

Inventering av Natura 2000-områden i Skälderviken

Jonstorp–Vegeåns mynning och
Ängelholms kronopark



Titel: Inventering av Natura 2000-områden i Skälderviken:
Jonstorp–Vegeåns mynning och Ängelholms krono-
park

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Författare: Sandra Andersson

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöavdelningen
205 15 MALMÖ
Tfn: 040–25 20 00
lansstyrelsen@m.lst.se

Copyright: Länsstyrelsen i Skåne län. Innehållet i rapporten får
gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

Upplaga: 50

ISBN: 978-91-86079-42-0

Länsstyrelserapport: 2008:59

Layout: Nina Lindberg, Länsstyrelsen i Skåne län

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne län, Kristianstad

Tryckningsår: 2008

Omslagsbild: Flygbild över Skälderviken 2007, Marina Magnusson.

Innehållsförteckning

Förord	4
Sammanfattning	5
Bakgrund och syfte	6
Områdesbeskrivning	6
Jonstorp–Vegeåns mynning	7
Ängelholms kronopark	8
Utförande	8
Transektinventering	8
Jonstorp–Vegeåns mynning	8
Ängelholms kronopark	10
Dykinventering	10
Resultat	12
Jonstorp–Vegeåns mynning	12
Beskrivning av botten	12
Ålgräsutbredning	16
Musselbankar	16
Makroalger	17
Fauna.....	20
Ängelholms kronopark	21
Diskussion och bedömning	21
Jonstorp–Vegeåns mynning	21
Ängelholms kronopark	23
Sammanfattning	23
Referenser	24
Bilagor – transekt 5, 19 och 34	

Förord

De marina miljöerna runt våra kuster hyser höga biologiska värden. För många områden saknas dock detaljerad kunskap och de riskerar att beskrivas med generella termer och antaganden. Att noggrant kartlägga och dokumentera dessa miljöer är därför ett mycket viktigt arbete, inte minst för att kunna bedöma ett områdes naturvärde och eventuella behov av skydd.

Genom arbetet med basinventeringen inom Natura 2000-uppdraget undersöks marina områden med avseende på livsmiljöer och arter. Syftet med studien som presenteras i denna rapport var att dokumentera områdenas olika livsmiljöer samt beskriva deras naturvärden. Undersökningen har resulterat i ett bra underlag inför utpekandet av Natura 2000-naturtyper, och ökat kunskapen kring de naturvärden som finns i områdena.

Rapporten vänder sig i första hand till utövare av miljöövervakning samt handläggare på kommuner och länsstyrelser, men även till andra intresserade.

Studien utfördes under september 2007 av Marine Monitoring vid Kristineberg AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Författaren, Sandra Andersson, ansvarar själv för innehållet i rapporten.

Malmö, september 2008

David Börjesson
Miljöavdelningen
Länsstyrelsen i Skåne län

Sammanfattning

Syftet med inventeringen i de två Natura 2000-områdena, Jonstorp–Vegeåns mynning samt Ängelholms kronopark i Skälderviken, var att beskriva bottnarna och därigenom avgränsa områdenas naturtyper (habitat) samt kartlägga deras naturvärden.

Området Jonstorp–Vegeåns mynning utgörs av både långgrunda sandiga vikar och en stenigare kustlinje där exponeringsgraden är högre. Ängelholms kronopark ligger mer exponerat och kustlinjen utgörs av sandstrand.

Inventeringen utfördes i september 2007 och omfattade förekomst av ålgräs, tång och andra större alger, så kallade makroalger, musselbankar och övrig fastsittande- och mobil fauna. Metodiken innefattade beskrivning av botten med hjälp av ekolod, vattenkikare och filmkamera samt inventering genom apparatdykning.

I området Jonstorp–Vegeåns mynning konstaterades förekomst av både ålgräs, makroalger, en musselbank samt vegetationsfri sandbotten. Ålgräset var utspritt fläckvis och var rent från påväxt vilket indikerar ett exponerat läge. Den påträffade musselbanken var omgiven av sandbotten vilket gör den, med sin associerande fauna, till en viktig biotop (livsmiljö) i området. En artrikedom på sammanlagt 30 arter av makroalger, med dominans av rödalger, påträffades vid dykinventeringen. Då stora delar av botten saknade vegetation blev täckningsgraden för respektive alg relativt låg. De dominerande arterna var kräkel (*Furcellaria lumbricalis*) och sågtång (*Fucus serratus*) samt påväxt av slick (*Polysiphonia*) och sleke (*Ceramium*). Faunan omfattade särskilt filtrerande och betande ryggradslösa djur.

I Ängelholms kronopark observerades en homogen vegetationsfri sandbotten. Grunda mjukbottnar, såsom sand- och lerbottnar, har generellt ett högt naturvärde då de är viktiga uppväxtområden för plattfisk.

Sammantaget kan Jonstorp–Vegeåns mynning beskrivas som ett heterogent grundområde som innefattar både mjuk- och hårbotten medan Ängelholms kronopark utgörs av en homogen mjukbotten. De olika biotoperna utgör viktiga områden för den associerande faunan och är därmed viktiga lek-, uppväxt- samt födosöksområden för både fisk och fågel. Det exponerade läget bidrar med en god vattenomsättning vilket skapar syrerika friska miljöer med ett högt naturvärde.

Bakgrund och syfte

Tanken med Natura 2000 är att skyddsvärda naturtyper och arter ska få ett långsiktigt bevarande. De naturtyper som ingår i Natura 2000 definieras i manualerna för basinventering av naturtyper som är utgiven av Naturvårdsverket. På uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län har Marine Monitoring vid Kristineberg AB utfört en inventering av bottenarna vid Jonstorp–Vegeåns mynning samt i Ängelholms kronopark, två Natura 2000-områden belägna i Skålderviken.

Inventeringens omfattning, metod och design är utformat efter riktlinjer givna av Länsstyrelsen i Skåne län och syftet var att beskriva det bottennära växt- och djurlivet för att kunna avgränsa befintliga naturtyper samt kartlägga deras naturvärden.

En undersökning av botten och den associerande floran och faunan har utförts med hjälp av ekolod, filmkamera och vattenkikare samt genom apparatdykning längs förutbestämda sträckor, s k transekter. Flygbilder över området användes för att underlätta inventeringen.

Områdesbeskrivning

Skålderviken är beläget i nordvästra Skåne mellan Hallandsåsens sydvästra sluttning och Kullen (Figur 1).



Figur 1. Karta över Skålderviken. De för undersökningen aktuella Natura 2000-områdena är rödmarkerade. Till vänster visas Jonstorp–Vegeåns mynning och till höger Ängelholms Kronopark.

