

Hur mår Halland 2004?

Meddelande 2004:4 från
Länsstyrelsen Halland



Hur mår Halland 2004?

Meddelande 2004:4 från Länsstyrelsen Halland

Tryckt på Halmstad tryckeri

De tecknade illustrationerna till miljömålen är ritade av Tobias Flyger

Fotografierna är tagna av Örjan Fritz, Krister Larsson, Stefan Johansson, Lars-Åke Flodin,
Hans Schibli, Ylva Sass, Lars Stibe och Viveka Strand

FÖRORD

Rapporten *Hur mår Halland?* är den första i en serie som ska beskriva miljötilståndet i länet, med utgångspunkt i de regionala miljömålen. *Hur mår Halland?* ersätter därmed rapportserien *Miljöövervakning i Hallands län*, vilken funnits i sju år (1995-2001). För att beskriva miljötilståndet, och för att bedöma utsikterna att nå de regionala miljömålen har information sammanställts från bland annat länsstyrelsen miljöövervakning, företagens miljörapporter, kommunerna samt från projekt RUS¹. Förhoppningen är att denna rapport ska ge en bra bild av miljötilståndet i länet. Genom att peka ut de miljömål vi redan har nått, eller kommer att nå relativt lätt, och de där drastiska åtgärder kommer att krävas för att få bukt med miljöproblemen bör vi kunna bidra till att insatser på miljöområdet från t ex kommuner, företag, intresseorganisationer, myndigheter och enskilda satsas där de gör bäst nytta. Min förhoppning är således att denna rapport ska bidra till att stimulera de åtgärder som måste till för att miljömålen ska kunna nås, och därmed en god framtida miljö i Halland.

De regionala miljömålen fastställdes hösten 2003, varför det kan tyckas att kort tid förflutit innan uppföljningen påbörjas. De femton nationella miljö kvalitetsmålen har dock funnits sedan 1999, varför mycket arbete redan gjorts för att nå målen. Vidare har flera regionala delmål sin utgångspunkt 1995 eller 1998 varför det är hög tid att följa upp hur tillståndet för dessa förändrats.

Hur mår Halland är tänkt att ges ut årligen, och kommer att fokusera på olika miljömål olika år. I år har vi valt att fördjupa oss i fyra miljö kvalitetsmål, nämligen Begränsad klimatpåverkan, Bara naturlig försurning, Levande skogar och God bebyggd miljö. För var och en av dessa finns en uttömmande artikel. Situationen för övriga mål beskrivs mer kortfattat i år, för att beskrivas mer ingående år 2005 eller 2006.

Viveka Strand
redaktör

¹ RUS är alla länsstyrelsers gemensamma projekt för att ta fram relevanta indikatorer för miljömålsuppföljning samt hämta in och sammanställa relevanta uppgifter från kommuner, statliga verk, landstingen m fl.

SAMMANFATTNING

Eftersom målen nyligen antagits, och eftersom inte alla delmål har utvärderats i denna första rapport är det inte möjligt att göra en fullständig bedömning av möjligheterna att nå miljömålen. Nedanstående är dock ett försök till sammanfattning över läget för de delmål som behandlas i rapporten.

Begränsad klimatpåverkan	Det övergripande delmålet om minskade utsläpp av växthusgaser kommer inte att kunna nås utan mycket kraftfulla åtgärder. Orsaken är framför allt utvecklingen på trafikområdet. Flera av de övriga delmålen bör däremot kunna nås med rimliga insatser.
Frisk luft	Delmålen om vedeldning och kvävedioxid kommer förmodligen kunna nås. Delmålet om marknära ozon är till stor del beroende av åtgärder i andra länder.
Bara naturlig försurning	Delmålen om försurade sjöar och skogsmark kommer att bli svåra att nå och förutsätter kraftigt ökade kalkningsinsatser och fortsatt minskat nedfall av svavel och kväve.
Giftfri miljö	Delmålet om förorenade områden kommer endast kunna uppfyllas delvis, om inte stora resurser tillkommer snarast. Delmålen om kvicksilver och information bör kunna uppnås.
Skyddande ozonskikt	Delmålet kommer att nås
Säker strålmiljö	Delmålet om stråldoser är redan uppnått. Delmålet om hudcancer blir svårt att nå och kräver omfattande informationsinsatser. Delmålet om elektromagnetsiska fält går inte i dagsläget att bedöma.
Ingen övergödning	Det är fullt möjligt att nå målet om minskad avgång av ammoniak till luften medan 30-procents minskning av kvävetillförseln till havet i hög grad är beroende av de framtida miljöstöden och andra typer av ekonomiska styrmedel.
Levande sjöar och vattendrag	Delmålen om skydd av vattenmiljöer kommer inte att nås, om inte arbetsinsatsen ökas dramatiskt. Delmålet om hotade arter och om utsättning av arter bör kunna nås.

Grundvatten av god kvalitet

Målen kan klaras vad gäller den allmänna vattenförsörjningen, men det kommer att bli mycket svårt att uppnå en generellt god grundvattenstatus till 2010.

Hav i balans och levande kust och skärgård

Delmålen om fiskbestånd och bifångster är möjliga att nå, men kräver drastiska åtgärder. Målen om skydd av värdefulla områden, oljeutsläpp och hotade arter kan endast nås med en väsentligt ökad arbetstakt.

Myllrande våtmarker

Ökade arbetsinsatser krävs för att delmålen om våtmarksanläggning och myrskydd ska kunna nås.

Levande skogar

Flertalet delmål bör kunna nås. Delmålet om skogens kulturvärden kommer däremot inte kunna nås till 2010. Delmålet om formellt skydd av skog är ännu inte fastställt.

Ett rikt odlingslandskap

Flera av delmålen bör kunna nås förutsatt att resurser finns för konkreta arbetsinsatser. Målet om ekologisk odling är svårt, men inte omöjligt att nå. Hallands lantbrukare är i hög utsträckning redan anslutna till stöd för vård av landskapselement och det är svårt att avgöra om delmålet om 50 % ökning kommer att kunna nås.

God bebyggd miljö

Det finns förutsättningar att nå delmålen om fysisk planering, men en stor omställning krävs. Stora insatser behövs också för att nå delmålen om buller i tätorter samt minskad användning av naturgrus. Delmålen om värdefull bebyggelse och om radon i bostäder kommer förmodligen inte att kunna nås i länet. Situationen är däremot relativt god när det gäller delmålen om deponerat avfall samt energianvändning i bostäder.

INNEHÅLL

Begränsad klimatpåverkan	5
Bara naturlig försurning	12
Levande skogar	17
God bebyggd miljö	22
Frisk luft	28
Giftfri miljö	29
Skyddande ozonskikt	30
Säker strålmiljö	31
Ingen övergödning	32
Levande sjöar och vattendrag	33
Grundvatten av god kvalitet	34
Hav i balans?	35
Myllrande våtmarker	37
Ett rikt odlingslandskap	38
Sammanställning av länets miljömål	39

BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN



Det kanske svåraste målet och ett mål med global räckvidd som kräver nationellt, regionalt och lokalt ansvarstagande.

När man talar om *växthuseffekten*, menar man den höjning av jordens medeltemperatur som beror på utsläpp, i samband med mänsklig verksamhet, av vissa gaser vilka har egenskapen att dämpa återutstrålning av värme från jordytan. Uppvärmningen åtföljs av fler extrema vädersituationer, såsom orkaner, torka och översvämningar, samt en långsamt stigande havsytelnivå.

Den viktigaste växthusgasen är *koldioxid*, som svarar för ca 80 % av växthuseffekten. Atmosfärens koldioxidhalt har ökat alltsedan industrialismens genombrott, och ökningen beror till övervägande del på förbränning av kol, olja och naturgas, s.k. fossila bränslen. Även *metan* och *dikväveoxid* är naturligt förekommande gaser, men deras halt i atmosfären ökar snabbt, fr.a. på grund av bidrag från jordbruket. Metan kommer från idisslande djur och stallgödsellagring, dikväveoxid (även kallad lustgas) från gödselhantering och kvävegödning av marken. Våra avfallstippar läcker betydande mängder metangas. Industrin bidrar med utsläpp av samtliga växthusgaser.

Övriga växthusgaser är *fluorhaltiga ämnen* som släpps ut i relativt små mängder, men som är mycket långlivade och mängdubbel effektivare än de tidigare nämnda. De används bl.a. som köldmedier.

Koldioxidutsläpp i Halland

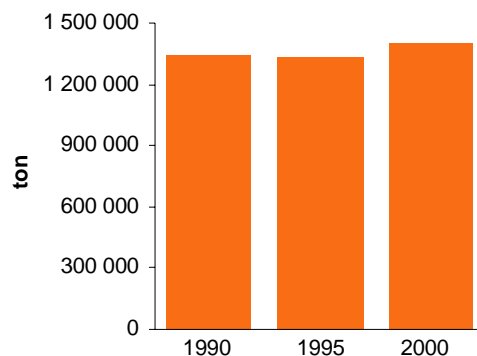


Fig 1. Koldioxidutsläpp i ton per år från fossila bränslen i Hallands län.

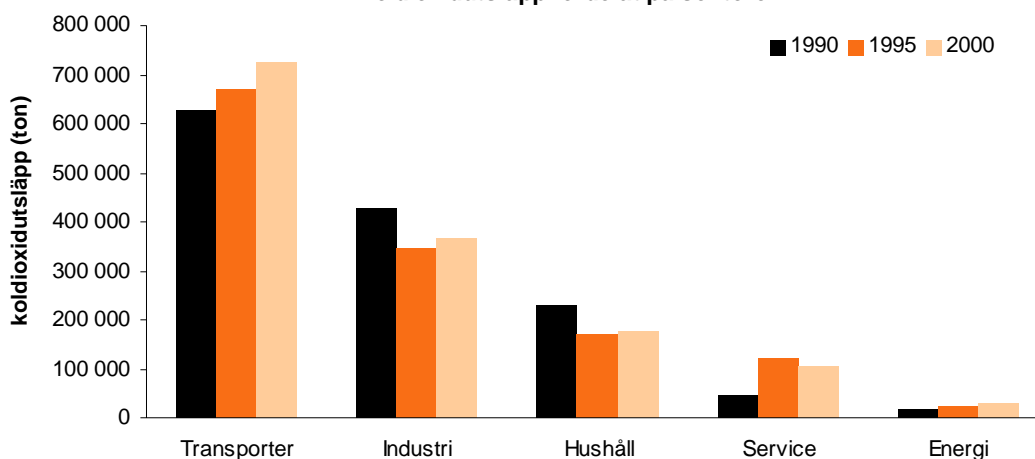
För hela landet har utsläppen av växthusgaser, räknat som *koldioxidekvivalenter*, minskat med knappt 3 % mellan 1990 och 2002. Trafiksektorn ökar sina utsläpp medan t.ex. jordbruket och avfallsdeponierna minskar.

LÄGET BETRÄFFANDE DE REGIONALA DELMÅLEN

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.

I Halland har enligt Statistiska Centralbyrån utsläppen av *koldioxid per invånare*, minskat med 3,7 % mellan år

Koldioxidutsläpp fördelat på sektorer



Figur 2. Koldioxidutsläpp från fossila bränslen per sektor i Hallands län åren 1990, 1995 och 2000. Källa: projekt RUS, omräknat från kilo per invånare.

