

Floraväxteri i fjällen

- en pilotstudie





LÄNSSTYRELSEN
I NORRBOTTENS LÄN
RAPPORTSERIE
NUMMER 13/1997

*Floraväxteri i fjällen
-en pilotstudie*

REFERENS: ANNA VON SYDOW, NATURVÅRDSFUNKTIONEN

FÖRFATTARE: PETER BENSON

OMSLAGSBILD (COLLAGE KARTA OCH LAPPFELA): MORA ARONSSON

TRYCK: PRINTOR, LULEÅ 1998
UPPLAGA: 200 EX

GRAFISK FORM: SVEIN-OLE NILSEN

TEL: 0920-960 00 (VÄXEL)
ADRESS: 971 86 LULEÅ
BESÖKSADRESS: STATIONSGATAN 5

ISSN: 0283-9636

förord

"Floraväkteri i fjällen" är en pilotstudie vilken syftar till att utveckla floraväkterimetodiken i fjällkedjan. Projektet är förlagt till Naturum i Abisko, Kiruna kommun i Norrbottens län.

Projektet bekostades av Naturvårdsverkets miljöövervakningsnämnd och WWF's floraväktarprojekt och ingår som en del i uppbyggnaden av miljöövervakning av fjällvegetation. Naturumsguiden/Biologen Peter Benson anställdes för pilotstudien som utvecklades i samarbete med Mora Aronsson vid ArtDatabanken, floraväktarprojektet samt Anna von Sydow, naturvårdsfunktionen, länsstyrelsen i Norrbottens län.

Ett stort tack till alla inblandade i projektgenomförandet. Speciellt riktas ett tack till alla på Naturum för deras bidrag till projektet och framför allt till Peter Benson som genomfört projektet med stor idealitet.



Innehållsförteckning

INLEDNING	SID 7
I. PROJEKTBEKRIVNING	SID 8
2. FLORAVÄKTERI, EN PILOTSTUDIE	SID 9
2.1 FÖRSÖKSPLATS, ABISKO	SID 9
2.1.1 NATURUM	SID 9
2.1.2 INFRASTRUKTUR	SID 9
2.1.3 FLORA	SID 9
2.1.4 SAMMANFATTNING	SID 9
2.2 STUDIENS DELPROJEKT	SID 10
2.2.1 DATABASEN	SID 10
2.2.2 KARTMATERIALET	SID 10
2.2.3 UTSTÄLLNINGEN	SID 11
2.2.4 SAMMANFATTNING	SID 12
2.3 UTVÄRDERING	SID 12
2.3.1 INLEDANDE SYNPUNKTER	SID 12
2.3.2 DATABASEN, KARTMATERIAL OCH UTSTÄLLNING	SID 12
2.3.3 RESULTAT	SID 14
2.3.4 SAMMANFATTNING	SID 15
3. FÖRSLAG TILL UTVECKLING AV FLORAVÄKTERI I FJÄLLEN	SID 16
3.1 FÖRSLAG TILL UTVECKLING AV FLORAVÄKTERI I FJÄLLEN	SID 16
3.2 SAMMANFATTNING	SID 17



Inledning

Arbetsgruppen för miljöövervakning av fjällvegetation är sammansatt av Lennart Bratt länsstyrelsen i Dalarna, Håkan Attergaard alternativt Ruben Johansson länsstyrelsen i Jämtland, Per-Erik Persson länsstyrelsen i Västerbotten och Anna von Sydow länsstyrelsen i Norrbottens län samt Mora Aronsson representerande Naturvårdsverket.

Floraväkteri i fjällen är en del av miljöövervakningen av fjällen vilken består av både fjällvegetation och fjällfauna. Fjällvegetationsdelen föreslås bestå av tre delar. Landskapsövervakning, främst med hjälp av fjärranalys, Vegetationsprovtytor, inom särskilda insatsområden, samt Artövervakning.