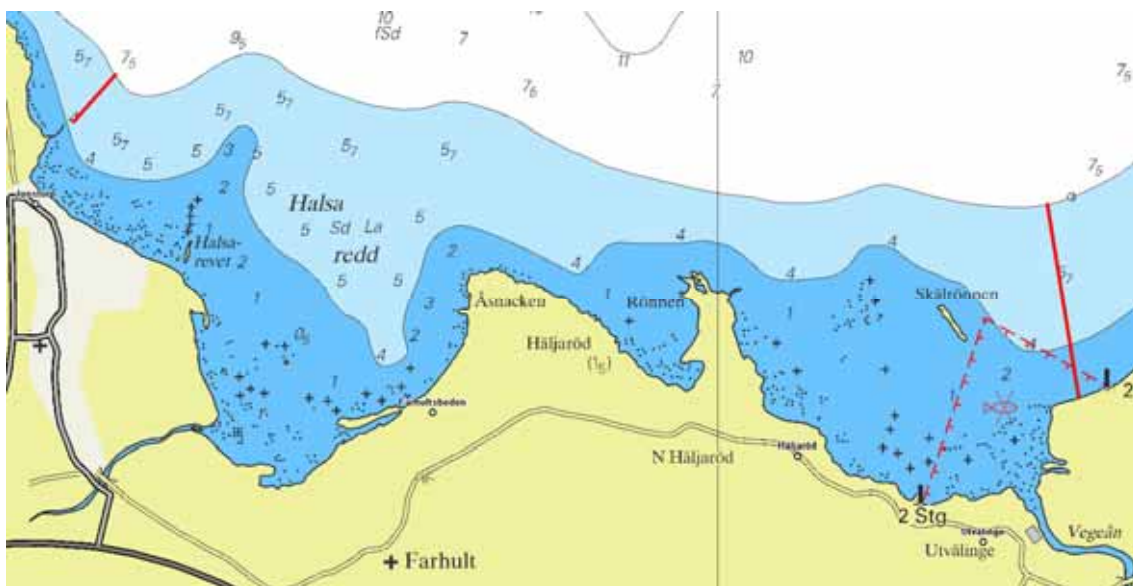
Jonstorp–Vegeåns mynning

Natura 2000-området Jonstorp–Vegeåns mynning börjar nordväst om Jonstorp och sträcker sig nordost om Vegeåns mynning (Figur 2). Området utgörs av långgrunda vikar med sand- och grusbotten samt en stenigare kustlinje med slipad klappersten och större stenblock där exponeringsgraden är högre. Inom området mynnar två större åar, Görlövsån och Vegeån.

Den första sträckan väster om Halsarevet utgörs av en stenig sandstrand. Öster om Halsarevet övergår den steniga kuststräckan till en långgrund sandig vik. Här mynnar Görlövsån. Viken slutar vid Åsnacken där sand övergår till sten. En liten sandig vik infinner sig sedan innan Rönnen.

Sydost om Rönnen utgörs kusten av ytterligare en långgrund sandig vik där Vegeån har sin mynning. Utanför denna vik ligger Skälrorönnen, en stenig ö vars omgivning består av stora moränblock på sandbotten. Natura 2000-området avgränsas utåt vid sex meters djup.

Inom området finns ett fågelskyddsområde samt två naturreservat, Rönnen och Vegeåns mynning. Vegeån är även ett fredningsområde för fisk.

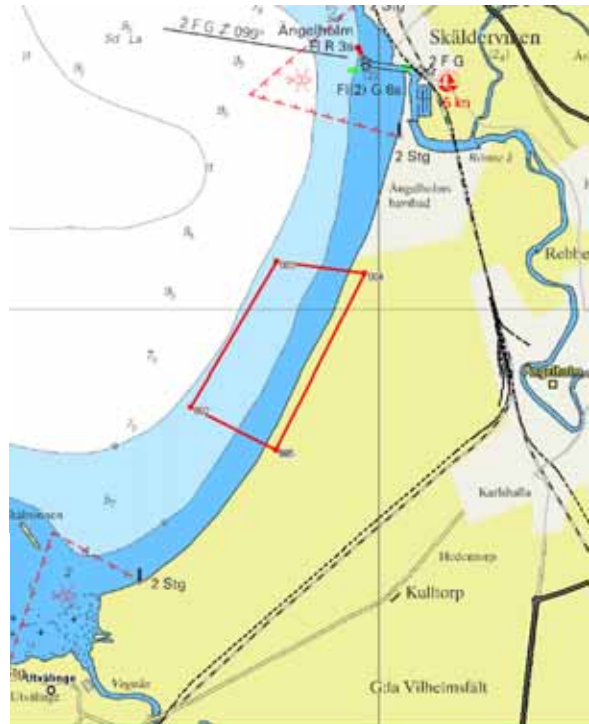


Figur 2. Karta över det undersökta Natura 2000-området Jonstorp–Vegeåns mynning. Området avgränsas utåt vid sex meters djup.

Ängelholms kronopark

Ängelholms kronopark är beläget nordost om Vegeåns mynning (Figur 3) och utgörs av en exponerad kustlinje bestående av sandstrand. En bit från kustlinjen förekommer öppna och trädbeklädda sanddynor med en hög biologisk mångfald som utgör häckningsplatser för fågel. Ängelholms kronopark är under naturreservatsbildande.

Figur 3. Karta över det undersökta området vid Ängelholms kronopark är rödmarkerat.



Utförande

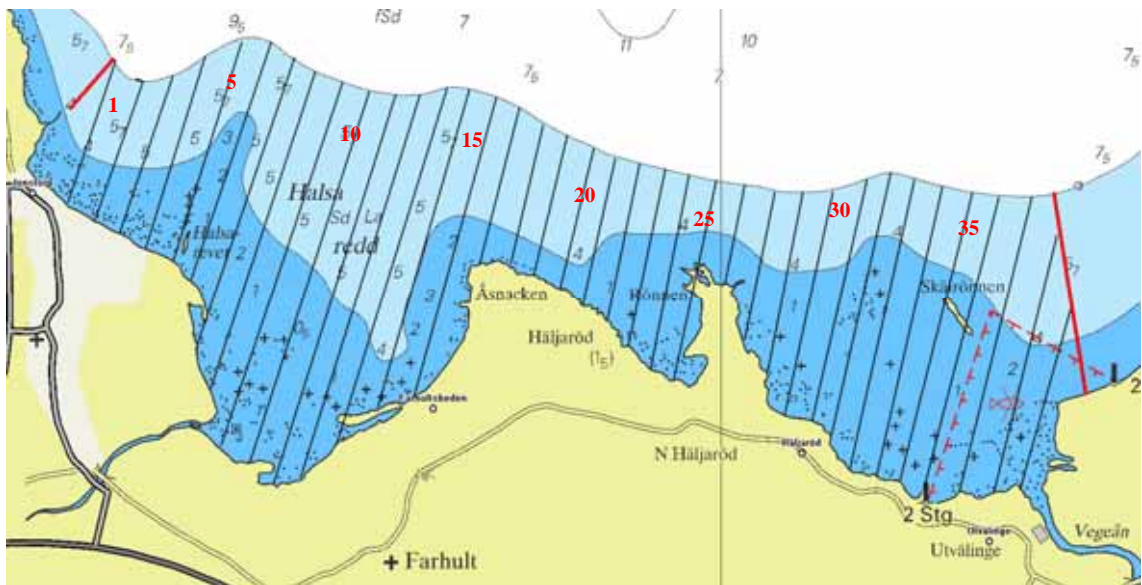
Provtagningsområdena framgår av Figur 2 och 3 och de parametrar som studerats är makroalger, ålgräsubredning, musselbankar samt associerande fauna. Undersökningen utfördes 17–23 september 2007 med transektinventering för en kvalitativ kartläggning av botten samt med dykinventering för en kvantitativ kartering av makroalger.

Transektinventering

Jonstorp–Vegeåns mynning

Inom området Jonstorp–Vegeåns mynning inventerades 37 sträckor, s k transekter (Figur 4) som placerades från strandlinjen (så långt in det gick att komma med båt) ut till 6 meters djup, vilket fastställdes med hjälp av ekolod.

Avståndet mellan transekterna varierade mellan 170 och 200 meter. Där sikten inte var tillräcklig för vattenkikare, på grund av djupet eller mycket partiklar i vattnet, utfördes inventeringen med hjälp av en filmkamera för undervattensbruk (Figur 5) och ekolod (Lowrance LCX–27C).



