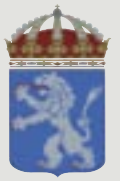
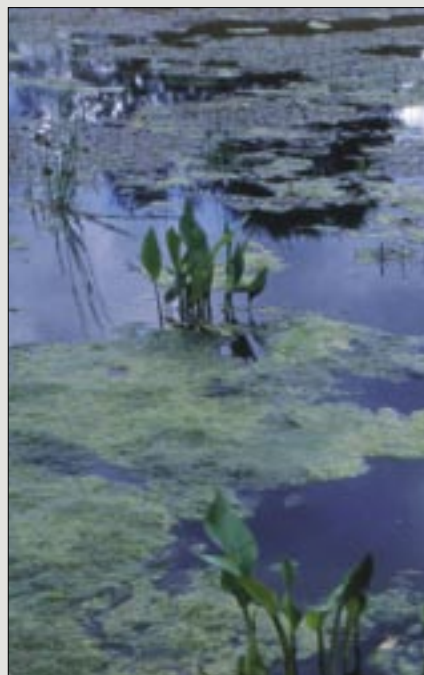


Hur mår Halland? 2006



Meddelande 2006:1 från Länsstyrelsen Halland



Hur mår Halland? 2006

Meddelande 2006:1 från Länsstyrelsen Halland

Tryckt av Halmstad tryckeri på miljövänligt papper

Fotografierna på omslaget är tagna av Thomas Andersson och Hans Schibli

Redaktör: Marie-Helene Bergstrand

FÖRORD

I rapporten Hur mår Halland redovisas miljötilståndet i länet i förhållande till de regionala miljömålen. I 2006 års upplaga läggs fokus på fyra av miljömålen, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet samt Myllrande våtmarker. Dessutom behandlas i en fördjupningsartikel ramdirektivet för vatten. Övriga miljömål redovisas mer översiktligt.

Under 2005 har miljömålsarbetet till stor del handlat om att ta fram ett handlingsprogram för genomförandet av de regionala miljömålen. Många personer har engagerat sig i detta arbete som resulterat i över 140 olika åtgärdsförslag. För att vi ska kunna nå miljömålen behövs en fortsatt medverkan från många olika aktörer, kommuner, företag och idéella organisationer – alla är krafter som behövs i miljömålsarbetet.

För att belysa miljötilståndet utnyttjas olika indikatorer eller uppföljningsmått. Ofta går det inte att hitta en indikator per delmål utan flera olika används för att tillsammans visa på om utvecklingen går i riktning mot målet. Ibland får en åtgärd i sig utgöra ett mått på måluppfyllelse. Ibland går en förändring att mäta direkt i den omgivande miljön och resultaten från miljöövervakning utgör underlag för uppföljningen. Naturen behöver dock i vissa fall lång tid för återhämtning, som t ex när det gäller försurning av mark, sjöar och vattendrag.

På vägen mot ett hållbart samhälle finns det många hinder i form av målkonflikter och motstående intressen. Men det är viktigt att vi inte bara ser dessa hinder utan framförallt har det önskvärda framtida tillståndet (miljökvalitetsmålen) som utgångspunkt samt hur vi med gemensamma ansträngningar kan nå dit.

Halmstad i december 2005



Lars-Erik Lövdén
Landshövding

SAMMANFATTNING

Begränsad klimatpåverkan

Den snabba trafikökningen är alltså det största hindret för måluppfyllelse. Halland bör ändå kunna klara det övergripande målet om 4 % lägre utsläpp av klimatpåverkande gaser år 2010 jämfört med 1990 om vi fortsätter satsningar på fjärrvärme och spillenergi, energisparåtgärder i gammal och ny bebyggelse, kraftigt ökad användning av biogas och etanol som fordonsbränsle m.m. Delmålet om 50 % fler resenärer i kollektivtrafik klaras inte med nuvarande utveckling.

Frisk luft

Även mot detta miljö kvalitetsmål utgör trafiken det största hotet. Delmål för kväveoxider kommer att kunna uppfyllas, men för marknära ozon är situationen mera kritisk. Partiklar tycks både vanligare och farligare än vad man tidigare känt till. Utöver fortsatt forskning är det angeläget med utökad regional mätning avseende specifikt partiklar. Det har beräknats att 54 hallänningar dör i förtid p.g.a. partikeltillskottet (fr.a. vägdamm) i städerna, vilket är tre gånger så många som dör i trafikolyckor.

Bara naturlig försurning

Halland är ännu mycket långt från delmålet att högst 5 % av sjöarna skall vara försurade år 2010 – i dagsläget är det ca 30 %. Kalkningsåtgärder måste fortsätta och intensifieras. Ett nytt åtgärdsprogram med samordnad fastmarks- och våtmarksbehandling kommer att inledas i Halland. Uttag av skogsbränsle, som är positivt på så sätt att det minskar utsläppen av koldioxid, hotar å andra sidan att påskynda markförsurningen – såvida inte askan efter förbränning av flis m.m. återförs till skogen.

Gifrfri miljö

Målet giftfri miljö kan inte nås utan omfattande internationella överenskommelser. EU-gemensam lagstiftning enligt det s.k. REACH-programmet är under utarbetande, men p.g.a. intensiva påtryckningar från kemiindustrin blir reglerna inte tillräckligt långtgående för att garantera att målet kan nås. Det gäller också att städa upp efter gamla försyndelser. I Halland pågår inventering och riskklassning av förorenade områden. Saneringsåtgärder har också inletts under 2005.

Skyddande ozonskikt

Arbetet att begränsa utsläppen av ozonförstörande gaser har varit framgångsrikt, i både Sverige och världen. Men p.g.a. mycket lång bromssträcka kommer det skyddande ozonskiktet i stratosfären att vara alltför tunt under flera decennier framöver, och antalet hudcancerfall till följd av detta kommer att fortsätta öka fram till ca år 2050.

Säker strålmiljö

Hudcancer är den cancerform som ökar mest i Sverige, och Halland ligger klart över riksgenomsnittet. Det gäller både malignt melanom och skivepitelcancer. Landstinget Halland arbetar med både förebyggande arbete, tidig upptäckt och behandling. Målet, som blir mycket svårt att nå, är att antalet hudcancerfall skall vara lägre år 2020 än 2000.

Ingen övergödning

Delmålen om minskad tillförsel av fosfor och kväve till havet kommer inte att nås, trots att stora ansträngningar gjorts med rening av avloppsvatten och förändrade brukningsformer och rådgivning inom jordbruket. Dock uppvisar kvävehalten i typiska jordbruksåar en klart sjunkande tendens. Delmålet om 15 % minskning av ammoniakutsläpp är däremot redan uppnått. Delmålet om minskade kväveoxidutsläpp med 55 % mellan 1995 och 2010 kommer inte att nås, trots att bilkatalysatorerna har minskat trafikens bidrag väsentligt.

Levande sjöar och vattendrag

Arbetet med att skydda värdefulla vattenmiljöer i Halland är eftersatt men kommer att intensifieras de närmaste åren. Det är inte troligt att delmålen till 2010 kommer att nås, men stora insatser har gjorts för att restaurera länets laxvatten. Delmålet om skydd för ytvattentäkter kommer i huvudsak att kunna uppnås. Delmålet rörande utsättning av djur och växter i vatten är i stort uppnått, men spridningen av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* är ett kvarstående problem. Arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter pågår med hög intensitet, men målet uppfylls inte under 2005.

NÅR VI MÅLEN?

Grundvatten av god kvalitet

Kartläggning av grundvattentillgångar pågår i Halland och kommer att utgöra ett bra underlag för skyddsåtgärder. Delmålet om långsiktigt skydd kommer att kunna nås för befintliga och planerade kommunala vattentäkter. Läget beträffande vattenkvalitet är gott med undantag för förhöjda nitrathalter och viss förekomst av rester av bekämpningsmedel i jordbruksområden. Eftersom alla haltförändringar i grundvatten sker mycket långsamt, är det inte troligt att delmålen till 2010 kan nås fullt ut.

Hav i balans och levande kust och skärgård

Under 2005 har Halland fått sitt första marina reservat, Kungsbackafjorden. Enligt delmålet skall ytterligare två reservat avsättas senast 2007. Genomförda inventeringar av utsjöbankar har lagt en god grund för arbetet. Ca 55 % av områden med höga natur- och kulturvärden längs kusten är idag skyddade. Målet till 2010 är 70 %. Läget är kritiskt för 8 av 17 viktiga stammar av fisk och skaldjur i Kattegatt. Förutom reglering av fiskekvoter behövs åtgärder i form av rådgivning kring fiskeredskap och metoder, om målet om ett bärkraftigt fiske till 2010 skall kunna nås.

Myllrande våtmarker

Myrskyddsplanen kommer inte att hinna genomföras till 2010. Mellan 2000 och 2005 har 340 ha våtmarker anlagts i Halland, men det är långt till målet 700 ha till 2010, särskilt som det är oklart med finansiering och stödformer. Arbetet pågår med åtgärdsprogram för hotade arter, och hithörande delmål bör kunna nås. Under 1980- och 90-talen förstördes många våtmarker genom dikning, vägdragning och avverkningar m.m. Inventering saknas som visar om den negativa trenden fortsatt in på 2000-talet, men den tros ha hejdats genom ökad medvetenhet om våtmarkernas betydelse.

Levande skogar

Arealmålet om långsiktigt skydd för skyddsvärd skogsmark kommer inte att kunna nås i tid om inte kraftigt ökade resurser sätts in. Detsamma gäller skydd för kulturmiljövärden i skogen. Stormen Gudrun har medverkat till att delmål om andel död ved och andel löv lättare nås. Även beträffande åtgärdsprogram för hotade arter ser läget ljusst ut. Det halländska delmålet om kommunernas skogspolicy har inte följts upp.

Ett rikt odlingslandskap

Det finns förutsättningar att nå flera av delmålen. Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ökar dock inte i den takt som krävs för att delmålet om en ökning på 50 % ska kunna nås i tid. Inte heller delmålen om ekologisk odling och program för lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader som var tidsatta till 2005 har nåtts och delmålen bör ses över. När det gäller delmålet om betesmarker och slätterängar har politiska styrmedel som t ex miljöersättningar en avgörande betydelse för hur måluppfyllelsen blir.

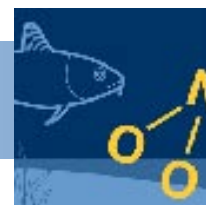
God bebyggd miljö

Delmål 1 rör kommunernas planering för ett miljöanpassat trafiksystem, kulturhistoriska värden, grön- och vattenområden resp. energianvändning. Delmålet är svårt att följa upp utan en djuplodande analys. Delmål som blir svåra att uppfylla är nr 2 om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och nr 3 om trafikbuller. Utvecklingen går hittills för långsamt beträffande delmål 4 om naturgrus. Delmål 5 uppnås beträffande deponerat avfall men inte vad gäller den totala avfallsmängden, som fortsätter att öka. Delmål 6 om energianvändning i bostäder kommer att nås. För delmål 7 om radon i bostäder planeras f.n. en kampanj riktad till småhusägare.

INNEHÅLL

Ingen övergödning.....	5
Levande sjöar och vattendrag.....	9
Grundvatten av god kvalitet.....	13
Myllrande våtmarker.....	17
Ramdirektivet för vatten.....	21
Begränsad klimatpåverkan.....	25
Frisk luft.....	26
Bara naturlig försurning.....	27
Giftfri miljö.....	28
Skyddande ozonskikt.....	29
Säker strålmiljö.....	30
Hav i balans.....	31
Levande skogar.....	32
Ett rikt odlingslandskap.....	33
God bebyggd miljö.....	34
Bidrag för en bättre miljö.....	35
Sammanställning av länets miljömål.....	36

INGEN ÖVERGÖDNING



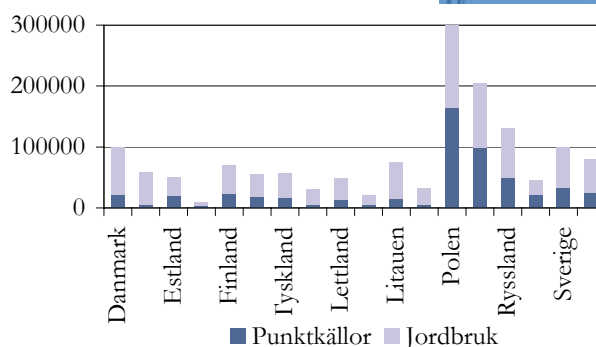
Alltsedan istiden har Sveriges sjöar och vattendrag genomgått en långsam, naturlig igenväxning. Under det senaste århundradet har människan på många håll orsakat en kraftig ökning av växtnäringstillförseln till våra vattenområden och påskyndat igenväxningsprocessen. Utdikning, nyodling, avloppsvattenutsläpp och modernt jordbruk är fyra viktiga orsaker till att många av våra vatten har blivit betydligt näringsrikare.

En rad olika grundämnen har betydelse som växtnäringssämnen, men de i särklass viktigaste näringsämnena för övergödning är kväve och fosfor. Man brukar tala om tillväxtbegränsande ämnen, dvs de ämnen som avgör hur stor tillväxten kan bli i ett vattenområde. I insjöar brukar det vara fosfor som har denna egenskap. I havet kan det vara antingen kväve eller fosfor beroende på förutsättningarna i övrigt. Kvävetillförselns betydelse för övergödning i havet har under de senaste decennierna varit ett kärt debattämne mellan forskare. Några hävdar att ansträngningarna för att minska kväveutsläppen i havet är ett slag i luften, eftersom kvävefixerande alger i havet kompenserar minskad tillförsel från land. Andra menar att det handlar om att begränsa båda nyckelämnena. Även om kvävefixeringen kan vara en betydelsefull faktor i Östersjöns innerskärgårdar och även har påvisats ute på öppet vatten, har någon motsvarande kvävebindning inte konstaterats i Västerhavet. De kvävefixerande alger/bakterier som kan följa med den norrgående strömmen ut i Kattegatt verkar inte klara den betydligt högre salthalten utan dör ganska snart.

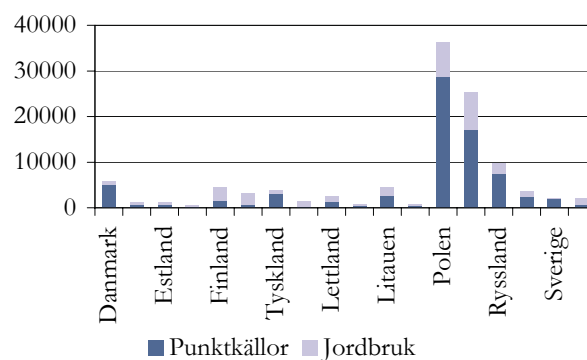
Miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning innebär enligt riksdagens beslut 1999 att bl a följande skall gälla år 2020:

- Sjöar och vattendrag i odlingslandskapet har ett naturligt näringsstillstånd, vilket kan vara näringsrikt eller måttligt näringsrikt.
- Näringsförhållandena i kust och hav motsvarar i stort det tillstånd som rådde under 1940-talet, och tillförseln av näringsämnen orsakar inte någon övergödning.
- Sjöar, vattendrag och kustvatten har god ekologisk status enligt definitionen i EU:s ramdirektiv för vatten.

Målen är mycket högt satta. Det kan ifrågasättas om det finns tillräcklig politisk vilja och mod för den kraftfulla miljöpolitik som krävs för att t ex återföra Östersjöns kustvatten till de näringsförhållanden som rådde under 1940-talet. Sveriges åtaganden inom ramen för Helsingforskonventionen (HELCOM) och Oslo-Pariskonventionen (OSPAR) har säkert gett stöd för att begränsa närsaltbelastningen, men vi befinner oss mycket långt från det mål som man enades om redan 1985. Kväve- och fosfortillförseln till Östersjön/Kattegatt skulle



Figur 1. Kvävetillförsel från punktkällor respektive jordbruk till Östersjön (ton/år). De två staplarna för respektive land visar data från 1985 i vänstra stapeln och från 2000 i högra stapeln.



Figur 2. Fosfortillförsel från punktkällor respektive jordbruk till Östersjön (ton/år). De två staplarna för respektive land visar data från 1985 i vänstra stapeln och från 2000 i högra stapeln.

Data skattade från figurer i rapporten "Nutrient Pollution to the Baltic Sea in 2000. Baltic Sea Environment Proceedings No. 100. HELCOM".

nämligen halveras till 1995. Enligt HELCOM:s redovisning är det fortfarande långt kvar för bl a Sverige (fig. 1 och 2).

Möjligen kan den stramare planeringsprocess som ramdirektivet för vatten innebär sätta större press på Sverige och övriga EU-länder att genomföra de åtgärdsprogram som krävs för att uppnå acceptabla vattenförhållanden. Den kraftiga algbloomingen i Östersjön under sommaren 2005 kan också förväntas leda till en insikt om att det inte räcker med höga mål utan att det även krävs åtgärder som svarar mot målen.

Samtidigt som algbloomingen i Östersjön under sommaren 2005 gav feta rubriker i pressen och många turister lämnade ostkusten för att kunna njuta av sommar

och bad på annat håll, har Hallandskusten kunnat erbjuda klart och rent vatten. Vi kan konstatera att utvecklingen i t ex Laholmsbukten går i rätt riktning. Det var bl a 1970- och 1980-talets massförekomst av fintrådiga alger och dåligt badvatten i Laholmsbukten som ledde fram till det åtgärdsprogram som blev mönsterbildande för landet i övrigt. Även om det finns undantag så har Halland ett friskt kustvatten.

Delmål 1. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur god ekologisk status ska nås för sjöar och vattendrag samt för kustvatten.

Läs mer om arbetet med ramdirektivet i artikeln på sidan 21-24.

Delmål 2. Fram till år 2010 ska de halländska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå.

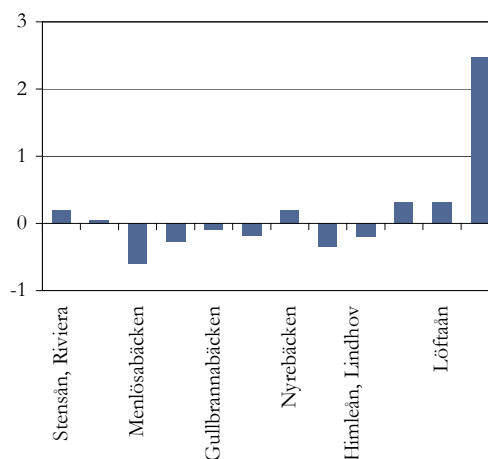
Tillrinningen till de flesta av Hallands större sjöar och vattendrag kommer från magra marker med svårvittrade berg- och jordarter. De är därför av naturen näringsfattiga eller måttligt näringsrika. Genom försurningen av mark och vatten har fosfors löslighet minskat och en stor del av det växttillgängliga förrådet av övriga mineralämnen lakats ut. Övergödda sjöar och vattendrag i Hallands skogsbygd hör därför till ovanligheterna, förutsatt att det finns en väl fungerande rening av avloppsvattnet från bebyggelsen i avrinningsområdet.

