
Fra: einard@imr.no

Sendt: 06.01.2013

Til:

hfk@hfk.no;post@mrfylke.no;post@nfk.no;postmottak.sentraladm@sfj.no;postmottak@bfb.no;postmottak@ffk.no;postmottak@stfk.no;postmottak@tromsfylke.no;sentralpost@ostfoldfk.no

Kopi:

Emne: Høring- Vesentleg vannforvaltningsspørsmål - Kystvann

Høringssvar på vesentlige vannforvaltningsspørsmål - Kystvann

Havforskningsinstituttet gir i det følgende en kort og overordnet tilbakemelding til alle de 11 vannregionmyndighetene på "Vesentlige vannforvaltningsspørsmål - Kystvann". Vi har ikke hatt kapasitet til å lese gjennom alle dokumenter i detalj, men har forsøkt å se på overordnede utfordringer og vurderinger. Vår tilbakemelding kommer noen dager for sent til de fleste av vannregionmyndighetene, beklager.

Til tross for at vi har en lang kyst, som strekker seg over fire økoregioner, så har alle de 11 vannregioner er del felles vurderinger av vesentlige påvirkninger og utfordringer når det gjelder tilstanden i kystvannforekomster. Det gjelder utslipp fra industri, inkludert deponering fra gruvedrift, byer og tettsteder, og at man har forurensede havneområder. Det er også vanlig å trekke frem fysiske inngrep og utbygging i kystsonen som en viktig påvirkning lokalt. Generelt er det slik at det særlig er de indre, og til dels innelukkede kystvannforekomstene, mange med et dypere basseng beliggende innenfor grunne terskler, som er sårbare og påvirket. Mens de ytre kystvannforekomstene, som også gjerne er betydelig større i utstrekning, gjennomgående er lite påvirket. Vannregionene fra og med Rogaland og nordover peker videre på ringvirkninger av fiskeoppdrett som en viktig påvirkning, mens langtransportert forurensning fremholdes som viktig fra og med Agder og østover. Andre påvirkninger på kystvannforekomstene som trekkes frem av mange vannregioner er fremmede arter, ikke minst kongekrabbe i Finnmark, og effekter av vassdragsreguleringer på fjordøkologi. Alle vannregioner fremholder at data- og kunnskapsgrunnlaget har vært mangelfullt for det karakteriseringsarbeidet og de risikovurderinger som er utført. Sogn- og fjordane påpeker at det kreves mye ressurser for å få høy kvalitet på tilstandsvurderingene, noe vi kan si oss enig i.

I varierende grad har de ulike vannregionene også pekt på de utfordringene som et varmere klima, har gitt og kan gi oss i fremtiden. Havforskningsinstituttet mener at de ulike vannregioner har utarbeidet omfattende og viktige oversikter over, og vurderinger av, påvirkninger og utfordringer når det gjelder den økologiske tilstanden i Kystvannet vårt. Det er et stort antall dokumenter som er lagt ut på høring. Vi kunne ønsket oss, at alt som har med kystvann å gjøre, hadde vært med enhetlig fremstilt i de ulike dokumentene og mer samlet og lettere å finne frem til. I det følgende gis korte tilbakemeldinger knyttet til vurderinger som er gjort.

Utslipp fra industri, inkludert gruvedrift, og fra tettsteder og byer

Slike utslipp er i hovedsak godt kjent, og til dels er effekter kartlagt. Indre og innelukkede områder er mest sårbare. Det er mer komplisert å dokumentere og

vurdere hvor langt vekk fra utslipp/påvirkninger man evt. har effekter, og noen utslipp kan tenkes å inngå i diffuse påvirkninger av i nærliggende vannforekomster. Tilførsler som kommer via større og mindre elver kan også vurderes som en slik type påvirkning, og vil i mange tilfeller også inkludere avrenning fra landbruk. I Norge er vi i ferd med å videreutvikle et godt modellverktøy for strøm langs kysten, og dette verktøyet, sammen med felldata, kan bli nyttig for å vurdere spredning av utslipp fra industri, inkludert gruvedrift, fra byer og tettsteder, og tilførsler via elver.

