



# **B**åtlivets påverkan i naturhamnar i Östergötlands skärgård





Titel: Båtlivets påverkan i naturhamnar i Östergötlands skärgård

Författare: Maria Åslund och Lars Gezelius, *Länstyrelsen Östergötland*  
Susanne Qvarfordt och Mikael Borgiel,  
*Sveriges Vattenekologer AB*

Utgiven av: Länsstyrelsen Östergötland

Hemsida: [www.lansstyrelsen.se/ostergotland](http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland)

Beställningsadress: Länsstyrelsen Östergötland  
581 86 Linköping

Länstyrelsens rapport: 2010:10

ISBN: 978-91-7488-261-2

Upplaga: 50 st.

Rapport bör citeras: Maria Åslund, Susanne Qvarfordt, Mikael Borgiel och Lars Gezelius, 2010. Båtlivets påverkan i naturhamnar i Östergötlands skärgård. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2010:10. ISBN: 978-91-7488-261-2

Omslagsbilder: M. Borgiel, S. Qvarfordt och M. Åslund





## Förord

Målet med den svenska miljöpolitiken är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Riksdagen har beslutat om 16 miljömål som beskriver vilka kvaliteter miljön ska ha för att vi ska uppnå det övergripande målet. Undersökningarna som den här rapporten grundas på är en del av arbetet med att följa upp miljömålen Hav i balans samt levande kust och skärgård och Giftfri miljö.

I och med att marina naturvärden alltmer har kommit i fokus har även frågan om båtlivets påverkan på dessa värden uppmärksammats från såväl naturvårds- som miljöskyddshåll. Påverkan på den marina miljön i naturhamnar är troligen stor i vissa fall. Eftersom det därför är av stor vikt att dokumentera miljötillståndet på dessa platser har Länsstyrelsen valt ut ett antal naturhamnar i naturreservat för närmare undersökning. Syftet med undersökningarna som beskrivs i denna rapport är att skapa en bättre bild av miljöläget i skärgårdens grunda vikar samt ett bättre underlag för eventuellt införande av restriktioner i känsliga grundområden.

Fysiska skador på bottenarna i de här känsliga områdena kan orsakas av båtpropellrar som river sönder växtligheten eller genom att ankare skrapar rent hållar eller plöjer fåror i mjukbotten, vilket till exempel kan skada viktiga blåstångs- och ålgrässlåvhällen.

Fritidsbåtar såväl som båtar i yrkestrafik målas med speciella båtbottnfärger som ska skydda båtbottnen från påväxt i form av alger och havstulpaner. En av de verksamma substanserna i de här färgerna (Tributyltenn - TBT) är helt förbjudet sedan 2003. Länsstyrelsen har undersökt om halterna av de giftiga organiska tennföreningarna är förhöjda i ytsedimenten i naturhamnar och därmed kan tänkas påverka de känsliga ekosystemen i dessa områden.

Undersökningen av ankarskador har utförts av Sveriges Vattenekologer AB på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland. Undersökningen av organiska tennföreningar har skett på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland av ALcontrol AB i samband med den samordnade recipientkontrollen och proverna har analyserats av IVL Svenska Miljöinstitutet AB. Arbetet har genomförts med anslag från Naturvårdsverket.

Karin Sigvårdsson  
Miljöskyddsdirektör

Claes Svedlindh  
Naturvårdsdirektör





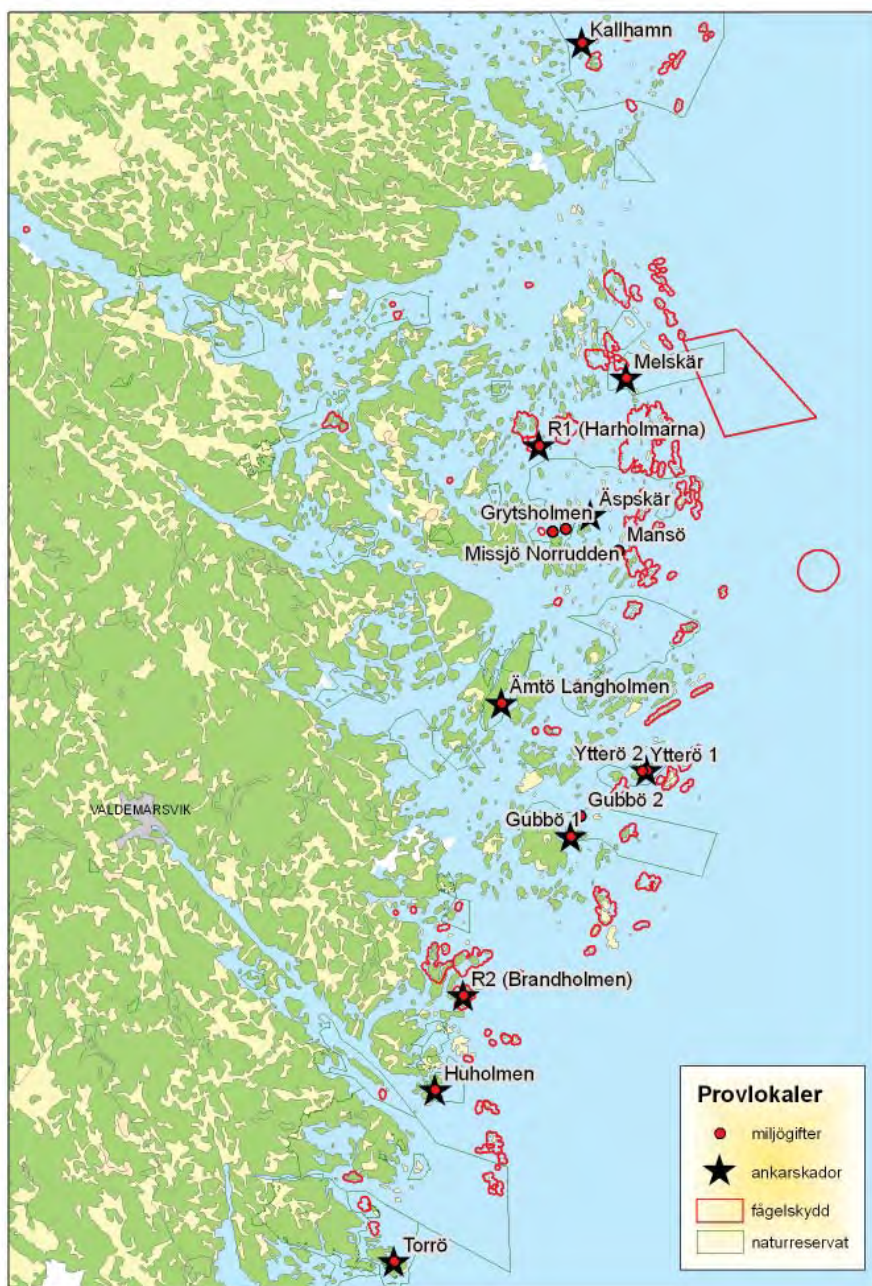
# Innehållsförteckning

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Sammanfattning .....                                | 3  |
| 2. Ankarskador.....                                    | 6  |
| 2.1 Inledning.....                                     | 6  |
| 2.1.1 Bakgrund.....                                    | 6  |
| 2.2 Utförande .....                                    | 9  |
| 2.2.1 Fältundersökning .....                           | 9  |
| 2.2.2 Analys.....                                      | 11 |
| 2.3 Resultat och Diskussion .....                      | 13 |
| 2.3.1 Ankringsskador.....                              | 13 |
| 2.3.2 Diskussion .....                                 | 20 |
| 2.4 Slutsats.....                                      | 21 |
| 2.5 Beskrivningar av undersökta lokaler .....          | 22 |
| 2.5.1 Naturhamnar.....                                 | 23 |
| 2.5.2 Referenslokaler i fågelskyddsområden .....       | 38 |
| 3. Organiska tennföreningar .....                      | 42 |
| 3.1 Inledning.....                                     | 42 |
| 3.1.1 Egenskaper hos organiska tennföreningar.....     | 43 |
| 3.2 Metod.....                                         | 44 |
| 3.2.1 Provtagning.....                                 | 44 |
| 3.2.2 Analys.....                                      | 46 |
| 3.3 Resultat.....                                      | 46 |
| 3.4 Diskussion och slutsatser.....                     | 47 |
| 3.4.1 Imposex hos havssallatssnäckan i Östersjön ..... | 48 |
| 3.4.2 Bedömningsgrunder .....                          | 49 |
| 4. Referenser .....                                    | 50 |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>5. Bilagor</b>                                  | <b>52</b> |
| Bilaga 1. Positioner etc                           | 53        |
| Bilaga 2. Summering av ankringsskador              | 56        |
| Bilaga 3. Primärdata dyktransekter                 | 60        |
| Bilaga 4. Fotobilaga                               | 80        |
| Bilaga 5. Analysresultat, organiska tennföreningar | 96        |

# 1. Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland genomförde, i augusti 2009, Sveriges Vattenekologer AB en undersökning för att dokumentera och beskriva hur fritidsbåtars ankringsvanor påverkar undervattensmiljön i länets naturhamnar. Denna inventering var en uppföljning på den studie av båtbottnenfärgsrester i ytsediment som Länsstyrelsen Östergötland genomförde under augusti 2008. Inventering och provtagning skedde i åtta populära naturhamnar samt två referenslokaler förlagda i fågelskyddsområden (figur 1). I denna rapport redovisas resultatet av båda undersökningarna. Totalt inventerades 30 dykstransektorer med avseende på ankarskador enligt en metod baserad på standardmetodiken för



Figur 1. Inventering och provtagning skedde i åtta populära naturhamnar samt två referenslokaler förlagda i fågelskyddsområden längs Östergötlands kust.

den nationella miljöövervakningen av vegetationsklädda bottenar på svenska ostkusten. Under inventeringen fotograferades arter, miljöer och skador och varje transekt videofilmades. I undersökningen inventerades drygt 18 700 m<sup>2</sup> botten varav ca tre fjärdedelar var bottenar i naturhamnar och en fjärdedel utgjordes av bottenar i fågelskyddsområden. De observerade ankringsskadorna täckte totalt 950 m<sup>2</sup> av den inventerade bottenytan, vilket motsvarar 5 %.

Resultaten visade att fritidsbåtars ankring påverkar bottenarna och skadar bottenvegetationen. En stor andel av ankringen verkade ske på djupare bottenar med ingen eller lite vegetation. Observationer av omfattande ankringsskador indikerade emellertid att ankring kan innebära en förlust av habitat då vegetation förstörs och ersätts av stora kala bottenytor. Skador i täta ålgräsängar var även förhållandevis vanliga vilket indikerar att ankring ofta sker i dessa känsliga samhällen.

Resultaten visade att ankringsskador var mer vanliga på lokaler i naturhamnar jämfört med referenslokaler i fågelskyddsområden. I naturhamnarna täckte ankringsskadorna 6,5 % av den inventerade bottenytan jämfört med referenslokalerna där motsvarande andel var 0,4 %.

Två naturhamnslokaler (EN 2 Ämtö, Långholmen och EN 3 Gubbö), hade betydlig högre andel ankringsskadad bottenyta (18 respektive 19 %) jämfört med övriga lokaler (< 8 %). På dessa lokaler noterades en jämförelsevis låg vegetationstäckning på mjuk- och sandbottenar mellan 3,5-5,5 m djup vilket kan vara en effekt av frekvent och omfattande ankring.



*Bild 1. Tätt ålgräsäng vid Ytterö, lokal EN 6. FOTO. S. Qvarfordt.*

Spår efter ankring noterades mellan 1-10 m djup och främst på sand - och mjukbottnar. Ankringsskador var vanligast mellan 7-9 m djup. Störst andel ankringsskadade bottnar fanns mellan 8-9 m djup där över 30 % (133 m<sup>2</sup>) av den inventerade bottenytan (418 m<sup>2</sup>) i naturhamnarna var ankringsskadad.

Ankringsskador observerades främst på bottnar med lite eller ingen vegetation. En relativt stor andel (10,5 %) av bottnar med täta ålgräsängar (> 75 % täckning) var emellertid ankringsskadade. Även bottnar med kärlväxtsamhällen (>25 % yttäckning) hade relativt hög andel ankringsskadade ytor (8 %).

Blåstångssamhällen verkade däremot inte vara utsatta för ankringsskador, vilket förklaras av att de har sin största utbredning grundare än de djupintervall där flest ankringsskador observerades. De växer även på hårdbotten vilket inte är lämplig ankarbotten.

Vid analys av organiska tennföreningar i bottensedimentproverna från naturhamnarna och referenslokalerna påvisades organiska tennföreningar i samtliga prov. Tributyltenn (TBT) som är den giftigaste av föreningarna påverkar bl. a. snäckor så att de blir tvåkönade och till slut sterila. Högst halter påvisades av monobutyltenn (MBT) som är en nedbrytningsprodukt av TBT. Enligt en norsk klassning av TBT var halten hög (20 – 100 µg/kg TS) i naturhamnen vid Ämtö Långholmen. I övriga vikar var halten låg (1 – 5 µg/kg TS) utom i naturhamnarna Gubbö 1, Huholmen, Torrö, Äpskär samt referenslokal 2 (Brandholmen) där halten var måttlig (5-20 µg/kg TS).

Båtbottenfärger används för att förhindra påväxt av alger och havstulpaner. Färgerna fungerar genom att de läcker gift så att alger och havstulpaner inte fäster på båtbottnen. Ämnen som ingår i båtbottnfärger inkluderar koppar, zink, irgarol, zinkpyrition och organiska tennföreningar. I denna studie har ytsediment (0-2 cm) analyserats med avseende på organiska tennföreningar.

Det är anmärkningsvärt att organiska tennföreningar har påvisats i samtliga prov eftersom ämnena varit förbjudna i båtbottnfärg sedan 2003 och på svenska småbåtar (under 25 m) ända sedan 1989. Hur stora de ekotoxikologiska effekterna i våra grunda vikar är går inte att säga baserat på denna rapport, men halterna ligger väl över OSPARs EAC-värden dvs. Ekotoxicological Assessment Criteria, vilket innebär de högsta värdena där inga ekotoxikologiska effekter anses förekomma.

Alternativ till båtbottnfärger kan t.ex. vara att tvätta båtbottnen i en båtbottentvätt (antingen borsttvätt eller spolplatta) i samband med att havstulpanernas larver sätter sig fast på försommaren. Forskning för att hitta alternativa miljövänliga båtbottnfärger pågår också inom t ex. Marine Paint projektet på Göteborgs Universitet och Chalmers.

## 2. Ankarskador

### 2.1 Inledning

Östergötlands skärgård är under sommaren välbesökt av fritidsbåtar som tillfälligt ankrar i de många, vackra naturhamnarna. På uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland genomförde Sveriges Vattenekologer AB i augusti 2009 en undersökning för att dokumentera och beskriva hur fritidsbåtarnas ankringsvanor påverkar undervattensmiljön i naturhamnarna (Figur 2).

I undersökningen inventerades vegetation och skador på botten i åtta populära naturhamnar samt på två referenslokaler där båttrafik är förbjuden under stora delar av året. Syftet med undersökningen var att dokumentera och beskriva ankringsskador på botten i populära naturhamnar. Studien innefattade även en översiktligt beskrivning av bottenvegetationen.

#### 2.1.1 Bakgrund

Båttrafik och båtliv kan påverka skärgårdsmiljön på många olika sätt. Synliga effekter är bland annat erosionsskador på stränder orsakade av svall från fartyg och motorbåtar. På land märks nedskräpning och i populära vikar även slitage i vegetationen. Påverkan på undervattensmiljön är inte lika påtaglig då den inte syns.

Ankring innebär en direkt fysisk åverkan på botten och i botten samhällen. Hur stor skada ankring orsakar beror av både botten typ och botten samhällens artsammansättning.

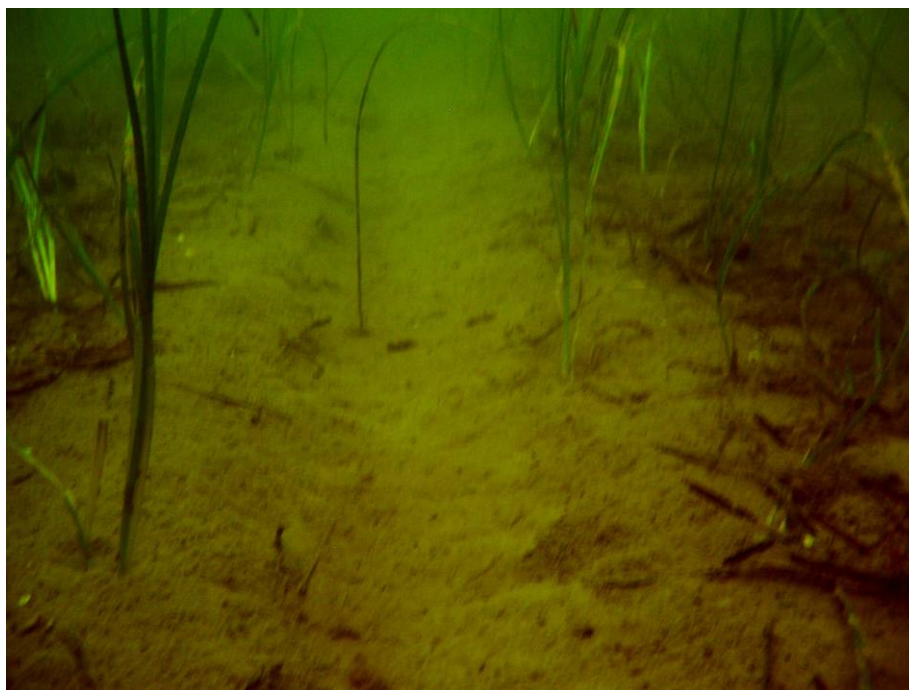


*Bild 2. Ankare på mjukbotten. FOTO: S. Qvarfordt.*

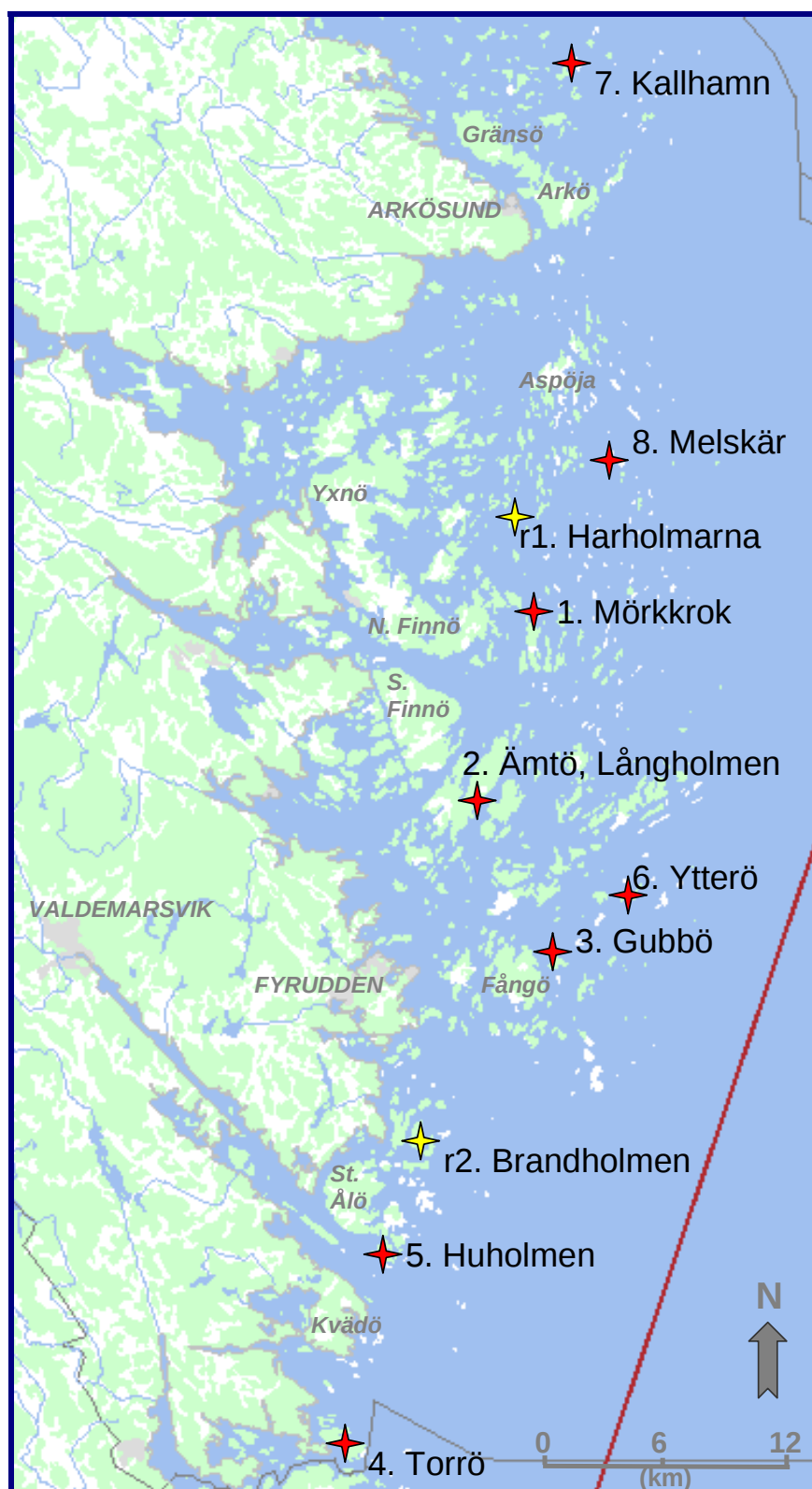
I Östersjön ankras det vanligtvis på sand- eller mjukbotten eftersom det är gott om speciellt det senare och hårbotten som håll, block och sten ger dåligt fäste. Ankrings-skador på hårbotten kan vara omkullvälta block och ytor som av ankaret skrapats ren från vegetation. På mjuk- och sandbotten plöjer ankare fåror likt plogen på en åker. Vanliga skador är även gropar där ankaret legat och upplagade högar av sediment.

Bottenvegetationen på hårbotten utgörs av fastsittande makroalger som t ex blåstång, vilka kan slitas loss av ankare som söker fäste eller skadas när block välts. På mjuk- och sandbotten växer kärlväxter vilka plogas upp eller slits loss av ankare. Förflyttning av sediment kan även kväva växterna.

Bottenvegetation fyller viktiga funktioner för djurlivet och miljön. Vegetationen tar upp näringsämnen från vattnet vilket ger klarare vatten, ger skydd och mat åt många smådjur och fiskyngel som själva utgör mat åt andra djur. Vegetation på mjuk- och sandbotten binder även sediment vilket hämmar resuspension av sediment och ger klarare vatten.



*Bild 3. Exempel på ankringskada i älggräsäng. FOTO: M. Borgiel.*



Figur 2. Översiktskarta över lokalernas lägen längs kusten. Röda symboler markerar naturhamnslokalerna (nr 1-8) och gula symboler referenslokalerna r1 och r2. © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

## 2.2 Utförande

### 2.2.1 Fältundersökning

I undersökningen inventerades totalt 30 dyktransekter fördelade på tio lokaler, d v s tre transekter per lokal. Åtta av lokalerna utgjordes av populära naturhamnar och två var referenslokaler. Referenslokalerna var förlagda i fågelskyddsområden där båttrafik är förbjuden under större delen av året (Figur 1). Inventeringen utfördes under perioden 21-26 september 2009.



*Bild 4. Videofilmning av dyktransekt. FOTO. M. Borgiel.*

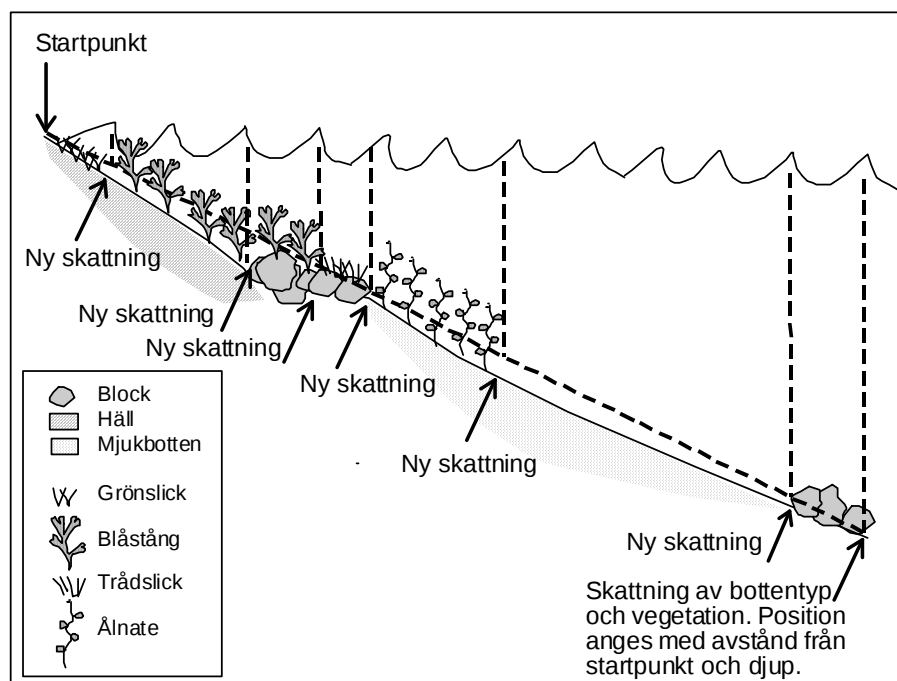
### Transektinventering

Inventeringen utfördes av dykande marinbiologer och metoden baserades på standardmetodiken för den nationella miljöövervakningen av vegetationsklädda bottenar på svenska ostkusten (Naturvårdsverket 2004).