Fosforutsläppen beräknas totalt uppgå till ca 110 ton per år i Halland. Utsläppen av fosfor från kommunala avloppsreningsverk och industrier har minskat med drygt 30 % sedan 1995. Utsläppsmängderna från dessa källor uppgår idag till ca 25 ton fosfor. Reningsverkens utsläpp sker till allra största del direkt i havet och några påtagliga negativa effekter av fosfortillförseln har inte konstaterats. I Halland bor ca 48 000 personer utanför tätorterna. Förutsatt att dessa har fosforutsläpp i nivå med genomsnittet för en godkänd enskild avloppsanläggning, kan utsläppen från enskilda avlopp uppskattas till ca 15 ton per år.

Den halländska åkermarkens fosforbidrag till ytwater uppgår till ca 0,5 kg fosfor per ha och år eller totalt ca 60 ton per år. Skillnaderna mellan enskilda år och enskilda fält är mycket stor. Det hänger dels samman med att

snösmältning och hög avrinning kan innebära betydande ytavrinning vissa år med stora fosforförluster som följd och dels att markerna på grund av jordart och topografi är olika känsliga för ytavrinning. Provtagningar under en ytavrinningsepisod i mars 2005 (se foto) från ett lerjordsområde i Halmstadstrakten visar att det vatten som rann av på ytan från åkermarken i genomsnitt innehöll 2,5 mg fosfor per liter, vilket är ca tio gånger högre halter än vad som får förekomma i utgående avloppsvatten från våra reningsverk. En angelägen åtgärd är därför att kartlägga riskområden för fosforläckage i de delavrinningsområden som har höga fosfortransporter kombinerat med rådgivning om lämpliga åtgärder. En sådan undersökning har initierats. Preliminära resultat visar att det finns delavrinningsområden som har väsentligt högre fosforhalter enligt mätningar än vad som vore rimligt med hänsyn till markanvändning och avloppsvattenbelastning. Fosfortransporten i Lillån, som rinner ut i Kungsbackafjorden, är ca 2,5 gånger högre än vad som kan förväntas (fig 3).

En viktig åtgärd för att begränsa ytavrinningens skador på vatten är att anlägga skyddszoner längs diken



Figur 3. Uppmätta fosfortransporter i relation till beräknade värden. Källa: Länsstyrelsen



Ytavrinning. Foto: Arne Joelson

och vattendrag. Skyddszonerna minskar inte bara fosforförlusterna utan förhindrar också att jord och bekämpningsmedel rinner av från åkermarken. Den maximala skyddszonsarealen i länet har beräknats till ca 1365 ha vid en skyddszonsbredd på 6 meter. Under år 2004 fanns det i Halland 334 lantbrukare med tillsammans 465 ha skyddszoner med miljöstöd, vilket ungefär motsvarar sträckan Halmstad - Sundsvall. Med det nya gårdsstödet kan man förvänta att arealen skyddszoner ökar.

Den 1 januari 2006 trädde Jordbruksverkets reviderade föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket i kraft. Föreskrifterna innebär skärpta krav på fosforgödslingen i jordbruket. På väl uppgödslade jordar, som vi har gott om i Halland, finns skäl att sänka fosfortillförseln till en nivå som ligger väsentligt under det gränsvärde (22 kg P per ha och år) som gäller enligt föreskrifterna. Inom projektet Greppa Näringen pågår en omfattande rådgivning för att bättre anpassa fosforinnehållet i fodret till djurens mineralbehov och gödslingsnivån efter grödornas behov. Ca 170 lantbrukare fick genom projektet individuell rådgivning om anpassning av utfodringen av nötkreatur och svin under 2004.

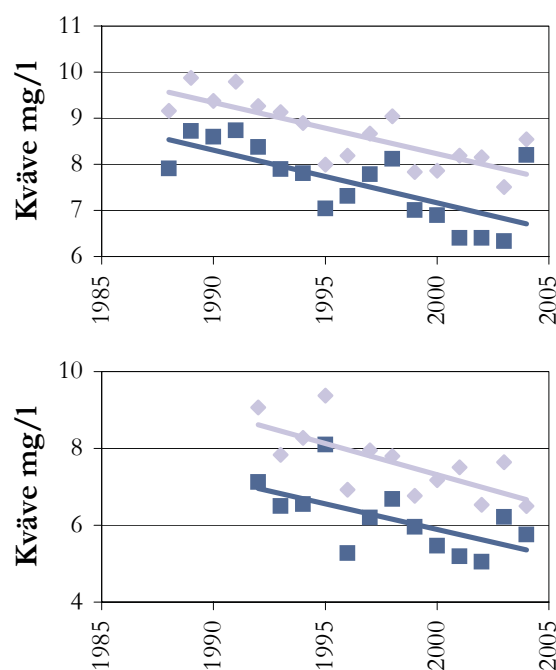
Delmål 3. Senast år 2010 ska de halländska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till Hallands kustvatten ha minskat med minst 1250 ton från 1995 års nivå

Utbyggnaden av avloppsreningsverken för kväverening genomfördes i allt väsentligt under 1990-talet. Utsläppen av kväve har minskat med 60 % sedan 1995 och uppgår idag till ca 400 ton kväve per år. Förbättrad reningsteknik kan säkert ge ännu lägre utsläpp, men till jämförelsevis stora kostnader. Tillförseln av kväve till vattendragen från jordbruksdriften är 10 gånger högre eller ca 4000 ton/år. Därför har betydande resurser i form av rådgivning, tillsyn och ekonomiskt stöd satts in för att begränsa förlusterna. I tabellen nedan finns en sammanställning av aktuella

insatser i jordbruket.

Ett viktigt styrmedel för att begränsa växtnäring-förlusterna i jordbruket är individuell miljörådgivning. I dagsläget är ca 900 halländska lantbrukare med i projektet Greppa Näringen som syftar till att minska kväve- och fosforutlakningen från jordbruket. Lantbrukare deltar i 4-6 individuella rådgivningsbesök under en 3-årsperiod. Enligt undersökningarna har mer än 75 % av lantbrukarna testat någon eller några av de föreslagna åtgärderna för att minska växtnäringssläckaget.

Den tidigare beräknade minskningen av kväveutsläppen från jordbruket stöds nu av mätresultaten från de typiska jordbruksåarna, halterna har minskat tydligt, se diagram nedan.



Figur 4. Kvävehalter i avrinnande vatten från två jordbruksdominerade avrinningsområden i södra Halland, Menlösabäcken i övre diagrammet och Gullbrannaån i det nedre. I diagrammet visas totalkväve i ljusblått och nitratkväve i mörkblått. Källa: Länsstyrelsen.

Tabell A. Aktuella insatser i jordbruket för att minska kvävebelastningen

Åtgärd	Minskad N-utlakning kg/ha	Areal 2005, ha	Nuvarande effekt på kvävebelastningen ton
Fånggröda	11	8 700	96
Fånggröda+vårbearbetning	19	12 000	228
Vårbearbetning stubb	10	2 500	25
Våtmarker	1 000	100	100
Ökad trädesareal sedan 1995	19	3000	57
Summa			506

Stormen den 8-9 januari 2005 kommer troligtvis att få en omfattande påverkan för kväveläckaget från skog. Den stormfällada arealen motsvarar c:a 10 års slutavverkningar i Halland. Kväveförlusterna är ofta 10 gånger högre från hygge än från växande skog. Detta kommer med största sannolikhet att innebära ett kraftigt ökat kväveläckage från skogsmark under de kommande åren. Tekniska Högskolan i Stockholm har startat ett särskilt projekt för att studera stormskadornas effekter på vattenkvaliteten. För att minska näringsläckaget från skogsmark behövs på liknande sätt som inom jordbruket utbildnings- och informationsinsatser till alla inom skogssektorn.

Delmål 4. Utsläppen av ammoniak i Halland skall minska med 15 % eller 570 ton per år mellan 1995 och 2010.

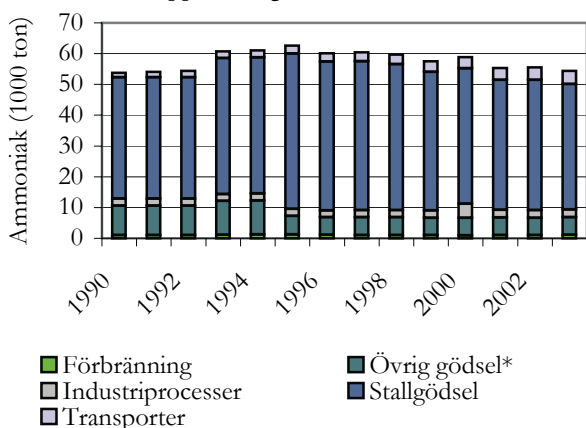
Utsläpp av ammoniak bidrar till både övergödning och försurning. Den största utsläppskällan är djurhållningen inom lantbruket. Den kväverika gasen avges från träck och urin i djurstallarna och vid spridning av stallgödsel.

Enligt SCB:s beräkningar har utsläppen av ammoniak i Hallands län minskat från 4 106 ton/år 1995 till 3 429 ton/år 2001 dvs. med 677 ton/år eller 16 % .

De viktigaste orsakerna till minskningen är:

- Minskad djurhållning, vilket hänger ihop med försämrad lönsamhet.
- Effektivare gödselhantering till följd av storleksrationalisering, skärpt lagstiftning, omfattande rådgivning och tillsyn.

Eftersom djurhållningen har fortsatt att minska och gödselhanteringen blivit allt effektivare har ammoniakutsläppen troligtvis minskat



Figur 5. Utsläpp av ammoniak i Sverige fördelat på sektorer. Källa: Miljömålsportalen

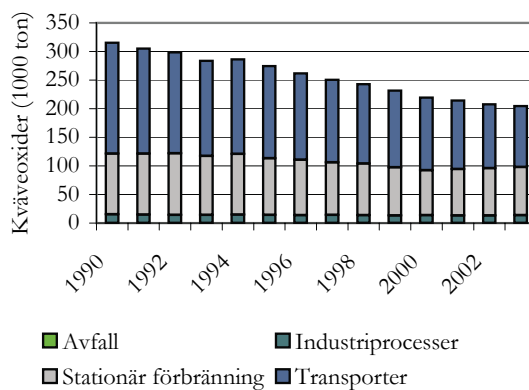
ytterligare sedan 2001. Utsläpp av ammoniak i Sverige fördelat på sektorer presenteras i figur 5.

Det är glädjande att notera att Halland redan 2001 klarat ett av målen och dessutom med viss marginal. Tyvärr är det så att en utsläppsminskning på 15 procent inte märkbart förändrar överskridandet av den kritiska belastningsgränsen för kväve inom de känsligaste områdena i länet. Här räcker det inte med en halvering av kvävenedfallet. Det krävs kraftfulla åtgärder både här hemma och utomlands för att minska nedfallet av ammoniumkväve och oxiderade kväveföreningar.

Delmål 5. Senast år 2010 ska utsläppen i Halland av kväveoxider till luft ha minskat med minst 55 % från 1995 års nivå.

För landet som helhet har utsläppen av kväveoxider minskat med ca 35 % sedan 1995, se fig 6. Trafiken är den största utsläppskällan av kväveoxider till luft, och den främsta orsaken till utsläppsminskningen är att personbilar med katalysator idag svarar för en stor andel av trafiken. Nationellt bedömer man att det går att nå målet. Underlag för en säker bedömning avseende utvecklingen i Hallands län saknas. Trafikökningen i landet har varit ca 20 % från 1994-2004. I vårt län är ökningen snabbare och bara under 2003 ökade trafiken på E6 vid Kvibille med 4 %.

Kväveoxider transporteras med vindarna som regel mycket långt bort från utsläppspunkten innan vi får något nedfall från atmosfären. Kväveoxidutsläppen i Halland har därför en marginell effekt på nedfallet i länet men väl de utsläpp som sker på kontinenten, i Danmark och på Brittiska öarna.



Figur 6. Utsläpp av kväveoxider i Sverige fördelat på sektorer. Källa: Miljömålsportalen

LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG



Miljömålet handlar i korthet om skydd av särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer i anslutning till vatten, restaurering av värdefulla vattendrag, skydd av ytvattentäkter och bevarande av biologisk mångfald. Arbete pågår både regionalt och nationellt men etappmålen till år 2005 rörande skydd och restaurering kommer bara delvis att nås. Detsamma gäller åtgärdsprogrammen för hotade arter även om ett omfattande arbete har inletts även inom detta område.

Delmål 1. Senast år 2005 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer som behöver ett långsiktigt skydd i eller i anslutning till sjöar och vattendrag. Senast år 2010 ska minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ha ett långsiktigt skydd.

Under 2005 har länsstyrelsen pekat ut särskilt värdefulla vatten med hänsyn till natur-, fiske- och kulturvärden. Urvalet har gjorts på uppdrag av Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet och utgör en del i det nationella arbetet med att skydda och restaurera sådana vattenmiljöer.

Kunskapsläget när det gäller naturvärden i vattenmiljöer är i många fall dåligt. Mycket av det som är känt har tagits fram inom kalkningsverksamheten och gäller framför allt rinnande vatten. Naturvärdesbedömningar av sjöar och biotopinventeringar av vattendrag saknas i stort sett helt i länet. Baserat på den kunskap som finns och tidigare utpekanden (riksintressen, Natura 2000-områden m.m.) har omkring 50 områden preliminärt valts ut, varav upp emot

20 bedömts som nationellt särskilt värdefulla. Merparten av dessa utgörs av rinnande vatten (bl.a. Stensån, Fylleån, Ätran med Högvadsån och Rolfsån) men också sjöar som t.ex. Bolmen, Fegen och Lygnern har tagits upp.

Även när det gäller fiskeintressena ligger tyngdpunkten på rinnande vatten och alla länets fjorton laxvatten har klassats som nationellt särskilt värdefulla. Vidare ingår några av länets större sjöar och dessutom de sjöar och vattendrag som fortfarande hyser flodkräfta. Halland har aldrig varit något stort kräftlän och kräftpesten har ytterligare minskat förekomsten. Idag finns flodkräfta i mellan tio och femton vatten.

Urvalet av värdefulla kulturmiljöer har hittills begränsats till sådana som tidigare klassats som riksintressen. Några av de vattensystem som berörs är Lagan, Nissan, Ätran och Rolfsån. Någon samlad överblick över de anläggningar som berörs finns inte, men det är uppenbart att denna första sammanställning måste kompletteras. I länet finns gott om vattenkvarnar med tillhörande dammar och även ett antal vattenkraftverk av mycket högt kulturhistoriskt värde.

Arbetet med att skydda värdefull natur i Halland har under lång tid koncentrerats på skog, och skyddet av sötvatten är eftersatt. Endast ett fåtal naturreservat har bildats med det primära syftet att skydda sötvattensmiljöer. Några exempel på sådana områden är Sumpafallen i Högvadsån och Danska fall i Fylleån. En ökad satsning på skyddet av sjöar och vattendrag kommer att ske de närmaste åren, bl.a. genom särskilda anslag till länsstyrelsernas arbete.



År 2015 ska sjöar och vattendrag ha god ekologisk status enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Foto: Bergslagsbild AB.

Delmål 2. Senast år 2005 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av länets skyddsvärda vattendrag eller sådana vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda. Senast till år 2010 ska minst 25 % av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.

Den första delen i detta delmål kommer att bygga på den sammanställning som tas fram enligt delmål 1, och är därför inte klar. Redan nu finns dock andra planer som innefattar en hel del av de vatten som kan bli aktuella. Det gäller t ex länsstyrelsens plan för biologisk återställning i kalkade vatten och olika fiskevårdsplaner.

Många åtgärder har redan genomförts för att restaurera vattendrag i Halland. Insatserna har i hög grad koncentrerats på länets laxvatten, och har främst avsett att skapa fria vandringsvägar. Vanligen har det handlat om att bygga laxtrappor men i viss utsträckning också om utrivning av hinder för att samtidigt kunna återskapa tidigare strömbiotoper.

Åtgärderna har ofta helt eller delvis finansierats med statsbidrag. I Genevadsån i södra Halland har laxen på detta vis snart återtagit alla sina gamla reproduktionsområden. Arbete med att bygga en fiskväg förbi det sista stora hindret i Vessingeån pågår och beräknas vara klart under 2006.

Himleån i Varbergs kommun är ett annat bra exempel på framgångsrikt restaureringsarbete. Efter en rad insatser i form av fiskvägar, utrivning och biotopvård kan den havsvandrande fisken nu nå ända upp till åns källsjöar. Resultatet är frukten av en kombination av statliga bidrag och framför allt en stor andel ideellt arbete inom projektet "Rädda Himleån".

Delmål 3. Senast år 2009 ska vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda ytvattentäkter. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribueras mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.

Den kommunala vattenförsörjningen i Halland sker huvudsakligen genom grundvatten. Den enda större ytvattentäkten är sjön Stora Neden i Varbergs kommun. Vid behov sker överledning av vatten från sjön Mäsen till Stora Neden. Vatten från sjöarna blandas med grundvatten



Hovgårds damm i Himleåns biflöde Stenån i Varbergs kommun. Fallrätten har lösts in och partiell utrivning planeras. Foto: Lars Stibe.

från Ragnhilds källa och svarar för 75 % av den totala vattenproduktionen. Ett förslag till vattenskyddsområde har redovisats hösten 2005 och kommer förmodligen att fastställas under 2006.

Sjön Lygnern i Kungsbacka kommun utnyttjas indirekt i vattenförsörjningen. Vatten från Lygnern infiltreras och tas ut i grusfilterbrunnar vid Fjärås bräcka tillsammans med naturligt grundvatten. Sjövattnet svarar för omkring 60 % av vattenuttaget. Skyddsområdet för vattentäkten fastställdes i vattendom 1985, och omfattar utöver bräckan även den västligaste delen av Lygnern. Skyddsbestämmelserna kan behöva ses över, bl.a. när det gäller trafiken på vägen uppe på bräckan.

I Falkenberg används vatten från Ätran och Vinån för konstgjord infiltration. För närvarande finns inga fastställda skyddsområden. Innan sådana kan bli aktuella behöver man genomföra en riskanalys. Enligt kommunens bedömning är det tveksamt om skyddsområden och skyddsbestämmelser kan bli klara till 2009.



Vatten från sjön Lygnern infiltreras och tas ut som konstgjort grundvatten vid Fjärås bräcka. Foto: Bergslagsbild AB.

Halmstads kommun har god tillgång på grundvatten men den gamla tälten i Torvsjön finns kvar som reservvattentäkt. Vattendomen från 1966 ger även möjlighet att vid behov leda över vatten från Fylleån. För närvarande används vattnet för kylning vid Renhållningsbolagets förbränningsanläggning i Halmstad. Skyddsområde finns för sjön, men inte för Fylleån. Revidering av skyddsbestämmelserna är inte aktuell de närmaste åren.

