

HAV OCH ÅAR I TRELLEBORGS KOMMUN

Innehåll

ÅAR OCH VATTENDRAG I TRELLEBORG	2
Vattendrag och åar – förr och nu	2
Undersökning av åar och vattendrag i Trelleborg.....	5
ÖSTERSJÖN	9
Sydkustens Vattenvårdsförbund	9
<i>Växtplankton</i>	10
<i>Makroalger och fintrådiga alger</i>	10
<i>Ålgräs</i>	11
<i>Trender och resultat under tiden 1993-2005</i>	12
ÅTGÄRDER I LANDSKAPET FÖR ATT BEGRÄNSA UTFLÖDET AV NÄRSALTER	13
Skyddszoner, våtmarker och dammar.....	13
Näsbyholmssjön.....	13

Åar och vattendrag i Trelleborg

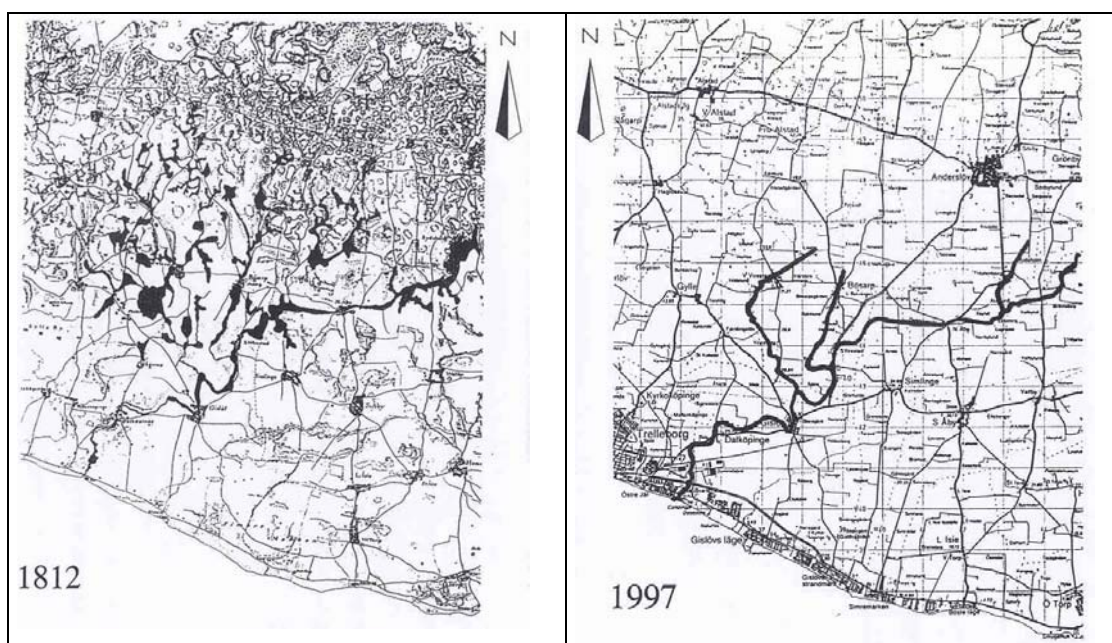
Vattendrag och åar – förr och nu

Landskapet i Trelleborgs kommun såg annorlunda ut för 100 år sedan. Ett exempel från Dalköpingeåns avrinningsområde visar att våtmarkerna dominerade och åarna meandrade sig fram på slätten. För att ge en växande befolkning mer jord att bruka dikades våtmarken ut. Rör och kulvertar anlades och ett torrare landskap framträdde.

Stora förändringar har skett i landskapet. Markavvattningen har sänkt vattennivån i åar och vattendrag och minskat markens förmåga att magasinera vatten under tider av kraftig nederbörd. Vattnet transporteras snabbt ut i vattendragen och vidare ut i Östersjön. Under tider med ringa nederbörd blir flödet begränsat och åar och vattendrag kan tidvis torkas ut helt.

När vattnet rinner mycket snabbt genom landskapet hinner de naturliga reningsprocesserna som finns t ex i våtmarkerna inte verka och Östersjön får i slutändan ta emot det näringsrika vattnet. Situationen idag är att endast 2 % av arealen i kommunen är våtmarker medan 86% av arealen är åkermark.

