

SYDKUSTENS VATTENVÅRDSFÖRBUND

Årsrapport 2013



Toxicon rapport 071-13
Härslöv mars 2014

TOXICON AB
www.toxicon.com

SYDKUSTENS VATTENVÅRDSFÖRBUND

UNDERSÖKNINGAR LÄNGS SYDKUSTEN

ÅRSRAPPORT 2013

Fredrik Lundgren Per Olsson

Anders Sjölin Weste Nylander

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	6
INLEDNING	9
HYDROGRAFI	10
Inledning	10
Väderåret 2013	11
Resultat och diskussion	11
Temperatur och salthalt	11
Syrgas	11
Strömmar	12
Närsalter	12
Klassning av data	14
Sammanfattning	15
Referenser	15
VÄXTPLANKTON	17
Inledning	17
Resultat och diskussion	17
Klorofyll	17
Primärproduktion	17
Artsammansättning Falsterbo och Abbekås	17
Utveckling 2008-2013	20
Ekologisk statusklassning	20
Sammanfattning	20
Referenser	20
DJURPLANKTON	21
Inledning	21
Resultat och diskussion	22
Sammanfattning	23
Referenser	23
MAKROALGER	24
Inledning	24
Resultat och diskussion	24
Täckningsgrad Kåseberga	24
Täckningsgrad Stavsten	27
Sammanfattning	27
Referenser	27
ÅLGRÄS	29
Inledning	29
Resultat och diskussion	30
Jämförelser regionalt 1996-2013	32
Sammanfattning	33
Referenser	33
FINTRÅDIGA ALGER	34
Resultat och diskussion	34
Sammanfattning	36
Referenser	36

EPIFAUNA I VEGETATION OCH INFAUNA	37
Inledning	37
Resultat och diskussion	39
Fauna i vegetation	39
Infauna.....	41
Diskussion	44
Status	45
Sammanfattning	45
Referenser	45

BILAGOR

1. Material och metoder.....	47
2. Rådata	55
Hydrografi	
Växtplankton	
Makroalger	
Ålgräs	
Fintrådiga alger	
Epi- och infauna	
Djurplankton	

Sammanfattning

Sydskustens Vattenvårdsförbund påbörjade under 1993 ett samordnat undersökningsprogram längs Skånes sydkust. Programmet omfattade under 2013 fysikalisk/kemiska vattenparametrar, primärproduktionsmätningar och växtplankton-, djurplankton-, makroalg-, ålgräs- och bottenfaunainventeringar, samt undersökningar av fintrådiga alger.

Hydrografi

Under början av året var vattentemperaturen under medelvärdet genom den kyliga väderleken, medan värdena på grund av uppvällning avvek i juli vid Abbekås. Syrehalterna i bottenvattnet var relativt höga och aldrig kritiskt låga. Salthalterna var generellt låga och under variationen i början av året, men normala under sommar-höst.

Strömdata för 1993-2013 visar en svag tendens för dominans av nord-nordost eller syd till västgående ytströmmar. För bottenströmmen finns en svag tendens till dominans av sydgående strömmar.

Halterna av oorganiska närsalter (fosfatfosfor, nitrit- och nitratkväve, ammoniumkväve och silikat-kisel) minskade kraftigt vid tiden för vårblomningen (mars-april) för att under hösten successivt öka något. En regenerering av närsalter genom nedbrytning av organiskt material och en vattenomblandning på hösten är orsaken. Halterna följde under 2013 ungefär samma mönster som under tidigare år. Halterna av fosfat låg klart över medelvärdet och utanför variationen i januari, och vid Abbekås även i juli, för att under sensommar-höst ligga under medelvärdet och till och med under variationen. Halterna av ammonium och nitrat låg inom variationen hela året med undantag för januari då nitrat-värdena var höga vid Abbekås men låga vid Falsterbo. Kisel låg inom variationen med undantag för januari-februari då värdena låg över variationen vid båda stationerna. Värdena vid Abbekås var generellt högre än vid Falsterbo, sannolikt beroende på tillförsel av näringsämnen från Skivarpsån och Ystads reningsverk.

Totalfraktionen av fosfor varierade relativt kraftigt under 2013, med värden över medelvärdet och ovanför variationen under mars, juli och oktober.

Totalkvävefraktionen uppvisade ett relativt stabilt mönster och värdena pendlade omkring medelvärdet och i huvudsak inom variationen för perioden 1993-2012.

Klassningen på Falsterbo-stationen tyder på god status för nitrat och totalkväve för vinterperioden 2005-13. Även för sommarperioden 2005-13 är statusen god för totalkväve. För fosfat och totalfosfor är statusen betydligt sämre, med måttlig eller otillfredsställande status

under vintern och måttlig under sommaren 2005-13. Det finns dock skillnader mellan åren för respektive parameter och säsong. Om statusen för samtliga närsalt-parameterar vägs samman för vinter, sommar respektive totalt, är statusen måttlig för perioden 2005-13.

För klorofyll är statusen hög, sammanvägd för de nio senaste åren, medan statusen för syre i bottenvattnet också är hög. Siktdjupsklassningen slutligen ger god status för 2005-2013.

Vid Abbekås är statusen för åren 2011-13 generellt sämre för respektive ämne, medan den sammanvägda näringsstatusen är måttlig. Klorofyll och syre har hög status medan siktdjupet får god status.

Växtplankton

Sammantaget kan det konstateras att provtagningarna detekterade en kraftig vårblomning under april. Mängderna av blågröna bakterier var små i juli-augusti med dominans av den ogiftiga *Aphanizomenon*. Den potentiellt giftiga dinoflagellaten *Dinophysis acuminata* förekom i relativt stora mängder i september men risken för effekter bedömdes som obefintlig då blåmusslor ej fiskas för konsumtion längs sydkusten.

Vid jämförelser mellan åren 2008-13 finns tendenser till ökande biovolym för kiselalger och för ciliater. För monader och totala biovolymen fanns ingen tydlig trend.

Statusklassningen för klorofyll under perioden 2005-13 visar på hög status. Planktonens biovolym har endast analyserats sedan 2008 och data visade på hög status 2008-13. Om data för klorofyll och biovolym sammanvägs 2008-13 var den ekologiska statusen hög, vilket även gällde för stationen Abbekås 2011-13.

Djurplankton

Djurplanktonundersökningar utfördes 2013 på station Falsterbo. Provtagningar genomfördes under perioden januari-oktober.

Sammanfattningsvis visade 2013 års djurplanktonundersökning på förekomster som låg inom ramen för fjolårets resultat och för andra stationer i regionen stationer. Djurplanktonförekomsterna verkade följa variationer i växtplanktonförekomsterna med viss fördröjning. Årets höga förekomster av hinnkräftan *Bosmina* sp. verkar vara högre än normalt för regionen.

Makroalger

Makroalgerna längs sydkusten har undersökts genom täckningsgradsbedömning i storrutor vid Stavsten och

Kåseberga vid ett tillfälle under året 2013, samt genom transektundersökning längs tre transekter i Stavstens-Kämpinge-området.

Bedömningen av täckningsgraden vid Stavsten tyder på att de fleråriga algarterna (blåstång och sågtång) har haft en stabil och hög täckning i den grundaste delen men att utvecklingen 2001-2013 också tyder på en ökning av fintrådiga arter. Den fleråriga rödalgen gaffeltång har däremot haft en positiv utveckling i de djupare delarna under perioden, liksom tyvärr även de fintrådiga rödalger som nu dominerar algsamhället. På det största djupet 4,3 m återfanns återigen sågtång 2013. En positiv notering är det stabila ålgrässamhället på 2,6 m.

Vid Kåseberga var täckningen i den inre delen av transekten nere på än lägre nivåer än de senaste årens bottennoteringar. Utvecklingen för tangarterna blå- och sågtång har varit mycket negativ under de senaste 6-7 åren, sannolikt på grund av mycket stora mängder ansamlade och ruttande fintrådiga alger, och möjligen även på grund av isrörelser. På mellandjupet finns ett kraftigt bestånd av sågtång med en svagt positiv utvecklingstendens. Vid det yttersta djupet har sågtång-plötsligt kraschat vid två tillfällen (2008 och 2010) efter många år med hög täckningsgrad i den yttersta delen. År 2011 och 2012 fanns återigen fint bestånd av sågtång, men 2013 var arten helt försvunnen, vilket kan bero på betning då stora mängder kräftdjur påträffades och/eller isrörelser under vintern 2012/13.

Vid Kåseberga är det tydligt att stora mängder ruttande fintrådiga alger begränsar sikten kraftigt i de inre delarna av transekten. Transekten ligger mellan hamnpirarna och en liten stenpir vilket kan fungera som en fälla för lösdrivande alger. Strax väster om stenpiren visade en kort snorkelrekognosering på ca 1 m djup att förekomsten av såg- och blåstång var betydligt större än i den inre delen av transekten.

En statusklassning har endast kunnat göras längs sträckan Stavsten-Kämpinge, (det är endast här som utbredningen ej begränsas av substratet) genom att tre transekter undersökts. Klassningen är "hög" för samtliga tre transekter.

Ålgräs

Resultaten av ålgräsprovtagningarna år 2013 visade på fortsatt hög skottäthet och minskad biomassa vid Fredshög. Stationen uppvisade fortsatt höga värden jämfört med lokaler i Öresund. Skottantalet ökade vid Fredshög i kontrast till generella minskningar i Öresundsregionen, medan biomassan minskande enhetligt i regionen.

Karteringen 2013 vid Ystad visade sammantaget på jämförbara förekomster relativt 2012 på samtliga transekter, med relativt stora områden med friska ålgräsbälten. Resultaten visade en stadig återhämtning sedan 2008 med ökande ålgräsförekomst över hela perioden. Kanske har ålgräsbestånden nu återhämtat sig från 2007 års krasch.

Fintrådiga alger

Årets undersökningar av fintrådiga alger vid Kämpinge visade toppar för biomassa vid sommarens slut medan täckningstoppen varierade beroende på djupet. Vid Kämpinge var den maximala täckningsgraden tämligen låg med maximalt 30-40 % täckning, medan biomassan generellt låg i nivå med de senaste 10 åren.

Vid Abbekås var den maximala täckningsgraden hög vid sommarens början på 6 m djup för att därefter minska successivt, på 4 m djup sågs generellt låga täckningsgrader. De maximala täckningsgraden (95 %) var i nivå med det högsta som uppmätts sedan 1999. Biomassamaximum förekom under 2013 i augusti-september men värdena var i övrigt låga i likhet med de senaste 10 åren.

Rödalger med arterna fjäderslick (*Polysiphonia fucoides*) och grovsläke (*Ceramium rubrum*) dominerade.

Det föreligger inga tydliga trender i materialet för någon transekt eller djup för perioden 1999-2013.

Bottenfauna

Fauna i vegetation (blåstång och ålgräs) uppvisade vid 2013 års undersökningar jämförbara förekomster för respektive vegetationstyp och med moderata förändringar över det senaste året, med generellt ökande artantal. Station Abbekås uppvisade dock en tydligt minskad förekomst av märkräftor i blåstång och vid station Ystad sågs minskningar hos kräftdjur och blåmussla.

Infaunderundersökningarna på de fyra stationerna längs Sydkusten visade på normala förekomster för respektive miljö. En ökad exponeringsgrad resulterade i en mer sparsmakad fauna. Station Kämpinge uppvisade den mesta diversitet och talrikaste faunan, medan de exponerade stationerna Hörte, Mossby och Ystad uppvisade mycket sparsmakad infaunder. Tidserierna vid station Kämpinge och Hörte visade på positiv utveckling över den senaste femårsperioden vid Kämpinge och ett mer variabelt mönster vid Hörte.

Inledning

På initiativ av Länsstyrelsen i Malmöhus Län bildades den 24 april 1992 Sydkustens Vattenvårdsförbund. Förbundet har till uppgift att samordna provtagning och utvärdering avseende havsmiljöns tillstånd och utveckling längs Skånes sydkust.

Provtagningsprogrammet togs fram av en arbetsgrupp, bestående av representanter för länsstyrelse, berörda kommuner och industrier samt andra intressenter. Synpunkter på programmet lämnades av Stockholms och Göteborgs Marina Centra, Kalmar Högskola, och Toxicon AB.

Förbundets medlemmar var under 2013 samtliga berörda kustkommuner, (Vellinge, Trelleborg, Skurup och Ystad), ett vattendragsförbund (Kommittéen för samordnad kontroll av Nybroån), fyra industrier (Trelleborg Industri AB, Flint Group Sweden AB, Styrolution Sweden AB, och Metso Minerals AB) samt TT-Line AB, Stena Line Öresund AB, LRF och Trelleborg Hamn. Länsstyrelsen i Skåne Län och Agenda 21 Trelleborg har varit adjungerade medlemmar.

Förbundet har uppdragit åt Toxicon AB, Landskrona, med underkonsulter, att utföra undersökningarna under 2012-14.

Programmet omfattade under 2013 fysikalisk/kemiska vattenparametrar, primärproduktionsmätningar och växtplankton-, djurplankton-, makroalg-, ålgräs- och bottenfaunainventeringar, samt undersökningar av fintrådiga alger. Sedan 2011 provtas en extra hydrografi-växtplanktonstation utanför Abbekås, bekostad av medel från länsstyrelsen i Skåne. Programmet för epifauna ändrades från och med 2012 genom att infauna numera tas på fyra istället för två stationer samt att epifauna undersöks i alg- och ålgräsområden vid fyra stationer längs kusten. Årets provtagningsstationer med respektive parametrar visas i karta 1.

Denna rapport är resultatet av det tjugoförsta årets undersökningar inom förbundet.

För sammanställning, redigering, layout och kom-

pletterande skrivningar av årsrapporten svarade Per Olsson. Varje moment är redovisat för sig med metodik, resultat och diskussion. Samtliga analysdata är redovisade i bilaga 2.

För månatliga vattenprovtagningar angående fysikalisk/kemisk/biologiska undersökningar svarade FM Fredrik Lundgren, FK Weste Nylander, FD Per Olsson och lab. ass. Ingrid Trulsson. Månatliga primärproduktionsmätningar, klorofyll- och växtplanktonanalyser utfördes av Per Olsson, Fredrik Lundgren och Weste Nylander. Vattenkemiska analyser utfördes av Vattenlaboratoriet, Malmö, och SMHI, Göteborg. Data från månatliga vattenprovtagningar har redovisats i rapportform med rådataprotokoll till samtliga medlemmar samt till "Informationscentralen för Egentliga Östersjön", Länsstyrelsen i Stockholms Län.

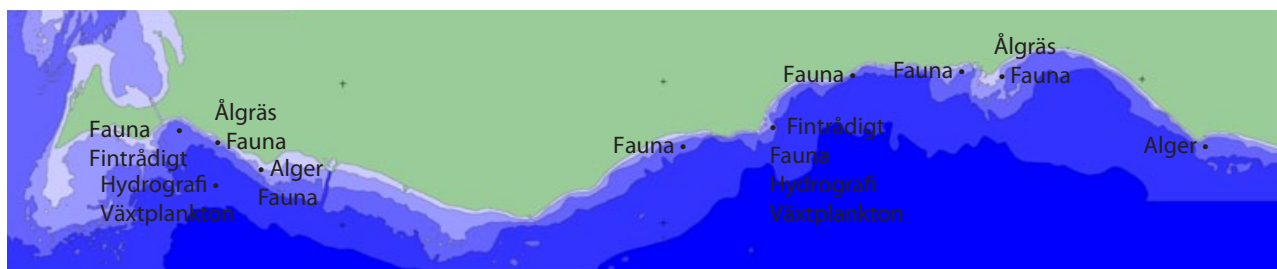
Inventering, bearbetning och rapportskrivning för makroalger utfördes av Fredrik Lundgren, Per Olsson och Weste Nylander.

Inventering, bearbetning och rapportskrivning avseende ålgräsängar genomfördes av Fredrik Lundgren, Weste Nylander och Per Olsson.

Inventering, bearbetning och rapportskrivning avseende bottenfauna på grundområden utfördes av Fredrik Lundgren, Anders Sjölin och Weste Nylander.

Provtagning av fintrådiga alger, bearbetning och rapportskrivning utfördes av Fredrik Lundgren, Per Olsson, och Weste Nylander.

I årets rapport ligger "Material och metoder" för varje delmoment i bilaga 1, kallad "Material och metoder". Vidare föreligger speciella underkapitel för samtliga undersökningsmoment med jämförelser för perioden 1993-2013.

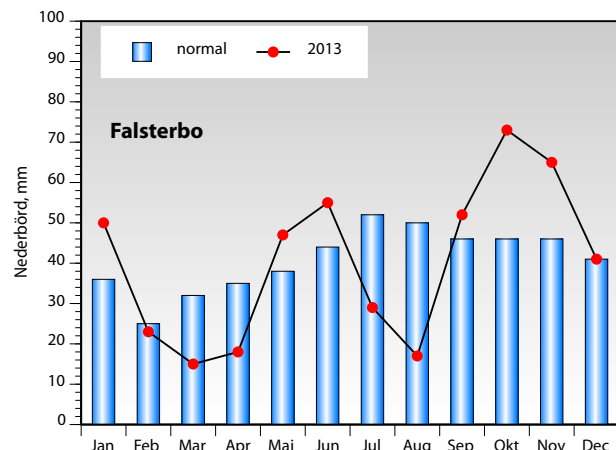


KARTA 1. 2013-års provtagningsstationer med respektive parameter angiven.

Hydrografi

PER OLSSON

Hydrografiska mätningar omfattar fysikaliska och kemiska parametrar. Till de fysikaliska hör temperatur, salt- och syrehalt, strömmar, och siktdjup. Till de kemiska hör olika närsalter (t.ex. fosfat, nitrat, kisel) och klorofyll. I samband med hydrografen provtas ofta växtplankton och ibland även djurplankton. Hydrografins syfte är bl.a. att förstå och förklara skeenden i vattenpelaren, t.ex. omsättning av närsalter eller uppkomst av syrebrist. Eftersom vattenomsättningen i kustområden är ganska hög krävs det att prover tas med hög frekvens (minst 12 gånger per år) och på flera olika djup (minst var 5:e meter). Data från hydrografen är till mycket stor hjälp, och nödvändiga, för att förklara bl.a. växtplanktonens utveckling och även bottenfaunans. Temperatur och salthalt, och till viss del syre, är s.k. konservativa parametrar, d.v.s. de påverkas inte av några biologiska eller kemiska processer. De styrs helt av väder och vind (solinstrålning, strömmar). Närsalter är icke-konservativa, d.v.s. de styrs till stor del av både biologiska och kemiska processer i vattnet och på botten. De oorganiska närsalterna fosfat, nitrat, nitrit, ammonium och kisel tas upp aktivt av växtplankton för sin tillväxt vilket kan förändra halterna av dessa ämnen. Vid planktonens död bryts deras biomassa ned i vattenpelaren och på botten varvid närsalterna på sikt återförs till vattnet för ny tillväxt. En stor del av det totala kvävet består inte av de oorganiska fraktionerna utan av lösta organiska kväveföreningar. De kan till viss del tas upp av plankton men utgör i huvudsak näring åt de mängder av bakterier och virus som finns i vattnet. Den näring som inför varje säsong finns tillgänglig för havets växter kommer till största del från återförd näring från havsbotten. Till detta kommer ett nytillskott genom tillförseln från land. Ju närmare land vi befinner oss, desto större del är nytillskott.



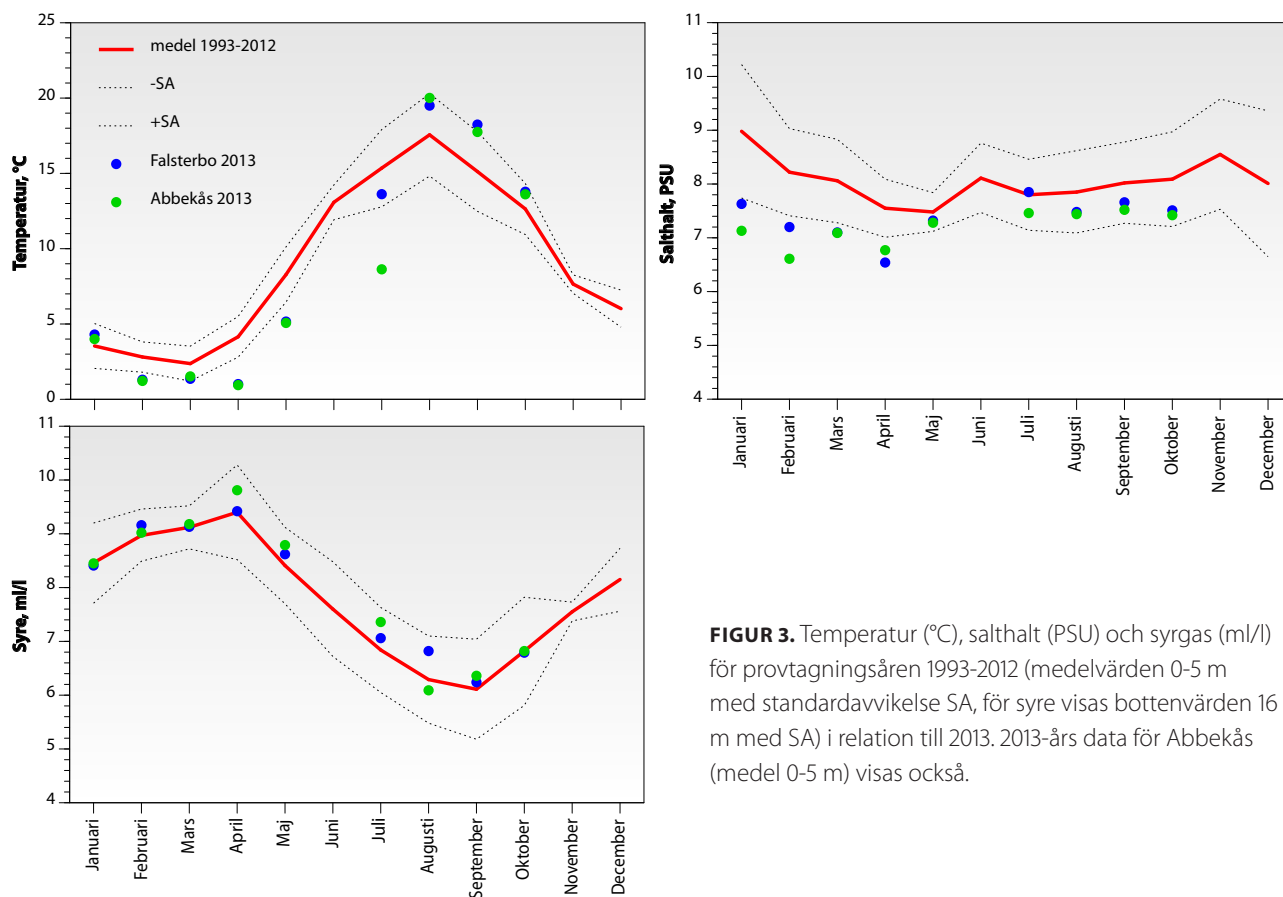
FIGUR 2. Nederbörden i Falsterbo under 2013 jämfört med normalvärden (data från SMHI).

Inledning

Fysikalisk/kemiska vattenparametrar studerades på två stationer Falsterbo och Abbekås, belägna sydost om Falsterbokanalens respektive sydost om Abbekås (Fig. 1). Avsikten med undersökningarna var att studera årsvariationen av närsaltshalter, salthalt, temperatur, syrgas samt strömmens riktning och hastighet. Dessa parametrar har betydelse för olika biologiska processer i havet och kan användas som stöd för att tolka utvecklingen längs kusten. Stationernas lägen valdes för att ge en samlad bild av kuststräckans näringsstatus. Årets data för stationen Abbekås redovisas i samma diagram som Falsterbo då det ännu inte finns data för att beräkna medelvärden och standardavvikelser specifikt för Abbekås. Abbekås data ska därför endast jämföras avseende årets data för Falsterbo, inte med medelvärden och variationer för Falsterbo. Hydrografidata redovisas i bilagor, månads- och årsvis. Klorofyll- och primärproduktionsdata redovisas och diskuteras dock under växtplanktonavsnittet. Hela Material och metoder redovisas i bilaga 1, och samtliga rådata för år 2013 redovisas i bilaga 2.



FIGUR 1. Karta över provtagningsstation för hydrografi och växtplankton.



FIGUR 3. Temperatur (°C), salthalt (PSU) och syrgas (ml/l) för provtagningsåren 1993-2012 (medelvärden 0-5 m med standardavvikelse SA, för syre visas bottenvärden 16 m med SA) i relation till 2013. 2013-års data för Abbekås (medel 0-5 m) visas också.

Väderåret 2013

Vintern var både mycket kall och varm, med både snö och is. Våren kom i olika steg, med både rekordvärme och bakslag i form av blåsiga och kalla perioder under mars-maj. Mars och april var mycket nederbördsfattiga månader (Fig. 2). Perioden maj-juni var nederbördsrik men juli var solig och torr, och augusti hade typiskt svenskt varannandagsväder. Hösten var varm, framförallt oktober, och regnig men också dramatisk när stormen Simone drog in över södra Sverige med upp till 42 m/s vid Hallands Väderö. Året avslutades med ytterligare en storm, Sven, som orsakade mycket översvämningsskador genom en kombination av kraftiga västvindar och mycket högt vattenstånd. December månad var annars en mild månad.

Resultat och diskussion

Vattentemperatur och salthalt

Vattentemperaturen var normal i januari men låg under perioden februari-maj under eller på gränsen till den normala variationen 1993-2012 (Fig. 3). Vid Abbekås var temperaturen mycket låg i juli, beroende på uppvällning av kallt bottenvatten. Ytvattentemperaturerna var bara omkring 7,5° C vid juliprovtagningen. Under resten av året låg temperaturen över medelvärdet men inom det normala vid både Falsterbo och Abbekås.

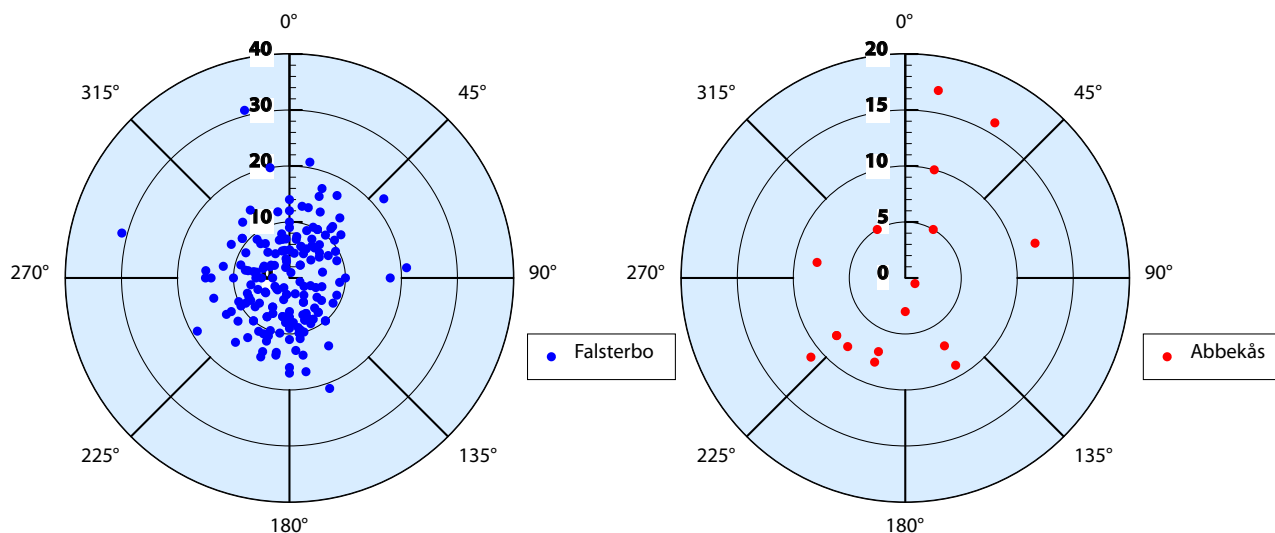
Salthalten var generellt något högre i bottenvattnet

än vid ytan under stora delar av året, men kraftigare språngskikt förekom mycket sällan. Salthalten låg under början av året (januari-april) under variationen (Fig. 3) men från och med maj låg den inom variationen. Salthalten var oftast något lägre vid Abbekås än vid Falsterbo vilket är normalt, då salthalten minskar successivt ju längre in man kommer i Östersjön.

Syrgas

Syrgasförhållandena i bottenvattnet var goda under hela året. Syrehalten (i ml/l) har varierat mellan ca 6 och 10 ml/l. Halterna under våren var normala och en normal minskning av syrgashalterna observerades successivt under året (Fig. 3), vilket är normalt p.g.a. ökande vattentemperaturer och ökad nedbrytning av dött växt- och djurmaterial. Halterna under 2013 har inte varit kritiska för bottenlivet eller för fisk. Som jämförelse kan nämnas att vid ca 4 ml/l börjar vissa fiskarter att fly från området och vid ca 2 ml/l är all fisk borta samt delar av bottenfaunan negativt påverkad. Det kan dock inte uteslutas att låga syrehalter kan ha förekommit i lokala djuphålors längs med kusten. I dylika hålor ansamlas ofta ruttande algmassor som på lokala områden kan ge syrebrist.

Strömmar



FIGUR 4. Strömshastighet och strömriktning vid 5 m för Falsterbo och Abbekås. Strömshastigheten för varje mätpunkt avläses med hjälp av ringarna, där den innersta ringen anger 5 cm/s och den yttersta 25 cm/s (10 cm/s=0.2 knop). Strömriktningen för varje mätpunkt avläses genom dra en linje från origo genom mätpunkten till ytterringen, där riktningen i grader kan avläsas. Samtliga data för åren 1993-2013 för Falsterbo och 2011-13 för Abbekås.

Strömshastigheten var under hela året låg, men generellt något högre vid ytan än vid botten. Strömriktningen var vid ytan varierande med svag övervikt för sydgående och nordgående strömmar. Vid botten dominerade väst- och sydgående strömmar.

Med endast månatliga ”stickprov” på strömsituationen, behövs många årsdata innan en klar bild av strömbilden längs sydkusten kan erhållas. För att därför ge en bättre bild av strömsituationen återges i fig. 4, samtliga strömdata i ytvattnet 1993-2013, för Abbekås 2011-13.

Figuren ger då ett mycket splittrat intryck men en svag tendens är att ytströmmen, i huvudsak, är nord-nordost eller syd- till västgående. Vid Abbekås är mönstret liknande även om datamängden än så länge är liten.

Närsalter

I figurerna 5-6, redovisas medelvärden 0-5 m djup med standardavvikelser för varje månad under perioden 1993-2012 tillsammans med data för 2013 för att underlätta jämförelser mellan åren. Några stora skillnader förekom ej mellan de olika provtagningsdjupen under året.

Generellt minskade halterna av oorganiska närsalter (fosfatfosfor, nitrit- och nitratkväve, ammoniumkväve

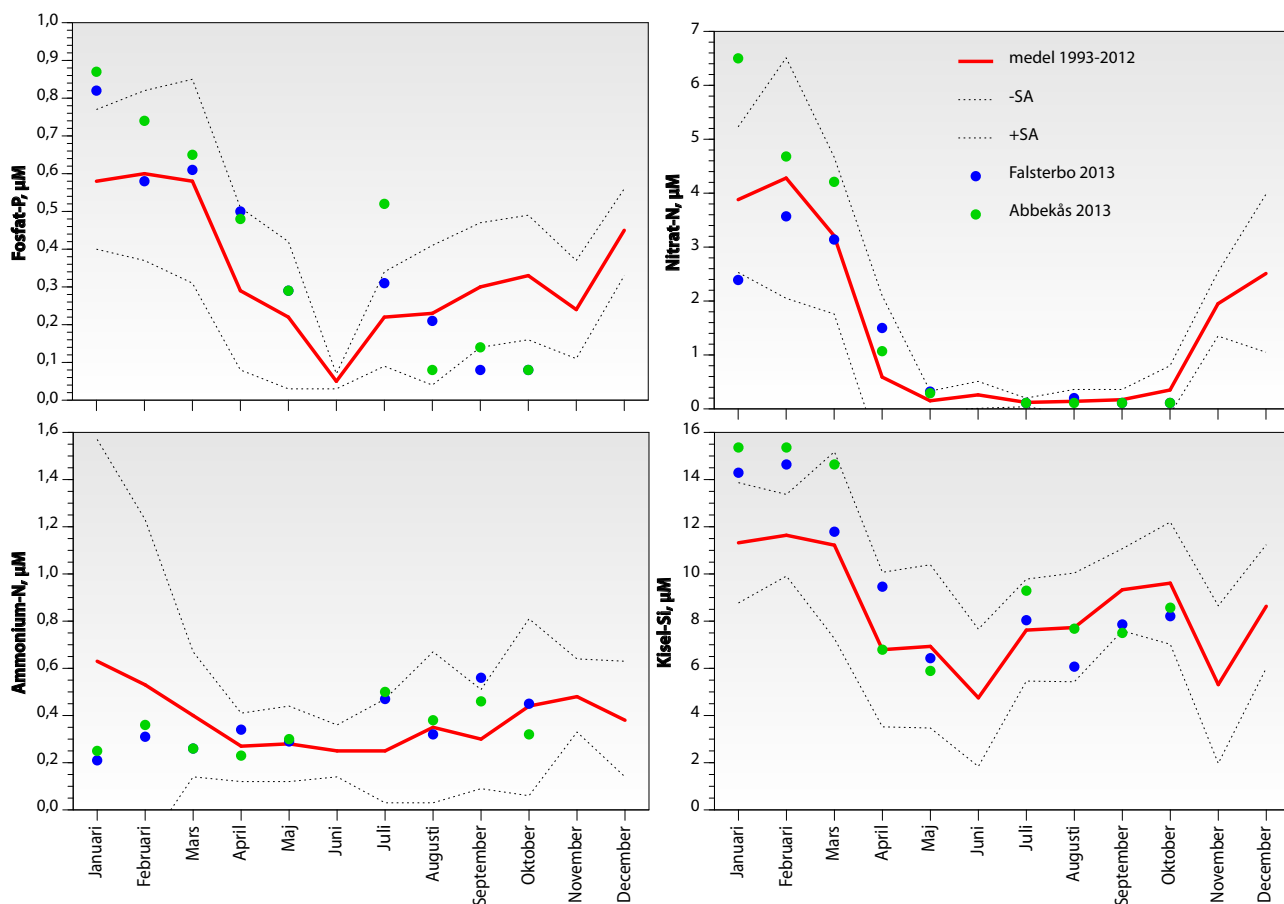
och silikatkiisel) kraftigt vid tiden för vårbloomingen (mars-april) för att under hösten successivt öka något (Fig. 5). En regenerering av närsalter genom nedbrytning av organiskt material och en vattenomblandning på hösten är orsaken. Halterna följde under 2013 ungefär samma mönster som under tidigare år. Halterna av fosfat låg klart över medelvärdet och utanför variationen i januari, och vid Abbekås även i juli, för att under sensommar-höst ligga under medelvärdet och till och med under variationen. Halterna av ammonium och nitrat låg inom variationen hela året med undantag för januari då nitrat-värdena var höga vid Abbekås men låga vid Falsterbo. Kisel låg inom variationen med undantag för januari-februari då värdena låg över variationen vid båda stationerna. Värdena vid Abbekås var generellt högre än vid Falsterbo, sannolikt beroende på tillförsel av näringsämnen från Skivarpån och Ystads reningsverk.

Totalfraktionen av fosfor (Fig. 6) uppvisade under 2013 relativt stora variationer under året, med värden över medelvärdet och ovanför variationen under mars, juli och oktober.

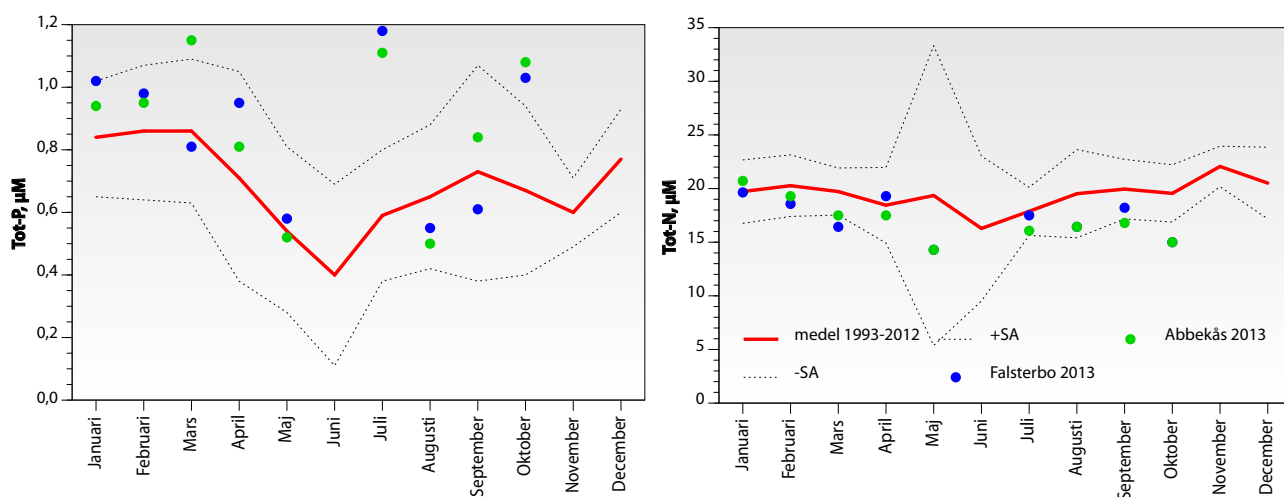
Totalkvävefraktionen uppvisade ett relativt stabilt mönster (Fig. 6), och värdena pendlade omkring medelvärdet och i huvudsak inom variationen för perioden 1993-2012.

Klassning av data

Från och med 2007 klassas data enligt bedömnings-



FIGUR 5. Fosfatfosfor (överst vänster), nitrat kväve (överst höger), ammoniumkväve (nederst vänster) och silikatisel (nederst höger) i µM för provtagningsåren 1993-2012 (medelvärden 0-5 m med standardavvikelse) i relation till 2013. 2013-års data för Abbekås (medel 0-5 m) visas också.



FIGUR 6. Totalfosfor (vänster) och totalkväve (höger) i µM för provtagningsåren 1993-2012 (medelvärden 0-5 m med standardavvikelse) i relation till 2013. 2013-års data för Abbekås (medel 0-5 m) visas också.

grunderna HVMFS 2013:19 (tidigare NFS 2008:1). Klassningen av data sammanfattas i nedanstående tabell I (Falsterbo) och tabell II (Abbekås).