Hylte kommun använde tidigare Jansbergssjön som vattentäkt, men denna är numera nedlagd och beslut om skyddsområde ska återkallas.

Läget när det gäller skyddsbestämmelser redovisas i tabell B. Länsstyrelsen bedömer att delmålet kan nås, möjligen med undantag för Ätran och Vinån.

Delmål 4. Senast år 2005 ska utsättning av djur och växter som lever i vatten ske på ett sådant sätt att biologisk mångfald inte påverkas negativt.

Utsättningar handlar nästan uteslutande om fisk och kräftor, och görs både i bevarandesyfte och för att förbättra fisket. I Halland har utsättningarna framför allt gällt regn-

båge och vissa andra arter (bl.a. öring och gräskarp) samt signalkräfta och flodkräfta. Som ett led i återställningen av försurade och kalkade sjöar har återinplantering skett i begränsad omfattning av mört, elritsa och flodkräfta.

För att kompensera de skador som vattenkraftsutbyggnaden medfört sker en omfattande utsättning av odlad laxsmolt, framför allt i Nissan och Lagan. I framtiden har Fiskeriverket föreslagit att man i stället ska prioritera fiskevårdande åtgärder som ökad minimivattenföring och restaurering av lekområden.

Utsättningar kan medföra negativa effekter på den biologiska mångfalden på olika nivåer (genetisk, art- och ekosystemnivå) och på olika sätt, t.ex. genom påverkan på konkurrensförhållandena eller spridning av sjukdomar. Välkänd är spridningen av kräftpest från signalkräfta till den inhemska flodkräftan. Ett annat exempel är förekomsten av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* som ursprungligen troligen har spridits via odlad regnbåge, och som i Halland troligen även spridits genom utsättning av infekterad laxsmolt. Den förekommer numera i flera laxåar längs västkusten och är sannolikt en viktig orsak till den vikande laxreproduktionen de senaste åren. Under 2005 har vi tyvärr kunnat konstatera att även Himleån med största sannolikhet drabbats av parasiten, som i så fall förekommer i 12 av Hallands 14 laxåar. Endast Rolfsån och Kungsbackeån i norra Halland har ännu klarat sig från angrepp.

Utsättningarna av fisk och kräftor regleras med stöd av fiskeriförordningen. Fiskeriverket har dessutom tagit fram riktlinjer för hur bestämmelserna om utsättning ska tillämpas. För att nå delmålet kan en viss översyn av reglerna vara nödvändig, bl.a. för att minska risken att sprida *Gyrodactylus*.

Tabell B. Skyddsområden för vattentäkter i Halland

Vattentäkt	Skyddsområde	Fastställelse
Lygnern	Inre och yttre	Vattendom 1985
Stora Neden	Förslag till primär, sekundär och tertiär skyddszon	Preliminärt 2006
Ätran, Vinån	Inget för närvarande. Riskanalys planeras	?
Torvsjön	Ja	Vattendom 1966



Laxparasiten *Gyrodactylus salaris* har drabbat Hallands laxåar.
Foto: Hans Schibli.

Delmål 5. Senast år 2005 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder.

Under de senaste åren har ett omfattande arbete dragits igång i Sverige för att ta fram åtgärdsprogram för hotade arter. Totalt gäller det runt 210 åtgärdsprogram, som riktar sig till över 500 arter. 100 av dessa arter finns eller har funnits i Halland, och tretton av dem är knutna till sjöar och vattendrag (Tabell C). I listan saknas ål som nyligen förts upp på rödlistan över hotade arter. Under oktober 2005 har Europeiska kommissionen lagt fram ett förslag som innebär att medlemsländerna senast 2007 ska ta fram nationella åtgärdsprogram för att stärka beståndet av europeisk ål.

Av de program där arbete pågår beräknas de som rör större vattensalamander, groplöja och flytsvalting bli klara under 2005. Under hösten 2005 kommer även ett regionalt åtgärdsprogram för flodpärlmussla att publiceras. Programmet bygger bl.a. på inventeringar utförda under 2004 och 2005. En inventering av flodkräftan i Halland gjordes 2002 och baserat på resultaten från denna inventering har fem preliminära skyddsområden föreslagits.

Alla program kommer således inte att bli färdiga under 2005, och därmed kommer inte heller åtgärdsarbetet att kunna starta.

Delmål 6. Senast år 2009 ska det finnas ett åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur God ytvattenstatus ska uppnås.

Regeringen har i proposition 2004/05:150 föreslagit att delmålet ska utgå (liksom övriga delmål som är kopplade till genomförandet av Vattendirektivet). Skälet är dels att arbetet med direktivet numera regleras i gällande lagstiftning, och dels att åtgärdsprogram enligt regeringen är att se som åtgärder snarare än delmål.

Arbetet med direktivet har påbörjats på allvar under 2005 i samarbete med Vattenmyndigheten i Göteborg och övriga berörda län inom Västerhavsdistriktet. Utan att föregå detta arbete kan man anta, att det för Hallands del kommer att handla om åtgärder mot försurning och övergödning samt restaurering av värdefulla vattendrag eller vattendragssträckor. Övergödningen är i sig inte något större problem i våra sötvatten, utan dessa åtgärder syftar till att förbättra övergödningssituationen i våra kustvatten. Inom miljömålsarbetet behandlas vattenkvalitetsfrågor i sötvatten främst inom målen "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning" och "Giftfri miljö".

Mera information om arbetet med vattendirektivet ges i en artikel på sidan 21-24.

Tabell C. Sötvattensarter i Halland för vilka det pågår arbete med att ta fram åtgärdsprogram eller för vilka program redan finns (kursiverad stil). För groplöja och spädslinke är förekomsten i Halland osäker.

Större vattensalamander	<i>Flodpärlmussla</i>
<i>Vårlekande siklöja</i>	Smal dammsnäcka
Flodnejonöga	<i>Flodkräfta (revideras)</i>
Havsnejonöga	Skafslamkrypa
Groplöja	Flytsvalting*
Lax	<i>Grönling</i>

* Länsstyrelsen Halland ansvarar för att programmet tas fram.

GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET



Miljömål 1-4 för grundvatten i Halland har god överensstämmelse med de mål som vattenmyndigheten kommer att fastställa för grundvatten. I artikeln om Ramdirektivet för vatten (sidan 21-24) står att medlemsstaterna skall "genomföra alla de åtgärder som är nödvändiga för att förebygga eller begränsa att föroreningar kommer ut i grundvattnet samt att förebygga en försämring av statusen i alla grundvattenförekomster". Det får med andra ord inte ske någon försämring av grundvattenförhållandena. Kravet på icke-försämring är absolut och har därmed en stark ställning jämfört med mål som skall eftersträvas. Därtill kommer att medlemsstaterna skall säkerställa erforderligt skydd för de vattenförekomster som används för uttag av dricksvatten för mer än 50 personer, se delmål 3. När det gäller delmål 5 är det osäkert om målet går att nå till år 2010. Orsakerna är främst att det förekommer överskridanden av gränsvärdena för nitrat och bekämpningsmedel i både allmänna och enskilda vattentäkter och att haltförändringarna oftast sker långsamt.

Om vi kommer att nå miljömålen avseende grundvattnet är i hög grad beroende av övriga miljömål, främst Giftfri miljö, Ingen övergödning och Bara naturlig försurning. Grundvattenkvaliteten är en bland flera indikatorer för hur dessa mål uppfylls. Påverkan på grundvattnet kan dock kvarstå under många år efter det att utsläpp och belastning upphört.

För att följa upp om miljöarbetet går i rätt riktning och i rätt takt, visa hur miljön mår, samt för att ge underlag för åtgärder och beslut används indikatorer på kommunal, läns- och nationell nivå. De indikatorer som inom detta miljömål är fastställda på nationell nivå (okt 2005) är:

- Vattenskyddsområden för grundvattentäkter
- Brunnar borrade av certifierade brunnborrare
- Naturgrustäkt i viktiga grundvattenområden
- Årlig säsongsförbrukning av vägsalt
- Vägsaltets påverkan på grundvattnet

På förslag finns också indikatorer för antalet beredskapsplaner vid vattentäkter, hur många utsläpp vid olyckor som riskerat påverka grundvattnet samt markanvändningens betydelse för grundvattnets kvalitet och kvantitet.

Delmål 1. Grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning ska senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.

Grundvatten förekommer överallt i Hallands jord och berggrund. Större tillgångar som kan utnyttjas för dricksvatten, bevattning eller industriändamål finns främst i de stora dalgångarnas sand- och grusavlagringar. Sett ur ett sydsvenskt perspektiv är det framförallt södra Halland som har god tillgång på grundvatten.

Information om grundvattentillgångar och uttagsmöjligheter av grundvatten i länet kommer i första hand från utredningar i samband med anläggande av vattentäkter, andra studier samt från kartläggning. SGU (Sveriges geologiska undersökning) genomför hydrogeologisk kartläggning i olika skalor. Hallands län har kartlagts i den regionala skalan 1:250 000 (SGU, ser Ah 8, 1985). I figur 7 framgår utbredningen av grundvattentillgångar i länet.

För närvarande bedrivs kartläggning vid SGU i lokal skala (1:50 000) av kommuner och av sand- och grusavlagringar som bedöms kunna lagra större mängder grundvatten. I Halland finns nu hydrogeologiska kartor i lokal skala framställda för Halmstads och Laholms kommuner, medan kartan för Kungsbacka kommun planeras vara färdigställd 2008. Intressanta sand- och grusavlagringar inom Varberg, Falkenberg och Hylte kommuner kan komma att börja undersökas tidigast 2007. I kartläggningen i lokal skala ingår olika fältundersökningar. Därmed erhålls en bättre kunskap om det grundvattenmagasin där själva grundvattenförekomsten är belägen.

Genom dessa kartläggningar läggs grunden för ett långsiktigt skydd. I de flesta fall är också viktiga grundvattenförekomster känsliga för förorening genom markanvändningen i tillrinningsområdet. Det beror på att de större grundvattenmagasinen består av sand- och grusavlagringar med hög genomsläpplighet för både vatten och föroreningar i nedträngande vatten. Genom de skyddsplaner som finns för kommunala vattentäkter och de som beräknas bli fastställda under de närmaste åren bör målet gå att nå för befintliga kommunala vattentäkter. Däremot är det tveksamt om de grundvattenförekomster som behövs för enskild vattenförsörjning och de tillgångar som kan behövas för framtiden kommer att få ett långsiktigt skydd till år 2010.

Delmål 2. Senast år 2010 ska användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.

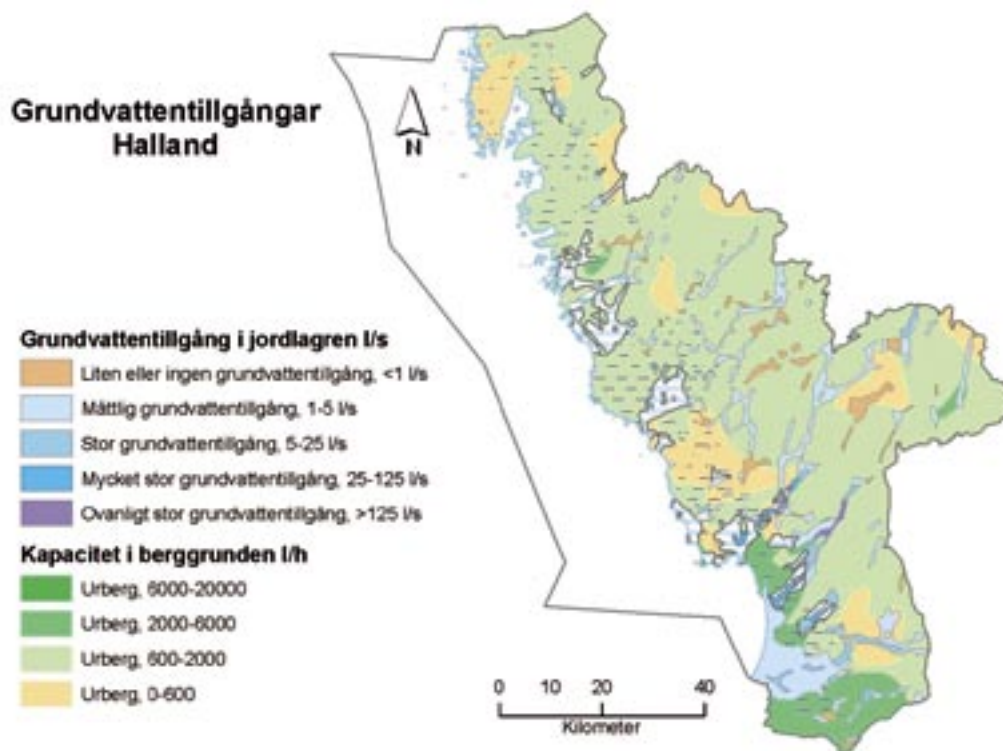
Olika verksamheter i mark kan påverka grundvattennivån. För att kunna uppnå delmål 2 är det viktigt att uppföljning sker av grundvattennivåer i de fall påverkan på nivåerna kan misstänkas. För att kunna bedöma vad som är påverkan respektive naturliga kort- och långtidsvariationer kan data från SGU:s grundvattennät utnyttjas. Totalt finns hösten 2005 8 stationer för nivåmätningar i Halland inom grundvattennätet. Figur 8 visar exempel på nivåvariationer i en mätstation i Varbergs kommun.

Eftersom påverkan oftast är av lokal karaktär är uppföljning av miljömålet med generella indikatorer svårt. Förslag på indikatorutveckling för delmål 2 på nationell nivå omfattar identifikation av riskområden avseende saltvatteninträngning eller förekomst av reliktsaltvatten, sättningsbenägna jordar samt överuttag eller andra åtgärder

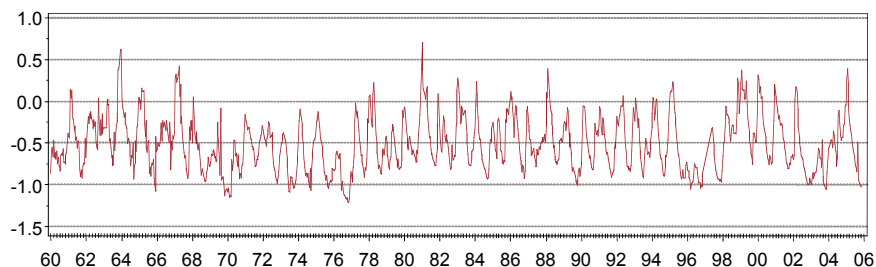
som kan minska ytvattenflöde med påverkan på ekosystem som följd.

Delmål 3. Senast år 2010 ska alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer per år uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet samt radon.

För arbetet med miljömålet (och även för vattendirektivet) krävs förutom kunskap om grundvattenförekomster även samlad information om vattenuttag och grundvattnets kemiska sammansättning. I databasen (DGV) vid SGU samlas grundläggande information om vattentäkter som producerar mer än 10 m³/dygn eller som försörjer fler än 50 personer. Till de vattentäkter som ingår i databasen knyts även vattenkemiska analyser efter godkännande av



Figur 7. Sammanfattande karta över grundvattentillgångar i Halland baserat på regional kartläggning i skala 1:250 000. Ur Regionala grundvattendatabasen, © Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Dnr 08-1762/2005.



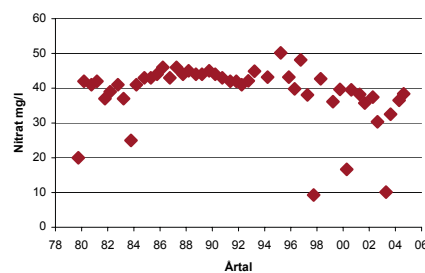
Figur 8. Grundvattennivåer mellan åren 1960 och 2005 från station 13:2 Varberg, belägen nära Rolfstorp. Mätningarna sker i ett observationsrör neddrivet genom lera till ett underliggande grundvattenmagasin i en grus- och sandavlagring. Det tätande skiktet av lera gör att grundvattennivån vid vissa tillfällen kunnat överstiga marknivån. Källa: SGU:s hydrogeologiska databaser, grundvattenövervakning.

vattentäktägare. Under 2006 planeras den första uppdateringen av information om vattentäkter till databasen DGV att ske som ett viktigt underlag för miljömålsuppföljning.

Övervakning sker även av grundvattnets kemiska sammansättning för att kunna följa förändring i tillståndet. I landet pågår nationell miljöövervakning av grundvatten, ett program som står inför en omfattande revision. Orsakerna är att förbättra underlaget för miljömålsuppföljning samt för att ha ett referensnät som underlag för den kontrollerade övervakning som krävs vid genomförandet av vattendirektivet. I Halland finns för närvarande fem stationer där kemisk analys sker av grundvattnet (en station vardera i Varbergs, Falkenbergs och Laholms kommuner samt två i Halmstads kommun). Information om stationerna samt analysresultat finns på SGU:s hemsida (www.sgu.se). I figur 9 framgår förändringen av nitrathalter i en station vid Gullbranna i Halmstads kommun.

I Halland finns 63 kommunala vattentäkter varav några är reservvattentäkter. I figur 10 på nästa sida redovisas vilka vattentäkter som bedöms ha moderna skyddsplaner enligt miljöbalken, de som har skyddsföreskrifter av äldre datum men där det fordras en revidering för att kraven på en säker dricksvattenförsörjning skall anses vara uppfyllt samt de som helt saknar skyddsplan.

De flesta av kommunerna i länet bedömer att ändamålsenliga skyddsplaner finns framtagna till 2010.



Figur 9. Nitrathalter i SGU station 85:1 Halmstad som är belägen vid Gullbranna i Eldsbergaåsen nära Laholmsbukten. Höga nitrathalter har förekommit under hela den 25 år långa mätperioden. Källa: SGU:s hydrogeologiska databaser, grundvattenövervakning.

Delmål 4. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur "God grundvattenstatus" ska uppnås.