Miljöövervakningsmetoden går kortfattat ut på att en transektlinja, i detta fall måttband, läggs ut på botten från en punkt i strandkanten eller på en grundklack. Utgångspunktens position fastställs med GPS och måttbandet läggs ut i en förutbestämd kompassriktning, i allmänhet vinkelrätt mot djupkurvorna. Transekterna varierar i längd beroende på bottenstruktur men är sällan längre än 200 m.

Inventeringen sker med start från transektens djupaste ände, d v s dykare följer måttbandet in mot stranden eller den grundaste punkten som är utgångspunkten (Figur 3). Dykarna börjar med att, längst ut på måttbandet, notera avstånd och djup på ett protokoll. Därefter noteras botten typ (häll, block, sten, grus, sand, mjukbotten eller övrigt, exempelvis glac iallera) samt

Förutom makrofyterna skattas även täckningen av blåmusslor (*Mytilus edulis*). Förekomst av övrig fauna kan beskrivas med en tregradig skala. Dessutom noteras grad av sedimentation i en fyrgradig skala. Dykarna följer måttbandet inåt och noterar avstånd, djup samt arternas täckningsgrad varje gång en förändring sker i bottensubstrat eller vegetation. Skattning av bottenvegetationen sker i en 6-10 m bred korridor (3-5 m på vardera sidan om måttbandet). Resultatet blir en detaljerad beskrivning av bottenstruktur, vegetationssammansättning, täckningsgrad och djuputbredning.



I denna undersökning gjordes en översiktlig inventering av vegetationen där endast större arter (t ex kärlväxter och blåstång) eller vanliga arter noterades. På transekterna beskrevs även skador på botten och vegetationen. Ankringsskadornas omfattning skattades enligt samma mönster som vegetationen, med täckningsgrader i en sjugradig skala där t ex 50 % innebär att halva bottenytan var skadad. Under inventeringen fotograferades arter, miljöer och skador och varje transekt videofilmades.

10

Länsstyrelsen. Dykningar och skattningar utfördes av fil.dr Susanne Qvarfordt och fil.mag. Mikael Borgiel.

### Lokaler och dyktransekter

Länsstyrelsen valde ut de tio lokalerna som skulle undersökas (Figur 2). Åtta av lokalerna var förlagda i naturhamnar inom naturreservat och två, referenslokaler, i fågelskyddsområden. På varje lokal gjordes tre dyktransekter.

Vid planering av transekternas placering och på de åtta lokalerna i naturhamnar användes en "naturhamnsguide" (Söderbergh & Granath 2003). I syfte att täcka in en stor area ankringsbottnar placerades transekterna vid stränder som markerats som bra förtöjningsplatser i guiden. Transekterna lades även diagonalt/snett ut från land istället för rätvinkligt som miljöövervakningsmetodiken beskriver. Detta gjordes för att täcka en större bottenarea på lämpligt djup och avstånd från stranden.

De två referenslokalerna låg i fågelskyddsområden där landstigningsförbud råder mellan 1 februari och 15 augusti. Vid placering av transekter på referenslokalerna valdes stränder och riktningar i syfte att efterlikna förhållanden i naturhamnarna.

Totalt inventerades 24 transekter i naturhamnar och sex transekter i fågelskyddsområden. Transekternas positioner, riktningar och längder redovisas i bilaga 1.

### 2.2.2 Analys

Ankringsskadorna kvantifierades genom att beräkna deras omfattning på respektive lokal samt i en metersdjupintervall. På lokalerna beräknades hur stor andel av den inventerade bottenytan som var skadad. Total inventerad bottenyta beräknades genom att ta transekternas längd multiplicerat med bredden (i samtliga fall inventerades en korridor med 10 m bredd).

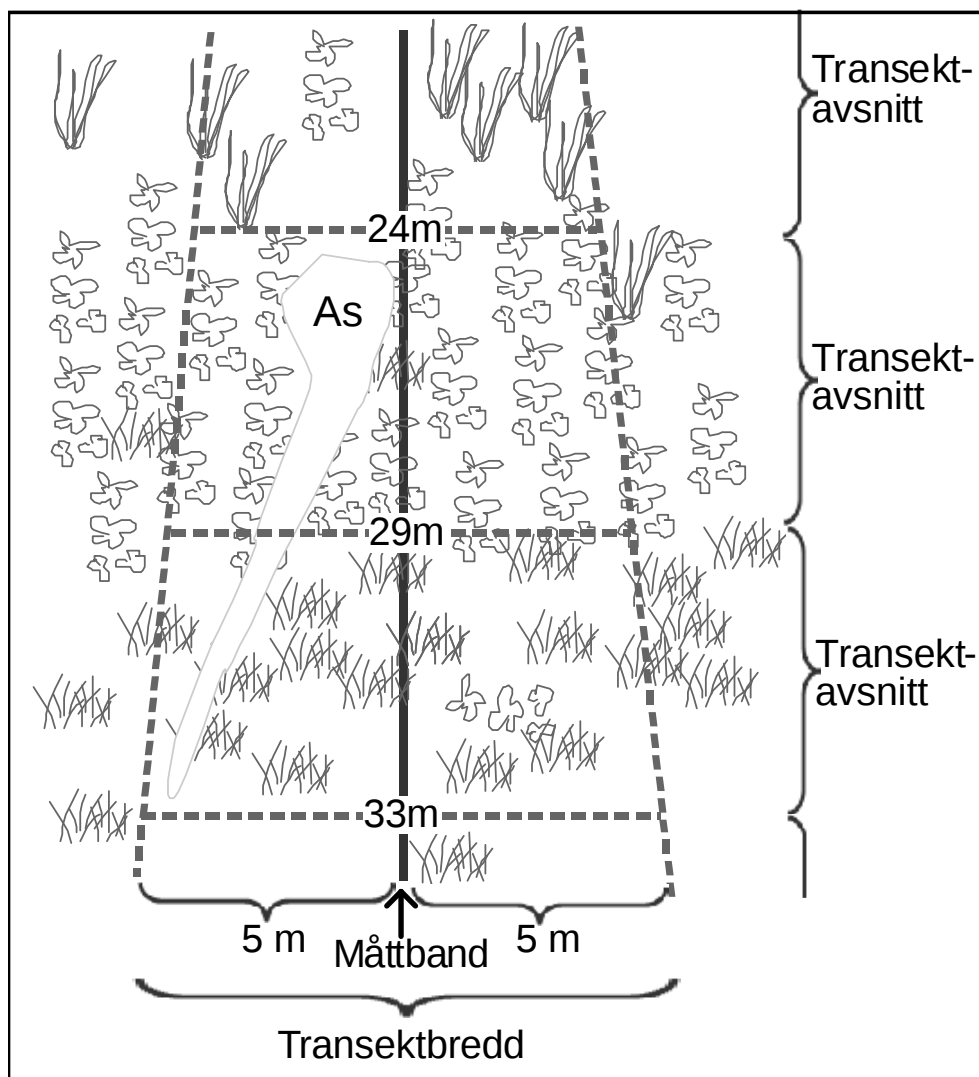
Ankringsskadad bottenyta beräknades genom att ta gällande skattnings bottenyta (längd och bredd) multiplicerat med ankringsskadornas skattade täckningsgrad.

Exempel (se Figur 4 och Tabell 1):

Skattning 33:5 motsvarar ett transektavsnitt på 4 m (33 m-29 m = 4 m) och med en transektbredd på 10 m innebär det en inventerad bottenyta på 40 m<sup>2</sup>. Ankringsskadad yta i avsnittet blir inventerad bottenyta x ankringsskadans täckningsgrad dvs  $40 \text{ m}^2 \times 10 \% = 4 \text{ m}^2$ .

Följande skattning 29:4,3 motsvarar ett transektavsnitt på 5 m (29 m-24 m = 5 m). Med en transektbredd på 10 m innebär det en inventerad bottenyta på 50 m<sup>2</sup>. Ankringsskadad yta i avsnittet: inventerad bottenyta x ankringsskadans täckningsgrad dvs  $50 \text{ m}^2 \times 25 \% = 12,5 \text{ m}^2$ .

I bilaga 2 redovisas ankringsskadornas omfattning beräknat för transekt, lokal, djupintervall mm.



Figur 4. Illustration av en del av en transekt med olika växtlighet samt en ankringskada (As).

Tabell 1. Fältprotokollsexempel över transektdelen illustrerad i figur 4.

| Avstånd : Djup Skattning |                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 : 5                   | Mjukbotten 100 %, Sediment 3, växt A 50 %, växt B 5 %, Ankringskada 10 %              |
| 29 : 4.3                 | Mjukbotten 100 %, Sediment 3, växt A 10 %, växt B 75 %, växt C 5 %. Ankringskada 25 % |
| 24 : 3.7                 | Mjukbotten 75 %, Häll 25 %. Sediment 3, växt B 25 %, växt C 50%.                      |

## 2.3 Resultat och Diskussion

### 2.3.1 Ankringsskador

Ankringsskador observerades på alla undersökta lokaler, även på referenslokalerna. Observationerna gjordes främst på ”mjuka” substrat som sand, grus och mjukbotten (samlingsnamn för sediment, organiskt material, lera). Totalt gjordes 52 observationer av ankringsskadade bottenytter och i endast fyra av observationerna dominerade hårda substrat som håll, block och sten.

Ankringsskadorna utgjordes framförallt av gropar och fåror i botten men även högar var vanliga. Gropar skapas där ankaret ligger fast och bildar på en vegetationsklädd botten en kal fläck. Fårorna bildas av ankare som släpas, draggas eller dras fast. Fårorna är särskilt iögonfallande på vegetationsklädda bottnar där de bildar kala, ofta flera meter långa sår i vegetationen.



*Bild 5. Ankringsskada på botten med löslevande östersjösallad, Monostroma grevillei, i Kallhamn, lokal EN 7. FOTO. S. Qvarfordt.*

Högar bildas i änden av plogfårar men kan även skapas när ankaret tas upp, antingen när ankaret välts upp eller om en del av sedimentet följer med ankaret upp en bit innan det lossnar och sjunker till botten. Även högarna bildar kala fläckar på vegetationsklädda bottnar och kväver underliggande vegetation.

På bottnar med hårda substrat som håll, block och sten är det ofta svårare att få fäste med ankaret, vilket gör att ankaret släpas mer på botten. Ett ankare som släpas över t ex en håll kan skrapa bort både alger och musslor. Under dykningarna i denna undersökning noterades ankringsskador i form av omkullvälta små block på en transekt.

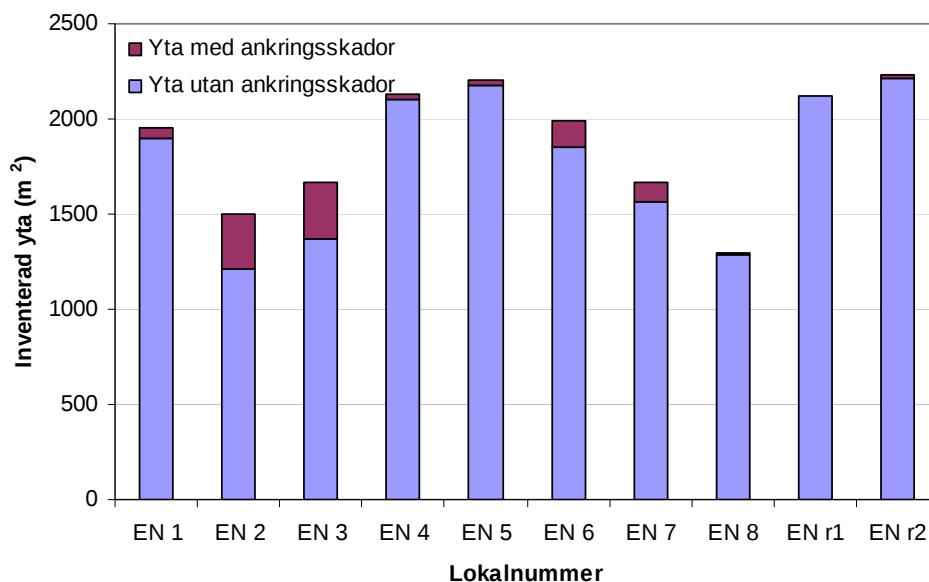
Block är vanligtvis stabila substrat att växa på till skillnad från mindre stenar, grus och sand som rör sig med vattenrörelserna. Block, och häll, utgör därför viktiga substrat för fleråriga alger som är mer beroende av stabila substrat jämfört med ettåriga alger. Bland Östersjöns fleråriga algarter märks blåstång (*Fucus vesiculosus*) och kräkel (*Furcellaria lumbricalis*) vilka båda är relativt stora arter som lätt hakar fast och rycks loss av släpande ankare. Vid ankring på hårdbottnar, speciellt grunt (< 6 m), är det därför troligtvis stor risk att fleråriga arter skadas.

### Förekomst i naturhamnar vs referenslokaler

I undersökningen inventerades drygt 18 700 m<sup>2</sup> botten varav ca tre fjärdedelar var bottnar i naturhamnar och en fjärdedel utgjordes av bottnar på referenslokalerna. De observerade ankringsskadorna täckte totalt 950 m<sup>2</sup> av den inventerade bottenytan på lokalerna, vilket motsvarar 5 %.

Ankringsskador var mer vanliga i naturhamnarna jämfört med referenslokalerna i fågelskyddsområdena. I naturhamnarna täckte ankringsskadorna 6,5 % av den inventerade bottenytan jämfört med referenslokalerna där motsvarande andel var 0,4 %.

De två naturhamnarna med högst andel ankringsskadad bottenyta var Ämtö, Långholmen (EN 2) och Gubbö (EN 3) där andelen ankringsskadad yta var 18 respektive 19 % (Figur 5). I naturhamnarna Ytterö och Kallhamn täckte ankringsskadorna 6 respektive 7 % av den inventerade bottenytan. I de övriga fyra naturhamnarna var andelen ankringsskadad yta mindre än 3 %.



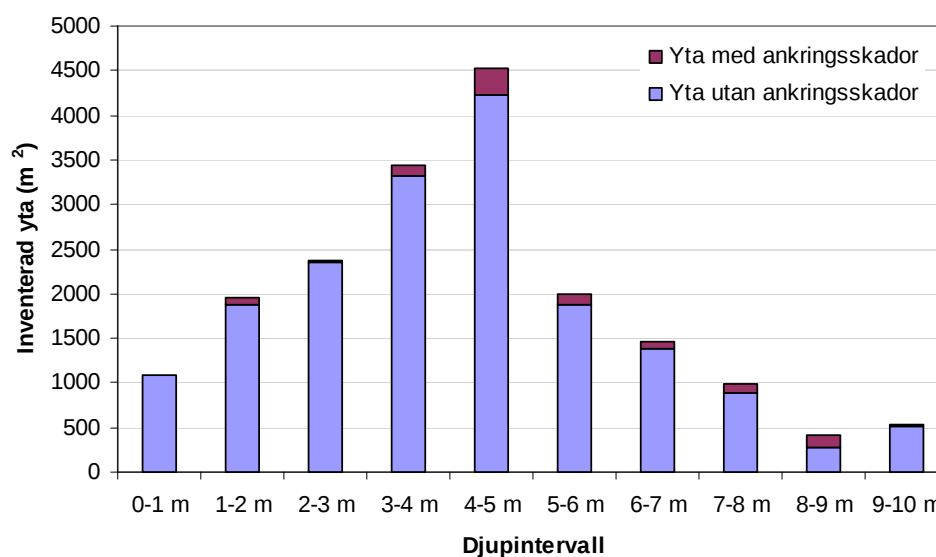
Figur 5. Inventerad bottenyta (m<sup>2</sup>) på de tio lokalerna samt hur stor del av den inventerade bottenytan som täcktes av ankringsskador.



Bild 6. Ankringsskada på lokal EN 1, Missjö. FOTO. S. Qvarfordt.

### Förekomst på olika djup

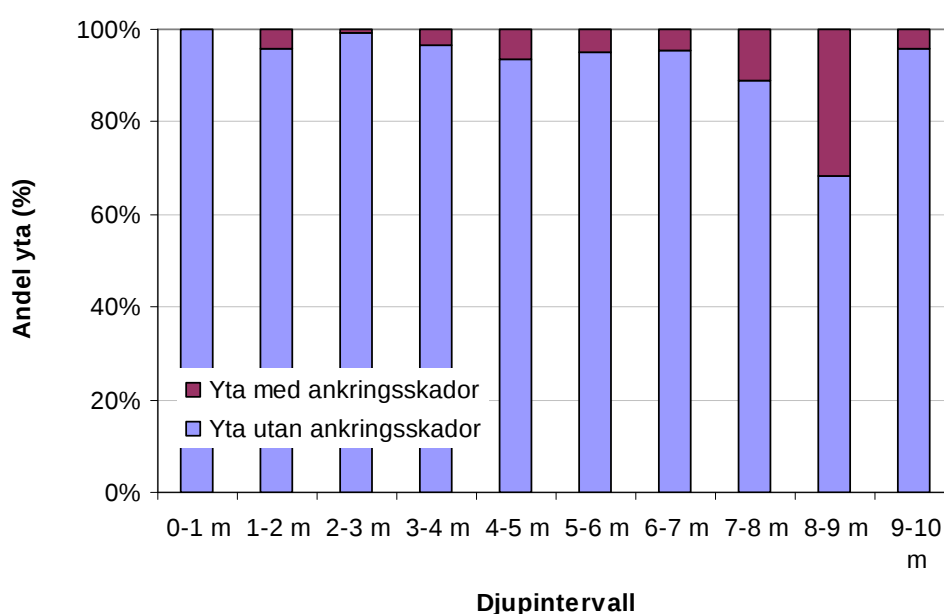
Ankringsskador observerades mellan 1-10 m djup på de undersökta lokalerna. Det största inventerade djupet var 10 m men mer än hälften av de inventerade bottenarna var mellan 2-5 m djup (Figur 6).



Figur 6. Inventerad bottenyta (m²) i enmetersdjupintervall samt hur stor del av den inventerade bottenytan som täcktes av ankringsskador. Baserad på skattningar från alla lokaler.

Ankringsskador var vanligast mellan 7-9 m djup (Figur 7). Störst andel ankringsskadade bottnar fanns mellan 8-9 m djup där över 30 % (133 m<sup>2</sup>) av den inventerade bottenytan (418 m<sup>2</sup>) i naturhamnarna var ankringsskadad. I djupintervallet 7-8 m var andelen bottenyta med ankringsskador ca 15 % i naturhamnarna. I övriga djupintervall var mindre än 10 % av bottnarna skadade.

På referenslokalerna noterades enstaka ankringsskador (1-2 %) mellan 5-7 m djup, vilket var betydligt mindre skadad yta jämfört med naturhamnarna (6-7 %). Det största inventerade djupet på referenslokalerna var emellertid 8 m eftersom djupare bottnar saknades på lokalerna. Det innebär att information saknas i det djupintervall där mest skador observerades i naturhamnarna.

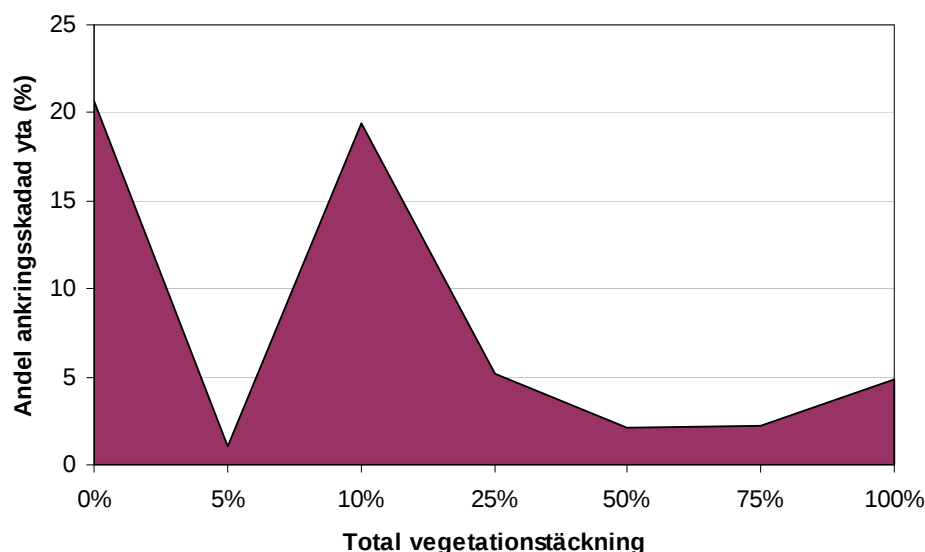


Figur 7. Andel inventerad bottenyta (m<sup>2</sup>) som täcks av ankringsskador inom enmetersdjupintervall. Baserad på skattningar från alla lokaler.

### Skador på vegetationsklädda bottnar

Ankringsskador observerades främst på bottnar med lite eller ingen vegetation (Figur 8). Genom att summera bottenytan i transektavsnitt med samma täckningsgrad av vegetation erhålls t ex total bottenyta med vegetationstäckning på 10 %. Tas respektive avsnitts area multiplicerat med eventuell täckningsgrad av ankringsskador fås ankringsskadad yta. Därefter kan andel ankringsskadad yta av t ex bottnar med 10 % täckning av vegetation beräknas.

Drygt 20 % av de inventerade bottnarna utan vegetation var ankringsskadade. Även nästan 20 % av bottnar med högst 10 % vegetationstäckning var ankringsskadade. Motsvarande andel för inventerade bottnar med tätare vegetation var 2-5 %.



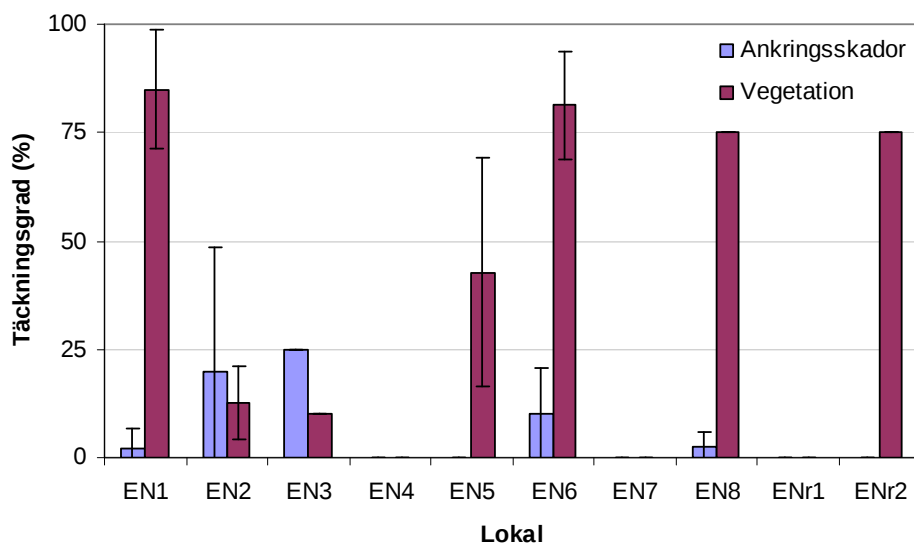
Figur 8. Andel ankringskadad yta av inventerad botten med olika täckningsgrader av vegetation. Ex: Ankringskador observerades på nästan 20 % av de inventerade bottenarna med 10 % täckning av vegetation. Baserad på skattningar från naturhamnarna, lokal EN1-8.

Att ankringskador främst observerades på bottenar med lite eller ingen vegetation kan delvis förklaras av vegetationens djuputbredning. Ankringskador noterades framförallt på 7-9 m djup. Mjuk- och sandbottenar inom detta djupintervall är vanligen mer eller mindre kala då kärlväxter och ålgräs har sin djuputbredningsgräns kring 6-8 m.

Kala bottenar kan emellertid vara en effekt av frekvent och omfattande ankring. Lokalerna Ämtö Långholmen och Gubbö (EN 2 och EN 3) hade jämförelsevis låg vegetationstäckning på mjuk- och sandbottenar mellan 3,5-5,5 m djup (Figur 9). De hade på dessa djup även högst andel ankringskadade bottenar vilket indikerar att den låga vegetationstäckningen kan vara en effekt av ankring.



Bild 7. Ankringskador på lokal EN 2, Ämtö Långholmen. FOTO. S. Qvarfordt.



Figur 9. Täckningsgrad av vegetation och ankringsskador (medel  $\pm$  standardavvikelse) på inventerade bottnar bestående av 100 % sand- eller mjukbotten mellan 3,5-5,5 m djup.

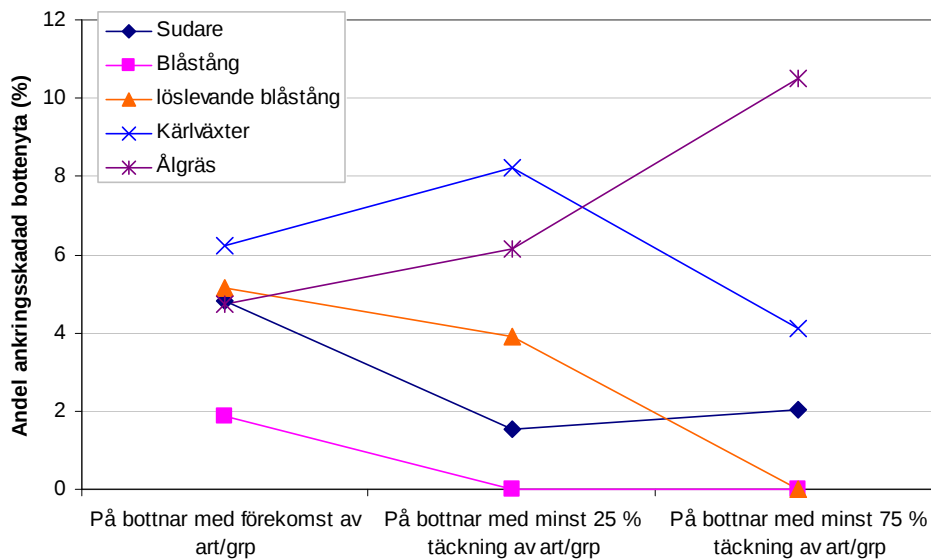
Arter är olika känsliga för fysisk störning i form av ankring. Arter som troligen är mer känsliga för ankring är växter med rotsystem, fleråriga arter och arter med stora individer. Rotsystem skadas direkt av ankring. Fleråriga arter har ofta sämre förmåga att återhämta sig efter en störning eftersom de vanligtvis har relativt dålig spridningsförmåga och tillväxt. Större växter löper större risk att trassla och ryckas loss av ankare och linor.

