

# Stråkvis inventering av Vänerns strandvegetation



# Övervakningssystem för framtida kontroll av igenväxning och vegetationsförändringar

# **Stråkvis inventering av Vänerns strandvegetation**

**Övervakningssystem för framtida kontroll av  
igenväxning och vegetationsförändringar**

*Joakim Lannek*

*Vänerns vattenvårdsförbund  
Rapport nr 16. 2001*

*Forskningsprojekt med stöd  
från Stiftelsen Tornspiran*

Stråkvis inventering av Vänerns strandvegetation - Övervakningssystem för framtida kontroll av igenväxning och vegetationsförändringar.

Rapport nr 16. 2001. Utgiven av Vänerns vattenvårdsförbund.

Tryckår: 2001

ISSN 1403-6134

Omslagsbild: Områden där 2-3 inventeringsstråk har lagts ut.

Beställningsadress: Vänerkansliet, Länsstyrelsen, 542 85 Mariestad.

Telefon 0501-60 53 85. E-post: [agneta.christensen@o.lst.se](mailto:agneta.christensen@o.lst.se).

**Copyright:** Vänerns vattenvårdsförbund. Kopiera gärna rapporten men ange författare och utgivare. Användande av rapportens fotografier i annat sammanhang kräver tillstånd från fotografen.

## Innehåll

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Förord</b>                                                  | <b>2</b>  |
| <b>Sammanfattning</b>                                          | <b>3</b>  |
| <b>Inledning</b>                                               | <b>4</b>  |
| Studien                                                        | 4         |
| Bakgrund                                                       | 4         |
| Syfte                                                          | 4         |
| Området                                                        | 4         |
| Översiktskarta                                                 | 5         |
| <b>Material och metoder</b>                                    | <b>6</b>  |
| Utrustning                                                     | 6         |
| Val av områden                                                 | 6         |
| Inventeringsstråk                                              | 6         |
| Dokumentation av vegetationen                                  | 7         |
| <b>Områdesbeskrivningar</b>                                    | <b>12</b> |
| Område 1                                                       | 12        |
| Område 2                                                       | 13        |
| Område 3                                                       | 14        |
| Område 4                                                       | 15        |
| Område 5                                                       | 16        |
| Område 6                                                       | 17        |
| Område 7                                                       | 18        |
| Område 9                                                       | 19        |
| Område 10                                                      | 20        |
| Område 11                                                      | 21        |
| Område 12                                                      | 22        |
| Område 13                                                      | 23        |
| Område 14                                                      | 24        |
| Område 15                                                      | 24        |
| Område 16                                                      | 25        |
| Område 17                                                      | 26        |
| Område 19                                                      | 27        |
| Område 20                                                      | 29        |
| Område 21                                                      | 30        |
| Område 22                                                      | 31        |
| Område 23                                                      | 32        |
| Område 24                                                      | 33        |
| Område 25                                                      | 34        |
| Område 26                                                      | 35        |
| Område 27                                                      | 35        |
| <b>Bilagor</b>                                                 | <b>I</b>  |
| Bilaga 1, förteckning över använda IRF-bilder                  | I         |
| Bilaga 2, förteckning över använda kartor (LMV:s "blå kartan") | II        |
| Bilaga 3, fotolista                                            | III       |

Bilaga 4. Datum för inventeringen och fotodokumentation av respektive områden

Bilaga 5. Väterns vattenstånd augusti 2000 - feb 2001

## **Förord**

Föreliggande rapport är en redovisning av ett delprojekt inom en undersökning av vegetationsutvecklingen i Vänerns strandnära områden. I en tidigare rapport "Vegetationsförändringar vid Vänerstränder" redovisas en kvantifiering av vattenvegetationens förändringar och en undersökning av graden av igenväxning längs stränderna. Denna studie fastslog att mycket stora förändringar har ägt rum, främst vad gäller den landväxande vegetationen. Under 1900-talets senare hälft har stora arealer tidigare öppen mark koloniserats av busk- och trädvegetation.

Undersökningen utfördes med hjälp av flygbilder, vilket är ett effektivt men kostsamt sätt att kontrollera igenväxningshastigheten. För att förbereda för en framtida övervakning av igenväxningen beslöts att i anslutning till det ovan nämnda vegetationsprojektet utföra en dokumentation av vissa utvalda strandområden som skulle kunna utgöra basen för en kontinuerlig uppföljning av graden och hastigheten hos igenväxningen.

Dokumentationen möjliggjordes genom ett finansiellt stöd från forskningsstiftelsen Tornspiran, som beviljade medel för ett forskningsprojekt med denna inriktning. Gemensam projektledare för den tidigare genomförda studien och för den nu presenterade dokumentationen har varit Lars Granath, Hydrographica Kartläggning, Stockholm. Uppläggningsen och genomförandet av det senare arbetet har utförts av Joakim Lannek, ekolog och flygbildstolkare vid naturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.

Arbetets tyngdpunkt ligger i upprättandet av en metodik och en omfattande dokumentation. I rapporten redovisas denna metodik och dokumentationen av de inventerade områdena, som skall kunna ligga till grund för framtida jämförelser. En minst lika viktig del av arbetet ligger i den fotografiska dokumentationen av de inventerade områdena. Dessa foton redovisas inte i rapporten, men finns tillgängliga dels som originalbilder, dels inscannade och inlästa på CD. Dessa originalbilder och filer förvaras hos Vänerkansliet, Vänerns vattenvårdsförbund.

Det är vår förhoppning att det insamlade materialet skall visa sig värdefullt som bas för en kommande miljöövervakning, och att de framtida jämförelserna skall kunna leda till en ökad kunskap om igenväxningens hastighet och orsaker.

Stockholm i december 2000

Lars Granath  
Projektledare

Joakim Lannek

## **Sammanfattning**

Föreliggande arbete utgör basen i ett kontrollprogram för att följa vegetationsutvecklingen i Vänerns strandnära områden. Tanken är att återinventeringar skall ske regelbundet med ca 5 års intervall.

Inventeringen har inriktats på växter av igenväxningskaraktär, d v s vedartade växter samt vass, säv och flytbladsväxter. Vegetationen har inventerats i stråk, 1 m breda och med en längd varierande mellan ca 30 m och 150 m. Totalt har 61 stråk fördelat på 25 områden inventerats. Områdena har valts ut i IR-flygbilder och med tanke på att de skall vara lättillgängliga samt att mänsklig påverkan inte skall vara allt för stor. Områdena är av skiftande typ och exponeringsgrad. Stråkens placering och riktning inom de olika områdena är markerade med i marken nedslagna kopparrör. Vidare är placering och riktning inmätta med GPS-mottagare i Rikets nät RT 90 och dessutom finns stråken beskrivna i bild och text. Vid stråkinventeringen har förekommande vegetation noterats liksom dess utbredning och avstånd från startpunkten.

I denna rapport redovisas metodiken och resultatet, dock finns endast några bilder med, övriga bilder finns som diaoriginal och inscannade på en tillhörande CD.

## **Inledning**

### **Studien**

Arbetet utfördes under sensommaren och hösten 2000. Fältarbetet bestod i inventering av vissa växtarter på förutbestämda platser samt fotodokumentation för att underlätta återinventeringar.

### **Bakgrund**

Under senare år har stora förändringar i strandvegetationen kring Vänern iakttagits, både vad gäller vegetationen på land och i vattnet. Anledningen till dessa förändringar är till stora delar okänd. Vänerns vattenvårdsförbund beviljades år 1999 medel från forskningsstiftelsen Tornspiran för att starta ett forskningsprojekt med målsättningen att utforma ett system för övervakning av dessa förändringar. Till projektansvarig utsågs Lars Granath vid Hydrographica.

### **Syfte**

Som en del i ovan nämnda studie har jag inom detta projekt, under Lars Granaths projektledning, konstruerat och startat ett kontrollprogram för att möjliggöra regelbundna kontroller av vegetationsförändringar i Vänerns strandzon. Kontrollprogrammet är upplagt på så vis att ett antal lokaler inventerats vad gäller ett antal lätt identifierbara växtarter av igenväxningskaraktär. Dessa lokaler bör regelbundet, med ca 5 års intervall, återinventeras.

### **Området**

Som nämnts ovan rör det sig om Vänerns strandzon. Vegetationen har dokumenterats längs 61 olika stråk (fördelat på 25 områden) runt om och i Vänern (figur 1). Områdena är numrerade 1-27, två av de ursprungliga områdena har av olika skäl utgått. Platserna är av olika typ och med varierande vegetation. Valet av platser har i första hand styrts av tillgängliga flygbilder som tillhandahållits av Hydrographica, vilket har inneburit att arbetet förlagts till stränderna runt Vänersnäs, Värmlandsnäs, Kållandsö, Brommö-Torsö samt Lurö och Djurö skärgårdar. Se vidare figur 1.

Årsmedelvattenståndet i Vänern är 44,34 m ö h, vid undersökningstillfället var det ca 30 cm högre<sup>1</sup>. Återinventeringar bör inte genomföras vid vattenstånd som ligger högre än ca 10 cm över denna nivå då det i så fall innebär att en del av start- och stytpunkterna (se vidare under *Stråken* sid 7) ligger under vatten.

---

<sup>1</sup> Muntlig information från Maud Nilsson, SMHI 2000-12-13

# Översiktskarta över undersökningsområdet



Figur 1. Översikt över undersökningsområdet. Siffrorna markerar delområden inom vilka 2-3 inventeringsstråk finnes. För mer detaljerad information, se "Områdesbeskrivningar" sid 13.