Syftet med miljöövervakningen av fjällvegetation är att följa förändringar i vegetationen som sker på grund av yttre påverkan och störning. Detta ska i sin tur utgöra beslutsunderlag för samhällsplaneringen i fjällen.

De arter som ingår i floraväkteri i fjällen är utvalda utifrån de nationella, regionala hotlistorna men också utifrån de arter vilka är medtagna i EU's direktiv för arter och habitat det så kallade "Habitatdirektivet". Dessa arter är medlemsländerna i EU skyldiga att övervaka och följa upp. Floraväkteri är ett sätt att göra detta.

Floraväkteri av fjällarter följer i stort den utarbetade metoden som används i övriga Sverige för floraväkteri. Den metoden är utarbetad av WWF och ArtDatabanken tillsammans. Skillnaden är att i fjällen måste besökare fångas upp och lockas in i floraväkteriet vid ankomsten. Detta kan exempelvis ske via etablerade Naturum eller fjällanläggningar.

För att driva floraväkteri i fjällen krävs en informationscentral som är bemannad med intresserad personal och en utställning där besökarna får floraväkteriet presenterade för sig samt en databas från vilken aktuell information om växtlokaler kan förmedlas.

Pilotstudien valdes att läggas vid Naturum i anslutning till Abisko Nationalpark. Här finns många av de arter som ska övervakas samtidigt som Naturum har insatt personal som kunde arbeta med pilotstudien.

Avsikten med denna rapport är dels att dokumentera denna pilotstudie samt utgöra en grund för fortsatt arbete i Abisko, dels att utgöra ett underlag för uppstart av floraväkteri på andra platser i fjällkedjan.

1. Projektbeskrivning

BAKGRUND

Våren 1997 beviljade Naturvårdsverket "Arbetsgruppen för miljöövervakning av fjällvegetation" medel till att utföra en pilotstudie angående artövervakning. Studien avsåg att utröna i vilken grad "floraväxteri" är möjligt att använda till övervakning av hotade växter i fjällmiljö. Förhoppningen är att kunna övervaka hotade arters förekomst, frekvens och förändring även i väglöst land.

Den koordinerande partnern i projektet bör utgöras av olika Naturum, fjällstationer och museer. De arter som skall övervakas är främst de rödlistade, men även regionalt sällsynta eller hotade arter samt arter medtagna i EU's habitatdirektiv, kommer att ingå i projektet.

Metoden för övervakning ska bygga på floraväxteri, vilket innebär att större delen av arbetsinsatsen sker genom frivilligt arbete. I södra Sverige har ett fungerande floraväxteri funnits sedan 1987. Denna verksamhet är ett WWF-projekt som sköts av ArtDatabanken i Uppsala. Nu engagerar detta projekt ca 500 personer vilka övervakar mer än 5000 lokaler för rödlistade arter.

PILOTPROJEKTET I ABISKO SOMMAREN 1997

Arbetsgruppen ansåg att Abisko med dess centralt belägna Naturum är mest lämpat för att bli försöksområde. Detta då en stor del av Norrbottens rödlistade fjällflora återfinns inom området, samt att Naturums personal är anställda av Länsstyrelsen i Norrbotten.

Följande punkter ingick i uppdraget:

Naturums anställda ska informera intresserade besökare om floraväxteriprojektet. De ska även ge en allmän information om miljöövervakning av fjällvegetation.

I samarbete med ArtDatabanken och Länsstyrelsen ska Naturum iordningställa en mindre utställning för att presentera floraväxteriprojektet.

En dokumentation i form av en folder ska tas fram. Den skall presentera floraväxteriet och finnas tillgänglig att dela ut bland intresserade och potentiella framtida floraväktare.

Naturums personal ska samla in, kvalitetsgranska och datalägga inrapporterade uppgifter.

DET PRAKTISKA GENOMFÖRANDET

Anslagna medel fördelades enligt följande:

UTSTÄLLNINGSMATERIAL OCH INFORMATIONSMATERIAL:	10.000
DATOR TILL NATURUM:	20.000
KONSULTINSATSER:	20.000
SUMMA:	50.000

Länsstyrelsen anställde biologen/naturgeografen Peter Benson några veckor under sommaren 1997.