Det moderna samhället har också på andra sätt påverkat vattendragen och Östersjön. En ökad användning av handelsgödsel har medfört att mer kväve transporteras ut i vattendragen och sedan vidare ut i Östersjön. Nedfallet av bl a kväve har ökat från atmosfären och detta påverkar också kvävebalansen. Fosforspridningen ökade 5 ggr i kommunala utsläpp under tiden 1940-1950, men är nu genom utbyggnaden av reningsverk lägre än tiden direkt efter kriget. Sydvästra Skåne är ett jordbruksintensivt och tätbefolkat område och det för med sig en hög belastning på åarna och vattendragen i kommunen.



Dalköpingeåns avrinningsområde - idag och för 100 år sedan

Negativa effekter av landskapets förändring är att näringsrikt vatten förs direkt ut i åar och vattendrag. Ofta brukas jorden i jordbrukslandskapet ända fram till vattendragen. Zonen mellan åker och dike blir då mycket smal. Följden blir en ökad risk för att näringsämnen rinner ut i vattnet från åkern. Dräneringsrör mynnar vanligen direkt i vattendragen och kväve och fosfor förs direkt ut i vattnet. Eftersom vattnets uppehållstid i landskapet är så kort så hinner inte de biologiska reningsprocesserna verka.



Negativa effekter av landskapets förändring

Träd och buskar har till stor del tagits bort i dagens landskap, vilket medför att diken blir helt exponerade för solinstrålning. Tillsammans med det näringsrika vattnet gynnas tillväxten i vattendragen och diken växer igen och behovet av rensning ökar.

Minskningen av våtmarksarealen har inneburit att de växter och djur som trivs i eller är beroende av en fuktig miljö har minskat i antal eller har helt försvunnit. Ett exempel på detta är storken som varit borta under lång tid från Skåne.

När vattenmagasin och vattenreserver försvinner kan de stora nederbörds mängderna under vinterhalvåret inte längre magasineras och under sommartid blir vattenflödena mycket låga. Många vattensamlingar torkar ut och detta leder till ansträngda förhållanden för fisk och annat djurliv.

De förändrade förhållandena i landskapet och det ökade närsaltläckaget leder till oönskade effekter i Östersjön. Exempel på effekter i Östersjön är en ökad produktion av blågröna alger och fintrådiga alger och syrebrist i vissa bottenområden. Det finns uppgifter på att ca 35 % av bottenytan i egentliga Östersjön, Finska viken, Kattegatt och Bälthaven är döda områden utan djurliv.

Algblomningar med blågröna alger har blivit allt vanligare i Östersjön. Med algblomning menas att fritt svävande mycket små alger (växtplankton) förekommer i så stor mängd i vattnet att detta tydligt grumlas eller färgas. I vissa fall täcks vattnet av tydliga ansamlingar av flytande massor. Även den stora förekomsten av fintrådiga alger som på senare tid förekommit längs Skånes sydkust är effekter av de stora närsalttransporterna som sker ut till Östersjön.



Ansamling av fintrådiga alger

Fintrådiga alger är en blandning av ettåriga grön-, brun-, och rödalger. Vid sydkusten är det framförallt rödalger som dominerar. De fintrådiga algerna är inte fastsatta vid botten, utan flyter omkring i vattenmassan. Algerna börjar tillväxa i april och förekommer rikligt i maj-juni med en topp i juli. När näringshalterna sedan i slutet av sommaren inte längre stödjer tillväxt, börjar algerna att brytas ner. Dessa ettåriga fintrådiga rödalger orsakar problem längs stränderna i form av kraftig odör och olägenheter för badande.

Syd kustens Vattenvårdsförbund försöker hitta en metod för att kunna mäta ökningen av fintrådiga alger. Studier av fintrådiga alger kan vara ett effektivt instrument för att följa utvecklingen av eutrofieringen (övergödningen) i kustzonen. Efter successivt införande av åtgärder för att begränsa utflödet av närsalter till Östersjön kommer förhoppningsvis mängden fintrådiga alger att minska på sikt.



Fintrådiga alger vid Sydkusten

Undersökning av åar och vattendrag i Trelleborg

Undersökning av vattenkvaliteten i kommunens större vattendrag har pågått sedan 1988. Sedan 1990 samordnas undersökningarna med liknande undersökningar i Malmö, Vellinge och Ystads kommuner. Undersökningarna bidrar till att få kunskap om vattenkvaliteten i åarna och kartlägga transporten av bl a närsalter som sker ut i Östersjön via åarna.

