

Inventeringar i Risröd inför bildandet av ett naturreservat



Av Jonas Bergstedt

Inledning

Risröd är ett ca 60 ha stort skogsparti som ligger 5 km öster om Rättviks tätort. Ursprungligen kallades området Risrödsängarna och som namnet antyder har det fram till i början av 1900-talet nyttjats för slåtter. Ladruiner hittas på olika ställen i området som en rest från denna tid. Sedan dess har området beskogsats och idag växer här en knappt 100-årig granskog, med inslag av tall och björk. Området är mycket ägosplittrat, och på grund av ägarnas olika skötselambitioner under de gångna årtiondena, skiftar skogens karaktär idag från oskött naturskog till välskött produktionsskog.

Naturvärdet är främst knutet till markvegetationen som har ett rikt inslag av orkidéer och då speciellt guckusko som här har ett av sina största bestånd i länet. Inventeringar av Fred Campbell under perioden 1977-91 ger vid handen att närmare 3500 exemplar i genomsnitt finns i området men att beståndet varierar kraftigt över åren med extremvärden som 1500 – 9000 exemplar.

Ett arbete med att ge området ett naturskydd inleddes i början av 2000-talet. I slutet av 2003 påbörjades ett arbete med att skapa ett naturreservat, samtidigt som området anslöts till Natura 2000, EU's nätverk av skyddsvärd natur. Naturreservatet instiftades i slutet av februari 2008.

Som ett led reservatsbildningsarbetet genomfördes år 2002 en generell naturvärdesinventering i området av Lars-Olof Sarenmark, Skogsstyrelsen i Rättvik. I samband med den ekonomiska värderingen av marken 2003 gjordes en beståndsindelning av området och en mängd data noterades rörande skogen karaktär. Vidare gjordes en inventering av områdets kärlväxtflora i slutet av juni 2005 av Fred Campbell, med assistans av Jonas Bergstedt. På hösten 2005 gjordes även en inventering av områdets svampflora av Dan Broström. Resultaten av dessa arbeten presenteras i denna skrift.

Jonas Bergstedt 2009-07-15

Naturvärdesinventeringen 2002

Inför arbetet med att för första gången föreslå området till Naturvårdsverkets fördelningsplan 2003 genomförde Lars-Olof Sarenmark, Skogsstyrelsen i Rättvik, på Länsstyrelsens initiativ en inventering av området under sommaren och hösten 2002.

Sarenmark identifierade 17 olika bestånd i anslutning till det nu instiftade reservatsområdet med en total yta av ca 61 ha. Gränserna för dess framgång av figur 1. Det insamlade datamaterialet redovisas i bilaga 1 och en sammanfattning av detta presenteras nedan. När man studerar detta material bör man ha i åtanke att de senare utförda undersökningarna är mer ambitiöst utförda och tecknar en mer detaljerad bild av naturförhållanden på platsen.

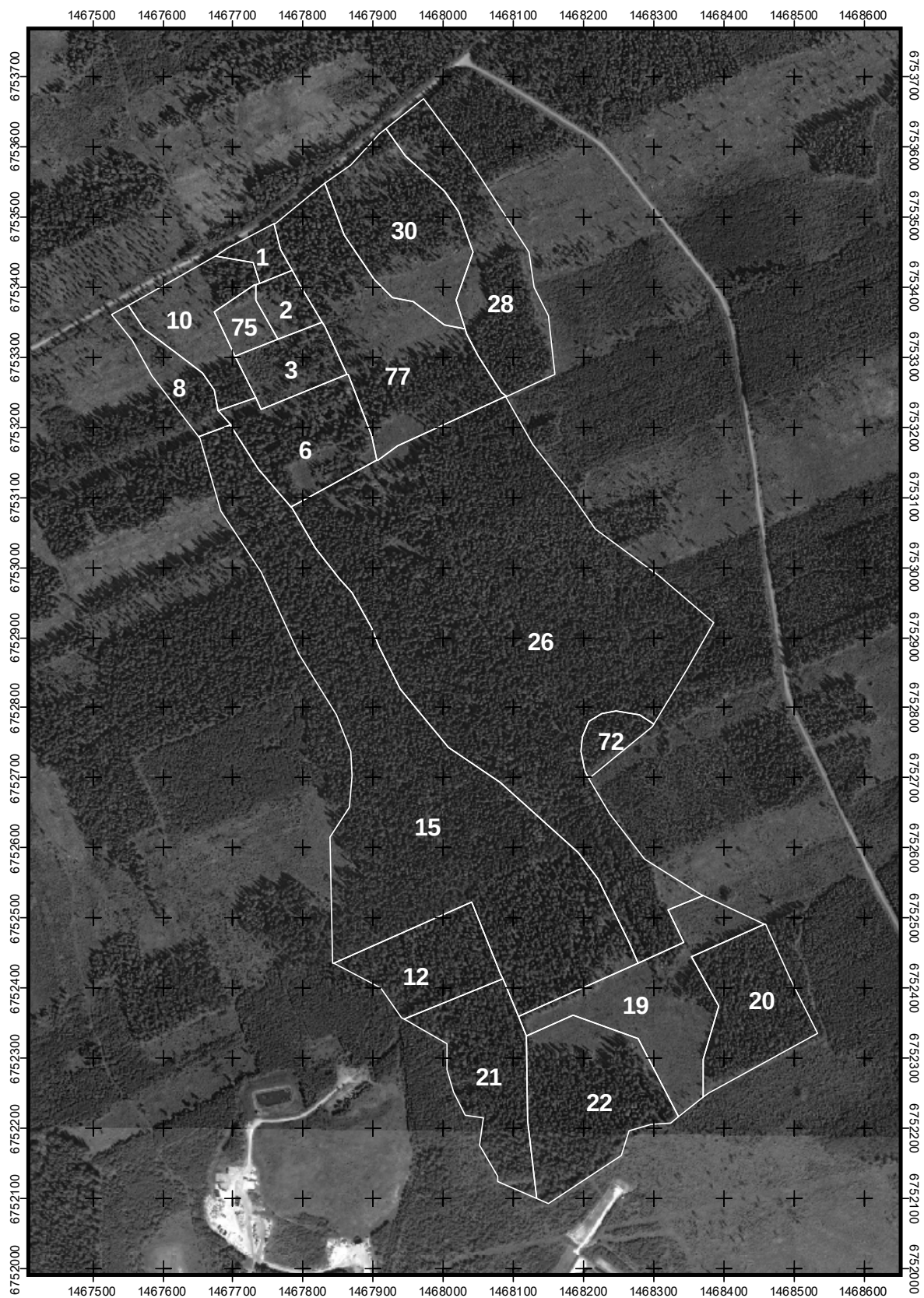
Enligt Sarenmark domineras området av gran vilken upptar 72 % av ytan. Tall står för 20 % och löv för 3 %, övrig areal är inte skogsbevuxet. Glasbjörken utgör ca 70% av lövträdsarealen, gråalen 16 % medan vårtbjörk och sälg båda upptar drygt 7 %. Skogen har en medelålder av 79 år.

Området har som nämnts ovan ett förflutet som kulturmark. Sarenmark uppskattar ytan tidigare använd som slåttermark till 34 ha (56%), till bondskog 24 ha (39 %) och till utbete 34 ha (56 %).

De bestånd som klassificerats som värdekärnor upptar 41 ha (67 %) av områdets yta. Nyckelelement som rapporterats härifrån är enstaka gamla granar och sälgar, granlångor och torrträd. Av signalarter förekommer blåsippa och knärot allmänt medan endast enstaka exemplar av ullticka, granrisk, tibast och ormbär hittats.

Guckuskon var då den enda rödlistade arten (enligt rödlistan upprättad år 2000) som hittades i området, den konstaterades dock allmän i det största (20 ha) av områdets bestånd. Trolldruva, Nattviol, Brudborste, Liljekonvalj och Kranshakmossa är andra arter som noterades.

Sarenmark gjorde ett försök att uppskatta vilka arealer som upptas av olika Natura 2000 habitat. Det enda han föreslog var habitat '9050 Örtrika näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ' vilket han beräknar upptar 37 ha (60%) av områdets yta.



Figur 1. Flygfoto över det område som inventerades 2002 och med gränserna för de bestånd Sarenmark identifierade inlagda. Beståndsbeteckningarna är angivna som siffror. I det ursprungliga inventeringsuppdraget ingick även marker kring myren Handskflyten i nordost vilket förklarar den egendomliga numreringen. Observera att flygfotot i denna bild är några år yngre än då inventeringen genomfördes.