Under projektiden skulle Peter i samarbete med ArtDatabanken och Länsstyrelsen förbereda floraväxteriprojektet inför sommaren 1997 enligt följande:

- * Organisera och sammanställa data i lämplig form
- * Iordningställa blanketter och kartmaterial
- * Bygga en mindre utställning, vilken åskådliggör floraväxteriet och miljöövervakning i fjällen

2. Floraväxteri -en pilotstudie

2.1 FÖRSÖKSPLATS, ABISKO

2.1.1 NATURUM

Abisko Naturum är informations- och besökscenter för Abisko nationalpark. Nationalparken är Sveriges mest välbesökta nationalpark i fjällmiljö. Den in-
stiftades 1909 och var då en av Sveriges nio första nationalparker.

Naturum invigdes 1981 och har under juni - september tre anställda, medan det under mars - april endast är en anställd. Naturum besöks årligen av ca 55.000 personer. I sin utåtriktade verksamhet når Naturum ca 5.000 personer. Detta sker genom; guidningar, bildvisningar, turer, föredrag och kvällsprogram. Naturum har också en utställning. Den behandlar områdets geologi, naturgeografi, flora, fauna och kulturhistoria. Utställningslokalen är ca 100 kvm, men beräknas att växa ytterligare under den närmsta åren då naturvårdsverket anslagit 6 miljoner kr till utbyggnad av lokaler och verksamhet.

2.1.2 INFRASTRUKTUR

Abisko Naturum ligger i nära anslutning till STF:s turiststation omgivet av nationalparken. Femtio meter från turiststationen och Naturum finner man Europaväg 10. Detta är en mellanriksväg. Beräkningar visar att det årligen passerar ca 300.000 turister efter denna väg. Genom riksgränsbanan finns möjlighet att komma till området med tåg. Buss och flyg utgör andra möjligheter att som besökare ta sig till området. I Abiskos närområde finns kapacitet för 5-600 gästnätter/dygn. Abisko är också utgångspunkt för vandringar efter Kungsleden.

2.1.3 FLORA

Abisko Naturvetenskapliga Station (ANS) började bedriva forskning i området 1912. Genom deras aktivitet är Torneträskområdet väl dokumenterat med avseende på vegetation och arter. Även områdets långa turistiska tradition har bidragit till denna dokumentation. Vegetationen i området närmast Abisko är präglad av närvaron av kalk. Detta ger en rik och varierad flora, där flera av fjällvärldens rariteter kan sökas, ofta inom ramen för en dagstur.

2.1.4 SAMMANFATTNING

- * Abisko Naturum guidar och informerar i Sveriges mest välbesökta fjällnationalpark
- * Naturum besöks årligen av ca 55.000 personer
- * I nära anslutning till Naturum hittar man STF:s turiststation
- * Kommunikationer till området utgörs av Europaväg 10, tåg, buss och flyg
- * Abisko är utgångspunkt för vandringar efter Kungsleden
- * Forskningen i området har bidragit till god dokumentation av vegetation och arter
- * Den kalkrika berggrunden har givit en rik och varierad flora där många rariteter förekommer

2.2 STUDIENS DELPROJEKT

2.2.1 DATABASEN

Datahanteringen av informationen är central i floraväkteriprojektet. Verksamheten ställer krav på snabb åtkomlighet av informationen. Informationen behandlas för närvarande i kalkylprogrammet Excel. Databasen innehåller uppgifter om bland annat växtlokalernas namn och när de senast besöktes. Det är också möjligt att utläsa var växterna finns genom att databasens lokalnummer finns markerade på kartor över området.

Merparten av växtlokalerna är idag koordinatsatta och resterande lokaler kommer att koordinatsättas under vintern 1998. Vilket är grunden för att kunna presentera floraväkteriet med digitala kartor som grund.

