

ODLINGSLANDSKAPET I YRAFDELTATS NATURRESERVAT

- en uppföljande inventering



LÄNSSTYRELSEN
I NORRBOTTENS LÄN
RAPPORTSERIE
NUMMER 4/1995

ODLINGSLANDSKAPET I YRAFDELTATS NATURRESERVAT- en uppföljande inventering

Examensarbete, 10p ht-94
Institutionen för biologisk grundutbildning (BIG)
Umeå universitet
Handledare: Jan Elveland

Länsstyrelsens rapportnummer: 1995:4

Referens och projektansvarig: Anna von Sydow
Författare: Lena Lundevaller
Kartor: Lena Lundevaller och Aina Almqvist
Foton: Lena Lundevaller
Omslagsbild: "Slättermark på Yrafdelta", Anna von Sydow

Omslagstryck: Printor, Luleå, 1996
Tryck: Länsstyrelsens tryckeri
Upplaga: 150 ex.

ISSN: 0283-9636

Länsstyrelsen i Norrbottens län
Tel: 0920/96000
Postadress: 971 86 Luleå
Besäksadress: Stationsgatan 5

FÖRORD

Yrafddeltat avsattes 1974 till naturreservat på grund av områdets höga natur-, friluftslivs- och kulturmiljövärden. Området innehåller Laisälvens delta med omgivningar i västra delen av sjön Yraft, vid Adolfström i Arjeplogs kommun. I samband med reservatsbildningen gjordes en naturinventering av området.

På senare år har de naturliga slättermarkernas stora natur- och kulturhistoriska värden alltmer uppmärksammats och efter 20 års reservatsskötsel av marken behövdes en uppföljning och förnyad inventering av naturvärdena på deltat.

På uppdrag av länsstyrelsen i Norrbotten har sommaren 1994 gjorts en återinventering av Yrafddeltats naturreservat. Fil mag (naturgeografi) Lena Lundevaller har inventerat området med avseende på flora-, geovetenskapliga- och kulturmiljövärden som en del i den uppföljningsplan som ska ligga till grund för fortsatt reservatsskötsel. Arbetet har varit inriktat på att jämföra floran mellan slätterhävdade, betade och obrukade områden för att få en analys av vad hävd har för effekt på vegetationen.

Restaureringsförslagen är gjorda på rent naturvårdande grunder, utan hänsyn till ekonomiska förhållanden. De baseras sig på författarens personliga åsikter men ska ligga till grund för länsstyrelsens framtida beslut om skötsel av området.

Foton enligt fotoförteckningen finns på länsstyrelsens miljöenhet.

Arbetet har delvis finansierats med anslag från Naturvårdsverket men är också ett examensarbete(10p) på biologlinjen, Institutionen för biologisk grundutbildning, Umeå universitet.

Anna von Sydow,
Länsstyrelsens miljöenhet

YRAFDELTATS NATURRESERVAT - VEGETATIONEN PÅ
NÅGRA SLÄTTERHÄVDADE, FÅRBETADE OCH ÖVERGIVNA
RANINGAR VID LAISÄLVEN, NORRA SVERIGE.

Lena Lundevaller



*"...Naturliga ängar, skog till öfverflöd, romantiska
utsigter, fiskevatten, foglar och villebråd runt
omkring i skogarne, med ett ord allt som kan både
gagna och förnöja menniskolifvet, tycktes här vara
samladt af naturen..."*

Lars Levi Laestadius
*(Om möjligheten och fördelen af allmänna
uppodlingar i Lappmarken, 1834)*

Summary

THE YRAF DELTA NATURE RESERVE - VEGETATION ON MOWN, GRAZED AND ABANDONED RIVERSHORE MEADOWS AT THE RIVER LAISÄLVEN, NORTH SWEDEN.

Differences in the vegetational conditions of mown, grazed (sheep) and abandoned (since about 1970) parts of some rivershore meadows were studied in July 1994. The investigation was carried out on the Yraf delta in the river Laisälven, North Sweden. Since 1974 the delta is a nature reserve. The levées (riverbanks) of the delta have been mown for live-stock winter fodder since the end of the 18th century. At that time the melting works for the silvermine of Nasafjäll were situated in Adolfström, by the lake Yraft.

During the springflood a thin layer of nutrient rich, fine-grained alluvium is deposited on the inundated levées. This results in a high productive vegetation. After clearence of bushes the upper parts of the levées could be mown each year. These "semi-natural" hay meadows were very important in the former rural-economy in North Sweden.

The predominant species of the meadows are *Deschampsia cespitosa* and on the lower parts *Carex aquatilis*. Some weakly competitive species such as *Botrychium boreale*, *Campanula rotundifolia*, *Carex macloviana*, *Euphrasia frigida*, *Juncus filiformis*, *Luzula sudetica* and *Phleum alpinum* only grow on the still mowed or grazed meadows. Abandoned meadows are rapidly overgrown by willow (*Salix spp.*) bushes. Species sensitive to mowing e.g. *Aconitum septentrionale*, *Filipendula ulmaria* and *Valeriana sambucifolia* are more abundant on the abandoned meadows. The *Carex aquatilis* stands are not mown. Accumulation of thick layers of litter exclude most other species. Occasionally *Caltha palustris*, *Cardamine nymanii*, *Equisetum fluviatile* and *Galium palustre* are found. The meadows grazed by sheeps are characterized by tussocks of *Deschampsia cespitosa* and vegetative shoots of *Achillea millefolium* and *Festuca ovina*.

The meadows require proper management to keep them open. As a first step, clearence of the bushes close to the still mown meadows is necessary. In the last section some management guidelines are given.

Innehåll

1. Inledning	1
2. Områdesbeskrivning	1
2.1. Geologi	3
2.2. Klimat	5
2.3. Hydrologi	6
3. Historisk bakgrund	7
4. Material och metoder	10
5. Flora och vegetation	12
5.1. Skogsvegetation	12
5.2. Videsnår	13
5.3. Sjö- och strandvegetation	14
6. Fauna	15
7. Slättermarker	17
7.1. Slätterhävdad mark	19
7.2. Betesmark	23
7.3. Icke hävdad mark	24
8. Övrig markanvändning	26
9. Restaurering	27
10. Framtida uppföljning	31
11. Referenser	33
12. Bilagor	41

1. Inledning

På senare år har de naturliga slättermarkernas stora natur- och kulturhistoriska värden alltmer uppmärksammats, bl a genom den riksomfattande ängs- och hagmarksinventeringen 1987 - 1991 (Naturvårdsverket 1987 och 1991, Nordiska ministerrådet 1987, Länsstyrelsen i Norrbottens län 1991, Karlsson 1993). Sedan 6 maj 1974 är Laisälvens delta i västra delen av sjön Yraft, vid Adolfström i Arjeplogs kommun, avsatt som naturreservat. Reservatet omfattar 690 ha, varav 250 ha vatten.

I samband med reservatsbildningen gjordes en naturinventering av området av fil kand Sture Marklund (1976). Reservatet har av Naturvårdsverket (1986 och 1989) och Länsstyrelsen i Norrbottens län (1991) klassats som ett område med högsta natur- och kulturmiljövärde (klass I). Marklunds inventering har legat till grund för den återinventering som har gjorts sommaren 1994.

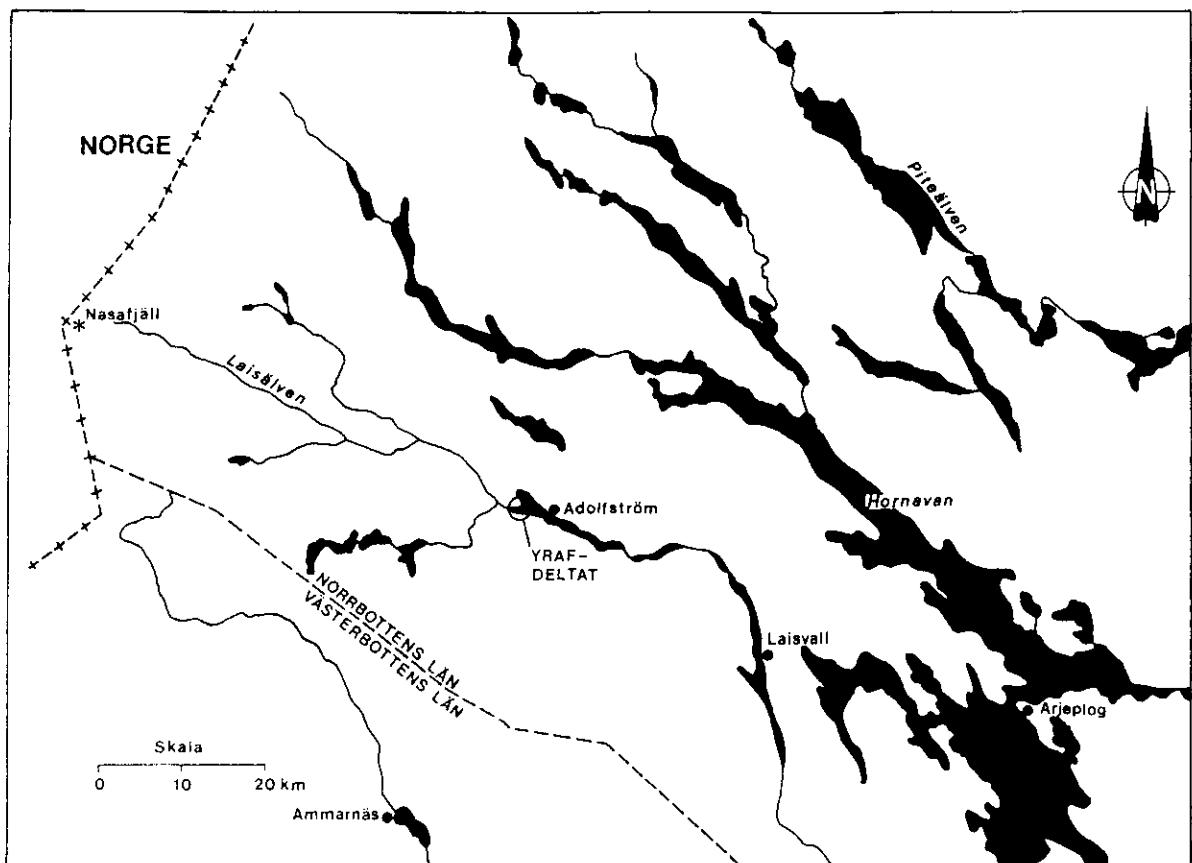
Ett av syftena med denna rapport är att visa på de vegetationsförändringar som skett sedan 1976. Arbetet har varit inriktat på att jämföra slätterhävdade, betade och obrukade områden. Eftersom vegetationen på ett delta i hög grad påverkas av översvämningar och sedimentation har också Yrafdeletts geomorfologi studerats. Rapporten ska användas som underlag för förnyade rekommendationer för hur skötseln inom reservatet ska bedrivas. Rapporten är också ett 10 p examensarbete för fil kand examen i biologi vid Umeå universitet.

2. Områdesbeskrivning

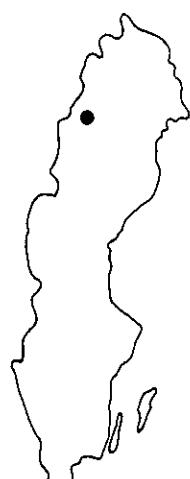
Yrafdeletat, 4 km uppströms Laisälven från Adolfström, har bildats i den östra delen av sjön Yraft, 66°17' N och 16°37' E (Figur 1 och Bilaga 2). Adolfström ligger ungefär 80 km nordväst om Arjeplog i Norrbottens län. Yraft, 464,56 m ö h, är den översta av sjöarna i Laisälven. Sjön är 5 km lång, medeldjupet 7,3 m och största djupet 28 m (Lindkvist och Danielsson 1987). Strax söder om sjön ligger berget Tjäksa, 1092,4 m ö h.

Flera områden kring Yrafdeletat är skyddade. I söder ligger Svaipa fågelskyddsområde. Detta och Yrafdeletat ingår i det större (21 400 ha) området Tjålmejaure-Laisdalen, som finns med på listan över Sveriges 30 CW-områden (Convention on Wetlands). Sverige är sedan 1974 anslutet till våtmarkskonventionen (Konventionen om våtmarker av internationell betydelse, i synnerhet såsom livsmiljö för våtmarksfåglar). Samtliga svenska CW-områden är riksobjekt för naturvården enligt bestämmelserna i 2 kap 6 § lagen om hushållning med naturresurser m m (SFS 1987:12). Det innebär att de ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön (Naturvårdsverket 1989).

Söder om Svaipa fågelskyddsområde ligger Vindelfjällens naturreservat, som med sina 550 000 ha är Sveriges största naturreservat. Det sträcker sig förbi Ammarnäs till Tärnaby vid Umeälven. Norr om Yrafdelts naturreservat ligger Pieljekaise nationalpark.



Figur 1. Karta över området kring Yrafdelts naturreservat.



2.1. Geologi

Yrafddeltat ligger i östra randen av den kaledoniska fjällkedjan. Berggrunden kring deltat utgörs av det s k seve-kölikomplexet (Loberg 1987). Den undre östra av överskjutningsskollorna, seveskollen, domineras av högmetamorfa (starkt omvandlade) skiffrar. Kölskollen, i väster, är uppbyggd av lågmetamorfa skiffrar, amfibolit, fyllit och kalkstensstråk (Törnebohm 1878-79, Kautsky 1940, Kulling 1941, Grip 1950, Marklund 1950 och 1954, Santallier 1988). Den från vegetations-synpunkt rikaste berggrunden finns i södra delen av reservatet i form av marmor-linser i fyllitskiffren. Kring Dadtjåkkå, som mynnar i Laisälven norr om Fjällfors, finns kvartsrika glimmerskiffrar med linser av marmor som brukar räknas till Pieskekalkstenen.

Längst i väster, mot gränsen till Norge, ligger det s k Nasafjällsfönstret (Loberg 1987). Det består av urberg; graniter och syeniter med kvartsgångar (Törnebohm 1878-79, Svenonius 1895, Zenzén 1927, Du Rietz 1949). Gruvan upptäcktes 1634 av samen Peder Olofsson (Zenzén 1927). Den ligger i den största kvartsgången. Förutom silver innehåller malmen från Nasafjäll bl a blyglans, zinkblände och magnetis.

Tre mil ner efter Laisälven, från Adolfström räknat, ligger Laisvall med Europas största blygruva. Där bryts årligen 1,75 Mton bly. Förutom bly utvinns zink och silver.

Enligt Nordiska ministerrådet (1984a) tillhör området naturgeografisk region 36a, Lapplands högfjällsregion. Isen avsmälte för 8 000 - 9 000 år sedan (Ulfstedt 1977). Under den senaste nedisningen låg isdelaren öster om området. Moränen innehåller därför inte bara material från fjällkedjans berggrund utan också från urberget i öster. Inom reservatet förkommer moränen i form att ett småkuperat täcke med en relativ höjdskillnad under 5 m. Höjdryggarna söder om sjön har på den geomorfologiska kartan klassats som Rogenmorän (Ulfstedt 1977). Vid Barasjåkkås mynning finns en sandur (svämkägla). En sandur kan liknas vid ett delta som har avsatts på land under isavsmälningen. Sandur återfinns företrädesvis där bidalar mynnar i huvuddalar (Melander 1984).

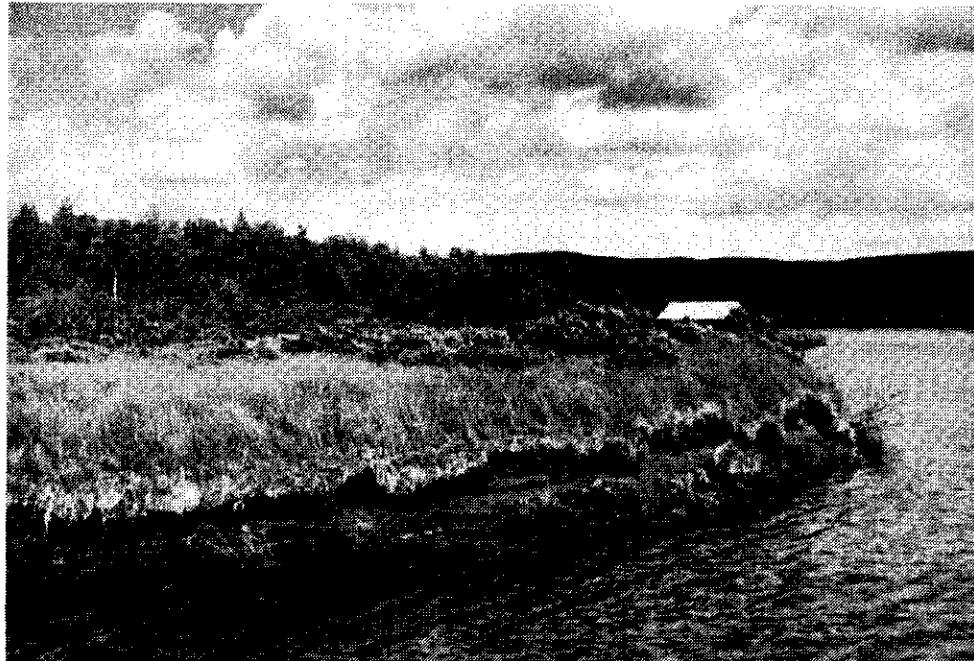
Yrafddeltat har bildats där Laisälven och Barasjåkkå mynnar i sjön Yraft. Inlands-deltan är vanliga där fjällälvar mynnar i sin första genomströmningssjö, t ex Vindel-älven med Ammarnäsdelta i Övre Gautsträsk (Sander 1982, Karlsson 1993), Ume-älven med Hemavandeltat (Karlsson 1993), Lilla Luleälv med Kvikkjokkdelta i Saggat (Liljelund 1979, Damberg 1977) och Rapaätno med Laitauredelta (Axelsson 1967, Waldemarson-Jensén 1979).

Vattenföringen har stor betydelse för den dynamik som kännetecknar deltan. Områden nybildas respektive försvinner i en kontinuerlig process. När älven rinner ut i en sjö avtar vattnets sedimenttransporterande förmåga (Axelsson 1967, Leeder

1988). Först avsätts det grövsta materialet. I Yrafdelets proximala del (där Laisälven mynnar i sjön Yraft) finns därför revlar av grus och sten. Dessa revlar friläggs vid lågvatten och sammanbinder då öarna vid Bäverholmen. Det övriga delat består till större delen av finare material. Enligt okulär kornstorleksbedömning rör det sig huvudsakligen om mellansand (0,2 - 0,6 mm).

Pålagringen av material är tydligast i delats distala delar. Yrafdelet har en väl utbildad front. Vid Tuvänggrunne har en s k krumudde bildats. Vid Bruksholmen förgrenar sig Laisälven i två strömfåror: Norrån och Sörån. Sörån grundas under sommaren upp och är i slutet av sommaren normalt ej farbar med båt i den östra delen. I Marklund (1976) finns en karta över var pålagringen av material skett sedan 1866. Några kvantitativa beräkningar på mängden material som transporteras och pålagras har inte gjorts.

Deltats högsta punkter är levéerna (älvvallarna). Dessa byggs upp av material som avsätts när älven svämmar över delalandet (Morisawa 1968, Nordiska ministerrådet 1984c). Precis som vid delabildningen avsätts det grövsta materialet först, vilket skapar de karakteristiska vallarna längs strömfåror. De når som mest ett par meter ovan lågvattenståndet. På Bruksholmen finns flera parallella levéer. De ger en god bild av hur strömfåroras riktning har ändrats. Mellanliggande områden, s k interlevéområden, utgörs främst av kärr i varierande grad av igenväxning.



Figur 2. I takt med att erosionen forskrider hamnar ladorna allt närmare strandbrinken. Erosionen är särkilt märkbar i strömfåroras yttersvängar. Lateralerosion vid lada nr 47 på den nordvästra stranden av Norrån (1994-07-22).

På södra och norra stranden finns ett flertal laguner (avor) innanför levéerna. De står i förbindelse med älven genom tilloppskanaler av varierande längd. Erixon (1979) delar in laguner i tre typer: lagunavor med mer eller mindre stillastående vatten, bäckavor med konstant tillflöde från ett vattendrag (den enda typen med strömmande vatten) samt uttorkningsavor som är grunda och ofta torrläggs under hösten samt bottenfryser eller tjälas under vintern. Alla tre finns representerade i reservatet.

Vid strömfärornas innersvängar kan välutvecklade rippels studeras i sandbankarnas ytskikt. Den vågiga reliefen har bildats utav det av vattnet längs botten transporterade materialet

Erosionen gör sig påmind, speciellt vid Storladoänget där Norrån svänger och gräver sig in i deltamaterialet. Lada 23 har enligt Valter Thorfve (muntlig) nyligen flyttats längre upp på land. Liknande lateralerosion (erosion i sidled) i strandbrinkarna har beskrivits från Kvikkjokk-deltat (Damberg 1977) och Laitaure-deltat (Axelsson 1967). Erosionen sker huvudsakligen sjökvis, dvs stora jordsjok inklusive vegetation, lossnar. Jorden hålls framförallt ihop av gräsvegetationens kraftiga rötter. Efterhand fås ett erosionshak under den översta halvmetern. Längst ner bildas en någon meter bred brinkfot (strandplan) på vilket jordsjoken faller (Figur 2). Nedanför brinkfoten ökar lutningen ner till fårans djupaste parti. På Kvikkjokk-deltat eroderades 1,8 m bort mellan åren 1971 och 1976 (Damberg 1977). I genomsnitt lateralflyttades brinken 15 cm per år. Damberg (1977) anser att erosionen främst tycks ske som ström- och vågerosion eftersom den är störst i yttersvängarna. Vattenståndsfliktuationer och is kan också spela roll (Arnborg 1967).

2.2. Klimat

Data har hämtats från närmaste meteorologstation (Jäkkvik, 20 km norr om reservatet). De redovisade siffrorna (utom årsmedeltemperaturen) utgör medelvärden för perioden 1950 - 1980. Vegetationsperioden, dvs den tid då dygnets medeltemperatur varaktigt överstiger +5 °C, är ungefär 140 dygn (Eriksson 1986). Under vegetationsperioden faller 260 mm regn (Eriksson 1986). Medeltemperaturen under året (1901 - 1930) är -2 °C (Atlas över Sverige 1971). Årsnederbörden är 690 mm (Eriksson 1983), varav 45 % faller som snö (Eriksson 1983 och 1990). Marken är snötäckt 214 av årets dagar (Eriksson 1990), från början av oktober till slutet av maj.

2.3. Hydrologi

Laisälven räknas till Vindelälvens vattensystem, som är vår sydligaste oreglerade storälv. Laisälven flyter ihop med Vindelälven vid Nedre Gautstråsk. Helt orörd är älven inte från fiskekologisk synpunkt, eftersom Norrfors vattenkraftstation finns i den del som är gemensam med Umeälven. Laisälven har ingen källsjö utan flera mindre vattendrag bidrar med vatten. De två största tillflödena är Barasjåkkå och Hurasjåkkå. Barasjåkkå hämtar sitt vatten i sjösystemet Gavasjaure-Tjålmejaure-Båssjosjaure. I samband med debatten om Vindelälvens utbyggnad på 1960-talet blev Adolfströmsområdet riksbekant. Flera undersökningar av främst vegetationen längs Laisälvens stränder gjordes, t ex Naturvårdsverket (1969), Lundqvist (1970 och 1974), Länsstyrelserna i Västerbottens och Norrbottens län (1973) och Nilsson (1977). Sedan 1970 är Laisälven, liksom resten av Vindelälvssystemet, genom riksdagsbeslut undantagen från vattenutbyggnad. Beslutet bekräftades 1987 av Lagen om hushållning med naturresurser m m, SFS 1987:12:6 §.

