

Kustnära övervakning

Den kustnära miljöövervakning som bedrivs längs vår kust redovisas oftast huvudsakligen i länens egna rapporter. Det gör att det många gånger är svårt att få en överblick över tillståndet längs hela kusten.

I denna artikel resoneras kring miljöövervakningens organisation. Vi visar också exempel på hur den kustnära vattenkvaliteten påverkas av kuststräckans utformning, vilket har betydelse för utformningen av åtgärdsstrategier på lokal nivå.

TEXT: FREDRIK ANDREASSON OCH RITA B. JÖNSSON,
LÄNSSTYRELSENA I SKÅNE RESPEKTIVE KALMAR
SAMT TINA ELFWING, SMF

Längs den svenska kusten bedrivs nationell, regional och lokal miljöövervakning. Dessutom utförs recipientkontroll, numera även kallad egenkontroll, i påverkade områden.

Från storskaliga förändringar till små utsläpp

Syftet med det nationella marina miljöövervakningsprogrammet är att ge underlag för beskrivning av den storskaliga påverkan som sker i haven runt Sverige. Det nuvarande övervakningsprogrammet ska upptäcka förändringar med avseende på övergödning och miljögifter samt ge indikationer på storskaliga förändringar i ekosystemet.

Den stora variation som den svenska Östersjökusten uppvisar, från långgrunda öppna stränder och breda sund till smala, djupa vikar gör dock att det krävs ett komplement till denna storskaliga övervakning. Den regionala miljöövervakningens och recipientkontrollens syfte är att följa och beskriva kustnära variationer och förändringar i havsmiljön.

Alla verksamheter som har utsläpp till miljön, som t.ex. reningsverk och industrier, är skyldiga att kontrollera hur den egna verksamheten inverkar på miljön i recipienten.



Foto: Photodisc

▲ Den kustnära miljöövervakningen kompletterar den mer storskaliga nationella övervakningen. Den ska bl.a. kontrollera hur verksamheter med utsläpp till havet påverkar miljön.

VARFÖR MILJÖÖVERVAKNING?

Syftet med miljöövervakningen nationellt, regionalt och lokalt är att erhålla resultat för att:

- ▶ beskriva och värdera tillståndet i miljön i förhållande till uppsatta miljömål
- ▶ upptäcka trender och identifiera hotbilder för att informera allmänhet och övriga intressenter
- ▶ öka kunskapen om naturlig och antropogen förekomst av förorenande ämnen, om bakgrundsbelastning och om hur miljö tillståndet varierar med tiden och andra omgivningsvariabler
- ▶ bedöma och prioritera åtgärder vid tillståndsprövningar och tillsyn inklusive åtgärder mot diffusa föroreningskällor
- ▶ ge underlag till miljökonsekvensbeskrivningar
- ▶ ge underlag till fysisk planering, översiktsplanering, åtgärdsprogram enligt Vattendirektivet, vattenvårdsprogram i övrigt samt naturresurshushållning på regional och lokal nivå
- ▶ följa upp om vidtagna åtgärder leder till avsedd förbättring av miljön.



Foto: Per Bengtson/Grön idé

▲ Flera länsöverskridande samarbeten pågår, exempelvis här i Hanöbukten. Dock skulle en ytterligare förbättrad samordning vara bra för alla parter, inklusive miljön.

Ofta går dessa verksamhetsutövare samman i vattenvårdsförbund som ansvarar för mätningar i ett större område. En stor del av den kontinuerliga regionala övervakningen sker i praktiken inom ramen för dessa vattenvårdsförbund där länsstyrelserna har en samordnande och rådgivande roll. För att få en helhetsbild av förhållandena i kustvattnen måste ett miljöövervakningsprogram ta vid där programmen för recipientkontroll slutar.