Arter som kan tänkas klara ankring bra är ettåriga makroalger med stor spridningsförmåga, snabb tillväxt och som fäster vid underlaget med en häftplatta från vilken algen ofta kan regenerera om den skadas. Storskalig störning i form av frekvent och omfattande ankring, speciellt under föröknings- och tillväxtperioder, hindrar dock troligen de flesta arter från att etablera sig.

### Förekomst i känsliga biotoper

Bottnar med kärlväxter och ålgräs verkar vara mest utsatta för ankringsskador. Genom att summera bottenytan i de avsnitt på transekterna som innehöll t ex ålgräs erhålls en total bottenyta med förekomst av ålgräs. På samma sätt kan man få inventerad bottenyta med minst 25 % (gräns för bältesbildande täckning) och minst 75 % (täta bestånd) täckning av arten. På liknande sätt kan den totala ankringsskadade ytan på dessa bottnar beräknas. Därefter kan andel ankringsskadad yta av t ex bottnar med ålgräs beräknas.

Andel ankringsskadad yta beräknades för bottnar med sudare (*Chorda filum*), ålgräs (*Zostera marina*) och fastsittande respektive löslevande blåstång (*Fucus vesiculosus*) samt gruppen kärlväxter (utan ålgräs) (Figur 10). Dessa är arter som antingen var mycket vanliga (sudare) eller fyller viktiga funktioner i bottensamhällena. Ålgräs, kärlväxter och blåstång är samtliga stora växter som bildar komplexa tredimensionella strukturer för djur att växa på, gömma sig i och söka föda i.



Figur 10 Andel ankringsskadad yta på bottnar där några olika arter/grupper förekommer i minst 1, 25 och 75 % täckningsgrad. Baserad på skattningar från naturhamnarna, lokal EN1-8.

En relativt stor andel (10,5 %) av bottnar med täta ålgräsängar (minst 75 % täckning) var ankringsskadade. Ålgräs är en fröväxt med rotstängel (rhizom, jordstam) som förekommer i Västerhavet samt i Östersjön upp till Stockholms norra skärgård (fr MARBIPPs hemsida).

I Östersjön växer ålgräset ofta i blandade bestånd tillsammans med sötvattenslevande blommväxter som borstnate (*Potamogeton pectinatus*), ålnate (*P. perfoliatus*), hårsärv (*Zannichellia palustris*), slingor (*Myriophyllum spp*) och kransalger (*Chara spp*). Tillsammans bildar de mycket artrika habitat på grunda mjukbottnar utmed hela Östersjöns kuster.

Ålgräs är en flerårig art som förökar sig med frön eller vegetativt genom förgrenade jordstammar. I utsötade miljöer som Östersjön sker förökningen främst genom vegetativ tillväxt (klonbildning), i Ålands hav kan t ex hela ängar bestå av en enda klon.

Ålgräs är känslig för de fysiska effekterna som ankring orsakar. Ankring skadar jordstammarna och även en småskalig störning kan leda till en fragmentering av ålgräsängarna med ökad erosion som följd. I och med att rekrytering i Östersjön främst sker vegetativt blir återhämtningen för en skadad äng långsam, särskilt om skadorna är omfattande.

Bottnar med kärleväxter hade också relativt hög andel ankringsskadade ytor. Kärleväxterna eller blommväxterna inkluderar en mängd arter med sötvattensursprung. I Östersjön har de sin största utbredning något grundare än ålgräset, vilket innebär att det inte sammanfaller med de djup där ankringsskador främst observerades i denna studie. Även kärleväxterna är rotade växter vars rotsystem fysiskt skadas av ankring.

Bottnar med löslevande blåstång var inte så utsatta för ankringsskador. Löslevande blåstång är troligen relativt tolerant mot ankring i liten skala. Ett

ankare som plogar igenom ett bestånd av löslevande blåstång flyttar på tången men skadar den förmodligen inte. Frekvent och omfattande ankring innebär emellertid sannolikt att plantor plogas över och täcks av sediment, vilket blåstång inte klarar av.

Bottnar med fastsittande blåstång hade få ankringsskador. Det förklaras av att de vanligtvis växer på hårda, stabila substrat som häll, block och större sten, vilka inte utgör lämplig ankarbotten. Blåstången har även sin största utbredning grundare än de djupintervall där flest ankringsskador observerades.

Sudare är en ettårig brunalg som förekommer på bottnar med relativt lite ankringsskador. Sudare växer fastsittande på hårda ytor med en häftplatta, vilket gör att den inte har något rotsystem som kan ta skada av ankring. Skador från ankring utgörs troligen främst av att de trasslas in i ankare och linor men eftersom arten är ettårig är den troligen relativt tålig för fysisk störning.

### **2.3.2 Diskussion**

Att undersöka utbredning av vegetation eller som i detta fall omfattning av ankringsskador under vattnet är svårt. På land kan man lätt få en överblick över stora områden bara genom att gå ut och titta. I havet är sikten ofta begränsad till ett par meter vilket gör det svårt att få en överblick.

Transektmetoden som användes i denna undersökning ger en bra uppskattning av omfattningen av ankringsskador på de undersökta transekterna. Med metoden fås även en god beskrivning av vegetationen vilket är viktigt vid bedömning av ankringens effekter.

Dyktransekterna täckte emellertid endast in en liten del av bottenytan på de undersökta lokalerna. Även om de placerades ut i syfte att täcka in lämpliga ankringbottnar är det inte säkert att detta alltid lyckades. Tre transekter per lokal ökade dock chanserna att finna skador, vilket gör att resultaten ger en god uppfattning om vilka av de undersökta lokalerna som är mest påverkade av ankring.

## 2.4 Slutsats

Fritidsbåtarnas ankring påverkar bottenarna. Det visar de många fler observationerna av ankringsskador på lokaler i naturhamnar jämfört med lokaler i fågelskyddsområden. Skadorna utgörs främst av upplogade sand- och mjukbottnar. På hårdbottnar lämnar ankare spår i form av omkullvälta block och stenar.

Ankring skadar bottenvegetationen och skapar kala bottenytor. Rotad växtlighet som kärlväxter och ålgräs förstörs när deras rotsystem rivs sönder av ankare. Förflyttning av sediment kan även kväva löslevande makroalger. Makroalger på omkullvälta block och stenar dör när ovansida plötsligt blir undersida.

Sand- och mjukbottnar på 7-9 m djup verkade vara mest utsatta för ankring, vilket minskar risken för skador på bottenvegetationen. Kärlväxternas djuputbredningsgräns i området ligger kring 6-8 m, vilket betyder att en stor andel av ankringen sker på bottnar med ingen eller endast lite vegetation.

Den ankring som sker på mer vegetationsklädda bottnar verkar emellertid ofta ske på bottnar med kärlväxter och ålgräs. Bottnar med täta ålgräsängar verkar vara särskilt utsatta. Kärlväxter och ålgräs har rotsystem vilket gör dem extra känsliga för ankringens fysiska påverkan på bottenarna. Ålgräsets begränsade rekryteringsförmåga i Östersjön innebär även att återhämtningstiden efter skador, speciellt omfattande skador, kan bli lång. Resultaten indikerade även att omfattande och frekvent ankring kan innebära en förlust av habitat då vegetation förstörs och ersätts av stora kala bottenytor.



*Bild 8. Frodigt kärlväxtsambälle på lokal EN 1, Missjö . FOTO. S. Qvarfordt.*

## 2.5 Beskrivningar av undersökta lokaler

På de undersökta lokalerna förekom totalt 12 kärlväxtarter varav borstnate (*Potamogeton pectinatus*), ålgräs (*Zostera marina*) och hårsärv (*Zannichellia palustris*) tillhörde de vanligaste arterna. Kärlväxterna förekom mellan 0,5 och 7,6 m djup. Den största utbredningen hade kärlväxterna på 1,5-5 m djup. Ålgräs förekom mellan 2,9 och 6,9 m djup och hade störst utbredning (75-100 %) på 3,4-6,1 m djup.

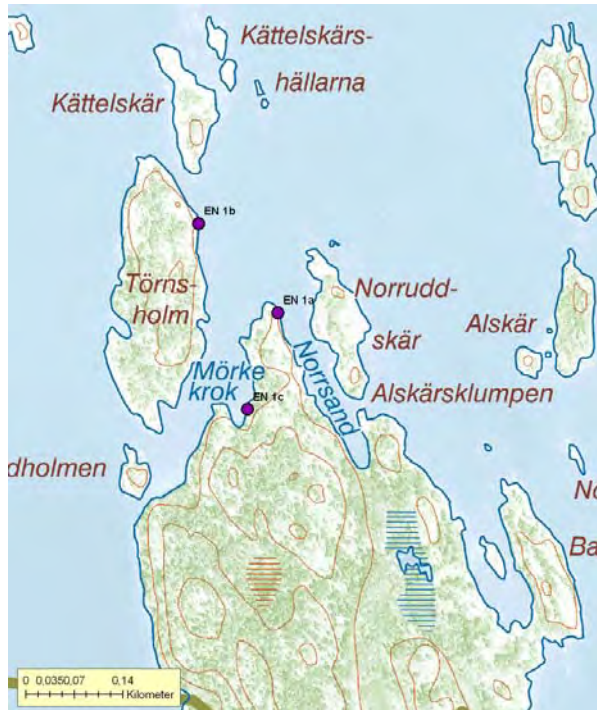
Blåstång (*Fucus vesiculosus*) växte på strandnära hårbottenar på alla 30 transekter och förekom i löslevande form på åtta av lokalerna. Fastsittande blåstång noterades som djupast på 4,9 m och kunde vara bältesbildande (>25 % yttäckning) ned till 4,3 m. Löslevande blåstång förekom på 1,3-5,2 m djup.

Brunalgen sudare (*Chorda filum*) är en ettårig makroalg som ofta förekommer på mjuka och sandiga bottenar då de kan växa på grus och små stenar. Den förekom på alla lokaler och observerades som djupast på 6,8 m. Höga täckningsgrader (50-75 %) noterades mellan 1,8 och 5 m djup.

De löslevande grönalgerna östersjösallad (*Monostroma balticum*) och spiralbandsalger (*Spirogyra spp*) förekom ned till 8 m djup. Spiralbandsalger observerades på alla lokaler medan östersjösallad noterades på fem. Östersjösallad förekom på dessa fem lokaler i höga täckningsgrader (50-100 %) mellan 1,8 och 5,3 m djup. Spiralbandsalgerna kunde täcka 50 % av botten mellan 1,2 – 7,2 m djup.

## 2.5.1 Naturhamnar

### *Mörkkrok (dyktransekter EN1a, b, c)*

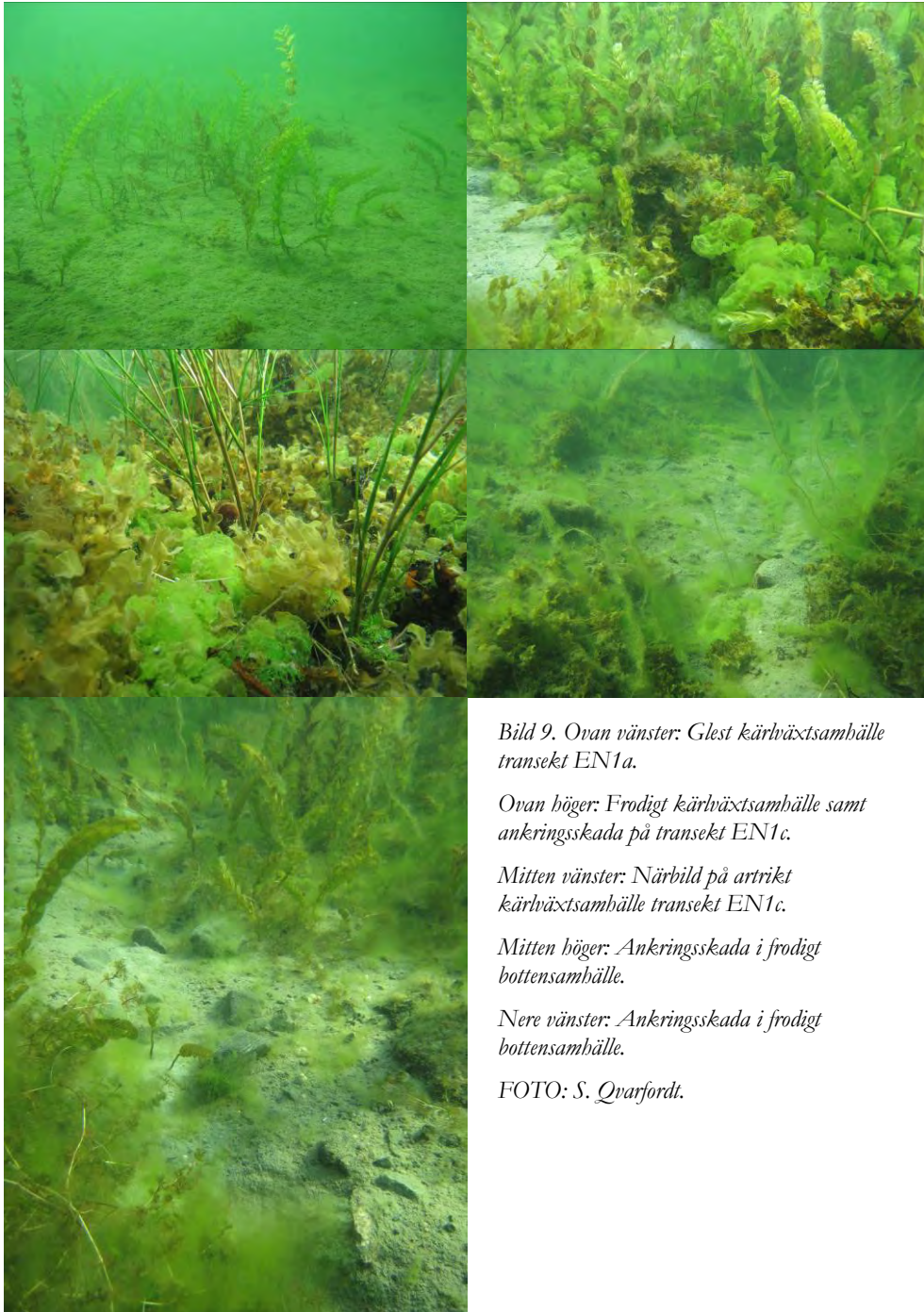


I Mörkkrok var det största inventerade djupet 4,7 m. De vanligaste arterna på transekterna var brunalgen sudare (*Chorda filum*) och kärlväxten ålnate (*Potamogeton perfoliatus*) samt de löslevande makroalgerna blåstång (*Fucus vesiculosus*), östersjösallad (*Monostroma balticum*) och spiralbandsalger (*Spirogyra* spp).

Lokalen var artrik med nio kärlväxter, bland annat trebladig andmat (*Lemna trisulca*) som är en lite mindre vanlig art i skärgårdsvikar. De flesta kärlväxter noterades på mjuk- och sandbottnar grundare än 3 m.

De inventerade bottenarna hade generellt hög vegetationstäckning. Vegetationen täckte i snitt ca 75 % av bottenarna. På de lite djupare bottenarna (3-4,7 m) stod framförallt de löslevande makroalgerna för den höga täckningsgraden.

Ankringsskador observerades mellan 2-4 m djup på två av transekterna och täckte mellan 1-25 % av botten. Samtliga observationer av ankringsskador var på mjuk eller sandig botten. Skadorna bestod framförallt av svaga spår i form av gropar och plöjda fåror i botten. Tydliga ankringsskador förekom endast på den grundaste transekten (EN 1c). På transekten observerades även en del skräp (täckningsgrad: 1-5 %).



*Bild 9. Ovan vänster: Glest kärlväxtsambälle transekt EN1a.*

*Ovan höger: Frodigt kärlväxtsambälle samt ankringsskada på transekt EN1c.*

*Mitten vänster: Närbild på artrikt kärlväxtsambälle transekt EN1c.*

*Mitten höger: Ankringsskada i frodigt bottenambälle.*

*Nere vänster: Ankringsskada i frodigt bottenambälle.*

*FOTO: S. Qvarfordt.*

**Ämtö, Långholmen (dyktransekter EN2a, b, c)**



I den väl skyddade viken var det största inventerade djupet 5,3 m. De djupare bottenarna (> 3m) var till större delen kala, täckningsgrad av vegetation var 0-50 %. De grundare bottenarna närmare land utgjordes av mer hårdbotten och täcktes till stora delar av makroalger. Brunslick (*Ectocarpus/Pylaiella*) var den vanligaste arten men även blåstång täckte bitvis 50 % av botten från ytan ned till 3 m djup.

Kärlväxtsamhället var glest och utgjordes av fem arter med täckningsgrader i storleksordningen 1-25 %. De löslevande spiralbandsalgerna täckte som mest 25 % av botten och löslevande blåstång noterades endast på en transekt.

På lokalen observerades stora ankringsskadade ytor. Ankringsskadornas täckningsgrad varierade mellan 5-75 %. Skadorna bestod av fåror, gropar och högar och noterades på mjukbotten mellan 2,5-5,2 m djup. De ankringsskadade ytorna hade liten vegetationstäckning, vilket kan indikera att störningen är så stor att det hindrar växtsamhällen att etablera sig. På transekten observerades även en del skräp (täckningsgrad: 5 %).



*Bild 10. Ovan vänster: Upplöjd botten på transekt EN2a. Ovan höger: Enstaka kärlväxter och spiralbandsalger. Nere vänster: Vrak? Nere höger: Ankringsskador i form av stora gropar på transekt EN2b. FOTO: S. Qvarfordt.*

### *Gubbö (dyktransekter EN3a, b, c)*



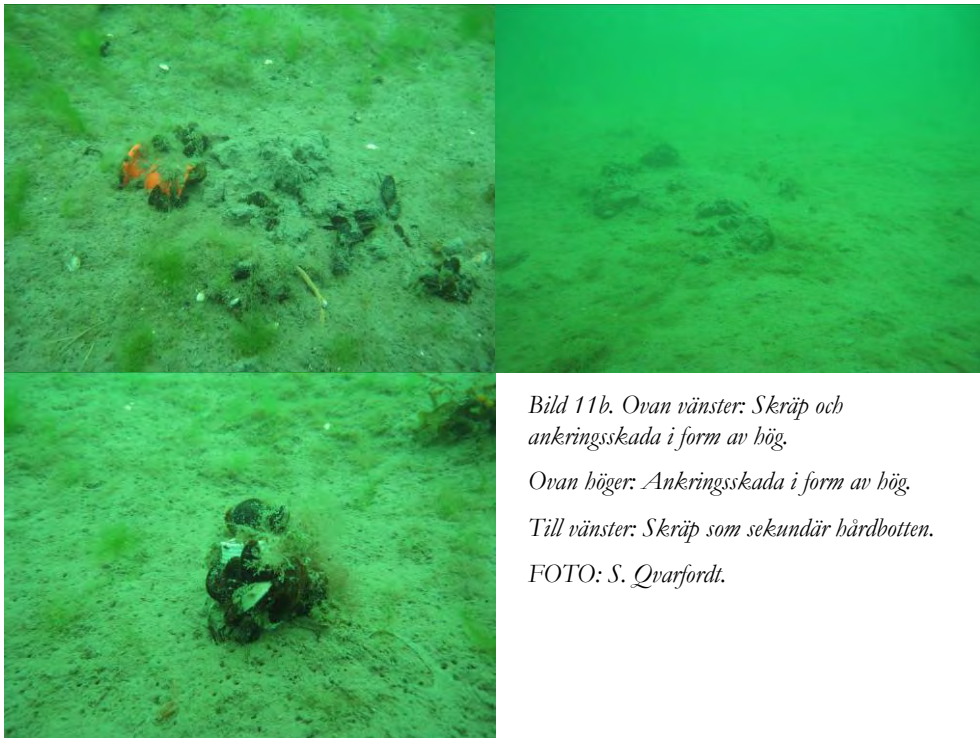
I den relativt djupa viken på Gubbö var det största inventerade djupet 9,7 m. På lokalen observerades en hel del ankringsskador framförallt i den inre delen av viken där de täckte 10-50 % av mjukbottenarna mellan 4,5-9 m djup på transekt *EN3a*. På de andra två transekterna noterades 1-10 % täckning på mjuka bottenar kring 9 m djup.

Ankringsskador observerades på transekternas mjukbottenar, vilka dominerade upp till 5-6 m djup. Grundare bottenar bestod på två av transekter av håll vilket är dålig ankarbotten och förklarar frånvaron av skador. De observerades skadorna bestod av fåror, gropar och högar. En del skräp noterades längs transekterna (5-10 %) framförallt på den inre (*EN3a*).

Vegetationen utgjordes av fastsittande makroalger eftersom de grundare bottenarna dominerades av hårda substrat. Lämpliga bottenar för kärlväxter förekom djupare än 4,5 m. I undersökningsområdet förekommer kärlväxter ned till 7-8 m djup men har sin största utbredning grundare än 5 m (Qvarfordt & Borgiel 200x). Djupet på de inventerade bottenarna förklarar åtminstone delvis varför endast en enstaka axslinga (*Myriophyllum spicatum*) noterades. Mjukbottenarna mellan 4,5 – 8 m djup täcktes främst av de löslevande spiralbandsalgerna (5-25 %) samt lite sudare och löslevande blåstång kring 4-5 m.



*Bild 11a. Till vänster: Skräp och ankringsskada i form av bögar på transekt EN3a. Till höger: Skräp och ankringsskada i form av fåra på transekt EN3a. FOTO: S. Qvarfordt.*



*Bild 11b. Ovan vänster: Skräp och ankringsskada i form av hög.*

*Ovan höger: Ankringsskada i form av hög.*

*Till vänster: Skräp som sekundär hårdbotten.*

*FOTO: S. Qvarfordt.*

### *Torrö (dyktransekt EN4a, b, c)*

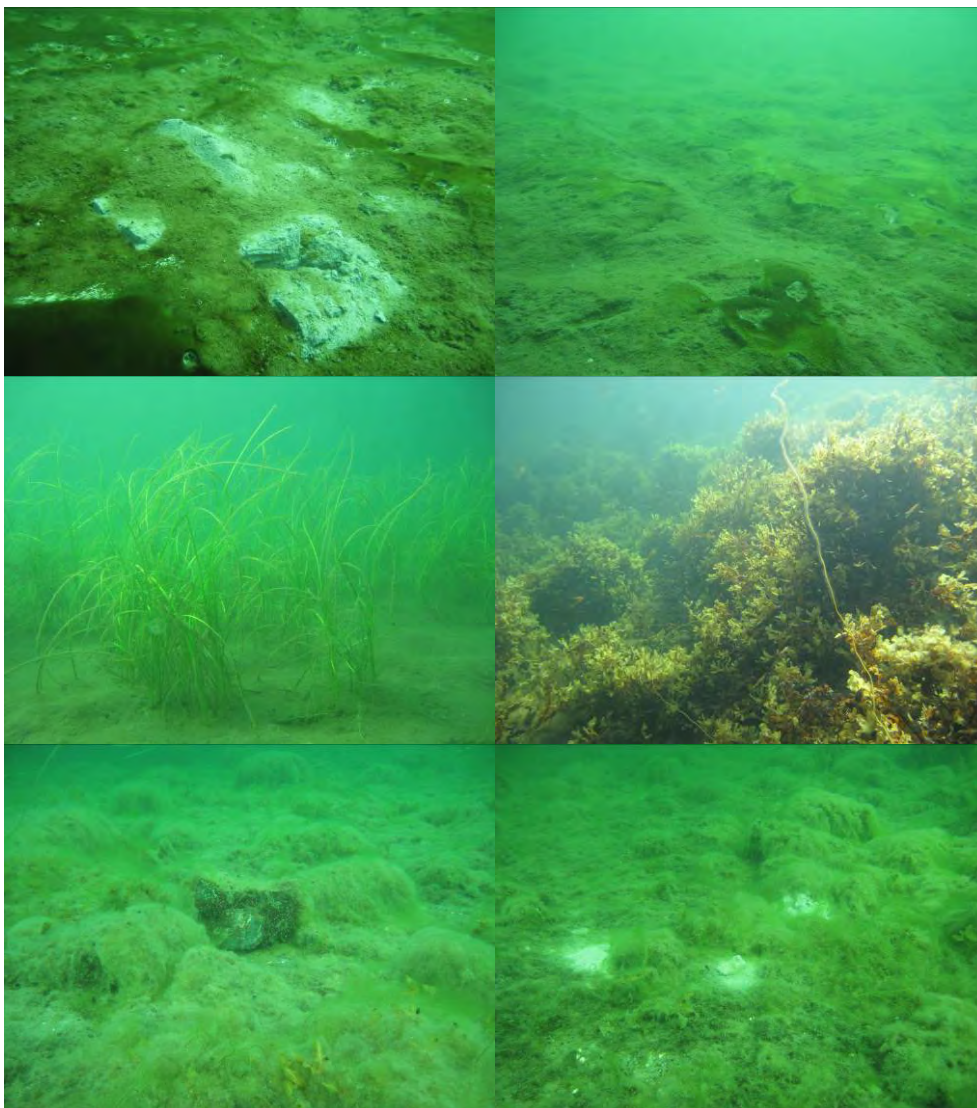


På Torrö-lokalen inventerades två vikar. På transekten i den grundare, mycket skyddade viken Skeppskroken var det största inventerade djupet 4 m. Vegetationen dominerades helt av borstnate (*Potamogeton pectinatus*) som täckte 75-100 % av botten mellan 2-4 m djup.

