

*Naturvård i  
Norrtälje kommun*



# Tranviks- naturreservat

*Naturinventering med förslag till skötselåtgärder*

*Omslaget visar den öppna ängen på nordvästra Bårsö. På kartor från 1700-, 1800- och början av 1900-talet framgår att en stor del av Bårsö var täckt av öppna slätterängar. Idag intar skogen den största delen av ön. Det återstår tre mindre områden som tack vare ett sporadiskt bete ännu har en öppen karaktär. Här finns en artrik flora med bl a Adam och Eva, gullviva och kungsängslilja. Fotografiet visar orkidén Adam och Eva som är bunden till hävdade marker på kalkrik mark. Den är en minskande art i dagens odlingslandskap.*

*Foto: Roine Karlsson.*

## **Tranvik ingår i serien Naturvård i Norrtälje kommun**

|                           |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Projektledare:            | Magnus Bergström                                             |
| Författare:               | Ola Ahlqvist<br>Peter Wiborn                                 |
| Fotografier:              | Roine Karlsson<br>Peter Wiborn                               |
| Figurer:                  | Lena Melén<br>Sonja Svensson<br>Ola Ahlqvist<br>Peter Wiborn |
| Ordbehandling och layout: | Leila Johansson<br>Veronika Ljungstedt                       |
| Teckningar:               | Christina Fagergren                                          |
| Tryck:                    | Affärstryckeriet, Norrtälje                                  |
| Upplaga:                  | 700 ex                                                       |

Norrtälje Naturvårdsfond har tagit initiativ till och bekostat inventeringen av Tranviks naturreservat.

Tryckningen av rapporten sker med bidrag från Tranviks ägare Stiftelsen Oscar Hirsch Minne.

I rapporten ingående kartor är godkända från sekretessynpunkt för spridning enligt beslut av Lantmäteriverket 1992-09-17.



# Förord

Inom få områden i Roslagen finns så många naturtyper samlade som inom Tranvik. Frånvaron av all jakt sedan 1930-talet bidrar till en ovanligt rik fauna. Särskilt skydd av vissa delar har också medverkat till att områdets naturvärden kunnat bibehållas. Ett aktivt jordbruk - där inslaget av betesdjur hela tiden varit av särskild betydelse - är ytterligare en kulturpåverkan av stor vikt för att Tranviks omväxlande natur har kunnat bevaras.

För att kunna bibehålla skyddet av Tranvik är det nödvändigt med fördjupade kunskaper om dess naturvärden och vad som hotar dem. Därför är de inventeringar som redovisas i denna rapport utomordentligt viktiga. Resultaten från undersökningarna syftar till att fungera som ett viktigt underlag vid utformning av nya skötselplaner för Tranvik och därmed säkerställa områdets naturvärden på lång sikt.

Denna undersökning av Tranvik har utförts som examensarbete av Ola Ahlqvist och Peter Wiborn under ledning av kommunekolog Magnus Bergström.

Till dem och till alla andra som bidragit med sitt intresse, kunnande och resurser framförs ett stort tack. Deras arbete kommer att ha väsentlig betydelse för att skydda och bevara Tranviks unika naturvärden för framtiden.

**NORRTÄLJE NATURVÅRDSFOND**



Christer Stighäll

# STOCKHOLMS LÄN



# TRANVIKS NATURRESERVAT

Naturinventering med förslag till skötselåtgärder

Ola Ahlqvist  
Peter Wiborn

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                   | Sida |
|---------------------------------------------------|------|
| FÖRORD                                            |      |
| SAMMANFATTNING                                    | 1    |
| 1. INLEDNING                                      | 3    |
| 2. NATURRESERVATETS HISTORIA                      | 5    |
| 3. GEOLOGI                                        | 7    |
| 3.1 Berggrund                                     | 7    |
| 3.2 Ytformer                                      | 9    |
| 3.3 Jordarter                                     | 10   |
| 4. KULTURHISTORIA                                 | 15   |
| 4.1 Tiden fram till 1700-talet                    | 15   |
| 4.2 Slutet på 1700-talet och början på 1800-talet | 16   |
| 4.3 Storskiftet                                   | 16   |
| 4.4 Laga skiftet                                  | 16   |
| 4.5 Åkerbruket                                    | 17   |
| 4.6 Tranviks gård                                 | 18   |
| 4.7 Avstyckning från Penningby                    | 19   |
| 4.8 Kort sammanfattning                           | 21   |
| 4.9 Sentida ägolängd                              | 21   |
| 5. VEGETATIONSINVENTERING                         | 23   |
| 5.1 Metodik                                       | 23   |
| 5.2 Floran                                        | 26   |
| 5.3 Vegetationstypernas indelning                 | 27   |
| 5.4 Skogsvegetation                               | 29   |
| 5.5 Myrvegetation                                 | 37   |
| 5.6 Havsstrandvegetation                          | 37   |
| 5.7 Odlingslandskapets vegetation                 | 39   |
| 6. FÅGELINVENTERING                               | 43   |
| 6.1 Metodik                                       | 43   |
| 6.2 Resultat                                      | 43   |
| 7. DÄGGDJUR                                       | 47   |
| 7.1 Indelning                                     | 47   |
| 7.2 Inventeringmetodik                            | 47   |
| 7.3 Resultat                                      | 47   |
| 7.4 Artkommentarer                                | 49   |

|                                             | Sida |
|---------------------------------------------|------|
| 8. NATURVÄRDERING OCH SKÖTSEL               | 51   |
| 8.1 Övergripande naturvärdesbedömning       | 51   |
| 8.2 Kriterier för reservatets avsättande    | 52   |
| 8.3 Värdering av naturtyper och områden     | 52   |
| 8.4 Behov av ytterligare inventeringsarbete | 53   |
| 8.5 Skogsvegetation                         | 54   |
| 8.6 Myrvegetation                           | 55   |
| 8.7 Havsstrandvegetation                    | 55   |
| 8.8 Odlingslandskapets vegetation           | 55   |
| 8.9 Jordbruket                              | 56   |
| 9. LITTERATUR OCH KÄLLOR                    | 57   |
| 9.1 Litteratur                              | 57   |
| 9.2 Kartor                                  | 59   |
| 9.3 Flygbilder                              | 59   |
| 9.4 Muntliga källor                         | 59   |

#### Bilaga 1:

Artlista över kärlväxter fördelat på vegetationstyper

#### Bilaga 2:

Total artlista över kärlväxter med latinska och svenska namn

#### Bilaga 3.

Artlista över fågelarter påträffade under inventeringen

#### Bilaga 4:

Artlista över fågelarter påträffade av Roslagens Ornitologiska Förening



Bärsös värdefullaste ängsmark med  
Adam och Eva och kungsängslilja ingår  
inte i reservatet.  
Foto: Roine Karlsson

# Sammanfattning

Tranvik är skyddat som naturreservat genom beslut av länsstyrelsen 1958, 1978 och 1984. Reservatets skötselplan har inte föregåtts av någon naturinventering. Syftet med denna inventering har varit att erhålla ett kunskapsunderlag inför utarbetandet av en ny skötselplan.

Inventeringen omfattar en kartläggning av områdets naturförhållanden vad gäller berggrund, jordarter, ytformer, kulturhistoria, vegetationstyper, flora, fågelliv och däggdjur. Dessut redovisas en enklare naturvärdesbedömning samt sköselförslag.

Tranvik utgör en del av det för Stockholms län karaktäristiska sprickdalslandskapet. De mindre ytformerna är representerade genom isräfflor, rundhällar, läsidesmoräner och svallad morän. I stora delar av området består berggrunden av gabbro. Bergarten är basisk och lättvittrad. Det höga kalciuminnehållet i gabbroen och den kalkrika moränen har skapat förutsättningar för en artrik flora i Tranvik.

Tranvik fick troligen fast befolkning först på 1700-talet. En stor del av dagens åkermark var då ängsmark där lieslätter bedrevs. Endast små åkerlappar fanns. Ännu vid laga skiftet 1854 bestod den allra största delen av den brukade marken av slätterängar. Under slutet av 1800-talet skedde en uppodling av i stort sett all ängsmark. Idag har emellertid ängsarealen ökat något och det finns några små områden kvar som kontinuerligt har hävdats som ängsmark sedan 1700-talet. Den nutida hävden sker med nötkreatur. Djuren betar på fastlandet, Bärsö och den närbelägna Ängsö nationalpark.

Tranvik är ett variationsrikt, kustnära och kulturpåverkat landskap. I området finns 39 st olika vegetationstyper. Karaktäristiska typer är tallskog av lav-typ, granskogar av både blåbärsris-typ och lågört-typ, ekskog av örtrik-typ, blandskog av ört-typ, havsstrandvegetation och olika sorters ängar.

Totalt har det påträffats 381 kärlväxter i området. Av intressanta växtfynd kan nämnas Adam och Eva, hampflockel, smultronklöver, underviol och ögonpyrola. Dessutom finns äldre uppgifter om de rödlistade arterna blylav, guckusko, idegran och grön sköldmossa.

Fågellivet är artrikt. Totalt har det påträffats 144 arter, varav 39 st bedöms häcka i reservatet. Av särskilt intresse är häckande par av duvhök, fiskgjuse och stenknäck. Även viltstammarna är mycket rika bl a som ett resultat av att jakt inte har bedrivits sedan 1935. Särskilt lägger man märke till den rika rådjursstammen.

Skötseln av skogsområdena föreslås inriktas dels mot lämnande av vissa bestånd för fri utveckling och dels ett naturvårdsanpassat skogsbruk med blädning eller andra alternativa avverkningsmetoder. Havsstrandvegetationen bör betas i så stor utsträckning som möjligt. Odlingslandskapet bör hävdas med nötkreatur i de befintliga hagmarkerna och på hela Bärsö. De två ängsområdena med lång kontinuerlig hävd bör skötas med lieslätter. Åkerbruket bör ske utan konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

Tranvik innehåller sammanfattningsvis både botaniska och faunistiska värden av högt regionalt intresse. Tranvik bör tillskrivas ett starkt regionalt bevarandevärde.



Havsstrandängen på Bårsö är till största delen  
välbetad (Bårsös sydöstra udde, område 153 i  
figur 18).

Foto: Peter Wiborn

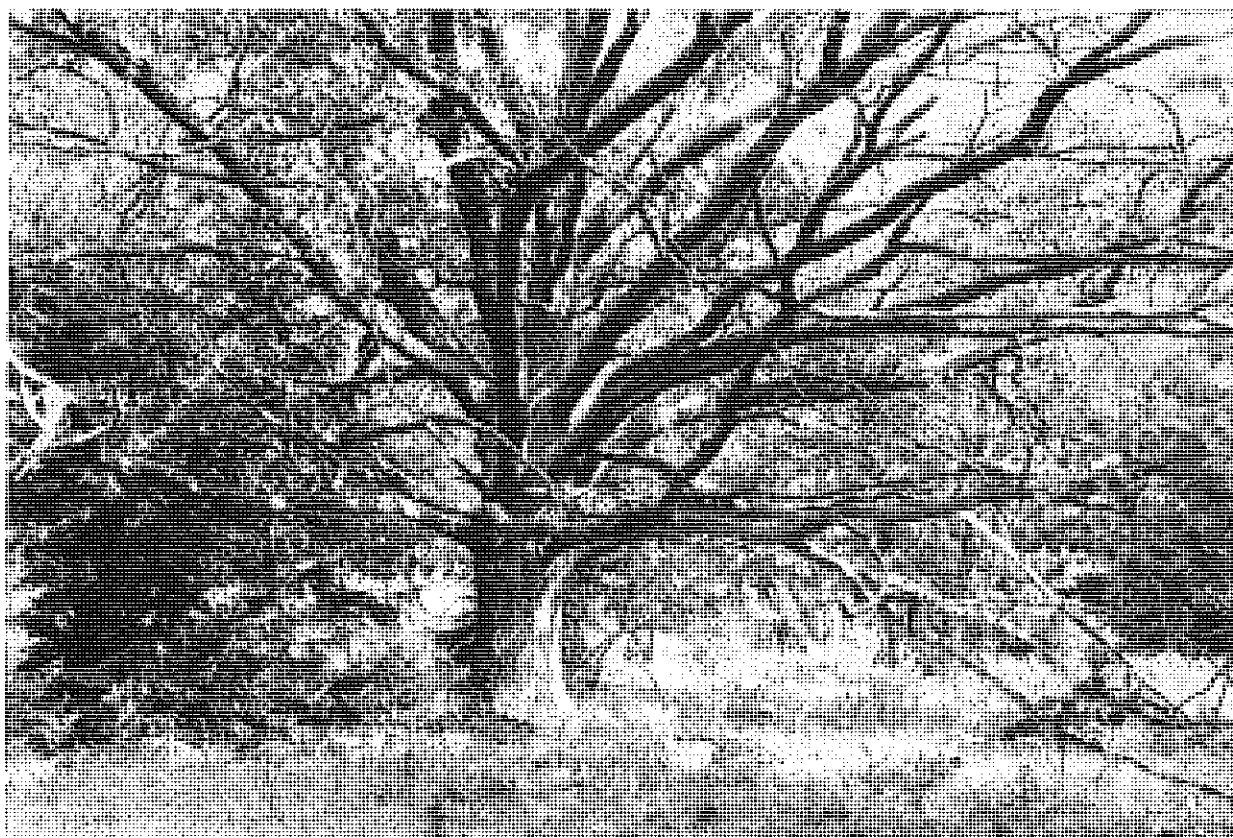
# 1. Inledning

Föreliggande rapport redovisar den naturinventering som under sommaren 1990 utfördes inom Tranviks naturreservat. Denna rapport utgör avslutande 5 p självständigt arbete (projektarbete 2) inom sista terminens kurs i naturvård på biologisk-geovetenskapliga utbildningslinjen vid Stockholms universitet. Syftet med arbetet är att tillämpa de kunskaper som förvärvats inom biologi, ekologi, geovetenskap och framför allt naturvård.Handledare och kontaktpersoner från naturgeografiska institutionen har varit Bo Eknert och Lars-Erik Åse.

Arbetet har utförts på uppdrag av Norrtälje Naturvårdsfond. Handledare har varit kommunekolog Magnus Bergström, stadsbyggnadskontoret, Norrtälje kommun.

Under arbetets gång har vi varit i kontakt med ett stort antal personer, som på olika sätt bidragit till att öka kunskapen om Tranviks naturreservat. Roslagens Ornitologiska Förening har fört anteckningar om fågellivet som välvilligt ställts till vårt förfogande. Till föreningen och alla andra vill vi härmed rikta ett varmt tack, ingen ytterligare nämnd men heller ingen glömd.

Det är vår förhoppning att läsaren av denna rapport ska upptäcka den mångfald av naturtyper som vi funnit samt deras flora och fauna. Tranviks naturreservat har regionala kvalitéer, som måste bevaras och skötas på ett riktigt sätt. Vi hoppas att denna inventering kommer att bidra till att naturvårdens intressen ytterligare tas tillvara inom Norrtälje kommun.



Stora ekar med anor från sekelskiftets öppnare  
ängslandskap på Bårsö trängs idag hårt av  
uppväxande gran.  
Foto: Peter Wiborn

## 2. Naturreservatets historia

Tranvik är beläget i Länna församling, Norrtälje kommun, ca 10 km söder om Norrtälje stad. Man når naturreservatet via väg 276 och därefter enskild väg mot Grovsta och Tranvik (se fig 1).

Tranviks naturreservat utgörs av fastigheten Länna-Tranvik 1:3, som i dagsläget omfattar en yta på 368 ha. Arealen utgörs av 228 ha land och 140 ha av vatten. Landarealen fördelar sig på 131 ha skog, 55 ha åker och 42 ha övrig mark (hagmark, skogsimpediment, tomter m m).

### 1958

Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade den 12 september att avsätta en mindre del (ca 2,5 ha) av Tranvik som naturminne. Denna del utgjordes av Ekbacken (omr 69 i fig 18). Området utgörs av ett ekbestånd på en bergs- och moränhöjd med lundartad vegetation, som avsattes för sina botaniska kvalitéer. Framför allt var det ek-beståndet och vårfloran som ansågs intressant (Länsstyrelsen i Stockholms län 1958). Arter som vårlök, blåsippor i olika färgvarianter, lungört, smånunneört, svalört, gullviva och liljekonvalje tilldrog sig den tidens intresse.

### 1970

Staten förvärvade fastigheten Länna 1:1.

### 1976

Fastigheten överfördes från domänfonden till Statens naturvårdsfond.

### 1978

Länsstyrelsen beslutade den 20 december att bilda naturreservat av hela fastigheten. Ett skötselplaneförslag fastställdes, dock utan föregående naturinventering (Länsstyrelsen i Stockholms län 1978a).

### 1982

Staten förvärvade en del av den angränsande fastigheten Grovsta 8:2. Genom avstyckning och sammanläggning med Tranvik 1:1, bildades fastigheten Länna-Tranvik 1:3.

### 1984

Länsstyrelsen beslutade den 12 oktober att hela fastigheten skulle avsättas som naturreservat (Länsstyrelsen i Stockholms län 1984).

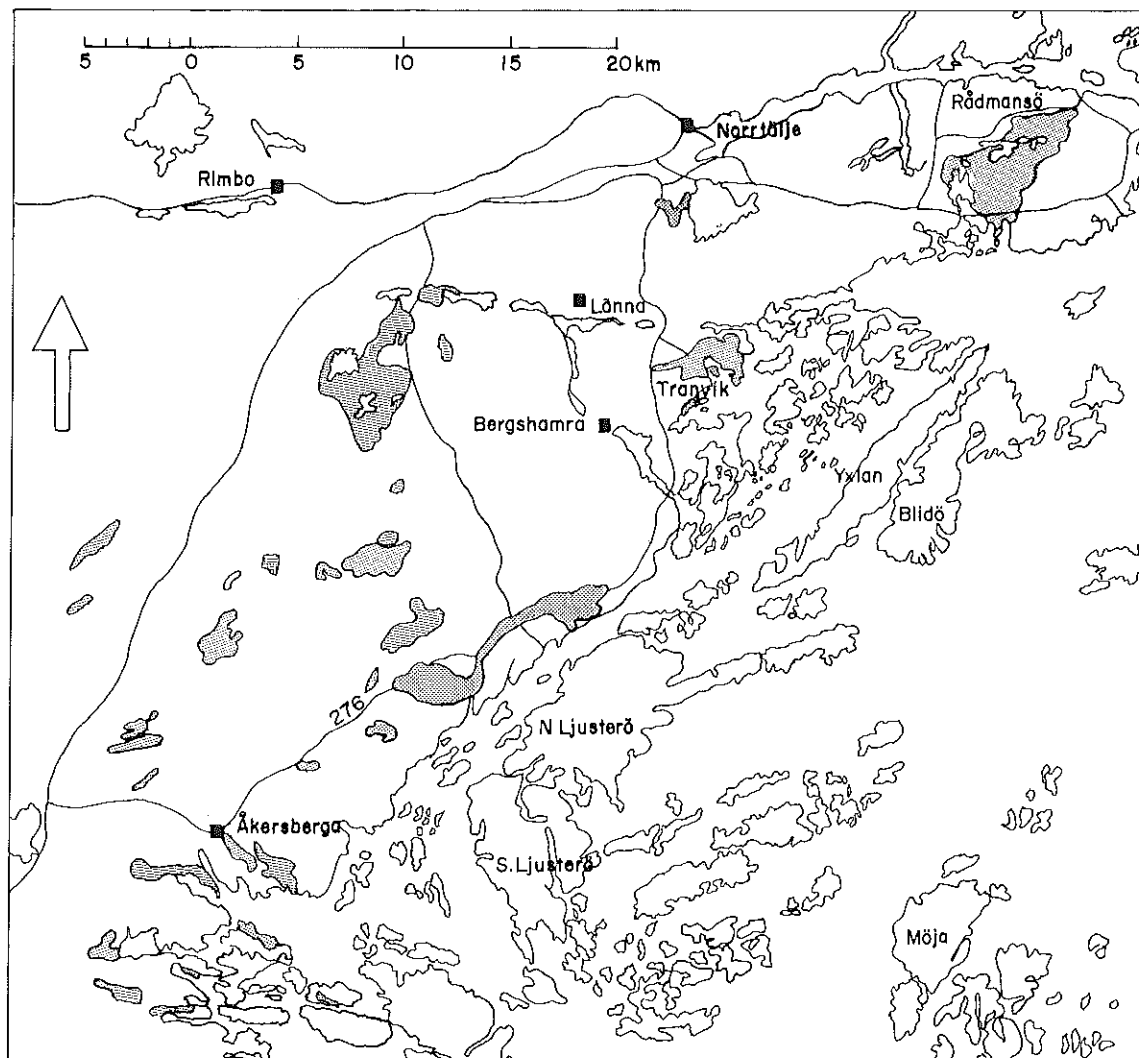
Huvudmotivet för reservatsbildningen var att skydda en från naturvårds- och friluftslivssynpunkt värdefull oexploaterad del av roslagskusten. Reservatet skulle även utgöra ett brohuvud till Ängsö nationalpark och kunna hysa de betesdjur som fordrades för skötseln på bl a Ängsö.

I den allmänna översynen av naturreservat i statlig ägo, började förhandlingar föras med Norrtälje kommun om ett kommunalt övertagande av fastigheten. Denna skulle då fortsätta att vara ett naturreservat, men nu i kommunal ägo och skötsel.

### 1991

Statens naturvårdsverk överlät Tranvik till Stiftelsen Oscar Hirsch Minne att fortsätta som naturreservat med stiftelsen som naturvårdsförvaltare.

Tranvik har aldrig tidigare underkastats någon naturinventering. De kunskaper som fanns innan föreliggande inventering utfördes, grundade sig på sporadiska besök och anteckningar om flora och fauna. Några vetenskapliga arbeten har dock gjorts; om berggrunden (Lundegårdh 1943) och Inra Fladens vegetation (Lundegårdh-Eriksson 1972). Vidare har Roslagens Ornitologiska Förening fört anteckningar om fågellivet.



Figur 1. Förekomsten av basiska bergarter i nordöstra delen av Stockholms län. Kartan visar de huvudförekomster som finns i länet. Bearbetad efter Stålhös (1969).

Figur: Lena Melén

## 3. Geologi

### 3.1 Berggrund

Berggrunden inom Tranviks naturreservat uppvisar två huvudelement, som delvis är åtskilda av en smal kontaktzon (se fig 2). Den södra delen, Gymsarenområdet, består av de bergarter som utgör huvuddelen av berggrunden i Stockholms län. Även det nordligaste hörnet består av dessa bergarter.

Dessa magmatiska, vulkaniska bergarter i form av graniter och gnejsgraniter är rester av en gammal bergskedja som går under namnet Svekofenniderna. Bildningen av denna ägde rum för 2100 - 1750 miljoner år sedan. Magma från jordens inre trängde fram och stelnade på olika djup till graniter med olika struktur. Under påverkan av högt tryck och hög temperatur omvandlades stora delar senare till gnejsgraniter. Huvud-mineral i dessa är kvarts, fältspat och glimmer. Graniten och gnejsgraniten har ett högt (över 65 %) innehåll av kiseldioxid ( $\text{SiO}_2$ ) och benämns sura. De har således ett högt innehåll av kvarts, vilket gör dem motståndskraftiga mot kemisk vittring. Följaktligen ger de upphov till en mycket mager jordmån då de vittrar (Loberg 1987).

De centrala delarna av reservatet och Bärstö utgör en del av det s k Grovstanäsmassivet (Lundegårdh 1943). Detta är ett sammanhängande område med intrusiva, basiska till ultrabasiska bergarter av gabbrotyp. Dessa intrusiv trängde in i de tidigare bildade sura bergarterna under bergskedjeveckningen, som beskrivs ovan. Denna berggrundstyp är tämligen ovanlig i Stockholmstrakten (se fig 1).

De basiska till ultrabasiska bergarterna kallas även för gabbro. De är mörkgrå till svarta och uppvisar på Tranvik oftast en grovkornig textur. Detta kan indikera att de bildats på djupet och kommit i dagen efter långvarig erosion. Gabbrons mineralinnehåll är huvudsakligen kalciumrik plagioklas och

pyroxen. Olivin ingår ibland och kan bl a på Ekbacken (omr 69 i fig 18) ses som långa grönaktiga lister i det annars mörkare berget.

Lundegårdh (1943) har ingående studerat och beskrivit de mineral som i större eller mindre mängd ingår i de basiska-ultrabasiska bergarterna. I sin skrift har Lundegårdh differentierat olika områden med varierande mineralsammansättning. Olivin tillhör de mineral som kan iakttas med blotta ögat. Övriga mineral som används av Lundegårdh att skilja olika områden åt är ej iakttagbara i fält utan specialistkunskap. I kartan över berggrunden (fig 2) har därför en sammanslagning gjorts av områden som består av liknande bergarter. För den intresserade som önskar gå djupare hänvisas till Lundegårdhs arbete.

Kalciumrik plagioklas, olivin och pyroxen hör till de allra mest lättvittrade mineralen (Loberg 1987). De kemiska, fysikaliska och biologiska vittringsprocesserna samverkar och genom sitt höga kalciuminnehåll ger de basiska-ultrabasiska bergarterna märkbara effekter på vegetationen. De jordar som bildas, är näringsrika och invaderas snabbt av bakterier och andra organismer som aktivt bidrar till jordmånsbildningen. (Loberg 1987).

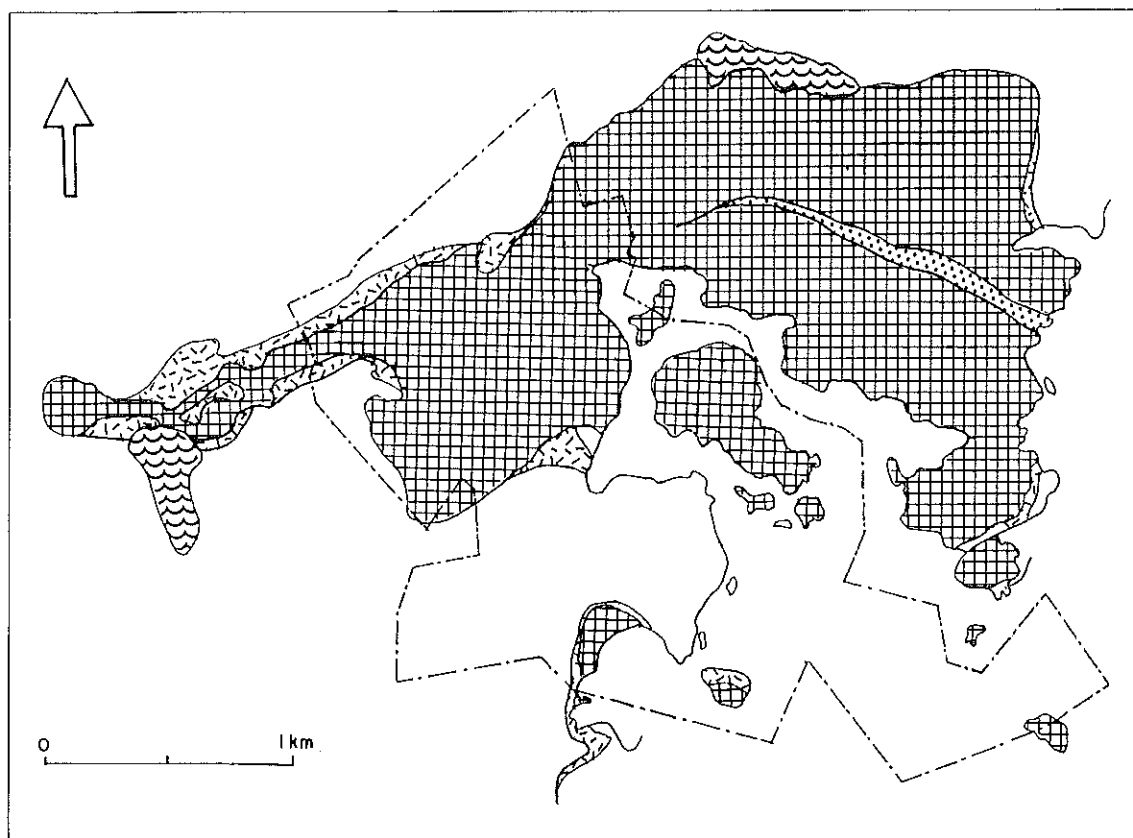
I kontaktzonen mellan gabbron (eller grönstenen som den också ibland kallas) och gnejsgraniterna förekommer ibland intrusiv-bergarter med högt kvartsinnehåll. Både basiska och sura bergarter kan ha detta höga innehåll av kvarts i denna kontaktzon. Exempel på detta är de som Lundegårdh benämner kvartsdiorit och kvartsgabbro. Dessa bergarter antas ha bildats genom kontaktmetamorfos, eftersom kvarts hör till de mineral som smälter först

vid en temperaturstegring. De kan alltså ha bildats då de basiska intrusiven trängde in i de surare bergarterna under bergskedjeveckningen. Enligt Lundegårdh anses gabbbron vara yngre än gnejsgraniterna, men Lundegårdh pekar också på att åtminstone en del av de kvartsrika bergarterna är äldre än den ultra-basiska gabbbron.

Gabbbron i Stockholmstrakten betraktas allmänt som tidig svekofennisk dvs äldre än de omgivande urgraniterna (Stålhös 1969). Åldern på de basiska-ultrabasiska bergarterna är alltså föremål för diskussion och kan ej entydigt anges.

### Bergtäkt

Inom reservatet återfinns spår efter mindre bergtäkter på flera håll. Exempel finns på Gymsaren och i nordligaste delen av reservatet (omr 95 och 14 i fig 18). Vad dessa täkter har använts till, och vem som har öppnat dem har ej gått att få reda på trots efterforskningar. Enligt muntliga uppgifter från lokalbefolkning har täkter använts för lokalt behov vid byggnation. Det finns dock även obekräftade uppgifter om att sten har skeppats ut från Tranviksområdet.



#### Teckenförklaring:

-  Urgraniter, gnejsgraniter  
svekofenniska vulkaniter
-  Intrusivbergarter med högt  
kvartsinnehåll
-  Intrusiva basiska till ultra-  
basiska bergarter (gabbro-typ)
-  Pegmatit

 Sjö

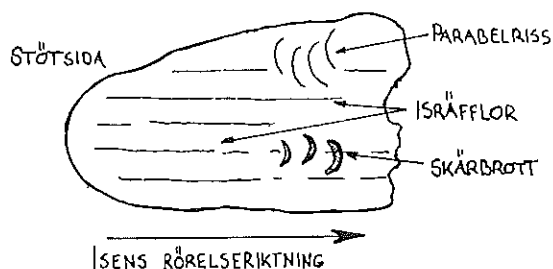
 Reservatsgräns

Figur 2. Berggrundskarta över Tranvikområdet.  
Bearbetad efter Lundegårdh (1943).  
Figur: Lena Melén

### 3.2 Ytformer

Områdets ytformer är typiska för det s k sprickdalslandskapet. Det spruckna urberget har genom årmiljonernas lopp bearbetats av vatten, isar och temperaturskiftningar så att de största sprickorna och svaghetszonerna successivt fördjupats och rensats ur. I botten på dessa fördjupningar och dalar har sedan morän och sediment ansamlats under de senaste nedisningarna. Framför allt skedde detta under och efter den senaste nedisningen (Weichselglacialen) som påbörjades för ca 70 000 år sedan och vars avsmältning nådde Mellansverige för ca 10 000 år sedan.

Denna is har lämnat många typer av spår efter sig. Isräfflor, rundhällar (vilka dock kan vara preglaciala, se nedan) och läsidesmorän återspeglar bland annat isens rörelseriktning som här uppmäts till N 30° V. Enligt länsstyrelsens sammanställning över geologiskt intressanta objekt, har inga speciellt skyddsvärda objekt upptäckts (Elfström 1975). Om man undantar det berggrundsmässigt intressanta Grovstanäsmassivet, stöder vår inventering länsstyrelsens bedömning. Inom Tranvik finns dock följande formelement att studera.



Figur 3. En rundhäll sedd från ovan med isräfflor, parabelriss och skärbrött. Bearbetad efter Perhans (1987).

