skogens med åren tilltagande volym medför minskat slitage då det förmodligen känns mindre lockande att tränga in i denna. Med välpreparerade stigar, finns generellt sett knappast något problem med vegetationsslitage.

De stadsnära skogarna har sannolikt en stor betydelse för *undervisning och forskning*. Jag har under årens lopp noterat ett icke föraktligt antal exkursioner i alla områdena. Regelrätt forskning har i varje fall bedrivits sedan 1920-talet. Den välkände botanisten Erik Almquist utnyttjade delar av Stadsskogens växtsamhällen för typbeskrivningar i sin doktorsavhandling från 1929. Den tallskog med högväxande piprör, jag i början av juli brukar beundra, förs av Almquist till de gräsrika ängsbarrsskogarna med en egen underavdelning ”Pinus- Calamagrostis- Hylocomium-skog”. Denna skogstyp är sällsynt och bedömdes då vara ”mindre självständig och av mera variabel karaktär”. Ett flertal studier har i Stadsskogen gjorts kring mykorrhizasvampar. Bl a fann

Nils Fries (1987) att smörsoppen uppträdde i ett stort antal kloner, var och en specifik för en eller ett par tallar inom ett begränsat område. Anders Dahlberg & Jan Stenlid (1994) undersökte hur olikåldriga tallbestånd påverkade förekomsten och utbredningen av olika kloner hos örsopp, varav en testlokal förlades till Stadsskogen. I nutid har ännu mera sofistikerade studier gjorts t ex försök att med hjälp av olika kol- och kväveisotoper skilja saprofytiska svamparter från sådana med ektomykorrhiza (Taylor m fl 2003). I Nåntunaskogen byggdes under 1999 två ligghallar för kvigor i syfte att se hur dessa klarade vintrarna ute (Redbo 2000). Under vissa förutsättningar gick detta utmärkt. Djuren uppvisade god kondition och var vid god hälsa, om än de inte växte lika mycket som den kontrollgrupp, som fick vistas inomhus. Stadsskogen figurerar i en doktorsavhandling av Marcus Hedblom (2007). Författaren undersökte talgoxens häckningsframgång och hur denna påverkas av skogstillstånd samt omgivningens naturkvaliteter. Det visade sig bl a vara en fördel med barrträdsförening i närheten av fågelholken. Möjligen är det något förvånande att inte flera studier gjorts, då möjligheterna till sådana närmast är obegränsade.

Avslutningsvis har jag gått och grubblat på mängden genomförda inventeringar, undersökningar och utredningar i vilka ”mina” tre skogsområden förekommer. Dessas antal i perioden 1970-2008 står enligt min värdering inte i rimlig proportion till vad jag mött i skogen eller ser på marken. Är detta resultatet av senare årtiondens utbildningsexplosion och därmed sammanhängande ökning av byråkratier och staber? Eller är det en effekt av de svårigheter man i dagsläget har att genomföra någonting i stadsmiljöer till följd av ökad byråkrati, strängare lagstiftning och en engagerad, kunnig befolkning? Det brukar vara vanligt att komplicerade markanvändningsfrågor dras i långbänk under bortförklaringen ”Utredning pågår”.

Avslutningsvis en kulturhistorisk notis, som pekar på att föga är nytt under solen. Hösten 1883 ingav F Laurell en handskreven berättelse till Uppsala läns Hushållningssällskap om den undervisning han meddelat för ”befordrandet af svampkänedom inom länet”. Nio offentliga exkursioner med totalt 300 deltagare hade hållits. Efter annonsering i pressen hade man strövat genom Norby skog, kronoparken Åsen, Vårdssätra och ned till Flottsund, således i ett par av de skogar som denna uppsats berör. Den tidstypiska avslutningen lød: ”Också erhöles så rika skördar, att

nästan *alla* i mellersta Sverige förekommande, såsom matnyttiga kända svampar blefvo funna, förevisade och beskrifna såväl med afseende på deras kännetecken som med hänsyn till egenskaper och användning” (Laurell 1883). Det synes mig som om man för 125 år sedan var något mer avancerad inom detta fält än vad vi är idag.

SAMMANFATTNING

Under åren 1988-2007 har jag genom aktivt deltagande undersökt fri-luftsutnyttjandet av tre stadsnära skogar i Uppsala. Den största, Stadsskogen om 88 hektar ligger fågelvägen drygt två km från domkyrkan. Vårdsätraskogen om 79 hektar i stadens sydvästra delar är omgiven av villabebyggelse. Avståndet till stadens centrum är omkring sju km. Ungefär lika långt är det till Nåntunaskogen om 61 hektar och belägen i tätortens sydöstra del. Öster om skogen finns ett större villaområde.

Inom rimligt gångavstånd (cirka en km) från Stadsskogen bor 20 000 personer. Motsvarande antal är för Vårdsätraskogen och Nåntunaskogen 15 000 respektive 3 000 stycken.

I vardera skogen rekognoscerades en fast löpslinga vars längd varierade från 7,1 km i Nåntunaskogen till 9,1 km i Stadsskogen. I Vårdsätraskogen blev längden 7,5 km. Totalt har jag under årens lopp med papper och penna sprungit eller under 2007 gått dessa slingor 1 440 gånger, vilket motsvarar ett avstånd av 11 597 km. Syftet har varit att få ett grepp om rekreationsutnyttjandet samt hur detta förändrats över tiden.

Uppsatsen inleds med en kortfattad beskrivning av de tre skogarna (tabellerna 1 & 2). Stadsskogen domineras helt av mäktiga cirka 150-200 år gamla tallar med ett stående förråd av 500-700 m³sk per hektar. Längre tillbaka i tiden fanns här stora stenbrott. Militär verksamhet från angränsande regementen påverkade en gång skogen högst väsentligt. De båda andra skogarna är präglade av ett under 1930-talet infört be-

ståndsskogsbruk. Inslaget av främmande trädslag är avsevärt, speciellt framträdande i Vårdsätraskogen. Genomsnittsförrådet ligger kring 250 m³sk per hektar, vilket överskrider länsgenomsnittet med drygt 40%. Skogsskötseln har under observationstiden varit konservativ, d v s få ingrepp har gjorts.

En del ur litteraturen lättillgängliga uppgifter som berör aktuella skogsområden har sammanställts. Utöver att Erik XIV år 1567 lät likvidera sin lärare i närheten av Stadsskogen är några notiser kring Linnés exkursioner intressanta. De senare berör alla tre områdena. Fri-luftslivet som sådant har rötter ned i tidigt 1800-tal, men debuterar i lite större omfattning i Stadsskogen under 1910-talet, då drätselkammaren i Uppsala här inrättar en park. De andra skogarna mottog säkerligen inte många besökare före 1950-talet och då som en kombinerad effekt av nya bostadsområden och ökad ekonomisk välfärd. Jag har förvånats över hur pass lite Uppsalas stadsnära natur förekommer i en relativt sett omfattande memoarlitteratur.

