

Ramdirektivet för vatten

Syvabs synpunkter på vattenmyndighetens samrådshandlingar

Bakgrund

År 2000 antog alla länder inom EU Ramdirektivet för vatten (RDV). Riksdagen och regeringen beslutade om nationell lagstiftning, vilket innebar en komplettering av miljöbalken och en särskild Vattenförvaltningsförordning (SFS 2004:660) samt organisation för den svenska vattenförvaltningen.

Målet för Ramdirektivet för vatten är:

- att alla medlemsländer inom EU ska uppnå god vattenstatus senast år 2015 för ytvatten, kustvatten och grundvatten. God status ska uppnås för ex. övergödning, kemiska ämnen och ekologi.
- Åtgärdsprogram ska vara föreslaget 2008, fastställt senast 2009 och åtgärder vidtagna senast 2012.

Den 1 mars 2009 presenterade Vattenmyndigheterna samrådshandlingarna med bland annat föreslagen vattenstatus och miljökvalitetsnorm samt åtgärdsprogram för alla svenska vattenområden. VA-verk och andra verksamhetsutövare som ligger i de områden som inte klarar god vattenstatus kommer att behöva vidta åtgärder och kostnaderna för dessa kan bli betydande. Remisstiden för kommunerna pågår fram till 1 september 2009.

Syftet med Ramdirektivet är att utifrån de lokala förutsättningarna anpassa kraven för bl.a. vattenreningen för att kunna uppnå god vattenstatus.

Syvab tillhör Norra Östersjöns vattendistrikt. Himmerfjärden, som är recipient för vattnet från Himmerfjärdsverket, har Miljökvalitetsnormen God status med tidsfrist till 2021. Miljöproblemet är övergödning och orsak till tidsfristen är att det har bedömts som tekniskt omöjligt och ekonomiskt orimligt att uppnå god status tidigare.

Syvabs synpunkter

SAMMANFATTNING

- Vattenmyndigheten har under en mycket kort tid, sett till arbetets komplexitet, åstadkommit ett omfattande underlagsmaterial. Sammantaget utgör detta en mycket värdefull grund för det fortsatta arbetet med Ramdirektivet för vatten.
- Vattenmyndigheten har haft en svår uppgift, med stora brister i bedömningsgrunderna, dataunderlaget och med osäkra modeller för bedömning då data saknas. Detta gör det motiverat med en genomgripande analys av osäkerheterna i bedömningarna innan dessa läggs till grund för *lagfästa* miljökvalitetsnormer.
- Med Vattenmyndighetens utformning av åtgärdsprogrammet riskerar arbetet med RDV att fortsätta traditionen med generella krav utan hänsyn till lokala förhållanden. Hela tanken i RDV med *adaptiv förvaltning* och ekosystemansats riskerar att haverera och ge ett ineffektivt åtgärdsarbete med fördröjda förbättringar och onödigt höga kostnader.
- Forskning och fullskaleförsök i vid Himmerfjärdsverket visar att en halvering av fosforutsläppen, till

- mycket höga kostnader, inte skulle ge några mätbara förbättringar av vattenkvaliteten i recipienten.
- Däremot visar fullskaleförsöken att det med en rätt avvägd kväverening går att avsevärt förbättra förhållandena i Himmerfjärden. Detta underlag bör tas med i Vattenförvaltningens bedömning och fokus bör ligga på kväverening istället för ytterligare fosforering vid reningsverket.
 - Vattenmyndigheten påpekar vid upprepade tillfällen att utfallet av åtgärdsprogrammet och dess miljökonsekvenser är mycket svårbedömda pga. åtgärdernas generella karaktär. Men ändå bedömer myndigheten åtgärderna som tillräckliga för att uppnå god status i kustområdet om de genomförs till fullo. Det är uppenbart att åtgärdsprogrammet behöver mycket mer substans innan det kan ligga till grund för kostsamma åtgärder.
 - Den obligatoriska konsekvensanalysen, som skall ingå enligt RDV, är mycket ytlig, likaså den ekonomiska analysen, inte minst analysen av den mest kostnadseffektiva kombinationen av åtgärder.
 - Det behövs en bättre koordination av arbetet med RDV, Avloppsvattendirektivet, Baltic Sea Action Plan och det kommande Marina direktivet så att det blir klart vilket direktiv/överenskommelse som motiverar åtgärden.