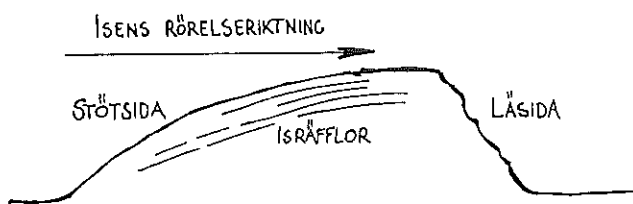
Figur: Peter Wiborn

### Isräfflor m m

På kala klipphällar där jord eller mossor inte döljer dem syns ibland mer eller mindre tydliga fåror i NV-SO riktning. Dessa fåror har ristats ut av stenar som suttit fastfrusna i den aktiva isen. Isens långsamma rörelse ut mot iskanten har därmed skrapat underlaget. Liknande processer har även efterlämnat s k skärbrött och parabelriss (fig 3) men dessa är betydligt svårare att upptäcka. Mycket tydliga isräfflor finns utmejslade i klipporna på den lilla ön Gärdsgrundet (se fig 18). I övrigt finns ett flertal kala hällar med räfflor på strandängarna (omr 38 i fig 18) samt flerstädes på Gymsarens hällmarker (omr 95, 101, 116 och 124 i fig 18).

### Rundhällar

Mindre bergklackar men även många större har av den långsamma isrörelsen bildat typiska stöt- och läsidor (fig 4). Bergens NV-del har varit hårt utsatta för isens nedåt- och framåtriktade tryckkraft och därmed formats extra mycket av block och stenar som legat inkapslade i isen. Den sidan av berget har då fått sina preglacialt rundade och mjuka former ytterligare avslipade (fig 4).



Figur 4. En rundhäll sedd från sidan med isräfflor, stöt- och läsida. Bearbetad efter Perhans (1987).

Figur: Peter Wiborn

Den motsatta SO-delen är betydligt taggigare och trasigare. Något entydigt svar på hur läsidans utformning har skett finns inte. Tryckförändringar som uppstod vid isens rörelse över berghällen kan ha gett frostsprängningseffekter som tillsammans med isens förmåga till nötning och upplockning av löst material ger oss en möjlig förklaring till processen. Det bör dock påpekas att isarna förmodligen endast slipat till de ursprungliga formerna och rensat ur redan befintliga sprickor och svaghetszoner i berggrunden.

De högt belägna hållmarkerna på Gymsaren är utmärkta exempel på ursprungliga former som slipats till rundhällar.

### Morän

Morän består av ett kantigt, osorterat berg-artsmaterial (innehåller allt från block och sten till sand och lera) som plockats upp från underlaget av isen och sedan transporterats kortare eller längre sträckor för att slutligen deponeras. Moränen kan variera i mäktighet från någon dm till i extremfall över 50 meter (Wiklander 1976). Inom Tranvikområdet är dock moränens mäktighet troligen endast några meter som mest.

Ett genomgående drag i de uppländska moränerna är den inblandning av kalkstensmaterial som skett genom inlandsisens transport av material från Gävlebuktens kalkrika berggrund.

### Läsidesmorän

På läsidan av ett berg sker ofta en ansamling av morän som bildar en "kappa" eller "svans" bakom berget. Denna typ av bildning kan i extremfall bli tydliga spolformade bildningar upp till någon kilometer långa och några tiotal meter höga. Inom Tranviks naturreservat finns inga dylika praktexempel men tydliga läsideskappor på något tiotal meter finns i områdena 33, 59, 110 och 118 (fig 18).

När isen så småningom tunnades ut och försvann från Uppland hade redan mycket vatten tillförts oceanerna. Dessutom hade

landet till följd av den enorma ispackens tyngd tryckts ned och det område vi idag känner som Tranvik utgjorde havsbotten i det s k Yoldiahavet. Vattenytan stod vid tiden för isens reträtt ca 150 m över dagens nivå. Det skulle dröja ända till bronsåldern eller ca 1200 f Kr tills de första kobbarna i Tranvik stack upp ur det dåvarande Littorinahavet. Dessa forna kobbar utgör idag de högsta punkterna (25 m ö h) på Bårsö och Gymsaren.

På kartorna över strandlinjens förskjutning kan man följa hur landskapet fått sin nuvarande form (se fig 5).

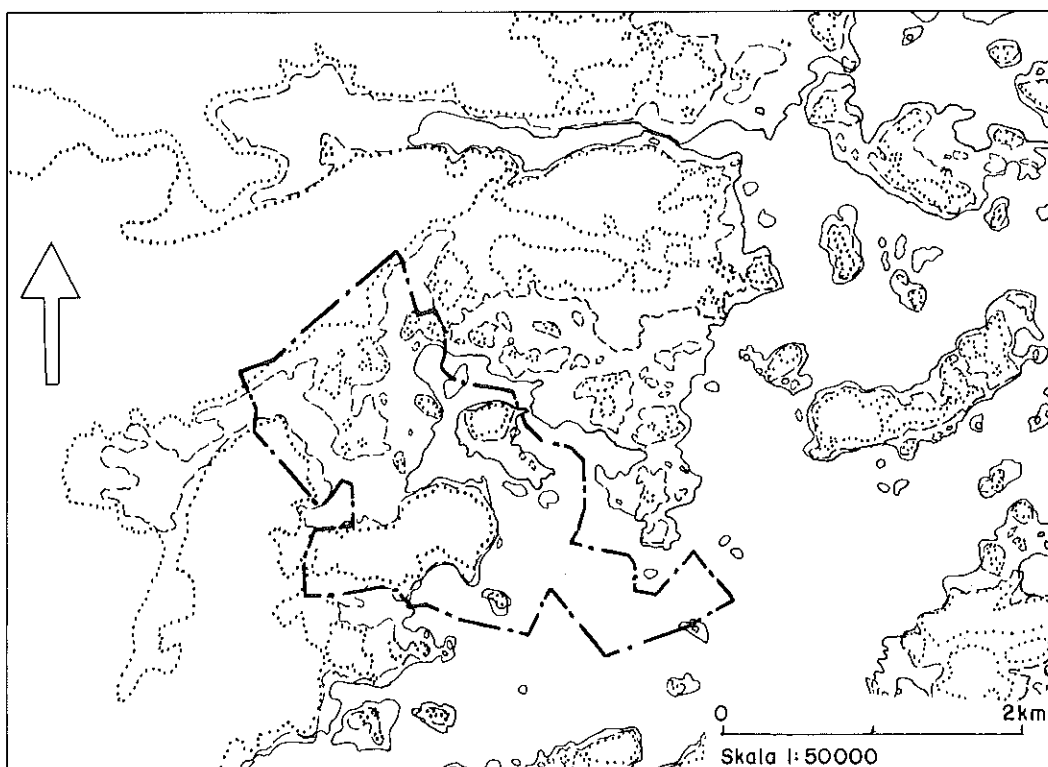
Strandförskjutningen fortsatte och torrlade allt mer av Tranvik. Åkrarna och strandängarna var de sista områden som havet lämnade. Även i vår tid fortgår landhöjningen med en hastighet av 4,5 cm/10 år (Loberg 1987). Detta gör att man på kartor från 1700-, 1800- och 1900- talet kan följa förloppet väl i de grunda vikarna (se fig 10-13).

## 3.3 Jordarter

På jordartskartan (fig 7) kan de olika jordarternas ytfördelning studeras. Kartan är modifierad efter geologiska kartbladet som är utgivet 1888. Enligt Sveriges Geologiska Undersökning finns med största sannolikhet stora fel i denna karta. Tiden för inventeringen har ej medgivit någon fältkontroll. Då det inte finns någon senare jordartskartering utförd, har vi ändå valt att redovisa jordarterna utgående från denna karta.

En generell bild av jordartsfördelningen är till hjälp vid tolkningen av jordartskartan.

På höjderna är jordtäcket tunt, och berggrunden går på flera ställen i dagen. I svackor och på sluttningar ligger en mer eller mindre hårt ursvallad morän och på de lägst liggande partierna, i dalstråken mellan bergshöjderna, hittar vi den bördiga marken. Här har finsediment bildat de leror som idag till stor del används som åkermark. Sedimenten har avlagrats under den tid som vatten täckt området.



Teckenförklaring:

- ..... strandlinje år 0 (10 m ö h)
- - - - - strandlinje 1000 år e Kr (5 m ö h)
- nuvarande strandlinje
- · — · — reservatsgräns

Figur 5. Strandlinjens förskjutning från år 0 och fram till idag.

Figur: Lena Melén

Fördelningen av jordarter i vertikal led är som följer: Normalt sett finns i botten morän ovanpå berggrunden. Denna morän har ett visst kalkinnehåll i Uppland. Detta kalkinnehåll, som härrör från istidens transport av kalkrikt material från Gävlebukten, inverkar på vegetationens sammansättning. Inom Tranviksområdet förekommer dessutom en kalkliknande påverkan av de gabbroida bergarterna.

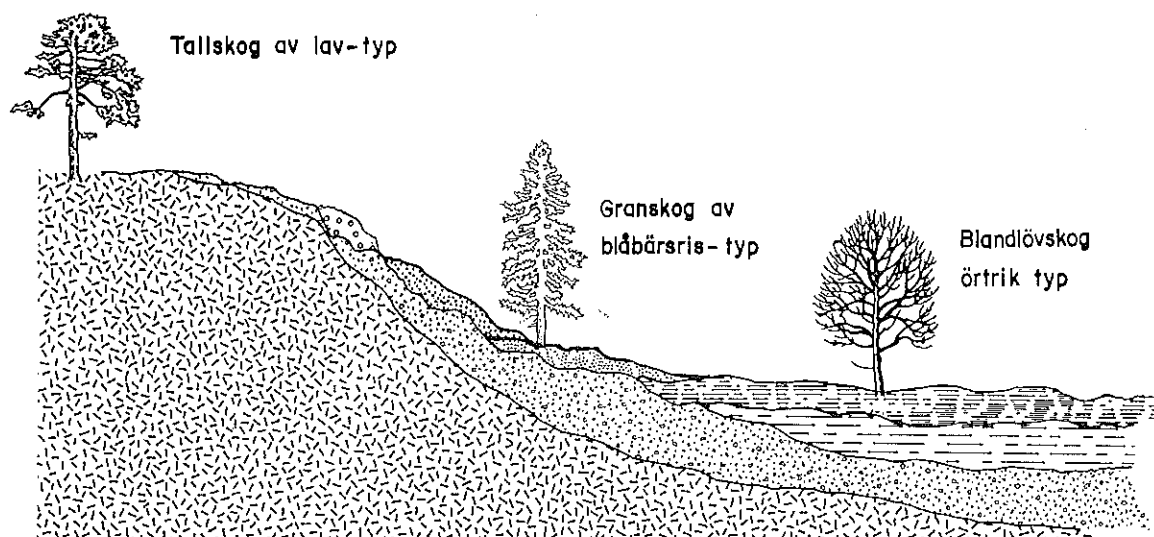
På moränen ligger sedan ett lager med glaciallera (se fig 6) av varierande mäktighet. Denna lera härrör från de stora isälvar som under inlandsisen förde med sig stora mängder löst material. Genom vattnets uppsorterande verkan fördes lerpartiklarna ut på djupare vatten där de sedimenterade till tjocka lager. Leran innehåller liten mängd organiskt material och har en gråbrun till gråröd färg. Den är i Tranvik helt överlagrad av andra jordarter.

Ovanpå den glaciala leran ligger ofta ett mindre lager postglacial lera som svallats ut från intilliggande höjder när landet successivt stigit upp ur havet. Även vid svallningen av sluttningarna har vattnets sorterande effekt gjort sig gällande genom att de grövre partiklarna avsatts högre upp i sluttningarna och de finare partiklarna sedimenterat längre ut. Denna jordart kallas för svallsediment och består av sand och mo. Sluttningar som varit hårt utsatta för vågornas verkan har helt berövats sitt finkornigare material. På vissa ställen har svallningen av moränen varit så kraftig att endast de största stenarna finns kvar, s k klapper. Område 110 (fig 18) är det bästa exemplet på en sådan hårt exponerad sluttning.

De äldsta postglaciala lerorna har ungefär samma sammansättning som de glaciala lerorna men har normalt en blåaktig färg. Ju yngre lerorna blir, desto högre mängd organiskt material finns inblandat och färgen blir successivt grön- till brunaktig. Det sista lagret i sedimentationen består av mer eller mindre rent organiskt material (döda organismer m m) som sköljts ut med floder och bäckar (s k svämsediment) eller som sjunkit direkt till botten (s k gyttejlera). På dessa lägst liggande partier, med finkorniga sediment, återfinns vi idag den bördiga jordbruksmarken. Endast en torv-avlagring finns i Tranvik. Det är alkärret vid Lillträsket som utbildats genom ofullständig nedbrytning av växtmaterial.

### Sand och grustäkt

Inom Tranvik finns två sand- och grustäkter, som tidigare varit i bruk. Det äldsta är utmärkt på laga skifteskartan, från 1854 och är beläget mitt emot ladan på vägen ned mot Tranviks gård (omr 44 i fig 18). Detta sandtag är beskrivet i kapitlet kulturhistoria under rubriken laga skiftet. Ytterligare ett grustag finns vid Tranbacken (omr 20 i fig 18). Detta grustag öppnades av vägverket på 1940-talet, användes en säsong och lades sedan ned. Därefter utnyttjades det av de boende i trakten, bland annat till att förbättra marken kring gödselstacken vid ladugården på Tranviks gård.



#### Teckenförklaring:



Morän



Svallsand, svallgrovmo



Berggrund / hällmark



Svallgrus



Klapper



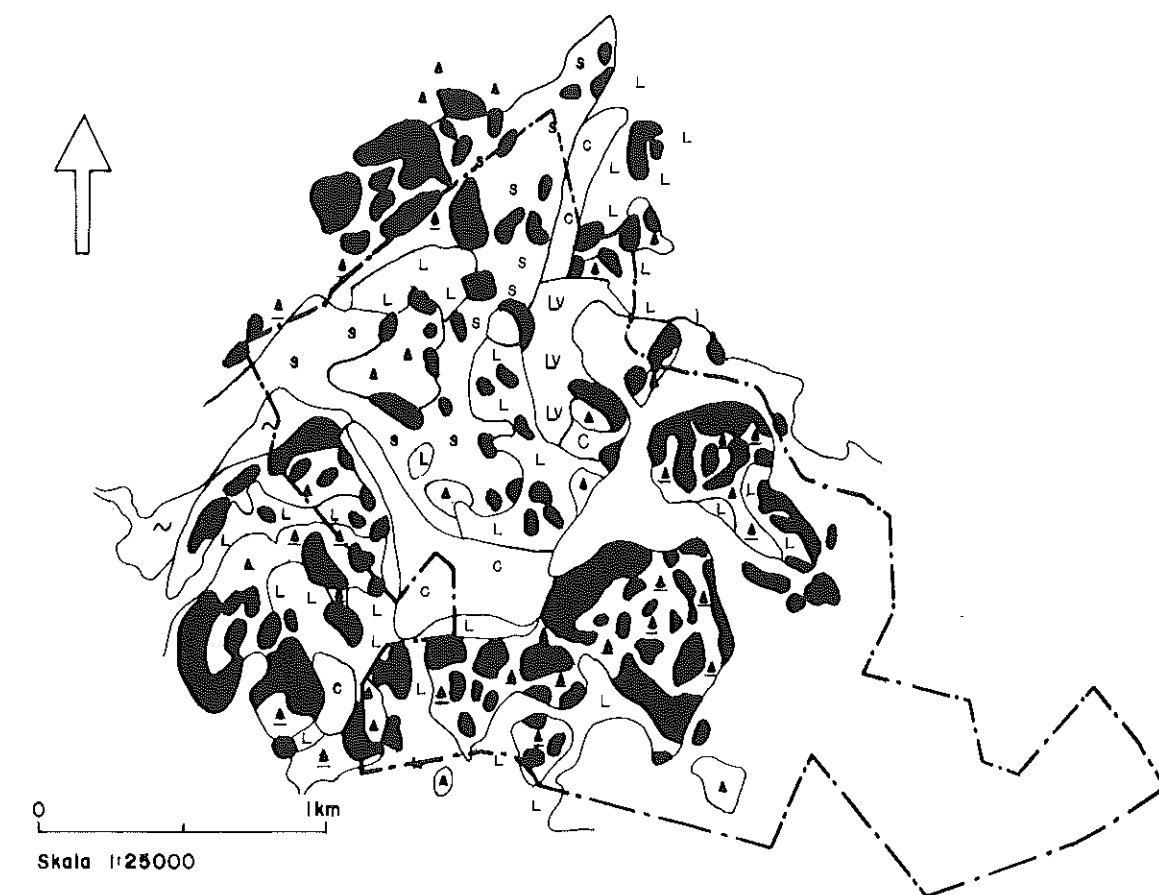
Postglacial lera



Glaciallera

Figur 6. Schematisk bild av jordarternas vertikala utbredning och vegetationens koppling till jordart och topografi i en sluttning under högsta kustlinjen.

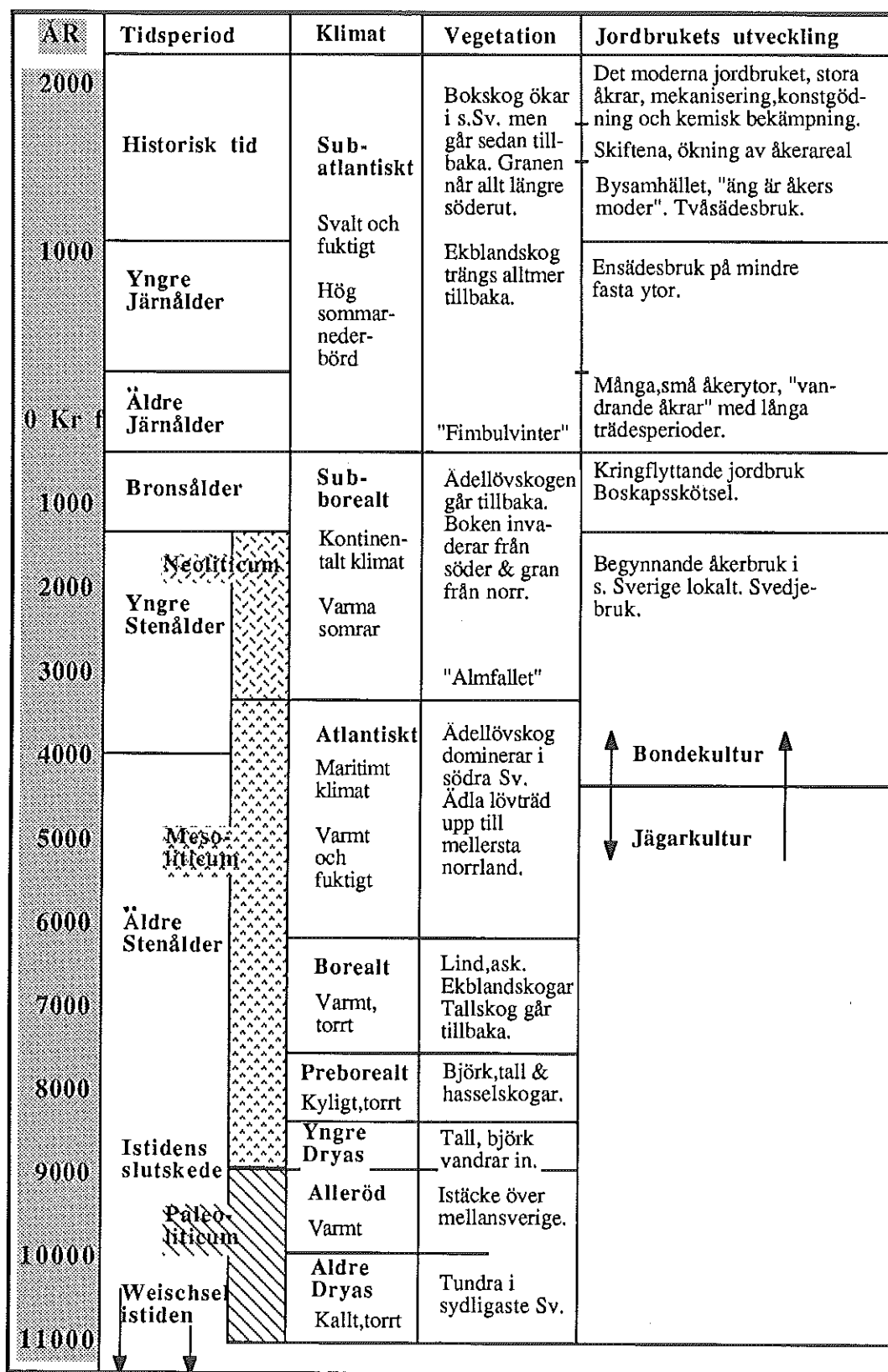
Figur : Peter Wiborn



**Teckenförklaring:**

- ~ Kär
- LV Gyttjeler
- C Svämsediment (lera)
- S Svallsediment (mo och sand)
- L Postglacial lera
- ▲ Svallad morän
- ▲ Morän
- Urberg
- - - Reservatsgräns

Figur 7. Jordartskarta över Tranviksområdet.  
Bearbetad efter Sveriges Geologiska Under-  
sökning (1889).  
Figur: Lena Melén



Figur 8. De förhistoriska och historiska tidsperioderna och deras förändring i klimat, vegetation och jordbruk. Bearbetad efter Rydberg (1987).

Figur: Peter Wiborn

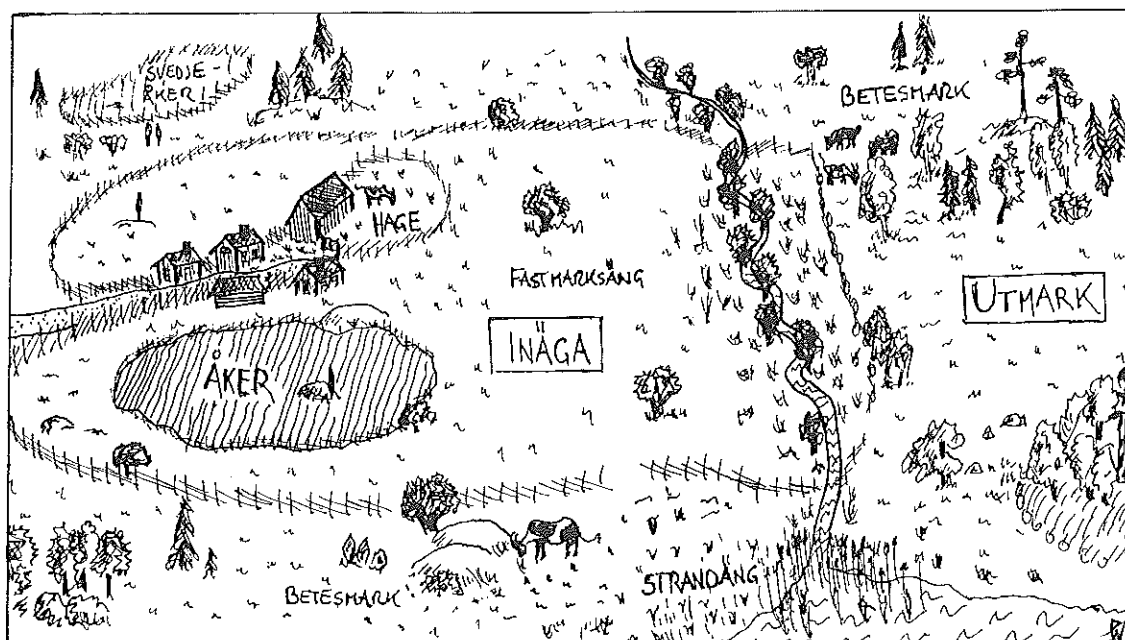
## 4. Kulturhistoria

### 4.1 Tiden fram till 1700-talet

I kulturminnesvårdsprogrammet för Norrtälje kommun (Morger 1987) presenteras Norrtäljes kulturhistoria på ett noggrant sätt. Nedan följer en översiktlig presentation av kulturlandskapets framväxt, med noggrannare beskrivning av uppgifter som inhämtats gällande Tranvikstrakten. Figur 8 redovisar de förhistoriska och historiska tidsperioderna och deras kulturella särdrag.

Från stenåldern hittas endast lösfynd av yxor i kommunen. Bronsålderns fornlämningar ligger i allmänhet på morän på 25-30 m ö h. Vid denna tid låg hela Tranvik under vatten.

Strandlinjekartan för äldre järnålder (år 0) följer 10 m höjdkurvan (fig 5). Endast de högsta punkterna på Bårsö och Gymsaren stack då upp som kobbar i havet. År 1000 e Kr hade landskapet de konturer som syns på strandlinjeskartan för 5 m-höjdkurvan (fig 5). Vid denna tid, övergången mellan järnålder och historisk tid, skedde kolonisation av stora områden i Norrtälje. På Tranvik har inga tidiga fornlämningar hittats förutom en stockbåt. Av bl a denna anledning kan man ha goda skäl att anta att Tranvik inte haft bofast befolkning förrän på 1700-talet. Området utgjordes av skogsmark och sankmarker, tills denna utmark till Penningby började användas för slätter och bete. Tranvik utgjorde utmark ända fram till på 1900-talet, vilket framgår av kartmaterialet över området.



Figur 9. Bysamhällets schematiska struktur innan skiftesreformerna. Bearbetad efter Ekstam m fl (1988).

Figur: Peter Wiborn

## 4.2 Slutet på 1700-talet och början på 1800-talet

Tillkomsten av byväsendet påbörjades under medeltiden och blev en viktig del i landskapets och växtlighetens utformning. Regler styrde tidigt bysamhällets struktur, där marken skiftades mellan byns gårdar. Redan från och med 1600-talets mitt finns lantmäterikartor för delar av Sverige, som redovisar bysamhällets struktur (Ryberg 1987). Man skilde oftast på inägor och utmark (fig 9). Inägorna var enskild mark och upptogs av åker och ängsmark. Utmarken, som var skog, betesmark och ibland slättermark, ägdes gemensamt av byns gårdar. Mer eller mindre tillfälliga nyodlingar upptogs på utmarken vid behov.

Penningby slott, ca 3 km nordväst om Tranvik, uppfördes som en försvarsborg sannolikt under slutet av 1400-talet. Slottet låg strategiskt från kommunikations-synpunkt vid en vattenled. I kulturminnesinventeringen nämns att en sätesgård av denna storlek motsvarade upp till fem bondgårdar. Ingen av byborna i Grovstaområdet torde väl ha varit opåverkade av närheten till slottet, som drog arbetskraft i form av statare och torpare.

## 4.3 Storskiftet

Storskiftesreformen påbjöds 1749, men fick mycket olika betydelse i olika delar av landet, eftersom samtliga jordägare i en by måste godkänna skiftet. Storskifteskartan för Grovsta by är från 1776 och är det tidigaste dokumentet över Tranvik som vi studerat i denna undersökning (se fig 10). Andelen åker i området är vid denna tid liten.

Enligt Ryberg (1987) medförde tiden mellan skiftesreformerna en kraftig uppodling och utvidgning av åkerarealen i Sverige. Detta kom till stånd på flera sätt. Ett av dessa var nyodling genom torpbebyggelse på utmarker. På 1600- och 1700-talen började denna utveckling för att förse större gods med arbetskraft. De första områdena som uppodlades som åker bör,

om detta resonemang är tillämpligt på Tranvik, ha varit de delar som låg närmast Grovsta by. På storskifteskartan stämmer detta antagande väl. De åkrar som finns markerade ligger mellan Tranbacken och Rostugan, längs vägen som än idag har kvar den sträckning som den hade på denna tid. Några mindre åkerlappar finns även upptagna norr om Lillträsket, som vid tiden för skiftet troligen ännu inte påverkats av dikning (se fig 10).

Man kan också se en större ängsmark i anslutning till Lillträsket. Denna naturliga översilningsmark bör ha gett god avkastning av våtmarkshö. Även de saftiga strandängarna, som genom strandförskjutningen hela tiden uppstod ur vikar och sund, gav utomordentliga slättermarker.

Ett unikt dokument, i form av en bevarad dagbok upprättad av *"nämndemannen och kyrkovärden Per Ersson i Grovsta by"*, berättar om det dagliga livet i Grovsta för 200 år sedan. I nämndeman Erssons uppgifter ingick att vara lantmätaren behjälplig vid upprättandet av skifteskartan, och han var med på sista storskiftesförrättningen den 12 aug 1787 (Malm 1963).

Tidsrymden som dagboken omfattar är åren 1776 - 1829, och sidorna är fyllda av bl a meteorologiska iakttagelser:

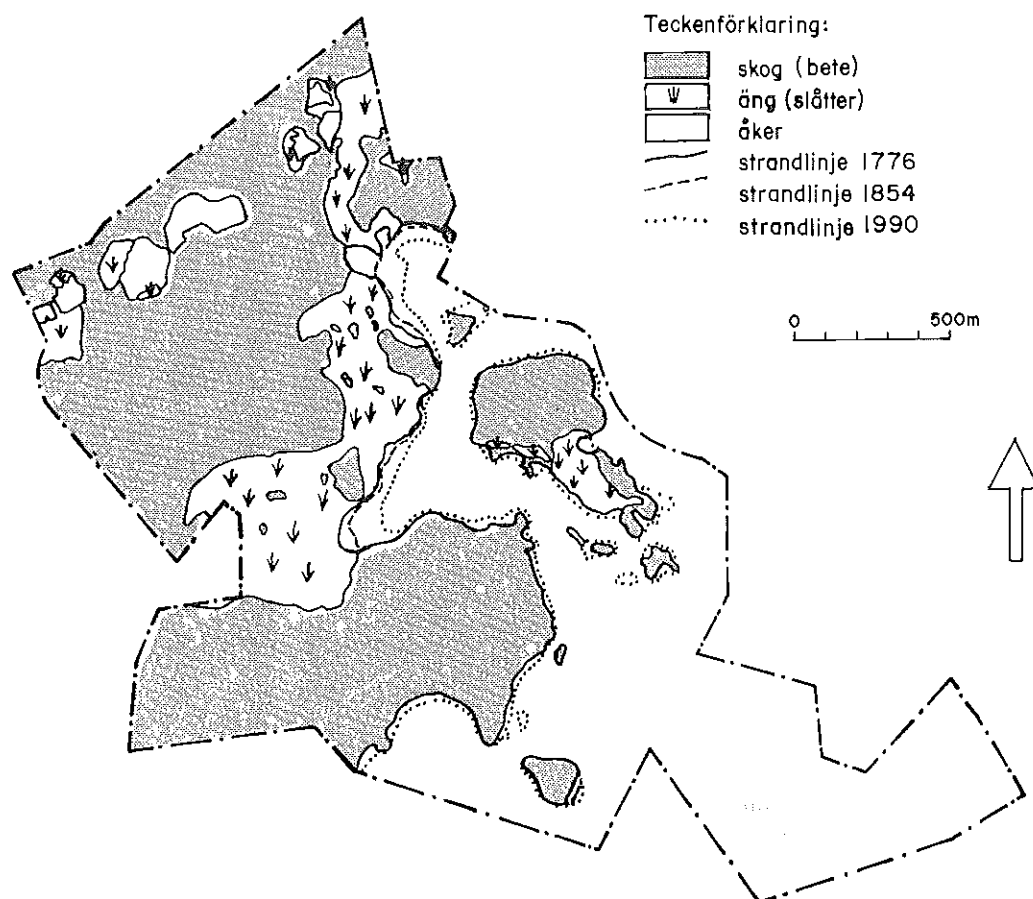
*"1777 d. 1 Januarij det var Kalt yrde och Snöga"*

Även slättern på Bärsö finns dokumenterad. I Malm (1963) står följande utdrag från dagboken att läsa:

*"Februarij månad 1777 d.11 Kjørde Hem hö ifrån Bersön då snö smolade litet om dagen"*

## 4.4 Laga skiftet

Laga skiftesförordningen kom 1827. Laga skiftet medförde inte någon sprängning av byarna i Mälardalen, utan den gamla bystrukturen levde kvar.