## Material och metoder

### Utrustning

Här följer en lista på de viktigare delarna i utrustningen:

- tolkningsinstrument Topcon
- ficspegelstereoskop Wild TSP1
- flygbilder, se sep lista bilaga 1
- div kartmaterial, se bilaga 2
- kopparrör
- vadarbyxor
- GPS-mottagare Garmin 12
- nylonrep om 50 m
- plastmåttband om 30 m
- inventeringsruta om 1 m<sup>2</sup>
- kompass Silva 15T "The Ranger"

### Val av områden

Förutom allmänt kartmaterial användes flygbilder från 1999 samt 1975, alla av IRF-typ (InfraRöd Färgfilm). Denna typ är bäst vid vegetationstolkning då den på ett överlägset sätt visar skillnader i vegetationstyper. Den har också en hög upplösning vilket medför en hög detaljrikedom. Följande kriterier för valet av områden (innehållande 2-3 stråk) användes:

- variation i vegetation; allt från kala klippor till "vassdjungler" skall finnas med, men inte nödvändigtvis inom samma område eller stråk.
- variation i exponeringsgrad; om möjligt skall, inom varje område, stråken spridas med avseende på exponering för vindar mm.
- närhet till väg; det skall helst inte vara mer än ett par hundra meter från väg farbar med bil (en del vägar är dock "bommade" eller på andra sätt avstängda).
- avstånd från båtplatser; minst 500 m till närmaste större båtplats, fritidshusområde o dyl, detta för att minimera mänsklig påverkan i form av vassröjning mm.

De uppställda kriterierna har inte alltid kunnat uppfyllas i sin helhet.

Dessa kriterier begränsade antalet möjliga områden kraftigt och efter att ha valt ut ett antal områden i bilderna från 1999 kontrollerades dessa områden i bilderna från 1975, för att säkerställa att inget av intresse (t ex fritidshus) var dolt under träd mm i de nyare bilderna.

### Inventeringsstråk

Inom varje område finns tre (i några områden två) stråk utplacerade. Stråklängderna varierar mellan ca 30 och 150 m beroende på strandområdets utseende och vegetation. Slutpunkten bestäms av var vegetationens slutar eller av att vattnet är för djupt. Stråkriktningen är mer eller mindre vinkelrät mot strandlinjen, men även riktningen bestäms av strandens och vegetationens utseende. Stråken är utplacerade för att ge en representativ bild av vegetationen i det aktuella området. Stråkens riktning anges med en bäring.

Utplaceringen av stråken har gått till som följer: ett rep om 50 m lades ut från en startpunkt och i stråkets riktning. I de fall stråket var längre än 50 m har först de första 40 m inventerats, därefter fixerades de sista 10 m av repet och de första 40 m veks förbi för att läggas ut i stråkets fortsättning. Proceduren upprepades därefter tills det att stråket tog slut. Metoden har fungerat bra utom i tät vass och över mer eller mindre öppet vatten. På sådana platser har

stråkriktningen valts så att en mindre kursavvikelse inte skall ha betydelse för vegetations-typen. Parallellt med repet har ett måttband om 30 m använts för mätningen.

Varje stråks startpunkt är inmätt med en GPS-mottagare (Garmin12) i Rikets Nät (RT90). Den teoretiska precisionen är en meters noggrannhet men precisionen kan i praktiken till följd av bl a atmosfäriska störningar kan vara så låg som 15 m. Normalt kan man räkna med att en GPS-mottagare av denna typ anger positionen med ett medelfel om 5-10 meter. Varje startpunkt är därför också markerad med ett kopparrör (ca 20 cm långt och  $\varnothing$  1-2 cm) nedslaget i marken. Vid återinventering kommer metaldetektor att behövas för att finna rören eftersom dessa är dolda. Anledningen är att förhindra att rören avlägsnas samt att undvika att djur eller människor skadar sig på dem. Dessutom finns punkten beskriven i bild och text. Punkten har i möjligaste mån placerats på en lättidentifierad plats. Se bild 1. Längs varje stråk finns också en styypunkt vars uppgift är att ange stråkets exakta riktning från startpunkten räknat. Denna punkt har mätts in och dokumenterats på samma sätt som startpunkterna. Även styypunkterna är markerade med i marken nedslagna kopparrör. Dessutom är avståndet mellan start- och styypunkt inmätt (detta varierar från ett fåtal meter till ca 30 m) liksom stråkets bäring (anges i nygrader, gon [<sup>g</sup>]).



Ett stråk börjar alltså i startpunkten (på land), passerar via styypunkten (på land) ut i vattnet och slutar där vegetationen slutar eller där ett nytt landområde tar vid. På några platser har stråket fått avbrytas av andra orsaker, t ex för att det inte varit möjligt att nå längre ut i vassen. I stråkbeskrivningarna framgår det om ett stråk har en definitiv eller en "diffus" slutpunkt.

*Bild 1. Ett exempel på val av plats för en start- eller styypunkt för att denna skall vara lätt återfinna. Bilden visar styypunkten för stråk 19:2, som placerats invid ett jordfast stenblock.*

## Dokumentation av vegetationen

Dokumentationen är begränsad till att omfatta vegetation av igenväxnings- eller riskaraktär vad det gäller landvegetationen. Det innebär i praktiken förvedade växter, ned på artnivå (undantaget *Salix* som anges som en grupp). Emellertid är för helhetsintryckets skull även gräs, halvgräs, kalt berg och mossa dokumenterade, men inte enskilda arter (om det inte är frågan om vass). Vegetationen är inventerad i en meter breda stråk och med avståndsangivelser på en dm när från stråkets startpunkt. Alla mått gäller en linje längs med marken. Ett buskage eller liknande anges efter utsträckning (endast områdets längd, ingen hänsyn tagen till bredden). Träd anges efter var stammen står i stråket och då endast stammens centrum. Träd som t ex krypgran (detta anges då) mäts in på samma sätt som som buskage. Enskilda träd har alltså mätts in efter stammens centrum, grupper av träd anges som ett antal enstaka träd, krypande träd och buskage efter längdutbredning.

Vad gäller vattenvegetation är vass, säv (säv som en grupp) och övriga halvgräs (*Carex*) samt flytbladsvegetation inventerade. I övrigt gäller samma principer som för landvegetationen.

I de fall det är frågan om en mosaik av olika växter inom ett område i ett stråk har inventeringen utförts med ovanstående precision och övriga arter lämnats därhän. Detta innebär att det i ett område där det noterats t ex ljung, också kan finnas olika icke förvedade växter som alltså inte återfinnes i inventeringen.

Vegetationen är kvantifierad enligt följande:

- träd, buskar och snår anges med antal, art och höjd ("stl 1" <0,5 m, "stl 2" 0,5-5 m, "stl 3" >5 m). Buskar är fristående, snår består av flera buskar, gränsdragningen blir av naturliga skäl subjektiv. Se exempel i bild 2-4.
- övrig landvegetation noterad endast som förekomst, ingen hänsyn tagen till täthet.
- vass anges som "enstaka" <50 strån/m<sup>2</sup>, "gles" 50-200 strån/m<sup>2</sup> samt "tät" >200 strån/m<sup>2</sup>, klassificeringen är gjord efter vad som subjektivt upplevts som enstaka, gles och tät. Se exempel i bild 5-7.
- flytbladsvegetation (näckrosor) kvantifieras efter bladens täckningsgrad 25%, 50%, 75% och 100%.
- övrig vattenvegetation noteras endast som förekomst.



Bild 2. Exempel på en tall stl 2 ( $\Rightarrow$  0,5-5 m) som klassificeras som träd.  
Från området vid stråk 13:2.



*Bild 3. Exempel på en Salix-buske. Busken står vid startpunkten för stråk 12:2.*



*Bild 4. Porssnår vid styrpunkten för stråk 12:1.*





*Bild 5. Enstaka vass, stråttäthet  $< 50$  strån/ $m^2$ . Bilden fotograferad vid stråk 17:1.*



*Bild 6. Gles vass, stråttäthet 51-200 strån/ $m^2$ . Bilden visar styrpunkten för stråk 24:2.*

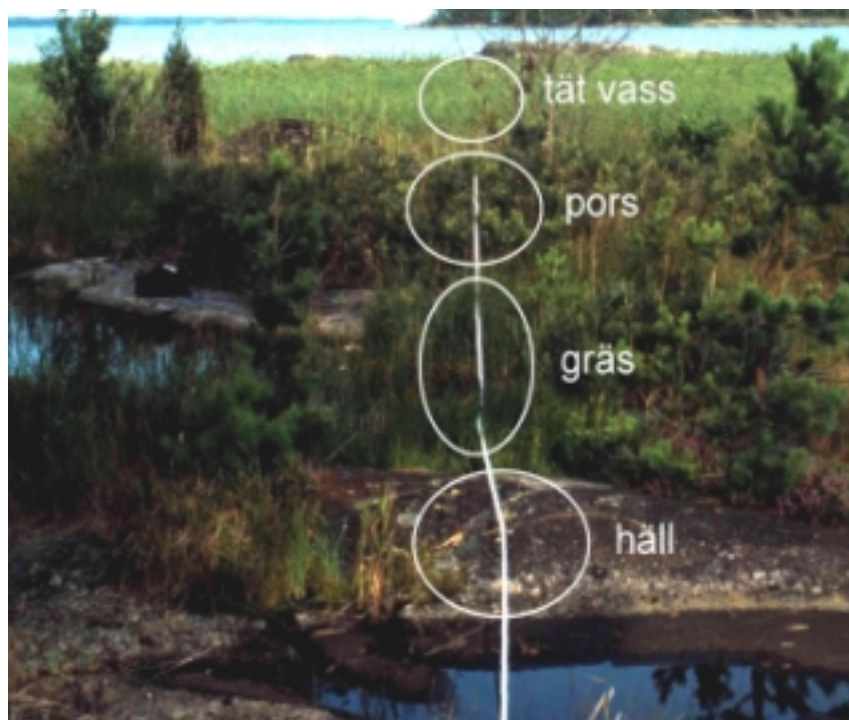


*Bild 7. Tät vass, stråttäthet  $> 200$  strån/ $m^2$ . Bilden fotograferad vid stråk 17:2.*

Inventeringen har skett i meterbredda stråk, 0,5 m på var sida om repet/måttbandet. Se exempel i bild 8-9. Vass och näckrosor har ibland krävt användande av 1m<sup>2</sup>-rutan vid bedömning av täthet/täckningsgrad. Ibland har vadarbyxor använts, ibland simning, för att komma ut i vattnet och inventera. Vid några tillfällen har det varit nödvändigt att uppskatta avstånd då det av en eller annan orsak inte varit möjligt att ta sig ut.