Både gamla och nya brister finns

Den regionala övervakning som i dag bedrivs är bra, men det finns fortfarande områden som behöver utvecklas. Medan det pågår omfattande provtagning och analys av näringsämnen i de flesta kustområden, täcks biologisk mångfald och miljögifter mindre väl. Den nuvarande övervakningen ger också ett otillräckligt underlag för uppföljning av uppsatta miljömål och det nya Vattendirektivets krav. Dessutom saknas idag en väl fungerande samordning mellan nationell och regional övervakning och recipientkontroll, såväl inom som mellan länen.

En ökad samordning skulle ge ökad tillgänglighet och jämförbarhet av data samt förbättrade möjligheter att kunna förstå, tolka och utvärdera dem. På sikt skulle en samordning kunna leda till en mer kostnadseffektiv övervakning, med möjlighet att utöka programmen både geografiskt och innehållsmässigt. Vi skulle dessutom få ett bättre underlag för att gemensamt skapa en större förståelse för miljösituationen längs vår svenska kust.

Förändring på gång

Länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten förbereder en etablering av ett samordnat miljöövervakningsprogram. Målet är att programmet skall omfatta både referens- och recipientområden, samt att det skall motsvara kraven i Vattendirektivet och för uppföljningen av miljömålen. Strategierna som tas fram inom detta projekt skall kunna tillämpas även i andra kustområden.

Även längs Egentliga Östersjöns kust pågår flera länsöverskridande samarbeten. Svealands kustvattenvårdsförbund och Hanöbuktskommittén är ett par exempel. Ett annat är det relativt nystartade samarbetet *Vår Kust* där havsmiljöansvariga på alla län längs kuststräckan tillsammans driver frågor om ökad samordning och fler samsarbetsprojekt.

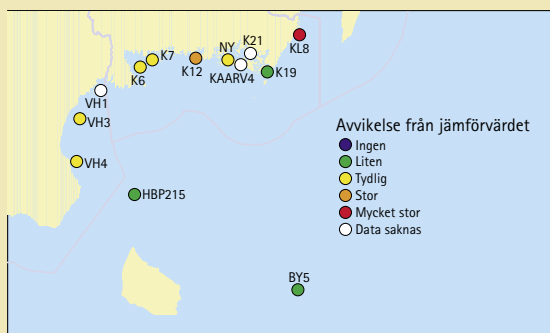
Tre exempel från Vår Kust

Miljömålet Ingen övergödning är för många kustlän ett av de viktigaste. Alltför hög tillförsel av gödande ämnen försämrar förutsättningarna för flera viktiga näringar som turism, friluftsliv och fiske, vilka i grunden är beroende av god vattenkvalitet. Flera län har satt upp regionala mål för utsläpp av kväve, fosfor och ammoniak.

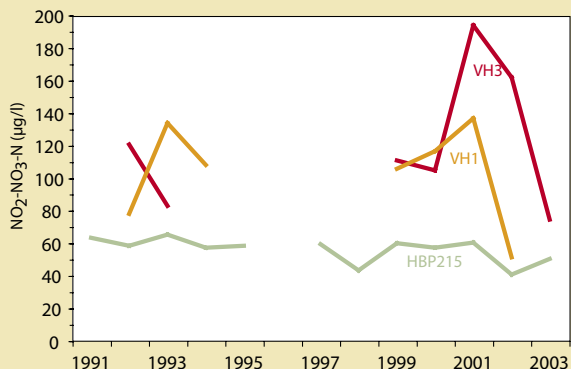
Vi har valt ut tre områden med olika karaktär längs vår kust, där resultat från mätningar av kväve får exemplifiera den regionala övervakningen och recipientkontrollen (figur 14).