Figur 10. Markanvändningen i Tranvik 1776. Bearbetad efter storskifteskartan.

Figur: Lena Melén

Omkring 1850 skedde laga skiftet i Grovsta trakten. Kartan som är upprättad bär årtalet 1854 och är mycket vacker i original. Fig 11 är en bearbetning av laga skifteskartan och visar på fördelningen av de olika markslagen. På laga skifteskartan ser man den långsamt fortskridande landskapsomvandlingen. Flera brukningsvägar är dragna. Andelen äng har inte förändrats nämnvärt, medan åkerarealen har utvidgats något, både i anslutning till tidigare åkermark och som nyupptagna åkrar. Runt de ej utmärkta torpen odlades små täppor upp för torparfamiljernas behov. De vidsträckta betes- och slättermarkerna hade funktion både för Penningby slotts räkning och för foderförsäljning. Längst in i viken i Inra Fladen låg de hölador, vilkas grundstockar fortfarande finns kvar. Öster om denna plats finns en samfällighet med utskeppningsplats. På denna plats låg ett antal kolmilor, där kol till slottet och övriga

gårdar i trakten bör ha milats. Ett av Tranviks sandtag finns också utmärkt, på vägen mellan Tranbacken och Tranviks gård. Detta kan idag studeras som ett virrvarr av gropar. Denna sand- och grustäkt var i bruk fram till 1940-talet, och användes framför allt till vägmateriäl (Lindstedt muntligen).

#### 4.5 Åkerbruket

I och med upprättandet av laga skifteskartan kan man av goda skäl anta att en mer omfattande utvidgning av åkermarken påbörjades. På en härads-karta uppmätt 1904 över Frötuna och Länna skeppslag, har åkermarken i stort sett den utbredning på Tranvik som kan studeras idag (fig 12). Denna karta är inte lika detaljrik som skifteskartorna men den ger en god bild av markanvändningen. Man kan studera den

kraftiga uppodlingen av Tranvik, som troligen ägde rum vid sekelskiftet. Ryberg (1987) talar om 1800-talets agrara revolution där åkerarealen ökar på bekostnad av ängsmarken. Detta möjliggjordes genom ändrade bruksmetoder, såsom nya växtföljder, bättre redskap m m. Sedan dess har endast smärre förändringar skett i markslagens fördelning.

Tranvik blev en räddningsplanka för Penningby gård under flera torrår, då skörden torkade bort på åkrarna närmast Penningby. På Tranvik låg åkrarna på de forna strandängarna och höll sig fuktiga även torra somrar. Den gamla havsbotten var dessutom bördig och gav god avkastning (G Karlsson muntligen).

#### 4.6 Tranviks gård

Tranviks gård, bostad för nuvarande arrendator på Tranvik, beboddes av statare och rättaren på Penningby. I huset, vars storlek är oförändrad från denna tid, fanns fyra mindre lägenheter och en större bagarstuga. En av dem som bebott stugan, Gunnar Karlsson, berättar bland annat att det i bagarstugan fanns en stor ugn, i vilken man kunde baka 18 brödkakor samtidigt.



Tranvik är ett område väl lämpat för friluftsliv. Till vänster syns arrendatorbostaden och till höger den s k gula villan.

Foto: Roine Karlsson

Statare fick normalt en del av den magra lönen utbetald i form av mjölk, smör och ost, men de statare som bebodde Tranvik under 1900-talets början hade istället rätt att ha en ko, för att på så sätt vara självförsörjande på dessa varor. Statare fanns kvar på Tranvik till början av 1940-talet. Efter statarsystemets avskaffande 1944, blev de därefter anställda lantarbetare. Runt 1945 rustades stugan upp med värme och vatten och i slutet på 1940-talet var hyran för en av de fyra små lägenheterna 36 kr 10 öre per månad (Lindstedt muntligen).

Fram till 1934 ägdes området av Penningby slott. Tranvik var sedan länge utmark till Penningby, där ängarna nyttjades för slätter men även som betesmark för Penningbys hästar. Hästarna fick alltså tillgång till ett bättre bete på slättermarkerna, medan nötkreaturen fick hålla tillgodo med det magrare betet i skogen. Detta förhållande kvarstod så länge som Penningby slott ägde området.

Mellan åren 1930-35 finns det belagt att Tranviks gård hyste 40-50 nötkreatur. Dessa gick på bete i de större skogarna på Gymsaren och Brommarn. Det sistnämnda skogsområdet låg mellan magasinet och ån, ut mot nuvarande västra gränsen av reservatet (Lindstedt muntligen). Vid gården fanns en liten fälla, dit djuren drevs morgon och kväll och mjölkades varefter de släpptes på skogsbetes igen.

Inom området fanns, som tidigare antytts, ett antal torp, på ofri grund (små stugor med små jordlotter som inte var avstyckade från Penningby). Dessa beboddes året runt av torpare som arbetade, "gjorde dagar", på Penningby. De flesta torpare gjorde tre dagsverken per vecka, medan några endast gjorde två.

En del av torpen finns ännu kvar som sommarboställen. Namnen lever dock kvar på kartor och i folkminne. Lisslö, Näskaräng, Österäng och Nya Österäng, Fjällen, Båtdraget, Rostugan och Tranbacken (se fig 18).

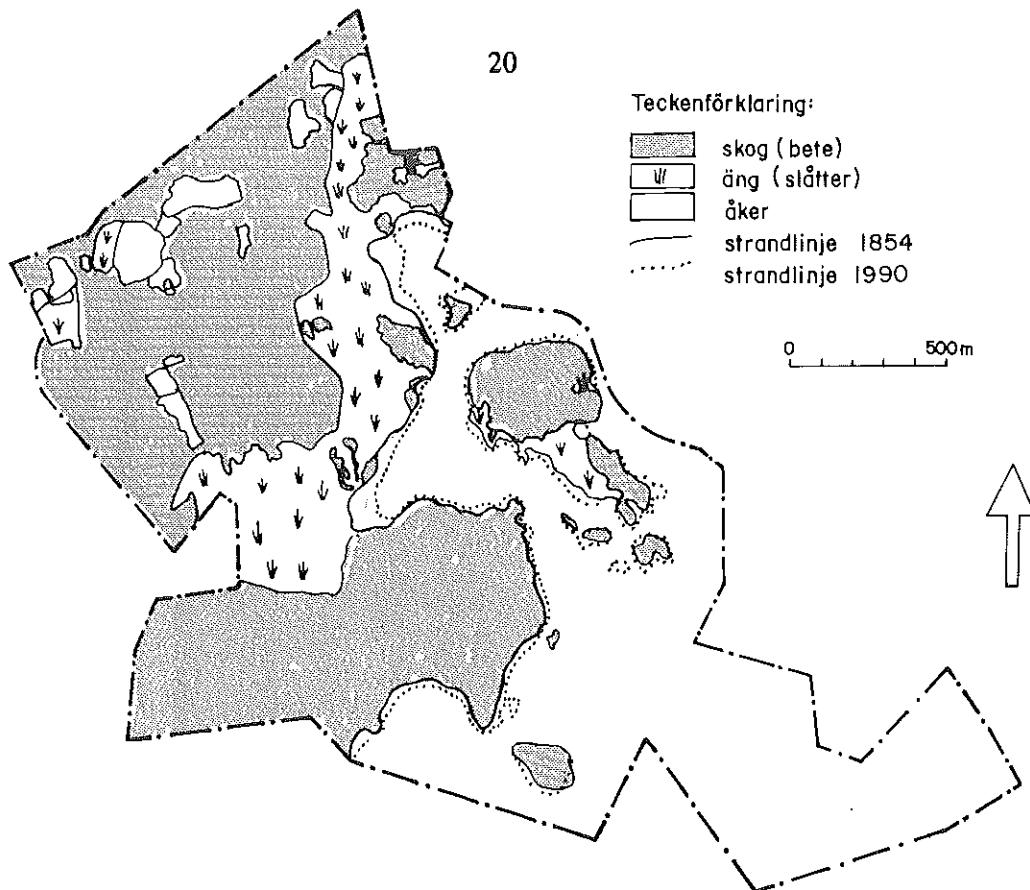
Torpet Vågaskär tillhör de torpstugor som finns kvar. Detta torp får tjäna som ett levande exempel på de många historier som finns om torpen i området. Vågaskär var boställe för jaktvårdsförvaltaren på Penningby från 1840. Då dennes hustru hade svåra problem med råttor, ansåg de sig till slut ej kunna bo kvar och avflyttade i början på 1930-talet. Torpet stod då tomt några år, förutom under slättertiden, då det fylldes av extrainkallat slätterfolk. Under denna tid lär även den tomma stugan ha använts som "danspalats" för ungdomarna i Grovstatrakten. Numera är torpet avstyckat från Tranvik och bebos sommartid (Rydström muntligen).

Väster om Vågaskär hittar man idag en granplantering (omr 27 i fig 18). Denna plantering gjordes 1955 på den åker som då låg där. Här låg tidigare även en mindre ladugård och ett vagnslider, men av dessa finns idag inga spår.

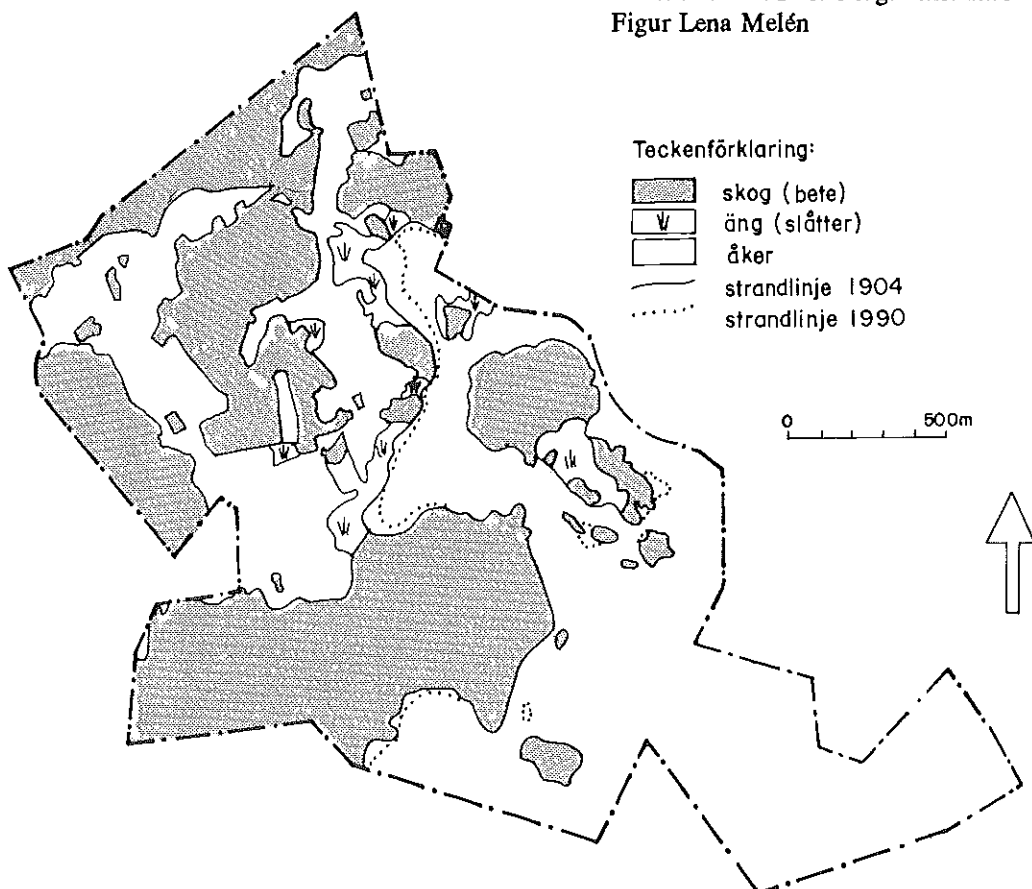
#### 4.7 Avstyckning från Penningby

1934-37 skedde avstyckningen av Tranvik från Penningby. Tranvik köptes av en man vid namn Lindström, och denne byggde då den gula villan. Vid samma tid blev torpen egna hemman och ägde därmed åker- och skogsmarken närmast torpen. Runt de tätt liggande torpen odlades små åkerlotter upp. Torparen fick lov att slå ängsmarkerna närmast torpet och torrbackar för att få vinterfoder. Torparnas djur, kor och hästar fick gå på skogsbetes i skogarna närmast torpen. Skogen hölls på detta sätt öppen och luckig. Som exempel kan nämnas att hela skogen mellan Hummel Mora, Vågaskär och Rostugan utnyttjades för skogsbetes (omr 11 och angränsande i fig 18). Framförallt var det sinkor som fick gå och beta här (Rydström muntligen).

Nere vid strandängarna på Tranvik (omr 38) kan man fortfarande se spår av de hölador som legat där, alldeles vid dåtida stranden. Ett antal stockar av grovt virke skvallrar om deras existens. Dessa lador användes för att lagra det värdefulla ängshöet från fuktängarna.



Figur 11. Markanvändningen i Tranvik 1854. Bearbetad efter laga skifteskartan. Figur Lena Melén



Figur 12. Markanvändningen i Tranvik 1904. Bearbetad efter Rikets Allmänna Kartverk (1909). Figur: Lena Melén

Höet forslades med häst och släde från dessa lador på vintern, då sankängarna var frusna och därigenom mer lättframkomliga, till "HerrGården", som Penningby slott kallades och stavades av folket i trakten på den tiden (Malm 1963). Även vid Tranviks brygga fanns en stor hölada på 1920-talet. Av denna återstår idag inga synliga spår.

Slätter har sedan länge även bedrivits på Bårsö, vilket kan utläsas ur kartorna från stor- och laga skiftet. Det är i detta sammanhang intressant att notera att den del av Bårsö som idag intensivast hävdas med bete tidigare var skogsmark (ingår inte i Tranviks naturreservat) medan de sedan länge hävdade ängarna idag till stor del består av skog. Endast fragment återstår av de forna ängarna (omr 141 samt 143 i fig 18), men dessa är att betrakta som högst värdefulla. Det är intressant att jämföra dagens markfördelning (fig 13) med den som framgår av de äldre kartorna (se fig 10 - 12).

På strandängarna (omr 38 i fig 18) fanns även en höpress, där hästar fick gå i en cirkel och pressa samman hö. Detta hö skeppades ut från Tranvik med bl a "Saga". Höet såldes sedan i Stockholm. Framför allt var det regementena som på detta sätt försörjdes med vinterfoder till hästarna. Denna utskeppning pågick fram till 1930-talet (B Karlsson muntligen).

Förutom utskeppningen av hö, gick skutorna med laster av jordbruksprodukter, ved, kol och kanske av sten till Stockholm. Från Stockholm kom prämar med stadens mer eller mindre organiska avfall. Detta gödseltillskott spreds sedan på åkrarna på Tranvik, och detta är förklaringen till att man än idag kan hitta porslinsskärvor och halva kaffeskedar i åkermarken (Lindstedt muntligen).

I början på 1940-talet började man använda betesfällor. Det odlades vall på åkrarna och boskapen fick gå omkring en vecka och beta i en fälla, innan de flyttades ett stycke. Åkrarna gödslades redan vid denna tid med kalkkväve i syfte att öka avkastningen.

Denna strukturomvandling inom jordbruket, framtvingad av ekonomiska skäl, genomfördes på Tranvik liksom i hela Sverige successivt. Från 1940-talet kan vi alltså räkna med att jordbrukets markanvändning radikalt förändras.

## 4.8 Kort sammanfattning

Det äldre odlingslandskapet kännetecknades, som framgått, av en växling mellan åker-, ängs- och hagmarker, med små och oregelbundna åkrar. Eftersom ett sådant område ofta är starkt uppsplittrat är det tilltalande, men förändras fort genom igenväxning om en viss hävdtyp upphör (Morger 1987).

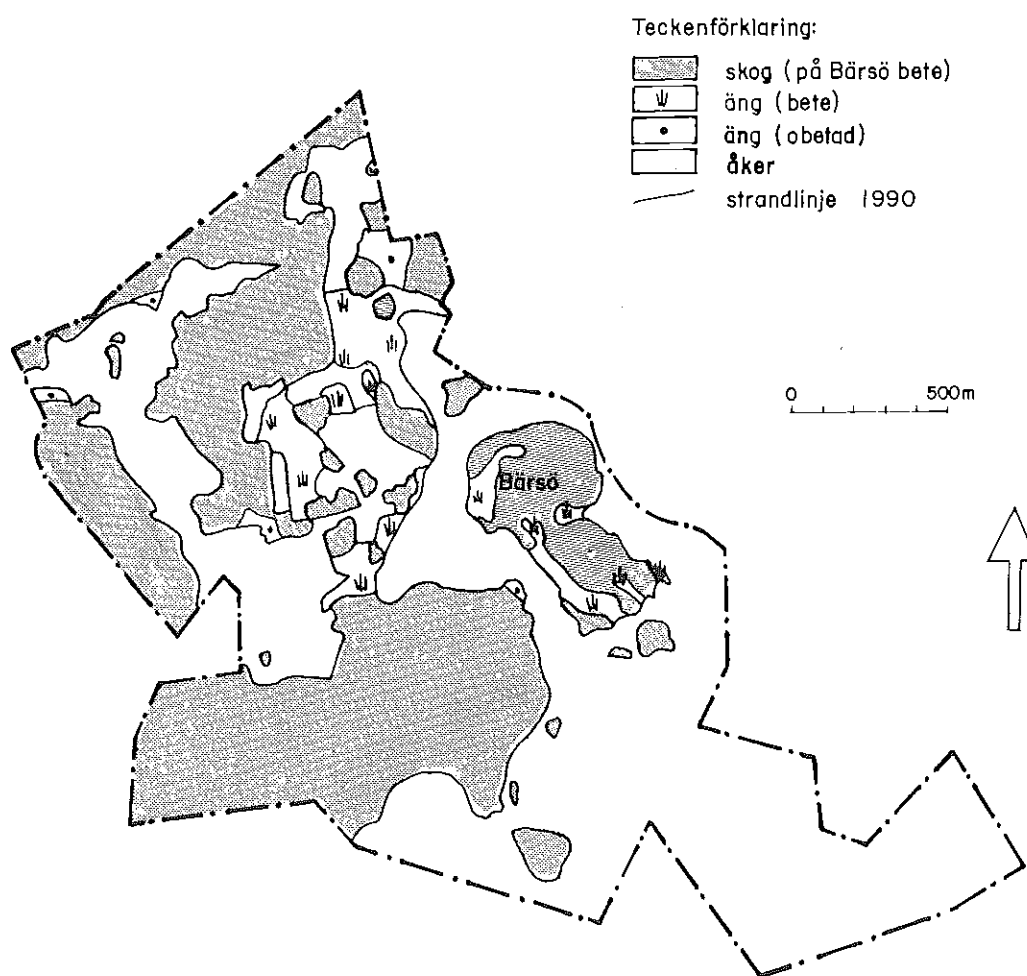
Tranviks kulturlandskap är inte unikt i Roslagen idag. Däremot är det ett utmärkt exempel på ett småskaligt skärgårds-jordbruk av en typ som är i starkt försvinnande och kommer att bli allt sällsyntare i takt med jordbruksrationaliseringen.

## 4.9 Sentida ägolängd

Följande uppställning beskriver sentida ägo-förändringar, arrendatorer och reservats-beslut gällande Tranvik så långt det är känt.

- 1934 Penningby slott är ägare av Tranvik.
- 1930-
- 1935 Rättaren Larsson arrenderar Tranviks gård.
- 1935 A Lindström förvärvar Tranvik.
- 1946 G Rudberg förvärvar Tranvik.
- 1958 Länsstyrelsen beslutar att Ekbacken om 2,5 ha skall skyddas som naturminne.
- 1963 S Karlsson arrenderar Tranvik.
- 1970 Staten förvärvar fastigheten Tranvik 1:1.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1976 Fastigheten överförs från domänfonden till statens naturvårdsfond.</p> <p>1978 Länsstyrelsen beslutar att fastigheten skall skyddas som naturreservat.</p> <p>1982 Staten förvärvar en del av angränsande fastigheten Grovsta 8:2. Fastigheten Länna-Tranvik 1:3 bildas.</p> | <p>1984 Länsstyrelsen beslutar att hela den nya fastigheten skall skyddas som naturreservat.</p> <p>1991 Stiftelsen Oscar Hirsh Minne förvärvar fastigheten Länna-Tranvik av staten. S Karlsson fortsätter som arrendator av Tranviks gård.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Figur 13. Markanvändningen i Tranvik 1990.  
Figur: Lena Melén

## 5. Vegetationsinventering

### 5.1 Metodik

Vi har inom Tranviks naturreservat utfört en detaljerad vegetationsinventering inriktad på fanerogamer (fröväxter) och kärlkryptogamer (ormbunkeväxter). Inventeringsmetodiken har varit den i BIN Vegetation (Liljelund & Zetterberg 1987) beskrivna metoden BIN V 330.

Enligt beskrivningen till metoden ger den underlag för att upprätta skötselplan, kännedom om områdets botaniska naturvärden samt möjlighet att förutsäga vegetationsförändringar vid konsekvensbeskrivning. Metoden är en s k sammansatt metod vilket innebär att den är en fusion av ett flertal BIN-metoder.

#### Förarbete

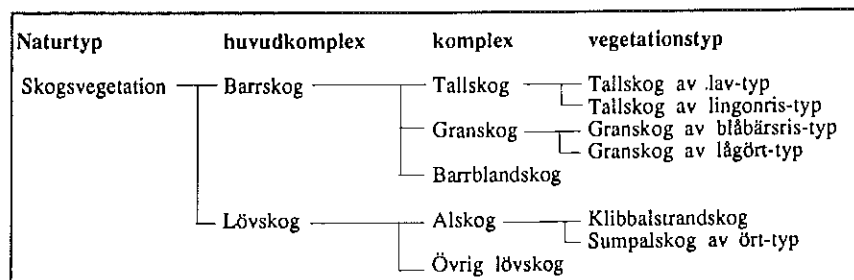
Området studerades först genom flygbildstolkning. Härvid upprättades en karta i skala 1:10 000 där hela inventeringsområdet indelades i, från vegetationssynpunkt sett, homogena delområden. Vid detta arbete användes infraröda flygbilder från 1986. I dessa bilder kan de flesta trädslagen urskiljas och det är därmed ett utomordentligt hjälpmedel vid den inledande översiktliga analysen av området.

Flygbildstolkningen utfördes genom stereoskopbetraktning och vi fick därigenom även topografisk information. Dessutom har äldre svartvita pankromatiska flygbilder från 1960 och 1965 studerats för att ge en uppfattning om den sentida vegetationsutvecklingen.

Vid detta första arbetsmoment kunde vi således avgränsa delområden med hänsyn till trädskiktets sammansättning. Detta innebar i praktiken en uppdelning på komplexnivå (se fig 14). Även odlingslandskapets vegetation gick i de flesta fall att avgränsa på komplexnivå medan havsstrandvegetationen var mer svårtolkad.

#### Fältarbete

Ett problem vid inventeringen har varit fältarbetets tidskrav. Metodens noggrannhet har medfört att inventeringarna tagit så lång tid att samma vegetationstyp (dock ej samma område) har inventerats både på försommar, högsommar och sensommar. Många delområden har bara inventerats vid en tid på säsongen och inventeringen ger därmed en något skev bild av växtlighetens sammansättning. Detta har bland annat gjort att den förhållandevis vanliga vårlöken saknas helt i artlistan.



Exempel på hierarkisk uppställning enligt "Nordiska ministerrådet"

Figur 14. Exempel på vegetationssystemets uppbyggnad enligt Nordiska ministerrådet (1984b).

Figur: Ola Ahlqvist

I fält upprättades ett inventeringsprotokoll (fig 16) för varje delområde. Delområdenas gränser kontrollerades och reviderades vid behov. I vissa fall avgränsades nya delområden som ej kunnat urskiljas vid flygbildstolkningen.

Varje delområde klassades sedan till vegetationstyp enligt Nordiska minister-rådet (1984b). Markbeskaffenhet, topografi m m antecknades. Eventuell kulturpåverkan genom bete eller dikning noterades också. Vegetationen delades upp i trädskikt (tre meter eller högre), buskskikt (mellan en och tre meter), fältskikt (under en meter) samt bottenskikt till vilket alla lavar, mossor, alger och svampar förs oavsett höjd (fig 15). För de olika skikten noterades följande:

#### Trädskikt

- ingående arter
- slutenhet, uppskattades enligt en tregradig skala 0-30%, 30-60%, 60-100%
- ålder, skattades till jämnt 10-tal år
- eventuellt dominerande art/arter

#### Buskskikt

- ingående arter
- slutenhet, som för trädskiktet
- eventuellt dominerande arter

#### Fältskikt

- ingående arter
- varje arts frekvens, skattades enligt en femgradigskala där 1 = ymnig, 2 = riklig, 3 = strödd, 4 = tunnsådd, 5 = enstaka

Bottenskiktets sammansättning har noterats endast i de fall då detta har stor betydelse för det inventerade områdets karaktär eller på annat sätt har bedömts vara av anmärkningsvärd art.

#### Sammanställning / Resultat

Materialet sammanställdes genom att för varje vegetationstyp nedteckna de för varje art och delområde noterade förekomsterna och frekvenserna. Dessa frekvensdata

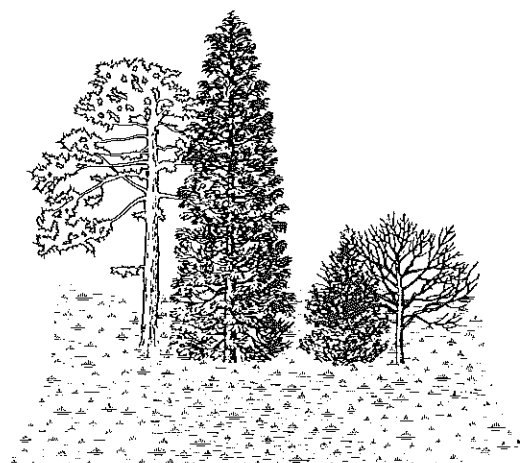
omfördes sedan till en fyra-gradig skala (bilaga 1) enligt följande:

- Mycket vanlig
- ◆ Vanlig
- ◇ Förekommer
- Saknas

Nomenklaturen följer för kärlväxter Krok & Almquist (1984), för mossor Hallingbäck & Söderström (1987), för lavar Moberg (1985) och för alger Willén & Waern (1987).

Vegetationskartan redovisas i två varianter. En vegetationskarta (fig 17) där vegetationstyperna redovisas. Av redovisningstekniska skäl är vegetationstyperna redovisade på en översiktligare nivå än vad som anges i texten. I figur 18 redovisas varje delområde med nummer som refererar till textbeskrivningen av vegetationsstyperna. Målet har varit att kartor, vegetationsbeskrivning och artlista skall fungera som en enhet och att detta möjliggör olika infallsvinklar vid studiet av områdets natur.

Område 127 - 130 inventerades inte då de inte ingår i reservatet. Området har dock översiktligt inventerats av Magnus Bergström. Vegetationstyper och arter finns inte redovisade i artlistan i bilaga 1.



Figur 15. Vegetationens olika skikt enligt vegetationsinventeringen. Trädskiktet är högre än 3 m, buskskiktet är mellan 1 och 3 m och fältskiktet är lägre än 1 m.

Figur: Peter Wiborn

tidpunkt för inventeringens början i delområdet

inventeringsdatum

delområdets nummer på nummerkartan

vegetationstyp som området bestämts till efter genomgången

eventuell synlig kulturpåverkan

inventerarens signatur

beskrivning av områdets naturförhållanden; topografi, markbeskaffenhet o.s.v

träd- respektive buskskiktets skattade slutenhet

i träd- busk, respektive fältskiktet ingående arter

frekvensangivelser av fältskiktets arter enligt 5-gradig skala

anmärkningar av alla upptäckta slag

**INVENTERINGSPROTOKOLL VEGETATION TRANVIKS NATURRESERVAT**

Ar | Mån | Dag | Klockslag | Omr.nr | Vegetationstyp | Kulturpåverkan | Inv. Pnr

90 | 03 | 06 | 14.05 | 61 | Blandskog av örttyp | Stenrosen | P. 20

Naturförhållanden: Längssträckt rygg - lättsidesmård (motåren följer på en håll)

| TRÄDSKIKT        |     |     |     | BUSKSKIKT          |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|--------------------|-----|-----|-----|
| Slutenhet        |     |     |     | Slutenhet          |     |     |     |
| <30%             |     |     |     | <30%               |     |     |     |
| 30-60%           |     |     |     | 30-60%             |     |     |     |
| >60%             |     |     |     | >60%               |     |     |     |
| Art              | Åld | Dom | Anm | Art                | Åld | Dom | Anm |
| Populus tremula  |     |     |     | Populus tremula    |     |     |     |
| Pinus sylvestris |     |     | 1   | Sorbus aucuparia   |     |     |     |
| Betula pendula   |     |     |     | Rosa sp.           |     |     |     |
| Quercus robur    |     |     | 2   | Juniperus communis |     |     |     |
| Sorbus aucuparia |     |     |     | Betula pendula     |     |     |     |
| Picea abies      |     |     |     |                    |     |     |     |

**FELTSKIKT**

Frekvens: 1=ymnig, 2=riklig, 3=strödd, 4=runnslödd, 5=enstaka

| Art                   | Frekv | Anm | Art                    | Frekv | Anm |
|-----------------------|-------|-----|------------------------|-------|-----|
| Galium album          | 3     |     | Cirsium arvense        | 5     |     |
| Hepatica nobilis      | 2     |     | Silene dioica          | 5     |     |
| Fragaria vesca        | 4     |     | Galium verum           | 5     |     |
| Maidanthemum bifolium | 4     |     | Campanula persicifolia | 5     |     |
| Anemone nemorosa      | 3     |     | Primula veris          | 4     |     |
| Lathyrus linifolius   | 4     |     | Achillea millefolium   | 5     |     |
| Melica nutans         | 2     |     | Cirsium helenioides    | 4     |     |
| Deschampsia flexuosa  | 1     |     | Ranunculus acris       | 5     |     |
| Vaccinium myrtillus   | 5     |     | Lathyrus pratensis     | 5     |     |
| Convallaria majalis   | 2     |     | Equisetum pratense     | 5     |     |
| Quercus robur         | 5     |     |                        |       |     |
| Geranium robertianum  | 4     |     |                        |       |     |
| Polygonatum odoratum  | 4     |     |                        |       |     |
| Veronica chamaedrys   | 3     |     |                        |       |     |
| Galium boreale        | 4     |     |                        |       |     |
| Milium effusum        | 3     |     |                        |       |     |
| Oxalis acetosella     | 4     |     |                        |       |     |
| Anthriscus sylvestris | 4     |     |                        |       |     |
| Trientalis europea    | 5     |     |                        |       |     |
| Polypodium vulgare    | 4     |     |                        |       |     |
| Taraxacum gr. vulg.   | 5     |     |                        |       |     |
| Melampyrum pratense   | 4     |     |                        |       |     |
| Stellaria graminea    | 5     |     |                        |       |     |
| Viola riviniana       | 3     |     |                        |       |     |
| Rumex acetosa         | 5     |     |                        |       |     |
| Poa pratensis         | 4     |     |                        |       |     |
| Trifolium repens      | 5     |     |                        |       |     |
| Sedum album           | 5     |     |                        |       |     |
| Urtica dioica         | 5     | 3   |                        |       |     |
| Rubus idaeus          | 5     |     |                        |       |     |
| Dactylis glomerata    | 4     |     |                        |       |     |
| Trifolium media       | 5     |     |                        |       |     |
| Phleum pratensis      | 5     |     |                        |       |     |
| Deschampsia cespitosa | 4     |     |                        |       |     |
| Poa nemoralis         | 4     |     |                        |       |     |
| Rubus saxatilis       | 5     |     |                        |       |     |

Anmärkning

1 3st stora torrakor med bård

2 7st äldre vidkinnig

3 rikligt kring grut

Figur 16. Vegetationsinventeringens protokoll och exempel på användning.  
Figur: Ola Ahlqvist

## 5.2 Floran

### Kärlväxter

Under inventeringen påträffades totalt 347 kärlväxter. Dessa redovisas i bilaga 1 och 2. Nedanstående 34 arter är enligt andra källor funna inom reservatet. Det totala antalet påträffade växter uppgår således till 381 st. Dessutom kan ytterligare 5 arter ha påträffats inom reservatet men fyndplatserna är osäkra. Även dessa redovisas nedan.