Medelvattenföringen vid Stor-Laisan längre nedströms från deltat är 185 l/s x km² (Lindström 1993). Fjällälvar (dvs älvar med källor i fjällregionen) skiljer sig från skogsälvar (dvs älvar med källor i skogslandet nedanför fjällen) genom att de har en senare och mer utdragen vårflod. Ofta kan man urskilja en skogs- och en fjällflood. Skogsfloden, som kommer när snön i låglandets barrskogar smälter, påverkar dock inte Yrafdepartementet. Normalt stiger vattnet på deltat fram till midsommar. Under snösmältningen har Laisälven dygnsrytmik. Under dagen, när snön smälter i de mer högt liggande fjällområdena, stiger vattenföringen och under natten faller den. Vattenståndet är vanligtvis lågt från slutet av juli till september för att sedan stiga under hösttregnen. Höstflooden i Laisälven är dock lägre än vårflooden (Lindström 1993). Sin lägsta nivå har älven vanligtvis på senvintern, under istäcket.

Laisälven reagerar kraftigt på vädrets växlingar. Under fjolårets ovanligt regniga sommar steg vattnet fyra gånger över ängarna (Arnold Sundqvist muntlig). Vattenståndet minskade med ungefär 1,5 meter under fältarbetesperioden i juli (1994).

3. Historisk bakgrund

Laisälvens dalgång är sedan många hundra år sommarbetesland för Svaipa och Semisjaur-Njarg samebyar. Laisälven utgör gräns mellan de två samebyarna. I området finns flera lämningar från en fångstkultur. Vid bl a Barasjåkkå finns fångstgropar. Jakt med hjälp av fångstgropar bedrevs redan på stenåldern. Metoden användes under mycket lång tid, först 1864 förbjöds den i lag. Den egentliga kolonisationen av Arjeplogs socken startade på 1730-talet. 1775 fanns endast 11 bebyggelseenheter i hela Arjeplogs socken (Hoppe 1944, Bylund 1956).

Bebryggelsen i Adolfström kom till i och med att man vid slutet av 1700-talet beslutade att återuppta driften vid den av danskarna 1659 nedbrända gruvan i Nasafjäll. Hyttan hade under den första Nasafjällsepoken 1635 - 1659 legat i Silbojokk på södra stranden av Sävdajaure (Bromé 1923, Bäärnhielm 1976, Roslund 1985, Awebro m fl 1989). Den nya hyttan förlades till nuvarande Adolfström vid stranden av sjön Yraft. Följande uppgifter grundar sig, när ingenting annat anges, på Bromés (1923) klassiska verk om Nasafjäll samt Awebros (1984) beskrivning av hur bebyggelsen och odlingsverksamheten startade i Adolfström under den andra Nasafjällsepoken (1770 - 1821).

De första sju personerna bosatte sig 1772 i det som skulle komma att kallas Adolfström. Den första provsmälningen ägde rum 1775 och 1776 var smältverket igång. Hyttmästare var Carl Laestadius, senare far till Lappmarksmissionärerna Lars Levi och Petrus Laestadius. Denna gång drevs gruvan som ett aktiebolag. Den förmadade vinsten skulle stanna inom orten och därfor såldes alla, utom två, av de 100 lotterna till västerbottningar. 1779 hade bolaget anlagt sex nybyggen vid Adolfström. Bruket hade också egna renar. 1781 uppgav bergmästaren Printzsköld att den mer eller mindre bofasta befolkningen bestod av 58 personer.

Att hyttan förlades till Adolfström beror troligtvis på att skogen i närheten av Silbojokk var slut (Roslund 1985, Awebro m fl 1989). Skogen var nödvändig för att ge kolved till hyttan och rostugnarna. Dessutom fanns produktiva slättermarker på det bördiga deltat i sjön. Nybyggarnas huvudsakliga näring var enligt Hulpers (1797) boskapsskötsel. Petrus Laestadius betonar i sina Journaler, från sin tid som missionär i Arjeplog, vikten av god tillgång på naturliga slättermarker för nybyggarnas överlevnad (P. Laestadius 1928a och 1928b). Yraft var också rik på fisk och bra marker för fågelfångst fanns i skogarna mot fjällen.

Redan från första början slogs hö som foder till hästar och boskap och ett okänt antal hölador uppfördes. Stora mängder foder krävdes för att försörja kreaturen. En enda mjölkko behövde t ex 2 - 2,5 ton torrt våtmarkshö av medelmåttig kvalitet för att klara vintern (Elveland 1983a). En häst krävde minst 1,5 gånger så mycket (Lundgren 1993). Vid insyningen av ett nybygge värderade synemännen speciellt de

naturliga slätterängarnas avkastningsförmåga. Till fåren och getterna utnyttjades sannolikt den rika tillgången på lövfoder (P. Laestadius 1928a och 1928b, Grenander 1937).

Nybyggarna fick av Nasafjällsbolaget utsäde i tre år för de åkrar de tog upp efter den första utsyningen. Hulpers (1797) nämner svårigheterna med att få rågen att mogna och det dåliga utbyte kornet gav i förhållande till arbetsinsatsen. Rågen mognar senare än kornet och var därför särskilt utsatt för höstfrosterna. I Adolfström odlades med lyckat resultat kryddväxter, rovor, kål, morötter, potatis, hampa och korn.

1802 - 1810 var majoren Georg Bogislaus Staël von Holstein bruksdisponent. När han kom var bruksdriften på nedgång och de flesta tidigare fast boende arbetarna hade flyttat till kustsocknarna. Majoren satte 1803 igång omfattande odlingsarbeten, bl a dikades flera myrar ut. Dåvarande kungen, Gustav IV Adolf, var personligen mycket intresserad av majorens verksamhet. Några år lämnade han bidrag ur sin egen handkassa. Sommaren 1806 företog landskamreren i länet, Winblad von Walter, och kronofogden i södra lappmarksfögderiet, Kristoffer Lindahl, en inspektrationsresa till silververkets nybyggen. De var starkt kritiska till Staël von Holsteins odlingsförsök. Det retade Staël von Holstein så att han 1809 gav ut en skrift, "Anmärkningar om Piteå Lappmark och underdåigt förslag till Lappmarkens uppodling", i vilken han lade fram sina synpunkter på odlings- och kolonisationsfrågan.

Samma år som von Walter och Lindahl gjorde sin resa författade fd geschworner vid Dannemora gruvor, Leonhard Horneman, en betydligt mer positiv publikation. I den skrev Horneman bl a "...*Om doktor Luther var utrustad till att göra en reformation i kristenheten, så tyckes major Staël von Holstein vara danad att göra detsamma uti odlingsvägen i lappmarken...*" (Bromé 1923, Awebro 1984).

Lika imponerade var bergshauptman Anders Polheimer och bergmästaren Isac Quensel efter sin inspektrationsresa sommaren 1806 "...*Det är en överraskande glädje för dem, som resa till Pite lappmark, att på gränsen därav finna så många tusende lass uppbruten sten ur åkrar, som nu bär den härligaste råg och korn, gröna myrängar av den vidd, att de knappast kunna överses, och en väg anlagd av 3 åbor, som till odlingshjälp endast erhållit några få tunnor säd och sedan genom egen drift och utan uppmuntran uträttat så mycket...*" (Bromé 1923).

Polheimer och Quensel anger att varje nybygge i genomsnitt hade 1 tunnland (ungefär 1/2 ha) öppen åker, varpå drygt 1 1/2 tunna korn såddes ut. Åkrarna togs upp genom grävning med spade. Arbetet måste ha varit mycket tungt. När kungen 1809 avsattes försvann majorens främste bidragsgivare och odlingsförsöken lades ner i brist på kapital. Staël von Holsteins minne lever dock ännu kvar i bygden och han omtalas allmänt som "Major'n".

Gruvdriften vid Nasafjäll blev aldrig lönsam. Under perioden 1635 - 1659 utvanns 880 kg silver och 250 ton bly, medan utbytet mellan 1770 och 1810 endast blev 136 kg silver och 26 ton bly (Roslund 1985). Svårigheterna med en bruksrörelse i fjället

var enorma. Det bistra klimatet gjorde att gruvorna bara kunde bearbetas under två månader på sommaren. Inga vägar fanns anlagda och att transportera malm med båt på Laisälven från gruvan var i praktiken omöjligt på alla forsar.

1821 brann hela hyttanläggningen i Adolfström, utom boningshusen, ner. Sex år senare beslutade Kunglige Majestät att Nasafjälls gruvor var tillgängliga för vem som helst som ville bearbeta dem. Därmed upphörde bolagets markinnehav och nybyggarna kunde friköpa sina gårdar om de ville. Den 1890 genomförda avvittringen löste de slutliga problemen om jordens fördelning. Vid avvittringen var Bäverholmen uppodlat så att det godtogs som hemman (Wallquist 1975). Ruinerna av smältverket och hyttmästarens hus ("Majorsgården") finns ännu kvar i Adolfström.

4. Material och metoder

Fältarbetet har varit inriktat på att dokumentera kärväxtfloran och vegetationen på hävdade och tidigare hävdade marker. Fältarbetet genomfördes 4 - 28 juli 1994. Hela området har genomströvats. Olika vegetationstyper ritades in på en vegetationskarta. Stor vikt har lagts vid att skilja ut slätterhävdade områden från marker som inte längre brukas (igenväxningsmarker) och färbetade områden. Tecken på igenväxning som t ex videuppslag, tuvig tuvtåtel och riklig förekomst av högorter (kvanne, vänderot, borsttistel m fl) noterades. *Ordet äng används här för alla områden som någon gång har använts som slättermarker, dvs även de marker som idag används som betesmark för fåren.*

Flera olika kartor har utnyttjats. Fjällkartan (26FG, uppmätt 1992) i skala 1:100 000 ger i detta sammanhang inte tillräcklig noggrannhet. Äldre kartor över området, som Generalstabens karta över Sverige (Norra Sverige blad nr 26, uppmätt 1887-89) och Nya Fjällkartan (BD16, från 1976), har också använts. De är dock i samma skala, 1:100 000. Kartmaterial har därför också hämtats från Marklund (1976). Där finns en vegetationskarta (skala 1:5 000) och en karta över Yrafdelets lokalnamn (skala 1:10 000). Dessutom har en uppförstorad IR-bild från 1980 (skala ca 1:5 600) utnyttjats. För att få fram vilka områden som tidigare hävdats har 1890 års avvittringskarta (Arjeplog 45:2, Karta 44:28) studerats. Flera olika namnformer på bl a berg, sjöar och vattendrag har under arbetets gång dykt upp. Fjällkartan anger t ex sjön som Iraft medan generalstabens karta skriver Yraf. Till övervägande del har fjällkartan fått ligga till grund för de namnformer som här anges, utom namnet på sjön p g a av att Yraft är den namnform som oftast förekommer i de använda källorna. Inom reservatet har Marklunds (1976) karta över Yrafdelets lokalnamn använts för att ge namn åt de ängar som beskrivs.

Täckningsgradsanalys utfördes på områden som slätterhävdas, icke hävdad igenväxningsmark, i högstarrvegetation och på färbetad mark. Uppskattning av täckningsgrad, helst i kombination med uppgifter om arternas höjd och bladdistribution, ger en grov uppfattning om olika arters mängdförhållanden (närmast biomassrelation). Metoden har flera brister (BIN 1987, Ekstam och Forshed 1993), men den har valts med tanke på tidsvinsten då den är snabb och läthanterlig. Det är viktigt att tänka på att täckningsgradsanalys på grund av de olika arternas växtsätt inte ger någon uppfattning om individantalet.

Inom varje växtsamhälle lades tre storrutor ut. Storrutorna finns markerade på karta (Bilaga 4). Levéerna är ofta smala och har en tydlig gradient i vegetationen vinkelrätt mot höjdkurvorna (Marklund 1976). För att undvika skillnader i vegetationssammansättningen orsakad av den med höjdläget sammanhängande fuktighetsgradienten har storrutor (10 x 2 m) lagts ut inom varje växtsamhälle med längdaxeln i levéernas längdriktning. Inom dessa storrutor har sedan 10 st kvadratiska provytor om 0,25 m² slumpsats ut. I dessa provytor har de enskilda arternas täckningsgrad, dvs markyteprojektionen av de levande delarna, angets enligt en niogradig skala

(BIN 1987): 1 = < 1 %, 2 = 1 - 2 %, 3 = 2 - 4 %, 4 = 4 - 6 %, 5 = 6 - 10 %, 6 = 10 - 25 %, 7 = 25 - 50 %, 8 = 50 - 75 %, 9 = 75 - 100 %. Alla i rutan projicerade arter har antecknats, dvs även arter rotade utanför rutan. Samtidigt har de enskilda arternas småytfrekvens angivits. Småytfrekvens är antal smårutor som arten förekommer i dividerat med totalt antal analyserade rutor i storrrutan, uttryckt i procent. Övriga arter som påträffats inom storrrutan har också noterats. Denna dokumentation har sedan använts för att jämföra artsammansättningen i de fyra studerade samhällstyperna.

Fyra bandprofiler har lagts ut. Profilerna beskriver vegetationsförändringarna längs en halvmeterbred längdsträcka. I varannan 0,5 x 0,5 m-tyta längs profilen har de förekommande arterna noterats. Endast förekomst/icke förekomst har angetts (BIN 1987). Profil 1 och 3 motsvarar de av Marklund (1976) beskrivna bandprofilerna. Exakta läget för Marklunds profiler har inte kunnat fastställas, men felmarginen i sidled borde vara inom 10 m. Profilernas läge framgår av karta (Bilaga 4). Profilerna ligger vinkelrätt mot vegetationszonernas längdriktning. För att närmare studera den av höjdskillnaderna orsakade variationen i vegetationen avvägdes samtliga profiler med hjälp av ett laserinstrument, *Spectra-Physics Laserplane 100 modell 2044*. Markytans nivå registrerades för varje längdmeter varvid tuvor undveks. Tiden medgav ingen övergripande avvägning av hela deltat. Det gör att ingen fast nollpunkt har kunnat användas. De enskilda markprofilerna kan därför inte jämföras med varandra. Höjdskillnaden är alltså relativ inom varje profil. Digaram och tabeller har gjorts med hjälp av dataprogrammet *Microsoft Excel 4.0* för PC.

Ladorna har, trots att de inte kan betraktas som helt fasta, fått vara utgångspunkt vid inmätning av provytor och profiler. Fasta punkter i form av t ex hus, stora träd och stenar saknas helt på deltat. Inga metallrör har grävts ner i marken för att markera rutornas läge.

Kärlkryptogamer och fanerogamer har bestämts i fält eller i tveksamma fall genom insamling av beläggsexemplar för senare kontroll mot herbariematerial. Nomenklaturen följer Lid (1987). Underarter enligt Lid (1987) har inte använts under fältarbetet med undantag för fjällsvingel (*Festuca rubra ssp. rubra*). Daggkåpor tillhörande vulgaris-gruppen har ej bestämts till småart utan benämns endast *Alchemilla vulgaris coll.* Likaså har fibblor (*Hieracium sp.*) och maskrosor (*Taraxacum sp.*) endast angivits som släkten. Sommaren 1994 blommade inga violer, förutom fjällviol (*Viola biflora*). De har därför sammanförts under *Viola sp.* Då beläggsexemplar saknas kan sammanblandning mellan styltstarr (*Carex juncella*) och hundstarr (*Carex nigra*) ha skett. Mossberg m fl (1992) ger inte t ex polarbräisma (*Cardamine nymanii*), styltstarr (*Carex juncella*), svart ängsfryle (*Luzula frigida*) och nordgröe (*Poa alpigena*) artstatus utan uppfattar dem som underarter.

Fotodokumentation har under arbetets gång skett från ett antal fasta punkter (Bilaga 3). En 35 mm systemkamera, *Pentax Z-20*, med vidvinkelobjektiv, har använts. Marklunds (1976) fotografier har tyvärr inte varit tillgängliga under detta arbete. En enklare inventering av deltats lador har också gjorts.

5. Flora och vegetation

Området ligger inom den subalpina björkskogsregionen (Nordiska ministerrådet 1984b). Totalt har 150 kärväxtarter noterats under fältarbetet (Bilaga 1). Artlistan gör inget anspråk på att vara en fullständig förteckning över de inom reservatet förekommande arterna eftersom endast ängsvegetationen studeras närmare. Inom övriga vegetationstyper har enstaka anteckningar gjorts. De presenteras i denna inledande florabeskrivning. I övrigt hänvisas till Marklund (1976) och Lundkvist (1974).

Samtliga arter har tidigare observerats såväl uppströms som nedströms Yrafddeltat (Lundkvist 1970 och 1974, Marklund 1976, Nilsson 1977). Ripbär (*Arctostaphylos alpinus*), läsbräken (*Botrychium lunaria*), brudsporre (*Gymnadenia conopsea*), linnea (*Linnaea borealis*), vårfryle (*Luzula pilosa*), vattenklöver (*Menyanthes trifoliata*), lappspira (*Pedicularis lapponica*), fjällveronika (*Veronica alpina*) och lappveronika (*Veronica tenella*) är inte tidigare noterade från naturreservatet. Enligt Lundkvist (1974) och Nilsson (1977) har jämtlandsmaskrosen (*Taraxacum crocoides*) en av sina nordligaste lokaler vid Bäverholmen i reservatet. Likaså innehåller *Hieracie-* och *Alchemille*-floran flera intressanta arter (Nordenstam 1966, Lundkvist 1974). Laisälvens dalgång är mycket artrik. Artlistan i Nilsson (1977) upptar 253 arter (förutom *Alchemilla*, *Hieracium* och *Taraxacum* arter) för sträckan Adolfström-Gautojaure.

Denna inledande beskrivning av vegetationen på Yrafddeltat avser att översiktligt beskriva de vegetationstyper som finns inom reservatet. Slättermarkerna behandlas separat längre fram. Inga uppgifter har samlats om myrarnas och kärrens vegetation.

5.1. Skogsvegetation

Högst upp på de små höjderna i södra delen av reservatet växer tall (*Pinus sylvestris*) bland fjällbjörkarna. Inslaget av lågor och torrakor med tagellavar (*Alectoria spp.*) är markant. Tall är det enda barrträd som förekommer inom reservatet. Det skiljer Laisälven från t ex Luleälvens (Liljelund 1979) och Umelälvens dalgångar (Naturvårdsverket 1969) där gran går längst västerut. I Laisdalen blir granen mycket sällsynt uppströms sjön Stor-Laisan (Lundkvist 1974, Nilsson 1977). Fältskiktet domineras av nordkråkbär (*Empetrum hermaphroditum*). Dessutom återfinns oftast blåbär (*Vaccinium myrtillus*), lingon (*Vaccinium vitis-idaea*) och odon (*Vaccinium uliginosum*). Blåbär kräver gott snöskydd vilket kan saknas på de mer utsatta höjdlägena. Bland övriga arter noterades linnea, lappspira och skogsstjärna (*Trientalis europaea*). Kruståtel (*Deschampsia flexuosa*) är det helt dominerande gräset.

Fjällbjörkskogen (*Betula pubescens* ssp. *tortuosa*) i reservatet är av två typer, risgrästyp och lågörttyp (Nordiska ministerrådet 1984b). Blåbär är det dominerande riset i fjällbjörkskogen. På björkstammarna ovanför medelsnödjupet växer den mörkbruna snömärkeslaven (*Parmelia olivacea*). Längre ner på sluttningen där vattentillgången är bättre återfinns ris-grästypen. Den har ungefär samma artmångfald som tallblandskogen på höjderna. Tuvståndet (*Deschampsia cespitosa*) är dock det dominerande gräset. På friska marker, t ex på Bruksholmen och i norra delen av reservatet, finns lågörttypen. Vanliga arter är här svarthö (*Bartsia alpina*), hönsbär (*Cornus suecica*), åkerfräken (*Equisetum arvense*), midsommarblomster (*Geranium sylvaticum*), ekbräken (*Gymnocarpium dryopteris*), ängskovall (*Melampyrum pratense*), gullris (*Solidago virgaurea*), skogsstjärna och smörboll (*Trollius europaeus*). Det i skogslandet så vanliga ekorrhären (*Maianthemum bifolium*) når här västgränsen av sin utbredning i Laisdalen.

På en liten äng på södra sidan, som nu domineras av fjällbjörkar, påträffades det sällsynta lappblågullet (*Polemonium acutiflorum*). Lokalen är isolerad från artens utbredning längre norrut på Nordkalotten (Mossberg m fl 1992). Den har också uppmärksammats av Marklund (1976).

5.2. Videsnår

Täta videsnår förekommer rikligt inom delalandet. Videbuskagen har en dominerande roll innanför starrbältena i vikar och laguner samt på marker där slättern numera upphört. Videarterna hybridisera ofta med varandra vilket gör det svårt att systematiskt placera dem. De arter som verkar dominera på Yrafdelet är grönvide (*Salix phylicifolia*) och lappvide (*Salix lapponum*). På de mera näringssrika markerna, speciellt i södra delen av reservatet, är också ullvide (*Salix lanata*) vanligt. Videvegetationen är främst av vide-tuvståndstyp (Nordiska ministerrådet 1984b). Vide-tuvståndstypen kännetecknas av tät, nästan ogenomträngliga videsnår. Det glesa fältskiktet förekommer främst i gläntor mellan buskarna. I lågt liggande områden där marken är blöt större delen av året saknas fältskikt helt. I gläntorna återfinns ett flertal arter som trivs i den lite fuktiga och skuggiga miljön, t ex nordisk stormhatt (*Aconitum septentrionale*), strandgullen (*Barbarea stricta*), brunrör (*Calamagrosis purpurea*), älgört (*Filipendula ulmaria*), midsommarblomster, humleblomster (*Geum rivale*), fjällförgätmigej (*Myosotis decumbens*), rödblära (*Silene dioica*) och lundarv (*Stellaria nemorum*).

Kring några av de bäckar som mynnar i lagunerna i reservatets södra del finns en mycket rik vegetation med bl a kattfot (*Antennaria dioica*), knagglestarr (*Carex flava*), fjälldunört (*Epilobium hornemannii*), brudsporre, bergsslök (*Melica nutans*), Kung Karls spira (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), tätört (*Pinguicula vulgaris*), blodrot (*Potentilla erecta*), klotpyrola (*Pyrola minor*) och fjällruta (*Thalictrum alpinum*).

5.3. Sjö- och strandvegetation

De flesta bottnar saknar helt makroskopisk vegetation. I lälägen, t ex Sönerstvika och södra sidans laguner, återfinns fuktängar av högstarrtyp (Nordiska ministerrådet 1984b). De består huvudsakligen av norrländsstarr (*Carex aquatilis*) som norrut ersätter vasstarr (*Carex acuta*). I Nabbvika, nordvästra delen av reservatet, domineras blåsstarr (*Carex vesicaria*). I mindre mängd förekommer bl a de slättergynnade arterna kabbeleka (*Caltha palustris*), polarbrähma (*Cardamine nymanii*), sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), vattenmåra (*Galium palustre*), sumpmåra (*Galium uliginosum*) och trådtåg (*Juncus filiformis*). Högstarrvegetationen finns beskriven i bilaga 20. Bland vattenväxterna noterades bl a hästsvans (*Hippuris vulgaris*), vattenklöver och någon igelknopp art (*Sparganium sp.*).