1990 och 2000. Siffran är dock osäker eftersom variationerna mellan olika år är betydande. Transportsektorn, som dominerar de halländska utsläppen av koldioxid, har ökat med 6,8 % under samma tid, medan industrisektorn har minskat utsläppen med 21 % räknat per invånare.

Under samma tid, 1990 - 2000, har emellertid länets befolkning ökat med 8 %, vilket innebär att utsläppen av koldioxid totalt har *ökat* med ca 4 % (figur 1). För att vi ska nå delmålet för Halland måste således koldioxidutsläppen under återstående period 2000 - 2010 *minska med ca 8 %!* Till detta kommer att år 2000 var ett ovanligt gynnsamt år, mildt och med god tillgång till vattenkraft och kärnkraftsel. Det är svårt att idag se att delmålet ska vara möjligt att uppnå i Halland med dess snabba befolkningsökning.

Bedömningen är att målet inte klaras i Halland utan mycket kraftfulla åtgärder.

2. Nettoutsläppen av koldioxid från landtransporter inklusive arbetsmaskiner skall i absoluta tal ha minskat med minst 5 % mellan år 2000 och 2010.

Som framgår av figur 2 går utvecklingen för närvarande i motsatt riktning mot delmålet: trafikens utsläpp ökar kraftigt. För Halland redovisar Vägverket trafikdata vart fjärde år. Under perioden 1998 - 2002 har trafikarbetet, räknat som antalet axelpar, ökat med 12

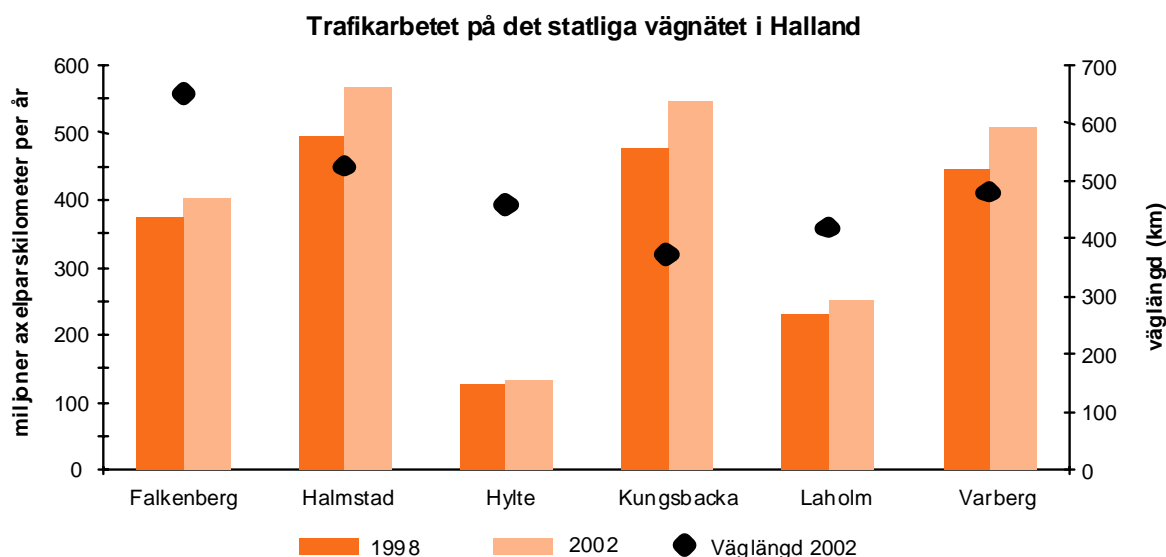
%, jämfört med 9 % för riket. Ökningen varierar mellan olika kommuner (figur 3).

Utsläppet av koldioxid från transportsektorn ökade med 5 % mellan 1990 och 2002, och om inte särskilda åtgärder vidtas kommer ökningen att vara uppe i 15 % till år 2010¹. Transporterna svarar idag för ca hälften av utsläppen i Halland, och andelen ökar stadigt. Slutsatsen blir att det är inom denna sektor som de största ansträngningarna måste göras om vi skall närma oss klimatmålet. Ett åtgärdsprogram måste utarbetas och omfatta många aktörer. Det handlar om att försöka begränsa trafikarbetet genom att minska transportbehovet (jämför God bebyggd miljö, delmål 1a) och främja kollektivtrafik (se delmål 3). Dessutom krävs åtgärder vad gäller bränslesnålare fordon och alternativa bränslen. På godssidan krävs effektiviseringar och ökat utnyttjande av järnväg och sjöfart. Ekonomiska styrmedel är en nödvändig förutsättning att nå verklig framgång i arbetet för miljöanpassade transporter.

Bedömningen är att delmålet till 2010 blir svårt att klara, men på lite längre sikt är förutsättningarna goda att nå betydligt längre.

3. Antalet resenärer i kollektivtrafik skall öka med minst 50 % mellan 2000 och 2010.

Enligt Hallandstrafikens årsredovisning för år 2002 har antalet resande i buss- och länsjärnvägstrafiken (exkl.



Figur 3. Trafikutveckling på det statliga vägnätet i Hallands kommuner 1998 - 2002, mätt som antal axelparskilometer och år. Figuren visar även den totala längden av det statliga vägnätet i varje kommun år 2002. Källa Vägverket.

Kungsbacka och exkl. skolskjutsar) ökat med 8 % sedan 2000. I Kungsbacka minskade antalet resor med 2,0 % under 2002 beroende på omfattande störningar i trafiken med Kungsbackapendeln (pendeltåg till Göteborg) under första halvåret.

Hallandstrafiken har under åren från 1997 genomfört ett antal satsningar på vissa linjestråk med bättre turutbud, översyn av linjesträkning och marknadsföring. Dessa har följts upp under 2003 och visat på mycket god respons. T.ex. har resandet mellan Halmstad och Laholm ökat med 25 % på två år, mellan Varberg och Falkenberg med 91 % på sex år och mellan Falkenberg och Ullared med 119 % på fem år.

Delmålet kan nås om satsningarna på förbättrat turutbud och marknadsföring fortsätter.

4. Alla företag, organisationer och myndigheter med mer än 50 anställda har antagit en resepolicy med tydlig miljöprofil år 2007.

År 2001 var 70 företag eller organisationer i Hallands län certifierade enligt ISO 14 001². I juli 2003 hade antalet ökat till 96 företag, där de flesta av länets största företag ingår. Värö Bruk saknar ISO 14001 men är anslutna till EMAS³. Bl.a. Ringhals, Stora Enso och Länsjukhuset har både ISO och EMAS. Härtill kommer andra former av miljöledningssystem. Det kan antas att alla

certifierade företag har någon form av resepolicy. Någon närmare uppföljning av målet har i övrigt inte gjorts.

Delmålet bedöms som möjligt att uppfylla.

5. Ett länsprogram för ökat utnyttjande av förnyelsebara energikällor samt utbyggnad av distributionssystem (fjärrvärme, biogas etc.) skall finnas senast vid utgången av år 2005.

Halland har goda förutsättningar att utnyttja förnyelsebara energikällor. 1999 producerades 32 % av länets energibehov med hjälp av biobränslen, vattenkraft, avfall, vind och sol. Vindkraftens andel är ännu låg (ca 0,5 %) men potentialen är stor, dels genom att de vindturbiner som byggs idag är betydligt större än den första generationen verk, dels genom att grunda havsområden kan komma att utnyttjas.

Utöver vid de större reningsverken finns för biogasproduktion ännu endast en större anläggning i Laholm, och en i Falkenberg planeras. Genom utbyggnad av fjärrvärmesystem möjliggörs ett allt effektivare utnyttjande av biobränslen, avfall samt spillvärme från industrin. Spillvärmeöverledningen från Värö Bruk till Varbergs tätort är byggd men ännu ej utnyttjad till mer än en mindre del av sin kapacitet på grund av ej utbyggt fjärrvärmenät. Utnyttjande av solenergi är obetydligt i länet, men kan i framtiden bli betydande.

Samverkan inom länet vad gäller energiförsörjning är viktig för att nå målen. Samverkan sker inom avfallsområdet, där Halmstads avfallsförbränningsanläggning i dag tar emot en stor del av regionens avfall för produktion av fjärrvärme och el. Ett gemensamt distributionssystem för biogas till fordonsbränsle är under uppbyggnad genom Sydgas AB. Planer finns på en anläggning för produktion av etanol till fordonsbränsle.

Energikontoret Halland Ekonomisk förening bildades år 2000 med landstinget, kommunförbundet Halland och de kommunala energibolagen som intressenter. Syftet är att verka för lokalt producerad förnybar energi samt ökad användning och utveckling av energieffektiv teknik. Energikontoret sammanställer årligen uppgifter om energiproduktion och förbrukning i länet och bör kunna spela en viktig roll i arbetet för detta delmål.

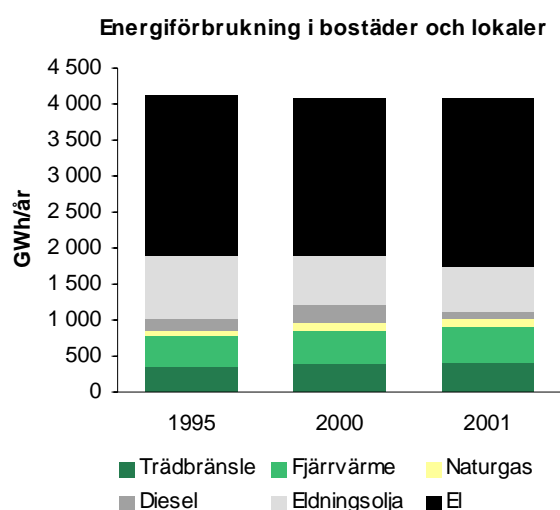


Fig. 4. Energiförbrukning i bostäder och lokaler i Hallands län 1995–2001. I siffrorna ingår även jordbrukets användning av olja, el och trädbränsle, men inte diesel. Källa: Energikontoret Halland.

6. Utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler skall minska med minst 50 % mellan 1995 och 2010.

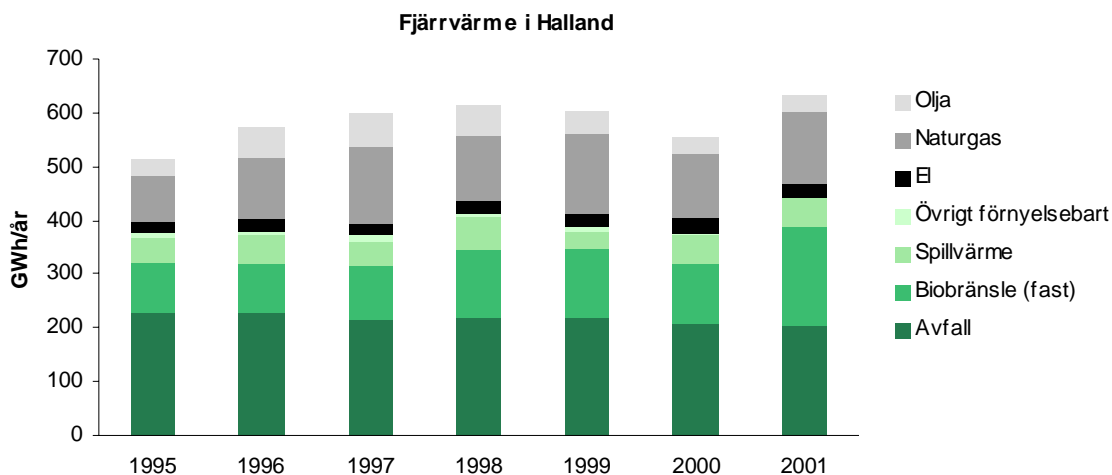
Energikontoret Halland⁴ har beräknat att utsläppet av koldioxid från sektorn bostäder och lokaler har minskat från 347 500 ton 1995 till 260 000 ton 2001, dvs. med 25 %. Samtidigt har den totala energianvändningen för uppvärmning varit i stort sett konstant (figur 4). Minskningen av koldioxidutsläppen beror på att mycket olja har ersatts med el och fjärrvärme samt att antalet värmepumpar ökat kraftigt. Denna utveckling väntas fortsätta, varför målet om 50 % minskning mellan 1995 och 2010 bör vara möjligt att nå. Fjärrvärmeproduktionen har ökat med 28 % mellan 1995 och 2001 (se figur 5) och väntas öka betydligt även i fortsättningen, inte minst genom ledningen från Värö Bruk till Varberg. Utbyggnaden av avfallsvärmeverket i Halmstad kommer också att ge ett betydande tillskott.