Sårläka och korallrot i område 111 samt ormrot i område 130 (Bergström 1989).

Bäckbräsa och sårläka i område 117, liten fetknopp i område 80, getapel i område 78, brunstarr och bunkestarr i ett högstarrsamhälle i område 41 samt dyblad, vattenaloe, grodmöja och vattenstäkra i bäcken i område 41 (Rasmusson 1986).

Blåsstarr i rikkärret i område 41 (Edberg m fl 1972).

Guckusko. "Dessutom finns en liten förekomst av guckusko på Bårsö (låt vara en enda grupp på 10-talet skott i början av 70-talet)" (Ericsson 1988).

Smånunneört i klibbalstrandskog, norskstarr i område 38, segstarr och arun-arter på exponerat strandängsfragment på utsidan av Bårsö samt hårnating och skruvnating i fladen söder om Gymsaren (Ericsson 1988).

Myskgräs i område 38 (Länsstyrelsen i Stockholms län 1992).

Korallrot i område 86 (Biologisk-geovetenskaplig linje 1990).

Dvärghäxört i "Tranvik" och tagelstarr i "Tranviksån" (Almquist & Asplund 1937).

Hornsärv, borstnate, ålnate, korsandmat, axslinga, spädnate och hjulmöja i Yttra Fladen. Hårsärv i Inre Fladen. Havsnajas i både Inra och Yttra Fladen (Lundegårdh-Ericsson 1972).

Kungsängslilja på Bårsö och vårlök i strandområdena (Stighäll 1992).

### Osäkra fyndplatser

Brunklöver vid "Fjällen" (Almquist & Asplund 1937). Fjällen är beläget strax söder om reservatsgränsen.

Snårstarr, fältarv, och lunddraba vid "Österäng" samt idegran "Nära Österäng 1 ex" (Almquist & Asplund 1937). Österäng är beläget strax öster om reservatsgränsen.

### Kryptogamer

Denna inventeringen omfattar inte mossor, lavar, svampar och alger. Nedanstående redovisning omfattar tidigare fynd i Tranvik.

Grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*). "Ganska rikligt inom området" (Ericsson 1988).

Blylav (*Parmeliella plumbea*). "På Bårsö finns t ex på en fuktigt belägen gabbroklippa några ex av den oceaniska laven *Parmeliella plumbea*" (Ericsson 1988).

Lunglav (*Lobaria pulmonaria*) på ek i område 69 (Bergström muntligen).

Raggsträfsse och svartskinna (*Vaucheria dichotoma*) i fladen söder om Gymsaren (Ericsson 1988).

Grönsträfsse (*Chara baltica*), rödsträfsse (*C. tomentosa*), igelkottsalger (*Gloeotrichia* sp.), näckhår (*Cladophora fracta*), kiselalger (*Melosira* sp.), kryptträdsalger (*Oscillatores* sp.), enkla ringalger (*Oedogonium* sp.) gördelalger (*Urospora* sp.), silkesalger (*Tribonema* sp.), borsttrådar (*Chaetomorpha* sp.), spiralbandsalger (*Tribonema* sp.), *Rivularia nitida* och *Lyngbya* sp. i Yttra Fladen. Borststräfsse (*Chara aspera*) i Inra och Yttra Fladen (Lundegårdh-Ericsson 1972).

### Rödlistade arter

Nedanstående arter är upptagna på listorna över hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter i Sverige (Databanken för hotade arter & Naturvårdsverket 1991). Ingen av arterna påträffades emellertid under inventeringen.

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Blylav          | (klass 2 - sällsynt)        |
| Guckusko        | (klass 4 - hänsynskrävande) |
| Idegran         | (klass 4 - " )              |
| Grön sköldmossa | (klass 4 - " )              |

### Sällsynt förekommande arter

Följande arter som vi påträffade i Tranvik är att betrakta som sällsynt eller mindre allmänt förekommande i Norrtälje kommun:

Adam och Eva  
Grönkulla  
Hampflockel  
Hässleklocka  
Knärot  
Krypbjörnbär  
Smultronklöver  
Tandrot  
Underviol  
Vätters  
Ögonpyrola

Även nedanstående är att betrakta som sällsynt eller mindre allmänt förekommande, med de påträffades inte under inventeringen:

Brunstarr  
Dvärghäxört  
Havsnajas  
Hjulmöja  
Kungsängslilja  
Norskstarr  
Sårläka

## 5.3 Vegetationstypernas indelning

För att kunna förmedla en bild av hur ett områdes vegetation ser ut krävs att man kan beskriva vegetationen på ett så objektivt sätt som möjligt. Vi har valt att använda oss av en indelning som beskrivs i "Vegetationstyper i Norden" (Nordiska ministerrådet 1984b). Indelningen av vegetationstyperna bygger främst på florans sammansättning men även fysiska och ekologiska faktorer vägs in i klassificeringen. Systemet är hierarkiskt uppbyggt från naturtyp via huvudkomplex, komplex till vegetationstyp (se fig 14). Till varje vegetationstyp finns en text där en allmän beskrivning, artrikedom, typer, utnyttjande och olika typer av bedömningar redovisas. Dessa beskrivningar tillsammans med våra egna iakttagelser om förhållandena inom Tranviks naturreservat ligger till grund för den beskrivning som följer varje naturtyp nedan.



Tandroten blir upp till 40 cm hög och växer i olika sorts skogstyper på näringsrik mark.  
Teckning: Christina Fagergren

Under inventeringens gång har det visat sig att några homogena vegetationstyper sällan förekommer. Ofta består ett område av två eller rentav tre, fyra olika vegetationstyper i en mosaikartad blandning. Klassificeringen av varje område bygger därför på vad vi bedömt vara dominerande inom just det området. Detta betyder att den föreliggande artlistan (bilaga 1) på flera ställen redovisar arter som inte alls är typiska för just den vegetationstypen.

Områden som bedömts vara viktiga för en fullständig bild, men som är för små för att kunna redovisas i skalenlig storlek på kartan, har förstörats något eller redovisats på annat sätt. Detta gäller främst mindre skogskärr och smala strandremsor.

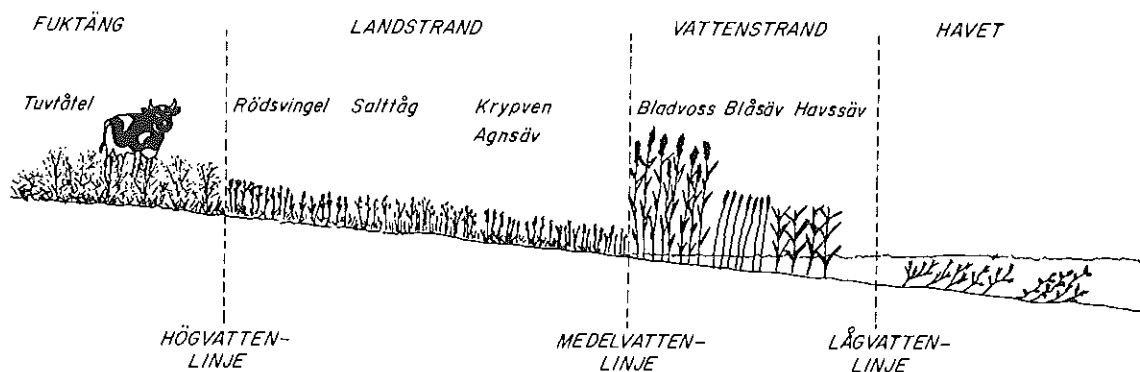
### Översikt

Tranviks naturreservat ligger enligt Nordiska ministerrådet (1984a) inom den boreonemorala zonen. Denna zon kan sägas vara en övergångszon mellan den sydligare, nemorala zonen - lövskogsområdet och den nordligare, boreala zonen - barrskogsområdet. Den senare begränsas söderut av den mycket distinkta "limes norrlandicus". Vid avgränsningen av dessa zoner följer man likartade temperatur- och vegetationsförhållanden. Inom zonerna har man sedan avgränsat mindre områden s k naturgeografiska regioner på basis av olikheter i vegetationstyper, klimat, markunderlag och kulturpåverkan.

I denna uppdelning hänförs Tranvik och Roslagskusten till region nr 25 Östersjökusten med skärgårdar samt Åland och inom denna till underregionen Åland med Roslagens kustnära områden. Beskrivningen till regionens vegetation stämmer väl överens med verkligheten på Tranvik.

Barrskogen dominerar och vanliga inslag är hållmarkstallskogar på de kustnära klipporna. Innanför dessa växer ofta barrskogar av lågörttyp och alskog i fuktigare sänkor. Kring gårdarna finns ofta ädellövskogar och svagt betade hagmarker. Bland ängarna är skogsnävaängen vanlig liksom torrängar med blodnäva. Havsstränderna är övervägande steniga men i skyddade lägen, som just här i Tranvik, finns strandängar på finkornigare sediment. Stranden följer då det schematiska mönster som visas i fig 19.

Klimatet kan beskrivas som semiaritt med en årsmedeltemperatur på 6-7°C och en årsnederbörd som understiger 500 mm. Vegetationsperiodens längd är mellan 160 och 200 dagar. Sammantaget är den potentiella avdunstningen och transpirationen från växtligheten större än årsnederbörden (Nordiska Ministerrådet 1984a).



Figur 19. Generell strandzonering på ett betat strandängsparti. Bearbetad efter Johansson m fl (1986).

Figur: Sonja Svensson

## Beskrivning till vegetationstyperna

Nedan följer en beskrivning av de vegetationstyper som urskilts inom reservatet. Den hierarkiska uppbyggnaden av systemet redovisas genom att namn på **NATURTYPER** återges med större versaler och fet stil, namn på **HUVUDKOMPLEX** med versaler och fet stil, namn på **komplex** med gemener och fet stil samt sist och slutligen namn på vegetationstyp med understruken normal text.

Varje vegetationstyps areella utbredning har bestämts genom att proportionella pappersark klippts ut och vägts för att sedan med hjälp av referensbitar bestämmas till yta genom omräkning.

Områdesnumren åsyftar de vid inventeringen utskilda vegetationsområdena som redovisas i fig 18.

Den beskrivande texten är till största delen en omarbetad version av den text som finns i beskrivningen av vegetationssystemet. Därutöver finns vissa tillägg om förhållandena på Tranvik.

## 5.4 SKOGSVEGETATION

Skogen betraktas ofta med rätta som någonting ursprungligt och hade det inte varit för människans inflytande skulle större delen av jordens landyta vara täckt av skogsträd. Även i Norden föreligger ett markant kulturinflytande genom gammal betespåverkan, röjning, uttag för olika ändamål m m.

Inventeringsmetodens anvisningar rekommenderar grundtebestämning med relaskop för bestämningen av krontäckning, men vi har istället valt att så objektivt som möjligt skatta täckningsgraden okulärt.

Gränsdragningen av skogsmark gentemot andra naturtyper dras enligt klassificeringssystemet vid mer än 30% krontäckning. Denna gränsdragning kan synas rak och enkel men har visat sig vara

nog så svårtillämpad bl a på igenväxande betesmarker.

Vid den fortsatta uppdelningen i huvudkomplex och komplex sätts gränsen för dominerande trädslag när detta har 60-70% krontäckning eller mer. Även här ges, på grund av naturens ständiga vägran att låta sig indelas i fack, ofta utrymme för egna bedömningar.

## BARRSKOG

### Tallskog

#### Tallskog av lav-typ (2.1.1.1)

Areal: 9,8 ha.

Områden: 8, 95, 101, 116, 124 och 128.

Återfinns i Tranvik främst som hållmarksvariant av huvudtypen. Gles, lågvuxen och lågproduktiv tallskog på hållmark med grunt eller inget jordtäck. Fältskiktet domineras av ljung och i viss mån blåbär och lingon. Bergsyra, vårfryle och ängskovall är andra vanligt förekommande växter. Bottenskiktet är påtagligt rikt på olika renlavar. I svackor utbildas ofta sumpvegetation. Naturtypen är slitagekänslig och relativt vanlig inom regionen. Gymsarens hållmarker är prakt-exempel på denna naturtyp.

#### Tallskog av lingonris-typ (2.1.1.3)

Areal: 1,9 ha.

Område: 107 och 111.

Något friskare än föregående. Utbildas främst på sandiga jordarter. Gran är vanlig i dessa skogar och kan ställvis dominera. Fältskiktet domineras av blåbärs- och lingonris.

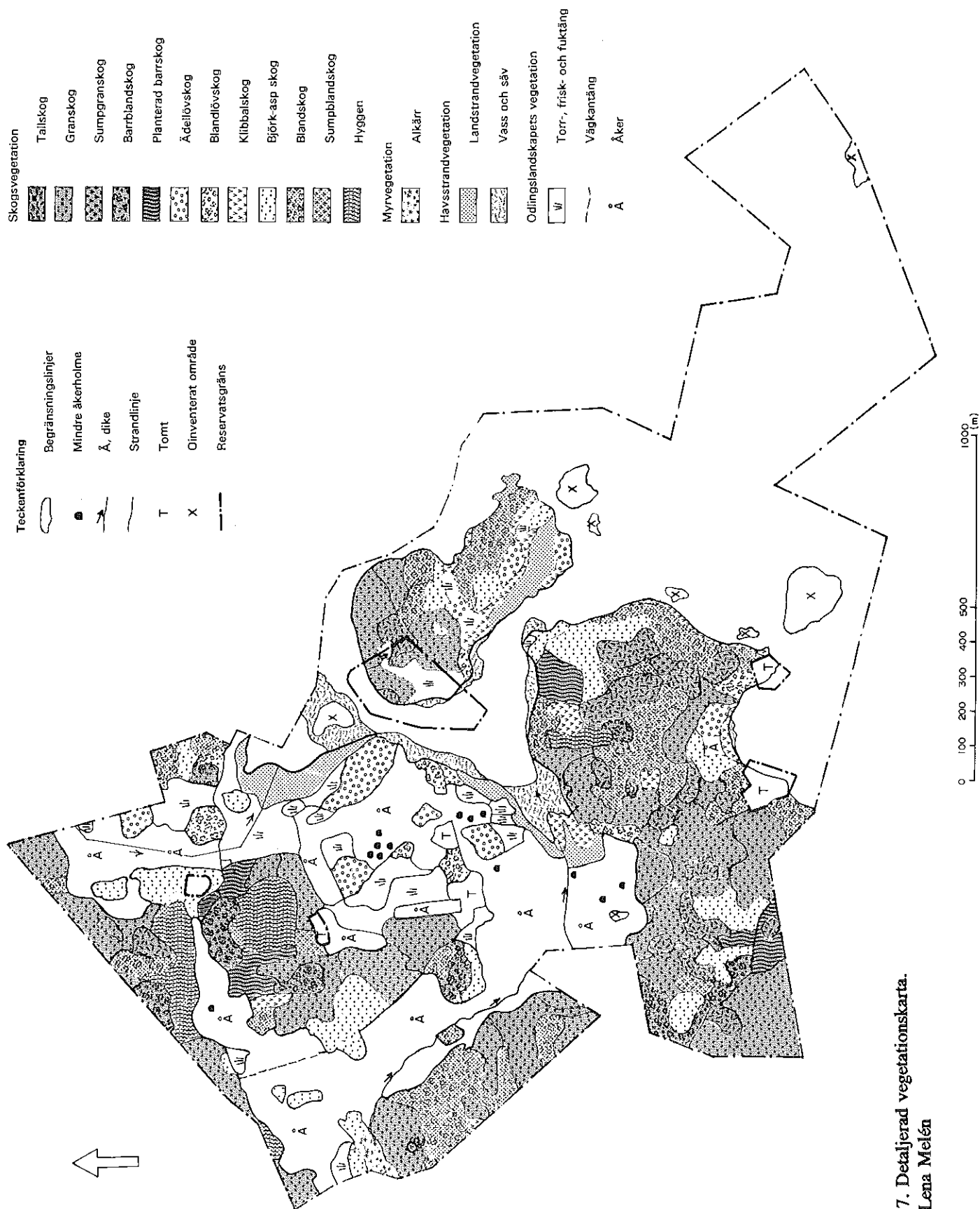
### Granskog

#### Granskog av blåbärsris-typ (2.1.2.1)

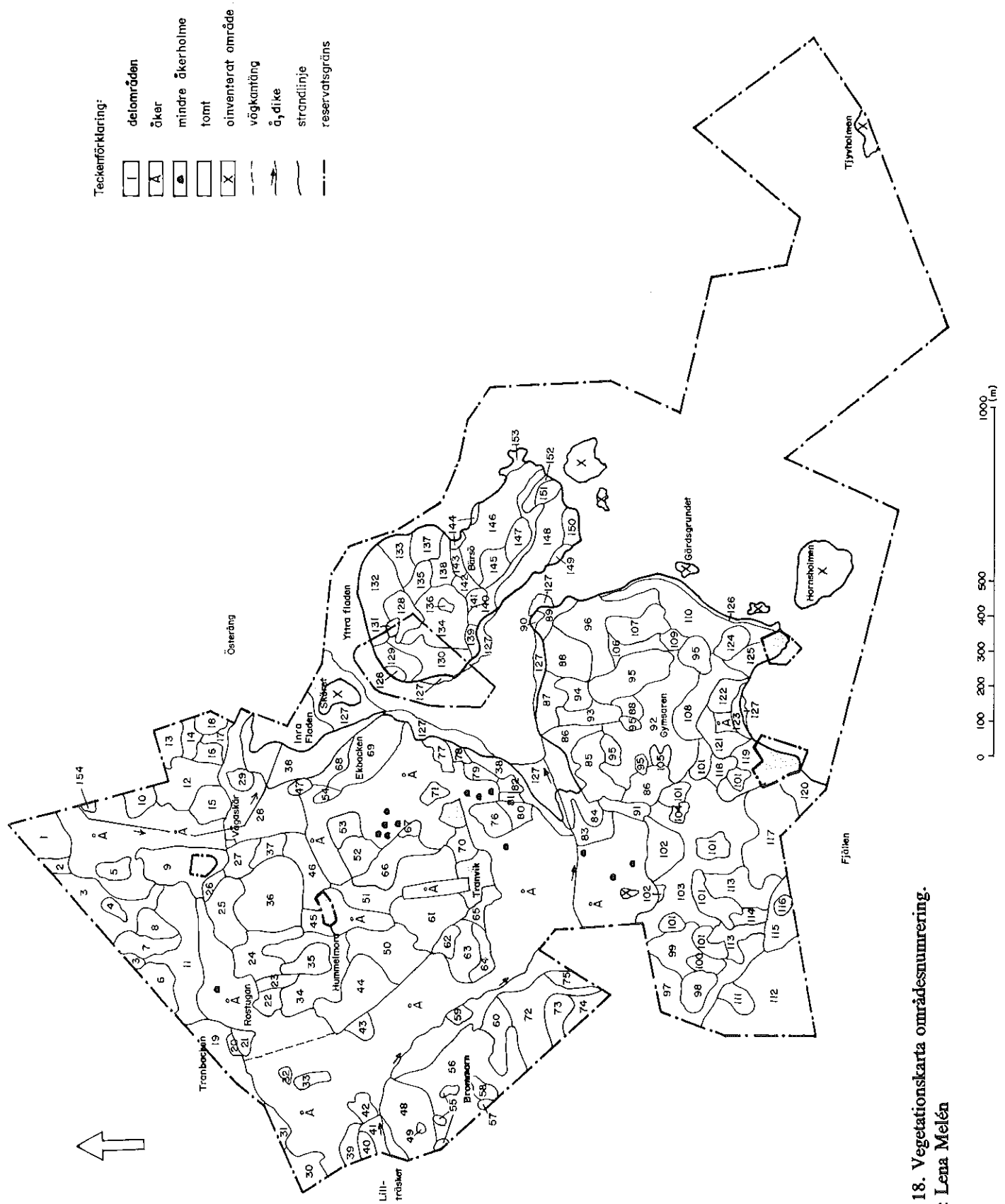
Areal: 27,8 ha.

Områden: 1, 3, 19, 30, 34, 37, 48, 58, 60, 61, 74, 75, 85, 103 och 132.

Detta är den vanligaste skogstypen i den boreala barrskogen. Så även i Tranvik där den bildar fina strövskogar. Fältskiktet är rikt på ris, framför allt blåbär och lingon.

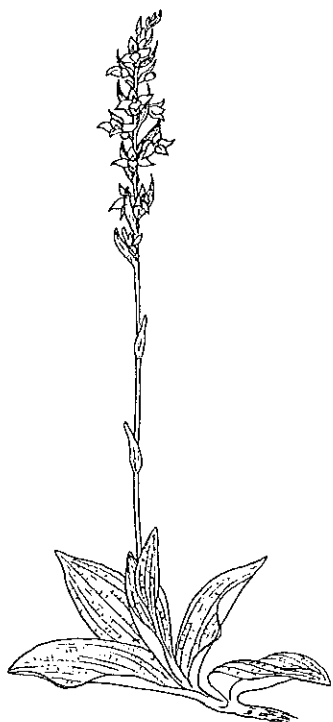


Figur 17. Detaljerad vegetationskarta.  
Figur: Lena Melén



Figur 18. Vegetationskarta områdesnumrering.  
Figur: Lena Melén

Andra vanliga arter är vitsippa, ekorrbär och skogskovall. Gräset kruståtel är mycket vanligt. I bottenskiktet finns ofta en tät filt av mossor. Vegetationen är stabil men genomlöper en naturlig succession efter avverkning med bl a kruståtel och hyggesvegetation. Bland växtfynden kan nämnas orkidéarten knärot som hittats i område 85. Detta område har en orörd karaktär. I samma område finns också tallört som är en säregen, blek växt utan klorofyll. Dessutom finns ögonpyrola i denna typ av vegetation.



Knäroten är en orkidé som växer i barrskogar på friska marktyper. Den förekommer nästan uteslutande i mogna skogar.

Teckning: Christina Fagergren

#### Granskog av ormbunks-typ (2.1.2.2)

Areal: 0,3 ha.

Område: 4.

Olika ormbunksarter dominerar fältskiktet tillsammans med en betydligt rikare örtflora än blåbärsris-typen. Endast ett område är avskilt inom reservatet men mindre fragment av typen förekommer flerstädes.

#### Granskog av lågört-typ (2.1.2.3)

Areal: 25,9 ha.

Områden: 46, 50, 72, 86, 99, 102, 108, 112, 117, 118, 129, 133 och 134.

Högproduktiv skog som domineras av gran, blåbärsris och den karaktäristiskt rika, lågvuxna örtfloran som bland annat kännetecknas av en myckenhet av harsyra, skogskovall, ekorrbär och ekbräken. Buskskiktet består främst av hassel och skogstry. Denna naturtyp är relativt vanlig inom regionen, mycket tack vare kalkinnehållet i moränen vilket ger en rik jordmån. Även denna typ har stor utbredning på Tranvik och bildar fina strövskogar. På vissa platser finns närmast högörtlika partier, t ex område 72 och 118. I denna miljö kan vi återfinna de flesta på Tranvik förekommande orkidéarterna bl a skogsknipprot, grönkulla, nästrot, nattviol och jungfru marie nycklar. Även underviol och tandrot påträffades i denna vegetationstyp. En av de artrikaste skogstyperna och därför mycket värdefull.

#### Sumpgranskog av ört-starr-typ (2.1.2.5)

Areal: 0,1 ha.

Område: 49.

Förekommer på näringsrika ståndorter med högt stående grundvatten. Högproduktiv mark om vattnet är rörligt. I vårt område är dock vattnet relativt stillastående, vilket ger en låg produktion. Området domineras av topplösa och vattenklöver men även kräklöver, flaskstarr och trådtåg förekommer tämligen rikligt. Klassificeringen av området är osäker och bör endast ses som en fingervisning. Naturtypen nyttjas som regel för skogsproduktion. Avverkning, utdikning och plantering medför att naturtypen är på väg att försvinna. Om inte marken dikas är detta en stabil naturtyp.

#### Sumpgranskog av ris-typ (2.1.2.6)

Areal: 0,4 ha.

Område: 109.

Återfinns på näringsfattiga marker med högt grundvattenstånd, ofta vid sjöstränder, i myrkanter, svackor eller sluttningar. Detta område ligger i en fuktig sänka mellan de kala hällmarkerna på Gymsarens östra

höjder. Klassificeringen av området är relativt osäker och får därmed även här ses som en fingervisning. Dominanter i området är skvattram, vattenklöver och diverse starrarter framför allt flaskstarr. På de ganska välutvecklade vitmosstuvorna återfinns tuv- och ängsull. I buskskiktet hittar vi bindvide.

### Övrig barrskog

Kännetecknas av ungefär likstora inslag av tall och gran dvs ingetdera trädslagen dominerar krontäckningen med mer än 70%. Typen uppkallas efter de gran- respektive tallskogstyper som bäst överensstämmer med fältskiktet.

#### Barrblandskog av lingonris-typ (2.1.3.2)

Areal: 0,9 ha.

Område: 35.

Vegetationstypen förekommer på torr mark. I fältskiktet dominerar lingonris.

#### Barrblandskog av blåbärsris-typ (2.1.3.3)

Areal: 5,3 ha.

Områden: 6, 16, 25 och 97.

Barrblandskog med ett fältskikt som har stora likheter med de växter som ingår i blåbärs-granskogens fältskikt.

#### Barrblandskog av lågört-typ (2.1.3.5)

Areal: 1,2 ha.

Område: 63.

Barrblandskog med ett stort inslag av lågvuxna örter.

#### Planterad barrskog (2.1.3.8)

Areal: 5,8 ha.

Områden: 24, 26, 27, 88, 114 och 115.

Hit förs bl a fältskiktsslösa gran- och tallplanteringar. Denna naturtyp är ofta synnerligen svårforcerad och är av begränsat intresse i naturreservatet.

## LÖVSKOG

### Ek-, alm-, ask- och lindskog (ädelövskog)

#### Ekskog av örtrik typ (2.2.2.2)

Areal: 5,6 ha.

Områden: 10, 52, 69, 71, 76 och 142.

Återfinns normalt på relativt goda brunjordar som tidigare varit utsatta för bete. Ofta buskigt med hassel som dominant, och med ett örtrikt fältskikt som har en rik vårblooming av framför allt blå- och vitsippa. Andra vanliga växter är liljekonvalje, gökärt, maskros samt gräsen piprör, hundäxing och den storvuxna hässlebrodden. Vid naturlig succession tränger gran, ask, lind och lönn in. Det första området på Tranvik som skyddades var Ekbacken (omr 69) som hör till denna naturtyp. Inom detta område växer också stora mängder av den flockblomstriga spenörten vars växtsaft påstås ge bättre mjölkavkastning hos sinande kor. Vegetationstypen är även växtplats för krypbjörnbär. Vegetationstypen är artrik och ovanlig, vilket ger den ett högt skyddsvärde.



Underviolon växer i näringsrika lövskogar, s k lundar.

Teckning: Christina Fagergren

Askskog (2.2.2.4)

Areal: 1,9 ha.

Områden: 122, 147 och 150.

Förekommer ofta i nederdelen av sluttningar med ett marknära, rörligt grundvatten. Ask dominerar men även klibbal förekommer. Typen återfinns ofta på mark klassad som impediment men marken används i allt större omfattning för skogsproduktion. Förnan genomgår en snabb nedbrytning och ger upphov till en relativt rik flora där de vanligaste växterna är blåsippa, stenbär, skogsnäva, liljekonvalje, humleblomster och det gracila gräset lundgröe. Bästa exemplet på naturtypen finns på Bärso (omr 147). I detta område kan vi hitta gräset lundskafing. Vidare finns förekomster av hässleklocka, underviol och storrams. Vegetationstypen är ovanligt förekommande och därför skyddsvärd.

Blandlövskog av örtrik typ (2.2.2.6)

Areal: 2,6 ha.

Områden: 67, 70, 77, 91, 125 och 139.

Förekommer på marker av varierande karaktär dock med det kännetecknet att de har klimatiskt gynnsamma förhållanden samt god vatten- och näringstillgång. Många trädslag, både ädla och triviala, förekommer dock utan att något dominerar. Buskskiktet är välutvecklat och örtrikedomen stor. Ett intressant område på Tranvik är den långsträckt branten i område 77 som mycket väl kan ha utvecklats fritt under lång tid då marken förmodligen betraktats som impediment. Tandrotten tillhör vegetationstypens arter. En artrik och relativt ovanligt förekommande vegetations-typ som är skyddsvärd.

AlskogKlibbalstrandskog (2.2.3.2)

Areal: 3,7 ha.

Områden: 78, 84, 123, 126, 140, 144 och 149.

Utgör ofta en smal strandskog utmed sjö- och åstränder samt längs Östersjöns kuster. Betraktas normalt som impediment som åtminstone tidigare ofta betats. Markens

ofta höga näringsinnehåll återspeglas i florán som domineras av många näringsgynnade arter bl a ask, älggräs, brännässla och stinksyska. Dessutom finns här tandrot. Idag har dessa områden betydelse för bl a vilt men hotas av utdikning och omföring till barrskog. Svårbestämd till sin utbredning inom Tranvik men de flesta stränderna har en smal remsa av klibbal. Längs Gymsarens östra strandområde (omr 126) växer mycket stora och frodiga bestånd av den tämligen sällsynta hampflockeln. Klibbalstrandskogar som är relativt opåverkade är av högt värde för naturvården.

Sumpalskog av ört-typ (2.2.3.3)

Areal: 1,5 ha.

Områden: 23, 57, 94 och 105.

Förekommer i terrängsvackor i näringsrik miljö. Dominanterna majbräken och topplösa bekräftar markens goda näringsstatus. Ofta bildas här typiska alsocklar pga alstammens begränsade hållbarhet mot röta men förmåga att skjuta mängder av stubbskott. Tidigare vittutbredd typ som dikats till åker eller bete och numera även till skogsbruk dock oftast impediment. Vegetationstypen är av betydelse för viltet och har höga naturvärden pga sin ovanlighet.

Björk- och aspskogBjörkskog av ris-gräs-typ (2.2.4.5)

Areal: 0,5 ha.

Områden: 32 och 33.

Förekommer på igenväxande betesmarker där den utgör ett 30-50-årigt successionsstadium efterföljt av ek- eller granskog. De två områden som förts hit är inga tydliga exempel på naturtypen. De domineras av en torrmarksvegetation med arterna rödven, kruståtel, vitmåra och teveronika som främsta inslag. Vid en av dessa åkerholmars södra kant växer det ljusälskande och därigenom hävdgynnade mörka kungsljuset. En missgynnad art i dagens igenväxningstider (Lindman 1964).

Björkskog av ört-typ (2.2.4.6)

Areal: 3,7 ha.

Områden: 29, 40, 42, 43, 89, 98 och 145. Förekommer på svaga skogsbrunjordar till torvjordar i lägre partier. Ofta en rik buskvegetation. Fältskiktet har ofta en våraspekt och örtrik sommarflora. Naturtypen är instabil och en naturlig succession sker mot lågörtbarrskog eller ekskog av örtfattig typ. Kärrartade partier förekommer också inom typen och denna har då en riklig gräs- och högörtvegetation. Successionen går i dessa fall mot alskog. Båda varianterna av vegetationstypen kan studeras i anslutning till lilla kärret i områdena 40 och 42. Den kärrartade skogen ger ett säreget intryck med sina vuxna likåldriga björkar och de nästan manshöga tätvuxna grenrörbestånden. Som en rest av ett öppnare landskap växer Adam och Eva i område 89.



Orkidén Adam och Eva finns i gul eller röd färg. Den är knuten till hävdade ängsmarker. Den är en försvinnande art i dagens odlingslandskap.

Teckning: Christina Fagergren

Aspskog (2.2.4.7)

Areal: 2,5 ha.