På de esemära (tidvis under vatten liggande) sand- och grusbanksarna kan endast ett fåtal växter överleva. De flesta revlarna inom reservatet är vegetationsfria. Ju längre reveln står under vatten desto glesare blir vegetationen på grund av materialets lättörighet. Det strömmande vattnet rycker loss en del av de växter som lyckats etablera sig på revlarna. Med vattnet följer också frön och vegetativa diasporer. Grusrevlarna vid Bäverholmen utmärks därför av en gles kolonistvegetation av växter som kännetecknar högfjällsområdena, bl a kattfot, ripbär, mossljung (*Cassiope hypnoides*), snoärv (*Cerastium arcticum*), klynnnetåg (*Juncus trifidus*), fjällsyra (*Oxyria digyna*), ripvide (*Salix glauca*), gullbräcka (*Saxifraga aizoides*), purpurbräcka (*Saxifraga oppositifolia*), rosenrot (*Sedum rosea*) och björnbrod (*Tofieldia pusilla*). De konkurrenssvaga alpina arterna klarar av att växa på revlarna, framförallt på grund av sin förmåga att klara en kort vegetationsperiod. Övriga arter kräver en något längre vegetationsperiod än vad de under större delen av året översvämmade revlarna kan erbjuda.

Vid Nabben finns en revel av finkornigare material. Större delen av sandreveln saknar helt vegetation men i den något högre delen har följande intressantare arter antecknats: fjällvedel (*Astragalus alpinus*), myskgräs (*Hierochloë odorata*), axfryle (*Luzula spicata*), fjällsyra och bergsyra (*Rumex acetosella*). Se också profil 3 (Bilaga 7).

6. Fauna

Någon egentlig undersökning av djurlivet har inte utförts. Endast enstaka noteringar har gjorts under fältarbetet. Nomenklaturen följer Corbet och Ovenden (1981), Cedhagen och Nilsson (1981), Bruun m fl (1983) och Chinery (1984).

Älg (*Alces alces*) förekommer inom reservatet. På hösten vandrar älgen ner från högfjällsområdena mot skogslandet och passerar då reservatet. Enligt lokalbefolkningen har älgstammen minskat på senare år. Bäver (*Castor fiber*) har planterats in längre upp efter Laisälven. Den har i år (1994) för första gången noterats inom reservatet och fällt flera björkar på öarna vid Bäverholmen. Räv (*Vulpes vulpes*) och mink (*Mustela vision*) har också en fast stam. Strörenar (*Rangifer tarandus*) förekommer periodvis inom reservatet.

Vanlig groda (*Rana temporaria*) är tämligen allmän. Den utnyttjar ängarna framförallt under lekperioden. Igenväxning av större ytor missgynnar vanlig groda, men enstaka högörtpartier är positivt (Alexandersson m fl 1986). Den varma sommaren (1994) gjorde att fjärilar förekom i för deltat ovanligt riklig mängd. Bl a noterades släktet *Lycaenidae* (blåvingar).

Laisälven är ett populärt mål för sportfiskare. I sjön Yraft fångas röding och laxöring. Vindelälvens karaktärsfisk harren går ej ända upp till Yraft utan stannar vid Märkforsen.

Fågellivet är mycket rikt. I närheten ligger Svaipa fågelskyddsområde. Dess fågelriksedom vid sjöarna Tjålmejaure och Båssjosjaure har målande skildrats av Swanberg (1936 och 1963). Yrafddeltat är känt för sin rika förekomst av andfåglar. Strändernas starrbälten och videsnår, t ex i Sönerstvika och Knötteruddsvika, är viktiga häckningsplatser. Stränderna har också stor betydelse som rastlokal för flyttande vadare, änder och gäss på väg mot fjälldalarna längre in i fjällkedjan.

Under fältarbetet iakttogs bl a bläsand (*Anas penelope*), gräsand (*Anas platyrhynchos*), vigg (*Aythya fuligula*), bergand (*Aythya marila*), knipa (*Bucephala clangula*), sjöorre (*Melanitta nigra*) och småskrake (*Mergus serrator*). Fjällgås (*Anser erythropus*) har planterats in inom ramen för "Projekt Fjällgås".

I videsnåren häckar bl a sävsångare (*Acrocephalus schoenobaenus*), blåhake (*Luscinia svecica*), lövsångare (*Phylloscopus trochilus*) och rödvingetrast (*Turdus iliacus*). De öppna raningsmarkerna gör att gulärlan (*Motacilla flava*) återfinns i rikligt antal. Även sånglärkan (*Alauda arvensis*), kulturlandskapets karaktärsfågel, noterades. Längs stränderna varnar grönbenor (*Tringa glareola*) intensivt. Då och då hörs det bräkande ljudet av enkelbeckasinen (*Gallinago gallinago*) stjärtfjädrar under spelflykten. Mot slutet av fältarbetstiden iakttogs också några tranor (*Grus grus*). Vid Bäverholmens stugor häckar hussvalor (*Delichon urbica*).

Kungsörn (*Aquila chrysaetos*), fjällvråk (*Buteo lagopus*) och stenfalk (*Falco columbarius*) sågs vid ett flertal tillfällen. I den med tall blandade fjällbjörkskogen finns en riklig förekomst av dalripa (*Lagopus lagopus*), tjäder (*Tetrao urogallus*) och lavskrika (*Perisoreus infaustus*). Hela dagarna under fältarbetesperioden hördes också göken (*Cuculus canorus*) ropa.

7. Slåttermarker

Stora delar av deltat har, som tidigare nämnts, använts som slåttermark. De naturliga slåttermarkerna hade mycket stor betydelse för nybyggarna och i den tidigare naturhushållningen (t ex L. L. Laestadius 1824, P. Laestadius 1928a och 1928b, Campbell 1948, Frödin 1952, Bylund 1956, Andersson 1963, Söderholm 1973, Österman 1976, Elveland 1979, Lundgren 1993). Genom att röja bort videsnåren på levéerna fick man så kallade raningar. Raning kan härledas från ordet rödjning, röjning. Laisälvens årliga översvämnings tillförde förutom syrerikt vatten också näring genom de sediment som avsattes. Studier från Kvikkjokk-deltat visar att gräsartad vegetation fungerar som en effektiv sedimentfälla (Damberg 1977). Detta gjorde att ängsmarkerna normalt kunde skördas varje år. Genom slättern hölls lignoserna (vedväxterna, t ex vide och björk) borta från ängarna.

Förutom levéerna slogs starr- och fräkenbeständen i vikarna. Hö från norrländska våtmarker gav, förutsatt att det skördades vid rätt tidpunkt, ett bra vinterfoder. Det har ofta lika högt fodervärde som timotej (*Phleum pratense*) och annat vallhö (Larsson 1943, Åkerberg 1975, Elveland och Sjöberg 1982). Söderut i landet minskar fodervärdet hos starrhö (Hellström 1917). Sjöfräken har ännu större fodervärde än



Figur 3. Hästräfsan har stannat för gott och ladorna förfaller. Snart har videbuskarna återerövrat marken. Lada 11 på den södra stranden. Till höger skimtar Sörån och berget Svaipa. (1994-07-23).

starrhö (Frödin 1952, Tobiassen 1975, Elveland och Sjöberg 1982). Undantagsvis slogs sjöfräken sedan isen lagt sig. Det var då lättare att slå, men vid hanteringen föll det torra höet lätt sönder i småbitar (Österman 1976).

Ängarna slogs med lie. Innan höet lades i ladorna hässjades det för torkning. Hässjorna ställdes rakt ut från laduväggarna. För att spara på långa trästänger, en bristvara ute på deltat, trädde den ena änden av de trästängerna, på vilka höet senare lades, in emellan timmerstockarna på ladan. På så sätt behövdes endast en bärande trästör per hässja.

De första hästdragna slättermaskinerna började användas på 1940-talet. Vid samma tid fick man odlingsbidrag, vilket medförde att ny mark röjdes (Marklund 1976). På Sönerstrånnings finns fortfarande ett stall kvar (vid lada nr 5). På deltat står också flera gamla övergivna slättermaskiner (Figur 3). Numera dras knivslättermaskinen av en lättare hjultraktor.

Det finns drygt 50 lador inom reservatet (Bilaga 3). På 1970-talet fick 35 av dem nya tak och dörrar genom skogsvårdsstyrelsens försorg. Ladornas nuvarande skick framgår av bilaga 21. Idag används ladorna förutom till höförvaring också som förråd samt som skydd åt de får som betar på deltat.

Raningarna var tidigare uppdelade mellan familjerna i byn, vilket bl a blyertstexter på ladornas timmerväggar bär vittne om. Sedan 1960-talet har intresset för att bedriva jordbruk minskat. Idag slås ängarna av två familjer med hjälp av ersättning från anslaget för "vård och förvaltning av naturreservat". Man slår endast en mindre del (cirka 8 ha) av de tidigare brukade markerna (Figur 4 och Bilaga 2). Höet hämtas på vinterföret från ladorna ute på deltat till gårdarna som ligger i Adolfström. Det används som foder till fåren som sommartid betar på deltat och till uppfödning av biffkor.

Slättern pågår under ett par veckor i slutet av juli och början av augusti. Sommaren 1994 inleddes slättern den 25 juli. Ängarna har tidigare konstgödslats med NPK för att förbättra gräsväxten. Efter 1987 har ingen gödsling skett på deltat. Några ängar har också plöjts (Figur 4). Viss insådd av timotej och ängskavle (*Alopecurus pratensis*) har också förekommit. Sommaren 1994 bärgades totalt 10,5 ton hö, dvs utbytet var minst 1,25 ton/ ha. Lågraningarnas högstarrvegetation slås inte längre. I starrvegetationen står några förfallna lador, t ex lada nr 18 och 34.

7.1. Slätterhävdad mark

På Yrafddeltat finns 60 av de arter som snabbt minskar vid upphörd hävd enligt Ekstam och Forshed (1992). Ängarna på Yrafddeltat är botaniskt intressanta eftersom floran utgörs av en blandning av rena fjällväxter, ängsmarksarter och växter som normalt återfinns i fjällskogarna. Vilka växter som finns på ängsmarkerna beror på många faktorer, bl a hur lång tid som förflyttit sedan slättern upphörde samt omgivningsfaktorer som fuktighet, näringssstatus och ljusförhållanden. Stor betydelse för vegetationen har Laisälvens stora vattenståndsväxlingar. Det är svårt att avgöra vilka arter som är ursprungliga och vilka som är apofytiska (ditförläda av människan). Flera av arterna på raningarna är sannolikt apofytiska, t ex röllika (*Achillea millefolium*), liten blåklocka (*Campanula rotundifolia*), slätterblomma (*Parnassia palustris*), ormrot (*Polygonum viviparum*), vitklöver (*Trifolium repens*), vanlig smörblomma (*Ranunculus acris*), och ängsskallra (*Rhinanthus minor*).

Den vegetationstyp, enligt Nordiska ministerrådet (1984b och 1987), som återfinns inom de ännu hävdade områdena är fuktängar, nordlig variant av tuvtåteläng. Tuvtåteln, som domineras samtliga gräsmarker, ansågs vara "härdbett", dvs slöa lier fort. På ängarna förekommer bl a röllika, vårbrodd (*Anthoxanthum odoratum*), hönsarv (*Cerastium fontanum*), svart ängsfryle (*Luzula frigida*), fjälltimotej (*Phleum alpinum*), nordgröe (*Poa alpigena*), ormrot (*Polygonum viviparum*), vanlig smörblomma (*Ranunculus acris*), gullris, skogsstjärna och fjällviol (*Viola biflora*) med relativt hög frekvens. Några mer ovanliga inslag är läsbräken, lämmelstarr (*Carex macloviana*), fjällarv (*Cerastium alpinum*), fjällögontröst (*Euphrasia frigida*), fjällgentiana (*Gentiana nivalis*), svartfryle (*Luzula sudetica*), ängsskallra, fjäll-

Del av deltat	Hävdat	Plöjt	Ohävdat	Fårbete
Norra stranden	24-32	24-29	33-36; 47	
Södra stranden			48	37-45
Bruksholmen	1-11 12; 13-16 20-22	1-11	17-19 23 46	Efterbete på hela holmen
Bäverholmarna				49-52
Lillgrunne				53-54

Figur 4. Sammanfattning av ängarnas hävdstatus på Yrafddeltat. Siffrorna hänvisar till ladornas nummer på kartan i bilaga 3.

veronika och lappveronika. Den vilda variteten av ängskavle (*Alopecurus pratensis var. alpestris*) beskrevs från Yraft redan av Lars Levi Laestadius 1826. Idag växer också den i valldlingar vanliga ängskavlen (*Alopecurus pratensis var. pratensis*) på deltat. För fullständig artlista se bilaga 10 - 15.

På de hävdade ängarna är grässvålen tät, dvs rotfilten från gräs och örter håller ihop bra när man försöker lyfta den med en spade. En tät grässvål är enligt Ekstam och Forshed (1993) ett bra tecken på framgång vid skötseln av restaurerade slättermarker. På alla ängar finns dock partier med halvt till helt upplöst grässvål. Det är inte förvånande med tanke på att ängarna i hög grad påverkas av fuktighetsförhållandena och den årliga översvämningen. Där markvattenhalten är som högst är ängsvegetationen inte lika tät som på de torrare områdena. Artsammansättningen skiljer också de fuktigare delarna av ängarna från de torrare, beroende på de olika arternas förmåga att överleva och konkurrera i våt respektive torr jord.

Bandprofilernas och provytornas läge framgår av kartan i bilaga 4. Profil 1 och 2 ligger på Bruksholmen. Profil 3 och 4 ligger på den norra stranden. Bandprofilerna visar på en tydlig vegetationszonering i höjdled.



Figur 5. Profil 1 mot öster. Profilen går strax bortom videbuskarna till vänster i bild och tvärs över levéen. Till vänster skymtar norrländsstarr (*Carex aquatilis*)-vegetationen i Sönerstvika. Levéens ängsvegetation är en nordlig variant av tuvitåteläng. (1994-07-13).

Hela den 10-12 m breda levéen norr om Sörån slås årligen. Förutom profil 1 har provytor lagts ut vid lada 10 (Bilaga 5, 10 och 14). Totalt har 61 arter noterats på Sönerstrånningsångsmarken. Ängsmarken är välhävdad. På den mot Sörån brant stupande strandbrinken växer höga videbuskar.

Profil 1 på Östra Sönerstrånningsång (24 m öster om den crevass (genombrott i levéen) som finns mellan lada 3 och 4) går från brinkfoten i Sörån, tvärs över den hävdade levéen och en bit ut i norrländsstarren i Sönerstvika (Figur 5 och Bilaga 4 - 5). Den hävdade delen motsvarar 4 - 12 m i bandprofilen. Ängen har gödslats och plöjts 1982.

På Tuvänget är det fuktigare än på Sönerstrånningsång. I de lägre liggande områdena mellan levéerna hittar man bl a trådtåg och revsmörblomma (*Ranunculus repens*). Höga videsnår växer mot Norrån mellan lada 13 och 15. Mellan lada 15 och 16 växer stytstarr (*Carex juncella*). I starrvegetationen återfinns också polarbrähma, Kung Karls spira, fjällskräp (*Petasites frigidus*), kräkklöver (*Potentilla palustris*) och revsmörblomma. Även Tuvängudden, ut i Tuvängsviken, slås på den södra sidan.



Figur 6. Profil 2 på Tuvänget. Profilen ligger hitom ladan. Till höger övergår ängsvegetationen i norrländsstarrvegetationen i Tuvängsviken. (1994-07-13).

Profil 2 (nordöstra delen av Tuvänget, 12 m söder om lada 13) är 46 m lång. Den går i väst-östlig riktning från kanten av den höga videvegetationen mot Norrån, över den hävdade raningen ut i norrlandsstarrvegetationen i Tuvängvika (Figur 6 samt Bilaga 4 och 6). Den hävdade delen motsvarar 4 - 30 m i profilen. Ängen gödslades 1985.

Provytor har också lagts ut på Storladoänget vid lada 21 (Bilaga 4). Ängen är mycket tuvig och har gödslats. Den hyser en rik vegetation med en blandning av slättargynnade arter och högorter (Bilaga 15). Timotej har tidigare sätts in.

Vid Nabben finns en stor sandrev med gles kolonistvegetation. Profil 3 vid Nabben (31 m öster om lada 28) är 46 m lång. Den går i nord-sydlig riktning från videvegetationen som skiljer den hävdade ängen från styltstarrkärrret, över ängen och ut på sandreveln i Norrån (Bilaga 4). Levéekrönet domineras av färsvingel (*Festuca ovina*) som med sina trådformiga blad är väl anpassad till den torra miljön (Bilaga 7). Den slagna delen av profilen motsvarar 6 - 26 m. Det är en småtuvig äng med flera kala markfläckar. Ängen har gödslats och plöjts 1985. De kvävegynnade arterna mjölkört (*Epilobium angustifolium*), timotej och maskros har etablerat sig efter det att marken plöjts och gödslats.

Profil 4 vid Skarptongan (14 m sydväst om lada 31) korsar både hävdade och icke hävdade levéer (Bilaga 4). Levéen med lada 33 och 36 har inte slagits sedan 1972 (Bilaga 3 och 8). Profilen börjar vid videvegetationen som växer mellan den icke hävdade ängen och blåsstarren i Nabbvika. Ett vattenfyllt dike skiljer den igenväxande ängen från den hävdade raningen mot Norrån. I slutet av sommaren är endast den djupaste delen av diket vattenfyllt. Den hävdade delen av profilen motsvarar 47 - 85 m (Bilaga 9). Ängen göslades senast 1987. Den äng som ännu slås är välhävdad. Videbuskar saknas i stort sett mot Norrån.

Förutom de här ovan beskrivna ängarna, slås också ängarna på den norra stranden (Figur 4). De är relativt tuviga. Vid lada 27 växer gärdsskräppa (*Rumex longifolius*) troligen en konsekvens av tidigare gödsling. Kal mark förekommer på flera av de lägre partierna. Där återfinns också tuvor av gråstarr (*Carex canescens*) tillsammans med trådtåg, revsmörblomma och rödven (*Agrostis capillaris*). Mot fjällbjörkskogen noteras viss invandring av mossor på ängen.

7.2. Betesmark

Under sommaren (ungefär 6 juni - 9 oktober) betar får på öarna vid Bäverholmen, Lillgrunne och på den södra stranden (Figur 4). Parasiter har hittills inte varit något problem (Valter Thorfve muntlig). Fårbete har förekommit på deltat sedan 1987. I den äldre hushållningen förekom sällan betesdrift på raningar. Numera låter man fären även beta på Bruksholmens raningar sedan höet är bårgat. Sommaren 1994 betade 23 får på deltat. Här behandlas endast fårbetets effekter på de tidigare hävdade markerna. Skogsbyte förekommer också inom reservatet. I björkskogen på den södra stranden finns t ex många fårstigar.

Får betar selektivt. Fårbete brukar anses bra på marker som annars tenderar att växa igen med videbuskar (Steen 1958, Steen m fl 1972, Olsson 1984, Alexandersson m fl 1986, Ekstam m fl 1988, Johansson och Hedin 1991). Laisälvens vattenståndsfliktueringer gör att betespåsläppet är sent. Det medför att tuvståtel och vide endast betas i begränsad omfattning.



Figur 7. På den södra stranden av reservatet betar får under sommaren. Vegetationen kännetecknas av tuvig tuvtåtel och tät videbuskage. (1994-07-23).

Fåren trivs bäst på de torra fasta markerna. Där blir marken mycket hårt betad, t ex vid lada 49 på Bäverholmen (Bilaga 18). På de hårdast betade områdena består vegetationen av stora tuvor av tuvtåtel och vegetativa skott av fårsvingel och röllika. I skydd av tuvtåteluvorna växer enstaka individer av gullris, ängssyra (*Rumex acetosa*) och grässtjärnblomma (*Stellaria graminea*). På Farfarholmen, vid lada 52, står en inhägnad hägg (*Prunus padus*) mitt på ängen (Bilaga 16). Totalt har 47 arter noterats på de betade ängarna vid Bäverholmen (Bilaga 16 - 18), däribland nordlåsbräken (*Botrychium boreale*) som är beroende av bete eller slätter. Den tillhör enligt Databanken för hotade arter (Ekstam och Forshed 1992, Ingelög m fl 1993) hotkategori 4 (hänsynskrävande).

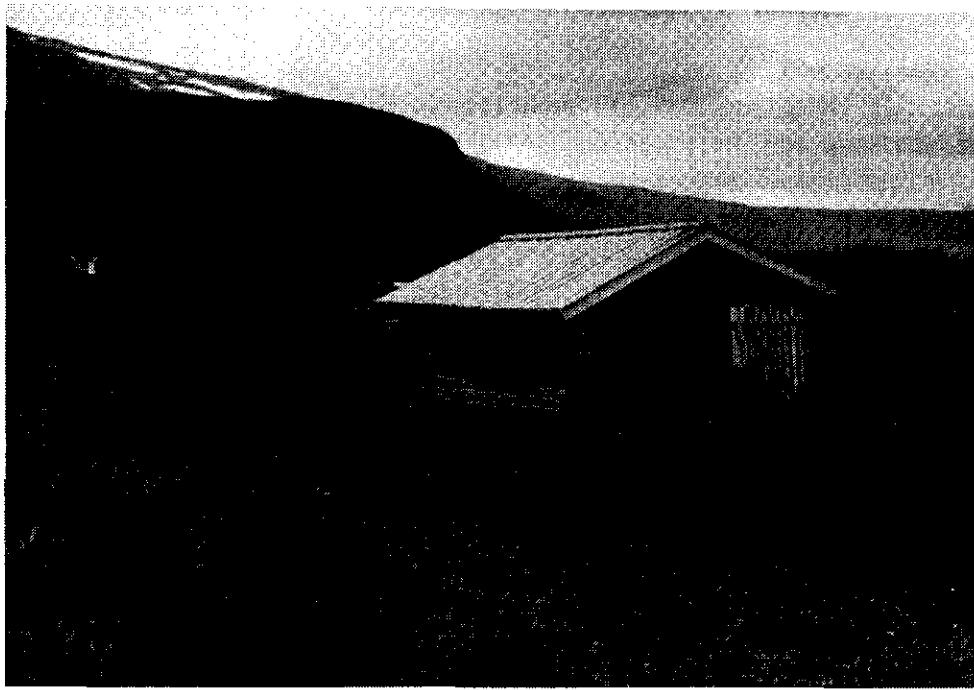
Större delen av de marker som betas av fåren betas extensivt. På den södra stranden domineras vegetationen av stortuvig tuvtåtel och täta videsnår (Figur 7). Den södra strandens raningar har inte slagits sedan 1977. Den rikliga fornämänden i kombination med betet gör att de flesta arter endast förekommer med låg frekvens (Bilaga 18).

Vanlig smörblomma och liten blåklocka hör till de arter som gynnas av betet. På öarna väster om deltat (Storstranda och Lillgrunne) växer rikligt med högvuxen kvanne (*Angelica archangelica*) på de högre partierna. Öarna betas av fåren i slutet av betessäsongen. Betesmarksfloran är artrikare än den som återfinns i senare successionstadier av igenväxande mark (när videbuskagen dominrar).