Klassningen på Falsterbo-stationen tyder på god status för nitrat och totalkväve för vinterperioden 2005-13. Även för sommarperioden 2005-13 är statusen god för totalkväve. För fosfat och totalfosfor är statusen betydligt sämre, med måttlig eller otillfredställande status under vintern och måttlig under sommaren 2005-13. Det finns dock skillnader mellan åren för respektive parameter och säsong (se tabell 1). Om statusen för samtliga närsaltparameterar vägs samman för vinter,

sommar respektive totalt, är statusen måttlig för perioden 2005-13.

För klorofyll är statusen hög, sammanvägd för de nio senaste åren, medan statusen för syre i bottenvattenet också är hög. Siktdjupsklassningen slutligen ger god status för 2005-2013.

Vid Abbekås är statusen för åren 2011-13 generellt sämre för respektive ämne, medan den sammanvägda näringsstatusen är måttlig. Klorofyll och syre har hög status medan siktdjupet får god status.

Sammanfattning

Under början av året var vattentemperaturen under

TABELL I. Klassning för Falsterbo av tot-N, tot-P (vinter-sommar), nitrat och fosfat (vinter), klorofyll och siktdjup (juli-augusti) och syre (undre kvartilen för bottenvärden 2005-13) för ytvärden respektive år 2005-12 och 2013 samt sammanvägt 2005-13. Klassning enligt HVMFS 2013:19.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2005-2013
Närsalter										
Vinter										
Fosfat	1,30	1,30	1,47	1,67	1,71	2,11	2,16	1,47	1,50	1,63
Tot-P	2,36	2,12	2,29	2,45	2,02	2,40	2,64	2,76	2,15	2,35
Nitrat	4,73	5,00	2,48	4,61	3,40	2,67	2,52	2,98	4,36	3,64
Tot-N	3,98	4,59	2,87	3,04	2,97	3,83	3,36	2,89	3,72	3,47
Sommar										
Tot-P	0,99	1,07	0,82	1,22	3,15	3,28	2,58	2,82	2,65	2,06
Tot-N	4,57	2,76	3,81	2,56	2,43	3,97	4,76	4,62	4,18	3,74
Sammanvägning ämnen-år-vinter										2,77
Sammanvägning ämnen-år-sommar										2,90
Sammanvägning ämnen-år-totalt										2,84
Klorofyll	3,92	5,00	4,66	2,10	2,83	5,00	5,00	3,98	5,00	4,17
Siktdjup										0,72
Syre										6,39

TABELL II. Klassning för Abbekås av tot-N, tot-P (vinter-sommar), nitrat och fosfat (vinter), klorofyll och siktdjup (juli-augusti) och syre (undre kvartilen för bottenvärden 2001-12) för ytvärden respektive år 2011-13 samt sammanvägt 2011-13. Klassning enligt HVMFS 2013:19.

	2011	2012	2013	2011-2013
Närsalter				
Vinter				
Fosfat	1,80	1,14	1,12	1,35
Tot-P	2,30	2,39	2,25	2,31
Nitrat	1,43	2,15	3,17	2,25
Tot-N	1,75	2,50	3,16	2,47
Sommar				
Tot-P	1,42	1,08	1,47	1,32
Tot-N	4,45	4,62	4,76	4,61
Sammanvägning ämnen-år-vinter				2,10
Sammanvägning ämnen-år-sommar				2,97
Sammanvägning ämnen-år-totalt				2,53
Klorofyll	4,20	4,96	5,00	4,72
Siktdjup				0,70
Syre				6,44

medelvärde genom den kyliga väderleken, medan värdena på grund av uppvällning avvek i juli vid Abbekås. Syrehalterna i bottenvattnet var relativt höga och aldrig kritiskt låga. Salthalterna var generellt låga och under variationen i början av året, men normala under sommar-höst.

Strömdata för 1993-2013 visar en svag tendens för dominans av nord-nordost eller syd till västgående ytströmmar. För bottenströmmen finns en svag tendens till dominans av sydgående strömmar.

Halterna av oorganiska närsalter (fosfatfosfor, nitrit- och nitratkväve, ammoniumkväve och silikat-kisel) minskade kraftigt vid tiden för vårbloomingen (mars-april) för att under hösten successivt öka något. En regenerering av närsalter genom nedbrytning av organiskt material och en vattenomblandning på hösten är orsaken. Halterna följde under 2013 ungefär samma mönster som under tidigare år. Halterna av fosfat låg klart över medelvärdet och utanför variationen i januari, och vid Abbekås även i juli, för att under sensommar-höst ligga under medelvärdet och till och med under variationen. Halterna av ammonium och nitrat låg inom variationen hela året med undantag för januari då nitrat-värdena var höga vid Abbekås men låga vid Falsterbo. Kisel låg inom variationen med undantag för januari-februari då värdena låg över variationen vid båda stationerna. Värdena vid Abbekås var generellt högre än vid Falsterbo, sannolikt beroende på tillförsel av näringsämnen från Skivarpsån och Ystads reningsverk.

Totalfraktionen av fosfor varierade relativt kraftigt under 2013, med värden över medelvärdet och ovanför variationen under mars, juli och oktober.

Totalkvävefraktionen uppvisade ett relativt stabilt mönster och värdena pendlade omkring medelvärdet

och i huvudsak inom variationen för perioden 1993-2012.

Klassningen på Falsterbo-stationen tyder på god status för nitrat och totalkväve för vinterperioden 2005-13. Även för sommarperioden 2005-13 är statusen god för totalkväve. För fosfat och totalfosfor är statusen betydligt sämre, med måttlig eller otillfredställande status under vintern och måttlig under sommaren 2005-13. Det finns dock skillnader mellan åren för respektive parameter och säsong. Om statusen för samtliga närsalt-parameterar vägs samman för vinter, sommar respektive totalt, är statusen måttlig för perioden 2005-13.

För klorofyll är statusen hög, sammanvägd för de nio senaste åren, medan statusen för syre i bottenvattnet också är hög. Siktdjupsklassningen slutligen ger god status för 2005-2013.

Vid Abbekås är statusen för åren 2011-13 generellt sämre för respektive ämne, medan den sammanvägda näringsstatusen är måttlig. Klorofyll och syre har hög status medan siktdjupet får god status.

Referenser

- Havs- och Vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - kust och hav. Rapport 4914.
- Naturvårdsverket. 2008. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten NFS 2008:1.
- SMHI. 2007-13. www.smhi.se.

Växtplankton

PER OLSSON

Inledning

Växtplanktonodynamiken studerades på samma stationer som för hydrografi, Falsterbo och Abbekås (se fig. 1 under hydrografi). Stationernas läge valdes för att ge en samlad bild av kuststräckans planktonutveckling. Växtplanktonprovtagning utfördes i samband med hydrografiprovtagningen. Avsikten med undersökningarna var att studera årsvariationen av växtplanktonens individantal, biomassa (uttryckt som biovolym, kol och klorofyllhalt), artsammansättning, och primärproduktion (analyserat genom upptag av radioaktivt kol, ^{14}C). Celltalen av ciliater (mikrozooplankton) har också analyserats.

Material och metoder redovisas separat i metodbilagan. Klorofyll- och primärproduktionsdata redovisas i bilaga 2 för hydrografi. Artlistor för växtplankton med cell- och biovolymdata redovisas i bilaga 2.

Resultat och diskussion

Klorofyll

Klorofyll a-halterna varierade under 2013 relativt lite mellan provtagningsdjupen, men halterna var generellt lägre vid botten. Halterna var under året relativt normala och inom variationen (Fig. 1). Under april noteras en kraftig vårblooming med klorofyllvärden som låg strax ovanför variationen. Värdena var relativt likartade vid Falsterbo och Abbekås.

Primärproduktion

Primärproduktionskurvan (potentiell produktion) för året (Fig. 2) överensstämmer relativt väl med klorofyllkurvan. Värdena var under året inom variationen vid Falsterbo och Abbekås och inledningsvis relativt låga förutom vid vårbloomingen i april.

Artsammansättning Falsterbo och Abbekås

I allmänhet dominerade små och svåridentifierade arter (monader och flagellater) i individantal vid samtliga provtagningar.

I januari-mars dominerade monader/flagellater, den mixotrofa ciliaten *Mesodinium rubrum* (Fig. 8) och andra ciliater samt de kiselalger som kom att dominera vårbloomingen (Fig. 3). I april kom så en kraftig vårblooming. Kiselalgerna som dominerade var *Chaetoceros wighami* (Fig. 4), *Skeletonema costatum* (Fig. 5) och *Thalassiosira minima*. Även *Thalassiosira baltica* förekom. I maj var vårbloomingen över och måttliga mängder monader/flagellater, dinoflagellater (t.ex. *Heterocapsa rotundata*) och ciliater dominerade tillsammans med rester av kiselalgbloomingen och stora mängder av chrysophycéerna (guldgalg) *Dinobryon balticum* (Fig. 6) och *D. faculiferum*.

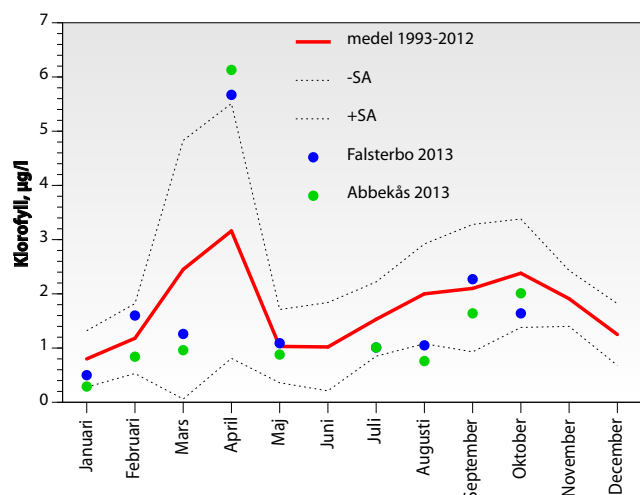
I juli förekom små mängder dinoflagellater men rikliga mängder monader/flagellater. Dessutom förekom små mängder av den ogiftiga blågröna bakterien *Aphanizomenon* och enstaka trådar den potentiellt gif-

Eftersom växtplankton innehåller klorofyll, utgör klorofyllhalten ett grovt mått på mängden växtplankton i vattnet. Genom att studera artsammansättningen kan art- och cellantalet bestämmas, och eventuellt giftiga eller potentiellt giftiga arter detekteras. Detta är betydelsefullt för att information ska kunna nå allmänheten under t. ex. badsäsongen.

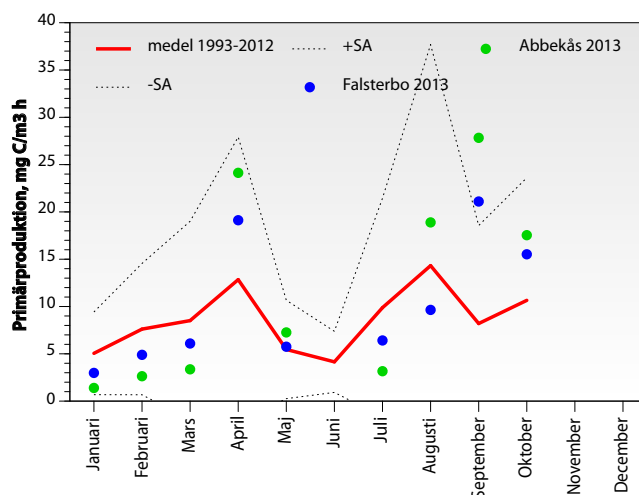
Växtplankton varierar ca 100 gånger i storlek, från ca 2 μm (tusendels mm) till 3-400 μm . Som jämförelse kan nämnas att djurplanktonen varierar ännu mer, från ca 10 μm (encelliga flagellater och ciliater) till 1-2 dm (maneter). Bland växtplanktonen finns underligt nog arter som inte alls använder fotosyntes utan de lever helt och hållet som djur (heterotrofi) och saknar i så fall klorofyll. De klassas dock fortfarande som växter av gammal hävd. Det finns även arter som kan växla mellan fotosyntes och upptag av organisk föda, beroende på omgivningsfaktorer (mixotrofi).

Primärproduktionsvärdena anger hur mycket organiskt kol som producerats av det första steget i näringskedjan, d.v.s. av växtplanktonen. Storleken på produktionen beror på ett flertal faktorer, bl. a. mängden tillgängliga närsalter (f.f.a. kväve, fosfor) och solinstrålning. På lång sikt, kan man alltså i primärproduktionen se effekter av en minskad närsaltsbelastning på havet.

Ett normalt mönster för våra breddgrader, är att planktonmängden är låg under vintern. Under våren, i mars-april, ökar planktonmängden kraftigt (vårblooming) tack vare ökande ljusinstrålning och höga näringsnivåer. Planktonsamhället domineras under denna fas av kiselalger. Närsalterna tar dock snabbt slut och vårbloomingens plankton dör. Under försommaren domineras planktonsamhället av små arter (monader/flagellater) som kan utnyttja de låga näringsnivåerna. Under sommaren kan blågröna alger förekomma i stora mängder. De kan, trots låga kvävehalter, tillväxa genom sin förmåga att fixera i vattnet löst kvävgas. Under hösten kan en mindre blooming förekomma, dominerad av kiselalger och dinoflagellater. I takt med att ljusinstrålningen minskar, minskar även planktonmängderna. Dominerande arter under senhösten-vintern hör till gruppen monader/flagellater.



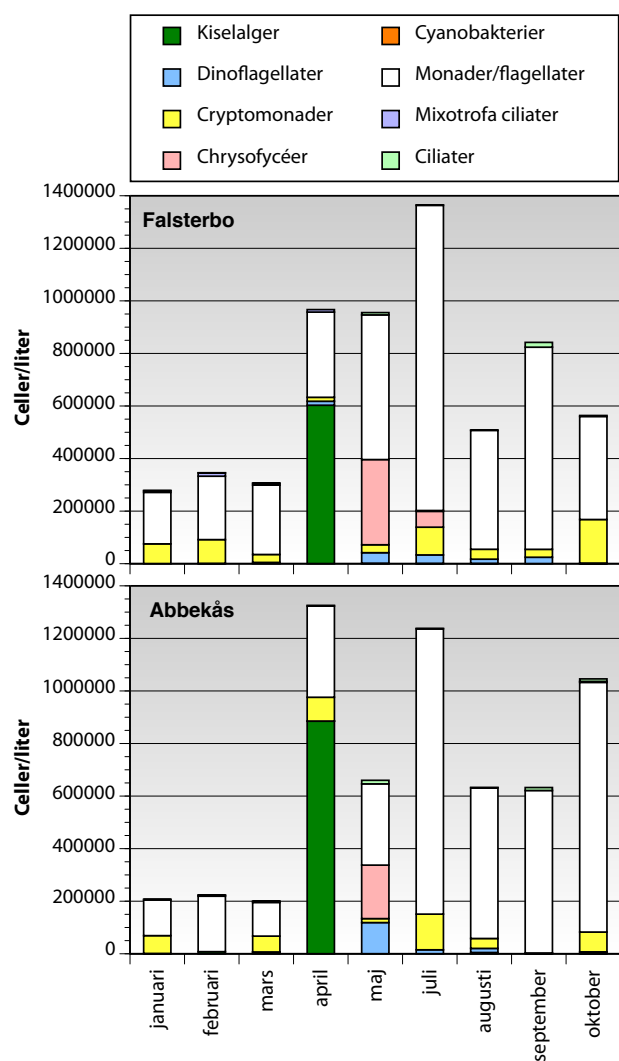
FIGUR 1. Klorofyllhalten, µg/l, för provtagningsåren 1993-2012 (medelvärden 0-10 m med standardavvikelse) i relation till 2013. 2013-års data för Abbekås (medel 0-5 m) visas också.



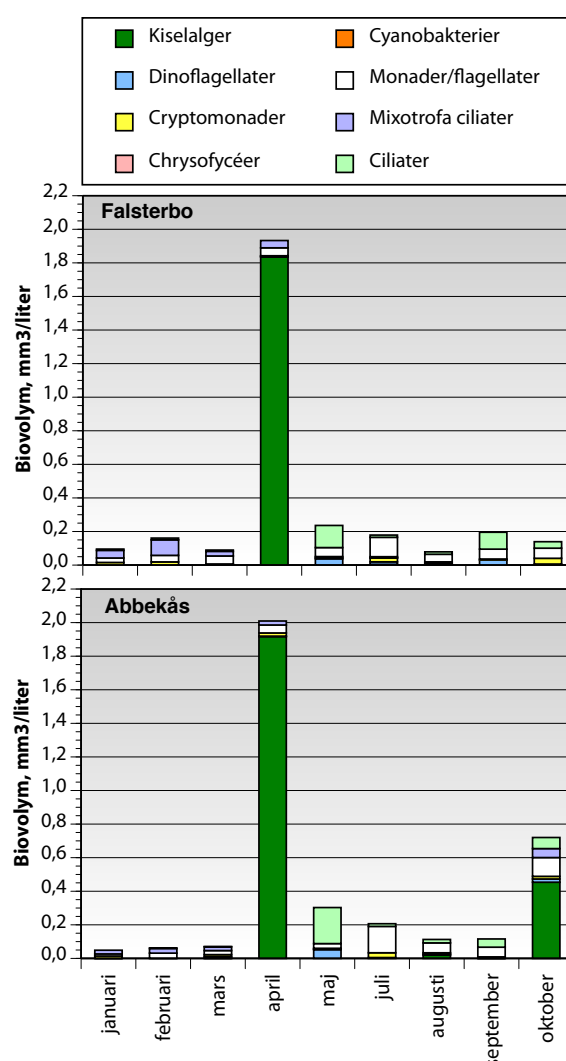
FIGUR 2. Potentiell primärproduktion, mg C/m³*timme, för 1993-2012 med standardavvikelse i relation till 2013 på 5 m djup. 2013-års data för Abbekås (5 m) visas också.

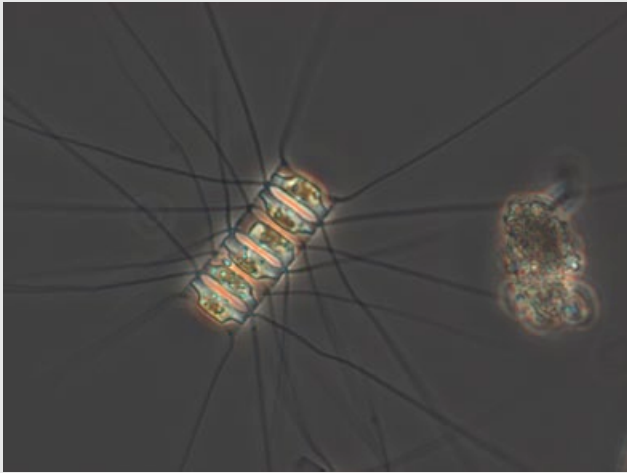
tiga *Nodularia*. I augusti förekom små mängder blå-gröna bakterier och kiselalger men mycket monader/flagellaer, ciliater och dinoflagellater. I september var situationen likartad men nu förekom även den potenti-

ellt giftiga dinoflagellaten *Dinophysis acuminata* (Fig. 7) med upp till 1 850 celler/liter vilket är över riskgränsen vid musselodlingar (enligt norska bedömningar, använda även vid svenska musselodlingar på västkusten).

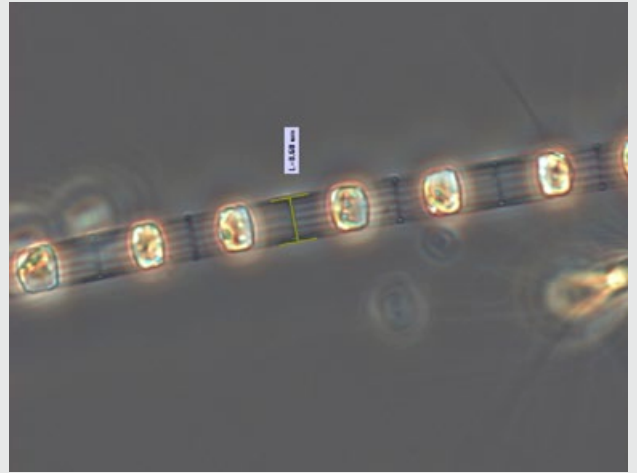


FIGUR 3. Abundans, celler/liter, och biovolym, mm³/liter, av olika växtplanktongrupper, ciliater och totalt vid Falsterbo och Abbekås under 2013.

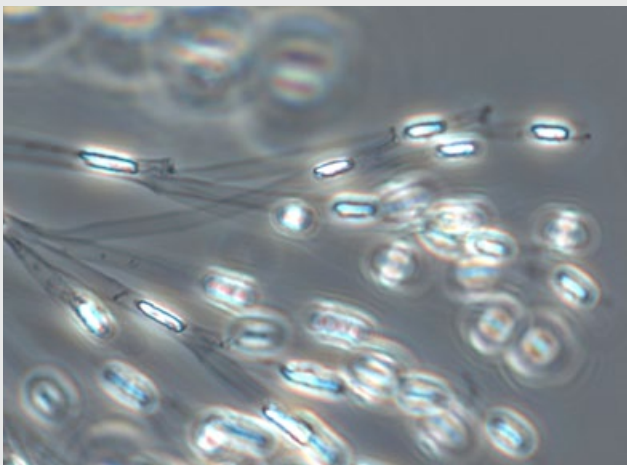




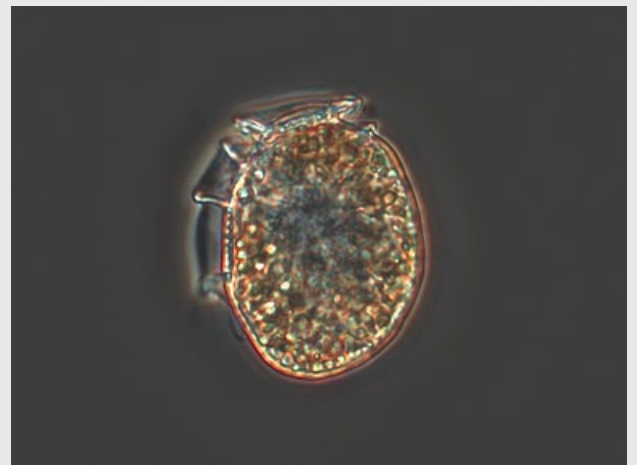
FIGUR 4. Den kedjebildande kiselalgen *Chaetoceros wighamii*, som förekom under vårbloomingen.



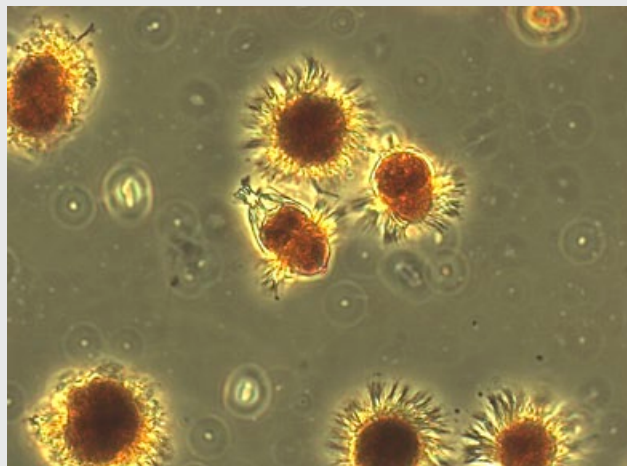
FIGUR 5. Kiselalgen *Skeletonema costatum* som dominerade under vårbloomingen.



FIGUR 6. Den kedjebildande chrysophycéen *Dinobryon balticum* som förekom efter vårbloomingen.



FIGUR 7. Den potentiellt giftiga dinoflagellaten *Dinophysis acuminata*, som förekom framförallt i september.



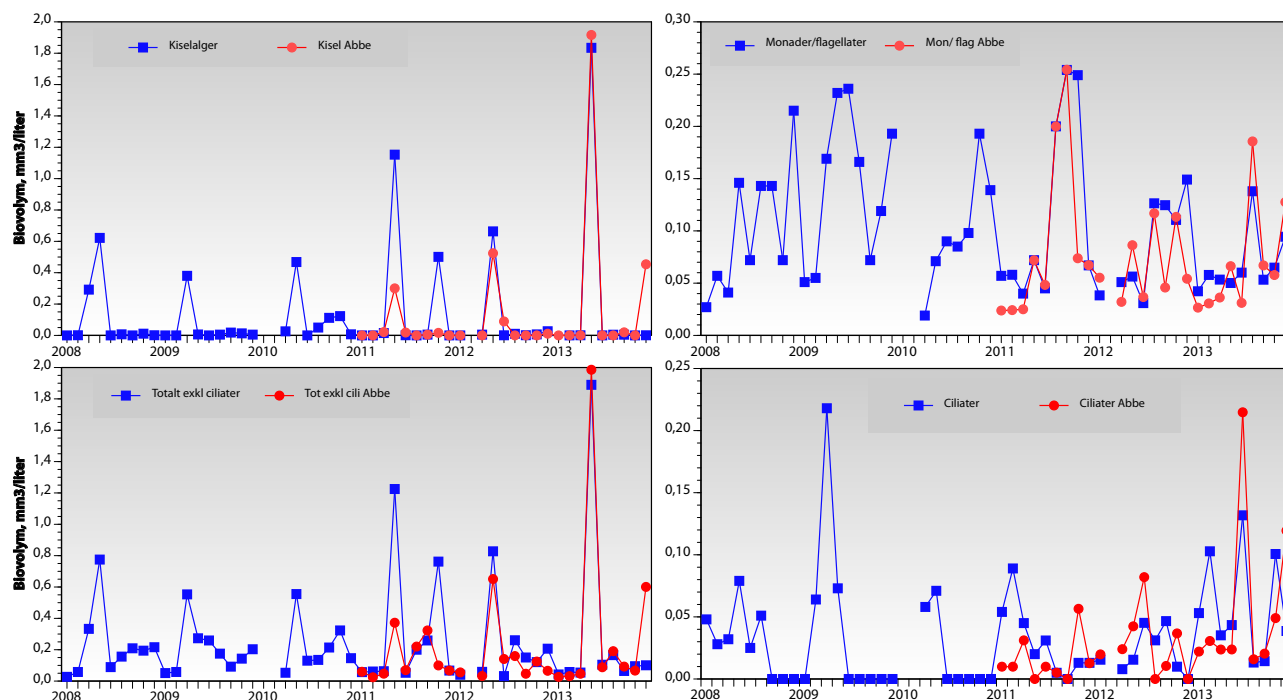
FIGUR 8. Den pigmentbärande ciliaten *Mesodinium rubrum* som förekom rikligt i början av året.



FIGUR 9. Den mycket stora kiselalgen *Thalassiosira baltica* som förekom i oktober.

Risken för eventuell förgiftning bedömdes dock som mycket låg då inga musselodlingar förekommer längs sydkusten och självplockning för konsumtion ej heller förekommer. I oktober dominerade monader/flagellater och ciliater (bl.a. återigen *M. rubrum*). Kiselalgstoppen

vid Abbekås (Fig. 3, biovolym) beror på förekomsten av få (ca 600 celler/liter) men mycket stora celler av kiselalgen *Coscinodiscus granii* (Fig. 9).



FIGUR 10. Biovolymen, mm³/l, för 2008-2013 vid Falsterbo och 2011-13 vid Abbekås (0-10 m) för viktiga planktongrupper, ciliater och totalt.

Utveckling 2008-2013

Sedan 2008 beräknas biovolymen för alla dominerande arter, grupper samt totalt. Utvecklingen 2008-13 vid Falsterbo och 2011-13 vid Abbekås visar på samma utvecklingsmönster som för celltal och klorofyll och med tydliga toppar vid vårbloomingarna (Fig. 10). Utvecklingsmönstret är mycket likartat för de båda stationerna Falsterbo och Abbekås även om biovolym-värdena låg på olika nivåer vid vissa tillfällen.

För kiselalger fanns möjligen en positiv tendens med något ökande biovolym under perioden vid Falsterbo och en liknande tendens fanns för ciliater (mixo- och heterotrofa arter sammanräknade). För monader och totalt finns ingen tydlig trend.

Ekologisk statusklassning

Enligt bedömningsgrunderna (HVMFS 2013:19) ska biovolymvärdena för sommarperioden (juni-augusti) användas för statusklassning tillsammans med eventuella klorofyllvärden. Biovolymvärdena vid Falsterbo låg för alla sex analyserade åren på eller under referensvärdet för den aktuella vattenförekomsten med hög status som följd. Klorofyllvärdena 2008-13 visade dock på god status. Sammanvägningen biovolym och klorofyll gav hög status för 2008-13 vid Falsterbo.

Vid Abbekås var både klorofyll- och biovolymstatusen hög för 2011-13 varför den sammanlagda klassningen även den var hög.

Sammanfattning

Sammantaget kan det konstateras att provtagningarna detekterade en kraftig vårblooming under april. Mängderna av blågröna bakterier var små i juli-augusti med dominans av den ofgiftiga *Aphanizomenon*. Den potentiellt giftiga dinoflagellaten *Dinophysis acuminata* förekom i relativt stora mängder i september men risken för effekter bedömdes som obefintlig då blåmusslor ej fiskas för konsumtion längs sydkusten.

Vid jämförelser mellan åren 2008-13 finns tendenser till ökande biovolym för kiselalger och för ciliater. För monader och totala biovolymen fanns ingen tydlig trend.

Statusklassningen för klorofyll under perioden 2005-13 visar på hög status. Planktonens biovolym har endast analyserats sedan 2008 och data visade på hög status 2008-13. Om data för klorofyll och biovolym sammanvägs 2008-13 var den ekologiska statusen hög, vilket även gällde för stationen Abbekås 2011-13.

Referenser

Havs- och Vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19.

Djurplankton

FREDRIK LUNDGREN



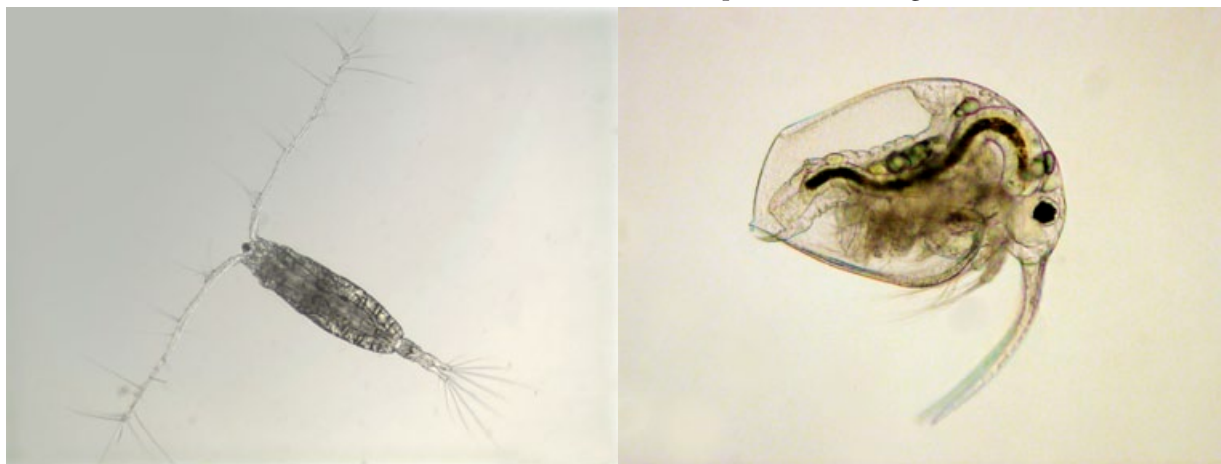
FIGUR 1. Stationer för undersökning av djurplankton år 2013 längs Sydkusten.

Inledning

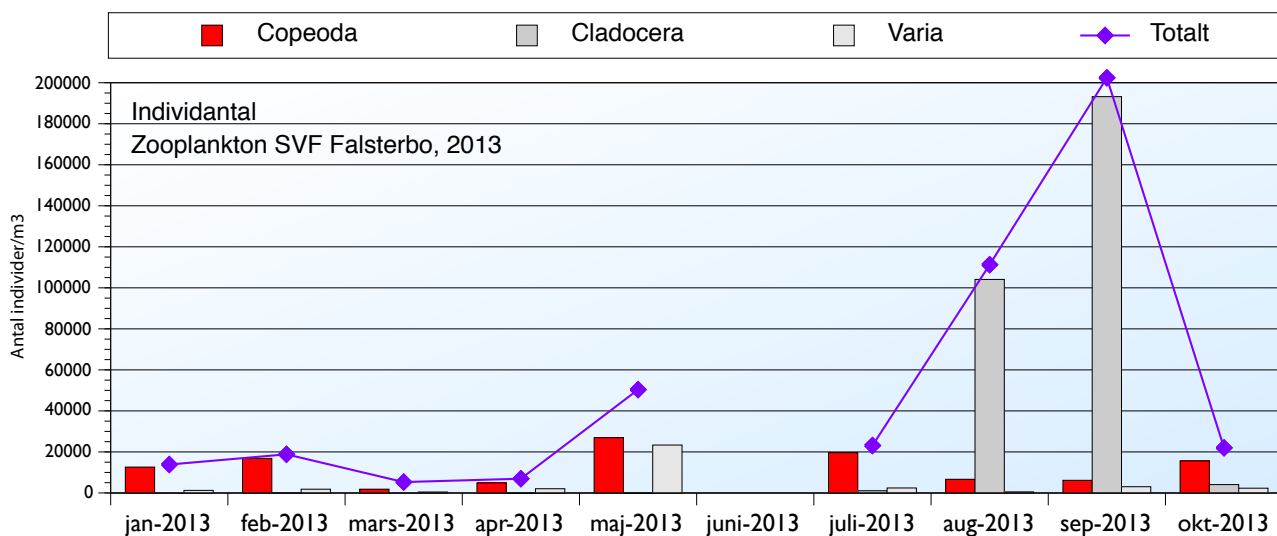
Undersökningar av djurplankton utfördes längs Sydkusten 2013 som en del av kustkontrollprogrammet inom Sydkustens vattenvårdsförbund (fig. 1). Årets undersökning av djurplankton genomfördes på samma

station som hydrografi- och växtplanktonundersökningarna på station Falsterbo. Provtagningar genomfördes under perioden januari-oktober.

I bilaga 1 redovisas provtagningsmetodik samt provhantering och analyser. Rådata för abundans och biomassa presenteras i bilaga 2.



FIGUR 2. Överst hoppkräftan *Acartia sp.* (COPEPODA) och hinnkräftan *Bosmina sp.* (CLADOCERA). Två av de vanligaste representanterna för respektive grupp..



FIGUR 3. Individantal hos djurplankton vid Falsterbo 2013.

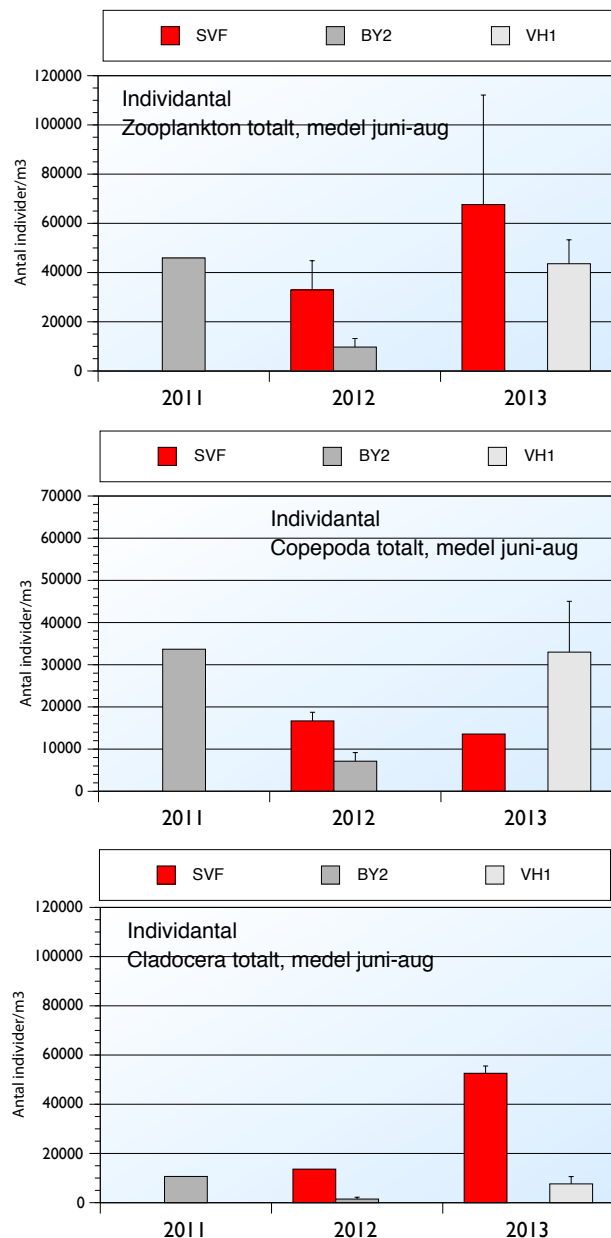
Resultat och diskussion

Det totala individantalet låg på en relativt jämn nivå under vinter och tidig vår för att nå en mindre topp i maj månad då hoppkräftor dominerade (Copepoda). Ett mycket kraftigt höstmaximum noterades i september med individantal över 200.000 individer/m³ (Fig. 3). Detta maximum utgjordes huvudsakligen av hinnkräftan *Bosmina sp.* (Cladocera).

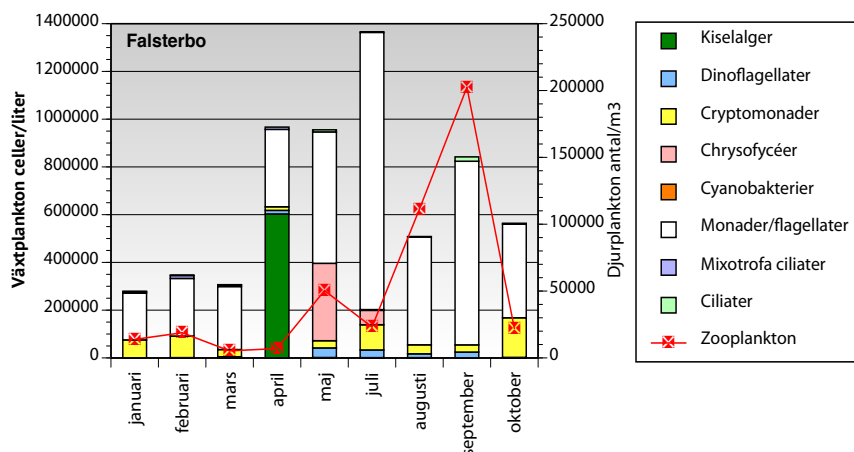
Hoppkräftorna *Acartia spp.*, *Temora longicornis* och *Centropages spp.* dominerade under januari-juli samt oktober, medan hinnkräftan *Bosmina coregoni maritima* dominerade i augusti och september. Jämförelsedata från station BY2 visade på liknande nivåer och mönster som station Falsterbo. Dock saknades provtagningsresultat för september på BY2.