Påvirkninger fra fiskeoppdrett

De viktigste utfordringer i forhold til å sikre en miljømessig bærekraftig havbruksnæring, som stadig i hovedsak er basert på fiskeoppdrett, særlig av laks, er å hindre effekter av smittespredning, inkludert lakselus, genetiske påvirkninger på villfisk, utslipp av næringsalter og organisk materiale og effekter av legemidler. Havforskningsinstituttets risikovurderinger av disse utfordringene finnes på vår hjemmeside:
http://www.imr.no/filarkiv/2011/10/risikovurdering_akvakultur_oppdatering_300911.pdf
Disse vurderingene vil over tid bli oppdatert som følge av ny kunnskap. Det er Vannregionene fra og med Rogaland til og med Finnmark, som har fiskeoppdrett av betydning. Det påpekes at vi har behov for mer data og kunnskap, blant annet fra mer omfattende overvåkning, for å styrke dette kunnskapsgrunnlaget for risikovurdering av miljøvirkninger av norsk fiskeoppdrett. Ikke minst i lys av at havbruk er en næring man ser for seg skal vokse i årene fremover.

Langtransportert forurensning

Langtransportert forurensning, i hovedsak nitrogen og miljøgifter, kommer til Norge, både via luften fra landene sør/sørvest og øst for oss og med havstrømmene fra Østersjøen og Nordsjøen. Det som kommer via luften ender i kystvannet via elvene og vil i noen grad tilføres store deler av kysten, mens det som kommer med havstrømmene først kommer til kysten av Østfold og Vestfold og så følger Kyststrømmen langs Agder, rundt Lindesnes til Rogaland og videre opp langs Vestlandet. Havforskningsinstituttet har arbeidet mest med næringsstoffer som kommer via havstrømmene. Det er særlig store tilførsler av nitrat fra Tyskebukta, hvor Elben er den viktigste kilden. Det har gjennom årene skapt problemer, som økt produksjon av planktonalgebiomasse og skadelige algeoppblomstringer, som har sedimentert og ført til økt oksygenforbruk i mange bassenger langs kysten av Skagerrak. De senere årene har disse tilførslene vært avtagende langs vår kyst, så påvirkningene fra langtransportert nitrat synes å være avtagende. Fra Rogaland og videre nordover betyr disse tilførslene lite. Brakkvannet som kommer til oss fra Østersjøen representerer bare 2-3% av vannvolumet som strømmer inn i Skagerrak fra andre områder. Det bringer lite næringsalter, men kan inneholde miljøgifter. Det kommer også noen miljøgifter med strømmene fra Nordsjøen og inn Skagerrak, men de største problemene med miljøgifter i vannforekomster langs kysten vår skyldes nok lokale kilder.

Fremmede arter

Marine, fremmede arter finnes langs hele kysten, og mange steder trolig i større omfang enn vi i dag har oversikt over. I hvilken grad dette påvirker kystens økosystem har vi mangelfull oversikt over og kunnskap om, men all oversikt over hvor fremmede arter forekommer er nyttig. I Vannforskriftssammenheng er det Vannregion Finnmark som særlig har karakterisert mange vannforekomster i risiko for ikke å oppnå god tilstand på grunn av

fremmede arter, ved å henvise til forekomstene av kongekrabbe langs Finnmarkskysten. Problematikk rundt hvordan forekomsten av fremmede arter i kystvann skal håndteres i Vannforskriften, med utgangspunkt i forekomsten av kongekrabbe i Finnmark, er nå løftet til departementsnivå. Mange fylker har utarbeidet "Handlingsplaner for fremmede arter".