I Ålgårdsfjärden gjordes en transekt i Ålgårdshamnen och en i Stora Bastvedskroken. Det största inventerade djupet var 6,9 m. På båda transekterna bestod bottenarna av en blandning av hårt och mjukt substrat. Kärnväxtsamhället var relativt artfattigt (totalt fyra arter) men inkluderade ålgräs på båda transekterna. I övrigt var brunalgerna blåstång och sudare vanliga.

Ankringskador observerades på transekterna i Ålgårdsfjärden. I Ålgårdshamnen (EN4b) noterades spår efter ankring på 4-5 m djup. Tydliga skador (plogad fåra) täckte i ett avsnitt 10 % av botten. Det var emellertid svårt att avgöra om den mycket gropiga botten mellan 5-6 m djup var en effekt av ankring eller ett naturligt fenomen skapat av den mycket lösa botten. Vegetationen, mest ålgräs och hårsärv (*Zannichellia palustris*) var gles och förekom fläckvis på lite sandigare substrat. Den låga vegetationstäckning skulle kunna bero på frekvent ankring men är troligen mer en effekt av den lösa botten.

I Stora Bastvedskroken observerades ankringsskador i form av omkullvälda block, sedimenthögar och gropar i botten (täckningsgrad 10 % i ett avsnitt). I Skeppskroken observerades inga ankringsskador.



*Bild 12. Ovan vänster: Ankringsskada i form av högar på transekt EN4b. Ovan höger: Ankringsskada i form av fåra på transekt EN4b. Mitten vänster: Älgräsdunge på transekt EN4b. Mitten höger: Kraftigt blåstångsbälte på de grunda bällarna, transekt EN4b. Nere vänster: Ankringsskada i form av omkullvält block på transekt EN4c. Nere höger: Ankringsskada i form av högar på transekt EN4c.*

FOTO: S. Qvarfordt.

### *Huholmen (dyktransekter EN5a, b, c)*



I viken vid Huholmen observerades ankringsskador i en heltäckande ålgräsäng på 3-4 m djup. Ålgräs dominerade på transekten som gick tvärs över viken och nådde ett största djup på 5 m.

Även på transekten vid Grytholmen observerades ankringsskador men på en kal mjukbotten på 6,8 m djup. Bottnarna på transekten dominerades av hårda substrat och följaktligen utgjordes växtligheten främst av makroalger.

Långholmstransekten nådde 4,7 m djup. På mjukbottnarna kring 5 m djup växte ålgräs och kärlväxter i dungar med kala ytor emellan. Grundare än ca 4 m var det hårdbotten där blåstång och sudare dominerade. Inga ankringsskador noterades.



*Bild 13. Ovan vänster: Tät ålgräsäng på transekt EN5c.*

*Ovan höger: Ålgräsdunge på transekt EN5c.*

*Till vänster: Spiralbandsalger och havsrufse på transekt En5c.*

*FOTO: S. Qvarfordt.*

*Ytterö (dyktransekter EN6a, b, c)*



I Ytterövikens var det största inventerade djupet 6,1 m. Älgräs och blåstång var vanliga arter och förekom i höga täckningsgrader på alla tre transekter. Blåstång förekom både fastsittande och i löslevande form. Kärlväxtsamhället var artrikt (åtta taxa) och det var generellt hög täckningsgrad av vegetation på bottenarna.

Ankringsskador observerades mellan 3 och 6 m djup och täckte som mest 25 % av botten i avsnitten. Merparten av ankringsskadorna observerades på bottenar med hög täckningsgrad av älgräs. Den höga täckningsgraden av älgräs och kärlväxter gjorde att ankringsskadorna tydligt framträdde som kala sår i vegetationen.

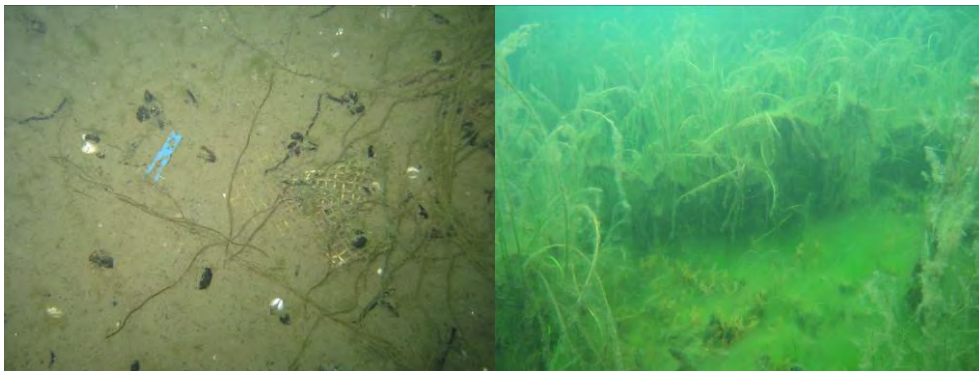


Bild 13a. Till vänster: Skräp. Till höger: Frodigt kärlväxtsamhälle transekt EN6a.



*Bild 13b. Till vänster: Ankringskada på transekt En6a. Till höger: Ålgräs på transekt EN6c. FOTO: S. Qvarfordt.*



*Bild 14. Ovan: Tomflaskor var vanliga på transekt EN7a. Nere: Frodiga samhällen bestående av östersjösallad, kärhvaxter och lite kransalger. FOTO: S. Qvarfordt.*

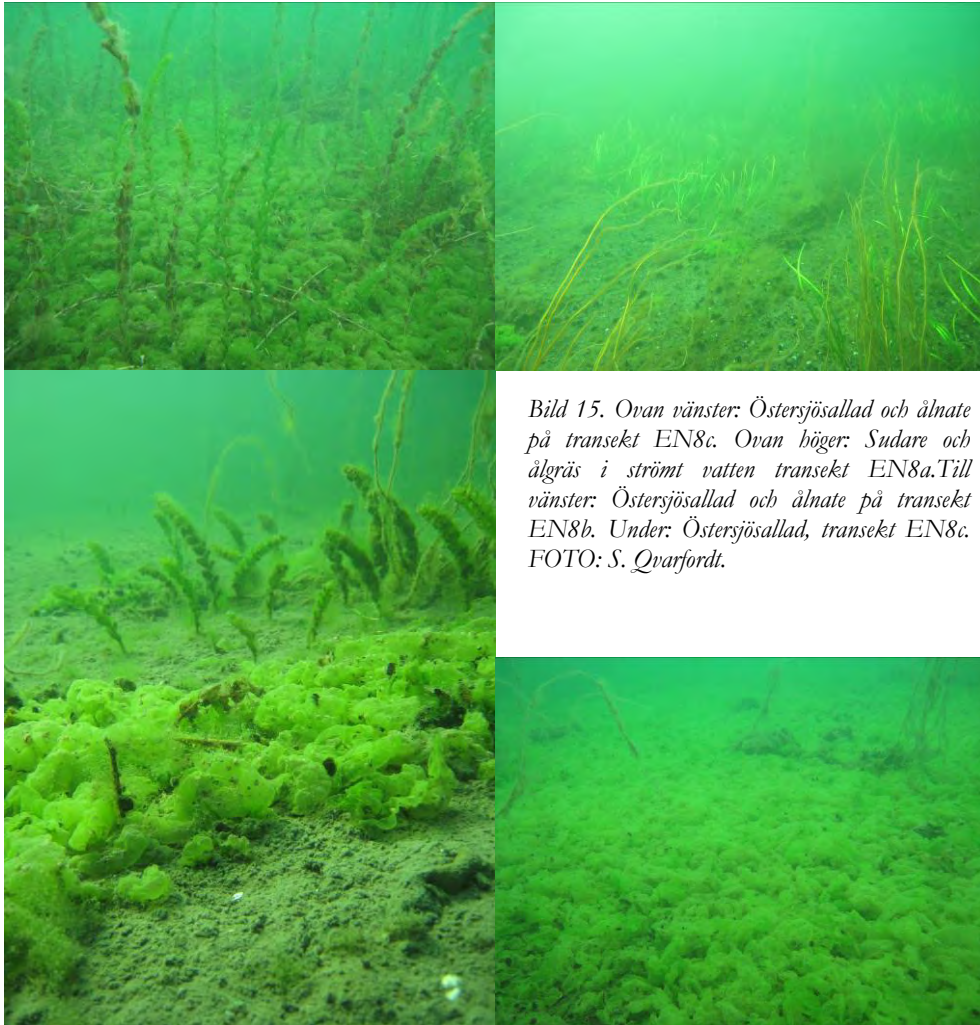
***Kallhamn (dyktransekter EN7a, b, c)***



På Kallhamnslokalen gjordes två transekter i den grundare västra viken (största djup 1,8 m) och en i den djupare östra viken (största djup 7,8 m). Ankringsskador observerades i båda vikarna.

I den västra viken var de grunda sand- och mjukbottenarna täckta av frodig vegetation bestående av åtta kärlväxtarter och de löslevande makroalger blåstång, spiralbandsalger och östersjösallat. På spridda block växte blåstång. Ankringsskadorna täckte som mest 50 % av botten i ett ca 90 m<sup>2</sup> stort avsnitt.

I den djupare västra viken var det mjukbotten upp till ca 5 m djup varefter hårdbotten dominerade. De mjuka bottenarna djupare än 7 m var mestadels kala med endast lite löslevande rödblåd (*Coccotylus/Phyllophora*). Kärlväxter förekom från 7 m djup och de fem arter som förekom täckte som mest 50 % av botten på 3-4 m djup. Ankringsskador noterades mellan 7-7,8 m djup och täckte som mest 25 % av botten.



*Bild 15. Övan vänster: Östersjösallad och ålnate på transekt EN8c. Övan höger: Sudare och ålgräs i strömt vatten transekt EN8a. Till vänster: Östersjösallad och ålnate på transekt EN8b. Under: Östersjösallad, transekt EN8c. FOTO: S. Qvarfordt.*

*Melskär (dyktransekter EN8a, b, c)*



På Melskärslokalen gjordes två transekter vid Melskär och en vid Kalskär. Samtliga transekter hade generellt hög täckningsgrad av vegetation (50-100 %). Vegetationen utgjordes främst av makroalger eftersom hårda substrat var vanliga. På transekterna noterades totalt sju taxa kärlväxter, inklusive ålgräs, i täckningsgrader som varierade mellan 1-10 %. Endast ålgräs och ålnate förekom i högre täckningsgrader (25-50 %).

Enstaka ankringsskador (5 %) observerades på två transekter, vid Kalskär samt på en av transekterna vid Melskär (EN8a). På båda transekterna noterades även en del skräp (10 %).

## 2.5.2 Referenslokaler i fågelskyddsområden



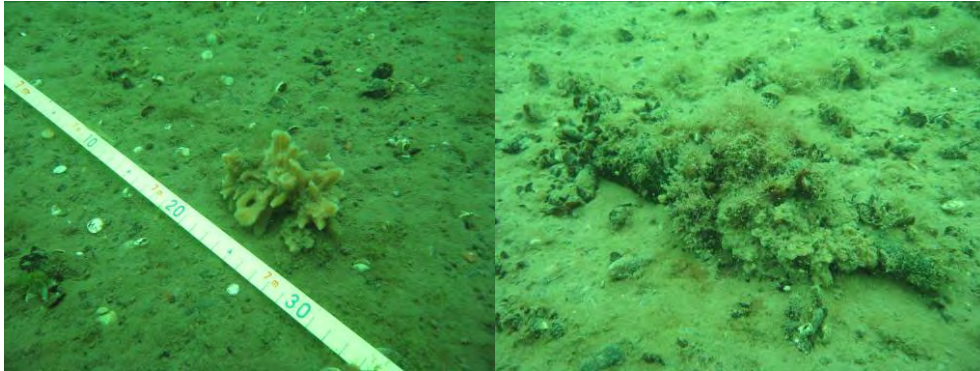
Bild 16a. Löslevande blåstång i kraftiga dungar på mjukbotten täckt av östersjösallad. Transekt ENr1a, Harholmarna. FOTO: S. Qvarfordt.

### **Referenslokal 1: Harholmarna (dyktransekter ENr1a, b, c)**



Inga tydliga ankringsskador observerades på transekterna vid Harholmarna. På en transekt noterades emellertid spår i botten som skulle kunna vara ankringsskador, men det gick inte att avgöra. På transekten observerades även en del skräp, vilket indikerar att det kan vara ankringsskador eftersom det tyder på att det är en populär plats.

Bottnarna hade generellt hög täckningsgrad av vegetation och kärlväxtsamhället var relativt artrikt. Totalt noterades nio taxa, inklusive ålgräs. På samtliga transekter var även blåstång vanlig både på hårda substrat och löslevande på bottnarna. På mjuk- och sandbottnarna förekom även de löslevande grönalgerna östersjösallad och spiralbandsalger i bitvis höga täckningsgrader (10-100 %).



*Bild 16b. Till vänster: Sötvattensvamp var vanliga på transekt ENr1b, Harbolmarna. Till höger: En tomflaska. FOTO: S. Qvarfordt.*

**Referenslokal 2: Brandholmen (dyktransekter ENr2a, b, c)**



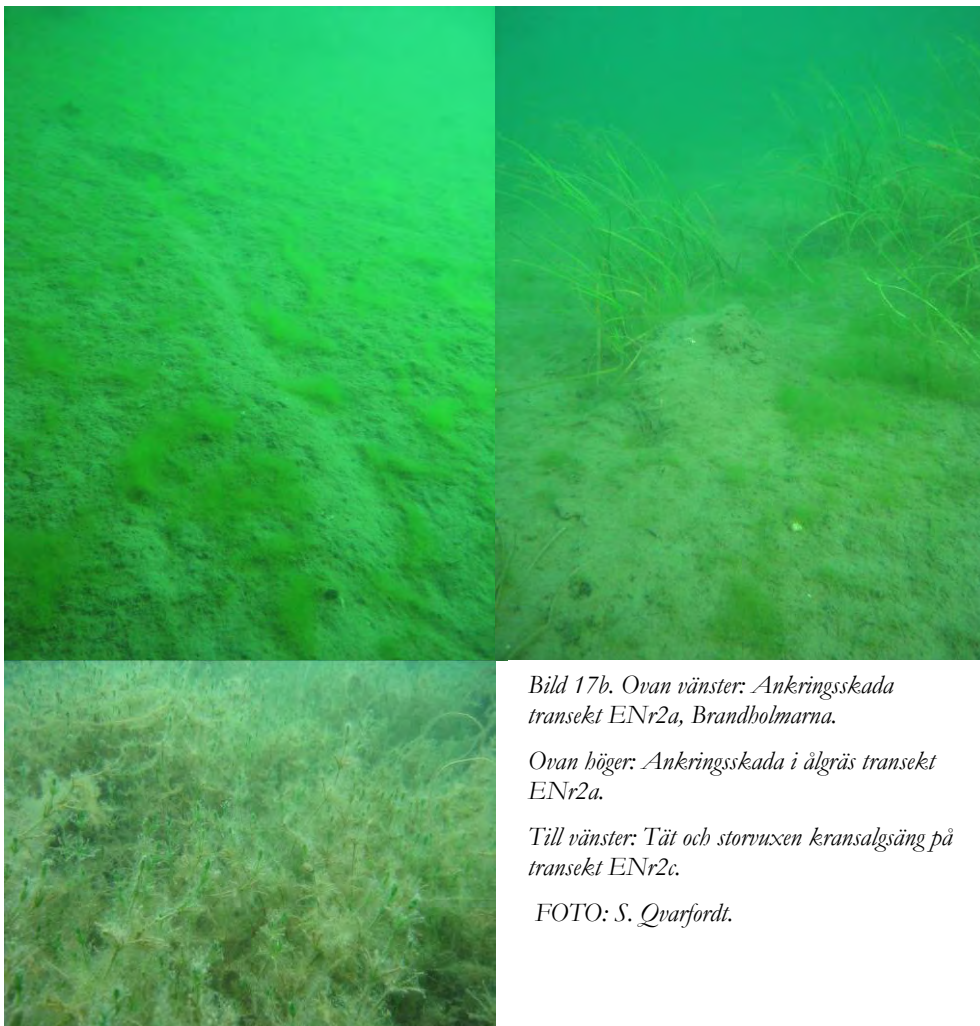
På referenslokalen Brandholmen observerades ankringsskador täckande 10 % av botten i ett 160 m<sup>2</sup> stort avsnitt på transekt *ENr2a*. På transekten observerades även en del skräp. Vegetationen på de djupare mjuk- och sandbottenarna (2-7,2 m djup) utgjordes av kärlväxter och löslevande spiralbandsalger, total täckningsgrad 50-75 %. Totalt noterades sex kärlväxtarter, inklusive ålgräs som emellertid förekom i större bestånd norr om transekten. Norr om transekten noterades även mer ankringsskador, bland annat i ålgräsbeståndet.

En transekt (*ENr2b*) utgick från en liten ö väster om Brandholmen. Transektens bottenar inkluderade alla typer av substrat och vegetationstäckningen var mycket hög. Från ytan ned till 6,8 m djup täcktes 100 % av botten av vegetation. Vegetationen utgjordes främst av makroalger inklusive ett blåstångsbälte men även fem kärlväxter, bland annat ålgräs, förekom.



*Bild 17a. Till vänster: Algräs på transekt ENr2a, Brandholmarna. Till höger: Ankare på mjukbotten. FOTO: S. Qvarfordt.*

Den tredje transekten vid Brandholmen nådde endast 3,4 m djup trots att den var 100 m lång. Bottnarna täcktes av mycket frodig vegetation, täckningsgrad 75-100 %. Vegetationen dominerades av kransalger (släktet sträfs, *Chara*) och kärlväxten hårsärv. Båda förekom i högvuxna former. I övrigt noterades fem kärlväxter och även brunalgerna sudare samt blåstång var vanliga.



*Bild 17b. Ovan vänster: Ankeringskada transekt ENr2a, Brandholmarna.*

*Ovan höger: Ankeringskada i algräs transekt ENr2a.*

*Till vänster: Tätt och storruxen kransalgsäng på transekt ENr2c.*

*FOTO: S. Qvarfordt.*

## 3. Organiska tennföreningar

### 3.1 Inledning

Under sommarmånaderna besöks Östergötlands skärgård av cirka 30 000 fritidsbåtar. Spridning av föroreningar från båtar och båtrelaterade aktiviteter är sannolikt en källa till föroreningar i Östergötlands skärgård. För att hindra att båtbottnarna får för mycket påväxt av alger och havstulpaner används ofta giftiga båtbottnfärger. De verksamma beståndsdelarna i dessa färger har länge bestått av de giftiga ämnena tributyltenn (TBT), koppar, zink, irgarol. Länsstyrelsen Östergötland har gjort en undersökning för att se hur spridningen av TBT från fritidsbåtar ser ut i naturhamnar längs med den östgötska kusten. Det är intressant att följa halterna av TBT i ytsediment eftersom användning av ämnet har varit förbjudet på svenska småbåtar sedan 1989.

De av båtlivet populära grunda havsvikarna är mycket produktiva områden. Det grunda vattnet gör att ljus och näring finns tillgängligt i sådana mängder att alger och växter kan vara som mest produktiva. Detta innebär att dessa miljöer ger gott skydd och rikligt med mat åt både smådjur och fisk. Dessa grunda vikar är viktiga för livet i Östersjön eftersom de tjänstgör både som skafferier och uppväxtområden för de flesta av områdets fiskar.

Flera av ämnena som används för att förhindra påväxt har visat sig vara skadliga för vattenlevande växt- och djurarter. Reglerna för godkännande av båtbottnfärger har successivt skärpts för att skydda vattenmiljön. Tennorganiska föreningar och diuron har förbjudits. Färger som har ett högt läckage av koppar godkänns inte. Färger som innehåller koppar, irgarol och isotiazolin får bara användas under vissa förhållanden. Mer information om detta kan fås via kemikalieinspektionen.

Giftiga båtbottnfärger utgör en stor risk för vattenmiljön, men alternativet att inte måla sin båtbottn kan medföra andra negativa resultat för miljön. Kraftig påväxt av exempelvis havstulpaner och alger gör att båten går långsammare och får en högre bränsleförbrukning. Båtbottentvättar innebär ett miljövänligt alternativ till giftiga bottenfärger. Användning av båtbottentvätt eller spolplatta med efterföljande rening innebär att tillförseln av giftiga ämnen från båtbottnfärger minskar. Det i sin tur minskar negativa effekter på marina organismer, och bidrar till att en god ekologisk och kemisk status kan uppnås i Östergötlands kustvatten. På sikt bör behovet av att måla båtbottn med båtbottnfärger upphöra, vilket gynnar såväl östersjömiljön som människors hälsa och ekonomi. Enligt miljömålet giftfri miljö ska halterna av naturfrämmande ämnen vara nära noll och naturliga ämnen ska endast förekomma i halter nära bakgrunds nivåerna.

### 3.1.1 Egenskaper hos organiska tennföreningar

Organiska tennföreningar är ett samlingsnamn för olika sorters tennföreningar. I den här undersökningen ingår analys av åtta olika undergrupper av organiska tennföreningar. TBT bryts ner till dibutyltenn och monobutyltenn. Andra organiska tennföreningar i undersökningen och som kan ingå i båtbottnfärger är fenyltennföreningar och oktyltennföreningar.

Organiska tennföreningar, som tributyltenn, TBT, är ämnen som fungerar som biocider och används i träskyddsmedel, båtbottnfärger och som konserveringsmedel. Mono- och diorganiska tennföreningar används som stabilisatorer vid plasttillverkning. De kan också förekomma i tätningssmedel, lim, fogmassor och lacker (*kemikalieinspektionen*). TBT har använts i båtbottnfärger sedan 60-talet och är mycket effektivt mot havstulpaner och andra organismer som kan sätta sig fast på båtskroven. Tyvärr är de också mycket giftiga för många andra organismer i havet, särskilt snäckor och musslor.

Det har visat sig att de organiska tennföreningarna är skadliga i så låga halter att det knappt går att mäta. Redan i koncentrationer på något enda miljarddels gram per liter kan ämnet medföra att vissa snäckor av honkön börjar utveckla hanliga könsorgan. Orsaken är att tennföreningen hämmar snäckornas omvandling och utsöndring av könshormonet testosteron. Från en jolle som målats med färg innehållande tennföreningar kan tio miljoner kubikmeter vatten (motsvarande 4000 st. simbassänger av olympiska mått) få en sådan gifthalt att de känsliga snäckorna skadas. Från ett stort fartyg kan en lika stor mängd gift läcka ut inom en timme (*www.havet.nu*)!

Tennföreningarna frigörs från skroven till vattnet, binds till partiklar i vattnet och hamnar så småningom i bottenbotten. De organiska tennföreningarna förekommer längs hela vår kust, och i vissa områden i mycket höga halter.

Enligt en internationell konvention antagen inom IMO (den internationella sjöfartsorganisationen) får de så kallade tennorganiska föreningar inte användas för målning på båtar efter 2003, och för båtar redan målade med tennorganiska färger gäller att antingen måste färgen avlägsnas eller så skulle skrovet ha målats över före 1 januari 2008. I Sverige förbjöds användning av TBT-haltiga färger på småbåtar redan år 1989.

Trots förbudet mot dessa ämnen tyder de höga mätvärdena i småbåtshamnar på att färgerna fortfarande används. Möjligtvis kan föroreningar komma från gammal, avskrapad färg.

Färger med organiska tennföreningar är inte bara skadliga för det marina livet utan också för oss människor. Exponering för organiska tennföreningar, t ex via sprutdamm och slipdamm, medför risker för skador på centrala nervsystemet, ögon, immunförsvaret, fortplantningsförmågan och foster.

Oslo-Pariskommissionen (OSPAR) har i sin Quality Status Report 2000 (QSR 2000) tagit fram EAC- värden för TBT, dvs. Ekotoxicological Assessment Criteria vilket innebär de högsta värdena där inga ekotoxikologiska effekter anses förekomma. Denna nivå ligger på 0,005-0,05 µg/kg TS sediment. Nedbrytningsprodukterna dibutyltenn och monobutyltenn är mindre effektiva gifter än TBT.

Stiftelsen Sørlandets Teknologi (SFT) i Norge har klassificerat TBT-halter i sediment (Tabell 2).