Delmålet bedöms som möjligt att uppfylla.

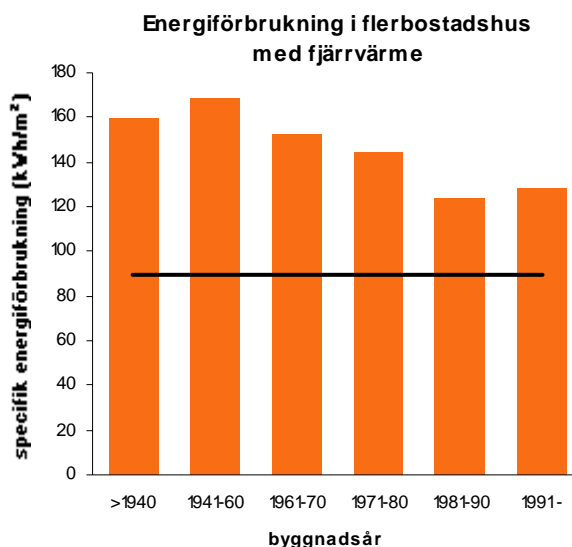
7. Användning av köpt energi avseende uppvärmning, tappvarmvatten, hushålls- och driftsel

- minskas med 10 % mellan 1995 och 2010 i det totala beståndet av bostäder och lokaler,
- uppgår till högst 90 kWh/m² och år i nybyggnation 2010

Energikontoret Halland har sammanställt data över energianvändningen totalt i bostäder och lokaler, uppdelat på bränsleslag, se figur 4. Förbrukningen är tämligen konstant mellan 1995 och 2001, vilket torde innebära att den specifika förbrukningen minskar något. Användningen av el och fjärrvärme ökar på bekostnad av fossila bränslen.



Figur 5. Fjärrvärmeproduktion (GWh/år) från olika energikällor i Halland år 1995-2001. År 2000 var vintern relativt mild, vilket förklarar den lägre produktionen detta år. Källa: Energikontoret Halland.



Figur 6. Specifik energiförbrukning (energiförbrukning per kvadratmeterbostadsyta) i flerbostadshus i Hallands län, uppdelat efter byggnadsår. Delmålet 90 kWh/m² för nybyggda hus är markerad med svart linje. Källa: SCB.

Figur 6 visar att man sedan 1940-talet blivit allt bättre på att bygga energisnåla hus. Det är emellertid en bra bit kvar till målet om att nybyggda hus endast ska förbruka 90 kWh/m². För att delmål 7 skall nås krävs dels mycket stora insatser för energieffektivisering i det befintliga husbeståndet, dels att alla nya byggnader får en väsentligt bättre isolering och/eller förses med solfångare, värmepumpar eller annan typ av lokalt infångad energi. Det råder ingen tvekan om att teknik

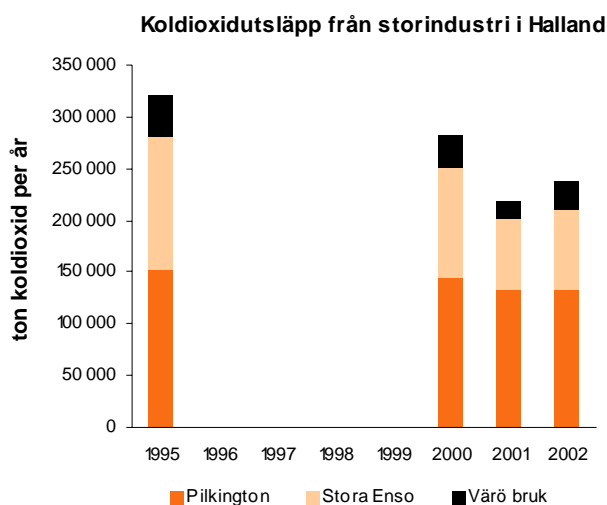
finns tillgänglig idag för att kunna uppfylla målet, men därtill krävs en större långsiktighet i produktionen och underhållet av bostäder och andra byggnader som tar hänsyn till den totala energiförbrukningen och ekonomin under byggnadens hela livslängd.

Målet är möjligt att nå men förutsätter att ett livscykelperspektiv på ekonomi och energi snarast införs i nybyggnadsproduktionen och i förbättringar av befintliga byggnader.

8. Läckage av dikväveoxid och metan från jordbruksdrift skall begränsas. Målet ska preciseras år 2005 efter utredning.

Jordbruket bidrar med i storleksordningen 10 % till växthusgasproduktionen (i form av dikväveoxid och metan) genom kvävegödning, djurhållning och gödselhantering. Beräkningarna är dock mycket osäkra. Naturvårdsverket⁵ bedömer att avgången av dikväveoxid minskar något till följd av minskad kvävegödning. Även metanutsläppen minskar på grund av färre mjölkkor. Från 1990 till 1999 har jordbrukets utsläpp, räknat som koldioxidekvivalenter, minskat med ca 5 %, och beräkningar pekar på en fortsatt minskning till 8 % mindre utsläpp år 2010⁶.

Härav kan slutas att jordbruket sannolikt klarar sin andel av åtagandet att minska växthusgasutsläppen i länet med 4% mellan 1990 och 2008-2012. En utbyggnad av biogasproduktion från bl.a. stallgödsel bör ytterli-



Figur 7. Utsläpp av koldioxid från förbränning av fossila bränslen från länets tre största industriella källor. Uppgifterna är hämtade ur företagens miljörapporter.

gare kunna bidra till resultatet, fr.a. genom att biogasen kan ersätta fossila bränslen.

Utvecklingen beträffande delmålet går åt rätt håll.

9. Produktionen av biobaserade bränslen och drivmedel från jordbruksgrödor skall vara högre 2010 än 2003.

Uppgifter saknas om den samlade produktionen av biobränslen i Halland. Biobränsleanvändningen har mellan 1995 och 2001 ökat med 15 % till knappt 3567 GWh enligt Energikontoret Halland. Den helt övervägande delen av biobränslena kommer från skogen i form av skogsavfall, sågverksflis samt lutar och tallbeck från massaindustrin. Jordbruket bidrar med biobränsle i form av råvara till biogasproduktion, men detta bidrag är ännu jämförelsevis litet.

Delmålet bedöms som fullt möjligt att uppfylla men behöver preciseras.

10. Mängden bundet kol i skog och skogsmark får inte minska från 2003 års nivå.

11. Uttaget av biobränslen från skogen skall öka från 2003 års nivå.

Skogen har under en följd av år utgjort en dämpande växthusfaktor på så sätt att tillväxten överstiger avverkningen och alltmer kol binds som skogsbiomassa. Sveriges totala virkesförråd har alltsedan 1920-talet ökat med ungefär 1 % per år. I Halland har ökningstakten varit dubbelt så stor som genomsnittet för landet, dvs. 2 % per år under 90-talet⁷. Ca 60 % av skogsbiomassan utgörs av gran, 20 % av tall och 20 % av löv.

Det halländska delmålet är att 2003 års nivå av bundet kol i skogen inte får underskridas år 2010. Med hänsyn till den snabba ökningstakt av virkesförrådet som nu råder bör således uttaget för bränsleändamål ur skogen kunna öka väsentligt utan att klimatmålet äventyras. I viss utsträckning kan också skogsavfallet utnyttjas bättre än i dag. Uttaget får dock inte motverka andra miljömål vad gäller försurning och biologisk mångfald.

Delmålen bedöms som fullt möjligt att uppfylla men behöver preciseras.

12. Industrisektorns utsläpp av växthusgaser skall ha minskat med 15 % till 2010 räknat från år 2000. Levererad spillvärme till fjärrvärmesystem och liknande får räknas tillgodo.

industrisektorn i Halland har minskat sin energiförbrukning och därmed sitt bidrag till koldioxidutsläppen med ca 14 % under 1990-talet. Det uppställda målet är att minska med ytterligare 15 % under perioden 2000 till 2010. Mycket tyder på att den målsättningen kan lyckas. Vid jämförelse mellan miljörapporterna för de tre största och helt dominerande energiförbrukarna i länet (se figur 7) har koldioxidutsläppen redan minskat med 16 % mellan 2000 och 2002.⁸

Delmålet bedöms som möjligt att uppfylla.

Övriga klimatpåverkande utsläpp där särskilda regionala mål inte formulerats

Avfallshantering

Ca en tredjedel av metangasutsläppen i landet härrör från deponier för organiskt avfall. Det gäller både aktiva och nedlagda deponier. Utsläppen minskar dock i takt med att allt mindre organiskt avfall deponeras och att metangas på vissa håll samlas upp och används som bränsle. Halland bedöms ha lägre metanläckage från tippar än genomsnittet eftersom en hög andel av det organiska avfallet i Halland förbränns vid avfallsvärmeverket i Halmstad. Från och med år 2005 får organiskt avfall inte längre deponeras.

Vid avfallsdeponin Ahla i Laholms kommun har avgången av metangas beräknats till cirka 100 000 normal kubikmeter per år.⁹ En grov uppskattning ger vid handen att halländska avfallstippar avger i storleksordningen 1 miljon m³ metangas varje år. Detta motsvarar ca 700 ton metan eller 16 000 ton koldioxidequivallenter, vilket innebär ca 1 % av länets totala bidrag till växthuseffekten. För riket har Naturvårdsverket beräknat motsvarande siffra till 3 %.

Utvinning av metangas ur gamla tippar skulle minska utsläppen till atmosfären, men enligt gjorda utredningar är det inte lönsamt att ta till vara gasen. Där emot kan man vidta åtgärder för att hejda utsläppet, t.ex. genom att samla upp och fackla bort metangasen eller att med speciella täckskikt åstadkomma en oxidation av den utströmmande gasen. I båda fallen bildas koldioxid, som dock ger mindre än 5 % av metanets växthuseffekt.

Köldmedier

Gaser som bryter ner ozonskiktet (CFC, HCFC) har till största delen avvecklats som köldmedium och i isolering (se kapitlet Skyddande ozonskikt). Som köldmedium har de ersatts med fluorkolväten (HFC), som

dock i likhet med freonerna är kraftfulla växthusgaser.¹⁰ HFC svarar ännu för mindre än en procent av den totala växthuseffekten. På sikt måste även HFC ersättas, men ännu saknas bra alternativ.