7.3. Icke hävdad mark

De övergivna raningsmarkerna förbuskas snabbt. Vid en jämförelse med vegetationskartan i Marklund (1976) märks att videvegetationen har ökat inom reservatet. Det bekräftas också vid en jämförelse med IR-bilden från 1980. På Tuvänggrunne fanns 1976 inga videbuskar. Idag är endast en liten del av den öppna ängen kvar (Bilaga 2). Mellan lada 17 och 19 på Bruksholmen växer också täta videsnår där det på 1970-talet var ängsmark (Figur 8 och Bilaga 2). Endast närmast ladorna finns den forna ängsvegetationen kvar (Bilaga 19).

De marker som inte längre hävdas utmärks av högväxande och relativt skuggtåliga örter, t ex nordisk stormhatt, kvanne, borsttistel (*Cirsium helenioides*), älgört, smörboll och vänderot (*Valeriana sambucifolia*). Flera av arterna återfinns normalt i fjällskogarna. Ofta färs en ökning av artdiversiteten ett par år efter det att hävden har upphört (Elveland 1983a, Ekstam m fl 1988, Johansson och Hedin 1991, Ekstam och Forshed 1992). Det är förmodligen orsaken till den rika örtevegetationen som observerats på den lilla ängen mellan Tuvänget och Storladoänget på Bruksholmen (Bilaga 19).



Figur 8. Videbuskarna kryper allt närmare laduväggarna på de marker som inte längre hävdas. I förgrunden lada 17 och i bakgrunden skymtar taket på lada 19 på Bruksholmen. (1994-07-09).

De marker som inte längre slås är mycket tuviga. Tuvståel och styltstarr hålls nere av slättern. När slätten upphör ökar tuvorna på höjden (Elveland 1979 och 1983b, Elveland och Sjöberg 1981 och 1982, Hansson 1991). Vid lada 17 växer på tuvorna av styltstarr bl a åkerbär (*Rubus arcticus*), grässtjärnblomma, ängssyra och gullris.

I norrländsstarrvegetationen är ackumulationen av förna stor, bl a på Lillgrunne och i Tuvängvika. Det är utmärkande för starrbestånd som inte längre hävdas (Elveland och Sjöberg 1982, Elveland 1985, Moen 1990). I glesare norrländsstarrbestånd påträffas ännu slättergynnade arter som kabbeleka, polarbräisma, vattenmåra och strandranunkel (*Ranunculus reptans*) (Bilaga 20). De kan också etablera sig på mark som störts av t ex isrivning (Elveland 1985).

Sjöfräken har minskat markant och förekommer numera endast sparsamt i norrländsstarrvegetationen. Ett flertal orsaker kan ligga bakom denna minskning, bl a att strandängarna inte längre slås. Sjöfräken klarar inte konkurrensen från den rikt förnaproducerande norrländsstaren (Elveland och Sjöberg 1981, Elveland 1984a, 1984b och 1985, Alexandersson m fl 1986, Ekstam och Forshed 1992). Sjöfräken kan därför gynnas av slätter i blandbestånd.

8. Övrig markanvändning

Vägen från Laisvall slutar i Adolfström där 27 personer bor. I Adolfström finns flera fritidshus, värdshus, bensinmack och affär. Den översta bebyggelsen vid Laisälven ligger vid Bäverholmen, i nordvästra delen av deltat. Där finns också ett värdshus.

Turismen har stor betydelse för Adolfström och turistsäsongen sträcker sig i stort sett över hela året. Laisälven är omtyckt av sportfiskare (Naturvårdsverket 1969, Länsstyrelsen i Västerbottens län 1993, Sparby 1993). I Adolfström och vid Bäverholmen finns stugor med tillsammans ungefär 100 bäddar för turister. Under pimpelsäsongen på vårvintern är skotertrafiken livlig. På sommaren trafikeras deltat av ett flertal fritidsbåtar samt en charterbåt ut till Bäverholmen. Turistflyg med sportflygplan och helikopter sker över området. Kungsleden passerar strax norr om deltat. I anslutning till leden finns några vindskydd som dock ligger utanför reservatsgränsen. Förutom turismen spelar bärplöckning, jakt och fiske viss roll som binäringar.

9. Restaurering

Yrafddeltat har stora natur- och kulturmiljövårdsvärden. Inom reservatet finns också möjligheter för en naturintresserad allmänhet att bedriva studier av växter, djur och geomorfologiska bildningar.

Yrafddeltat, med sedan slutet av 1700-talet kontinuerligt hävdade raningar, är även nationellt sett en unik miljö. Naturvårdsverket (1991) skriver "... att säkerställa de värdefullaste delarna av odlingslandskapet med sina skilda typer av naturliga slätter och betesmarker och därmed förhindra att omistliga delar av vårt kulturarv går förlorade är en angelägen uppgift och ett nödvändigt led i arbetet för att förhindra fortsatt utarmning av landskap, biotoper, flora och fauna...". Förmodligen finns det så lite som 2 000 ha äng kvar i Sverige, varav största delen utgörs av lövängar på Gotland (Naturvårdsverket 1993, Svensson och Wigren-Svensson 1993).

Yrafddeltats raningar visar på en hävdform som hade stor betydelse vid kolonisationen av lappmarken. Det kärva klimatet medförde att jordbrukskötet fick en inriktning mot boskapsskötsel. Flera av fjällälvarnas deltan har tidigare använts som naturliga slättermarker t ex Kvikkjokk (Elveland 1979), Ammarnäs (Campbell 1948, Elveland 1979) och Hemavan (Elveland 1979, Karlsson 1993). De flesta har dock på senare tid fått växa igen. I Ammarnäs slås ännu några av deltats ängar (Grundström 1993, Karlsson 1993).

Sedan reservatsbildningen har arealen med öppen ängsvegetation minskat på deltat. De ängar som inte längre slås utmärks av högorter och stortuvig tuvtåtel. Täta videbuskage har ökat sin utbredning. Norrlandsstarrvegetationen kännetecknas av en stor mängd förna.

Målet för restaureringsarbetet bör vara att bevara de växt- och djursamhällen som förknippas med den hävdade ängen. Det bör observeras att det inte är samma sak som största möjliga artantal. Artantalet på en äng ökar t ex i början av igenväxningsfasen (Elveland 1983a, Ekstam m fl 1988, Ekstam och Forshed 1992). Emanuelsson (1988) påpekar också vikten av att det finns marker i olika successionsstadier, då olika arter domineras i olika successionsstadier.

Slätter är den bästa metoden att bevara ett av slätterhävden format växtsamhälle. Det visar också försök av bl a Fogelfors (1982), Glimskär och Svensson (1990), Steen (1991) och Hansson (1991). Kontinuerligt färbete medför successioner mot helt nya växtsamhällen (Kardell 1984).

En mosaikartad växtlighet gynnar en rik fauna. Sålunda utnyttjar t ex olika fågelarter på olika sätt deltats ängar, starrbälten och videsnår (Elveland och Sjöberg 1981, Alexandersson m fl 1986, Aronsson och Mattson 1987). Elveland och Sjöberg (1982) fann en signifikant skillnad i evertebratfaunan, både i artantal och artsammansättning, mellan slagna och oslagna ytor.

Ängarna slås med knivslättermaskin. Slättern på Yrafdeletat bör även fortsättningsvis bedrivas med knivslättermaskin dragen av en lätt hjultraktor. Knivslättermaskinen ger en distinkt snittyta (Ekstam m fl 1988, Johansson och Hedin 1991) och är därför väl lämpad ur naturvårdssynpunkt. Lie är inte realistiskt p g a att arbetet är tungt, tidskrävande och dyrt. Moen (1990) har beräknat att ett starrbestånd på 0,1 ha tar för en van slätterkarl ungefär 2-3 timmar att slå på traditionellt vis. Det mer lågvuxna fältskiktet på Yrafdeletats raningar skulle ta längre tid.

Mest akut är en omfattande röjning av videbuskar. Det är mycket viktigt att videbuskagen inte tillåts breda ut sig inom de delar av reservatet som ännu hävdas. Älvbrinken vid Sönerstränninga täcks idag av högvuxna videbuskar. Naturligtvis ska inte samtliga videbuskage röjas bort. Naturvårdsnyttan av att röja och återställa ytterligare områden, t ex de marker som idag täcks av stora sammanhängande videbuskage med upplöst grässvål, kan inte försvara kostnaderna. Däremot bör de videuppslag som tillkommit i anslutning till de ängar som ännu slås tas bort. En skärm av vide mot vattnet skyddar ladorna vid isgång och förhindrar att driftmaterial deponeras på slättermarkerna (Elveland 1979, 1983a). Vide är också en viktig vinterföda för älg. Under våren är det tidigblommande grönvidet en mycket viktig födokälla för nektaratande getingar (*Vespa spp.*) och humlor (*Bombus spp.*) (Pellmyr och Kärkkäinen 1987).

Röjning av vide bör ske på försommaren för minsta möjliga uppslag av stubbskott (Elveland 1975, Johansson och Hedin 1991). Strax efter lövsprickningen medför röjningen att en stor del av buskens samlade näringssörråd avlägsnas. På hösten finns det som mest reservnäring i de underjordiska delarna, vilket minskar effekten av en röjning.

Arbetet bör utföras med röjmotorsåg inte med slaghack. En traktordragen slaghack ger dels djupa spår i vegetationen, dels är det svårt att samla ihop det finfördelade röjningsavfallet (Åkerberg 1975, Elveland 1983a). Dessutom är risken för stubbskott stor. Viden är hårda och sega, vilket gör att manuell rottryckning endast kan komma ifråga på begränsade avsnitt. Röjningsavfallet bör om möjligt brännas långt ner på stranden vid lågvatten (Elveland 1983a). Kommande högvatten tar då med sig brandresterna. Bränning bör inte ske på raningsmarkerna. I så fall får brandfläckar med en vegetation som avviker åtskilliga år.

På den södra stranden, där endast fårbete förekommer, håller videbuskagen på att ta över helt. För att fårbete ska ha någon större påverkan på videuppslagen krävs det att betet sätts in direkt efter upphörd hävd (Elveland 1979). Annars hinner buskarna växa sig så höga att endast de nedre delarna av grenverket betas.

Inom de delar av reservatet som betas av får är marken överallt mycket tuvig av tuvtåtel. Tuvtåtel äts inte av fåren, troligen p g a dess höga kisellinnehåll under senare delen av vegetationsperioden. Ett tidigare betespåsläpp, medan kisellinnehållet ännu är lågt, är inte möjligt p g a Laisälvens stora vattenståndsvariationer. För att bli av

med tuvtåteltuvorna föreslår Johansson och Hedin (1991) röjsåg med slyklinga på stenfria marker. Robust slaghack eller rotorslättermaskin är andra alternativ. Precis som vid röjning av vide är det mycket viktigt att avfallet transporteras bort. Försök visar att varaktigheten efter sådana åtgärder är begränsad om inte andra skötselformer sätts in direkt efteråt (Milberg 1994). På de ängar som har de största botaniska värdena bör sly- och tuvbekämpning ske med stor försiktighet.

Även om färbesmarkerna ger ett tovigt och ojämnt intryck så håller fären i alla fall marken öppen förutsatt att betestrycket är tillräckligt stort. Fårbete bör därför fortsätta, dock eventuellt med högre beläggning för att få ett större betestryck på den södra stranden.

Idag slås inte lågraningarna alls. Slätter skulle minska mängden förna och därmed gynna flera arter. Utebliven slätter kan vara en av orsakerna till minskningen av sjöfräken. Sjöfräken har högt fodervärde och äts med förtjusning av bl a nötkreatur (Frödin 1952, Tobiassen 1975, Österman 1976). Vid slätter på lågraningarna är stuhöjden viktig. 10 - 15 cm rekommenderas för att miska risken för degeneration p g a vatteninsugning i aerenkymet (stråets luftvävnad), (Elveland 1984a och 1984b). Om vatten kommer in i aerenkymet hindras gasutbytet mellan växtens underjordiska delar och luften varvid jordstammar och rötter kvävs. Den nuvarande traktordragna slättermaskinen bör inte användas på lågraningarna. Spår efter traktorhjulen finns t ex på Tuvängudden och på fuktigare delar av ängarna (Figur 9). De lägre delarna med känslig mark bör slås med lättare motordriven slätterhack. På deltats fastmarker finns det dock ingen anledning att byta ut traktorn.



Figur 9. Numera slås deltat med hjälp av en traktordragen slättermaskin. På lösare mark syns spår efter traktorhjulen. Till vänster Norrån och till höger ladorna 16 och 15 på Tuvänget. (1994-07-13).

Stranderosionen märks tydligast i Laisälvens yttersvängar, t ex vid lada 23 på Bruksholmen. Fortgående omlagring av material är typiskt för deltan. Motorbåts-trafiken kan ha viss påverkan på erosionen, men större delen är förmodligen ett naturligt förlopp enligt studier från Kvikkjokk-deltat (Damberg 1977).

Ladlandskap ovanför odlingsgränsen betraktas generellt som en unik företeelse i landet. På Ammarnäsdeltat finns också flera lador. Där är ladorna pålade för att inte fara iväg vid islossningen (Sander 1982). Ammarnäsdeltat skiljer sig därmed från Yraf-deltats ladlandskap. På den södra stranden i reservatet är ladorna mycket förfallna. Taket har rasat in på flera av dem och utan tak förstörs de fort. Några av ladorna bör renoveras som skydd åt fären.

Markslitaget från turister är måttligt inom reservatet. Visst slitage märks på ängarna närmast Bäverholmens stugby. Ingen åtgärd krävs i dagsläget. De flesta kommer till området för att fiska och går aldrig på ängarna. Yraf-deltat har ändå på g a sitt stora skönhetsvärde intresse för turismen. Många passerar deltat med båt på väg upp efter Laisälven.

Informationen till allmänheten via informationstavlor i Adolfström och vid Bäverholmen är god. Flera av tavlorna behöver dock renoveras eller bytas ut mot mer långlivade varianter. Färge har börjat flagna.

Yraf-deltats naturreservat kräver, precis som andra reservat på ängsmark, en kontinuerlig skötsel och tillsyn för att de naturvärden som en gång avsattes skall finnas kvar.

10. Framtida uppföljning

Den långsiktiga miljöövervakningen av Yrafdeltares naturreservat bör ske utifrån permanenta profiler som återinventeras regelbundet, t ex vart tionde år. Förslagsvis läggs profilerna ut på mark som idag slås, fårbetas, ej hävdas samt i högstarr-vegetation. Eftersom vegetationen på levéerna är zonerad är profiler vinkelrätt mot höjdkurvorna att föredra framför kvadratiska storrutor. En noggrann dokumentation av kärväxterna och mossorna längs en halvmeter bred längdsträcka, vinkelrätt mot vegetationszonerna, kan ge information om förändringar i arternas täckning, täthet och utbredning på stränderna. Ändrade hydrologiska förhållanden eller förändrad hävdstatus kan t ex medföra att vissa arter minskar eller utökar sin utbredning i höjded, försvinner eller får en kraftigt ökad betydelse. Nya arter kan också etablera sig.

Om ett par profiler läggs ut inom varje vegetationstyp i olika delar av reservatet fås även en god bild av deltas artsammansättning. Profilernas längd och riktning bör anpassas till de lokala förhållandena. Profilerna ska inte jämföras med varandra utan visa på vegetationsförändringar över tiden.

Profilerna markeras, i början och slutet, med nedslagna järnpinnar. Profilerna ritas också in på en karta så att pinnarna lättare kan hittas med en metalldetektor. Det är viktigt att de slås ner ordentligt så att inte slättermaskinen eller fären skadas av uppstickande delar. Det kan därför vara nödvändigt att oftare än vart tionde år kontrollera att pinnarna inte eroderats fram av de årliga översvämningarna på deltat.

De profiler och provytor som studerats i denna rapport bör bilda underlag för de profiler som permanentmarkeras. De fyra dokumenterade profilerna ger en god bild av vegetationen på de slätterhävdade ängarna.

Profil 4 har stort värde då den omfattar både slätterhävdad och icke hävdad mark. En profil vid lada 35, på den norra stranden, skulle gå över icke hävdad mark och i starr-vegetationen i Nabbvika. Framtida hävdinsatser skulle därmed kunna följas. Starr-vegetationen kan vidare studeras om profil 1 och 2 förlängs ut i Sönerstvika respektive Tuvängvika.

Inga profiler finns utlagda på fårbetad mark. Ängarna på Bäverholmen betas i nuläget hårdast och bör därför finnas representerade. Det är också lämpligt att någon profil läggs ut på den södra stranden, där videbuskar helt håller på att ta över ängsmarkerna. Detta förslag skulle innebära att sju profiler regelbundet inventeras på Yrafdeltares naturreservat.

Vid inventeringen av profilerna bör också fotodokumentation ske från fasta fotopunkter. Den kan eventuellt vara mer omfattande med fotografering från ytterligare fasta fotopunkter på deltat.

I framtiden bör GIS (*Geographical Information Systems*) kunna utnyttjas. Databaserade kartprogram gör att korrigeringar kan ske snabbt och effektivt. En komplett vegetationskarta lagras förslagsvis med de olika vegetationstyperna på varsin karta (layer). De kan sedan sättas ihop till en komplett vegetationskarta. Med 10 - 20 års mellanrum görs en större studie av naturreservatet. Satellitbilder kombinerade med fältobservationer utnyttjas för att visa på storskaliga vegetationsförändringar, t ex uppslag av vide på tidigare öppen ängsmark.

Tack

Jag vill speciellt tacka min handledare vid institutionen för biologisk grundutbildning (BIG), Umeå universitet, docent Jan Elveland, för goda råd om arbetets utförande och värdefulla synpunkter på manuskriptet. Jag vill också tacka följande personer på Länsstyrelsen Norrbottens län: Anna von Sydow (miljöenheten), som bidragit med bl a bakgrundsmaterial, Aina Almqvist (kartriterska) för hjälp med kartorna och Jan Olov Westerberg (länsantikvarie), som granskat historieavsnittet. Dessutom riktar jag ett varmt tack till Arnold och Lisa Sundqvist (näringsidkare vid Bäverholmen, Adolfström), Jan Thorfve (brukare, Adolfström) och Valter Thorfve (fjällenheten, Länsstyrelsen Norrbottens län och brukare, Adolfström).

11. Referenser

- Alexandersson, Hans; Ekstam, Urban och Forshed, Nils. 1986. *Stränder vid fågelsjöar - om fuktängar, mader och vassar i odlingslandskapet*. LTs förlag. Stockholm.
- Andersson, Ove. 1963. *Svårmmodets ängar*. Sveriges Natur Årsbok. 1963: 16-26.
- Aronsson, Mårten och Matzon, Curt. 1987. *Odlingslandskapet*. LTs förlag. Stockholm.
- Arnborg, Lennart. 1967. *Indalsälvens delta. Fluvial - morfologisk utveckling med särskild hänsyn tagen till 1900-talets vattenkraftsutbyggnad*. Report from AB Hydroconsult serie HC:V.
- Atlas över Sverige. 1971. Generalstabens litografiska anstalts förlag. Stockholm.
- Awebro, Kenneth. 1984. *Bebygelse och odling i Adolfström under den andra Nasafjällepoken*. Studia Laplandica 1.
- Awebro, Kenneth; Björkenstam, Nils; Norrman, Jan; Pettersson, Stig; Roslund, Ylva; Sabine, Sten och Wallquist, Einar. 1989. *Silvret från Nasafjäll - arkeologi vid Silbojokk*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Axelsson, Valter. 1967. The Laitaure delta - a study of deltaic morphology and processes. *Geografiska Analer* 49A: 1-127.
- BIN. 1987. *Biologiska inventeringsnormer - vegetation*. Naturvårdsverket rapport 3278.
- Bromé, Jan Erik. 1923. *Nasafjäll - ett norrländskt silververks historia*. Violas förlags AB. Stockholm.
- Bruun, Bertel och Singer, Arthur. 1983. *Alla Europas fåglar i färg - en fälthandbok*. Bonnier Fakta. Stockholm.
- Bylund, Erik. 1956. Koloniseringen av Pite lappmark t o m år 1867. *Geographica* 30.
- Bäärnhielm, Göran. 1976. *I Norrland hava vi ett Indien. Gruvdrift och kolonisation i Lappmarken under 1600-talet*. Historiska småskrifter, Ordfront. Stockholm.
- Campbell, Åke. 1948. *Från vildmark till bygd - en etnologisk undersökning av nybyggarkulturen i Lappland före industrialismens genombrott*. Skrifter utgivna genom landsmåls- och folkminnesarkivet i Uppsala. Serie B: 5.
- Cedhagen, Tomas och Nilsson, Göran. 1981. *Grod- och kräldjur i Norden - en fälthandbok om vattensalamandrar, grodor, paddor, ödlor och ormar*. Fältbiologerna. Sollentuna.
- Chinery, Michael. 1984. *Nordeuropas insekter, en bestämningsbok*. Bonnier Fakta. Stockholm.
- Corbet, Gordon och Ovenden, Denys. 1981. *Europas däggdjur - en fälthandbok*. Bonnier Fakta. Stockholm.

- Damberg, Anders. 1977. *Pålagring och formutveckling på Kvikkjokkdeltaet*. UNGI rapport 47, Naturgeografiska institutionen, Uppsala universitet. Uppsala.
- Du Rietz, Torsten. 1949. The Nasafjäll Region in the Centre of the Scandinavian Caledonides. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 71: 2: 243-252 .
- Ekstam, Urban; Aronsson, Mårten och Forshed, Nils. 1988. *Ängar - om naturliga slättermarker i odlingslandskapet*. LTs förlag. Stockholm.
- Ekstam, Urban och Forshed, Nils. 1992. *Om hävden upphör - kärväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker*. Naturvårdsverket.
- Ekstam, Urban och Forshed, Nils. 1993. *Metoder för dokumentation av skötselleffekter på flora och vegetation i ängs- och hagmarker*. Manuskrift.
- Elveland, Jan. 1975. *Rikkärr i Norrland - naturvårdsproblem och skötselaspekter*. SNV pm 619.
- Elveland, Jan. 1979. *Dammängar, silängar och raningar - norrländska naturvårdsobjekt*. SNV pm 1174.
- Elveland, Jan. 1983a. *Norrländska våtslättermarker - bevarande av ett gammalt kulturlandskap*. SNV pm 1737.
- Elveland, Jan. 1983b. Slätter och träda på en älvdalen i Tornedalen. *Svensk Botanisk Tidskrift* 77: 225-234.
- Elveland, Jan. 1984a. Degeneration hos våtslättervegetation orsakad av vattendräkning av liestubben. *Svensk Botanisk Tidskrift* 78: 45-58.
- Elveland, Jan. 1984b. Effekt av lieslätter i Carex lasiocarpa (trådstarr)-vegetation. *Svensk Botanisk Tidskrift* 78: 335-345.
- Elveland, Jan. 1985. Några graminiders reaktion på slätter och träda på en strandäng vid Torne älvs strandäng. *Svensk Botanisk Tidskrift* 79: 187-203.
- Elveland, Jan och Sjöberg, Kjell. 1981. Norrländska våtslättermarker - växt och djurliv förr och nu. *Fauna och flora* 76: 21-30.
- Elveland, Jan och Sjöberg, Kjell. 1982. *Några effekter av återupptagen slätter och andra skötselåtgärder på vegetation och djurliv i norrländska våtmarker*. SNV pm 1516.
- Emanuelsson, Urban. 1988. Två allvarliga naturvårdsproblem år 2010. *Svensk Botanisk Tidskrift* 82: 411-416.
- Eriksson, Bertil. 1983. *Data rörande Sveriges nederbördsklimat, normalvärden för perioden 1951-80*. SMHI Klimatsektionen, Rapport 28: 1983. Norrköping.
- Eriksson, Bertil. 1986. *Nederbörd och humiditetsklimatet i Sverige under vegetationsperioden*. SMHI Rapporter Meteorologi och Klimatologi 46: 1986. Norrköping.