Områden: 14, 64, 104, 136, 138 och 151. Naturtypen förekommer på växlande jordmåner och är oftast mycket instabil. Succession mot granskog. Områdena utgör i många fall kulturmark i ett igenväxningsskede. Även här finns en förekomst av Adam och Eva som ett tecken på att området tidigare varit öppet och hävdad (omr 151).

Övrig lövskogSnårskog av hassel-typ (2.2.5.2)

Areal: 1,3 ha.

Område: 15 och 17.

I äldre tider var detta sannolikt en av människan gynnad naturtyp på grund av bl a nötproduktion. Främst har den dock använts som betes- och slåttermark, som vid upphörd hävd helt har slutit sig. Områdena på Tranvik utgörs av välslutna hässlen och dessa är förmodligen stabila. Piprör, liljekonvalje och harsyra står som dominanter i det pga skuggning ofta svagt utbildade fältskiktet. Vätterosen är knuten till denna vegetationstyp. Vegetationstypen är artrik och ovanlig i våra dagar och därmed skyddsvärd.



Vätterosen är en skär ört som helt saknar gröna delar. Den lever som parasit på framförallt hassel. Den växer oftast i näringsrik och fuktig jord i närheten av hasselbuskar.

Teckning: Christina Fagergren

## LÖV-BARRBLANDSKOG

Denna typ av skog kan sägas vara särskilt vanlig i kulturbygder där människans påverkan har gynnat lövträden som således utgör ett större inslag här än i skogsbygder. Ett extensivt bete har ofta bedrivits i utmarkens skogar och ett bevis på att så varit fallet finns i form av den på många platser i skogen kvarstående blåsugan. Arten hör normalt hemma i en ljusare och mera öppen terräng.

### Uppvuxen löv-barrblandskog

#### Blandskog av ris-gräs-typ (2.3.1.2)

Areal: 2,2 ha.

Områden: 55, 87 och 137.

Återfinns på näringsfattiga till måttligt näringsrika podsoler där konkurrens mellan å ena sidan ek och björk å andra sidan tall och gran förekommer. Närmast jämförbar med björkskog av ris-gräs-typ, tallskog av lingonris-typ samt granskog av blåbärs-ris-typ. Ofta använd för skogsproduktion varvid lövträden missgynnas. I övrigt stabil typ där förändringar i artsammansättningen kan ske pga förändringar av mark och klimatfaktorer. I område 137 växer den lilla finhåriga ormbunken hällebräken i sprickorna på en mindre håll.

#### Blandskog av ört-typ (2.3.1.3)

Areal: 24,4 ha.

Områden: 2, 7, 13, 18, 22, 56, 59, 62, 73, 92, 106, 110, 119, 120, 135 och 146.

Den till ytan näst vanligaste naturtypen inom reservatet. Förekommer på sura brunjordar på gränsen till podsolering. Konkurrensen står här mellan ek/björk och gran. Buskskiktet är ofta välutvecklat och fältskiktet domineras av örter och gräs. De vanligaste arterna är ungefär de samma som för blåbärsgranskogen, men även harsyra, ormbär och skogsnäva är relativt allmänna. Dessutom finns liksom i lågörts-granskogen ett stort antal orkidéarter representerade. Som exempel kan nämnas grönkulla. Här växer även tandrot. Har ofta använts som betes- eller slåttermark och kan därmed befinna sig i ett igenväxningsskede. Numera

idkas normalt skogsproduktion på dessa marker varvid framför allt granen gynnas. Om vegetationstypen uppvisar stor artrikedom är den skyddsvärd.

#### Sumpblandskog av ört-typ (2.3.1.4)

Areal: 0,9 ha.

Områden: 45 och 100.

På näringsrika jordar i terrängsvackor där björk och/eller al konkurrerar med gran och tall. Fältskiktet består ofta av högvuxna örter, t ex älggräs. Därtill ormbunkar samt starr- och fräkenväxter. Växtplats för ögonpyrola. Stabil typ så länge dikning undviks. Denna typ av sumpskog är ofta skyddsvärd.

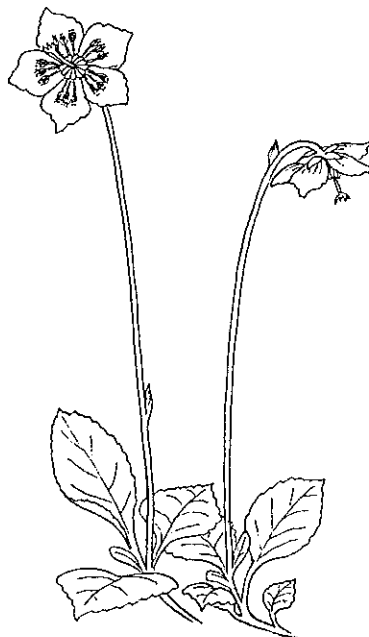
### Ung löv-barrblandskog

#### Skog i igenväxningssuccession (2.3.2.1)

Areal: 12,2 ha.

Områden: 5, 9, 20, 44, 96, 113 och 121.

Ofta gamla hagmarker, lövängar eller bryn. Instabil typ med varierande succession beroende på markförhållanden. Är ytmässigt den fjärde vanligaste naturtypen på Tranvik.



Den vackra ögonpyrolan växer i fuktiga och gamla granskogar. Den förekommer på flera platser inom reservatet.

Teckning: Christina Fagergren

Hyggen (- - -)

Areal: 8,5 ha.

Områden: 11, 31, 36 och 93.

Dessa ytor skall enligt klassificeringssystemet hänföras till någon av de ovanstående naturtyperna genom att inventera omgivande marker och försöka förutse vilken typ av vegetation som kommer att växa här. Vi har emellertid valt att redovisa vegetationen som den ser ut idag. Anledningen är dels för att det är svårt att förutse vilken vegetationstyp som skall växa upp, dels för att påvisa den relativt stora yta som faktiskt är hyggen inom reservatet. Dessutom känns det fel att i en karta som skall kunna användas som friluftsguide visa ett område som granskog av blåbärsristyp när det i själva verket är ett stort hygge med snårig vegetation av hallon, mjölke och kruståtel.

Hygget genomgår vegetationsmässigt en snabb succession av först kvävegynnade gräsarter och senare uppslag av lövsly. Därför har vi avstått från att inventera områdena på artnivå eftersom denna lista skulle vara inaktuell på bara några år. Av detta följer att krysslistan i bilaga 1 inte redovisar hyggesvegetationen.

## 5.5 MYRVEGETATION

Myrvegetationen utbildas på områden där grundvattenytan ligger nära och ibland även når markytan. Exempel på sådana marker är mossar, sumpskogar och kärr. Klassificeringen grundar sig dels på förekomsten av enskilda växtsamhällen, dels på de hydrologiska och topografiska förutsättningarna.

### SKOGSKÄRR

Uppdelningen mellan mossar och kärr är väl etablerad och tar fasta på om vegetationen står under inflytande av fastmarkens grundvatten (kärr) eller om denna kontakt saknas (mosse). Vidare delar Nordiska ministerrådet in kärren i skogbevuxna, buskbevuxna och öppna kärr.

### Alkärr

Den fortsatta uppdelningen tar fasta på vilket trädslag som dominerar trädskiktet, vartefter vegetationstypen fastställs utifrån floristiska kriterier. Komplexet alkärr hyser endast en vegetationstyp.

#### Alkärr av sumpört-typ (3.4.3.1)

Areal: 0,7 ha.

Område: 41.

Vegetationstypen förekommer i hela Skandinavien med undantag av de nordligaste delarna. Klibbal dominerar trädskiktet och i buskskiktet återfinns olika videarter. Fältskiktet intas av örter och gräs medan bottenskiktet oftast är svagt utvecklat. Denna vegetationstyp övergår utan skarp gräns i sumpalskog (se ovan). Typen återfinns endast i Lillkärret som är beläget i reservatets nordvästra del. Det är dessutom endast en liten del av kärret som ligger inom reservatets gränser. Av bl a denna orsak är detta en skyddsvärd vegetationstyp.

## 5.6 HAVSSTRANDVEGETATION

Havsstranden utgörs av den zon där hav och land möts. Strandens bredd är föremål för bedömning men enligt Nordiska minister-rådet (1984 b), är det numera vanligast att betrakta området mellan högvattenlinjen och lågvattenlinjen som den egentliga stranden. Medelvattenlinjen delar sedan upp stranden i landstrand och vattenstrand. Nordiska ministerrådets vegetationsindelningssystem bygger dels på underlagets beskaffenhet dels på vegetationens sammansättning. Vid god hävd får alla vegetationstyper anses vara skyddsvärda.

### LANDSTRANDVEGETATION

Strandvegetationen har visat sig vara svår att dela upp i distinkta zoner eftersom zonerna överlappar varandra och ibland kan vara mycket smala. Vi har därför valt att på

kartan presentera de flacka stränderna med många ingående vegetationstyper som en enhet kallad landstrandvegetation med hänvisning till detta avsnitt. Den verkliga hierarkiska uppbyggnaden av naturtypen framgår av redovisningen nedan. I fig 19 redovisas en generell modell över strändernas utseende.

### Driftvegetation

Denna typ av vegetation utbildas på stränder där löst s k driftmaterial samlas t ex ilandfluten tång och sjögräs. Det tillförda materialet ger en gödslingsseffekt vilken leder till att en specifik flora utvecklas. Denna vegetationstyp är den enda inom typen som vi lyckats särskilja på kartan över vegetationens delområden (fig 18).

#### Kvickrot-typ (4.1.1.4)

Areal: 0,9 ha.

Område: 83.

Denna typ är mer gräsdominerad än övriga typer inom denna grupp. Utbildas på övre landstranden på äldre driftmaterial. Sannolikt stabil typ. Vårt område är förmodligen en liten avart eftersom läget inte riktigt stämmer med beskrivningen. Ej heller är det lätt att föreställa sig bildandet men vegetationen överensstämmer väl.

Följande komplex och vegetationstyper redovisas också på vegetationskartan (fig 17) som landstrandvegetation. I figur 18 särskiljs de i områdena 38, 83, 148 och 153. Den sammanlagda arealen uppgår till 6,1 ha.

### Övre landstrandens vegetation

#### Salttåg-rödsvingel-typ (4.1.2.1)

Detta är ett dominerande växtsamhälle på havsstrandängar i Norden. Vegetationen är delvis betesbetingad och får förändrad art-sammansättning vid upphört betestryck. Vegetationstypen finns bl a i område 38 och här växer smultronklöver.

### Nedre landstrandens vegetation vid brackvatten

#### Agnsäv-krypven-typ (4.1.4.1)

Vegetationstypen är tämligen stabil men utgör ofta betesmark.

### Skonvegetation

Skonor beskrivs av Selander (1955) som flacka ytor där saltvatten kapillärt sugts upp eller sköljs upp och sedan avdunstar. Detta ger en förhöjning av salthalten som i sin tur påverkar vegetationen att trots Östersjöns låga salthalt anta former som liknar de växtsamhällen som finns längs västerhavets stränder.

#### Krypven-kärrsälting-typ (4.1.5.1)

Förekommer på dåligt dränerade och hårt betade havsstrandängar. Vegetationstypen är inte stabil utan övergår till salttåg-rödsvingel-typ vid upphört bete.



Smultronklöver är knuten till havsstrandängar.  
Teckning: Christina Fagergren

## VATTENSTRANDVEGETATION

Under inventeringen har endast nedanstående typ av vattenstrandvegetation urskiljts. Dessutom förekommer kortskottsvegetation i Tranviks flader. Denna vegetation har helt lämnats utanför denna inventering. Som tidigare redovisats i kapitel 5.2 finns äldre uppgifter om denna vegetation. Det gäller framför allt Inra Fladens vegetation (Lundegårdh-Ericsson 1972).

### Helofytvegetation

Benämningen avser vegetationstyper som domineras av övervattenvegetation t ex vass och större sävarter.

#### Bladvass-säv-typ (4.2.1.1)

Areal: 5,7 ha.

Område: 127.

Det vanligaste växtsamhället på vattenstränder i brackvatten. Stabil typ på lerbotten. Har använts för bete och vasstäkt. Kantar de flesta oexponerade stränderna i Tranvik.

## 5.7 ODLINGSLANDSKAPETS VEGETATION

Denna avdelning behandlar de naturtyper som uppstått genom mänsklig hävd såsom slätter och bete. Markerna har inledningsvis röjts på ursprunglig trädvegetation och därigenom har markvegetationen förändrats. Fragment av skogsvegetation har dock funnits kvar i och framför allt i kanten av de hävdade markerna. Vid upphörd hävd har därför markerna tämligen omgående börjat koloniserats av sådana skogsarter som tidigare missgynnats av hävden. Denna utveckling har på senare tid blivit allt vanligare vilket betyder att en mängd marker befinner sig i ett läge någonstans mellan skog och kulturmark. Detta gör att klassningen svårigen kan utgå ifrån om marken är i hävd eller har varit i hävd de senaste åren. Gränsdragningen bygger

istället på träd- och buskvegetationens slutenhet och på markvegetationens sammansättning. De marker där träd och buskskiktets slutenhet överstiger 30% krontäckning och där markfloran har ett övervägande inslag av skogs- och lundarter klassas därför som skog.

## ÄNGSVEGETATION

Det råder en viss förvirring kring vad som egentligen menas med en äng, men traditionellt avses en yta där man slagit gräs och örter för att använda som djurfoder vid ett senare tillfälle (Emanuelsson & Johansson 1987). Här har således bruksformen varit avgörande för klassningen.

Enligt Nordiska ministerrådet (1984b) definieras begreppet äng efter botaniska kriterier, och ej efter bruksformen. Dock återfinns denna typ av vegetation främst på marker som under lång tid utnyttjats för slätter och i viss mån bete. Ängsvegetation kan även utvecklas på rena betesmarker samt som restvegetation i slätter och vägkanter. Det kan alltså röra sig om allt från sankta fuktängar till torrängar på hållmarker. I detta fall hänförs sig begreppet äng alltså mer till vegetationens karaktär.

### Torräng

#### Hällmarktorrängs-typ (5.2.1.1)

Areal: 0,1 ha.

Område nr: 154.

Lågvuxen, gles vegetation med många små ettåriga arter. Den är allmänt förekommande men bör beaktas, eftersom den ofta är refugium för växtarter. Tämligen stabil även utan bete. Endast ett distinkt område finns urskiljt på kartorna. Typen ingår dock som ett vanligt inslag i de flesta vegetationstyperna där berggrunden går i dagen och skapar en glänta. Den verkliga arealen är därför sannolikt mångfalt större än den angivna.

Örtrik ängshavretorrängs-typ (5.2.1.3)

Areal: 0,6 ha.

Område nr: 54 och 80.

Vid bete lågvuxen annars högvuxen örtrik gräsmark där de dominerande arterna är röllika, rödven och kvickrot. Karaktäristiska arter för vegetationstypen är ängs- och luddhavre, gulmåra, darrgräs, blodnäva, solvända och backklöver. Måste hävdas med bete annars sker igenväxning med buskar mot ekskog. Detta är vad som håller på att ske med område 54. Vegetationstypen är örtrik och sällsynt förekommande. Den har mycket stora bevarandevärden.

**Friskäng**Knylhavreängs-typ (5.2.2.1)

Areal: 0,8 ha.

Områden: 65 och 82.

Högvuxen gräsvegetation, hävdberoende annars igenväxning, använd till betes-, slåtter- eller åkermark. Begränsat skyddsvärde utom i större arealer under hävd och med varierat artinnehåll. Två små områden finns inom Tranvik varav ett (82) är kraftigt igenvuxet. Dominanter är ängskavle och stormåra.

Rödvenängs-typ (5.2.2.2)

Areal: 3,5 ha.

Områden: 21, 47, 51, 90, 131 och 141.

Tämligen lågvuxen gräsmark. Igenväxning sker via björk mot granskog. Detta är en allmän vegetationstyp i betes- och slåttermarker. Typen är spridd över hela Tranvik utan att vara ytmässigt omfattande. Ofta rör det sig om mindre områden i anslutning till åkrar och i större gläntor. Det största området (51) utgörs av en relativt nyupptagen beteshage på gammal barrskogsmark. Detta område hyser fortfarande ett stort antal skogsarter. På Bärso (omr 141) är vegetationen örtrik och här växer bl a Adam och Eva. Vegetationstypen kan vara mycket skyddsvärd om den är örtrik samt i områden som är avsatta för både naturvård och friluftsliv.

Skogsnävaängs-typ (5.2.2.3)

Areal: 3,5 ha.

Områden: 12, 66 och 143.

Tämligen högvuxen örtrik gräsmark med daggekåpa, brudbröd, skogsnäva och tuvtåtel som dominerande arter. Snabb igenväxning med asp, al, sälg, ask och gran sker vid upphörande hävd. Vegetationstypen utgjorde tidigare ett viktigt inslag i slåttermarker. Numera är dessa ofta igenväxta eller uppodlade varför kvarvarande fragment har stort skyddsvärde. Två av Tranviks tre områden (12 och 143) av denna typ hotas av igenväxning. Området på Bärso (143) betas dock men med för låg intensitet.

Friskäng av örtrik-typ (- - -)

Areal: 1,5 ha.

Område: 130.

Relativt lågvuxen, frisk och örtrik gräsmark. Vegetationstypen förekommer vanligtvis på betad f d slåttermark. Stor örtrikedom, där ingen art kan sägas vara dominerande. Relativt vanlig i vissa bygder där markförhållandena inte medgivit någon större uppodling. Finns endast i ett område på Bärso som till största delen inte är beläget i naturreservatet (130). Stor örtrikedom med bl a Adam och Eva, ormrot, brudbröd, kungsängslilja, gullviva, darrgräs, nattviol och grönkulla. Vegetationstypen har ett mycket högt skyddsvärde.

**Fuktäng**Tuvtåtelängs-typ (5.2.3.1)

Areal: 7,0 ha.

Områden: 28, 39, 53, 68, 79, 81 och 152.

Utgörs av en högvuxen, vid bete tuvig, gräsmark med tämligen få örter. Igenväxning med sälg och högrör mot askskog. Detta är en mycket utbredd vegetationstyp med tämligen lågt skyddsvärde. Ofta utgör den dock, som här på Tranvik, våtmarker av ornitologiskt intresse. Bör finnas representerad inom skyddade kulturlandskap. Återfinns i Tranvik oftast som en direkt fortsättning av strandvegetationen innanför denna.

### Väggkantäng

Detta komplex finns ej upptaget i beskrivningen till "Vegetationstyper i Norden" men väggkanterna har på senare tid uppmärksammats då de ofta uppvisar en rik ängsflora. Orsaken till detta är bl a att väggrenar och diken fortlöpande röjs och slås på uppvuxen vegetation. Denna skötsel av väggförvaltaren är snarlika de som gjorts vid slåtterbruk och därav följer den hävdgynnade floran.

Inom ramen för inventeringen medtogs ett område som omfattade vägen från gamla Tranbacken ned till Tranviks gård. Detta uppvisade en varierad och artrik flora som förtjänar att uppmärksammas.

#### Grusvägs-typ (- - -)

Areal: ca 0,1 ha.

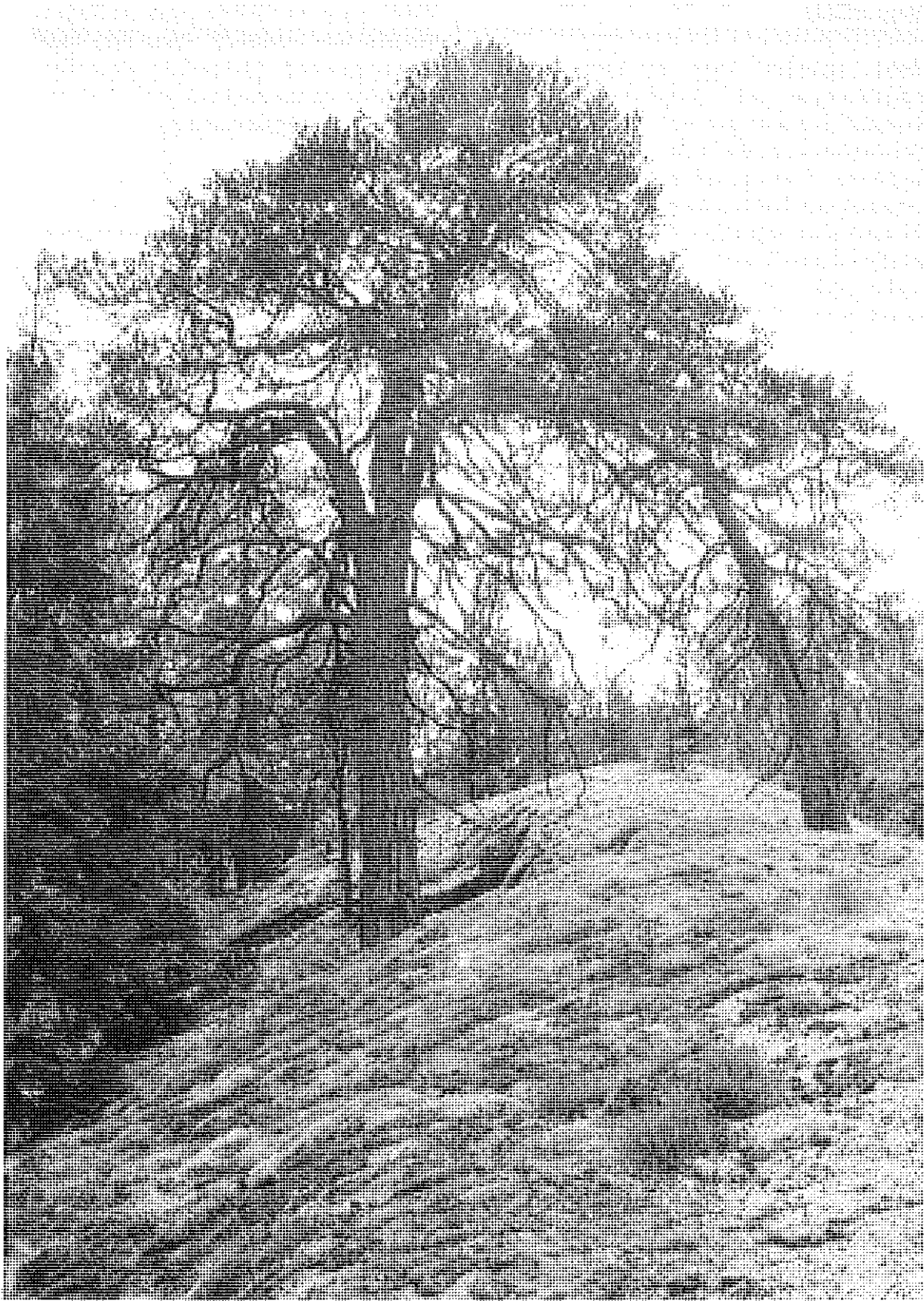
Områden: Anges som väggkant i vegetationskartan.

Vegetationen består av allt från fuktkrävande arter nere i diken till torrmarksarter i den grusiga väggkanten. Flera arter finns här som inte återfinns någon annanstans på Tranvik. Exempel på dessa är foderlost och ryssgubbe.



Täta hasselbuketter utgör buskskikt i flera, tidigare betade områden i Tranvik. Detta hasselbestånd finns på Bärsö.

Foto: Peter Wiborn



Tallskog av lav-typ är en karaktäristisk vegetations-  
typ på Gymsarens högsta partier. I denna miljö  
häckar fiskgjusen.  
Foto: Peter Wiborn

## 6. Fågelinventering

### 6.1 Metodik

För att kartlägga områdets fågelfauna utfördes en punkttaxering inom området.

Metodiken bygger på att man besöker ett stort antal punkter och vid var och en noterar de arter och antalet av varje art som hörs och/eller syns inom en 5-minuters-period. Skillnad görs på observationer inom 100 m radie och iakttagelser längre bort än 100 m. Dessutom antecknades för varje observation högsta iakttagna häcknings-kriterium, dvs med vilken sannolikhet arten häckar på platsen (metoderna BIN F42.03 och BIN F61 enligt Naturvårdsverket 1978).

Inventeringsruttens sträckning framgår av kartan (fig 20), där dessutom de 35 inventeringspunkterna finns utsatta. Rutten har genomströvats två gånger, en gång i vardera riktningen. Metodiken föreskriver att rutten skall gås minst två gånger. Anledningen till att vi gått en gång i vardera riktningen beror på att vi vid första genomgången märkte att det tog så pass lång tid att gå rutten att aktiviteten hos fåglarna avtog markant mot slutet av rundan och antalet observationer sjönk därvid drastiskt. För att få åtminstone en högaktiv observation av alla punkter gick rutten i motsatt riktning den andra gången.

Den första inventeringen gjordes 31/5 1990, kl 04.01-10.17. Denna tidpunkt får betraktas som 1-2 veckor för sen för en första inventeringsrunda, speciellt med tanke på den extremt tidiga våren detta år. Den andra inventeringen gjordes 8/6 1990, kl 03.45-10.35. Denna inventeringstid får betraktas som normal för en andra genomgång.

Det första inventeringstillfället saknar uppgift om antalet individ av varje art vid punkterna. Dessutom saknas indelning i hur nära observationen gjorts (inom 100 m eller längre bort än 100 m).

Märk att metoden endast ger ett relativt mått på de ingående arternas täthet. Något absolut antal individ kan ej urskiljas. De felkällor som dessutom måste beaktas är följande:

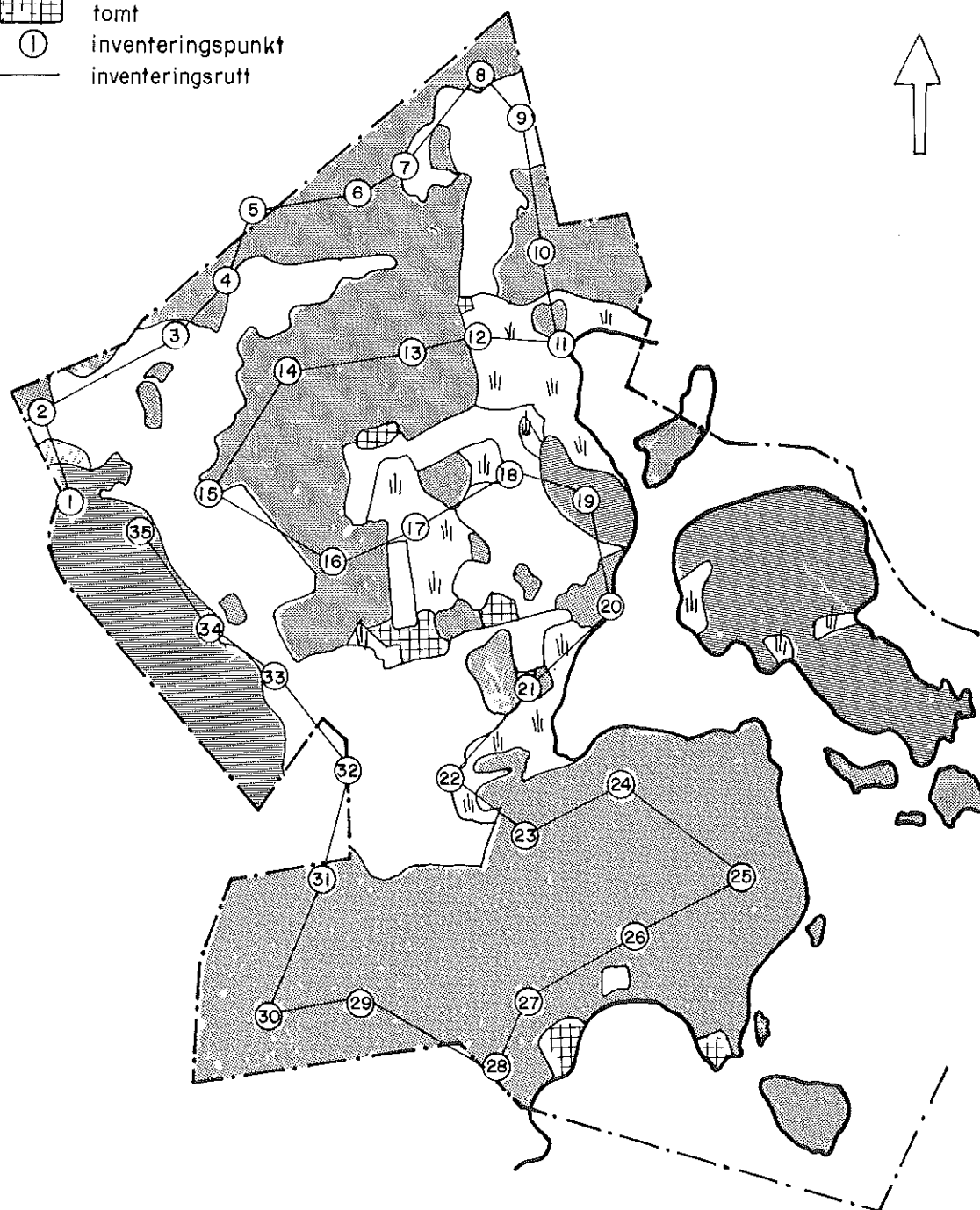
- Arternas varierande förmåga att synas och höras över längre sträckor gör att t ex fasan, kråka, ringduva och i viss mån trastar blir överrepresenterade på bekostnad av mer blygsamma arter som t ex trädkrypare och kungsfågel. Denna felkälla reduceras i viss mån genom att särskilja observationer gjorda inom respektive utom en 100-metersgräns såsom gjorts i inventering 2.
- Den sena tidpunkten gör att arter som anlänt tidigt hunnit börja häcka, vilket gör att de inte gör så mycket väsen av sig. I vårt fall berör detta t ex mesar, nötväcka, trädkrypare och i viss mån trastar.
- Nattaktiva fåglar såsom ugglor och vissa sångare är inte alls representerade i denna inventering.
- Änder och vitfågel (måsar, trutar och tärnor) har noterats endast sporadiskt. För en fullständig inventering av dessa krävs annan metodik.

### 6.2 Resultat

Totalt observerade vi 74 fågelarter inom inventeringsområdet. 66 arter återfinns i punkttaxeringen och redovisas i bilaga 3. De återstående arterna domherre, fiskgjuse, korp, korsnäbb (obestämd art), nötkråka, nötskrika, silvertärna och sångsvan har observerats vid andra besök.

## Teckenförklaring:

- |                                                                                   |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | skog                      |
|  | äng ( bete eller ohävdad) |
|  | åker                      |
|  | våtmark                   |
|  | tomt                      |
|  | inventeringspunkt         |
|  | inventeringsrutt          |



Figur 20. Karta över fågelinventeringens punkter.  
Figur: Lena Melén

Roslagens Ornitologiska Förening har under många år gjort fågelobservationer inom reservatet och dessa har sammanställts och ställts till vårt förfogande av föreningens sekreterare Kristoffer Stighäll. Sammanställningen redovisas i bilaga 4.

Det bör påpekas att de arter som observerats av oss inte medtagits i bilaga 4 utom i de fall då föreningens observationer har visat på häckning men inte våra. Dessutom finns en uppgift om att blå kärrhök har observerats. Detta ger totalt 144 fågelarter inom reservatet. Av dessa är 39 arter att betrakta som häckande eller troligen häckande i Tranvik.

Det totala antalet arter skall ej fästas så stor uppmärksamhet på, eftersom det inkluderar även enstaka observationer som i många fall saknar häckningsindikation. Vad som dock kan utläsas av resultatet är den mångformighet i landskapet som finns inom området. Vegetationsinventeringen har redan pekat på detta och det återspeglas givetvis även i fågelfaunan.

I områdets norra och södra delar finns större skogsområden som hyser en lång rad rena skogsfåglar såsom kungsfågel, spillkråka, svartmes och tofsmes. Av dessa är kanske spillkråkan den som hörs mest med sina ljudliga läten och vittljudande trumningar. Jämfört med detta framstår mesarnas och framför allt kungsfågeln filande sång som en viskning. Den riktigt observante besökaren kan också få en skymt av de sommartid så tillbakadragna domherrarna och korsnäbbarna. Bofinkar hör givetvis till inventarierna i dessa skogar och på vårvällarna kan man njuta till rödhakens glittrande sång och en morkullas knipsande.