Det årliga utsläppet i Halland av HFC på grund av läckage från kylkretsar kan uppskattas till ca 3000 kg. Detta motsvarar ca 6 000 ton koldioxidequivallenter, dvs. ca 0,25 % av det totala växthusgasutsläppet.

Svavelhexafluorid

Denna mycket långlivade och kraftfulla växthusgas används i mindre mängder i viss elektrisk apparatur som isolator. Vid Ringhals kärnkraftverk förekommer gasen som isolator i ställverk. Därifrån släpptes under 2002 ut 32 kg svavelhexafluorid mot 70 kg året före.¹¹ 32 kg svavelhexafluorid motsvarar ca 700 ton koldioxid.

Marknära ozon

Ozon är en kortlivad växthusgas som bildas nära markytan genom komplicerade kemiska reaktioner med solljus som pådrivare. Utsläpp av kväveoxider och kolväten från t.ex. bilavgaser har medverkat till att medelhalten i lägre luftlager har stigit med 30-40 % sedan förindustriell tid, i tätbefolkade områden ännu mera.¹² Om utvecklingen i Halland, se under miljömålet Frisk luft. Inga uppgifter föreligger om ozonets relativa bidrag till växthuseffekten. Den oönskade minskningen av ozonhalten i stratosfären (se under målet Skyddande ozonskikt) medverkar till att mildra växthuseffekten.

13. Alla hallänningar ska år 2010 känna till klimat-hotet och vad var och en kan göra för att motverka global uppvärmning.

Detta mål är svårt att följa upp men viktigt att nå, helst långt före år 2010. Kanske är det redan i stort sett uppnått. Därtill bör ha bidragit en allt tätare information via media om kommande klimatförändringar, vilka aktualiseras vid varje större värmebölja, översvämningsepisod eller snöfria vinter.

Om vi utgår från att de flesta hallänningar verkligen känner till hotet och mekanismerna bakom och även har en uppfattning om vad man skulle kunna göra för att motverka klimatförändringen, så blir ju frågan: varför gör vi, som privatpersoner, yrkesmänniskor eller politiker, så lite åt det? Problemet måste angripas på många plan: ekonomiskt, politiskt, psykologiskt, sociologiskt, pedagogiskt. Vem tar initiativ?

Sammanfattning

Klimatmålet utgör den största utmaningen av alla miljö kvalitetsmålen. Naturvårdsverket gör i DeFacto 2003 en pessimistisk bedömning när det gäller möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsmålet för 2050, vilket innebär ca 50 % minskning av utsläppen från dagens nivå. Däremot bedömer man att delmålet till 2008-12 är möjligt att nå. Utvecklingen är positiv i alla sektorer utom i transportsektorn, där särskilt de tunga godstransporterna på väg tenderar att öka snabbt.

Samma bedömningar är giltiga även för Halland, men eftersom trafiken ökar ännu snabbare här än genomsnittet för riket, kan det regionala målet bli ännu svårare att nå. Å andra sidan har länet en gynnsam utveckling på energi- och uppvärmningsområdet och en god potential att ställa om energisystemet till uthålliga energislag.

Bland de mest verkningsfulla åtgärderna i länet bör framhållas fortsatt utbyggnad av fjärrvärme (baserad på spillenergi från industri samt biobränslen), fortsatt energieffektivisering inom byggsektorn och inom den tunga industrin, ökad satsning på kollektivtrafik samt information och attitydpåverkan i alla led och sektorer.

Noter

¹ Statens Institut för Kommunikationsanalys, SIKA, Rapport 2003:5, Uppföljning av de transportpolitiska målen.

² ISO 14 001 är en internationell standard för ständigt förbättrat miljöarbete inom företag.

³ EMAS (Eco Management and Audit Scheme) är EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning.

⁴ Energi i Halland, Energiproduktion och energianvändning i Hallands län 1995, 2000 och 2001. Energikontoret Halland maj 2003.

⁵ En varmare värld, Monitor 18, 2003.

⁶ Sveriges tredje nationalrapport om klimatförändringar, Ds 2001:71. Enligt Naturvårdsverkets underlagsrapport till fördjupad utvärdering av klimatmålet, juni 2003, beräknas nu minskningen till 13 % mellan 1990 och 2010.

⁷ Skogsstatistisk årsbok.

⁸ Siffrorna omfattar inte elförbrukningens bidrag till koldioxidemissionen, som är relativt stor för Stora Enso men som varierar från år till år beroende på andel importerad el.

⁹ Tekniskt underlag till tillståndsansökan 1998. En normal-kubikmeter innebär att volymen är omräknad till normalt tryck och temperatur.

¹⁰ Den CFC, som nu i stort sett är avvecklad som köldmedium, har en växthusfaktor som är ca 8 500 gånger koldioxidens.

HCFC och HFC, som ersatt CFC, har en faktor som är ca 1/6 av CFC:s.

¹¹ Miljörapport för Ringhals AB för år 2002.

¹² Naturvårdsverket 2003, En varmare värld.



BARA NATURLIG FÖRSURNING

Trots en positiv utveckling när det gäller utsläppen av försurande ämnen blir det svårt att nå flera av de regionala delmålen till 2010. Målet om högst 5 % försurade sjöar uppfylls förmodligen inte utan ytterligare kalkningsinsatser. För vattendragen finns idag inget lämpligt uppföljningssystem. När det gäller försurningen av skogsmark tycks det ha skett ett trendbrott, men dataunderlaget är omtvistat. Det är tveksamt om delmålet att högst 30 % av skogsmarken i Halland ska klassas som kraftigt eller mycket kraftigt försurad kan nås. Om alla överenskomna minskningar av utsläpp genomförs kommer nedfallet av svavel och kväve som genomsnitt för länet att tangeras eller underskrida de kritiska belastningsgränserna. Överskridande kommer fortfarande att ske på de känsligaste områdena.

Försurningsproblem

Försurningen är Hallands kanske allvarligaste miljöproblem, och har lett till omfattande skador i mark och vatten. Effekterna observerades först i våra sjöar och vattendrag där surt vatten och förhöjda halter av giftigt aluminium slog ut fiskreproduktionen i många vatten. 1980 uppskattades att mörtan försvunnit från 29 % och var skadad i ytterligare 59 % av Hallands sjöar. För den mindre känsliga abborrens del var motsvarande siffror 3 respektive 60 %. Man kunde också konstatera allvarliga skador på laxreproduktionen i många vattendrag.

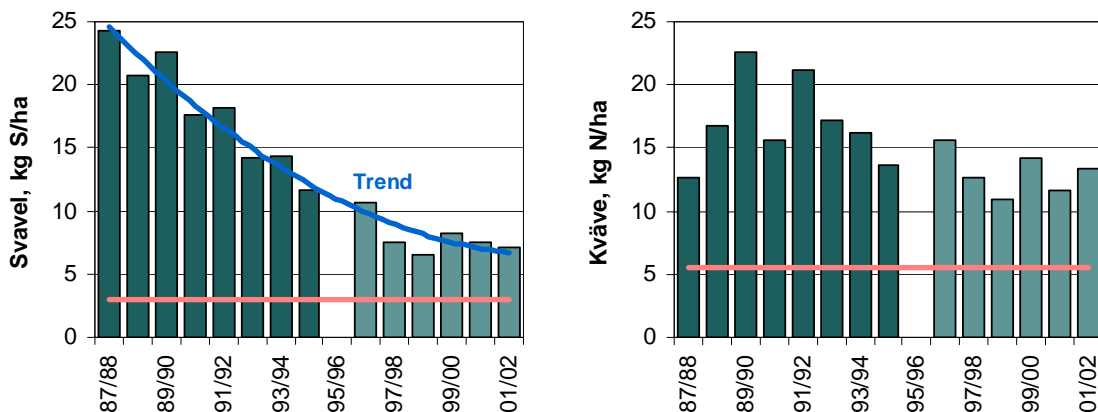
När det gäller försurning och skog fokuserades intresset länge på den s.k. "skogsdöden". I Sverige finns dock

inga vetenskapliga belägg varken för minskad skogsproduktion eller nedsatt trädvitalitet som en direkt följd av försurningen. Däremot har man kunnat se skador på löv och barr på grund av höga halter av luftföroreningar. Försurningen har också lett till en omfattande förlust av näringsämnen från marken, vilket på sikt kan påverka skogsproduktionens uthållighet.

Den viktigaste orsaken till försurningen är utsläppen av försurande svavel- och kväveoxider och ammoniak. Även tillväxt och skörd av biomassa i jord- och skogsbruk medför en försurning av marken. Inom jordbruket har detta sedan länge motverkats genom kalkning. Intensivare skogsbruksmetoder med bl a ett ökat uttag av biobränsle har accentuerat behovet av kompensationsåtgärder även inom skogsbruket.

Utsläppen och nedfallet av försurande ämnen har minskat

Genom internationella överenskommelser har utsläppen av framför allt svaveldioxid, men även av kväveoxider och ammoniak minskat både i Sverige och i Europa totalt. För Europa beräknas minskningen till 50 % för svaveldioxid mellan 1990 och 2000. Minskningen i Sverige är något lägre, vilket beror på att stora utsläppsminskningar skett redan före 1990. Utsläppen av kväveoxider och ammoniak är svårare att hantera och utsläppsmaximum inträffade senare än för svaveldioxid. Utsläppen i Europa minskade under 1990-talet med cirka 25 % för kväveoxider och med 18 % för ammoniak.



Figur 8. Nedfall av svavel ($\text{SO}_4\text{-S}$) och kväve ($\text{NO}_x+\text{NH}_4\text{-N}$) i granskog i Halland. De mörkgröna staplarna visar medelvärde för fyra lokaler som upphörde 1995, och de ljusgröna för fem nya lokaler med start 1996/97. De röda linjerna anger den förväntade nivån i Götaland år 2010 om beslutade åtgärder genomförs.

Surt nedfall i Halland

Som en följd av utsläppsbegränsningarna har nedfallet av försurande ämnen i Halland minskat betydligt. Nedfallet har följts sedan 1987/88 inom den regionala miljöövervakningen. Det största nedfallet uppmäts normalt i granskog, där barren under hela året verkar som ett filter för luftföroreningar. På de halländska granlokalerna har svavelnedfallet minskat från nästan 25 till 7 kg per hektar och år sedan 1987/88 (Fig. 8). För kväve kan man inte se någon tydlig trend. Nivån verkar dock vara lägre under senare halvan av mätperioden. Parallellt med att den sura belastningen minskat har pH-värdet i det krondropp som når marken ökat med en enhet, från 3,8 till 4,8.

Trots den minskning som skett är nedfallet fortfarande större än den kritiska belastningen (se faktaruta), som för Götaland brukar anges till 3 kg svavel respektive 5 kg kväve per hektar och år. För det hydrologiska året 2001/2002 uppgick nedfallet över Halland i genomsnitt till 6,8 kg svavel och 16,1 kg kväve per hektar. Svavelnedfallet under detta år var alltså mer än dubbelt så stort som kritiska belastningen, och kvävenedfallet mer än tre gånger så stort.