Bild 8. Början på stråk 17:2. Inventeringen har skett i meterbredda stråk av varierande längd (ovalerna i bilden visar inte rätt inventeringsbredd). Vegetation och håll har mätts in med dm-noggranhet. Se vidare nedan.



Exempel på inventeringsstråk (bild 8-9). Uppgift inom parentes anger att det inventerade ej syns i bilderna

|           |                                   |          |
|-----------|-----------------------------------|----------|
| 0-1 m     | ljung                             | bild 8   |
| 1-10,5 m  | häll                              | bild 8-9 |
| 10,5-14 m | gräs                              | bild 9   |
| (14-15 m) | häll                              | -        |
| 15-21 m   | porssnår                          | bild 9   |
| (23-27 m) | enst <i>Carex sp</i> , enst vass) | -        |
| (31-35 m) | gles vass)                        | -        |
| (35-39 m) | vatten)                           | -        |
| 39~60 m   | tät vass                          | bild 9   |

Bild 9. Fortsättning på stråk 17:2. Inventeringen har skett i meterbredda stråk av varierande längd (ovalerna i bilden visar inte rätt inventeringsbredd). Vegetation och håll har mätts in med dm-noggranhet.

## Områdesbeskrivningar

Ortsnamn mm återfinnes på "Blå kartan" (1:100 000), Edition 2 (okt 1994-jun 1996).

Bidnr hänvisar till bilderna som finns på den tillhörande CD:n, lista finnes i bilaga 3.

Koordinaterna anger koordinater i Rikets nät RT 90.

Tecknet ~ betyder "ungefär".

Tecknet » används för att markera att den aktuella vegetationen fortsätter ut antingen till öppet vatten eller till land på "andra sidan".

### Område 1

*Vänersnäshalvön, norra spetsen, Valbergsudden.*

Udde med gles – tät vass runt omkring. En del näckrosor förekommer.

*stråk 1:1 bilder 2:27-2:30*

bäring: 48<sup>g</sup>

startpunkt: 6487981 1313509 vid blocket

stytpunkt: 6487984 1313520 13 m från startpunkten, vid blocket mellan alarna

0-10 m hallon

2 m al stl 3

12 m al stl 3

13 m al stl 3

16-18 m *Carex sp*

18-20 m vatten

20-22 m enstaka vass

22-47 m näckrosor, täckningsgrad 25%

*stråk 1:2 bilder 2:31-2:34*

bäring: 212<sup>g</sup>

startpunkt: 6487957 1313537 vid blocket

stytpunkt: 6487946 1313540 12 m från startpunkten, vid blocket

0-18 m hallon

16 m flerstammig al stl 3

18 m al stl 3

22 m flerstammig al stl 3

24-26 m *Carex sp*

26-30 m tät vass

30~70 m gles vass

*stråk 1:3 bilder 2:35-2:37*

bäring: 342<sup>g</sup>

startpunkt: 6487971 1313597 bredvid blocket

stytpunkt: 6487984 1313594 8 m från startpunkten, bredvid blocket

2 m al stl 3

3 m al stl 3

4-7 m hallon

12-27 m gles vass

27-41 m näckrosor, täckningsgrad 25%

## Område 2

Vänersnäshalvön, norra spetsen, vik på östra sidan av halvön sydost om Vänersnäs gods.  
Vik med klippstränder, en del vass och lite näckrosor; mycket öppet vatten. Bilder 2:5-2:6.

*Stråk 2:1 bilder 2:7-2:10*

bäring: 74<sup>g</sup>

startpunkt: 6486105 1314895 uppe på klippan

stypunkt: 6486111 1314909 15 m från startpunkten

0-2 m 4 aspar stl 2

5 m 1 tall stl 2

5-15 m håll

35-45 m enstaka vass

45~70 m gles vass

*stråk 2:2 bilder 2:11-2:12*

bäring: 92<sup>g</sup>

startpunkt: 6486053 1314881 vid tall ovanför hållarna, i "skogskanten"

stypunkt: 6486059 1314902 23 m från startpunkten i, klippskreva i nedkant av hållarna

0 m tall stl 3

3,5 m krypen

8-9 m ett flertal tallar och björkar stl 2

9-15 m håll

15 m tall stl 2

15-23 m håll

33-43 m tät vass

*stråk 2:3 bilder 2:13-2:15*

bäring: 56<sup>g</sup>

startpunkt: 6485981 1314875 mellan tallarna, vid aspen i den lilla sänkan

stypunkt: 6486011 1314887 17 m från startpunkten, i klippskreva (i "hörnet")

0 m asp stl 2

0-9 m ljung

9 m björk stl 2

9-12 m liggande (levande) tall stl 3

9-17 m håll

20-27 m gles vass

27-48 m näckrosor, täckningsgrad 50%

48~60 m tät vass



### Område 3

Vänersnåshalvön, norra spetsen, viken söder om Eka.

Vassig vik, små öppningar i vassen med näckrosor. Säv förekommer. Bilder 2:19-2:20.

*stråk 3:1 bilder 2:16-2:18*

bäring: 76<sup>g</sup>

startpunkt: 6487007 1315063 ovanför hällarna in mot ek/hasseldungen, vid liten ek  
stytpunkt: 6487036 1315083 18 m från startpunkten, i klippskrevan mitt på hällen, vid björken

0 m ek stl 3  
0-10 m gräs med glest stående hallon  
10-24 m häll  
24~50 m tät vass  
~50~80 m näckrosor, täckningsgrad 50%  
~80~120 m tät vass

*stråk 3:2 bilder 2:21-2:22, 2:26*

bäring: 72<sup>g</sup>

startpunkt: 6486960 1315111 bland blocken nedanför hällen (NV därom)  
stytpunkt: 6486965 1315123 13,5 m från startpunkten, slutet av skrevan (sett från vattnet)

0-9 m alar stl 3  
9-13 m gräs  
13 m alar stl 3  
13-17 m häll  
24-35 m gles vass  
35-43 m vatten  
43~70 m tät vass

*stråk 3:3 bilder 2:23-2:25*

bäring: 142<sup>g</sup>

startpunkt: 6486909 1315076 tallen vid blocket  
stytpunkt: 6486899 1315807 17 m från startpunkten, bland blocken vid alarna

0 m tall stl 3  
11,5 m 2 ekar stl 3  
14,5 m *Salix sp* stl 2  
18 m al stl 2  
20 m al stl 3  
22 m al stl 2  
23-28 m tät vass  
28-31 m vatten  
31~65 m tät vass

#### Område 4

Kållandsö, östra sidan, viken innanför St. Björkholmen.

Vik, i stort sett igenvuxen av vass. En del öppet vatten med näckrosor förekommer.

*Stråk 4:1 bilder 3:12-3:14*

bäring: -

startpunkt: 6508426 1342071 nedanför "hörnet" på klippan

styipunkt: 6508423 1342081 10 m från startpunkten, mellan klipporna

0-5 m ljung

5-14 m häll

14-15 m *Carex sp*

15-18 m tät vass

18-33 m enstaka *Carex sp*, enstaka vass

33-40 m gles vass

40 m » tät vass

*stråk 4:2 bilder 3:15-3:18*

bäring: 42<sup>g</sup>

startpunkt: 6588438 1342040 nedanför hällen

styipunkt: 6408443 1342065 15 m från startpunkten, i klippskrevan

0-4 m ljung

4-11 m häll

4 m tall stl1

6 m 2 tallar stl 1, 1 *Salix sp* stl 2

7 m 1 tall stl1

11-17 m ljung

12-14 m pors (snår) stl 2

17-20 m tät vass

20-22 m gles vass

22-33 m enstaka vass

33 m » tät vass

*stråk 4:3, på ön mellan ovan nämnda vik och St. Björkholmen bilder 3:19-3:22*

bäring: -

startpunkt: 6508510 1341780 nedanför klippan

styipunkt: 6508522 1341775 11,5 m från start, i svackan mellan hällarna

0-11 m ljung

8,5 m tall stl 3

11-13 m häll

16-28 m enstaka vass, enstaka säv

28~41 m gles vass

## Område 5

Kållandsö, norra spetsen, vik på halvö nordost om Skaven.