Jämförelser gjordes av medelvärden för perioden juni-september av djurplanktonförekomsten med andra, närliggande stationer såsom station BY2, sydväst om Bornholm, samt station VH1 i norra Hanöbukten (fig 4). Individantalet vid SVF Falsterbo låg på en relativt hög nivå jämfört med andra stationer. Station VH1 uppvisade högre antal hoppkräftor men betydligt färre hinnkräftor.

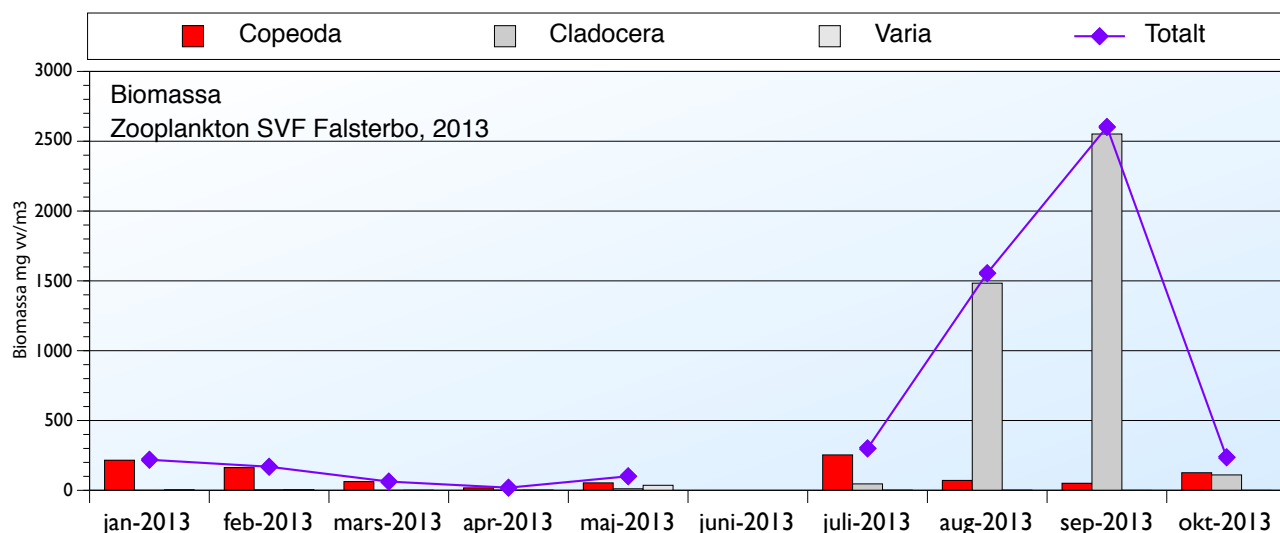
Jämförelser med växtplanktonförekomsterna vid Falsterbo visade att antalet djurplankton ökade efter april månads växtplanktonblomning (fig 5). Växtplankton visade på ett maximum i juli, vilket efterföljdes av kraftiga ökningar av främst hinnkräftor i augusti och september.



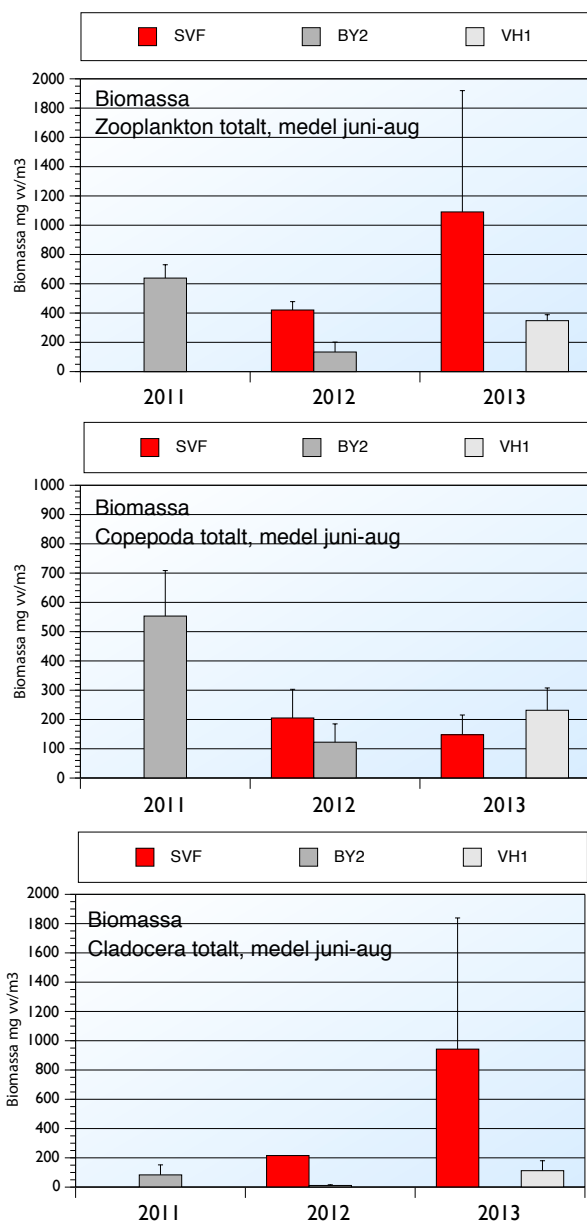
FIGUR 4. Individantal som medelvärden för månaderna juni-aug vid Falsterbo, samt från station BY2 sydväst om Bornholm och station VH1 i Hanöbukten..



FIGUR 5. Cellantal för växtplanktongrupper (staplar) samt individantal för djurplankton (linje) vid Falsterbo.



FIGUR 6. Biomassa hos djurplankton vid Falsterbo 2013..



FIGUR 7. Biomassa som medelvärden för månaderna juni-aug vid Falsterbo, samt från station BY2 sydväst om Bornholm och station VH1 i Hanöbukten...

Biomassan visade, liksom individantalet, på en relativt jämn nivå under vinter och fram till juli månad som efterföljdes av ett kraftigt maximum i september (fig 6).

Biomassan låg på en hög nivå jämfört med jämförelsestationer i regionen (fig 7).

Sammanfattning

Djurplanktonundersökningar utfördes 2013 på station Falsterbo. Provtagningar genomfördes under perioden januari-oktober.

Sammanfattningsvis visade 2013 års djurplanktonundersökning på förekomster som låg inom ramen för fjolårets resultat och för andra stationer i regionen stationer. Djurplanktonförekomsterna verkade följa variationer i växtplanktonförekomsterna med viss fördröjning. Årets höga förekomster av hinnkräftan *Bosmina* sp. verkar vara högre än normalt för regionen.

Referenser

- Gissel Nielsen, T., Juel Hansen P., 1999, "Dyreplankton i danske farvande", Danmarks Miljøundersøgelser TEMA-rapport 28/1999
- Hernroth, L., 1985, "Recommendations on methods for marine biological studies. Mesozooplankton biomass assessment.", The Baltic Marine Biologists No. 10
- ICES, 1939-2001, "ICES Identification Leaflets for Plankton", www.ices.dk
- Telesh, I., Postel, L., Heerkloss, R., 2009, "Zooplankton of the Open Baltic Sea: Extended Atlas", Meereswissenschaftliche Berichte No. 76

Makroalger

PER OLSSON

Alger omfattar både makroskopiska och mikroskopiska arter. Till de senare hör alla växtplankton och bentiska mikroalger. Till makroalger hör alla arter som är synliga för ögat och de behöver alla ett fast underlag (sten, musselskal, klippor) för sina fästorgan. Makroalger indelas traditionellt efter sin pigmentuppsättning i grön-, brun- och rödalger. Tång kallas de stora arterna, som är fleråriga och har en tydlig struktur med fästorgan, skaft och blad. Till tång hör t.ex. blåstång, sågtång, gaffeltång och snärjtång. Ålgräs är däremot ingen alg, utan en blomväxt (se faktaruta under kapitlet Ålgräs). Det finns även en rad arter som är mycket fintrådiga och som i huvudsak är ettåriga. De har en förmåga att tillväxa mycket snabbt vid god näringstillgång och sammankopplas därför ofta med övergödning. Under sommaren kan badstränder vara fulla med ilandspolade fintrådiga alger. Eftersom de kan tillväxa så snabbt förekommer de också friflytande på botten utan att vara fästa på ett underlag. Under de senaste 10-20 åren har mängderna av fintrådiga alger sannolikt ökat vilket negativt påverkar de fleråriga arterna och olika former av botten djur, småfisk och uppväxande flatfisk- och torsk yngel. Skogarna av tång fungerar som viktiga uppväxt-, skydds- och födoplatser för en rad olika djurarter. Om tången minskar i utbredning får detta i regel negativa konsekvenser för kustekosystemet eftersom den biologiska mångfalden minskar och ungfisk får mindre möjligheter att växa upp. Inte bara fintrådiga alger kan påverka tången negativt. Om planktonmängderna i vattnet ökar, minskar ljusstillgången för tången, som därmed får svårare att tillväxa på djupare vatten. I områden som under 50- och 60-talet var fyllda med tång finns det idag ingen på grund att tången trängts upp mot grundare områden i takt med att ljusklimatet blivit sämre och sämre. Små kräftdjur, havsgräsuggor och tångloppor, kan beta på tången så kraftigt att hela bestånd kan slås ut under en sommar. Även vinterisen kan genom mekanisk påverkan kraftigt påverka ett tångbestånd. Sydkustens algflora är p.g.a. den låga salthalten och bristen på sten, block och klippor relativt artfattig, men de arter som finns kan vara mycket livskraftiga.

Inledning

Makroalger har studerats på två stationer, Kåseberga och Stavsten, under 2013 (Fig. 1). Liksom vid 2001-2012 års undersökningar utfördes inga biomassaprovtagningar utan algernas utveckling följdes genom täckningsgradsbedömning enligt ny metodik (se Material och metoder). En tillbakablick på åren 1993-2000 har dock kunnat göras eftersom några undersökta parametrar fortfarande kan jämföras. Syftet med undersökningarna är att följa algdynamiken, f.f.a. av de fleråriga tångarterna såsom blå-, såg- och gaffeltång. De fintrådiga algerna studeras i ett separat program och redovisas i ett eget kapitel.

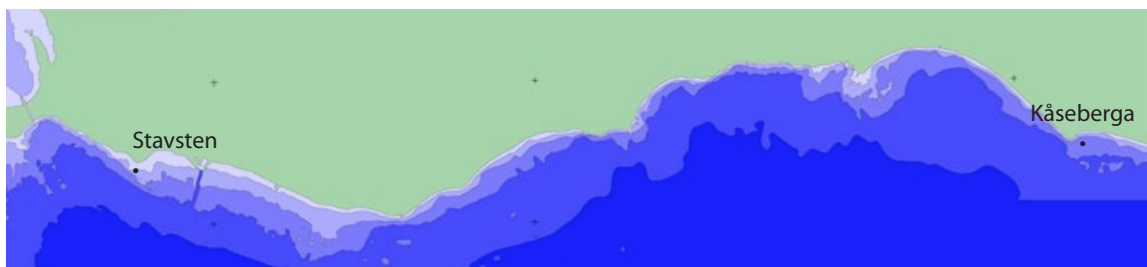
Samtliga värden som anges i text och grafer är absoluta procentvärden. Material och metoder redovisas i bilaga 1. Som rådata föreligger en datafil med täckningsgradsdata för 2013 och den redovisas i bilaga 2.

Resultat och diskussion

Täckningsgrad Kåseberga

Täckningsgraden vid Kåseberga visas i figur 2.

Vid 1 m djup har stora förändringar skett de senaste åren. Vegetationen hade återkommit 2009 sedan 2008-års dramatiska minskning. År 2010 var dock vegetationen återigen tydligt reducerad (total täckningsgrad 43%) och 2011 var den ytterligare kraftigt reducerad (total täckning 18%) med dominans av fintrådiga grönalger, grönslick och tarmtång (*Cladophora* sp, *Ulva* sp.). Det fanns också fintrådiga röd- och brunalger samt enstaka plantor av sågtång (*F. serratus*) och blåstång (*F. vesiculosus*). År 2012 var täckningen ytterligare reducerad till <10% och endast små tussar av fintrådiga alger och små skott av såg- och blåstång förekom. En anledning till de låga värdena 2012 kan ha varit den sena tidpunkten för undersökningen, slutet av november,



FIGUR 1. Karta över provtagningsstationer för makroalger 2013.

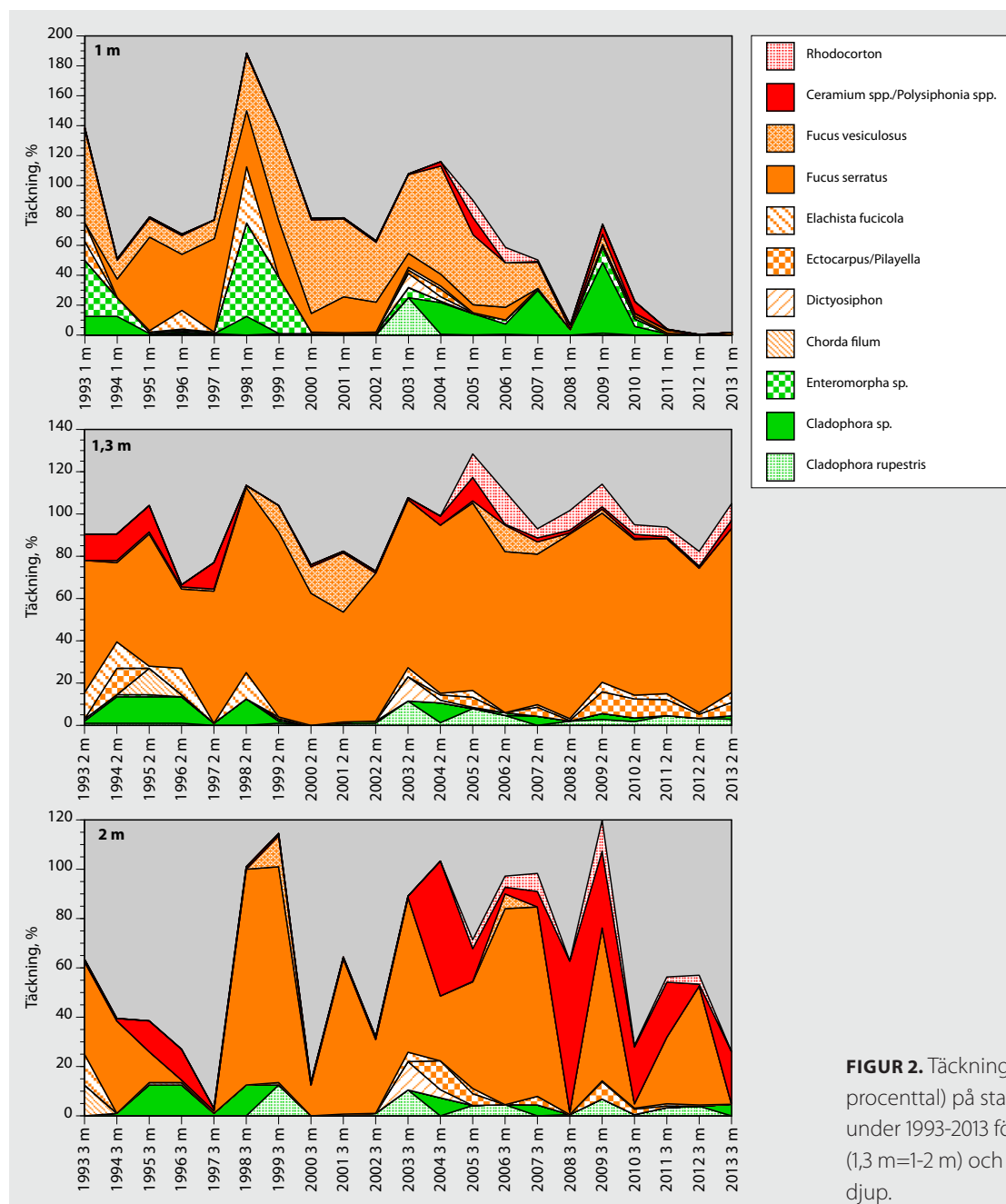
vilket påverkar f.f.a. förekomsten av annuella alger som fintrådiga arter. Vid årets undersökning 2013 utfördes provtagningen vid optimal tidpunkt, september, och nu var förhållandena än sämre. Algförekomsten var i det närmaste obefintlig varför inga provrutor lades ut. Det bedömdes att den totala täckningen var ca 5% med enstaka stumpar av sågtång och blåstång samt några trådar av grönslick. Själva transekten ligger 10-15 m öster om en kort stenpir. En kort snorkelrekognosering gjordes efter provtagningen väster om denna stenpir för att se om förhållandena var lika dåliga i en större del av området. Förhållandena var betydligt bättre i detta västra område med större och friskare bestånd av både blå- och sågtång.

Slutsatsen är att det inre området öster om stenpiren fortsatt är negativt påverkat av antingen stora förekomster av lösa, drivande fintrådiga alger och/eller

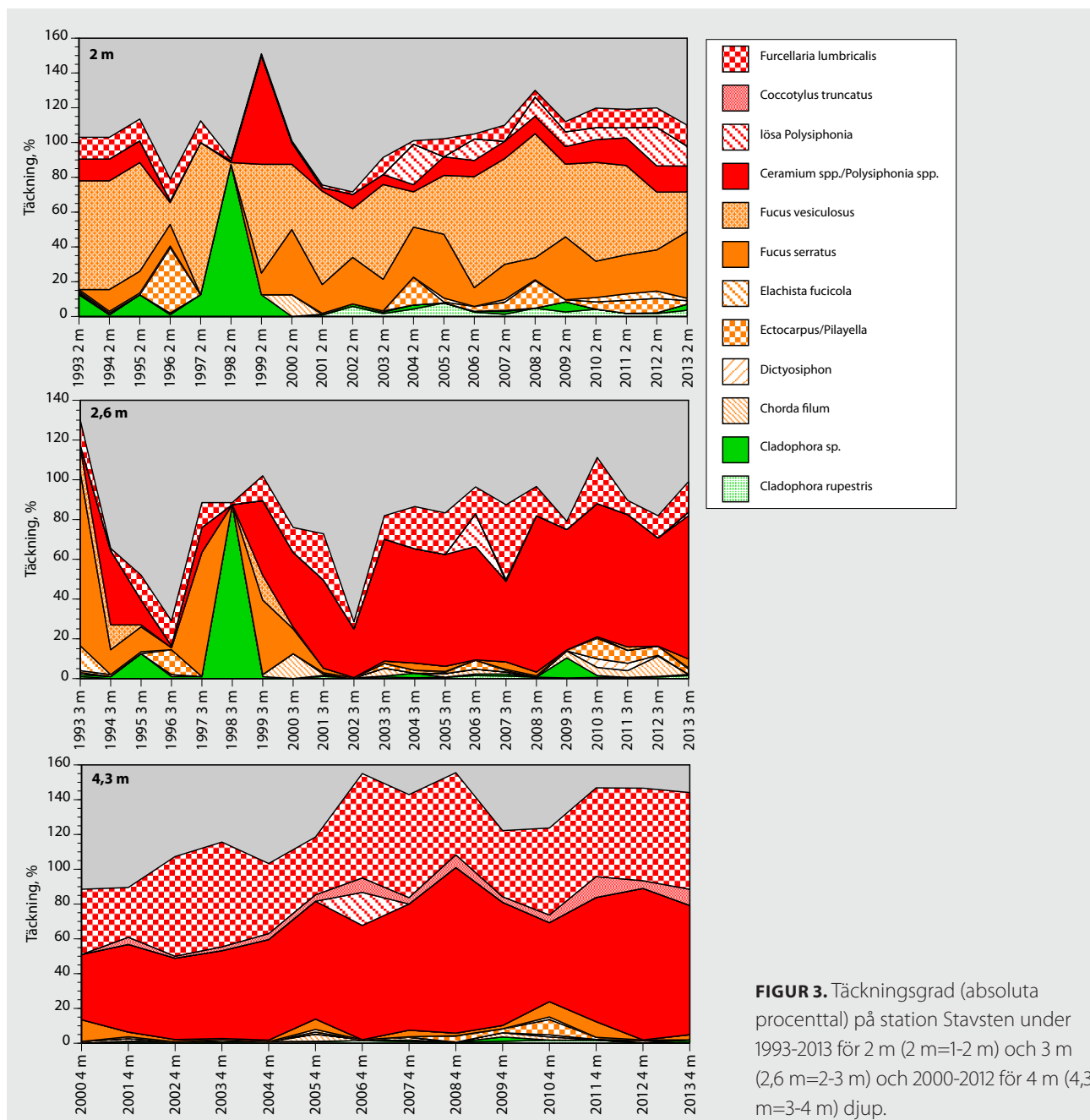
ispåverkan under vintermånaderna. Detta område är något instängt genom hamnens pirar och den lilla stenpiren vilket gör att drivande fintrådiga alger ansamlas och kväver befintlig fastsittande vegetation.

Vid 1,2 m var täckningsgraden fortsatt hög, ca 95%, och med en klar dominans av sågtång (ca 80% täckning). Påväxten på tången var sparsam men det förekom betningsskador. I övrigt förekom f.f.a. bergborsting (*Cladophora rupestris*), trådslick (*Pilayella littoralis*) och rödplysch (*Rhodocorton purpureum*).

På 2 m täcktes ca 40% av botten av vegetation vilket var en klar nedgång efter två års ökning. Täckningen var den lägsta sedan år 2000. Det mest oroande var att sågtången var helt borta, det fanns inte en enda planta kvar efter förra årets 50%-iga täckning. Det som fanns kvar var grönslick och grovsläke (*Ceramium rubrum*). Orsaken till sågtångens försvinnande är oklar, men



FIGUR 2. Täckningsgrad (absoluta procenttal) på station Kåseberga under 1993-2013 för 1 (1 m=0-1 m), 2 (1,3 m=1-2 m) och 3 m (2 m=2-3 m) djup.



FIGUR 3. Täckningsgrad (absoluta procenttal) på station Stavsten under 1993-2013 för 2 m (2 m=1-2 m) och 3 m (2,6 m=2-3 m) och 2000-2012 för 4 m (4,3 m=3-4 m) djup.

både isrörelser och betning av kräftdjur kan vara orsaken. Vid undersökningstillfället förekom stora mängder gammarider (en kräftdjursgrupp) vid detta djup.

Allmänt på transekten Kåseberga såg den förekommande sågtången vid 1,3 m frisk ut med små betskador. Fintrådiga rödalger förekom ytterst sparsamt förutom vid 2 m djup. Huvudutbredningsgränsen för sågtång låg vid ca 1,5 m, vilket var sämre än tidigare (ca 2 m) medan samma gräns för blåstång i princip inte går att bedöma med de mycket låga täckningsgrader som numera föreligger. Den totala täckningsgraden av alger har också varierat kraftigt de senaste sex åren, i huvudsak närmast land (1 m djup) och i transektens ytterdel (2 m djup).

Under de senaste åren har vi observerat stora ansamlingar av helt eller delvis nedbrutna, lösa fintrådiga

alger i viken där undersökningarna utförs. Ansamlingarna har medfört att provtagningarna fått skjutas upp ett flertal gånger. Det är möjligt att de ansamlade algerna dels har orsakat ljusförsämringar under tillräckligt lång tid för att påverka de fasta fleråriga algerna som blåstång, samt att ansamlingarna har ökat mängden av betare (som havsgråsuggor och tångloppor) vilket ökat betskadorna på blåstången. Under vintrarna 2009/10, 2010/11 och 2012/2013 förekom dessutom is under några månader i området. Isens rörelser kan påverka algerna kraftigt negativt, speciellt i samband med islossning och pålandsvind.

Täckningsgrad Stavsten

Täckningsgraden för Stavsten visas i figur 3.

På 2 m började tångbältena att breda ut sig med hög täckning av både blås- och sågtång (38 respektive 23% täckning) under 2013 vilket var i nivå med 2012. I övrigt förekom också grön-, brun- och rödalger i form av bl.a. bergborsting, trådslick, gaffeltång (*Furcellaria lumbricalis*) och fasta och lösa röda trådalger som fjäderslick (*Polysiphonia fucoides*), florslick (*P. fibrillosa*) och grovsläke. Ett litet område med ålgräs fanns också för första gången. Den totala täckningsgraden på 2 m var 72% vilket var i nivå med de senaste 5-6 åren.

På 2,6 m dominerade fastsittande fintrådiga alger (fjäderslick 61%), florslick (11%), trådslick (3%) samt gaffeltång (15%). Ett litet område med sågtång fanns i en av provrutorna. Den totala täckningsgraden var 92% vilket var i nivå med de senaste 10 åren. Vid detta djup har även en stabil ålgräsäng förekommit under de senaste åren. År 2013 var täckningen ca 1-2%.

På 4,3 m dominerade fastsittande fjäderslick och gaffeltång med 64 respektive 56% täckning under 2013. Sågtång förekom återigen med små bestånd under 2013. I övrigt förekom även här bergborsting, rödalger, kilrödblåd (*Coccolytus truncatus*), florslick, och rödplysch. Den totala täckningsgraden på 4,3 m var 95%, vilket var i nivå relativt de senaste 10 åren.

I strandkanten observerades en del grönalger och fintrådiga rödalger på småstenar, samt enstaka blåstångsplantor men botten dominerades av sand.

Stavstenstransekten liksom transekterna Fredshög och Kämpinge undersöks ned till ca 11 m djup för att söka efter rödalger, gaffeltång, kilrödblåd och havsris samt ålgräs. Materialet gav en bas för statusklassning enligt den nationella bedömningsgrunden (HVMFS 2013:19). Samtliga makroalger enligt listan för typområde 7 förekom ned till 10 m. I figur 4 visas typiska habitat i Fredshögs-området.

Indexberäkningen för Stavsten, Fredshög och Kämpinge resulterade därför i HÖG status i området för makrovegetation.

Sammanfattning

Makroalger längs sydkusten har undersökts genom täckningsgradsbedömning i storrutor vid Stavsten och Kåseberga vid ett tillfälle under året 2013, samt genom transektundersökning längs tre transekter i Stavstens-Kämpinge-området.

Bedömningen av täckningsgraden vid Stavsten tyder på att de fleråriga algerterna (blåstång och sågtång) har haft en stabil och hög täckning i den grundaste delen men att utvecklingen 2001-2013 också tyder på en ökning av fintrådiga arter. Den fleråriga rödalgen

gaffeltång har däremot haft en positiv utveckling i de djupare delarna under perioden, liksom tyvärr även de fintrådiga rödalger som nu dominerar algsamhället. På det största djupet 4,3 m återfanns återigen sågtång 2013. En positiv notering är det stabila ålgrässamhället på 2,6 m.

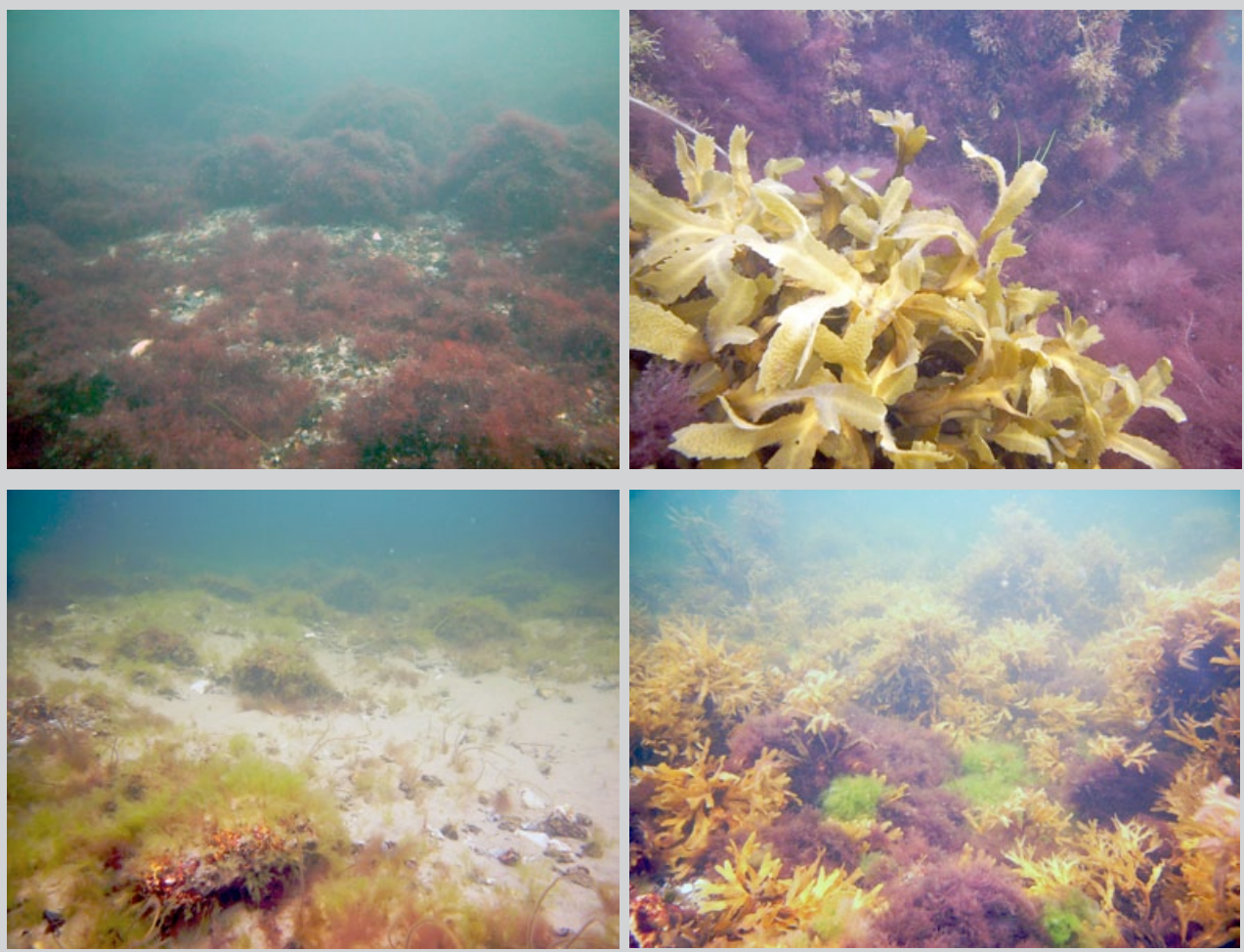
Vid Kåseberga var täckningen i den inre delen av transekten nere på än lägre nivåer än de senaste årens bottennoteringar. Utvecklingen för tångarterna blås- och sågtång har varit mycket negativ under de senaste 6-7 åren, sannolikt på grund av mycket stora mängder ansamlade och ruttande fintrådiga alger, och möjligen även på grund av isrörelser. På mellandjupet finns ett kraftigt bestånd av sågtång med en svagt positiv utvecklingstendens. Vid det yttersta djupet har sågtång plötsligt kraschat vid två tillfällen (2008 och 2010) efter många år med hög täckningsgrad i den yttersta delen. År 2011 och 2012 fanns återigen fint bestånd av sågtång, men 2013 var arten helt försvunnen, vilket kan bero på betning då stora mängder kräftdjur påträffades och/eller isrörelser under vintern 2012/13.

Vid Kåseberga är det tydligt att stora mängder ruttande fintrådiga alger begränsar sikten kraftigt i de inre delarna av transekten. Transekten ligger mellan hamnpirarna och en liten stenpir vilket kan fungera som en fälla för lösdrivande alger. Strax väster om stenpiren visade en kort snorkelrekognosering på ca 1 m djup att förekomsten av såg- och blåstång var betydligt större än i den inre delen av transekten.

En statusklassning har endast kunnat göras längs sträckan Stavsten-Kämpinge, (det är endast här som utbredningen ej begränsas av substratet) genom att tre transekter undersökts. Klassningen är "hög" för samtliga tre transekter.

Referenser

- Havs- och Vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - Kust och hav.- Rapport 4914.
- Naturvårdsverket. 2008. NFS 2008:1 - Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.
- Tolstoy, A. & Österlund, K. 2003. Alger vid Sveriges östersjökust. Artdatabanken, SLU 2003.



FIGUR 4. Olika algmiljöer i Fredshögs-området från ca 10 m till 2 m vattendjup. Överst vänster ca 10 m djup med dominans av röda fintrådiga alger. Överst höger ca 4-6 m djup med enstaka sågtångsplantor i ett bälte med gaffeltång och röda trådalger. Nederst vänster ca 3,5 m djup med gröna trådalger på enstaka stenar i sandområde. Nederst höger ca 2,5 m djup med såg- och blåstångsdominerat algbälte.

Ålgräs

FREDRIK LUNDGREN

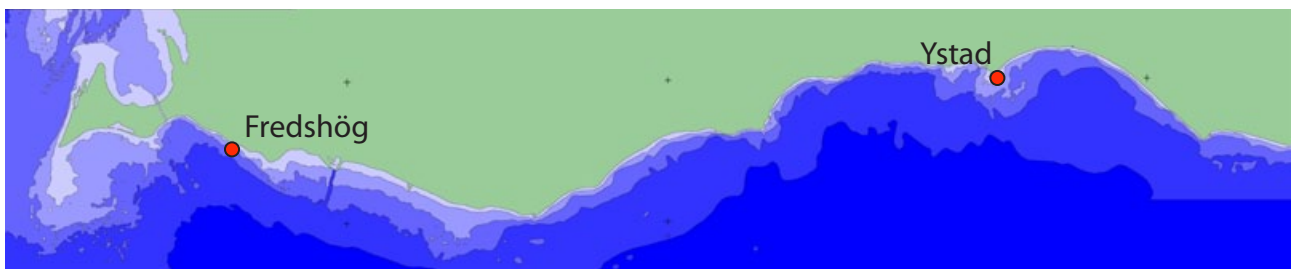
Inledning

Ålgräsundersökningar har utförts sedan 1994 inom ramen för Sydkustens Vattenvårdsförbunds övervakningsprogram i syfte att studera och utvärdera ålgräsets utveckling på Sydkusten. Undersökningarna har utförts på en station vid Fredshög, väster om Trelleborg och sedan år 2006 på en andra ålgrässtation strax öster om Ystad hamn (Fig. 2).

I bilaga redovisas rådata för bladlängd, skottbiomassa och skottantal per m². I metodikbilagan redovisas provtagningsmetodik samt bearbetning av materialet.



FIGUR 1. Ålgräsäng och planta med blad/skott, rhizom (jordstam) och rottrådar.



FIGUR 2. Position för ålgräsprovtagning 2013.

Ålgräs (*Zostera marina*) har en stor ekologisk betydelse i grundare havsområden. Ålgräsängar erbjuder föda och livsrum åt många organismer, förhindrar sedimenterosion samt har en viktig roll i närsaltskretsloppet (Mann, 1982). Ålgräsplantan består av en underliggande rhizomdel (jordstam) med tillhörande rotsystem som löper horisontellt i sedimentet samt skott med gräsliknande blad (Fig. 1). Ålgräs har en hög salttolerans och växer i salthalter mellan 5 och 35 ‰. Utbredningen i djupled (ca 1-6 m), begränsas i de djupare delarna av ljuset. Med ökat djup avtar skottantalet, skotten blir längre och bladen bredare, och de underjordiska delarna kraftigare. På större djup försöker växterna att komma närmare ljuset genom att öka bladlängden samtidigt som avsaknaden av kraftiga vågrörelser gör det möjligt för större plantor att hålla sig kvar i substratet.

Rhizomet är upplagringsorgan för bl. a. kolhydrater. Kolhydrater ackumuleras främst under sensommaren och hösten. Mängden upplagrad kolhydrat bestämmer tillväxtpotentialen för kommande säsong. Trots en begränsad tillgång på ljus, kan tillväxten med hjälp av de upplagrade kolhydraterna påbörjas under våren. Rottrådarna, som utgår från rhizomet (jordstammen), står för upptaget av näringsämnen från bottensedimentet och förankrar växten i underlaget. Som hos de flesta vattenväxter, kan också bladen ta upp näring från vattnet. Blomningen sker i juni månad, men mindre än 10 % av skotten blommar. Efter avslutad blomning dör delar av de gamla skotten och sidoskott bildas vid skottbasen (VKI, 1994). Skottbiomassan av ålgräs når i Öresund sin topp i september, med ca 300 g/m² medan de lägsta värdena erhålles i december månad (VKI, 1994).

På ålgräsbotten förekommer ett flertal kräftdjursarter, t. ex. mälror (*Gammarus* sp.) och tånggråsuggor (*Idothea* spp.). Dessa arter lever i vegetationen och livnär sig på dött/levande växtmaterial. På ålgräset förekommer även olika former av blötdjur, som snäckor (tusensnäckor, strandsnäckor) samt hjärtmusslor och blåmusslor.