Det kommunala intresset för idrottsfrågor går att härleda till 1930-talet. När fotbollsplaner och liknande färdigställts växer mycket långsamt insikten om behovet av mark till rekreation fram. Tidpunkten kan sättas till mitten av 1960-talet. Antalet utredningar och planer är fram till nutid mycket stort, vilket sannolikt speglar den inom expanderande tätorter stora konkurrensen om mark.

Följande slutsatser kring rekreationsutnyttjandet kunde dras:

1. Under år 2007 genomfördes 223 undersökningstillfällen med en sammanlagd observationstid av 286 timmar. Perfekta förhållanden med solsken inträffade 94 gånger (42%), medan busväder registrerades 18 dagar (8%). Hälften av dagarna var det uppehåll och mulet till halvklart. Med andra ord är det sällan dåligt väder för utomhusvistelse i Uppsala. Genomsnittligt observerades 27,9 besök per timme i Stadsskogen. Motsvarande uppgift för Nántuna- respektive Vårdsätraskogarna var 7,3 och 4,4 personer. I detta perspektiv framstår Stadsskogen, som Uppsalas viktigaste rekreationsområde. Slås besökssiffrorna ut på antalet närboende har Nántunaborna högst rekreationsbenägenhet.
2. Variationerna mellan olika dagar och tidpunkter är mycket stor

(tabell 5). T o m i den välbesökta Stadsskogen kan man gå en hel timma utan att möta någon. Minst besök i samtliga skogar noteras tidiga helgdagsmorgonar. Flest personer påträffas i Nántuna- och Vårdsätraskogarna under helgerna och då mitt på dagen. I Stadsskogen nås besökstoppen under vardagar i samband med arbetets slut. Hit kom 42% fler besökare under vardagar jämfört med helgdagar. De båda andra skogarna är ”söndagsskogar”, då dubbelt så många besök som under vardagar registrerades (figur 6). Det var cirka 30% flera friluftsutövare i de aktuella skogarna under sommar och höst jämfört med vinter och vår.

3. En tredjedel av besökarna i Stadsskogen var uteslutande på väg till skola eller arbete. I de båda andra skogarna var samtliga observerade personer ute på friluftsliv. Drygt 12% av alla registrerade besökare dök upp i organiserade grupper. Det var signifikant högre andel kvinnor ute i skogen jämfört med män (54 respektive 46%). Totalt var barn kraftigt underrepresenterade bland besökarna. De utgjorde 21% av befolkningen i närzonen. I skogen var deras andel blott 12%. I två av skogarna är pensionärsgruppen överrepresenterad.
4. Ungefär hälften av besökarna är ute och går (tabell 10). Motionslöpning med sina 14% kvalar in på andra plats och lek med barnen når bronspallen med sina 6%. Det var något förvånande att blott var hundra besökare kom ut för att plocka bär och svamp, trots att 2007 var ett gott år ur denna aspekt. Kvinnor ägnar sig snart i lika hög grad som män åt motion.
5. Drygt hälften av besökarna (55%) går ut i skogen ensamma, medan en fjärdedel (27%) är i sällskap med någon annan. Resterande 18% påträffas i större grupper. Den vanligaste anledningen till att folk går ut är innehav av hund. Nästan var femte skogsbesökare (19%) var utrustad med hund. Totalt inräknades 694 hundar varav 339 stycken (49%) sprang lösa. I snitt satte var tjugonde person sin fot utanför upp trampade stigar. I de två skogarna vid Vårdsätra respektive Nántuna hade jag avdelat några sträckor under rubriken ”Skogskänsla”. Här var skogen tät och man såg inte några öppna, ljusa partier från hyggen eller andra ägoslag. Om det varit jämn

belastning i hela skogen, så borde det ha varit sju till åtta gånger flera möten i Vårdsättras täta skog. Motsvarande relationstal i Nântuna var fyra gånger. Men andra ord är det betydligt färre besök efter stigar, som går genom djupare skog.

6. Samtliga skogar var kraftigt bullerpåverkade. Över Stadsskogen flög ett plan, som regel på väg till eller ifrån Arlanda, var tolfte minut. Ännu värre var förhållandet i Vårdsättraskogen med ett överflygande plan var nionde minut. Till detta kom en mängd annat civilisationsbuller, vilket exemplifieras i löpande text.

Skogarna hålls tack vare kontinuerlig renhållning snygga. En del exempel på den nedskräpning jag påträffade under 2007 ges liksom förekomsten av olika smärre kriminella handlingar. I det senare fallet var nedbränning av ett vindskydd i Stadsskogen den mest allvarliga incidenten. Möjligen kunde en klantig rådjursjakt i Nântunaskogen konkurrera om detta omdöme.

7. Problem i rekreationsskogarna var främst knutna till bristfällig hundhållning samt i någon mån odisciplinerad ridning. Av de 339 inräknade, lösspringande hundarna utmärkte sig 21 stycken i negativt avseende. Fyra hundar roade sig med jakt medan 17 stycken kom springande för att tillfredsställa sin nyfikenhet, inte så sällan med en aggressiv uppenbarelse. Två gånger av totalt 17 bad husse eller matte spontant om ursäkt (12%).
8. Jag har i ett särskilt avsnitt berättat under vilka villkor människor hälsar på varandra samt gjort lite noteringar kring sådant som förvånat mig.
9. Ett försök till beräkningar av förändringar över tiden visade att 22% av besökarna försvunnit ur Stadsskogen mellan 1988 och 2007. Motsvarande relationstal i Vårdsättraskogen blev 35% och då beräknat på tidsperioden 1993-2007. I Nântunaskogen försvann 38% av besökarna mellan 1997 och 2007. Generaliserat minskade besöken i naturen med cirka en tredjedel under den senaste 15-årsperioden (figur 9). Besöken per capita blev ännu lägre, då befolkningen ökat en hel del under observationsperioden (tabell 11).

Andelen barn har minskat drastiskt. Mer än hälften av alla barn verkar ha försvunnit under 2000-talet. Däremot håller pensionsgruppen relativt sin ställning även om den minskat med 15% i absoluta tal.