Vassig vik med öppet vatten i mitten. Gles – tät vass. Både *Carex* och säv förekommer också.

stråk 5:1 bilder 3:2-3:4

bäring: 124<sup>g</sup>

startpunkt: 6511257 1345673

stytpunkt: 6511257 1345679

svackan mellan hällarna inne i skogen

10 m från startpunkten vid tallarna, mellan hällarna i strandkanten

0-2 m ljung/blåbär

2-9 m häll

6 m tall stl 3

7 m tall stl 3

9 m tall stl 3

10 m 2 tallar stl 3

11-20 m pors (snår) stl 2

20-27 m *Carex sp*

27-32 m säv

32~100 m gles vass

stråk 5:2 bilder 3:5-3:7

bäring: 142<sup>g</sup>

startpunkt: 6511190 1345656

stytpunkt: 6511179 1345664

nedanför klippan i "hörnet"

11 m från startpunkten, mellan blocken nedanför hällen

0-10 m häll

3 m 1 en stl 2

5,5-7 m enar stl 2

10-14 m ljung

14-18 m gräs

18~65 m tät vass

~65~100 m säv

stråk 5:3 bilder 3:8-3:11

bäring: 100<sup>g</sup>

startpunkt: 6511126 1345619

stytpunkt: 6511104 1345636

nedanför hällen, i kanten

"innanför" den flata hällen

0-6,5 m ljung

1,5 m 1 en stl 2

3 m 1 tall stl 3, 1 en stl 2

5 m 1 tall stl 3, 5 enar stl 2

6,5-9 m häll

9 m 1 tall stl 3

9-13 m gräs

12 m en stl 2

13-18 m ljung, *Salix sp*

18-19 m häll

19-23 m gräs, gles vass, tallar stl 2

23-27 m röjd kanal

27-30 m tät vass

30~60 m näckrosor, täckningsgrad 25%,  
enstaka säv

~60~80 m säv

## Område 6

*Kållandsö, norra spetsen, strand väster om Stohagen (nordväst om Spiken).*

Klippstrand med ett ca 20 m brett bälte av enstaka vass.

*stråk 6:1 bilder 3:34-3:37*

bäring: 320<sup>g</sup>

startpunkt: 6510924 1347813 nedanför klippan

stypunkt: 6510932 1347804 12 m från startpunkten, i klippskreva i "branten"

0-5 m kråkbär

2,5 m tall stl 3

5-7 m ljung

7-12 m håll

14-29 m enstaka vass

*stråk 6:2 bilder 3:37-4:4*

bäring: 374<sup>g</sup>

startpunkt: 6510940 1347816

stypunkt: 6510945 1347816 8 m från startpunkten, i klippskreva på avsatsen

1 m tall stl 3

2-3 m *Salix sp* stl 2

3-4 m enar stl 2

4-5 m *Salix sp* stl 2

6-9 m håll

12~70 m gles vass

## Område 7

Kållandsö, östra sidan, halvön öster om Läckö slott (norr om Lövhörnet).

Vik, mycket vass längst in, glesare utåt. Bild 3:24.

stråk 7:1 bilder 3:25-3:27

bäring: 334<sup>g</sup>

startpunkt: 6508792 1350600

stypunkt: 6508785 1350591

på den plana ytan

16 m från startpunkten, innanför hällen som sluttar ned i vattnet

0-9 m ljung

9-11 m häll

11 m 3 tallar stl 2

11-14,5 m häll

14,5-17 m gräs/ljung

17-18 m häll

20-21 m häll

22-37 m enstaka vass

37~100 m gles vass

~100 m » tät vass

stråk 7:2 bilder 3:28-3:30

bäring: -

startpunkt: 6508856 1350634

stypunkt: 6508852 1350614

ovanför hällen (sett från vattnet) vid tallen

21 m från startpunkten, klippskrevan på hällen i vattnet (i vattnet år 2000)

0-3 m häll

0 m tall stl 3

3-9 m gräs

9-16 m pors (snår) stl 2

16-22 m häll

28-37 m enstaka vass

stråk 7:3 bilder 3:31-3:33

bäring: 276<sup>g</sup>

startpunkt: 6508866 1350497

stypunkt: 6508868 1350489

framför (mot slottet) hällen. Obs att hällen är mycket låg, svårupptäckt.

framför (mot slottet) stenen

0-3 m *Carex sp*, 1 al stl 2

3-5 m *Salix sp* stl 3

5-32 m *Carex sp*

32-41 m tät vass

## Område 9

*Viken mellan Lurön och Källbergsön.*

Stor vik på östra Lurö med mycket vass, dock finnes öppet vatten i mitten. Bilder 1:25-1:26, 1:33 (den sista visar ej denna vik men väl en annan vik på Lurö; Marn)

*stråk 9:1 bilder 1:27-1:29*

bäring: 388<sup>g</sup>

startpunkt: 6522015 1352125 vid dubbeltallen

stypunkt: 6522033 1352125 8 m från startpunkten, vid den stora dubbelbjörken

0 m al stl 3

8-9 m björk stl 3

11-14 m rönnar stl 3

14-20 m alar stl 3

20-35 m tät vass

*stråk 9:2 bilder 1:30-1:32*

bäring: 12<sup>g</sup>

startpunkt: 6522041 1351986 vid foten av alarna

stypunkt: 6522052 1351986 11 m från startpunkten, vid foten av alarna

11 m alar stl 3

13~70 m tät vass

## Område 10

*Udde på norra delen av Husön.*

Snårig och buskig udde med mycket vass.

*Stråk 10:1 bilder 1:34-1:35*

bäring: 126<sup>g</sup>

startpunkt: 6523527 1351016 vid hällen (blocket)

stytpunkt: 6523523 1351018 5 m från startpunkten, mitt i vegetationen

0-7 m *Carex.sp*

7-10 m enstaka vass och *Carex sp*

10-25 m vatten

25-45 m gles vass

*stråk 10:2 bilder 1:34, 1:36-2:2*

bäring: 0<sup>g</sup>

startpunkt: 6523527 1351016 vid hällen (blocket)

stytpunkt: 6523535 1351017 8 m från startpunkten

0-8 m enstaka vass, *Carex sp*

8 m al stl 2

8-13 m gles vass

13-50 m gles vass



## Område 11

Vik på södra spetsen av Norra Hökön.

Vik med mycket vass. Bild 1:17.

*stråk 11:1 bilder 1:14-1:16*

bäring: 242<sup>g</sup>

startpunkt: 6526835 1353300 klippskreva

stypunkt: 6526832 1353299 5 m från startpunkten, i *Salix sp*-buske

0-5 m häll

5 m 2 *Salix sp* stl 2

5-8 m häll

8-40 m enstaka vass

*stråk 11:2 bilder 1:18-1:20*

bäring: 234<sup>g</sup>

startpunkt: 6526881 1353258 skreva under "löst" block

stypunkt: 6526870 1353251 10,5 m från startpunkten, i klippskreva

0-12 m häll

2,5 m kryptall

12-18 m vatten

18-40 m gles vass

40~100 m enstaka död vass samt enstaka säv

*stråk 11:3 bilder 1:21-1:23*

bäring: 318<sup>g</sup>

startpunkt: 6526882 1353256 klippskreva mellan tallarna

stypunkt: 6526885 1353247 9 m från startpunkten, stenarna i hällkaret

0-3 m delar av tall stl3

3-11 m häll

11-15 m vatten

15-40 m gles vass

40~55 m vatten

~55~70 m enstaka vass

~70~80 m vatten

~80~90 m tät vass

## Område 12

Värmlandsnäs, halvö väster om Millesvik, vik söder om Brände udde.

Liten udde på Sandvikens södra sida. Klippig med några enar och tallar. Ljung. Bild 0:30.

*stråk 12:1 bilder 0:33-0:34*

bäring: 350<sup>g</sup>

startpunkt: 6541824 1342198

i klippskreva

stypunkt: 6541835 1342191

15 m från startpunkten, i skrevan öster om det lilla  
hällkaret

0-1 m häll

1-5 m häll och ljung

5-10 m häll och *Carex sp*

10 m tall stl 2

10-13 m häll

13-16 m pors (snår) stl 2, tall stl 2

16-18 m häll

20-27 m gles vass

*stråk 12:2 bilder 0:35-1:1*

bäring: 272<sup>g</sup>

startpunkt: 6541821 1342187

under stenen i *Salix sp*-busken

stypunkt: 6541817 1342173

14,7 m från startpunkten, i klippskreva

0 m *Salix sp*-buske stl 2

0-15 m häll

25-45 m gles vass

*stråk 12:3 bilder 1:2-1:3*

bäring: 232<sup>g</sup>

startpunkt: 6541825 1342210

vid basen av tall (sjösidan)

stypunkt: 6541818 1342207

3,8 m från startpunkten

2 m al stl 2

4-7 m gles vass

7-12 m vatten

12-20 m gles vass

20~40 m vatten

~40 m » tät vass

### Område 13

Värmlandsnäs, halvö sydväst Eskilsäter (Kärvinge), viken innanför Sjötungsholmarna.  
Klippstränder med en hel del vegetation.

stråk 13:1 bilder 1:4-1:6, 1:10

bäring: 172<sup>g</sup>

startpunkt: 6534906 1346340 i klippskreva upp mot skogen

stypunkt: 6534888 1346340 22 m från startpunkten

0-2 m häll  
2-8,5 m ljung  
8,5-10 m häll  
10-15 m en blandning av ljung, *Carex sp*, pors  
11 m tall stl 2  
15-26 m häll  
26-35 m enstaka vass  
35 m » gles vass

stråk 13:2 bilder 1:7-1:10

bäring: 134<sup>g</sup>

startpunkt: 6534906 1346340 samma som ovanstående

stypunkt: 6534896 1346361 26 m från startpunkten, i grund klippskreva

0-10 m häll  
10-14 m ljung och därefter lite *Juncus sp*  
14-22 m pors (snår) stl 2  
22-31 m häll  
31-40 m vatten  
40-43 m enstaka vass  
43~55 m vatten  
~55 m » gles vass

stråk 13:3 Obs att stråket har två stympunkter (i linje med startpunkten). bilder 1:11-1:13

bäring: 264<sup>g</sup>

startpunkt: 6534926 1346278 klippskreva bredvid grov lutande tall

stypunkt 1: 6534925 1346278 4,7 m från startpunkten, bredvid stenen

stypunkt 2: 6534917 1346254 29 m från startpunkten, i klippskreva

0-1 m häll  
1-5 m ljung  
5-9 m pors (snår) stl 2  
11-15 m pors (snår) stl 2  
17-32 m häll  
32 m » enstaka *Carex sp* i vattnet

## Område 14

*Fågelö, norra spetsen, viken väster om Smörnsnäsudden.*

I stort sett vegetationsfri vik med sand- och klippstränder.