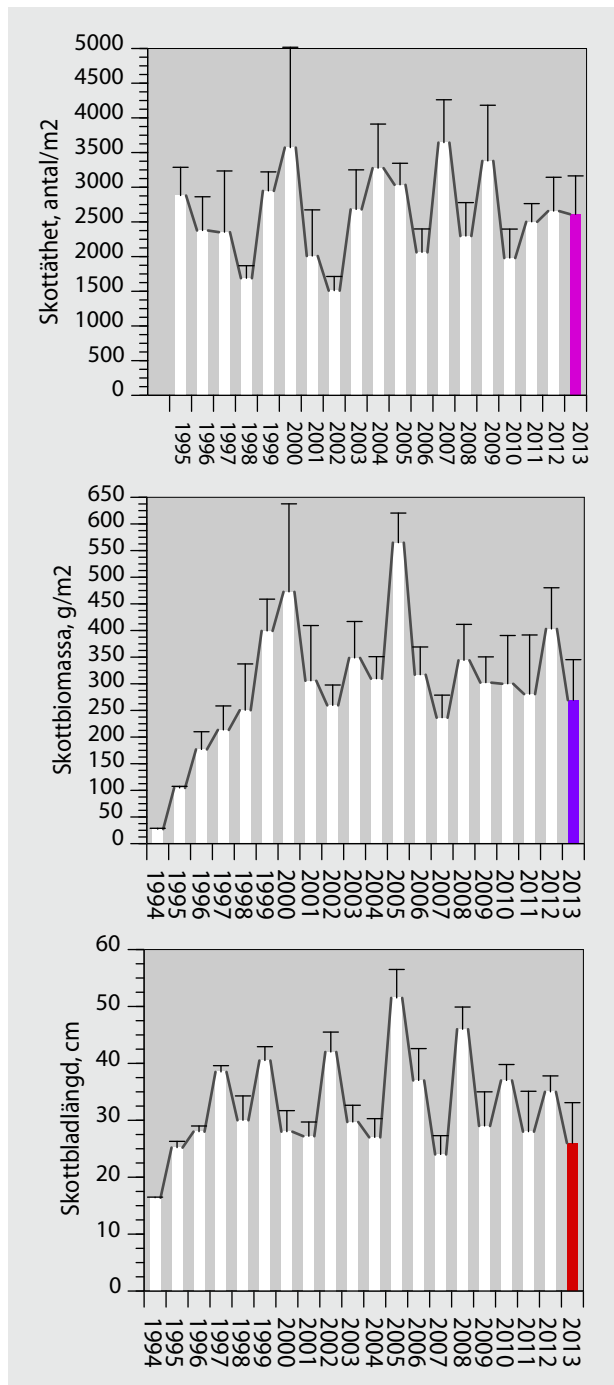
Resultat och diskussion

Fredshög

Botten på stationen bestod i huvudsak av sten av varierande storlek med fläckvisa inslag av sandpartier. Enstaka stenblock observerades i området. Ålgräsbeståndet såg friskt ut och ingen påväxt i form av alger observerades på ålgräset. Täckningsgraden för ålgräsbeståndet var i området 50 % vilket var på samma nivå som under perioden 2005-12.

Antalet skott var vid årets undersökning 2611 skott per m², vilket var i princip samma som 2012 (Fig. 3).

Skottbiomassan noterades vid årets undersökning



FIGUR 3. Skottäthet (antal/m²), skottbiomassa (g TV/m²) och bladlängd (cm) hos ålgräs vid Fredshög under åren 1994-2013. Felstaplar anger standardavvikelse.

till ca 270 g TV/m² (TV= torrsvikt), vilket var en minskning jämfört med 2012 års höga notering, men bara marginellt lägre jämfört med perioden 2009-2011 (Fig. 3).

Bladmedellängden har växlat mellan något högre och något lägre värden vartannat år under perioden 2006-2013 (Fig. 3).

Sammantaget var ålgräset i fin kondition med lite påväxt och med täta bestånd i provtagningsområdet.

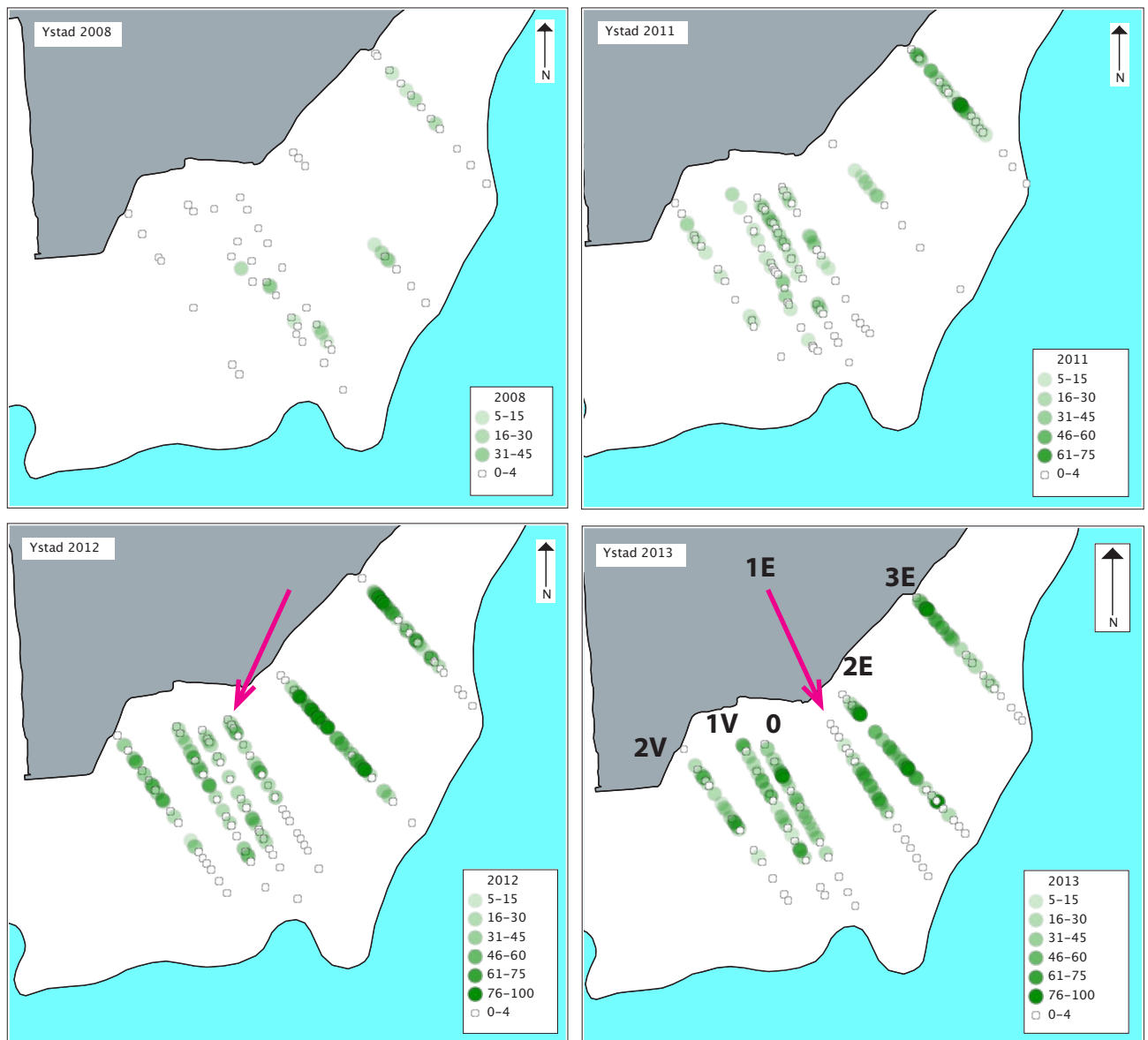
Ystad

Stationen Ystad har undersökts sedan 2006 och ligger inom ett område med rikliga ålgräsbestånd, på ett grundområde strax öster om Ystad hamn.

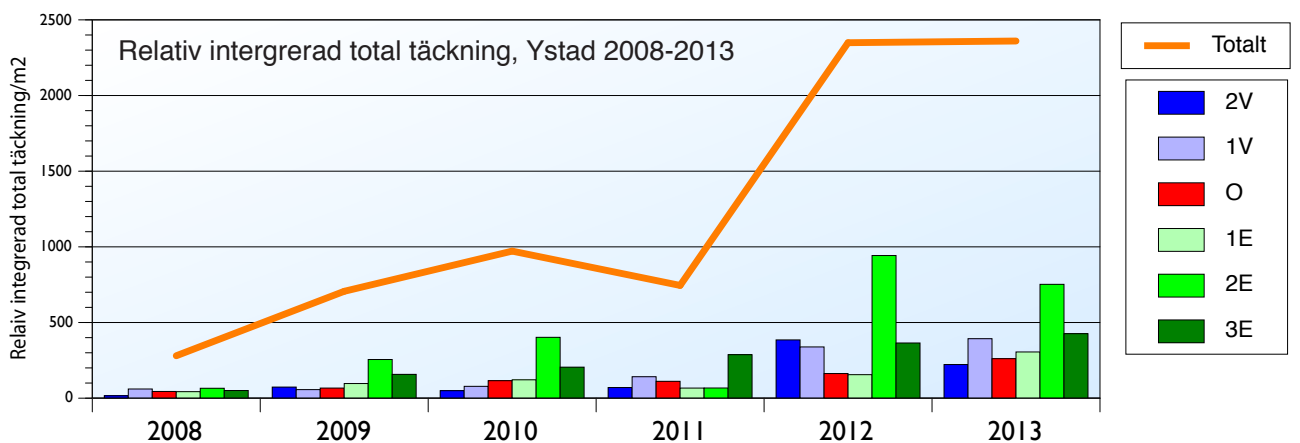
Bottentypen var under 2006 sand med enstaka stenar. Ålgräsbeståndet var friskt utan påväxt. Täckningsgraden var 70%. Under 2007 minskade ålgräsbeståndet kraftigt, varför man övergick till karteringar i transekter för att dokumentera en eventuell återetablering i området. Under 2013 gjordes heller inga kvantitativa provtagningar. I stället upprepades 2007-2012 års karteringundersökningar med samma omfattning. Dock justerades en av transekterna (1E) något pga grunt liggande stenar i transektlinjen.

Karteringen visade att ålgräset i hela området hade en täckningsgrad på 0 till 100% under 2013, vilket var jämförbart med 2012 års undersökningar (Fig. 4). Dock sågs en viss minskning i täckningsgrad på några transekter jämfört med fjolåret. Antalet observationer med täckningsgrader över 61 % var färre jämfört med 2012. Längs bastransekten TrKå19 (transekt 0 i figur 4) var täckningsgraden som högst (upp till 80 %) i regionen 40-190 m från startpunkt. På transekterna väster om 0-transekten sågs ett inre bälte med upp till 50 % täckning vid ca 80-100 m från startpunkterna. Längre ut vid ca 200-300 m sågs ett mindre, yttre bälte med upp till 50 % täckning. Öster om 0-transekten, på transekt 1E, sågs en viss förbättring i täckningen relativt 2012 och ett relativt brett bälte (20-60 %) från 110-270 m från start. På transekterna 2E-3E var förhållandena lika de vid 2012 års undersökning, men med något lägre maxtäckning. Här fanns dock ett brett bälte med täckningsgrader på 20-80 %. Tidigare år saknades ålgräs i de yttre delarna (ca 300 m och utåt) på transekterna 2E och 3E, men 2013 observerades ålgräs ut till 450 m på transekt 3E. Karteringen 2013 visade sammantaget på jämförbara förekomster relativt 2012 på samtliga transekter, med relativt stora områden med friska ålgräsbälten. Erosiva krafter såsom stormar kan ändra på förekomsten, men det ser relativt stabilt ut för de två senaste undersökningarna. Kanske har ålgräsbestånden nu återhämtat sig från 2007 års krasch.

Ett annat sätt att åskådliggöra ålgräsets samlade etablering i området är att ta hänsyn till hur långa avsnitt i varje transekt som varit täckta samt hur hög täcknings-



FIGUR 4. Ålgrästäckningen vid Ystad 2008 och 2011-2013 på de sex transekterna. Observera att en av transekterna justerats i sidled 2013 (se pilarna). Legendan visar täckningsgradsindelningen i procent för distinkta observationspunkter.



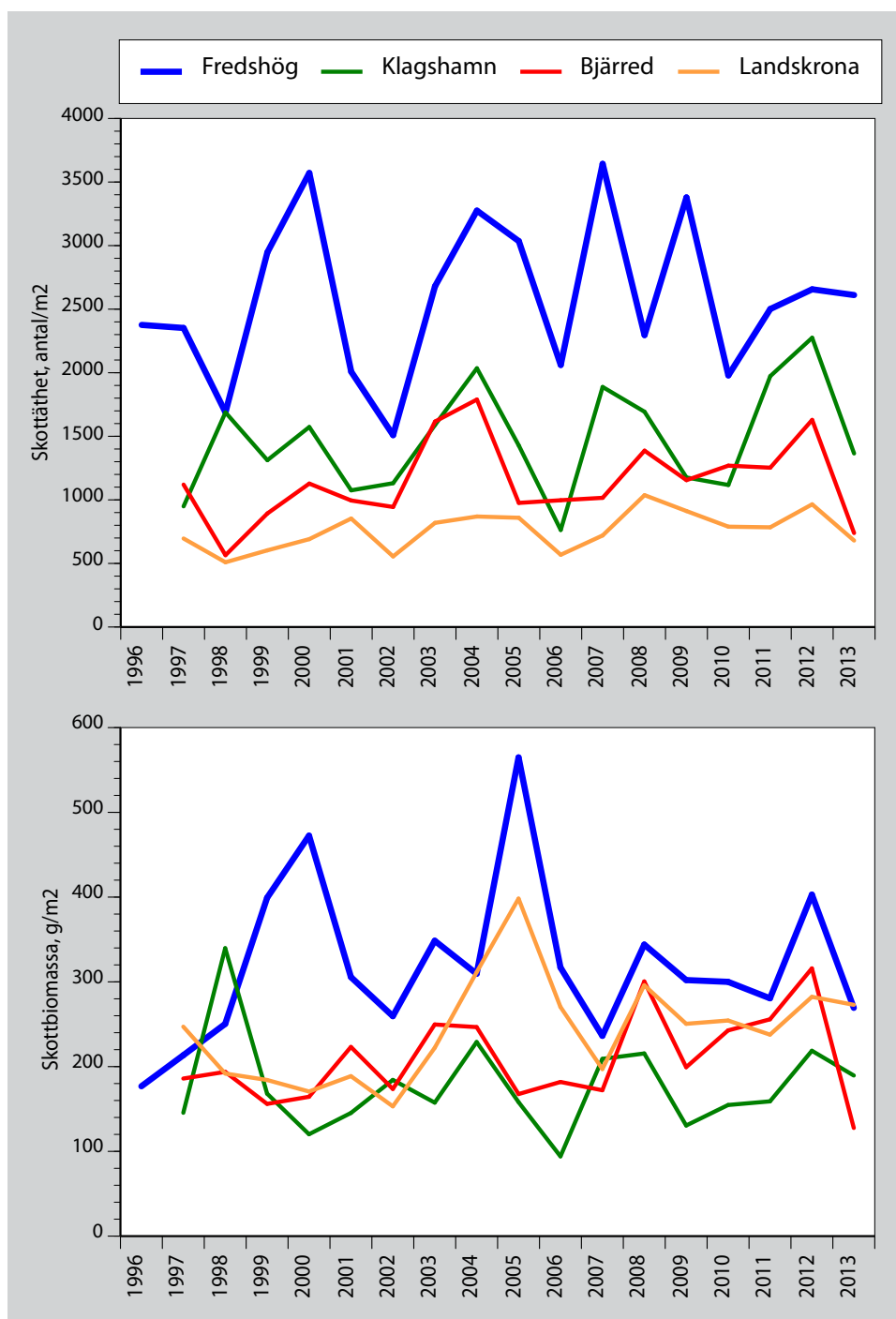
FIGUR 5. Ålgrästäckningen som relativ integrerad täckning längs transekterna vid Ystad 2008-2013. Här har tagits hänsyn dels till den relativa täckningsgraden i % samt hur långa avsnitt i transekten som varit täckta.

grade varit i varje avsnitt. Man kan då räkna fram ensk. relativ integrerad total täckning längs varje transekt och sedan göra årsvisa jämförelser (Fig. 5). Resultatet visade en stadig återhämtning sedan 2008 med ökande ålgräsförekomst över hela perioden.

Karteringen 2013 visade sammantaget på jämförbara förekomster relativt 2012 på samtliga transekter, med relativt stora områden med friska ålgräsbälten. Erosiva krafter såsom stormar kan ändra på förekomsten, men det ser relativt stabilt ut för de två senaste undersökningarna. Kanske har ålgräsbestånden nu återhämtat sig från 2007 års krasch.

Jämförelser regionalt 1996-2013

Jämförde man resultaten från Sydkusten med resultat från Öresund på motsvarande djup (stationer vid Klagshamn, Bjärred och Landskrona) låg station Fredshög år 2013 fortsatt högst för både skottäthet och biomassa i jämförelse med stationerna i Öresund (Fig. 6). När det gäller skottäthet har station Fredshög, Klagshamn och i viss mån med Bjärred, tidigare följts åt i grova drag, men vid 2009 års undersökningar skilde sig Fredshög mot Öresundslokalerna och 2010 var minskningen vid Fredshög betydligt kraftigare än för Öresundsstationerna. Under 2011 och 2012 följde Fredshög och



FIGUR 6. Skottäthet och skottbiomassa hos ålgräs vid Fredshög och på motsvarande djup i Öresundsregionen under åren 1996-2013.

samtliga Öresundsstationer varandra. 2013 visade dock på relativt tydliga nedgångar för Öresundstationerna medan Fredshög kvarstod på en hög nivå. Biomassan visade enhetligt på minskningar över det senaste året i regionen och stationerna följer samma utvecklingsmönster väl. Fredshög och Bjärred visade på tydligast minskning. Sammanfattningsvis kunde det år 2013 konstateras att skottantalet ökade vid Fredshög i kontrast till generella minskningar i Öresundsregionen, medan biomassan minskande enhetligt i regionen.

Sammanfattning

Resultaten av ålgräsprovtagningarna år 2013 visade på fortsatt hög skottäthet och minskad biomassa vid Fredshög. Stationen uppvisade fortsatt höga värden jämfört med lokaler i Öresund. Skottantalet ökade vid Fredshög i kontrast till generella minskningar i Öresundsregionen, medan biomassan minskande enhetligt i regionen.

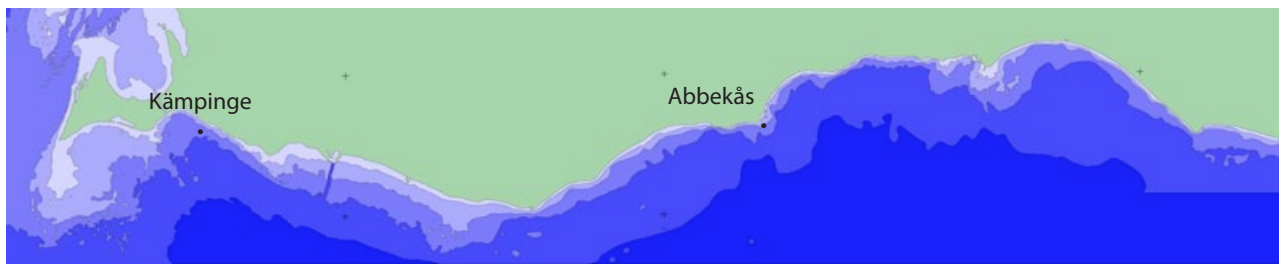
Karteringen 2013 vid Ystad visade sammantaget på jämförbara förekomster relativt 2012 på samtliga transekter, med relativt stora områden med friska ålgräsbälten. Resultaten visade en stadig återhämtning sedan 2008 med ökande ålgräsförekomst över hela perioden. Kanske har ålgräsbestånden nu återhämtat sig från 2007 års krasch.

Referenser

- Mann, K.H.. 1982. Ecology of coastal waters. Studies in ecology. 8:18-52.
- VKI. 1994. Growth dynamics of eelgrass in Öresund and assessment of impact of shading on eelgrass growth. - VKI 94/173/0E
- ÖVE. 1998-2014. Undersökningar i Öresund 1997-2013.

Fintrådiga alger

FREDRIK LUNDGREN



FIGUR 1. Karta över provtagningsstation för fintrådiga alger under 2013.

Inledning

Undersökningar specifikt inriktade på fintrådiga alger inleddes under 1999 längs sydkusten. Under 1999 undersöktes tre transekter med hjälp av stöd från både SVF och länsstyrelsen i Skåne. Under 2000-2013 har två av transekterna, Kämpinge och Abbekås (Fig. 1), återbesökts årligen vid fyra tillfällen under perioden juni-september med stöd från SVE.

Syftet med undersökningarna är att studera förekomst och dynamik av lösa, fintrådiga alger med avsikten att med tiden kunna koppla förekomsten med minskande näringsnivåer i havet.

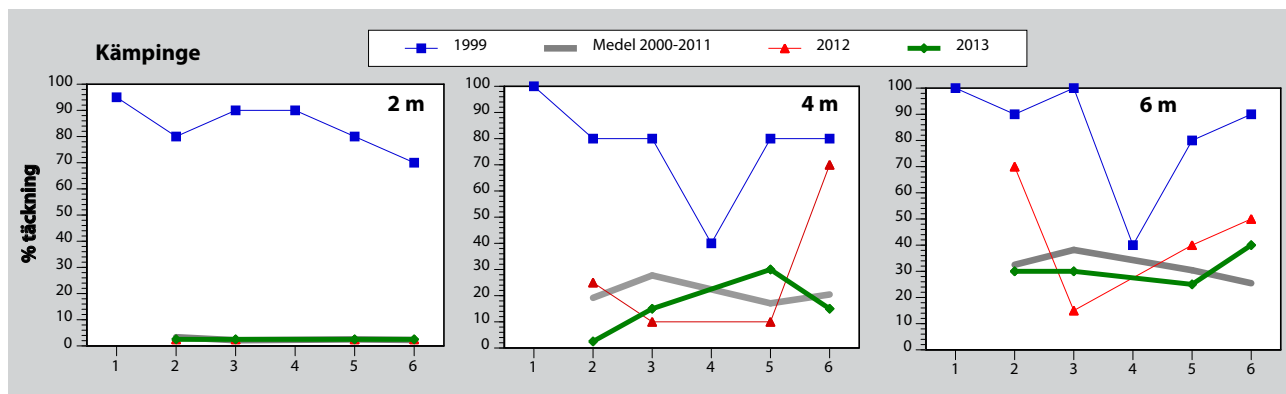
Samtliga rådata redovisas i bilaga 2 och "Material och metoder" redovisas i bilaga 1.

Resultat och diskussion

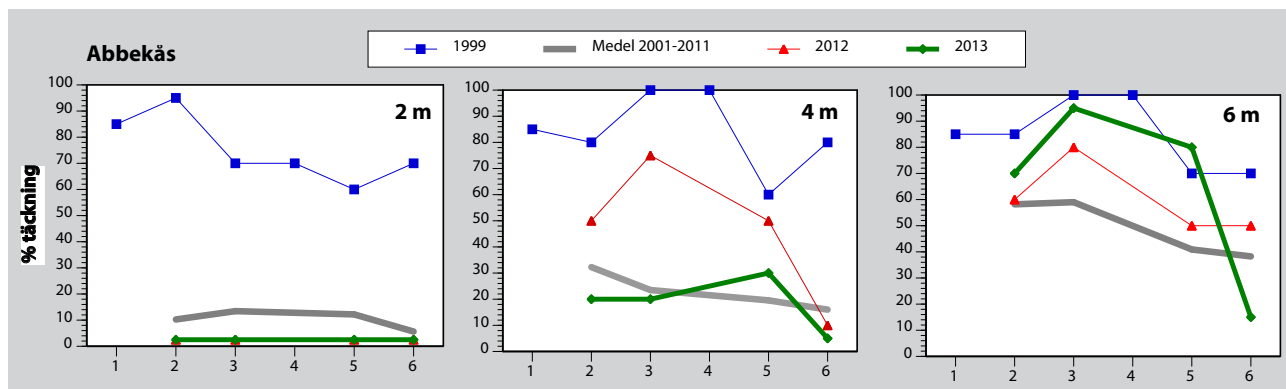
Täckningsgrad

På 4 m var täckningen på Kämpinge låg under hela mätperioden (Fig. 2). Ett maximum på 30 % noterades i augusti. På 6 m var täckningen generellt något högre men låg i intervallet 20-40% under hela sommaren. Generellt var täckningen vid Kämpinge i nivå för medeltäckningen under perioden 2000-2011, men avsevärt lägre jämfört med extremåret 1999.

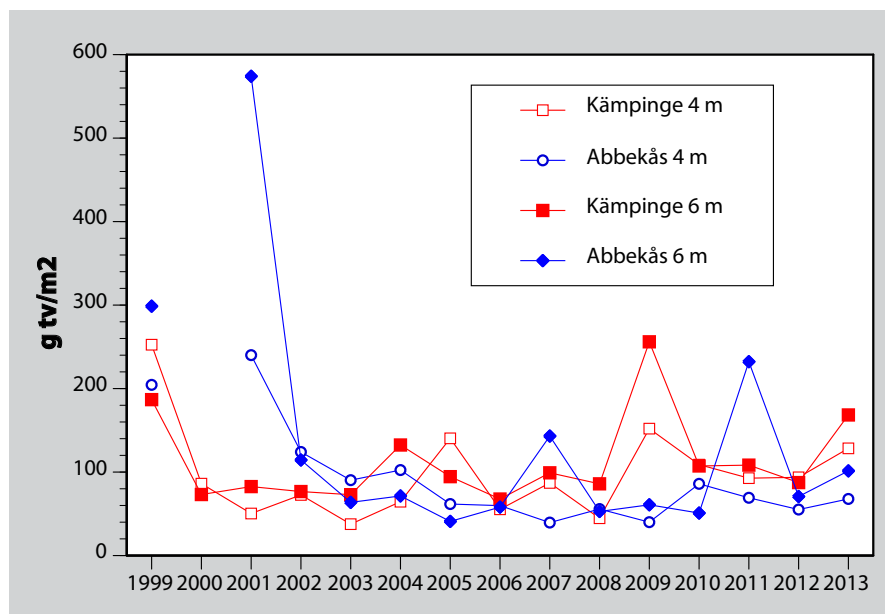
Vid Abbekås var täckningen av lösa alger på 4 m djup relativt normal (5-30%), men betydligt lägre jämfört med år 2012 (Fig. 3). På 6 m var täckningen hög hela sommaren, 70-95 %, med en topp i juli.



FIGUR 2. Täckningsgrad i % för lösa, fintrådiga alger vid station Kämpinge 1999-2013 på djupen 2, 4 och 6 m. X-axeln anger provtagningsomgång under perioden maj-september (6 ggr 1999 och 4 ggr 2000-2013).



FIGUR 3. Täckningsgrad i % för lösa, fintrådiga alger vid station Abbekås 1999 och 2001-2013 på djupen 2, 4 och 6 m. X-axeln anger provtagningsomgång under perioden maj-september (6 ggr 1999 och 4 ggr 2001-2013).



FIGUR 4. Trender för den maximala biomassan 1999–2013 för 4 och 6 m vid Kämpinge och Abbekås.

Den helt dominerande alggruppen på båda stationerna var fintrådiga rödalger, fjäderslick (*Polysiphonia fucooides*) och grovsläke (*Ceramium rubrum*), med försumbara mängder av grön- och brunalger.

Biomassa

Biomassan redovisas ej för 2 m vid Kämpinge och Abbekås då täckningsgraden av lösa alger var så låg att prover ej togs.

Normalt infinner sig toppen för biomassa under juni-juli (se SVF årsrapport 1999 och Köpenhamn/Roskilde amter 1998). Under 2013 förekom biomassatoppen relativt sent; vid Kämpinge i augusti-september och vid Abbekås i augusti. Biomassavärdena var på låga nivåer under 2013, bortsett från Kämpinges något högre biomassa i augusti-september.

Om man använder den generella tidpunkten för maxbiomassan för respektive station och redovisar denna biomassa mot tiden kan man få en uppfattning om utvecklingen 1999–2013 (se fig. 4). Vid Kämpinge fanns en tydlig nedgång efter 1999, och därefter relativt jämna biomassor på båda provtagningsdjupen utan någon tydlig trend. Värdena 2009 avviker något från det generella mönstret de senaste tio åren. 2013 års data visade på ökning av maxbiomassa på både 4 och 6 m djup vid Kämpinge.

Vid Abbekås förekom en topp 2001 och därefter minskade biomassorna kontinuerligt, med 6 m djup under 2007 och 2011 som undantag. Biomassan vid Abbekås 6 m var bland den högsta under hela undersökningsperioden. Värdena för 2012 var återigen relativt normala med måttliga biomassor. År 2013 ökade biomassan något jämfört med 2012 både på 4 och 6 m djup.

Statistiskt var undersökningen 2012 på ungefär samma nivå som under 2000–2011, d.v.s. variationen var

måttlig, vilket innebär att den statistiska styrkan var acceptabel. Några trender föreligger inte för någon transekt eller djup för undersökningsperioden 1999–2013.

Sammanfattning

Årets undersökningar av fintrådiga alger vid Kämpinge visade toppar för biomassa vid sommarens slut medan täckningstoppen varierade beroende på djupet. Vid Kämpinge var den maximala täckningsgraden tämligen låg med maximalt 30–40 % täckning, medan biomassan generellt låg i nivå med de senaste 10 åren.

Vid Abbekås var den maximala täckningsgraden hög vid sommarens början på 6 m djup för att därefter minska successivt, på 4 m djup sågs generellt låga täckningsgrader. De maximala täckningsgraden (95 %) var i nivå med det högsta som uppmätts sedan 1999. Biomassamaximum förekom under 2013 i augusti-september men värdena var i övrigt låga i likhet med de senaste 10 åren.

Rödalger med arterna fjäderslick (*Polysiphonia fucooides*) och grovsläke (*Ceramium rubrum*) dominerade.

Det föreligger inga tydliga trender i materialet för någon transekt eller djup för perioden 1999–2013.

Referenser

- Köpenhamns amt & Roskilde amt. 1998. Övervakning av Køge bukt, 1997. Rapport av Gitte Holm Hansen och Espen Barkholt Rasmussen.
- Toxicon AB. 1999. Fintrådiga alger i Öresund och längs sydkusten - en metodikstudie. Rapport till Länsstyrelsen i Skåne.

Grundområdesfauna

FREDRIK LUNDGREN



FIGUR 1. Stationer för undersökning av fauna i vegetationen och infauna år 2013 längs Sydkusten.

Inledning

Undersökningar av grundområdesfauna i vegetation och infauna längs Sydkusten utfördes som en del av kustkontrollprogrammet inom Sydkustens vattenvårdsförbund 2013 (fig. 1). Sedan år 2012 genomförs undersökningar av grundområdesfaunan med ett nytt upplägg. På fyra stationer undersöktes fauna i vegetationen (djur i ålgräs och blåstång). Fauna i ålgräsvegetation undersöktes i Fredshög och Ystad och fauna i blåstångsvegetation undersöktes i Stavsten och Abbekås. Infauna (djur knutna till sediment) undersöktes enligt tidigare metodik, men i år på fyra lokaler (Kämpinge, Hörte, Mossby och Ystad). Stationen vid Ystad flyttades inför årets provtagning, då fjolårets resultat visade att placeringen av lokalen var olämplig.

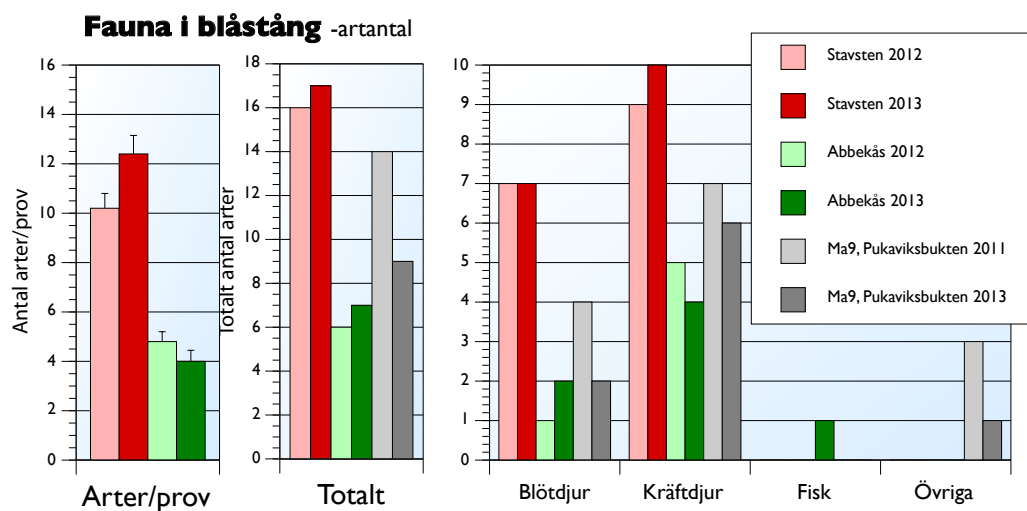
I bilaga 1 redovisas provtagningsmetodik samt provhantering och analyser. Rådata för abundans och biomassa presenteras i bilaga 2.



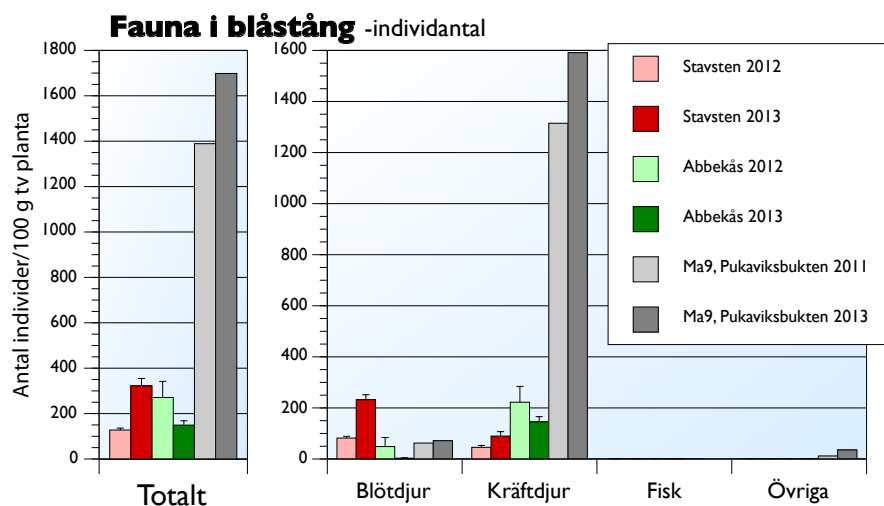
FIGUR 3. Snäckor av släktena *Littorina* (överst) och *Theodoxus* (underst) var vanliga fynd i blåstången (foto Fredrik Lundgren).



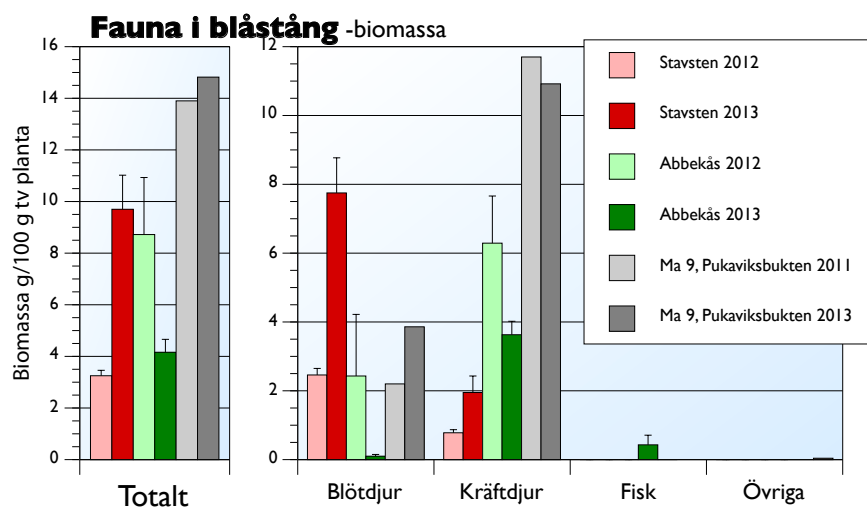
FIGUR 2. Tångmärlan (*Gammarus* spp.) (t.v.) och tånggråsuggan (*Idotea* spp.) (t.h.) dominerade bland kräftdjuren i blåstångsfaunan. (foto Fredrik Lundgren).



FIGUR 4. Antalet arter av fauna i blåstång längs Sydskusten 2012-2013. Resultat från Blekingekustens vattenvårdsförbund vid Pukaviksbukten (Ma9) visas som jämförelse. Felstaplar anger standardfel (SE).



FIGUR 5. Antalet individer/100 g tv planta (abundans) av fauna i blåstång vid Stavsten och Abbekås 2012-2013. Resultat från Blekingekustens vattenvårdsförbund vid Pukaviksbukten (Ma9) visas som jämförelse. Felstaplar anger standardfel (SE).



FIGUR 6. Biomassa g v/100 g tv planta av fauna i blåstång vid Stavsten och Abbekås 2012-2013. Resultat från Blekingekustens vattenvårdsförbund vid Pukaviksbukten (Ma9) visas som jämförelse. Felstaplar anger standardfel (SE).

Resultat

Fauna i vegetation

Blåstångsfauna (Stavsten och Abbekås)

Vid 2013 års provtagning återfanns totalt 17 arter och i genomsnitt 12,4 arter/prov vid Stavsten. Vid Abbekås påträffades totalt 7 arter och i genomsnitt 4,0 arter/prov (Fig. 4).

Totalantalet individer per 100 g torrsvikt (tv) blåstångsplanter hade ökat från 127,6 g till 321,9 g vid Stavsten. Faunan dominerades antalsmässigt av musslor och snäckor. Dominerande arter var snäckan *Pusillina sarsi* och snäckan *Theodoxus fluviatilis*. Abbekås uppvisade ett minskat individantal med totalt 149,2 jämfört med 271 individer/100 g tv planta år 2012. Här dominerade tångmärlorna (*Gammarus spp.*) som dock hade minskat tydligt.

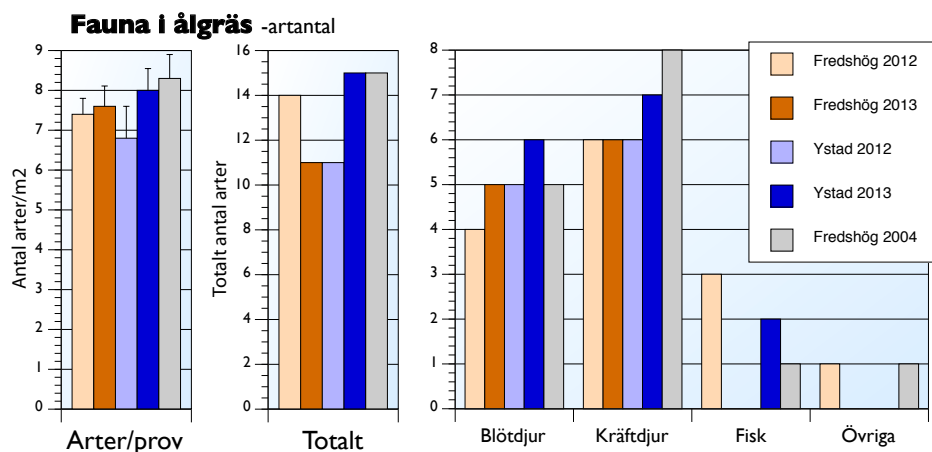
Biomassan vid Stavsten ökade från 3,25 till 9,7 g/100 g tv planta och dominerades av musslor/snäckor (blötdjur), medan Abbekås minskade från 8,72 g till 4,16 g/100 g tv planta med dominans av kräftdjur (Fig. 6).