- Eriksson, Bertil. 1990. *Snödjupsförhållanden i Sverige säsongerna 1950/51 - 1979/80*. SMHI Rapporter Meteorologi och Klimatologi 59: 1990. Norrköping.
- Erixon, Gunno. 1979. Environment and aquatic vegetation of a riverside lagoon in northern Sweden. *Hydrobiologia* 67: 215-221.
- Fogelfors, Håkan. 1982. *Det marginella odlingslandskaps öppethållande. Del II. Resultat och utvärdering av långvariga försök med olika skötselmetoder*. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi och miljövård. Uppsala. Rapport 11: 1982.
- Frödin, John. 1952. *Skogar och myrar i norra Sverige i deras funktioner som betesmark och slätter*. Institutet för sammenlignende kulturforskning. Serie B. Skrifter XLVI. Oslo.
- Glimskär, Anders och Svensson, Roger. 1990. *Vegetationens förändring vid gödsling och ändrad hävd*. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi och miljövård. Uppsala. Rapport 38: 1990.
- Grenander, Gertrud. 1937. *Lövtäkt i norra Sverige*. Norrbotten, Norrbottens museums årsbok 1937: 61-78.
- Grip, Erland. 1950. Den autoktona sedimentserien i Laisvall. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 72: 369-371.
- Grundström, Stefan. 1993. *Slätterängar och betesmarker*. Ur: Lundgren, Britta (red). 1993. Till änges! Västerbotten nr 1-2: 2-26.
- Hansson, Margareta. 1991. *Skötsel av naturliga fodermarker: Resultat av femtonåriga fältexperiment i Syd- och Mellansverige*. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi och miljövård. Uppsala. Rapport 45: 1991.
- Hellström, Paul. 1917. *Norrlands jordbruk*. Norrländskt handbibliotek VI.
- Hoppe, Gunnar. 1944. Den äldsta fasta bosättningen i Norrbottens läns lappmarker. *Geographica* 15: 77-91.
- Hulphers, Abraham Abrahamsson. 1797. *Samlingar till en beskrifning öfwer Norrland*. Samling 5: 3.
- Ingelög, Torleif; Thor, Göran; Hallingbäck, Tomas; Andersson, Roger och Aronsson, Mora. 1993. *Floravård i jordbrukslandskapet - skyddsvärda växter*. Btj tryck. Lund.
- Johansson, Olof och Hedin, Pekka. 1991. *Restaurering av ängs- och hagmarker*. Naturvårdsverket.
- Kardell, Lars. 1984. *Betesdrift och landskapsvård - försök och erfarenheter på Tagel 1960-1982*. Sveriges lantbruksuniversitet, Avdelningen för landskapsvård. Uppsala. Rapport 31: 1984.
- Karlsson, Anders. 1993. *Det värdefulla odlingslandskapet - program för bevarande av natur- och kulturmiljövärden*. Länsstyrelsen Västerbottens län, Meddelande 2: 1993. Umeå.

- Kautsky, Fritz. 1940. Das Fenster von Gautojaure im Kirchspiele Arjeplog, Lappland. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 62: 121-147.
- Kulling, Oskar. 1941. Om södra Lapplandsfjällens bergbyggnad. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 63: 101-116.
- Laestadius, Lars Levi. 1824. *Om möjligheten och fördelen af allmänna uppodlingar i Lappmarken*. Stockholm.
- Laestadius, Lars Levi. 1826. *Beskrifning öfver några sällsyntare växter från norra delarna af Sverige jemte anmärkningar i Växt-Geographien*. Kungliga Vetenskaps Akademien handlingar. Stockholm.
- Laestadius, Petrus. 1928a. *Journal för första året av hans tjänstgöring såsom missionär i lappmarken. Förra delen (januari och februari 1827)*. P.A. Nordstedt & Söners Förlag. Stockholm.
- Laestadius, Petrus. 1928b. *Journal för första året av hans tjänstgöring såsom missionär i lappmarken. Senare delen (mars till oktober 1827)*. P.A. Nordstedt & Söners Förlag. Stockholm.
- Larsson, David. 1943. Betydelsen av självväxande dammängar för lanthushållningens lönsamhet vid småbruk i övre Norrland. *Tidskrift för Västerbotten* 3-4: 39-48.
- Leeder, Mike R. 1988. *Sedimentology - Process and Product*. Umvin Hyman. London.
- Lid, Johannes. 1987. *Norsk, svensk, finsk flora*. Det norske samlaget. Oslo.
- Liljelund, Lars-Erik. 1979. *Vegetationssuccessioner - med speciell referens till Kvikkjokkdelat*. Botaniska institutionen, Stockholms universitet. Stockholm.
- Lindkvist, Torbjörn och Danielsson, Håkan. 1987. *Svenskt vattenarkiv, sjökartor och sjöuppgifter*. SMHI Hydrologi, Rapport 15: 1987. Norrköping.
- Lindström, Göran. 1993. *Floods in Sweden - trends and occurrence*. SMHI Hydrologi, Rapport 6: 1993. Norrköping.
- Loberg, Bengt. 1987. *Geologi*. Norstedts. Stockholm.
- Lundgren, Britta (red). 1993. *Till änges! Västerbotten* 1-2: 1993.
- Lundqvist, Jim. 1970. *Botaniska data om norra Sveriges vattenområden*. Naturhistoriska riksmuseet. Stockholm.
- Lundqvist, Jim. 1974. *Översikt över vegetationsförhållandena inom Vindelälvssystemet*. SNV pm 409.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. 1991. *Naturliga slätter- och betesmarker*. Norrbottens län. Rapportserie nr 7: 1991.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län. 1993. *Fiskeprojekt i Vindelälven - Laisälven - slutrapport*. Meddelanden 3: 1993.

Länsstyrelserna i Västerbottens och Norrbottens län. 1973. *Vindel - Laisfjällens vildmarksområde*. Slutrapport från arbetsgruppen för bildande av ett naturreservat i Storumans, Sorsele och Arjeplogs kommuner 1973.

Marklund, Nils. 1950. En studie i den kaledoniska överskjutningsmekanismen. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 72.

Marklund, Nils. 1954. "Sparagmitformationen" i södra Norrbotten. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 76:1: 122-125.

Marklund, Sture. 1976. *Naturinventering av Yraftdeltats naturreservat*. Statens naturvårdsverk och Länsstyrelsen i Norrbottens län. Luleå.

Milberg, Per. 1994. Vad händer med strandängsvegetationen vid en naturvårdsfräsning. *Svensk Botanisk Tidskrift* 88: 153-157.

Melander, Olle. 1984. *Former i fjällen*. STF Känn Ditt Land nr 16. AB Boktryck. Helsingborg.

Moen, Asbjorn. 1990. *The plant cover of the boreal uplands of central Norway. I. Vegetation ecology of Solendet naturereserve; haymaking fens and birch woodlands*. Gunneria nr 63, Universitetet i Trondheim.

Morisawa, Marie. 1968. *Streams - their dynamics and morphology*. McGraw - Hill Book Company. New York.

Mossberg, Bo; Stenberg, Lennart och Ericsson, Stefan. 1992. *Den Nordiska floran*. Walström & Widstrand. Stockholm.

Naturvårdsverket. 1969. *Norrländsälvarnas naturvärden - värdegraderad bedömning av Torne och Kalix älvars samt Vindelälvens betydelse för forskning och turism*. SNV Publikationer 13: 1969.

Naturvårdsverket. 1986. *Naturvård i fjällen*. Naturvårdsverket publikation.

Naturvårdsverket. 1987. *Inventering av ängs- och hagmarker*. Handbok.

Naturvårdsverket. 1989. *Svenska våtmarker av internationell betydelse - våtmarkskonventionen och CW-listan*. Naturvårdsverket informerar.

Naturvårdsverket. 1991. *Länsvisa program för bevarande av odlingslandskaps natur- och kulturvärden*. Allmänna råd 41: 3.

Naturvårdsverket. 1993. *Biologisk mångfald. Miljön i Sverige - tillstånd och trender (MIST)*. Rapport 4138.

Nilsson, Christer. 1977. *Laisälven - naturinventering*. Länsstyrelsen i Norrbottens län. Luleå.

Nordenstam, Sten. 1966. *Några nya arter eller mindre väl kända hieracier från norra Sverige*. Botaniska notiser. Lund: 1966.

- Nordiska ministerrådet. 1984a. *Naturgeografisk regionindelning av Norden*. Nord.
- Nordiska ministerrådet. 1984b. *Vegetationstyper i Norden*. Nord.
- Nordiska ministerrådet. 1984c. *Terrängformer i Norden*. Nord.
- Nordiska ministerrådet. 1987. *Biotoper i det nordiska kulturlandskapet*. Biotopvern i Norden, Miljörappport 6: 1987.
- Olsson, Göran. 1984. *Ekologi i hage och äng - om skötsel och landskapsvård*. LTs förlag. Stockholm.
- Pellmyr, Olle och Kärkkäinen, Katri. 1987. Grönvide, enda födokälla för nektarätande insekter under senvåren i Oulanka, Finland. *Svensk Botanisk Tidskrift* 81: 43-46.
- Roslund, Ylva. 1985. *Slibojokk - Piteå silververk. En arkeologisk undersökning*. Norrbotten. Norrbottens museums Årsbok 1985: 22-37.
- Sander, Annika. 1982. *Ammarnäs - kulturhistorisk utredning*. Länsstyrelsen i Västerbottens län, Planeringsavdelningen. Umeå.
- Santallier, Danielle S. 1988. Mineralogy and crystallization of the Seve eclogites in the Vuoggatjälme area, Swedish Caledonides of Norrbotten. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 110: 89-98.
- Sparby, Cenneth. 1993. *Flugfiske i Laisälven*. Svenska Turistföreningens Årsbok 1993: 26-41.
- Steen, Eliel. 1958. *Betesinflytelser i svensk vegetation*. Statens jordbruksförsök, meddelande nr 89.
- Steen, Eliel. 1991. *Långvariga landskapsvårdsförsök med olika skötselmetoder*. Naturvårdsverket rapport 3884.
- Steen, Eliel; Matzon, Curt och Svensson, Christer. 1972. *Landskapsvård med betesdjur - betets avkastning och djurens tillväxt på bete*. Aktuellt från lantbrukshögskolan 182. Uppsala.
- Swanberg, Per Olof. 1936. *Fjällfåglars paradis*. Natur och kultur. Stockholm.
- Swanberg, Per Olof. 1963. *Svaipa fågelskyddsområde*. Natur i Lappland II. Uppsala.
- Svenonius, Fredrik. 1895. Nasafjälls zink- och silfvergruvor i Norrbottens län. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 17:4: 427-452.
- Svensson, Roger och Wigren-Svensson, Marita. 1993. Utarmning hotar sommarängens idyll. *Flora och Fauna* 3: 11-15.
- Söderholm, Wolmar. 1973. *Om tider som svunnit - historiska glimtar från Lappmarken och Lycksele*. Lycksele kommun.
- Tobiassen, Anna Helene. 1975. Sivslått - utnyttelse av elvesnelle som for til husdyr. *Norweg* 18: 135-183.

- Törnebohm, A.E. 1878-79. Om bergbyggnaden inom de sydligare svenska lappmarkerna. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 4: 166-174.
- Ulfstedt, Ann-Cathrine. 1977. *Geomorfologiska kartbladen 26F Nasafjäll och 26G Pieljekaise - beskrivning och naturvärdesbedömning*. Statens Naturvårdsverk pm 860.
- Waldemarson-Jensén, Eva. 1979. Successions in relationship to lagoon development in the Laitaure delta, North Sweden. *Acta Phytogeographica Suecica* 66. Uppsala.
- Wallquist, Einar. 1975. *Silervägen - om äldre kommunikationer i Pite lappmark*. Norrbottens museum. Luleå.
- Zenzén, Nils. 1927. Bidrag till kännedomen om de geologiska förhållandena vid Nasafjälls gruvfält. *Geologiska Föreningens Förhandlingar* 49:3: 351-396.
- Åkerberg, Erik (red). 1975. *Det igenväxande odlingslandskapet - problem och lösningar i landskapsvården*. Rapport från kommittén för ekonomisk landskapsvård. SNV publikationer 2: 1975.
- Österman, Annika. 1976. *Våtslätter - som den skildras i Nordisk museets uppteckning*. Ur: Engström, Rune; Leander, Sigfrid och von Malmborg, Birgitta. 1976. *Myrmarker - en bok om bruket av våtmarker förr och nu*. Riksförbundet för hembygdsvård, s 32-59. Stockholm.

12. Bilagor

Artlista

1. Artlista för Yrafdelets naturreservat

Kartor

2. Vegetationskarta över Yrafdelets naturreservat
3. Karta över lador och fotograferingspunkter i Yrafdelets naturreservat
4. Karta över bandprofiler och provytor i Yrafdelets naturreservat

Bandprofiler

5. Profil 1 på Östra Sönerstrånningsa
6. Profil 2 på Tuvänget
7. Profil 3 på Nabben
8. Profil 4, ohävdad del
9. Profil 4, hävdad del

Provytor på hävad mark

10. Provytor vid profil 1
11. Provytor vid profil 2
12. Provytor vid profil 3
13. Provytor vid profil 4
14. Provytor vid lada 10 på västra Sönerstrånningsa (A)
15. Provytor vid lada 21 på Storladoänget (B)

Provytor på färbetad mark

16. Provytor vid lada 52 på Farfarholmen (C)
17. Provytor på Västra Lillbäverholmen (D)
18. Provytor vid lada 49 på Bäverholmen (E) och vid lada 42 på Brändholmen (F)

Provytor på ohävdad mark

19. Provytor vid lada 17 (G) och på en liten äng mellan Tuvänget och Storladoänget (H)
20. Provytor vid lada 35 (I) samt på udden vid Tuvänggrunne (K) och i Nabbvika (L)

Lador

21. Lador på Yrafdeletat

Fotografier

22. Förteckning över fotografier

Artlista för Yrafdfeltats naturreservat

Nomenklaturen följer Lid (1985).

Träd- och buskskikt

<i>Betula nana</i>	Dvärgbjörk
<i>Betula pubescens ssp. tortuosa</i>	Fjällbjörk
<i>Juniperus communis</i>	En
<i>Pinus sylvestris</i>	Tall
<i>Prunus padus</i>	Hägg
<i>Ribes spicatum</i>	Röda vinbär
<i>Salix glauca</i>	Ripvide
<i>Salix hastata</i>	Blekvide
<i>Salix herbacea</i>	Dvärgvide
<i>Salix lanata</i>	Ullvide
<i>Salix lapponum</i>	Lappvide
<i>Salix phyllicifolia</i>	Grönvide
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rönn

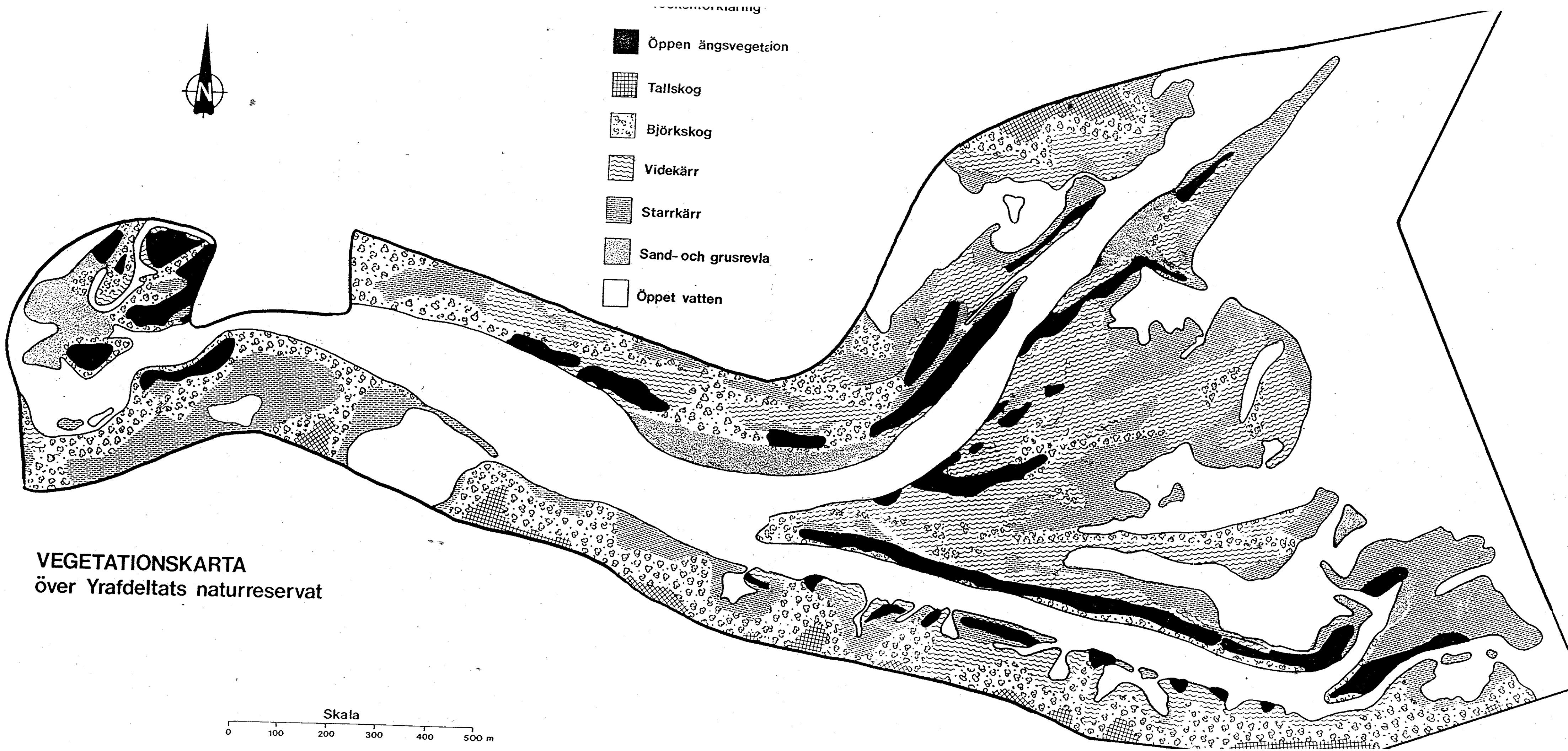
Fältskikt

<i>Achillea millefolium</i>	Röllika
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ängskavle
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosling
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne
<i>Antennaria dioica</i>	Kattfot
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundkäx
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	Ripbär
<i>Astragalus alpinus</i>	Fjällvedel
<i>Barbara stricta</i>	Strandgyllen
<i>Bartsia alpina</i>	Svarthö
<i>Botrychium boreale</i>	Nordläsbräken
<i>Botrychium lunaria</i>	Låsbräken
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Brunrör
<i>Calluna vulgaris</i>	Ljung
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklocka
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbräisma
<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandsstarr
<i>Carex bigelowii</i>	Styvstarr
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr
<i>Carex flava</i>	Knagglestarr
<i>Carex juncella</i>	Styltstarr
<i>Carex macloviana</i>	Lämmelstarr
<i>Carex nigra</i>	Hundstarr
<i>Carex vaginata</i>	Slidstarr
<i>Carex vesicaria</i>	Blåsstarr
<i>Cassiope hypnoides</i>	Mossljung

Bilaga 1 (2:3)

<i>Cerastium arcticum</i>	Snöarv
<i>Cerastium alpinum</i>	Fjällarv
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv
<i>Cicerbita alpina</i>	Torta
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsttistel
<i>Coeloglossum viride</i>	Grönyxne
<i>Cornus suecica</i>	Hönsbär
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Jungfru Marie nycklar
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Kruståtel
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	Nordkråkbär
<i>Epilobium angustifolium</i>	Mjölkört
<i>Epilobium hornemannii</i>	Fjälldunört
<i>Equisetum arvense</i>	Åkerfräken
<i>Equisetum fluviatile</i>	Sjöfräken
<i>Equisetum palustre</i>	Kärrfräken
<i>Equisetum pratense</i>	Ängsfräken
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsfräken
<i>Erigeron uniflorus</i>	Fjällbinka
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Ängsull
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Tuvull
<i>Euphrasia frigida</i>	Fjällögontröst
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel
<i>Festuca rubra ssp. arctica</i>	Fjällsvingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra
<i>Galium uliginosum</i>	Sumpmåra
<i>Gentiana nivalis</i>	Fjällgentiana
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norsknoppa
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudsporre
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Ekbräken
<i>Hieracium gr. Alpina</i>	Fjällfibblor
<i>Hieracium spp.</i>	Fibbla
<i>Hierochloë odorata</i>	Myskgräs
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hästsvans
<i>Huperzia selago</i>	Lopplummer
<i>Juncus filiformis</i>	Trådtåg
<i>Juncus trifidus</i>	Klynnetåg
<i>Leontodon autumnalis</i>	Höstfibbla
<i>Linnaea borealis</i>	Linnea
<i>Luzula frigida</i>	Svart ängsfryle
<i>Luzula pilosa</i>	Vårfryle
<i>Luzula spicata</i>	Axfryle
<i>Luzula sudetica</i>	Svartfryle
<i>Lycopodium annotinum</i>	Revlummer
<i>Maianthemum bifolium</i>	Ekorrhär
<i>Melampyrum pratense</i>	Ängskovall
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Skogskovall
<i>Melica nutans</i>	Bergsslök
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Vattenklöver
<i>Myosotis decumbens</i>	Fjällförgätmigej
<i>Oxycoccus microcarpus</i>	Dvärgtranbär

<i>Oxyria digyna</i>	Fjällsyra
<i>Parnassia palustris</i>	Slätterblomma
<i>Pedicularis lapponica</i>	Lappspira
<i>Pedicularis palustris</i>	Kärrspira
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Kung Karls spira
<i>Petasites frigidus</i>	Fjällskräp
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej
<i>Phleum pratense</i>	Timotej
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tätört
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe
<i>Poa alpina</i>	Fjällgröe
<i>Poa nemoralis</i>	Lundgröe
<i>Polemonium acutiflorum</i>	Lappblågull
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot
<i>Potentilla crantzii</i>	Vårfingerört
<i>Potentilla erecta</i>	Blodrot
<i>Potentilla palustris</i>	Kråkklöver
<i>Pyrola minor</i>	Klotpyrola
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel
<i>Rhinanthus minor</i>	Ängsskallra
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär
<i>Rubus chamaemorus</i>	Hjortron
<i>Rubus saxatilis</i>	Stenbär
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra
<i>Rumex acetosa ssp. lapponicus</i>	Lappsyra
<i>Rumex acetosella</i>	Bergssyra
<i>Rumex longifolius</i>	Gårdsskräppa
<i>Rumex tenuifolius</i>	Rödsyra
<i>Saussurea alpina</i>	Fjällskära
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gullbräcka
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Purpurbräcka
<i>Sedum rosea</i>	Rosenrot
<i>Silene acaulis</i>	Fjällglim
<i>Silene dioica</i>	Rödblära
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris
<i>Sparganium sp.</i>	Igelknopp
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma
<i>Stellaria media</i>	Våtarv
<i>Stellaria nemorum</i>	Lundarv
<i>Taraxacum spp.</i>	Maskros
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjällruta
<i>Tofieldia pusilla</i>	Björnbredd
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna
<i>Trifolium repens</i>	Vitklöver
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbär
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Odon
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Lingon
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot
<i>Veronica alpina</i>	Fjällveronika
<i>Veronica tenella</i>	Lappveronika
<i>Viola biflora</i>	Fjällviol