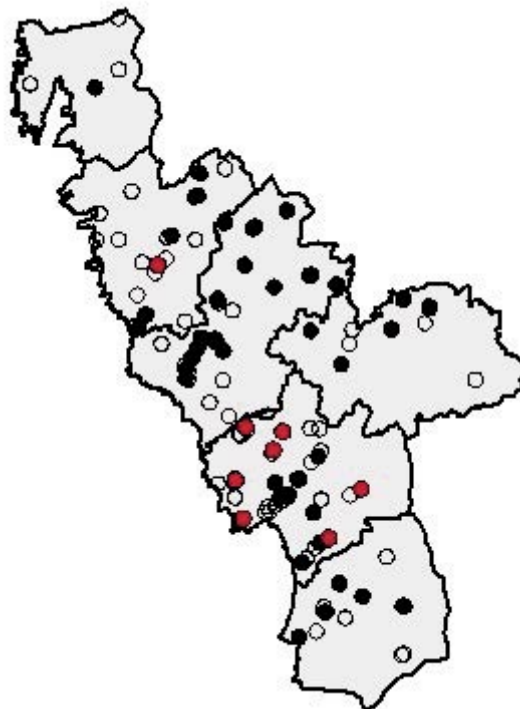
Den första rapporteringen till EU avseende vattendirektivet utfördes i mars 2005. Redovisningen var översiktlig i större sammanslagna grundvattenförekomster (rapporteringsenheter). En påverkansbedömning utfördes. Rapporteringen visar att grundvattenförekomsterna i Halland relativt sett för landet är utsatta för påverkan. Ett antal grundvattenförekomster kommer att behöva undersökas i den fördjupade karakteriseringen och ingå i det fortsatta arbetet med genomförande av vattendirektivet.

Delmål 5. Grundvatten som används för vattenuttag ska till år 2010 med god marginal klara gällande gränsvärden för nitrat och bekämpningsmedel.

Det sker en regelbunden provtagning och analys av vatten från allmänna vattentäkter. Halterna av nitrat är förhöjda i vissa grundvattenmagasin, och utspädning eller rening förekommer i några fall innan vattnet kan ledas ut på nätet. Analysresultaten från provtagningar i enskilda brunnar är allt för få för att ge en bild av vattenkvaliteten, och datamaterialet kan inte anses vara representativt för grundvattenkvaliteten i området. Provtagning av enskilda vattentäkter sker nämligen främst när det finns misstanke om förorening.

När det gäller förekomsten av bekämpningsmedel och nedbrytningsprodukter av bekämpningsmedel i dricksvatten finns enstaka exempel på överskridanden av EU:s gränsvärde för dricksvatten på 0,1 µg/l.

På grund av långa omsättningstider i grundvattnet är haltvariationerna som regel små, och det tar ofta lång tid innan en negativ utvecklingstrend kan säkerställas. Följaktligen kan det dröja åtskilliga år innan man ser några effekter av föroreningsbegränsande åtgärder. Övervakningen av grundvattenkvaliteten är alltför bristfällig för att ge underlag för bedömning av om det går att nå målet eller ej.



Figur 10. En redovisning av vilka vattentäkter som bedöms ha moderna skyddsplaner enligt miljöbalken (röda), de som har skyddsföreskrifter av äldre datum (svarta) men där det fordras en revidering för att kraven på en säker dricksvattenförsörjning skall anses vara uppfylld och de som helt saknar skyddsplan (ofärgade).

Källa: Länsstyrelsen.



I Signe källor väljer grundvattnet upp och bildar en liten bäck med utflöde i Suseån. Foto: Arne Joelsson.

MYLLRANDE VÅTMARKER



Våtmarker är ett samlingsnamn på ett stort antal naturtyper vilka utgör gränzoner mellan vatten och land. Våtmarkerna är generellt grunda vattensamlingar där vattennivån varierar, men där växter och djur har anpassningar för att överleva under en vattenyta. Många våtmarker torkar ut periodvis vilket också kan vara en förutsättning för en del livsformer att överleva. I nederbördsrika Halland har vi idag fortfarande stora arealer våtmarker mestadels knutna till skogsbygden, medan vi i jordbruksbygden till stor del förlorat det tidigare slättlandskapets våtmarksrika karaktärer. I våtmarkerna som finns kvar finns många hotade växt- och djurarter representerade, och bara i Halland finns ett drygt hundratal arter som kräver speciell hänsyn inte minst på grund av att så mycket våtmark försvunnit. Miljökvalitetsmålet Myllrande våtmarker innebär att våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. De regionala delmålen (rubrikerna nedan) ska bidra till att skydda de våtmarker som finns kvar och de växter och djur som lever där men också att ersätta en del av de som försvunnit.

Det är också värt att nämna att vi i Halland har fyra värdefulla våtmarksområden av internationellt intresse och av hög bevarandestatus (Ramsar-områden). Dessa är Träslövsläge - Morups tånge, Getterön, Tönnersjöheden - Årshultsmyren och Fylleån.

Delmål 1. Samtliga halländska områden i Myrskyddsplan för Sverige ska ha ett långsiktigt skydd senast år 2010.

Myrskyddsplan för Sverige utkom 1994 och utgör för Hallands del ett förslag på 15 värdefulla och tidigare oskyddade myrområden i länet, som bör ges ett långsiktigt skydd. Ett arbete med att revidera myrskyddsplanen är i full gång och projektet skall vara redovisat av Naturvårdsverket i slutet av mars 2006. Områdena i den reviderade planen ska i

princip vara skyddade 2010, så det är ett skarpare förslag.

Förslaget till revidering som lämnades till Naturvårdsverket vid årskiftet 2005/2006 innebär för Hallands del att fyra objekt utgår ur gällande plan på grund av att de nu är skyddade som naturreservat. Tre helt nya objekt tillkommer genom en urvalsprocess, och en stor utökning har gjorts av ett objekt. Vidare har gränserna justerats för samtliga objekt. Kvaliteter som beaktas i detta arbete kan vara förekomst av hotade arter, värdefull fastmarksskog eller hydrologisk orördhet.

I fokus för myrskyddsplanen står torvbildande våtmarker. Även andra naturtyper kan ingå, exempelvis för att bilda hydrologisk helhet, eller när myren angränsar till fastmarksskog med höga naturvärden.

I oktober 2005 är siffrorna för den andel av myrskyddsobjekten som har någon form av skydd oförändrade jämfört med föregående år (tabell D). Ett aktivt säkerställandearbete pågår dock i fem av objekten. Möjligheten att nå delmålet på utsatt tid är liten.

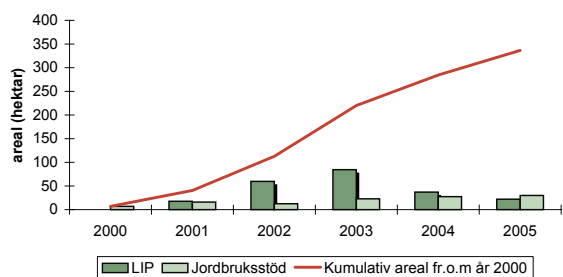
Delmål 2. Våtmarker med höga natur- eller kulturvärden ska inte påverkas negativt av exploatering mellan 2002 och 2010.

I mångt och mycket hänger delmål 2 och 5 ihop genom att en våtmark som inte exploateras ju bibehålls i sin ursprungliga storlek eller utseende, även om det femte delmålet mera understryker att samtliga våtmarker i landskapet är av intresse oavsett kultur- eller naturvärden. Med höga naturvärden avses våtmarker specifikt klassade i våtmarksinventeringen eller i sumpskogsinventeringen. För kulturvärden finns i dagsläget ingen motsvarande inventering vilket gör det andra regionala delmålet inom myllrande våtmarker svårt att följa upp.

Tabell D. Myrskyddsobjekt som har skydd 2005

Totalt antal objekt i länet	17 (9838 hektar)
– Varav objekt som har del i annat län	2 (296 hektar)
Naturreservat och Natura 2000	4
Delvis naturreservat och Natura 2000	2
Natura 2000	1
Delvis Natura 2000	5
Andel areal skyddad av Natura 2000	42 %

Källa: Länsstyrelsen



Figur 11. Areal våtmark som anlagts i länet med olika ersättningsformer sedan år 2000. Källa: Länsstyrelsen, Halmstads kommun och Laholms kommun.

Delmål 3. I odlingslandskapet ska minst 700 hektar våtmark med syfte att gynna den biologiska mångfalden anläggas eller återställas fram till 2010, med utgångspunkt från år 2000.

Våtmarksanläggning

Våtmarksanläggandet i Halland fortsätter som tidigare år. Det som byggs finansieras huvudsakligen med LIP-pengar (statliga lokala investeringsprogram) och Jordbruksverkets landsbygdsutvecklingsstöd (EU-projektstöd). Under åren 2004-2005 har det inom LIP-projekten tillkommit ca 24 ha i Laholms kommun och ca 35 ha i Halmstads kommun. Med projektstöd har det under samma period anlagts ca 60 ha våtmark huvudsakligen i Falkenberg kommun. Totalt i Halland har det anlagts ca 340 ha mellan åren 2000 och 2005.

Anläggningstakten förväntas sjunka det kommande året då LIP-projekten i Halmstad och Laholm i det närmaste är klara. I Laholm byggs troligen inte fler våtmarker innan miljödombstolen har beslutat om Smedjeåprojektet, där avsikten är att återskapa en äldre åfåra med angränsande våtmarker. Halmstads kommun kan förväntas bygga ytterligare våtmarker under 2006 då man ansökt om förlängning av sin del i LIP-projektet. Projektstödsmedlen finns bara budgeterade t o m år 2006. Ett nytt landsbygdsutvecklingsprogram påbörjas under 2007 och troligen kommer nya medel att finnas tillgängliga för våtmarksanläggning från och med detta år. Från Naturvårdsverkets och Jordbruksverkets sida är man dock på gång att ändra strategi i arbetet med att anlägga och återskapa våtmarker, och föreslår att uppsökande verksamhet och mera flexibla stödformer kan vara en lösning för att kunna nå upp till målsättningarna i miljömålsarbetet.

Ett problem i uppföljningssammanhang är vilka våtmarksanläggningar som egentligen ska räknas med i statisti-

ken. Huvudsyftet med de flesta våtmarksprojekten är att minska näringsläckaget. Våtmarker med huvudsyfte att gynna biologisk mångfald är mindre vanliga men är å andra sidan generellt större till ytan. Ofta är emellertid syftet oklart, vilket leder till problem vid utvärdering av hur målsättningarna uppfylls. En stor andel av stödytorna för våtmarksarealerna är annat än vatten, t ex är fördämningsvallar, nya impediment, öar mm, i många fall uppemot 30 % av ytan. Är syftet biologisk mångfald är naturligtvis områdena runt vattnet också av högsta vikt att inkludera i statistiken, men är syftet kvävefälla är det egentligen bara själva vattenytan som borde räknas, eftersom det främst är i den vattendränkta arealen som det sker kväve- och fosforavskiljning. Det vore önskvärt att man i framtiden tydligare kunde särskilja statistik över våtmarker med olika syften för att bättre kunna följa upp arealmålsättningarna i miljömålen.

Vilken typ av våtmark skall vi anlägga?

Vilken typ av våtmarker skall vi försöka återskapa för att nå miljökvalitetsmålet? Stora grunda våtmarker är idag mycket ovanliga i det halländska slättlandskapet och värdefullt att återskapa ur många aspekter. Hydrologin i detta landskap är kraftigt påverkad av kulverteringar, rätning av vattendrag, sänkt grundvatten samt stora flödesvariationer i vattendragen. Vattenkvalitén är dessutom kraftigt påverkad av föroreningar och övergödning.

Den modell som länsstyrelserna arbetar efter är att ny-anlagda våtmarker bör ha en vattenregim som följer de naturliga fluktuationerna i landskapet och som har mycket flacka stränder. Man strävar också efter att våtmarkerna hålls mer eller mindre fiskfria samt att stränderna runt om våtmarken kan skötas med slätter- och eller betesdrift. Detta tros kunna skapa goda förutsättningar att gynna en hög biologisk mångfald.

Ett fint exempel där mångfaldsmålsättningarna uppfyllts är Munkagårdsfloen (figur 12) som med sina 7 ha har blivit en ornitologisk succé. I anslutning till våtmarken har Falkenberg ornitologiska förening rest ett fågeltorn varifrån man numera kan studera häckning av t ex skedand och skärfläcka. Även i andra våtmarker anlagda med projektstöd har en del troliga häckfåglar av det mindre vanliga slaget noterats, utöver skedand och skärfläcka också ärta, snatterand, mindre strandpipare och smådopping. Våtmarkerna är dessutom av stort värde för alla sträckande våtmarksfåglar som är på väg till eller från den arktiska tundran. Det är också tydligt att större våtmarker med öppna lägen på slätten drar till sig stora mängder både häckande och rastande fåglar.



Figur 12. Nyanlagda våtmarken Munkagårdsfloen.
Foto: Thomas Andersson.

Delmål 4. För de hotade arter som har behov av riktade åtgärder ska åtgärdsprogram finnas senast år 2007 och ha genomförts senast 2010.

Åtgärdsprogram för hotade växter och djur syftar till att skapa de förutsättningar som behövs för att bevara en art. Som stöd för arbetet finns Artdatabanken som i samverkan med Naturvårdsverket analyserar vilka arter som är i störst behov av åtgärdsprogram de närmaste åren. I Halland fördelas drygt 100 hotade arter på knappt 50 program. En del av de hotade arterna i Halland omfattas även av nationella program, t ex stinkpadda som ingår i ett större åtgärdsprogram för sydsvenska groddjur.

I Halland jobbas det för närvarande intensivt med att åstadkomma program för hotade växter och djur där våtmarker utgör deras huvudsakliga livsmiljö. I vissa fall syftar åtgärdsprogrammen till att skydda hela biotoper. Rikkärr är en sådan biotop vars miljö hyser många hotade våtmarksarter och där ett program inom kort kommer att fastställas. I andra fall inriktas programmen på att skydda enstaka arter t ex strandsandjägare och gulbukig jättevapenfluga. I många fall samverkar ett flertal länsstyrelser i arbetet med att fastställa programmen.

Arbetet med åtgärdsprogram är tidsödande och omfattande men på det hela taget tycks det regionala delmålet inom Myllrande våtmarker se ut att kunna uppfyllas inom tidsramen.

Delmål 5. De våtmarker som fanns i länet år 2002 ska bibehållas

I Hallands län har det genomförts våtmarksinventeringar i tre olika etapper med syfte att registrera förändringar av våtmarkernas utbredning och förekomst samt för att registrera nya ingrepp och andra förändringar i våtmarkerna. De östra delarna av länet inventerades under

1980-82, de västra utom kustområdet under 1983-84 och de kustnära områdena under 1996. Inventeringarna uppdaterades (utom kustområdena) under 1994-95. Sammantaget har 1 308 objekt större än 10 ha inventerats med kustområdena undantagna. Resultaten visar på att av 3 353 ha opåverkad våtmark 1980-84 var endast 2 467 ha fortfarande opåverkade 1994-95. Markavvattning genom dikning, kanalisering och dikesrensning stod för över hälften av ingreppen i de tidigare opåverkade våtmarkerna. Vägdragning och avverkningar var en annan vanlig typ av påverkan.

Våtmarksinventeringarna tyder på en oroande utveckling, men eftersom det inte utförts några övergripande inventeringar under senare tid och inte heller finns resurser att göra några, är det i dagsläget svårt att avgöra om den negativa trenden från 1990-talet fortsatt även under 2000-talet. En jämförelse av lantmäteriets kartskikt (från flygfotografering 2002) är tänkt att fungera som uppföljning för detta miljömål i fortsättningen. Ökat skydd och medvetenhet om våtmarkernas värde utgör en förhoppning att vi faktiskt nu under 2000-talet har lyckats bromsa trenden av våtmarksförluster i det halländska landskapet och att miljömålen kan infrias.



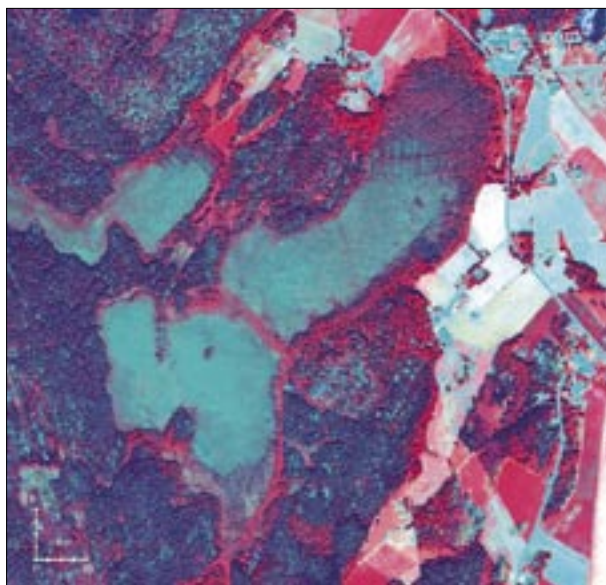
Vattenspegeln bidrar till mångfalden i landskapet.
Foto: Thomas Andersson

Uppföljning av vegetationsutveckling i våtmarker

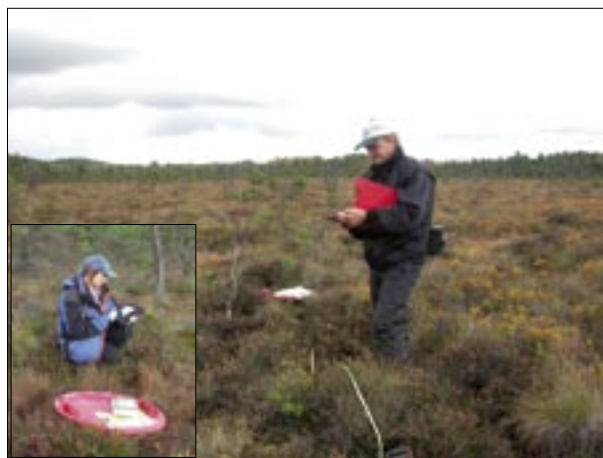
Myrar utgör genom dikning, torvbrytning och vägdragning en i dagsläget hotad landskapstyp samtidigt som deras potential som viktig kolsänka uppmärksammas internationellt. En ökad kvävedeposition på myrar har också visat sig kunna leda till förändringar av struktur och växtsammansättning. Det har observerats i södra och mellersta Sverige i form av en ökning av tall på mossar samt av gräs och halvgräs på magra vitmossedominerade kärr. Myrarnas habitat och funktion som kolbindare skulle därmed på sikt vara hotad. Sedan 1999 övervakar Länsstyrelsen i Hallands län vegetationen på ett urval av länets våtmarker (soligena kärr, topogena kärr och mossar) för att närmare studera de långsiktiga förändringar som förväntas ske av ökat kvävenedfall eller ändrad markanvändning och hur detta kan leda till förändringar i växternas utbredning. En första ominventering har utförts under 2004 och 2005. Materialet har ännu inte ingående analyserats, men preliminära resultat pekar på fortsatt igenväxning på mossarna med främst ris som ljung och klockljung. Överraskande har även fuktighetskrävande vitmossor och halvgräs ökat sin utbredning, vilket skulle kunna tyda på att mossarna blivit våtare. Ett fortsatt övervakningsarbete kan ge svar på om det i detta fall är frågan om en mellanårsvariation eller en trend.