10. Under rubriken ”Några udda händelser” har jag brutit ned några iakttagelser från 1 217 protokoll, där den mest tragiska händelsen var ett självmord i Stadsskogen. Jag är osäker på om en koranskola, en tyska med en tam iller i band eller en fransman som med spark körde sönder skidspåret var det mest roande/förvånande jag upplevde.
11. Under åren 1994-1999 lät jag genomföra ett antal intervjuer med besökare i de tre skogarna. Totalt fick vi ihop 572 stycken. I snitt bodde 77% av dessa inom gångavstånd från skogen. Över 96% hade mindre än två km till denna. Bor man intill skogen kommer man ut, annars inte. De flesta intervjupersoner var odelat positiva i synen på sin skog, där speciellt närhetsfaktorn vann poäng. Därnäst rosades stigsystemet. Frihet från bilar och avgaser kom i tredje hand o s v. På den negativa sidan fanns mopedåkning, lösspringande hundar, sönderridna stigar och utkört trädgårdsavfall.
12. Ett försök till skattning av totalantalet besök under 2007 ledde fram till siffran 407 000 personer för Stadsskogens vidkommande (tabell 15). Till Nåntunaskogen kom 44 000 besökare. Motsvarande siffra i Vårdsätterskogen blev 50 000. I diskussionsavsnittet relateras dessa siffror till olika kulturella aktiviteter i Uppsala under 2007. Då hade exempelvis Upplandsmuseet drygt 47 000 besök.
13. Vintrarna 2003/2004 respektive 2004/2005 åkte jag skidor efter elljusspåret i Stadsskogen och gjorde en del iakttagelser. Nu kom äntligen de mindre barnen ut i skogen. Skidkulturen hade glömts bort. Aldrig gick någon ur spår och vanligen åkte man i motsatt åkriktning. En del spännande beteendemönster registrerades liksom att spåret regelmässigt trampades sönder.
14. En slitagekartering av Stadsskogen sommaren 1999 visade att

40 600 m² (4,6%) av skogens totala areal var ockuperad av vägar/stigar eller hyste slitna partier. På varje hektar skog fanns 250 meter stig eller väg. Totalt uppgick dessas längd till 25 km.

15. I diskussionsavsnittet tar jag upp metodfrågor, synpunkter på skogens skötsel samt ett antal konflikthanledningar mest knutna till hundar och hästar. Dessutom argumenterar jag för värdet av att inrätta naturreservat av välbesökta rekreationsskogar. Sammanfattningsvis är här studerade skogsområden mycket kompetent skötta. De är innehållsmässigt synnerligen intressanta. Strängt taget kan de inte vara så mycket bättre. I det senare perspektivet är det lite trist att behöva registrera ett ganska modest intresse i varje fall om detta mäts i antalet besök.

Friluftsentresset i Uppsala

Lördagen den 13 oktober 2001 mellan klockan 12.00-12.15 exponerade jag bredvidstående bilder. Jag garanterar på heder och samvete, att de inte är tillrättalagda. Det var en strålande höstdag med sol och fina färger +15°C.



- a. Kärrvägen mellan Sommaro och Kåbo, 2 km från centrum (i Stadsskogen).
b. Engelska parken bakom Carolina, 600 meter från centrum.
c. S:t Persgatans korsning med Östra Ågatan, 200 m från centrum.
d. Svartbäcksgatan i riktning mot Stora Torget.

TACK OCH FARVÄL

Samma år som jag föddes gav Överstyrelsen för Svenska Röda Korset ut en tjock bok med titeln Hälsa och friluftsliv (Anon 1936). Jag har under många år funnit nöje i läsningen av alla välment, hurtiga råd samt någon gång på ett anakronistiskt mindre rättvisande sätt ironiserat över delar av innehållet. Men i mångt och mycket kan jag nu i livets terminalskede sympatisera med de flesta synpunkter. De går säkert tillbaka på mera allmänmänskliga erfarenheter. Att komma ut och röra på sig gav åt människan en ”naturlig lyckokänsla”, vilken lyste upp ”det ensidigaste arbete, den mest stols- och maskinbundna sysselsättning” (Tillgren 1936:77). Så har det varit i mitt liv och så är det. Jag går fortfarande dagligdags ut och söker mental stimulans i skog och natur. Inte så sällan kommer jag åter till någon av de tre skogar, jag här beskrivit.

Det kändes något vemodigt att notera skogens minskade popularitet som rekreationskälla. Det hade jag nog inte i min vildaste fantasi kunnat tänka mig, när jag för snart 45 år sedan började intressera mig för detta område rent professionellt. Att vi nått så långt i främlingskap inför vardagsskogen, att den blivit obekant känns trist. Skogsrädslan finns kvar och okunskapen kring biologiska ting är stor. Det dröjer väl inte länge förrän en yngre generations representanter får skogsdepression och kräver tillgång till särskilda naturcoacher för att våga ta ett steg utanför asfalten.

Med viss sorgsenhet konstatera jag att det inte hjälper med personligt

engagemang och intresse för att rätta till mindre väl fungerande ting i Uppsalas stadsnära skogar. Ingen vill längre ha obehag och ta ansvar. I vissa fall får man inte visa engagemang. Vi nödgas se bort inför uppenbara, småkriminella handlingar och i förlängningen acceptera en lägre livskvalitet. Mentalitetsmässigt leder detta till att åtminstone jag med krökt rygg och nedböjt huvud ”mindre nöjd” går ur skogen. Busarna och kamphundarna vann matchen.

Jag har aldrig haft några officiella resurser till de studier som här redovisas. Men jag har fräckt nog låtit skattekollektivet via vår driftsbudget vara med och ersätta det trettiotal tillfälliga medarbetare som hjälpt till. Jag ber att till alla få framföra ett tack för trevligt samarbete i skogen. Jag vill dock göra ett undantag och lyfta fram förre stadsskogvaktaren Stig Karlsson ur anonymiteten. Han har under decennier på ett mycket skickligt och kompetent sätt vårdat ett par av här aktuella skogsområden. Det har varit spännande att lyssna till Stigs försynta synpunkter samt att ha fått ta del av resultaten. Han har verkligen satt sin prägel på skogen och infört ett flertal smarta anordningar till gagn för såväl skogens organismer som besökare. Tack Stig för trevliga exkursioner och gemensamma promenader!

Med blandade känslor lämnade jag Vårdsätterskogen söndagen den 5 mars 2000. Jag hade avslutat ett motionspass på mark med fastfrusen, krasande nysnö, men i solig väderlek. Vid en tall gjorde jag en del täjningsövningar, då det kom fram en ung kvinna och på bruten svenska frågade: ”Ni mår bra?”. Då insåg jag att en ny fas i livet inträtt. Konsekvensen blev att jag ett knappt år senare i februari 2001 slutade springa. Numera gäller dagliga skogspromenader, under vilka jag kan gå och grubbla på om Stadsskogen verkligen känns som en ”skogsparkartad närfriluftsmark”. Vilket skolsystem eller vilken byråkrati har bidragit till skapandet av sådana språkliga hybrider? Ännu är livet inte slut på mysterier och små glädjeämnen.