2.2.2 KARTMATERIALET

Fem fjällkartor hör till försöksområdet. Av dessa är fyra stycken i skalan 1:100 000 och täcker tillsammans hela området. Dessa kartor är; Tieriksröset 31K, Abisko 30I, Rensjön 30J och Kebnekaise 29I. Utöver dessa kartor nyttjas även en specialkarta över Abiskodalen i skalan 1:25 000. Användandet av denna karta motiveras av områdets höga antal av växtlokaler. På kartorna har växtlokaler markerats med en rund klisterlapp med 8 mm diameter. Dessa lappar har ett nummer, vilket svarar mot en eller flera poster i databasen.



Bild 1. En av fyra delkartor från storruta 30 I

2.2.3 UTSTÄLLNINGEN

I Naturums befintliga utställning har plats skapats åt presentationen av floraväkteri och miljöövervakning i fjällen. Denna nya utställning smälter väl in i resterande utställningsdelar och upptar en yta motsvarande en kvadratmeter. Utställningen utgörs av fyra "segment" som tillsammans utgör en helhet. Avsikten med första delen är att få besökaren intresserad av floraväkteriet. Sedan presenteras floraväktarprojektet och besökaren får ett erbjudande om att bli floraväktare. Efter detta kan man fördjupa sig i två faktarutor, vilka berättar om floraväkteriet som idé och om miljöövervakningen. Avslutningsvis ges möjlighet till ytterligare fördjupning i ämnet genom den faktapärm där olika skyddsvärda växter finns presenterade. Som ett komplement skall det även produceras faktablad, vilka skall spridas till intresserade. Vissa delar av utställningen är fortfarande under produktion, och kommer att avslutas under vintersäsongen 1998. Materialet som använts till utställningen har bestått av laserutskrivna text, färgfoton och datorritade utbredningskartor.



Bild 2. Floraväkteri, utställning

2.2.4 SAMMANFATTNING

- * Snabb hantering och god åtkomlighet av data är viktiga egenskaper för databasen
- * Som databas används tills vidare kalkylprogrammet Excel
- * Datalagda uppgifter är; Växtlokalens namn, senaste besöksdatum, funna arter samt lokalnummer
- * Fem kartor visar växtlokalernas läge och är med lokalnummer kopplade till databasen
- * Utställningen presenterar floraväxteri och miljöövervakning i fjällen
- * Utställningen uppmanar besökaren att bli floraväktare
- * En faktpärm och ett faktablad erbjuder den intresserade ökade kunskaper om floraväxteri.

2.3 UTVÄRDERING

2.3.1 INLEDANDE SYNPUNKTER

Floraväxteri i fjällen har som projekt "sjösatts" under sommaren 1997. För att fullt ut kunna bedöma vilka möjligheter projektet har när det gäller miljöövervakning på artnivå i fjällen behövs ytterligare minst ett års erfarenhet av verksamheten. Vi på Naturum anser emellertid att projektet redan påvisar en hög potential då det gäller att:

- * I fält övervaka vegetationen på artnivå
- * Erbjuda faktaunderlag för en aktiv skötsel av fjällområden
- * Skapa en kunskapsbas om det nationella naturarvet
- * Skapa intresse för naturvård i fjällen
- * Sprida information om rödlistade arter

Gränsöverskridande projekt av detta slag har framtiden för sig. De bygger på samverkan mellan olika myndigheter och institutioner och gör även allmänheten delaktig i processen. Resultaten från artövervakningen är användbara i miljö- och samhällsplanering både med lokal, regional och rikstäckande betydelse.

2.3.2 DATABAS, KARTMATERIAL OCH UTSTÄLLNING

Under uppstartandet av projektet har vi uppmärksammat vissa svårigheter och vunnit erfarenheter som kan underlätta vid en eventuell utvidgning av floraväxteriprojektet.

Upplägg av databasen och dess funktioner bör ändras. Excell och dess "automatfilter" har begränsningar. Det går ej att söka efter obegränsat antal lokalnummer i en och samma sökomgång, vilket ofta medför att floraväktaren får onödigt många papper att hålla reda på.