Länsstyrelsen delfinansierar även ett pilotprojekt för metodutveckling där vegetationen förväntas kunna övervakas genom analys av högupplösande satellitbilder. Syftet med projektet är att hitta kostnadseffektiva metoder för miljömåls- och Natura 2000-uppföljningar. Metoden har även stor potential att upptäcka långsiktiga vegetationsförändringar som respons på t ex klimatförändringar. I arbetet används bilder från den amerikanska satelliten Quick-bird som svävar på 75 miles höjd. Metoden bygger på klassificering av olika täckningsgrader av botten-, fält- och trädskikt i mycket högupplösande satellitdata (figur 13) vilka kalibreras mot fältdata för växter och strukturer (figur 14). Analysarbetet har visat att Quick-birddata har ett stort informationsinnehåll vad gäller urskiljbara strukturer och vegetationskomponenter på de undersökta mossarna. Relativt små skillnader i täckningsgrad på marken (10-20 %) för fältbedömda vegetationskomponenter (ex, andel mossor, lavar, ris m.m.) ger utslag i reflektion i de olika banden.

En viktig del i projektet är att göra en bedömning av metodens tillförlitlighet samt användbarhet i det regionala övervakningsarbetet. Som studieområden i Halland väljs objekt som redan ingår i inventeringsprogrammen för mossar som nämnts ovan. Projektet är ett samarbete mellan Länsstyrelserna i Hallands och Jönköpings län, Naturvårdsverket, SwedPower och Rymdstyrelsen.



Figur 13. Store Mosse inom Gällinge studieområde i norra Halland. Satellitdata (QuickBird) från 5 juli 2005.



Figur 14. Differentiell GPS med en noggrannhet på några cm kopplad till bärbar dator med QuickBird-bild som bakgrund användes för att hitta definierade ytor. Lars-Åke Flodín, Länsstyrelsen och Laine Boresjö Bronge, SwedPower.

RAMDIREKTIVET FÖR VATTEN

Ramdirektivet för vatten, eller vattendirektivet som det också kallas, är en europeisk ramlag som innebär ett nytänkande inom svensk vattenförvaltning. Direktivet, som har införlivats i den svenska miljöbalken, utgår från avrinningsområdet och syftar till att öka skyddet för våra vatten avseende både kvalitet och kvantitet. Direktivet berör allt yt- och grundvatten samt kustvatten ut till en nautisk mil.

Vattendirektivet säger att vatten som i dagsläget inte håller tillräckligt god kvalitet (= god ekologisk status) måste göra så inom en viss tidsram.

Vad vill man uppnå med vattendirektivet?

Direktivet ställer upp ambitiösa målsättningar för det framtida vattenarbetet. Dessa målsättningar kan sammanfattas enligt punkterna nedan:

- En enhetlig lagstiftning som kommer att underlätta det framtida arbetet med vattenfrågor.
- Förbättra skyddet och statusen av vatten avseende kvalitet och kvantitet.
- Lindra effekterna av t ex torka och översvämningar.
- En långsiktigt hållbar och rättvis användning av vattnet.
- En sammanvägning av miljö- och samhällsintressena.

Organisation

För att samordna arbetet med vattendirektivet på nationell nivå och distriktsnivå har Regeringen utnämnt fem nya vattenmyndigheter. Vattenmyndigheterna finns på fem platser i Sverige och representerar vardera ett vattendistrikt. På länsstyrelsen i Halland finns det numera ett beredningssekretariat med uppgift att arbeta på länsnivå med att på ett demokratiskt sätt genomföra vattendirektivet bl a genom att initiera att samverkansgrupper bildas och att arbetet kommer igång. Eftersom avrinningsområden inte följer kommun- och länsgränser handlar det delvis också om att samordna verksamheterna över ”gränserna”. Vattenmyndigheterna skall i sin tur, genom riktlinjer, direktiv och policies, stödja beredningssekretariaten i processen att förankra arbetet in i länsstyrelserna och ut mot andra aktörer och samverkansgrupper inom avrinningsområdena. Vattenmyndigheterna rapporterar sitt arbete till Naturvårdsverket som har till uppgift att rapportera till EU om förhållandena i de svenska vattnen.

Kommunerna har här en mycket viktig roll i det att de är lokalt förankrade och därigenom står medborgarna närmast. Kommunerna har idag också det samlade ansvaret

för mark- och vattenplanering och berörs därför direkt av den framtida förvaltningen av vattenresurserna enligt ramdirektivet för vatten. För att säkerställa att detta inflytande bibehålls är det viktigt att kommunerna tar initiativ till att lokala samverkansgrupper bildas inom varje avrinningsområde. Kommunerna måste också aktivt delta i planeringsprocesserna, och i arbetet med att ta fram åtgärdsplaner i områden där vattenkvaliteten inte håller tillräckligt hög status.

Vad är det som ska göras?

Den rapportering som av Naturvårdsverket skall vidarebefordras till EU enligt vattendirektivet innehåller beskrivning av avrinningsområdet vilket inkluderar en kartläggning av typindelade vattenförekomster, en bedömning av tillståndet, en analys av mänsklig påverkan, en lista på skyddade områden samt en ekonomisk analys av kostnaderna för vattentjänster.

En bedömning av vilken ”ekologisk status” varje vattenförekomst har i nuläget görs, där det nuvarande tillståndet jämförs med ett referensvärde för hur det ”borde” vara, se figur 16 på nästa sida. Att fastställa referensförhållanden är emellertid ingen lätt uppgift och kräver också att vi interkalibrerar de nationella referensvärdena i ett europeiskt



Figur 15. Indelning av Sveriges fem vattendistrikt. Källa Vattenmyndigheten Västerhavet.

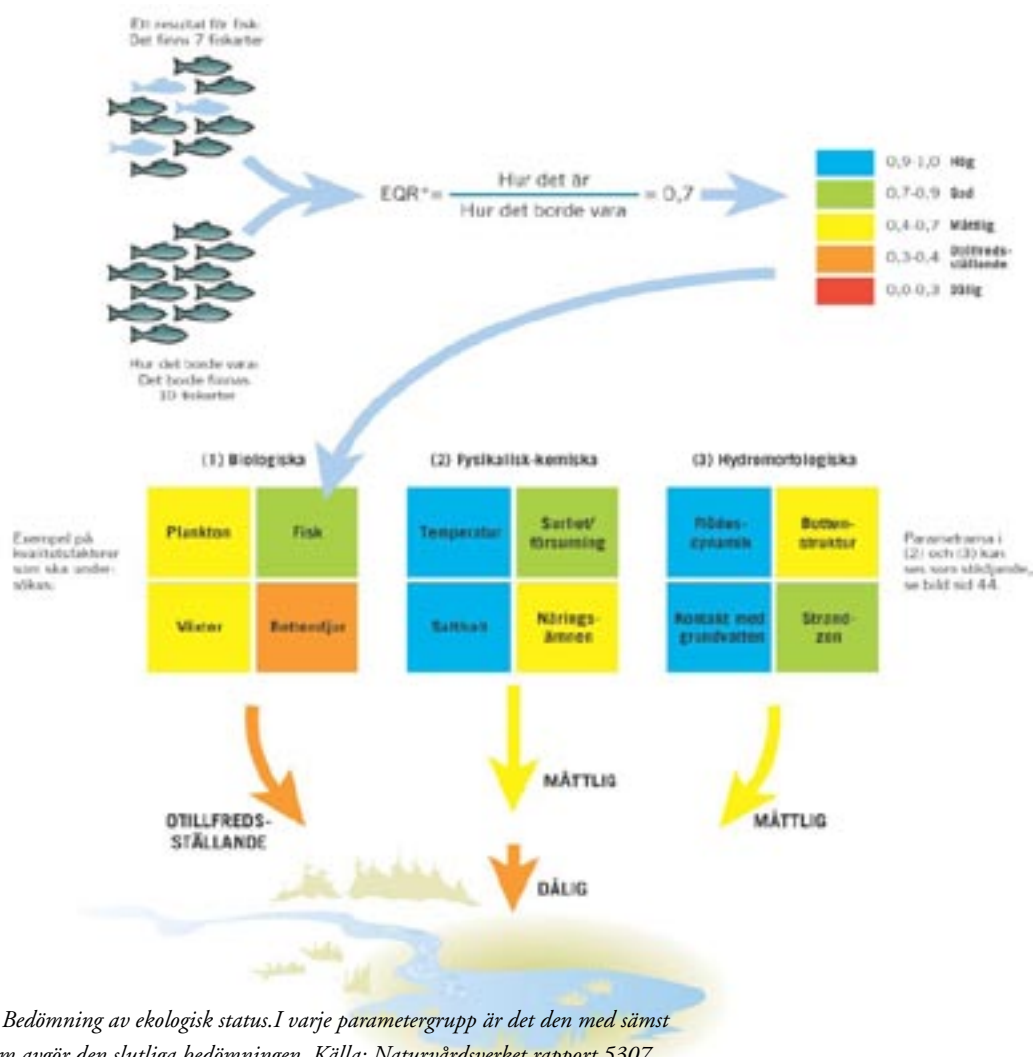
perspektiv. Olika områden har olika grundförutsättningar, och t ex en klassning till god ekologisk status av ett vatten i Sverige och i Spanien måste bygga på att vattnet är motsvarande lite påverkat i de båda länderna trots att organismer och referensförhållanden är fullständigt olika.

Åtgärdsprogram

Målsättningen i direktivet är att allt vatten skall ha uppnått god ekologisk status inom en viss tidsram. För en vattenförekomst som inte uppfyller detta krävs att ett åtgärdsprogram upprättas. Ett sådant program skall innehålla förslag på lämpliga åtgärder för vad som behöver göras för att uppnå "God ekologisk status", en kostnadsanalys över åtgärderna för dess prioritering och en konsekvensanalys över hur allmänna och enskilda intressen påverkas. Åtgärdsprogrammen skrivs på avrinningsområdesnivå och är riktade (och tvingande) mot kommuner

och statliga myndigheter – men inte mot enskilda. Till åtgärdsprogrammen är kopplat en miljöövervakning med strategiska provtagningar och analyser som bevakar hur vattenkvalitet och växt- och djursamhällen utvecklas som respons på åtgärderna. I områden med redan god ekologisk status övervakas miljön så att den befintliga klassningen bibehålls och inget vatten försämras ekologiskt, kemiskt eller hydromorfologiskt.

En mycket viktig punkt som skall finnas med i ett åtgärdsprogram är hur information, samråd och kommunikation skall gå till. Detta grundar sig på att alla medborgare, vattenanvändare och aktörer inom ett avrinningsområde enligt vattendirektivet ska ha en möjlighet att delta i framtagandet av, eller kunna framföra anmärkningar på, planer och program som berör den egna närmiljön.



Figur 16. Bedömning av ekologisk status. I varje parametergrupp är det den med sämst resultat som avgör den slutliga bedömningen. Källa: Naturvårdsverket rapport 5307

Förvaltningsplan

Alla åtgärdsplaner inom ett vattendistrikt vägs sedermera samman i en förvaltningsplan som blir ett övergripande policydokument om tillståndet och vilka åtgärder som skall prioriteras för att uppnå en god ekologisk status i distriktet. Förvaltningsplanen utgör ett viktigt planeringsunderlag för myndigheter samt en rapporteringsbas för Naturvårdsverket till EU. På det lokala planet kommer det emellertid att vara åtgärdsprogrammet som styr verksamheten, eftersom lokala åtgärder inte kommer att ges utrymme i en övergripande förvaltningsplan. Förvaltningsplaner (och åtgärdsplaner för avrinningsområden) för alla Sveriges vattendistrikt skall enligt vattendirektivet vara beslutade senast år 2009.

Planeringscykeln

Arbetet med vattendirektivet följer en planeringscykel som löper på 6 år (fig 17). Åtgärdsprogrammen som följer av kartläggningarna och beskrivningarna uppdateras som löpande dokument där man efter 6 år gör en ny kartläggning och klassificering. I områden som inte har uppnått god ekologisk status måste sannolikt åtgärdsplanerna skärpas till nästa 6-årsintervall.

Demokratiprocessen - Samverkan

I vattendirektivet läggs det mycket stor vikt på offentlighet, medverkan och aktivt deltagande i framtagandet av planer och program som kommer att få konsekvenser i den egna närmiljön. Krav på samverkan och samråd mellan myndigheter och berörda finns också formaliserat i förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Väl förankrade beslut leder till en större acceptans för det slutgiltiga beslutet men också till ett eget intresse hos berörda att delta och genomföra åtgärdsarbete.

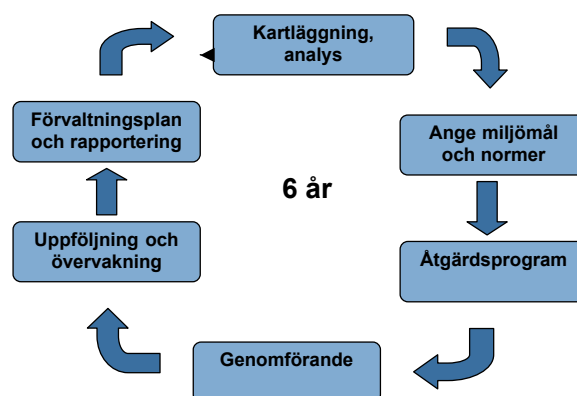
För att alla berörda parter inom ett avrinningsområde skall ges en reell chans att medverka krävs att det finns en organisation som kan fungera som ett samverkansorgan med vilket planerna och programmen kan kommuniceras. Det bör dock noteras att planer och program tas fram i en samverkansprocess. Viktiga frågor att besvara är vilka som ska delta i samverkan och också vilken geografisk nivå som omfattas? Skall samverkan innefatta information, konsultation och/eller aktiv medverkan? Sannolikt kan det förväntas att samverkan kommer att se olika ut beroende på vilka problem som finns inom ett specifikt område i kombination med vilka aktörer som finns representerade inom samma område.

Vattenrådet

Beredningssekretariaten på respektive länsstyrelse har en viktig uppgift att initiera bildandet, samordningen och organisationen av samverkansgruppen, s k vattenråd, mellan län, kommuner och övriga viktiga aktörer inom respektive avrinnings- och delavrinningsområden. Dessa uppgifter skall dock särskiljas från uppgiften att "driva" grupperna vilket inte är myndighetens uppgift och det är inte heller givet att sekretariaten skall vara den initierande parten utan tvärtom. Att andra grupperingar tar initiativ till bildandet av ett vattenråd eller till bildandet av lokala intresse-, arbets- eller temagrupper inom ett vattenråd uppmuntras. Resultatansvaret kommer dock alltid att ligga på vattenmyndigheterna/länsstyrelserna.

Vattenrådets uppgifter kan vara delaktighet i att ta fram beskrivningar, övervakningsprogram, miljömål, ekonomiska analyser, undantag, referenstillstånd, åtgärdsprogram och förvaltningsplan för sitt speciella avrinningsområde.

I många avrinningsområden i Sverige idag finns det vattenvårdsförbund eller vattenvårdsföreningar som på ett föredömligt sätt ansvarar för den samlade miljöövervakning som åligger kommuner och vissa industrier. Dessa förväntas kunna utgöra en viktig grund för bildandet av vattenråden. Vattenvårdsföreningarna/-förbunden måste emellertid utökas att innefatta fler aktörer för att kraven inom direktivet skall tillgodoses. Det skall understrykas att kommunernas roll kommer att vara mycket viktig för att samverkansprocessen skall fungera och beslut skall kunna tas om viktiga åtgärder.



Figur 17. Vattendirektivets planeringscykel. Källa: Naturvårdsverket.

Hur jobbar vi i Halland?

Att arbeta inom vattendirektivet med avrinningsområden som administrativ enhet är delvis en ny erfarenhet för alla Sveriges myndigheter och kommuner. I Halland finns det emellertid redan en viss erfarenhet och kompetens, dels genom det arbete som under lång tid bedrivits inom vattenvårdsförbund och kalkningsverksamhet, och dels genom att länet deltagit i ett EU-projekt för hanteringen av övergödningsfrågor runt Östersjön. Med utgångspunkt från vattendirektivet har det inom projektet föreslagits avrinningsområdesbaserade åtgärder för att motverka övergödningsfrågor från land till hav. Som pilotområde i Sverige har Stensåns avrinningsområde använts. Inom detta projekt har det producerats dels en utförlig beskrivning av Stensåns avrinningsområde enligt vattendirektivets modell och dels ett förslag på ett åtgärdsprogram. Inom projektet försöker vi också finna bra former för olika aktörers medverkan. Pilotprojektet kommer att fortskrida under 2006 och förhoppningen är att projektet så småningom kan komma att glida in i länets löpande arbete med direktivet.

Det är emellertid inte bara Stensåns avrinningsområde som vi kommer att arbeta med i Halland. Från vattenmyndigheten har det beslutats om en ansvarsfördelning mellan länen för distriktets huvudavrinningsområden och områdena där emellan (kustområden). Ansvaret innebär att man samordnar den egna och övriga länsstyrelsers arbete med att ta fram planer och program inom delområdet samt innehar ansvaret för information och att medverka organiserat. De huvudavrinningsområden och kustområden som Hallands ansvar för syns på kartan i Fig 18. Siffrorna på kartan bygger på en numrering angiven av SMHI för Sveriges vattendrag.

Under september 2005 har ett första samrådsmöte hållits med aktörer inom Ätråns avrinningsområde. Förhoppningen vi har är att utifrån Ätråns Vattenvårdsförbund kunna bygga upp ett samverkansorgan som skulle kunna fungera och agera som ett vattenråd vilket diskuterats tidigare. Under hösten och vintern 2005 kommer vi på länsstyrelsen att jobba vidare med beskrivningen av Ätråns avrinningsområde med en förhoppning om viss delaktighet från aktörer inom området. Vidare kommer vi tillsammans med Jönköpings och Kronobergs län att identifiera aktörer inom Lagans och Nissans avrinningsområden för att bjuda in till ett första samrådsmöte under första hälften av 2006. Lagans vattenvårdsförening har ställt sig positiva till att utgöra basen för ett sådant vattenråd.



Figur 18. Huvudavrinningsområden och kustområden där Halland ansvarar för samordningen. Källa: Vattenmyndigheten Västerhavet.

Från länsstyrelsens sida är vi mycket intresserade av att det i vattendirektivets "anda" bildas lokala intresse- eller tema-grupper runt Hallandsåarna. Hör gärna av er i så fall till artikelförfattaren.

Läs mer!

För närvarande samarbetar Naturvårdsverket, Boverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) för att utarbeta en "Handbok för vatten". Syftet är dels att utveckla ett samlat arbete med att uppnå de nationella svenska miljö kvalitetsmålen på vattenområdet och dels att genomföra Ramdirektivet för vatten. I "Handbok för vatten" ges detaljerad vägledning för hur vattendirektivet skall genomföras i praktiken. Alla arbetsdokument i handboken finns redan på en för Naturvårdsverket, SGU och Boverket gemensam hemsida, Vattenportalen (www.vattenportalen.se). De fem Vattenmyndigheterna i Sverige kommer framöver att ha en gemensam hemsida där all information som rör direktivet kommer att samlas (www.vattenmyndigheterna.se).

BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN



Hotet om global klimatförändring är mer påtagligt än någonsin. Den senaste 10-årsperioden är den varmaste som uppmäts i världen. Man kan fråga sig om naturkatastrofer som Gudrun och Katrina kanske inte enbart är "naturliga"?

Globalt ännu ingen ljusning i sikte...

Under året har Kyotoprotokollet trätt i kraft – trots att viktiga länder som USA och Kina inte undertecknat avtalet. Det är en överenskommelse mellan flertalet länder i världen att minska sina utsläpp av klimatgaser fram till 2012. Förhandlingar för tiden därefter har nyligen inletts. Men även om alla länder som är med i Kyotoprotokollet följer sina åtaganden, kommer, såvitt man kan bedöma idag, målet som är satt till 2050 inte att nås.

Den globala energianvändningen ökade med 4,3 procent under 2004. Aldrig tidigare har energianvändningen ökat så kraftigt under ett år. Globala utsläpp av koldioxid väntas öka med 56 procent från år 2002 till 2025¹.

... och även i Sverige ser det just nu mörkt ut ...

Delmålet, både för Sverige och Halland, är att utsläppen av klimatpåverkande gaser skall vara 4 % lägre ca år 2010 än de var år 1990. Under hela 90-talet var tendensen gynnsam – utsläppen i Sverige sjönk med 7 % och det såg ut som om målet skulle nås med råge. Men hittills under 2000-talet har trenden i stället varit ökande, och ökningen är 5 % mellan 2000 och 2003 (figur 19).

... men i Halland kan vi lyckas om vi anstränger oss!

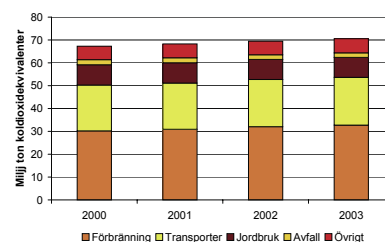
För Halland saknar vi ännu tillförlitliga siffror, men i stort är tendensen liknande här som i riket. Vi har minskande utsläpp från bostadsuppvärmning och från jordbruket men ökande från trafiken, vilken ökar dubbelt så snabbt i Halland som i riket – med ca 2 % per år.

För industrin har vi som regionalt mål att utsläppet av växthusgaser skall ha minskat med 15 % mellan 2000 och 2010, varvid man får tillgodoräkna levererad spillvärme (som antas till stor del ersätta fossila bränslen). Fr. a. tack vare stora fjärrvärmeleveranser från Värö Bruk och Pilkington har man år 2004 nått en reduktion med ca 14 % (figur 20). Fjärrvärmeutbyggnaden är den enskilt mest positiva satsningen i länet och särskilt den del som är försörjd med spillvärme från industrin (jämför Hur mår Halland? 2005).

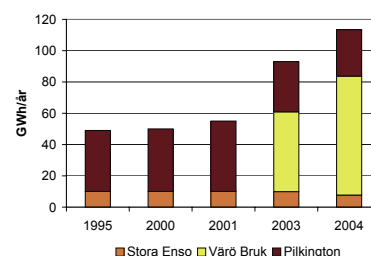
Om vi ska nå vårt övergripande regionala delmål i Halland, krävs insatser inom flera områden:

- Fortsatt kraftfull fjärrvärmeutbyggnad och ökat utnyttjande av spillenergi;
- Energisparåtgärder i befintliga byggnader;
- Väsentligt lägre energiförbrukning i nybyggda hus;
- Dämpning av trafikökningen;
- Kraftigt ökad andel fordon med förnyelsebara drivmedel (biogas, etanol, RME m.m.).

Allt detta är möjligt att genomföra genom samverkan inom länet om viljan finns!



Figur 19. Klimatpåverkande utsläpp, Sverige
Källa: Miljömålsportalen www.miljomal.nu.



Figur 20. Spillvärme levererad från industrier i Halland. Värmen från Stora Enso är ingen spillvärme i egentlig mening utan färskånga som produceras specifikt för fjärrvärmerna i Hyltebruk med en bränslemix på ca 50 % naturgas och 50 % biobränsle. Värdena från Stora Enso för 1995-2001 är ungefärliga.
Källa: Energirådet Halland.

¹ USA:s energidepartement Energy Information Administration (EIA), rapporten International Energy Outlook 2005.



FRISK LUFT

Luftkvaliteten i svenska tätorter har endast svagt förbättrats under de senaste fem till sex åren. Luftföroreningar i tätorter bedöms orsaka för tidig död för tusentals personer i Sverige. Störst hälsoproblem orsakar marknära ozon och partiklar.



Viktoriaagatan i Halmstad. Foto: Bruno Töftgård.

Ultrafina partiklar från vedeldning

Forskningsprojekt med syfte att säkerställa att den snabba ökningen av användning av biobränslen inte leder till risker för människors hälsa eller till försämring av miljön har visat att det vid eldning med biobränslen i villapannor och pannor i närvärmecentraler frigörs fler ultrafina luftburna partiklar (< 1 µm) än vad som tidigare var känt¹. Studierna är viktiga därför att det finns en uttalad politisk ambition att satsa på förnyelsebar energi, som antas vara mer miljövänlig än kärnkraft och fossila bränslen.

Epidemiologisk forskning har visat att ju mindre partiklarna är, desto farligare tycks de vara². Orsaken till detta kan vara att mindre partiklar kommer längre ut i luftvägarna och att de minsta även kan ta sig vidare ut i blodet genom lungblåsornas väggar. Dessutom finns risk för att de för med sig andra ämnen in i kroppen.

Hälsopåverkan av partiklar från trafiken

Partiklar från bilavgaser och vägbanor har under senare år seglat upp som det allvarligaste hälsoproblemet gällande trafikens luftföroreningar. De orsakar inte bara lungcancer och astma utan även hjärt- och kärlsjukdomar.

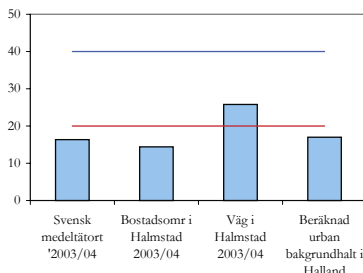
Den allmänna uppfattningen har varit att de riktigt små – ultrafina – partiklarna som kommer ur avgasrören är farligast. Bilden är dock något komplex. Det finns nämligen ett flertal nya studier^{3,4} som tyder på att grövre partiklar från slitage av vägbanan, däck och bromsar kan vara minst lika hälsofarliga, eller till och med farligare än de finare partiklarna. Den oväntade slutsatsen är således att vägdammspartiklarna är minst lika farliga som avgaspartiklarna.

Sverige hör till de EU-länder som, på grund av dubbdäck och sandning på hala vintervägar, har mest vägdamm. I en studie⁵ har det beräknats att 1800 svenskar, varav 54 i Halland, årligen dör en för tidig död på grund av partikelutsläpp (framförallt vägdamm) i städerna, alltså mer än tre gånger så många som dör i trafikolyckor.

Mätningarna i Halland

I Halland förekommer tyvärr inte kontinuerlig mätning av partikelhalter. Under vintersäsongen 2003/04 mättes dock partikelhalten PM10 i Halmstad, dels i ett bostadsområde och dels längs en vältrafikerad väg.

Den uppmätta halten PM10 i bostadsområdet motsvarar genomsnittsnivån för en medeltätort i Sverige de senaste åren (figur 21). Halten underskrider såväl miljökvalitetsnormen som delmålet till år 2010. Dock är halten inte mycket lägre än den beräknade urbana bakgrundshalten i stadsmiljö i Halland som enligt ovan bedöms leda till 54 förtida dödsfall i Halland per år.



Figur 21. Partikelhalten (PM10) i luft (mikrogram per kubikmeter) i en svensk medeltätort (medelvärden för vinterhalvåret i urban bakgrund) jämfört med dels uppmätta värden i Halmstad 2003/04 samt beräknad halt i urban bakgrund (enligt fotnot 5). Källor: Miljömålsportalen, Halmstads kommun samt fotnot 5. Miljömål 2010 = Röd linje, Miljökvalitetsnorm = Blå linje.

Fotnoter

1 Fine and ultrafine particles from combustion sources – Investigations with In-situ techniques, Joakim Pagels, doktorand i Aerosolteknologi, Lunds Tekniska Högskola, 2005.

2 Vägdamm. Små partiklar – Stora problem. En kunskapsöversikt av Mats Gustafsson, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut (VTI).

3 Inandningsbara partiklar från dubbdäckslitage av vägbanor – egenskaper och inflammatoriska effekter i mänskliga luftvägsceller, M Gustafsson m fl, VTI-rapport 521, Statens Väg- och transportforskningsinstitutet, 2005.

4 Epidemiological evidence of effects of coarse airborne particles on health, B. Brunekreef och B. Forsberg, European Respiratory Journal, Vol. 26, nr 2, 2005.

5 Comparative health impact assessment of local and regional particulate air pollutants in Scandinavia, Bertil Forsberg m fl, Ambio Vol. 34, nr1, februari 2005.

BARA NATURLIG FÖRSURNING



Skogsvårdsstyrelsen har sedan 1990 bedrivit försök med att behandla skogsmark mot försurning i sydvästra Sverige. Från början var projektet mest inriktat på att få fram en fungerande spridningsteknik, samt att få funktionella kalk- och askprodukter. Syftet med åtgärderna var att stoppa pågående markförsurning och att rädda skogen. Som en följd effekt kunde man också tänka sig en förbättring i avrinnande vatten och därigenom en positiv effekt i vattendrag och sjöar.

År 2001 tog Skogsvårdsstyrelsen fram ett nytt åtgärdsprogram mot markförsurning, som bl.a. baserades på kunskap från behandlingsförsöken av skogsmark. I programmet hade fokus flyttats från mark och skog till avrinnande vatten. År 2004 beslutade regeringen om medel till förberedelsefasen i åtgärdsprogrammet under tre år.

Kalk mot luftföroreningsförsurning

Åtgärdsprogrammet riktar sig i första hand mot försurning som är orsakad av sura luftföroreningar. Åtgärderna ska genomföras avrinningsområdesvis och i första hand omfatta de mest försurade avrinningsområdena i sydvästra Sverige. Metodiken bygger till stor del på erfarenheter från "Nissadalsprojektet", och innebär en integrerad fast- och våtmarksbehandling. Fastmarken behandlas med kalk och/eller aska efter noggrann planering i fält. Våtmarkerna behandlas endast med låg dos kalk, detta för att få så liten negativ effekt som möjligt på vegetationen samtidigt som det ändå blir en snabb, positiv effekt på avrinnande vatten. I Nissadalsområdet reproducerade sig örtingen redan två år efter behandling. Dessförinnan hade den varit försvunnen i mer än 40 år.

Tanken med åtgärderna är att man skall kunna minska försurningseffekterna i bäckar och andra mindre vattendrag som är svåra eller omöjliga att behandla med konventionella kalkningsmetoder. Om dessa åtgärder blir mer omfattande, kan de också få effekt i större vattendrag och därigenom kan på sikt kalkningen av ytvatten minska.

För Hallands del kommer det första området som behandlas enligt denna metodik att bli de översta delarna i Blankans avrinningsområde vid Mästocka.

Aska mot skogsbrukets försurning

På senare år har skogsbränsleuttaget ökat kraftigt i Sverige. Detta minskar behovet av fossila bränslen och därmed utsläppen av växthusgaser. Men vid allt uttag av biomassa från skogen bortförs näring och kalkverkan från skogsmarken. Särskilt om man tar ut GROT (grenar och toppar), eftersom dessa delar av träden innehåller den största andelen näring och kalkverkan. Skogsbränsleuttaget leder alltså till att skogsmarken blir surare och näringsfattigare.

Efter att skogsbränslet har förbränts återfinns näring och kalkverkande ämnen i askan. Endast kväve, som avgår med rökgaserna, saknas. Detta gör askan lämplig att använda för att kompensera skogsbrukets förluster av näring och kalkverkan.

Skogsvårdsstyrelsen rekommenderar att man återför aska efter GROT-uttag för att kompensera för den försurning som skogsbränsleuttaget har orsakat. Detta sker också i framförallt södra Sverige. Än så länge återförs endast ca 25 % av GROT-uttagsarealen med aska. Målet är att år 2010 skall lika stor areal askåterföras som det tas ut GROT.



Elfiske i Skärsjöbäcken, Kallarp, efter skogskalkning. Foto: Stefan Anderson



Aska från skogsbränsle återförs till skogen genom markspridning. Foto: Stefan Anderson.



GIFTFRI MILJÖ

Miljömålet giftfri miljö är beroende av främst nationella och internationella insatser för att kunna nås. På regional nivå är handlingsmöjligheterna betydligt mer begränsade. Det är egentligen endast inom arbetet med förorenade områden man på länsnivå arbetar konkret för att uppnå miljömålet. I övrigt består det regionala arbetet främst i att öka medvetenheten om farorna med olika kemiska produkter.

EU-gemensam kemikalielagstiftning - REACH

På internationell nivå är den för EU-länderna föreslagna gemensamma kemikalielagstiftningen kallad REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals) en viktig pusselbit för att uppnå miljömålet giftfri miljö. Införandet av lagstiftningen är en av Sveriges högst prioriterade frågor inom EU just nu och förhandlingarna har nått slutskedet. Det finns dock starka krafter inom EU för att mildra förslaget. Hur slutresultatet blir är helt avgörande för om miljömålet skall kunna nås.

Förorenade områden

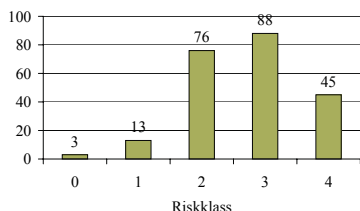
Länsstyrelsen Halland inledde arbetet med att inventera förorenade områden år 2001. Inventeringen utförs genom riskklassning av potentiellt förorenade fastigheter. Riskklassningen görs på en skala 1-4, där klass 1 innebär mycket stor risk och klass 4 innebär liten risk för människa eller miljö. Länsstyrelsen Halland har valt att genomföra inventeringen branschvis och under 2005 har en del branscher blivit färdiginventerade, t.ex. gjuterier och kemtvättar. Stor satsning har gjorts på identifieringsarbetet eftersom detta är prioriterat av Naturvårdsverket. Under 2005 har Oxhult i Laholm, som är Hallands första bidragsfinansierade område, sanerats färdigt.

I dagsläget (september 2005) har 225 fastigheter inventerats och riskklassats i Halland. Utöver de riskklassade fastigheterna är ytterligare cirka 2 000 objekt identifierade.

Getterön

Ett område i Halland som undersökts i inventeringsarbetet, är en del av Getteröns naturreservat i Varberg. Getteröns naturreservat bildades 1970 för att skydda områdets värdefulla våtmarker och havsvikar. Naturreservatet omfattar de innersta delarna av Farehammarsviken, den anlagda s.k. Dammen och den s.k. Bassängen, samt däremellan liggande strandängar. Angränsande till naturreservatet finns ett hamn- och industriområde, ett kommunalt avloppsreningsverk samt en gammal kommunal deponi, "Lassabackatippen". Alla dessa delar har bidragit med utsläpp till naturreservatet, och fram till 1970-talet släpptes orenat avloppsvatten ut här.

Under sommaren 2005 skedde provtagning i Getteröns naturreservat för att kunna göra en riskbedömning av området. Provtagningen har skett i Dammen i den sydöstra delen av reservatet. Prover har tagits på sediment, växter och bottenlevande djur. Dessa prover har analyserats på bl.a. tungmetaller samt alifatiska och aromatiska kolväten. Resultaten är inte utvärderade ännu, men det man funnit är viss förekomst av tungmetaller i sedimenten främst av krom och zink. Födoorganismerna visar dock inte på några alarmerande halter.



Figur 22. Antal objekt per riskklass. September 2005. Källa: Länsstyrelsen.



Provtagning vid Getterön. Foto. Malin Sundler

SKYDDANDE OZONSKIKT



Ozon är en aggressiv form av syre (O₃) som skadar hälsan och växtligheten när den förekommer nära jordytan (jämför miljömålet Frisk luft). Den ozongas som finns på hög höjd i stratosfären är däremot nödvändig för livet på jorden eftersom den absorberar en stor del av solens farliga ultraviolettera strålning. Detta ozonskikt skadas av vissa ämnen som människan släpper ut i atmosfären. Gemensamt för dessa ämnen är att de innehåller klor eller brom och är mycket stabila och långlivade. De mest kända kallas CFC eller freoner och har använts i stor skala som köldmedium i kyl- och frysanläggningar, som fyllnad i isoleringsmaterial och för kemtvätt.

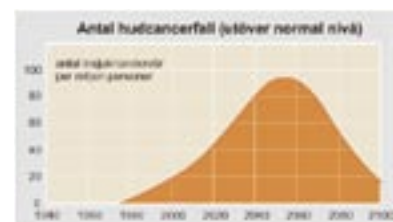
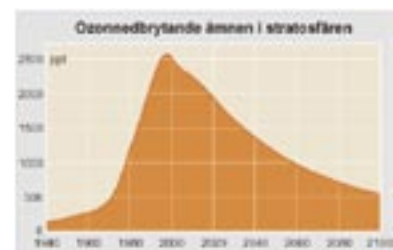
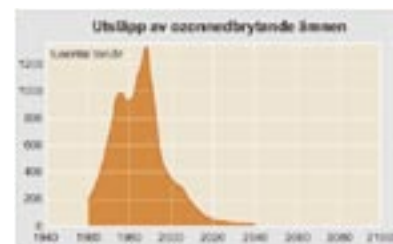
Användningen och utsläppen av ozonförstörande gaser har minskat kraftigt i Halland och fortsätter att minska (se Hur mår Halland? 2005). Samma tendens gäller för landet som helhet och även (om än i något långsammare takt) i världen. De globala utsläppen av ozonnedbrytande ämnen har minskat med över 70 % sedan det s.k. Montrealprotokollet¹ undertecknades 1987. Trots detta är det oklart när miljö kvalitetsmålet kan nås, eftersom bromssträckan är mycket lång.

Denna fördröjningseffekt illustreras av diagramserien härintill, som visar att utsläppen i världen kulminerade på 1980-talet medan halten av ozonskadande gaser i atmosfären fortsatte att öka fram till år 2000. Men det kan komma att dröja ytterligare ca 50 år innan antalet hudcancerfall som kan hänföras till förhöjd UV-strålning kan börja avta. Hade detta kunnat förutses innan man introducerade de förträffliga freonerna på marknaden?

I Sverige sker långtidsmätningarna av ozonskiktets tjocklek över Norrköping. De visar ingen säker återhämtningstrend, men minskningen verkar ha avstannat. Under hösten 2004 observerades dock ett ovanligt tunt ozonskikt över Skandinavien. Det finns alltså anledning att vara försiktig i umgänget med solen! Se även miljömålet Säker strålmiljö.