Utvecklingen i okalkade sjöar

Den minskande försurningsbelastningen kan också avläsas i de undersökningar som görs av okalkade referenssjöar. En analys av 55 referenssjöar i sydvästra Sverige visar att andelen som bedöms som extremt kraftigt försurade minskade från 35 till 20 % mellan 1990-1995 och 1996-2001. (Fig. 9). Samtidigt fördubblades antalet sjöar som klassades som obetydligt försurade.



Insamling av krondropp i Timrilt vid Simlångsdalen. Foto L Stibe.

Kritisk belastning

Begreppet kritisk belastning används i den allmänna miljödebatten synonymt med "vad naturen tål". Vetenskapligt har begreppet definierats som: "Den exponering av en eller flera föroreningar under vilken inga väsentliga skadliga effekter på känsliga delar av miljön uppstår enligt nuvarande kunskap."

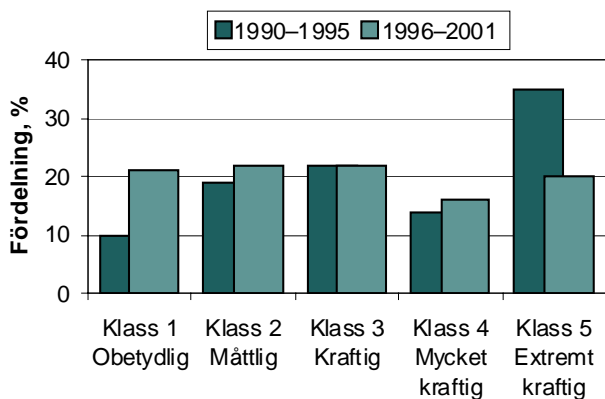
Kritisk belastning har blivit ett viktigt instrument i det internationella luftvårdsarbetet, och utgör basen i de överenskommelser som träffats om att minska de försurande utsläppen.

Det är viktigt att komma ihåg att kritisk belastning inte tar hänsyn till återhämtningstiden. Detta innebär att försurningseffekter kan kvarstå under lång tid trots att den kritiska belastningen underskrids.

Utvecklingen kan illustreras med data från Lilla Öresjön på gränsen mellan Hallands och Västra Götalands län i Kungsbacka kommun. Sulfathalten i sjön har minskat med ungefär två tredjedelar sedan början av 1980-talet (Fig. 10). Under den senaste tioårsperioden har vi också kunnat notera en ökning av alkaliniteten (motståndskraften mot försurning). Alkaliniteten har fram till 2003 uppvisat negativa värden (aciditet), men preliminära data från årets undersökningar visar att den under hösten 2003 för första gången på över trettio år gått över noll. Tendensen är glädjande även om man inte kan dra allt för långtgående slutsatser om den fortsatta utvecklingen. Resultaten från andra referenssjöar i Halland visar samma mönster men förändringarna är inte lika tydliga i alla sjöar. Framför allt gäller detta brunfärgade, humösa sjöar i sydöstra delen av länet.

Fortsatt kalkning av sjöar och vattendrag

För närvarande kalkas omkring 225 sjöar större än fyra hektar i länet, och ytterligare 60 bedöms vara kalkningspåverkade. Andelen sura, okalkade sjöar (större än 4 hektar) kan översiktligt uppskattas till 40 % räknat på antal sjöar (drygt 210 sjöar), och knappt 13 % sett till sjöytan (28,9 km²). Uppskattningen avser försurningstillståndet utan hänsyn till förekomsten av naturligt sura sjöar. Vid den senaste riksinventeringen av sjöar år 2000 beräknades andelen naturligt sura sjöar i Sverige till nästan 25 %. Under förutsättning att denna siffra gäller för Halland, och att andelen naturligt sura



Figur 9. Försurningsklassning av 55 referenssjöar i SV Sverige 1990-1995 och 1996-2001. Klassningen baseras på alkalinitet i enlighet med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

sjöar är densamma för kalkade och sura sjöar, minskar antalet försurningspåverkade sjöar till 155 st. eller 29 % av det totala sjöantalet större än 4 hektar. Detta är ändå långt ifrån det regionala (och nationella) delmålet på färre än 5 % försurade sjöar år 2010. För att nå detta mål utan ytterligare åtgärder måste de utsläppsminskningar som beslutats i bl a Göteborgsprotokollet leda till en naturlig återhämtning i 130 sjöar. Även om utvecklingen i våra sjöar är positiv är det inte troligt att återhämtningen går så fort. Dessutom antyder modelleringar som gjorts inom olika forskningsprojekt att mycket av återhämtningen redan skett och att förloppet kommer att plana ut.

För våra vattendrag finns idag inget uppföljningssystem för att beräkna hur långa sträckor som är försurningsdrabbade. Förmodligen är förhållandena dock relativt sett sämre för vattendragen än för sjöarna.

Trots den förbättrade situationen, speglad i bl a våra referenssjöar, kommer det därför att bli nödvändigt att

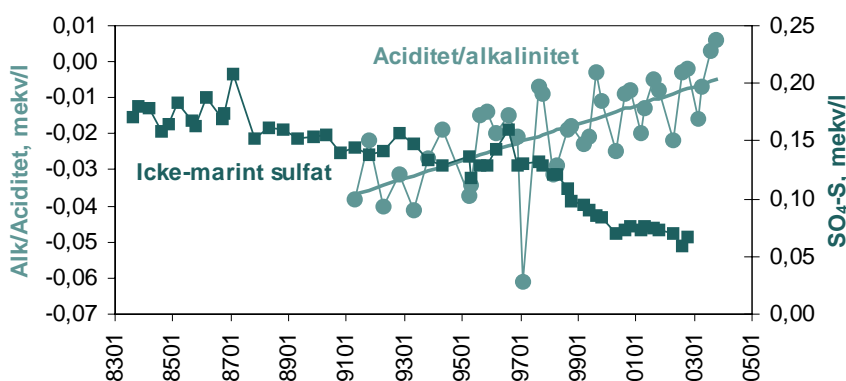
kalka våra sjöar och vattendrag under lång tid framöver. Kalkdoserna bör dock kunna minskas efter hand som försurningsbelastningen minskar.

Trendbrott i skogen?

Försurningen av våra sjöar och vattendrag utgör "andra steget" i försurningsprocessen och är egentligen ett tecken på att marken har förlorat sin förmåga att neutralisera det sura nedfallet. Jämförelser med gamla undersökningar visar att pH-värdet i skogsmark i södra Sverige under 1900-talet minskat med upp till en pH-enhet till följd av framför allt svavelnedfallet.

Försurningsutvecklingen i skogsmark under senare tid är oklar, och bedömningarna beror på vilket dataunderlag och vilka metoder som används. Vid utvärdering av de nationella miljömålen har resultat från den rikstäckande Ståndortskarteringen¹ använts. Dessa strider dock delvis mot resultat som erhållits genom dynamiska modelleringar som gjorts inom bl.a. forskningsprogrammet ASTA². Dessa visar på en långsammare och mera ofullständig återhämtning än Ståndortskarteringen. Även de undersökningar av markkemi som gjorts på Skogsvårdsstyrelsens observationsytor ger en annan bild. Här finns ännu ingen möjlighet att studera trender, men observationsytorna visar lägre pH-värden än Ståndortskarteringen. Mycket låga pH-värden har också uppmätts i marken på cirka 40 ek- och bokytor i samband med en inventering av skogsskador 1999.

Baserat på de undersökningar som gjorts inom Ståndortskarteringen har andelen skogsmark i sydvästra Sverige med hög eller mycket hög surhetsgrad (klass 4 och 5 i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder) beräknats till knappt 30 % för perioden 1993-98 (Figur 11). Tio år tidigare uppgick andelen till 46 %. I Halland har andelen under samma period minskat från 66 % till 48 %.



Figur 10. Utveckling av sulfathalt (mekv S/l) och alkalinitet/aciditet i Lilla Öresjön i norra Halland. Sulfathalten avser ickemarint sulfat, d v s det sulfat som härrör från havet (salt-spray) och som inte bidrar till försurningen har räknats bort. Alkalinitetsvärdena för 2003 är preliminära.

Det tycks alltså ha skett en påtaglig minskning av den försurningspåverkade skogsmarksarealen. Förändringen har varit mest markant i sydvästra Sverige, men gäller också för landet i stort. Det nationella delmålet om bruten försurnings-trend i skogsmark anses därmed redan vara uppnått. För Halland har detta delmål specificerats ytterligare. Till 2010 ska andelen skogsmark i klasserna 4 och 5 ha minskat till 30 %. Dessutom ska andelen i klass 5 ha minskat till högst 4 %, vilket innebär en halvering jämfört med 1993-98. Den fortsatta utvecklingen är svårbedömd, men det är tveksamt om delmålet kan nås.

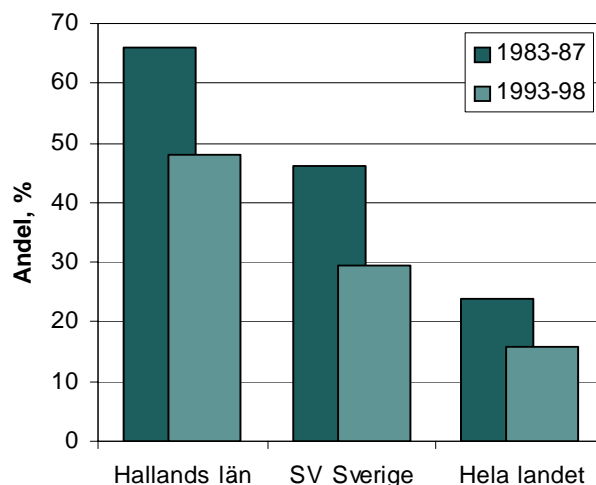
Vad behöver vi göra för att nå målen?

Fortsatta utsläppsminskningar

En förutsättning för att vi ska nå de regionala delmålen i Halland är att utsläppen av försurande ämnen fortsätter att minska i den takt man kommit överens om i internationella förhandlingar. Särskilt viktigt är det att man kommer till rätta med kväveutsläppen. Förmodligen är detta ändå inte tillräckligt för vissa av de mest påverkade områdena. Här krävs kompletterande åtgärder.

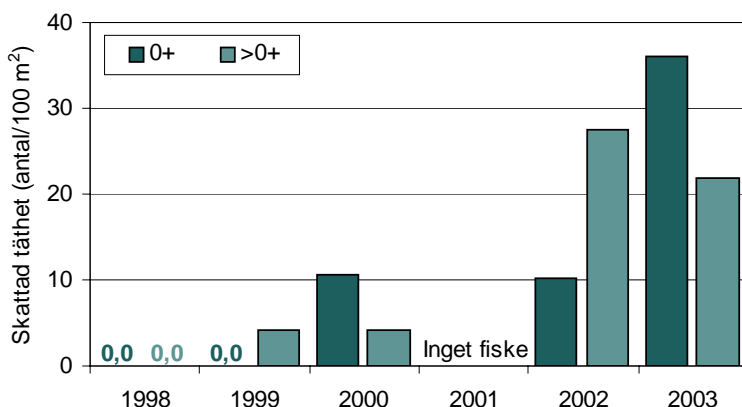
Åtgärder i skogen

När de regionala delmålen formulerades förutsattes också att Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram mot försurning av skogsmark skulle genomföras. Programmet innebär en satsning på integrerade åtgärder som utnyttjar fördelarna av kombinerad skogsmarks- och våtmarkskalkning. Strategin syftar till att både motverka försurnings-skador och påskynda återhämtningen av mark och vatten. Tyvärr har regeringen lagt



Figur 11. Andel skogsmark där försurningstillståndet klassas som högt eller mycket högt enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Data från Ståndortskarteringen.

förslaget på is. Enligt uttalande från miljöministern kan det möjligen bli aktuellt att ta upp det igen 2005. I Halland har försök med samordnad kalkning genomförts i Nissadalen. Resultatet har varit mycket positivt, med ökande pH-värden och minskande halter av giftigt aluminium i avrinnande bäckar. Den förbättrade vattenkvaliteten har också lett till att örtingen återkommit och lyckats med sin reproduktion (Fig. 12). De föreslagna åtgärderna var i första hand tänkta för de områden i SV Sverige där försurningen gått så långt att en naturlig återhämtning inte kan förväntas ens när nedfallet nått den kritiska belastningsnivån. Detta gäller stora delar av inre Halland och det är av stor vikt att genomförandet inte försenas ytterligare.