LITTERATUR OCH KÄLLOR

- Almquist, E 1929. Upplands vegetation och flora. – Acta Phytographica Suecica. I.
- Andersson, I 1979. Erik XIV. Fjärde utvidgade upplagan. – Wahlström & Widstrand.
- Anefall, B 1973. Planering av friytor. – Statens institut för byggnadsforskning T 20:1973.
- Ankar, S 1989. Inventering av skolornas närmatur i Uppsala kommun, 1989. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift.
- Anon 1866. Bidrag till Upsala-jordens Historia. Andra delen. Drätselkammarens egor. – Uppsala.
- Anon 1921. Botaniska exkursioner i trakten av Uppsala. – Svenska Linné- Sällskapet, Valda avhandlingar av Carl von Linné, N:r 1.
- Anon 1924. Dionysos Beurraeus. – Svenskt biografiskt lexikon. Fjärde bandet. – Stockholm.
- Anon 1936. Hälsa och friluftsliv. Tredje upplagan. – Överstyrelsen för Svenska Röda Korset, Stockholm.
- Anon 1987. Sunnersta från istid till nutid. – Uppsala.
- Anon 1995. Naturvårdsinventering av Uppsala kommun 1988-1996. Danmarks socken (DAN). – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, rapport 7/40.
- Anon 2000. Nära till naturen? Tillgång på närfriluftsmarker för bostadsområden i Uppsala stad 1998/99. – Uppsala kommun, Tekniska kontoret, stencilskrift 60 sidor.
- Anon 2000. Polisen varnar för snubbeltråd. – Upsala Nya Tidning 001016.
- Arenander, E O 1916. Nötboskapsskötseln. – I Uppsala Läns Kungl. Hushållningssällskap 1815-1915. II:139-222.
- Aulin, F R 1914. Anteckningar till Sveriges adventivflora. – Svensk Botanisk Tidskrift 8:3:357-377.
- Ax, C 1998. Nymans i Svartbäcken. Om en familj i det borgerliga Uppsala omkring sekelskiftet. – Uppland 1998:97-128.
- Baltscheffsky, S 2008. Friluftsliv är ute – internet är inne. – Svenska Dagbladet 080210.

- Bennich-Björkman, L 2007. Jakten på det svåråtkomliga. – Uppsala Nya Tidning 070827.
- Bergman, C J 1843. Uppsala och dess nejder. Sednare Häftet: Nejderna. – Jönköping.
- Bergmark, A 1983. Ur Uppsala-idrottens historia. – Uppsala stads historia VI:3.
- Bergmark, A 1994. Vår Vårdsätra skog. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen.
- Bergold, C E 1989. Uppsala. Stadsbyggande 1900-1950. – Uppsala stads historia VI:9.
- Bill, A 2002. Trädfällning oroar grannar. – Uppsala Nya Tidning 021211.
- Bråvander, L-G 1994. Naturvårdsinventering av Uppsala kommun. Fördjupad inventering kring Uppsala stad. Underlag till fördjupad översiktsplan för Uppsala stad. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift.
- Busser, J B 1773. Utkast till Beskrifning om Uppsala. Första Delen om Uppsala stad. – Uppsala.
- Clason, S 1908. Fredsmil. – Nordisk Familjebok. Åttonde bandet:1329.
- Dahlberg, A & Stenlid, J 1994. Size, distribution and biomass of genets in populations of *Suillus bovinus* (L.:Fr.) Roussel revealed by somatic incompatibility. – New Phytologist 128:225-234.
- Eberhard, D 2007. I trygghetsnarkomanernas land. Sverige och det nationella paniksyndromet. – Prisma, Stockholm (Månocket).
- Ehn, W 1982. Byordningar från mälardalen. – Skrifter utgivna genom Dialekt- och folkminnesarkivet i Uppsala. Ser. B:16.
- Ehn, W 1985. Bystämmoprotokoll från byalag i Danmarks socken, Uppsala län. – Svenska landsmål och svenskt folkliv 309:99-134.
- Ehn, W 1986. Bystämmoprotokoll för 1821-1842 från byalagen i Danmarks socken Uppsala län samlade och försedda med inledning. – Stencilskrift 96 sidor.
- Eklund, J 1953. Bergarternas betydelse för markens bördighet. – Atlas över Sverige 9-10.
- Ekstedt, I, Löfberg, S & Rudberg, S 1944. Stadsgeografiska studier över Uppsala. – Geographica nr 15:400-487.
- Eriksson, A 1995. Årike Fyris. Delplan 4. Friluftsliv och information. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen.
- Fredenberg, K 1917. Skogsvård och naturskydd. Genmäle till professor R. Sernander. – Skogsvårdsföreningens Tidskrift 15:902-904.
- Fredman, P, Karlsson, S E, Romlid, U & Sandell, K (redaktörer) 2008a. Vilka är ute i naturen? Delresultat från en nationell enkät om friluftsliv och naturturism i Sverige. – Forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring. Rapport nr 1.
- 2008b. Vara i naturen varför eller varför inte? Delresultat från en nationell enkät om friluftsliv och naturturism i Sverige. – Forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring. Rapport nr 2.
- Fries N 1987. Somatic incompatibility and field distribution of the ectomycorrhizal fungus *Suillus luteus* (Boletaceae). – New Phytologist 107:735-739.
- Grenander, T 1934. Val av trädslag i Uppland. – Skogen 21:175-178.
- Haraldsson, K 1996. Fritiden. – I M. Isacson & L. Magnusson Arbetarstaden Uppsala sidorna 166-193. – Gidlunds Förlag.
- Hedblom, M 2007. **Birds and Butterflies in Swedish Urban and Pre-urban Habitats: a Landscape Perspective.** – Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Doctoral Thesis No. 2007:60.