*Tabell 2. Föroreningsklassning av halten tributyltenn (TBT) i sediment enligt Stiftelsen Sørlandets Teknologi (SFT) 1997 i Norge.*

| Föroreningsgrad | TBT µg/kg ts |
|-----------------|--------------|
| Ej förorenat    | <1           |
| Låg             | 1 - 5        |
| Måttlig         | 5 - 20       |
| Hög             | 20 - 100     |
| Mycket hög      | >100         |

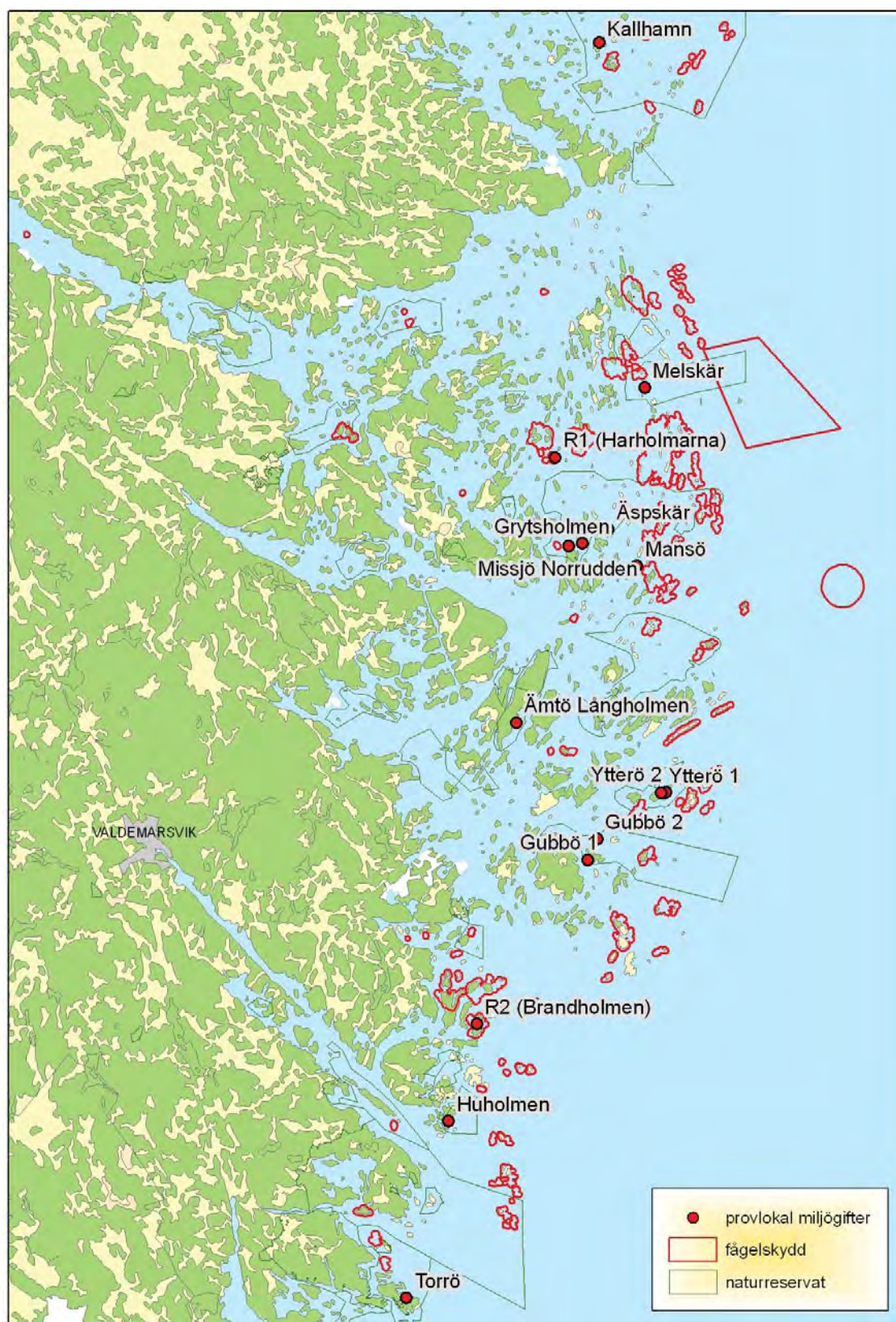
## 3.2 Metod

### 3.2.1 Provtagning

Sedimentprov togs på 15 lokaler i Östergötland (Tabell 3 och figur 11). Provtagningen genomfördes i augusti 2008 i samband med provtagningen för

*Tabell 3. Tabell över vilka naturreservat studiens provlokaler ligger inom, samt provpunkternas exakta koordinater.*

| Lokal            | X-koordinat | Y-koordinat | Belägen i reservat |
|------------------|-------------|-------------|--------------------|
| Kallhamn         | 6491880     | 1568040     | Bråviken           |
| Melskär          | 6475460     | 1570190     | S:t Anna           |
| Äpskär           | 6468740     | 1568460     | Missjö             |
| Grytsholmen      | 6468060     | 1567220     | Missjö             |
| Missjö Norrudden | 6467920     | 1566570     | Missjö             |
| Mansö            | 6466980     | 1569830     |                    |
| Ämtö Långholmen  | 6459540     | 1564080     | Ämtö               |
| Ytterö 1         | 6456197     | 1570992     | Gryt               |
| Ytterö 2         | 6456238     | 1571205     | Gryt               |
| Gubbö 1          | 6453001     | 1567479     | Gryt               |
| Gubbö 2          | 6453993     | 1567943     | Gryt               |
| Huholmen         | 6440584     | 1560858     | Bokö               |
| Torrö            | 6432181     | 1558866     | Torrö              |
| R1 (Harholmarna) | 6472140     | 1565950     |                    |
| R2 (Brandholmen) | 6445200     | 1562230     |                    |



Figur 11. Karta över provlokalernas läge längs Östergötlands kust.

SRK (samordnad recipientkontroll) Motala ström. Metodiken är densamma som gäller för SRK Motala ström, bortsett från att enbart ytsediment (0-2 cm) provtogs.

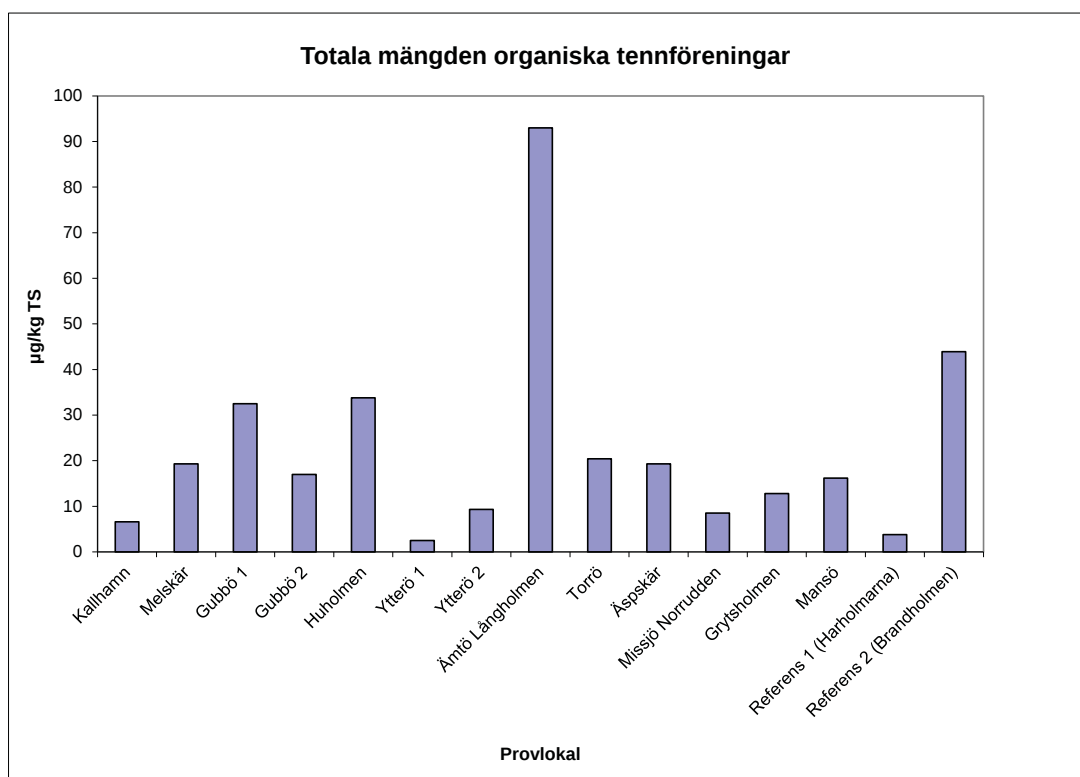
De vikar som valts ut för provtagning är kända som populära naturhamnar och ligger inom naturreservat (med undantag av lokal Mansö som inte ligger inom något naturreservat, se tabell 3). Två referenslokaler belägna i fågelskyddsområden med tillträdesförbud från 1/2 - 15/8 har också provtagits (Figur 11).

### 3.2.2 Analys

Sedimentproverna analyserades av IVL Svenska miljöinstitutet med avseende på tennorganiska föreningar.

## 3.3 Resultat

Tre av de provtagna organiska tennföreningarna, tributyltenn (TBT), dibutyltenn (DBT) och monobutyltenn (MBT) påvisades i samtliga prov. På en av referenslokalerna (Brandholmen) påvisades även mätbara halter av Monofenyltenn (MPHT) och Difenyltenn (DPHT) (bilaga 5). MBT påvisades generellt i högre halter än TBT och DBT. Högst halter av alla tre föreningarna uppmättes i Ämtö Långholmen, Huholmen och Gubbö 1 samt på referenslokal 2 (Brandholmen) (figur 12). Analysresultat redovisas i bilaga 5.



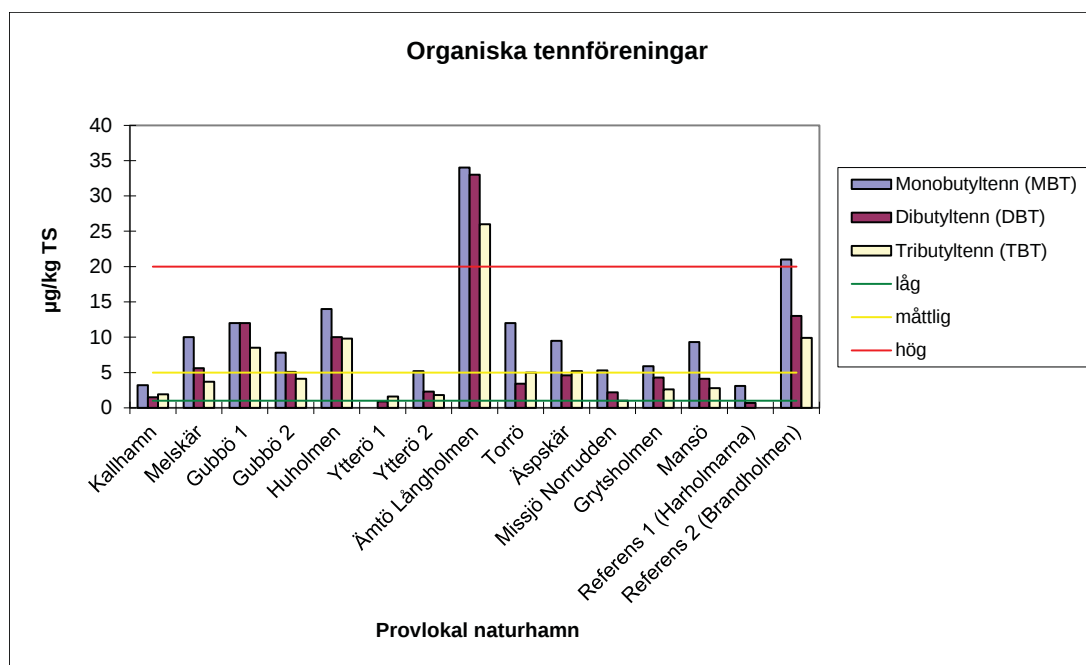
Figur 12. Den totala uppmätta halten av tributyltenn (TBT) och nedbrytningsprodukterna dibutyltenn (DBT) och monobutyltenn (MBT) på provlokalerna.

Enligt den norska klassningen av TBT (Tabell 2) var halten hög vid Ämtö Långholmen. Vid alla övriga lokaler var halterna låga utom vid Gubbö 1, Huholmen, Torrö, Äpskär och Brandholmen (referenslokal 2) där halterna var måttliga (figur 13).

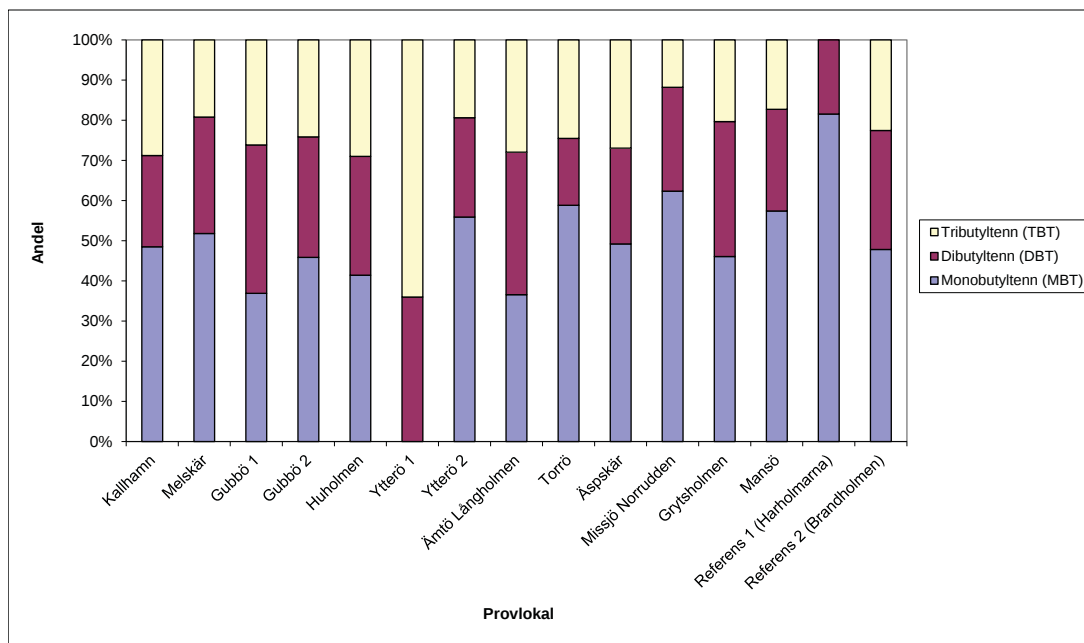
### 3.4 Diskussion och slutsatser

Organiska tennföreningar har påvisats i samtliga prov. Detta är anmärkningsvärt eftersom ämnena varit förbjudna i båtbottnfärg sedan 2003 och på svenska småbåtar ända sedan 1989. Dessa ämnen verkar vara spridda längs hela Östergötlands och Södermanlands kust (*Rapport 2007:11, Länsstyrelsen i Södermanlands län*) i såväl välfrekventerade vikar som de mindre utnyttjade. Hur stora de ekotoxikologiska effekterna i våra grunda vikar är går inte att säga baserat på denna rapport, men halterna ligger väl över OSPARs EAC-värden. De generellt sett högre halterna av nedbrytningsprodukterna monobutyltenn (MBT) och dibutyltenn (DBT) tyder på att det trots allt främst är gamla föroreningar eller att tillförseln av TBT till sedimenten har minskat (figur 14).

I populära naturhamnar som t.ex. Ämtö Långholmen, Gubbö 1 och Huholmen påvisades högre halter av giftiga ämnen från båtbottnfärger än i mindre välbesökta naturhamnar. Naturhamnen vid Ämtö Långholmen ligger precis intill skärgårdens största farled och är välbesökt av såväl svenska som utländska fritidsbåtar (*Harald Mårtensson muntligen*). Ämtö Långholmen och Gubbö 1 hade också en högre andel ankringsskadad bottenyta (18% respektive



Figur 13. Halter av tributyltenn (TBT) och dess nedbrytningsprodukter dibutyltenn och monobutyltenn i sedimentprov från naturhamnar i Östergötlands skärgård 2008. Analys har skett på de översta 2 cm i sedimentproverna. Linjerna visar TBT-gränsvärden enligt den norska klassificeringen SFT (Stiftelsen Sørlandets Teknolog).



Figur 14. Procentuella kvoter av organiska tennföreningar på provlokalerna som illustrerar mängden tributyltenn (TBT) i förhållande till nedbrytningsprodukterna dibutyltenn (DBT) och monobutyltenn (MBT).

19%) jämfört med övriga provlokaler. Det är anmärkningsvärt att halterna av organiska tennföreningar är så höga på referenslokal 2 (Brandholmen) där det ju är tillträdesförbud större delen av båtsäsongen. Dessutom låg andelen ankringsskadad bottenyta på denna lokal över medel, med 10% skadad botten. En förklaring skulle kunna vara att lokalen ligger precis bredvid en större farled med mycket förbipasserande båttrafik.

### 3.4.1 Imposex hos havssallatssnäckan i Österjön

Effektstudier påbörjades 2008 på ostkusten och är således nu inne på sitt andra år (*Biologiska effekter av organiska tennföreningar, nationell miljöövervakning 2009, Havet 2010*). Det är dock ännu för tidigt att se någon trend. Studierna genomförs på tretton lokaler från Stockholm i norr till Trelleborg i söder. På varje lokal analyseras havssallatssnäckor (*Hydrobia ulvae*). Lokalerna utgörs av punktkällor såsom hamnar och naturhamnar samt ett relativt ostört område som tjänar som referenslokal. Resultatet från studien påvisar att TBT inte tycks påverka havssallatssnäckorna på ostkusten lika kraftigt som det påverkar nätsnäckor (*Hinia nitida*) som är den art som används på västkusten. Trots extremt höga halter i sedimentet vid flera av de provtagna lokalerna på ostkusten, blev graden av imposex, dvs. graden av honor som utvecklar även hanliga könsorgan (uttryckt med Vas Deferens Sequence Index, VDSI), aldrig högre än 1,6. På västkusten kan värdet nå 4. Variationen i antalet påverkade honor på ostkusten är dock stor och varierar mellan 3 - 62%.

### 3.4.2 Bedömningsgrunder

Det finns ännu inga svenska bedömningsgrunder för TBT, däremot har danskarna arbetat fram miljökvalitetskriterier för imposex och anpassat dem till vattendirektivets femgradiga skala (*Biologiska effekter - bedömningsgrunder under utveckling, Havet 2010*). Dessa kriterier är dock baserade på nätsnäckan som inte överlever inne i Östersjön. Det är osäkert om de danska bedömningsgrunderna stämmer även på havssallatssnäckan. Om man trots det använder gränsen för måttlig status hos nätsnäckan (0,3 VDSI), även för havssallatssnäckan innebär detta att 10 av de 13 lokaler, som ingår i miljöövervakningen på ostkusten, klassas som måttliga eller sämre. Anmärkningsvärt är att även de utvalda referenslokalerna, lugna områden med lite båttrafik t.ex. Tosseboviken utanför Sölvesborg, visade sig ha en relativt hög påverkansgrad. Orsaken till detta är fortfarande oklar. Havssallatssnäckorna blir bara ett par år gamla, varför det är rimligt att anta att snäckor som uppvisar imposex är utsatta för en pågående exponering av TBT (*Biologiska effekter av organiska tennföreningar, nationell miljöövervakning 2009, Havet 2010*).

Sammanfattningsvis tyder denna undersökningen på att rester av båtbottnfärger finns i många grunda vikar (dvs. inte bara i hamnar och naturhamnar) längs hela Östergötlands kust. Halterna är så pass höga att de räknas som skadliga för det biologiska livet. För att veta exakt vilken skadlig effekt de uppmätta halterna har på djur- och växtliv måste dock fler effektstudier genomföras. Uppföljande studier på de 15 lokaler som ingår i denna studie bör också göras för att se om förbudet mot båtbottnfärger innehållande organiska tennföreningar får någon effekt i länets grunda vikar.

## 4. Referenser

*I några fall har refererade rapporter ej ännu publicerats, i dessa fall är året angivet som 200x.*

Harald Mårtensson, muntligen, Östergötlands Båtförbund.

Havet.nu

<http://www.havet.nu/?d=58> [Accessed 2010-12-21]

International Maritime Organization (IMO)

<http://www.imo.org/OurWork/Environment/Anti-foulingSystems/Pages/Default.aspx> [Accessed 2010-12-21]

Isæus, M. (2004) *"A GIS-based wave exposure model calibrated and validated from vertical distribution of littoral lichens"* in thesis "Factors structuring Fucus communities at open and complex coastlines in the Baltic Sea." Dept. of Botany. Stockholm, Sweden, Stockholm University: 40 pp.

Kemikalieinspektionen

[http://www.kemi.se/templates/Page\\_3085.aspx](http://www.kemi.se/templates/Page_3085.aspx) [Accessed 2010-12-21]

[http://www.kemi.se/templates/PRIOPage\\_4103.aspx](http://www.kemi.se/templates/PRIOPage_4103.aspx) [Accessed 2011-01-25]

Larsson Åke m. fl. *Effektstudier – olika program med gemensamt mål*, Havet 2009, Davidsons tryckeri, Växjö, 2009. ISBN: 978-91-620-1277-9

Magnusson Marina m. fl. *Biologiska effekter av organiska tennföreningar*, Nationell miljöövervakning 2009, Havet 2010, DanagårdLITHO, 2010. ISBN: 978-91-620-1281-6

MARBIPPs hemsida: [www.marbipp.tbl.gu.se](http://www.marbipp.tbl.gu.se) [Accessed 2010-02-10]

Marine Paint

<http://www.marinepaint.se> [Accessed 2010-12-21]

Naturvårdsverket (2004) Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, programområde kust och hav. Vegetationsklädda bottnar, ostkust. Version 2004-04-27

[www.naturvardsverket.se/upload/02\\_tillstandet\\_i\\_miljon/Miljoovervakning/undersokn\\_typ/hav/vegbotos.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/02_tillstandet_i_miljon/Miljoovervakning/undersokn_typ/hav/vegbotos.pdf) [Accessed 2007-12-03]

Nordfeldt Sofi, *Båtbottenfärger i Sörmländska naturhamnar och småbåtshamnar – Organiska tennföreningar, koppar, zink, zinkpyrit och irgarol i ytsediment*. Länsstyrelsen i Södermanlands län, Rapport nr. 2007:11.

Oslo-Pariskommissionen (OSPAR), Quality Status Report 2000, Chapter 4 - Chemistry

[www.ospar.org](http://www.ospar.org) [Accessed 2010-12-21]

Qvarfordt, S., Borgiel, M. (200x) *Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård år 2009*. Länsstyrelsen Östergötland. (Inlämnad 2009-11-30)

Reutgard Martin m. fl. *Biologiska effekter - bedömningsgrunder under utveckling*, Havet 2010, DanagårdLiTHO, 2010. ISBN: 978-91-620-1281-6

Söderbergh, C., Granath, L. (2003) Landsort-Skanör. *Din guide till Ostkustens öar, gäst- och naturhamnar*. Nautiska förlaget AB.

## 5. Bilagor

Bilaga 1: Positioner etc

Bilaga 2: Summering av ankringsskador

Bilaga 3: Primärdata dyktransekter

Bilaga 4. Fotobilaga

Bilaga 5. Analysresultat, organiska tennföreningar

## ***Bilaga 1. Positioner etc***

I tabell 1:1 finns startpositioner för transekterna angivna i WGS84 och RT90. I tabellen anges även vilket havsområde lokalen ligger samt vågexponeringen på platsen. Vågexponeringen har hämtats från vågexponeringskartor framtagna av Martin Isæus för projektet *Sammanställning och analys av kustnära undervattensmiljö – SAKU* på uppdrag av Naturvårdsverket.

Vågexponeringen är beräknad enligt en metod (Isæus 2004) som ger ett vågexponeringsmått i  $\text{m}^2/\text{s}$ . Vågexponeringsmättet ( $\text{m}^2/\text{s}$ ) har sedan översatts till klasser som beskriver vågexponeringen enligt tabell i rapporten *Sammanställning och analys av kustnära undervattensmiljö – SAKU* (Naturvårdsverket 2006). Klasserna är: 1 = land, 2 = Ultra skyddat, 3 = Extremt skyddat, 4 = Mycket skyddat, 5 = Skyddat, 6 = Mod. (måttligt) exponerat, 7 = Exponerat och 8 = Mycket exponerat.

I tabell 1:2 redovisas vilket datum respektive transekt inventerades samt transektens riktning, djup, längd och bredd. Inventerare anger vem som gjorde skattningarna under dyket (SQ = Susanne Qvarfordt, MB = Mikael Borgiel) och under *Video* visas om transekten filmades. I tabellen finns även uppmätt siktdjup, salthalt och temperatur på lokalen.