Skogsdata insamlat vid värderingsarbetet 2003

Under hösten 2003 gjorde Martin Persson, anställd vid företaget SVEFA, en ekonomisk värdering av fastigheterna inom området. Förutom att göra en beståndsindelning av området och samla in data som kunde nyttjas för att beräkna värdeutlåtanden för områdets fastigheter hade han även uppdraget att samla in data rörande beståndens markfuktighet samt fält- och bottenskikt. Dessa data samlades in enligt den metodik som finns beskriven i ”Handledning i Bonitering med Skogshögskolans bontiteringssystem Del 3 Markvegetationstyper – Skogsmarksflora” av Björn Hägglund och Jan-Erik Lundmark.

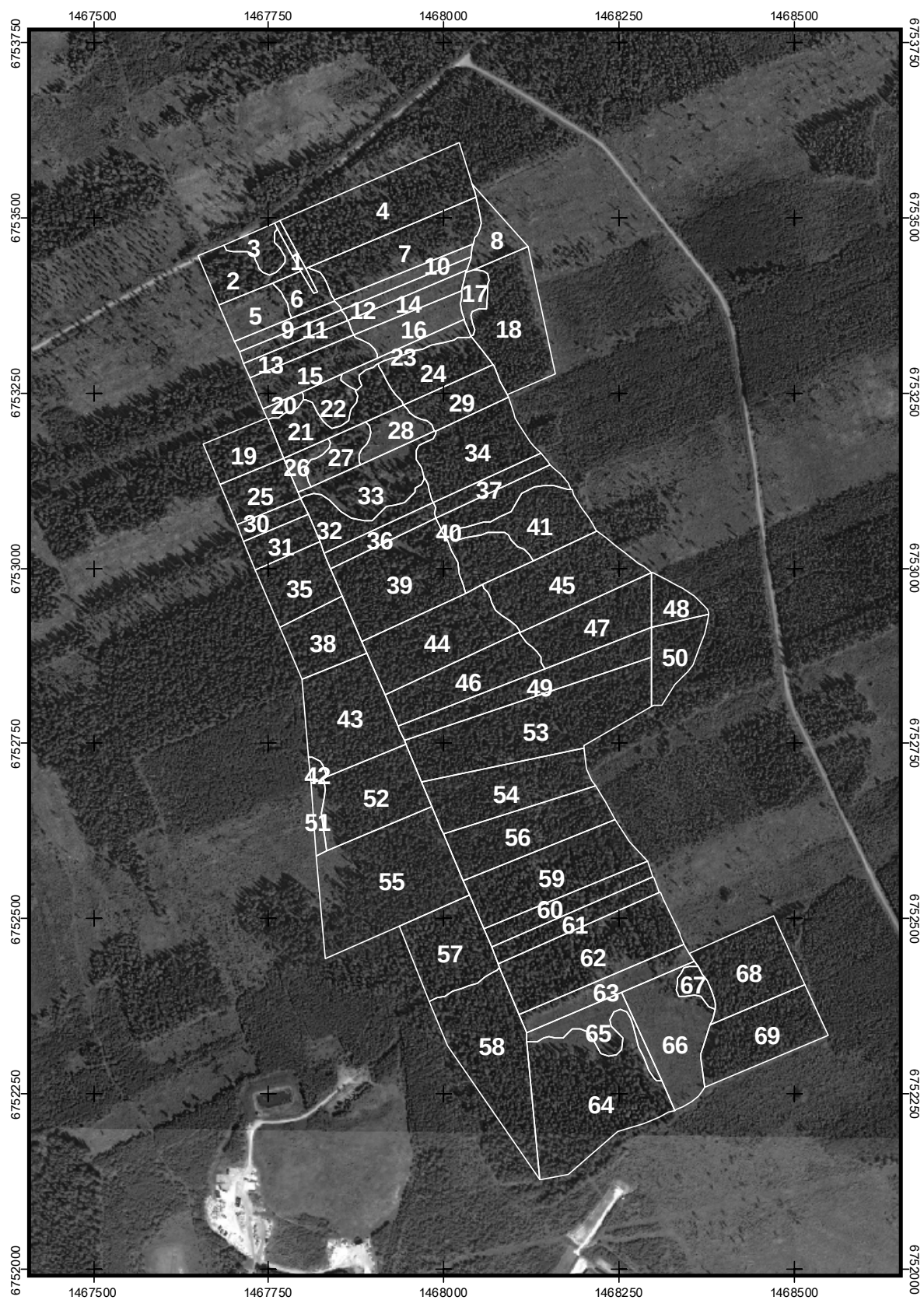
Martin Persson uppskattar medelåldern på de bestånd som är skogklädda till 90 år, 16 ha (eller 25%) av området hyser skog som är äldre än 100 år och två bestånd på tillsammans 2 ha uppnår toppnoteringen 120 år. Skogen består till 56% av gran, 33% av tall och 10% av löv, där björk klart dominerar.

Vad gäller markfuktighet så dominerar ’Frisk-Fuktiga’ förhållande på 70% av ytan, Friska på 26% och ’Fuktiga’ på 4%. Bottenskiktet utgörs till 83% av ’Friskmossetyper’ och 3% av ’Vitmossetyper’. Ungefär 14% av ytan saknar bottenskikt.

Den vanligaste fältskiktstypen är ’Låga örter med lingon’ som upptar 37% av ytan, 20% upptas av typen ’Breda gräs’ medan enbart 2% utgörs av ’Låga örter med blåbärsris’.

På 40% av ytan står uttryckligen att fältskikt saknas, eller så har inte någon fältskiktstyp angivits alls.

I figur 2 visas den beståndsuppdelning som Martin Persson gjorde över området och i bilaga 2 finns de data presenterade som samlades in av honom.



Figur 2. Den beståndsuppdelning som gjordes av Martin Persson, SVEFA, under arbetet med att upprätta värdeutlåtagen för fastigheterna i reservatet. Observera att flygfotot i denna bild är några år yngre än då inventeringen genomfördes.

Kärlväxtinventeringen 2005

Under perioden 27-30 juni 2005 genomförde botanisten Fred Campbell, med assistans av Jonas Bergstedt en inventering av kärlväxtfloran i området.

För att skapa en geografisk beskrivning av floran delades området in i ett rutnät bestående av 9 kolumner (med beteckningen A-I) och 15 rader (beteckningen 1-15). Rutnätet följer rikets nät, och gränserna mellan rutorna har dragits var hundra meter. Varje ruta har således arealen 1 ha.

Av totalt 135 inventeringsrutor kom endast 51 att beskrivas i slutändan av olika skäl. En stor del uteslöts naturligt då de inte alls, eller bara marginellt, berörde det planerade reservatsområdet. Några rutor inom reservatsområdet uteslöts då de till största delen kom att ligga på avverkade skiften. Slutligen har insamlad data från några av rutorna tyvärr förkommit. Detta gäller rutorna C11, E12 och I12. I figur 3 visas en flygfoto över det inventerade området där den planerade reservatsgränsen, de inventerade rutorna och deras beteckningar finns utritade.

Generellt inventerades rutorna genom att de vandrades igenom via en öst-västlig transekt förlagd genom deras mitt. I området med Gucksko (E5-H8) förfinades dock metodiken genom att två transekter förlades till varje ruta vilka låg 25 m från rutans norra respektive södra gräns.