Mätstationer och kvävestatus i tre regioner

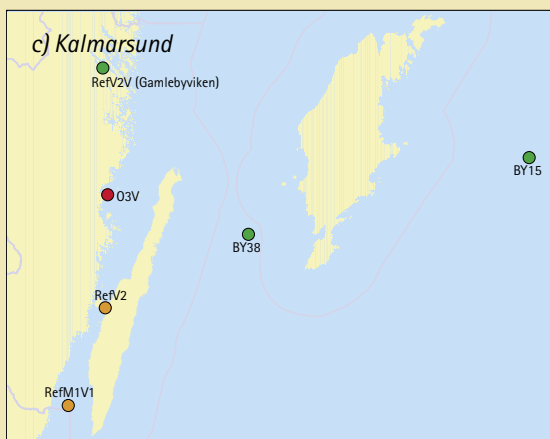
a) Hanöbukten



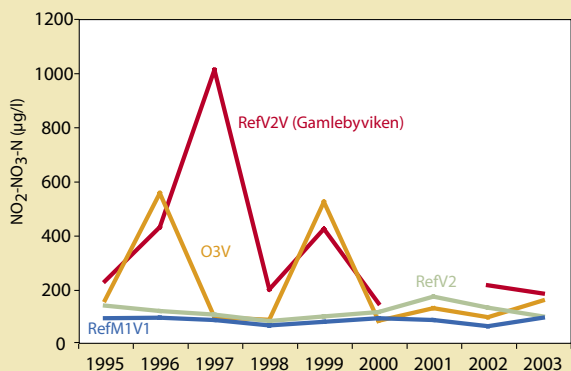
b) utveckling sedan 1991



c) Kalmarsund



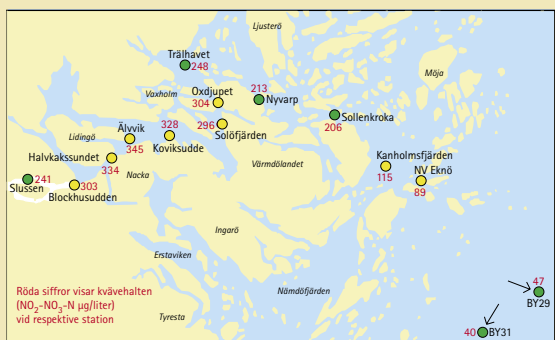
d) utveckling sedan 1995



e) Stockholms län



f) Stockholms skärgård



▲ Figur 14. Mätstationer och kvävestatus i tre regioner.

Exempel från tre kustområden av olika karaktär. Blå linjer är länsgränser, som sträcker sig ut i havet till territorialgränsen. De färgade prickarna illustrerar kvävestatus (nitrat- och nitrit-kväve) i ytvattnet enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder. Hänsyn tas till skillnader i vattenomsättning, så en låg vattenomsättning ger högre naturliga halter att jämföra med och därmed större tolerans i bedömningen. I figurerna till höger visas kvävehalterna, över tid i de båda diagrammen (notera de olika skalorna) och i en gradient från inner- till ytterskärgård i figur f.

Data från vintern 2003 för Hanöbukten och Kalmarsund och från 2004 för Stockholms län. Kartunderlag från SMHI.

HANÖBUKTEN

I Hanöbukten utförs recipientkontroll av Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten och av Blekingekustens vattenvårdsförbund. Tillsammans utför de mätningar av näringsämnen på elva stationer, från Simrishamn i sydöstra Skåne till Kristianopel i Blekinges nordöstra hörn (figur 14a). I Hanöbukten och havet söder om Skåne och Blekinge ligger också några nationella provtagningsstationer.

Ett sätt att visa graden av påverkan är att ange avvikelser från ett förväntat tillstånd. I bedömningen tar man bland annat hänsyn till områdets vattenomsättning. Avvikelsen från jämförvärdet nära kusten är generellt något högre än längre ut till havs. Skillnaden blir tydligare vid en jämförelse av utvecklingen de senaste femton åren (figur 14b). En sådan jämförelse visar också tydligt hur stor mellanårsvariationen kan vara i den kustnära miljön, till stor del orsakad av skillnader i vattendragens flöde från år till år.