De slutsatser som kan dras är att närsalthalterna, dvs fosfor och kväveinnehållet, är höga i samtliga vattendrag.



Albäcksån

I samband med provtagning i åarna undersöks flera parametrar. De parametrar som undersöks är temperatur, syrgashalt och syrgasmättnad, pH, alkalinitet, färg, grumlighet, konduktivitet, organiskt kol, totalfosfor och totalkväve och nitratkväve.

Temperaturen i åarna ligger under sommaren mellan 10°C och 16°C. Vintertid kan temperaturen sjunka ner mot 0°C. En högre temperatur medför en ökad produktion och lägre syrgashalt. En hög temperatur orsakar också ett större upptag av giftiga ämnen och föroreningar.

I åarna mäts syrgashalt och syrgasmättnad. Syrgashalten anger mängden syrgas löst i vattnet i enheten mg/l. Syrgasmättnaden i procent eliminerar skillnader i syrgashalt som kan sammanhånga med varierande temperatur. Under sommarhalvåret sker en måttlig till tydlig syretärning i åarna. Sedan provtagningarna startade har det vid flera tillfällen förekommit syrgasmättnader på över 100%. Detta antyder att vattendragen är kraftigt övergödda. Låga syrehalter, under 5 mg/l, medför risk för påverkan på känsliga organismer bl a havsöring. Vid enstaka tillfällen har det förekommit låga syrgashalter.

Vattnets surhetsgrad anges i pH-värdet. Det skånska jordbrukslandskapets kalkberggrund gör att pH-värdena i Trelleborgs åar är höga, mellan 6,9 och 9. Alkaliniteten är ett mått på

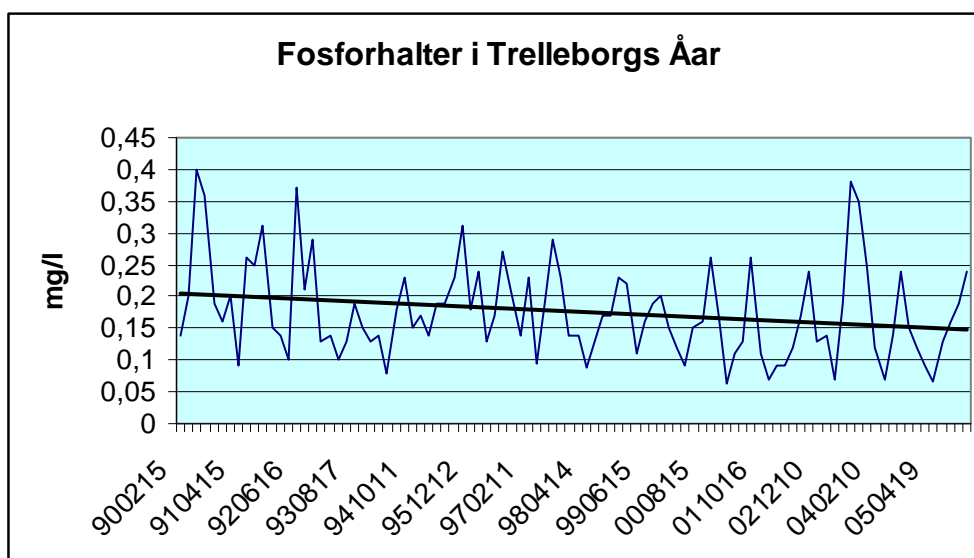
vattnets buffrande förmåga. Den buffrande förmågan i vattendragen är mycket god. De höga alkalinitetsvärdena (3-9 mekv/l) antyder detta.

Färgtalen varierar mellan 0-90. Ett värde över 60 visar att vattnet är betydligt färgat. Grumligheten visar vattnets innehåll av suspenderat (finfördelat) material. Vattendragen i kommunen är betydligt till starkt grumliga, speciellt vintertid. Det är dock normalt i denna del av landet. En hög grumlighet kan bero på en hög erosion. Ett kraftigt flöde medför en kraftig erosion och orsakar en stor förekomst av oorganiska partiklar.