Figur 4. Karta över Jonstorp–Vegeåns mynning med de 37 transekter som inventerades från strandlinjen ut till 6 meters djup.

Med hjälp av ekolodet kunde förändringar av bottensubstratet upptäckas vilket sedan kunde fastställas med hjälp av filmkameran. Bottensubstratet kontrollerades dessutom upprepande gånger med filmkameran även om någon förändring inte påvisats, detta för att bekräfta informationen från ekolodet. Att bestämma bottenmiljö med hjälp av ekolod har i tidigare undersökningar visat sig vara en effektiv metod (Stål & Pihl 2007).

Vid varje observation av bottenmiljön med filmkameran noterades position, djup och habitatstyp (vegetationsfri botten, makroalger, ålgräs, musselbank). Ålgräsängar och musselbankar följdes sid- och djupledes för att kartera dess utbredning. Då makroalger var det dominerande habitatet i området och återkom på nästintill varje transekt gjordes en bedömning av makroalgers utbredning utifrån transekterna. Även förekomst av mobil epifauna längs transekterna noterades.



Figur 5. Filmkameran som användes för att fastställa habitatstyp under transektinventeringen.

Ängelholms kronopark

Inom området Ängelholms kronopark (Figur 6) inventerades 3 transekter, som placerades på 2, 4 och 6 meters djup, parallellt med strandlinjen. Natura 2000-området avgränsas utåt vid 3 meters djup, men då Ängelholms kronopark är under naturreservatsbildande undersöktes området ut till 6 meters djup för att hitta eventuella värdefulla habitat utanför Natura 2000.

Inventeringen utfördes med hjälp av ekolod och filmkamera där ekolodet användes för att upptäcka förändringar i substratet och filmkameran för att bekräfta förändringar och fastställa botten typ. Då botten var homogen och inga förändringar påträffades kontrollerades botten upprepande gånger med filmkameran för att bekräfta informationen från ekolodet. Djup och position noterades vid varje observation.



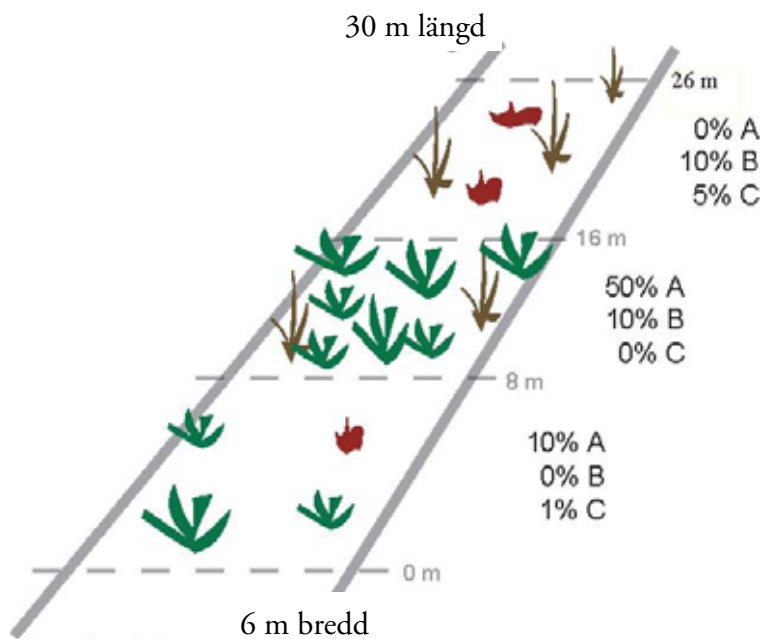
Figur 6. Flygbild över Ängelholms Kronopark där 3 transekter inventerades parallellt med strandlinjen.

Dykinventering

Då makroalger påträffades vid Jonstorp–Vegeåns mynning företogs dykinventering för att kartlägga artsammansättning och täckningsgrad för respektive alg. Inventeringen utfördes genom linjetaxering utmed tre för området representativa transekter på vardera 30 m längd och 6 m bredd. Position togs vid nedstigning och riktningen var alltid vinkelrät mot strandlinjen.

Täckningsgrad av makroalger samt fastsittande evertebrater skattades enligt en standardiserad 7-gradig skala (Box 1) med ny återgivning vid varje tydlig förändring av bottenmiljön eller minst var 10:e löpmeter (Figur 7). Djup samt botten typ noterades vid start- och slutposition samt vid varje ny skattning av botten.

Kvantitativa prover samlades in längs transekten vid osäkerheter i fält för att säkra en hög taxonomisk precision. Mobil fauna skattades enligt en 3-gradig skala (Box 1). Metoden baseras på de beskrivningar som finns i Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning, undersökningstyp vegetationsklädda bottnar, ostkust (Naturvårdsverket 2004) samt basinventeringsmanualen för sublittoral sandbankar och rev (Naturvårdsverket 2007).



Figur 7. Schematisk skiss över linjetaxering av algers (A, B, C) täckningsgrad längs 30 m transekt. Ny täckningsgrad anges vid varje tydlig förändring eller minst var 10:e löpmeter.

Box 1. Täckningsgrad

Vid dykinventeringen skattades täckningsgraden av makroalger och fastsittande evertebrater enligt en standardiserad 7-gradig skala (Kautsky 1995):

- 1: enstaka individ/exemplar
- 2: 5 %, fler än enstaka individ/exemplar dock ej täckande av ytor
- 3: 10 %, mer än enstaka exemplar, dock mindre än 1/4
- 4: 25 %, klart mindre än hälften men bältesbildande
- 5: 50 %, ca hälften
- 6: 75 %, ej heltäckande men klart mer än hälften
- 7: 100 %, heltäckande

Mobila djur skattades enligt standardiserad 3-gradig skala (Naturvårdsverket 2007):

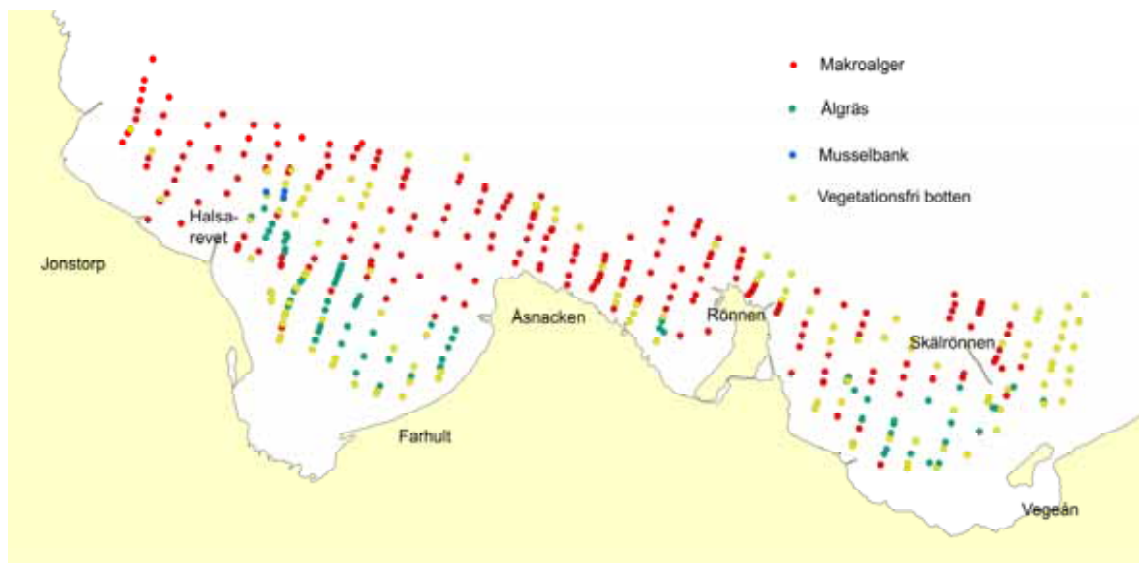
- 1: enstaka individ
- 2: ganska vanlig
- 3: mycket vanlig

Resultat

Resultaten från de två undersökta Natura 2000-områdena redovisas nedan under respektive rubrik. Resultaten utgör en beskrivning av bottenmiljön och ämnar ligga till grund för en bedömning av områdenas naturvärden.