*stråk 14:1 bilder5:34-5:36*

bäring:142<sup>g</sup>

startpunkt: 6526111 1381689 nedanför blocket

stytpunkt: 6526101 1381706 18 m från startunkten.nedanför hällen

2 m *Salix sp* stl 2, gran stl 1

3 m *Salix sp* stl 3

3-15 m pors (snår) stl 2

8 m 3 tallar stl 2

15-18 m stenskravel

18-23 m häll

23~65 m enstaka vass

*stråk 14:2 bild 6:1*

bäring: 398<sup>g</sup>

startpunkt: 6526011 1381821

stytpunkt: startpunkten bildar en enslinje med de två blocken i vattnet som utgör stytpunkter

(-) -värde => från startpunkten bort från vattnet

(+) -värde => från startpunkten mot vattnet

- 3 m al stl 3

-3-33 m tät vass

+1 m gles vass

## Område 15

Endast fotografi; bild 6:2

## Område 16

*Torsö, norra spetsen, halvö nordost om St. Tranvik.*  
Udde med endast lite vass runt om.

*stråk 16:1 bilder 5:1-5:4*

bäring: 302<sup>g</sup>

startpunkt: 6526862 1387751 vid det ensamma blocket

styipunkt: 6526865 1387738 16,5 m från startpunkten, i stenskravlet innanför de stora blocken

0-16 m blandning gräs/lin gon

16-19 m stenskravel

15,5 m enstaka vass

28-62 m en stl 2

62 m » vatten

*stråk 16:2 bilder 5:5-5:7*

bäring: 52<sup>g</sup>

startpunkt: 6526919 1387830 vid kanten av det stora blocket

styipunkt: 6526909 1387832 15 m från startpunkten, i svackan mellan hällarna

0-24 m häll

24~100 m enstaka vass

*stråk 16:3 bilder 5:8-5:10*

bäring: 88<sup>g</sup>

startpunkt: 6526878 1387856 i groppen nedanför hällen

styipunkt: 6526883 1387878 15 m från startpunkten, i stenskravlets norra kant

0-15 m ljung

4 m tall stl 2

8-10 m 4 enar stl 2

17-49 m gles vass

## Område 17

*Torsö, norra spetsen, halvö nordväst om St. Tranvik.*

Udde omgiven av en del vass. Sundet norrut igenväxande, bild 5:15.

*stråk 17:1 bilder 5:11-5:14*

bäring: 380<sup>g</sup>

startpunkt: 6527076 1386415 i fördjupningen mellan hällarna

stypunkt: 6527091 1386411 9,5 m från startpunkten, i klippskreva långt ute på hällen

0-1,5 m häll

1,5-14,5 m gräs och pors stl 2

14,5-20 m häll

22~95 m enstaka vass

*stråk 17:2 bilder 5:16-5:19*

bäring: 318<sup>g</sup>

startpunkt: 6527064 1386425 nedanför, i "hörnet" på hällen

stypunkt: 6527067 1386414 14,3 m från startpunkten, i kanten på den flata hällen

0-1 m ljung

1-10,5 m häll

10,5-14 m gräs

14-15 m häll

15-21 m pors (snår) stl 2

23-27 m enstaka *Carex sp.*, enstaka vass

31-35 m gles vass

35-39 m vatten

39~60 m tät vass

*stråk 17:3 bilder 5:20-5:23*

bäring: 388<sup>g</sup>

startpunkt: 6527179 1386489 vid det tvådelade blockets spricka

stypunkt: 6527177 1386496 9,5 m från startpunkten, mellan blocken

0-8 m blåbär

8-11 m block/häll

14-25 m enstaka vass

25-26 m gles vass

26-42 m tät vass

## Område 19

Fågelö, östra sidan, stranden nordost om Sandholmen.  
Skogsklädd strandremsa med vass och näckrosor utanför.

*stråk 19:1 bilder 5:24-5:27*

bäring: 96<sup>g</sup>

startpunkt: 6523690 1383335 invid blocket

styipunkt: 6523698 1383352 19,8 m från startpunkten, invid blocket

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| 0-12 m    | mossa                       |
| 12 m      | tall stl 3                  |
| 12-14,5 m | gran stl 2                  |
| 14,5-25 m | mossa                       |
| 24,5 m    | 2 björkar stl 2 och 3       |
| 24,5-27 m | gräs                        |
| 25 m      | 2 granar stl 1              |
| 27-29 m   | pors (snår) stl 2           |
| 29-31 m   | <i>Carex sp</i>             |
| 31-33 m   | pors (snår) stl 2, al stl 2 |
| 36~50 m   | tät vass                    |
| ~50~70 m  | enstaka vass, enstaka säv   |
| ~70~100   | tät vass                    |

*stråk 19:2 bilder 5:28-5:30*

bäring: 110<sup>g</sup>

startpunkt: 6523765 1383339 i gropen

styipunkt: 6523766 1383343 17 m från startpunkten, invid blocket

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| 0-17 m   | mossa                                 |
| 0 m      | björk stl 2                           |
| 5 m      | tall stl 3                            |
| 8,5 m    | 2 björkar stl 2 och 3                 |
| 12 m     | rönn stl 2                            |
| 13,5 m   | gran stl 1                            |
| 14,5 m   | tall stl 3                            |
| 17 m     | tall stl 3, rönn stl1 och aspar stl 2 |
| 17-21 m  | hallon/rönn stl 2/ek stl 2            |
| 21-24 m  | pors (snår) stl 2                     |
| 24-25 m  | häll                                  |
| 27-31 m  | ensaka <i>Carex sp</i>                |
| 31-36 m  | enstaka vass                          |
| 36-45 m  | gles vass                             |
| 45-50 m  | näckrosor, täckningsgrad 25%          |
| 50~100 m | tät vass                              |

stråk 19:3 bilder 5:31-5:33

bäring: 100<sup>g</sup>

startpunkt: 6523819 1383342 invid blocket bredvid vägen

stypunkt: 6523862 1383367 17,5 m från startpunkten, invid stora blocket

0-23 m moss

15 m en stl 2

18,5 m tall stl 3

21 m al stl 2

21,5 m tall stl 3

23-25 m gräs

25-30 m enstaka *Carex sp*/enstaka vass

30-48 m gles *Carex sp*/gles säv/enstaka näckrosor

48-60 m näckrosor, täckningsgrad 75%

60~65 m gles säv

~65~70 m näckrosor, täckningsgrad 25%

~70~75 m enstaka säv

~75~120 m tät vass



## Område 20

*Ölme, halvö söder därom, vik nordväst om Bråten (Hagelviken).*

Igenväxande(?) vik, gles blandskog på land, gräs och *Carex sp* i övergångszonen, tät vass i vattnet. Bild 0:27.

*stråk 20:1 bild 0:28*

bäring: 288<sup>g</sup>

startpunkt: 6578507 1393882 bas av björk

stytpunkt: 6578503 1393859 25 m från startpunkten, på en liten holme

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 0-1,5 m | <i>Salix sp</i> -snår stl 2 |
| 1,5-2 m | enstaka kavelldun           |
| 4-5 m   | enstaka kavelldun           |
| 8-9 m   | al och björk stl 2          |
| 13 m    | <i>Salix sp</i> stl 2       |
| 14-17 m | <i>Salix sp</i> stl 2       |
| 18-23 m | enstaka kavelldun           |
| 23-40 m | vatten                      |
| 40 m »  | tät vass                    |

*stråk 20:2 bild 0:29*

bäring: 270<sup>g</sup>

startpunkt: 6578532 1393884 basen av en tall

stytpunkt: 6578536 1393874

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| 1-1,5 m | enstaka alar stl 2                        |
| 8-9 m   | 2 björkar stl 3, björk stl 2, björk stl 1 |
| 10-11 m | 2 björkar stl 3, björk stl 2, björk stl 1 |
| 13 m    | 2 <i>Salix sp</i> stl 2                   |
| 15 m    | 2 <i>Salix sp</i> stl 2                   |
| 15-25 m | enstaka kavelldun                         |
| 25-50 m | vatten                                    |
| 50 m »  | tät vass                                  |

## Område 21

Ölme, halvö söder därom, vik nordväst om Gåsön i Hagelvikén.

Utanför skogsidån främst *Carex sp*, gräs och kaveldun. Längre ut vass. Bild 0:30

stråk 21:1 bild 0:31

bäring: 128<sup>g</sup>

startpunkt: 6579994 1392713 en dryg meter öster om de fem stenarna

styipunkt: 6579958 1392710 7 m från startpunkten

5-17 m *Carex sp*

17 m tall stl 2

17-40 m *Carex sp*, enstaka kaveldun

40-50 m gles vass, enstaka kaveldun och enstaka *Carex sp*

50 m » tät vass

stråk 21:2 bild 0:32

bäring: 120<sup>g</sup>

startpunkt: 6579972 1392726 trippelbjörken

styipunkt: 6579970 1392741 17 m från startpunkten, vid björken

0-17 m *Carex sp*

17 m björk stl 2

17-55 m *Carex sp* och enstaka kaveldun

55-60 m gles vass, enstaka *Carex sp* och enstaka kaveldun

60 m » tät vass

## Område 22

*Sydöstra Djurö, viken innanför Nyviksholmen.*

Vik med mycket tät vass, öppet vatten mitt i. Mycket vass "på gång".