Figur 12. Skattad täthet av stationär öring i en behandlad bäck i Nissadalsprojektet. Behandlingen genomfördes i november-december 1998 och april 1999. Mörkgröna staplar visar årsungar (0+) och ljusgröna äldre fiskar (>0+).

Efter hand som utsläppen av försurande svavel- och kväveföreningar minskar kommer skogstillväxtens försurningsverkan att öka i betydelse. Om utvecklingen dessutom går mot ett allt större uttag av biomassa (stammar och avverkningsrester) för att bli tillgodose behovet av biobränsle, finns en stor risk för att detta delvis kommer att upphäva effekterna av ett minskat nedfall. För att motverka en sådan utveckling är det nödvändigt att kompensera bortförslin av basiska ämnen genom t ex återföring av aska från skogsbränslen. Detta bör vara en angelägen uppgift för skogsvårdsorganisationen.

Utökad ytvattenkalkning

För att nå delmålen om sura sjöar och vattendrag måste kalkningen utökas. Detta har blivit särskilt påtagligt nu när Skogsstyrelsens åtgärdsprogram skjuts på framtiden. Genom detta skulle framför allt ett antal mindre vattendrag, vilka inte är möjliga att komma åt med konventionell kalkning, ha åtgärdats.

Litteraturtips

Bara naturlig försurning. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet. Naturvårdsverket, Rapport 5317, okt 2003.

Lundblad, M. & Karlton, E. 2002. Förslag till regional uppföljning av miljömålet "Bara naturlig försurning" i Västra Götalands och Hallands län. Länsstyrelsen Halland, Meddelande 2002:4.

Munthe, J., Grennfelt, P., Sverdrup, H. & Sundqvist, G. (eds). New concepts and methods for effect-based strategies on transboundary air pollution. Synthesis report, August 2002. IVL Report B1495.

Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, Rapport 4913.

Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Skogslandskapet. Naturvårdsverket, Rapport 4917.

Noter

¹ Ståndortskarteringen samlar in grundläggande data om marken och markvegetationen på ca 23 500 av riksskogstaxeringens permanenta provytor. Den första tillståndsbeskrivningen pågick mellan 1983-1987. År 1993 startade den första återinventeringen av provytorna.

² International and National Abatement Strategies for Transboundary Air Pollution. Projekt inom forskningsprogrammet MISTRA.

LEVANDE SKOGAR



Ädellövskogen har varit den dominerande skogstypen i Halland under de senaste 10 000 åren fram till det moderna skogsbrukets framväxt under 1900-talet. Ännu vid mitten av 1800-talet, då Ljungheden hade sin största utbredning, fanns tre till fyra gånger mer ädellövskog än idag medan granen hade liten utbredning. Skogarna var betade och glesa med en virkesproduktionen som var mycket låg jämfört med idag och hallänningarna drabbades av täta svältår och sjukdoms-epidemier. Däremot fanns fortfarande goda livsbetingelser för en lång rad växter och djur som idag är hotade och i vissa fall helt försvunna från de halländska skogarna och övergödning och försurning var ännu inga storskaliga miljöproblem.

Under det senaste seklet har den bilden helt förändrats. Skogens virkesproduktion har flerdubblats och det materiella välståndet har ökat radikalt. Samtidigt har landskapsbilden blivit allt mörkare och det gamla lövskogslänet tillhör idag de mest grandominerade regionerna i landet, med en granskogsandel som är nästan dubbelt så hög som riksgenomsnittet på 27 %. Ädellövskogen finns numera endast på sex procent av skogsmarken. Listorna över hotade arter i länets skogar har samtidigt blivit allt längre och idag är mer än 200 växter och djur i våra skogar utrotningshotade och de flesta lever i ädellövskogar.

Detta som en bakgrundsbeskrivning till det nationella miljö kvalitetsmål för skogen som ska uppnås inom en generation.



Halland har idag, tillsammans med Blekinge, den största grandominansen i landet medan ädellövskogen bara finns kvar som fragment av de storskogar som fanns för några sekler sedan. I takt med ädellövskogens tillbakagång har allt fler växter och djur i våra skogar blivit utrotningshotade.

Miljö kvalitetsmål 2020

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

Som ett led i arbetet att uppnå miljö kvalitetsmålet har Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland i höst beslutat om de regionala delmål fram till 2010 som redovisas och kommenteras nedan. Delmålen gäller för hela regionen Södra Götaland som omfattar Blekinge, Skåne och Halland, som har 35 % av regionens skogsmark.

Delmål 1 Långsiktigt skydd av skogsmark

· År 2010 finns i Södra Götaland minst 28 000 hektar skyddsvärd skogsmark i form av frivilliga avsättningar.

I remissupplagan fanns även följande förslag till delmål:

· År 2010 har ytterligare, minst 15 000 hektar och högst 27 000 hektar av Södra Götalands skyddsvärda skogsmark undantagits från skogsproduktion i form av formella avsättningar.

När miljömålen antogs av Skogsvårdsstyrelsen beslöt man att avvakta med ett mål för formella avsättningar i eftersom ett bättre underlagsmaterial förväntas bli klart tidigast våren 2004.

Enligt en uppskattning gjord i juni 2003 av Skogsvårdsstyrelsen finns 23 000 hektar skyddsvärd skogsmark i form av frivilliga avsättningar i skogsbruksplaner i regionen¹. Detta motsvarar 2,8 % av skogsmarken och enligt delmålet ska andelen öka till minst 3,3 %. Det finns inte någon statistik som visar hur trenden är när det gäller frivilliga avsättningar, men det har under senare år funnits en ökad förståelse hos skogsägarna för att mer skogsmark behöver lämnas för naturvårdsändamål och ett allmänt intryck är också att det sker i praktiken. Det är därför inte orimligt att anta att delmålet kan uppnås. Ett stort frågetecken är dock hur långsiktiga de frivilliga avsättningarna är. Skogsbruksplaner gäller för en tioårsperiod och är heller inte bindande. Vid markägarskiftet kan en ny markägare lätt upphäva de frivilliga avsättningarna på en fastighet. För att miljönyttan ska vara den förväntade måste avsättningarna vara långsiktiga, d.v.s. många decennier framåt i tiden.

De formella avsättningarna sker genom att bilda naturreservat och biotopskydd samt genom naturvårdsavtal som Skogsvårdsstyrelsen träffar med markägare. År 2002 var 3 683 hektar skog i Halland skyddad som naturreservat och 334 hektar genom biotopskydd eller naturvårdsavtal. Under senare år har de formella avsättningarna varit ungefär 300 hektar skog årligen och med den takten kommer ytterligare 2 400 hektar att ha skyddats fram till 2010. Detta kan jämföras med det intervall som Skogsvårdsstyrelsen föreslog i remissen av delmålen och som om det fördelas jämnt i regionen för Hallands del innebär att ytterligare 4 394 - 8 630 hektar bör undantas från skogsproduktion genom formella avsättningar under perioden 2003-2010. Oavsett vilken av dessa nivåer som väljs måste arbetet med formella avsättningar intensifieras för att ett sådant delmål ska kunna uppnås. Det är framförallt Länsstyrelsens arbete med att bilda skogsreservat som behöver tillföras ökade resurser.

Även om delmålen för avsättningarna uppnås är det som framgår av figur 13 långt kvar till det långsiktiga behov som finns för att arter inte ska utrotas från våra skogar.

Delmål 2 Förstärkt biologisk mångfald

Med utgångspunkt från skogstillståndet 1998 gäller fram till år 2010:

- Antalet gamla/grova träd ska öka med minst 10 %.

· *Mängden hård död ved ska öka med minst 40 %. 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.*

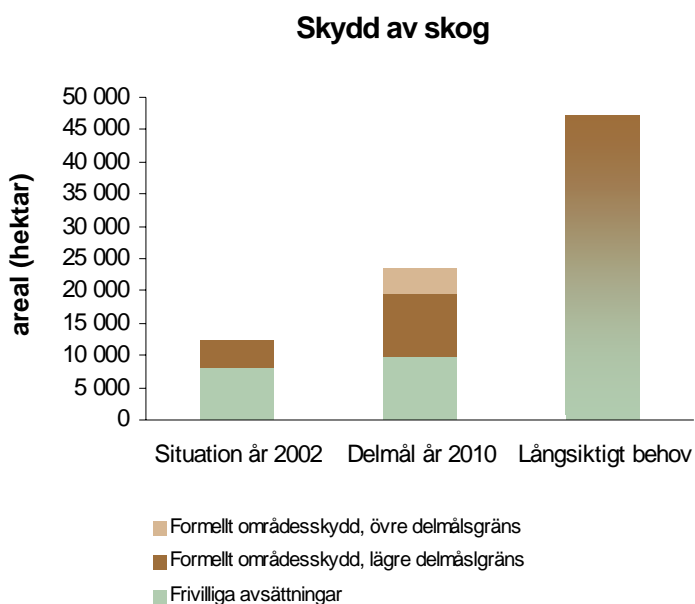
· *Arealen äldre lövrik skog ska minst bibehållas.*

· *Arealen gammal skog ska minst bibehållas och vara högre i de delar av Södra Götaland där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.*

· *Arealen mark föryngrad med lövskog ska öka och arealen ädellövskog ska öka med minst 200 hektar per år i Södra Götaland.*

Idag finns 0,3 gamla/grova träd (träd grövre än 70 cm) per hektar skog och det statistiska underlaget har inte den noggrannhet att det är möjligt att länsvis följa upp så små förändringar som en ökning med 10 % till 0,33 gamla träd per hektar. Med tanke på att det i regionen finns 3,4 träd per hektar som är grövre än 50 cm är förutsättningarna för att kunna uppnå delmålet goda. För den genomsnittliga halländske skogsägaren som har 30 hektar skog innebär det att antalet grova träd ska öka från dagens nio till minst tio grova träd på fastigheten år 2010.

En ökning av mängden hård död ved till minst 3 m³ per hektar skog bör också vara möjligt att uppnå med god marginal. Som framgår av figur 14 har mängden död ved ökat under senare år men fortfarande är det små



Figur 13. Faktiskt areal skog i frivilliga avsättningar och i område-skydd i Hallands län år 2002 och remissförslagets delmål till 2010 (delmålet för formellt skydd är inte fastställt). Figuren visar även det långsiktiga behovet av skog avsatts för naturvårdsändamål om inga växter eller djur ska riskera att utrotas från våra skogar. Källor: Angelstam och Andersson 1997, Naturvårdsverket 2003, Skogsvårdsstyrelsen 2002 samt muntliga uppgifter från Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen.