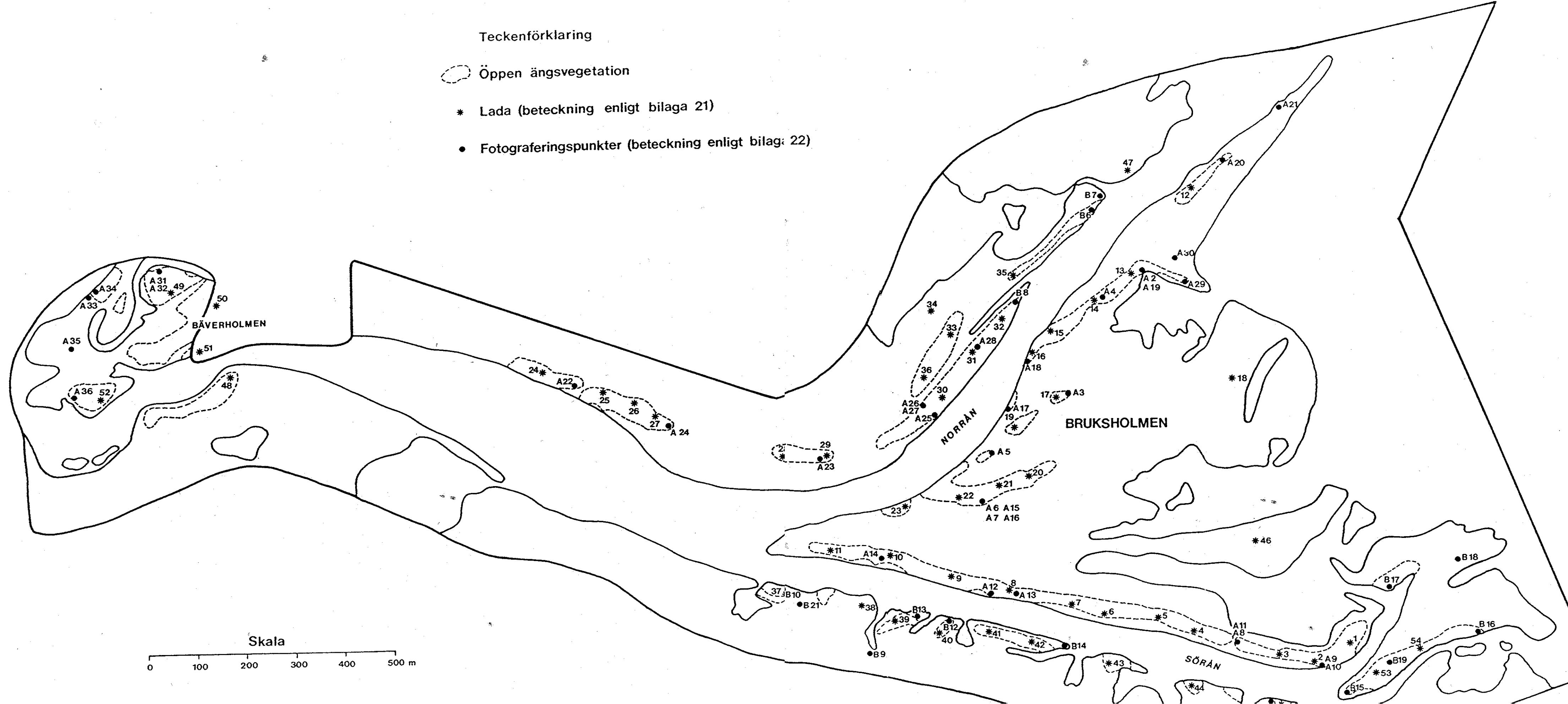


Teckenförklaring

○ Öppen ängsvegetation

* Lada (beteckning enligt bilaga 21)

● Fotograferingspunkter (beteckning enligt bilag: 22)



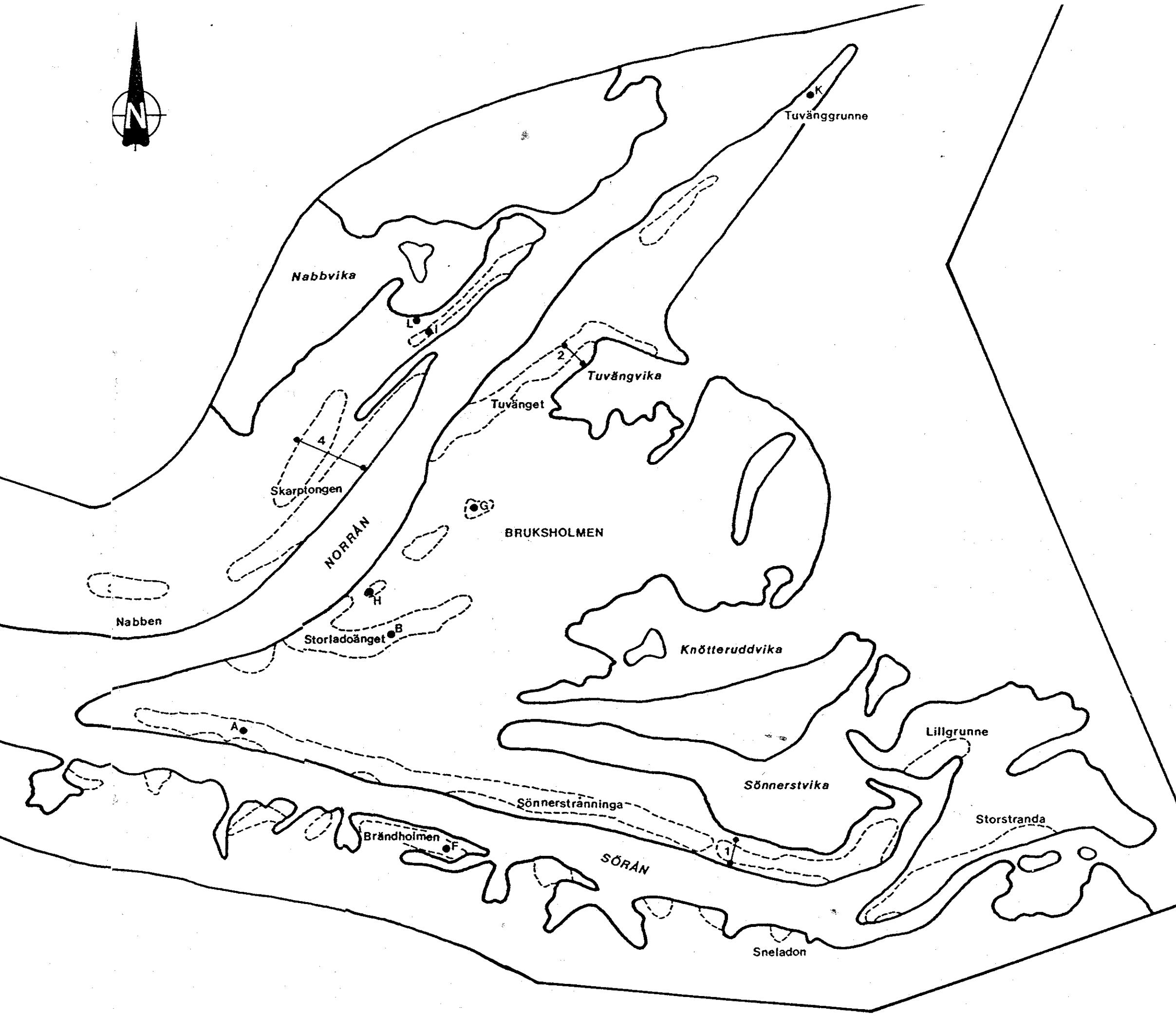
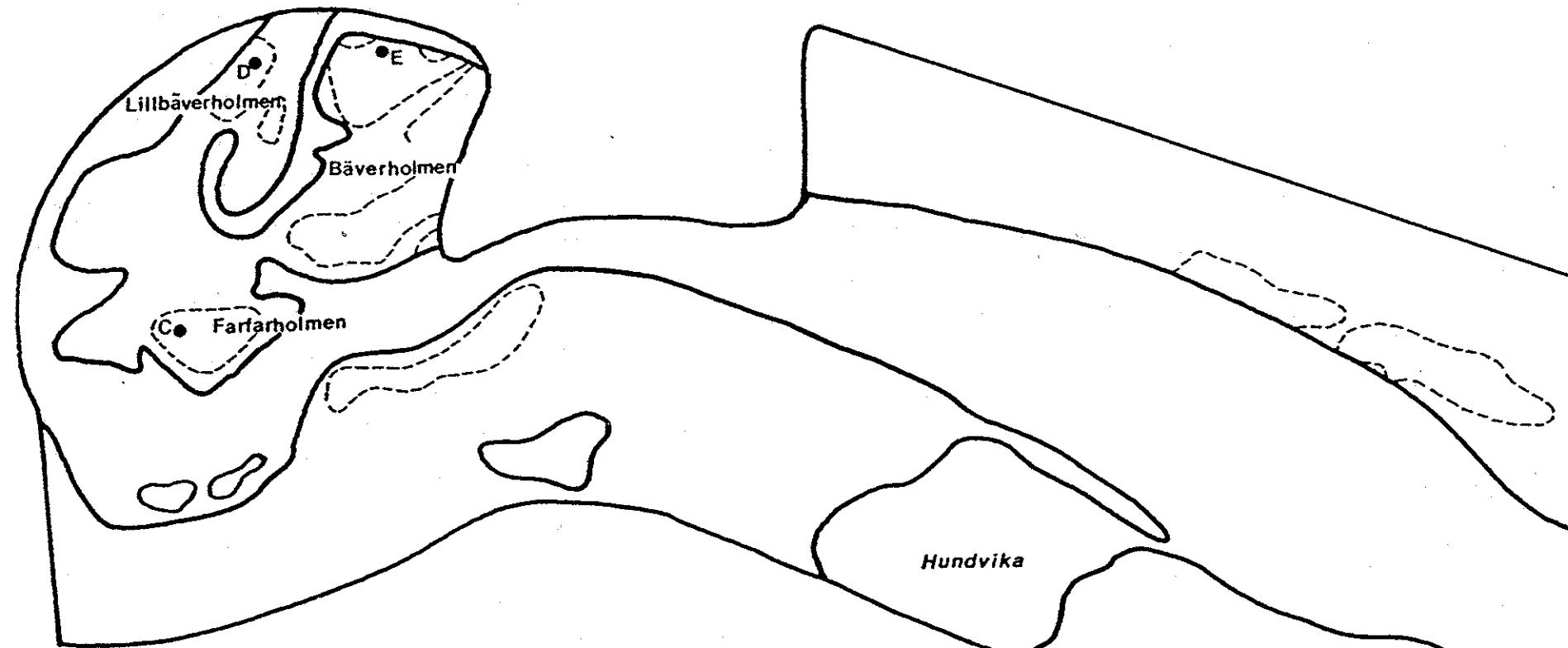
KARTA ÖVER BANDPROFILER OCH PROVYTOR

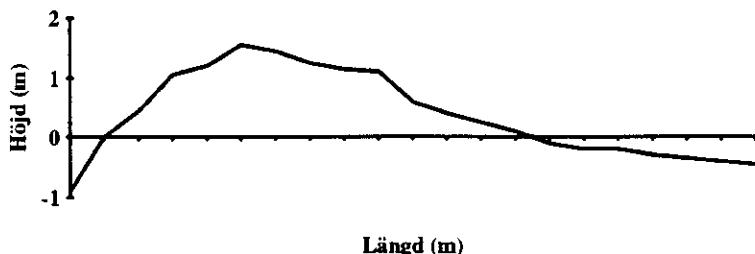
Teckenförklaring

- Öppen ängsvegetation
- Bandprofil
- Provyna



Skala
0 100 200 300 400 500 m



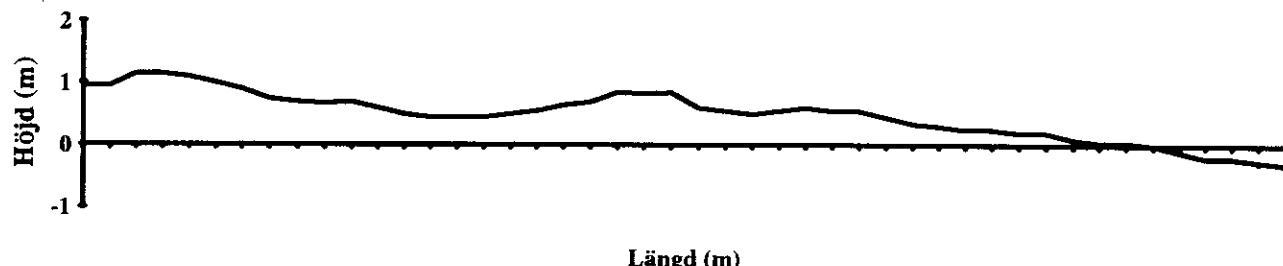


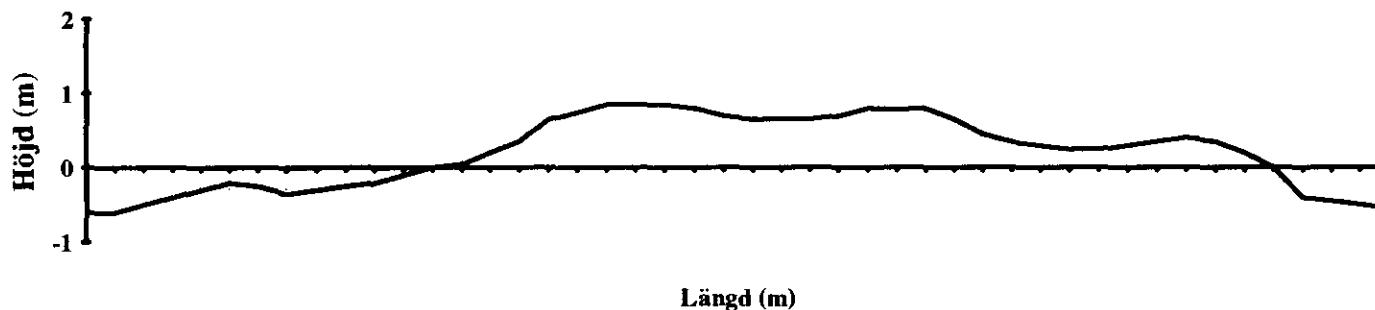
ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	ART		
<i>Carex aquatilis</i>	x	x									x	x	x	x	x	x	x					Norrlandsstarr		
<i>Caltha palustris</i>	x	x	x	x					x					x	x	x							Kabbeleka	
<i>Ranunculus repens</i>	x	x	x						x	x	x	x	x	x	x								Revsmörblomma	
<i>Deschampsia cespitosa</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									Tuvståel	
<i>Solidago virgaurea</i>		x	x	x	x	x			x															Guilris
<i>Achillea millefolium</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									Röllika	
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>		x	x	x	x							x												Daggkåpa
<i>Equisetum arvense</i>		x	x	x	x					x														Åkerfräken
<i>Calamagrostis purpurea</i>		x	x											x										Brunrör
<i>Filipendula ulmaria</i>			x																					Älgört
<i>Luzula frigida</i>		x							x	x														Svart ångsfryle
<i>Ranunculus auricomus</i>		x	x																					Majsmörblomma
<i>Stellaria graminea</i>		x	x							x														Grässtjärnblomma
<i>Trientalis europaea</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x													Skogsstjärna	
<i>Polygonum viviparum</i>		x					x	x																Ormrot
<i>Trollius europaeus</i>		x				x	x	x																Smörboll
<i>Agrostis capillaris</i>		x	x																					Rödven
<i>Poa alpigena</i>		x	x	x																				Nordgröe
<i>Rubus arcticus</i>		x				x				x														Åkerbär
<i>Thalictrum alpinum</i>		x																						Fjällruta
<i>Viola sp.</i>		x	x			x	x	x																Viol
<i>Cirsium heterophyllum</i>		x				x	x																	Borsttistel
<i>Equisetum pratense</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x													Ångsfräken	
<i>Cerastium fontanum</i>		x	x			x		x		x														Hönsarv
<i>Festuca ovina</i>		x	x																					Fårsvingel
<i>Ranunculus acris</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x													Vanlig smörblomma	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	x																					Vårbrodd
<i>Rumex acetosa</i>				x	x		x	x	x	x													Ångssyra	
<i>Alopecurus pratensis</i>			x	x																				Ångskavle
<i>Phleum alpinum</i>				x																				Fjälltimotej
<i>Geum rivale</i>				x	x																			Humleblomster
<i>Salix phyllicifolia</i>						x		x																Grönvide
<i>Cardamine nymanii</i>					x	x	x			x	x													Polarbråsma
<i>Salix lapponum</i>							x	x																Lappvide
<i>Galium palustre</i>							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vattenmåra		
<i>Eriophorum angustifolium</i>											x													Ångsull
<i>Carex vesicaria</i>												x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Blåsstarr	
<i>Equisetum fluviatile</i>												x												Sjöfräken

PROFIL 1

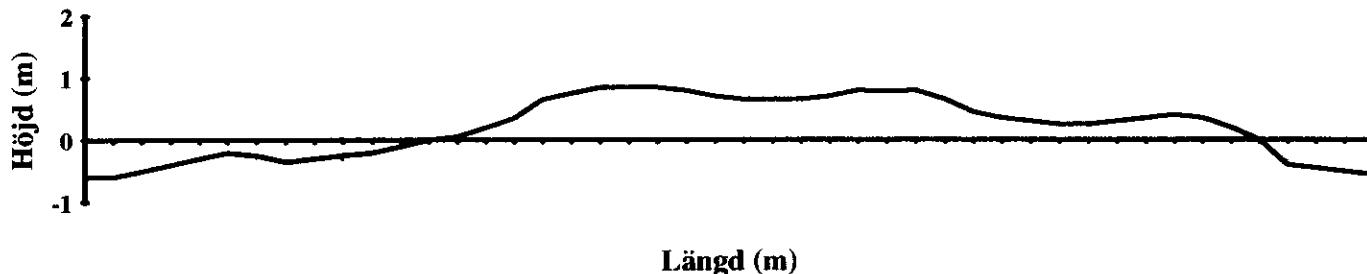
Östra Sönerstränninga

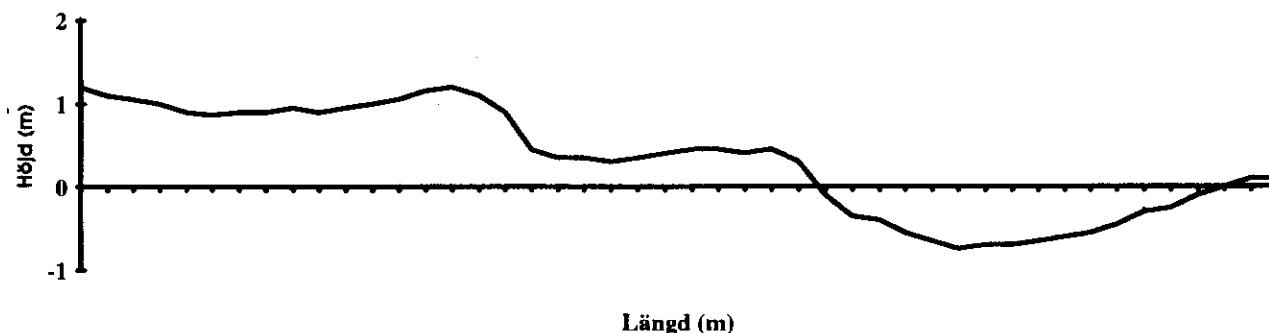
Datum: 1994-07-12



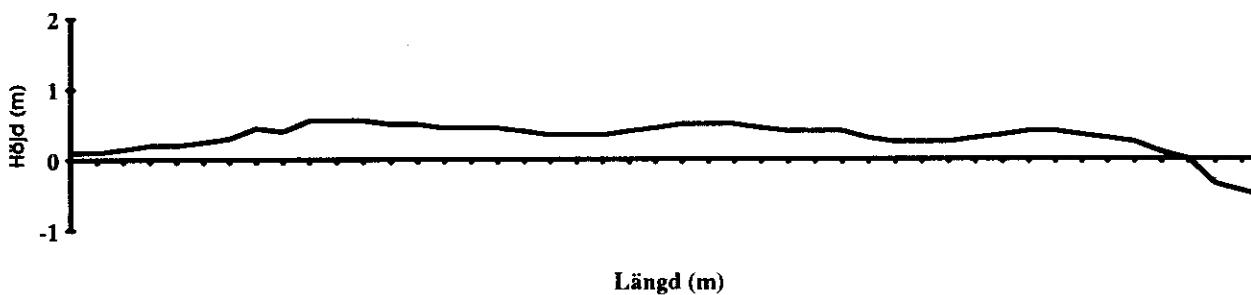


ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	ART
<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tuvståtel							
<i>Juncus filiformis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Trådtåg								
<i>Salix lapponum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lappvide								
<i>Caltha palustris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kabbeleka								
<i>Carex vesicaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Blåstarr								
<i>Carex juncella</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Styltstarr								
<i>Salix phyllicifolia</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Grönvide								
<i>Ranunculus repens</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Revsmörblomma								
<i>Cerastium fontanum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Hönsarv								
<i>Polygonum viviparum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ormrot								
<i>Viola biflora</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fjällviol								
<i>Galium palustre</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vattenmåra								
<i>Phleum alpinum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fjälldimotetj								
<i>Cardamine nymanii</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Polarbrähma								
<i>Ranunculus auricomus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Majsmörblomma								
<i>Luzula frigida</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Svart ängsfryle								
<i>Cerastium alpinum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fjällarv								
<i>Phleum pratense</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Timotej								
<i>Viola sp.</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viol								
<i>Poa alpigena</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Nordgröe								
<i>Rumex acetosa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Angssyra								
<i>Trientalis europaea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Skogsstjärna								
<i>Solidago virgaurea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Gultris								
<i>Achillea millefolium</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Rölikä								
<i>Carex macloviana</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lämmelstarr								
<i>Ranunculus acris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vanlig smörblomma								





ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	ART
<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tuvätäl											
<i>Angelica archangelica</i>	x																																				Kvanne										
<i>Achillea millefolium</i>	x	x																																			Röllika										
<i>Rumex acetosa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ångssyra											
<i>Trollius europaeus</i>	x	x	x																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Smörboll								
<i>Ranunculus acris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vanlig smörblomma											
<i>Calamagrostis purpurea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Brunrör											
<i>Valeriana sambucifolia</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vänderot											
<i>Cerastium fontanum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Hönsarv											
<i>Rubus arcticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Akerbär											
<i>Salix lapponum</i>	x																																				Lappvide										
<i>Poa alpigena</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Nordgröe											
<i>Geum rivale</i>	x	x	x																																		Humleblomster										
<i>Salix phyllicolia</i>	x	x																																			Grönvide										
<i>Aconitum septentrionale</i>	x																			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Nordisk stormhatt								
<i>Filipendula ulmaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Algört											
<i>Festuca ovina</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Färsvingel											
<i>Carex juncella</i>	x																		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Styltstarr								
<i>Ranunculus repens</i>	x																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Revsmörblomma								
<i>Phleum alpinum</i>	x																		x																								Fjälltimotej				
<i>Barbarea stricta</i>	x																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Strandgyllen								
<i>Ranunculus auricomus</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Majsmörblomma										
<i>Caltha palustris</i>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kabbeleka										
<i>Carex aquatilis</i>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Norrländsstarr										
<i>Cardamine nymanii</i>				x																																								Polarbräisma			
<i>Potentilla palustris</i>					x													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kräkklöver								
<i>Galium palustre</i>						x												x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vattenmåra								
<i>Carex vesicaria</i>							x											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Blässtarr								
<i>Equisetum fluviatile</i>								x										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Sjöfräken								
<i>Juncus filiformis</i>									x										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Trädtåg								
<i>Eriophorum angustifolium</i>										x									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Angsull								
<i>Carex canescens</i>											x								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Grästarr								