Konduktiviteten, dvs ledningsförmågan, är ett mått på den totala mängden lösta salter av kalcium, mangan och natrium. Beroende på kalkhaltiga jordar är konduktiviteten normalt hög i åarna.

Den mängd syrgas som åtgår vid mikroorganismernas biologiska nedbrytning under 7 dygn mäts i BOD₇. Den biologiska syrgasförbrukningen är störst under sommaren, med BOD₇-värden upp till 10-15 mg/l, då det sker en måttlig till tydlig syretäring.

Fosforhalterna är genomgående mycket höga i kommunens vattendrag. Med de högsta värdena sommartid, då flödet är ringa.

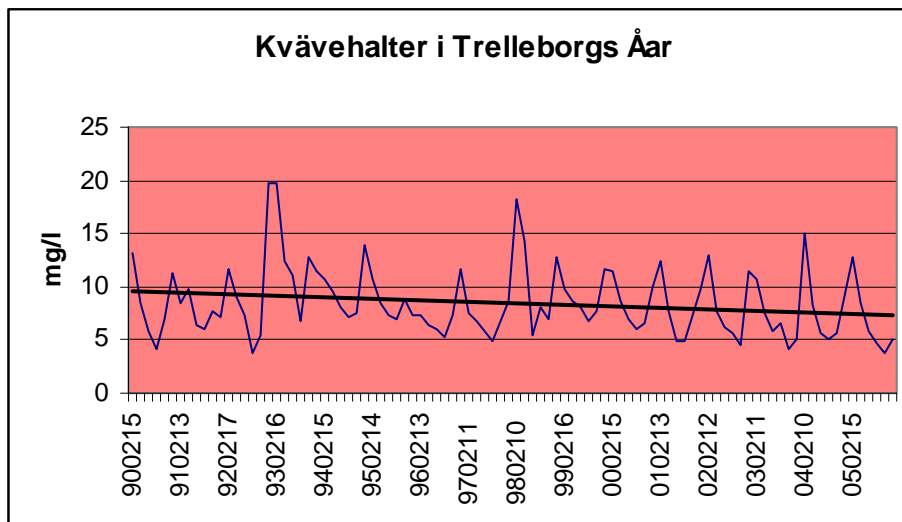


Fosforhalter i Trelleborgs åar

Värdena ligger ofta över 0,2 mg/l. Vattendragen bedöms därför som extra extremt näringsrika. Fosfor är begränsande för växtproduktionen i vattendragen.

Sommartid kan fosfor transporteras genom torrsprickor i marken och sedan vidare ut i dräneringsrör. Vid långvarig kyla kan fosfor frigöras från marken och läcka ut i åarna. Mätningarna visar en minskande trend för fosforhalten i vattendragen.

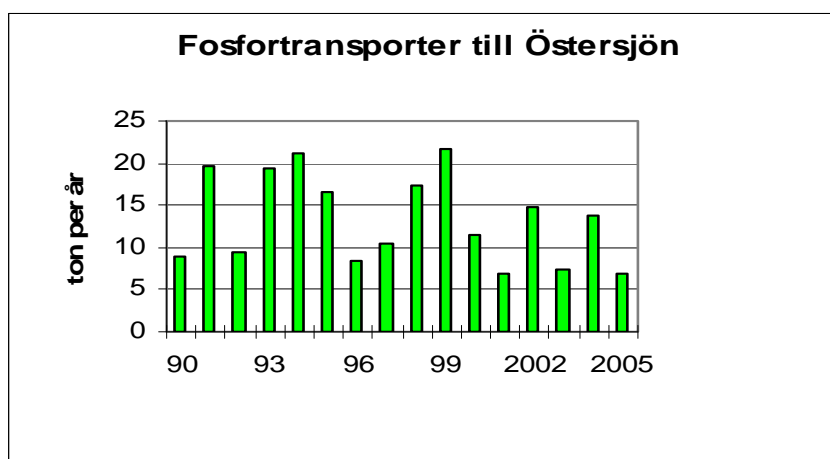
Även kvävehalterna är mycket höga i åarna. De de högsta halterna uppmäts vintertid, då utläckaget av kväve är som störst.