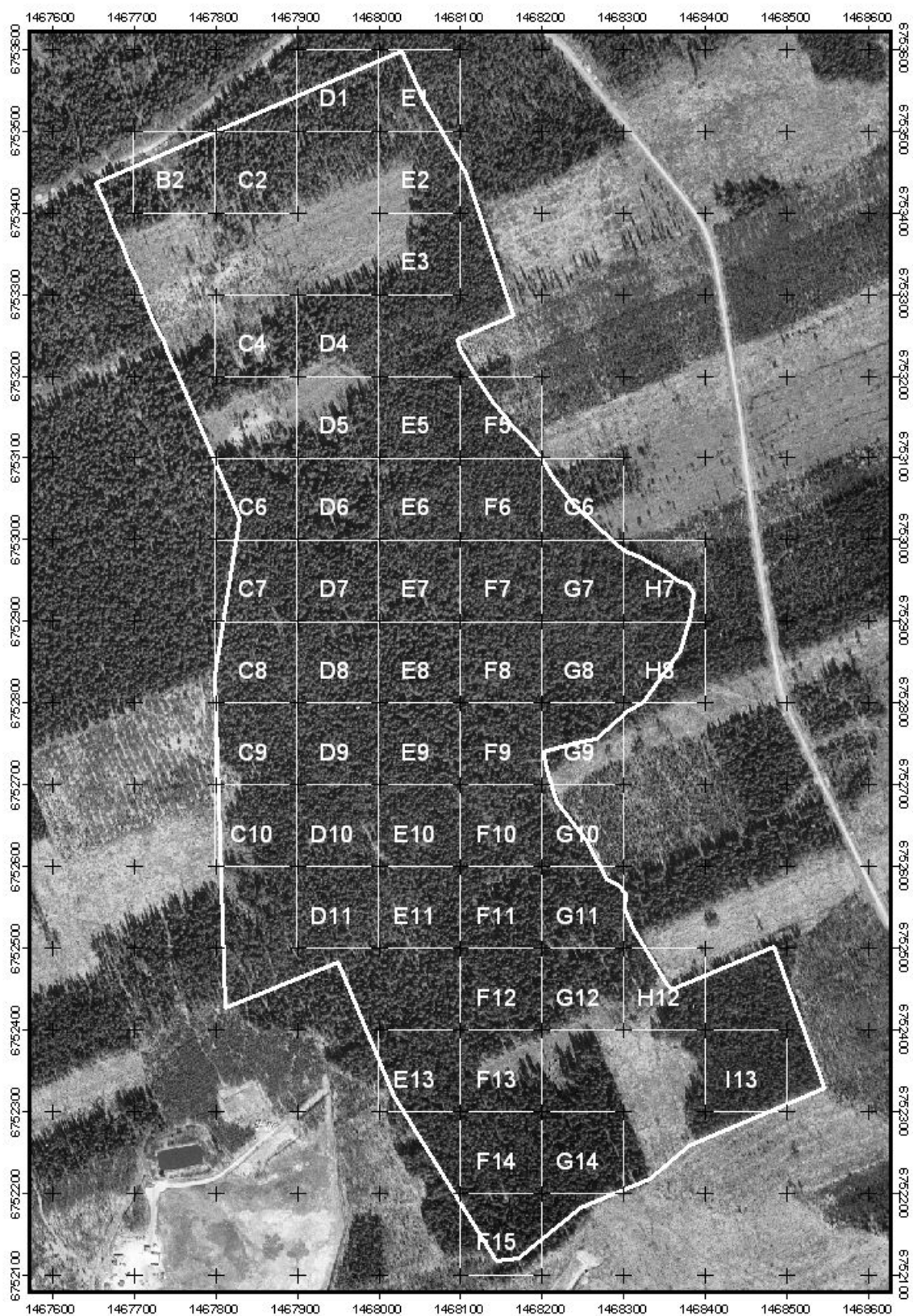
Vid fynd av Guckosko noterades beståndets geografiska position och gavs ett löpnummer inom inventeringsrutan. Sedan räknades antalet grupper inom beståndet, antalet plant och hurvuda dessa blommade eller ej. Sist noterades även antalet plant som pollinerats förra året, och därmed utvecklat frökapslar.

För övriga kärlväxter noterades endast förekomst inom inventeringsrutan.

Som hjälp vid orienteringen i området nyttjades en handdator, utrustad med GIS-programvaran ArcPAD samt en därtill kopplad GPS.

Det ska också nämnas att varje ruta dokumenterades med minst två fotografier, en vybild beskrivande rutans karaktär och en annan föreställande fältskiktet. Dessa finns inte upptagna i denna rapport men kan hittas i mappen 'reservatsunderlag/bilder', i det digitala datamaterial som länsstyrelsens reservatsförvaltningsfunktion tagit över efter reservatets instiftande.

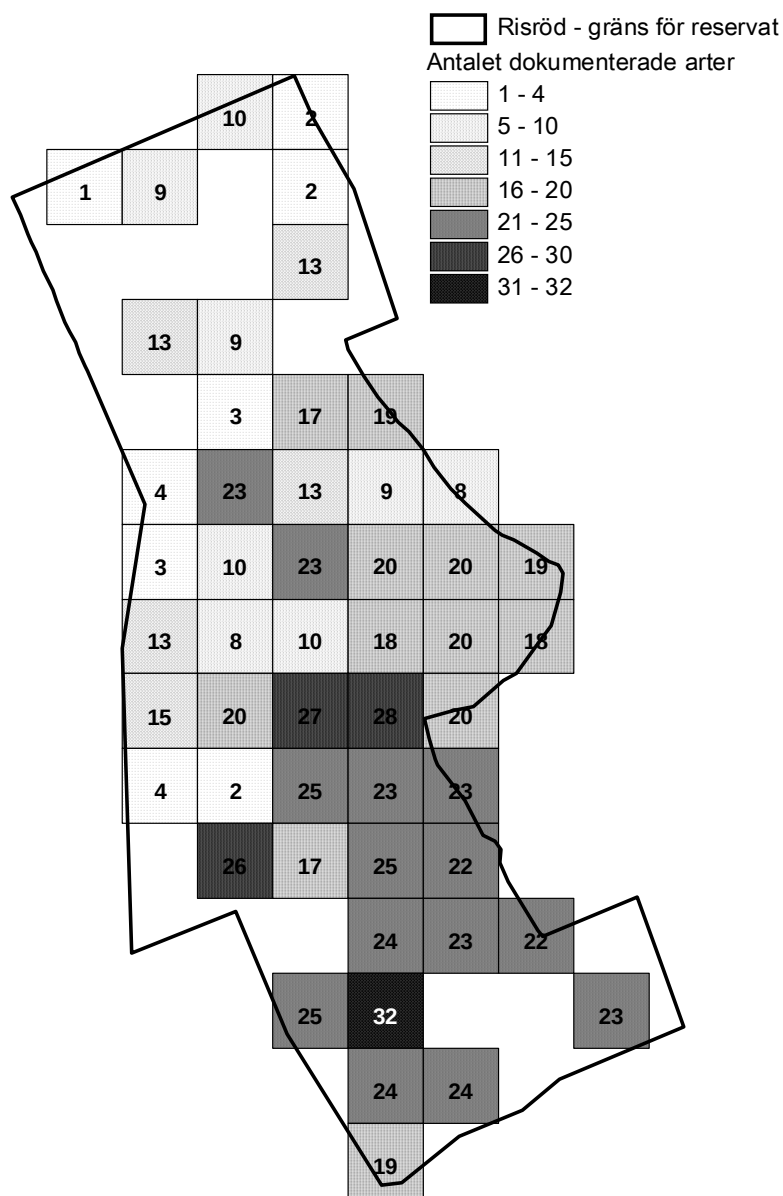
Under inventeringsarbetet ansvarade Fred Campbell i huvudsak för identifiering, och dokumentation, av de olika arterna som observerades. Jonas Bergstedt skötte den tekniska utrustningen.



Figur 3: Flygfoto över det inventerade området med planerad reservatsgräns samt inventerade rutor, och deras beteckningar, inritade. Koordinaterna på sidorna är angivna i rikets nät.

Antalet dokumenterade arter

I området noterades totalt 73 kärlväxtarter. Som framgår av figur 4 hittas de högsta artkoncentrationerna i områdets södra delar med en avtagande tendens åt nordväst. I bilaga 3 finns en tabell där alla arter är angivna fördelade på respektive ruta.