Arbetet med floraväxteriet på Naturum kommer att löpa parallellt med annan verksamhet, vilket ställer krav på snabb datahantering. För att kun-

na vara effektiv i hanteringen av uppgifter bör databasen på sikt utformas så att:

- * Flera växtlokaler snabbt ska kunna skrivas ut på samma blankett
- * Flera sökvägar ska kunna användas
- * Databasen utformas för att kunna användas tillsammans med GIS

Kontakten mellan floraväktericentralen och floraväktaren kommer i normala fall att ske i god tid innan besöket utförs. På detta sätt kan planeringen av floraväktarens fjälltur göras så att de viktigaste områdena besöks. Detta förfaringssätt ger även viss kontroll över vilka personer som deltar i projektet och ger en fingervisning om nivå på deras botaniska kunskaper. Vissa människor kommer att upptäcka möjligheten att göra en insats som floraväktare först när de kommer till Naturum. För att tillgodogöra projektet denna resurs bör utvalt material finnas färdigställt och kunna lämnas ut med kort varsel.

En stor del av arbetet med en databas består av inmatning av data. Det gäller att inte underskatta tidsåtgången, vilken varierar beroende på kvalitén av förarbetet. Med förarbete menas sammanställning av uppgifter om växtlokaler från herbarium, litteratur samt muntliga uppgifter från botanister med god lokalkännedom.

I pilotprojektets fall utgjordes förarbetet så gott som uteslutande av ett examensarbete av Anna Jakobsson. Det innehåller en sammanställning av lokaluppgifter för arter intressanta att använda inom floraväkteriet i Kiruna kommuns fjällområde. Hennes förstudie var en nödvändighet för att kunna skapa den databas som är grunden till fjällfloraväkteriet. Liknande arbeten är gjorda och täcker delar av den övriga fjällkedjan. I områden som saknar sådana botaniska sammanställningar, bör kompletteringar av detta ske.

Databasens slutliga innehåll och dess korrigerings av felaktigheter görs lämpligen i samband med att kartmaterialet sammanställs. En arts förekomst markeras på kartan med ett lokalnummer och avstäms mot databasen. På detta sätt hittar man eventuella dubletter av växtlokaler och kan även klargöra eventuella tvetydigheter i materialet.

Kartmaterialet går att sammanställa relativt snabbt. Den som tar tid är att avstämma kartans markerade växtlokaler med databasen. Kartorna behöver uppdateras med vissa mellanrum. För att kartorna ska hålla länge bör de plastinbakas. Detta underlättar också att nummermarkeringarna hålls på plats.

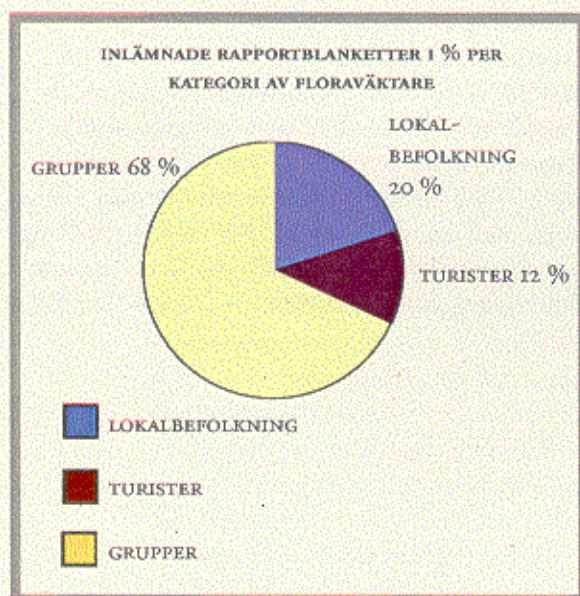
Att tillverka en utställning är kostnadskrävande hur man än väljer att gå till väga. Om man har ekonomiska resurser är det bästa att köpa tjänsten från en reklambyrå. Har man gott om tid men knappa medel, kan man själv göra utställningen. Man skall vara medveten om att det tar avsevärd tid att bygga en utställning, speciellt om man inte är van vid detta arbete. Dessutom behöver man tillgång till arbetsbänkar, skärverktyg, datorer med laserskrivare mm. För att en utställning skall uppfylla sitt syfte krävs det att den är välgjord och tilltalande. Detta uppnås lättast om man låter erfarna utställningsbyggare göra arbetet.