YTTRANDETS AVGRÄNSNING

Samrådsyttrandet avser främst den del av Vattenmyndighetens arbete som direkt berör kustzonen. Delvis liknande yttranden har avgivits av flera sakägare, SKVVF och SPICOSA.

INLEDNING

Vattenmyndigheten har under en mycket kort tid åstadkommit ett omfattande underlagsmaterial som utgör en mycket värdefull grund för det fortsatta arbetet med RDV. Strävan till samråd, transparens och datatillgänglighet ger helt nya förutsättningar för ett brett engagemang i förvaltningen av våra gemensamma vattenresurser. Inte oväntat återstår dock mycket arbete för att få fram ett underlag för kostnadseffektiva och miljökonsekvensbedömda åtgärdsprogram. Det är fullt förståeligt med tanke på att Sverige kom igång sent med att implementera RDV. Det har också medfört att tiden för samråd blivit kort i relation till det omfattanden och komplicerade materialet, särskilt när den sträcker sig över sommaren.

RDV är ett mycket innovativt och kraftfullt instrument för att åtgärda bristande vattenkvalitet. Grunden för arbetet med RDV är tre primära biologiska, och ett antal 'sekundära' bedömningsgrunder (BG), som avgör statusklassning och miljökvalitetsnormer. Utformandet och kalibreringen av BG är svårt och kräver i många fall ny kunskap för att få en tillfredsställande lösning. Med redan initierade revisioner av BG kommer dessa sannolikt att ändras redan under innevarande vattenförvaltningscykel.

Direktivets fokusering på avrinningsområden och hur aktiviteter inom dessa påverkar vattenkvaliteten innebär, tillsammans med en sexårig förvaltningscykel under vilken förhållandena ånyo utvärderas, en s.k. adaptiv förvaltning. Arbetssättet har länge förespråkats, men glädjande nu inkorporerats i ett EU-direktiv och därför omfattar alla medlemsstater. Detta ger inte bara nya möjligheter att förbättrade förhållandena i sjöar, vattendrag och kustzon, utan också i Östersjön när belastningen minskar.

BEDÖMNINGSGRUNDERNA

Alla bedömningsgrunder (BG) som gäller kustvatten har tillkommit i stor hast utan att kunna valideras tillfredsställande. Att ta fram BG baserade på biologiska variabler är mycket svårt, vilket illustreras av att endast en BG baseras på artsammansättning, den som gäller sedimentlevande botten djur. Detta är det mest lågdiversa samhället i Östersjön. Trots detta saknas tillräckligt kunskapsunderlag för en objektiv klassning av arterna i Östersjön och litteraturuppgifter på arternas känslighet har måst kompletteras med subjektiva expertbedömningar.

För växtplankton och makroalger saknas ännu BG baserade på artsammansättning. För växtplankton används total biomassa och som substitut klorofyll a, och för makroalger den nedre utbredningsgränsen, som i princip speglar siktdjupet (hur långt ljuset tränger ner), för några arter.

Tillgången på data som underlag för en bedömning av vattenförekomsterna har enligt Vattenmyndigheten i många fall varit mycket bristfällig. Detta har inneburit att man i många fall förlitat sig på en enstaka biologisk bedömningsgrund, varit helt hänvisad till näringsämnen och/eller siktdjup eller expertbedömning/modellering om data helt saknats.

I de fall data finns är provtagningsfrekvens och/eller provtagningsintensitet ofta långt under vad som föreskrivs i bedömningsgrunderna. Detta medför stor obestämbar osäkerhet i klassningarna.

Man har också använt olika principer för hur klassningen genomförs. För bottenfauna använder man ett beräkningssätt som ökar risken för en sämre klassning om du har få prover.