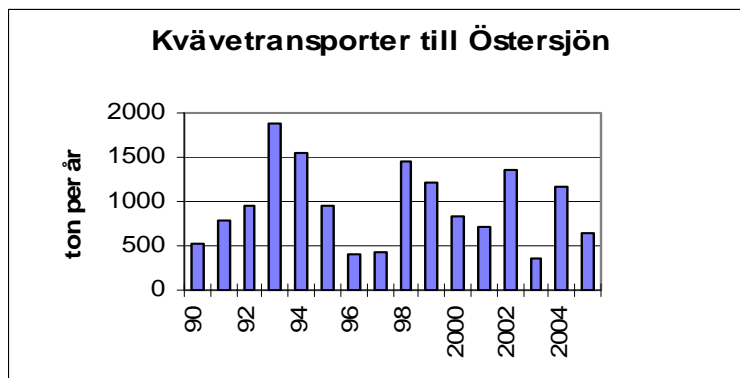
Kvävehalter i Trelleborgs åar

Vid ett flertal tillfällen överstiger värdena 6,0 mg/l totalkväve. Detta bedöms som extra extremt hög kvävehalt. Kvävehalten är högst vintertid. Den största delen av kvävet är nitratkväve som är direkt upptagbar för växterna. Under sommaren är kvävet vanligtvis uppbundet i växtlighet d v s kvävet föreligger som organiskt kväve. Mätningarna under ca 15 års tid visar på sjunkande trend för kväve.

Genom att multiplicera halterna av fosfor respektive kväve med flödet i åarna erhålls transporten av näringsämnen till Östersjön. Under de år nederbörden är hög är flödet i åarna stort. Det sker också en stor transport av näringsämnen till Östersjön. De senaste åren har varit nederbördsrika år. Detta har medfört stora uttransporter av fosfor och kväve. I medeltal transporteras ca 15 ton fosfor och ca 1000 ton kväve per år till Östersjön.



Fosfortransporter till Östersjön



Kvävetransporter till Östersjön

Dalköpingeån och Tullstorpsån är de år som har de största avrinningsområdena. Dessa år svarar för de största uttransporterna av kväve till Östersjön. Variationerna mellan åren är betydande med som minst 403 ton kväve under 1996 och som mest 1886 ton kväve under 1993. Undersökningarna av åarna visar på höga närsalthalter och stora uttransporter av fosfor och kväve. Slutsatserna är att Trelleborgs åar är kraftigt övergödda med höga halter av fosfor och kväve. Halterna är bland de högsta i Sverige.

Östersjön

Sydskustens Vattenvårdsförbund

Även i havet, i Östersjön utförs provtagning och kontroll av näringsämnen och föroreningar. Sydskustens Vattenvårdsförbund har som målsättning att genom att kontrollera status och utveckling kartlägga tillståndet i Östersjöns kustvatten och se hur miljön påverkas av de förorenande ämnen som släpps ut i havet. Kunskapen kan sedan användas för planering och utvärdering och ligga till grund för olika miljöskyddsåtgärder som vi kan använda oss av för att rädda havsmiljön.

Sydskustens Vattenvårdsförbund är ett samarbete mellan företag och kommuner. Genom att samordna insatserna inom provtagning och utvärdering om havets tillstånd sker arbetet effektivare för en bättre miljö samtidigt som kunskapen om Skånes sydkust ökar.

Medlemmar i Sydskustens Vattenvårdsförbund	
Trelleborgs kommun	Flint Group Sweden AB
Ystad kommun	Nova Innovene Sweden AB
Skurups kommun	Danisco Sugar AB
Vellinge kommun	Trelleborg Industri AB
	Scandlines AB
	TT-Line AB
	Nybroåkommittén
	Länsstyrelsen I Skåne län
	Trelleborgs Hamn AB
	Gasell Profil AB
	LRF

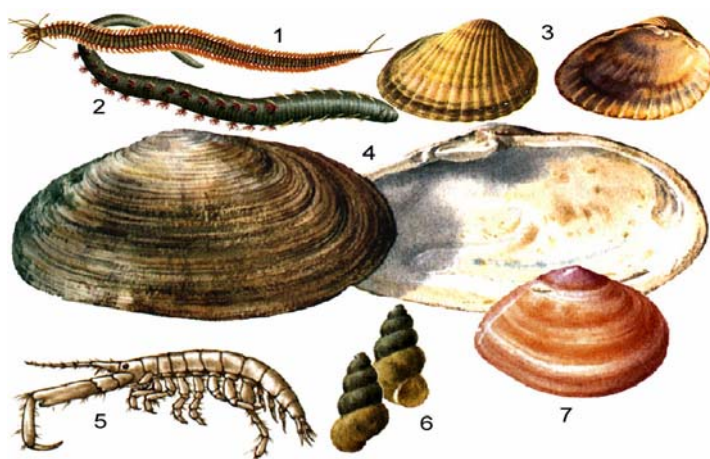
För att kontrollera tillståndet och följa upp förändringar i havet sker provtagning en gång i månaden enligt ett provtagningsprogram.