Jonstorp–Vegeåns mynning

Totalt påträffades tre ålgräsängar och en musselbank inom området. Makroalger förekom i samband med hårbotten där stenblock utgjorde substrat åt algerna. Området och transekterna framgår av figur 4 och 8 samt flygbilderna 1–5.



Figur 8. Resultatet av de 37 inventerade transekterna i Jonstorp–Vegeåns mynning med de olika bottenmiljöerna utmarkerade.

Beskrivning av botten

Väster om Halsarevet (transekt 1–5, Flygbild 1) utgörs kuststräckan intill land av en stenig sandbotten med inslag av slipad klappersten och vegetationsklädda stenblock som emellanåt går över vattenytan. Längre ut på 2 meters djup ligger ett bälte av bar klappersten och stenblock täckta av makroalger. Utanför detta bälte fortsätter samma hårbotten fast med inslag av sand.

Halsarevet

Sydost om Halsarevet (transekt 6–15, Flygbild 2 och 3), utgörs den långgrunda viken av sandbotten med inslag av sten med makroalger. Merparten av botten utgörs dock av bar sand och/eller ålgräs.

Utanför den långgrunda viken på ca 4 meters djup fortsätter klapperstenen med inslag av stenblock och makroalger. Strax utanför Halsarevet påträffades även en musselbank.

Åsnacken

Den långgrunda viken övergår i en stenigare kuststräcka vid Åsnacken (transekt 16–23, Flygbild 4), där återigen klappersten och vegetationsklädda stenblock dominerar botten.

Strax innan Rönnen blir inslag av sand mer påtagligt och här observerades en liten ålgräsäng. Rönnen omges av sandbotten med stenblock och makroalger (transekt 24–27, Flygbild 5).

Vegeåns mynning

Viken vid Vegeåns mynning som består av sandbotten (transekt 28–37) utgörs i den inre delen av en utspridd ålgräsäng medan inslaget av stenblock och makroalger ökar utåt. Klappersten påträffades inte här, däremot ökar inslaget av sten runt ön Skälrönnen och därmed även förekomst av makroalger.

De sista transekterna domineras av bar sandbotten med enstaka vegetationsklädda stenblock. Sandbotten fortsätter sedan och utgör bottenstratum i Ängelholms kronopark.



Flygbild 1. Den första kuststräckan väster om Halsarevet utgörs av en stenig sandbotten. Det mörka bältet utgörs av klappersten och stenblock med makroalger.



Flygbild 2. Den långgrunda viken (taget mot väst) sydost om Halsarevet utgörs av sandbotten med fläckvis förekomst av ålgräs, vilket syns som mörka fläckar på bilden.



Flygbild 3. Den långgrunda viken efter Halsarevet (taget mot öster). De mörka fläckarna inne i viken utgörs av ålgräs.



Flygbild 4. Åsnacken, området efter den första långgrunda viken utgörs av en stenig kuststräcka med dominans av makroalger som syns som mörka fläckar på bilden.



Flygbild 5. Rönnen, vars omgivning utgörs av sandbotten och vegetationsklädda stenblock.

Ålgräsutbredning

Tre ålgräsängar (*Zostera marina*) påträffades i området (Figur 9). Den första ängen påträffades på 2 till 4 meters djup i den långgrundna viken öster om Jonstorp. Den täckte en yta på nästan 50 hektar, dock inte heltäckande utan plantorna växte fläckvis. Utbredningen framgår även av flygfoto 2 och 3, där de mörka fläckarna är ålgräs.

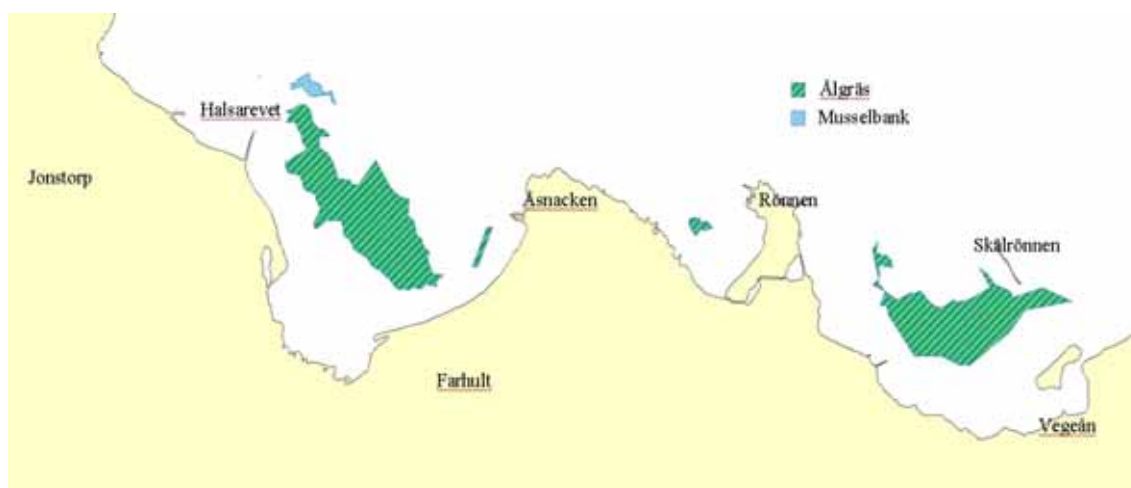
En mindre äng på ca 1 hektar påträffades i ett sandigt område innan Rönnen på 1,5 meters djup.

Utanför Vegeåns mynning, mellan 2 och 4 meters djup, förekom en ålgräsäng på ca 38 hektar. Ålgräsplantorna var som tidigare väldigt utspridda, varpå stora delar bestod av bar sandbotten.

Ålgräsets täckningsgrad varierade mellan 25 och 50 % i ängarna och plantorna var rena från påväxt.

Musselbankar

En musselbank påträffades på 3 till 4,5 meters djup utanför Halsarevet (Figur 9). Musselbankens täckningsgrad var 100 % och omgiven av sandbotten med inslag av klappersten där enstaka musslor etablerat sig. Musselbankens area var motsvarande 2 hektar och hade inslag av vanlig sandmussla (*Mya arenaria*).