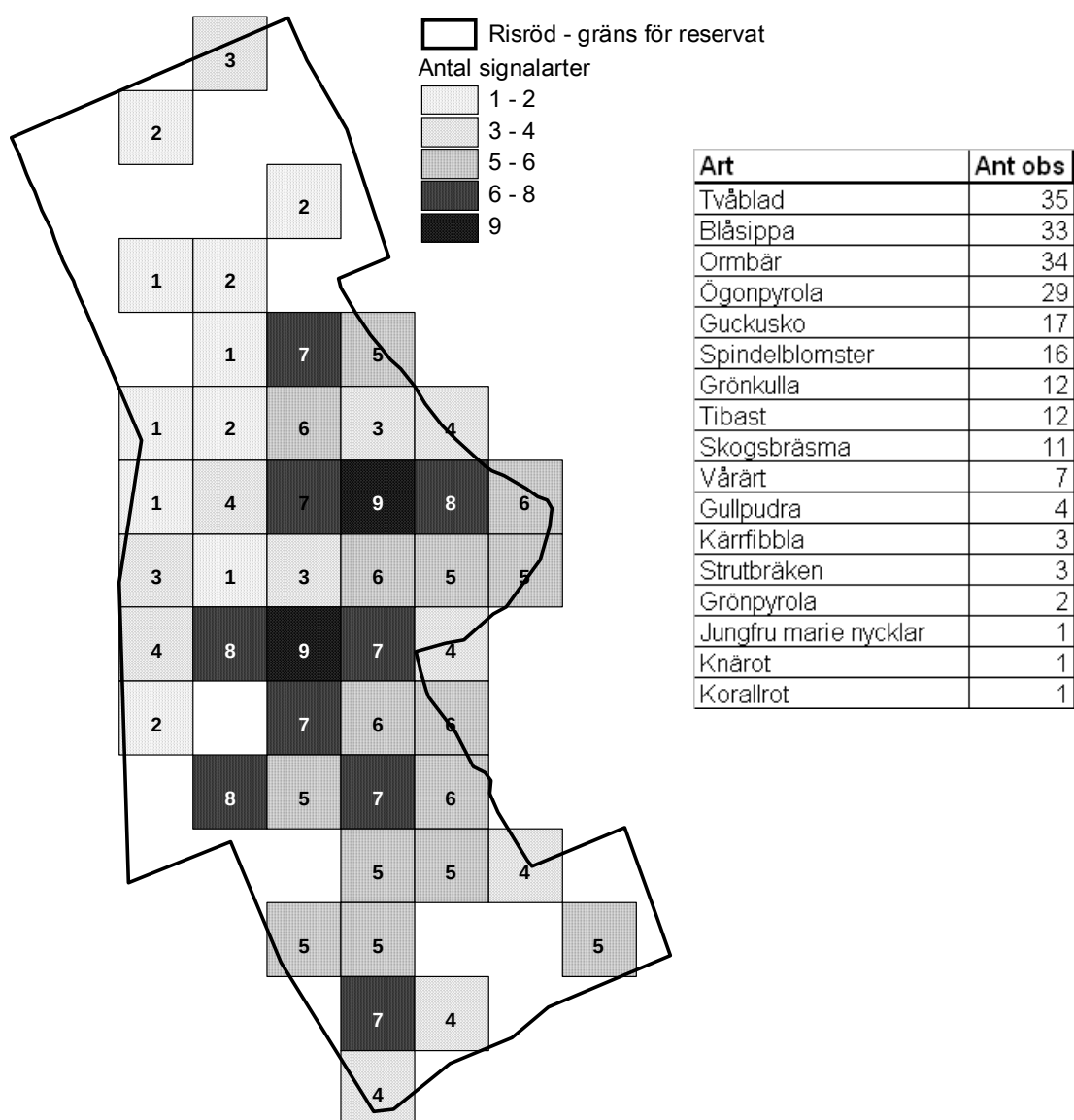
Figur 4: Antalet observerade arter fördelat på respektive ruta. Artantalet framgår genom den siffra som finns i varje ruta, men även i form av den infärgning rutan har.

Signalarter

I området noterades totalt 17 arter som av Skogstyrelsen klassificerats som signalarter.

De allra flesta av dessa indikerar mullrik jord, med genomslag...

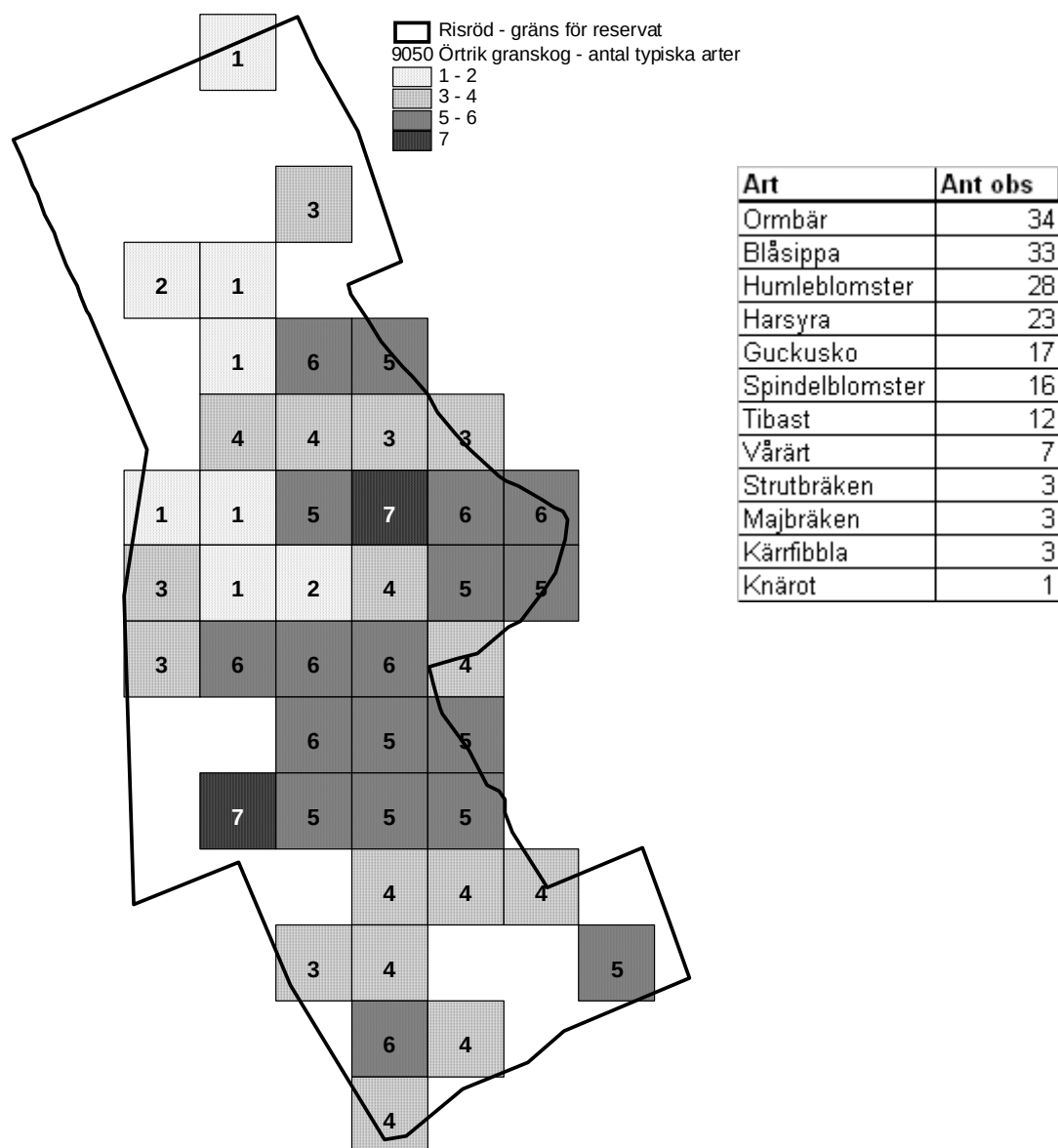
Som framgår av figur 5 skiljer sig förekomsten något från det totala antalet arter/ruta så till vida att de högsta koncentrationerna finns i områdets centrala del. Men precis som figur 1 finns en avtagande tendens åt nordväst.



Figur 5: Antalet observerade signalarter fördelat på respektive ruta. Artantalet framgår genom den siffra som finns i varje ruta, men även i form av den infärgning rutan har. I tabellen till höger är arterna uppräknade och sorterade efter antalet rutor de observerats i.