Ålgräsf fauna (Fredshög och Ystad)

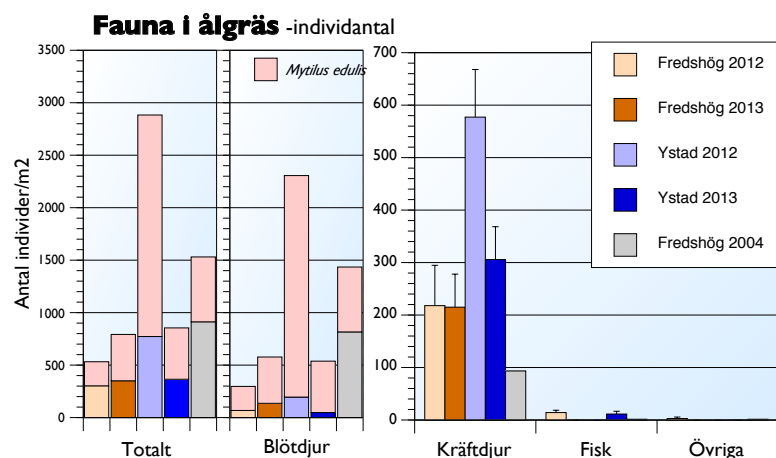
Vid 2013 års provtagning påträffades totalt 11 arter och i genomsnitt 7,6 arter per prov vid Fredshög. Ystad uppvisade 2013 ett högre artantal med totalt 15 arter och 8,0 arter i genomsnitt per prov (Fig. 7). Musslor/snäckor och kräftdjur stod tillsammans för huvuddelen av artantalet. Fisk saknades vid Fredshög, men inte vid Ystad.

Individantalet hade ökat något vid Fredshög från 532 per m² till 792, medan antalet hade minskat kraftigt vid Ystad från 2883 per m² till 854. Minskningen orsakades uteslutande av minskad förekomst av blåmussla, som minskat från 2110 individer till 489 individer per m². Om man bortsåg från blåmusslan hade Fredshög och Ystad likartat individantal vid årets undersökning (Fig. 8).

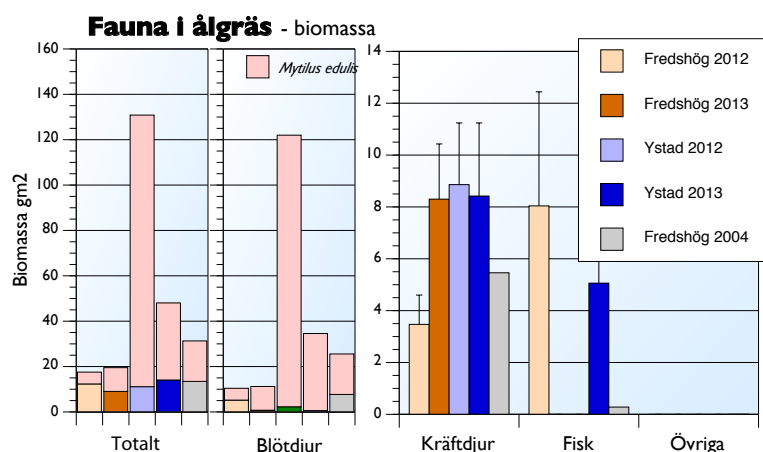
Den totala biomassan var högre vid Ystad jämfört med Fredshög trots en tydlig nedgång över det senaste året, men bortsåg man från blåmusslan såg situationen annorlunda ut. Biomassan var då relativt lika stationerna sinsemellan. Kräftdjur dominerade biomassan både vid Fredshög och Ystad då blåmusslan exkluderades (Fig. 9).



FIGUR 7. Antalet arter av fauna i ålgräs längs Sydskusten 2012-2013. Resultat från Länsstyrelsen i Skånes undersökningar 2004 vid Fredshög (5 m djup) visas som jämförelse. Felstaplar anger standardfel (SE).



FIGUR 8. Antalet individer/100 g tv planta² (abundans) av fauna i ålgräs vid Fredshög och Ystad 2012-2013. Resultat från Länsstyrelsen i Skånes undersökningar 2004 vid Fredshög visas som jämförelse. Felstaplar anger standardfel (SE).



FIGUR 9. Biomassa g vv/100 g tv planta av fauna i ålgräs vid Fredshög och Ystad 2012-2013. Resultat från Länsstyrelsen i Skånes undersökningar 2004 vid Fredshög visas som jämförelse. Felstaplar anger standardfel (SE).

Diskussion

Eftersom detta är första året som faunan i vegetationen undersöks, kommer jämförelser att begränsas till medelvärdesjämförelser mellan stationer och referensundersökningar. Statistiska jämförelser kommer först nästa år att vara möjlig.

Blåstångsfauna

Generellt sågs faunan i blåstång öka vid Stavsten, med ökat artantal, ökat individantal och biomassa, medan station Abbekås visade på oförändrat artantal men minskat individantal och biomassa. Jämförde man med station Ma9 (ingår i Blekingekustens kontrollprogram) sågs här minskat artantal och ökande individantal och biomassa sedan 2011. Faunan i blåstången visade på både likheter och skillnader mellan Stavsten och Abbekås. Båda stationerna får betraktas som klart mer exponerade än jämförelsestationen i Blekinge. Blåstångsfaunan dominerades antalsmässigt av kräftdjuren på station Abbekås (och i synnerhet vid Ma9 i Blekinge), medan snäckor/musslor dominerade vid Stavsten. Blekingestationen uppvisade avsevärt högre individantal och biomassa jämfört med både Abbekås och Stavsten. Troligen spelar graden av exponering stor roll där kräftdjuren gynnas av en lägre exponeringsgrad. Biomassan uppvisade en ökning vid Stavsten, vilken till stor del berodde på en ökning hos blåmussla. Abbekås uppvisade mer generella minskningar.

Stora årsvariationer kan förväntas med tanke på stationernas utsatthet för vind- och vågexponering samt temperaturfluktuationer under året och ispåverkan under kalla vintrar. Redan efter 2 års undersökningar kan man nu se t. ex. att blåmusslan orsakar stor variation i materialet.

Ålgräsfauna

Stationerna för ålgräsfauna kan betraktas som likvärdiga vad gäller exponeringsgrad. Båda ligger öppet mot

havet och med likartade djupsluttningar utanför.

Båda de undersökta stationerna uppvisade en svag ökning i totalt artantal och likartad fördelning mellan djurgrupperna, dock saknades fisk helt vid Fredshög men ej vid Ystad vid årets undersökning. Med tanke på hur rörliga fiskarna är i jämförelse med övriga arter så blir förekomsterna något slumpartade.

Fredshög år 2004 uppvisade något högre artantal vilket var förväntat med tanke på de mer stabila förhållandena på det något större djupet.

Individantalet ökade vid Fredshög och minskade vid Ystad, vilket resulterade i likartat individantal vid årets undersökning. Biomassan (utan blåmusslor) gick från en likartad nivå år 2012 till att ha minskat något vid Fredshög och till att ha ökat något vid Ystad. Förändringarna berodde till stor del på förekomst eller icke förekomst av fisk i proven.

Sammanfattning

Sammantaget uppvisade faunan i vegetationen (blåstång och ålgräs) jämförbara förekomster för respektive vegetationstyp och med moderata förändringar över det senaste året, med generellt ökande artantal. Station Abbekås uppvisade dock en tydligt minskad förekomst av tångmärlor i blåstång och vid station Ystad sågs minskningar hos kräftdjur och blåmussla.

Infauna

Resultat

Sediment

Glödförlusten, som är ett mått på den organiska halten i sedimentet, var högst vid station Kämpinge men generellt låg (0,14-0,75 %) (Tab.1). Hörte och Mossby vilka ligger mer exponerat än Kämpinge, hade lägst organisk halt, med sediment bestående av ren finsand. Ystad uppvisade något högre organiskt halt i sedimentet jämfört med Hörte och Mossby.

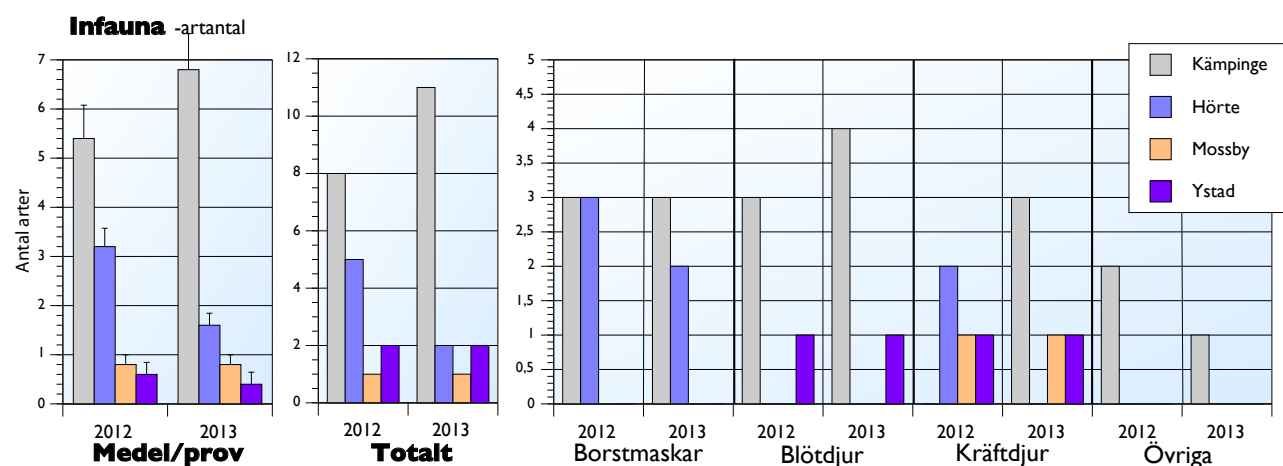
Infauna 2012-2013

Infaunaundersökningarna utfördes 2013 på fyra stationer, och med reducerat antal delprover per station (jfr 1998-2011). Station Ystad flyttades inför årets undersökning då 2012 års resultat var otillfredsställande. Stationerna Kämpinge och Hörte har undersökts sedan 1998 och tidseriematerialet från dessa stationer redovisas separat.

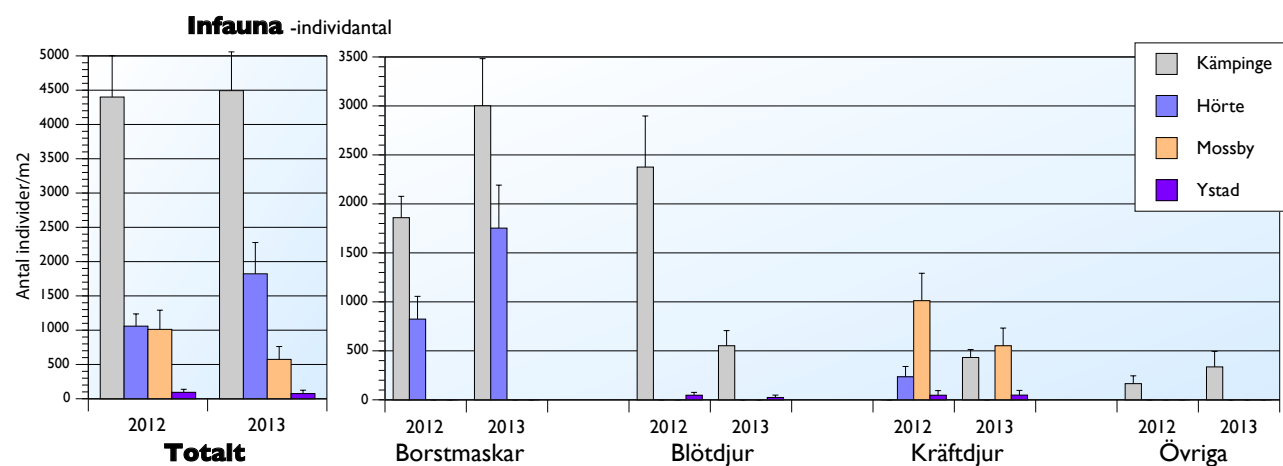
Det totala artantalet varierade mellan totalt 1 och 11 arter. Den skyddade Kämpingestationen uppvisade flest arter (11). Vid Hörte och Ystad påträffades två arter och vid Mossby endast 1 art. En eller flera av delpro-

TABELL 1. Halten av organiskt material, uttryckt som % glödförlust (GF), i sediment under åren 1998-2013.

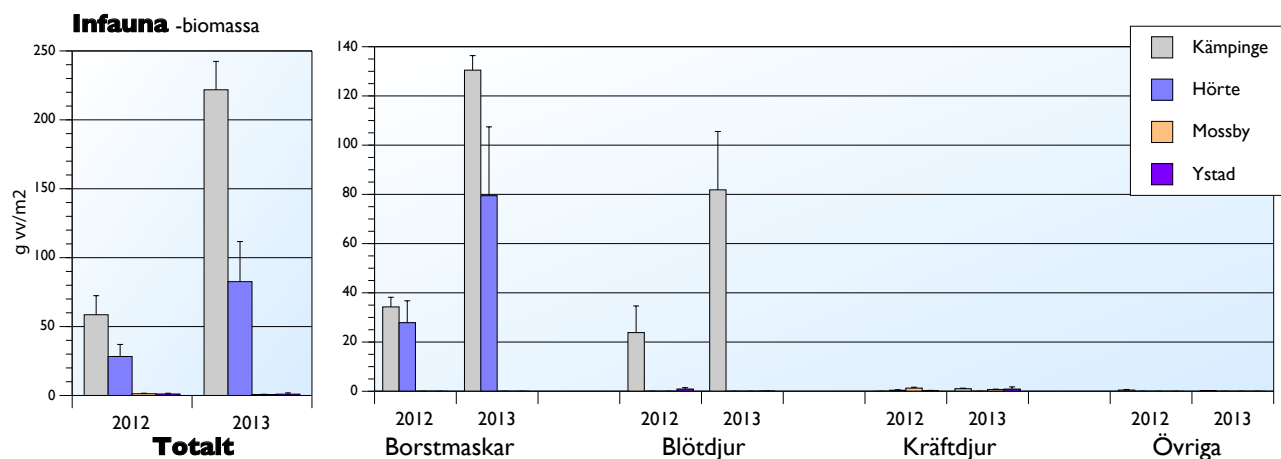
	Glödförlust (%)			
	Kämpinge	Hörte	Mossby	Ystad
1998	0,50	0,30		
1999	0,61	0,67		
2000	0,55	0,22		
2001	0,68	0,34		
2002	0,67	0,40		
2003	0,88	0,32		
2004	0,77	0,27		
2005	1,24	0,33		
2006	0,80	0,28		
2007	0,40	0,30		
2008	0,60	0,28		
2009	0,44	0,23		
2010	0,67	0,25		
2011	0,42	0,23		
2012	0,76	0,25	0,16	0,22
2013	0,75	0,23	0,14	0,44



FIGUR 10. Antalet arter av infauna vid Sydkusten 2012-2013. Felstaplar anger standardfel (SE)..



FIGUR 11. Antalet individer av infauna vid Sydkusten 2012-2013. Felstaplar anger standardfel (SE)..



FIGUR 12. Biomassa hos infauna vid Sydusten 2012-2013. Felstaplar anger standardfel (SE)..

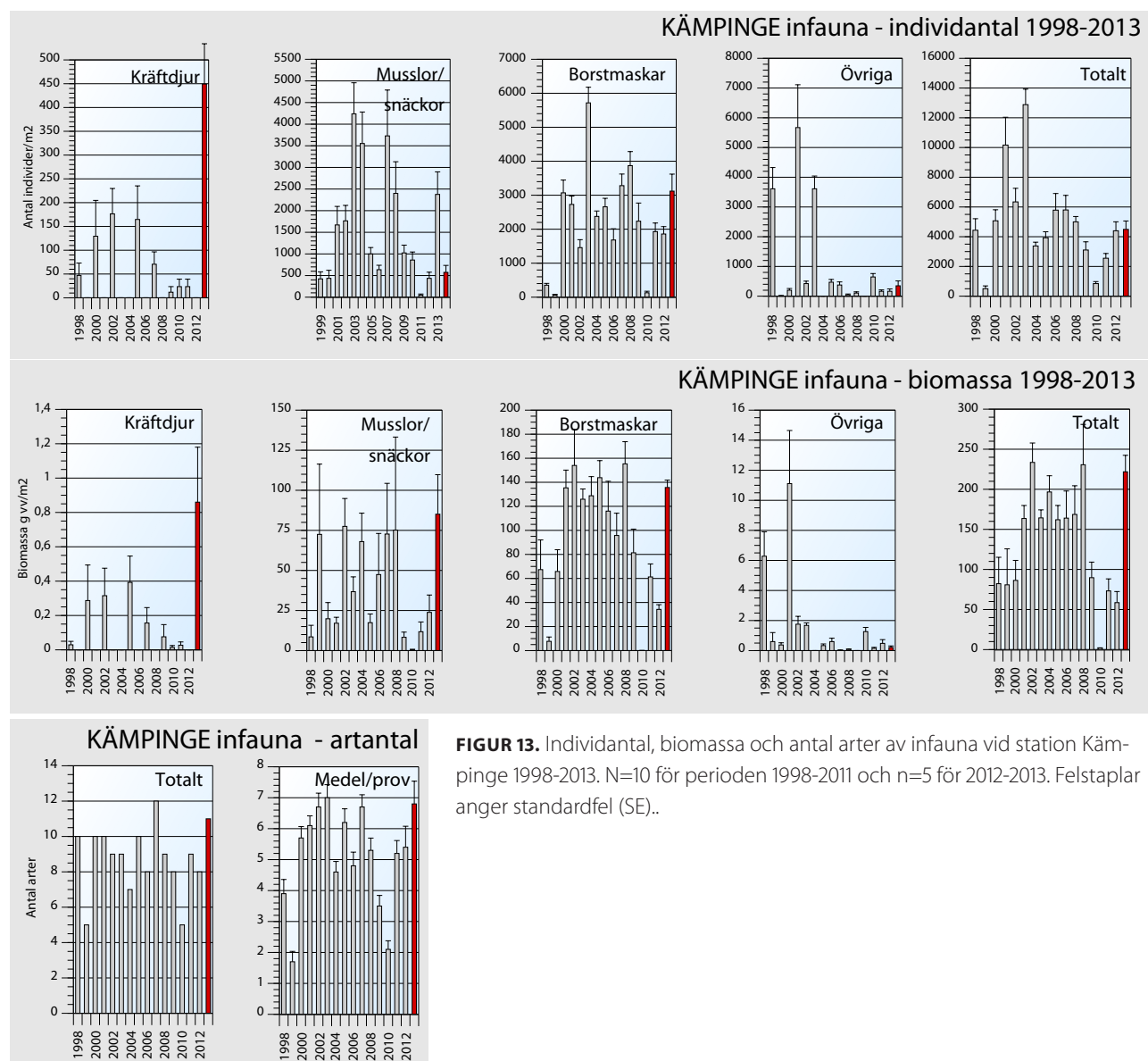
verna var på tomma på fauna vid Mossby (1 prov) och Ystad (3 delprov) (Fig. 10).

Både individantal och biomassa visade på samma mönster som artantalet gjorde (Fig. 11 & 12). Kämpinge uppvisade mycket högre individantal och biomassa, Hörte låg högst av de mer exponerade stationerna, vilka

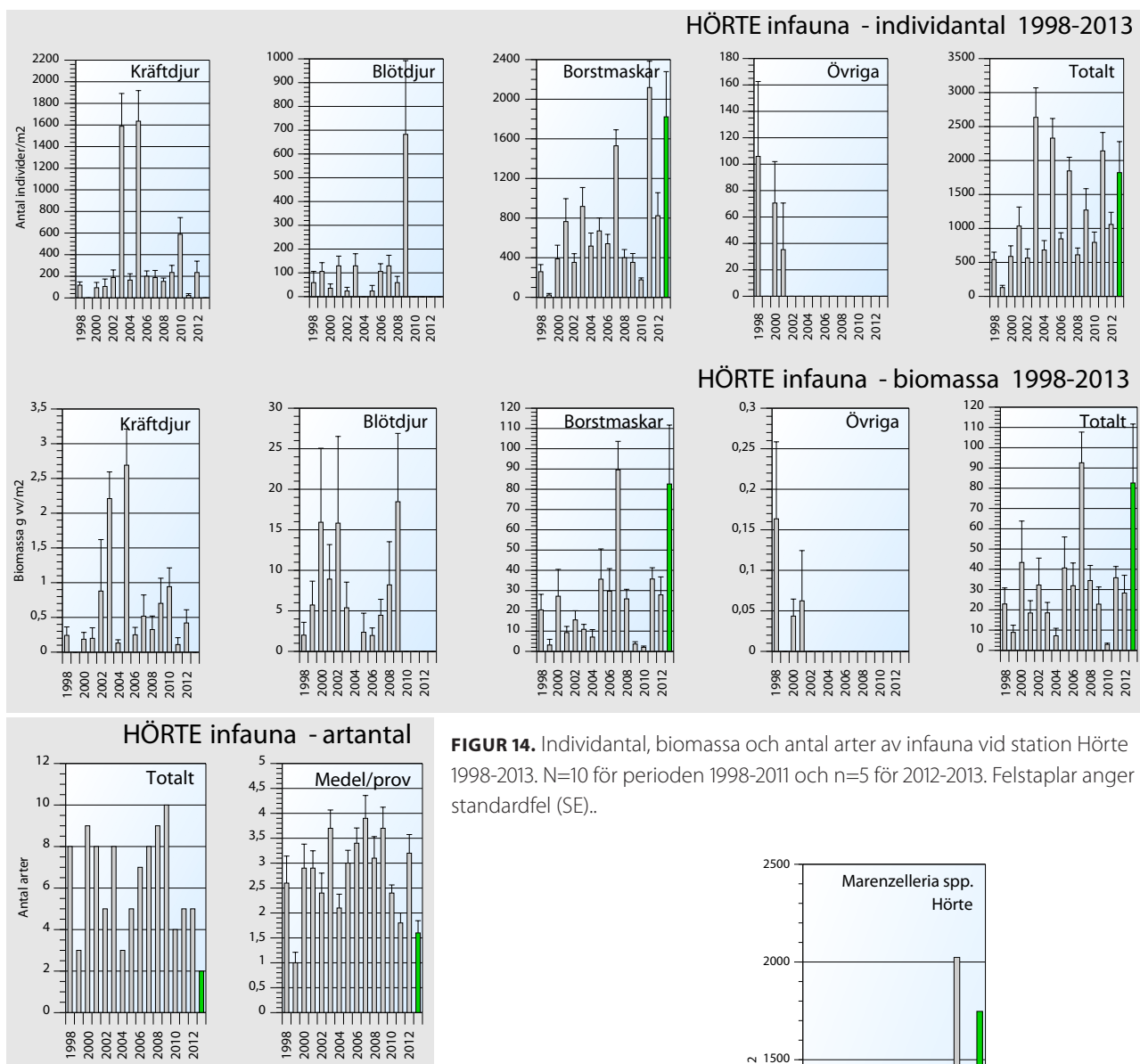
generellt uppvisade mycket låga förekomster. Borstmasken *Marenzelleria* dominerade på Hörte-stationen.

Infauna Kämpinge 1998-2012

Totalt 11 arter och i genomsnitt 6,8 arter/prov återfanns i infaunan vid Kämpinge. Medelartantalet ökade (dock



FIGUR 13. Individantal, biomassa och antal arter av infauna vid station Kämpinge 1998-2013. N=10 för perioden 1998-2011 och n=5 för 2012-2013. Felstaplar anger standardfel (SE)..

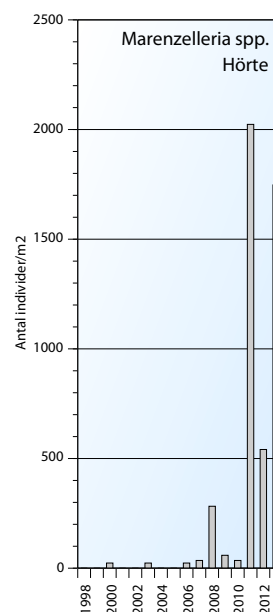


FIGUR 14. Individantal, biomassa och antal arter av infauna vid station Hörte 1998-2013. N=10 för perioden 1998-2011 och n=5 för 2012-2013. Felstaplar anger standardfel (SE)..

ej signifikant) till en mycket hög nivå (Fig. 13). Inga trender förelåg för hela perioden (1998-2013), men den senaste femårsperioden uppvisade en tydlig och positiv trend ($p < 0,001$; $R^2 = 0,43$).

Individantalet låg oförändrat jämfört med 2012 års notering (Fig.13). Ökningar sågs hos borstmaskar, men framför allt hos kräftdjuren vilka ökade signifikant. Musslor och snäckor minskade dock. En svag men signifikant nedåtgående trend sågs hos toala individantalet för hela perioden (1998-2013) ($p = 0,01$; $R^2 = 0,04$). Däremot sågs en signifiaknt positiv trend för senaste femårsperioden (2009-2013) ($p = 0,011$; $R^2 = 0,16$).

Biomassan ökade (ej sign.) till en hög nivå (fig. 13). Samtliga grupper ökade förutom grupp övriga. Kräftdjuren var enda grupp som ökade signifikant. Inga trender förelåg för hela perioden (1998-2013), men den senaste femårsperioden uppvisade en positiv trend ($p < 0,004$; $R^2 = 0,20$) på station Kämpinge.



FIGUR 15. Individantal av bostmasken *Marenzelleria* 1998-2013 vid station Hörte..

Infauna Hörte 1998-2012

Vid station Hörte påträffades i år endast 2 arter, vilket är en lågstanotering för stationen (Fig. 14). Medelantalet arter per hugg hade också minskat, men ej signifikant, gentemot fjolåret. Den invandrade borstmasken *Marenzelleria* har påträffats åren 2000, 2003, och varje år sedan 2006 och även vid årets undersökning. Ingen

trend förelåg för hela perioden (1998-2013), men för senaste femårsperioden (2009-2013) sågs en signifikant negativ trend.

Individantalet hade ökat (ej sign.) till en relativt hög nivå och materialet visade fortsatt på ett "vartannat-års-mönster" under perioden (Fig. 14). Ökningen orsakades helt av ökad förekomst av borstmasken *Marenzelleria*. En signifikant, men svag, stigande trend över hela perioden sågs ($p < 0,01$; $R^2 = 0,08$).

Totalbiomassan vid Hörte ökade (ej sign.) jämfört med fjolåret (Fig. 15). Ingen trend för hela perioden förelåg ($p = 0,056$), men däremot sågs en signifikant, positiv trend för senaste femårsperioden (2009-2013) ($p < 0,001$; $R^2 = 0,24$).

Sammanfattningsvis

Stationerna Kämpinge, Hörte, Mossby och Ystad uppvisade en infauna som minskade i omfattning med ökande exponeringsgrad. Kämpinge, som var den mest skyddade lokalen hade högst organisk halt i sedimentet och uppvisade högst nivå för artantal, individantal och biomassa. Av de mer exponerade lokalerna uppvisade Hörte högst nivåer, enbart beroende på en hög förekomst av den invandrade borstmasken *Marenzelleria*. Även Mossby och Ystad visade på en mycket sparsmakad fauna p.g.a. hög exponeringsgrad.

Station Kämpinge visade på ett oförändrat individantal, och ökande biomassa och artantal. En svag och nedåtgående trend sågs för hela periodens individantal, medan samtliga parametrar visade på positiva trender för den senaste femårsperioden.

Vid station Hörte sågs ökande individantal och biomassa (ej sign.), och en svag, ökande trend för indi-

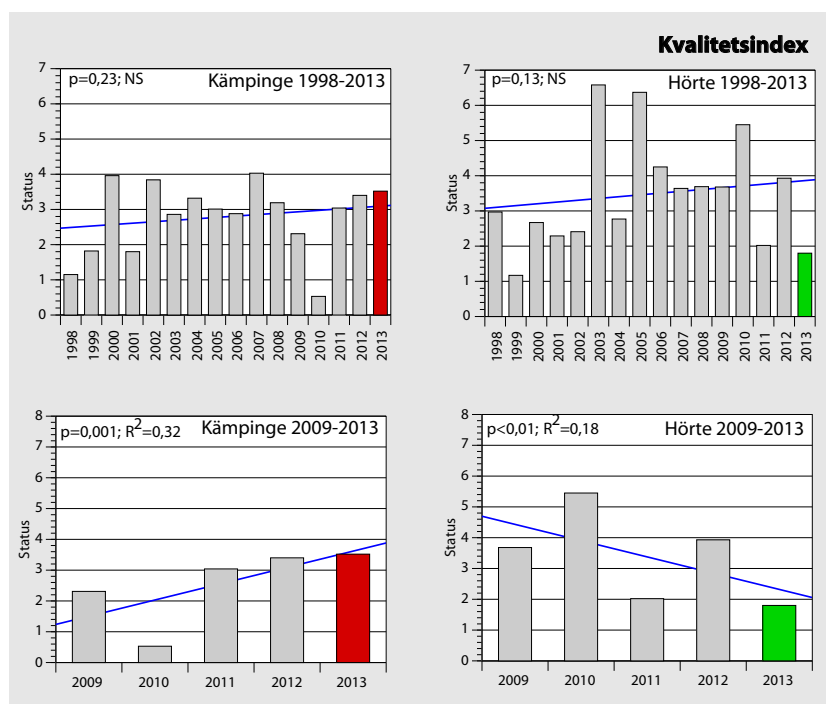
vidantalet (1998-2013) och för biomassan över senaste femårsperioden (2009-2013). Den invandrade borstmasken *Marenzelleria* hade ökat från ca 500 till ca 1700 individer/m² över det senaste året.

Diskussion

Jämfördes 2013 års fyra stationer sågs ett generellt mönster i fauna och dess sammansättning. Kämpinge, en skyddad lokal med högre organiskt innehåll i sedimentet, uppvisade en rikare och mer divers fauna än övriga stationer. Hörte var den av de exponerade stationerna som hade flest arter, flest individer och högst biomassa. Denna lokal ligger relativt öppet, men skyddas av ett ganska utbrett grundområde utanför själva provpunkten, där sedimentet utgjordes av fin sand. Mossby och Ystad (som justerats österut) uppvisade en såpass sparsmakad fauna att man bör utvärdera deras lämplighet för framtida undersökningar.

Infaunan på Kämpingelokalerna visade år 2013 på positiv utveckling med ökningar i artantal och biomassa samt oförändrat individantal. Den senaste femårsperioden visade på ökande trender.

Lokal Hörte uppvisade endast 2 arter totalt. Det ökade individantalet berodde till största delen på en ökad förekomst av den invandrade borstmasken *Marenzelleria* som år 2011 visade på rekordhög förekomst. Vid årets undersökning saknades den för sandiga, grunda botten så karaktäristiska märkräftan *Bathyporeia pilosa*. Individantalet fortsätter att uppvisa ett märkligt varannat-års-mönster sedan år 2000, med ömsom höga och låga noteringar. De tre senaste årens resultat domineras av borstmasken *Marenzelleria*, men orsakerna



FIGUR 16. Kvalitetsindex på stationerna Kämpinge och Hörte för perioderna 1998-2013 och 2009-2013 med regressionslinjer.

till detta mönster är oklara. Olika trender sågs för olika parametrar. Alla var svaga och inget enhetligt mönster kunde utläsas.

Sammanfattningsvis visade infaunaundersökningarna på de fyra stationerna längs Sydkusten på normala förekomster för respektive miljö. En ökad exponeringsgrad resulterade i en mer sparsmakad fauna. Station Kämpinge uppvisade den mesta diversa och talrikaste faunan, medan de exponerade stationerna Hörte, Mossby och Ystad uppvisade mycket sparsmakad infauna. Tidserierna visade på positiv utveckling över den senaste femårsperioden vid Kämpinge och mer variabelt mönster vid Hörte.

Status

Några egentliga bedömningsgrunder för grundområdesfauna finns inte i dagsläget. Tidigare har NVs Rapport 4914 använts som visst stöd vid bedömningar trots att det i denna inte finns modeller anpassade för grundområden. Nya bedömningsgrunder för mjukbottenfauna (NFS 2008:1) har utformats sedan dess. Denna bedömningsmodell bedömer på ett nytt sätt bottenkvaliteten hos faunan. Olika arter har tilldelats känslighetsvärden som speglar artens känslighet för störningar i form av eutrofiering etc. Sedan sammanvägs denna kvalitativa information med de kvantitativa parametrarna artantal och individantal. Resultatet blir ett bottenkvalitetsindex (BQI). BQI-värdet kan sedan läsas av till en statusnivå. Ej heller denna modell avses att användas för grundområden. Bedömningsmodellen är avpassad för mjukbottenar med djup större än 5 meter och förutsätter en provtagningsyta på 0,1 m² och att minst 5 stationer, med minst 5 prover vardera, ingår i bedömningen. Jag har trots detta använt denna modell för att kunna bedöma hur status har utvecklats under perioden 1998-2013. De framräknade indexen kan inte relateras till en given bedömning av statusnivå, men modellens kvalitativa element kan tas tillvara och utgöra en form av stöd vid utvecklingsbedömningar. Endast infauna för stationerna Kämpinge och Hörte bedöms enligt denna modell för närvarande.

Kvalitetsindex på lokal Kämpinge har ökat över de tre senaste åren från 2010 års bottennotering. Ingen trend kunde dock konstateras för perioden 1998-2013. Däremot sågs en signifikant positiv trend för perioden 2009-2012 (Fig. 16).

Lokal Hörte uppvisade en minskning i index över det senaste året men en signifikant positiv, men svag, trend över hela perioden. En signifikant negativ trend för kvalitetsindex sågs dock över den senaste femårsperioden (fig. 19).

De senaste årens kontinuerliga ökningarna i kvalitetsindex på lokal Kämpinge ger en gynnsam utveckling över den senaste femårsperioden. Den positiva trenden på lokal Hörte tyder på att status har förbättrats under perioden 1998-2013, men den senaste femårsperioden indikerar en försämring på senare tid.

Sammanfattning

Fauna i vegetation 2013

Fauna i vegetation (blåstång och ålgräs) uppvisade vid 2013 års undersökningar jämförbara förekomster för respektive vegetationstyp och med moderata förändringar över det senaste året, med generellt ökande artantal. Station Abbekås uppvisade dock en tydligt minskad förekomst av märkräfter i blåstång och vid station Ystad sågs minskningar hos kräftdjur och blåmussla.

Infauna 2013

Infaunaundersökningarna på de fyra stationerna längs Sydkusten visade på normala förekomster för respektive miljö. En ökad exponeringsgrad resulterade i en mer sparsmakad fauna. Station Kämpinge uppvisade den mesta diversa och talrikaste faunan, medan de exponerade stationerna Hörte, Mossby och Ystad uppvisade mycket sparsmakad infauna. Tidserierna vid station Kämpinge och Hörte visade på positiv utveckling över den senaste femårsperioden vid Kämpinge och ett mer variabelt mönster vid Hörte.

Referenser

- Blomqvist, M., Cederwall, H., Leonardsson, K., Rosenberg, R., "Bedömningsgrunder för kust och hav. Bentiska evertebrater. 2006", Rapport till Naturvårdsverket 2006-03-21.
- Bondesen, P., 1975, "Danske havsnegle", Natur og Museum 16. årgång nr. 3-4.
- Bondesen, P., 1984, "Danske Havmuslinger", Natur og Museum 23. årgång nr. 2 Campbell. A. C. 1977. Växter och djur i Europas kustvatten. Albert Bonniers förlag, Stockholm. ISBN 91-0-041311-9
- Curry-Lindahl, K., 1985, "Våra fiskar", P. A. Norstedts & Söners Förlag, Stockholm, ISBN 91-1-844202-1
- Enckell, P. H. 1980 och 1998. Kräftdjur. Knud Grønbach Consult, Odense. ISBN 87-986781-1-6
- Forssman, B., 1972, "Bestämningsschema för Östersjöns märslor. Komplement till Zoologisk revy 1972.", kompendium.
- Hansson C. G. 1994. Sydskandinaviska marina evertebrater, utgåva 2. Länsstyrelsen i Göteborgs- och Bohus län. 1998:4.
- Hayward, P.J. & Ryland, J.S. (eds.), "Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe", 1995, Oxford University Press.

- Jensen, AD.S, Spärck, R, 1934, "Bløddyr II. Saltvandsmuslinger", Danmarks Fauna nr. 40, G. E. C. Gads Forlag, København
- Kirkegaard, J.B. 1992. Havbørsteorme I. Danmarks Fauna 83. Vinderup Bogtrykkeri A/S, Vinderup. ISBN 87-88637-042
- Kirkegaard, J.B. 1996. Havbørsteorme II. Danmarks Fauna 86. Vinderup Bogtrykkeri A/S, Vinderup. ISBN 87-87519-38-0
- Lythgoe J. 1974. Meeresfische. Nordatlantik und Mittelmeer. BLV Verlagsgesellschaft GmbH, München. ISBN 3-405-11210-9.
- Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - Kust och hav.- Rapport 4914.
- Phil. L., Isaksson I., Wennhage H., Moksnes P-O. 1995. Recent increase of filamentous algae in shallow swedish bays: effect on the community structure of epibenthic fauna and fish.- Netherlands journal of aquatic ecology 29 (3-4): 349-358.
- SNV. 1983. Biologisk värdering av grunda svenska havsområden. Fisk och botten djur, SNV pm 1911 (pp. 99-167).
- Stephensen, K., 1910, "Storkrebs I. Skjoldkrebs", Danmarks Fauna nr. 9, G. E. C. Gads Forlag, København
- Stephensen, K., 1928, "Storkrebs II. Ringkrebs 1. Tanglopper (Amfipoder)", G. E. C. Gads Forlag, København
- Toxicon 1996. Inventering av den mobila epifaunan vid Kämpinge, Höllviksstrand och Gässie.
- Toxicon, 1999. SVF Årsrapport 1998.
- Toxicon, 2000. SVF Årsrapport 1999.
- Toxicon 2001. SVF Årsrapport 2000.
- Toxicon 2002. SVF Årsrapport 2001.
- Toxicon 2003. SVF Årsrapport 2002.
- Toxicon 2004. SVF Årsrapport 2003.
- Toxicon 2005. SVF Årsrapport 2004.
- Toxicon 2006. SVF Årsrapport 2005.
- Toxicon 2006, Översiktlig marin inventering av strandzonen utanför Fårabäckarna i Trelleborgs kommun. Rapport 102-06
- Toxicon 2007. SVF Årsrapport 2006.
- Toxicon 2008. SVF Årsrapport 2007.
- Toxicon 2009. SVF Årsrapport 2008.
- Toxicon 2010, SVF Årsrapport 2009.
- Toxicon 2011, SVF Årsrapport 2010.
- Toxicon 2012, SVF Årsrapport 2011
- Toxicon 2013, SVF Årsrapport 2012..
- Wennhage H. & Phil L. 1994. Substratum selection by juvenile plaice (*Pleuronectes platessa* L.): Impact of benthic microalgae and filamentous macroalgae.- Netherlands journal of sea research, 32 (3/4): 343-351.