P g a problem med kameran finns inga bilder från denna lokal. Bilderna 4:5-4:8 visar dock Marlbergshamnsundet från norr och söder.

### *stråk 22:1*

bäring: 332<sup>g</sup>

|             |         |         |                                                                     |
|-------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| startpunkt: | 6528325 | 1365557 | precis norr om, nedanför, stenliknande håll                         |
| styipunkt:  | 6528355 | 1365548 | 11 m från startpunkten, 2 m norr om hållen, 1 m söder om porssnåret |

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| 0-5,5 m   | blåbär            |
| 1 m       | tall stl 3        |
| 4,5 m     | tall stl 2        |
| 5,5-7,5 m | ljung             |
| 8 m       | pors (snår) stl 2 |
| 14-22 m   | <i>Carex sp</i>   |
| 22-27 m   | gles vass         |
| 27-30 m   | <i>Carex sp</i>   |
| 28 m      | pors stl 2        |
| 33-36 m   | tät vass          |

### *stråk 22:2*

bäring: 368<sup>g</sup>

|             |         |         |                                                   |
|-------------|---------|---------|---------------------------------------------------|
| startpunkt: | 6528305 | 1365506 | nästan längst upp i fördjupningen mellan hållarna |
| styipunkt:  | 6528314 | 1365500 | samma fördjupning som ovan, men längst ned        |

|         |                   |
|---------|-------------------|
| 0-13 m  | ljung             |
| 13-16 m | pors (snår) stl 2 |
| 17-18 m | håll              |
| 19 m »  | tät vass          |

### *stråk 22:3*

bäring: 198<sup>g</sup>

|             |         |         |                                                                          |
|-------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| startpunkt: | 6528553 | 1365421 | 20 cm framför hörnet på hållen som sticker upp under kråkriset           |
| styipunkt:  | 6528526 | 1365426 | 17 m från startpunkten, mellan de flata hållarna, bland de lösa stenarna |

|         |                |
|---------|----------------|
| 0-8 m   | kråkris        |
| 0 m     | tall stl 3     |
| 3 m     | tall stl 3     |
| 4,5 m   | 2 tallar stl 3 |
| 7,3 m   | 1 tall stl 3   |
| 8-11 m  | lingon         |
| 11-13 m | håll           |
| 20-27 m | enstaka vass   |
| 27-36 m | tät vass       |

## Område 23

Viken på södra delen av Långön.

Sund mellan Långön och ön öster där om. Mycket tät vass.

P g a problem med kameran finns inga bilder från denna lokal. Bilderna 4:5-4:8 visar dock Marlbergshamnsundet från norr och söder.

### *stråk 23:1*

bäring: 0<sup>g</sup>

startpunkt: 6527076 1363709 mellan tallarna nedanför hällen, bäring 122<sup>g</sup> från de två blocken (enslinje), avstånd ca 3 m

stypunkt: 6527080 1363710 5,5 m från startpunkten, precis nedanför hällen

0-6 m gräs  
1 m döende tall stl 3  
6-9 m pors (snår)  
9-15 m häll  
23-30 m häll  
30 m » *Carex sp*

### *stråk 23:2*

bäring: 186<sup>g</sup>

startpunkt: 6527144 1363781

stypunkt: 6527130 1363775 11,3 m från startpunkten, i ”fickan” mellan hällarna

0-10 m blåbär/hallon/lingon  
10-18 m häll  
18-21 m *Carex sp*  
21-25 m tät vass  
25 m » vasskanten

### *stråk 23:3*

bäring: 10<sup>g</sup>

startpunkt: 6527193 1363738 uppe på höjden; SV kanten

stypunkt: 6527188 1363732 13 m från startpunkten, alldeles invid hällen, på kanten

0-13 m kråkris/lingon  
1,3 m 2 tallar stl 2  
8-10 m tallar stl 2  
13-18 m häll  
18-45 m ensaka vass (vasskant)

## Område 24

*Nordvästra Brommö, stranden sydväst Rövarsand.*

Klippstrand med tallar och enar. Vassbälte av varierande bredd.

*stråk 24:1 bilder 7:1-7:3*

bäring 356<sup>g</sup>

|            |         |         |                                        |
|------------|---------|---------|----------------------------------------|
| startpunkt | 6525521 | 1376121 | bland blocken nedanför tallen          |
| stytpunkt  | 6525529 | 1376098 | 23 m från startpunkten, i klippskrevan |

|         |              |
|---------|--------------|
| 0-1,5 m | block        |
| 0,5 m   | 1 en stl 2   |
| 1,5-3 m | ljung        |
| 3-23 m  | häll         |
| 17 m    | 1 tall stl 2 |
| 18 m    | 1 tall stl 2 |
| 25 m »  | tät vass     |

*stråk 24:2 bilder 7:1, 7:4-7:5*

bäring 238<sup>g</sup>

|            |         |         |                                       |
|------------|---------|---------|---------------------------------------|
| startpunkt | 6525521 | 1376121 | bland blocken nedanför tallen         |
| stytpunkt  | 6525496 | 1776104 | 19 m från startpunkten, bland blocken |

|          |              |
|----------|--------------|
| 0-1 m    | block        |
| 0,5 m    | 1 en stl 2   |
| 1-2,7 m  | ljung        |
| 2,7-20 m | häll         |
| 3,3 m    | 1 tall stl 1 |
| 9,5 m    | ljung        |
| 12,2 m   | 1 tall stl 2 |
| 13,1 m   | 1 tall stl 2 |
| 14,3 m   | 2 alar stl 2 |
| 16,6 m   | 1 tall stl 2 |
| 17,4 m   | 1 tall stl 2 |
| 20-23 m  | gles vass    |
| 25~50 m  | enstaka vass |
| ~50~80 m | vatten       |
| ~80 m »  | tät vass     |

*stråk 24:3 bilder 7:6-7:8*

bäring 228<sup>g</sup>

|            |         |         |                                                  |
|------------|---------|---------|--------------------------------------------------|
| startpunkt | 6525500 | 1376127 | vid den flata hällen, vid foten av tallen        |
| stytpunkt  | 6525476 | 1376120 | 21 m från startpunkten, på kanten i klippskrevan |

|             |             |
|-------------|-------------|
| 0-11 m      | ljung       |
| 11-28 m     | häll        |
| 18,5-20,5 m | ljung       |
| 20,5 m      | 1 asp stl 2 |
| 22 m        | 1 asp stl 2 |
| 30~50 m     | gles vass   |
| ~50 m »     | tät vass    |

## Område 25

*Nordvästra Brommö, viken innanför Hovden.*

Delvis skogsklädd klippstrand, vassbälte av varierande bredd.

*stråk 25:1 bilder 7:9-7:10*

bäring 160<sup>g</sup>

|            |                 |                                                      |
|------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| startpunkt | 6526487 1375775 | mellan hällarna, bland blocken vid tallen            |
| styipunkt  | 6526484 1375781 | 16,6 m från startpunkten, bland blocken nedan hällen |

|            |                    |
|------------|--------------------|
| 0-17 m     | häll               |
| 7 m        | kråkris, 1 en stl1 |
| 8,5-12,4 m | kråkris            |
| 17-22 m    | porssnår stl 2     |
| 22-32 m    | tät vass           |
| 32~50 m    | enstaka vass       |
| ~50 m »    | tät vass           |

*stråk 25:2 bilder 7:11-7:13*

bäring 190<sup>g</sup>

|            |                 |                                           |
|------------|-----------------|-------------------------------------------|
| startpunkt | 6526504 1375810 | vid basen av björken                      |
| styipunkt  | 6526490 1375825 | 26 m från startpunkten, vid basen av alen |

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 0 m       | 1 björk stl 3                |
| 2-4,8 m   | 1 en stl 2                   |
| 5,2 m     | 1 tall stl 2                 |
| 10,5 m    | 1 gran stl 1                 |
| 11,8-18 m | alar stl 2                   |
| 14,5 m    | 1 björk stl 3                |
| 16 m      | 1 björk stl 3                |
| 21-22 m   | porssnår stl 2               |
| 22-25 m   | porssnår stl 2, enstaka vass |
| 26 m      | 1 al stl 3                   |
| 26~50 m   | porssnår stl 2, tät vass     |
| 50~100 m  | gles vass                    |
| ~100 m »  | tät vass                     |

## Område 26

*Nordöstra Brommö, stora Brännäs.*

Skogsklädd klippstrand, vik med enstaka – tät vass samt öppet vatten.

*Stråk 26:1 bilder 7:17-7:18, 7:22*

bäring 92<sup>g</sup>

startpunkt 6526529 1378880 ovanför hällen

styipunkt 6526391 1378821 13,7 m från startpunkten, vid den flata stenen

0-5 m häll

5-6 m *Salix sp*

6-11 m porssnår stl 2

11-14 m *Carex sp* samt enstaka vass

14-25 m gles vass

25~100 m enstaka vass

*Stråk 26:2 bilder 7:19-7:21*

bäring 242<sup>g</sup>

startpunkt 6526256 1378828 vid stenen

styipunkt 6526238 1378813 21 m från startpunkten, vid stenen

6,4 m en tall stl 3

9,5 m en al stl 2

12,5-18 m porssnår stl 2

18-21 m *Carex sp*

30-48 m enstaka vass

48~80 m gles vass

## Område 27

*Norra Brommö, vik ca en km nord-nordost om Stenviken.*

Fin vik med röjd strand (sandstrand), dock igenväxande med vass från väster.