Typiska arter för 9050 Örtrik granskog

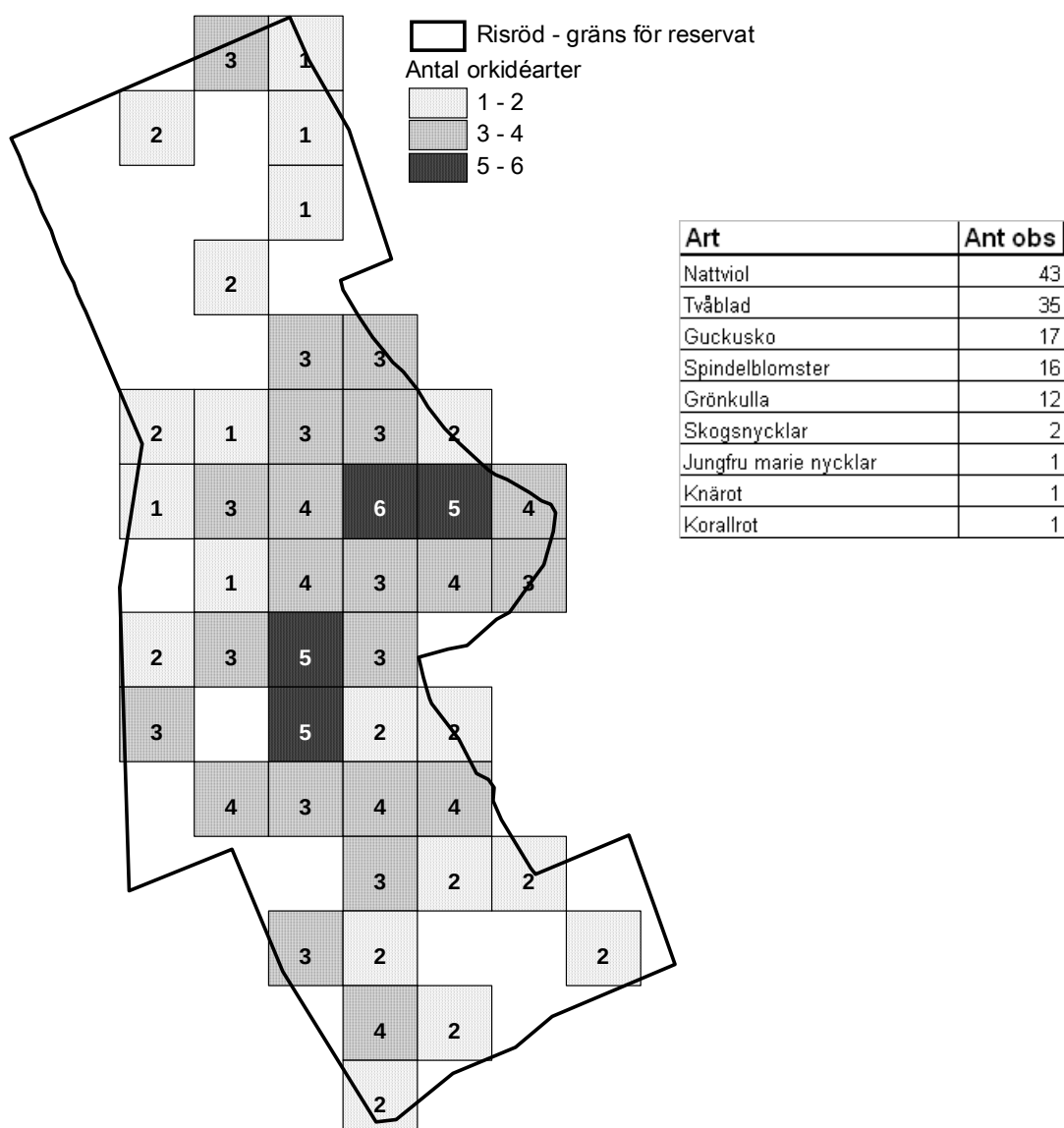
I området noterades totalt 12 av de 22 arter som angivits som typiska för habitattypen 9050 Örtrik granskog. De indikerar lika delar näringsrika förhållanden som beståndskontinuitet. Men precis som figur tidigare kartor uppvisar de en finns en avtagande tendens åt nordväst.



Figur 6: Antalet typiska kärlväxtarter för habitat 9050 Örtrik granskog fördelat på respektive ruta. Artantalet framgår genom den siffra som finns i varje ruta, men även i form av den infärgning rutan har. I tabellen till höger är arterna uppräknade och sorterade efter antalet rutor de observerats i.

Orkidéer

I området noterades totalt 9 orkidéarter. Som framgår av figur 7 finns orkidéer i hela området, men artkoncentrationen uppvisar samma geografiska fördelning som de för totalt antal arter och signalarter, d.v.s. med en topp i områdets centrala del och med avtagande tendens åt nordväst och sydöst. Den mest utbredda arten är Nattviol, tätt följd av Tvåblad. Likaså får Guckusko, Spindelblomster och Grönkulla sägas vara vanliga om än begränsade till speciella delar av området. I figur 8 visas utbredningskartor för respektive orkidéart, med undantag för Guckusko som visas i figur 9.

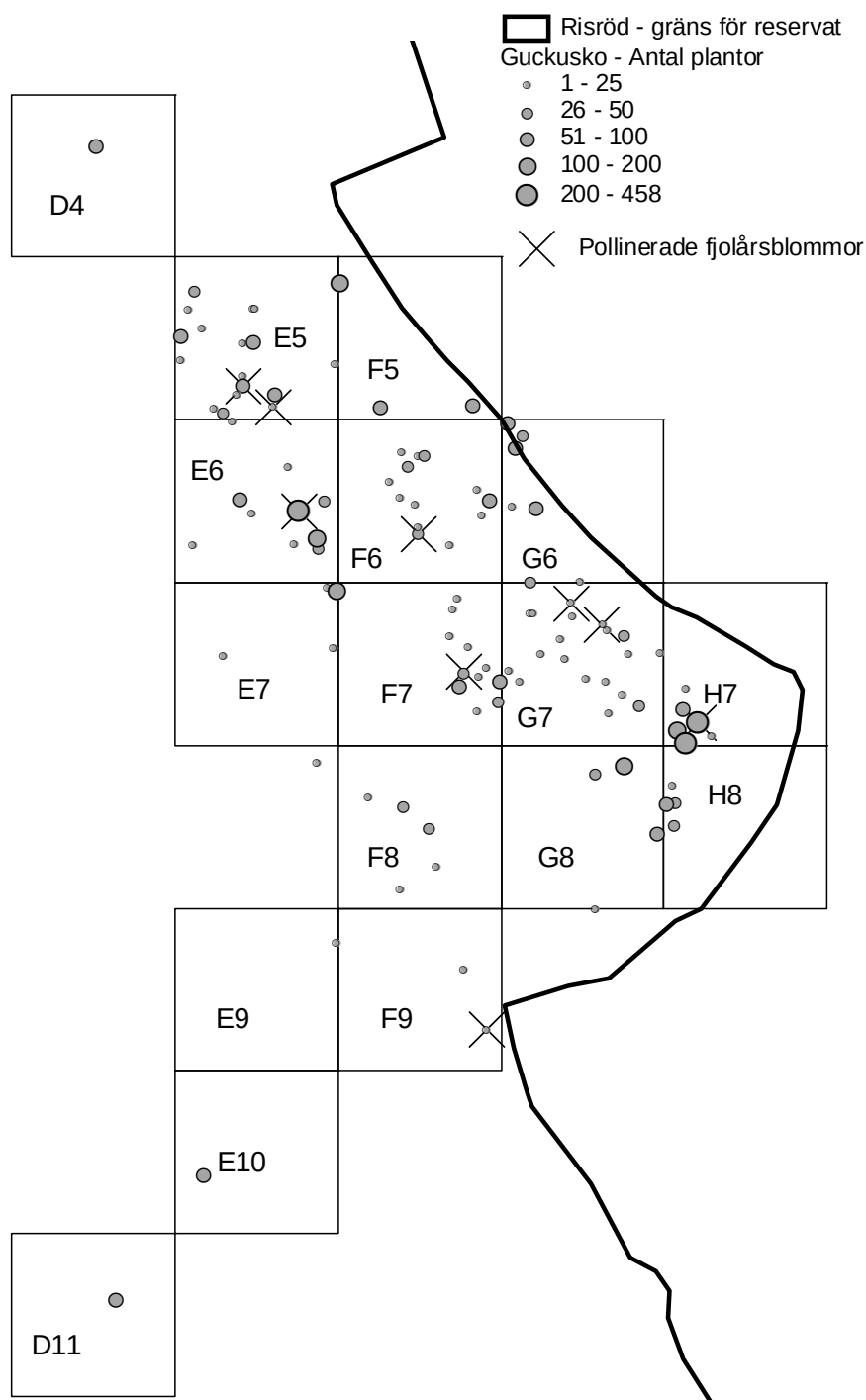


Figur 7: Antalet observerade orkidéer fördelat på respektive ruta. Artantalet framgår genom den siffra som finns i varje ruta, men även i form av den infärgning rutan har. I tabellen till höger är arterna uppräknade och sorterade efter antalet rutor de observerats i.



Figur 8: Utbredningskartor för de observerade orkidéarterna, med undantag för Guckusko.

Guckusko är koncentrerad till områdets centrala östra delar vilket framgår av figur 9. Totalt observerades 6500 plantor fördelat på 121 bestånd. Av dessa var 2700 i blom. Endast 21 fröbärande fjolårsstänglar hittades vilket tyder på en avsaknad av pollinatörer i området. I bilaga 4 finns en tabell med där dessa data är fördelat på respektive bestånd. Där framgår också antalet grupper inom beståndet samt huruvida plantorna hade enkel, eller dubbel, blom.



Figur 9: Utbredningskarta för Guckusko. Prickarna motsvarar positionen för de enskilda bestånden och deras storlek är proportionerlig med beståndets storlek. Kryss markera bestånd där pollinerade fjolårsblommor noterats.