- Herdin, K W 1929. Uppsala på 1600-talet. – Uppsala.
- Herdin, K W 1935. Gammalt och nytt. En samling kulturbilder från skilda tiders Uppsala. – Uppsala.
- Hyltén – Cavallius, G O 1942. En student upptäcker sitt land 1835. – Stockholm.
- Ingmar, T 1989. Närke rekreationsmarker för Uppsala kommuns tätorter. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift 68 sidor.
- Ingmar, T & Bergmark, A 1976. Rekreationsskog i Uppsala kommun. Utredning utförd på uppdrag av kommunstyrelsen i Uppsala kommun. – Stencilskrift 77 sidor.
- Ingmar, T, Bergmark, A & Sandberg, G 1968. Naturvårdsinventering av Uppsalatrakten. – Uppsala.
- Jacobson, R 1995. Årike Fyris. Delplan 2. Restaurering och skötsel av mark. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen.
- Jacobson, R 1996. Naturvårdsinventering för Uppsala kommun 1988-1996. Bondkyrko socken jämte stadens centrala delar (BON). – Uppsala kommun, Park & Natur, rapport 21/40.
- Johansson, R 2008. Videofili tar över efter naturkärlek. – Uppsala Nya Tidning 080225.
- Jørgensen, E L 1982. Vestskoven. Et landskab under forvandling. – København.
- Kardell, L 1969. Skogsbruk och rekreation. – Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidskrift 67:443-457.
- Kardell, L 1971. Hur skall den stadsnära landsbygden utformas? – Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens Tidskrift 110:243-263.
- Kardell, L 1972. Bogesundslandet som rekreationskälla, – Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Redogörelse 4/1972.
- Kardell, L 1978. Vegetations slitage – katastrof eller bara olägenhet? – Sveriges lantbruksuniversitet, avdelningen för landskapsvård, rapport 12.
- Kardell, L 1980. Skog för fritid. – Sveriges lantbruksuniversitet, Arbetsgruppen lantbruk och samhälle. ALA nr 5.
- Kardell, L 1998. Anteckningar om friluftslivet på Norra Djurgården 1975-1996. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 75.
- Kardell, L 2001. Ett kvartssekel med några luckblådningsförsök i Uppsalatrakten (1976-2001). – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 90.
- Kardell, L 2003. Rörligt friluftsliv på Bogesundslandet 1969-2001. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 93.
- Kardell, L & Eriksson, L 1995. Bärproduktion och markvegetation. Effekter av kvävegödsling och slutavverkning under en 15-årsperiod, 1976-1991. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 60.
- Kardell, L & Lindhagen, A 1995a. Förändringar i Växjöbornas friluftsliv mellan 1975 och 1992. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 59.
- Kardell, L & Lindhagen, A 1995b. Stadsliden i Umeå. En friluftsskog mitt i staden. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 61.
- Kardell, L & Mård, H 1989. Några grupper attityder till stubbrytning 1976 och 1988. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 41.

- Kardell, L, Eriksson, L & Lindhagen, A 1993. Luckbländningsförsök i Uppsalatrakten 1976-1990. Föryngringsresultat och upplevelsevärden, – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 54.
- Kollberg, K 2007. Naturreservat är nödvändiga i en växande kommun. – Upsala Nya Tidning 070929.
- Köster, L 2008. Gustavianum i besöksstopp. – Upsala Nya Tidning 080112.
- Lagerqvist, L O & Nathorst-Böös, E 1997. Vad kostade det? Priser och löner från medeltid till våra dagar. – LTs förlag, Stockholm.
- Laufors, E 1987. Det gröna Uppsala. – Uppsala stads historia VI:6.
- Laurell, F 1883. Berättelse om den undervisning som under innevarande års höst meddelats för befordrande af svampkänedom inom länet. – Uppsala läns hushållningssällskskaps arkiv. Protokoll och handlingar 1882-1884. A1a:31. (Arkivet placerat på Landsarkivet, Uppsala).
- Lind, G 1938. På slätten och i skogen. 25 vandringar i Uppsalas omgivningar. – Stockholm.
- Lindberg, G 1997. Glimtar från mitt Uppsala. – Lars-Åke Winberg Förlag AB, Falun.
- Lindberg, M 1994. Ekologiskt känsliga områden i Uppsala län. – Länsstyrelsen i Uppsala län, miljövårdsenheten, länsstyrelsens meddelandeserie 1994:13.
- Linde, H 1994. Svarsbrev till L Kardell ang hundhållning i Vårdsätra. – Uppsala kommun, Kommunstyrelsens kontor, stadsjuristen . Ej diariefört brev 1994-06-29.
- Lindhagen, A 1996. Forest Recreation in Sweden. **Four Case Studies Using Quantitative and Qualitative Methods.** – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 64.
- Lizell, G 1924. Uppsalieniskt studentliv kring sekelskiftet. – Uppsala och Stockholm.
- Lundegårdh, P H & Lundqvist, G 1956. Beskrivning till kartbladet Uppsala. – SGU, serie Aa, nr 199.
- Lundegårdh, P H 1992. Berggrunden i Uppsala kommun. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift 14 sidor.
- Lundkvist, P 1999. Brott mot naturvårdslagen 1999-04-02. – Åklagarkammaren i Uppsala, Målnummer 501A – 3359 – 99, Beslut 1999-0708.
- Länsstyrelsen i Uppsala län 1967. Länsöversiktsplan C-67. Naturvård, rörligt friluftsliv och fritidsbebyggelse i Uppsala län. – Stencilskrift.
- Länsstyrelsen i Uppsala län 1987. Naturvårdsprogram för Uppsala län. 1. Värdefulla områden för naturvård och rörligt friluftsliv. – Länsstyrelsen, planeringsavdelningen, meddelande nr 2 år 1987.
- Länsstyrelsen i Uppsala län. Fornlämningsregister.
- Magnusson, N H, Lundqvist, G & Granlund, E 1957. Sveriges geologi. Tredje upplagan. – Stockholm.
- Malm, E 1938. I markerna runt Uppsala. – I S. Thulin (red.) Bland professorer och studenter. Uppsalaminnen sidorna 360-381. Uppsala.
- Martinsson, H 1963. Utsikt från en grästuva. – Stockholm.
- Myrdal, J & Söderberg, J 1991. Kontinuitetens dynamik. Agrar ekonomi i 1500-talets Sverige. – Acta Universitatis Stockholmiensis, Stockholm Studies in Economic History 15.
- Möller, H 1993. Beskrivning till jordartskartan Uppsala NV. – SGU, serie Ae 113.