Från denna lokal finnes endast foton, bilder 7:14-7:16.

## ***Bilagor***

### Bilaga 1, förteckning över använda IRF-bilder

| Bildsignum | Bild nr | Omr nr |                     |
|------------|---------|--------|---------------------|
| 99802-A 1  | 6-8     | 1-3    | Vänersnäshalvön     |
| 99802-A 3  | 2-3     | 4      | Kållandsö           |
| 99802-A 4  | 2-3     | 5-6    | Kållandsö           |
| 99802-A 5  | 2-3     | 7      | Kållandsö           |
| 99802-A 6  | 1-2     | 9-10   | Lurö                |
| 99802-A 7  | 3-4     | 11     | Norra Hökön         |
| 99802-A 9  | 3-4     | 12     | Värmlandsnäs        |
| 99802-A 8  | 1-2     | 13     | Värmlandsnäs        |
| 99802-A 12 | 4-7     | 14-17  | Brommö-Fågelö-Torsö |
| 99802-A 11 | 4-5     | 19     | Fågelö              |
| 99802-A 13 | 2-3     | 20-21  | Hagelviken          |
| 99802-A 10 | 2-3     | 22-23  | Djurö-Långön        |



## Bilaga 2, förteckning över använda kartor (LMV:s "blå kartan")

| Kartbladsnamn | Skala     | Edition | Månad, år     |
|---------------|-----------|---------|---------------|
| 82 Skara      | 1:100 000 | 2       | juni 1996     |
| 92 Mellerud   | 1:100 000 | 2       | oktober 1994  |
| 93 Mariestad  | 1:100 000 | 2       | november 1994 |
| 102 Karlstad  | 1:100 000 | 2       | oktober 1994  |
| 103 Karlskoga | 1:100 000 | 2       | maj 1995      |

### Bilaga 3, fotolista

| Bild nr | motiv                                                            | fotoposition RT90 |         |
|---------|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| 0:27    | översikt över omr nr 20                                          | 6578529           | 1393866 |
| 0:28    | längs med 20:1; från startpunkten                                | 6578507           | 1393882 |
| 0:29    | längs med 20:2; från startpunkten                                | 6578532           | 1393884 |
| 0:30    | översikt över omr 21                                             | 6579946           | 1392714 |
| 0:31    | längs med 21:1; från startpunkten                                | 6579944           | 1392713 |
| 0:32    | längs med 21:2; från startpunkten                                | 6579972           | 1392726 |
| 0:33    | längs med 12:1, startpunkt i förgrunden                          | 6541821           | 1342201 |
| 0:34    | stypunkt 12:1, hammaren visar pos                                | 6541833           | 1342183 |
| 0:35    | startpunkt 12:2, under stenen i Salix-busken                     | 6541821           | 1342183 |
| 0:36    | stypunkt 12:2, hammaren visar pos                                | 6541815           | 1342174 |
| 1:1     | längs med 12:2                                                   | 65411821          | 1342201 |
| 1:2     | startpunkt 12:3, hammaren visar pos                              | 6541830           | 1342215 |
| 1:3     | längs med 12:3, hammaren visar stypunkten                        | 6541825           | 1342207 |
| 1:4     | startpunkt 13:1                                                  | 6534906           | 1346340 |
| 1:5     | stypunkt 13:1                                                    | 6534888           | 1346333 |
| 1:6     | längs med 13:1                                                   | 6534906           | 1346340 |
| 1:7     | stypunkt 13:2                                                    | 6534899           | 1346350 |
| 1:8     | längs med 13:2                                                   | 6534896           | 1346361 |
| 1:10    | startpunkt 13:1, 13:2                                            | 6534906           | 1346340 |
| 1:11    | startpunkt 13:3                                                  | 6534926           | 1346278 |
| 1:12    | längs med 13:3, stypunkt 1 markerad (stråket har två stypunkter) | 6534926           | 1346278 |
| 1:13    | stypunkt 2 13:3, hammaren                                        | 6534917           | 1346254 |
| 1:14    | längs med 11:1, stypunkt markerad med kamerastativ               | 6526835           | 1353300 |
| 1:15    | startpunkt 11:1                                                  | 6526836           | 1351299 |
| 1:16    | längs med 11:1, forts. Visar även ex på enstaka vass             | i träd            | i träd  |
| 1:17    | översikt omr 11                                                  | 6526834           | 1353299 |
| 1:18    | startpunkt 11:2                                                  | 6526881           | 1353258 |
| 1:19    | stypunkt 11:2                                                    | 6526876           | 1353299 |
| 1:20    | längs med 11:2                                                   | 6526881           | 1353258 |
| 1:21    | stypunkt 11:3                                                    | 6526885           | 1353247 |
| 1:22    | startpunkt 11:3                                                  | 6526888           | 1353260 |
| 1:23    | längs med 11:3                                                   | 6526888           | 1353260 |
| 1:25    | viken Lurö, vassens utbredning österut                           | 6526016           | 1352179 |
| 1:26    | översikt omr 9                                                   | 6522019           | 1352192 |
| 1:27    | längs med 9:1, stypunkt markerad                                 | 6522015           | 1352125 |
| 1:28    | forts längs med 9:1                                              | 6522033           | 1352125 |
| 1:29    | startpunkt 9:1                                                   | 6522015           | 1352125 |
| 1:30    | startpunkt 9:2                                                   | 6522041           | 1351986 |
| 1:31    | stypunkt 9:2                                                     | 6522041           | 1351986 |
| 1:32    | längs med 9:2 Visar även ex på tät vass                          | 6522052           | 1351986 |

|      |                                                       |         |         |
|------|-------------------------------------------------------|---------|---------|
| 1:33 | översikt över Marn, Lurö                              | 6522052 | 1351501 |
| 1:34 | startpunkt 10:1, 10:2                                 | 6523527 | 1351016 |
| 1:35 | längs med 10:1                                        | 6523523 | 1351018 |
| 1:36 | längs med 10:2                                        | 6523535 | 1351017 |
| 2:2  | forts 10:2                                            | 6523535 | 1351017 |
| 2:5  | översikt område 2                                     | 6485990 | 1314950 |
| 2:6  | översikt område 2                                     | 6485999 | 1314897 |
| 2:7  | startpunkt 2:1                                        | 6486111 | 1314909 |
| 2:8  | längs med 2:1, stypunkt markerad                      | 6486107 | 1314899 |
| 2:10 | 2:1 (den yttre delen) snett bakifrån                  | 6486098 | 1314901 |
| 2:11 | längs med 2:2, stypunkt markerad                      | 6486058 | 1314896 |
| 2:12 | startpunkt 2:2                                        | 6486070 | 1314881 |
| 2:13 | stypunkt 2:3                                          | 6486019 | 1314888 |
| 2:14 | startpunkt 2:3                                        | 6486013 | 1314881 |
| 2:15 | längsmed 2:3                                          | 6486007 | 1314885 |
| 2:16 | stypunkt 3:1                                          | 6487030 | 1315073 |
| 2:17 | startpunkt 3:1                                        | 6487018 | 1315078 |
| 2:18 | längsmed 3:1                                          | 6487018 | 1315072 |
| 2:19 | översikt område 3                                     | 6487015 | 1315076 |
| 2:20 | översikt område 3                                     | 6487015 | 1315076 |
| 2:21 | stypunkt 3:2                                          | 6486968 | 1315129 |
| 2:22 | startpunkt 3:2                                        | 6486954 | 1315113 |
| 2:23 | startpunkt 3:3                                        | 6486908 | 1315081 |
| 2:24 | stypunkt 3:3                                          | 6486906 | 1315092 |
| 2:25 | översikt över 3:3, snett bakifrån                     | 6486909 | 1315107 |
| 2:26 | översikt över 3:2, snett bakifrån                     | 6486958 | 1315131 |
| 2:27 | 1:1 från sidan, stråket går där vassen är som smalast | 6488027 | 1313514 |
| 2:28 | längsmed 1:1, stypunkt markerad                       | 6487975 | 1313509 |
| 2:29 | stypunkt 1:1                                          | 6487984 | 1313520 |
| 2:30 | startpunkt 1:1                                        | 6487981 | 1313509 |
| 2:31 | stypunkt 1:2                                          | 6487946 | 1313540 |
| 2:32 | startpunkt 1:2                                        | 6487957 | 1313537 |
| 2:33 | längsmed 1:2                                          | 6487957 | 1313537 |
| 2:34 | längsmed 1:2, yttre delen snett bakifrån              | 6487953 | 1313527 |
| 2:35 | startpunkt 1:3                                        | 6487971 | 1313597 |
| 2:36 | stypunkt 1:3                                          | 6487984 | 1313594 |
| 2:37 | längsmed 1:3, yttre delen från sidan                  | 6487996 | 1313596 |
| 3:2  | startpunkt 5:1                                        | 6511262 | 1345673 |
| 3:3  | stypunkt 5:1                                          | 6511262 | 1345684 |
| 3:4  | 5:1, snett bakifrån                                   | 6511240 | 1345689 |
| 3:5  | startpunkt 5:2                                        | 6511194 | 1345657 |
| 3:6  | stypunkt 5:2                                          | 6511178 | 1345671 |
| 3:7  | 5:2, snett bakifrån                                   | 6511184 | 1345656 |
| 3:8  | startpunkt 5:3                                        | 6511098 | 1345616 |
| 3:9  | längsmed 5:3, första delen                            | 6511126 | 1345619 |
| 3:10 | stypunkt 5:3                                          | 6511093 | 1345634 |