Det vi kan göra lokalt och regionalt är att se till att alla begagnade kyl- och frysmöbler och klimatanläggningar tas om hand och destrueras på rätt sätt så att köldmedier och isolering tas tillvara och förstörs. Kommunerna har skyldighet att svara för insamlingen. I Halmstad finns en av två anläggningar i landet för skrotning av kylmöbler.

För att uppfylla detta miljö kvalitetsmål krävs framförallt internationella åtgärder. Trots att de har varit framgångsrika, kommer det att ta mycket lång tid innan det skyddande ozonskiktet har återskapats.



Figur 23. Diagramserie över ozonnedbrytande ämnen och antal hudcancerfall. Källa: Naturvårdsverket.

¹ Montrealprotokollet är en framgångsrik, internationell överenskommelse om utfasning av ozonförstörande gaser, undertecknad av minst 183 länder och som ständigt uppdateras.



SÄKER STRÅLMILJÖ

Delmålet om hudcancer blir svårt att klara, antalet hudcancerfall har ökat under den senaste treårsperioden. Kraftfulla informationsåtgärder krävs för att bryta trenden.

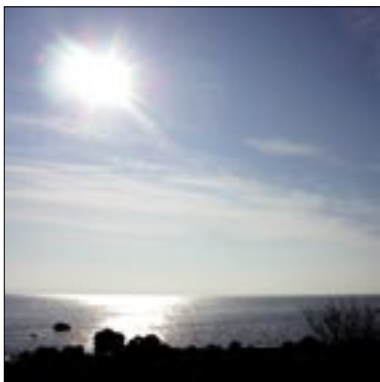


Foto: Sofia Frising

Hudcancer är den cancerform som ökar mest i Sverige. Det finns huvudsakligen tre former av hudcancer: malignt melanom, skivepitelcancer och basalcellscancer. Den allvarligaste formen, malignt melanom, är en elakartad tumörsjukdom som lätt bildar metastaser (dottertumörer), vilket innebär att sjukdomen kan sprida sig i kroppen. Solens UV-strålning är den viktigaste orsaken till hudcancer, men UV-strålning från solarier kan ha en bidragande effekt. Avgörande är hur mycket sammanlagd UV-strålning som oskyddad hud utsätts för. Det är således människors levnadsvanor och attityder till solbränna som i första hand bestämmer exponeringen. Några enkla och effektiva sätt att skydda sig är att ha kläder på sig och undvika solen när den är stark.

I Hallands län fick 67 personer diagnosen malignt melanom under år 2003 (31 kvinnor och 36 män). Enligt länets delmål för hudcancer ska antalet nya fall inte vara fler år 2020 än de var år 2000: för malignt melanom totalt 60 fall. Hallands län ligger högre än riksgenomsnittet.

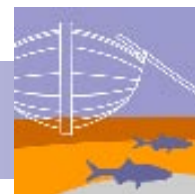
Antalet nya fall av skivepitelcancer ökar ännu snabbare. I länet fick år 2003 178 personer diagnosen «tumör i huden, ej malignt melanom» (lika många män som kvinnor - i övriga landet är sjukdomen betydligt vanligare hos män). År 2000 var antalet fall 114. Det har alltså skett en kraftig ökning på tre år, och länet ligger betydligt högre än riksgenomsnittet.



Livräddare med UV-dosimeter
(den vita fyrkanten på axeln).
Foto: Anna Blomqvist.

Landstinget Halland arbetar dels med att upptäcka och behandla hudtumörer så tidigt som möjligt, dels med att förebygga uppkomst av tumörer. Länsjukhuset i Halmstad har antagit en policy om solariefritt sjukhus för personalen. Samarbete har inletts med Statens Strålskyddsinstitut (SSI), vilket har resulterat i att en UV-mätare installerats på länsjukhuset. Aktuellt UV-index och säker soltid kan avläsas på webben. Samarbete har också etablerats med Svenska Livräddningssällskapets livräddarskola i Tylösand med målsättningen att öka informationen till badgästerna. Under sommaren 2005 har SSI och Avdelningen för Yrkes- och miljömedicin genomfört mätningar genom personburna UV-dosimetrar på livräddarna (se bild). Syftet var att jämföra den faktiska exponeringen på stranden med den som uppmäts vid den fasta mätpunkten. En tipspromenad »Soltipset» med pedagogiskt inriktade frågor arrangerades under livräddardagen i Tylösand 14 juli. Dessutom har en informationsdag arrangerats för kommunernas miljö-hälso- och barn-fritidsförvaltningar.

HAV I BALANS?



Under 2005 har Halland fått sitt första marina reservat - Kungsbackafjorden, vilket är ett första steg i att uppfylla delmålet om minst tre marina reservat senast 2007.

Reservatsarbetet går framåt

Arbetet med bildningen av nya marina reservat går nu vidare med andra områden. Särskilt riktas blickarna på utsjöområden i Kattegatt vilka har ett mycket rikt växt- och djurliv. Tack vare utsjöbanksinventeringen, där bl a fem utsjö-områden (Lilla och Stora Middelgrund, Fladen, Röde Bank samt Morups Bank) i Kattegatt inventerats under sommaren 2004 och 2005, kommer ett bra underlag att finnas till hands för reservatsarbetet. I första hand kommer länsstyrelsen fr.o.m. 2006 att arbeta för att Fladen och Lilla Middelgrund säkerställs som naturreservat. Vidare har länsstyrelsen under 2005 redovisat till Naturvårdsverket att Stora Middelgrund, Röde Bank och Morups Bank är möjliga Natura 2000-områden. Om dessa områden får Natura 2000 status ger det ett värdefullt skydd för vissa naturtyper. Även områden längs kusten kommer att uppmärksammas under 2006, bl a kommer en marinbiologisk inventering av naturreservatet Vendelsöarna att göras och basinventeringen av Natura 2000-områden längs kusten påbörjas. Kunskap från dessa inventeringar kommer att ligga till grund för nya reservat eller vara nödvändig information i en översyn av befintliga reservat.

Stora delar av Hallands kustområden är skyddade

När det gäller skydd av Hallands kust och skärgård är vi en bra bit på väg. En undersökning¹ har gjorts hösten 2005 av hur stor andel av de skyddsvärda områdena som idag är långsiktigt skyddade. Redan utpekade områden samt en rad inventeringar som gjorts bl.a. på ängs- och betesmarker samt våtmarker ligger till grund för vilka områden som anses vara skyddsvärda. De skyddsformer som räknas som långsiktigt skydd är naturreservat, Natura 2000 samt skydd enligt naturvårdslagen. Undersökningen visade att 55 % av antalet skyddsvärda områden i Hallands kust och skärgårdsområde redan idag har ett långsiktigt skydd. Det är alltså inte långt kvar till målet att 70 % ska vara långsiktigt skyddade år 2010.

Fiskebestånden

Varje år gör Internationella havsforskningsrådet, ICES, en biologisk bedömning av tillståndet och utvecklingen av de ekonomiskt viktigaste fiskarterna som är belagda med fiskekvoter (gäller torsk, sill, havskräfta m.fl). Flera viktiga arter för kustfisket saknar en sådan bedömning (fiskarter som inte kvoterats), exempelvis piggvar, skrubbskädda, ål, hummer och krabba. För dessa bestånd har Fiskeriverket gjort bedömningar av tillstånd och utveckling som baseras på analyser av data från provfisken, egna undersökningar samt på loggboksstatistik. En genomgång av för västkustfisket viktiga bestånd (17 st.) visar att ungefär hälften (8 av 17) av dessa idag befinner sig på kritiska nivåer eller utanför biologisk säkra gränser².

Ett av problemen är att fisket i Västerhavet domineras av blandfiske dvs. att flera arter fångas tillsammans i olika kombinationer. Rådgivningen och förvaltningen måste ta hänsyn till både status för de enskilda bestånden och det samtidiga nyttjandet av flera bestånd. En förutsättning för att tillåta blandfiske även i framtiden är att det går att hitta sådana fiskemetoder som säkerställer att alla ingående arter fiskas inom sina respektive biologiska begränsningar.

¹Skydd av Hallands kust och skärgård 2005, Sofia Frising, Högskolan Halmstad

²Fiskebestånd och miljö i hav och sötvatten. Resurs och miljööversikt 2005, Fiskeriverket.

Natura 2000

För att värna om biologisk mångfald har EU skapat ett nätverk, Natura 2000. Det utgörs av en mängd värdefulla naturområden som ska skyddas för framtiden. Varje medlemsland ansvarar för att skydda och vårda sina områden. De Natura 2000-områden som väljs ut ska innehålla livsmiljöer eller arter som listas i EU:s fågeldirektiv (fågelarter) och EU:s habitatdirektiv (övriga arter och naturtyper). Naturvårdsverket samordnar Natura 2000-arbetet på nationell nivå.

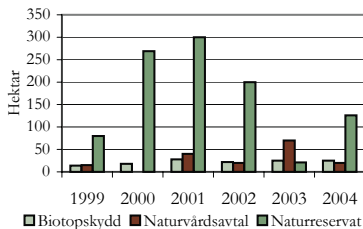


Figur 24. Karta över Halland. De skyddsvärda kustområdena som idag inte har något skydd är markerade med grönt och de skyddade områdena är markerade med rött. Källa: Länsstyrelsen.



LEVANDE SKOGAR

Den regionala strategin för långsiktigt skydd av skog är under färdigställande, och mycket återstår för att nå delmålet. Under 2005 har dock fyra nya reservatsbeslut tagits. Stormen Gudrun i januari har inte radikalt förändrat arbetet med Levande Skogar i länet.



Figur 25. Årligen skyddad skog i Halland 1999 till 2004 uppdelat på skyddsformer.

Långsiktigt skydd av skogsmark

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen har på regeringens uppdrag tagit fram en nationell strategi för formellt skydd av skog. I strategin fastställs bland annat länsvisa arealmål för formellt skydd. Arealmålet för Hallands län är att 9 100 ha produktiv skogsmark ska skyddas under perioden 1999-2010, varav ca 70 % ska skyddas som naturreservat och ca 30 % som biotopskydd och naturvårdsavtal.

Den nationella strategin utgör grunden för en länsstrategi för det formella skyddet i Halland som för närvarande utarbetas av Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen. Syftet med den regionala strategin är bl. a. att formellt skydd ska innefatta skog med så höga naturvärden som möjligt, för Halland i första hand ädellövskogar och lövsumpskogar.

Hur ligger vi då till för att kunna uppnå delmålet om långsiktigt skydd? Från 1999 till hösten 2005 har ca 2 500 ha skyddats, vilket betyder att endast 27,5 % av betinget är genomfört under drygt halva tioårsperioden. Det är alltså uppenbart att arbetet med formella avsättningar måste intensifieras för att delmålet ska kunna uppnås. Både Länsstyrelsens arbete med att bilda naturreservat och Skogsvårdsstyrelsens arbete med biotopskydd och naturvårdsavtal behöver tillföras ökade resurser.

Stormen Gudrun den 8 januari 2005 har påverkat arbetet med Levande Skogar, men inte förändrat arbetet med t.ex. delmål 1 om långsiktigt skydd. Resurser har dock tagits i anspråk för röjningar efter stormen. Som exempel kan också nämnas målet för mängden hård död ved som uppfyllts genom stormen.

Gassbo – nytt reservat 2005

Gassbo ligger en mil öster om Hyltebruk, och är ett ovanligt starkt inslag av bok i den annars så barrskogrika kommunen. Naturvärden uppmärksammades genom Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering, och markägaren Dag Larsson, slöt 1994 ett naturvårdsavtal med Skogsvårdsstyrelsen gällande 11 hektar. Efter hand upptäcktes att den skyddsvärda arealen var större, och att området var i behov av skötsel. Området blev naturreservat hösten 2005. Därigenom gavs 19,5 hektar värdefull skog ett långsiktigt skydd, liksom minst 14 rödlistade arter.



Gassbo naturreservat. Foto: Örjan Fritz

Länsstyrelsen ska förvalta reservatet och bedriva skötsel för att andelen lövskog i området skall öka. Värdekärnorna består av bokskog och klibbalsumpskog, men även mycket barrblandad skog finns i området. Stormen Gudrun fällde ca 200 m³ gran i området. På sikt ska också mycket av återstående granbestånd avvecklas till förmån för bok.

ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP



Minskande antal betesdjur och ett mer ”passivt” brukande av åkermarken, dvs att mer mark än tidigare läggs i träda är några av effekterna av den nya jordbrukspolitik som trädde i kraft 2005.

Effekter av jordbruksreformen

Inom EU beslutades 2003 en reform av jordbrukspolitik som innebär att tidigare stöd för bl.a. spannmål och nötkött i hög grad frikopplades från krav på produktion. För Sveriges del började reformen 2005 och innebär bl.a. att ett gårdsstöd går att få oavsett vad gården producerar. För att få fullt gårdsstöd skall jordbruksmarken skötas vilket innebär att betesmarken årligen skall betas och åkermarken får inte växa igen eller försumpas.

En bearbetning av de ansökningshandlingar som jordbrukarna lämnat in till Länsstyrelsen i Hallands län för 2005 visar på förändringar i odlingslandskapet jämfört med året innan reformens genomförande.

- Den totala arealen jordbruksmark i länet har ökat marginellt.
- Arealen betesmark har ökat med 3 %.
- Spannmålsarealen har minskat med 8 %.
- Vallodlingen har ökat med 8 %.
- Trädad mark har ökat med 22 %.

Jordbruksverket har gjort en uppföljning för riket som visar att såväl invägningen av mjölk som antalet födda kalvar minskat jämfört med samma period innan reformen. Slakten av storboskap har ökat i slutet av 2004 och början av 2005.

Uppgifterna pekar på en utveckling som innebär att färre antal djur skall beta större arealer. Uppenbarligen kommer det att bli svårt att hålla odlingslandskapet öppet och ha kvar de biologiska och kulturhistoriska värden som betande mular har skapat.

Inventeringen av Hallands värdefulla ängs- och betesmarker slutförd

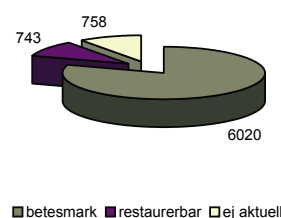
Den riksomfattande inventering av värdefulla ängs- och betesmarker som Jordbruksverket tillsammans med landets Länsstyrelser genomfört på regeringens uppdrag slutfördes under 2004. Under åren 2002-2004 har 6 160¹ ha halländs¹ ängs- och betesmarker inventerats och klassificerats som värdefulla ängs- och betesmarker med hävdgynnade naturtyper. Därutöver har ytterligare 743¹ ha bedömts ha tillräckliga värden för att kunna restaureras till värdefulla ängs- och betesmarker.

Till grund för inventeringen har dels marker som inventerades i den förra Ängs och hagmarksinventeringen (1987-1992) och dels marker med miljöersättning via Miljö- och landsbygdsprogrammet varit. Av de marker som besöktes vid inventeringen bedömdes 758¹ ha inte längre ha tillräckliga värden för att tas med i inventeringen. Orsakerna till att dessa marker gått förlorade är bland annat utebliven skötsel med igenväxning som följd eller plantering av skog. För att klara det regionala delmålet om att bevara våra ängs- och betesmarker måste vi hitta lösningar som möjliggör en rationell jordbruksdrift och därmed också tillräckligt många betesdjur ute i våra marker.

¹ Ängs- och betesmarksinventeringen 2002-2004 Rapport 2005:1 Jordbruksverket



Halland har ett variationsrikt landskap.
Foto: Bergslagsbild AB



Figur 26. Utöver de totalt 6 903 ha inventerade markerna i länet bedömdes 758 ha (ca 10 %) förlorat sina värden som naturbetesmarker.

GOD BEBYGGD MILJÖ

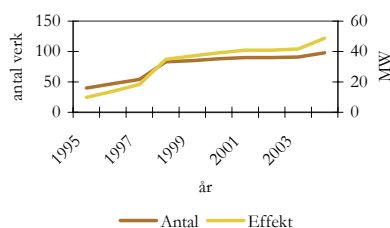
Under året har den övergripande målfrågan fysisk planering och hushållning med mark, vatten samt byggnader behandlats. En samverkansgrupp med planerare från samtliga Hallandskommuner och Länsstyrelsen har diskuterat översiktsplaner som verktyg för att nå miljömålet i sin helhet. I den nya generationens översiktsplaner och dess fördjupningar inom länet finns tydliga strävanden att skapa ett långsiktigt hållbarare samhälle.

Utbyggnad av vindkraften

Delmålet om hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnyelsebara energiresurser ska tas tillvara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas är frågor som prioriterats. Särskilt vindkraften har varit föremål för diskussion. Halland är ett län med bra vindförhållande på land och till havs. Det finns f.n. ca 100 vindkraftverk på land vilka producerar el till ca 17 000 hushåll (se diagram). Planer finns på en kraftig utbyggnad av vindelproduktionen med större verk än de befintliga, både till havs och på land. Detta är nödvändigt om vi ska nå det nationella målet för vindkraftproduktion.



Foto. Cecilia Engström, Länsstyrelsen



Figur 27. Vindkraftverk i Halland.

Länsstyrelsen har en aktiv roll i vindkraftsutbyggnaden, genom att utveckla planeringsunderlag, att vara delaktig i den fysiska planeringen och genom att behandla tillståndsansökningar kring vindkraftsanläggningar. Av länet kustkommuner har fyra sedan länge planerat lämpliga lägen för vindkraftsutbyggnad i sina översiktsplaner. Området vid Ringhals är det enda på land som är avsatt som riksintresse för energiproduktion. Till havs innanför territorialgränsen finns åtta områden av riksintresse för vindkraft. De fem kustlänen i södra Sverige arbetar f.n. gemensamt fram planeringsunderlag för större vindkraftsgrupper till havs.

Länsstyrelsen har konstaterat att konflikter med olika motstående intressen fördröjer, fördyrar och stoppar en nödvändig utveckling av förnyelsebara energikällor. Försvarsmakten har inte slutgiltigt yttrat sig över översiktsplaner med vindkraftverk varför synpunkterna kan hindra en utbyggnad. En särskild vindkraftsberedning är tillsatt av regeringen för att hantera motstående intressen på central nivå och samtidigt arbeta för att förstärka drivkrafterna och minska hindren för en vindkraftsutbyggnad.

Radon

Radon är en osynlig och luktfri radioaktiv gas som bildas när det radioaktiva ämnet radium sönderfaller. Radonhalten mäts i enheten Becquerel per kubikmeter inomhusluft, Bq/m³. Enligt Statens Strålskyddsinstitut orsakas ca 500 lungcancerfall per år av radon (av dessa är ca 90 procent rökare). Miljömålen innebär att radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft och i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³.