BILAGA 1 Material och metoder

Hydrografi

Växtplankton

Djurplankton

Makroalger

Ålgräs

Fintrådiga alger

Fauna i vegetation och infauna

MATERIAL OCH METODER

Hydrografi

Provtagningsstationen, kallad Falsterbo, är belägen knappt 4 distansminuter sydost om Falsterbokanalens med position N55° 20,827 E13° 01,128 (WGS-84) (Karta 1). Vattendjupet är ca 17 m. Denna stationsplacering är ny för år 2011 med avsikten att förbättra provtagningsförhållandena jämfört med den gamla positionen. Under januari 2011 jämfördes prover från de två stationerna och då värdena var lika ändrades provtagningspositionen för fortsatta provtagningar till den nya, även i fortsättningen kallad Falsterbo. Från och med 2011 provtas en ny station, kallad Abbekås, belägen sydost om Abbekås hamn med positionen 55° 23,153, 13° 38,582. Vattendjupet är 17,5 m och samma provtagningsfrekvens och provtagna och analyserade parametrar som för Falsterbo gäller. Stationen finansieras av länsstyrelsen i Skåne genom medel från Hav- och vattenmyndigheten.

Provtagningar utfördes 9 gånger under perioden januari-oktober (enligt program ej i juni), med egen provtagningsbåt. Positionsbestämning skedde med GPS och ekolod.

Vattenprover togs med Ruttnerhämtare (3 liters) på fyra djup, 0,5, 5, 10 m och 1 m ovan botten. Prover överfördes till sköljda polyetenflaskor och kalibrerade Winkler-flaskor.

I hela vattenpelaren mättes temperatur och salthalt med en CTD (SAIV SD 204). Temperatur bestämdes även direkt i fält med kalibrerad termometer i vattenhämtaren och meteruppmärkt lina. Salthalten mättes även i laboratoriet med en konduktivimeter, kalibrerad med konduktivitetsstandarder (Reagecon). Salthalten anges i PSU (Practical Salinity Units) vilket är en "praktisk" enhet och motsvarar salthalten i ‰ (promille). Syrehalten uppmättes med Winkler-metoden på samtliga djup. Syrehalten anges i ml/l (=mg/l/1,429) och syremättnadsgraden i %. Siktdjup mättes med en standardsiktskiva. Strömriktning och strömshastighet mättes vid ytan (5 m) och vid 1 m ovan botten (16 m) med pendelmätare av Haamermodell.

Prover för kemisk analys förvarades efter provtagning mörkt och svalt och levererades till analyslaboratorium inom 2 timmar. Kemisk analys utfördes av Vattenlaboratoriet, VaSyd, Malmö, inom 24 timmar

enligt följande metoder:

PO ₄ -P	SS 02 81 26-2
Total-P	SS 02 81 27-2
NO ₂ ⁻ -N	SS 02 81 32
NO ₃ ⁻ -N	SA 9106-NO ₃
NH ₄ ⁺ -N	SS 02 81 34
Total-N	SS 02 81 31/SA 9106-NO ₃
Kisel-Si	UNESCO 1983

Prover för POC/PON-analys filtrerades inom 2 timmar efter provtagning på förbrända GF/F-filter. Tripelprover för varje vattennivå filtrerades. Efter torkning i ecksikator skickades proven till SMHI, Oceanografiska enheten, Göteborg för analys enligt följande metod:

POC/PON	Marine Chemistry 1994, 45:217-224
---------	-----------------------------------

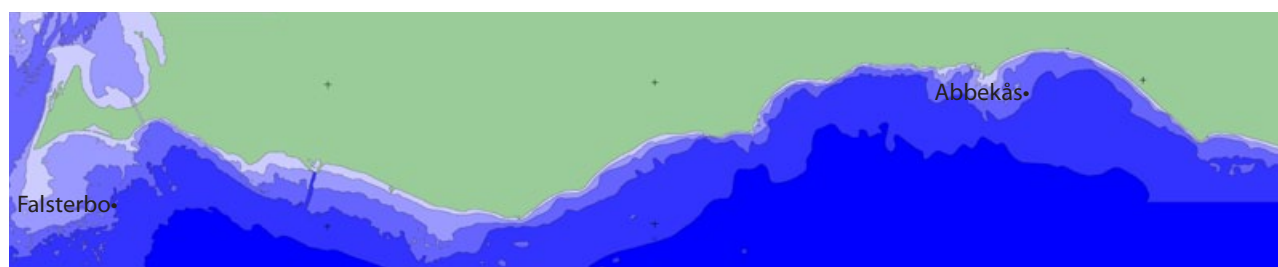
Värden redovisades av analyslaboratorierna i µg/l. Dessa värden omräknades dock till µM, vilket avser antalet molekyler och möjliggör en direkt jämförelse mellan ämnena i motsats till viktangivelsen µg/l. Värdena har rapporterats månadsvis och båda enheterna redovisas i månadsprotokollen i bilagan. I resultatdelen kommer endast µM att användas eftersom mol är den förhärskande enheten inom marinbiologin. För omräkning av mol till gram multipliceras molvärdet med respektive molvikt för fosfor, kisel, kväve och kol (31, 28, 14, respektive 12).

I resultatdelen redovisas månadsmedelvärden med standardavvikelse för perioden 1993-2012 för underlätta jämförelsen med 2013, avseende station Falsterbo. För station Abbekås finns ännu inget statistikst material att jämföra med varför värdena jämförs direkt med Falsterbos värden.

Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende yt-vatten HVMFS 2013:19 användes för en bedömning av miljöstatusen. Fem klasser används i bedömningen där 1 är "bäst" och 5 "sämst".

I nedanstående tabell (Tabell 1) redovisas klassningssystemet.

Tot-N och tot-P klassas för vinter- och sommarperioden (december-februari respektive juni-augusti). Nitrat och fosfat klassas enbart för vinterperioden, medan klorofyll och siktdjup klassas för perioden juni-augusti



KARTA 1. Provtagningsstation för hydrografi och växtplankton.

månad. Syre klassas för den undre kvartilen för alla bottenvattenvärden under de tre senaste åren. Klassning har utförts för medelvärden för respektive år 2005-13 samt för hela perioden 2005-13.

Allt datamaterial från fältprovtagning och laboratorieanalyser matades in i en Filemaker Pro-databas där inledande beräkningar utfördes. Utdrag har sedan gjorts ur databasen för vidare beräkningar, statistiska analyser och diagramframställning. Allt digitaliserat material är lagrat på två olika hårddiskar samt på CD-rom. Utdrag ur fälthandböcker och samtliga rådataprotokoll liksom datamedium är lagrat i brandsäkra skåp i låst arkivrum.

I bilaga 2 redovisas samtliga rådata.

Växtplankton

Provtagningsstationen, kallad Falsterbo, är belägen ca 4 distansminuter söder om Falsterbokanalen med position N55° 19,52 E12° 56,47 (WGS-84) (se karta 1). Vattendjupet är ca 17 m. Växtplankton har sedan 2011 även undersökts på den extra stationen Abbekås (se hydrografi) med samma frekvens och parametrar som för Falsterbo.

Provtagningar utfördes under januari-oktober (ej juni) i samband med hydrografiprovtagningen.

Vattenprover togs med Ruttnerhämtare (3 liters) på fyra djup, 0,5, 5, 10 m och ovan botten, för klorofyllanalys och på 5 m för primärproduktionsanalys. För kvantitativ växtplanktonanalys togs ett integrerat vattenprov med slang (0-10 m). På detta prov har även primärproduktionsanalys utförts. Samtliga prover förvarades efter provtagning mörkt och svalt och levererades till Toxicons analyslaboratorium inom 3 timmar. Prover för växtplanktonanalys fixerades med surgjord Lugols lösning inom 1 timme efter provtagning.

För att få en bättre kvalitativ bild av artsammansättningen har prover tagits med en växtplanktonhåv (maskstorlek 10 µm) vid varje tillfälle. Håven har dragits genom vattenpelaren 0-5 m under ca 5 minuter. Håvprovet har analyserats färskt på laboratoriet innan det fixerades med 4% formalin. Mikroskopfotografering har utförts av alla intressanta prover.

Klorofyll a analyserades enligt en modifierad metod

av Edler (Baltic Marine Biologists no. 5, 1979) och SS 028170. Modifieringen innebar att 95% etanol användes som extraktionsmedel istället för aceton eller metanol. Proverna extraherades i 20 timmar, innan de centrifugerades. Proven analyserades sedan vid en våglängd (monokromatiskt) i spektrofotometer.

Primärproduktion enligt ¹⁴C-metoden bestämdes enligt Ærtebjerg & Bresta (1984), genom laboratorieinkubering. Primärproduktionen har beräknats för respektive djup (5 m och slangprov 0-10 m).

Analys av växtplanktonprover utfördes enligt Utermöhl (1958) med ett omvänt faskontrast-mikroskop (Olympus IX51). Dominerande arter har identifierats och kvantifierats. Enstaka förekommande arter har noterats med X i artlistor. Arter mindre än 15 µm har ofta inte kunnat identifieras till art eller släkte, utan istället kvantifierats i grupper, t ex 3-6 µm, 6-10 och 10-15 µm.

Vidare har totala antalet ciliater (encelliga djurplankton) noterats och individer har om möjligt artbestämts.

I enlighet med HVMFS 2013:19 har biovolymen för växtplankton bestämt för alla viktiga arter.

I artlistorna (i bilaga 2) anges celltal i celler per liter (blågröna bakterier, Cyanophyceae, antal 100 µm-segment/liter) samt biovolymen i mm³/l.

Djurplankton

Djurplanktonprovtagningarna utfördes vid station Falsterbo (se Hydrografi för positioner) en gång per månad under perioden januari till oktober (ej juni). Vid provtagningarna användes en planktonhåv av typ WP2 med 57 cm diameter och maskstorlek på 100 mikrometer. Håven var utrustad med en flödesmätare i mynningen så att filtrerad vattenmängd kunde beräknas. Håvning skedde från strax ovan botten och upp till vattenytan varpå det uppsamlade provet fördes över till provflaska och konserverades med Lugols lösning.

Proverna analyserades på laboratorium där indvidantal bestämdes för varje taxonomisk grupp. Djuren bestämdes till lämplig taxonomisk grupp. Termen "taxonomiska grupper" omfattar arter, släkten, familjer och olika utvecklingsstadier av copepoder. Copepoder stadiet indelas enligt: a) adulta honor b) adulta hanar c) copepoditstadium 4-5 d) copepoditstadium 1-3 e) nauplius 1-6.. Vid behov delades provet upp med sk Folsom-splitter, tills dess att delprovet innefattade minst 500 individer. Biomassebestämningar skedde med hjälp av befintliga tabeller över våtvikt per individ för de olika arterna/stadierna/längderna hos djurplankton i Östersjöområdet enligt Hernroth, 1985. All metodik följer, med undantag för konserveringsmetod, Havs och Vattenmyndighetens direktiv för djurplanktonprovtagning.

TABELL 1. Klassningssystem för närsalter, klorofyll, syre och siktdjup enligt Naturvårdsverket HVMFS 2013:19.

Siffer- och färgkodning	Klassningsstatus
1 (blå)	Hög
2 (grön)	God
3 (gul)	Måttlig
4 (orange)	Otillfresställande
5 (röd)	Dålig

Makroalger

Makroalgernas utbredning och biomassa har studerats på två lokaler längs Skånes sydkust vid ett tillfälle per år sedan augusti 1993. De besökta lokalerna ligger vid Kåseberga och Stavstens udde.

Provtagningen utfördes 1993-99 genom dykning längs en profil vinkelrätt ut från en bestämd punkt på land. Utvärderingen av biomassadata pekade på mycket stora variationer som har gjort data svårtolkade och svåra att använda för trendanalyser. I 2000-års undersökning togs därför inga biomassaprover. Istället videokarterades transekterna vid Kåseberga och Stavsten. Videofilmen användes för att bestämma följande parametrar:

- Täckningsgrad av dominerande algar
- Bestämning av djuputbredning för blåstång och sågtång

För att ytterligare förbättra bedömningen av täckningsgraden beslöts att fr.o.m. 2001 använda metodik enligt Danmarks Miljöundersökningar (DMU Rapport nr 323, 2000). Bedömningen innebar att täckningsgraden bestämdes i storrutor, 5x5 m inom tre djupintervall, svarande till viktiga vegetationsområden på respektive station. Bedömning gjordes inom 3 storrutor per djupintervall. Rutans absoluta vegetationstäckning bedömdes först varefter respektive arts relativa täckning av vegetationen bedömdes. Eftersom procentuell täckningsgrad gjorts för både över- och undervegetation, kan procenttalen överstiga 100%.

Samma positioner som tidigare år, 1993-2012, användes. Vid bedömningarna markerades positioner med bojar och positionering gjordes med GPS (WGS-84) vid Stavsten, medan vattendjup och antal meter från utgångspunkten i land användes för provpositionerna vid Kåseberga. Nytt fr.o.m. 2009 år att djuputbredningsgräns (djupaste plantan) och utbredningsbredd av arterna för typområde 7 samt *Fucus*-arterna undersöks vid Stavsten.



KARTA 2. Transekters utgångspunkt vid Kåseberga.

Kåseberga

Profilen bedömdes vinkelrätt ut från stranden (utgångspunkt från land N55° 22,962 E14° 03,699, WGS-84) med bäring 130° och längs samma transekt som 1993-2012 (Karta 2). Bedömningar gjordes på 1 m djup (40 m från land, 1,2 m (70 m från land) och 2 m (100 m från land).

Undersökningen utfördes den 19 september 2013.

Stavstens udde

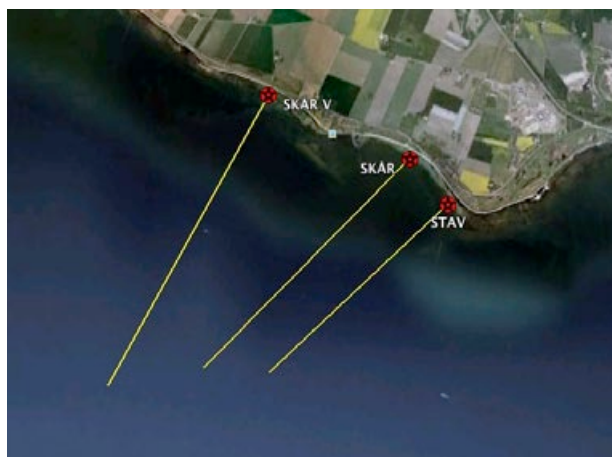
Profilen bedömdes vinkelrätt från stranden (utgångspunkt från land N55° 22,178, E13° 04,344, WGS-84) med bäring 210° och längs samma transekt som 1993-2010 (Karta 3). Bedömningar gjordes på 2 m (ca 300 m från land), 2,6 m (ca 500 m från land) och på 4,3 m (ca 750 m från land). På denna huvudtransekt samt på två transekter väster om huvudtransekten bedömdes djuputbredningsgräns och utbredningsbredd av arterna för typområde 7 samt *Fucus*-arterna.

Bedömningen utfördes den 12 september 2013.

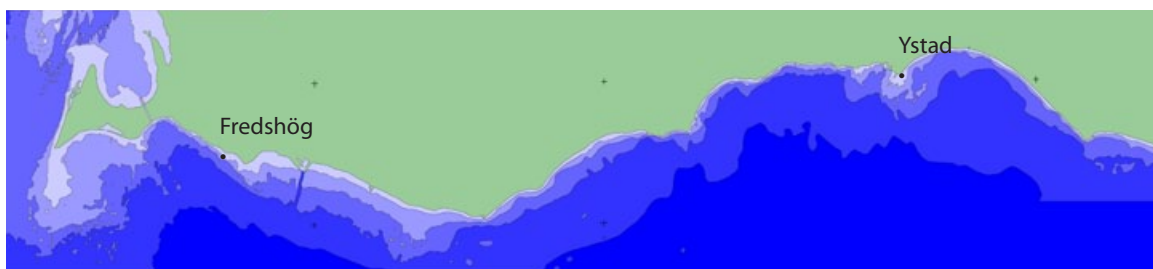
Bearbetning

Täckningsgradsvärdena från de tre storrutorna från respektive djupintervall räknades om till ett medelvärde per djup, varefter respektive arts relativa täckning räknades om till absolut täckningsgrad. För att jämföra dessa reella tal med tidigare års täckningsgrad, omräknades den tidigare klassbedömningen till absolutvärden enligt följande:

1=enstaka (<2%)	=1%
2=sparsamt (2-25%)	=12,5%
3=spridda exemplar (25-50%)	=37,5%
4=rikligt (50-75%)	=62,5%
5=täckande 75-100%	=87,5%



KARTA 3. Huvudtransekten (STAV) och de två extratransekternas (SKÅR, SKÅR V) utgångspunkter, riktningar och slutpunkter vid Stavstensområdet



KARTA 4. Ålgrässtationernas placering vid Fredshög och Ystad, Sydkusten.

Vidare bedömdes den ekologiska statusen enligt bedömningsgrunden HVMFS 2013:19.

Allt digitaliserat material är lagrat på två olika hårdiskar samt på CD-rom. Utdrag ur fälthandböcker och samtliga rådataprotokoll liksom datamedium är lagrat i brandsäkra skåp i låst arkivrum. Samtliga rådata för 2011 redovisas i bilaga 2.

Ålgräs

Undersökningen av ålgräs utfördes vid Fredshög, väster om Trelleborg (N 55° 22,97 E 13° 01,30 (WGS-84), Karta 4) den 12:e september 2013, samt strax öster om Ystad hamn (N 55° 25,117 E 13° 50,370 (WGS-84) den 27:e september 2013.

Då ålgräsbottenarnas utbredning är från ca 2 m djup till ca 5 m, användes dykning för provtagningen. Tidigare år har prover tagits på 2,5, 4,0 och 4,5 meters djup. På respektive djup har då 2 replikat tagits. I undersökningen 1998 kunde området med ålgräsvegetation på 4 resp. 4,5 meters djup ej återfinnas. Från och med 1998 tas 6 replikat på djup mellan 2,1 och 2,4 meter. 2013 års provtagning har skett med 6 replikat vid Fredshög enligt tidigare år. En ram med måtten 25x25 cm (area 1/16 m²) lades ut inom ålgräsbältena. Med hjälp av en kniv skars jordstammarna av längs ramens kanter. Ålgräset innanför ramen lyftes upp med jordstammarna och lades i en numrerad nätkasse. I laboratorium plockades ålgrässkotten från jordstammarna. Samtliga skott räknades och medellängden av samtliga skott uppskattades. Därefter torkades ålgrässkotten i 100° C under 24 timmar varefter de vägdes. Den använda metodiken överensstämmer med Öresundskonsortiets "Feedback Monitoring Programme", samt med ålgräsundersökningar vid Falsterbohalvön och Hallands Väderö av

länsstyrelsen i Skåne.

Ålgräsets djuputbredningsgräns har även den bestämts längs samma tre transekter som för makroalger.

Data från sydkusten har jämförts med data från Öresunds Vattenvårdsförbund i Öresund 1998-2012.

Då ålgräsängarna på station Ystad var mer eller mindre försvunna jämfört med år 2006, gjordes en kartering av området år 2007. Karteringen innebar att vegetationen bedömdes längs 6 transekter med start från land, vardera mellan 350 och 400 m långa och med 2-300 m avstånd mellan transekterna. Vegetationens täckningsgrad bedömdes enligt en löpande procentuell skala. Denna kartering upprepades år 2008-2013, d.v.s. inga kvantitativa prover togs vid Ystad.

Allt datamaterial från fältprovtagning och laboratorieanalyser matades in i en Filemaker Pro-databas där inledande beräkningar utfördes. Utdrag har sedan gjorts ur databasen för vidare beräkningar, statistiska analyser och diagramframställning.

Allt digitaliserat material är lagrat på två olika hårdiskar samt på CD-rom. Utdrag ur fälthandböcker och samtliga rådataprotokoll liksom datamedium är lagrat i brandsäkra skåp i låst arkivrum.

I bilaga 2 redovisas rådata för medellängd, torrsvikt samt antalet skott per m².

Fintrådiga alger

Metoden baserades på upprepade mätningar av algbiomassan för att säkert finna årsmaximum och för att följa säsongscykeln.

Transekterna som undersöktes var Kämpinge (Karta 5), som också provtogs 1999-2012, samt Abbekås som också provtogs 1999 och 2001-12. I varje transekt provtogs alger på tre djup; 2, 4 och 6 m djup. På varje djup togs 6 kvantitativa delprov genom att en ram placerades ut på botten (ramyta 0,04 m²). Ramen placerades på varje provdjup inom områden med den största täckningen av fintrådiga alger (subjektiv provtagning). Genom att ramen var försedd med 30 cm höga kanter och ett skyddslock kunde även mycket tjocka sjok av alger provtas med ett minimum av provförlust.

I samband med provtagningen uppskattades även

TABELL 1. Provtagningspositioner (WGS-84) för fintrådiga alger 2013.

Fintrådiga alger	Latitud	Longitud	Djup, m
Abbekås	55 23,70	13 36,32	2
	55 23,70	13 36,57	4
	55 23,743	13 36,645	6
Kämpinge	55 23,688	12 59,042	2
	55 23,631	12 58,987	4
	55 23,531	12 58,910	6



KARTA 5. Placering av transekt för undersökning av fintrådiga alger 2011.

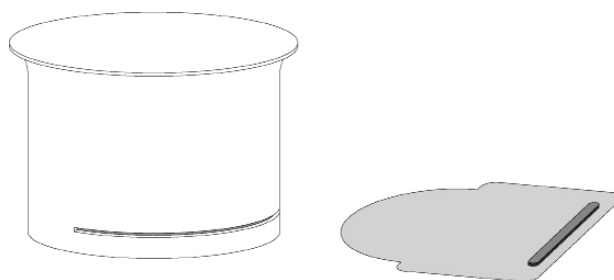
täckningsgraden (absolut procentskala) och tjockleken av algtäcket. Övrig vegetation (t.ex. ålgräs, *Fucus*) noterades liksom bottenens beskaffenhet.

Vid varje provtagning gjordes positions-bestämning på varje djup med GPS (WGS-84). Positionerna var desamma som under 1999-2012 (se tabell 1). Positionerna provtogs totalt 4 gånger med ca 3-4 veckors intervall under perioden 25 juni till 24 september 2013.

All provtagning utfördes med dykare. Efter utförd provtagning överfördes proverna till märkta plastpåsar och togs sedan kylda och mörkt till laboratoriet.

Proverna sorterades i huvudgrupperna grön-, brun- och rödalger och dominerande arter inom respektive grupp bestämdes. Biomassan för de tre huvudgrupperna bestämdes för varje delprov genom torkning i 24 timmar (beroende på materialmängd) i 100° i värmeskåp. Vägning utfördes på våg med 0,01 g noggrannhet.

Allt datamaterial från fältprovtagning och labora-



FIGUR 1. Rörfällans utformning med "skärkniv".

torieanalyser matades in i en Filemaker Pro-databas där inledande beräkningar utfördes. Utdrag har sedan gjorts ur databasen för vidare beräkningar, statistiska analyser och diagramframställning. För statistiska beräkningar har SPSS SYSTAT använts.

Allt digitaliserat material är lagrat på två olika hårdiskar samt på CD-rom. Utdrag ur fälthandböcker och samtliga rådataprotokoll liksom datamedium är lagrat i brandsäkra skåp i låst arkivrum.

I bilaga 2 redovisas rådata.

TABELL 2. Provtagningspositioner (WGS-84) för epifauna i vegetation och infauna 2013.

Fauna i blåstång	Latitud	Longitud	Djup, m	Datum
Stavsten	55 22,133	13 04,246	1,4	13-09-20
Abbekås	55 23,720	13 36,255	1,5	13-09-24
Fauna i ålgräs				
Fredshög	55 22,97	13 01,30	1,7	13-09-20
Ystad	55 25,244	13 50,868	1,7	13-09-27
Infauna				
Kämpinge	55 23,822	12 59,045	0,5	13-09-04
Hörte	55 23,145	13 31,329	0,5	13-09-04
Mossby	55 24,944	13 38,107	0,8	13-09-04
Ystad	55 25,265	13 50,629	0,9	13-09-04

Epifauna i vegetation och infauna

Epifauna i vegetation och infauna insamlades på 6 lokaler längs Sydkusten (karta 6, Tab. 2). Infaunan provtogs den 20:e september vid Kämpinge, Hörte, Mossby och Ystad av Anders Sjölin. Provtagningar av epifauna i vegetation utfördes i september av Fredrik Lundgren, Weste Nylander och Anders Sjölin.

Prover av epifauna i ålgräs togs med en fälla med avtagbara nät och en knivliknade skiva (Fig. 1.). Fällan består av ett rör med 30 cm diameter och provyta på 707 cm². Röret är försett med ett finmaskigt påsnät i toppen (stort nog för att rymma även långa ålgrässkott) och placeras i en tät ålgräsäng. Skivan körs in längs botten för att skära av ålgrässkotten. Ålgräset med djur



KARTA 6. Stationer för undersökning av mobil epifauna och infauna år 2013 längs Sydkusten.

innesluts då i fällan. Fällan vändes upp och ner för att samla allt material i påsen varefter den tillsluts och tas av fällan. En ny påse sätts på fällan för nästa replikat. På varje station togs fem slumpvis utvalda prov. Djuren konserverades i fält med 90 % etanol.

Epifaunan i blåstång provtogs med stora nätkassar som "trädde" över lämpliga blåstångsplantor. Plantan frigjordes sedan vid fästskivan och nät omslöt runt plantan. På varje station togs fem slumpvis utvalda prov. Djuren konserverades i fält med 90 % etanol.

Infaunan insamlades med rörprovtagare (bottenyta 85 cm²). Även här togs det 5 slumpvis utvalda prov per station. Sedimentpropparna sållades i såll med maskvidden 1 mm och konserverades på samma sätt som den mobila epifaunan.

På varje infaunastation togs det dessutom sedimentprov för bestämning av glödförlust, som ett mått sedimentets organiska halt. Sedimentproven insamlades med rörprovtagare. Det översta skiktet (0-2 cm) av sedimentet skalades av och överfördes till plastpåsar. Sedimentproven förvarades fryst fram till bestämningen av glödförlusterna. Glödförlusten bestämdes som den procentuella viktnedgången efter bränning av torkat sediment under 4 timmar vid 550 °C.

I laboratorium sorterades, artbestämde, räknades och vägdes djuren. Biomassa bestämdes som etanolvåtvikt efter att organismerna legat 2 minuter på absorberande papper.

Allt digitaliserat material är lagrat på två olika hårddiskar samt på CD-rom. Utdrag ur fälthandböcker och samtliga rådataprotokoll liksom datamedium är lagrat i brandsäkra skåp i låst arkivrum.

I bilaga 2 redovisas rådata.

BILAGA 2 Rådata

Hydrografi

Växtplankton

Makroalger

Ålgräs

Fintrådiga alger

Epi- och infauna

Djurplankton

Station	Datum	Provtagare	Tidpunkt	Moln	Vind	Djup m	Temperatur °C	Syre ml/l	Syremätt n. %	Sikt djup m	Salthalt PSU	PO4-P µM	Tot-P µM	SiO3-Si µM	NO2-N µM	NO3-N µM	NH4-N µM	Tot-N µM	POC µM	PON µM	Kl. a µg/l	Strömhast. cm/s	Strömrikt. grader	Prim. Prod. mg C/m3 h
Falsterbo	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0915-1013	8	V 4	0,5	4,3	8,43	97	9,7	7,63	0,84	1,00	14,64	0,21	2,14	0,21	19,29	7,22	1,29	0,5			
Falsterbo	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0915-1013			5,0	4,3	8,46	97		7,63	0,81	1,03	13,93	0,21	2,21	0,21	20,00	7,69	1,45	0,5	1,0	160,0	3,0
Falsterbo	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0915-1013			10,0	4,3	8,41	96		7,60	0,77	0,77	14,64	0,21	2,14	0,23	19,29	7,57	1,20	0,8			
Falsterbo	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0915-1013			17,5	4,3	8,41	96		7,66	0,94	1,06	14,29	0,21	2,29	0,28	20,00	10,15	1,46	0,8	3,0	255,0	
Falsterbo	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0915-1013			0-10	4,3														0,5			3,5
Falsterbo	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1140-1240	8	NNV 8	0,5	1,3	9,05	96	9,8	7,18	0,58	0,94	14,64	0,21	3,36	0,26	18,57	7,97	1,33	1,5			
Falsterbo	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1140-1240			5,0	1,3	9,11	97		7,21	0,58	1,03	14,64	0,21	3,36	0,36	18,57	9,35	1,53	1,7	7,0	320,0	4,9
Falsterbo	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1140-1240			10,0	1,2	9,00	95		7,32	0,74	1,19	14,64	0,21	3,43	0,79	17,86	5,94	1,04	0,9			
Falsterbo	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1140-1240			17,5	1,1	9,16	97		7,33	0,45	1,00	16,07	0,21	7,14	0,79	22,14	3,93	0,69	0,5	5,0	220,0	
Falsterbo	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1140-1240			0-10	1,3														1,3			3,4
Falsterbo	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0835-0940	7	SO 4	0,5	1,4	9,37	99	8,1	7,10	0,61	0,94	10,71	0,21	3,07	0,25	16,43	8,56	1,44	1,1			
Falsterbo	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0835-0940			5,0	1,4	9,37	99		7,10	0,61	0,68	12,86	0,21	3,07	0,27	16,43	9,97	1,55	1,4	7,5	30,0	6,1
Falsterbo	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0835-0940			10,0	1,4	9,38	100		7,12	0,58	0,71	9,64	0,21	3,14	0,40	16,43	11,14	1,62	1,4			
Falsterbo	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0835-0940			17,5	1,5	9,13	97		7,42	0,71	1,19	14,64	0,21	2,93	0,34	15,71	5,59	0,90	0,7	<1	210,0	
Falsterbo	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0835-0940			0-10	1,4														1,3			4,2
Falsterbo	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0840-0940	7	O 5	0,5	1,0	9,94	104	5,1	6,40	0,48	0,90	9,29	0,14	1,36	0,41	19,29	23,34	4,10	5,5			
Falsterbo	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0840-0940			5,0	1,0	9,88	104		6,67	0,52	1,00	9,64	0,14	1,36	0,28	19,29	22,66	4,10	5,8	<1		19,1
Falsterbo	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0840-0940			10,0	1,0	9,88	104		6,86	0,55	0,90	9,29	0,14	1,36	0,23	18,57	23,16	4,30	5,4			
Falsterbo	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0840-0940			16,2	0,9	9,42	99		6,92	0,65	1,00	11,07	0,14	2,50	0,54	17,86	11,46	1,75	2,7	1,0	40,0	
Falsterbo	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0840-0940			0-10	1,0														5,2			17,8
Falsterbo	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0755-0840	7	NO 1	0,5	5,2	8,75	102	8,9	7,32	0,29	0,45	6,43	<0,07	0,36	0,34	13,57	14,90	2,32	1,1			
Falsterbo	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0755-0840			5,0	5,1	8,91	104		7,32	0,29	0,71	6,43	0,07	0,21	0,25	15,00	17,01	2,68	1,1	3,0	35,0	5,8
Falsterbo	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0755-0840			10,0	5,2	8,84	103		7,35	0,26	1,16	6,43	0,14	0,21	0,33	14,29	17,31	2,70	1,1			
Falsterbo	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0755-0840			16,5	1,8	8,62	93		7,70	0,42	1,16	9,64	0,07	0,21	0,31	14,29	19,32	2,74	1,5	3,0	230,0	
Falsterbo	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0755-0840			0-10	5,2														1,3			3,9
Falsterbo	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0750-0835	6	vai 0	0,5	14,2	6,76	99	8,2	7,84	0,29	0,61	7,50	<0,07	<0,21	0,46	19,29	11,09	1,88	0,8			
Falsterbo	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0750-0835			5,0	13,0	6,90	98		7,85	0,32	1,74	8,57	<0,07	<0,21	0,48	15,71	13,51	2,27	1,2	4,0	120,0	6,4
Falsterbo	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0750-0835			10,0	12,2	6,94	97		7,81	0,35	1,16	8,93	<0,07	0,29	0,44	15,71	11,82	1,96	1,2			
Falsterbo	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0750-0835			16,8	6,0	7,06	84		7,68	0,42	1,74	10,71	<0,07	<0,21	0,43	13,57	17,36	2,52	1,3	4,0	300,0	
Falsterbo	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0750-0835			0-10	13,6														1,0			4,6
Falsterbo	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	1150-1235	7	W 4	0,5	19,6	6,31	103	7,8	7,48	0,23	0,58	6,07	<0,07	<0,21	0,33	16,43	12,66	2,09	1,0			
Falsterbo	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	1150-1235			5,0	19,4	6,33	103		7,47	0,19	0,52	6,07	0,29	<0,21	0,31	16,43	16,87	2,93	1,1	6,5	1000	9,6
Falsterbo	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	1150-1235			10,0	12,9	6,74	95		7,42	0,35	0,97	7,50	<0,07	<0,21	0,29	20,00	18,29	3,13	1,4			
Falsterbo	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	1150-1235			16,6	7,7	6,82	85		7,41	0,58	0,90	10,71	<0,07	<0,21	0,29	16,43	14,89	2,49	1,2	6,0	330,0	
Falsterbo	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	1150-1235			0-10	19,5														0,5			13,2
Falsterbo	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0819-0903	6	N 1	0,5	18,2	6,42	102	8,0	7,66	<0,16	0,42	7,86	<0,07	<0,21	0,51	17,86	16,25	2,84	2,3			
Falsterbo	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0819-0903			5,0	18,2	6,43	102		7,65	<0,16	0,81	7,86	<0,07	<0,21	0,62	18,57	22,87	4,04	2,3	6,5	360,0	21,1
Falsterbo	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0819-0903			10,0	17,8	6,42	101		7,63	<0,16	0,35	7,14	<0,07	<0,21	0,66	17,86	17,88	3,17	2,1			
Falsterbo	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0819-0903			16,6	16,8	6,24	96		7,58	0,29	0,52	4,64	<0,07	<0,21	0,71	17,14	13,47	2,25	1,6	3,0	260,0	
Falsterbo	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0819-0903			0-10	18,2														2,3			28,7
Falsterbo	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1139-1218	7	ENE, 7	0,5	13,8	6,77	98	8,0	7,51	<0,16	0,74	8,21	<0,07	<0,21	0,46	15,00	11,37	2,12	1,7			
Falsterbo	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1139-1218			5,0	13,8	6,74	97		7,51	<0,16	1,32	8,21	<0,07	<0,21	0,44	15,00	11,05	2,08	1,6	13,5	200,0	15,5
Falsterbo	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1139-1218			10,0	13,8	6,72	97		7,51	<0,16	1,87	8,21	<0,07	<0,21	0,27	15,00	11,48	2,18	1,7			
Falsterbo	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1139-1218			16,6	13,1	6,79	96		7,54	<0,16	0,45	7,50	<0,07	<0,21	0,49	15,71	5,79	1,24	0,7	4,0	180,0	
Falsterbo	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1139-1218			0-10	13,8														1,3			17,3