Inget av ovan sagda finns redovisat i samrådsunderlaget. Det är tveklöst så att Vattenmyndigheten haft en så svår uppgift, med stora brister i bedömningsgrunderna, i dataunderlaget och osäkra modeller för bedömning då data saknas, att det vore motiverat med en genomgripande analys av osäkerheterna i bedömningarna innan dessa läggs till grund lagfästa miljö kvalitetsnormer. Men man väljer att bara flyktigt beröra osäkerheterna och gör en svepande formulering om att man trots allt kommit fram till en rättvisande bild av statusen i distriktet som helhet, men att det är sannolikt att enskilda vattenförekomster kan ha klassificerats felaktigt. Man gör också bedömningen att det är mer sannolikt att vattenförekomster med god eller hög status klassificerats felaktigt pga. av principen 'one out, all out'. Det mest sannolika är emellertid att alla vattenförekomster i kustområdet påverkats negativt av försämrade förhållanden i Östersjön, att vattenförekomster som påverkas av tillrinnande sötvatten, har dålig vattenomsättning och/eller är grunda, naturligt ofta har sämre vattenkvalitet vilket BG inte tar hänsyn till. Enkla modeller för att beräkna vissa av effekterna (påverkan från Östersjön och naturlig bakgrund i sötvatten) finns. Vattenmyndigheten bör noga pröva om sådana modeller kan tillämpas vid klassning av vattenkvalitet, även om de inte löser alla problem. Preliminära analyser med dessa visar följaktligen att vattenkvaliteten skulle vara tydligt bättre i många områden utan denna påverkan. Utan en sådan analys riskerar även åtgärdsprogrammen att bli överdimensionerade och orealistiska. Nackdelen med en sådan analys är att den bara kan göras för näringsämnen och, med vissa invändningar, för klorofyll/växtplanktonbiomassa. Det betyder att principen 'one out, all out' inte kan tillämpas i de fall andra kvalitetsfaktorer ger sämre status.

TILLÄMPNINGEN AV BEDÖMNINGSGRUNDERNA

Det finns betydande svårigheter att rättvisande tillämpa nuvarande BG för kustområdet. De naturgivna förutsättningarna varierar kraftigt inom ett kustområde. De är vitt skilda i en stor djup, jämfört med en liten och grund, vattenförekomst. Exponering för vindar, strömförhållanden, båttrafikens intensitet, exploatering av stränder mm, är andra naturliga såväl som antropogena faktorer som kan påverka tillämpningen av BG.

Det referensförhållande som använts för BG för klorofyll och växtplankton avser yttersta kustområdet/öppna Östersjön och är med stor säkerhet inte tillämpligt i skärgården, särskilt inte i grunda instängda havsområden, där såväl näringsnivå som växtplanktonmängd naturligt är högre och siktdjupet sämre än i yttre, öppna kustområdet. Trots detta har samma referensförhållande använts för alla vattenförekomster. Denna brist har nogsamt påpekats i underlagsrapporten för BG och medför att många områden bedöms strängare än vad som är rimligt.

Referensförhållandet har skattats med hjälp av historiska data på siktdjup. Det är osäkert hur bra dessa data är då siktdjupsminskningen även i Bottenviken, som anses relativt opåverkad av eutrofiering, har varit betydande. Det kan därför inte uteslutas att andra faktorer än eutrofiering bidragit till minskat siktdjup i Östersjön, t.ex. ökad transport av humusämnen till följd av ändrad markanvändning, reglering av vattendrag och klimatförändring. Om så är fallet har även detta bidragit till att kustvattnen generellt fått en sämre klassning.

Ytterligare en besvärande faktor är att de olika BG har olika referensförhållanden. I bedömningsgrunderna för klorofyll och växtplankton har uppskattade förhållanden vid förra sekelskiftet använts som utgångspunkt, medan förhållandena i områden opåverkade av lokala utsläpp (i praktiken från 1950-talet och framåt) använts för sedimentlevande fauna. För makroalger har i något fall data från 1940-talet använts men mestadels baseras referensvärdena på betydligt senare observationer. Eftersom den antropogena påverkan på Östersjön troligen ökade som snabbast under de första 6-7 decennierna av 1900-talet finns en uppenbar risk för påtagliga skillnader i de olika BGs referensförhållanden.

De olika bedömningsgrunderna har i ingen eller mycket liten utsträckning kalibrerats. Detta framgår med all önskvärd tydlighet om man studerar utfallet för de havsområden där data för att applicera mer än en bedömningsgrund finns. I många fall ger de tre bedömningsgrunderna 3 olika klassningar, där klorofyll/växtplankton ofta ger måttlig, sedimentlevande fauna god och bottenvegetation hög status. Detta skapar naturligtvis en stor osäkerhet om klassningen även om principen 'one out, all out' leder till att havsområdet klassas enligt den BG som ger sämst vattenkvalitet.

Vattenmyndigheten har inte genomfört någon form av känslighetsanalys, dvs. hur statusklassningen påverkas av olika antaganden i BG. En sådan skulle ha visat att tämligen små modifieringar av grundantagandena för BG klorofyll/växtplankton leder till att många havsområden klassas bättre, dvs. får t.ex. god istället för måttlig status. Eftersom merparten av havsområdena i norra egentliga Östersjöns vattendistrikt klassats enligt denna BG är en sådan analys på sin plats.