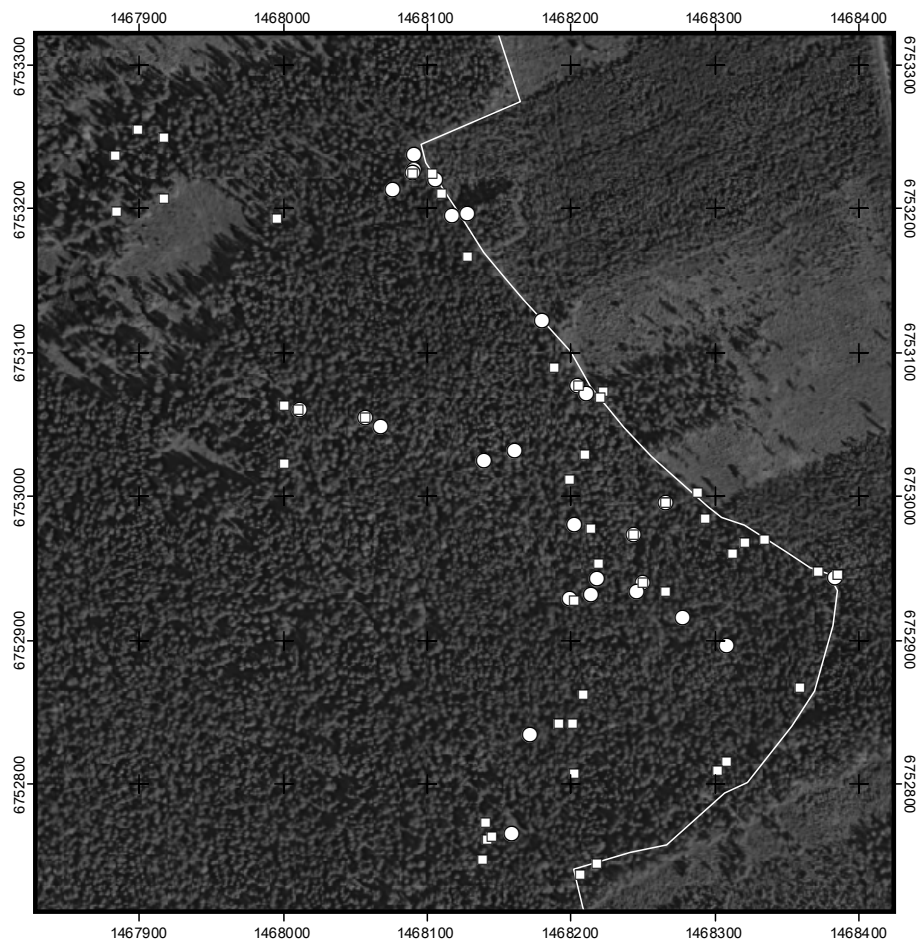
Svampinventeringen 2005

Mykologen Dan Broström inventerade svampar i Risröd i slutet av september 2005. Detta var en mindre del av ett större inventeringsuppdrag som omfattade andra naturområden i Rättvik. De andra områdena skulle prioriteras vilket gjorde att Dan kom att koncentrera sig på de delar av det blivande reservatet där Guckuskon är som mest frekvent.

Dan noterade 12 arter totalt. Fem av dessa är rödlistade, alla under hotkategorin Missgynnad, och majoriteten tillhör gruppen spindelskivlingar så som Denises spindling, Äggspindling, Odörspindling och Olivspindling. Det enda undantaget är Arommuseronen.

De övriga sju arterna som dokumenterades var s.k. signalarter och spindelskivlingarna dominerar även bland dessa som Anisspindelskivling, Strimmig lökspindelskivling och Violspindelskivling. Övriga signalarter som hittades var gul trumpetssvamp, kötticka, svavelrisk och vedticka.

Det ska också nämnas att Dan fick uttryckliga instruktioner om att försöka hitta Blåtryffel men några fynd av denna art gjordes inte. Data från inventeringarna finns sammanställda i bilaga 5.



D Broströms svampobservationer 2005

- Rödlistad art
- Signalart

Figur 10: Fyndplatser för rödlistade svampar respektive svampar som tjänar som signalarter. inritade över ett flygfoto där även reservatsgränsen lagts in.

Bilaga 1: Data från naturvärdesinventeringen 2002

Område	Yta (ha)	Ålder	Tall	Gran	Löv	Lövträdsarter	Markanvändning	Störning	Skogstyp
1	0,4	30	0	0	100	Gråal (80%); Säl (10%); Glasbjörk (10%)			
2	0,5	50	0	90	10	Glasbjörk (80%); Gråal (20%)	Slätter		
3	1,1	10	50	50	0	Glasbjörk			
6	2,2	75	0	80	20	Glasbjörk	Slätter; Bondskog		
10	0,36	90	0	100	0		Utbete; Slätter; Bondskog	Vind	
12	1,3	90	30	70	0	Glasbjörk, Gråal	Utbete; Slätter; Bondskog	Vind	Kalkbarr
15	14,2	80	15	80	5	Glasbjörk	Bondskog		Barrskog; Kalkbarr
19	2,8	2	0	0	0				
20	2,3	90	30	70	0		Utbete; Slätter; Bondskog		Kalkbarr
21	1,8	90	30	70	0	Glasbjörk, Gråal	Utbete; Slätter; Bondskog	Vind	Kalkbarr
22	3,1	80	30	70	0		Utbete; Slätter; Bondskog		
26	20	90	24	75	1	Vårtbjörk (70%); Säl (30%)	Utbete; Slätter		Kalkbarr
28	2,8	85	10	90	0		Utbete; Slätter		Barrskog; Kalkbarr
30	2,8	80	15	85	0		Utbete		
72	0,2	90	20	79	1	Glasbjörk	Bondskog		
75	0,4	1	30	70	0		Slätter		
77	4,8	85	30	70	0				

Område	Nyckelelement	Signalarter	Rödlistade arter	Övriga arter	Värdekäma ?	N2000 habitat
1					Nej	
2					Nej	
3					Nej	
6					Nej	
10	Granlåga (Enstaka)	Ormbär, Ullticka		Nattviol; Knärot.	Nej	9050 (50%)
12	Gamgran (Enstaka); Granlåga (Enstaka); Barrmatt (Enstaka)	Blåsippa (Allmän); Ormbär (Enstaka); Granrisk (Enstaka)			Nej	9050 (80%)
15	Granlåga (Enstaka)			Brudborste; Liljekonvalj; Kranshakmossa.	Ja	9050 (80%)
19					Nej	
20	Gamtall (Enstaka); Gamgran (Allmän); Torrträd (Enstaka); Granlåga (Enstaka)			Kranshakmossa	Ja	9050 (80%)
21	Gamgran (Enstaka); Granlåga (Enstaka); Barrmatt (Enstaka)				Ja	
22					Nej	
26	Gamsäl (Enstaka); Torrträd (Enstaka)	Knärot (Allmän); Tibast (Enstaka); Blåsippa (Allmän)	Guckusko (Allmän)	Kranshakmossa. Nattviol.	Ja	9050 (100%)
28				Kranshakmossa. Nattviol.	Ja	9050 (80%)
30					Nej	
72					Nej	
75					Nej	
77					Nej	

Bilaga 2 : Tabell över beståndsdata insamlade 2003 av Martin Persson på SVEFA

Bestånden är uppställda i stigande nummerordning. Observera att data som beskriver trädslagsfördelningen inte har en konsekvent uppdelning med ett trädslag per kolumn.