2.3.3 RESULTAT

ARTER	RAPPORTER	HOTKATEGORI	NYFYND
Alpstenbräken	1 rapport	Sällsynt	
Blekgentiana	1 rapport	Sårbar	
Brokstarr	1 rapport	Sällsynt	
Fjällkrassing	1 rapport	Sällsynt	
Fjällvallmo	1 rapport	Sällsynt	1 ny växtlokal
Guckusko	1 rapport	Hänsynskrävande	
Kalkbräken	1 rapport	Sällsynt	
Klibbig fetknopp	2 rapporter	Sällsynt	
Kolstarr	1 rapport	Sårbar	
Lappfela	1 rapport	Akut hotad	
Lappviol	3 rapporter	Sällsynt	1 ny växtlokal
Mångfingerört	1 rapport	Sällsynt	
Polarblära	5 rapporter	Sårbar	
Polargullpudra	4 rapporter	Ej rödlistad	
Polarsmörblomma	1 rapport	Sårbar	
Röd trolldruva	2 rapporter	Hänsynskrävande	2 nya växtlokaler
Staggstarr	2 rapporter	Sällsynt	1 ny växtlokal
Tuvnarv	2 rapporter	Sällsynt	1 ny växtlokal
Ängsgentiana	1 rapport	Hänsynskrävande	

Tabell 1.

Under sommaren 1997 har 32 rapportblanketter inlämnats till Abisko Naturum. Dessa har gällt 19 st arter (tabell 1), varav sex rapporter handlat om nyfunna växtlokaler. Resterande 26 rapportblanketter har gällt tidigare kända växtlokaler. De flesta rapporterna avser kategorierna sårbara och sällsynta (23 st), men även akut hotade och hänsynskrävande arter har funnits bland de inrapporterade.



Sommarens försök visar tydligt att grupper med botaniskt intresserade människor kan komma att utgöra ryggraden i ett framtida fjällfloraväxteri (Diagram 1). Kurser i fjällbotanik arrangeras såväl av universitet som av botaniska föreningar. Dessa grupper är särskilt viktiga att få med i projektet.

Botaniskt intresserade personer inom lokalbefolkning är en stor tillgång för ett floraväxteriprojekt. De rör sig ofta i områ-

den som ligger utanför de typiska turiststråken och har då även möjlighet att besöka avsides belägna växtlokaler.

Årets siffror visar att fjällvandraren endast bidrar i mindre omfattning till florabevakning. Dessa siffror är förmodligen inte representativa. Projektet gick inte för full fart under 1997. Med anledning av detta fick inte floraväkteriet genomslagskraft hos enskilda fjällvandrare. Till sommaren 1998 kan floraväktarprojektet presenteras på ett mer aktivt sätt, vilket med största sannolikhet kommer att avspeglas i nästa års siffror.

Årets floraväktarresultat motsvarar med god överensstämmelse Anna Jakobssons resultat, då hon under tre veckor i juli-augusti besökte växtlokaler i Torneträsk området. Detta betyder att 1997 års frivilliga insatser har motsvarat en heltidstjänst om tre veckor. Med stor sannolikhet kommer 1998 års volontärinsatser att öka ytterligare och förhoppningsvis ge oss bra information om fjällvärldens rödlistade växter.