- Möller, T & Norman, H 2002. Nittonhundratalets Uppsala. – Uppsala stads historia XI.
- Naturvårdsverket 1991. Områden av riksintresse för naturvård & friluftsliv. – Rapport 3771.
- Norberg, A 1995. Ådö, Semla och Uppsala. Gabriel Casper Timms dagboksanteckningar 1818.– Bergslagsarkiv 7:53-68.
- Nordström, C 2008. Muntliga uppgifter kring polisens syn på Uppsalas grönområden.
- Näslund, M 1947. Funktioner och tabeller för kubering av stående träd. Tall, gran och björk i södra Sverige samt hela landet. – Meddelanden från Statens Skogsforskningsinstitut 33:1.
- Pilo, B 2005. Skogsbruksplan över Lilla Djurgården 1:2, Uppsala. – pcSkog.- proffs.
- Pohjanen, K 2008. Flera hundattacker anmäls. Hund högg mot baby i Stadsskogen. ”Ågaren brydde sig inte ett dugg”. – Upsala Nya Tidning 080920.
- Read, E 2005. Nántuna under 700 år. – Danmarks Hembygdsförening, CD-R.
- Redbo, I 2000. Övervintring utomhus- ett gott alternativ för SRB-kvigor. – Sveriges lantbruksuniversitet, Fakta Jordbruk nr 10 2000.
- Risling, M 1973. Kronoparkens historia. – I T. Ingelög & M. Risling Kronoparken vid Uppsala, historik och beståndsanalys av en 300-årig tallskog. Växtekologiska studier 2:3-56.
- Rydén, M 2006. Axel Erdmann - språkforskare och upplandsvän. – Uppland 2006:136 – 141.
- Samzelius, H 1915. Jägeristaten. Anteckningar om svenska väldets skogs- och jaktväsen. – Stockholm.
- Sandberg, G & Broberg, G 1989. I Linnés fotspår. Gottsundavandringen. – Uppsala kommun, informationskansliet, broschyr.
- Schück, H 1917. Från det forna Upsala. Några kulturbilder. – Stockholm.
- Sernander, R 1915. Kungsparken. – Upsala Nya Tidning 150223.
- Sernander, R 1917. Skogsvård och naturskydd. – Skogsvårdsföreningens Tidskrift 15:867-894.
- Sigroth-Lambe, S 2008. Publikrekord för Stadsteatern. – Upsala Nya Tidning 080205.
- Skogsstyrelsen 2007. Skogsstatistisk årsbok 2007. – Sveriges Officiella Statistik, Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Skogsvårdsstyrelsen i C-län 1999. Grön skogsbruksplan över fastigheten Vårdsätra 11:8. – Plan Nr 03990005.
- Strindberg, A 1930. Från Fjärdingen och Svartbäcken och andra berättelser. – Stockholm.
- Sundblad, J 1884. Upsalalif, Kulturteckningar. – Stockholm.
- Sundquist, N 1946. Ur Bondkyrko sockens äldre historia. – I Bondkyrko socken sidorna 7-44. Uppsala.
- Syse, B 2003. Långfredagslaget. En arkeologisk historia. – Upplandsmuseet.
- Tanaka, S 2008. Naturen håller greppet om svenska folket. – Upsala Nya Tidning 080624.
- Taube, N E, Eklund, T, Rehnberg, M & Åhlén B 1948. Uppsala i närbild. – Stockholm.
- Taylor, A F S m fl 2003. Species level patterns in ¹³C and ¹⁵N abundance of ectomy-corrhizal and saprophytic fungal sporocarps. – New Phytologist 159:757-774.

- Tillgren, O 1936. Hälsoregler för innesittare. – I Överstyrelsen för Svenska Röda Korset (utg.) Hälsa och friluftsliv sidorna 71-77, Stockholm.
- Ullman, M 1992. Invasion från öster. Ur den smalnäbbade nötkråkans hemliga liv. – Vår Fågelvärld 1992:7-8:2-3.
- Uppsala kommun 1970. Generalplan 69. Del 1. Allmän beskrivning. – Uppsala.
- Uppsala kommun 1990. Översiktsplan 1990 för Uppsala kommun. – Uppsala kommun, Stadsbyggnadskontoret.
- Uppsala kommun 2002. Översiktsplan för Uppsala stad. – Uppsala.
- Uppsala kommun 2005. Kommunfullmäktiges protokoll 31 oktober 2005 med bilaga 1 om att inrätta naturreservatet Stadsskogen. – Uppsala.
- Uppsala kommun 2007. Förslag till Naturreservatet Årike Fyris. Karta, skötselplan m m. Samrådsversion 2007-02-27. – Fritids- och naturkontoret.
- Wahlberg, M 1994. Uppsalas gatunamn. – Uppsala stads historia IX:1.
- Wahlström, C 1997. Rätt Råd Kraft Dåd. Om kommunal styrelse och förvaltning i Uppsala under 100 år (1862-1970). Framväxt och utveckling. – Uppsala stads historia nr X.
- Wallsten, P 1980. Skötselplan för Stadsskogen. – Stencilskrift 33 sidor.
- Wallsten, P 1991. Friyteöversikt för Uppsala stad. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift 98 sidor.
- Wallsten, P 1994a. Friluftsplån för Stadsskogen. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift 45 sidor plus bilagor.
- Wallsten, P 1994b. Friluftsplån för Vårdsätra skog. – Uppsala kommun, Naturvårdsförvaltningen, stencilskrift 39 sidor plus bilagor.
- Vesterlund, O 1924. Skolminnen från 1860- och 1870-talets Uppsala. – Stockholm.
- Zander, G 1978. Nåntuna lund. 20-poängsarbete i växtekologi. – Meddelanden från Växtbiologiska institutionen.
- Örtenblad, O 1936. Några gymnastminnen från 70- och 80-talets Uppsala. – I S. Thulin (red.) Den eviga ungdomens stad. Uppsalaminnen. Andra upplagan sidorna 22-34. Uppsala.

Denna serie är en direkt fortsättning på de publikationer som under 1975-1977 utgavs av avdelningen för landskapsvård i Skogshögskolans serie Rapporter och Uppsatser. Namnändringen är en följd av att Skogshögskolan 770701 uppgick i Sveriges lantbruksuniversitet. Tidigare nummer i serien redovisas nedan och kan i mån av tillgång anskaffas från Sveriges Lantbruksuniversitet (adress se baksidan).

This series of publications is a direct continuation of the ones that have been published during the years 1975-1977 by the Department of Environmental Forestry at the Royal College of Forestry. However when the College became a faculty at the Swedish University of Agricultural Sciences (July 1, 1977), it was necessary to change the name and layout. A list of earlier publications in this series is presented below. They can, subject to availability, be ordered from the university at the address on the back cover.