Tabell 1:1. Startpositioner för transekterna angivna i WGS84 och RT90 samt vilket havsområde lokalen ligger och vågexponeringen på platsen.

| Lokalnamn        | Transekt nr | Transektnamn         | Latitud dec.grader | Longitud dec.grader | Latitud X | Longitud Y | Exponeringsgrad | Havsområde                   |
|------------------|-------------|----------------------|--------------------|---------------------|-----------|------------|-----------------|------------------------------|
| Mörkkrok         | EN 1a       | Mörkkrok             | 58.33022           | 16.94276            | 6467993   | 1566646    | Extremt skyddat | Kärrfjärden                  |
|                  | EN 1b       | Mörkkrok             | 58.33140           | 16.94083            | 6468122   | 1566531    | Extremt skyddat | Kärrfjärden                  |
|                  | EN 1c       | Mörkkrok             | 58.32897           | 16.94196            | 6467853   | 1566602    | Ultra skyddat   | Kärrfjärden                  |
| Ämtö, Långholmen | EN 2a       | Ämtö, Långholmen     | 58.25545           | 16.89783            | 6459622   | 1564149    | Ultra skyddat   | Hesselöfjärden               |
|                  | EN 2b       | Ämtö, Långholmen     | 58.25545           | 16.89783            | 6459622   | 1564149    | Ultra skyddat   | Hesselöfjärden               |
|                  | EN 2c       | Ämtö, Långholmen     | 58.25462           | 16.89723            | 6459529   | 1564115    | Ultra skyddat   | Hesselöfjärden               |
| Gubbö            | EN 3a       | Gubbö                | 58.19530           | 16.95299            | 6452978   | 1567501    | Ultra skyddat   | Ytteröområdet                |
|                  | EN 3b       | Gubbö                | 58.19608           | 16.95145            | 6453062   | 1567409    | Extremt skyddat | Ytteröområdet                |
|                  | EN 3c       | Gubbö                | 58.19651           | 16.95334            | 6453112   | 1567520    | Ultra skyddat   | Ytteröområdet                |
| Torrö            | EN 4a       | Skeppskroken         | 58.00961           | 16.80190            | 6432155   | 1558921    | Ultra skyddat   | Kvädöfjärden                 |
|                  | EN 4b       | Ålgårdshamnen        | 58.01255           | 16.79464            | 6432476   | 1558487    | Skyddat         | Kvädöfjärden                 |
|                  | EN 4c       | Stora Bastvedskroken | 58.01247           | 16.79726            | 6432470   | 1558643    | Skyddat         | Kvädöfjärden                 |
| Huholmen         | EN 5a       | Huholmen             | 58.08545           | 16.83693            | 6440632   | 1560863    | Extremt skyddat | Kvädöfjärden                 |
|                  | EN 5b       | Grytholmen           | 58.08356           | 16.83570            | 6440421   | 1560793    | Skyddat         | Kvädöfjärden                 |
|                  | EN 5c       | Långholmen           | 58.08612           | 16.83341            | 6440704   | 1560654    | Skyddat         | Kvädöfjärden                 |
| Ytterö           | EN 6a       | Ytterö               | 58.22366           | 17.01537            | 6456200   | 1571113    | Ultra skyddat   | Ytteröområdet                |
|                  | EN 6b       | Ytterö               | 58.22434           | 17.01746            | 6456278   | 1571234    | Ultra skyddat   | Ytteröområdet                |
|                  | EN 6c       | Ytterö               | 58.22485           | 17.01781            | 6456334   | 1571254    | Extremt skyddat | Ytteröområdet                |
| Kallhamn         | EN 7a       | Kallhamn V           | 58.54455           | 16.97524            | 6491897   | 1568134    | Ultra skyddat   | Bråvikens kustvatten         |
|                  | EN 7b       | Kallhamn V           | 58.54408           | 16.97507            | 6491845   | 1568125    | Ultra skyddat   | Bråvikens kustvatten         |
|                  | EN 7c       | Kallhamn O           | 58.54439           | 16.97614            | 6491880   | 1568186    | Skyddat         | Bråvikens kustvatten         |
| Melskär          | EN 8a       | Melskär              | 58.39665           | 17.00593            | 6475456   | 1570215    | Mod. exponerat  | St Anna skärgårds kustvatten |
|                  | EN 8b       | Melskär              | 58.39683           | 17.00491            | 6475475   | 1570155    | Skyddat         | St Anna skärgårds kustvatten |
|                  | EN 8c       | Kalskär              | 58.38967           | 17.01200            | 6474685   | 1570584    | Skyddat         | St Anna skärgårds kustvatten |
| Harholmarna      | EN r1a      | Harholmarna          | 58.36697           | 16.93098            | 6472074   | 1565888    | Ultra skyddat   | Kärrfjärden                  |
|                  | EN r1b      | Harholmarna          | 58.36797           | 16.93362            | 6472189   | 1566040    | Mycket skyddat  | Kärrfjärden                  |
|                  | EN r1c      | Harholmarna          | 58.36799           | 16.93035            | 6472188   | 1565849    | Extremt skyddat | Kärrfjärden                  |
| Brandholmen      | EN r2a      | Brandholmen          | 58.12409           | 16.85967            | 6444956   | 1562138    | Ultra skyddat   | Halsöfjärden                 |
|                  | EN r2b      | Brandholmen (skär w) | 58.12796           | 16.85825            | 6445386   | 1562047    | Mycket skyddat  | Halsöfjärden                 |
|                  | EN r2c      | Brandholmen          | 58.12603           | 16.86187            | 6445175   | 1562264    | Ultra skyddat   | Halsöfjärden                 |

Tabell 1:2. Inventeringsdatum, transektens riktning, längd och bredd samt uppmätt siktdjup, salthalt och temperatur på lokalen. Djup är angivet som största inventerade djup på transekten samt djupet längst ut på transekten (SlutDjup).

| Lokalens namn    | Transekt nr | Datum      | Kompass riktning | Största Djup | Transekt SlutDjup | Transekt längd | Transekt bredd | Siktdjup | Salthalt | Temp. | Inventerare | Video  |
|------------------|-------------|------------|------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|----------|----------|-------|-------------|--------|
|                  |             | dd/mm/åååå | °                | m            | m                 | m              | m              | m        | psu      | ° C   |             | Ja/Nej |
| Mörkkrok         | EN 1a       | 21/09/2009 | 124              | 4.4          | 4.0               | 68             | 10             | 7.6      | 6.7      | 13    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 1b       | 21/09/2009 | 50               | 4.7          | 4.7               | 56             | 10             | 7.6      | 6.7      | 13    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 1c       | 21/09/2009 | 340              | 2.8          | 2.8               | 71             | 10             | 7.6      | 6.7      | 13    | SQ          | Ja     |
| Ämtö, Långholmen | EN 2a       | 22/09/2009 | 355              | 5.3          | 5.3               | 50             | 10             | 7.6      | 6.8      | 12    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 2b       | 22/09/2009 | 240              | 4.5          | 4.2               | 52             | 10             | 7.6      | 6.8      | 12    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 2c       | 22/09/2009 | 340              | 3.9          | 3.9               | 50             | 10             | 7.6      | 6.8      | 12    | MB          | Ja     |
| Gubbö            | EN 3a       | 22/09/2009 | 360              | 8.9          | 8.9               | 70             | 10             | 8.2      | 6.9      | 11    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 3b       | 22/09/2009 | 30               | 9.7          | 9.7               | 50             | 10             | 8.2      | 6.9      | 11    | MB          | Ja     |
|                  | EN 3c       | 22/09/2009 | 230              | 9.7          | 9.7               | 50             | 10             | 8.2      | 6.9      | 11    | MB          | Ja     |
| Torrö            | EN 4a       | 23/09/2009 | 260              | 4.0          | 4.0               | 52             | 10             | 10.0     | 7.0      | 9     | SQ          | Ja     |
|                  | EN 4b       | 23/09/2009 | 340              | 5.7          | 5.5               | 100            | 10             | 10.0     | 7.0      | 9     | SQ          | Ja     |
|                  | EN 4c       | 23/09/2009 | 10               | 6.9          | 6.9               | 62             | 10             | 10.0     | 7.0      | 9     | SQ          | Ja     |
| Huholmen         | EN 5a       | 23/09/2009 | 170              | 5.0          | 5.0               | 72             | 10             | 10.0     | 6.9      | 9     | MB          | Ja     |
|                  | EN 5b       | 23/09/2009 | 360              | 6.8          | 6.8               | 60             | 10             | 10.0     | 6.9      | 9     | MB          | Ja     |
|                  | EN 5c       | 23/09/2009 | 140              | 4.9          | 4.7               | 92             | 10             | 10.0     | 6.9      | 9     | SQ          | Ja     |
| Ytterö           | EN 6a       | 24/09/2009 | 40               | 3.4          | 3.4               | 50             | 10             | 10.0     | 6.8      | 10    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 6b       | 24/09/2009 | 270              | 6.1          | 6.1               | 100            | 10             | 10.0     | 6.8      | 10    | MB          | Ja     |
|                  | EN 6c       | 24/09/2009 | 284              | 4.1          | 3.6               | 53             | 10             | 10.0     | 6.8      | 10    | SQ          | Ja     |
| Kallhamn         | EN 7a       | 25/09/2009 | 237              | 1.8          | 1.8               | 50             | 10             | 7.5      | 6.5      | 11    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 7b       | 25/09/2009 | 320              | 1.8          | 1.8               | 35             | 10             | 7.5      | 6.5      | 11    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 7c       | 25/09/2009 | 20               | 7.8          | 7.8               | 80             | 10             | 7.5      | 6.5      | 9     | MB          | Ja     |
| Melskär          | EN 8a       | 25/09/2009 | 120              | 8.0          | 8.0               | 50             | 10             | 7.2      | 6.7      | 13    | SQ          | Ja     |
|                  | EN 8b       | 25/09/2009 | 190              | 3.9          | 3.9               | 35             | 10             | 7.2      | 6.7      | 13    | MB          | Ja     |
|                  | EN 8c       | 25/09/2009 | 240              | 4.1          | 2.3               | 45             | 10             | 7.2      | 6.7      | 13    | SQ          | Ja     |
| Harholmarna      | EN r1a      | 26/09/2009 | 30               | 4.1          | 4.1               | 83             | 10             | 6.5      | 6.7      | 11    | SQ          | Ja     |
|                  | EN r1b      | 26/09/2009 | 310              | 6.4          | 6.3               | 71             | 10             | 6.5      | 6.7      | 11    | SQ          | Ja     |
|                  | EN r1c      | 26/09/2009 | 50               | 5.3          | 5.3               | 58             | 10             | 6.5      | 6.7      | 11    | SQ          | Ja     |
| Brandholmen      | EN r2a      | 24/09/2009 | 320              | 7.2          | 7.2               | 65             | 10             | 10.0     | 7.0      | 8     | SQ          | Ja     |
|                  | EN r2b      | 24/09/2009 | 120              | 7.8          | 7.8               | 60             | 10             | 10.0     | 7.0      | 7     | MB          | Ja     |
|                  | EN r2c      | 24/09/2009 | 290              | 3.4          | 3.4               | 100            | 10             | 10.0     | 7.0      | 11    | SQ          | Ja     |

## Bilaga 2. Summering av ankringsskador

Tabell 2:1. Omfattning av ankringsskador på respektive transekt.

| Lokalens namn    | Transekt nr | Inventerad bottenyta (m <sup>2</sup> ) | Yta täckt av ankringsskador (m <sup>2</sup> ) | Andel ankringsskadad yta (%) |
|------------------|-------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| Mörkkrok         | EN 1a       | 680                                    | 6                                             | 0.9                          |
|                  | EN 1b       | 560                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN 1c       | 710                                    | 43                                            | 6.1                          |
| Ämtö, Långholmen | EN 2a       | 498                                    | 29                                            | 5.8                          |
|                  | EN 2b       | 515                                    | 200                                           | 38.8                         |
|                  | EN 2c       | 490                                    | 63                                            | 12.8                         |
| Gubbö            | EN 3a       | 690                                    | 265                                           | 38.3                         |
|                  | EN 3b       | 480                                    | 22                                            | 4.6                          |
|                  | EN 3c       | 495                                    | 7                                             | 1.4                          |
| Torrö            | EN 4a       | 510                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN 4b       | 997                                    | 7                                             | 0.7                          |
|                  | EN 4c       | 623                                    | 23                                            | 3.7                          |
| Huholmen         | EN 5a       | 710                                    | 24                                            | 3.4                          |
|                  | EN 5b       | 570                                    | 5                                             | 0.8                          |
|                  | EN 5c       | 920                                    | 0                                             | 0.0                          |
| Ytterö           | EN 6a       | 497                                    | 39                                            | 7.7                          |
|                  | EN 6b       | 985                                    | 102                                           | 10.3                         |
|                  | EN 6c       | 510                                    | 0                                             | 0.0                          |
| Kallhamn         | EN 7a       | 496                                    | 55                                            | 11.1                         |
|                  | EN 7b       | 370                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN 7c       | 800                                    | 43                                            | 5.3                          |
| Melskär          | EN 8a       | 492                                    | 4                                             | 0.8                          |
|                  | EN 8b       | 350                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN 8c       | 450                                    | 4                                             | 0.8                          |
| Harholmarna      | EN r1a      | 834                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN r1b      | 710                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN r1c      | 580                                    | 0                                             | 0.0                          |
| Brandholmen      | EN r2a      | 640                                    | 16                                            | 2.5                          |
|                  | EN r2b      | 595                                    | 0                                             | 0.0                          |
|                  | EN r2c      | 997                                    | 0                                             | 0.0                          |

Tabell 2:2. Omfattning av ankringsskador på respektive lokal.

| Lokalens namn    | Transekt<br>nr | Inventerad<br>bottenyta<br>(m <sup>2</sup> ) | Yta täckt av<br>ankringsskador<br>(m <sup>2</sup> ) | Andel<br>ankringsskadad yta<br>(%) |
|------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Mörkkrok         | EN1            | 1950                                         | 49                                                  | 2.5                                |
| Ämtö, Långholmen | EN2            | 1503                                         | 292                                                 | 19.4                               |
| Gubbö            | EN3            | 1665                                         | 294                                                 | 17.6                               |
| Torrö            | EN4            | 2130                                         | 30                                                  | 1.4                                |
| Huholmen         | EN5            | 2200                                         | 29                                                  | 1.3                                |
| Ytterö           | EN6            | 1992                                         | 140                                                 | 7.0                                |
| Kallhamn         | EN7            | 1666                                         | 98                                                  | 5.9                                |
| Melskär          | EN8            | 1292                                         | 8                                                   | 0.6                                |
| Harholmarna      | ENr1           | 2124                                         | 0                                                   | 0.0                                |
| Brandholmen      | ENr2           | 2232                                         | 16                                                  | 0.7                                |

Tabell 2:3. Omfattning av ankrings-skador i en metersdjupintervall.

| <b>ALLA LOKALER</b> |                                        |                                           |                               |                                  |                                                  |
|---------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Djup-intervall      | Inventerad bottenyta (m <sup>2</sup> ) | Yta med ankrings-skador (m <sup>2</sup> ) | Andel ankrings-skadad yta (%) | Andel ej ankrings-skadad yta (%) | Andel inventerad bottenyta per djupintervall (%) |
| 0-1 m               | 1078                                   | 0                                         | 0                             | 100                              | 6                                                |
| 1-2 m               | 1950                                   | 82                                        | 4                             | 96                               | 10                                               |
| 2-3 m               | 2364                                   | 19                                        | 1                             | 99                               | 13                                               |
| 3-4 m               | 3437                                   | 119                                       | 3                             | 97                               | 18                                               |
| 4-5 m               | 4528                                   | 299                                       | 7                             | 93                               | 24                                               |
| 5-6 m               | 1987                                   | 101                                       | 5                             | 95                               | 11                                               |
| 6-7 m               | 1459                                   | 68                                        | 5                             | 95                               | 8                                                |
| 7-8 m               | 995                                    | 111                                       | 11                            | 89                               | 5                                                |
| 8-9 m               | 418                                    | 133                                       | 32                            | 68                               | 2                                                |
| 9-10 m              | 537                                    | 22                                        | 4                             | 96                               | 3                                                |
| <b>totalt</b>       | <b>18754</b>                           | <b>954</b>                                | <b>5.1</b>                    | <b>95</b>                        | <b>100</b>                                       |

| <b>NATURHAMNAR</b> |                                        |                                           |                               |                                  |                                                  |
|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Djup-intervall     | Inventerad bottenyta (m <sup>2</sup> ) | Yta med ankrings-skador (m <sup>2</sup> ) | Andel ankrings-skadad yta (%) | Andel ej ankrings-skadad yta (%) | Andel inventerad bottenyta per djupintervall (%) |
| 0-1 m              | 822                                    | 0                                         | 0                             | 100                              | 6                                                |
| 1-2 m              | 1609                                   | 82                                        | 5                             | 95                               | 11                                               |
| 2-3 m              | 1445                                   | 19                                        | 1                             | 99                               | 10                                               |
| 3-4 m              | 2313                                   | 119                                       | 5                             | 95                               | 16                                               |
| 4-5 m              | 4088                                   | 299                                       | 7                             | 93                               | 28                                               |
| 5-6 m              | 1699                                   | 98                                        | 6                             | 94                               | 12                                               |
| 6-7 m              | 769                                    | 55                                        | 7                             | 93                               | 5                                                |
| 7-8 m              | 698                                    | 111                                       | 16                            | 84                               | 5                                                |
| 8-9 m              | 418                                    | 133                                       | 32                            | 68                               | 3                                                |
| 9-10 m             | 537                                    | 22                                        | 4                             | 96                               | 4                                                |
| <b>totalt</b>      | <b>14398</b>                           | <b>938</b>                                | <b>6.5</b>                    | <b>93</b>                        | <b>100</b>                                       |

| <b>REFERENSLOKALER</b> |                                        |                                           |                               |                                  |                                                  |
|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Djup-intervall         | Inventerad bottenyta (m <sup>2</sup> ) | Yta med ankrings-skador (m <sup>2</sup> ) | Andel ankrings-skadad yta (%) | Andel ej ankrings-skadad yta (%) | Andel inventerad bottenyta per djupintervall (%) |
| 0-1 m                  | 256                                    | 0                                         | 0                             | 100                              | 6                                                |
| 1-2 m                  | 341                                    | 0                                         | 0                             | 100                              | 8                                                |
| 2-3 m                  | 919                                    | 0                                         | 0                             | 100                              | 21                                               |
| 3-4 m                  | 1125                                   | 0                                         | 0                             | 100                              | 26                                               |
| 4-5 m                  | 440                                    | 0                                         | 0                             | 100                              | 10                                               |
| 5-6 m                  | 288                                    | 3                                         | 1                             | 99                               | 7                                                |
| 6-7 m                  | 691                                    | 13                                        | 2                             | 98                               | 16                                               |
| 7-8 m                  | 298                                    | 0                                         | 0                             | 100                              | 7                                                |
| 8-9 m                  | 0                                      |                                           |                               |                                  | 0                                                |
| 9-10 m                 | 0                                      |                                           |                               |                                  | 0                                                |
| <b>totalt</b>          | <b>4356</b>                            | <b>16</b>                                 | <b>0.4</b>                    | <b>99.6</b>                      | <b>100</b>                                       |

Tabell 2:4. Omfattning av ankringsskador i på bottnar med olika täckningsgrader av sudare (*Chorda filum*), ålgräs (*Zostera marina*) och kärlväxter (ej ålgräs) samt fastsittande och löslevande blåstång (*Fucus vesiculosus*).

|                                         | Total bottenyta | Yta täckt av art | Yta täckt av ankringsskador | Medeltäckningsgrad art | Medeltäckningsgrad ankringsskada | Andel ankringsskadad yta med art av total ankringsskadad yta |
|-----------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>På bottnar med 1 % täckning</b>      |                 |                  |                             |                        |                                  |                                                              |
| Sudare                                  | 5994            | 1333             | 289                         | 22                     | 5                                | 31                                                           |
| Blåstång                                | 3912            | 1066             | 73                          | 27                     | 2                                | 8                                                            |
| Löslevande blåstång                     | 3200            | 675              | 165                         | 21                     | 5                                | 18                                                           |
| Kärlväxter                              | 9580            | 2773             | 598                         | 29                     | 6                                | 64                                                           |
| Ålgräs                                  | 3440            | 1542             | 163                         | 45                     | 5                                | 17                                                           |
| <b>På bottnar med &gt;25 % täckning</b> |                 |                  |                             |                        |                                  |                                                              |
| Sudare                                  | 2570            | 1115             | 39                          | 43                     | 2                                | 4                                                            |
| Blåstång                                | 1605            | 910              | 0                           | 57                     | 0                                | 0                                                            |
| Löslevande blåstång                     | 1650            | 540              | 64                          | 33                     | 4                                | 7                                                            |
| Kärlväxter                              | 3950            | 2201             | 325                         | 56                     | 8                                | 35                                                           |
| Ålgräs                                  | 2300            | 1443             | 142                         | 63                     | 6                                | 15                                                           |
| <b>På bottnar med &gt;75 % täckning</b> |                 |                  |                             |                        |                                  |                                                              |
| Sudare                                  | 320             | 240              | 7                           | 75                     | 2                                | 1                                                            |
| Blåstång                                | 576             | 499              | 0                           | 87                     | 0                                | 0                                                            |
| Löslevande blåstång                     | 160             | 175              | 0                           | 109                    | 0                                | 0                                                            |
| Kärlväxter                              | 1250            | 1098             | 52                          | 88                     | 4                                | 5                                                            |
| Ålgräs                                  | 1160            | 993              | 122                         | 86                     | 11                               | 13                                                           |

### Bilaga 3. Primärdata dyktransekter

Tabellerna 3:1-3:10 visar bottenotyp, total vegetationstäckning och eventuell ankringskada inom varje transektavsnitt. För varje transektavsnitt anges transektnummer och skattningsnummer samt start- och slutdjup och start- och slutavstånd från land. Bottenotypen anges som andel (%) håll, block, sten, grus, sand, mjukbotten eller övrigt (exempelvis glaciallera) i varje skattning.

Tabellerna 3:11-3:20 visar förekomst (täckningsgrad, %) av arter/taxa samt eventuell ankringskada i varje skattning.

Tabell 3:1. Lokal EN1, Missjö.

| Transektnr | Skattningsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Håll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringskador, Sk = skräp) |
|------------|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| EN1a       | 1            | 0.1           | 0.5          | 0                | 0.4             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1a       | 2            | 0.5           | 1.1          | 0.4              | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1a       | 3            | 1.1           | 2            | 2                | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 25                        |                    |                                               |
| EN1a       | 4            | 2             | 4            | 4                | 5               | 100  |       |      |      |      |            |        | 10                        |                    |                                               |
| EN1a       | 5            | 4             | 4.4          | 5                | 9               | 50   | 5     |      |      | 25   | 25         |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1a       | 6            | 4.4           | 4.3          | 9                | 17              | 10   | 25    |      |      | 50   | 25         |        | 75                        | 1                  | Sk 5, AS (antydan) 1                          |
| EN1a       | 7            | 4.3           | 4.2          | 17               | 38              |      | 5     |      |      | 50   | 50         |        | 75                        | 1                  | Sk 1, AS (antydan) 1                          |
| EN1a       | 8            | 4.2           | 4.2          | 38               | 41              |      |       | 1    |      | 50   | 50         |        | 75                        | 10                 | Sk 1, AS (antydan till grop och dike) 10      |
| EN1a       | 9            | 4.2           | 4.2          | 41               | 51              |      |       |      |      | 50   | 50         |        | 75                        |                    | flundra 1                                     |
| EN1a       | 10           | 4.2           | 4.1          | 51               | 60              | 25   |       |      |      |      | 75         |        | 25                        |                    | Sk 5                                          |
| EN1a       | 11           | 4.1           | 4            | 60               | 66              | 50   | 5     |      |      |      | 50         |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1a       | 12           | 4             | 3            | 66               | 68              | 50   |       |      |      |      | 50         |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1b       | 1            | 0.1           | 0.2          | 0                | 0.4             | 100  |       |      |      |      |            |        |                           |                    |                                               |
| EN1b       | 2            | 0.2           | 0.8          | 0.4              | 1.5             | 100  |       |      |      |      |            |        |                           |                    |                                               |
| EN1b       | 3            | 0.8           | 1.2          | 1.5              | 3               | 50   | 50    |      |      |      |            |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1b       | 4            | 1.2           | 1.8          | 3                | 5               | 25   | 50    | 25   |      |      |            |        | 50                        |                    |                                               |
| EN1b       | 5            | 1.8           | 2.2          | 5                | 6               |      | 50    | 50   | 10   |      |            |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1b       | 6            | 2.2           | 3.3          | 6                | 10              |      | 50    | 50   | 10   |      |            |        | 100                       |                    | Sk 1                                          |
| EN1b       | 7            | 3.3           | 4            | 10               | 14              |      | 50    | 50   |      |      |            |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1b       | 8            | 4             | 4.2          | 14               | 18              |      |       | 50   | 25   | 25   | 10         |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1b       | 9            | 4.2           | 4.3          | 18               | 30              |      | 1     | 10   | 10   | 25   | 50         |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1b       | 10           | 4.3           | 4.5          | 30               | 40              |      | 1     | 10   |      | 10   | 100        |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1b       | 11           | 4.5           | 4.7          | 40               | 56              |      | 1     | 1    |      | 50   | 50         |        | 100                       |                    | Sk 1                                          |
| EN1c       | 1            | 0.1           | 0.2          | 0                | 0.1             | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1c       | 2            | 0.2           | 0.7          | 0.1              | 2               |      | 100   |      |      |      |            |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1c       | 3            | 0.7           | 1.3          | 2                | 13              |      | 25    | 10   | 10   | 50   |            |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1c       | 4            | 1.3           | 1.7          | 13               | 20              |      | 10    | 50   |      |      | 50         |        | 75                        |                    |                                               |
| EN1c       | 5            | 1.7           | 1.9          | 20               | 29              |      | 10    | 50   |      |      | 50         |        | 75                        | 25                 | AS (tydliga gropar, diken) 25                 |
| EN1c       | 6            | 1.9           | 2.2          | 29               | 43              |      | 10    | 5    |      |      | 100        |        | 100                       | 10                 | AS (tydliga gropar, diken) 10, Sk +           |
| EN1c       | 7            | 2.2           | 2.5          | 43               | 52              |      |       |      |      | 10   | 100        |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1c       | 8            | 2.5           | 2.6          | 52               | 58              |      |       |      |      | 10   | 100        |        | 100                       |                    |                                               |
| EN1c       | 9            | 2.6           | 2.8          | 58               | 71              |      | 1     | 5    |      |      | 100        |        | 100                       | 5                  | AS (antydan) 5 (mest högar)                   |

Tabell 3:2. Lokal EN2, Ämtö Långholmen.