2.3.4 SAMMANFATTNING

- * Ytterligare ett års erfarenhet krävs för att med säkerhet bedöma projektets möjligheter
- * Databasen och dess funktioner bör utvecklas
- * Tidig kontakt mellan koordinator och floraväktare kanaliserar insatserna till viktiga områden
- * Visst utvalt material skall finnas förberett för hastigt tillkomna floraväktare
- * Underskatta inte tidsåtgång för inmatning av data
- * En sammanställning över växtlokaler för floraväktararter är nödvändigt för skapandet av tillförlitlig databas
- * Tidsåtgången är stor vid avstämning mellan databas och kartor och beror av datakvaliten
- * Har man inte tid, erfarenhet och utrustning för att bygga utställning bör man köpa tjänsten
- * Under sommaren 1997 har 32 rapportblanketter inlämnats till Abisko Naturum
- * Årets resultat från frivilliga insatser motsvarar tre veckors heltidsanställning
- * Det är viktigt att nå ut till de potentiella floraväktargrupperna inom botaniska kretsar och lokalbefolkning

3. Förslag till utveckling av floraväkteri i fjällen

3.1 FÖRSLAG TILL UTVECKLING AV FLORAVÄKTERI I FJÄLLEN

Ett väl fungerande floraväkteri kan endast åstadkommas om det kopplas till befintliga strukturer. Därför måste respektive Länsstyrelse finna bra samarbetspartners inom det område de avser att övervaka. En samarbetspartner kan utgöras av till exempel befintliga Naturum, museer eller fjällstationer. Det finns dock ett krav på verksamheten till vilken floraväkteriet kopplas. Denna verksamhet måste ha någon form av drift även vintertid. Det är på vintern som floraväktare planerar sina insatser inför sommaren, och således är det den tiden information måste tillhandahållas.

För att kunna knyta band till lämpliga samarbetspartners krävs någon form av incitament. Ett problem inom alla former av turistbaserad verksamhet är dess säsongsbetonade anställningar. De flesta turistanläggningar försöker erbjuda nyckelpersoner längre tjänster genom att kombinera olika sysslor. På detta sätt kan floraväkteri bidra till delfinansiering av en tjänst och genom detta även vara av intresse för turistanläggningen. När man vet vilka ekonomiska ramar man har att röra sig med kan en handlingsplan upprättas för att förhandla fram avtal med turistanläggningar.

Det finns mycket att vinna genom att finna rätt person till tjänsten som platsansvarig för floraväkteri. Om personen är florakunnig och även intresserad av projektet, kommer han/hon att vidareutveckla arbetet samt bygga egna nätverk i kontakter med till exempel botaniska föreningar.

Arbetet med utformning av databasen och förändring av dess funktioner skall utföras centralt. Det skulle kunna göras av en av Länsstyrelserna, ArtDatabanken eller av någon av floraväktericentralerna. Denna plats skall också kunna ställa upp med support. På detta sätt behöver inte de administrativa centralerna kunna mer av programvarorna än att mata in data, uppdatera data och att hämta ut data. Detta underlättar vid byte av personal, vilket ofta kommer att ske, då få stannar en längre tid som säsongsanställd.

För att öka kompetensen hos personal bör viss utbildning bli aktuell. En botanik kurs, med inriktning på rödlistade arter bör erbjudas till såväl Länsstyrelsens fjällbevakare som till platsansvariga inom floraväkteriet.

På lite längre sikt bör platsansvariga floraväktare arbeta aktivt och utåtriktat för att bygga upp nätverk bestående av frivilliga floraväktare. Den platsansvarige kan förbereda färdigskrivna förslag över områden vilka är särskilt botaniskt intressanta. Dessa beskrivningar kan användas till att presentera områdets botaniska historia, naturgeografi, geologi och givetvis även områdets flora. Beskrivningen kan erbjudas till botaniska föreningar vilka själva söker kontakt och som vill genomföra en fjällresa i egen regi. Den kan också ingå som en del av riktade utskick till olika botaniska sällskap för att skapa intresse för floraväkteriet på orten. På detta sätt ökas möj-

ligheterna att erhålla en jämn ström av fältdata, vilket ger ett bra underlag för att bedöma fjällvegetationens utveckling.