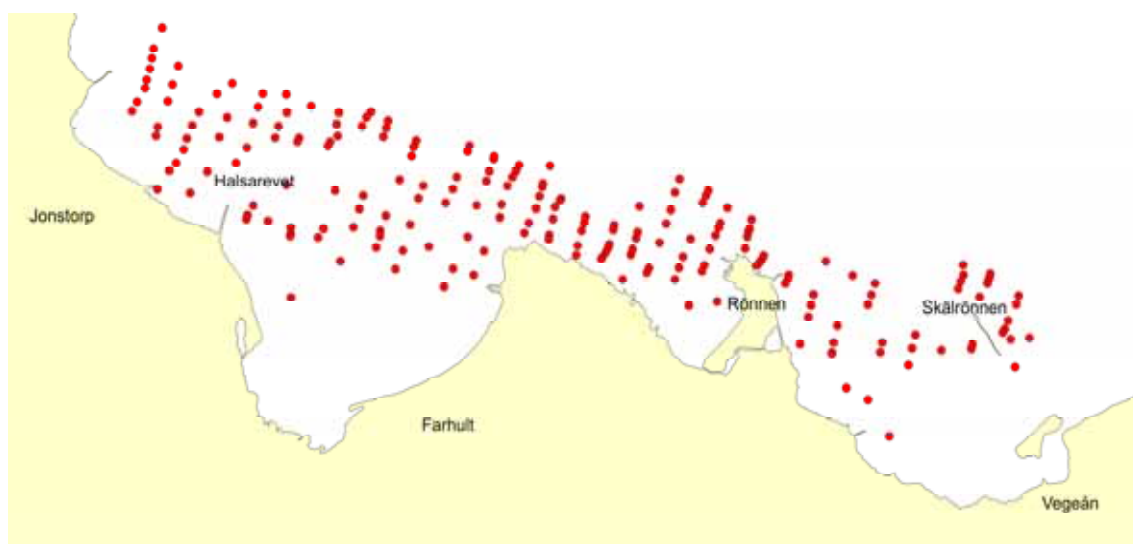
Figur 9. Inringade ålgräsängar och musselbank i Jonstorp– Vegeåns mynning.

Makroalger

Transektinventering

Vid den steniga kustlinjen dominerade makroalger ända in till land. Makroalger förekom även utanför de grunda sandiga vikarna där bottensubstratet övergick till klappersten och stenblock (Figur 10).

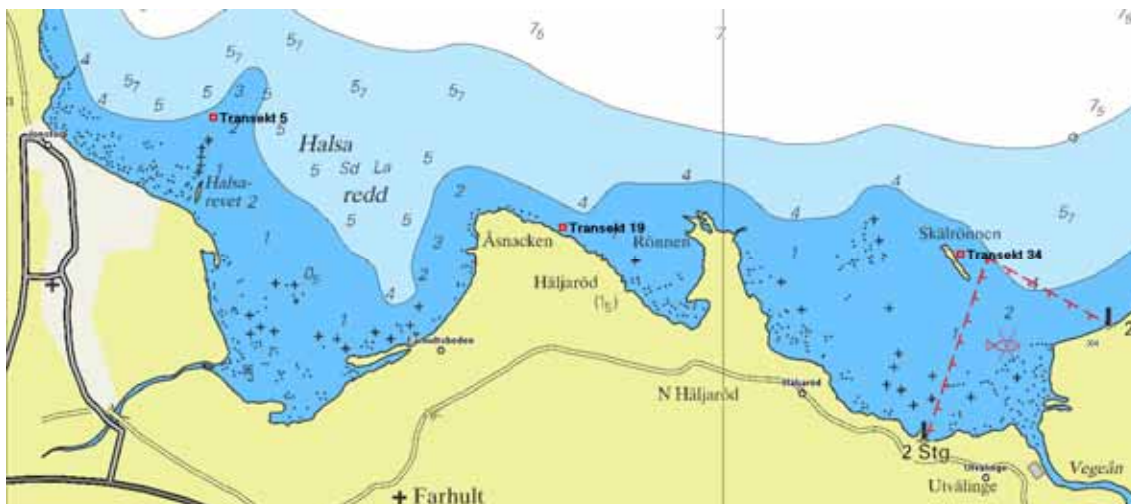
I de grunda områdena dominerade fleråriga brunalger, främst då tång (*Fucus*), med påväxt av ettåriga fintrådiga rödalger. I de djupare partierna (3–6 meter) förekom i stället fleråriga och ettåriga rödalger. Makroalgerna täckte större stenblock medan den slipade klapperstenen mestadels var utan vegetation. Då förekomst av stenblock minskade med djupet minskade även täckningsgraden av makroalger.



Figur 10. Förekomst av makroalger längs de 37 analyserade transekterna vid Jonstorp–Vegeåns mynning.

Dykinventering

Totalt påträffades 30 arter av makroalger inom området med en dominans av rödalger (Tabell 1). Bottensubstraten utgjordes av vegetationsklädda stenblock (> 60 cm) samt vegetationsfria partier av sand och klappersten. Då stora delar av botten var vegetationsfri blev täckningsgraden längs transekterna relativt låg för respektive art. Djupet på vardera dyktransekt varierade inte anmärkningsvärt varpå inga direkta djuprelaterade förändringar i artsammansättningen påträffades. Transekterna var således homogena men täckningsgraden kunde förändras något då förekomsten av större stenblock ökade. Dyktransekterna placerades längs 3 av de 37 analyserade transekterna (Figur 11).



Figur 11. Placeringen på de tre för området representativa transekterna (5, 19, 34) där linjetaxering med apparatdykning företogs för att kartlägga artsammansättning och täckningsgrad av makroalger.

Transekt 5 representerar den första sträckan av området innan Halsarevet där stenblock med makroalger förekom (ca 25 % av botten) från 6 meters djup in till land. Substratet mellan stenarna dominerades av klappersten med inslag av sand. Transekten lades på ca 4 meters djup där den dominerande växtligheten bestod av flerårig kräkel (*Furcellaria lumbricalis*) med påväxt av fintrådiga rödalger, främst av olika slickarter (*Polysiphonia* spp.) samt släktet sleke (*Ceramium*). Sågtång (*Fucus serratus*) förekom endast fläckvis längs dyktransekten men ökade inåt land. På den slipade klapperstenen som annars var vegetationsfri hade den tunna rödalgen gaffeldun (*Callithamnion corymbosum*) fått fäste.

Transekt 19 är lokaliserad vid den steniga kustremsan vid Åsnacken. Då makroalger förekom ända in till land samt att det var möjligt att ta sig nära med båt placerades transekten på 1,5 meters djup för att representera ett grundare område. Vegetationsklädda stenar var här det dominerande botten substratet varpå täckningsgraden ökade. Artsammansättningen skiljde sig något från de djupare transekterna med en dominans av sågtång, följt av kräkel. Här förekom även blåstång (*Fucus vesiculosus*) samt enstaka fintrådiga grönalger. Fintrådiga rödalger dominerade påväxten i likhet med övriga transekter med dominans av slick- och slekearter.

Utanför Vegeåns mynning ligger den steniga ön Skälronnen. På utsidan av detta rev förekom makroalger på större stenblock. Transekt 34 utgör en av de sista transekterna där makroalger påträffades, botten substratet övergår sedan i bar sandbotten. Dyktransekten placerades på ett djup mellan 2 till 3 meter och substratet mellan stenblocken bestod av bar sand- och grusbotten (ca 50 % av botten). Här dominerade återigen kräkel med påväxt av slick och sleke. Även sågtång förekom.

Tabell 1. Arter av makroalger samt respektive arts täckningsgrad längs de inventerade dyktransekterna. Ett medelvärde på algernas täckningsgrad (%) längs transekten har beräknats utifrån resultaten från dykinventeringen där en 7-gradig skala användes. För att underlätta databehandlingen angavs 1 % i stället för enstaka individ (se Box 1). Transekternas positioner anger slutpunkten på transekten och presenteras i format: WGS-84 (hddd°mm' ss,s). Transektens riktning/bäring var vinkelrät mot strandlinjen.