Programmet har sedan 1993 omfattat undersökning av:

- fysikaliska och kemiska parametrar (temperatur, salthalt, syrgashalt, fosfor, kväve och kisel)
- växtplankton (klorofyllhalt, primärproduktion och artsammansättning)
- makroalger (utbredning och biomassa)
- bottenfauna (på botten rörliga djur och i botten levande djur)

Under de senaste åren har undersökningar av ålgräsängar och fintrådiga alger tillkommit.

Bottenfaunan undersöks utanför Kämpinge och Hörte. Bottenfaunan kan betecknas som opåverkad till något påverkad. De grunda havsområdena gör att fisk längs sydkusten är artfattig och domineras av havsborstmaskar och vissa musslor. Dessa havsområden är viktiga uppväxt- och födoplatser för många fiskar.



Bottenfauna

Havsborstmaskar 1. *Nereis diversicolor* och 2. *Pygospio elegans*.

3. Hjärtmussla, 4. Sandmussla, 5. Tångräka (kräftdjur), 6. Tusensnäcka,

7- Östersjömussla *Macoma baltica*

Växtplankton

Mängden växtplankton ökar under våren. Det är de höga näringsnivåerna som orsakar en vårblooming av kiselalger. När vårbloomingen börjar ta slut, tar små arter överhand, eftersom dessa kan utnyttja de låga näringsnivåerna som då finns i vattnet. Under sommaren är det blågröna alger som dominerar växtplanktonbiomassan. Dessa djur har förmåga att fixera kväve från luften och kan under gynnsamma förhållanden växa till i stora mängder och orsaka problem.

Algblooming är då de blågröna algerna förekommer i stora mängder. Algblooming kan se ut som en grön gul soppa och kan täcka en varierande stor yta på vattnet. Algsörjan kan ligga kvar från några minuter till flera veckor beroende på vädret. Många arter av blågröna alger är giftiga varför bad bör undvikas i vatten med blommande blågröna alger. Under hösten uppträder ofta en mindre blomning av kiselalger och dinoflagellater. Senare på hösten minskar ljusinstrålningen och mängden växtplankton minskar.

Makroalger och fintrådiga alger

Makroalger är de lite större algerna som är flercelliga och växer på grunda bottnar eller är friflytande. Till makroalgerna hör till exempel blåstång och de fintrådiga algerna. Hur mängden makroalger och den yta som algerna växer på utvecklas och förändras, följs vid två stationer längs sydkusten, Kåseberga och Stavstensudde. Resultaten visar hittills att makroalgerna är obetydligt påverkade till något påverkade jämfört med ett opåverkat tillstånd i havet. Som tidigare omtalats, försöker Sydkustens Vattenvårdsförbund hitta en metod för att kunna bestämma omfattningen av ökningen av fintrådiga alger.



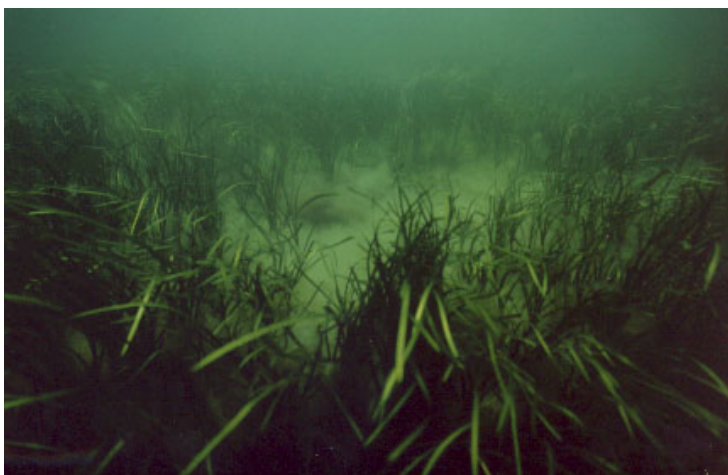
Blåstång vid Smygehuk

Ålgräs

Syd kustens Vattenvårdsförbund följer även utvecklingen och utbredningen av ålgräs. Ålgräs har stor ekologisk betydelse i grundare havsområden. Ålgräsängar är undervattensängar som erbjuder föda och livsrum för många organismer. Ålgräset är en blommande växt, fröväxt till skillnad från algerna, som är en sporväxt.