| Transektnr | Skattningsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp) |
|------------|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| EN2a       | 1            | 0.1           | 2.1          | 0.2              | 8               | 75   | 10    | 10   |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN2a       | 2            | 2.1           | 2.9          | 8                | 10              | 50   | 25    | 10   |      | 10   | 10         |        | 75                        |                     |                                                |
| EN2a       | 3            | 2.9           | 4.1          | 10               | 14              | 25   | 25    |      |      | 1    | 50         |        | 25                        |                     |                                                |
| EN2a       | 4            | 4.1           | 5            | 14               | 18              |      |       |      |      |      | 100        | 100    | 10                        |                     |                                                |
| EN2a       | 5            | 5             | 4.9          | 18               | 21              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        |                     |                                                |
| EN2a       | 6            | 4.9           | 5.2          | 21               | 39              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        | 10                  | AS 10 (diken, gropar). Vrak?                   |
| EN2a       | 7            | 5.2           | 5.3          | 39               | 50              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        | 10                  | AS 10 (mest gropar). Sk 5                      |
| EN2b       | 1            | 0.1           | 0.3          | 0.5              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN2b       | 2            | 0.3           | 1.1          | 1                | 2.5             | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN2b       | 3            | 1.1           | 1.8          | 2.5              | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN2b       | 4            | 1.8           | 1.8          | 3                | 4               | 75   |       |      |      | 10   | 10         | 5      | 25                        |                     | Sk 5                                           |
| EN2b       | 5            | 1.8           | 3.3          | 4                | 7               | 75   |       |      |      | 10   | 10         | 5      | 25                        |                     | Sk 5                                           |
| EN2b       | 6            | 3.3           | 4            | 7                | 10              |      |       |      |      |      | 100        | 100    | 0                         |                     | Sk 5                                           |
| EN2b       | 7            | 4             | 4.4          | 10               | 13              |      |       |      |      |      | 100        | 100    | 0                         |                     | Sk 5                                           |
| EN2b       | 8            | 4.4           | 4.5          | 13               | 16              |      |       |      |      |      | 100        | 100    | 10                        |                     |                                                |
| EN2b       | 9            | 4.5           | 4.3          | 16               | 25              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        | 25                  | AS 25. Sk 5. Lös Enterom 10                    |
| EN2b       | 10           | 4.3           | 4.2          | 25               | 35              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        | 50                  | AS 50 (-75). Sk 5                              |
| EN2b       | 11           | 4.2           | 4            | 35               | 52              |      | 1     |      |      |      | 100        |        | 10                        | 75                  | AS 75 (gropar diken högar). Sk 5               |
| EN2c       | 1            | 0.1           | 0.3          | 1                | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN2c       | 2            | 0.3           | 1            | 2                | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN2c       | 3            | 1             | 2.5          | 3                | 11              | 100  |       |      |      |      | 10         |        | 100                       |                     |                                                |
| EN2c       | 4            | 2.5           | 3            | 11               | 16              |      |       |      |      |      | 100        |        | 50                        | 5                   | AS 5. Sk 5.                                    |
| EN2c       | 5            | 3             | 3.4          | 16               | 26              |      |       |      |      |      | 100        |        | 50                        | 10                  | AS 10 (-25). Sk 5.                             |
| EN2c       | 6            | 3.4           | 3.6          | 26               | 36              |      |       | 5    |      |      | 100        |        | 25                        | 50                  | AS (25-) 50.                                   |
| EN2c       | 7            | 3.6           | 3.9          | 36               | 50              |      |       | 5    |      |      | 100        |        | 25                        |                     |                                                |

Tabell 3:3. Lokal EN3, Gubbö.

| Transektnr | Skattingsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp) |
|------------|-------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| EN3a       | 1           | 0.1           | 0.3          | 1                | 1.5             | 50   | 50    |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN3a       | 2           | 0.3           | 0.9          | 1.5              | 3               | 25   | 25    | 50   |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN3a       | 3           | 0.9           | 2.1          | 3                | 5               |      | 25    | 50   | 10   | 10   |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN3a       | 4           | 2.1           | 3.4          | 5                | 11              |      | 10    | 25   | 25   | 50   |            |        | 75                        |                     | bråte 25                                       |
| EN3a       | 5           | 3.4           | 4.6          | 11               | 13              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        | 10                  | AS 10. Sk (5-) 10. Bråte (grenar mm) 25.       |
| EN3a       | 6           | 4.6           | 5.5          | 13               | 19              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        | 25                  | AS 25. Sk 5-10. Stockar 5                      |
| EN3a       | 7           | 5.5           | 6.1          | 19               | 22              |      | 1     |      |      |      | 100        |        | 25                        | 25                  | AS 25 (-50). Sk 5                              |
| EN3a       | 8           | 6.1           | 6.7          | 22               | 27              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        | 50                  | AS 50.                                         |
| EN3a       | 9           | 6.7           | 8            | 27               | 45              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         | 50                  | AS 50. Sk 5                                    |
| EN3a       | 10          | 8             | 8.9          | 45               | 70              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         | 50                  | AS 50. Sk 5                                    |
| EN3b       | 1           | 0             | 0.2          | 2                | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN3b       | 2           | 0.2           | 1.2          | 3                | 5               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN3b       | 3           | 1.2           | 2            | 5                | 6               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN3b       | 4           | 2             | 3.3          | 6                | 8               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN3b       | 5           | 3.3           | 6            | 8                | 10              | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     | Sk 5                                           |
| EN3b       | 6           | 6             | 8.7          | 10               | 16              |      | 50    |      |      |      | 50         |        | 5                         |                     | Sk 5                                           |
| EN3b       | 7           | 8.7           | 9.3          | 16               | 25              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         | 5                   | AS 5 (fårör).                                  |
| EN3b       | 8           | 9.3           | 9.5          | 25               | 33              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         | 1                   | AS + (fårör).                                  |
| EN3b       | 9           | 9.5           | 9.7          | 33               | 50              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         | 10                  | AS (5-) 10 (fårör).                            |
| EN3c       | 1           | 0.1           | 0.3          | 0.5              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN3c       | 2           | 0.3           | 1.5          | 1                | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN3c       | 3           | 1.5           | 2            | 4                | 5               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN3c       | 4           | 2             | 2.9          | 5                | 7               | 100  | 5     |      |      |      | 5          |        | 100                       |                     |                                                |
| EN3c       | 5           | 2.9           | 4.9          | 7                | 11              | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN3c       | 6           | 4.9           | 5.6          | 11               | 12              | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN3c       | 7           | 5.6           | 7.4          | 12               | 14              | 100  |       |      |      |      |            |        | 25                        |                     |                                                |
| EN3c       | 8           | 7.4           | 8            | 14               | 15              |      | 50    |      |      |      | 50         |        | 10                        |                     |                                                |
| EN3c       | 9           | 8             | 9.3          | 15               | 29              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         | 5                   | AS 5                                           |
| EN3c       | 10          | 9.3           | 9.5          | 29               | 41              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         |                     | Sk 1                                           |
| EN3c       | 11          | 9.5           | 9.7          | 41               | 50              |      |       |      |      |      | 100        |        | 0                         |                     |                                                |

Tabell 3:4. Lokal EN4, Torrö.

| Transektnr | Skattingsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp) |
|------------|-------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| EN4a       | 1           | 0             | 1.8          | 1                | 5               | 25   | 25    | 50   |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4a       | 2           | 1.8           | 2.1          | 5                | 7               |      | 50    | 50   |      |      | 25         |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4a       | 3           | 2.1           | 2.3          | 7                | 10              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| EN4a       | 4           | 2.3           | 2.4          | 10               | 13              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| EN4a       | 5           | 2.4           | 3.2          | 13               | 29              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     | bojkätting 2 m till höger                      |
| EN4a       | 6           | 3.2           | 3.6          | 29               | 36              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                |
| EN4a       | 7           | 3.6           | 4            | 36               | 50              |      | 5     |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                |
| EN4a       | 8           | 4             | 3.8          | 50               | 52              | 50   |       |      |      |      | 50         |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4b       | 1           | 0             | 0.1          | 0.3              | 0.4             | 100  |       |      |      |      |            |        | 0                         |                     |                                                |
| EN4b       | 2           | 0.1           | 0.3          | 0.4              | 1.5             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN4b       | 3           | 0.3           | 2.3          | 1.5              | 9               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN4b       | 4           | 2.3           | 4.9          | 9                | 18              | 25   | 25    | 50   |      | 10   |            |        | 75                        |                     | plattfisk ++                                   |
| EN4b       | 5           | 4.9           | 4            | 18               | 27              |      | 50    | 50   |      | 10   |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4b       | 6           | 4             | 4.7          | 27               | 32              | 100  | 10    |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4b       | 7           | 4.7           | 5.5          | 32               | 35              | 100  | 10    |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4b       | 8           | 5.5           | 5.6          | 35               | 45              |      | 25    | 10   |      | 75   |            |        | 25                        |                     |                                                |
| EN4b       | 9           | 5.6           | 5.7          | 45               | 55              |      | 10    | 10   |      | 100  |            |        | 25                        |                     |                                                |
| EN4b       | 10          | 5.7           | 5.6          | 55               | 61              |      | 10    |      |      |      | 100        |        | 10                        |                     | gropar 10 (AS?)                                |
| EN4b       | 11          | 5.6           | 5.5          | 61               | 82              |      | 25    |      |      | 75   | 25         |        | 25                        |                     |                                                |
| EN4b       | 12          | 5.5           | 5.5          | 82               | 93              |      | 10    |      |      | 25   | 75         |        | 25                        |                     | gropar 50 (AS?)                                |
| EN4b       | 13          | 5.5           | 5.4          | 93               | 100             |      | 5     |      |      |      | 100        |        | 10                        | 10                  | AS 10 (dike) + gropar = 75 (AS?)               |
| EN4c       | 1           | 0             | 0.2          | -0.3             | 0               | 100  |       |      |      |      |            |        | 10                        |                     |                                                |
| EN4c       | 2           | 0.2           | 1.4          | 0                | 3               | 75   | 25    |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN4c       | 3           | 1.4           | 1.8          | 3                | 8               |      | 100   |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN4c       | 4           | 1.8           | 2.9          | 8                | 12              |      | 75    |      |      | 25   |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN4c       | 5           | 2.9           | 4            | 12               | 19              | 25   | 25    | 25   |      | 25   |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN4c       | 6           | 4             | 4.2          | 19               | 27              |      | 50    | 10   | 25   | 25   |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN4c       | 7           | 4.2           | 4.9          | 27               | 32              |      | 50    | 25   |      | 10   | 10         |        | 100                       | 5                   | AS 5                                           |
| EN4c       | 8           | 4.9           | 5.2          | 32               | 37              |      | 50    | 25   |      | 10   | 10         |        | 100                       | 25                  | AS (10-) 25 (omkullvälta block, högar, gropar) |
| EN4c       | 9           | 5.2           | 5.9          | 37               | 53              | 25   | 25    |      |      | 10   |            |        | 50                        | 5                   | AS 5 (högar)                                   |
| EN4c       | 10          | 5.9           | 6.9          | 53               | 62              | 25   | 25    | 10   |      | 50   |            |        | 50                        |                     |                                                |

Tabell 3:5. Lokal EN5, Hubholmen.

| Transektnr | Skattingsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp)  |
|------------|-------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|
| EN5a       | 1           | 0             | 0.2          | 1                | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                 |
| EN5a       | 2           | 0.2           | 0.6          | 2                | 4               |      | 100   |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                 |
| EN5a       | 3           | 0.6           | 2.2          | 4                | 8               |      | 100   |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5a       | 4           | 2.2           | 2.9          | 8                | 13              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     | Sk 1                                            |
| EN5a       | 5           | 2.9           | 3.7          | 13               | 22              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       | 10                  | AS 10                                           |
| EN5a       | 6           | 3.7           | 4.1          | 22               | 37              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       | 10                  | AS (5-) 10 (får or otydliga pga mkt mjukbotten) |
| EN5a       | 7           | 4.1           | 4.3          | 37               | 46              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5a       | 8           | 4.3           | 4.5          | 46               | 52              |      |       |      |      |      | 100        |        | 50                        |                     |                                                 |
| EN5a       | 9           | 4.5           | 4.9          | 52               | 60              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        |                     |                                                 |
| EN5a       | 10          | 4.9           | 5            | 60               | 72              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        |                     |                                                 |
| EN5b       | 1           | 0             | 0.2          | 3                | 5               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                 |
| EN5b       | 2           | 0.2           | 2.6          | 5                | 9               |      | 100   |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                 |
| EN5b       | 3           | 2.6           | 3.4          | 9                | 12              |      | 100   |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                 |
| EN5b       | 4           | 3.4           | 4.1          | 12               | 16              | 10   | 50    |      |      |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                 |
| EN5b       | 5           | 4.1           | 5.5          | 16               | 20              | 10   | 50    |      |      |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                 |
| EN5b       | 6           | 5.5           | 5.9          | 20               | 22              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        |                     |                                                 |
| EN5b       | 7           | 5.9           | 6.3          | 22               | 31              |      |       |      |      |      | 100        |        | 5                         | 5                   | AS 5 (gropar)                                   |
| EN5b       | 8           | 6.3           | 6.8          | 31               | 60              |      |       |      |      |      | 100        |        | 5                         |                     |                                                 |
| EN5c       | 1           | 0             | 0.1          | -0.1             | 0               | 100  |       |      |      |      |            |        | 0                         |                     |                                                 |
| EN5c       | 2           | 0.1           | 0.3          | 0.1              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 3           | 0.3           | 1.7          | 1                | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 4           | 1.7           | 2            | 4                | 8               | 50   | 50    |      |      |      | 10         |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 5           | 2             | 3.4          | 8                | 10              | 100  | 10    |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 6           | 3.4           | 4.2          | 10               | 12              | 75   | 25    |      |      |      |            |        | 10                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 7           | 4.2           | 4.8          | 12               | 30              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 8           | 4.8           | 4.9          | 30               | 51              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 9           | 4.9           | 4.8          | 51               | 62              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 10          | 4.8           | 4.6          | 62               | 85              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                 |
| EN5c       | 11          | 4.6           | 4.7          | 85               | 92              |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        |                     |                                                 |

Tabell 3:6. Lokal EN6, Ytterö.

| Transektnr | Skattingsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp) |
|------------|-------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| EN6a       | 1           | -0.1          | 0.1          | 0.3              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6a       | 2           | 0.1           | 1.7          | 1                | 1.8             | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6a       | 3           | 1.7           | 2.7          | 1.8              | 4               | 75   | 25    |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN6a       | 4           | 2.7           | 3            | 4                | 10              |      | 10    | 10   |      | 100  |            |        | 75                        |                     | Sk +                                           |
| EN6a       | 5           | 3             | 3.3          | 10               | 25              |      |       | 10   |      | 100  |            |        | 100                       | 10                  | AS10                                           |
| EN6a       | 6           | 3.3           | 3.3          | 25               | 34              |      |       | 10   |      | 100  |            |        | 75                        | 10                  | AS 10-25. Sk +                                 |
| EN6a       | 7           | 3.3           | 3.4          | 34               | 40              |      |       |      |      | 100  |            |        | 100                       |                     | Sk +                                           |
| EN6a       | 8           | 3.4           | 3.3          | 40               | 43              |      |       |      |      | 100  |            |        | 50                        | 25                  | AS 25                                          |
| EN6a       | 9           | 3.3           | 3.4          | 43               | 50              |      |       |      |      | 75   | 25         |        | 100                       | 10                  | AS 10 ("plogade" fåror, gropar, högar)         |
| EN6b       | 1           | -0.1          | 0            | 1.5              | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6b       | 2           | 0             | 0.1          | 2                | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6b       | 3           | 0.1           | 1.5          | 3                | 11              | 100  |       |      |      |      | 5          |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6b       | 4           | 1.5           | 2.2          | 11               | 15              | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6b       | 5           | 2.2           | 3.4          | 15               | 18              |      | 10    |      | 10   | 10   | 75         |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6b       | 6           | 3.4           | 3.9          | 18               | 28              |      | 5     |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6b       | 7           | 3.9           | 4.4          | 28               | 35              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        | 5                   | AS 5                                           |
| EN6b       | 8           | 4.4           | 4.9          | 35               | 57              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       | 25                  | AS (10-)25                                     |
| EN6b       | 9           | 4.9           | 5.6          | 57               | 80              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        | 10                  | AS 10(-25)                                     |
| EN6b       | 10          | 5.6           | 6.1          | 80               | 100             |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        | 10                  | AS (5-)10                                      |
| EN6c       | 1           | -0.1          | 0            | 2                | 2.1             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6c       | 2           | 0             | 0.5          | 2.1              | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6c       | 3           | 0.5           | 1.9          | 4                | 4.1             | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6c       | 4           | 1.9           | 1.9          | 4.1              | 6               |      | 100   |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN6c       | 5           | 1.9           | 2.9          | 6                | 9               |      | 75    | 10   |      |      | 10         |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6c       | 6           | 2.9           | 4.1          | 9                | 16              |      | 75    | 10   |      |      | 10         |        | 50                        |                     | Sk 5                                           |
| EN6c       | 7           | 4.1           | 4.1          | 16               | 23              |      | 5     |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     | Sk +                                           |
| EN6c       | 8           | 4.1           | 3.8          | 23               | 32              | 50   | 10    |      |      |      | 50         |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6c       | 9           | 3.8           | 2.7          | 32               | 36              | 100  |       |      |      |      |            |        | 25                        |                     |                                                |
| EN6c       | 10          | 2.7           | 2.4          | 36               | 45              | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| EN6c       | 11          | 2.4           | 3.5          | 45               | 47              | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| EN6c       | 12          | 3.5           | 3.6          | 47               | 50              |      | 50    |      |      |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                |
| EN6c       | 13          | 3.6           | 3.6          | 50               | 53              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |

Tabell 3:7. Lokal EN7, Kallhamn.

| Transektnr | Skattningsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS)                 | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp)       |
|------------|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| EN7a       | 1            | -0.1          | 0.1          | 0.4              | 0.9             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7a       | 2            | 0.1           | 0.5          | 0.9              | 1.3             | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                                     |                                                      |
| EN7a       | 3            | 0.5           | 1            | 1.3              | 4               |      | 50    | 50   |      |      |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7a       | 4            | 1             | 1.4          | 4                | 8               |      | 50    | 25   |      | 25   |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7a       | 5            | 1.4           | 1.6          | 8                | 13              |      |       |      | 10   | 100  |            |        | 75                        | Sk 5                                |                                                      |
| EN7a       | 6            | 1.6           | 1.6          | 13               | 17              |      |       |      | 25   | 75   |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7a       | 7            | 1.6           | 1.7          | 17               | 31              |      | 5     | 10   |      | 75   |            |        | 100                       | Sk 10                               |                                                      |
| EN7a       | 8            | 1.7           | 1.7          | 31               | 40              |      | 5     |      | 10   | 75   | 10         |        | 100                       | 50 AS 50 (diken, gropar, högar)     |                                                      |
| EN7a       | 9            | 1.7           | 1.8          | 40               | 50              |      | 10    |      | 10   | 75   | 10         |        | 100                       | 10 AS 10                            |                                                      |
| EN7b       | 1            | 0             | 0.4          | 0                | 2               |      | 50    | 50   |      |      |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7b       | 2            | 0.4           | 0.7          | 2                | 4               |      | 50    | 50   |      |      |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7b       | 3            | 0.7           | 1.2          | 4                | 15              |      | 50    |      |      | 50   |            |        | 75                        | Sk +                                |                                                      |
| EN7b       | 4            | 1.2           | 1.6          | 15               | 27              |      | 10    |      |      | 100  |            |        | 75                        |                                     | runt om. Möjl hel del kalt under spirog och M. balt. |
| EN7b       | 5            | 1.6           | 1.8          | 25               | 35              |      | 5     | 5    |      | 75   | 10         |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7c       | 1            | -0.1          | 0.6          | 0                | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7c       | 2            | 0.6           | 1.1          | 2                | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7c       | 3            | 1.1           | 1.8          | 3                | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                                     |                                                      |
| EN7c       | 4            | 1.8           | 3.3          | 4                | 8               |      | 100   |      |      |      | 5          |        | 100                       | Sk 5                                |                                                      |
| EN7c       | 5            | 3.3           | 4.1          | 8                | 10              |      | 50    |      |      | 25   | 25         |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7c       | 6            | 4.1           | 4.2          | 10               | 14              |      | 75    |      |      |      | 25         |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7c       | 7            | 4.2           | 5.2          | 14               | 18              |      | 75    |      |      |      | 25         |        | 100                       |                                     |                                                      |
| EN7c       | 8            | 5.2           | 6.2          | 18               | 23              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                                     | lösdrivande är inklusive detritus                    |
| EN7c       | 9            | 6.2           | 6.9          | 23               | 31              |      | 10    |      |      |      | 100        |        | 10                        | Sk 5, detritus 75                   |                                                      |
| EN7c       | 10           | 6.9           | 7.7          | 31               | 45              |      | 5     |      |      |      | 100        |        | 10                        | 5 AS 5 (-10)(gropar), Sk 5          |                                                      |
| EN7c       | 11           | 7.7           | 7.7          | 45               | 53              |      |       |      |      |      | 100        |        | 10                        | 25 AS 25 (-50)(gropar, fåror), Sk 5 |                                                      |
| EN7c       | 12           | 7.7           | 7.7          | 53               | 57              |      |       |      |      | 50   | 50         |        | 25                        | 10 AS 10 (-25) (gropar)             |                                                      |
| EN7c       | 13           | 7.7           | 7.8          | 57               | 80              |      |       |      |      | 50   | 50         |        | 25                        | 5 AS 5 (gropar)                     |                                                      |

Tabell 3:8. Lokal EN8, Melskär.

| Transektnr | Skattingsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp)    |
|------------|-------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|
| EN8a       | 1           | -0.1          | 0            | 0.8              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 0                         |                     |                                                   |
| EN8a       | 2           | 0             | 0.4          | 1                | 1.8             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8a       | 3           | 0.4           | 0.9          | 1.8              | 2.5             | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                   |
| EN8a       | 4           | 0.9           | 2.1          | 2.5              | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                   |
| EN8a       | 5           | 2.1           | 3.3          | 4                | 7               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                   |
| EN8a       | 6           | 3.3           | 3.6          | 7                | 9               |      | 50    |      |      | 50   |            |        | 50                        |                     | Sk 10                                             |
| EN8a       | 7           | 3.6           | 4.4          | 9                | 13              |      | 50    |      |      | 50   |            |        | 75                        |                     |                                                   |
| EN8a       | 8           | 4.4           | 4.6          | 13               | 21              | 25   | 25    |      |      | 50   |            |        | 75                        | 5                   | AS 5, Sk +. Små kantrålar +++                     |
| EN8a       | 9           | 4.6           | 5            | 21               | 34              | 25   | 25    |      |      | 50   |            |        | 75                        |                     | plattfisk +                                       |
| EN8a       | 10          | 5             | 6.4          | 34               | 42              | 50   | 25    |      |      | 25   |            |        | 75                        |                     |                                                   |
| EN8a       | 11          | 6.4           | 8            | 42               | 50              | 25   | 25    | 10   |      | 50   |            |        | 50                        |                     |                                                   |
| EN8b       | 1           | -0.1          | 0.1          | 0                | 2               | 50   | 50    |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8b       | 2           | 0.1           | 0.3          | 2                | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8b       | 3           | 0.3           | 1.9          | 4                | 7               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8b       | 4           | 1.9           | 3            | 7                | 12              | 75   | 5     |      |      |      | 10         |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8b       | 5           | 3             | 3.5          | 12               | 16              |      | 5     |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8b       | 6           | 3.5           | 3.9          | 16               | 22              |      |       |      | 10   | 10   | 75         |        | 50                        |                     |                                                   |
| EN8b       | 7           | 3.9           | 3.9          | 22               | 35              |      |       |      | 50   | 50   |            |        | 75                        |                     |                                                   |
| EN8c       | 1           | -0.1          | 0.3          | 0                | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8c       | 2           | 0.3           | 0.4          | 1                | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8c       | 3           | 0.4           | 2.1          | 3                | 6.5             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                   |
| EN8c       | 4           | 2.1           | 2.4          | 6.5              | 7               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                   |
| EN8c       | 5           | 2.4           | 3.1          | 7                | 14              |      | 50    | 25   |      |      | 25         |        | 50                        |                     |                                                   |
| EN8c       | 6           | 3.1           | 4.1          | 14               | 18              |      | 25    |      |      | 50   | 50         |        | 50                        |                     | Sk 10                                             |
| EN8c       | 7           | 4.1           | 4.1          | 18               | 25              |      | 5     |      |      | 25   | 75         |        | 75                        | 5                   | AS 5                                              |
| EN8c       | 8           | 4.1           | 4.1          | 25               | 34              |      |       |      |      | 100  | 10         |        | 75                        |                     | Zostera 5-10 (dungar), Mytilus 10, M. balticum 10 |
| EN8c       | 9           | 4.1           | 2.3          | 34               | 43              | 50   | 10    |      |      | 50   |            |        | 75                        |                     |                                                   |
| EN8c       | 10          | 2.3           | 1.8          | 43               | 45              | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                   |

Tabell 3:9. Lokal ENr1, Harbolmarna.

| Transektnr | Skattningsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp) |
|------------|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| ENr1a      | 1            | -0.1          | 0.2          | -0.4             | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     | Ranunculus +                                   |
| ENr1a      | 2            | 0.2           | 0.4          | 1                | 5               |      | 100   |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1a      | 3            | 0.4           | 1.3          | 5                | 8               | 50   | 50    |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 4            | 1.3           | 1.8          | 8                | 12              |      | 75    | 25   |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 5            | 1.8           | 2.1          | 12               | 16              | 10   | 25    | 75   |      |      |            |        | 25                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 6            | 2.1           | 2.9          | 16               | 29              |      | 25    |      | 25   |      | 50         |        | 25                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 7            | 2.9           | 3            | 29               | 35              |      | 5     | 50   | 50   |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 8            | 3             | 3.2          | 35               | 40              |      |       |      | 50   |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1a      | 9            | 3.2           | 3.3          | 40               | 50              |      | 1     |      | 50   |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1a      | 10           | 3.3           | 3.5          | 50               | 55              |      |       |      | 50   |      | 50         |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 11           | 3.5           | 3.8          | 55               | 68              |      | 5     |      | 50   |      | 50         |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr1a      | 12           | 3.8           | 3.9          | 68               | 74              |      | 5     |      | 50   |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1a      | 13           | 3.9           | 4.1          | 74               | 83              |      | 10    |      | 25   |      | 75         |        | 75                        | AS? 10              |                                                |
| ENr1b      | 1            | -0.1          | 0.4          | 0                | 1.3             | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 2            | 0.4           | 1.6          | 1.3              | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 3            | 1.6           | 2.8          | 4                | 10              | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 4            | 2.8           | 3.8          | 10               | 16              | 100  | 10    |      |      |      | 10         |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 5            | 3.8           | 4.3          | 16               | 27              | 100  | 1     |      |      |      |            |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 6            | 4.3           | 6.3          | 27               | 30              | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 7            | 6.3           | 6.4          | 30               | 39              | 50   | 5     |      | 25   |      | 25         |        | 25                        |                     |                                                |
| ENr1b      | 8            | 6.4           | 6.3          | 39               | 50              |      | 5     |      | 50   |      | 50         |        | 10                        | Sk+                 |                                                |
| ENr1b      | 9            | 6.3           | 6.3          | 50               | 71              |      | 5     |      | 50   |      | 50         |        | 25                        |                     |                                                |
| ENr1c      | 1            | -0.1          | 0.2          | 0                | 0.9             | 100  |       |      |      |      |            |        | 0                         |                     |                                                |
| ENr1c      | 2            | 0.2           | 0.4          | 0.9              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1c      | 3            | 0.4           | 0.5          | 1                | 1.5             |      | 50    | 50   |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1c      | 4            | 0.5           | 0.9          | 1.5              | 5               |      | 100   |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1c      | 5            | 0.9           | 1.2          | 5                | 9               |      | 75    |      | 10   |      | 10         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1c      | 6            | 1.2           | 1.8          | 9                | 14              |      | 50    |      | 25   |      | 25         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1c      | 7            | 1.8           | 3            | 14               | 21              |      | 10    |      | 50   |      | 50         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr1c      | 8            | 3             | 3.9          | 21               | 34              |      | 5     |      | 75   |      | 25         |        | 75                        | Sk 1                |                                                |
| ENr1c      | 9            | 3.9           | 4.6          | 34               | 50              |      | 5     | 10   | 50   |      | 50         |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr1c      | 10           | 4.6           | 5.3          | 50               | 58              |      | 5     | 25   |      |      | 75         |        | 75                        |                     |                                                |