Transekt:	5	19	34
Position (WGS-84):	N56 14 20,2 E12 41 26,9	N56 13 54.6 E12 43 53.0	N56 13 48.2 E12 46 39.1
Bäring (från land):	17,3?	15,5?	14,0?
Djup:	4,0-4,4	1,5-1,8	2,1-3,0
Bottentyp:	klappersten/stenblock	klappersten/stenblock	sand/stenblock
Täckningsgrad bottentyp (%):	71/29	25/75	58/42
Flora			
<i>Rödalger (Rhodophyceae)</i>			
Ahnfeltia plicata	0,3	0,3	0,3
Callithamnion corymbosum	6,7	—	—
Callithamnion/Aglothamnion	5,0	3,7	3,7
Ceramium tenuicorne	1,7	2,3	5,0
Ceramium virgatum	8,3	8,3	8,3
Chondrus crispus	3,5	3,3	0,3
Dasya baillouiviana	0,5	—	—
Delesseria sanguinea	4,2	3,3	0,7
Furcellaria lumbricalis	29,2	20,0	41,7
Hildenbrandia rubra	—	—	2,0
Phyllophora/Coccotylus	3,0	0,7	—
Phycodrys rubens	1,7	—	—
Polyides rotundrus	—	0,3	0,3
Polysiphonia elongata	4,3	2,3	2,3
Polysiphonia fibrillosa	5,0	0,7	—
Polysiphonia fucoides	25,0	20,0	20,0
Polysiphonia stricta	0,3	—	0,3
Rhodomela confervoides	3,8	8,3	6,7
Spermothamnion repens	5,0	3,3	1,7
Bonnemaisonia hamifera	1,3	5,0	3,7
<i>Brunalger (Phaeophyceae)</i>			
Ectocarpus/Pilayella	1,7	5,0	2,0
Elachista fucicola	5,0	3,7	5,0
Fucus serratus	5,0	58,3	15,0
Fucus vesiculosus	—	3,7	—
Halidrys siliquosa	—	—	0,3
Sphacelaria cirrosa	5,0	5,0	5,0
<i>Grönalger (Chlorophyceae)</i>			
Chaetomorpha melagonium	—	0,7	—
Cladophora rupestris	—	2,0	1,0
Cladophora sp.	0,8	0,3	0,3
Ulva sp. (Enteromorpha sp.)	—	—	0,3
Totalt antal arter	23	23	23

Fauna

Vid transektinventeringen påträffades höga antal av vanlig sjöstjärna (*Asterias rubens*) bland makroalgerna och på bar sandbotten förekom en del sandmask (*Arenicola marina*). För övrigt var fauna svår att upptäcka med hjälp av filmkameran på flera av transekterna p g a tidvis dålig sikt.

Längs dyktransekterna noterades fastsittande evertebrater som dominerades av små juvenila musslor (*Mytilidae*) vilka hade fått fäste på de fintrådiga algerna. På algerna påträffades även taggig tångbark (*Electra pilosa*) och brödsvamp (*Halichondria panicea*) och på den grunda stationen var tätheten av havstulpan (*Balanus* spp) relativt hög. Bland stenarna förekom en del strandsnäcka (*Littorina* spp) och även strandkrabba (*Carcinus maenas*), vanlig sjöstjärna (*Asterias rubens*), tångräka (*Palaemon elegans*) samt sjustrålig smörbult (*Gobiusculus flavescens*) påträffades (Tabell 2). Under undersökningen observerades ca 10–15 knobbsälar på östra sidan av Rönnen.

Tabell 2. De arter av fauna som påträffades längs dyktransekterna samt deras täckningsgrad. Ett medelvärde på fastsittande djurs täckningsgrad (%) längs transekten är beräknat utifrån en 7-gradig skala (se Box 1) där enstaka individ har beräknats som 1 % för att underlätta databehandlingen. Mobila djurs förekomst är skattat utefter en 3-gradig skala (se Box 1). Transekternas positioner anger slutpunkten på transekten och presenteras i format: WGS-84 (hddd° mm' ss,s). Transekterns riktning/bäring var vinkelrät mot strandlinjen.

Transekt:	5	19	34
Position (WGS-84):	N56 14 20,2 E12 41 26,9	N56 13 54,6 E12 43 53,0	N56 13 48,2 E12 46 39,1
Bäring (från land):	17,3?	15,5?	14,0?
Djup:	4,0-4,4	1,5-1,8	2,1-3,0
Bottentyp:	klappersten/stenblock	klappersten/stenblock	sand/stenblock
Täckningsgrad bottentyp (%):	71/29	25/75	58/42
Fauna			
<i>Fastsittande (täckningsgrad %)</i>			
Havstulpan (<i>Balanus</i> spp.)	4,5	25,0	6,7
Taggig tångbark (<i>Electra pilosa</i>)	9,2	6,7	10,0
Brödsvamp (<i>Halichondria panicea</i>)	5,8	3,7	1,0
Slät tångbark (<i>Membranipora membranacea</i>)	—	0,7	—
Juvenila blåmusslor (<i>Mytilidae</i>)	10,0	10,0	10,0
Vanlig blåmussla (<i>Mytilus edulis</i>)	—	1,0	1,0
Trekantmask (<i>Pomatoceros triqueter</i>)	—	0,7	—
Spiralrörmask (<i>Spirorbis spirorbis</i>)	5,0	5,0	—
<i>Mobila (förekomst 1-3)</i>			
Vanlig sjöstjärna (<i>Asterias rubens</i>)	2	—	1
Strandkrabba (<i>Carcinus maenas</i>)	2	2	—
Sjustrålig smörbult (<i>Gobiusculus flavescens</i>)	2	—	—
Strandsnäcka (<i>Littorina</i> spp.)	2	2	2
Tångräka (<i>Palaemon elegans</i>)	—	1	—
Totalt antal arter	9	11	7

Ängelholms kronopark

I hela området observerades ripplad vegetationsfri sandbotten vid transektinventeringen, vilket indikerar ett exponerat läge. Den fauna som observerades var sandmask (*Arenicola marina*) som förekom i relativt höga tätheter.

Diskussion och bedömning

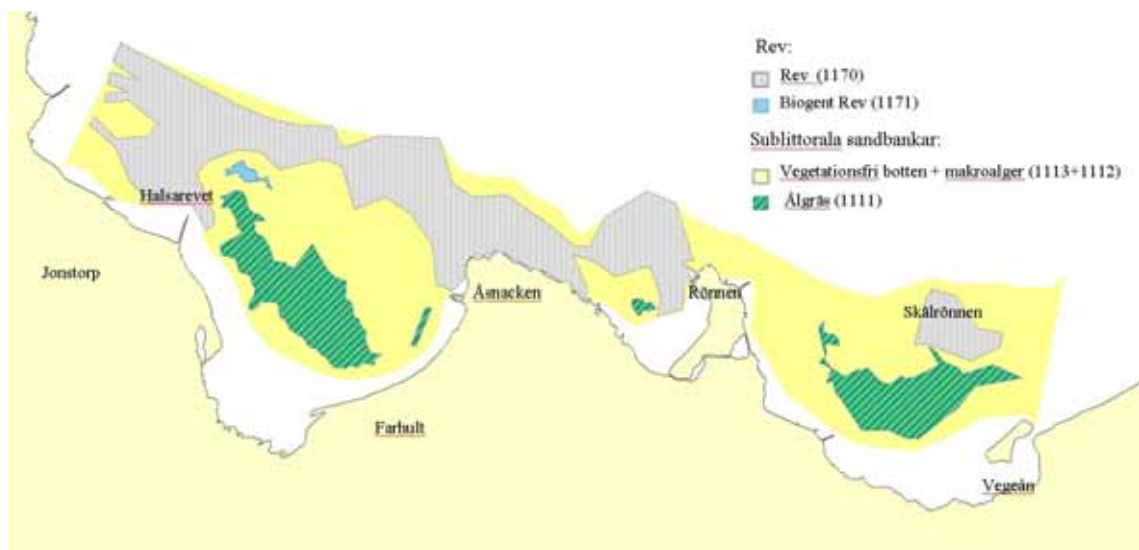
Jonstorp–Vegeåns mynning

Natura 2000-området Jonstorp–Vegeåns mynning innefattar ett grundområde med både mjuk- och hårbotten som utgörs av sand respektive sten. De biotoper (livsmiljöer) som påträffas i området är mycket artrika och produktiva ekosystem med en stor andel associerad fauna och utgör viktiga områden för lek och uppväxt av fisk, skaldjur och fågel (Rosenberg et al. 1984, www.marbipp.se). Det exponerade läget bidrar med en hög vattenomsättning vilket resulterar i syrerika biologiska system.