Vattenmyndigheten har inte heller genomfört någon statistisk analys för att bedöma osäkerheten i statusklassningarna. För de allra flesta havsområdena saknas data för bedömning enligt krav som ställs i de fastställda bedömningsgrunderna (NV Handbok 2007:4). Trots detta förefaller befintliga data använts som om de uppfyller BGs krav, vilket ger en missvisande bild av säkerheten i bedömningen.

MILJÖKVALITETSNORMER

BG för växtplankton/klorofyll utgår från att den siktdjupsförsämring som ägt rum under 1900-talet orsakats av människan, vilket inte är klarlagt. Den tar inte heller hänsyn till att instängda, grunda områden naturligt har sämre vattenkvalitet. I de yttre vattenförekomsterna orsakas den måttliga statusen nära nog enbart av förhållandena i öppna Östersjön, i de inre av båda faktorerna plus extern tillförsel av näringsämnen. En möjlighet att korrigera för inverkan från öppna Östersjön har redovisats i underlaget till BG. Med en sådan korrigering kan man bättre skatta behovet av åtgärder i avrinningsområdet för att nå god status i kustens vattenförekomster, förutsatt att Östersjöns status förbättras. Bedömningen av vad som behövs för öppna Östersjön bör göras genom BSAP/Marina direktivet. Ett sådant förfarande gör dessutom tillämpningen av de olika direktiven/överenskommelserna tydligare.

Vad som sagts ovan har direkt bärighet på de miljö kvalitetsnormer (MKN) som kan komma att fastställas i enlighet med lagt förslag. MKN är rättsligt bindande, men kan omprövas när ny kunskap så motiverar. Mot bakgrund av de betydande svagheter i redovisat underlagsmaterial är det olyckligt att det av förslag till åtgärdsprogram klart framgår, att åtgärder för att uppfylla MKN skall vara vidtagna senast 22 december 2012. Ett omprövat åtgärdsprogram skall enligt VFF ha verkställts senast 3 år efter att det fastställts. Arbetet med att se över BG bör därför inledas snarast för att undvika att felaktiga åtgärder vidtas (se 'Bedömning av åtgärdsbehov' nedan).

Enligt uppgift har övriga EU-länder valt att ange den önskvärda vattenstatusen som mål, inte som tvingande miljö kvalitetsnormer. Med tanke på den stora osäkerheten om BGs tillförlitlighet är det rimligt att Sverige gör detsamma, åtminstone i avvaktan på bättre underbyggda BG och mer erfarenhet av vilka utsläppsminskningar som är möjligt att åstadkomma med olika åtgärder och vilka konsekvenserna är för samhället


BEDÖMNING AV ÅTGÄRDSBEHOV

Det går inte att finna i underlaget hur vattenmyndigheten bestämt åtgärdsbehovet för att nå god vattenkvalitet. Man får intrycket att den frågan inte hunnits med och därför hanterats mycket översiktligt i strid med Ramvattendirektivets intentioner. Direktivets syfte är att bestämma åtgärdsbehovet i relation till förhållandena i en eller möjligen en väl sammanhållen grupp av vattenförekomster. Detta kräver ingående analyser av miljötillstånd, källfördelning och den mest kostnadseffektiva mixen av åtgärder som kan förväntas resultera i att vattenkvalitetsnormen uppfylls. Inget av detta tycks ha gjorts, men det framskymtar att detta kan komma att genomföras av de myndigheter som föreslås ansvara för att åtgärder vidtas. Det är därför svårt att förstå hur man redan nu kommit fram till hur stora reduktioner som behövs.

Hela konstruktionen av Vattenmyndigheten som en myndighet som helt måste förlita sig på andra myndigheter för att få sina förslag genomförda skapar osäkerhet om förslagets genomförbarhet. Det är positivt att man identifierar svagheter i nuvarande regelverk och lagstiftning som står i vägen för åtgärders genomförande, men det är olyckligt att man måste lägga över viktiga delar av ansvaret för åtgärdsprogrammets genomförande på andra myndigheter, som i många fall har svag kompetens att fullgöra detta. Det gäller framför allt den grundläggande analysen av hur stora reduktioner i tillförseln till varje vattenförekomst av respektive näringsämne som behövs för att nå miljö kvalitetsnormen, den mest kostnadseffektiva sammansättningen av åtgärder, och konsekvenserna för samhället om dessa genomförs. Här behövs ett samlat grepp med ett tydligt samordningsansvar lagt på t.ex. Vattenmyndigheten.