-
- | | |
|--|--|
| <p>1975 1. <i>Andersson, Birger</i>. Djurgårdens gamla ekar.</p> <p>1976 2. <i>Kardell, Lars och Högberg, Hans</i>. Skogen kring Gimån. Skogsbruk, friluftsliv och naturvård kring ett strömfiske.</p> <p>1976 3. <i>Hildingsson, Hans-Jöran</i>. Skogsbruk och friluftsliv på Höga Kusten.</p> <p>1976 4. <i>Kardell, Lars</i>. Allmänhetens besök på och attityder till några förminnesplatser.</p> <p>1976 5. <i>Hultman, Sven-G</i>. Miljöupplevelse, landskap, skogsbruk. En kommenterande bibliografi. Environmental perception, landscape, forestry. An annotated bibliography.</p> <p>1977 6. <i>Kjellin, Per</i>. Snöskoterns inverkan på vegetationen: Skador och återhämtning. Effects of snowmobiles on vegetation: Damage and revegetation.</p> <p>1977 7. <i>Kardell, Lars, Hultman, Sven-G, Johansson, Marie-Louise och Svedin, Per-Olof</i>. Konsekvenser för det rörliga friluftslivet av helträdsutnyttjande.</p> <p>1977 8. <i>Kardell, Lars</i>. Jämtgaveln. Nationalpark, naturreservat eller bara ett vanligt skogsområde?</p> <p>1977 9. <i>Kardell, Lars och Andersson, Birger</i>. Skuleskogen - varför då?</p> <p>1978 10. <i>Hegleback, Tage</i>. Rörligt friluftsliv i tre rekreatiomsråden i Stockholmstrakten: Nackareservatet, Järvafältet och Lovön.</p> <p>1978 11. <i>Larsson, Jan och Kardell, Lars</i>. Upplagring av bly i ek (<i>Quercus robur</i>). Accumulation of lead in oak (<i>Quercus robur</i>).</p> <p>1978 12. <i>Kardell, Lars</i>. Vegetations slitage - katastrof eller bara olägenhet? The effects of trampling on forest vegetation.</p> <p>1978 13. <i>Kardell, Lars och Pehrson, Kerstin</i>. Stockholnmarnas friluftsliv: vanor och önskemål. En enkät- och intervjustudie. Stockholmers Outdoors: Use of nature</p> | <p>areas. A mail questionnaire and a home interview study.</p> <p>1978 14. <i>Kardell, Lars</i>. Långängen på Lidingö. Synpunkter på skötseln av ett tätortsnära friluftsområde.</p> <p>1978 15. <i>Kardell, Lars</i>. Sydbillingen - skräpskog, eller naturreservat?</p> <p>1979 16. <i>Eriksson, Lars, Kardell, Lars och Ingelög, Torleif</i>. Blåbär, lingon, hallon. Förekomst och bärproduktion i Sverige 1974-1977. Bilberry, lingonberry, raspberry. Occurrence and production in Sweden 1974-1977.</p> <p>1979 17. <i>Kardell, Lars</i>. Talltorpsmon - ett rekreatiomsområde i Åtvidaberg.</p> <p>1980 18. <i>Kardell, Lars</i>. Skogliga landskapsvärdsförsök på Tagel 1973-1978.</p> <p>1980 19. <i>Kardell, Lars och Fiskesjö, Anne-Li</i>. Fritidsskog i Järfälla. Historik, nutillstånd och skötsel förslag.</p> <p>1980 20. <i>Kardell, Lars, Dehlén, Rune och Andersson, Birger</i>. Svedjebruk förr och nu.</p> <p>1981 21. <i>Kardell, Lars och Wärne, Cecilia</i>. Stubbar och ris - blåbär och lingon. Utläggning av skogsenergiförsök 1978-1980.</p> <p>1982 22. <i>Kardell, Lars</i>. Tivedens nationalpark - en skogshistorisk betraktelse.</p> <p>1982 23. <i>Kardell, Lars</i>. Hur Linköpingsborna utnyttjar sina stadsnära skogar.</p> <p>1982 24. <i>Kardell, Lars, Arvidsson, Bernt och Nilsson, Enar</i>. Tandövala - vårt sydligaste lågfjäll?</p> <p>1982 25. <i>Kardell, Lars och Carlsson, Evert</i>. Hjortron, tranbär, lingon. Förekomst och bärproduktion i Sverige 1978-1980. Cloudberry, cranberry, lingonberry. Occurrence and production in Sweden 1978-1980.</p> |
|--|--|

- 1982 26. *Kardell, Lars och Johansson, Marie-Louise*. Gislavedsborna och torvmarksdikning. En attitydstudie.
- 1983 27. *Hultman, Sven-G*. Allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv. 1. Bedömning på plats eller i bild? Public judgement of forest environments as recreation areas. 1. Judgement on site or from photos?
- 1983 28. *Hultman, Sven-G*. Allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv. 2. En rikstäckande enkät. Public judgement of forest environments as recreation areas. 2. A national survey.
- 1983 29. *Kardell, Lars och Andreasson, Gunnar*. Bredfjället. En ljungheds utveckling till friluftsskog.
- 1983 30. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Skogsbär och skogsskötsel. Skogsskötselmetodernas inverkan på bärproduktionen. Forest berries and silviculture. The influence of silvicultural practices on berry production.
- 1984 31. *Kardell, Lars*. Betesdrift och landskapsvård. Försök och erfarenheter på Tagel 1960-1982.
- 1985 32. *Kardell, Lars*. Växjöbornas friluftsliv.
- 1985 33. *Kardell, Lars och Holmer, Martin*. Friluftslivets förändringar på Bogesundslandet 1969-1982.
- 1985 34. *Wallsten, Per*. Fritidsnatur - var och hur? Modeller och begrepp för friluftslivets planering.
- 1985 35. *Hultman, Sven-G*. Tolkning - en sovande jätte. Vidgad information om natur- och kulturlandskap i Uppsala län.
- 1985 36. *Kardell, Lars*. Tagel, skogen och landskapet. En tioårig försöksserie.
- 1988 37. *Kardell, Lars och Källman, Stefan*. Blåbärets (*Vaccinium myrtillus* L.) och markvegetationens reaktioner på tillförseln av surt vatten. Reactions in bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) and ground-level vegetation to acidic irrigation water.
- 1988 38. *Kardell, Lars*. Tankar kring friluftsskogen i Jönköpings län.
- 1988 39. *Kardell, Lars*. Hall-Hangvar. En gotländsk skog och dess historia.
- 1989 40. *Kardell, Lars och Wallsten, Per*. Några grupper attityder till *Pinus contorta*.
- 1989 41. *Kardell, Lars och Mård, Hans*. Några grupper attityder till stubbrynning 1976 och 1988.
- 1989 42. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Vegetationsutveckling och bärproduktion i tall och contortabestånd 1981-1987.
- 1989 43. *Kardell, Lars, Boström, Ulf och Holmer, Martin*. Några synpunkter på contortotalens betydelse för markfauna och fågelliv.
- 1989 44. *Kardell, Lars*. Ett kvartssekel med Skogis.
- 1990 45. *Kardell, Lars*. Skog och natur i Nordmaling. En attitydstudie 1986.
- 1990 46. *Kardell, Lars*. Talltorpsmon i Åtvidaberg. 1. Förändringar i upplevelsen av skogen mellan 1978 och 1989.
- 1990 47. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Skogsskötselmetodernas inverkan på blåbär och lingon. Resultat av en tioårig försöksserie.
- 1990 48. *Kardell, Lars och Ekstrand, Anders*. Skyddad skog i Sverige. 1. Areal och virkesförärd inom nationalparker, naturreservat och domänreservat.
- 1991 49. *Kardell, Lars*. Betesdriften på Tagel. Historia, vegetationsförändringar, ekonomi.
- 1992 50. *Kardell, Lars*. Vegetationsförändring, plantetablering samt bärproduktion efter stubb- och riståkt.
- 1992 51. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Contortotal och renbete. Studier inom Malå skogssamebys marker.
- 1993 52. *Kardell, Lars*. Stubbrytningsförsöket på Tagel 1978-1989. Vegetation och skogstillstånd.
- 1993 53. *Kardell, Lars, Eriksson, Lars och Schelander, Bertil*. Skogsproduktion i gamla grustag.
- 1993 54. *Kardell, Lars, Eriksson, Lars och Lindhagen, Anders*. Luckblådningsförsök i Uppsalatrakten 1976-1990. Föryngringsresultat och upplevelsevärden.
- 1993 55. *Kardell, Lars*. Gillhovskålen. Ett jämtländskt avradsland och dess historia.
- 1993 56. *Kardell, Lars*. Produktion av skogsbär och matsvampar på Ekenäs gård i Södermanland.