Station	Datum	Provtagare	Tidpunkt	Moln	Vind	Djup m	Temperatur °C	Syre ml/l	Syremätt n. %	Sikt djup m	Salthalt PSU	PO4-P µM	Tot-P µM	SiO3-Si µM	NO2-N µM	NO3-N µM	NH4-N µM	TOt-N µM	POC µM	PON µM	Kl. a µg/l	Strömhast. cm/s	Strömrikt. grader	Prim. Prod. mg C/m3 h
Abbekås	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1145-1223	8	VNV, 1	0.5	4.0	8.53	97	8.9	7.13	0.90	0.90	15.36	0.43	6.14	0.24	21.43	8.59	1.31	0.3			
Abbekås	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1145-1223			5.0	4.0	8.48	96		7.12	0.84	0.97	15.36	0.43	6.00	0.26	20.00	6.34	1.08	0.3	13.0	360.0	1.4
Abbekås	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1145-1223			10.0	4.0	8.49	96		7.14	0.81	0.84	15.36	0.43	6.07	0.23	20.71	5.16	0.91	0.2			
Abbekås	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1145-1223			17.5	4.0	8.45	96		7.14	0.87	0.97	15.36	0.43	8.14	0.46	24.29	8.53	1.19	0.1	6.0	190.0	
Abbekås	2013-01-08	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1145-1223			0-10															0.3			
Abbekås	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0907-1045	8	NO 3	0.5	1.2	9.07	95	6.9	6.24	0.71	0.81	15.36	0.43	4.29	0.34	19.29	7.84	1.22	0.8			
Abbekås	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0907-1045			5.0	1.2	8.89	94		6.98	0.77	1.10	15.36	0.29	4.36	0.39	19.29	8.79	1.28	0.8	7.5	2400	2.6
Abbekås	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0907-1045			10.0	1.3	8.94	95		6.99	0.77	1.52	15.36	0.36	4.36	0.26	18.57	9.72	1.34	0.9			
Abbekås	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0907-1045			17.5	1.3	9.02	96		7.01	0.77	1.19	15.36	0.50	4.29	0.56	19.29	24.92	2.04	0.5	3.0	235.0	
Abbekås	2013-02-13	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	0907-1045			0-10															0.8			2.1
Abbekås	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1110-1150	2	SO 2	0.5	1.5	9.31	99	8.1	7.08	0.68	1.26	15.36	0.21	4.00	0.26	17.14	6.98	1.09	0.9			
Abbekås	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1110-1150			5.0	1.5	9.33	99		7.09	0.61	1.03	13.93	0.21	4.00	0.25	17.86	7.01	1.08	1.0	7.0	305.0	3.4
Abbekås	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1110-1150			10.0	1.5	9.30	99		7.12	0.52	1.19	16.07	0.21	4.07	0.41	19.29	9.47	1.42	0.9			
Abbekås	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1110-1150			16.8	1.5	9.18	98		7.33	0.77	1.29	14.64	0.14	3.14	0.23	16.43	11.53	1.61	0.8	5.0	2200	
Abbekås	2013-03-05	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1110-1150			0-10															1.0			2.9
Abbekås	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1115-1152			0.5	1.0	9.97	105	4.5	6.76	0.48	0.81	6.79	0.14	0.93	0.26	17.86	23.32	3.88	6.3			
Abbekås	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1115-1152	0	O. 4	5.0	0.9	10.01	105		6.77	0.48	0.81	6.79	0.14	0.93	0.20	17.14	22.98	3.83	6.0	5.5	3100	24.1
Abbekås	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1115-1152			10.0	0.9	9.98	104		6.76	0.52	1.00	6.79	0.14	0.93	0.24	17.86	24.63	3.89	6.3			
Abbekås	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1115-1152			16.5	0.9	9.81	103		6.78	0.55	0.81	7.14	0.14	1.14	0.25	17.86	27.25	4.30	6.6	3.0	2100	
Abbekås	2013-04-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1115-1152			0-10															6.1			25.6
Abbekås	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1015-1055	0	SO 1	0.5	5.3	8.87	104	9.2	7.27	0.29	0.48	5.71	<0.07	0.29	0.30	14.29	9.83	1.59	0.7			
Abbekås	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1015-1055			5.0	4.9	8.96	104		7.29	0.29	0.55	6.07	<0.07	0.29	0.29	14.29	18.91	2.80	1.1	7.0	100	7.3
Abbekås	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1015-1055			10.0	4.1	9.05	103		7.43	0.32	0.90	7.14	0.21	<0.21	0.44	15.71	17.33	2.62	1.0			
Abbekås	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1015-1055			16.5	3.1	8.89	99		7.53	0.39	0.45	7.86	0.14	<0.21	0.26	16.43	18.88	2.89	1.3	<1	200	
Abbekås	2013-05-03	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1015-1055			0-10															0.9			5.8
Abbekås	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1055-1130	8	SW, 2	0.5	9.3	7.56	98	5.2	7.45	0.45	1.42	9.29	<0.07	<0.21	0.46	15.71	14.91	2.09	0.8			
Abbekås	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1055-1130			5.0	8.0	7.59	95		7.47	0.58	0.81	9.29	<0.07	<0.21	0.54	16.43	14.27	2.01	0.9	11.0	3300	3.2
Abbekås	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1055-1130			10.0	6.0	7.32	88		7.49	0.65	1.19	10.36	<0.07	<0.21	0.54	15.71	14.66	2.20	1.2			
Abbekås	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1055-1130			16.5	4.5	7.36	85		7.60	0.65	0.74	11.43	<0.07	0.79	0.43	16.43	13.94	2.54	0.8	4.0	2100	
Abbekås	2013-07-02	Fredrik Lundgren & Weste Nylander	1055-1130			0-10															1.0			4.4
Abbekås	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	0925-1005	6	W, 1	0.5	20.1	6.31	104	7.2	7.43	<0.16	0.45	7.86	<0.07	<0.21	0.33	15.71	14.17	2.48	0.8			
Abbekås	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	0925-1005			5.0	19.9	6.37	104		7.44	<0.16	0.55	7.50	<0.07	<0.21	0.44	17.14	19.99	3.74	0.7	7.0	3000	18.9
Abbekås	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	0925-1005			10.0	15.3	6.33	94		7.45	0.23	0.48	8.93	<0.07	<0.21	0.41	16.43	18.76	3.34	0.8			
Abbekås	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	0925-1005			16.5	11.1	6.09	82		7.36	0.48	0.58	10.36	<0.07	<0.21	0.38	15.71	20.44	3.47	0.8	3.0	1300	
Abbekås	2013-08-07	Weste Nylander & Per Olsson	0925-1005			0-10															0.8			17.5
Abbekås	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1031-1105	0	noil	0.5	17.9	6.48	102	8.9	7.51	<0.16	1.10	7.50	<0.07	<0.21	0.51	16.43	13.21	2.20	1.8			
Abbekås	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1031-1105			5.0	17.6	6.45	101		7.53	0.19	0.58	7.50	<0.07	<0.21	0.41	17.14	23.52	4.15	1.5	5.0	3100	27.8
Abbekås	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1031-1105			10.0	17.5	6.51	102		7.51	<0.16	1.06	7.14	<0.07	<0.21	0.64	16.43	16.67	3.04	1.5			
Abbekås	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1031-1105			16.5	17.1	6.36	99		7.50	0.23	0.84	6.07	<0.07	<0.21	0.59	16.43	10.50	1.92	1.0	3.0	90.0	
Abbekås	2013-08-28	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	1031-1105			0-10															1.6			17.2
Abbekås	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0923-1000	6	ENE, 8	0.5	13.6	6.83	98	7.5	7.42	<0.16	0.48	8.57	<0.07	<0.21	0.28	15.00	13.87	2.65	2.0			
Abbekås	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0923-1000			5.0	13.6	6.81	98		7.42	<0.16	1.68	8.57	<0.07	<0.21	0.36	15.00	11.74	2.26	2.0	12.5	2100	17.5
Abbekås	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0923-1000			10.0	13.6	6.81	98		7.44	<0.16	1.65	8.57	<0.07	<0.21	0.28	15.00	12.12	2.30	1.9			
Abbekås	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0923-1000			16.5	13.4	6.82	97		7.45	0.29	1.84	8.21	<0.07	<0.21	0.44	15.00	10.98	2.16	1.7	9.0	2200	
Abbekås	2013-10-01	Weste Nylander & Fredrik Lundgren	0923-1000			0-10															2.0			18.0

SVF 2013
Växtp plankton 2013

Datum	Station	Klass	Arter, släkten, storleksgrupper	SFLAG	Antal Celler/liter	biovolym mm ³ /l	kol µg C/l	Observed	Size µm
2013-01-08	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	60 320	0,0128	1,6645		6-12
2013-01-08	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,0029	0,3739		
2013-01-08	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-01-08	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus					1	
2013-01-08	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-01-08	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros tenuissimus					1	
2013-01-08	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Coscinodiscus	sp.				1	
2013-01-08	Falsterbo	Dinophyceae	Ceratium fusus					1	
2013-01-08	Falsterbo	Dinophyceae	Ceratium longipes					1	
2013-01-08	Falsterbo	Dinophyceae	Ceratium tripos					1	
2013-01-08	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	135 720	0,0245	3,1897		6-10
2013-01-08	Falsterbo	Litostomatea	Lohmaniella oviformis		925	0,0076	0,9833		
2013-01-08	Falsterbo	Litostomatea	Mesodinium rubrum		6 105	0,0455	5,9138		
2013-01-08	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	60 320	0,0020	0,2626		3-5
2013-01-08	Abbekås	CHOANOFLAGELLIDA	Choanoflagellida	sp.				1	
2013-01-08	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	60 320	0,012804	1,664489		6-12
2013-01-08	Abbekås	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		7 540	0,001438	0,186930		
2013-01-08	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-01-08	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus					1	
2013-01-08	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-01-08	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		1 110	0,00010	0,01111		
2013-01-08	Abbekås	Dinophyceae	Gyrodinium	spp.				1	
2013-01-08	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	52 780	0,009542	1,240425		6-10
2013-01-08	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		2 960	0,02056	2,867286		
2013-01-08	Abbekås	Litostomatea	Strobilidium spiralis					1	
2013-01-08	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	82 940	0,002778	0,361132		3-5
2013-02-13	Falsterbo	Chlorophyceae	Oocystis	spp.				1	
2013-02-13	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	75 400	0,016005	2,080612		6-12
2013-02-13	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,002876	0,373860		
2013-02-13	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-02-13	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros ceratosporus v. ceratosporus					1	
2013-02-13	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-02-13	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros subtilis v. subtilis					1	
2013-02-13	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		1 110	0,000105	0,011114		
2013-02-13	Falsterbo	Dinophyceae	Dinophysis norvegica					1	
2013-02-13	Falsterbo	Dinophyceae	Peridiniella catenata					1	
2013-02-13	Falsterbo	EBRIIDA	Ebria tripartita					1	
2013-02-13	Falsterbo	Euglenophyceae	Eutreptiella braarudii					1	
2013-02-13	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	150 800	0,027262	3,544071		6-10
2013-02-13	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		740	0,010456	1,359306		
2013-02-13	Falsterbo	Litostomatea	Mesodinium rubrum		12 395	0,092360	12,006761		
2013-02-13	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	
2013-02-13	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	30 160	0,009693	1,260114		6-10
2013-02-13	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	60 320	0,002020	0,262641		3-5
2013-02-13	Abbekås	CHOANOFLAGELLIDA	Choanoflagellida	spp.	30 160	0,002525	0,328302		
2013-02-13	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-02-13	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros ceratosporus v. ceratosporus					1	
2013-02-13	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros subtilis v. subtilis					1	
2013-02-13	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros wighamii					1	
2013-02-13	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		7 955	0,000749	0,079648		6-10
2013-02-13	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	90 480	0,016357	2,126443		1
2013-02-13	Abbekås	Litostomatea	Helicostomella subulata					1	
2013-02-13	Abbekås	Litostomatea	Lohmaniella oviformis		370	0,003026	0,393318		
2013-02-13	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		3 700	0,027570	3,584108		
2013-02-13	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler		0	0,000000	0,000000		
2013-02-13	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	30 160	0,009693	1,260114		6-10
2013-02-13	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	60 320	0,002020	0,262641		3-5
2013-03-05	Falsterbo	CHOANOFLAGELLIDA	Callianthas natans		7 540	0,000631	0,082075	1	
2013-03-05	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		30 160	0,005752	0,747720		
2013-03-05	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	60 320	0,002020	0,262641		3-5
2013-03-05	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	67 860	0,021810	2,835257		6-10
2013-03-05	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	128 180	0,023173	3,012460		7-10
2013-03-05	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		1 295	0,007624	0,991161		
2013-03-05	Falsterbo	Litostomatea	Mesodinium rubrum		5 365	0,011845	1,539839		
2013-03-05	Falsterbo	Litostomatea	Mesodinium rubrum		1 110	0,015684	2,038959		
2013-03-05	Falsterbo	Litostomatea	Stenosemella					1	
2013-03-05	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros ceratosporus v. ceratosporus					1	
2013-03-05	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros subtilis v. subtilis					1	
2013-03-05	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros wighamii		740	0,000494	0,038815		
2013-03-05	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		4 070	0,000383	0,040750		
2013-03-05	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassionema nitzschoides					1	
2013-03-05	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira angulata					1	
2013-03-05	Falsterbo	Dinophyceae	Ceratium tripos					1	
2013-03-05	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-03-05	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	
2013-03-05	Falsterbo	EBRIIDA	Ebria tripartita					1	
2013-03-05	Falsterbo	Chlorophyceae	Oocystis	spp.				1	
2013-03-05	Abbekås	CHOANOFLAGELLIDA	Callianthas natans					1	
2013-03-05	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	30 160	0,006402	0,832245		7-12
2013-03-05	Abbekås	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		30 160	0,005752	0,747720		
2013-03-05	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	22 620	0,000758	0,098490		3-5
2013-03-05	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	30 160	0,009693	1,260114		6-10
2013-03-05	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	75 400	0,013631	1,772035		7-10
2013-03-05	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		185	0,001089	0,141594		1
2013-03-05	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		3 145	0,006944	0,902664		
2013-03-05	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		1 110	0,015684	2,038959		
2013-03-05	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros ceratosporus v. ceratosporus					1	
2013-03-05	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		6 660	0,000627	0,066682		
2013-03-05	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassionema nitzschoides					1	
2013-03-05	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira angulata					1	
2013-03-05	Abbekås	Dinophyceae	Ceratium tripos		185	0,009774	1,270628		
2013-03-05	Abbekås	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata					1	
2013-03-05	Abbekås	Dinophyceae	Katodinium glaucum					1	
2013-03-05	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-03-05	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	
2013-03-05	Abbekås	EBRIIDA	Ebria tripartita					1	
2013-03-05	Abbekås	Chlorophyceae	Oocystis	spp.				1	

Datum	Station	Klass	Arter, släkten, storleksgrupper	SFLAG	Antal Celler/liter	biovolym mm ³ /l	kol µg C/l	Observed	Size µm
2013-04-03	Falsterbo	CHOANOFAGELLIDA	Callianthas natans		22 620	0,001894	0,246226		
2013-04-03	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,002876	0,373860		
2013-04-03	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	165 880	0,029988	3,898478		6-10
2013-04-03	Falsterbo	Litostomatea	Mesodinium rubrum		1 890	0,026706	3,471741	1	
2013-04-03	Falsterbo	Litostomatea	Mesodinium rubrum		7 560	0,016691	2,169838		
2013-04-03	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	37 700	0,012116	1,575143		6-10
2013-04-03	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	98 020	0,003283	0,426792		3-5
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Achnanthes taeniata					1	
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros ceratosporus v. ceratosporus					1	
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros subtilis v. subtilis		5 670	0,000426	0,046818		
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros wighamii		77 490	0,051705	4,064607		
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Coscinodiscus radiatus					1	
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Cylindrotheca closterium					1	
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Melosira arctica					1	
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		294 840	0,027774	2,952021		
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira baltica		32 130	1,149180	40,518542		
2013-04-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira minima		192 780	0,605329	36,277833		
2013-04-03	Falsterbo	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		15 080	0,005060	0,657854		
2013-04-03	Falsterbo	Dinophyceae	Peridiniella catenata					1	
2013-04-03	Abbekås	CHOANOFAGELLIDA	Callianthas natans		30 160	0,002525	0,328302		
2013-04-03	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	75 400	0,016005	2,080612		6-12
2013-04-03	Abbekås	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,002876	0,373860		
2013-04-03	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	173 420	0,031351	4,075681		6-10
2013-04-03	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		1 480	0,020912	2,718612		
2013-04-03	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		1 295	0,002859	0,371685		
2013-04-03	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	30 160	0,009693	1,260114		6-10
2013-04-03	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	113 100	0,003788	0,492452		3-5
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Achnanthes taeniata		5 550	0,015263	0,983976		
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros wighamii		58 590	0,039094	3,073239		
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Coscinodiscus radiatus					1	
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Cylindrotheca closterium					1	
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Melosira arctica		6 475	0,022873	1,284178		
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		527 008	0,049644	5,276553		
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira baltica		27 195	0,972672	34,295106		
2013-04-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira minima		260 130	0,816808	48,951928		
2013-04-03	Abbekås	Dinophyceae	Peridiniella catenata		555	0,003188	0,414437		
2013-05-03	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	30 160	0,006402	0,832245		7-12
2013-05-03	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	150 800	0,027262	3,544071		6-10
2013-05-03	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		4 440	0,036306	4,719813		
2013-05-03	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		4 255	0,095473	12,411534		
2013-05-03	Falsterbo	Litostomatea	Tintinnopsis					1	
2013-05-03	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	45 240	0,014540	1,890171		6-10
2013-05-03	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	354 380	0,011869	1,543018		3-5
2013-05-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros wighamii					1	
2013-05-03	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi		1 665	0,000157	0,016670		
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Dinophysis norvegica					1	
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Gymnodiniales	spp.	8 140	0,018836	2,448699		
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		30 160	0,010121	1,315707		
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Katodinium glaucum		555	0,000895	0,116402		
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Peridiniella catenata		1 295	0,007439	0,967020		
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Protoperdinium bipes					1	
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Protoperdinium brevipes					1	
2013-05-03	Falsterbo	Dinophyceae	Protoperdinium pellucidum					1	
2013-05-03	Falsterbo	EBRIDA	Ebria tripartita					1	
2013-05-03	Falsterbo	Chrysophyceae	Dinobryon balticum		324 220	0,006787	0,882311		
2013-05-03	Falsterbo	Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum					1	
2013-05-03	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	15 080	0,003201	0,416122		7-12
2013-05-03	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	60 320	0,010905	1,417628		6-10
2013-05-03	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		6 845	0,055972	7,276378		
2013-05-03	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		6 105	0,136983	17,807853		
2013-05-03	Abbekås	Litostomatea	Tintinnopsis		555	0,021775	2,830755		
2013-05-03	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	30 160	0,009693	1,260114		6-10
2013-05-03	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	218 660	0,007324	0,952075		3-5
2013-05-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros wighamii					1	
2013-05-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi					1	
2013-05-03	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Thalassiosira baltica					1	
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Dinophysis norvegica					1	
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Gymnodiniales	spp.	2 960	0,006850	0,890436		
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		113 100	0,037953	4,933903		
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Katodinium glaucum		1 850	0,002985	0,388005		
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Peridiniella catenata		740	0,004251	0,552583		
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Protoperdinium brevipes					1	
2013-05-03	Abbekås	Dinophyceae	Protoperdinium pellucidum					1	
2013-05-03	Abbekås	EBRIDA	Ebria tripartita					1	
2013-05-03	Abbekås	Chrysophyceae	Dinobryon balticum		143 260	0,002999	0,389858		
2013-05-03	Abbekås	Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum		60 320	0,001989	0,258538		
2013-07-02	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	105 560	0,022407	2,912856		7-12
2013-07-02	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	196 040	0,035441	4,607292		6-10
2013-07-02	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		1 110	0,009077	1,179953		
2013-07-02	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		185	0,004151	0,539632	1	
2013-07-02	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	165 880	0,053313	6,930627		6-10
2013-07-02	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	799 240	0,026769	3,479998		3-5
2013-07-02	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-07-02	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus		1 110	0,004533	0,246181		
2013-07-02	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi					1	
2013-07-02	Falsterbo	Dinophyceae	Ceratium tripos					1	
2013-07-02	Falsterbo	Dinophyceae	Gymnodiniales	spp.	2 035	0,004709	0,612175		
2013-07-02	Falsterbo	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		30 160	0,010121	1,315707		
2013-07-02	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon		3 145	0,006172	0,802368		
2013-07-02	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Nodularia spumigena					1	
2013-07-02	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	
2013-07-02	Falsterbo	Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum		60 320	0,001989	0,258538		
2013-07-02	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	120 640	0,025608	3,328979		7-12
2013-07-02	Abbekås	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,002876	0,373860		
2013-07-02	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	407 160	0,073608	9,568991		6-10
2013-07-02	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		925	0,007564	0,983294		
2013-07-02	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		370	0,008302	1,079264		
2013-07-02	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	211 120	0,067852	8,820799		6-10
2013-07-02	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	467 480	0,015657	2,035470		3-5
2013-07-02	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-07-02	Abbekås	Dinophyceae	Dinophysis norvegica					1	
2013-07-02	Abbekås	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		15 080	0,005060	0,657854		
2013-07-02	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-07-02	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	

Datum	Station	Klass	Arter, släkter, storleksgrupper	SFLAG	Antal Celler/liter	biovolym mm ³ /l	kol µg C/l	Observed	Size µm
2013-08-07	Falsterbo	CHOANOFLAGELLIDA	Choanoflagellida	sp.	30 160	0,002525	0,328302		
2013-08-07	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	22 620	0,004801	0,624184		7-12
2013-08-07	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta					1	
2013-08-07	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	120 640	0,021810	2,835257		6-10
2013-08-07	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		740	0,006051	0,786635		
2013-08-07	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		370	0,008302	1,079264		
2013-08-07	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	37 700	0,012116	1,575143		6-10
2013-08-07	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	263 900	0,006839	1,149056		3-5
2013-08-07	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus					1	
2013-08-07	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus		1 110	0,004533	0,246181		
2013-08-07	Falsterbo	Dinophyceae	Dinophysis acuminata					1	
2013-08-07	Falsterbo	Dinophyceae	Gymnodiniales	spp.	370	0,000856	0,111305		
2013-08-07	Falsterbo	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		15 080	0,005060	0,657854		
2013-08-07	Falsterbo	Dinophyceae	Katodinium glaucum		555	0,000695	0,090379		
2013-08-07	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-08-07	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Nodularia spumigena					1	
2013-08-07	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	
2013-08-07	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	37 700	0,008002	1,040306		7-12
2013-08-07	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	211 120	0,038167	4,961699		6-10
2013-08-07	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		1 480	0,012102	1,573271		
2013-08-07	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		370	0,008302	1,079264		
2013-08-07	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	30 160	0,009693	1,260114		6-10
2013-08-07	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	331 760	0,011112	1,444527		3-5
2013-08-07	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-08-07	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus					1	
2013-08-07	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus		4 810	0,019643	1,066785		
2013-08-07	Abbekås	Dinophyceae	Dinophysis acuminata					1	
2013-08-07	Abbekås	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		15 080	0,005060	0,657854		
2013-08-07	Abbekås	Dinophyceae	Katodinium glaucum		555	0,000695	0,090379		
2013-08-07	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-08-07	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Nodularia spumigena					1	
2013-08-07	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Woronichinia celler					1	
2013-08-07	Abbekås	Chlorophyceae	Oocystis	spp.				1	
2013-08-28	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	15 080	0,003201	0,416122		7-12
2013-08-28	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,002876	0,373860		
2013-08-28	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	135 720	0,024536	3,189664		6-10
2013-08-28	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		11 655	0,017155	2,230111		
2013-08-28	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		4 625	0,037819	4,916471		
2013-08-28	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		2 035	0,045661	5,935951		
2013-08-28	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	45 240	0,014540	1,890171		6-10
2013-08-28	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	588 120	0,019698	2,560753		3-5
2013-08-28	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-08-28	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros crinitus					1	
2013-08-28	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus					1	
2013-08-28	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-08-28	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Cyclotella choctawhatcheeana					1	
2013-08-28	Falsterbo	Dinophyceae	Dinophysis acuminata		1 850	0,022461	2,919991		
2013-08-28	Falsterbo	Dinophyceae	Gymnodinium verruculosum					1	
2013-08-28	Falsterbo	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata		22 620	0,007591	0,986781		
2013-08-28	Falsterbo	Dinophyceae	Katodinium glaucum					1	
2013-08-28	Falsterbo	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-08-28	Falsterbo	EBRIDA	Ebria tripartita					1	
2013-08-28	Falsterbo	Chlorophyceae	Oocystis	spp.				1	
2013-08-28	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	45 240	0,008179	1,063221		6-10
2013-08-28	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		6 845	0,010075	1,309748		
2013-08-28	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		4 255	0,034793	4,523154		
2013-08-28	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		185	0,004151	0,539632	1	
2013-08-28	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	105 560	0,033926	4,410399		6-10
2013-08-28	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	467 480	0,015657	2,035470		3-5
2013-08-28	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-08-28	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros crinitus		1 110	0,000188	0,018374		
2013-08-28	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-08-28	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Cyclotella choctawhatcheeana					1	
2013-08-28	Abbekås	Dinophyceae	Dinophysis acuminata		555	0,006738	0,875997		
2013-08-28	Abbekås	Dinophyceae	Gymnodinium verruculosum					1	
2013-08-28	Abbekås	Dinophyceae	Katodinium glaucum		1 295	0,002089	0,271604		
2013-08-28	Abbekås	Nostocophyceae (Cyanophyceae)	Aphanizomenon					1	
2013-08-28	Abbekås	EBRIDA	Ebria tripartita					1	
2013-08-28	Abbekås	Chlorophyceae	Oocystis	spp.				1	
2013-10-01	Falsterbo	CHOANOFLAGELLIDA	Choanoflagellida	sp.	22 620	0,001894	0,246226		
2013-10-01	Falsterbo	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	120 640	0,025608	3,328979		7-12
2013-10-01	Falsterbo	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		45 240	0,008628	1,121580		
2013-10-01	Falsterbo	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	150 800	0,027262	3,544071		7-10
2013-10-01	Falsterbo	Prymnesiophyceae (Haptophyceae)	Prymnesium	sp.	15 080	0,006819	0,886414		
2013-10-01	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		1 110	0,001634	0,212392		
2013-10-01	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		1 480	0,012102	1,573271		
2013-10-01	Falsterbo	Litostomatea	Ciliophora		1 110	0,024906	3,237791		
2013-10-01	Falsterbo	Litostomatea	Helicostomella subulata					1	
2013-10-01	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	60 320	0,019386	2,520228		6-10
2013-10-01	Falsterbo	OTHERS	Unicell	spp.	143 260	0,004798	0,623773		3-5
2013-10-01	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-10-01	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus		370	0,000801	0,050067		
2013-10-01	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-10-01	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Coscinodiscus granii					1	
2013-10-01	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Cyclotella choctawhatcheeana					1	
2013-10-01	Falsterbo	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Skeletonema marinoi					1	
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Azadinium spinosum	cf.				1	
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Ceratium tripos					1	
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Dinophysis acuminata					1	
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Gyrodinium	spp.	925	0,004291	0,557825		
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Heterocapsa triquetra					1	
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Katodinium glaucum		555	0,000695	0,090379		
2013-10-01	Falsterbo	Dinophyceae	Prorocentrum minimum		370	0,000451	0,058595		
2013-10-01	Falsterbo	EBRIDA	Ebria tripartita		1 110	0,003177	0,412984		
2013-10-01	Abbekås	CHOANOFLAGELLIDA	Choanoflagellida	sp.	60 320	0,005051	0,656603		
2013-10-01	Abbekås	Cryptophyceae	Flagellates	spp.	60 320	0,012804	1,664489		7-12
2013-10-01	Abbekås	Cryptophyceae	Teleaulax acuta		15 080	0,002876	0,373860		
2013-10-01	Abbekås	FLAGELLATES	Flagellates	spp.	316 680	0,057250	7,442549		7-10
2013-10-01	Abbekås	Prymnesiophyceae (Haptophyceae)	Prymnesium	sp.	15 080	0,006819	0,886414		
2013-10-01	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		4 810	0,007080	0,920363		
2013-10-01	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		3 145	0,025717	3,343201		
2013-10-01	Abbekås	Litostomatea	Ciliophora		1 480	0,033208	4,317055		
2013-10-01	Abbekås	Litostomatea	Helicostomella subulata					1	
2013-10-01	Abbekås	Litostomatea	Mesodinium rubrum		3 780	0,053411	6,943482		
2013-10-01	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	105 560	0,033926	4,410399		6-10
2013-10-01	Abbekås	OTHERS	Unicell	spp.	467 480	0,015657	2,035470		3-5
2013-10-01	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Actinocyclus	sp.				1	
2013-10-01	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros contortus					1	
2013-10-01	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros danicus		925	0,002001	0,125168		
2013-10-01	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Chaetoceros impressus					1	
2013-10-01	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Coscinodiscus granii		555	0,451708	8,948085		
2013-10-01	Abbekås	Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Cyclotella choctawhatcheeana					1	
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Ceratium tripos					1	
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Dinophysis acuminata					1	
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Gymnodiniales	spp.	2 035	0,004709	0,612175		
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Gyrodinium	spp.	2 960	0,013731	1,785041		
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Heterocapsa rotundata					1	
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Prorocentrum micans					1	
2013-10-01	Abbekås	Dinophyceae	Prorocentrum minimum		740	0,000901	0,117189		
2013-10-01	Abbekås	EBRIDA	Ebria tripartita		1 480	0,004236	0,550645		

Sydskustens Vattenvårdsförbund

Täckningsgrad (%) av makroalger

Totalt=absolut täckning

Respektive art=absolut täckning

Station Kåseberga

2013

Provtagningsyta:

Provtagningsdatum:

5x5 m

13-09-19

Art-grupp/djupintervall	1 m= 0-1 m			1,3 m = 1-2 m			2 m = 2-3 m		
Grönlager									
Cladophora rupestris				1,9	1,9	4,75	2,9		
Cladophora sp. (grönslick)	0,5		0,2	1,9	0,95	1,9	1,6	8	10
Enteromorpha sp. (tarmtång)									8,7
Brunalger									
Chorda filum (snärjtång)									
Dictyosiphon foeniculaseus									
Ectocarpus									
Pilayella				9,5	4,75	4,75	6,3		
Elachista fucicola				4,75	4,75	4,75	4,8		
Fucus serratus (sägtång)			1,5	7,6	7,6	80,75	77,6		
Fucus vesiculosus (blåstång)	0,25		0,1						
Ralfsia				4,75	9,5	14,25	9,5		
Sphacelaria									
Rödalger									
Ceramium rubrum				4,75	4,75	1,9	3,8	30	34
C. tenuicorne									31,3
Lösa fintrådiga (Ceramium/Polysiphonia)									
Coccotylus truncatus									
Furcellaria lumbricalis (gaffeltång)									
Hildenbrandia rubra				38	38	38	38,0	12	16
Lithothamnion sp.				4,75	4,75	9,5	6,3		13,3
Aglaothamnion roseum									
Polysiphonia fucoides									
Rhodocorton purpureum				4,75	9,5	9,5	7,9		
Rhodomela confervoides									
Faneroгамer									
Zostera marina (ålgäs)									
totalt (absolut täckning)	5		1,7	95	95	95	95,0	40	40,0

Art-grupp/djupintervall	2 m=1-2 m			2,6 m=2-3 m			4,3 m=3-4 m		
	1	2	3	medel	1	2	3	medel	medel
<u>Grönalger</u>									
Cladophora rupestris	4	3	3,75	3,6		4,5		1,5	0,6
Cladophora sp. (grönslick)	0,8	6	3,75	3,5	0,95			0,6	1,3
Enteromorpha sp. (tarmtång)									
<u>Brunalger</u>									
Chorda filum (snärjtång)									
Dictyosiphon foeniculaseus									
Ectocarpus/Playella									
Playella	1,6	3	1,5	2,0	1,9	4,5	1,8	2,7	
Elachista fucicola	1,6	1,2	1,5	1,4		1,8		0,6	
Fucus serratus (sågtång)	40	30	45	38,3		13,5		4,5	3,0
Fucus vesiculosus (blåstång)	28	18	22,5	22,8					
Sphacelaria sp.									
<u>Rödalger</u>									
Ceramium rubrum	1,6	0,6	0,75	1,0					
C. tenuicorne									
P. fibrillosa	4	1,2	7,5	4,2	14,25	9	9	10,8	15,8
P. fucoides	8	6	15	9,7	66,5	54	63	61,2	63,5
Lösa fintrådiga (Ceramium/Polysiphonia)	8	15	11,25	11,4		4,5	0,9	1,8	
Coccotylus truncatus									
Furcellaria lumbicalis (gaffeltång)	16	9	11,25	12,1	14,25	18	13,5	15,3	9,3
Hildenbrandia rubra	12	12	11,25	11,8	9,5	13,5	9	10,7	55,6
Rhodocorton purpureum						0,9		0,3	9,5
Rhodomela confervoides									0,3
<u>Fanerogamer</u>									
Zostera marina (ålgärs)			3,75	1,3			4,5	1,5	
totalt (absolut täckning)	80	60	75	71,7	95	90	90	91,7	95,0

Sydskustens Vattenvårdsförbund 2013, ålgräs

Provtagningsstation:	Fredshög 2 m	Projektnummer:	040-12	Position:	55° 22,970				
Datum	2013-09-12	Provtagningsyta:	1/16 m2		13° 01,300				
	1	2	3	4	5	6	Medel	±SA	CV%
Skottantal/m2	2176	2320	2336	2320	3616	2896	2611	552,4	21
Biomassa skott, g/m2	404,0	190,8	228,4	225,2	267,0	300,6	269,3	76,0	28
Skottlängd cm, min.	10	5	5	7	7	8	7	1,9	27
Skottlängd cm, max.	64	41	49	43	41	58	49	9,7	20
Skottlängd cm, medel	39	22	22	23	20	28	26	7,1	28
	1	2	3	4	5	6	Medel	±SA	CV%
Sockerhalt, %	8,2	8,2	7,2	9,2	7,8	9,4	8,3	0,8	10
Täckningsgrad, %	50								

Sydskustens Vattenvårdsförbund 2013, ålgräs

Kartering Ystad

Station
Ystad

Provtagningsdatum
2013-09-27

Projekt
054-13

Transekt	Avstånd m	Djup, m	Täckning Zostera
2V	0	1,4	0
2V	51	1,1	30
2V	63	1,3	0
2V	75	1,6	30
2V	88	1,5	50
2V	99	1,4	0
2V	106	1,6	30
2V	114	1,5	0
2V	140	2,2	30
2V	169	2,3	10
2V	184	2,4	30
2V	193	2,5	10
2V	213	2,1	30
2V	218	2,6	0
2V	226	2,1	30
2V	230	2,6	50
2V	242	2,6	40
2V	249	2,6	20
2V	254	2,6	0
2V	317	3	0
2V	337	2,9	10
2V	354	2,8	0
2V	404	2,9	0
2V	455	2,9	0
2V	474	2,1	0

Transekt	Avstånd m	Djup	Täckning Zostera
1V	0	1,4	0
1V	12	1,1	50
1V	21	1,5	30
1V	31	1,7	0
1V	46	1,7	30
1V	68	1,9	30
1V	89	1,9	0
1V	94	1,7	30
1V	117	1,9	50
1V	141	1,7	40
1V	156	1,8	0
1V	162	1,8	50
1V	175	1,7	0
1V	196	1,7	10
1V	221	1,9	40
1V	234	2	10
1V	244	2,1	30
1V	254	1,8	0
1V	274	2,1	10
1V	292	2,1	0
1V	309	2	10
1V	318	2	30
1V	320	2	50
1V	340	1,7	20
1V	349	2	0
1V	428	1,7	0
1V	450	2,1	0

Transekt	Avstånd m	Djup	Täckning Zostera
2E	0	1	0
2E	12	1,2	0
2E	29	1,2	0
2E	45	1,2	20
2E	52	1,2	0
2E	61	1	40
2E	75	1,3	60
2E	83	1,5	80
2E	146	1,5	60
2E	174	1,3	40
2E	202	1,6	60
2E	209	1,7	20
2E	221	2	40
2E	242	2,2	20
2E	252	2,2	40
2E	268	2	60
2E	278	2	80
2E	286	2,6	20
2E	308	2,3	40
2E	315	2,4	60
2E	398	2,7	80
2E	349	2,6	20
2E	354	2,6	0
2E	375	2,8	0
2E	386	2,9	20
2E	395	3	0
2E	422	2,8	0
2E	445	2,4	20
2E	464	3,2	0
2E	486	2,3	0
2E	511	3,6	0

Transekt	Latitud	Longitud
2V		
Start	55 25,110	13 50,167
Stopp	55 24,894	13 50,429
1V		
Start	55 25,125	13 50,307
Stopp	55 24,902	13 50,520
0		
Start	55 25,117	13 50,370
Stopp	55 24,886	13 50,597
1E		
Start	55 25,146	13 50,535
Stopp	55 24,929	13 50,780
2E		
Start	55 25,193	13 50,557
Stopp	55 24,989	13 50,872
3E		
Start	55 25,326	13 50,751
Stopp	55 25,137	13 51,036

Transekt	Avstånd m	Djup, m	Täckning Zostera
0	0	1,7	0
0	10	1,3	40
0	30	1,6	20
0	35	1,3	0
0	42	1,2	20
0	54	1,4	40
0	60	1,1	60
0	64	1,1	80
0	72	1,6	40
0	86	1,6	20
0	94	1,4	0
0	107	1,4	20
0	113	1,2	40
0	121	1,5	10
0	126	1,6	0
0	135	1,7	20
0	147	1,3	40
0	158	1,7	20
0	172	1,5	30
0	182	1,6	10
0	189	1,6	30
0	198	1	0
0	219	1,8	20
0	228	2	0
0	267	2,2	0
0	298	2	0
0	326	2,1	0
0	333	1,8	20
0	339	2,1	40
0	344	1,6	0
0	374	2,4	0
0	435	2,9	0
0	490	3,2	0

Transekt	Avstånd m	Djup	Täckning Zostera
1E	0	0,9	0
1E	19	1,1	0
1E	42	1,5	0
1E	66	1,3	10
1E	76	1,3	0
1E	92	1,5	0
1E	110	1,5	20
1E	118	1,8	0
1E	141	1,7	40
1E	156	2,1	60
1E	164	1,7	20
1E	172	1,9	40
1E	194	1,9	60
1E	217	1,7	40
1E	235	1,9	60
1E	241	2,2	20
1E	249	2,1	40
1E	272	2,1	20
1E	279	2,5	10
1E	284	2,5	0
1E	326	2,8	0
1E	363	3,3	0
1E	389	3,4	0
1E	420	3,5	0
1E	450	3,3	0
1E	477	3,3	0

Transekt	Avstånd m	Djup	Täckning Zostera
3E	0	1,3	0
3E	10	1,3	10
3E	12	1,2	30
3E	22	1,6	40
3E	36	1,2	60
3E	41	1,2	80
3E	52	1,4	40
3E	76	1,3	60
3E	87	1,5	40
3E	104	1,3	60
3E	126	1,2	40
3E	136	1,7	20
3E	142	1,8	20
3E	147	1,8	20
3E	180	1,8	20
3E	200	1,3	0
3E	216	1,4	20
3E	227	1,8	0
3E	239	1,8	20
3E	271	2,1	0
3E	291	2,1	20
3E	298	2,5	0
3E	309	2,1	20
3E	317	2,6	0
3E	343	2,8	0
3E	384	3,1	0
3E	413	3,2	0
3E	429	3,4	0

Projektnr.	Omgång	Datum	Station	Djup m	g tv/m ²						dom. arter	täckning löst %	tjocklek löst cm					
					replikat 1	replikat 2	replikat 3	replikat 4	replikat 5	replikat 6				medel	SA	grupp		
034-13	1	2013-06-25	Abbekås	2													<5	-
034-13	1	2013-06-25	Abbekås	4	30,0288	11,7392	13,9984	48,8752	21,6624	43,6832	28,3	7,0	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			20	15
034-13	1	2013-06-25	Abbekås	6	36,1296	99,7104	53,1264	42,3504	65,1792	53,8768	58,4	21,5	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			70	20
034-13	1	2013-06-25	Kämpinge	2													<5	-
034-13	1	2013-06-25	Kämpinge	4	0	0	0	0	0	0	0,0	25,4	rödalger				<5	-
034-13	1	2013-06-25	Kämpinge	6	68,1088	51,4064	89,1744	88,4096	34,7776	26,0416	59,7	24,0	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			30	15
034-13	2	2013-07-12	Abbekås	2													<5	-
034-13	2	2013-07-12	Abbekås	4	22,6896	10,392	31,8224	37,5776	52,544	29,384	30,7	18,9	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			20	15
034-13	2	2013-07-12	Abbekås	6	67,1232	49,3264	44,4496	65,4208	45,6224	97,6656	61,6	28,5	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			95	30
034-13	2	2013-07-12	Kämpinge	2													<5	-
034-13	2	2013-07-12	Kämpinge	4	21,9776	20,8112	34,9232	33,0032	25,5888	28,3808	27,4	13,3	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			5	15
034-13	2	2013-07-12	Kämpinge	6	61,3584	48,4256	57,0272	43,7808	118,552	69,1952	66,4	21,1	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			30	15
034-13	3	2013-08-16	Abbekås	2													<5	-
034-13	3	2013-08-16	Abbekås	4	72,0352	51,8128	121,507	46,3344	30,7344	84,1744	67,8	42,5	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			30	20
034-13	3	2013-08-16	Abbekås	6	178,912	73,5904	67,7664	95,9936	111,998	80,376	101,4	9,6	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			80	30
034-13	3	2013-08-16	Kämpinge	2													<5	-
034-13	3	2013-08-16	Kämpinge	4	77,2128	40,5712	180,362	117,738	226,325	128,227	128,4	39,8	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			20	30
034-13	3	2013-08-16	Kämpinge	6	125,792	47,4368	103,88	141,891	91,0032	140,382	108,4	9,6	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			25	20
034-13	4	2013-09-24	Abbekås	2													<5	-
034-13	4	2013-09-24	Abbekås	4	78,312	60,7248	36,7824	74,568	55,3344	42,592	58,1	9,6	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			5	10
034-13	4	2013-09-24	Abbekås	6	71,8752	61,664	69,5984	49,7712	55,3904	61,6112	61,7	15,0	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			15	10
034-13	4	2013-09-12	Kämpinge	2													<5	-
034-13	4	2013-09-12	Kämpinge	4	132,477	135,547	65,896	110,725	102,562	85,8272	105,5	3,0	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			50	15
034-13	4	2013-09-12	Kämpinge	6	102,392	172,989	213,957	218,635	109,526	193,128	168,4	17,7	rödalger	C. rubrum/Pfucoides			40	20

FAUNA I VEGETATION

PROVTAGNINGÅR 2013
PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF
BESTÄLLARE SVF
PROVTAGNINGSDATUM 13-09-20
LATITUD 55 22,133
LONGITUD 13 04,246
POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS
STATIONSNAMN SVF Stavsten
VATTENDJUP (m) 1,4
BESÖKSKOMMENTAR

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO
PROVTAGARTYP (Kod)
PROVTAGNINGSAREA (cm²)
FIXERINGSMETOD (Kod) ETH
SÅLLETS MASKVIDD (µm) 1000
SEDIMENTTYP sten sand
FAUNA/FLORA (Y/N) Y
PROV-KOMMENTAR G. locusta dominerade Gammarus spp.