Platser som väljs för att bli centraler för floraväkteri skall vara bemannat sommar och vinter. De skall ha fungerande turistisk infrastruktur. Det vill säga det skall finnas matservering, boende och kommunikationer. Platserna skall helst vara en "port" in mot fjällområdet. Dessutom är det en fördel om de är belägna efter mellanriksvägar, då turistströmmar gärna koncentreras i sådana områden. Bild 3 ger förslag på platser som kan vara lämpliga att ingå i ett utökat floraväkteriprojekt.



Bild 3 Platser lämpade för floraväkteri.

3.2 SAMMANFATTNING

- * För att få floraväkteri att fungera måste det kopplas till befintliga strukturer
- * Länsstyrelsernas samarbetspartners kan vara Naturum, museer och turiststationer
- * Det är bra om samarbetspartnern har någon form av drift även vintertid
- * Incitamentet för samarbete kan vara att floraväkteriet delfinansierar en anställning
- * Ekonomiska ramar måste fastställas och en handlingsplan upprättas för att förhandla fram avtal med framtida samarbetspartners
- * Utformningen av databasen skall ske centralt och kan skötas av; en Länsstyrelse, ArtDatabanken eller en av floraväktericentralerna
- * En botanik kurs inriktad på rödlistade arter bör erbjudas till berörda personer
- * Förslag och beskrivningar över områden som är intressanta att besöka skall sammanställas. Detta kan användas som riktade utskick till botaniska föreningar
- * En central för floraväkteri skall vara bemannad sommar och vinter, ha bra förutsättningar och helst vara en "port" in mot fjällområdet

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

FÖRTECKNING ÖVER UTKOMNA RAPPORTER 1997

Nummer 1

Namn

Lador och låsbräken

Natur- och kulturmiljöer i Norrbottens jordbruks-
landskap

Referent

Jan-Olov Westerberg, sektor för livsmiljö

Nummer 2

Namn

Tranans landskap

Det norrbottniska jordbrukslandskapets natur-
och kulturmiljövärden

Referent

Jan-Olov Westerberg, sektor för livsmiljö

Nummer 3

Namn

Hövdingarnas hus

Referent

Jan-Olov Westerberg, sektor för livsmiljö

Nummer 4

Namn

Försurningskänslighet i Norrbotten

En kartering baserad på moränernas geokemiska
sammansättning

Referent

Hans Överby, sektor för livsmiljö

Nummer 5

Namn

Svart på vitt

Utbildningsstatistik för Norrbottens län 1997

Referent

Märtha Puranen, sektor för näringsliv

Nummer 6

Namn

Övervakning av faunan i fjällen

Programförslag

Referent

Jan From, fjällförvaltningen

Nummer 7

Namn

Staten i Norrbottens län

Referent

Barbro Medin-Levén, staben

Nummer 8

Namn

Baseline metal distributions in lake
sediments of Norrbotten

Referent

Lisa Lundstedt, sektor för livsmiljö

Nummer 9

Namn

Norrbottens kommunikationer 1996

Referent

Bo-Erik Ekblom, sektor för näringsliv

Nummer 10

Namn

Norrbottens synliga historia.

Norrbottens kulturmiljöprogram. Del 2

Referent

Jan-Olov Westerberg, sektor för livsmiljö

Nummer 11

Namn

Inventering av små våtmarker

Komplettering av VMI för miljö-
övervakningsändamål - en metodikstudie

Referent

Mats Norin, sektor livsmiljö

Nummer 12

Namn

Karhuvaara - en naturbeskrivning

Referent

Tina Nilsson, sektor för livsmiljö

Nummer 13

Namn

Floraväxteri i fjällen - en pilotstudie

Referent

Anna von Sydow, sektor för livsmiljö





Abisko kanjonfjällen H. G. Karlson



**LÄNSSTYRELSEN
I NORRBOTTENS LÄN**

TEL: 0920-960 00 (VÄXEL)

ADRESS: 971 86 LULEÅ

BESÖKSADRESS: STATIONSGATAN 5

ISSN: 0283-9636