- 1994 57. *Blomgren, Margareta*. Studier av storsvampfloran i bestånd av tall och contortatall. Studies of macromycetes in stands of Scots pine and lodgepole pine.
- 1994 58. *Kardell, Lars och Henckel, Sverker*. Granåker. Synpunkter på odlingsmarkens övergång till skog.
- 1995 59. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Förändringar i Växjöbornas friluftsliv mellan 1975 och 1992.
- 1995 60. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Bärproduktion och markvegetation. Effekter av kvävegödsling och slutavverkning under en 15-årsperiod, 1976-1991.
- 1995 61. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Stadsliden i Umeå. En friluftsskog mitt i staden.
- 1995 62. *Kardell, Lars*. The occurrence of various heavy metals in tree rings of oak (*Quercus robur* L.) and pine (*Pinus sylvestris* L.) after traffic-rerouting and mining shutdown.
- 1996 63. *Kardell, Lars*. Stubbrytningsförsöket i Piteåtrakten 1979-1990.
- 1996 64. *Lindhagen, Anders*. Forest Recreation in Sweden. Four Case Studies Using Quantitative and Qualitative Methods.
- 1996 65. *Kardell, Lars och Kardell, Örjan*. Olonsvin. Historia samt försök med skogsgrisar på Tagel.
- 1996 66. *Kardell, Lars*. Getårvinen. Historia, skogsbruk och naturvård.
- 1997 67. *Kardell, Lars*. Samtal på Tagel om långliggande försök.
- 1997 68. *Kardell, Lars*. Tranbårseken. Några aha-upplevelser i min forskning kring skogsutnyttjandet.
- 1997 69. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Mark, vegetation och skogstillstånd i bestånd av lärk, tall, gran och sibirisk ädelgran. Resultat från ett 35-årigt trädslagsförsök på Stöttingfjället.
- 1997 70. *Kardell, Lars*. Skogshistorien på Vingsö.
- 1998 71. *Kardell, Lars*. Skogliga försök på Tagel. En orienterande översikt.
- 1998 72. *Kardell, Lars*. Från Degeberga till Örup. Några anteckningar från en östskånsk skogsexkursion.
- 1998 73. *Kardell, Lars*. Jämförande studier i och utanför några skogsreservat i mellersta Norrland.
- 1998 74. *Kardell, Lars*. Markberedning med svin på Ekenäs.
- 1998 75. *Kardell, Lars*. Anteckningar om friluftslivet på Norra Djurgården 1975-1996.
- 1998 76. *Kardell, Lars*. Bruksägarens skog i Os och hans grannbönders. Naturvårdskonsekvenser av långsiktigt skogsägande.
- 1998 77. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Ett försök med stamvis blädning på Ekenäs. Skogstillstånd, markvegetation samt atityder.
- 1999 78. *Kardell, Lars*. Skog och glas. Exemplet Kosta och Orrefors.
- 1999 79. *Kardell, Lars*. Måleråsbranden. Effekter på skog, vegetation och mark efter 75 år.
- 1999 80. *Kardell, Lars*. Några notiser kring den cypriotiska cedern (*Cedrus brevifolia*).
- 1999 81. *Kardell, Lars*. Hjortdjurens skador på plantskogen. Ett försök på Ekenäs.
- 1999 82. *Kardell, Lars och Forsberg, Nils-Gustav*. Björkkulturer på Sickelsjö gods i Västmanland.
- 1999 83. *Kardell, Lars och Fiskesjö, Anne-Li*. Vessers udde 1921-1992. Skog, vegetation och mark efter 70 års fridlysning.
- 1999 84. *Kardell, Lars*. Stubbrytningsförsöket på Remningstorp 1979-1996.
- 1999 85. *Kardell, Lars*. Sven Wingquists skogsdikningsförsök på Remningstorp 1930-1995.
- 2000 86. *Kardell, Lars*. Skogsbruk, skogsägande och skogspolitik. Anförande vid 100-årsjubileet av laga skiftet i Tännäs lördagen den 5 december 1998.
- 2000 87. *Kardell, Lars och Olofsson, Mats*. Klöv-sjös fåbodar.
- 2000 88. *Kardell, Lars*. Tallproveniensförsöken på Boxholms ABs skogar 1939-1994.
- 2000 89. *Kardell, Lars*. Vegetations- och markstudier i 1930-talets åkermarksplanteringar på Remningstorp i Västergötland och på Boxholms ABs marker i Östergötland.
- 2001 90. *Kardell, Lars*. Ett kvartssekel med några luckblädningsförsök i Uppsalatrakten (1976-2001).
- 2001 91. *Kardell, Lars*. Ett förbandsförsök i tall på Boxholms marker – en skogsskötselbagatell.
- 2003 92. *Kardell, Lars*. Rörligt friluftsliv på Boge-sundslandet 1969-2001.

- 2003 93. *Kardell, Lars och Schelander, Bertil.* Fågelfaunans förändring 1952-1992 på del av Bogesundslandet.
- 2004 94. *Kardell, Lars.* Gran, svartgran och omorika på Öllsjömossen i Torup.
- 2005 95. *Kardell, Lars.* Ett försök med sådd, plantering och självföryngring i tall 1959-2002.
- 2005 96. *Kardell, Lars.* Schaktningförsöken i tall och vårtbjörk på Tagel 1982-2003.
- 2005 97. *Kardell, Lars.* Kontinentgran och hybridlärk på Tagel i Kronobergs län.
- 2006 98. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders.* Talltorpsmon i Åtvidaberg. 2. Alternativa slutavverkningsformer samt attityder till dessa 1978-2005.
- 2006 99. *Kardell, Lars.* Försök med dikning och gödsling på Knallebergs myrar i Femsjö socken 1979-2005.
- 2007 100. *Kardell, Lars.* Vegetationseffekter efter stubbrytning. Analys av några försök 1978-2006.
- 2007 101. *Kardell, Lars.* Vegetation och skogsproduktion på några av Tivedens kolbottnar.
- 2008 102. *Kardell, Lars.* Stubbrytning och schaktning. Skogsenergiförsöken i Vindeln 1979-2004.
- 2008 103. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars.* Stubbrytningförsöken i Bergslagen 1977-2007.
- 2008 104. *Kardell, Lars och Forsberg, Nils-Gustav.* Björkplanteringar av åkermark m m 1988-2005 på Sickelsjö gods i Västmanland.
- 2008 105. *Kardell, Lars.* Om skogsbetet i allmänhet och det i Klövsjö i synnerhet.

Distribution:

Sveriges lantbruksuniversitet
Box 7082
750 07 Uppsala, Sweden
Tel. 018-30 31 47

Elanders, 2008