För 2010 anges vad delmålet innebär för Halland om avsättningarna fördelas jämt i Södra Götalandsregionen. För det formella område-skyddet visas vad det intervall som anges i Skogsvårdsstyrelsens remissversionen innebär för länet - den lägsta mål-nivån är fylld med brunt medan den högre nivån är randig.

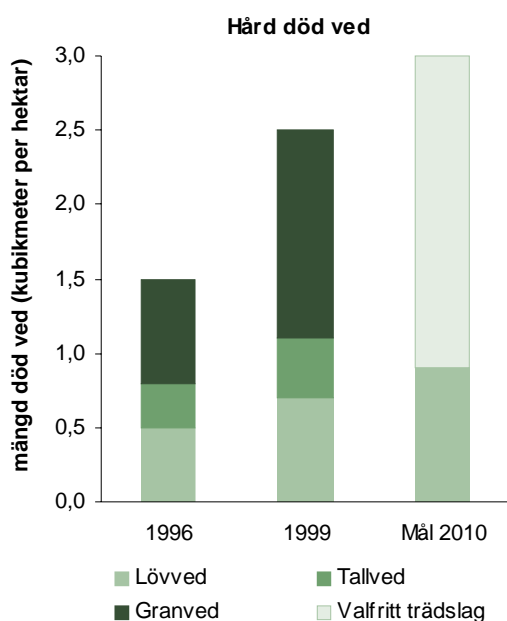
mängder som finns ute i skogarna. För att få den största naturvårdsnyttan är det angeläget att den döda lövveden ökar mest medan trenden har varit att det i första hand är mängden död granved som ökar. 1999 utgjorde lövveden 28 %.

Med äldre lövrik skog menas skog som är äldre än 60 år och som har mer än 25 % lövträd (sett till volymen). För Södra Götalandsregionen som helhet har arealen äldre lövrik skog ökat relativt kraftigt under de senaste 25 åren medan utvecklingen i Halland varit den motsatta. Andelen äldre lövrik skog var 1999 11 % i Halland jämfört med 15 % för hela regionen. Det finns inte någon statistik som visar hur utvecklingen har varit efter 1999, men om trenden som figur 15 visar för Halland håller i sig kan miljömålet uppnås. Med tanke på den låga andelen äldre lövrik skog i Halland är det rimligt att delmålet sätts högre för länet än för regionen som helhet. Den biologiska mångfalden i länet behöver ett trendbrott i positiv riktning och att det finns förutsättningar för detta framgår av riksskogstaxeringen för perioden 1996-2000 som redovisar 15 000 hektar lövrik skog i åldern 51-60 år i Halland.

Arealen gammal skog (äldre än 120 år) är förmodligen den mest betydelsefulla faktorn för den biologiska mångfalden och Halland hade enligt riksskogstaxeringen



Mängden död lövved behöver öka kraftigt i skogarna för att alla arter ska kunna leva kvar. Fortfarande städas rötade och döda lövträd ofta bort. Det finns många exempel på att äldre lövskogar på kort tid kan få stora mängder död ved när "städandet" upphör, exempelvis i skogar som köpts in för att bilda naturreservat. Bilden visar en sådan bokskog på Hallandsås.



Figur 14. Mängden hård död ved (m^3/ha skog) i Södra Götaland 1996 och 1999 samt delmålet till 2010. Källa: SUS 2001 - Riksskogstaxeringen.

1999 den lägsta andelen av sådan skog i landet med 0,9 % jämfört med riksgenomsnittet på 5,4 %. Det finns inte någon statistik som visar hur utvecklingen har varit därefter. Eftersom Södra Götalands skogar hyser 57 procent av landets rödlistade skogsarter och huvuddelen av dem är beroende av gammal ädellövskog ligger det nära till hands att dra slutsatsen att arealen gammal skog och äldre lövrik skog behöver öka mer i våra trakter än i riket som helhet. Det är mot den bakgrunden anmärkningsvärt att Skogsvårdsstyrelsen har satt de regionala delmålen för dessa skogar lägre än de nationella delmål som riksdagen har beslutat om. Enligt de nationella delmålen ska arealen äldre lövrik skog öka med minst 10 % och arealen gammal skog öka med minst 5 %.

När det gäller målet att arealen ädellövskog i regionen ska öka med minst 200 hektar mellan 1998 och 2010,

vilket för Halland innebär 70 hektar, så kommer det förmodligen att nås. Sedan 1999 har enligt uppgifter från Skogsvårdsstyrelsen 52 hektar ädellövskog nyanlagts med statsbidrag i länet på mark som tidigare burit granskog eller varit jordbruksmark. Dessutom har ett antal hektar blandskog genom gallringar överförts till ädellövskog samtidigt som det inte ges några dispenser för att avveckla ädellövskog. Däremot är det oklart om arealen mark föryngrad med annan lövskog ökar.

Delmål 3 Skydd för kulturmiljöer

· 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.

Delmålet kommer troligen inte att kunna nås till 2010 dels för att kunskaperna om skogens fornlämningar är alltför bristfälliga dels för att det är svårt att med dagens skogsmaskiner och brukningsmetoder helt undvika skador på kulturlämningar. Idag finns registrerade fornlämningar på ungefär en procent av den halländska skogsmarken men det är ett känt faktum att den verkliga andelen är flera gånger högre. Det finns stora arealer fossil åkermark, med rötterna i förhistorisk tid, som ännu inte finns registrerade som fornlämningar. Under 2001 fältkartades ett drygt 600 hektar stort skogsområde på Hallandsåsens nordsluttning och resultatet blev att arealen kända forn-

lämningar utökades från fornminnesregistrets 10 hektar till 105 hektar (Carlie m. fl. 2003). Andelen av skogsmarken som hyste fornlämningar ökade därmed från mindre än två procent till sju procent i det området.

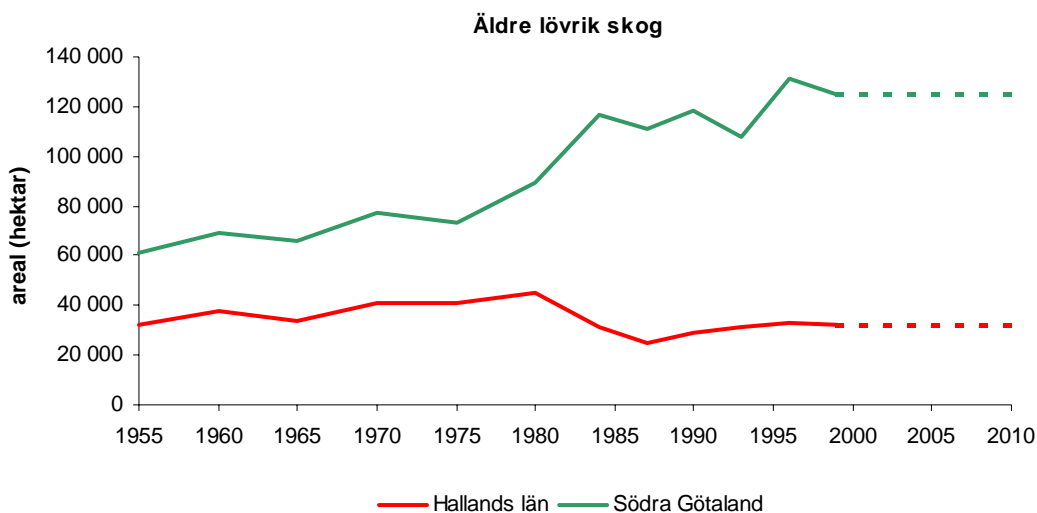
Delmål 4 Åtgärdsprogram för hotade arter

· Åtgärdsprogram ska finnas och ha inletts senast år 2007 för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder i Södra Götaland.

Artdatabanken har listat vilka hotade arter som bör prioriteras för åtgärdsprogram under den aktuella perioden och Halland tillhör med sina 108 arter på listan de åtta län i landet som har fler än 100 prioriterade arter. Tjugonio av arterna på den halländska listan är skogsarter. Under 2003 har arbetet med att utarbeta dessa åtgärdsprogram inletts och Halland har fått medel för att utarbeta åtgärdsprogram för sex hotade bokskogsarter. Dessutom ingår ytterligare några halländska skogsarter i program som utarbetas i andra län. Under förutsättning att Naturvårdsverket fortsätter att avsätta medel för åtgärdsprogrammen som planerat bör delmålet kunna uppnås.

Delmål 5 Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara

· Senast år 2005 har samtliga kommuner som äger skog antagit policier för sitt skogsbruk på egna



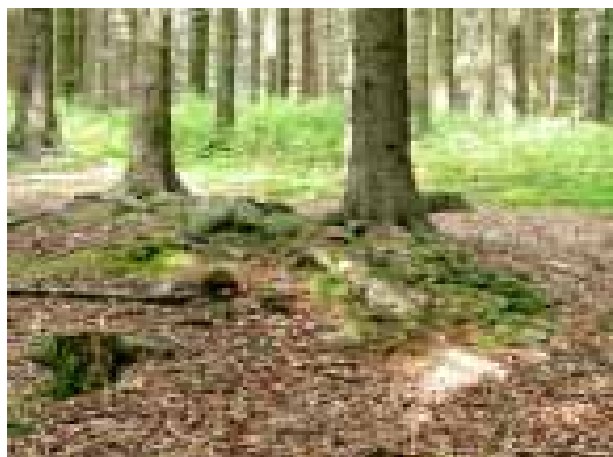
Figur 15 Arealen (hektar) äldre lövrik skog i Hallands län 1955-1999. Den streckade linjen fram till 2010 anger delmålet till 2010. Källa: SUS 2001- Riksskogstaxeringen.

marker. Där framgår det bland annat hur skogarna ska skötas med avseende på rekreation och friluftslivets intressen.

· Senast år 2010 har områden med 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 i samverkan med markägaren.

Det är oklart hur läget är i de halländska kommunerna när det gäller detta delmål. I remissvaren till Skogsvårdsstyrelsen har Halmstads och Varbergs kommuner bedömt delmålet som realistiskt. Falkenbergs kommun framförde att man har en policy för skogsbruket på den egna marken sedan 1999 och att man har intentionen att revidera och anpassa den till de regionala delmålen innan 2005. Samtidigt betonade man att det borde ha funnits ett åtgärdsprogram med remissen som visar hur kommunen behöver arbeta för att uppnå målen. Övriga kommuner har inte kommenterat delmålet.

Region Halland instämde i att det är viktigt med tätortsnära skogsmiljöer men betonade också att för "de kommuner som inte har tillgång till egna skogsmiljöer som ligger tätortsnära kan det bl. a. ur ekonomisk synvinkel vara svårt att förvärva sådana eller fatta ekonomiska uppgörelser med markägarna. I sådana fall skall staten bistå med medel för att åstadkomma måluppfyllelse". Största problemet med att nå delmålet kommer säkert att vara den andra punkten om att träffa överenskommelser med andra markägare som



I förgrunden ses ett odlingsröse som ingår i ett större område med fossil åkermark som troligen härrör från järnåldern. Det finns stora områden med fossil åkermark (röjningsrödeområden) i de halländska skogarna och huvuddelen av dem finns inte med i dagens forminnesregister.

har områden av särskilt intresse för rekreation och friluftsliv och det är tveksamt om det kan nås redan 2010 för samtliga kommuner.