ÅTGÄRDSPROGRAM – EKOSYSTEMPERSPEKTIV BEHÖVS!

Ingenstans i det digra materialet från Vattenmyndigheten redovisas på vilka grunder man kommit fram till det mycket summariska åtgärdsbehovet som redovisas på ett fåtal rader text, se nedan:

För att nå god status med avseende på övergödning behöver den antropogena belastningen av fosfor mer än halveras i många vatten. Det är ett beting som är i samma storleksordning som reduktionsbehovet för Östersjön enligt HELCOMs Baltic Sea Action Plan. För kväve är det mer komplicerat att beräkna ett reduktionsmål för att nå God status i kustvatten enligt vattenförvaltningen, men mätningarna indikerar att stora minskningar kommer att krävas även här. För BSAP är reduktionsbehovet ca 45 % av den antropogena belastningen och detta är också ett rimligt riktvärde för vattenförvaltningen. 

Underlaget för dessa siffror är av vitalt intresse för att kunna lämna synpunkter på betingets relevans. Man gör ingen skillnad i åtgärdsbehov för fosfor, varken regionalt eller lokalt, inte heller för olika typer av ytvattenförekomster (sjöar, rinnande vatten, kutsvatten), trots att förutsättningarna och behovet av åtgärder varierar. Man använder dessutom den reduktion som framräknats inom BSAP (Baltic Sea Action Plan) som jämförelse trots att denna gäller öppna Östersjön och där de olika ländernas beting är resultatet av en politisk kompromiss, inte en vetenskaplig analys av vad som är möjligt och nödvändigt att åstadkomma om man också beaktar att länderna kommit olika långt i sitt åtgärdsarbete. På samma sätt används för kväve reduktionsbehovet som överenskommit inom BSAP även för svenska kustvatten.

Den obligatoriska konsekvensanalysen, som skall ingå enligt RDV, är mycket tydlig, likaså den ekonomiska analysen, inte minst analysen av den mest kostnadseffektiva kombinationen av åtgärder.

För att åtgärdsarbetet skall bli kostnadseffektivt krävs mycket mer lokala ansatser där åtgärdsbehovet för enskilda vattenförekomster analyseras och den mest kostnadseffektiva mixen av olika åtgärder beräknas. Man måste dessutom ha ett ekosystemperspektiv i sitt arbete såväl lokalt som regionalt/nationellt. Åtgärder som vidtas för en vattenförekomst kan resultera i en negativ påverkan på en annan. När fosforreduktion infördes i Stockholms reningsverk på 70-talet förbättrades vattenkvaliteten i den inre, men försämrades i den yttre, kvävebegränsade skärgården dit kväve, som inte kunnat tas upp pga. mindre fosfortillförsel, exporterades. Likaså måste man beakta att åtgärder för att minska fosfortillförseln uppströms kusten kan leda till ökad kvävetransport till havet om inte även tillförseln av kväve minskas.

Till stora delar förväntas åtgärderna genomföras av kommuner, företag, jordbrukare, skogsägare och enskilda personer, till del med statliga bidrag, men i huvudsak genom att förorenaren betalar. För att åtgärderna skall bli kostnadseffektiva måste dessa baseras på en noggrann ekosystemanalys av lokala förhållanden, olika åtgärders kostnadseffektivitet, åtgärdsplaner i angränsande områden, vattenomsättning, atmosfärisk deposition mm. Detta förutsätter en kompetens som är bristvara på de myndigheter som skall ändra lagstiftning, utforma föreskrifter, ge råd och utöva tillsyn. Så som Vattenmyndighetens förslag ser ut idag riskerar det fortsatta arbetet med RDV att vidmakthålla traditionen med generella krav utan hänsyn till lokala förhållanden. Hela tanken i RDV med *adaptiv förvaltning* och ekosystemansats riskerar att haverera och ge ett ineffektivt åtgärdsarbete med fördröjda förbättringar och onödigt höga kostnader.

Vattenmyndigheten hänskjuter i praktiken hela arbetet med att utforma konkreta, kostnadseffektiva åtgärdsprogram i enlighet med 5 kap Miljöbalken till myndigheter och kommuner.

Det blir först när sådana åtgärdsprogram föreligger som kostnaderna och miljönyttan kan överblickas och samråd med lokala intressenter blir meningsfulla.