BEST ID	AREAL (Ha)	ÄGOSLAG	SI	ÅLDER	HUGGKLASS	M3SK_PER_H	M3SK_PER_A	TRÄDSL1	ANDEL1	TRÄDSL2	ANDEL2	TRÄDSL3	ANDEL3	MARKFUKT	BOTTENSKIKT	FÄLTSKIKT
1	0,08	1	G24	90	S2	240		Gran	90	Björk	10			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
2	0,64	1	G26	95	S2	280		Tall	15	Gran	85			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
3	0,31	1	B22	40	G1	100		Gran	9	Björk	37	Löv	54	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
4	2,14	1	G24	90	S2	280		Tall	35	Gran	64	Björk	1	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
5	0,5	1	G24		K1									Frisk-fuktig		
6	0,33	1	B22	60	S1	130		Gran	22	Björk	78			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
7	1,4	1	T24	70	S1	210		Tall	60	Gran	37	Björk	3	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
8	0,44	1	G22	120	S2	200		Tall	19	Gran	68	Björk	13	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
9	0,25	1	G24	55	K21		12	Björk	100					Frisk-fuktig		
10	0,34	1	G24		K1									Frisk-fuktig		
11	0,28	1	G24	55	R21		5	Björk	100					Frisk-fuktig		
12	0,31	1	G24		K1									Frisk-fuktig		
13	0,37	1	G24	15	R21			Gran	90	Björk	10			Frisk-fuktig		
14	0,42	1	G24		K1									Frisk-fuktig		
15	0,8	1	G24	55	K21	90		Björk	100					Frisk-fuktig		
16	0,59	1	G24		K1									Frisk-fuktig		
17	0,23	1	G22		K1									Frisk-fuktig		
18	1,56	1	G20	100	S2	260		Tall	20	Gran	77	Björk	3	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
19	0,62	1	G26	100	S2	270		Tall	12	Gran	82	Björk	6	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
20	0,1	1	G24	90	E1		25	Tall	27	Gran	61	Björk	12	Frisk-fuktig		
21	0,81	1	G26	90	S2	340		Tall	11	Gran	85	Björk	4	Frisk	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
22	0,35	1	B22	70	S2	140		Gran	12	Björk	88			Frisk	Friskmosstyp	Breda gräs
23	0,29	1	G24	90	E1		70	Tall	27	Gran	61	Björk	12	Frisk-fuktig		
24	0,85	1	G24	90	S2	350		Tall	50	Gran	42	Björk	8	Frisk	Friskmosstyp	Breda gräs
25	0,62	1	G26	105	S2	305		Tall	34	Gran	65	Björk	1	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
26	0,19	1	G24		K1									Frisk		
27	0,42	1	G24	40	K21		15	Björk	100					Frisk		
28	0,44	1	G24		K1									Frisk		
29	0,67	1	T22	95	S1	250		Tall	79	Gran	21			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
30	0,25	1	G24	100	S2	240		Tall	35	Gran	65			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
31	0,43	1	G26	85	S2	325		Tall	55	Gran	45			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
32	0,63	1	G26	90	S2	380		Tall	24	Gran	76			Frisk	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
33	1,02	1	G26	90	E1	180		Tall	22	Gran	67	Björk	11	Frisk	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
34	1,4	1	T22	90	S2	340		Tall	63	Gran	36	Björk	1	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
35	0,87	1	G24	95	S2	250		Tall	50	Gran	50			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
36	0,4	1	G26	90	S2	320		Tall	19	Gran	81			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
37	0,37	1	G22	90	S1	290		Tall	52	Gran	46	Björk	2	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
38	0,84	1	G24	85	S2	250		Tall	58	Gran	40	Björk	2	Frisk	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
39	1,91	1	G24	95	S2	340		Tall	11	Gran	87	Björk	2	Frisk	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
40	1,18	1	G22	85	S2	310		Tall	57	Gran	34	Björk	9	Frisk	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
41	1,04	1	G18	90	S3	190		Tall	3	Gran	72	Björk	25	Fukig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
42	0,06	1	G20	15	R2			Gran	50	Björk	20	Löv	30	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
43	1,69	1	G20	85	S1	260		Tall	48	Gran	51	Björk	1	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
44	1,66	1	G24	100	S2	335		Tall	24	Gran	74	Björk	2	Frisk	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
45	1,66	1	G18	120	S3	190		Tall	6	Gran	80	Björk	14	Fukig	Vitmosstyp	Låga örter med lingon
46	1,2	1	G24	95	S2	370		Tall	24	Gran	76			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
47	1,22	1	T24	95	S2	350		Tall	68	Gran	31	Björk	1	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
48	0,37	1	T22	95	S2	320		Tall	74	Gran	26			Frisk	Friskmosstyp	Breda gräs
49	1,21	1	G22	90	S2	280		Tall	50	Gran	45	Björk	5	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
50	0,64	1	T22	90	S1	290		Tall	76	Gran	23	Björk	1	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
51	0,16	1	G20	90	E1	180		Tall	47	Gran	53			Frisk-fuktig		
52	1,42	1	G20	90	S2	260		Tall	57	Gran	43			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
53	2,77	1	G22	95	S2	300		Tall	38	Gran	59	Björk	3	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
54	1,58	1	G22	90	S2	270		Tall	22	Gran	67	Björk	11	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
55	2,8	1	T22	95	S2	320		Tall	72	Gran	28			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Breda gräs
56	1,47	1	G24	90	S2	340		Tall	18	Gran	79	Björk	3	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
57	1,29	1	G20	80	S1	170		Tall	50	Gran	48	Björk	2	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
58	2,1	1	G22	100	S2	330		Tall	40	Gran	48	Björk	12	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
59	1,77	1	G22	110	S2	330		Tall	18	Gran	82			Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
60	0,63	1	G22	105	S2	325		Tall	15	Gran	83	Björk	2	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
61	0,64	1	G22	105	S2	330		Tall	17	Gran	79	Björk	4	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Utan fältskiikt
62	2,04	1	G24	110	S2	325		Tall	15	Gran	76	Björk	9	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
63	0,73	1	G22		K2			Tall	10	Gran	40	Björk	50	Frisk		
64	2,86	1	G24	95	S2	325		Tall	28	Gran	70	Björk	2	Frisk	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
65	0,61	1	G24	95	E1	80		Tall	24	Gran	76			Frisk	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
66	1,45	1	G22		K2									Frisk		
67	0,19	1	T20	105	S2	305		Tall	71	Gran	29			Frisk	Friskmosstyp	Låga örter med lingon
68	1,38	1	G22		K2			Tall	20	Gran	40	Björk	40	Frisk-fuktig		
69	1,4	1	G20	105	S2	280		Tall	22	Gran	69	Björk	9	Frisk-fuktig	Friskmosstyp	Låga örter med blåbärsris

De observerade arternas namn anges i tabellens vänstra kolumn och de inventerade rutornas beteckning i den översta raden. Arterna är uppställda i bokstavsordning. Artnamn på grå botten är signalarter. Fetstilta namn är orkidéer. Längst ned i tabellen finns en summering av antalet arter, signalarter och orkidéer för varje ruta.

18

Bilaga 4 : Tabell över Guckusko-observationer

Ruta	Bestånd	Koordinator N 675 Ö 146		Antal grupper	Total antal plantor	Antal plantor utan blom	Total plantor med blom	Plantor med enkel blom	Plantor med dubbla blommor	Antal pollinerade fjolårs blommor
D4	1	3268	7952	5	99	76	23	15	8	
Totalt D4				5	99	76	23	15	8	0
E5	1	3137	8004	1	18	11	7	7	0	
	2	3151	8004	3	93	46	47	44	3	
	3	3156	8017	1	5	0	5	3	2	
	4			2	12	4	8	5	3	
	5			1	6	5	1	1	0	
	6	3167	8008	1	8	3	5	4	1	
	7			1	10	5	5	4	1	
	8	3179	8012	2	30	15	15	15	0	
	9	3168	8048	1	1	0	1	1	0	
	10	3147	8042	1	10	9	1	1	0	
	11	3148	8048	3	60	34	26	22	4	
	12	3115	8061	2	88	45	43	35	8	
	13	3126	8042	2	8	1	7	6	1	
	14	3121	8042	2	66	27	39	30	9	2
	15	3108	8060	1	16	11	5	5	0	1
	16	3115	8038	1	18		10	9	1	
	17	3104	8030	3	35	21	14	7	7	
	18	3099	8035	1	4	1	3	3	0	
	19	3107	8024	1	1	0	1	1	0	
	20	3168	8049	1	13	12	1	1	0	
	21	3184	8101	4	154	63	91	81	10	
	22	3134	8098	1	6	5	1	1	0	
Totalt E5				36	662	326	336	286	50	3
F5	1	3108	8126	10	64	49	15	15	0	
	2	3109	8183	11	93	39	54	42	12	
	3			3	180	86	94	74	20	
Totalt F5				24	337	174	163	131	32	2 -Fel?
E6	1	3071	8070	2	7	4	3	2	1	
	2	3044	8076	45	458	257	201	196	5	2
	3	3050	8092	2	29	19	10	9	1	
	4	3021	8088	2	45	35	10	9	1	
	5	3027	8087	5	137	62	75	73	2	
	6	3024	8073	1	15	8	7	6	1	
	7	3042	8047	1	24	19	5	5	0	
	8	3051	8040	2	95	38	57	52	0	
	9	3023	8011	1	1	0	1	1	0	
	10	2997	8094	1	11	5	6	5	1	
Totalt E6				61	822	447	375	358	17	4 -Fel?
F6	1			1	36	18	18	15	3	
	2	3077	8149	2	6	4	2	1	1	
	3	3072	8143	2	39	19	20	16	4	
	4	3078	8153	1	29	9	20	16	4	
	5	3062	8132	1	20	8	12	10	2	
	6	3080	8139	1	15	8	7	4	3	
	7	3052	8138	1	14	9	5	5	0	
	8	3057	8185	1	8	6	2	2	0	
	9	3041	8188	1	3	2	1	1	0	