Vassdragsreguleringer på grunn av utbygging av vannkraft

Denne påvirkningen er mest utpreget fra vest i Agder til og med til Troms. Den er særlig aktuell når regulerte elver renner ut i fjorder og fjordarmer. Vassdragsreguleringer girr endret ferskvannstilførsel til disse fjordene. De mest markerte endringer er forandring av naturlig, årlig tilførselssyklus ved at vanntilførslene økes om vinteren, vårflokker kuttet, og sommer- og høstvanntilførslinger kan bli mindre enn før. I noen tilfeller økes eller reduseres avrenningen til en fjord på grunn av overføring av nedbørfelt til nærliggende vassdrag, som munner ut i nærliggende fjorder. Forandringer i ferskvannstilførsel på grunn av vassdragsreguleringer kan påvirke temperaturforhold, langdelingen og horisontal og vertikal sirkulasjon i de fjordene som mottar ferskvann fra regulerte elver. Dette kan igjen påvirke årlige, biologiske sykluser og produksjon i slike fjorder. Men dokumentasjonen er enda mangelfull. Gytefelt for fjordtorsk, som ofte finnes langt inne i mange fjorder, er eksempel på marine naturverdier/"økosystemtjenster", som kan tenkes påvirket negativt av vassdragsreguleringer.

Klima

Mange vannregioner har pekt på mulige utfordringer knyttet til et varmere klima, og effekter det kan få for den økologiske tilstanden i vår kystvannforekomster. Havforskningsinstituttet har overvåket klimaet i kystvannet langs hele kysten gjennom mange år, og rapporterer årlig de store utviklingstrekkene, se på side 37 her: http://www.imr.no/filarkiv/2012/03/havforskningsrapporten_2012.pdf/nb-no

Effekter av klima og næringssalter kan i noen grad virke sammen og også maskere hverandre. Siden kysten vår er en lang så kan en temperaturøkning slå ulikt ut for en art ettersom hvor på kysten man er. Et eksempel er effekter av en varmere kyst på sukkertare, og trolig også andre tarearter. Havforskningsinstituttet har pekt på at høyere sommertemperaturer langs kysten av Skagerrak og også i fjordområder sør på Vestlandet, sannsynligvis har bidratt til å svekke forekomsten av sukkertare. Samtidig synes rødalger, en mer varmekjær gruppe av makroalger, å ha blitt mer tallrik. Ikke minst synes en introdusert art, Japansk sjølyng, å ha blitt vanlig mange steder langs kysten sør for Stad. Også forhøyede tilførsler næringssalter gjennom året kan ha medvirket til å svekke sukkertarens posisjon ved å stimulere til mer vekst av hurtigvoksende trådalger.

I våre tre nordligste fylker er den største forandringen i våre kystøkosystem som har funnet sted de siste 40-50 år at tareskogen, inkludert sukkertare, er nedbeitet av kråkeboller. Vi har derved fått store hardbunnsområder som fremtrer nærmest nakne, uten makroalgevegetasjon. Det er mange hypoteser på hvorfor det vokste frem så mange kråkeboller langs kysten i nord for 40-50 år siden, og at de etter hvert beitet ned tareskogen og siden har holdt den nede. Men en medvirkende forklaring kan være klimaforhold, ved at kråkebollene hadde konkurransefortrinn i kaldere perioder for 40-50 år siden, men gradvis har fått redusert dette fortrinnet gjennom de siste ca 20 år, fordi kystvannet har blitt varmere. Det kan igjen tenkes å ha ført til mindre beitepress på tareskogen i

nord, som er i ferd med å komme tilbake, foreløpig mest tydelig i de sørlige deler av Nordland. Samtidig vil ikke høyere sommertemperaturer svekke tareskogens konkurranseevne i disse betydelig kaldere områdene i Nord-Norge, som de kan ha gjort til langs kysten av Skagerrak hvor kystvannet blir mye varmere om sommeren. For å si det enkelt, så er det kan det være slik at varmere kystvann i sør kan ha bidratt til å svekke sukkertaren der, mens varmere kystvann i nord er fordelaktig for taren vis a vis kråkebollene. Men, som nevnt foran, så er det flere hypoteser på hvorfor kråkebollene ble så tallrike og har beitet ned tareskogen i nord gjennom mange år.

Vennlig hilsen for Havforskningsinstituttet

Einar Dahl
Programleder
Forsknings- og rådgivningsprogram økosystem kystsonen