KALMARKUSTEN

Kalmar läns kustvattenkommitte ansvarar för mätningar av näringsämnen på ett tjugotal stationer från Utgrunden i söder till Västerviks skärgård i norr. Vi har valt att visa kvävevärden vid fyra av dessa stationer och från två stationer som ingår i den nationella miljöövervakningen. Kvävehalten är betydligt högre närmare kusten än ute i öppna havet (figur 14c).

Lokalt är det dock möjligt att se förbättringar i närings-situationen. Tydligast trend kan avläsas i Gamlebyviken norr om Västervik där kvävehalten minskat påtagligt de senaste åren (figur 14d). Gamlebyviken är ett exempel på att lokala satsningar för att minska tillförseln av näringsämnen har effekt på kustvattnets kvalitet.

SVEALANDSKUSTEN

Svealands kust karaktäriseras av en skärgård med stora skillnader i vattenomsättning och påverkan från lokala utsläpp (figur 14e). Merparten av recipientkontrollen i Stockholms län är inriktad på utsläppen från de stora avloppsreningsverken. I de centrala delarna av skärgården bedrivs ett stort samordnat recipientkontrollprogram av Stockholm Vatten.

I den inre skärgården är vattenomsättningen låg jämfört med utsjön. Eftersom bedömningsgrunderna tar hänsyn till vattenomsättningen blir resultatet för de inre delarna av skärgården endast en liten avvikelse från jämförvärdet. Detta trots att halterna av kväve är betydligt högre vid dessa stationer än vid de nationella stationerna i utsjön (figur 14f).

KUSTENS KARAKTÄR AV STOR BETYDELSE

Hur kusten är beskaffad spelar en avgörande roll för hur stor effekt ett lokalt utsläpp ger i närområdet.

Öppna kuster, som t.ex. vissa områden i Skåne och på östra Gotland, är starkt påverkade av utsjöns vatten. Med ett så stort vattenutbyte kommer tillförseln från ett visst kustavsnitt att ha mycket begränsad lokal påverkan. Det blir också svårt att med lokala åtgärder åstadkomma förändringar i kustvattnets kvalitet. För att förbättra tillståndet längs dessa öppna kuster måste tillståndet i Egentliga Östersjön som helhet förbättras. I arbetet med detta spelar, givetvis, den samlade effekten av lokala åtgärder en stor roll.

I områden med finskuren och varierad kustlinje, exempelvis Östergötlands skärgård, är situationen den omvända. Utsläpp till ett kustavsnitt med begränsat vattenutbyte med öppet hav ger en större effekt på det lokala tillståndet. Å andra sidan finns det också stora möjligheter att genom väl valda åtgärder förbättra tillståndet i ett sådant kustvatten.

I en mer vidsträckt skärgård finns motsvarande skillnader i känslighet för utsläpp när man jämför inre och yttre skärgård. Ju längre ut i skärgården man kommer desto svårare är det att spåra det enskilda, lokala utsläppet.

AVRINNINGSSOMRÅDE OCH FLÖDEN PÅVERKAR OCKSÅ

Nära de stora vattendragens mynningar påverkas kustvattnet kraftigt av det utströmmande sötvattnet. Närsalter och andra ämnen har i många fall förts ut till kustvattnet från ett stort avrinningsområde. Delar av Stockholms och Östergötlands skärgårdar är exempel på känsliga skärgårdsmiljöer med kraftig inverkan från sötvattensutflöden från Mälaren respektive Motala Ström. För att lokalt förbättra tillståndet i dessa kustvatten krävs inte bara att de närliggande källorna åtgärdas, utan också att rätt åtgärder sätts in i stora delar av avrinningsområdet.

Flödet i alla vattendrag, stora som små, varierar dessutom kraftigt under året och mellan olika år. Inte minst näringsförlusterna från omgivande marker påverkas starkt av dessa variationer. Detta ger en relativt stor naturlig variation i tillförseln av närsalter som är nödvändig att ta hänsyn till när man vill påvisa trender i den av människan orsakade belastningen.