En viktig förutsättning för ett framgångsrikt åtgärdsarbete är att alla berörda parter har haft rimlig möjlighet att delta i utarbetandet av åtgärdsplanerna. Med nuvarande utformning av programmet berövas alla parter möjligheten att utifrån lokala förhållanden bedöma programmets relevans. Detta gäller särskilt de som riskerar att få bära en betydande del av den ekonomiska bördan, kommuner, enskilda personer, jordbrukare och företag, enligt principen 'förorenaren betalar'. Andra kommer indirekt att stå stora kostnader genom statens och kommuners åtaganden utan att rimligheten i beslutade åtgärder kunnat bedömas. Detta skapar en rättsosäkerhet som riskerar att erodera förtroendet för vattenvårdsarbetet. Detta är särskilt olyckligt när ett så behövligt och åtgärdsinriktat direktiv skulle stärkas av ett brett stöd.

VARFÖR KOPPLING TILL BSAP?

Åtgärdsprogrammets koppling till Baltic Sea Action Plan (BSAP) är gåtfull. Visserligen kommer tillförseln av bl.a. näringsämnen till öppna Östersjön att minska om åtgärdsprogrammet blir framgångsrikt, men åtgärderna skall vara motiverade av tillståndet i kusten, och inte som för BSAP, öppna Östersjön. Eftersom miljökvalitetsnormerna sätts för kusten och är rättsligt bindande bör dessa styra åtgärderna så som framförts ovan och inte BSAP. Det försvårar dessutom ytterligare samrådet då det inte är klart vad åtgärderna slutligt syftar till, en renare kust eller utsjö, även om detta delvis kan vara två sidor av samma mynt som dock lokalt kan ge stora skillnader i utfall. Det omvända resonemanget är av flera skäl mer motiverat, att utgå från vad som är nödvändigt för att få en god vattenkvalitet enligt RDV i kusten eftersom detta förbättrar miljön där människor vistas, genom att åtgärder prioriteras till områden med sämst vattenkvalitet, att åtgärderna blir kostnadseffektiva då de anpassas till lokala förhållanden och ger mycket bättre möjlighet till uppföljning genom att kusten svarar på åtgärder så gott som omedelbart - inte som Östersjön i bästa fall efter flera decennier. Som en följd minskar även tillförseln till Östersjön.

I åtgärdsplanen tycks man inte alls ha tagit hänsyn till Avloppsvattendirektivet (AVD) som styr kraven på reningsverken. I det föreslagna åtgärdsprogrammet är kravet på fosforrening långt större än i AVD medan kravet för kväve inte ens omnämns som något som reningsverken som minimum skall uppfylla, trots att detta nyligen varit föremål för förhandling i EU-domstolen. Man nämner bara att det finns ett flertal verk som ännu inte infört kväverening. Det sannolikt snabbaste sättet att förbättra vattenkvaliteten i kustområdet är att förbättra kvävereningen i kustnära reningsverk men sannolikt även i vissa inlandsverk.

BEGRÄNSNINGAR I ÅTGÄRDSPROGRAMMET

Det finns många oklarheter mellan åtgärd och effekt. Något överdrivet kan sägas att den enda åtgärd som givit tydligt resultat är byggandet av reningsverk. Man kan ifrågasätta om det finns en tydlig relation till effekt med de åtgärder som vidtagits i jordbruket eftersom man inte kan se tydligt minskad näringstransport till havet¹. Detsamma kan sägas om enskilda avlopp där underlaget för bedömning av deras bidrag till gödningsproblemen i våra vatten förefaller mycket svagt och behöver underbyggas för att kunna motivera hushållen till stora investeringar alternativt få acceptans för tvingande åtgärder.

Sammanfattningsvis borde Vattenmyndigheten tydligt redovisa kunskapsunderlaget om olika åtgärders effektivitet. Att okunskapen är stor framgår av avsnittet 'Osäkerhetsanalys' s. 66 i åtgärdsprogrammet och

¹ Se åtgärdsprogrammet sidan 3, rubrik Jordbrukssektorn.

man säger rakt ut att 'Osäkerheten kring de här frågorna leder till att det är mycket svårt att uttala sig om effekter av åtgärder mot övergödning'. Mot bakgrund av detta framstår Vattenmyndighetens tidigare försäkran om att miljökvalitetsnormerna kommer att uppfyllas om alla föreslagna åtgärder genomförs som en förhoppning snarare än resultatet av en vetenskaplig analys.