|      |                                                                  |         |         |
|------|------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 3:11 | 5:3, snett bakifrån, röjd kanal i fg, stråk // kanalen<br>bårtåt | 6511106 | 1345641 |
| 3:12 | start 4:1                                                        | 6508421 | 1342074 |
| 3:13 | längs med 4:1                                                    | 6508426 | 1342071 |
| 3:14 | stypunkt 4:1                                                     | 6508425 | 1342078 |
| 3:15 | startpunkt 4:2                                                   | 6508433 | 1342047 |
| 3:16 | längs med 4:2                                                    | 6588438 | 1342040 |
| 3:17 | stypunkt 4:2                                                     | 6508443 | 1342050 |
| 3:18 | 4:2, den yttre delen                                             | 6508448 | 1342049 |
| 3:19 | startpunkt 4:3                                                   | 6508511 | 1341771 |
| 3:20 | längs med 4:3                                                    | 6508510 | 1341780 |
| 3:21 | stypunkt 4:3                                                     | 6508519 | 1341776 |
| 3:22 | forts 4:3, snett bakifrån                                        | 6508519 | 1341776 |
| 3:24 | översikt över område 7, från sidan                               | 6508785 | 1350573 |
| 3:25 | startpunkt 7:1                                                   | 6508765 | 1350600 |
| 3:26 | stypunkt 7:1                                                     | 6508789 | 1350588 |
| 3:27 | längs med 7:1, den yttre delen                                   | 6508789 | 1350588 |
| 3:28 | startpunkt 7:2                                                   | 6508847 | 1350628 |
| 3:29 | längs med 7:2                                                    | 6508847 | 1350628 |
| 3:30 | stypunkt 7:2, den yttre delen, enstaka vass                      | 6508846 | 1350613 |
| 3:31 | startpunkt 7:3                                                   | 6508879 | 1350498 |
| 3:32 | stypunkt 7:3                                                     | 6508877 | 1350491 |
| 3:33 | 7:3, den yttre delen                                             | 6508877 | 1350491 |
| 3:34 | startpunkt 6:1                                                   | 6510930 | 1347806 |
| 3:35 | längs med 6:1                                                    | 6510930 | 1347806 |
| 3:36 | stypunkt 6:1                                                     | 6510932 | 1347801 |
| 3:37 | 6:1, 6:2 från sidan (6:1 närmast)                                | 6510925 | 1347799 |
| 4:2  | startpunkt 6:2                                                   | 6510940 | 1347816 |
| 4:3  | längs med 6:2                                                    | 6510942 | 1347813 |
| 4:4  | stypunkt 6:2                                                     | 6510945 | 1347816 |
| 4:5  | Djurö: Marlbergshamnsundet fr norr                               | 6529713 | 1365045 |
| 4:6  | Djurö: Marlbergshamnsundet fr norr                               | 6529697 | 1365030 |
| 4:7  | Djurö: Marlbergshamnsundet fr söder                              | 6529635 | 1364861 |
| 4:8  | Djurö: Marlbergshamnsundet fr söder                              | 6529636 | 1364871 |
| 5:1  | startpunkt 16:1                                                  | 6526860 | 1387750 |
| 5:3  | längs med 16:1                                                   | 6526862 | 1387751 |
| 5:4  | stypunkt 16:1                                                    | 6526865 | 1387738 |
| 5:5  | startpunkt 16:2                                                  | 6526925 | 1387824 |
| 5:6  | längs med 16:2                                                   | 6526925 | 1387824 |
| 5:7  | stypunkt 16:2                                                    | 6526913 | 1387829 |
| 5:8  | startpunkt 16:3                                                  | 6526881 | 1387861 |
| 5:9  | stypunkt 16:3                                                    | 6526888 | 1387875 |
| 5:10 | 16:3, den yttre delen                                            | 6526888 | 1387875 |
| 5:11 | startpunkt 17:1                                                  | 6527079 | 1386424 |
| 5:12 | längs med 17:1                                                   | 6527079 | 1386424 |

|      |                                                |         |         |
|------|------------------------------------------------|---------|---------|
| 5:13 | stypunkt 17:1                                  | 6527094 | 1386416 |
| 5:14 | 17:1, den yttre delen                          | 6527094 | 1386416 |
| 5:15 | sundet norr om omr 17                          | 6527094 | 1386416 |
| 5:16 | startpunkt 17:2                                | 6527059 | 1386430 |
| 5:17 | längs med 17:2                                 | 6527059 | 1386430 |
| 5:18 | stypunkt 17:2                                  | 6527061 | 1386408 |
| 5:19 | längs med 17:2                                 | 6527066 | 1386401 |
| 5:20 | startpunkt 17:3                                | 6527180 | 1386496 |
| 5:21 | längs med 17:3                                 | 6527180 | 1386496 |
| 5:22 | stypunkt 17:3                                  | 6527189 | 1386500 |
| 5:23 | längs med 17:3                                 | 6527189 | 1386500 |
| 5:24 | startpunkt 19:1                                | 6523687 | 1383337 |
| 5:25 | längs med 19:1                                 | 6523687 | 1383337 |
| 5:26 | stypunkt 19:1                                  | 6523695 | 1383352 |
| 5:27 | 19:1, den yttre delen                          | 6523695 | 1383352 |
| 5:28 | startpunkt 19:2                                | 6523761 | 1383339 |
| 5:29 | längs med 19:2                                 | 6523766 | 1883343 |
| 5:30 | stypunkt 19:2                                  | 6523766 | 1883343 |
| 5:31 | startpunkt 19:3                                | 6523876 | 1383361 |
| 5:32 | stypunkt 19:3                                  | 6523857 | 1383363 |
| 5:33 | längs med 19:3                                 | 6523857 | 1383363 |
| 5:34 | längs med 14:1, tvärs 14:2 och 14:3            | 6526092 | 1381711 |
| 5:35 | startpunkt 14:1                                | 6526107 | 1381688 |
| 5:36 | stypunkt 14:1, längs med 14:1                  | 6526099 | 1381705 |
| 6:1  | startpunkt 14:2                                | 6526011 | 1381821 |
| 6:2  | viken i omr 15 (end foto)                      | 6526015 | 1381244 |
| 6:5  | väster Rövarsand, mot nordväst                 | 6526738 | 1375666 |
| 6:6  | igenväxande sund nordvästra Brommö, mot sydost | 6526649 | 1375688 |
| 6:7  | foto mot Karlsvik, mot söder                   | 6525383 | 1378684 |
| 6:9  | från Karlsvik, mot norr                        | 6525383 | 1378684 |
| 6:10 | öster om Hovden (Brommö), mot söder            | 6524723 | 1376392 |
| 6:11 | öster om Hovden (Brommö), mot väster           | 6524723 | 1376392 |
| 6:12 | öster om Hovden (Brommö), mot norr             | 6524723 | 1376392 |
| 6:14 | nedanför telemasten, mot sydväst               | 6522431 | 1377422 |
| 6:15 | nedanför telemasten, mot sydost                | 6522431 | 1377422 |
| 7:1  | startpunkt 24:1, 24:2                          | 6525507 | 1376114 |
| 7:2  | stypunkt 24:1                                  | 6525533 | 1376104 |
| 7:3  | längs med 24:1                                 | 6525507 | 1376114 |
| 7:4  | längs med 24:2                                 | 6525507 | 1376114 |
| 7:5  | stypunkt 24:2                                  | 6525496 | 1376103 |
| 7:6  | startpunkt 24:3                                | 6525503 | 1376120 |
| 7:7  | stypunkt 24:3                                  | 6525475 | 1376125 |
| 7:8  | längs med 24:3                                 | 6525475 | 1376125 |
| 7:9  | stypunkt 25:1                                  | 6525474 | 1376125 |
| 7:10 | startpunkt 25:1                                | 6526634 | 1375680 |

|      |                      |         |         |
|------|----------------------|---------|---------|
| 7:11 | startpunkt 25:2      | 6526509 | 1375816 |
| 7:12 | stypunkt 25:2        | 6526492 | 1375825 |
| 7:13 | längs med 25:2       | i träd  | i träd  |
| 7:14 | viken område 27      | 6526494 | 1377733 |
| 7:15 | vasskanten område 27 | 6527341 | 1377714 |
| 7:16 | vasskanten område 27 | 6527338 | 1377700 |
| 7:17 | startpunkt 26:1      | 6526523 | 1378881 |
| 7:18 | stypunkt 26:1        | 6526421 | 1378840 |
| 7:19 | startpunkt 26:2      | 6526236 | 1378822 |
| 7:20 | stypunkt 26:2        | 6526230 | 1378815 |
| 7:21 | längs med 26:2       | 6526236 | 1378822 |
| 7:22 | längs med 26:1       | 6526382 | 1378836 |

#### Bilaga 4. Datum för inventering och fotodokumentation av respektive områden

| Område nr | datum      |
|-----------|------------|
| 1         | 2000-08-08 |
| 2         | 2000-08-08 |
| 3         | 2000-08-08 |
| 4         | 2000-08-09 |
| 5         | 2000-08-09 |
| 6         | 2000-08-09 |
| 7         | 2000-08-09 |
| -         | -          |
| 9         | 2000-08-07 |
| 10        | 2000-08-07 |
| 11        | 2000-08-07 |
| 12        | 2000-08-06 |
| 13        | 2000-08-06 |
| 14        | 2000-08-10 |
| 15        | 2000-08-10 |
| 16        | 2000-08-11 |
| 17        | 2000-08-11 |
| -         | -          |
| 19        | 2000-08-10 |
| 20        | 2000-08-05 |
| 21        | 2000-08-05 |
| 22        | 2000-08-11 |
| 23        | 2000-08-11 |
| 24        | 2000-10-16 |
| 25        | 2000-10-16 |
| 26        | 2000-10-16 |
| 27        | 2000-10-16 |