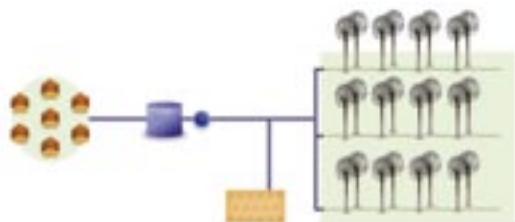
Boverket och Länsstyrelsen står nu i startgroparna för en samlad informationssatsning om radon och dess verkningar som i första hand vänder sig till egnahemsägare. Målet är att få alla att mäta och vid behov vidta åtgärder i sin bostad för att få en hälsosammare inomhusmiljö. Halland har förhållandevis små problem och kommer sannolikt att klara miljömålen krav.

BIDRAG FÖR EN BÄTTRE MILJÖ

Vatten och näring i kretslopp

Tönnersjö samhälle i södra Halland har cirka 150 invånare. Deras avloppsvatten utnyttjas för att bevattna och gödsla träd vid en närliggande plantskola. Under växtsäsongen, som sträcker sig från maj till oktober, leds allt avloppsvatten ut från reningsverket till trädodlingen där vattnet och näringen kan tas upp av träden.

Avloppsvattnet pumpas ut från Tönnersjö reningsverk efter slamavskiljare och reningsfilter för att ledas ut i de 17 nergrävda bevattningsledningarna vid Tönnersjö plantskolas trädodling. Varje ledning ger vatten åt en dubbelrad av träd på odlingen. På vintern, då ingen bevattning sker, leds vattnet istället till en infiltrationsanläggning för naturlig rening i marken.



Figur 28. Planskiss över bevattningsanläggningen i Tönnersjö. Från samhället leds vattnet via reningsverket i blått vidare till plantskolans trädodling. På vintern leds vattnet istället till infiltrationsanläggningen i orange färg.

Besparingar för miljön

I det renade avloppsvattnet finns det kvar näringsämnen som kommer träden till godo. Genom att använda avloppsvatten för bevattning istället för att det ska gå till infiltrationsanläggningen kan man därför återanvända stora delar av det kväve, fosfor och kalium som avloppsvattnet innehåller. Projektet minskar även behovet av bevattning med rent vatten.

Noggranna kontroller

I projektet ingår kontroller av både avloppsvatten, grundvatten och jord där man mäter halten av näringsämnen och bakterier. Resultaten från dessa mätningar visar bland annat att ingen påverkan på grundvattnet har skett efter bevattningsstarten.

Lokalt investeringsprogram

Projektet är ett så kallat LIP-projekt, som Tekniska kontoret i Halmstad ansvarar för. LIP står för lokalt investeringsprogram och är statliga bidrag till lokala projekt som ökar den ekologiska hållbarheten i samhället.

Framtida metod?

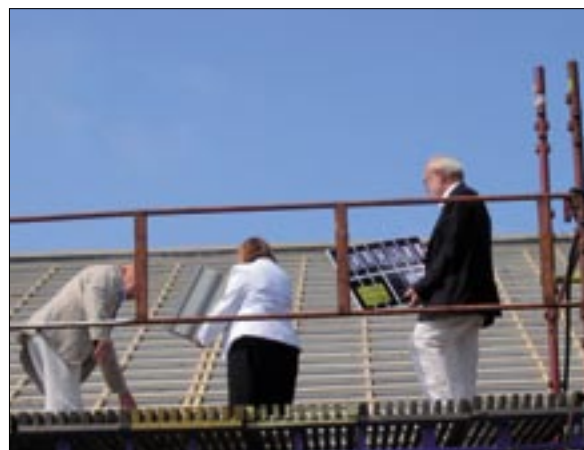
Projektet var det första i sitt slag när det påbörjades 2002. Man hoppas nu att kunskapen som man fått ska kunna vidarebefordras och att man får se fler projekt av detta slag i Halland och i övriga Sverige.

Solenergi från vården

I Fjärås utanför Kungsbacka byggs just nu Skandinavien största solcellsanläggning.

Solcellerna byggs på taket till Fjärås vårdcentral och har en yta på hela 480 kvm. Anläggningen kommer att producera all el till belysning och utrustning på vårdcentralen. Solcellerna producerar tillsammans 42 200 kWh per år medan vårdcentralens behov bara är cirka 16 200 kWh. Detta gör att ca 30 000 kWh levereras ut på elnätet.

Vårdcentralen kommer även att utrustas med belysning med den så kallade LED-tekniken, som kräver en tiondel så mycket energi som traditionell belysning och har en längre livstid. Värmen kommer från Fjärås närvärmsystem som tar 30 % av sin energi från solfångare och resten från biobränsle.



I Fjärås centrum växer den nya vårdcentralen fram. I februari startade Eksta-byggnationen, som ska vara klar i slutet av 2005. Den 9 juni lade Närsjukvårdens ordförande, Margareta Ödman, den första takpannan på plats. Foto: Eksta Bostads AB

Bidrag för solceller

Det är tack vare regeringens investeringsbidrag för solceller på offentliga byggnader som Eksta AB har möjlighet att genomföra projektet. Byggnationen av vårdcentralen påbörjades redan i februari, men solcellerna kommer att installeras först under november månad 2005.

MILJÖMÅL FÖR HALLANDS LÄN

Nedan följer en sammanställning av de miljö kvalitetsmål och de delmål som gäller i Hallands län. För mer information se rapporten Miljö mål för Hallands län, Meddelande från Länsstyrelsen Halland 2003:16.

BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

Miljö kvalitetsmål

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att detta globala mål kan uppnås.

Delmål

1. De halländska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1990, räknat som koldioxidekvivalenter.
2. Nettoutsläppen av koldioxid från landtransporter inklusive arbetsmaskiner ska i absoluta tal ha minskat med minst 5 % mellan år 2000 och 2010.
3. Antalet resenärer i kollektivtrafik ska öka med minst 50 % mellan 2000 och 2010.
4. Alla företag, organisationer och myndigheter med mer än 50 anställda ska ha antagit en resepolicy med tydlig miljöprofil år 2007.
5. Ett länsprogram för ökat utnyttjande av förnyelsebara energikällor samt utbyggnad av distributionssystem (fjärrvärme, biogas etc.) ska finnas senast vid utgången av år 2005.
6. Utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler ska minska med minst 50 % mellan 1995 och 2010.
7. Användning av köpt energi i bostäder och lokaler avseende uppvärmning, tappvarmvatten, hushålls- och driftsel - minskas med 10 % mellan 1995 och 2010 i det totala beståndet, - uppgår till högst 90 kWh/m² och år i nybyggnation 2010.
8. Läckage av dikväveoxid och metan från jordbruksdrift ska begränsas. Målet ska preciseras år 2005 efter utredning.
9. Produktionen av biobaserade bränslen och drivmedel från jordbruksgrödor ska vara högre 2010 än 2003.
10. Mängden bundet kol i skog och skogsmark får inte minska mellan år 2003 och 2010.
11. Uttaget av biobränslen från skogen ska vara högre år 2010 än år 2003.
12. Industrisektorns utsläpp av växthusgaser ska ha minskat med 15 % till 2010 räknat från år 2000. Levererad spillvärme till fjärrvärmesystem och liknande får räknas tillgodo.
13. Alla hallänningar ska år 2010 känna till klimathotet och vad var och en kan göra för att motverka global uppvärmning.

FRISK LUFT

Miljö kvalitetsmål

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Delmål

1. Halterna 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde och 100 mikrogram/m³ som timmedelvärde för kvävedioxid ska i huvudsak vara uppnådda år 2010.
2. Halten marknära ozon ska inte överskrida 120 mikrogram/m³ som åttatimmarsmedelvärde år 2010.
3. År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Halland, exklusive metan, ha minskat med 45 % utgående från år 1999.
4. Minst 50 % av de enskilda hushåll vars huvudsakliga uppvärmning av bostaden sker med hjälp av småskalig eldning med fasta biobränslen bör göra detta med miljögodkända vedpannor med ackumulatortank eller med miljögodkänd anläggning för pelletseldning senast 2010.

BARA NATURLIG FÖRSURNING

Miljö kvalitetsmål

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

Delmål

1. År 2010 ska högst 5 % av antalet sjöar och högst 15 % av sträckan rinnande vatten i länet vara drabbade av försurning som orsakats av människan.
2. År 2010 ska surhetstillståndet i högst 30 % av skogsmarken i Halland klassas som högt eller mycket högt enligt bedömningsgrunderna för miljö kvalitet i skogslandskapet (klass 4 och 5). Arealandelen i klass 5 ska samtidigt halveras (från 8 till 4 % av arealen).
3. År 2010 har utsläppen i Halland av svaveldioxid till luft minskat med 25 % från 1995 års nivå.
4. Senast år 2010 ska utsläppen i Halland av kväveoxider till luft ha minskat med minst 55 % från 1995 års nivå.
5. Nedfallet av svavel och kväve ska inte överskrida de kritiska belastningsgränserna

GIFTFRI MILJÖ

Miljö kvalitetsmål

Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Delmål

1. Senast år 2010 ska varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.
2. Nyproducerade varor ska så långt det är möjligt vara fria från
 - cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen senast år 2007 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet,
 - nya organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande så snart som möjligt, dock senast år 2005,
 - övriga organiska ämnen som är mycket långlivade och mycket bioackumulerande senast år 2010,
 - övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande senast år 2015,
 - kvicksilver senast år 2003 samt kadmium och bly senast år 2010.

Dessa ämnen ska inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor, som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium och bly ska hanteras på ett sådant sätt att ämnen inte läcker ut i miljön. Delmålet avser ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet avser även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive de som bildats oavsiktligt.

3. År 2020 uppgår kvicksilverhalten i avloppsslam till högst 0,5 mg/kg TS (TS = torrs substans).
4. Förorenade områden är identifierade samt undersökta och minst 30 % av områdena av riskklass mycket stor och stor är åtgärdade senast år 2010.
5. Ökad kunskap i alla led från producent till konsument om ämnen som medför miljö- och hälsorisker och återfinns i konsumentprodukter samt i samhället i övrigt.

SKYDDANDE OZONSKIKT

Miljö kvalitetsmål

Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning

Delmål

År 2010 ska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen till största delen ha upphört.

SÄKER STRÅLMILJÖ

Miljö kvalitetsmål

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

Delmål

1. År 2010 ska halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Det individuella dostillskottet till allmänheten ska understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.
2. År 2020 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av UV-strålning vara lägre än år 2000.
3. Riskerna med elektromagnetiska fält (EMF) ska kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

INGEN ÖVERGÖDNING

Miljö kvalitetsmål

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Delmål

1. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur god ekologisk status ska nås för sjöar och vattendrag samt för kustvatten.
2. Fram till år 2010 ska de halländska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå.
3. Senast år 2010 ska de halländska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till Hallands kustvatten ha minskat med minst 1250 ton från 1995 års nivå.
4. Senast år 2010 ska utsläppen av ammoniak i Halland ha minskat med minst 570 ton från 1995 års nivå.
5. Senast år 2010 ska utsläppen i Halland av kväveoxider till luft ha minskat med minst 55 % från 1995 års nivå.

LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

Miljö kvalitetsmål

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Delmål

1. Senast år 2005 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer som behöver ett långsiktigt skydd i eller i anslutning till sjöar och vattendrag. Senast år 2010 ska minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ha ett långsiktigt skydd.
2. Senast år 2005 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av länets skyddsvärda vattendrag eller sådana vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda. Senast till år 2010 ska minst 25 % av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.
3. Senast år 2009 ska vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda ytvattentäkter. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.
4. Senast år 2005 ska utsättning av djur och växter som lever i vatten ske på ett sådant sätt att biologisk mångfald inte påverkas negativt.
5. Senast år 2005 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder.
6. Senast år 2009 ska det finnas ett åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur God ytvattenstatus ska uppnås.

GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

Miljö kvalitetsmål

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Delmål

1. Grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning ska senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.
2. Senast år 2010 ska användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.
3. Senast år 2010 ska alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer per år uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet samt radon.
4. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur ”God grundvattenstatus” ska uppnås.
5. Grundvatten som används för vattenuttag ska till år 2010 med god marginal klara gällande gränsvärden för nitrat och bekämpningsmedel.

HAV I BALANS OCH LEVANDE KUST OCH SKÄRGÅRD

Miljö kvalitetsmål

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård bedrivs så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Delmål

1. Senast år 2005 ska en strategi finnas för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas.
2. Senast 2007 ska minst tre av områdena Fladen, Lilla och Stora Middelgrund, Kungsbackafjorden och Nidingen vara marina reservat och senast år 2010 ska minst 50 % av skyddsvärda marina miljöer ha ett långsiktigt skydd.
3. Senast år 2010 ska minst 70 % av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ha ett långsiktigt skydd.
4. Senast år 2005 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade marina arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder, och senast 2010 ska åtgärdsprogrammen ha genomförts.
5. Senast år 2010 ska de årliga totala bifångsterna av marina däggdjur uppgå till maximalt en procent av respektive bestånd. Bifångsterna av sjöfåglar och oönskade fiskarter ska ha minimerats till nivåer som inte har negativ påverkan på populationerna.
6. Samtliga kommersiellt viktiga fiskarter ska senast 2007 fiskas inom biologiskt säkra gränser, så att bestånden kan återhämta sig och ge underlag för ett framtida bärkraftigt fiske till 2010.
7. Buller och andra störningar från båttrafik ska vara försumbara inom särskilt känsliga och utpekade skärgårds- och kustområden senast år 2010.
8. Utsläpp av olja och kemikalier från fartyg har upphört 2010.
9. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten så att God ytvattenstatus kan uppnås.
10. Påverkan på marina bottenar av muddring, bottenrålning och ankring minimeras till 2010.

MYLLRANDE VÅTMARKER

Miljökvalitetsmål

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Delmål

1. Samtliga halländska områden i Myrskyddsplan för Sverige ska ha ett långsiktigt skydd senast år 2010.
2. Våtmarker med höga natur- eller kulturvärden ska inte påverkas negativt av exploatering mellan 2002 och 2010.
3. I odlingslandskapet ska minst 700 hektar våtmark med huvudsyfte att gynna den biologiska mångfalden anläggas eller återställas fram till år 2010, med utgångspunkt från år 2000.
4. För de hotade arter som har behov av riktade åtgärder ska åtgärdsprogram finnas senast år 2007 och ha genomförts senast 2010.
5. De våtmarker som fanns i länet år 2002 ska bibehållas

LEVANDE SKOGAR -DELMÅL FÖR HALLAND, SKÅNE OCH BLEKINGE LÄN

Miljökvalitetsmål

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Delmål

1. År 2010 finns i Södra Götaland minst 28 000 hektar skyddsvärd skogsmark i form av frivilliga avsättningar.
2. Med utgångspunkt från skogstillståndet år 1998 gäller fram till år 2010:
 - a) Antalet gamla/grova träd ska öka med minst 10 %.
 - b) Mängden hård död ved ska öka med minst 43 %. Därmed uppgår volymen till minst 3,0 m³sk/hektar och är högre i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad. Andelen lövved ska utgöra minst 30 % av volymen.
 - c) Arealen äldre lövrik skog ska minst bibehållas.
 - d) Arealen gammal skog ska bibehållas och vara högre i de delar av Södra Götaland där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.
 - e) Arealen mark föryngrad med lövskog skall öka och arealen ädellövskog ska öka med minst 200 ha per år i Södra Götaland.
3. Skogsmarken ska brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.
4. Åtgärdsprogram ska finnas och ha inletts senast år 2007 för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder i Södra Götaland.
5.
 - a) Senast år 2005 har samtliga kommuner som äger skog antagit policies för sitt skogsbruk på egna marker. Där framgår det bland annat hur skogarna ska skötas med avseende på rekreation och friluftslivets intressen.
 - b) Senast år 2010 har områden av särskilt intresse för rekreation och friluftsliv utpekats av kommunerna samt överenskommelser gjorts med berörda skogsägare. Mål och strategier för skötsel av dessa områden har lagts fast.

ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

Miljökvalitetsmål

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Delmål

1. Senast år 2010 ska samtliga ängs- och betesmarker bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Till år

- 2010 ska arealen slätteräng utökas med minst 100 % jämfört med 2001 års areal (ca 100 ha), länets skogsbeten ska bevaras, arealen ljunghed ska öka från dagens ca 1500 ha till 1900 ha och arealen havsstrandängar och kustnära betesmarker ska öka från ca 1200 ha till 1400 ha.
2. Mängden småbiotoper i odlingslandskapet ska bevaras i minst dagens omfattning i hela länet. Senast till år 2005 ska en strategi finnas för hur mängden småbiotoper i slättbygden ska kunna öka.
 3. Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ska öka till år 2010 med cirka 50 % jämfört med 2001 års nivå.
 4. I Halland ska ett för länet historiskt representativt, odlat växtmaterial bevaras, samt även den ogräsflora som är knuten till ett ålderdomligt åkerbruk. Bevarandet av inhemska husdjursraser ska stimuleras.
 5. För de hotade arter som har behov av riktade åtgärder ska åtgärdsprogram finnas senast år 2005 och ha genomförts senast 2010.
 6. Senast år 2005 ska ett program finnas för hur lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader kan tas till vara.
 7. En strategi för skydd mot exploatering av god jordbruksmark för bebyggelse, industriändamål och utveckling av infrastrukturen, där lokaliseringalternativ finns, tas fram senast 2005.
 8. År 2005 skall minst 20 % av den odlade arealen odlas ekologiskt, och den ekologiska animalieproduktionen ska öka till att omfatta minst 10 % av antalet mjölkkor samt slaktdjur av nöt och lamm.
 9. År 2010 skall skyddszoner finnas längs 60 % av vattendragssträckorna i odlingslandskapet.

GOD BEBYGGD MILJÖ

Miljö kvalitetsmål

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Delmål

1. Senast 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för
 - a) hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras,
 - b) hur kulturhistoriska och estetiska värden ska bevaras och utvecklas,
 - c) hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas,
 - d) hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.
2. Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen ska senast 2010 vara identifierad och minst 25 % av den värdefulla bebyggelsen vara långsiktigt skyddad.
3. Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder ska ha minskat med 5 % till år 2010 jämfört med år 1998.
4. År 2010 ska uttaget av naturgrus i länet vara högst 600 000 ton (innebär ca 50 % minskning jämfört med år 2000) och andelen återanvänt material ska utgöra minst 15 % av ballastanvändningen.
5. Mängden deponerat avfall ska minska med minst 50 % till år 2005 räknat från 1994 års nivå, samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte får öka.
6. Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta ska bland annat ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska.
7. År 2020 ska byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför ska det säkerställas att:
 - a) samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation,
 - b) radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft,
 - c) radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³ luft.



Meddelande 2006:1 från Länsstyrelsen Halland