Inom området påträffades flera olika naturtyper (habitat) som ingår i nätverket Natura 2000 och som finns beskrivna i manualen för basinventering av marina naturtyper (Naturvårdsverket 2007). Sublittoral sandbankar (naturtyp 1110) dominerade i de grunda vikarna med vegetationsfri botten (undergrupp 1113), förekomst av ålgräs (undergrupp 1111) samt inslag av makroalger (undergrupp 1112).

Vid den stenigare mer exponerade kuststräckan dominerade i stället rev (1170) bestående av klappersten med inslag av stenblock. Gränsen mellan rev och sublittoral sandbank är här diffus, då stenblock anses vara formationer som skapar rev om de täcker mer än 50 % av botten, medan vegetationsfri klappersten är svårdefinierad. Då klappersten och stenblock tillsammans täckte nästan 100 % av botten, vilket resulterar i övervägande hårbottenassocierad fauna, bedöms detta område här som rev. Revet täcker en yta på ca 200 hektar och kan ses som en förlängning av Skäldervikens klippkust som befinner sig längre västerut.

Förekomsten av sten minskar vartefter och övergår till sublittoral sandbotten vid Rönnen där mjukbottenytorna överstiger 50 %. Ett rev återkommer dock vid ön Skälrönnen som är uppbyggd av sten och stenblock. Den täta musselbanken som påträffades utanför Halsarevet går under biogent rev (undergrupp 1171). De olika naturtypernas avgränsningar framgår av figur 12.



Figur 12. Naturtyper vid Jonstorp–Vegeåns mynning, vilket inkluderar rev, som utgörs av klappersten och stenblock med makroalger, ett biogent rev som utgörs av en musselbank samt sublittoral sandbankar med undergrupperna ålgräs, makroalger samt vegetationsfri botten.

I de långgrunda vikarna med sandbotten bildas sandrevlar av vattenrörelser, vilka skyddar mot hög exponering och skapar miljöer där ålgräsplantor kan få fäste. Då stor del av den omgivande kuststräckan består av hårbotten och exponerad sandstrand (Toxicon 2005), där ålgräs har svårt att etablera sig, anses dessa långgrunda vikar vara av stor betydelse.

Ålgräs är en skyddsvärd biotop som har ett högt naturvärde då det utgör skydd samt är viktiga uppväxtområden för fisk och annan fauna. Därtill binder plantorna sedimentet och förhindrar erosion (Baden et al. 2003, Green and Short 2003). Ålgräsängarna var friska och utan påväxt, vilket indikerar en hög vattenomsättning som gör att ängarna får en relativt låg täckningsgrad.

Det exponerade läget i Skälderviken skapar även en god miljö för filtrerande musslor. Den påträffade musselbanken var omgiven av mjukbotten och befrämjar därmed den biologiska mångfalden i området. Den utgör även ett viktigt födosöksområde för fisk och fågel. Musslor har dessutom en viktig ekologisk funktion i grunda kustnära områden då de minskar övergödningseffekterna av näringsämnen genom filtrering av vattenmassan (Norling & Sköld 2002).

Tångbältet nära land samt makroalgerna längre ut utgör habitat åt hårbottenlevande arter vilket, liksom musselbanken, bidrar med en ökad mångfald i området. Då förekomsten av sten minskar varefter och övergår till sandbotten förändras den marinbiologiska miljön och övergår till mjukbottenassocierad flora och fauna.

Efter den långgrunda viken vid Vegeåns mynning, utanför Natura 2000-området, är kustlinjen mer exponerad vilket gör att ålgräs har svårt att få fäste. Här är förekomsten av vegetationsklädda stenblock förmodligen låg då de sista transekterna samt Ängelholms kronopark består av bar sandbotten.

Ängelholms kronopark

Den vegetationsfria sublittorala sandbotten (1113) som förekommer i båda Natura 2000-områdena, men som täcker hela Ängelholms kronopark, är sannolikt viktiga rekryterings- och uppväxtområde för plattfisk som skrubba och rödspätta. Att ålgräs inte påträffas i Ängelholms kronopark är förmodligen ett resultat av den höga exponeringen.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis utgörs bottenmiljön i de undersökta Natura 2000-områdena i Skälderviken av skyddsvärda biotoper som har höga naturvärden. Biotoperna utgör habitat för både flora och fauna samt är viktiga rekryterings- uppväxt- och födosöksområden för både fisk och fågel, och bedöms därmed vara av stor betydelse för den biologiska mångfalden i området.



Referenser

- Baden S., Gullström C., Lunden B., Pihl L., Rosenberg R., 2003. Vanishing seagrass (*Zostera marina*) in Swedish Coastal Waters. *Ambio* 32(5), 374–377.
- Green E.P., Short F.T., 2003. World atlas of seagrasses. University of California Press, Berkeley, USA.
- Kautsky H., 1995. Ecological monitoring of Structural Changes of Phytobenthic Plant and Animal Communities: the importance of structural changes and how to monitor them. Dept. System Ecology, Stockholm University, 21 pp.
- Naturvårdsverket, 2004. Handbok för miljöövervakning, undersökningstyp vegetationsklädda bottenar, ostkust.
- Naturvårdsverket, 2007. Manual för basinventering av marina naturtyperna 1110, 1130, 1140 och 1170.
- Norling K., Sköld M., 2002. Biologisk mångfald och fiske i Västra Götaland. "Hav i balans samt levande kust och skärgård". Länsstyrelsen Västra Götaland, Naturvårds- och fiskeenheten.
- Rosenberg R., Möller P., Pihl L., Olafsson E., Persson L-E., Hansson S., Thorman S., Wiederholm S., Muller K., 1984. Biologisk värdering av grunda svenska havsområden. Fisk och botten djur. Statens Naturvårdsverk PM 1911.
- Stål J., Pihl L., 2007. Quantitative assessment of the area of shallow habitat for fish on the Swedish west coast. *ICES Journal of Marine Science*, 64: 446–452.
- Toxicon AB, 2006. Undersökningar i Skälderviken och södra Laholmsbukten, Årsrapport 2005.