Tabell 3:10. Lokal ENr2, Brandholmen.

| Transektnr | Skattningsnr | Startdjup (m) | Slutdjup (m) | Startavstånd (m) | Slutavstånd (m) | Häll | Block | Sten | Grus | Sand | Mjukbotten | Övrigt | Total vegetationstäckning | Ankringsskador (AS) | Kommentar<br>(AS = ankringsskador, Sk = skräp) |
|------------|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|------|-------|------|------|------|------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| ENr2a      | 1            | -0.1          | 0.2          | 1                | 1.8             | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2a      | 2            | 0.2           | 0.3          | 1.8              | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2a      | 3            | 0.3           | 0.9          | 2                | 4               | 100  |       |      |      |      |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr2a      | 4            | 0.9           | 2            | 4                | 5               |      | 25    | 25   |      | 50   |            |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr2a      | 5            | 2             | 3.3          | 5                | 9               |      |       |      |      |      | 100        |        | 25                        |                     | bråte 25 (plankor mm)                          |
| ENr2a      | 6            | 3.3           | 4.6          | 9                | 15              |      | 1     |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr2a      | 7            | 4.6           | 5.3          | 15               | 21              |      | 1     | 5    |      |      | 100        |        | 75                        |                     | perf 10                                        |
| ENr2a      | 8            | 5.3           | 5.9          | 21               | 32              |      | 5     |      |      | 25   | 75         |        | 50                        |                     | Sk 1                                           |
| ENr2a      | 9            | 5.9           | 6.4          | 32               | 48              |      | 10    |      |      | 75   | 25         |        | 75                        | 10                  | AS 10 (dike, grop, hög). Sk 1                  |
| ENr2a      | 10           | 6.4           | 6.8          | 48               | 55              |      | 10    |      |      | 75   | 25         |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr2a      | 11           | 6.8           | 7.2          | 55               | 65              |      | 5     |      |      | 50   | 50         |        | 50                        |                     |                                                |
| ENr2b      | 1            | -0.1          | 0.1          | 0.5              | 1               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 2            | 0.1           | 1.3          | 1                | 3               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 3            | 1.3           | 2.2          | 3                | 8               | 75   | 25    |      |      | 5    | 5          |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 4            | 2.2           | 3.1          | 8                | 13              | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 5            | 3.1           | 4            | 13               | 18              |      | 75    |      | 10   | 10   |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 6            | 4             | 4.5          | 18               | 23              | 10   | 75    | 10   |      |      | 10         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 7            | 4.5           | 4.9          | 23               | 25              | 10   | 75    | 10   |      |      | 10         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 8            | 4.9           | 6.8          | 25               | 32              |      | 50    | 10   | 10   | 10   | 25         |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2b      | 9            | 6.8           | 7.6          | 32               | 45              |      | 10    | 10   | 25   | 10   | 50         |        | 25                        |                     |                                                |
| ENr2b      | 10           | 7.6           | 7.6          | 45               | 50              |      | 5     |      | 25   |      | 75         |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr2b      | 11           | 7.6           | 7.8          | 50               | 60              |      |       |      | 25   |      | 75         |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr2c      | 1            | -0.1          | 0.6          | 0.3              | 2               | 100  |       |      |      |      |            |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2c      | 2            | 0.6           | 1.1          | 2                | 5               |      | 50    | 25   |      |      | 25         |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr2c      | 3            | 1.1           | 1.5          | 5                | 10              |      | 25    | 25   |      |      | 50         |        | 75                        |                     | lös pila                                       |
| ENr2c      | 4            | 1.5           | 2.7          | 10               | 18              | 25   | 25    |      |      |      | 50         |        | 75                        |                     | lös pila, Sk 1                                 |
| ENr2c      | 5            | 2.7           | 2.4          | 18               | 25              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2c      | 6            | 2.4           | 2.8          | 25               | 40              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2c      | 7            | 2.8           | 2.9          | 40               | 50              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2c      | 8            | 2.9           | 2.9          | 50               | 65              |      |       |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2c      | 9            | 2.9           | 2.6          | 65               | 75              |      | 1     |      |      |      | 100        |        | 100                       |                     |                                                |
| ENr2c      | 10           | 2.6           | 2.7          | 75               | 87              |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                |
| ENr2c      | 11           | 2.7           | 3.4          | 87               | 100             |      |       |      |      |      | 100        |        | 75                        |                     |                                                |

Tabell 3:11. Lokal EN1, Missjö.

| TRANSEKT-AVSNITT |            |              | RÖDALGER            |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | BRUNALGER    |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          | GRÖNALGER              |                     |                        |                               | KRANS-<br>ALGER   | KÄRLVÄXTER           |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                | ÖVRIGT                 |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|------------|--------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Skattningsnr     | Transektnr | Ankingskador | Ceramium tenuicorne | Ceramium tenuicorne Epi | Coccotylus/Phyllophora | Coccotylus/Phyllophora löslev | Furcellaria lumbricalis | Furcellaria lumbricalis löslev | Polysiphonia fibrillosa | Polysiphonia fucoides | Chorda filum | Dictyosiphon foeniculaceus | Dictyosiphon foeniculaceus Epi | Dictyosiphon/Stictyosiphon | Ectocarpus/Pylaiella | Ectocarpus/Pylaiella Epi | Fucus vesiculosus | Fucus vesiculosus löslev | Scytosiphon lomentaria | Sphacelaria arctica | Stictyosiphon tortilis | Stictyosiphon tortilis löslev | Cladophora fracta | Cladophora glomerata | Enteromorpha spp | Monostroma balticum löslev | Spirogyra löslev | Vaucheria sp | Chara spp | Tolypella nidifica | Callitriche hermaphroditica | Ceratophyllum demersum | Lemna trisulca | Myriophyllum sibiricum | Myriophyllum spicatum | Potamogeton pectinatus | Potamogeton perfoliatus | Ranunculus circinatus | Ranunculus peltatus ssp_ baudotii | Ruppia sp | Zannichellia palustris | Zostera marina | Ephydatia fluviatilis | Mytilus edulis | Mytilus edulis Epi |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               | 50                | 50                   |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          | 75                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 5            |                            |                                |                            |                      |                          | 10                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 10                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                | EN1a       | 1            | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 10                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               | 5            |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        | 1                       | 10                    |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                | EN1a       | 1            |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 5            |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 25                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 10               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       | 5                      | 50                      |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                | EN1a       | 10           |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 25                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 10               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        | 5                       | 50                    |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 25                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 10               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10               | EN1a       |              | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 10                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 50           | 10        |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11               | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 50           | 10        |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12               | EN1a       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        | 1                   |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 50               | 50           |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   | 50                   | 50               |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            | 50                             |                            |                      |                          | 75                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 1            |                            | 50                             |                            |                      |                          | 75                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 25           |                            |                                |                            |                      |                          | 25                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 50           |                            |                                |                            |                      |                          | 10                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 75           |                            |                                |                            |                      | 50                       |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 50           |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        | 5                       |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                | EN1b       |              | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 1                     | 75           |                            |                                |                            |                      | 50                       |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 50               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 75           |                            |                                |                            |                      | 50                       |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 75               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                | EN1b       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 75           |                            |                                |                            |                      | 50                       |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 10               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10               | EN1b       |              | 1                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 50           |                            |                                |                            |                      | 25                       |                   | 10                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 10               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11               | EN1b       |              | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 25           |                            | 5                              |                            |                      | 10                       | 1                 | 75                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 5                | 5            |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN1c       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   | 50                   | 25               |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                | EN1c       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          | 5                 |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      | 25               | 25                         |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                | EN1c       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                | EN1c       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                | EN1c       | 25           |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                | EN1c       | 10           |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 5            |                            |                                |                            |                      | 5                        | 25                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                | EN1c       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                | EN1c       |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 25           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                | EN1c       | 5            |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 75           |                            |                                |                            |                      | 50                       |                   | 10                       |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 10           | 25        |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |            |              |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                | </                 |  |  |  |  |  |  |  |  |



Tabell 3:13. Lokal EN3, Gubbö.

[illegible]

Tabell 3:14. Lokal EN4, Torró.

| TRANSEKT-AVSNITT |            |               | RÖDALGER            |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | BRUNALGER    |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          | GRÖNALGER               |                     |                        |                               | KRANS-ALGER       | KÄRLVÄXTER           |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                | ÖVRIGT                 |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------|--|--|--|--|----|----|----|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Skattningsnr     | Transektnr | Ankringskador | Ceramium tenuicorne | Ceramium tenuicorne Epi | Coccotylus/Phyllophora | Coccotylus/Phyllophora löslev | Furcellaria lumbricalis | Furcellaria lumbricalis löslev | Polysiphonia fibrillosa | Polysiphonia fucoides | Chorda filum | Dictyosiphon foeniculaceus | Dictyosiphon foeniculaceus Epi | Dictyosiphon/Stictyosiphon | Ectocarpus/Pylaiella | Ectocarpus/Pylaiella Epi | Fucus vesiculosus | Fucus vesiculosus löslev | Scyrtosiphon lomentaria | Sphacelaria arctica | Stictyosiphon tortilis | Stictyosiphon tortilis löslev | Cladophora fracta | Cladophora glomerata | Enteromorpha spp | Monostroma balticum löslev | Spirogyra löslev | Vaucheria sp | Chara spp | Tolypella nidifica | Callitriche hermaphroditica | Ceratophyllum demersum | Lemna trisulca | Myriophyllum sibiricum | Myriophyllum spicatum | Potamogeton pectinatus | Potamogeton perfoliatus | Ranunculus circinatus | Ranunculus peltatus ssp_ baudotii | Ruppia sp | Zannichellia palustris | Zostera marina | Ephydatia fluviatilis | Mytilus edulis | Mytilus edulis Epi |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN4a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 5            |                            |                                | 10                         |                      | 10                       |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   | 25                   |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                | EN4a       |               | 10                  |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 10           |                            |                                |                            |                      |                          | 1                 |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       | 25                     |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  | 10 |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                | EN4a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      | 75                       |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                | EN4a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      | 75                       |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                | EN4a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 1            |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                | EN4a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                | EN4a       |               | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      | 50                       | 1                 | 1                        |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                | EN4a       |               | 10                  |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 25           |                            |                                |                            |                      |                          | 10                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    | 50 |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN4b       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      | 100              |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                | EN4b       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                | EN4b       |               |                     |                         | 5                      |                               |                         |                                |                         |                       |              | 5                          |                                |                            | 10                   |                          | 100               |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    | 25 | 5  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                | EN4b       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 50           |                            |                                |                            | 10                   |                          | 10                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 50               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    | 25 |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                | EN4b       |               | 10                  |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 10                    | 25           |                            |                                |                            |                      |                          | 10                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    | 25 |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                | EN4b       |               | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 5                     | 10           |                            |                                |                            |                      |                          | 5                 |                          |                         | 25                  |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    | 10 |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                | EN4b       |               | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 5                     | 10           |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         | 25                  |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    | 10 |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                | EN4b       |               | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 5                     |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 25               |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    | 10 |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                | EN4b       |               | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 5                     |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 25           |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    | 10 |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10               | EN4b       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11               | EN4b       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12               | EN4b       |               | 5                   |                         |                        |                               |                         |                                |                         | 5                     | 5            |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    | 5  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13               | EN4b       | 10            |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  | 5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      | 10               |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            | 10                             |                            | 10                   |                          | 75                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      | 10               |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 50           |                            | 25                             |                            |                      | 25                       | 75                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 50           |                            |                                |                            |                      |                          | 50                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 75           |                            |                                |                            | 10                   |                          | 25                |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 50           |                            |                                |                            |                      |                          | 10                | 50                       |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 25           |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                | EN4c       | 5             |                     |                         | 5                      |                               |                         |                                | 25                      | 50                    |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 25                       |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            | 5                |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                | EN4c       | 25            |                     |                         | 10                     |                               |                         |                                | 25                      | 10                    |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   | 25                       |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                | EN4c       | 5             |                     |                         |                        |                               |                         |                                | 25                      |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 25           |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10               | EN4c       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                | 10                      |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                         |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  | 25           |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabell 3:15. Lokal EN5, Huholmen.

| TRANSEKT-<br>AVSNITT |            |               | RÖDALGER            |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | BRUNALGER    |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          | GRÖNALGER              |                     |                        |                               | KRANS-<br>ALGER   | KÄRLVÄXTER           |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                | ÖVRIGT                 |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|----------------------|------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Skattningsnr         | Transektnr | Ankringskador | Ceramium tenuicorne | Ceramium tenuicorne Epi | Coccotylus/Phyllophora | Coccotylus/Phyllophora löslev | Furcellaria lumbricalis | Furcellaria lumbricalis löslev | Polysiphonia fibrillosa | Polysiphonia fucoides | Chorda filum | Dictyosiphon foeniculaceus | Dictyosiphon foeniculaceus Epi | Dictyosiphon/Stictyosiphon | Ectocarpus/Pylaiella | Ectocarpus/Pylaiella Epi | Fucus vesiculosus | Fucus vesiculosus löslev | Scytosiphon lomentaria | Sphacelaria arctica | Stictyosiphon tortilis | Stictyosiphon tortilis löslev | Cladophora fracta | Cladophora glomerata | Enteromorpha spp | Monostroma balticum löslev | Spirogyra löslev | Vaucheria sp | Chara spp | Tolypella nidifica | Callitriche hermaphroditica | Ceratophyllum demersum | Lemna trisulca | Myriophyllum sibiricum | Myriophyllum spicatum | Potamogeton pectinatus | Potamogeton perfoliatus | Ranunculus circinatus | Ranunculus peltatus ssp_ baudotii | Ruppia sp | Zannichellia palustris | Zostera marina | Ephydatia fluviatilis | Mytilus edulis | Mytilus edulis Epi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 1                    | EN5a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   |                          |                        |                     |                        |                               |                   | 5                    | 50               |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 2                    | EN5a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 5            | 50                         |                                |                            | 75                   |                          | 100               |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 3                    | EN5a       |               |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         |                       | 5            |                            |                                |                            | 75                   |                          | 50                |                          |                        |                     |                        |                               |                   |                      |                  |                            |                  |              |           |                    |                             |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |





Tabell 3:18. Lokal EN8, Melskär.

| TRANSEKT-AVSNITT |            | RÖDALGER       |                     |                         |                        |                               |                         |                                |                         | BRUNALGER             |              |                            |                                |                            |                      |                          |                   | GRÖNALGER                |                        |                     |                        | KRANS-ALGER                   | KÄRLVÄXTER        |                      |                  |                     |                  |              |           |                    |                           |                        | ÖVRIGT         |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|------------|----------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------|--------------|-----------|--------------------|---------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Skattningsnr     | Transektnr | Anklingsskador | Ceramium tenuicorne | Ceramium tenuicorne Epi | Coccotylus/Phyllophora | Coccotylus/Phyllophora löslev | Furcellaria lumbricalis | Furcellaria lumbricalis löslev | Polysiphonia fibrillosa | Polysiphonia fucoides | Chorda filum | Dictyosiphon foeniculaceus | Dictyosiphon foeniculaceus Epi | Dictyosiphon/Stictyosiphon | Ectocarpus/Pylaiella | Ectocarpus/Pylaiella Epi | Fucus vesiculosus | Fucus vesiculosus löslev | Scytosiphon lomentaria | Sphacelaria arctica | Stictyosiphon tortilis | Stictyosiphon tortilis löslev | Cladophora fracta | Cladophora glomerata | Enteromorpha spp | Monostroma balticum | Spirogyra löslev | Vaucheria sp | Chara spp | Tolypella nidifica | Callitriche hermaphrodita | Ceratophyllum demersum | Lemna trisulca | Myriophyllum sibiricum | Myriophyllum spicatum | Potamogeton pectinatus | Potamogeton perfoliatus | Ranunculus circinatus | Ranunculus peltatus ssp_ baudotii | Ruppia sp | Zannichellia palustris | Zostera marina | Ephydatia fluviatilis | Mytilus edulis | Mytilus edulis Epi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                | EN8a       | 5              | 50                  | 10                      | 1                      | 25                            | 5                       | 25                             | 25                      | 25                    | 25           | 25                         | 25                             | 25                         | 25                   | 25                       | 25                | 25                       | 25                     | 25                  | 25                     | 25                            | 100               | 10                   |                  |                     |                  |              |           |                    |                           |                        |                |                        |                       |                        |                         |                       |                                   |           |                        |                |                       |                |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





## Bilaga 4. Fotobilaga

Fotografier som visar dyktransekternas startpunkter.



*Transekt EN1a, Mörkkrok, Missjö naturreservat*



*Transekt EN1b, Törnsholm, Missjö naturreservat.*



*Transekt EN1c, Mörkkrok, Missjö naturreservat*



*Transekt EN2ab, Långholmen, Ämtö naturreservat.*



*Transekt EN2c, Långholmen, Ämtö naturreservat.*



*Transekt EN3a, Gubbö, Gryts naturreservat.*



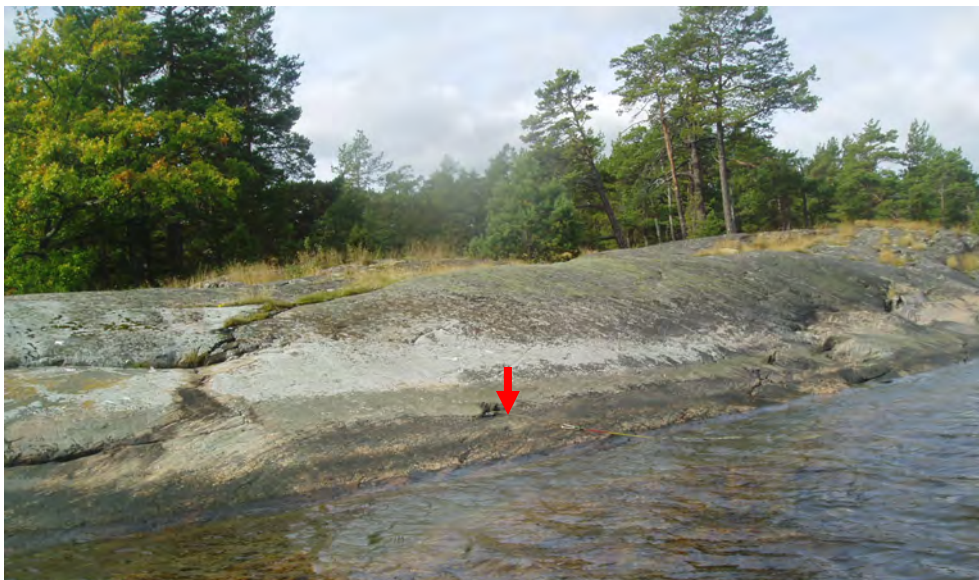
*Transekt EN3b, Gubbö, Gryts naturreservat.*



*Transekt EN3c, Gubbö, Gryts naturreservat.*



*Transekt EN4a, Skeppskroken, Torrö naturreservat.*



*Transekt EN4b, Älgårdshamnen, Torrö naturreservat.*



*Transekt EN4c, Stora Bastvedskroken, Torrö naturreservat.*



*Transekt EN5a, Huholmen, Bokö naturreservat. På övre bilden visas transektens riktning.*



*Transekt EN5b, Grytholmen, Bokö naturreservat.*



*Transekt EN5c, Långholmen, Bokö naturreservat.*



*Transekt ENr2a, Brandholmen, Referenslokal 2.*



*Transekt ENr2b, Måsklabbarna, Referenslokal 2.*



*Transekt ENr2c, Brandholmen, Referenslokal 2.*



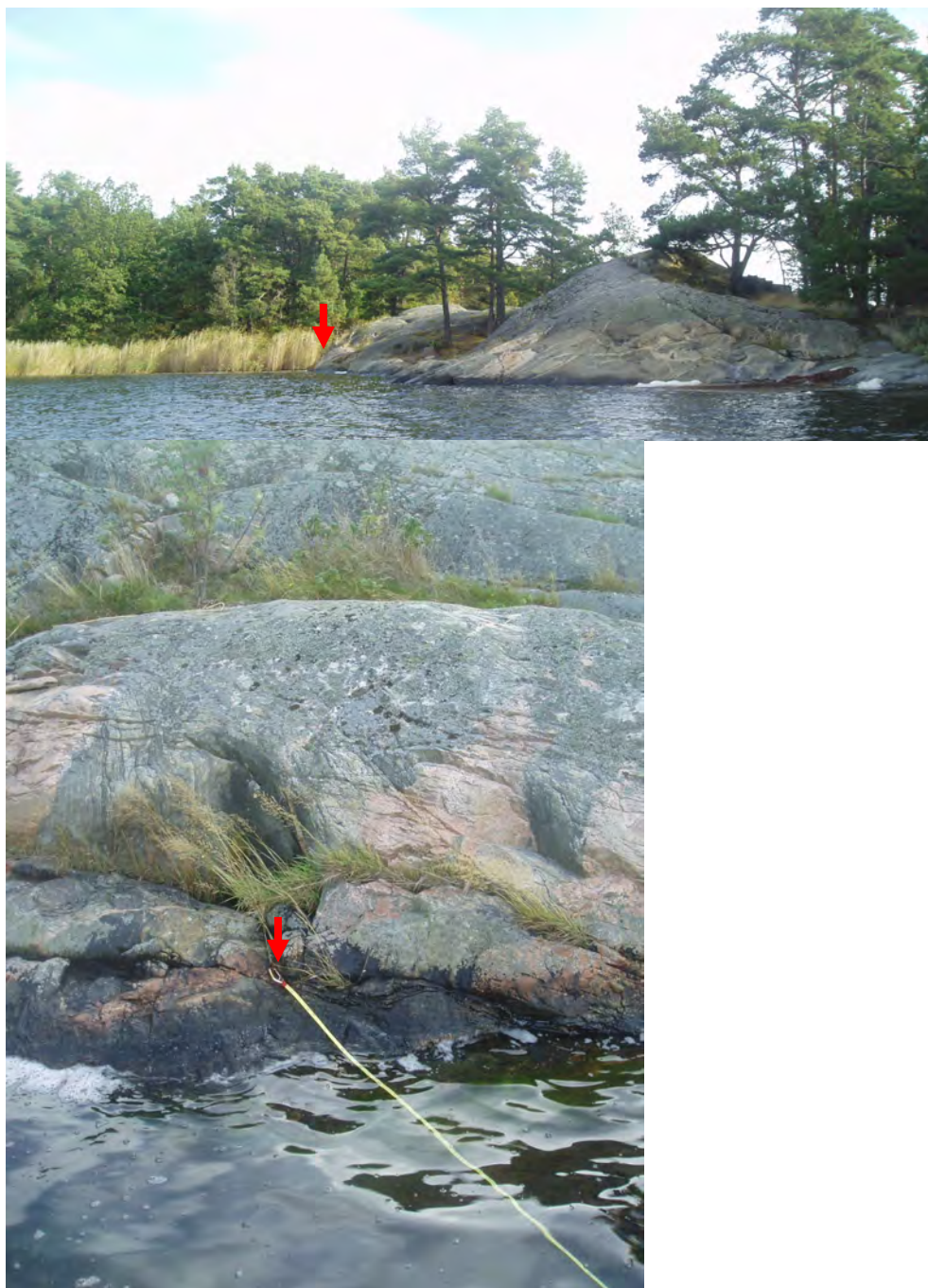
*Transekt EN6a, Ytterö, Gryts naturreservat.*



*Transekt EN6b, Ytterö, Gryts naturreservat.*



*Transekt EN6c, Ytterö, Gryts naturreservat.*



*Transekt EN7a, Kallhamn V, Bråvikens naturreservat.*



*Transekt EN7b, Kallhamn V, Bråvikens naturreservat.*



*Transekt EN7c, Kallhamn O, Bråvikens naturreservat.*



*Transekt EN8a, Melskär, S:t Anna naturreservat.*



*Transekt EN8b, Melskär, S:t Anna naturreservat.*



*Transekt EN8c, Kalskär, S:t Anna naturreservat.*



*Transekt ENr1a, Harholmarna, Referenslokal 1.*



*Transekt ENr1b, Harholmarna, Referenslokal 1.*



*Transekt ENr1c, Harholmarna, Referenslokal 1.*