Bilaga 10

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	4	2	3	2	2	2	2	2	1	1	100
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ängskavle						1	1				20
<i>Botrychium lunaria</i>	Läsbräken				1					1		20
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsttistel						4					10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	7	8	6	7	7	8	8	8	8	9	100
<i>Equisetum pratense</i>	Ängsförk	2	1	2		1		1	1	1	1	80
<i>Festuca rubra ssp. arctica</i>	Fjällsvingel	1	1			1	1	1	1	1	1	80
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1	1	1	1	1		1	1	1	1	80
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1	1			1	1	1	1	1	1	80
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	1	2	2		2		3	2	3	2	80
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma				2	2					1	30
<i>Rhinanthus minor</i>	Ängskallra						2					10
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär		2						3			20
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra			1				2				20
<i>Silene dioica</i>	Rödblåra						3					10
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris				6	1			3		2	40
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma	1			1	1	1	1		1		60
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	100
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	2					2		3	2	2	50
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot					6						10
<i>Viola sp.</i>	Viol		2		2			2	3		3	50

Övrig vegetation:

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd	<i>Hierochloë odorata</i>	Myskgräs
<i>Astragalus alpinus</i>	Fjällvedel	<i>Luzula sudetica</i>	Svartfryle
<i>Barbarea stricta</i>	Strandgyllen	<i>Parnassia palustris</i>	Slätterblomma
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten bläcklocka	<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej
<i>Equisetum arvense</i>	Åkerfräken	<i>Saussurea alpina</i>	Fjälkskära
<i>Euphrasia frigida</i>	Fjällögontröst	<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört		

PROVYTOR VID PROFIL 1

Slås

Datum: 1994-07-18

Östra Sönerstränninga
På levéen

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	100
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa		2						7	4		30
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ängskavle	1	1		1	1		1		1	1	70
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd								1			10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsttistel	5	3		3	6			3			50
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	6	7	6	6	9	9	7	7	9	9	100
<i>Equisetum arvense</i>	Åkerfräken								1			10
<i>Equisetum pratense</i>	Ängsförk	1	1		1	1	1	1	1	1	1	90
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel							2	1			20
<i>Festuca rubra ssp. arctica</i>	Fjällsvingel	1	1		1	1	1			1	1	70
<i>Luzula frigida</i>	Svart ängsfryle	1	1						1		1	50
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej							1			1	20
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe									1	1	20
<i>Poa nemoralis</i>	Lundgröe			1								10
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot						1	1	2			30
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	100
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma	2										10
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	2	2	3	2	3		2		2	2	80
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	5									2	20
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna	2	1	2		2	3	2		2	2	80
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	3	6	5	7	5	2		7	6		80
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot				1	1		2	3			40
<i>Viola sp.</i>	Viol		1			3	2		2		2	50

Övrig vegetation:

<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster
<i>Potentilla crantzii</i>	Vårfingerört

PROVYTOR VID PROFIL 1

Slås

Datum: 1994-07-18

Östra Sönerstränninga
En bit nedanför levéekrönnet mot Norrlandstarrvegetationen i Sönerstvika

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa		3				5	4		5	40
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ängskavle			1		1	1				30
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd			1					1	1	30
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka	5	2		4	3			2		50
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbränsma		1								10
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr		1	2	1	7	1	1			60
<i>Carex juncella</i>	Styltstarr			1	7		1	1	2		50
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1		1	1	1		70
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	8	7	9	8	7	8	8	7	8	100
<i>Equisetum pratense</i>	Ängsfräken			2					1		20
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel				4						10
<i>Geum rivale</i>	Humbleblomster					3					10
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norskroppa							1	2		20
<i>Luzula frigida</i>	Svart ängsfryle		1	1		1	1	1	1	1	70
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej	1	1		1	1		1	1		60
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot		1		1	2	2	2	1		70
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	5	6	5	4	2	2	7	3	2	100
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma	1		1							20
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	3	3			2	1	2	1	1	70
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris			2				3			20
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros									1	10
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna									1	10

Övrig vegetation:

Carex macloviana Lämmelstarr *Luzula sudetica* Svartfryle *Veronica tenella* Lappveronika
Euphrasia frigida Fjällögontröst *Poa alpigena* Nordgröe

PROVYTOR VID PROFIL 2

Plöjt + slås

Datum: 1994-07-15

Tuvänget
På levéen

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ängskavle	1	1								20
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka	5	6	7	8	7		5	4	3	90
<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandstarr		1						1		20
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbränsma	1		1	2	1	1			1	60
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	7	7	7	6	6	6	7	6	7	100
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90
<i>Juncus filiformis</i>	Trådtåg	1		1		1		1	1	1	60
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej	1	1			1					30
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma	4		3	4	3	2	3	3	2	80
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma		1						1		20
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	1			1					1	30
<i>Veronica alpina</i>	Fjällveronika	1								1	20

Övrig vegetation:

Carex canescens Gråstarr

PROVYTOR VID PROFIL 2

Plöjt+slås

Datum: 1994-07-15

Tuvänget
Nedanför levéen, ett lågt parti mot videvegetationen

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	9	8	9	6	6	7	6	7	8	9	100
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt					6	6					20
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven			1								10
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne				8	7						20
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsthjälte							7				10
<i>Equisetum arvense</i>	Åkerfräken	2		1	2							30
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster	4	2				7	3	8			50
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe							1				10
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1				2						20
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	3	6	1								30
<i>Stellaria nemorum</i>	Lundarv	3	2	3	3	4	3	2	2			80
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll		7	3				3		6		40
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot	2	1					5				30
<i>Viola biflora</i>	Fjällviol		2	2		2	2		2			50

Övrig vegetation:

Filipendula ulmaria Älgört

PROVYTOR VID PROFIL 2

Ohåvdad mark

Datum: 1994-07-15

Tuvänget
Framför videvegetationen

Bilaga 12

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	2	1	1		2	1	1	1	1	1	90
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven				1							10
<i>Cerastium alpinum</i>	Fjällarv								1			10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel									1		10
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel	1	1				1	1	1	3		60
<i>Hierochloë odorata</i>	Myskgräs			1	1	1		1	1	1		60
<i>Hieracium sp.</i>	Fibbla sp.		1	1		4	1				1	50
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe										1	10
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot						2					10
<i>Rumex acetosella</i>	Bergsyra	1	1		2							30
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	2	4	3		4		1	1			60

Övrig vegetation:

Oxyria digyna

Fjällsyra

PROVYTOR VID PROFIL 3

Datum: 1994-07-14

Nabben

På sandreven - lite vegetation, mest sand

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	2	3	1	1	1		1	2	2	1	90
<i>Carex canescens</i>	Grästarr				1			1			1	30
<i>Cerastium alpinum</i>	Fjällarv								1			10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1		1				1	60
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	5	2	7	5	8	7	7	6	6	8	100
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel	3		1	1	1	1		5	1	1	80
<i>Hieracium sp.</i>	Fibbla									1		10
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle						1	2			1	30
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1	1		1		1	1	1			60
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	2		2				1		1	1	50
<i>Rumex acetosa</i>	Ångssyra			1	3		4		2			40
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	2		2		3					2	40
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma			1		1				1		30
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna						2			2		20
Kal mark		8	8	7	8	1	3	7	3	8	7	

Övrig vegetation:

Campanula rotundifolia

Liten bläcklocka

Cerastium alpinum

Fjällarv

Cirsium heterophyllum

Borsttistel

Equisetum pratense

Ångfräken

Silene dioica

Taraxacum sp.

Trollius europaeus

Rödblära

Maskros

Smörboll

PROVYTOR VID PROFIL 3

Slås

Datum: 1994-07-14

Nabben

På levéen

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Salix phyllicifolia</i>	Grönvide					2						10
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka	3	2	2			3					40
<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandstarr					1						10
<i>Carex canescens</i>	Grästarr	1		1	1	1	1	1		1	1	80
<i>Carex juncella</i>	Styltarr			2	7	6	2	1				50
<i>Carex vesicaria</i>	Blåsstarr								2			10
<i>Cerastium alpinum</i>	Fjällarv			1	1	2						30
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1				1						20
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	100
<i>Juncus filiformis</i>	Trädtag	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle	1							1			20
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej							1	1	1		30
<i>Phleum pratense</i>	Timotej		1		1							20
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1		1					1		1	40
<i>Poa alpina</i>	Fjällgröe		1									10
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmårblomma	3	3	1	2		1	2	2		5	80

Övrig vegetation:

Epilobium angustifolium

Mjölkört

Rumex acetosa

Ångssyra

Eriophorum angustifolium

Ängsull

Silene dioica

Rödblära

Filipendula ulmaria

Älgört

Stellaria graminea

Grässtjärnblomma

PROVYTOR VID PROFIL 3

Slås

Datum: 1994-07-14

Nabben

Mot vidévegetationen i norr

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	1	1							1		30
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa	2	2	4	3		3		2		2	70
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ångskavle	1				1	1				1	40
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka	4							4			20
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbråsma						1					10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1			1	1	1	1	1	1	1	80
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	7	7	8	7	6	7	7	7	7	7	100
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört				2							10
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle	1	1	1		1	1	1	1			70
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej	1			1			1	1		1	50
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe		1								1	20
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	100
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	4	3	3	3	3	4	2		2	3	90
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsörblomma								1			10
<i>Rumex acetosa</i>	Ångsyra	3		2		1	1		2	1		60
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros	2	4	5	2	3	3	3		2		80
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna				2	1	2					30

Övrig vegetation:*Hieracium sp.*

Fibbla

Rubus arcticus

Åkerbär

PROVYTOR VID PROFIL 4

Slås

Datum: 1994-07-17

Skarptongen

På levéen mot Norrån

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka	2	5	4	4	6	3	6	3	5	2	100
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbråsma			1	1	2	1	1	1	1		70
<i>Carex canescens</i>	Grästarr	1		1	1	1	1		1	1	1	80
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1		1	1	1	1		1		1	70
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	6	5	5	6	4	6	6	5	4	5	100
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra					1				1		20
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle				1				1			20
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej		1	1			1		1		1	50
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe					1		1	1	1	1	50
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot		1						1	1		30
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsörblomma							1				10
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma	1	1	2	1	1	1		2	5	2	90

Övrig vegetation:*Juncus filiformis*

Trädtag

PROVYTOR VID PROFIL 4

Slås

Datum: 1994-07-17

Skarptongen

Nedanför levéen

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt			7				7				20
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne								8			10
<i>Barbarea stricta</i>	Strandgylten			4								10
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklacka			1							1	20
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	9	9	8	9	8	9	9	7	8	7	100
<i>Equisetum pratense</i>	Ångfräken	1	1				1		1			40
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel				2							10
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört				5		4		3	7	5	50
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster	3										10
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle							1				10
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1					1					20
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma			2	3	2	2		2		2	60
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär	6	4	3	5	3	3	2	3	3	4	100
<i>Rumex acetosa</i>	Ångsyra	2	2			5				2	3	50
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	3		3		5	4	3			5	60
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot	4	3			4	2	4	3	4	6	80

Övrig vegetation:*Ribes spicatum*

Röda vinbär

Alopecurus pratensis

Ångskavle

Calamagrostis purpurea

Brunrör

Cirsium helenioides

Borsthistel

*Epilobium angusifolium**Geranium sylvaticum**Phleum alpinum**Sassurea alpina*

Mjölkört

Midsommarblomster

Fjälltimotej

Fjällskära

PROVYTOR VID PROFIL 4

Öhvädad mark

Datum: 1994-07-22

Västra levéen, på ånggen med lada 33 och 36

Bilaga 14 (1:2)

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	3	1	2		6	5	5	4	6	5	90
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ångskavle					1						10
<i>Carex macloviana</i>	Lämmelstarr	1				1				1		30
<i>Carex nigra</i>	Hundstarr						1					10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1		1	1	1	1	1	1	1	90
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	7	9	7	8	7	9	7	9	7	8	100
<i>Festuca rubra ssp. arctica</i>	Fjällsvingel					1	1	1		1	1	50
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle		1							1		20
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe		1		1	1				1		40
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	2	1		1	2		5	3	3		70
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma				2	2	2	3		2		50
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma	2	2	2				3			2	50
<i>Rhinanthus minor</i>	Ångskaltra						1					10
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	2	2	1			3		2	1		60
<i>Silene dioica</i>	Rödblåra						2					10
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris					4						10
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma	1		1	1		1	1		1		60
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros									2		10
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna	1										10
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll			2			2			2		30
<i>Viola sp.</i>	Viol		2									10

Övrig vegetation:

Astragalus alpinus
Campanula rotundifolia

Fjällvedel
Liten blåklacka

PROVYTOR VID LADA 10 (A)
Västra Sönerstrånningsa

Slås

Datum: 1994-07-13

På levéen

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	1	1	1	1	1	2		2	1	1	90
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa	4	5	4	2				4		2	60
<i>Carex canescens</i>	Grästarr							1				10
<i>Carex macloviana</i>	Lämmelstarr								1			10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	7	6	7	8	7	7	8	8	8	8	100
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel			2							2	20
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Luzula sudetica</i>	Svartfryle						1					10
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimo			1				1			1	30
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe							1			1	20
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1		1		2	1	1		2	1	70
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	100
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra		2	1	1	1	2			2	2	70
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris					3				3		20
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros	5	4	3	4		1		2	3	3	80
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna					2					2	20
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	2			5	2	4		3	5	2	70
<i>Viola sp.</i>	Viol				1			1	1			30

PROVYTOR VID LADA 10 (A)

Slås

Datum: 1994-07-13

Västra Sönerstrånningsa
Strax nedanför levéekrönnet

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika			1	1	1	1		1	1		60
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa	6	6	6	5	3	4		6	2	6	90
<i>Botrychium lunaria</i>	Låsbräken							1				10
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka	3	6	4		2	3	4		4		70
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbränsma	1								1		20
<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandsstarr		1				1	2				30
<i>Carex canescens</i>	Grästarr	1		1	1	1	1	1	1	1		80
<i>Carex juncella</i>	Styltstarr							2				10
<i>Carex macloviana</i>	Låmmelstarr					1		1				20
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	8	8	8	8	4	6	3	7	7	8	100
<i>Equisetum fluviatile</i>	Sjöfräken				1							10
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel						7		4		2	30
<i>Festuca rubra ssp. arctica</i>	Fjällsvingel				3							10
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra	1	1					1	1			40
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster	2	2						6			30
<i>Juncus filiformis</i>	Trådtåg				1		1					20
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle	1				1	1	1		1		60
<i>Luzula sudetica</i>	Svarffryle	1	1	1	1		1	1		1		70
<i>Myosotis decumbens</i>	Fjällförgåtmigej				2							10
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej	1		1	1		1		1	1		60
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe				1				1		1	30
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormröt			1			1	1	1	1	1	70
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma		2					1	2		2	40
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma	2	6	5	4	1	2	3	2	2	4	100
<i>Rumex acetosa</i>	Ångsyra		2				2		2		3	40
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros	2		1							3	30
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna		1	1	2	1	1		3	2		70

Övrig vegetation:

<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Ångsull
<i>Barbarea stricta</i>	Strandgyllen	<i>Filipendula ulmaria</i>	Ålgört
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Brunrör	<i>Hieracium sp.</i>	Fibbla
<i>Equisetum pratense</i>	Ångfräken		

PROVYTOR VID LADA 10 (A)

Slås

Datum: 1994-07-13

Västra Sönerstränningsa

Nedanför levéen på gränsen till Norrlandsstarrvegetationen i kärret

NORRLANDSSTARR VEGETATIONEN :

<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandsstarr
<i>Carex juncella</i>	Styltstarr
<i>Carex vesicaria</i>	Blåsstarr
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbränsma
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Ångsull
<i>Equisetum fluviatile</i>	Sjöfräken
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra
<i>Potentilla palustris</i>	Kräkklöver
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel
<i>Sparganium sp.</i>	Igelknopp

På torrare mark tillkommer:

<i>Juncus filiformis</i>	Trådtåg
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma

I vattnet :

<i>Hippuris vulgaris</i>	Hästsvans
--------------------------	-----------

PROVYTOR VID LADA 10 (A)

Datum: 1994-07-13

Västra Sönerstränningsa

I kärret bakom levéen

Bilaga 15

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Salix phyllicifolia</i>	Grönvide		2				3					20
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	1	1		1	1	1	1	1	1		80
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt								6			10
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa		2									10
<i>Caltha palustris</i>	Kabbeleka			2								10
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr						1			1	1	30
<i>Carex juncella</i>	Styltstarr	1	2	4			1		1		1	60
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1		1	1	1	1	1	1	90
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	8	8	8	8	8	8	7	8	7	6	100
<i>Festuca ovina</i>	Färsvingel				1	1				2	1	40
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört	6			6							20
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster									5		10
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster		5									10
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudsporre				6					3		20
<i>Luzula frigida</i>	Svart öngsfryle				1					1	1	30
<i>Luzula sudetica</i>	Svartfryle						1	1				20
<i>Myosotis decumbens</i>	Fjällförgåtmigej					2						10
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej		1	1		1	1			1	1	60
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe		1	1	1			1	1		1	60
<i>Polygonum viviparum</i>	Orniot	1	1	2	2	1	2	1	2	2		90
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	2						2			2	30
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma	2		1		2	2			2		50
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	2	2	3	2	2					2	60
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	3										10
<i>Stellaria nemorum</i>	Lundarv				1							10
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros					3				2	3	30
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	2	4		2	7	4	4	2			70
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot				4					1	2	30
<i>Viola sp.</i>	Viol							2				10

Övrig vegetation:

Phleum pratense Timotej
Rubus arcticus Åkerbär

PROVYTOR VID LADA 21 (B)

Storladoänget
 Levéevegetation

Släsk

Datum: 1994-07-19

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	4	4	7	7	6	7	5	3	4	3	100
<i>Antennaria dioica</i>	Kattfot							7				10
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklocka									1		10
<i>Carex canescens</i>	Grästarr						1					10
<i>Carex macloviana</i>	Lämmelstarr	1		1	1	1	1	1	1	1	1	80
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsthjälpe								2			10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståvel	6	3	2	3	3	6	4	1	1	1	100
<i>Festuca ovina</i>	Färsvingel	1	1	1	2	2	1	1	5	3	7	100
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster									4		10
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormvöt	1										10
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma			2		2				2		30
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär	1	1									20
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra				1			1				20
<i>Silene dioica</i>	Rödblåra				2			5				20
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	3	2	3		3	1	5	3	3	6	90
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma	1		1	1	1						40
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros		3									10
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll						3	2				20

Övrig vegetation:*Prunus padus*

Hägg

PROVYTOR VID LADA 52 (C)

Farfarholmen - västra delen

Torrt

Färbe

Datum: 1994-07-20

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	2	3	2	2	2	3	1	1	1	2	100
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt		4	5				7				30
<i>Carex canescens</i>	Grästarr	1					1					20
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1										10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståvel	8	8	6	7	2	6	8	7	7	8	100
<i>Festuca ovina</i>	Färsvingel	1	1	1	1	3	2	1	1			80
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster		6			4		3	5		4	50
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe			1		1				1		30
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormvöt			2								10
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	2	1	2					2		2	50
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma				1	2						20
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär						3					10
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra	7	5	4	5	3	4	2	4	6	4	100
<i>Silene dioica</i>	Rödblåra	1		3					2	3		40
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris					5	5					20
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma			1	1	1	1	1				50
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros	4										10
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna		2									10
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	4	7	7	7	3	7	2		8		80
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot							7				10
<i>Viola sp.</i>	Viol						3					10

Övrig vegetation:*Calamagrostis purpurea*

Brunrör

Filipendula ulmaria

Älgört

Gnaphalium norvegicum

Norsknoppa

Hieracium sp.