Bilaga 1: transekt 5

WGS84
(gg mm ss,s)

RT90

Position

N56 14 20,2

1306917

E12 41 26,9

6238903

Bäring (från land)

17,3°

Avstånd	0-10	10-20	20-25	25-30	0-30
Djup	4,4	4,3	4,1	4,0	4,4 - 4,0
Bottentyp	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger
Täckningsgrad bottentyp	75/25	75/25	75/25	50/50	71/29
Flora (täckningsgrad i %)					
Rödalger (Rhodophyceae)					
Ahnfeltia plicata	—	—	1	1	0,3
Callithamnion corymbosum (på sten)	5	5	10	10	6,7
Callithamnion/Aglothamnion (påväxt)	5	5	5	5	5,0
Ceramium tenuicorne	1	1	1	5	1,7
Ceramium virgatum	5	25	10	10	8,3
Chondrus crispus	5	—	1	10	3,5
Dasya baillouviana	—	1	1	—	0,5
Delesseria sanguinea	—	5	5	10	4,2
Furcellaria lumbricalis	25	25	25	50	29,2
Phyllophora/Coccotylus	1	5	1	5	3,0
Phycodrys rubens	—	—	5	5	1,7
Polysiphonia elongata	5	5	5	1	4,3
Polysiphonia fibrillosa	5	5	5	5	5,0
Polysiphonia fucoides	25	25	25	25	25,0
Polysiphonia stricta	—	—	1	1	0,3
Rhodomela confervoides	5	1	1	10	3,8
Spermothamnion repens	5	5	5	5	5,0
Bonnemaisonia hamifera	—	1	1	5	1,3
Brunalger (Phaeophyceae)					
Ectocarpus/Pilayella	—	—	5	5	1,7
Elachista fucicola	5	5	5	5	5,0
Fucus serratus	5	5	5	5	5,0
Sphacelaria cirrosa	5	5	5	5	5,0
Grönalger (Chlorophyceae)					
Cladophora sp.	—	—	—	5	0,8
Fauna					
Fastsittande (täckningsgrad i %)					
Balanus balanus	1	5	5	10	4,5
Electra pilosa	10	10	5	10	9,2
Halichondria panicea	5	5	5	10	5,8
Mytilidae	10	10	10	10	10,0
Spirorbis spirorbis	5	5	5	5	5,0
Mobila (skala 1-3)					
Asterias rubens	2	2	2	2	
Carcinus maenas	2	2	2	—	
Gobiusculus flavescens	2	2	2	—	
Littorina sp.	2	2	2	2	

Bilaga 2: transekt 19

Position

WGS84
(gg mm ss,s)
N56 13 54.6
E12 43 53.0RT90
1309397
6237997

Bäring (från land)

15,5°

Avstånd	0-10	10-20	20-30	0-30
Djup	1,8	1,5	1,5	1,5-1,8
Bottentyp	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger	bar klappersten/ stenblock m. alger
Täckningsgrad bottentyp	25/75	25/75	25/75	25/75
Flora (täckningsgrad i %)				
Rödalger (Rhodophyceae)				
Ahnfeltia plicata	1	—	—	0,3
Callithamnion/Aglothamnion (påväxt)	5	5	1	3,7
Ceramium tenuicorne	5	1	1	2,3
Ceramium virgatum	10	10	5	8,3
Chondrus crispus	5	5	—	3,3
Delesseria sanguinea	5	5	—	3,3
Furcellaria lumbricalis	25	25	10	20,0
Phyllophora/Coccotylus	1	1	—	0,7
Polyides rotundrus	—	1	—	0,3
Polysiphonia elongata	5	1	1	2,3
Polysiphonia fibrillosa	1	1	—	0,7
Polysiphonia fucoides	25	25	10	20,0
Rhodomela confervoides	10	10	5	8,3
Spermothamnion repens	5	5	—	3,3
Bonnemaisonia hamifera	5	5	5	5,0
Brunalger (Phaeophyceae)				
Ectocarpus/Pilayella	5	5	5	5,0
Elachista fucicola	1	5	5	3,7
Fucus serratus	50	50	75	58,3
Fucus vesiculosus	1	5	5	3,7
Sphacelaria cirrosa	5	5	5	5,0
Grönalger (Chlorophyceae)				
Chaetomorpha melagonium	—	1	1	0,7
Cladophora rupestris	—	1	5	2,0
Cladophora sp.	—	—	1	0,3
Fauna				
Fastsittande (täckningsgrad i %)				
Balanus balanus	25	25	25	25,0
Electra pilosa	10	5	5	6,7
Halichondria panicea	5	5	1	3,7
Membranipora membranacea	—	1	1	0,7
Mytilidae	10	10	10	10,0
Mytilus edulis	1	1	1	1,0
Pomatoceros triqueter	1	1	—	0,7
Spirorbis spirorbis	5	5	5	5,0
Mobila (skala 1-3)				
Carcinus maenas	2	2	2	
Littorina sp.	2	2	2	
Palaemon elegans	1	1	1	

Bilaga 3: transekt 34

WGS84
(gg mm ss,s)

RT90

Position

N56 13 48.2

1312248

E12 46 39.1

6237673

Bäring (från land)

14,0°

Avstånd	0-10	10-20	20-30	0 - 30
Djup	3,0	2,5	2,1	3,0 - 2,1
Bottentyp	sand/stenblock m. alger	sand/stenblock m. alger	sand/stenblock m. alger	sand/stenblock m. alger
Täckningsgrad bottentyp	50/50	50/50	75/25	58/42
Flora (täckningsgrad i %)				
Rödalger (Rhodophyceae)				
Ahnfeltia plicata	—	1	—	0,3
Callithamnion/Aglothamnion (påväxt)	5	5	1	3,7
Ceramium tenuicorne	5	5	5	5,0
Ceramium virgatum	10	10	5	8,3
Chondrus crispus	—	—	1	0,3
Delesseria sanguinea	1	1	—	0,7
Furcellaria lumbricalis	50	50	25	41,7
Hildenbrandia rubra	1	5	—	2,0
Polyides rotundrus			1	0,3
Polysiphonia elongata	1	1	5	2,3
Polysiphonia fucoides	25	25	10	20,0
Polysiphonia stricta	1	—		0,3
Rhodomela confervoides	10	5	5	6,7
Spermothamnion repens	5	—	—	1,7
Bonnemaisonia hamifera	5	5	1	3,7
Brunalger (Phaeophyceae)				
Ectocarpus/Pilayella	1	5	—	2,0
Elachista fucicola	5	5	5	5,0
Fucus serratus	10	10	25	15,0
Halidrys siliquosa	—	1	—	0,3
Sphacelaria cirrosa	5	5	5	5,0
Grönalger (Chlorophyceae)				
Chaetomorpha melagonium	—	—	—	—
Cladophora rupestris	1	1	1	1,0
Cladophora sp.	—	—	1	0,3
Ulva sp. (Enteromorpha sp.)	—	1	—	0,3
Fauna				
Fastsittande (täckningsgrad i %)				
Balanus balanus	5	5	10	6,7
Electra pilosa	10	10	10	10,0
Halichondria panicea	1	1	1	1,0
Membranipora membranacea	—	—	—	—
Mytilidae	10	10	10	10,0
Mytilus edulis	1	1	1	1,0
Mobila (skala 1-3)				
Asterias rubens	1	1	1	
Littorina sp.	1	2	2	

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest skyddsvärda naturområden. Nätverket skapades för att hejda utrotningen av växter och djur och för att skydda deras livsmiljöer.

Natura 2000-områdena basinventeras för att ta reda på vilka arter och miljöer som finns där och hur deras bevarandestatus ser ut. För att se om tillståndet för den skyddade naturen förändras görs också uppföljningsinventeringar som rapporteras till EU vart sjätte år.

Den här rapporten beskriver tillståndet i två marina områden i Skåne. Undersökningarna ingår i basinventeringsprojektet.