Det är dock åkrarna, dungarna och betesmarkerna kring Tranviks gård som sätter sin prägel på fågelfaunan. I denna mosaik av åkrar, lövdungar och våtmarker trivs en uppsjö av fåglar. Först och främst är det de fåglar som normalt var knutna till de ursprungliga lövskogarna och våtmarkerna, men då dessa marker började röjas till odlingsmark har även andra arter funnit en lämplig livsmiljö.

Den första fågel man direkt kommer att tänka på är den på nära håll så sällan sedda men ändå så välkända sånglärkan, vars ihärdiga drillande högt i skyn över åkrarna hör till de nödvändiga ljudingredienserna i odlingslandskapet. Vidare har vi den bullriga och högt kacklande fasanen, trädgårdens gråsparvar och pilfinkar, de graciösa svalorna som gärna bygger bo i lador och fähus och andra till det öppna odlingslandskapet knutna fåglar såsom gulspurv och stare.

Bland andra fåglar som inte direkt förknippas med det odlade landskapet men som ändå är förhållandevis vanliga här på Tranvik kan nämnas den större hackspetten. Den hackar sig gärna ett bohål i de grövre asparna i skogsbrynen. En promenad längs åkerkanterna i maj eller juni avslöjar ofta bohålen eftersom ungarnas pipande hörs flera hundra meter. Lövsångarens flöjtande sång, inte helt olik bofinkens, hörs i snart sagt varje skogsdunge och nästan lika vanlig är trädgårdssångarens pladderande strof.

Om vi flyttar oss ett stycke ut mot vattnet och tar en promenad längs stränderna kan vi få många fina fågelupplevelser. Från Gymsarens västra strand ser man ut över fjärdarna där ejder, alfågel, svärter och skrakar sträcker förbi vår och höst. Inne i vikarna syns sothöns, gräsänder och skäggdoppingar simma omkring. De senares välkoordinerade parningsceremonier hör till de sällsammare upplevelserna om våren.

Från vassarna hörs sävsparvars och rörsångares sångövningar och ibland kan man se någon sävsångare som med en kort flygtur visar upp sig under det att sången når sitt klimax. Dessa arter har på senare tid blivit allt vanligare eftersom de gynnas av den ökande igenväxningen längs våra stränder.

Inne i den snåriga skogsdungen vid bryggan hörs en rosenfinks mjuka visslingar och ute på bryggan sitter gärna sådesärlan och guppar med stjärten.

Om vi rör oss vidare norrut och går upp på berget i Ekbacken har man en fin utsikt över Inra Fladen där änder, tärnor, mås och

ibland någon fiskgjuse söker föda. Dessa grunda vikar, Inra och Ytra Fladen utgör tillsynes ypperliga rast- och häckplatser för sjöfågel. Vi har vid varje besök kunnat observera ett antal änder och vitfågel vilket i viss mån finns redovisat i bilaga 4. Därutöver har Roslagens ornitologiska förening observerat ytterligare ett antal änder, framför allt under sträcket (se bilaga 4). Inne i vassruggarna syn ofta hägrar stå och lura och ibland kan man få se en brun kärrhök på låg höjd komma invinglande över vassarna på låg höjd i sin jakt efter något ätbart.

Det är här innanför vassarna på de betade våtängarna som vadarfåglar hittar en plats att rasta och söka föda under sina långa flyttningar mellan sommar- och vinterboplatser. Sålunda har man vissa vårar sett uppemot 50 tranor rasta på ängarna.

Tyvärr har den tilltagande igenväxningen av havsstrandängarna lett till att flera strandängsfåglar idag är på kraftig tillbakagång inom hela Östersjöområdet. Dessutom berörs ett flertal arter som förvisso inte har sin enda hemvist på strandängar, men som är beroende av en lågvuxen vegetation om de skall kunna häcka här. Till dessa hör bl a större strandpipare, rödbena, tofsvipa, strandskata och storspov (Johansson & Ekstam 1986). Flera av dessa arter är regelbundna gäster på Tranvik såväl under häcksäsong som under flyttning. Intensifierad hävd av strandängarna skulle därför vara gynnsamt för dessa. Kanske vi rentav kan få dem som häckande invånare.

Även under flyttningen är många fåglar beroende av hävdade havsstrandängar och sammantaget är naturtypen det artrikaste som svensk fågelvärld kan uppvisa under den långa sträckperioden från midsommar fram till isläggnings (Johansson m fl 1986). De många rastande vadarna och änderna under sträcket visar på de kvaliteter som strandängarna har.



Den betade havsstrandängen vid Inra Fladen (omr 38 i fig 18) är en viktig fågelbiotop.  
Foto: Peter Wiborn

## 7. Däggdjur

### 7.1 Inledning

Utbudet av en lämplig miljö för föda, skydd m m är avgörande för förekomsten av däggdjursfaunan inom ett område. Förändringar i markanvändning, störningar genom jakt eller fritidsaktiviteter påverkar denna miljö i negativ eller ibland positiv riktning, sett ur de enskilda arternas synvinkel.

*"Med ingående kunskaper om den enskilda djurartens speciella biologi och miljökrav kan man ofta förutsäga vilka effekter olika miljöförändringar ger på arten ifråga"* (Naturvårdsverket 1979).

Tranviks naturreservat borde genom sin mosaikartade natur hysa förutsättningar för en rik däggdjursfauna. Det faktum att området varit förskonat från jakt i inte mindre än 55 år (G Karlsson muntligen) samt att trycket från fritidsaktiviteter hittills varit lågt, torde ytterligare medföra att en rik fauna har hittat ett bra livsrum här.

Jakträtten på Tranvik innehas av nuvarande reservatsförvaltaren, Domänverket. De har dock aldrig bedrivit jakt inom reservatet (Wadman muntligen). Jakt på älg, rådjur eller småvilt har inte bedrivits sedan 1935 på Tranvik (dvs sedan A Lindström tillträdde som ägare, se ägolängd i avsnittet om kulturhistorien).

### 7.2 Inventeringsmetodik

En inventering av ett områdes däggdjursfauna är inget som utförs i brådrasket. Gemensamt för alla mer kvalificerade däggdjursinventeringar är att de tar mycket tid och resurser i anspråk. Att göra en kvantitativ inventering av ett område av Tranviks storlek, skulle ta åtskilliga fältsäsongers arbete och kräva ett stort antal kunniga personers medverkan. För att ändå få en uppfattning av vilka arter som förekommer inom reservatet, valde vi att göra en kvalitativ inventering.

Inventeringsmetoden arbetades fram utifrån "Intervjuundersökning enligt Grimsö" BIN D570 (Naturvårdsverket 1979). Ett intervjuformulär skickades ut till jakträttsinnehavare i närliggande områden, boende i området samt andra personer som ofta vistas i reservatet eller dess närhet och kunde tänkas ha god kännedom om viltsituationen.

Förekomst av speciellt skyddsvärt vilt eller fågel i området ombads noteras. En karta över reservatet bifogades, och på denna kunde man pricka in gryt, boplatser, samt andra intressanta noteringar.

Förutom denna undersökning har vi själva noterat de viltslag, gryt m m som påträffats under hela inventeringssäsongen.

Genom att kombinera noterad förekomst av olika vilt med de biotopkrav som arten ifråga befunnits ha vid forskning, kan man via vegetationsinventeringen få ett instrument att säkra lämpliga miljöer för olika arter genom adekvat skötsel.

I den översiktliga inventeringen av Tranvik har vi helt utelämnat fladdermöss, grod- och kräldjur samt insekter och andra småkryp. Detta har skett pga inventeringens översiktliga karaktär, samt bristen på tid och specialistkunskap.

### 7.3 Resultat

Av ett 25-tal utsända formulär, återfick vi sex ifyllda. Jämför man denna svarsfrekvens med en större intervjuundersökning av Skånes däggdjur 1976, stämmer de dock väl överens. I nämnda undersökning låg svarsfrekvensen på 25 % och svaren återgav en någorlunda samstämmig bild av viltsituationen. Endast i några fall såg man stora skillnader i svar. Exempel på detta var förekomsten av mink, där det fanns en tendens att överdriva tillgången (Gerell 1983). Noteringarna som

inkom vid vår undersökning stämmer också väl med de uppgifter som framkom vid muntliga samtal med jakträttsinnehavare i Länna-Penningby-trakten (Biologisk-Geovetenskaplig linje 1990).

Resultatet redovisas sammanvägda i figur 21.

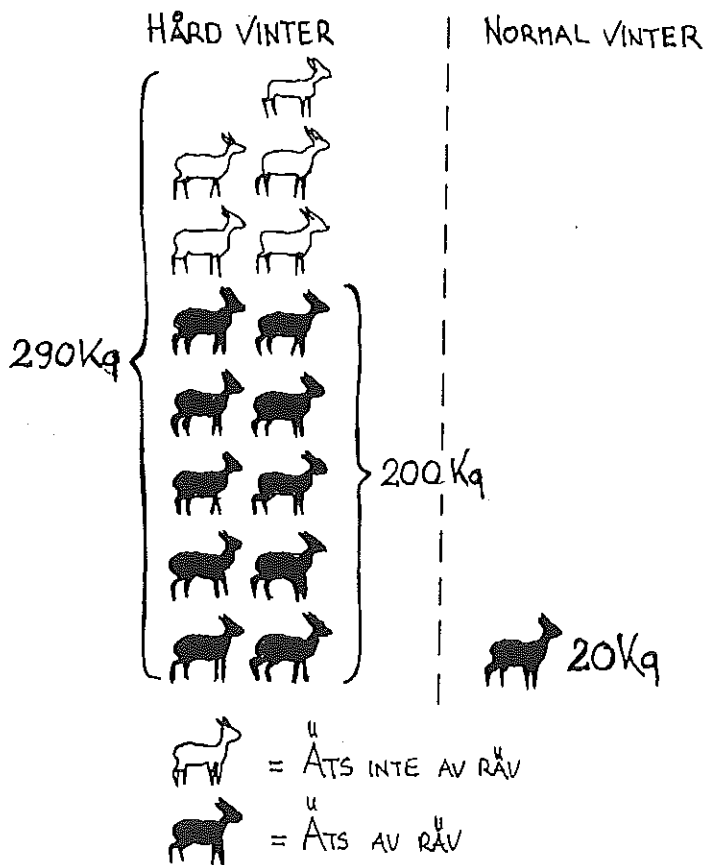
| ART          | Hur uppskattar Du tillgången på dessa viltslag under den senaste säsongen/året jämfört med föregående ? |         |                  |                |                       | Hur bedömer Du tillgången för närvarande ? (Ett X per art.) |              |        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|              | Ökat                                                                                                    | Minskat | Ingen förändring | Arten finns ej | Har ej sett arten här | Over normal                                                 | Under normal | Normal |
| Älg          |                                                                                                         |         | +!               |                |                       |                                                             |              | +      |
| Rådjur       | ?                                                                                                       |         | +!               |                |                       | +                                                           |              |        |
| Skogshare    |                                                                                                         |         | +                |                |                       |                                                             |              | +      |
| Fälthare     |                                                                                                         |         | +!               |                |                       | +                                                           |              |        |
| Ekorre       |                                                                                                         |         | +!               |                |                       |                                                             | ?            | +      |
| Sorkar, möss | ?                                                                                                       |         | +                |                |                       |                                                             |              | +      |
| Rödräv       | +!                                                                                                      |         | ?                |                |                       |                                                             | +            |        |
| Grävling     | ?                                                                                                       |         | +!               |                |                       | +                                                           |              | ?      |
| Mård         |                                                                                                         |         | ?!               |                | +                     |                                                             |              | ?      |
| Mink         | ?                                                                                                       |         | ?                |                | ?                     | ?                                                           |              | ?      |
| Hermelin     |                                                                                                         |         | ?                |                | +                     |                                                             | +            |        |
| Småvessla    |                                                                                                         |         | ?                |                | +                     |                                                             | +            |        |
| Illler       |                                                                                                         |         | ?                |                | +                     |                                                             | +            |        |
| Tjäder       |                                                                                                         |         | ?                |                | +                     |                                                             | +            |        |
| Orre         |                                                                                                         |         | ?                |                | +                     |                                                             | +            |        |
| Järpe        |                                                                                                         |         |                  |                | +                     |                                                             | +            |        |
| Duvhök       | ?                                                                                                       |         | +!               |                |                       | ?                                                           |              | +      |

Figur 21. Resultat av intervjuundersökningen av däggdjursförekomsten i Tranvik. Dominerande uppgift markeras med + och avvikande redovisas med ?. Arter som påträffats under inventeringen markeras med !.

Figur: Peter Wiborn

## 7.4 Artkommentarer

Rådjur är det däggdjur som alla besökare på Tranvik bör räkna med att få se. Under de tidiga morgnarna vid fågelinventeringen, kunde man se upp till 15 djur - dock ej alla samtidigt. Detta kan vara en indikation på att stammen är tätare på Tranvik än vad man schablonmässigt räknar med i viltvårdssammanhang i länet. Enligt uppgift beräknas länets rådjurstäthet vara ett djur per 45 hektar (Dufwa muntligen). Tranviks mosaiklandskap med skog och anslutande åkermark är ett paradys för rådjuren.



Figur 22. Rävstammens inverkan på rådjursstammens möjligheter att klara hårda vintrar. I ovanstående undersökningsresultat, hämtat från Grimsö, konsumerade rävarna ca 20 rådjur/1000 ha under en normal vinter jämfört med 290 kg dödat rådjur en sträng vinter. En hård vinter innebär alltså ett betydligt fler antal rävdödade rådjur än vad som är fallet en normal vinter. Bearbetad efter Markengren (1984).

Figur: Peter Wiborn

Genom jaktförbudet saknas viktigaste predatorn och år med milda vintrar decimeras inte stammen nämnvärt. Mer bistra vintrar är det fler rådjur som dukar under, och det är då inte ovanligt att havsörn kommer till Tranvik för att kalasa på kadavren (Rydström m fl muntligen). Även rävar spelar stor roll för rådjursdödligheten en hård vinter (fig 22) vilket visas i en undersökning gjord på Grimsö forskningsområde 1977-1979 (Markengren m fl 1984).

Älgen anses ha en för regionen normal stam. Vad som avses med normal stam är emellertid oklart. I naturliga barrskogs-ekosystem ligger älgstätheten på mellan 1 och 4 djur per 1000 ha. Länsstyrelsen räknar med ca 3-6 älgar per 1000 ha i Länna församling. God tillgång på föda, avsaknad av naturliga fiender och jakt, samt milda vintrar kan lätt medföra en kraftig ökning av älgstammen i ett område (Markengren m fl 1984). De betesspår som vi har noterat tyder inte på någon extrem stam.

Fältharen har tack vare rävskebans härjningar och den rika tillgången på föda kunnat bygga upp en stark stam. Reglering av stammen torde ske av andra faktorer än predation t ex på grund av sjukdomar.

Skogshare förekommer och anses ha en normal stam. Detta är värt att sätta ett frågetecken inför, då fältharens starka expansion bör ha inverkat på skogsharens stam. Skogsharen klarar sitt energibehov bäst om den har tillgång till slymarker med i första hand björk och sälg. Spårningsundersökningar har visat att denna marktyp föredras (Markengren m fl 1984). Det är alltså troligt att Tranviks igenväxningsmarker i någon mån gynnar skogsharen.

Rödräv har syns till mer än på mycket länge. Denna åsikt är allmän hos dem som svarat på enkäten. Stammen är fortfarande liten, men troligen på väg att öka. Vi har funnit två bebodda gryt inom reservatet, på områdena 20 och 122 (se fig 18) och det är intressant att se om ungarna stannar kvar

och överlever. Födötillgången är i varje fall god, och bara räven klarar sig från skabb, kan vi se fram mot en mycket intressant rävstamsutveckling på Tranvik. De rävar som vistades på Tranvik under sommaren 1990, har varit allt annat än blyga. De har bl a hälsat på i folks soptunnor och t o m varit inne i husen och letat föda.

Grävlingen har en stark ställning inom reservatet. *"I ett landskap där skog, framför allt lövskog, omväxlar med odlad mark samtidigt som marken antingen är lättgrävd eller erbjuder naturliga håligheter för gryt finns de tätaste grävlingstammarna"* (Björvall & Ullström 1985). Detta stämmer väl in på Tranvik. Ett flertal stora gryt, jämte några mindre har påträffats, exempelvis på områdena 1, 55 och 69 (i fig 18). Liksom älg och rådjur har grävlingen varit föremål för ansökan om jakt inom reservatet. Vid något tillfälle har s k skyddsjakt tillstyrkts, trots det generella jaktförbudet.

Nedan: Under 1990 fanns två bebodda rävgryt i Tranvik.

Foto: Roine Karlsson

Minken får vara ett exempel på de viltslag som är svåra att få grepp om, beroende på att de är skygga och olika uppgiftslämnare är färgade av sitt förhållande till minken. Detta avspeglas både i svaren på intervjuundersökningen och i samtal med boende. Vissa har aldrig sett den, medan andra intygar att det kryllar av mink. I en skrivelse till Naturvårdsverket 1988 hävdas att vildmink blivit en plåga i skärgården, och att man under ett par år fångat ca 120 minkar på marker gränsande mot Tranvik. Att minken ej observerats av oss inventerare, kan vara ett förbiseende, och vi kan därmed varken verifiera eller dementera uppgifterna om mink.

Mård är i huvudsak knuten till skog även om den i en del områden håller till i öppen terräng (Björvall & Ullström 1985). Om minkförekomsten är svår att få grepp om, torde mården vara än värre. De flesta som svarat på intervjun hade aldrig lagt märke till arten. Den observation som slumpvis gjordes av oss inventerare skedde på område 23. Hemområdet för mård är normalt några få km<sup>2</sup>, varför man kan anta att dess boplats - oftast uppe i ett träd - åtminstone ligger inom reservatet.



## 8. Naturvärdering och skötsel

### 8.1 Övergripande naturvärdesbedömning

Tranviks kulturlandskap är ett utmärkt exempel på ett småskaligt skärgårds-jordbruk. Det mosaikartade landskapet är av en typ som kommer att bli allt sällsyntare, i takt med jordbruks-rationaliseringen. Landskapets utformning, de kalkhaltiga jordarterna och den mänskliga hävden har skapat möjligheter för ett artrikt växt- och djurliv i Tranvik.

I Tranvik finns 39 st olika vegetationstyper. Totalt har det påträffats 381 kärlväxtarter i det 228 ha stora området. Jämförelser mellan områden med artantal som grund är alltid vanskliga att genomföra. Men som viss jämförelse kan nämnas att i den när-liggande nationalparken Ängsö (73 ha) har det påträffats 347 arter (Edberg m fl 1972). I Riddersholm (297 ha) som är beläget ca 2 mil nordost om Tranvik har det påträffats 422 arter (Johansson 1974). Tranvik står sig väl i denna jämförelse.

Fågellivet i Tranvik är rikt. Totalt har 144 fågelarter påträffats i området. Av dessa bedöms 39 arter som häckande eller troligen häckande i Tranvik.

Viltstammarna i Tranvik är mycket rika. Detta bl a som ett resultat av att jakt inte har bedrivits sedan 1935.

När det gäller rödlistade arter har totalt 4 växtarter (se fig 23) och 18 fågelarter (se fig 24) påträffats i Tranvik. Om en art är sårbar (klass 2) innebär det att överlevnaden i landet inte är säkerställd på sikt. En hänsynskrävande art (klass 4) är för tillfället inte akut hotad, sårbar eller sällsynt men kräver artvis utformad hänsyn för sin fortlevnad (Naturvårdsverket 1990).

Vad som är ovanligt är att detta område är skyddat idag. Detta ger möjlighet att med lämpliga naturvårdsinriktadeskötselåtgärder bevara ett exempel på ett levande Roslags-landskap, nu och i framtiden.

Sammanfattningsvis anser vi att Tranvik innehåller botaniska och faunistiska värden av högt regionalt intresse. Tranvik bör tillskrivas ett starkt regionalt bevarandevärde.

| Art             | Hotklass |
|-----------------|----------|
| Blylav          | 2        |
| Guckusko        | 4        |
| Idegran         | 4        |
| Grön sköldmossa | 4        |

Figur 23. Rödlistade växtarter påträffade i Tranvik.

| Art                 | Hotklass |
|---------------------|----------|
| Havsörn             | 2        |
| Skräntärna          | 2        |
| Backsvala           | 4        |
| Bivrak              | 4        |
| Blå kärrhök         | 4        |
| Brun kärrhök        | 4        |
| Duvhök              | 4        |
| Brushane            | 4        |
| Fiskgjuse           | 4        |
| Häger               | 4        |
| Ljungpipare         | 4        |
| Mindre hackspett    | 4        |
| Mindre strandpipare | 4        |
| Skogsduva           | 4        |
| Spillkråka          | 4        |
| Stenknäck           | 4        |
| Tjäder              | 4        |
| Trana               | 4        |

Figur 24. Rödlistade fågelarter påträffade i Tranvik.

## 8.2 Kriterier för reservatets avsättande.

I ett befintligt reservat som Tranvik, finns ett antal olika kriterier för syftet med reservatet. Nilsson (1984) ger en översikt över kriterier som använts i olika sammanhang för värdering av natur. Både vetenskapliga och politiska motiv kan urskiljas. Benämningen politisk avser de kriterier som utgår från rent mänskliga behov, såsom hot om mänsklig påverkan, behaglighetsvärde, tillgänglighet m m. De vetenskapliga skulle med samma definitions-sätt utgå ifrån naturen själv och beröra diversitet, raritet, dokumenterad historia, ekologisk sårbarhet, potentiellt värde m m. De båda motiven utgår i vissa fall från samma kriteriegrund.

Det inventerade området är idag skyddat som naturreservat enligt naturvårdslagens 7 §. Hur starkt ett skydd för ett naturreservat är, beror på hur skötselföreskrifterna utformas. Det är med andra ord av största vikt att områdets kvalitéer utreds, samt att ändamålen med skyddet klart formuleras.

I skötselplanen för naturreservatet Tranvik (Länsstyrelsen i Stockholms län 1978), står följande beskrivning av syftet med reservatet:

*"att bevara ett från naturvårds- och friluftssynpunkt värdefullt kustparti och att bibehålla områdets jordbrukskaraktär med inriktning på åkerbruk och betesdrift. Området skall fungera som centrum varifrån öppna marker på Ängsö nationalpark och andra naturvårdsobjekt i denna del av Roslagen kan skötas genom betesdrift."*

Vidare;

*"Inom ca 60% av den produktiva skogsmarken skall ett naturvårdsanpassat skogsbruk bedrivas, med strävan att framdeles uppnå en jämn åldersfördelning inom skogsbestånden. Resterande skogsmark, hållmarker samt kärr skall lämnas att utvecklas fritt"*

Denna skötselplan föregicks anmärkningsvärt nog inte av någon som helst naturinventering, vilket vi anser vara ett minimikrav för att upprätta en skötselplan för ett naturreservat. Genom resultaten av den inventering som vi har utfört, har vi vid värderingsarbetet valt att föreslå en något annorlunda inriktning på den övergripande skötseln. Den värdering av de olika områdenas kvalitéer, som grundar sig på denna inventering får ses som en fingervisning till prioriteringar i skötseln.

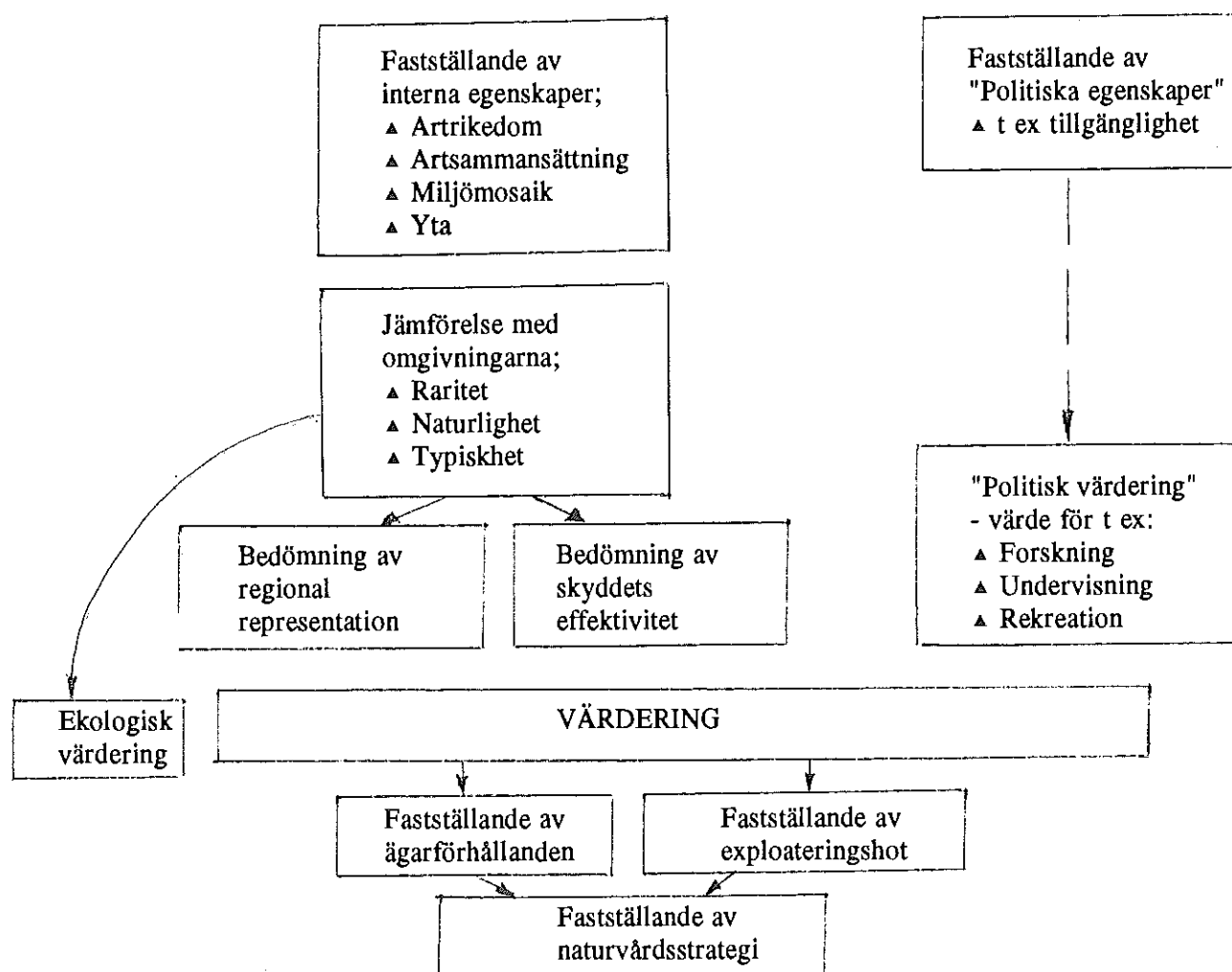
## 8.3 Värdering av naturtyper och områden

Olika naturtyper kan svårligen värderas mot varandra, utan endast mot andra områden med samma naturtyp. Nilsson (1984) menar t o m att det är ett grundläggande fel att vid en värdering överhuvudtaget söka jämföra andra områden än de som efter klassificering befunnits relativt lika. Eftersom det inventerade området upptar en begränsad, skyddad areal, komplicerar detta värderingsarbetet ytterligare. Dessutom kan ett område med en viss naturtyp, vid jämförelse med andra helt sakna biologiska bevarandekriterier för 9 av 10 inventerade organismgrupper, men vara refugie för en högt hotklassad art i den tionde gruppen. Olika arter kan dessutom ha krav på flera, närliggande områden med olika naturtyper och olika successionsstadier för att klara alla olika stadier i sin utveckling eller t ex för skydd, spel och födoplatser.

Friluftslivet har inte samma krav som den vetenskapliga naturvården. Här kommer bedömningar som skönhet och lätt-tillgänglighet längre upp på kravlistan. Om reservatet ska visa upp en tilltalande landskapsbild och strövvänliga marker, är det ett helt annat skötselbehov. Om man visionärt vill låta reservatet bli ett levande lantbruksmuseum med gamla svenska husdjursraser och gammal brukningsteknik, blir skötselbehovet än en gång helt annorlunda. Man måste alltså, på grundval av gjorda inventering, göra bedömningen om det behövs ytterligare inventeringar. Vidare vilket eller vilka ändamål man har med

reservatet. Slutligen - vad är man beredd att lägga ned i ekonomisk ansträngning för att nå sina mål?

Figur 25 visar den värderingsgång som har använts som utgångspunkt i de här framlagda förslagen.



Figur 25. Tankekedjan i den utförda naturvärderingen. Bearbetad efter Nilsson (1984).  
Figur: Peter Wiborn

#### 8.4 Behov av ytterligare inventeringsarbete

För att få en god bild av Tranviks naturkvaliteter och vilka åtgärder som kan behöva vidtas kan det vara lämpligt att denna naturinventeringen kompletteras med inventeringar av speciellt hotade organismgrupper. Det är fallet om syftet med reservatet är att säkerställa hotade arters existens. Idag omfattar Naturvårdsverkets listor över hotklassade arter i Sverige totalt 2268 arter. Tittar man på vilka organismgrupper som är mest hotade idag, ser man ganska snart att det är kryptogamer

och olika insekter, på skogsmark framför allt vedlevande sådana. De tidigare fynden av de rödlistade arterna blylav och grön sköldmossa (Ericsson 1988) pekar på att Tranvik hyser en intressant kryptogamflora. Dessa organismgrupper bör inventeras. Vidare hotas landmollusker, groddjur och fladdermöss (Naturvårdsverket 1990).

Genom den mosaik av naturtyper som återfinns på Tranvik finns en stor potential för olika hotade arter att överleva inom reservatet. Vidare inventeringsarbete bör därför inriktas på ovan nämnda organismgrupper, kopplat till säkerställande

av biotoper som dessa organismer kräver. Då området redan är reservat, menas med detta att skötselåtgärder måste planeras efter de hänsynskrävande arter som kan finnas, snarare än schablonmässiga städningar för landskapsbilden om en konflikt mellan dessa intressen uppstår.

De nedan uppräknade sköselförslagen ger en fingervisning om vilken inriktning vi tror skall ge en kombination av ett tilltalande landskap och ett biologiskt rikt natur-reservat. Områdesnumreringen refererar till kartan i figur 18.

## 8.5 Skogsvegetation

Av Tranviks landareal utgörs drygt hälften (131 ha) av skogsmark i något successionsstadium. Denna yta innehåller ett stort antal skogstyper av skilda slag. Det är ofta i skogsområden som konflikten mellan naturvårdsintressen och brukandeintressen drivs till sin spets. Orsaken härtil är den ensidiga och likriktade skötsel som dominerat skogsbruket de senaste decennierna.

I skötselplanen för naturreservatet Tranvik som upprättades 1978 (Länsstyrelsen i Stockholms län 1978b), förordas i de flesta fallen ett naturvårdsanpassat skogsbruk för skogsmarken. Målet med denna skulle vara att få en jämn åldersfördelning på den brukade skogen (60% av all produktiv skogsmark) och att den obrukade skogen skulle lämnas till fri utveckling. De naturvårdshänsyn som ansågs krävas, kunde i de flesta fall rymmas inom skogsvårdslagens 21 § om området ej redan varit naturreservat.