Fibbla

PROVYTOR VID LADA 52(C)

Farfarholmen - östra delen

Fuktigt

Färbe

Datum: 1994-07-20

Bilaga 17

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Salix lanata</i>	Ullvide					2				1		20
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	1	2	2	2	2	3	3				70
<i>Antennaria dioica</i>	Kattfot								1			10
<i>Astragalus alpinus</i>	Fjälvedel				4							10
<i>Bartsia alpina</i>	Svarthö	2						2				20
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklocka		1		1				2	1		40
<i>Carex macloviana</i>	Lämmestarr									1		10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv						1	1				20
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Borsttistel						6	2				20
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	4	1	4	6	3	7	5	2	2	5	100
<i>Euphrasia frigida</i>	Fjällögontröst	2	2	1	1	2		1		2		70
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel	3	5	4	3	3	3	3	5	1	2	100
<i>Hieracium sp.</i>	Fibbla	4	2	3	2	4	3	2	3	3	2	100
<i>Luzula frigida</i>	Svart ängsfryle	1		1	1	1					1	50
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormröt	2	1	2	2	2			1	1	2	80
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	1		1	3	1			2	2	1	70
<i>Rhinanthus minor</i>	Ängsskålra	1										10
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	6	6	5	5	3	5	6	4	8	7	100
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros		1			1	1		3		3	50
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsjärna			2		2						20
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll		2					3	2		2	40
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot		2			3						20
<i>Viola sp.</i>	Viol				1	1			1		2	40

VÄSTRA LILLBÄVERHOLMEN (D)

Färbe

Datum: 1994-07-20

Vid analysställfället ännu ej betat 1994

Torr

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens	
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	8	2	2	4	3	2	2	2	1	1	100
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne			7								10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv		1	1	1	1	1	1	2	1		90
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Borsttistel			7		4	4			4	3	50
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	9	9	7	8	8	8	9	9	9	8	100
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel			2	1	1	1	1	2	2	2	80
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster	7								3		20
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe		1			1						20
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormröt	1			1							20
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	2	1	2				2	2		1	60
<i>Rubus arcticus</i>	Akerbär					3						10
<i>Silene dioica</i>	Rödblåra				3							10
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris		3					3		3		30
<i>Stellaria graminea</i>	Gräsjärnblomma	1										10
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros					6	5					20
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsjärna			2			2				2	30
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll		7		4		3		3		3	50
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot					4		3	2			30
<i>Viola sp.</i>	Viol	1					1		2			30

Övrig vegetation:

Anthriscus sylvestris Hundkäx
Cerastium alpinum Fjälllav
Filipendula ulmaria Älgört
Hieracium sp. Fibbla

Luzula frigida Svart ängsfryle
Parnassia palustris Slätterblomma
Ranunculus repens Rövsmörblomma

VÄSTRA LILLBÄVERHOLMEN (D)
 Vid analysställfället ännu ej betat 1994
 Fuktigt

Färbe

Datum: 1994-07-20

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	1	2	2	5	4	2	2	1	1	1	100
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt									7		10
<i>Astragalus alpinus</i>	Fjällvedel					2						10
<i>Botrychium lunaria</i>	Låsbräken									1		10
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklocka			1								10
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr	1					1		1	5	1	50
<i>Carex macloviana</i>	Låmmelstarr								1			10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	6	7	3	7	1	7	6	7	8	7	100
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej									1		10
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe					1		1		1	1	40
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1	1									20
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma		1		1	1	1	2	1			60
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsomrblomma									2		10
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra				2		6	2		2	1	50
<i>Rumex acetosella</i>	Bergssyra					1	1		2			30
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	1	1	1		1	2				2	60
<i>Stellaria graminea</i>	Grässtjärnblomma		1			1	1	1	1	1		60
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros		2	2	2	2	2	3	2	2		80
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjällruta								1			10
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna								1			10
<i>Trifolium repens</i>	Vitklöver		3	6								20
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot									3		10
<i>Viola sp.</i>	Viol						1		1			20

Övrig vegetation:

Anthoxanthum odoratum Vårbrodd *Filipendula ulmaria* Älgört
Botrychium boreale Nordläsbräken *Hieracium sp.* Fibbla

PROVYTOR VID LADA 49 (E)

Färbele Datum: 1994-07-20

Bäverholmen
Härt betad

ART		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika		1						1	1	1	30
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt									7		10
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven							1				10
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa			5								10
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Brunrör	2										10
<i>Carex vaginata</i>	Sidstarr								1			10
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklocka									1		10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1		1	1	1		1	1	1	80
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	8	8	9	8	8	8	9	9	8	9	100
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel				1							10
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört										4	10
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej							1				10
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1	1				1			1	1	50
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	2	1									20
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	1		1		1	2		1	3	2	70
<i>Rubus arcticus</i>	Akerbär	4	1	2	4	3	2		2		2	80
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra							3				10
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna					2					2	20
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	2	2									20
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot									4		10

Övrig vegetation:

Juniperus communis En *Parnassia palustris* Slätterblomma
Alopecurus pratensis Ångskavle *Saussurea alpina* Fjällskära
Anthoxanthum odoratum Vårbrodd *Taraxacum sp.* Maskros
Astragalus alpinus Fjällvedel *Thalictrum alpinum* Fjällruta
Geum rivale Humleblomster *Viola biflora* Fjälviol
Luzula frigida Svart ängsfryle

PROVYTOR VID LADA 42 (F)

Färbele Datum: 1994-07-23

Brändholmen
På levåen

Bilaga 19

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika			1			1		1		30
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa				3						10
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ångskavle	1							1		20
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne			7	7					7	30
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd				1	1				1	30
<i>Carex juncella</i>	Styltstarr	6	6	6	1	1	2	1		2	80
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1	1		1	90
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsttistel									4	10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	8	7	7	9	8	9	8	8	8	100
<i>Festuca rubra ssp. arctica</i>	Fjällsvingel					1					10
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört		7				8			3	30
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster					6		6			20
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster		5						6		20
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångstfyle					1			1		20
<i>Luzula sudetica</i>	Svarffryle					1				1	20
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe		1						1	1	30
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormröt			2			2	1		1	40
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma					2	2	1	2	2	50
<i>Ranunculus auricomus</i>	Majsmörblomma	2	2								20
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma	6	2	2	3	2					50
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär	6	4	6	6		2	6	1	3	90
<i>Rumex acetosa</i>	Ångssyra								2		10
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris		4				1			5	3
<i>Stellaria media</i>	Våtarv	1									10
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros	4								2	20
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll			6		5	6		4	4	50
<i>Viola biflora</i>	Fjälvtiol								1	2	20

Övrig vegetation:

Bartsia alpina Svarthö
Phleum alpinum Fjälltimotej
Rhinanthus minor Ångskallra

PROVYTOR VID LADA 17 (G)

Ohävdad mark

Datum: 1994-07-19

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika				1				2		20
<i>Aconitum septentrionale</i>	Nordisk stormhatt		7			5			6	7	50
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ångskavle	1			1				1		30
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne								8		10
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd					1	1				20
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Brunrör							1	1	1	30
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1		1	1	1		80
<i>Cirsium helenioides</i>	Borsttistel	3	3	4	4	7	5	2	2	1	100
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	9	8	8	7	7	9	8	8	7	100
<i>Festuca ovina</i>	Färsvingel			1		1		2			30
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört		7		6	5			5	6	60
<i>Galium uliginosum</i>	Sumpmåra		1				1				20
<i>Geranium sylvaticum</i>	Midsommarblomster			7							10
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster					5					10
<i>Myosotis decumbens</i>	Fjällförgåtmigej								2		10
<i>Phleum alpinum</i>	Fjälltimotej				1						10
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1									10
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormröt		1			1		2	2		40
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	1		1	2		2	2	1		60
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär					3					10
<i>Rumex acetosa</i>	Ångssyra	3	4	2	2	4	2			6	70
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	1					6	4			30
<i>Stellaria nemorum</i>	Lundarv		1				1			1	1
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	2	5	6	2	6	7	6	2		80
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot	1					2			3	30
<i>Viola sp.</i>	Viol							2	2		20

LITEN ÅNG mellan Tuvänget och Storladoånget (H)

Ången är ungefär 32 x 12 m.

Ohävdad mark

Datum: 1994-07-19

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika		3	5	3		4	3		2	60
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven			1							10
<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	Daggkåpa									7	10
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ångskavle			2	1				1	1	40
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne				6						10
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Brunrör	3		3							20
<i>Campanula rotundifolia</i>	Liten blåklacka							1			10
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	1	1	1	1	1	1		1	1	90
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Borstistel						3				10
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	8	6	6	7	7	8	7	7	8	100
<i>Equisetum arvense</i>	Åkerfräken		1			1	1		1	1	50
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älgört								6		10
<i>Luzula frigida</i>	Svart ångsfryle			1				1	1		30
<i>Parnassia palustris</i>	Slätterblomma								2		10
<i>Poa alpigena</i>	Nordgröe	1	1		1	1		1	1	1	80
<i>Polygonum viviparum</i>	Ormrot	1	3	3	2	2	3	2	4		90
<i>Ranunculus acris</i>	Vanlig smörblomma	2	1	4	2	3			1	2	80
<i>Rhinanthus minor</i>	Ångskallra	1									10
<i>Rubus arcticus</i>	Åkerbär	3		3		3	4	6	4	3	80
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	5	3			2	6	3	6		60
<i>Taraxacum sp.</i>	Maskros		4			4					20
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	4		3	6				5	2	50
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vänderot			4				4			20

Övrig vegetation:*Acronitum septentionale*
*Astragalus alpinus*Nordisk stormhatt
Fjällvedel*Geranium sylvaticum*
*Phleum alpinum*Midsommarblomster
Fjälltimotej**PROVYTOR VID LADA 35 (I)**

På levéen mot Norrån

Ohåvad mark

Datum: 1994-07-24

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven	1			1						20
<i>Calla palustris</i>	Kabbeleka	5		2		3	2			3	50
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbråsma			3		1	1				30
<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandsstarr	2	6	3	2	2	4	5	6	4	100
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvståtel	2	6								20
<i>Equisetum fluviatile</i>	Sjöfräken					1			1		30
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Ångsull				1			1			20
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma	2	2		2						30
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel						1				10

PROVYTOR UTE PÅ UDDEN VID TUVÅNGGRUNNE (K)

Starrvegetation

Datum: 1994-07-15

ART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekvens
<i>Calla palustris</i>	Kabbeleka	3	7	4	3	3	2		6		70
<i>Cardamine nymanii</i>	Polarbråsma					1				1	20
<i>Carex aquatilis</i>	Norrlandsstarr	7	7	6	2	6	6		5	7	90
<i>Carex vesicaria</i>	Bössstarr	1			7			6			30
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra				1			1		1	30
<i>Ranunculus repens</i>	Revsmörblomma	4		5		5	4		3		60
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel				1			1			20

Övrig vegetation:*Equisetum fluviatile*
*Eriophorum angustifolium*Sjöfräken
Ångsull**PROVYTOR VID LADA 35 (L)**

Nabbvika

Starrvegetation

Datum: 1994-07-24

Lador på Yrafdelat

Ladorna har numrerats löpande i den ordning de har besöks, se karta (Bilaga 3). Följade saker har undersöks:

1. Typ (timmer/virke)
2. Skick (bra/mindre bra)
3. Tak (virke/plåt)
4. Bottensock (bra(=1)/genomrutten(=2)/*saknas"(=0))
5. Om ladan är sned (ja/nej)
6. Golvets status (nytt brädgolv(=1)/gammalt bra brädgolv(=2)/dåligt golv(=3))
7. Övrigt t ex förankring, dörr, inskriptioner (urval)

"Sned" avser att ladan lutar, ej s k Norrbottenslada. Några av de lador som finns markerade på Sture Marklunds karta från 1976 saknas idag. Dessutom är några flyttade och några har tillkommit.

Lador:

1. Virke; bra; virke; 0; nej; 3; flera plankor saknas i det gamla brädgolvet; förankrad med stora stenar; trasig dörr.
2. Virke; bra; virke; 0; nej; 1; ny dörr.
3. Timmer; bra; virke; 1; nej; 3; gammalt brädgolv - några plankor saknas; ny dörr.
4. Timmer; mindre bra; virke; halvrutten; nej; 2 omlagt gammalt brädgolv - bra nu; påbyggt ålg torn på södra sidan; ny dörr.
5. Timmer; bra; virke; halvrutten; nej; 2 golv av halva stockar - bra; på östra sidan fristående stallbyggnad i virke för 1 häst (dörr till stall i ursprungligt skick bra).
6. Timmer; bra; virke; halvrutten; nej; 2 golv av halva stockar - bra; 1898 ristat ovanför dörren; ny dörr.
7. Virke; bra; virke; 0; nej; 1 (2 bräder trasiga); ny dörr; blyertstexter (3/8-59 *Tuvengrundet*) ladan förmögeligen flyttad därifrån; ristat.
8. Timmer; mindre bra; virke; 2; nej; 3; blyertstexter (23 aug 1918),(24/8 1920); ny dörr.
9. Virke; bra; virke; 0; nej; 1.
10. Timmer; bra; virke; 2; nej; 3 gammalt brädgolv - några bräder saknas och några i dåligt skick; ny dörr.
11. Timmer; bra; virke; 2; nej; 3; ny dörr; moderna inskriptioner.
12. Timmer; bra; virke; 2; nej; 1; ny dörr.
13. Timmer; mindre bra; virke; 2; nej; golv saknas; dörr saknas.
14. Timmer; mindre bra; virke; 2; nej; 3; ny dörr; blyertstexter (11/8-53 *slog gräs på tuvänge vi får c:a 25 härse*).
15. Timmer; bra; virke; 1; nej; 1; trasig dörr; blyertstexter och ristat ovanför dörren 1914.
16. Timmer; bra; plåt; 2; nej; 3; dörr saknas; ristat bl a KJB 1893; ca 4 cm sediment på trädgolvet.
17. Timmer; bra; virke; 2; nej; 3; ny dörr; blyertstext (*Den 18 aug 1954 Första dagen på ängarna. Regnväder sedan en månad tillbaka har omöjliggjort all slätter. Mycket gräs överallt. Måtte bara "taket" hålla i fortsättningen! Sture*); mossan har vandrat in.
18. Virke; mindre bra; virke (saknas nästa helt, gammalt); 0; ja; finns ej; ladan används inte; trasiga väggar och tak; dörr saknas; sediment och mossan på golvet; stolpar i de fyra hörnen nedkilade i sedimenten, står i starrvegetationen.

19. Timmer; bra; virke; 2; nej; 3; ny dörr; blyertstexter (*Den 1 augusti 1937 är det kvar att slå Storstranden, Sunnerstrånningen samt Storladustranden*), ristat (*Färdig Den 30/8 1939*).
20. Timmer; ihoprasad.
21. Virke; bra; virke; 0; nej; 2-3 (några plankor trasiga - övriga bra).
22. Timmer; bra; virke; 1; nej; 3; dörr saknas.
23. Timmer; bra; virke; 1; nej; 3; ny dörr; blyertstexter; slam på golvet.
24. Timmer; bra; virke; 2; ja; 1; ny dörr; blyertstexter (*På stua här d. 26/7 1912*), (*Oskar. Vi har nu slagit all råning **** Bäckängen den 23/8 1920*), (*Julia den 12 Agusti 1911*), (*Är äntligen på slätt här den 3/8 1916*); även moderna ristningar.
25. Virke; bra; virke; 1; nej; 2; ladväggar delvis av avskavda faluröda bräder.
26. Virke; bra; virke; 1; nej; 2; ny dörr.
27. Virke; bra; virke; 0; nej; Gammalt brädgolv - verkade vara bra, svårt att se golvstatus p g a mycket hö kvar i ladan.
28. Virke; bra; virke; 0; nej; 1; trasig dörr.
29. Timmer; bra; virke; 2; nej; 1; ny dörr; blyertstexter.
30. Timmer; mindre bra; virke; 2; ja; 3 gammalt golv av halva stockar - dåligt; ny dörr; moderna ristningar.
31. Timmer; bra; virke; 2; nej; 1; ny dörr.
32. Virke; mindre bra; virke; 0; nej; 3; ny dörr.
33. Timmer; bra; virke; 2; nej; 1; blyertstexter gamla och nya; dörr saknas.
34. Virke; mycket dåligt; endast enstaka plankor kvar; golv saknas; varit förankrad med stenar; står i starrvegetationen.
35. Timmer; bra; virke; 2; nej; 3; står precis på gränsen till starrvegetationen; dörr saknas.
36. Timmer; bra; virke; 2; ja; 3; ny dörr; blyertstexter och nya + gamla ristningar; tillbyggnad baktill med virke (skoterförråd).
37. Timmer; dåligt; gammalt virke; 2; nej; 3; fallfärdig; gammalt tak - relativt helt; gammal slättermaskin står utanför.
38. Timmer; dåligt; gammalt virke; 2; nej; 3; fallfärdig; flera takplankor saknas; mossa på golvet; igenspikad.
39. Timmer; dåligt; gammalt virke; 2; ja; 3; fallfärdig; stenförankrad; blå text (1896); igenspikad.
40. Timmer; dåligt; gammalt virke; 2; ja; 1; lutar bakåt.
41. Timmer; ihoprasad.
42. Timmer; ladan rasar snart; gammalt virke (trasigt); 2; ja; 3; fallfärdig; igenspikad dörr; mossa på golvet.
43. Timmer; dåligt; gammalt virke; 2; nej; 3; fallfärdig; igenspikad dörr; blyertstexter (*Oskar *** August avbärga *** Bäckäng den 29/8 1913*), (*16 sep 1921*), ristat (*1909*); moderna ristningar.
44. Virke; dåligt; gammalt trasigt virke; golv saknas; raka väggar men dåligt tak.
45. Timmer; mindre bra; gammalt virke; 2; ja; saknas; varit förankrad med sten och stålsvajar; ingen dörr; rasar nästan ihop; står i starrvegetationen.
46. Timmer; dåligt; gammalt virke (rasat in); 2; ja; 3; håller på att falla ihop.
47. Timmer; mindre bra; virke; 2; nej; 1; ny dörr; blyertstexter.
48. Virke; mindre bra; plåt; 0; nej; 2; används av stugan intill som förråd - låst.
49. Timmer; bra; virke; 1; nej; 1; används mycket av fåren.
50. Timmer; bra; virke; 2; nej; 2; ny dörr; används inte av fåren (förråd), eg. utanför inre reservatsgräns.
51. Virke; bra; virke; 0; nej; 1; ny dörr; används inte av fåren (förråd); utanför inre reservatsgräns.
52. Timmer; bra; virke; 1; nej; 2; trasig igenspikad dörr; timmerladan används inte av fåren däremot en ny tillbyggd del i virke med nytt virkesgolv.
53. Timmer; ganska bra; virke; 2; nej; 1; används av fåren.
54. Timmer; bra; virke; 2; nej; 1; ny dörr.

Förteckning över fotografier

Svartvita bilder finns tillgängliga på länsstyrelsens miljöenhet (Nummer 1994:390:2-37 och 1994:392:1-21). Samtliga foton, utom de markerade med *, är tagna med vidvinkel. Kamera: 35 mm *Pentax Z-20*. Fotograferingspunkterna finns markerade på karta (Bilaga 3). På kartan betecknas filmen 1994:390 med A+fotografiets nummer och filmen 1994:392 med B+fotografiets nummer.

1994:390:2-37:

- 2*. Tuvänget mot Tjäksa. Lada nr 13 i förgrunden. 1994-07-09.
3. Lada 17 och bakom videsnåren lada 19. 1994-07-09.
4. Profil 2 mot norr. 1994-07-09.
5. Liten igenväxande äng mellan Tuvänget och Storladoänget. 1994-07-13.
6. Storladoänget mot söder (Norrån). Styltstarrvegetation. Till vänster lada 22. 1994-07-13.
7. Vänd 180° jämfört med foto nr 6. Storladoänget med lada 21. 1994-07-13.
8. Profil 1 på Sönerstrånningsa. 1994-07-13.
9. Lada nr 1 på Sönerstrånningsa. 1994-07-13.
10. Lada nr 1 på Sönerstrånningsa. 1994-07-13.
11. Profil 1 på Sönerstrånningsa (= foto nr 8). 1994-07-13.
12. Sörån mot lada 40 och Tjäksa från Sönerstrånningsa. 1994-07-13.
13. Sönerstrånningsa mot öster från lada 8. Videvegetationen till vänster skymmer Sörån. 1994-07-13.
14. Sönerstrånningsa mot väster från ladan 9. 1994-07-13.
15. Storladoänget mot söder (Norrån). Styltstarrvegetation. Till vänster lada 22 (= foto nr 6). 1994-07-13.
16. Vänd 180° jämfört med foto nr 6. Storladoänget med lada 21(=foto nr 7). 1994-07-13.
17. Ohävdad äng med traktorspår. I videvegetationen till höger lada 19 och till vänster Norrån. 1994-07-13.
18. Tuvänget mot norr med lada 16 och 15. 1994-07-13.
19. Tuvänget mot Tjäksa. Lada nr 13 i förgrunden. 1994-07-13
20. Lada 12 på Tuvänggrunne mot Tjäksa. 1994-07-13.
21. Tuvänggrunne mot norr. Norrlandsstarrvegetation och traktorspår. 1994-07-13.
22. Äng med lada 24 mot Svaipa (väster). 1994-07-14
23. Profil 3 mot väster från lada 29. 1994-07-14.
24. Äng med lada 27, 26 och 25 mot Svaipa. Till vänster björkskog och längre bort vide mot Laisälven. 1994-07-14.
25. Ladorna på Skarptongan. Till vänster den ohävdade levéen i profil 4 och till höger den hävdade. Mitt på bilden lada 30. 1994-07-30.
26. Ladorna 36 och 33 på den ohävdade levéen. I förgrunden den hävdade levéen. 1994-07-14.
27. Lada 30-32 på den hävdade levéen. 1994-07-14.
28. Lada 31 mot Tjäksa. 1994-07-14.
29. Tuvänget med lada 13 från yttersta spetsen på Tuvängudden. 1994-07-19.
30. Lada 12 mot norr från Tuvängudden. Tätt videbuskage. 1994-07-19.
31. Färnbete på Bäverholmen vid lada 49. 1994-07-20.

Bilaga 22 (2:2)

- 32*. Stora tuvtåteltuvor med bl a grässtjärnblomma. Nedbetad fårsvingel mellan tuvorna. 1994-07-20.
- 33*. Sandbank på Lillbäverholmen. 1994-07-20.
- 34. Äng på västra Lillbäverholmen med rik örvegetation. 1994-07-20.
- 35. Grusreveln som sammanknöper öarna vid Bäverholmen. Söderut från västra Lillbäverholmen. 1994-07-20.
- 36. Farfarholmen med lada 52 och hägg. Fårbete. 1994-07-20.

1994:392:1-21

- 1*. Utsikt från Tjäksa mot Bruksholmen. 1994-07-21.
- 2. Utsikt från Tjäksa, hela reservatet. 1994-07-21.
- 3*. Utsikt från Tjäksa mot Bruksholmen. 1994-07-21.
- 4*. Utsikt från Tjäksa mot Bäverholmarna. 1994-07-21.
- 5*. Utsikt från Tjäksa mot Nabben och Skarptongan. 1994-07-21.
- 6. Levéen vid lada 35 mot Tjäksa. 1994-07-22.
- 7. Mot lada 47 från kanten av ån in till Nabbvika. 1994-07-22.
- 8. Skarptongan mot Tjäksa från udden i norr. 1994-07-22.
- 9. Södra sidans lagunvegetation vid lada 38 och 39. Taget ut mot Sörån. 1994-07-23.
- 10. Ängen vid lada 37 mot väster. 1994-07-23.
- 11*. Får på ängen vid lada 40. 1994-07-23.
- 12. Brändbacken. Udde ut i Sörån med Tuvtåtelvegetation, lada 40. 1994-07-23.
- 13. Levéen med lada 39. Till vänster brunrör och i lagunen norrländsstarrvegetation. 1994-07-23.
- 14. Lada 42 mot väster. Tät videvegetation mot Sörån. Norrländsstarrvegetation i hela lagunen. 1994-07-23.
- 15. Lada 53 och 54 mot NO från udde i Sörån. Kvanne och norrländsstarr. 1994-07-25.
- 16. Lada 54 mot Tjäksa och Svaipa. Mycket högvuxen kvanne. 1994-07-25.
- 17. Sandrevel och norrländsstarrvegetation österut från Lillgrunne. 1994-07-25.
- 18*. Norrländsstarrvegetation på Lillgrunne. Mycket förna. 1994-07-25.
- 19*. Rik förekomst av kvanne på Storstranda. 1994-07-25.
- 20. Lada 45 från Sörån i norrländsstarrvegetationen. 1994-07-25.
- 21*. Lappblågull.

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Förteckning över utkomna rapporter 1993

Nummer	Namn	Referent
1	UNGDOMAR, BOENDE OCH ARBETE I NORRBOTTEN En studie av ungdomars livsvillkor	Lars Hällgren Näringslivsenheten
2	UTBILDNING OCH REGIONAL UTVECKLING Norrbottens utbildningsstruktur i ett jämförande regionalt perspektiv	Märtha Puranen Näringslivsenheten
2 A	NÅGRA UTBILDNINGSPOLITISKA UTMANINGAR En studie av teknik, organisation och kvalifikation i sju norrbottiska industriföretag	Märtha Puranen Näringslivsenheten
3	NORRBOTTEN ÅR 2000 Prognoser för näringsliv och befolkning	Gretel Jonsson Bo Wictorin
4	Inventering av äldre gruvavfall i Norrbotten	Richard Holmgren Miljöenheten
5	Stabila organiska miljögifter och tungmetaller i gädda från Piteå skärgård	Dan Blomqvist Miljöenheten
6	VÅRT HÄVDADE NORRBOTTEN	Jan-Olov Westerberg Plan- och kulturmiljöenheten
7	Norrbottens transporter 1990	Bo-Erik Ekblom, Kommunikationsenhet