UTVECKLINGSSSTADIUM (Kod) NS
VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A
TAXONOM F Lundgren/W Nylander
METODDOKUMENT
ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Stavsten 2013		Individer/planta					Torrvikt g/planta					Torrvikt g	
FLORA		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdev
	<i>Fucus vesiculosus</i>						64,52	95,77	40,33	93,27	75,99	73,98	22,76

FAUNA			Individer/planta					Våtvikt g/planta					Abundans/100 g tv		Biomassa g vv/100 gtv	
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdev	Medel	Stdev
Nemertea	Nemertea	sp											0,00	0,0	0,000	0,00
Turbellaria	Turbellaria	sp											0,00	0,0	0,000	0,00
Mollusca	Cerastoderma glaucum	sp	0	1	0	0	0	0,0000	0,0023	0,0000	0,0000	0,0000	0,21	0,5	0,000	0,00
	Hydrobia sp.												0,00	0,0	0,000	0,00
	Littorina saxatilis		7	7	4	0	9	0,1733	0,1006	0,0402	0,0000	0,1630	7,98	4,77	0,138	0,11
	Mytilus edulis		23	36	15	49	37	2,7259	6,1817	1,2686	5,4661	4,0897	42,33	7,7	5,014	1,33
	Parvicardium sp.												0,00	0,0	0,000	0,00
	Peringisa ulvae	cf	0	35	1	19	1	0,0000	0,1087	0,0018	0,0493	0,0053	12,14	16,0	0,036	0,05
	Pusillina sarsi		80	84	26	50	74	0,2252	0,2277	0,0630	0,1439	0,2041	85,43	27,8	0,233	0,08
	Radix labiata		10	32	5	60	23	0,3213	1,2117	0,1253	1,7178	0,6821	31,18	20,6	0,963	0,61
	Rissoa membranacea												0,00	0,0	0,000	0,00
	Rissoa sp.												0,00	0,0	0,000	0,00
Crustacea	Theodoxus fluviatilis	sp	13	78	18	57	43	0,4366	1,9480	0,4213	1,3474	1,2295	52,78	22,6	1,364	0,52
	Amphithoe rubricata												0,00	0,0	0,000	0,00
	Balanus improvisus		1	3	0	0	0	0,0037	0,0881	0,0000	0,0000	0,0000	0,94	1,4	0,020	0,04
	Calliopius laevisculus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Corophium insidiosum		1	7	1	2	3	0,0008	0,0050	0,0005	0,0016	0,0016	3,49	2,3	0,002	0,00
	Corophium volutator	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Crangon crangon		0	1	0	0	0	0,0000	0,7641	0,0000	0,0000	0,0000	0,21	0,5	0,160	0,36
	Cyathura carinata												0,00	0,0	0,000	0,00
	Gammarus		24	50	11	8	30	0,7164	1,3531	0,2173	0,2149	1,0212	32,95	16,3	0,927	0,52
	Idothea balthica		14	35	4	24	9	0,3651	1,0423	0,1418	0,5350	0,2027	21,15	10,9	0,569	0,32
	Idothea granulosa	spp.	6	1	4	8	4	0,0438	0,0089	0,0297	0,0721	0,0586	6,82	3,7	0,061	0,03
	Idothea viridis		7	7	0	3	0	0,0787	0,0529	0,0000	0,0405	0,0000	4,27	4,7	0,044	0,05
	Jaera albifrons												0,00	0,0	0,000	0,00
	Microdeutopus gryllotalpa		1	0	0	0	0	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,31	0,7	0,000	0,00
	Palaemon adspersus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Palaemon elegans	spp.	0	0	1	0	0	0,0000	0,0000	0,1037	0,0000	0,0000	0,50	1,1	0,051	0,11
	Praunus flexuosus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Sphaeroma hookeri		9	44	5	16	5	0,0652	0,2658	0,0294	0,0702	0,0493	19,20	15,4	0,118	0,09
	Sphaeroma rugicauda												0,00	0,0	0,000	0,00
Verterbrata	Gobius niger	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Pomatoschistus microps	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Pungitius pungitius												0,00	0,0	0,000	0,00
	Spinachia spinachia												0,00	0,0	0,000	0,00
	Syngnathus typhle												0,00	0,0	0,000	0,00

FAUNA I VEGETATION

PROVTAGNINGÅR 2013
PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF
BESTÄLLARE SVF
PROVTAGNINGSDATUM 13-09-24
LATITUD 55 23,694
LONGITUD 13 36,261
POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS
STATIONSNAMN SVF Abbekås
VATTENDJUP (m) 1,5
BESÖKSKOMMENTAR Blåstång ca 40 %

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO
PROVTAGARTYP (Kod)
PROVTAGNINGSAREA (cm²)
FIXERINGSMETOD (Kod) ETH
SÅLLETS MASKVIDD (µm) 1000
SEDIMENTTYP sten sand
FAUNA/FLORA (Y/N) Y
PROV-KOMMENTAR G. locusta dominerade Gammarus spp.

UTVECKLINGSSSTADIUM (Kod) NS
VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A
TAXONOM F Lundgren/W Nylander
METODDOKUMENT
ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Abbekås 2013		Individer/planta					Torrvikt g/planta					Torrvikt g	
FLORA		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdev
	<i>Fucus vesiculosus</i>						112,36	123,62	88,64	128,74	63,49	103,37	27,12

FAUNA			Individer/planta					Våtvikt g/planta					Abundans/100 g tv		Biomassa g/m2	
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdev	Medel	Stdev
Nemertea	Nemertea	sp											0,00	0,0	0,000	0,00
Turbellaria	Turbellaria	sp											0,00	0,0	0,000	0,00
Mollusca	Cerastoderma glaucum	cf											0,00	0,0	0,000	0,00
	Hydrobia sp.												0,00	0,0	0,000	0,00
	Littorina saxatilis		0	0	0	2	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0362	0,0000	0,31	0,69	0,006	0,01
	Mytilus edulis		0	1	4	11	0	0,0000	0,0472	0,1995	0,2564	0,0000	2,77	3,7	0,092	0,11
	Parvicardium sp.												0,00	0,0	0,000	0,00
	Peringisa ulvae	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Pusillina sarsi												0,00	0,0	0,000	0,00
	Radix labiata												0,00	0,0	0,000	0,00
	Rissoa membranacea												0,00	0,0	0,000	0,00
	Rissoa sp.												0,00	0,0	0,000	0,00
Crustacea	Theodoxus fluviatilis	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Amphithoe rubricata												0,00	0,0	0,000	0,00
	Balanus improvisus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Calliopius laevisculus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Corophium insidiosum												0,00	0,0	0,000	0,00
	Corophium volutator	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Crangon crangon												0,00	0,0	0,000	0,00
	Cyathura carinata												0,00	0,0	0,000	0,00
	Gammarus		202	189	101	124	64	4,1098	5,0623	3,3323	3,7061	1,3449	128,75	36,2	3,302	0,80
	Idothea balthica		29	17	4	17	7	0,6180	0,4134	0,0802	0,3928	0,1278	13,66	7,7	0,296	0,17
	Idothea granulosa	spp.	5	6	0	0	2	0,0510	0,0620	0,0000	0,0000	0,0236	2,49	2,4	0,027	0,02
	Idothea viridis		4	0	0	0	0	0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,71	1,6	0,004	0,01
	Jaera albifrons												0,00	0,0	0,000	0,00
	Microdeutopus gryllotalpa												0,00	0,0	0,000	0,00
	Palaemon adspersus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Palaemon elegans	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Praunus flexuosus												0,00	0,0	0,000	0,00
	Sphaeroma hookeri												0,00	0,0	0,000	0,00
	Sphaeroma rugicauda												0,00	0,0	0,000	0,00
Verterbrata	Gobius niger	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Pomatoschistus microps	spp.											0,00	0,0	0,000	0,00
	Pungitius pungitius												0,00	0,0	0,000	0,00
	Spinachia spinachia		0	1	0	2	0	0,0000	0,9832	0,0000	1,7441	0,0000	0,47	0,7	0,430	0,62
	Syngnathus typhle												0,00	0,0	0,000	0,00

FAUNA I VEGETATION

PROVTAGNINGÅR 2013
 PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF
 BESTÄLLARE SVF
 PROVTAGNINGSDATUM 12-08-24
 LATITUD 55 22,97
 LONGITUD 13 01,30
 POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS
 STATIONSNAMN SVF Fredshög
 VATTENDJUP (m) 1,8
 BESÖKSKOMMENTAR

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO
 PROVTAGARTYP (Kod)
 PROVTAGNINGSAREA (cm²) 706,86
 FIXERINGSMETOD (Kod) ETH
 SÅLLETS MASKVIÐ (µm) 1000
 SEDIMENTTYP sten grus sand
 FAUNA/FLORA (Y/N) Y
 PROV-KOMMENTAR G. locusta dominerade Gammarus spp.

UTVECKLINGSTADIUM (Kod) NS
 VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A
 TAXONOM F Lundgren/W Nylander
 METODDOKUMENT
 ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Fredshög 2013		Individer/prov					Biomassa g/prov					Abundans/m2		Biomassa g/m2			
FLORA		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdav	Medel	Stdav		
Provtagen vegetation	<i>Zostera marina</i>																
Biomassa per planta							-	-	-	-	-						
FAUNA																	
Nemertea	Nemertea	sp															
Turbellaria	Turbellaria	sp															
Mollusca	Hydrobia sp.																
	Littorina saxatilis		16	0	2	2	2	0,1360	0,0000	0,0160	0,0110	0,0078	62,2	92,6	0,483	6,73	
	Mytilus edulis		46	37	53	14	6	1,1258	0,5834	1,4314	0,3511	0,2126	441,4	288,1	10,481	61,15	
	Parvicardium sp.																
	Peringisa ulvae	cf	8	0	2	1	1	0,0288	0,0000	0,0046	0,0027	0,0027	34,0	45,4	0,110	1,40	
	Pusillina sarsi	cf	1	3	1	5	1	0,0008	0,0028	0,0013	0,0049	0,0011	31,1	25,3	0,031	0,20	
	Radix labiata																
	Rissoa membranacea																
	Rissoa sp.																
	Spisula subtruncata	cf	2	1	0	0	0	0,0301	0,0114	0,0000	0,0000	0,0000	8,5	12,7	0,117	1,55	
Theodoxus fluviatilis																	
Crustacea	Amphithoe rubricata																
	Balanus improvisus																
	Calliopius laevisculus																
	Corophium insidiosum																
	Corophium volutator																
	Crangon crangon		0	1	0	0	0	0,0000	0,7641	0,0000	0,0000	0,0000	2,8	6,3	2,162	40,20	
	Cyathura carinata																
	Gammarus	spp.	10	5	14	15	1	0,1259	0,0402	0,3210	0,2878	0,0077	127,3	84,3	2,214	16,73	
	Idothea balthica		3	0	7	3	0	0,0631	0,0000	0,1133	0,1033	0,0000	36,8	40,8	0,791	6,40	
	Idothea granulosa																
	Idothea viridis		0	1	1	2	0	0,0000	0,0064	0,0028	0,0122	0,0000	11,3	11,8	0,061	0,61	
	Jaera albifrons																
	Microdeutopus gryllotalpa																
	Neomysis integer																
	Palaemon adspersus		5	1	3	2	1	0,3720	0,0530	0,3138	0,2121	0,0295	34,0	23,7	2,774	17,97	
Palaemon elegans																	
Praunus flexuosus																	
Sphaeroma hookeri		0	0	1	0	0	0,0000	0,0000	0,1037	0,0000	0,0000	2,8	6,3	0,293	5,46		
Sphaeroma rugicauda																	
Verterbrata	Gobius niger																
	Pomatoschistus microps																
	Pungitius pungitius																
	Spinachia spinachia																
	Syngnathus typhle																

FAUNA I VEGETATION

PROVTAGNINGÅR 2013
 PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF
 BESTÄLLARE SVF
 PROVTAGNINGSDATUM 13-09-27
 LATITUD 55 25,244
 LONGITUD 13 50,868
 POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS
 STATIONSNAMN SVF Ystad
 VATTENDJUP (m) 1,7
 BESÖKSKOMMENTAR Ålgräs ca 40 %

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO
 PROVTAGARTYP (Kod)
 PROVTAGNINGSAREA (cm²) 706,86
 FIXERINGSMETOD (Kod) ETH
 SÅLLETS MASKVIÐ (µm) 1000
 SEDIMENTTYP sten sand
 FAUNA/FLORA (Y/N) Y
 PROV-KOMMENTAR Gammarus locusta dominerade Gammarus spp.

UTVECKLINGSTADIUM (Kod) NS
 VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A
 TAXONOM F Lundgren/W Nylander
 METODDOKUMENT
 ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Ystad 2013		Individer/prov					Biomassa g/prov					Abundans/m2		Biomassa g/m2		
FLORA		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdav	Medel	Stdav	
Provtagen vegetation	<i>Zostera marina</i>															
Biomassa per planta							-	-	-	-	-					
FAUNA																
Nemertea	Nemertea	sp														
Turbellaria	Turbellaria	sp														
Mollusca	Hydrobia sp.															
	Littorina saxatilis		2	2	1	1	0	0,0656	0,0198	0,0270	0,0089	0,0000	17,0	11,8	0,343	2,98
	Mytilus edulis	spp.	49	63	37	15	9	2,8209	5,3632	2,2603	0,6630	0,8993	489,5	321,0	33,972	222,03
	Parvicardium sp.															
	Peringia ulvae	cf	4	0	0	0	0	0,0137	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	11,3	25,3	0,039	0,72
	Pusillina sarsi	cf	3	0	0	1	0	0,0041	0,0000	0,0000	0,0012	0,0000	11,3	18,4	0,015	0,21
	Radix labiata															
	Rissoa membranacea															
	Rissoa sp.															
	Spisula subtruncata	cf	0	0	1	0	0	0,0000	0,0000	0,0070	0,0000	0,0000	2,8	6,3	0,020	0,37
Theodoxus fluviatilis		0	0	0	2	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0607	0,0000	5,7	12,7	0,172	3,19	
Crustacea	Amphithoe rubricata															
	Balanus improvisus															
	Calliopius laevisculus															
	Corophium insidiosum															
	Corophium volutator															
	Crangon crangon		0	1	2	0	0	0,0000	0,3833	0,2014	0,0000	0,0000	8,5	12,7	1,654	20,30
	Cyathura carinata															
	Gammarus	spp.	6	1	3	3	7	0,1061	0,0138	0,1074	0,1680	0,2014	56,6	34,7	1,688	8,43
	Idothea balthica		1	14	7	5	6	0,0128	0,3049	0,0835	0,0847	0,0977	93,4	66,8	1,651	12,98
	Idothea granulosa															
	Idothea viridis		0	14	6	10	4	0,0000	0,0806	0,0171	0,0301	0,0142	96,2	76,4	0,402	3,66
	Jaera albifrons															
	Microdeutopus gryllotalpa															
	Neomysis integer		1	0	0	0	0	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,8	6,3	0,002	0,04
	Palaemon adspersus															
Palaemon elegans		0	6	3	1	4	0,0000	0,5325	0,2060	0,0835	0,2282	39,6	33,8	2,971	23,85	
Praunus flexuosus		0	0	0	3	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0182	0,0000	8,5	19,0	0,051	0,96	
Sphaeroma hookeri																
Sphaeroma rugicauda																
Verterbrata	Gobius niger		1	1	0	0	0	0,3266	0,1185	0,0000	0,0000	0,0000	5,7	7,7	1,259	16,75
	Pomatoschistus microps															
	Pungitius pungitius															
	Spinachia spinachia		0	1	0	0	1	0,0000	1,1068	0,0000	0,0000	0,2361	5,7	7,7	3,800	56,42
	Synonathus typhle															

INFAUNA

PROVTAGNINGÅR 2013
 PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF
 BESTÄLLARE SVF
 PROVTAGNINGSDATUM 13-09-04
 LATITUD 55,39617
 LONGITUD 12,98370
 POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS
 STATIONSNAMN SVF Kämpinge
 VATTENDJUP (m) 0,5
 BESÖSKOMMENTAR Vegetation 0-20 %

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO
 PROVTAGARTYP (Kod) HP
 PROVTAGNINGARE (cm²) 83,3
 FIXERINGSMETOD (Kod) ETH
 SÅLLETS MASKVIÐ (µm) 1000
 SEDIMENTTYP clayey sand
 FAUNA/FLORA (Y/N) Y
 PROV-KOMMENTAR

UTVECKLINGSSTADIUM (Kod) NS
 VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A
 TAXONOM F Lundgren/W Nylander
 METODDOKUMENT
 ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Kämpinge 2013		Individer/prov					Biomassa g/prov					Abundans/m2		Biomassa g/m2	
Taxa		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdav	Medel	Stdav
Nemertea	sp														
Capitellidae	sp	3	14	7	9	17	0,0045	0,0198	0,0088	0,0138	0,0190	1200,5	668,4	1,58	0,79
Hediste diversicolor		14	15	12	8	22	1,0258	1,2073	1,0837	0,9199	1,1262	1704,7	614,5	128,76	12,96
Marenzelleria	spp.														
Polychaeta	indet														
Pygospio elegans		1	0	1	2	0	0,0010	0,0000	0,0003	0,0044	0,0000	96,0	100,4	0,14	0,22
Cerastoderma edule															
Cerastoderma glaucum		1	0	0	1	0	1,1486	0,0000	0,0000	0,0504	0,0000	48,0	65,8	28,79	61,04
Macoma balthica		0	4	2	3	1	0,0000	0,3772	0,3177	0,3444	0,0229	240,1	189,8	25,50	22,19
Mya arenaria		0	0	1	1	0	0,0000	0,0000	0,5262	0,5351	0,0000	48,0	65,8	25,48	34,89
Mytilus edulis															
Parvicardium ovale															
Peringia ulvae	cf	0	4	0	2	3	0,0000	0,0397	0,0000	0,0169	0,0296	216,1	214,7	2,07	2,12
Apherusa bispinosa															
Bathyporeia pilosa															
Corophium volutator		2	2	4	4	4	0,0069	0,0039	0,0040	0,0083	0,0062	384,2	131,5	0,70	0,23
Crangon crangon		0	0	0	0	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0094	24,0	53,7	0,23	0,50
Cyathura carinata															
Gammarus locusta															
Gammarus oceanicus															
Gammarus sp.															
Idotea balthica															
Idotea viridis															
Neomysis integer		0	0	1	0	0	0,0000	0,0000	0,0042	0,0000	0,0000	24,0	53,7	0,10	0,23
Sphaeroma hookeri															
Oligochaeta	spp.														
Chironomidae	spp.	0	3	7	4	0	0,0000	0,0015	0,0044	0,0024	0,0000	336,1	354,1	0,20	0,22
Övrigt															

INFAUNA

PROVTAGNINGÅR 2013
 PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF
 BESTÄLLARE SVF
 PROVTAGNINGSDATUM 13-09-04
 LATITUD 55,38575
 LONGITUD 13,52216
 POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS
 STATIONSNAMN SVF Hörte
 VATTENDJUP (m) 0,5-0,6
 BESÖSKOMMENTAR Vegetation 0-20 %

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO
 PROVTAGARTYP (Kod) HP
 PROVTAGNINGARE (cm²) 83,3
 FIXERINGSMETOD (Kod) ETH
 SÅLLETS MASKVIÐ (µm) 1000
 SEDIMENTTYP sand
 FAUNA/FLORA (Y/N) Y
 PROV-KOMMENTAR

UTVECKLINGSSTADIUM (Kod) NS
 VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A
 TAXONOM F Lundgren/W Nylander
 METODDOKUMENT
 ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Hörte 2013		Individer/prov					Biomassa g/prov					Abundans/m2		Biomassa g/m2	
Taxa		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdav	Medel	Stdav
Nemertea	sp														
Capitellidae sp.															
Hediste diversicolor															
Marenzelleria	spp.	11	5	10	18	26	0,3290	0,1302	0,4183	1,1145	1,3117	1680,7	979,0	79,32	62,38
Polychaeta indet.															
Pygospio elegans		1	1	0	0	1	0,0004	0,0005	0,0000	0,0000	0,0048	72,0	65,8	0,14	0,25
Cerastoderma edule															
Cerastoderma glaucum															
Macoma balthica															
Mya arenaria															
Mytilus edulis															
Parvicardium ovale															
Peringia ulvae	cf														
Apherusa bispinosa															
Bathyporeia pilosa															
Corophium volutator															
Crangon crangon															
Cyathura carinata															
Gammarus locusta															
Gammarus oceanicus															
Gammarus sp.															
Idotea balthica															
Idotea viridis															
Neomysis integer															
Sphaeroma hookeri															
Oligochaeta	spp.														
Chironomidae	spp.														
Övrigt															

INFAUNA

PROVTAGNINGÅR 2013

PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF

BESTÄLLARE SVF

PROVTAGNINGSDATUM 13-09-04

LATITUD 55,41574

LONGITUD 13,63512

POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS

STATIONSNAMN SVF Mossby

VATTENDJUP (m) 0,8-0,9

BESÖKSKOMMENTAR Vegetation 0-20 %

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

PROVTAGARTYP (Kod) HP

PROVTAGNINGARE (cm²) 83,3

FIXERINGSMETOD (Kod) ETH

SÄLLETS MASKVIDD (µm) 1000

SEDIMENTTYP sand

FAUNA/FLORA (Y/N) Y

PROV-KOMMENTAR

UTVECKLINGSSTADIUM (Kod) NS

VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A

TAXONOM F Lundgren/W Nylander

METODDOKUMENT

ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Mossby 2013		Individer/prov					Biomassa g/prov					Abundans/m2		Biomassa g/m2	
Taxa		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdav	Medel	Stdav
Nemertea	sp														
Capitellidae sp.															
Hediste diversicolor															
Marenzelleria	spp.														
Polychaeta indet.															
Pygospio elegans															
Cerastoderma edule															
Cerastoderma glaucum															
Macoma balthica															
Mya arenaria															
Mytilus edulis															
Parvicardium ovale															
Peringia ulvae	cf														
Apherusa bispinosa		9	5	0	3	6	0,0088	0,0070	0,0000	0,0057	0,0069	552,2	403,5	0,68	0,40
Bathyporeia pilosa															
Corophium volutator															
Cyathura carinata															
Crangon crangon															
Gammarus locusta															
Gammarus oceanicus															
Gammarus sp.															
Idotea balthica															
Idotea viridis															
Neomysis integer															
Sphaeroma hookeri															
Oligochaeta	spp.														
Chironomidae	spp.														
Övigt															

INFAUNA

PROVTAGNINGÅR 2013

PROJEKT/UNDERSÖKNING SVF

BESTÄLLARE SVF

PROVTAGNINGSDATUM 13-09-04

LATITUD 55,42108

LONGITUD 13,84382

POSITIONERINGSSYSTEM (kod) GPS

STATIONSNAMN SVF Ystad

VATTENDJUP (m) 0,8-0,9

BESÖKSKOMMENTAR Vegetation 0-20 %

PROVTAGNINGSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

PROVTAGARTYP (Kod) HP

PROVTAGNINGARE (cm²) 83,3

FIXERINGSMETOD (Kod) ETH

SÄLLETS MASKVIDD (µm) 1000

SEDIMENTTYP grusig sand

FAUNA/FLORA (Y/N) Y

PROV-KOMMENTAR

UTVECKLINGSSTADIUM (Kod) NS

VALIDITETS-FLAGGA (Kod) A

TAXONOM F Lundgren/W Nylander

METODDOKUMENT

ANALYSLABORATORIUM (Kod) TOXICO

SVF, Ystad 2012		Individer/prov					Biomassa g/prov					Abundans/m2		Biomassa g/m2	
Taxa		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Medel	Stdav	Medel	Stdav
Nemertea	sp														
Capitellidae sp.															
Hediste diversicolor															
Marenzelleria	spp.														
Polychaeta indet.															
Pygospio elegans															
Cerastoderma edule															
Cerastoderma glaucum															
Macoma balthica															
Mya arenaria		1	0	0	0	0	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	24,0	53,7	0,04	0,09
Mytilus edulis															
Parvicardium ovale															
Peringia ulvae	cf														
Apherusa bispinosa															
Bathyporeia pilosa															
Corophium volutator															
Cyathura carinata															
Crangon crangon															
Gammarus locusta															
Gammarus oceanicus															
Gammarus sp.															
Idotea balthica															
Idotea viridis															
Neomysis integer		0	0	0	0	2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0371	48,0	107,4	0,89	1,99
Sphaeroma hookeri															
Oligochaeta	spp.														
Chironomidae	spp.														
Övigt															

Datatyp	Ar	Stations_id	Provtagningsd atum	group	used_taxon_name	Art- flagga	Utvecklings stadium	Kön	Storleksklass, µm	Antal/l	Antal/m2
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	F		0,012862	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	c. IV-V	ns		0,0771718	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	F		1,4148164	13794,41
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	M		0,1543436	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		0,3601351	3511,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. I-III	ns		0,0257239	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,1800675	1755,65
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,0771718	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,1543436	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,6945462	6771,80
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,1543436	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	M		0,7459941	7273,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. IV-V	ns		0,2572393	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,1028957	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,0771718	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,1028957	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	F		0,012862	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	F		0,3601351	3511,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	M		0,4373069	4263,73
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. IV-V	ns		0,2572393	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. I-III	ns		0,0257239	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,411583	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,411583	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. IV-V	ns		1,1575771	11286,33
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,4373069	4263,73
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	2,7010131	26334,78
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	1,2861967	12540,37
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	0,3601351	3511,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	400	0,0771718	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,0514479	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	125	0,0257239	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	200-300	1,0932672	10659,32
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 150	SPP	ns	ns	100-200	0,0257239	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	ANNELIDA	POLYCHAETA,trochophora	SPP	ns	ns	150-200	0,1028957	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-01-08	APPENDICULARIA	Fritillaria borealis	SP	ns	ns	650	0,0257239	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	F		0,2982128	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	c. IV-V	ns		0,4473192	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	F		0,4100426	5517,76
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	M		0,0745532	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		0,2982128	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,4473192	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	M		0,1491064	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,3354894	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,559149	7524,22
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,7082554	9530,68
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,1118298	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	M		0,0745532	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. IV-V	ns		0,5964256	8025,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. I-III	ns		0,2236596	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,0745532	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,1491064	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,2236596	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Eurytemora affinis	SP	AD	F		0,0372766	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Microcalanus pusillus	SPP	AD	F		0,0372766	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	F		0,3354894	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. IV-V	ns		0,1118298	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,3354894	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,4100426	5517,76
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. IV-V	ns		0,4845958	6520,99
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,1491064	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	3,8767664	52167,94
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	4,2495324	57184,09
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	0,745532	10032,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	400	0,1491064	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,4473192	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	125	0,2982128	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	500-750	0,0372766	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	<500	0,1118298	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	250	1,2674044	17054,90
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	ROTATORIA	Rotifera ägg	SPP	ns	ns	200	0,1118298	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	ANNELIDA	POLYCHAETA,trochophora	SPP	ns	ns	150-200	0,2609362	3511,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	ANNELIDA	POLYCHAETA,juvenila	SPP	ns	ns	500	0,0372766	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-02-13	APPENDICULARIA	Fritillaria borealis	SP	ns	ns	650	0,1491064	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	c. IV-V	ns		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	F		0,1484001	1630,25
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	M		0,0342462	376,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		0,0228308	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,0228308	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,0456616	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,0228308	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	M		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. IV-V	ns		0,0684923	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. I-III	ns		0,0684923	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,0507069	627,02
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Microcalanus pusillus	SPP	AD	F		0,0114154	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	F		0,0228308	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	F		0,0456616	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	M		0,0342462	376,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. IV-V	ns		0,0684923	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,410954	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,2739693	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. IV-V	ns		0,4566156	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,1826462	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	1,4611698	16051,67
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	1,0730466	11787,95
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,1141539	1254,04
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	125	0,1141539	1254,04
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	250-300	0,0684923	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	ROTATORIA	Rotifera ägg	SPP	ns	ns	150-200	0,0342462	376,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 150	SPP	ns	ns	100-200	0,0228308	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-03-05	MOLLUSCA	BIVALVIA,trochophor	SPP	ns	ns	125-150	0,0684923	752

mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	AD	M		0,0193329	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	c. IV-V	ns		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	F		0,0676651	877,83
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,1063309	1379,44
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,0386658	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	M		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. IV-V	ns		0,0289993	376,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. I-III	ns		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Centropagus typicus	SP	AD	F		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,0289993	376,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,0289993	376,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,3866579	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	F		0,0193329	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. IV-V	ns		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,0386658	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	1,7786263	23074,28
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	1,1986395	15550,06
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	0,7733158	10032,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	400	0,0579987	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,1836625	2382,67
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	125	0,0579987	752,42
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	<500	0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	250	0,3866579	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	ROTATORIA	Rotifera ägg	SPP	ns	ns	125	0,0193329	250,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	MOLLUSCA	BIVALVIA,trochophor	SPP	ns	ns	150-200	0,0386658	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	ANNELIDA	POLYCHAETA,trochophora	SP	ns	ns	150-250	1,5852974	20566,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	ANNELIDA	POLYCHAETA,juvenila	SPP	ns	ns	500	0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-04-03	APPENDICULARIA	Fritilaria borealis	SP	ns	ns	800	0,0096664	125,40
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	AD	F		0,3270679	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	AD	M		0,1308272	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	c. IV-V	ns		0,3270679	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,3270679	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	M		0,1962407	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,1308272	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,6541358	10032,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,2616543	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	1,4390987	22071,05
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	2,8781974	44142,11
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	1,4390987	22071,05
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	400	0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	10,204518	156503,83
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	125	8,2421108	126406,94
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	150	0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	CLADOCERA	Podon leuckarti	SP	AD	ns	>1000	0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	250	12,036098	184594,26
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	ROTATORIA	Rotifera ägg	SPP	ns	ns	70	5,7563948	88284,21
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	ANNELIDA	POLYCHAETA,trochophora	SPP	ns	ns	200-300	5,4947405	84271,29
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-05-03	APPENDICULARIA	Fritilaria borealis	SP	ns	ns	750	0,0654136	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	AD	F		1,3637338	18058,13
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	AD	M		0,9091559	12038,76
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia bifilosa	SP	c. IV-V	ns		0,303052	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	F		2,4244156	32103,35
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	M		1,9698377	26083,97
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		1,8183117	24077,51
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,4545779	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	M		0,151526	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,151526	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,6818669	9029,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,3409334	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,0378815	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,227289	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,3409334	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		1,0606818	14045,22
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Microcalanus pusillus	SPP	AD	F		0,0378815	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	F		0,0378815	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	M		0,1136445	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	c. IV-V	ns		0,0378815	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. IV-V	ns		0,075763	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,1894075	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,1894075	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. IV-V	ns		0,151526	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,075763	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	1,9698377	26083,97
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	1,8183117	24077,51
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	1,3637338	18058,13
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	400	0,0378815	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	50	0,4545779	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,8333929	11035,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	500-750	0,075763	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	<500	0,075763	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	750-1000	0,3409334	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	500-750	0,4166964	5517,76
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	<500	0,1136445	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	CLADOCERA	Podon leuckarti	SP	AD	ns	750-1000	0,0378815	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	250	0,1136445	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 150	SPP	ns	ns	100-200	0,1136445	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 250	SPP	ns	ns	200-300	0,1136445	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	MOLLUSCA	GASTROPODA, larv 275	SPP	ns	ns	200-250	1,9698377	26083,97
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-07-02	APPENDICULARIA	Oikopleura dioica	SP	ns	ns		0,1136445	1504,84

mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	F		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	c. IV-V	ns		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	F		0,345844	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	AD	M		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia longiremis	SP	c. IV-V	ns		0,432305	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	M		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	M		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. IV-V	ns		0,345844	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. I-III	ns		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,691688	8025,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Microcalanus pusillus	SPP	AD	F		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	F		0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. IV-V	ns		0,605227	7022,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,432305	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	0,432305	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	0,605227	7022,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	50	0,259383	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,518766	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	500-750	12,796228	148477,99
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	<500	84,040094	975139,25
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	juv	ns	<300	5,1876601	60193,78
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	750-1000	0,86461	10032,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	500-750	0,691688	8025,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	<500	0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Podon intermedius	SP	AD	ns	500-750	0,259383	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	CLADOCERA	Podon leuckarti	SP	AD	ns	500-750	0,172922	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	ROTATORIA	Synchaeta	SPP	ns	ns	250	0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 250	SPP	ns	ns	200-300	0,086461	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-07	MOLLUSCA	GASTROPODA, veliger	SPP	ns	ns	150-250	0,345844	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	F		0,3911115	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	M		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	c. IV-V	ns		0,3911115	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,1955558	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,1955558	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,3911115	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,1955558	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,1955558	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		0,880001	9029,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Harpacticoida	SPP	AD	ns		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	AD	F		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Pseudocalanus minutus	SP	c. IV-V	ns		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	0,880001	9029,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	0,1955558	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	50	0,880001	9029,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,6844452	7022,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	500-750	13,297793	136439,24
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	<500	156,83573	1609180,41
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	juv	ns	<300	16,035573	164529,67
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	750-1000	2,9333366	30096,89
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	500-750	3,3244482	34109,81
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	<500	0,5866673	6019,38
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Evadne spinifera	SP	AD	ns	>1000	0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	CLADOCERA	Evadne	SPP	JUV	ns		0,0977779	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 150	SPP	ns	ns	100-200	1,0755568	11035,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 250	SPP	ns	ns	200-300	0,2933337	3009,69
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	MOLLUSCA	GASTROPODA, larv	SPP	ns	ns	150-300	0,9777789	10032,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-08-28	APPENDICULARIA	Oikopleura dioica	SP	ns	ns		0,6844452	7022,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	F		0,5586711	7022,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	AD	M		0,3591457	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia biflosa	SP	c. IV-V	ns		0,7981016	10032,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	F		0,7581965	9530,68
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	AD	M		0,3192406	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia tonsa	SP	c. IV-V	ns		0,7581965	9530,68
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia	SPP	c. IV-V	ns		0,3192406	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Acartia	SPP	c. I-III	ns		0,6384812	8025,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	AD	F		0,0798102	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. IV-V	ns		0,0399051	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Centropagus hamatus	SP	c. I-III	ns		0,0399051	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda	SPP	AD	ns		0,3591457	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. IV-V	ns		0,3990508	5016,15
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda	SPP	c. I-III	ns		1,2370574	15550,06
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	F		0,1995254	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	AD	M		0,1197152	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Paracalanus parvus	SP	c. IV-V	ns		0,0399051	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Pseudocalanus/Paracalanus	SPP	c. IV-V	ns		0,1995254	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Pseudocalanus/Paracalanus	SPP	c. I-III	ns		0,0399051	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	F		0,3192406	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Temora longicornis	SP	AD	M		0,1197152	1504,84
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. IV-V	ns		0,1596203	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Temora longicornis	SP	c. I-III	ns		0,3192406	4012,92
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	150	3,4318367	43138,88
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	250	3,0327859	38122,73
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	300	0,3591457	4514,53
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda nauplie	SPP	ns	ns	400	0,1596203	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	50	0,1596203	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	COPEPODA	Copepoda ägg	SPP	ns	ns	70	0,2793355	3511,30
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	500-750	2,075064	26083,97
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	AD	ns	<500	1,516393	19061,36
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	CLADOCERA	Bosmina coregoni maritima	SP	juv	ns	<300	0,1995254	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	750-1000	0,1596203	2006,46
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	CLADOCERA	Evadne nordmanni	SP	AD	ns	500-750	0,0798102	1003,23
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	CLADOCERA	Podon leuckarti	SP	AD	ns	>1000	0,0399051	501,61
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	ROTATORIA	Keratella quadrata	SP	ns	ns		0,1995254	2508,07
mesozooplankton	2013	SVF Falsterbo	2013-10-01	MOLLUSCA	BIVALVIA, veliger 150	SPP	ns	ns			