Vår önskan är att man vid upprättande av en ny skötselplan för reservatet tillser att:

- Förutsättningarna för de idag förekommande ekosystemen bibehålls så att dessa ej utarmas på idag existerande arter.
- Hyggesarealen skall aldrig få överskrida den areal som idag upptas av hyggen.
- Bibehålla skogsområden med lång skoglig kontinuitet genom att låta dessa utvecklas fritt. Områdena 3, 22, 34, 112, 117, 132 och 132 samt i stort sett hela Gymsarehalvön.
- Döda träd i form av torrakor eller lågor ej utsätts för kosmetiska upprepningar.
- De skogsvårdande åtgärderna utförs i form av stamvis blädning, gallrings-skogsbruk eller liknande metoder för att därigenom undvika större förnygringsytor. Exempel på områden som redan har en luckig och olikåldrig struktur och som därför är lämpade för denna typ av skogsbruk är områdena 48, 56, 58, 60 och 72 - 75.
- Något område bör om möjligt tillåtas utsättas för en bränning för att på så vis skapa den naturliga förnygringsfas som nuförtiden sällan tillåts verka i våra skogar. Lämpligt vore att utsätta något av de nyligen upptagna hyggena (omr 11, 31, 36 och 93) för denna åtgärd.
- Alla tallskogar av lav-typ (omr 8, 95, 101, 116, 124 och 128) lämnas helt orörda.
- Alla sumpskogsområden (omr 23, 45, 49, 57, 94, 100, 105 och 109) lämnas helt orörda.
- Alla strandskogsområden (omr 78, 84, 123, 126, 140, 144 och 149) lämnas helt orörda.
- Göra området mer tillgängligt för ett rörligt friluftsliv. Områdena 13, 24, 27, 69, 88 och 96 bör snarast gallras för att underlätta framkomligheten. Beträffande område 69 se även nedan.
- De stora ädellövskogspartierna (omr 10, 52, 67, 69, 70, 71, 76, 77, 91, 122 och 125) lämnas antingen till fri utveckling eller underkastas en kraftigare utrensning och gallring. I det senare fallet friläggs större solitärer och kraftiga beskärningar av buskage

och hasselbuketter görs. Detta kommer att gynna vårfloran i markskiktet. Man bör vidare tillse att ett antal träd i medelålder sparas, för att säkra återväxten. Alla barrträd samt merparten av trivial-lövträden avverkas. Vår rekommendation är att denna typ av rensning är aktuell främst för Ekbacken (omr 69).

- Ädellövskogspartierna på Bårsö (omr 139, 142, 147 och 150) och övriga lövskogar (omr 136, 138, 145 och 151) är på en läge och struktur mer lämpade för fri utveckling mot naturskog.

## 8.6 Myrvegetation

Lillkärret är ett alkärr och det enda området (41) i Tranvik som tillhör myrvegetationen. Kärret lämnas helt orört. Dessutom vidtages inga åtgärder i den genomkorsande bäcken som sänker botten och medför en uttorkning av alkärret.

## 8.7 Havsstrandvegetation

I takt med landhöjningen förskjuts medelvattenlinjen utåt och därmed förflyttas de med havsstranden associerade växtsamhällena. Det är därför en naturligt dynamisk vegetationstyp som i viss mån ej är hävdberoende. Hävd på dessa marker ger emellertid ytterligare kvalitéer såsom en breddning av den trädfria zonen och ökad tuvighet (vid bete).

Det är vår bestämda uppfattning att samtliga marker som i vår inventering klassats som tillhörande landstrandvegetationen skall underställas bete. Det gäller områdena 38, 83, 148 och 153. Normalt används nötboskap vid strandängsbete, men på många platser förekommer även häst som komplement eftersom dessa även betar sådana växter som in i det längsta ratas av nötkreatur (Johansson m fl 1986). Det skall dock varnas för den störning som hästarnas större rörlighet kan få på häckande fågel, varför hästbete bör koncentreras till sensommaren.

Betesintensiteten bör ökas på Tranvik jämfört med dagens betestryck. För beräkning av lämpligt betestryck hänvisas till i förra stycket refererade verk.

Kortskottsvegetationen i de mer eller mindre fria vattenytorna har lämnats helt utanför denna inventerings ramar. Fladorna har under åren 1966 - 1969 inventerats (Lundegårdh-Ericson 1972). I denna rapport beskrivs bl a igenväxningen av Inra Fladen, orsakad av brist på vattenutbyte och ansamling av detritus. 1981 besöktes och besiktigades områden kring Bårsö i samband med en begäran om muddring av sundet norr om Bårsö. Bottenvegetationen bestod då av hornsärv, havsnajas, ålnate och krans-algen rödsträffe (*Chara tomentosa*) (Pekkari & Ek 1981).

Uppgrundningen har fortsatt och idag är Inra Fladen en viktig lokal för rastande vadare. Dess betydelse för andfåglar minskar troligen i takt med uppgrundningen, och i förlängningen även betydelsen för vadarna. Ett ökat vattenutbyte skulle fördröja denna process. Eventuellt skulle en muddring kunna hjälpa upp situationen. Om en muddring ska ske, bör denna utföras i sundet SV om skäret. Denna del hade tidigare en smal kanal in till Inra Fladen med ett vattendjup på 0,5-1,0 m (Lundegård-Ericson 1972).

## 8.8 Odlingslandskapets vegetation

För att odlingslandskapets arter ska bevaras, måste de ständigt vara i påverkan av hävd. Detta innebär att människans brukande av jorden upprätthåller de biologiska värdena. Om hävden upphör, förloras dessa värden i snabb takt.

I avsnittet om kulturhistorien, beskrivs den omvandling av landskapet som försiggått på Tranvik. Noterbart är det faktum att i stort sett all åkermark har sitt ursprung i ängsmark. Ängsarealen har minskat kraftigt genom uppodling eller igenväxning. I några fall kan man dock hitta ängar som har kontinuitet tillbaka till 1700-talet. Idag har

utebliven hävd medfört att de är stadda i snabb igenväxning. Det är av yttersta vikt att dessa rester från det gamla kulturlandskapet snarast återförs i hävd, om inte deras resterande kvalitéer ska gå helt förlorade.

Som framgår av kartorna från 1776 och framåt (fig 10 - 13) finns på Bårsö område 141 och 143 (en rödvenäng respektive en skogsnävaäng) som hävdats under mycket lång tid. Skogsnävaängens traditionella hävdform är normalt lieslätter, med påföljande efterbete. Rödvenängen bör betas, men även slätter har förekommit på denna ängstyp (Emanuelsson & Johansson 1987).

Även områdena 68, 79, 81 (tuvatäläng), 47 (rödvenäng), 80 (örtrik ängshavretorräng) och 82 (knylhavreäng) har kontinuitet som naturliga fodermarker sedan 1700-talet.

Vidare är det av mycket stor vikt att område 80, en örtrik ängshavretorräng, ställs under hävd. Lämplig hävdform på det senare området är vid hög arbetsinsats lieslätter, alternativt måttligt bete med nötkreatur. Båda insatserna bör ske på sensommaren, så att örter hunnit sätta frö. Samtliga områden bör inledningsvis röjas från slyvegetation, såväl träd som buskar. Eventuellt bör detta ske i omgångar för att minska den s k röjgödslingseffekten.

Den del av Bårsö (omr 130) som ej ingår i reservatet har stora botaniska kvalitéer (friskäng av örtrik-typ) tack vare det idoga arbete som lagts ned av ägarna till denna del. Idag är denna del ett föredöme och en påminnelse om hur andra delar av Bårsö och reservatet med rätt skötsel skulle kunna se ut. De ungdjur som har betat denna del, har tillåtit gå fritt över hela Bårsö, och därigenom bromsat igenväxningen något även på de övriga delarna av ön. Det är av största vikt att betet på Bårsö fortsätter.

För att bibehålla en tilltalande landskapsbild, är det mycket viktigt att de marker som i denna inventering har klassats som tillhörande odlingslandskapets vegetation, underställs någon form av hävd.

Om den ekonomiska insatsen inte medger att den biologiskt-vetenskapligt sett bästa hävdformen kan åstadkommas, kan man med små medel göra periodvisa röjningar och på så vis åtminstone bevara landskapsbilden.

## 8.9 Jordbruket

Jordbruket bör inriktas på ett naturvårdsinriktat jordbruk, med bete och slätter t ex med slätterbalk. Vissa av ovan nämnda områden bör om möjligt slåsträs med lie, i syfte att bevara den långa kontinuiteten. Kemiska bekämpningsmedel bör förbjudas helt. Användandet av konstgödsel bör likaså undvikas eller koncentreras till något område, t ex för jämförelser mellan gödslad och ogödslad vall. Betesdjuren bör vara av hårdig ras så att de kan gå ute lång period på året.

Lilliehöök (1986) har i sitt förslag till Tranviks framtida disposition och skötsel utgått från att man ska *"återskapa ett landskapsområde med slätterängar, hagmarker, skogsbryn och mulbetade skogspartier."* Lilliehöök tar vidare upp problematiken med det märkliga livsmedelsöverskott vi har i Sverige. Kravet på minskning av åkermarksarealen i och med 1990 års livsmedelsbeslut pekar på det omöjliga att behålla områden som Tranvik primärt för livsmedelsproduktion. Härvid återstår det viktiga arbetet med att bevara ett stycke av Roslagshistorien levande. Utan att närmare gå in i detalj på agronom Lilliehööks rapport, anser vi att det förslag som framkommer vad gäller skötsel av jordbruksdelen på Tranvik vore väl värt att prova. Syftet med jordbruksdelen bör vara naturvårdande.

Vi är medvetna att ambitionsnivån på detta sätt blir hög, men om man ska göra Tranvik attraktivare som helhet, är åtgärder enligt ovan fört resonemang viktiga.

## 9. Litteratur och källor

### 9.1 Litteratur

- Almquist, E. & Asplund, E. 1937: Stockholmstraktens växter. Botaniska sällskapet i Stockholm. Stockholm.
- Bergström, M. 1989: Naturreservatet Tranvik - förslag till åtgärdsprogram. Skrivelse.
- Biologisk-Geovetenskaplig linje. 1990: Natur i Norrtälje - projektarbete i naturvård. Naturgeografiska institutionen Stockholms Universitet.
- Bjärvall, A. & Ullström, S. 1985: Däggdjur. Alla Europas arter. Turnhout.
- Databanken för hotade arter & Naturvårdsverket. 1991: Hotade växter i Sverige 1990. Kärlväxter, mossor, lavar, och svampar - förteckning och länsvis förekomst. Lund.
- Edberg, E., Lindberg, T. & Pettersson, M. 1972: Ängsö nationalpark och Tranvik. Statens Naturvårdsverk.
- Ekstam, U., Aronsson, M. & Forshed, N. 1988: Ängar. Om naturliga slåttermarker i odlingslandskapet. Stockholm.
- Elfström, E. 1976: Geologiskt intressanta objekt i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län nr 12 1976.
- Emanuelsson, U. & Johansson, C-E. (red). 1987: Biotoper i det nordiska kulturlandskapet. Naturvårdsverket Rapport 3556.
- Ericson, L. 1988: Synpunkter på naturreservatet Tranvik. Skrivelse.
- Gerell, R. 1983: Metoder för inventering av däggdjur på översiktlig nivå. Statens naturvårdsverk PM 1638.
- Hallingbäck, T. & Söderström, L. 1987: Sveriges mossor och deras svenska namn - en kommenterad checklista. Svensk Botanisk Tidskrift 81:357-388.
- Johansson, C-R. 1974: Vegetation och flora på Riddersholm - Kappelskärsområdet i Roslagen. Meddelande från Växtbiologiska institutionen, Uppsala universitet 1974:2.
- Johansson, O. , Ekstam, U. & Forshed, N. 1986: Havsstrandängar. Stockholm.
- Krok, Th.O.B.N. & Almquist, S. 1984: Svensk flora, fanerogamer och ormbunksväxter. Uppsala.
- Liljelund, L-E. & Zetterberg, G. (red). 1987: BIN. Biologiska inventeringsnormer Vegetation. Naturvårdsverket Rapport 3278. Solna.
- Lilliehöök, B. 1986: Naturreservatet Tranvik - förslag till framtida disposition och skötsel. Länsstyrelsen i Stockholms län och Statens naturvårdsverk.
- Lindman, C.A.M. 1964: Nordens flora. Stockholm.
- Loberg, B. 1987: Geologi. Material, processer och Sveriges berggrund. Stockholm.
- Lundegårdh, P.H. 1943: The Grovstanäs region, an ultra-basic gabbro massif and its immediate vicinity. Bulletin of the Geological institution of the University of Uppsala, vol XXIX. Uppsala.
- Lundegårdh-Eriksson, C. 1972: Changes during four years in the aquatic macrovegetation in a flad in N Stockholm archipelago. Svensk Botanisk Tidskrift 66: 207-225.

- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1958: Resolution. Fridlysning av naturminne. Ett område om cirka 2,5 ha bevuxet med ek i Roslags-Länna kommun på fastigheten Tranvik 1<sup>1</sup> i Länna socken. III Ö-6:58.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1978a: Beslut. Bildande av naturreservatet Tranvik i Norrtälje kommun. Beteckning 11.1211-1242-76.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1978b: Skötselplan för naturreservatet Tranvik.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1984: Beslut. Utvidgning av naturreservatet Tranvik i Norrtälje kommun. Beteckning 11.1211-649-82.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1992: Inventering av ängs- och hagmarker i Stockholms län, klass 4-objekten. Arbetsmaterial.
- Malm, E. 1963. Skärgårdsfresk. Bondekrönika från Grovsta.
- Markengren, G. (red). 1984: Älgstammens explosionsartade tillväxt. Skogsvilt s 66-71. Grimsö forskningsstation Naturvårdsverket.
- Moberg, R. 1985: Lavar med svenska namn. Svensk Botanisk Tidskrift 79:221-236.
- Morger, K. 1987: Kulturminnesvårdsprogram för Norrtälje kommun. Norrtälje kommun Kulturnämndens skriftserie nr 12.
- Naturvårdsverket, 1978: BIN. Biologiska inventeringsnormer Fåglar. Statens naturvårdsverk Råd och riktlinjer 1978:1.
- Naturvårdsverket, 1979: BIN. Biologiska inventeringsnormer Däggdjur. Statens naturvårdsverk Meddelande 1/1979.
- Naturvårdsverket. 1990: Hotade arter långsiktigt handlingsprogram. Naturvårdsverkets målsättning och riktlinjer för arbetet med hotade växt- och djurarter. Solna.
- Nilsson, C. 1984: Kriterier för biologisk värdering av natur från skyddssynpunkt. Statens naturvårdsverk PM 1881.
- Nordiska ministerrådet. 1984a: Naturgeografisk regionindelning av Norden. Arlöv.
- Nordiskaministerrådet. 1984b: Vegetationstyper i Norden. Arlöv.
- Pekkari, S. & Ek, K. 1981: PM. Besiktning av land- och vattenområde vid Tranviks naturreservat med anledning av planerad muddring. Länsstyrelsen i Stockholm, naturvårdsenheten.
- Perhans, K-E. 1987: Utö. Ett naturgeografiskt studiematerial.
- Rasmusson, G. 1986: Några botaniska iakttagelser inom Tranviks naturreservat söndagen den 15 juni 1986. Skrivelse.
- Ryberg, M. 1987: Odlingslandskapets framväxt och vård. Naturgeografiska institutionen Stockholms Universitet.
- Selander, S. 1955: Det levande landskapet i Sverige. Stockholm.
- Stighäll, C. 1992: Tranvik. I C. Stighäll (red), Värt att se i Roslagens natur s 116-117. Trento.
- Stålhös, G. 1969: Beskrivning till Stockholmstraktens berggrund. Sveriges Geologiska Undersökning serie Ba nr 24.
- Wiklander, L. 1976: Marklära. Lantbrukshögskolan. Uppsala.
- Willén, T. & Waern, M. 1987: Alger med svenska namn. Svensk Botanisk Tidskrift 81:281-288.

## 9.2 Kartor

Laga skifteskarta Grovsta 1854. Läns-  
lantmäterikontoret, Stockholm.

Rikets Allmänna Kartverk. 1909: Karta  
öfver Frötuna och Länna skeppslag  
Uppmätt 1904. Skala 1:50 000.

Statens Lantmäteriverk. Ekonomisk karta  
över Sverige 11J 3c (1979), 11J 3d (1980)  
och 11J 4c (1979). Skala 1:10 000.

Statens Lantmäteriverk. 1984: Topografiska  
kartan Norrtälje 11JSV. Skala 1:50 000.

Storskifteskarta Grovsta 1776. Läns-  
lantmäterikontoret, Stockholm.

Sveriges Geologiska Undersökning. 1889:  
Geologiska kartbladet Penningby. SGU  
serie Aa no 100. Skala 1:50 000.

## 9.3 Flygbilder

864 11H39 IRF 23-25

60 Jc 103 17-19

65 Jc 098 32-33

## 9.4 Muntliga källor

Bergström, M. 1990. Stadsbyggnads-  
kontoret, Norrtälje kommun.

Dufwa, L. 1990. Länsstyrelsen i Stockholm  
juridiska enheten.

Karlsson, B. 1990. Nuvarande ägare till  
torpet Fjällen.

Karlsson, G. 1990. Tidigare boende och  
anställd på Tranviks gård.

Lindstedt, P. 1990. Boende i Tranvik nära  
Vågaskär.

Rydström, I. 1990. Nuvarande ägare till  
torpet Vågaskär.

Ulfstedt, A-C. 1989. Naturgeografiska  
institutionen, Stockholms universitet.

Wadman, B. 1990. Domänverket Solna.





[illegible]

| Sida 3                    | Tallskog av lav-typ | Tallskog av lingonris-typ | Granskog av blåbärsris-typ | Granskog av ormbunks-typ | Granskog av lågört-typ | Sumpgranskog av ört-starr-typ | Sumpgranskog av ris-typ | Barrblandskog av lingonris-typ | Barrblandskog av blåbärsis-typ | Barrblandskog av lågört-ty | Planterad barrskog | Askskog | Ekskog av örtrik typ | Blandlövskog av örtrik typ | Klibbalstrandskog | Sumpalskog av ört-typ | Björkskog av ris-gräs-typ | Björkskog av ört-typ | Aspskog | Snårskog av hassel-typ | Blandskog av ris-gräs-typ | Blandskog av ört-typ | Sumpblandskog av ört-typ | Skog i igenväxningssuccesion | Älkärr av sumpört-typ | Havsstrandvegetation | Hällmarktorrängs-typ | Örtrik ängshavretorrängstyp | Knylhavrcängs-typ | Rödvenängs-typ | Skogsnåvaängs-typ | Tuvrätelängs-typ | Väggkantäng |   |   |   |
|---------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|---------|----------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|---------|------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------|---|---|---|
| Calamagrostis arundinacea | ♦                   | ♦                         | ♦                          |                          | ●                      |                               | ♦                       | ♦                              | ♦                              | ♦                          | ♦                  | ♦       | ●                    | ●                          | ♦                 | ♦                     | ♦                         | ♦                    | ♦       | ●                      | ●                         | ♦                    | ♦                        | ♦                            | ♦                     | ♦                    |                      |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ |   |   |
| Calamagrostis canescens   |                     |                           |                            |                          |                        | ♦                             |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             | ♦ |   |   |
| Callitriche stagnalis     |                     |                           |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Calluna vulgaris          | ●                   | ♦                         | ♦                          |                          |                        |                               |                         | ♦                              | ♦                              |                            |                    |         |                      | ♦                          |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             | ♦ |   |   |
| Caltha palustris          |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    | ♦       |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      | ♦                        |                              |                       |                      | ♦                    |                             |                   |                |                   |                  |             | ♦ |   |   |
| Campanula latifolia       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Campanula patula          | ♦                   |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Campanula persicifolia    | ♦                   |                           | ♦                          |                          |                        |                               |                         |                                | ♦                              | ♦                          |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                |             | ♦ |   |   |
| Campanula rotundifolia    |                     |                           |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                |             |   |   |   |
| Campanula trachelium      |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      | ♦                          |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Cardamine bulbifera       |                     |                           |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex acuta               |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex canescens           | ♦                   |                           | ♦                          |                          | ♦                      | ♦                             | ♦                       |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex cespitosa           |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      | ♦                    |                             |                   |                |                   |                  |             | ♦ |   |   |
| Carex digitata            | ♦                   | ♦                         | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                | ♦                              |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex disticha            |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex echinata            |                     |                           |                            |                          |                        |                               | ♦                       |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex elongata            |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex flacca              |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            | ♦                     |                      | ♦                    |                             | ♦                 |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex hirta               |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            | ♦                  |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   | ♦                | ♦           | ♦ |   |   |
| Carex leporina            | ♦                   | ♦                         | ♦                          |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            | ♦                 |                       |                           |                      | ♦       |                        | ♦                         |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                | ♦                 |                  | ♦           | ♦ |   |   |
| Carex nigra               | ♦                   | ♦                         | ♦                          |                          | ♦                      |                               | ♦                       |                                |                                |                            | ♦                  |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex pallescens          |                     | ♦                         | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            | ♦                     |                      |                      |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 |                  |             |   |   |   |
| Carex pilulifera          |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex riparia             |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              | ♦                     | ♦                    |                      |                             |                   |                |                   |                  |             | ♦ |   |   |
| Carex rostrata            |                     |                           |                            |                          |                        | ♦                             | ♦                       |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Carex spicata             |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      | ♦       |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Centaurea jacea           |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    | ♦       | ♦                    | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      | ♦                    |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ | ♦ |   |
| Cerastium fontanum        |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                | ♦                              |                            |                    |         | ♦                    | ♦                          | ♦                 |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   | ♦              | ♦                 | ♦                |             |   | ♦ |   |
| Chamomilla suaveolens     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   | ♦ |
| Chelidonium majus         |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Cirsium arvense           |                     | ♦                         |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      | ♦                    |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ | ♦ |   |
| Cirsium helenioides       |                     | ♦                         |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      | ♦                          | ♦                 |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   | ♦              | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ | ♦ |   |
| Cirsium palustre          |                     | ♦                         |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         |                      |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            | ♦                     |                      |                      |                             |                   |                | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ | ♦ |   |
| Cirsium vulgare           |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ | ♦ |   |
| Coeloglossum viride       |                     |                           |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Convallaria majalis       | ♦                   | ♦                         | ♦                          | ♦                        | ●                      |                               |                         | ●                              | ♦                              |                            | ♦                  | ●       | ●                    | ●                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ●       | ●                      | ♦                         | ♦                    |                          | ♦                            |                       |                      |                      |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                | ♦           |   |   |   |
| Convolvulus arvensis      |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   | ♦ |
| Corylus avellana          |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Cynosurus cristatus       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  | ♦           | ♦ |   |   |
| Cystopteris fragilis      |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         | ●                    | ♦                          | ♦                 |                       |                           |                      | ♦       |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Dactylis glomerata        |                     | ♦                         |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            | ♦                  | ♦       | ●                    | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      | ♦                    | ♦                           | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                | ♦           | ♦ | ♦ |   |
| Dactylorhiza maculata     |                     |                           |                            | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Dactylorhiza sambucina    |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                | ♦                              |                            | ♦                  | ♦       |                      |                            |                   |                       |                           | ♦                    | ♦       |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Daphne mezereum           |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Deschampsia cespitosa     |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         | ●                              |                                |                            | ♦                  | ♦       | ♦                    | ♦                          | ●                 | ♦                     | ♦                         | ♦                    | ♦       |                        | ♦                         | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      | ♦                    |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 | ♦                | ●           | ● |   |   |
| Deschampsia flexuosa      | ●                   | ♦                         | ●                          |                          | ♦                      |                               | ♦                       |                                |                                | ♦                          |                    |         | ♦                    | ♦                          | ♦                 |                       | ●                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ●                    | ●                        | ♦                            |                       |                      | ♦                    |                             | ♦                 | ♦              | ♦                 |                  | ♦           |   |   |   |
| Deschampsia botnica       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Dianthus deltoideus       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                            |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Dryopteris carthusiana    |                     | ♦                         | ♦                          | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                            |                    | ♦       |                      | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         |                      | ♦       |                        | ♦                         | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             | ♦                 |                |                   |                  |             |   |   |   |
| Dryopteris filix-mas      | ♦                   | ♦                         | ♦                          |                          | ♦                      |                               | ♦                       | ♦                              |                                |                            | ♦                  | ♦       |                      | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                | ♦                 |                  |             |   |   |   |

[illegible]

| Sida 5                 | Tallskog av lav-typ | Tallskog av lingonris-typ | Granskog av blåbärsris-typ | Granskog av ormbunks-typ | Granskog av lågört-typ | Sumpgranskog av ört-starr-typ | Sumpgranskog av ris-typ | Barrblandskog av lingonris-typ | Barrblandskog av blåbärsis-typ | Barrblandskog av lågört-typ | Planterad barrskog | Askskog | Ekskog av örtrik typ | Blandlövskog av örtrik typ | Klibbalstrandskog | Sumpalskog av ört-typ | Björkskog av ris-gräs-typ | Björkskog av ört-typ | Aspskog | Snårskog av hassel-typ | Blandskog av ris-gräs-typ | Blandskog av ört-typ | Sumpblandskog av ört-typ | Skog i igenväxningssuccesion | Ålkärr av sumpört-typ | Havsstrandvegetation | Hällmarktorrängs-typ | Örtrik ängshavretorrängstyp | Knylhavreängs-typ | Rödvenängs-typ | Skogsriåvängs-typ | Tuvtälängs-typ | Väggantäng |   |   |
|------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------|----------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|---------|------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------|---|---|
| Hieracium pilosella    | ♦                   | ♦                         | ♦                          |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      | ♦                    | ♦                           |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Hieracium umbellatum   |                     |                           | ♦                          | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                | ♦                              |                             | ♦                  |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           |                      | ♦                        |                              |                       |                      | ♦                    | ♦                           |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Hypericum maculatum    |                     |                           | ♦                          | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           |                      | ♦                        |                              |                       |                      |                      | ♦                           | ♦                 | ♦              |                   |                | ♦          | ♦ |   |
| Hypericum perforatum   |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      | ♦                          |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Hypochoeris maculata   |                     |                           | ♦                          |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        | ♦                         | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Iris pseudacorus       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   | ♦                     |                           |                      |         |                        |                           |                      | ♦                        |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Juncus articulatus     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              | ♦                     | ♦                    |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Juncus balticus        |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Juncus conglomeratus   | ♦                   |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Juncus effusus         |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               | ♦                       |                                |                                |                             | ♦                  | ♦       |                      | ♦                          | ♦                 |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      | ♦                        | ♦                            | ♦                     |                      | ♦                    |                             |                   |                |                   |                | ♦          |   |   |
| Juncus filiformis      |                     |                           | ♦                          |                          |                        | ♦                             |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   | ♦                     |                           |                      |         |                        |                           |                      | ♦                        | ♦                            | ♦                     |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Juncus gerardi         |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      | ♦                    |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Juniperus communis     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Knautia arvensis       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    | ♦                          |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             | ♦                 | ♦              |                   |                | ♦          | ♦ |   |
| Lactuca muralis        |                     |                           | ♦                          | ♦                        | ♦                      |                               |                         | ♦                              |                                |                             |                    |         | ♦                    | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         |                      | ♦       | ♦                      |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                | ♦          | ♦ |   |
| Lamium purpureum       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lapsana communis       |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        | ♦                         |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                | ♦          | ♦ |   |
| Laserpitium latifolium |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    | ♦       | ♦                    |                            | ♦                 |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             | ♦                 | ♦              |                   |                |            | ♦ |   |
| Lathraea squamaria     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lathyrus linifolius    |                     |                           | ♦                          | ♦                        | ●                      |                               |                         | ♦                              | ♦                              |                             | ♦                  |         | ●                    | ♦                          |                   |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ♦                    | ♦                        |                              |                       |                      | ♦                    | ♦                           |                   |                |                   |                | ♦          |   |   |
| Lathyrus pratensis     |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             | ♦                  |         | ♦                    | ♦                          |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      | ♦                           | ♦                 |                |                   |                | ♦          |   |   |
| Lathyrus vernus        |                     |                           |                            | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         | ♦                      |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Ledum palustre         | ♦                   |                           |                            |                          |                        | ♦                             |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         | ♦                      |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                | ♦                 |                |            |   |   |
| Lemna minor            |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              | ♦                     |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Leontodon autumnalis   |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       | ♦                    |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Leucanthemum vulgare   |                     |                           | ♦                          | ♦                        | ♦                      |                               |                         | ♦                              | ♦                              |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         | ♦                      |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      | ♦                           |                   |                |                   |                |            | ♦ | ♦ |
| Linnaea borealis       |                     |                           | ♦                          | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   | ♦                     |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             | ♦                 |                |                   |                |            | ♦ | ♦ |
| Listera ovata          |                     |                           |                            | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   | ♦                     |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lonicera xylosteum     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      | ♦                           |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lotus corniculatus     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       | ♦                         | ♦                    |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      | ♦                    |                             | ♦                 |                | ♦                 |                |            | ♦ | ♦ |
| Luzula campestris      | ♦                   |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                | ♦                           |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Luzula multiflorum     |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Luzula pilosa          | ●                   | ♦                         | ●                          |                          | ♦                      |                               |                         | ♦                              | ●                              |                             | ♦                  |         | ♦                    |                            | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ♦                    | ♦                        |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lychnis flos-cuculi    |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lychnis viscaria       | ♦                   | ♦                         |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             | ♦                 |                |                   |                |            |   | ♦ |
| Lycopodium annotium    |                     |                           | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   | ♦                     |                           |                      |         |                        | ♦                         |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lycopus europaeus      |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lysimachia thyrsoflora |                     |                           |                            |                          |                        | ♦                             |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   | ●                     |                           | ♦                    |         |                        |                           | ♦                    | ♦                        |                              |                       | ♦                    | ♦                    |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lysimachia vulgaris    |                     |                           |                            | ♦                        | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      | ♦                          | ●                 | ♦                     |                           | ♦                    |         | ♦                      |                           | ♦                    |                          |                              |                       | ♦                    | ♦                    |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Lythrum salicaria      | ♦                   |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Maianthemum bifolium   |                     | ♦                         | ●                          | ♦                        | ●                      |                               |                         | ♦                              | ●                              | ♦                           | ♦                  | ♦       | ♦                    | ♦                          | ♦                 | ♦                     | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ●                    | ♦                        | ♦                            |                       |                      |                      |                             |                   |                | ♦                 |                |            |   |   |
| Malva moschata         |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Matricaria maritima    |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Medicago lupulina      |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Melampyrum nemorosum   |                     |                           |                            |                          |                        |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Melampyrum pratense    | ●                   | ♦                         | ♦                          |                          | ♦                      |                               |                         | ♦                              | ♦                              | ♦                           | ♦                  |         |                      | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Melampyrum sylvaticum  |                     |                           | ●                          | ♦                        | ●                      |                               |                         | ♦                              | ♦                              |                             | ♦                  |         |                      | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       |                        |                           | ♦                    |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Melica nutans          | ♦                   |                           | ♦                          | ♦                        | ●                      |                               |                         | ♦                              | ♦                              |                             | ♦                  |         | ♦                    | ♦                          | ♦                 |                       | ♦                         | ♦                    | ♦       | ♦                      | ♦                         | ♦                    | ♦                        |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Mentha aquatica        |                     |                           |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Mentha arvensis        |                     |                           |                            |                          | ♦                      |                               |                         |                                |                                |                             |                    |         | ♦                    |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |
| Menyanthes trifoliata  |                     |                           |                            |                          |                        | ♦                             |                         |                                |                                |                             |                    |         |                      |                            |                   |                       |                           |                      |         |                        |                           |                      |                          |                              |                       |                      |                      |                             |                   |                |                   |                |            |   |   |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## Total artlista över kärlväxter med latinska och svenska namn

Systematiken följer Krok & Almquist (1984). Arter med hänvisning under referens påträffades inte under inventeringen.  
 Art med asterisk har en osäker fyndplats.