Skottätheten och utbredningen har haft en god utveckling under perioden. Biomassan har ökat .

Utvecklingen av ålgräs följs vid en station vid Fredshög.



Ålgräsängar i Östersjön

Trender och resultat under tiden 1993-2005

De resultat som hittills kan utläsas från undersökningarna längs sydkusten är att syrehalterna är goda. Värden under 2,8 ml/l, det värde då fiskar flyr från området, har inte uppmätts. Det kan dock finnas lokala djuphålur utan syre längs kusten.

Ytströmmarna är nord till nordost eller syd till västgående. Bottenströmmen är sydgående.

Det finns inga tydliga trender för fosfor och kvävevärdena i havet. Halterna ligger på ungefär samma nivå. Det kan heller inte utläsas några tydliga samband mellan vattendragstransporterna av kväve och fosfor till Östersjön och halterna av kväve och fosfor i havet.

Undersökningarna visar dock att kvävehalten i havet tycks minska under vintern medan fosforhalten verkar öka under sommaren.

Faunan varierar från år till år utan tydliga tendenser.

Åtgärder i landskapet för att begränsa utflödet av närsalter

Skyddszoner, våtmarker och dammar

Genom olika åtgärder i landskapet kan tillförseln minska av kväve och fosfor till vattendragen och Östersjön. Då dammar och våtmarker anläggs magasineras vattnet och höga flöden kan utjämnas. I dammar och våtmarker sker en naturlig rening av vattnets innehåll av kväve och fosfor. Växter och djur gynnas av de platser där vatten finns.



Vatten- och landskapsvård i odlingslandskapet

Planteringen av träd och buskar intill vattendragen medför att djurlivet gynnas. Träden och buskarna skuggar vattnet och motverkar igenväxning. Därmed minskas rensningsbehovet i vattendragen. Träd och buskar håller också samman strandbrinken och minskar därmed risken för ras.

Förekomsten av skyddszoner intill vattendragen hindrar att näringsämnen via ytavrinning når vattendragen. Skyddszoner hindrar också näringsämnen från bar åkermark att sköljas ut vid översvämningar. Skyddszonerna är också viktiga för fritid- och rekreationsändamål.

Miljöförvaltningen har påbörjat ett våtmarksprojekt vars syfte är att få fler våtmarker att anläggas i kommunen. Genom information om stödmöjligheter och möjligheter till rådgivning för att anlägga våtmarker kan intresset för markägare att anlägga våtmarker stimuleras.

Näsbyholmssjön

Återskapandet av en del av Näsbyholmssjön är ett exempel på en åtgärd i landskapet som är positiv för miljön. Näsbyholmssjön var en av de största sjöarna i Skåne innan den dikades ut på 1860-talet. Sjön torrlades helt på 1950-talet när en pumpstation anlades för att reglera ån som flyter genom landskapet vid Näsbyholm. En del av sjön, ca 50 ha, har återskapats. Den del som har återkapats är belägen öster om Näsbyholms slott. Hälften av den återställda sjön ligger i Skurups kommun och hälften i Trelleborgs kommun.

Genom återskapandet av en sjö kommer närsalterna fosfor och kväve som via vattendragen leds ut i Östersjön att minska. Sjön kommer också att bidra till en stabilare grundvattennivå och de negativa konsekvenserna vid torka minskas. Djur- och växtlivet i området kommer också att bli rikare.



Näsbyholmssjön

Att minska tillförseln av näringsämnen till våra kustvatten i syfte att begränsa övergödningen av havet är ett av de viktigaste miljömålen. Genom att återskapa våtmarker och dammar samt skapa odlingsfria zoner utmed vattendragen utnyttjas en naturlig rening för att minska uttransporten av näringsämnen från vattendragen.