ÅTGÄRDER SOM INTE FÖRESLÅS

Det finns flera uppenbara åtgärder som kan ge betydande förbättringar på mycket kortare tid än många av de åtgärder som Vattenmyndigheten nämnt. Det gäller t.ex. fällning av fosfor i sjöar och kustvatten. Med intermittert tillsatts av fällningskemikalie kan sannolikt tillgången på fosfor minskas uthålligt i kustområden. Detta är särskilt gynnsamt i kustområden där minskad tillförsel av kväve leder till ökad tillväxt av kvävefixerande cyanobakterier. Risken för att detta sker är särskilt stor i Östersjön söder om Stockholm där betydande import av fosfor med djupvatten från Östersjön sker. Om fosfor görs otillgängligt för algerna kan tillförseln av kväve minskas mer utan sådana negativa konsekvenser och utan risk för blomningar av toxiska cyanobakterier. Sådana åtgärder kan trappas ner i takt med att fosfor minskar i öppna Östersjön och förhoppningsvis med tiden helt upphöra. Man måste dock beakta risken att en fosfordeponi byggs upp i kusten som kan riskera att åtminstone delvis frisättas. Potential och risker med lokal fällning av fosfor i kustområdet bör skyndsamt undersökas som ett alternativ till mycket kostsam ytterligare fosforreduktion i reningsverk.

I vattenmyndighetens arbete nämns inte luftdeposition på havsytan som en viktig tillförsel av främst kväve men även av fosfor. Tillförseln är viktigare än vad som framgår av deponerade mängder eftersom nära nog allt kväve är biologiskt tillgängligt och tillförs jämt över stora ytor till skillnad från näringsämnen som tillförs från punktkällor. Denna tillförsel är betydande och kan vara dominerande i kustområden där stora punktkällor saknas. Ett aktivt luftvårdsarbete för att minska den atmosfäriska depositionen är väl så viktigt som många av vattenmyndighetens förslag för att minska övergödningen.

Storskalig biomanipulation provas nu i Himmerfjärden och kan vara ett alternativ att förstärka effekten av åtgärder genom att ytterligare minska algtillväxten och förbättra siktdjupet. Den ger också sekundära positiva effekter genom att fiskbestånden ökar, men är dock mer att betrakta som en kosmetisk åtgärd eftersom tillförseln av närsalter inte påverkas.

SÄRSKILDA FÖRHÅLLANDEN I KUSTOMRÅDET

I åtgärdsprogrammet (s 21) konstateras att "Många av distriktets kustvattenförekomster i mellan- och ytterskärgården påverkas av tillståndet i Öppna Östersjön och oavsett om åtgärder vidtas på land så kommer förmodligen inte statusen i dessa vattenförekomster att bli märkbart bättre förrän tillståndet i Öppna Östersjön har förbättrats".

Vattenmyndigheten pekar på att belastningen på kusten från utsjön inte beaktats. Denna kan i många områden vara betydande. Som exempel kan nämnas att inflödet av fosfor från Östersjön till Himmerfjärdsområdet varje månad är ungefär lika stort som den som årligen tillförs från land, inklusive den från Himmerfjärdsverket. Tillförseln av kväve är relativt mindre men ändå betydande och motsvarar en årlig landtillförsel per kvartal, med den viktiga skillnaden att en relativt mindre andel av kvävetillförseln sker i oorganiskt biotillgänglig form.

Syvab släppte 2008 ut ca 10 ton fosfor till Himmerfjärdens inre bassäng, vilket motsvarar en reduktion av fosfor till Himmerfjärden på ca 203 ton vid en reningsgrad på ca 95 %, jämfört med utsläpp av motsvarande mängd orenat avloppsvatten. I åtgärdsprogrammet nämns kostnaden 5000 kr per ton för att ytterligare minska fosforutsläppen. För Syvab skulle det alltså innebära en kostnad av ca 25 miljoner kr årligen att minska utsläppet av fosfor till Himmerfjärden med ytterligare ca 5 ton. Dessa fem ton skall jämföras med de 120 ton fosfor som varje år förs in i Himmerfjärdens inre bassäng söderifrån med vattenströmmar från egentliga Östersjön.