| <i>latinskt namn</i>                | <i>svenskt namn</i> | <i>referens</i>            |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| <b>Lycopodiaceae - Lummerväxter</b> |                     |                            |
| <i>Lycopodium annotinum</i>         | revlummer           |                            |
| <b>Equisetaceae - Fräkenväxter</b>  |                     |                            |
| <i>Equisetum arvense</i>            | åkerfräken          |                            |
| <i>E. sylvaticum</i>                | skogsfräken         |                            |
| <i>E. pratense</i>                  | ängsfräken          |                            |
| <i>E. palustre</i>                  | kärrfräken          |                            |
| <i>E. fluviatile</i>                | sjöfräken           |                            |
| <i>E. hyemale</i>                   | skavfräken          |                            |
| <b>Polypodiaceae - Ormbunkar</b>    |                     |                            |
| <i>Polypodium vulgare</i>           | stensöta            |                            |
| <i>Pteridium aquilinum</i>          | örnbräken           |                            |
| <i>Asplenium septentrionale</i>     | gaffelbräken        |                            |
| <i>Athyrium filix-femina</i>        | majbräken           |                            |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>         | träjon              |                            |
| <i>D. carthusiana</i>               | skogsbräken         |                            |
| <i>Thelypteris palustris</i>        | kärrbräken          |                            |
| <i>T. phegopteris</i>               | hultbräken          |                            |
| <i>Gymnocarpium dryopteris</i>      | ekbräken            |                            |
| <i>Cystopteris fragilis</i>         | stenbräken          |                            |
| <i>Woodsia ilvensis</i>             | hällebräken         |                            |
| <b>Pinaceae</b>                     |                     |                            |
| <i>Pinus sylvestris</i>             | tall                |                            |
| <i>Picea abies</i>                  | gran                |                            |
| <i>Juniperus communis</i>           | en                  |                            |
| <b>Taxaceae</b>                     |                     |                            |
| <i>Taxus baccata</i>                | idegran *           | Almquist & Asplund (1937)  |
| <b>Hydrocharitaceae</b>             |                     |                            |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>     | dyblad              | Rasmusson (1986)           |
| <i>Stratiotes aloides</i>           | vattenaloe          | Rasmusson (1986)           |
| <b>Juncaginaceae</b>                |                     |                            |
| <i>Triglochin palustris</i>         | kärrsälting         |                            |
| <i>T. maritima</i>                  | havssälting         |                            |
| <b>Potamogetonaceae</b>             |                     |                            |
| <i>Potamogeton perfoliatus</i>      | ålnate              | Lundegårdh-Ericsson (1972) |
| <i>P. panormitanus</i>              | spädnate            | Lundegårdh-Ericsson (1972) |
| <i>P. pectinatus</i>                | borstnate           | Lundegårdh-Ericsson (1972) |
| <b>Ruppiaceae</b>                   |                     |                            |
| <i>Ruppia maritima</i>              | hårnating           | Ericsson (1988)            |
| <i>R. cirrhosa</i>                  | skruvnating         | Ericsson (1988)            |
| <b>Zannichelliaceae</b>             |                     |                            |
| <i>Zannichellia palustris</i>       | hårsärv             | Lundegårdh-Ericsson (1972) |
| <b>Najadaceae</b>                   |                     |                            |
| <i>Najas marina</i>                 | havsnajas           | Lundegårdh-Ericsson (1972) |

**Liliaceae - Liljevaxter***Fritillaria meleagris**Gagea lutea**Allium oleraceum**A. scorodoprasum**Polygonatum odoratum**P. multiflorum**Convallaria majalis**Maianthemum bifolium**Paris quadrifolia*

kungsängsilja

vårlök

backlök

skogslök

getrams

storrams

liljekonvalje

ekorrbar

ormbär

Stighäll (1992)

Stighäll (1992)

**Iridaceae - Svärdsiljevaxter***Iris pseudacorus*

svärdsilja

**Juncaceae - Tågvaxter***Juncus effusus**J. conglomeratus**J. balticus**J. filiformis**J. gerardi**J. articulatus**Luzula campestris**L. multiflora**L. pilosa*

veketåg

knapptåg

östersjötåg

trädtåg

salttåg

ryltåg

knippfryle

ängsfryle

vårfryle

**Poaceae - Gräs***Phragmites australis**Phalaris arundinacea**Anthoxanthum odoratum**Hierochloë odorata**Milium effusum**Phleum pratensis**Alopecurus pratense**Agrostis stolonifera**A. gigantea**A. capillaris**Calamagrostis arundinacea**C. canescens**Deschampsia flexuosa**D. cespitosa**D. bottnica**Arrhenatherum pratense**A. pubescens**A. elatius**Melica nutans**Molinia caerulea**Briza media**Dactylis glomerata**Cynosurus cristatus**Poa annua**P. pratensis**P. nemoralis**Glyceria fluitans**Festuca ovina**F. rubra**F. pratensis**F. arundinacea**Bromus inermis**Brachypodium sylvaticum**Elymus repens**E. caninus*

vass

rörflen

vårbrodd

myskgräs

hässlebrodd

timotej

ängskavle

krypven

storven

rödven

piprör

grenrör

kruståtel

tuvtåtel

gultåtel

ängshavre

luddhavre

knylhavre

bergsslök

blåtåtel

darrgräs

hundäxing

kamäxing

vitgröe

ängsgröe

lundgröe

mannagräs

färsvingel

rödsvingel

ängssvingel

rörsvingel

foderlost

lundskäfting

kvickrot

lundelm

Länsstyrelsen i Stockholms län (1992)

**Lemnaceae**

Lemna minor  
L. trisulca

andmat  
korsandmat

Lundegårdh-Ericsson (1972)

**Typhaceae - Kaveldun**

Typha angustifolia  
T. latifolia

smalkaveldun  
bredkaveldun

**Cyperaceae - Halvgräs**

Scirpus maritimus  
S. lacustris  
S. tabernaemontani  
Eleocharis uniglumis  
Eriophorum angustifolium  
E. vaginatum  
Carex disticha  
C. leporina  
C. appropinquata  
C. spicata  
C. muricata  
C. echinata  
C. elongata  
C. canescens  
C. mackenziei  
C. digitata  
C. pilulifera  
C. hirta  
C. acutiformis  
C. riparia  
C. vesicaria  
C. rostrata  
C. extensa  
C. pallescens  
C. flacca  
C. nigra  
C. elata  
C. cespitosa  
C. acuta

havssäv  
säv  
blåsäv  
agnsäv  
ängsull  
tuvull  
plattstarr  
harstarr  
tagelstarr  
piggstarr  
snårstarr \*  
stjärnstarr  
rankstarr  
gråstarr  
norskstarr  
vispstarr  
pillerstarr  
grusstarr  
brunstarr  
jättestarr  
blåstarr  
flaskstarr  
segstarr  
blekstarr  
slankstarr  
hundstarr  
bunkestarr  
tuvstarr  
vass-starr

Almquist & Asplund (1937)

Almquist & Asplund (1937)

Ericsson (1988)

Rasmusson (1986)

Edberg m fl (1972)

Ericsson (1988)

Rasmusson (1986)

**Orchidaceae - Orkidéer**

Dactylorhiza sambucina  
D. maculata  
Coeloglossum viride  
Platanthera bifolia  
Goodyera repens  
Epipactis helleborine  
Listera ovata  
Neottia nidus-avis  
Corallorhiza trifida  
Cypripedium calceolus

Adam och Eva  
jungfru Marie nycklar/skogsnycklar  
grönkulla  
nattviol  
knärot  
skogsknipprot  
tvåblad  
nästrot  
korallrot  
guckusko

Bergström (1989) m fl  
Ericsson (1988)

**Salicaceae**

Populus tremula  
Salix pentandra  
S. caprea  
S. aurita  
S. cinerea  
S. sp.

asp  
jolster  
säl  
bindvide  
gråvide

**Corylaceae**

Corylus avellana

hassel

|                                       |                  |                            |
|---------------------------------------|------------------|----------------------------|
| <b>Betulaceae</b>                     |                  |                            |
| Betula pendula                        | vårtbjörk        |                            |
| B. pubescens                          | glasbjörk        |                            |
| Alnus glutinosa                       | klibbal          |                            |
| <b>Fagaceae</b>                       |                  |                            |
| Quercus robur                         | ek               |                            |
| <b>Urticaceae - Nässelväxter</b>      |                  |                            |
| Urtica dioica                         | brännässla       |                            |
| <b>Polygonaceae - Slideknäväxter</b>  |                  |                            |
| Polygonum viviparum                   | ormrot           | Bergström (1989)           |
| Fallopia dumetorum                    | lövbinda         |                            |
| Rumex acetosella                      | bergssyra        |                            |
| R. acetosa                            | ängssyra         |                            |
| R. longifolius                        | gårdsskräppa     |                            |
| R. hydrolapathum                      | vattenskräppa    |                            |
| R. crispus                            | krusskräppa      |                            |
| <b>Chenopodiaceae - Mållväxter</b>    |                  |                            |
| Atriplex prostata                     | spjutmålla       |                            |
| <b>Caryophyllaceae - Nejlikväxter</b> |                  |                            |
| Silene dioica                         | rödblåra         |                            |
| S. nutans                             | backglim         |                            |
| Lychnis viscaria                      | tjärblomster     |                            |
| L. flos-cuculi                        | gökblomster      |                            |
| Dianthus deltoides                    | backnejlika      |                            |
| Stellaria media                       | våtarv           |                            |
| S. graminea                           | grässtjärnblomma |                            |
| Cerastium arvense                     | fältarv *        | Almquist & Asplund (1937)  |
| C. fontanum                           | hönsarv          |                            |
| Moehringia trinervia                  | skogsnarv        |                            |
| Arenaria serpyllifolia                | sandnarv         |                            |
| Spergula morisonii                    | vårspärgel       |                            |
| Scleranthus annuus                    | grönknavel       |                            |
| <b>Ceratophyllaceae</b>               |                  |                            |
| Ceratophyllum demersum                | hornsärv         | Lundegårdh-Ericsson (1972) |
| <b>Ranunculaceae - Ranunkelväxter</b> |                  |                            |
| Ranunculus ficaria                    | svalört          |                            |
| R. flammula                           | ältranunkel      |                            |
| R. bulbosus                           | knölsmörblomma   |                            |
| R. polyanthemus                       | backsmörblomma   |                            |
| R. acris                              | smörblomma       |                            |
| R. auricomus                          | majsmörblomma    |                            |
| R. circinatus                         | hjulmöja         | Lundegårdh-Ericsson (1972) |
| R. trichophyllus                      | grodmöja         | Rasmusson (1986)           |
| Hepatica nobilis                      | blåsippa         |                            |
| Anemone nemorosa                      | vitsippa         |                            |
| Thalictrum flavum                     | ängsruta         |                            |
| Caltha palustris                      | kabbleka         |                            |
| Actaea spicata                        | trolldruva       |                            |
| <b>Berberidiaceae</b>                 |                  |                            |
| Berberis vulgaris                     | berberis         |                            |
| <b>Papaveraceae - Vallmoväxter</b>    |                  |                            |
| Chelidonium majus                     | skelört          |                            |
| Corydalis intermedia                  | smånunneört      | Ericsson (1988)            |

## Brassicaceae - Korsblommiga

|                          |              |                           |
|--------------------------|--------------|---------------------------|
| <i>Arabis glabra</i>     | rockentrav   |                           |
| <i>A. sp.</i>            |              |                           |
| <i>Cardamine amara</i>   | bäckbräsmå   | Rasmusson (1986)          |
| <i>C. bulbifera</i>      | tandrot      |                           |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | sommargyllen |                           |
| <i>Thlaspi arvense</i>   | penningört   |                           |
| <i>T. alpestre</i>       | backskärvfrö |                           |
| <i>Bunias orientalis</i> | ryssgubbe    |                           |
| <i>Draba muralis</i>     | lunddraba *  | Almquist & Asplund (1937) |

## Crassulaceae - Fetbladsväxter

|                        |                |                  |
|------------------------|----------------|------------------|
| <i>Sedum telephium</i> | kärleksört     |                  |
| <i>S. acre</i>         | gul fetknopp   |                  |
| <i>S. album</i>        | vit fetknopp   |                  |
| <i>S. annuum</i>       | liten fetknopp | Rasmusson (1986) |

## Saxifragaceae

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <i>Saxifraga granulata</i> | mandelblomma  |
| <i>Ribes uva-crispa</i>    | krusbär       |
| <i>R. alpinum</i>          | måbär         |
| <i>R. nigrum</i>           | svarta vinbär |

## Rosaceae

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| <i>Malus sylvestris</i>            | vildapel                   |
| <i>Sorbus intermedia</i>           | oxel                       |
| <i>S. aucuparia</i>                | rönn                       |
| <i>Crataegus monogyna</i>          | trubbhagtorn               |
| <i>C. calycina</i>                 | korallhagtorn/spetshagtorn |
| <i>Prunus spinosa</i>              | slån                       |
| <i>P. avium</i>                    | fågelbär                   |
| <i>P. cerasus</i>                  | surkörnbär                 |
| <i>P. padus</i>                    | hagg                       |
| <i>Agrimonia eupatoria</i>         | småborre                   |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> (coll.) | daggkäpa                   |
| <i>Potentilla palustris</i>        | kråklöver                  |
| <i>P. argentea</i>                 | femfingerört               |
| <i>P. erecta</i>                   | blodrot                    |
| <i>P. reptans</i>                  | revfingerört               |
| <i>P. anserina</i>                 | gåsört                     |
| <i>Fragaria vesca</i>              | smultron                   |
| <i>Geum rivale</i>                 | humleblomster              |
| <i>G. urbanum</i>                  | nejlikrot                  |
| <i>Rubus saxatilis</i>             | stenbär                    |
| <i>R. idaeus</i>                   | hallon                     |
| <i>R. corylifolius</i>             | krypbjörnbär               |
| <i>Rosa canina</i>                 | stenros                    |
| <i>R. dumalis</i>                  | nyponros                   |
| <i>R. sp.</i>                      |                            |
| <i>Filipendula ulmaria</i>         | älggräs                    |
| <i>F. vulgaris</i>                 | brudbröd                   |

## Fabaceae - Ärtväxter

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <i>Lathyrus pratensis</i> | gulvial     |
| <i>L. linifolius</i>      | gökärt      |
| <i>L. vernus</i>          | vårärt      |
| <i>Vicia tetrasperma</i>  | sparvvicker |
| <i>V. hirsuta</i>         | duvvicker   |
| <i>V. cracca</i>          | kråkvicker  |
| <i>V. sylvatica</i>       | skogsvicker |
| <i>V. sepium</i>          | häckvicker  |
| <i>Lotus corniculatus</i> | käringtand  |
| <i>Medicago lupulina</i>  | humlelusern |

|                                 |                       |                            |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>Trifolium spadiceum</b>      | brunklöver *          | Almquist & Asplund (1937)  |
| <b>T. hybridum</b>              | alsikeklöver          |                            |
| <b>T. repens</b>                | vitklöver             |                            |
| <b>T. fragiferum</b>            | smultronklöver        |                            |
| <b>T. montanum</b>              | backklöver            |                            |
| <b>T. medium</b>                | skogsklöver           |                            |
| <b>T. pratense</b>              | rödklöver             |                            |
| <b>T. arvense</b>               | harklöver             |                            |
| <b>Oxalidaceae</b>              |                       |                            |
| <b>Oxalis acetosella</b>        | harsyra               |                            |
| <b>Geraniaceae - Näveväxter</b> |                       |                            |
| <b>Geranium sanguineum</b>      | blodnäva              | Rasmusson (1986)           |
| <b>G. sylvaticum</b>            | skogsnäva             |                            |
| <b>G. robertianum</b>           | stinknäva             |                            |
| <b>Polygalaceae</b>             |                       |                            |
| <b>Polygala vulgaris</b>        | jungfrulin            |                            |
| <b>Aceraceae</b>                |                       |                            |
| <b>Acer platanoides</b>         | lönn                  |                            |
| <b>Rhamnaceae</b>               |                       |                            |
| <b>Rhamnus catharticus</b>      | getapel               | Almquist & Asplund (1937)  |
| <b>Frangula alnus</b>           | brakved               |                            |
| <b>Tiliaceae</b>                |                       |                            |
| <b>Tilia cordata</b>            | lind                  |                            |
| <b>Malvaceae</b>                |                       |                            |
| <b>Malva moschata</b>           | myskmalva             |                            |
| <b>Thymelaeaceae</b>            |                       |                            |
| <b>Daphne mezereum</b>          | tibast                |                            |
| <b>Hypericaceae</b>             |                       | Almquist & Asplund (1937)  |
| <b>Hypericum maculatum</b>      | fyrkantig johannesört |                            |
| <b>H. perforatum</b>            | äkta johannesört      |                            |
| <b>Violaceae</b>                |                       |                            |
| <b>Viola palustris</b>          | kärrviol              |                            |
| <b>V. mirabilis</b>             | underviol             |                            |
| <b>V. riviniana</b>             | skogsviol             |                            |
| <b>V. canina</b>                | ängsviol              |                            |
| <b>V. tricolor</b>              | styvmorsviol          | Almquist & Asplund (1937)  |
| <b>V. arvensis</b>              | åkerviol              |                            |
| <b>Cistaceae</b>                |                       |                            |
| <b>Helianthemum nummularium</b> | solvända              |                            |
| <b>Lythraceae</b>               |                       |                            |
| <b>Lythrum salicaria</b>        | fackelblomster        |                            |
| <b>Onagraceae</b>               |                       |                            |
| <b>Epilobium angustifolium</b>  | mjölke                | Almquist & Asplund (1937)  |
| <b>E. parviflorum</b>           | luddunört             |                            |
| <b>E. montanum</b>              | bergdunört            |                            |
| <b>E. collinum</b>              | backdunört            |                            |
| <b>Circaea alpina</b>           | dvärghäxört           |                            |
| <b>Haloragaceae</b>             |                       |                            |
| <b>Myriophyllum spicatum</b>    | axslinga              |                            |
|                                 |                       | Lundegårdh-Ericsson (1972) |

**Apiaceae - Flockblomstriga**

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| Myrrhis odorata                | körvel       |
| Anthriscus sylvestris          | hundkåx      |
| Laserpitium latifolium         | spenört      |
| Angelica sylvestris            | strätta      |
| A. archangelica ssp. litoralis | strandkvanne |
| Peucedanum palustre            | kärnsilja    |
| Heracleum sphondylium          | björnloka    |
| Oenanthe aquatica              | vattenstäkra |
| Pimpinella saxifraga           | bockrot      |
| Aegopodium podagraria          | kirskål      |
| Sanicula europea               | sårlåka      |

Rasmusson (1986)

Rasmusson (1986), Bergström (1988)

**Pyrolaceae**

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Pyrola chlorantha   | grönpyrola  |
| P. rotundifolia     | vitpyrola   |
| P. minor            | klotpyrola  |
| Orthilia secunda    | björkpyrola |
| Moneses uniflora    | ögonpyrola  |
| Monotropa hypopitys | tallört     |

**Ericaceae - Ljungväxter**

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Vaccinium myrtillus | blåbär    |
| V. vitis-idaea      | lingon    |
| Calluna vulgaris    | ljung     |
| Ledum palustre      | skvattram |

**Primulaceae - Viveväxter**

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Primula veris       | gullviva     |
| Trientalis europaea | skogsstjärna |
| Samolus valerandi   | bunge        |
| Glaux maritima      | strandkrypa  |
| Lysimachia vulgaris | videört      |
| L. thysiflora       | topplösa     |

**Oleaceae - Syrenväxter**

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Syringa vulgaris   | syren |
| Fraxinus excelsior | ask   |

**Gentianaceae**

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Centaurium sp. | Ericsson (1988) |
|----------------|-----------------|

**Menyanthaceae**

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Menyanthes trifoliata | vattenklöver |
|-----------------------|--------------|

**Rubiaceae - Mårväxter**

|                |            |
|----------------|------------|
| Galium boreale | vitmåra    |
| G. verum       | gulmåra    |
| G. album       | stormåra   |
| G. uliginosum  | sumpmåra   |
| G. palustre    | vattenmåra |
| G. aparine     | snärjmåra  |

**Convolvulaceae - Vindeväxter**

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Convolvulus arvensis | åkervinda |
|----------------------|-----------|

**Boraginaceae - Strävsbladiga**

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Myosotis scorpioides   | äka förgätmigej |
| M. arvensis            | åkerförgätmigej |
| M. ramosissima         | backförgätmigej |
| Pulmonaria officinalis | lungört         |

**Callitrichaceae**  
*Callitriche stagnalis*

dikeslänke

**Lamiaceae - Kransblommiga**

*Mentha aquatica*  
*M. arvensis*  
*Lycopus europaeus*  
*Origanum vulgare*  
*Satureja acinos*  
*S. vulgaris*  
*Glechoma hederacea*  
*Ajuga pyramidalis*  
*Prunella vulgaris*  
*Stachys sylvatica*  
*S. palustris*  
*Lamium purpureum*  
*Galeopsis tetrahit*  
*G. bifida*  
*G. speciosa*

vattenmynta  
åkermynta  
strandklo  
kungsmynta  
harmynta  
bergmynta  
jordreva  
blåsuga  
brunört  
stinksyska  
knölsyska  
rödplister  
pipdån  
toppdån  
hampdån

**Solanaceae - Potatisväxter**

*Solanum dulcamara*

besksöta

**Scrophulariaceae - Lejongapsväxter**

*Verbascum nigrum*  
*Scrophularia nodosa*  
*Veronica beccabunga*  
*V. officinalis*  
*V. chamaedrys*  
*V. serpyllifolia*  
*Melampyrum pratense*  
*M. sylvaticum*  
*M. nemorosum*  
*Lathraea squamaria*

mörkt kungsljus  
flenört  
bäckveronika  
ärenpris  
teveronika  
majveronika  
ängskovall  
skogskovall  
lundkovall  
vätteros

**Plantaginaceae**

*Plantago major* ssp. *major*  
*P. major* ssp. *intermedia*  
*P. lanceolata*  
*P. maritima*

groblad  
groblad  
svartkämpar  
gulskämpar

**Caprifoliaceae**

*Sambucus racemosa*  
*Viburnum opulus*  
*Lonicera xylosteum*  
*Linnaea borealis*

druvfläder  
olvon  
skogstry  
linnea

**Valerianaceae**

*Valeriana officinalis*

läkevänderot

**Dipsacaceae - Väddväxter**

*Succisa pratensis*  
*Knautia arvensis*

ängsvädd  
åkervädd

**Campanulaceae - Klockväxter**

*Campanula latifolia*  
*C. trachelium*  
*C. patula*  
*C. persicifolia*  
*C. rotundifolia*

hässleklocka  
nässleklocka  
ängsklocka  
stor blåklocka  
liten blåklocka

## Asteraceae - Korgblommiga

Arctium tomentosum  
Cirsium vulgare  
C. palustre  
C. helenioides  
C. arvense  
Centaurea jacea  
Bidens tripartita  
Achillea millefolium  
Anthemis tinctoria  
Matricaria maritima  
Chamomilla suaveolens  
Leucanthemum vulgare  
Tanacetum vulgare  
Artemisia vulgaris  
Senecio vulgaris  
S. sylvaticus  
S. jacobaea  
Tussilago farfara  
Eupatorium cannabinum  
Solidago virgaurea  
Aster tripolium  
Tragopogon pratensis  
Taraxacum grupp Vulgaria  
Leontodon autumnalis  
Hypochoeris maculata  
Hieracium pilosella  
H. grupp Sylvaticiformia  
H. grupp Vulgatiformia  
H. grupp Tridentata  
H. umbellatum  
Lactuca muralis  
Lapsana communis

ullig kardborre  
vägtistel  
kärktistel  
brudborste  
åkertistel  
rödklint  
brunskära  
röllika  
färgkulla  
baldersbrå  
gatkamomill  
prästkraige  
renfana  
gråbo  
korsört  
bergkorsört  
stånds  
hästhov  
hampflockel  
gullris  
strandaster  
ängshaverrot  
ogräsmaskrosor  
höstfibbla  
slåtterfibbla  
gråfibbla  
skogsfibblor  
hagfibblor  
styvfibblor  
flockfibbla  
skogssallat  
harkål



Tabell - 1. Arter som påträffats vid punkttaxeringens inventeringstillfällen. För varje inv.tillf. redovisas antalet inventeringspunkter där arten registrerats (max 35 punkter). Totala antalet observerade individer redovisas som xx (yy) där xx är antal observationer inom 100m och yy antal observationer utom 100m (se ovan). Vid första inventeringstillfället gjordes ingen individräkning. Högsta iakttaga häckningsstatus redovisas som + möjlig häckning, ++ trolig häckning, +++ konstaterad häckning

| ART              | INVENTERINGSTILLFÄLLE 1     |                 | INVENTERINGSTILLFÄLLE 2     |                 | högsta iakttaga häckningsstatus |
|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|
|                  | Antal punkter med förekomst | Antal individer | Antal punkter med förekomst | Antal individer |                                 |
| Bivrak           | -                           | -               | 1                           | - (1)           | +                               |
| Björktrast       | 3                           | -               | 3                           | 3 (-)           | +                               |
| Blåmes           | 6                           | -               | 6                           | 9 (-)           | ++                              |
| Bofink           | 31                          | -               | 29                          | 39 (31)         | ++                              |
| Brun kärrhök     | -                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Buskskvätta      | 2                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Duvhök           | -                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Ejder            | 1                           | -               | -                           | - (-)           | +                               |
| Fasan            | 13                          | -               | 9                           | 2 (7)           | ++                              |
| Fisktärna        | 1                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Gravand          | -                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Grå flugsnappare | 1                           | -               | 3                           | 3 (-)           | +                               |
| Gråtrut          | 5                           | -               | 2                           | 2 (-)           | +                               |
| Gräsand          | 1                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Grönfink         | 2                           | -               | 3                           | 2 (1)           | +                               |
| Grönsiska        | 5                           | -               | 6                           | 6 (1)           | +                               |
| Gulspurv         | 14                          | -               | 14                          | 12 (3)          | ++                              |
| Gök              | 8                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Havstrut         | 1                           | -               | 1                           | 1 (1)           | +                               |
| Häger            | 2                           | -               | 3                           | 1 (2)           | +                               |
| Järnsparv        | 1                           | -               | 3                           | 2 (1)           | +                               |
| Knipa            | 1                           | -               | 1                           | 2 (-)           | +                               |
| Koltrast         | 11                          | -               | 14                          | 11 (4)          | ++                              |
| Kråka            | 17                          | -               | 8                           | 9 (10)          | +                               |
| Kungsfågel       | 10                          | -               | 8                           | 11 (-)          | ++                              |
| Ladusvala        | 2                           | -               | 2                           | 2 (-)           | +                               |
| Lövsångare       | 22                          | -               | 24                          | 24 (13)         | ++                              |
| Näktergal        | 8                           | -               | 9                           | 3 (6)           | ++                              |
| Nötväcka         | 3                           | -               | 7                           | 12 (-)          | +                               |
| Ormvrak          | -                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Ringduva         | 1                           | -               | 20                          | 5 (22)          | +                               |
| Rosenfink        | 3                           | -               | 3                           | - (3)           | +                               |
| Rödhake          | 12                          | -               | 10                          | 12 (3)          | ++                              |
| Rödstjärt        | -                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Rödvingetrast    | 2                           | -               | 3                           | 3 (-)           | +                               |
| Rörsångare       | 3                           | -               | 1                           | 2 (-)           | ++                              |
| Skata            | 1                           | -               | -                           | - (-)           | +                               |
| Skogsduva        | 7                           | -               | 2                           | 1 (2)           | +                               |
| Skrattmås        | 9                           | -               | 6                           | xx              | +                               |
| Skäggdoppning    | 1                           | -               | 1                           | 4 (-)           | +                               |
| Sothöna          | 2                           | -               | 1                           | 3 (-)           | +                               |
| Sparvhök         | -                           | -               | 2                           | 1 (1)           | +                               |
| Spillkråka       | 1                           | -               | -                           | - (-)           | +                               |
| Stare            | 9                           | -               | 9                           | >10 (3)         | +                               |
| Stenskvätta      | -                           | -               | 1                           | 1 (-)           | +                               |
| Större hackspett | 11                          | -               | 15                          | 14 (3)          | +++                             |
| Svarthätta       | 6                           | -               | 4                           | 3 (1)           | ++                              |

Tabell 1 fortsättning

| ART                   | INVENTERINGSTILLFÄLLE 1        |                    | INVENTERINGSTILLFÄLLE 2        |                    | högsta<br>iakttagna<br>häcknings-<br>status |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|
|                       | Antal punkter<br>med förekomst | Antal<br>individer | Antal punkter<br>med förekomst | Antal<br>individer |                                             |
| Svartmes              | 3                              | -                  | 4                              | 4 (-)              | +++                                         |
| Svartvit flugsnappare | 6                              | -                  | 8                              | 5 (5)              | ++                                          |
| Sånglärka             | 10                             | -                  | 6                              | 6 (4)              | +++                                         |
| Sädeslära             | 3                              | -                  | 2                              | 5 (-)              | +++                                         |
| Sävsparv              | 3                              | -                  | 2                              | 3 (-)              | +                                           |
| Sävsångare            | 1                              | -                  | 2                              | 4 (-)              | ++                                          |
| Talgoxe               | 7                              | -                  | 11                             | 12 (1)             | +                                           |
| Talltita              | 1                              | -                  | -                              | - (-)              | +                                           |
| Taltrast              | 13                             | -                  | 6                              | 4 (2)              | +                                           |
| Tofsvipa              | 2                              | -                  | 1                              | 1 (-)              | ++                                          |
| Tofsmes               | -                              | -                  | 1                              | 1 (-)              | +                                           |
| Tornseglare           | 3                              | -                  | 6                              | 6 (2)              | +                                           |
| Trana                 | 2                              | -                  | -                              | - (-)              | +                                           |
| Trädgårdssångare      | 15                             | -                  | 18                             | 23 (5)             | ++                                          |
| Trädkrypare           | 2                              | -                  | 2                              | 2 (-)              | +                                           |
| Trädpiplärka          | 9                              | -                  | 9                              | 6 (4)              | ++                                          |
| Törmsångare           | 7                              | -                  | 6                              | 4 (2)              | ++                                          |
| Vigg                  | 1                              | -                  | -                              | - (-)              | +                                           |
| Ärtsångare            | 1                              | -                  | 1                              | 1 (-)              | +                                           |

| Vanliga - regelbundet<br>förekommande arter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Arter observerade<br>under sträckperiod                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tillfälliga<br>observationer                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| backsvala<br>drillsnäppa<br>dubbeltrast<br>duvhök (H)<br>enkelbeckasin (H)<br>entita (H)<br>fiskgjuse (H)<br>fiskmå (H)<br>gransångare<br>gråsparv (H)<br>gröngöling (H)<br>grönsångare (H)<br>gårdsmyg<br>göktyta (H)<br>hornuggla<br>hussvala (H)<br>härmsångare<br>järpe (H)<br>kattuggla (H)<br>kärrsångare<br>mindre hackspett<br>morkulla (H)<br>orre<br>pilfink (H)<br>silltrut<br>sparvuggla<br>stenkäck (H)<br>storskrak (H)<br>strandskata<br>tobisgrissla<br>trädlärka<br>törnskata (H)<br>ärtsångare (H) | alfågel<br>bergfink<br>bläsand<br>blåhake<br>brushane<br>fjällvråk<br>gluttsnäppa<br>gråsiska<br>grönbena<br>gulärta<br>hämpling<br>kricka<br>kärrsnäppa<br>mindre strandpipare<br>mosnäppa<br>rödbena<br>sidensvans<br>sjöorre<br>skogssnäppa<br>större strandpipare<br>svartsnäppa<br>svärta<br>ängspiplärka | brunand<br>fjälluggla<br>grågås<br>havsörn<br>kungsörn<br>ljungpipare<br>lärkfalk<br>myrsnäppa<br>ortolansparv<br>skräntärna<br>smalnäbbad simsnäppa<br>steglits<br>stjärtmes<br>tjäder<br>varfågel |



Naturvård i Norrtälje kommun är en serie publikationer som beskriver intressanta och värdefulla naturmiljöer i Norrtälje kommun. De kan beställas från stadsbyggnadskontoret, Norrtälje kommun, Box 807, 761 28 Norrtälje, tel 0176- 71 000. Hittills har följande rapporter utkommit:

Erken-området, naturinventering och förslag till skyddsåtgärder.

Broströmmen, en naturinventering från Erken till Norrtäljeviken.

Tranviks naturreservat, naturinventering med förslag till skötselåtgärder.

Rimsjöskogen, naturinventering av ett urskogsartat område.

Följande rapporter är under utarbetande:

Långsjön/Karlsdalsmossen, naturinventering av ett skogs- och våtmarksområde.

Extremrikkärr, botanisk inventering med förslag till skötselåtgärder.

Utålskedjan, naturinventering av riksobjektets landområden.

Skedviken, naturinventering.

Bornan, naturinventering.