Ruta	Bestånd	Koordinator N 675 Ö 146		Antal grupper	Total antal plantor	Antal plantor utan blom	Total plantor med blom	Plantor med enkel blom	Plantor med dubbla blommor	Antal pollinerade fjolårs blommor
F6 (forts)	10	3050	8193	2	59	43	16	16	0	
	11			1	44	19	25	25	0	
	12	3023	8169	1	7	4	3	3	0	
	13	3030	8149	2	34	27	7	7	0	1
	14	3034	8149	1	12	7	5	5	0	
	15	3048	8147	1	23	21	2	2	0	
Totalt F6				19	349	204	145	128	17	1
G6	1	3098	8204	15	74	49	123	52	22	
	2	3090	8213	1	27	29	56	22	5	
	3	3083	8209	3	53	43	96	49	4	
	4			2	43	38	81	40	3	
	5	3047	8207	2	25	19	44	25	0	
	6	3046	8222	2	51	46	97	43	8	
	7	3000	8218	3	48	56	104	37	11	
Totalt G6				28	601	280	321	268	53	0
E7	1	2995	8099	20	145	51	94	85	9	
	2	2955	8030	1	13	5	8	7	1	
	3	2960	8097	1	7	0	7	6	1	
	4	3889	8087	2	17	6	11	7	4	
	5			1	13	5	8	7	1	
Totalt E7				25	195	67	128	112	16	0
F7	1	2984	8171	1	6	24	30	6	0	
	2	2990	8173	3	21	77	98	20	1	
	3	2967	8169	4	13	17	30	13	0	
	4	2961	8180	1	1	7	8	1	0	
	5	2948	8191	4	23	120	143	20	3	
	6	2942	8186	2	22	29	51	21	1	
	7	2945	8177	3	35	144	179	34	1	3
	8	2936	8174	1	65	72	137	63	2	
	9	2921	8185	1	1	11	12	1	0	
	10	2927	8198	2	32	288	320	32	0	
	11			1	3	2	5	3	0	
Totalt F7				23	1.013	791	222	214	8	3
G7	1	2981	8218	2	25	35	60	22	3	
	2	2981	8220	2	12	13	25	11	1	
	3	2987	8243	2	15	18	33	3	12	1
	4	3000	8248	4	13	40	43	13	0	
	5	2979	8244	1	1	4	5	1	0	
	6	2974	8262	2	7	34	41	7	0	2
	7	2971	8265	2	4	31	35	3	1	
	8	2968	8275	2	35	62	97	27	8	
	9	2956	8278	1	15	22	37	15	0	
	10	2957	8298	1	1	7	8	1	0	
	11	2931	8274	3	5	85	90	5	0	
	12	2924	8285	5	47	43	4	43	4	
	13	2920	8266	3	10	79	89	10	0	
	14	2939	8264	2	4	35	39	4	0	
	15	2941	8252	1	3	8	11	3	0	
	16	2953	8239	1	4	2	6	4	0	
	17	2965	8236	1	7	12	19	7	0	
	18	2956	8224	1	1	0	1	1	0	
	19	2939	8211	1	10	16	26	9	1	

Ruta	Bestånd	Koordinator N 675 Ö 146		Antal grupper	Total antal plantor	Antal plantor utan blom	Total plantor med blom	Plantor med enkel blom	Plantor med dubbla blommor	Antal pollinerade fjölårs blommor
G7 (forts)	20	2946	8205	5	25	98	123	25	0	
	21	2939	8199	3	89	63	23	23	0	
	22			1	6	1	5	0	5	
Totalt G7				45	877	708	272	237	35	3
H7	1	2910	8308	4	122	57	65	61	4	
	2	2935	8313	8	9	3	6	5	1	
	3	2923	8311	4	77	43	34	28	6	
	4	2914	8321	6	311	147	164	49	15	3
	5	2901	8313	5	383	163	220	182	38	
	6	2906	8329	1	22	15	7	7	0	
Totalt H7				28	924	428	496	432	64	3
F8	1	2868	8119	2	16	9	7	4	3	
	2	2862	8140	9	40	14	26	26	0	
	3	2849	8156	5	30	11	19	17	2	
	4	2825	8160	2	15	14	1	1	0	
	5	2811	8138	1	1	0	1	0	1	
Totalt F8				19	102	48	54	48	6	0
G8	1	2883	8258	2	48	32	16	14	2	
	2	2887	8275	10	107	52	55	50	5	
	3	2846	8296	7	83	68	15	11	4	
	4	2799	8258	1	8	3	5	4	1	
Totalt G8				20	246	155	91	79	12	0
H8	1	2875	8305	2	18	7	11	8	3	
	2	2865	8307	1	39	24	15	15	0	
	3	2851	8306	3	34	28	6	5	1	
	4	2864	8301	4	55	22	33	26	7	
Totalt H8				10	146	81	65	54	11	0
E9	1	2779	8099	1	17	7	10	9	1	
Totalt E9				1	17	7	10	9	1	1
F9	1	2762	8177	2	11	11	0	0	0	
	2	2725	8191	2	15	8	7	6	1	1
Total F9				4	26	19	7	6	1	1
E10	1	2636	8018	6	72	53	19	17	2	2
Totalt E10				6	72	53	19	17	2	0 - Fel?
D11	1	2560	7964	1	51	44	7	7	0	
Totalt D11				1	51	44	7	7	0	0
TOTALT				355	6 551	3 938	2 716	2 398	318	21

Bilaga 5 : Tabell över svampobservationer

Datum	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori	X-koordinat	Y-koordinat	Konfirmatör
2009-09-23	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6752765	1468158	Karl Soop
2009-09-23	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6752834	1468171	Karl Soop
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6752915	1468277	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6752940	1468249	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6752931	1468213	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6752980	1468202	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6753122	1468179	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6753195	1468117	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6753227	1468090	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6753213	1468076	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6753025	1468139	
2009-09-30	Cortinarius dionysae	Denises spindling	Missgynnad (NT)	6753031	1468160	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6753067	1468443	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6752928	1468198	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6752942	1468217	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6753076	1468204	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6753196	1468127	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6753219	1468105	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6753225	1468089	
2009-09-30	Cortinarius meinhardii	Äggspindling	Missgynnad (NT)	6753054	1468057	
2009-09-23	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6752943	1468383	Karl Soop
2009-09-23	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6752895	1468308	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6752934	1468245	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6752995	1468265	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6753071	1468210	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6753060	1468011	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6753048	1468067	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6753025	1468139	
2009-09-30	Cortinarius muscivorus	Odörspindling	Missgynnad (NT)	6753031	1468160	
2009-09-30	Cortinarius venetus	Olivspindling	Missgynnad (NT)	6752973	1468243	
2009-09-30	Lepista densifolia	Arommusseron	Missgynnad (NT)	6753238	1468090	
2009-09-23	Cantharellus aurora	Rödgul trumpetssvamp	Signalart	6752960	1468312	
2009-09-23	Cortinarius glaucopus	Strimmig lökspindelskivling	Signalart	6752967	1468320	
2009-09-23	Cortinarius glaucopus	Strimmig lökspindelskivling	Signalart	6752947	1468371	
2009-09-23	Cortinarius glaucopus	Strimmig lökspindelskivling	Signalart	6752761	1468141	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753002	1468287	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752970	1468334	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752945	1468385	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752815	1468308	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752747	1468138	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752763	1468144	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752841	1468191	
2009-09-23	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752862	1468208	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752933	1468265	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752940	1468249	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752927	1468202	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752953	1468219	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752995	1468265	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753011	1468198	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753072	1468222	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753076	1468205	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753210	1468110	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753224	1468089	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753193	1467995	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753060	1468010	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753054	1468057	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6753029	1468209	
2009-09-30	Cortinarius odorifer	Anisspindelskivling	Signalart	6752973	1468243	
2009-09-30	Cortinarius violaceus	Barviolspindling		6753089	1468188	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752984	1468293	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752967	1468320	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752947	1468371	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752945	1468385	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752867	1468358	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752809	1468301	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752737	1468206	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752806	1468202	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752772	1468140	
2009-09-23	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752841	1468191	
2009-09-30	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752977	1468213	
2009-09-30	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6752995	1468265	
2009-09-30	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6753068	1468220	
2009-09-30	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6753167	1468128	
2009-09-30	Lactarius scrobiculatus	Svavelriska	Signalart	6753224	1468103	