Vattenmyndigheten öppnar för att tidsfristen för att uppnå god status i kustområdet kan, pga. att det kommer att ta lång tid att förbättra tillståndet i öppna egentliga Östersjön, behöva förlängas bortom 2021, särskilt i de vattenförekomster som gränsar till öppet hav. Möjligen har Vattenmyndigheten misstolkat bedömningsgrundens (växtplankton) konstruktion. Det är även i de områden som ligger nära kusten, påverkas av sötvattentillförsel och/eller är grunda och instängda som det även blir svårt att nå god status. Det beror på att BG inte tar hänsyn till att förhållandena där ofta är naturligt sämre samtidigt som vattenmassan i dessa vattenförekomster även till stor del består av vatten från utsjön.

I åtgärdsprogrammet konstateras att kväve har störst betydelse för övergödning av kustvatten (s 23). Trots detta är det fokus på fosforering i åtgärdsprogrammet och en halvering av fosforutsläppen tas upp då Vattenmyndigheten föreslår åtgärder. Det framgår heller inte om denna halvering av fosforutsläppen är utifrån dagens krav på reningsverken eller utifrån de reningsresultat som respektive reningsverk når upp till idag.

Mot bakgrund av stora osäkerheter om både miljö kvalitetsnormen och metodik att minska näringstillförseln och långa tidshorisonter är frågan varför Vattenmyndigheten utan invändning accepterar tidsgränsen 22 december 2012 för att genomföra åtgärder. Det är svårt att tro att detta är möjligt, även för åtgärder i blygsam omfattning.

I tabell 21 i åtgärdsprogrammet sammanfattas möjliga effekter av och kostnader för åtgärdsprogrammet. Under rubriken 'Övergödning' nämns bara fosfor och man antar att effekten av att satsa 0.5 miljarder kronor per år blir 'Hög'. Man nämner inte ens kväve i tabellen och knappast heller i samband med åtgärder inom jord- och skogbruk, enskilda avlopp, industri, reningsverk och inte på något ställe beräknas kostnaderna eller miljönyttan med minskad kvävetillförsel, trots att man vid bedömningen av åtgärdsbehovet angivit att den bör minska till nära hälften av den nuvarande. Detta är en stor brist i förslaget, särskilt för kustområdet där nyttan av kväverening vida överstiger nyttan av marginella ytterligare minskningar av fosfortillförseln.

KONSEKVENSER AV ATT GENOMFÖRA DET FÖRESLAGNA PROGRAMMET

Konsekvensbedömningen och kostnadsuppskattningarna är mycket summariska och kan svårtligen ligga till grund för beslut om åtgärdsprogrammet. Det framstår tydligt att det tillkommit i en hast som en följd av den mycket begränsade tid och resurser som Vattenmyndigheten haft till sitt förfogande för en mycket svår och komplicerad uppgift för vilken kunskapsunderlaget är mycket bristfälligt.

Vattenmyndigheten anger att fosfortillförseln från kommunala reningsverk behöver minskas med 50 % från nuvarande nivå, trots att merparten stora verk redan reducerar den med över 95 %, många med 97-99%. Ingen dimensionering görs av hur mycket kvävetillförseln behöver reduceras och följaktligen görs inte heller någon skattning av kostnaderna.

Man nämner inte heller den principiella skillnaden när det gäller begränsande ämnen mellan sötvatten och våra bräckta kustområden. Även om det finns delade meningar om nyttan av kväverening i Sverige och i den internationella referensgrupp som 2005 utvärderade frågan, har de fullskaleförsök som genomförts i Stockholms- och Himmerfjärdsrecipienterna entydigt visat att minskad kvävetillförsel ger bättre vattenkvalitet. I inget av dessa områden skulle en halvering av fosforutsläppen från reningsverk, till mycket höga marginalkostnader, ge mätbara förbättringar av vattenkvaliteten. Förhållandena är sannolikt liknande i hela vattendistriktets kustområden, möjligen med undantag för delen längst i norr. Därför framstår förbättrad kväverening som den mest kostnadseffektiva åtgärden i reningsverk med redan hög fosforrening. Innan Vattenmyndighetens förslag om att minska tillförseln av fosfor från reningsverk genomförs, bör myndigheten redovisa underlaget för sitt ställningstagande.

Vattenmyndigheten bör i åtgärdsprogrammet inte peka ut någon viss teknik för att nå önskat reningsresultat på det sättet de har pekat ut omvänd osmos för att rena fosfor. Analys av vad den långtgående rening som föreslås har för miljöpåverkan genom ökad energi- och kemikalieanvändning saknas. Avvägning mellan olika miljömål, tex. övergödning och klimatpåverkan, saknas.

Med vänlig hälsning

Carl-Olof Zetterman
VD, Syvab

Ulf Larsson
Stockholms Universitet