Referenser

Angelstam, P. och Andersson, L. 1997. I vilken omfattning behöver arealen skyddad skog i Sverige utökas för att biologisk mångfald skall bevaras? SOU 1997:98, bilaga 4.

Carlie, L. m. fl. 1993, Hallänningen och Hallandsåsen. Människa, natur och kultur under 3000 år. Stiftelsen Hallands läns museer, Landsantikvarien.

Skogsvårdsstyrelsen 2002. Skogsfakta 2002.

Skogsstyrelsen 2003. Skogsstatistisk årsbok 2003.

SUS 200-Riksskogstaxeringen. Är ett stort statistiskt material från riksskogstaxeringarna 1953-2000 som finns på Skogsstyrelsens hemsida (www.svo.se/fakta/sus/sus/rikstax).

Noter

¹ Målklasserna NO (naturvårdsmål orört) och NS (naturvårdsmål skötsel).



GOD BEBYGGD MILJÖ

Ett mångskiftande mål med många delmål och olika tidshorisonter.

Miljömålen sätter en ny standard som bl.a. innebär att all utveckling skall vara ekologiskt hållbar (hållbarhetsbegreppet omfattar därutöver även ekonomiska, sociala och kulturhistoriska aspekter). Det gäller att mobilisera alla aktörer inom planeringsprocessen för att bidra till en omställning till helhetssyn på miljöskydd, ekonomisk tillväxt, jämställdhet och social rättvisa. Miljön och människors hälsa skall skyddas och kommande generationers rättighet att uppleva en God bebyggd miljö skall försvaras.

Nu inleds arbetet att omsätta de uppsatta miljömålen i praktisk handling. Särskilt viktiga aktörer är kommunerna, företagen och många intresseorganisationer. Grunden för God bebyggd miljö är en levande kommunal översiktsplan, en arena för att formulera program och strategier i en öppen process. Kungsbacka och Laholm arbetar med sin andra översiktsplan. Nya översiktsplaner för Varberg, Halmstad och Hylte är klara och antagna. Falkenberg och Laholm har aktuella översiktsplaner för sina kustområden. Falkenberg arbetar vidare med delöversiktsplaner

De regionala miljömålen för Halland fastställdes under hösten 2003. Även om vi inte hunnit få någon längre erfarenhet menar vi att miljömålen redan påverkat planeringsprocessen positivt. De har en sådan struktur att de underlättar och påskyndar det arbete som redan sker i kommunerna för en God bebyggd miljö.

Läget beträffande de regionala delmålen

1a) Senast 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för 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.

Det viktigaste instrumentet för att nå detta mål är den kommunala översiktsplaneringen. Det kan också finnas särskilda planer och program med inriktning på trafikplanering.

Boverket har 2003 i en enkät till landets kommuner efterfrågat förekomsten av planer och program enligt delmål 1. För delmål 1a har tre av länets sex kommuner angett att program finns. Detta resultat ligger klart över genomsnittet för riket.

Varbergs kommun tog 1998 fram en handlingsplan för ett miljöanpassat transportsystem i Varberg, den s.k. VarbergsMaTs.¹ Planen har antagits av kommunfullmäktige och utgör den hittills enda större ansatsen i länet som är ägnat att uppfylla delmålet. Många åtgärder för bättre cykelvägar (och mindre bilåkande) har genomförts med stöd av lokalt investeringsprogram (LIP).

Halmstads kommun har i sin Översiktsplan 2000 tydligt angett som inriktning och mål att biltrafiken skall begränsas med hänsyn till dess miljökonsekvenser. I planen föreslås också ett antal åtgärder rörande restriktioner för biltrafik, ökade satsningar på kollektivtrafik, prioritering av cykeltrafik, lugnare trafikmiljö och parkeringspolicy som motverkar arbetsresor med bil. Även i "handlingsprogram för ekokommunen Halmstad" från 1997 finns en rad konkreta åtgärdsförslag.

Falkenbergs kommun har 2001 antagit sitt andra miljö- och kretsloppsprogram, vilket omfattar perioden 2001-2005. Ett särskilt projekt rörande miljö- och trafik-säkerhet, "MöTs i Falkenberg", genomfördes åren 2000-2002 i samarbete med Vägverket. MöTs-arbetet avses fortsätta som en del av kommunens ordinarie verksamhet. Kommunen har utarbetat en handelsutredning jämte handelspolicy² med bl.a. målsättningen att sörja för god tillgänglighet och begränsa trafikarbetet. Den väntas antas i början av 2004. Vidare finns en gång- och cykelvägsplan, beslutad 2002. Ett pågående projekt är "Från järnväg till cykelled" med avsikt att skapa ca 8 mil nya cykelvägar i inlandet längs de gamla banvallarna.

I förslag till översiktsplan för Laholms kommun³ finns ett antal allmänna riktlinjer som bl.a. syftar till bättre utnyttjande av järnvägen för gods- och persontransporter samt utveckling av cykelvägnät och kollektivtrafik.

Kungsbacka kommun antog i januari 1999 ett Kretsloppsprogram som pekar på hur kommunen på olika sätt kan använda den fysiska planeringen för att åstadkomma ett bättre miljöanpassat transportsystem och en bättre miljö. En uppföljning bör göras av programmets utfall hittills.

1b) Senast 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur kulturhistoriska och estetiska värden ska bevaras och utvecklas.

Fyra av länets sex kommuner har i Boverkets enkät angett att program finns. Motsvarande siffra för riket är

35 %. Länsstyrelsen har genom enkät till kommunerna fått fram följande.

Halmstads kommun har ett kulturmiljövårdsprogram från 1992 samt Bevarandeplan för Halmstad från 1986.

Kungsbacka kommun har ett kulturmiljövårdsprogram som skall antas tillsammans med översiktsplanen under år 2004.

Varbergs kommun har ett "Bevarandeprogram för Varbergs stad" från 1991, ett "Program för kulturmiljövård" från 1992 samt ett förslag till "Stadsmiljöprogram" från 1999. Översiktsplanen, ÖP2000, anger riktlinjer för hur de kulturhistoriska värdena ska beaktas.

Falkenbergs kommun har en "Bevarandeplan för Falkenbergs innerstad" från 1986 samt en särskild plan för Hertingområdet från 1993. Kulturmiljöprogrammet "Bygd att vårda" antogs av KF 1991. Arbete pågår med "Inventering och rekommendationer för värdeenhetsliga områden" i tätorten.

Hylte kommun har ett antal bevarandeplaner för olika kommundelar/samhällen, alla upprättade åren kring 1990.

Laholms kommun har ett kommunalt kulturmiljöprogram "Bygd att bevara" från 1987 och en Bevarandeplan för Laholm från 1987.

De kommunala kulturmiljövårdsprogrammen och bevarandeplanerna är ålderstigna och saknar den strategiska ansats som delmålet anger. De estetiska värdena behandlas endast i liten utsträckning. För att uppnå målet behöver ett strategiskt handlingsprogram för bevarande och utveckling av länets kulturmiljöer och de estetiska värdena i bebyggelsemiljöerna utarbetas i samverkan mellan länsstyrelsen och kommunerna. De kommunala programmen/planerna enligt ovan bör ses över.

1c) Senast 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas.

Två av länets sex kommuner har i Boverkets enkät angett att program finns. Detta överensstämmer med genomsnittet för riket.

Varbergs kommun har en "Grönplan" för tätorterna Varberg, Bua, Veddige och Tvååker från 1987. En

"Trädplan" från 1990 för centrum finns också.

Falkenbergs kommun har en "Grönplan för Falkenberg, Skrea, Skogstorp, Tröingeberg" från 1989. F.n. finns ca 18 dagvattendammar i stadens centrala delar.

1d) Senast 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.

Alla kommuner i Halland har kommunala energiprogram. Genomsnittet för riket är enligt Boverkets enkät 42 %.

Varbergs kommun har en energiplan antagen år 2001. En spillvärmeledning har byggts från Värö Bruk till staden för att tillvarata överskottsvärmen i spillvärmen från bruket. Ca 57 GWh, motsvarande värmebehovet för ca 3 500 villor har på detta sätt tagits till vara. Fjärrvärmenätet är under utbyggnad.

Falkenbergs kommun har en femårig energiplan antagen år 2000 som rullande revideras. Stor vikt läggs vid uppföljning och utvärdering av planen. En större biogasanläggning (den största i Sverige) planeras. Stor kraft ägnas åt vindkraftutbyggnad, både till lands och till havs. Fjärrvärmenätet är under utbyggnad.

Laholms kommun har en energistrategi antagen år 1998. En åtgärd i denna är bl a att öka produktionen av biogas samt att blanda biogasen med naturgas i ett "lokalt naturgasnät" vilket har lyckats. En annan åtgärd är att öka fastbränsleanvändningen (biobränsle), vilket också har lyckats. Båda åtgärderna stöds genom bidrag från det lokala investeringsprogrammet (LIP).

Halmstads kommun har en energi- och värmeplan antagen år 2000. Kommunen har beslutat att revidera denna och att samordna den med avfallsplanen. Utbyggnad av fjärrvärmenätet pågår och ersätter kontinuerligt el- och oljeuppvärmning. Avfallsvärmeverket på Kristinehed har nyligen byggts ut med en ny panna för produktion av både fjärrvärme och el.

Hylte kommun har en energiplan antagen år 2000. Den innefattar bl.a. en satsning på ökad användning av biobränsle, som det finns stor tillgång på inom kommunen, samt på tillvaratagande av spillvärme från bruket.

Kungsbacka kommun har ett energipolitiskt handlingsprogram antagit år 1999. Målsättningen i denna är att

minska utsläppen av växthusgaser genom att öka användningen av förnyelsebara energislag, satsa på energieffektivisering och ökad hushållning samt att minska användningen av direktel för uppvärmning.

Det kan konstateras att för samtliga fyra underdelmål under delmål 1 som rör kommunal planeringsberedskap ligger Hallands län bland de främsta i riket enligt Boverkets sammanställning. Detta är förpliktande inför en kommande fördjupad utvärdering av hur planeringen fått genomslag i praktisk politik.

Självklart är inte delmålet nått i och med att planer och program utarbetats och antagits. Den fysiska planeringen och samhällsbyggandet skall också verkligen *grundas på* dessa planer. Förslagsvis görs inom ramen för miljömålsuppföljningen en större utvärdering av kommunernas arbete 2006 resp. 2010.

Förutsättningarna är goda i länets kommuner att nå delmålet nr 1 a-d, men mycket återstår innan planerna har omsatts i praktisk politik.

2. Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen skall senast 2010 vara identifierad och minst 25 % av den värdefulla bebyggelsen vara långsiktigt skyddad

2001 fanns i Halland 31 stycken enligt kulturminneslagen registrerade byggnadsminnen samt 3 statliga byggnadsminnen (figur 16). Detta innebär en ökning med tre sedan 1996. Siffrorna säger ingenting om hur långt från målet vi befinner oss. Därtill krävs först en komplett inventering och värdeklassning av länets byggnadsbestånd. Endast ca 10 % av länets byggnadsbestånd är inventerad avseende kulturhistoriska värden.

I Halland rivs få lägenheter i jämförelse med riksgenomsnittet. Antalet har dock ökat.

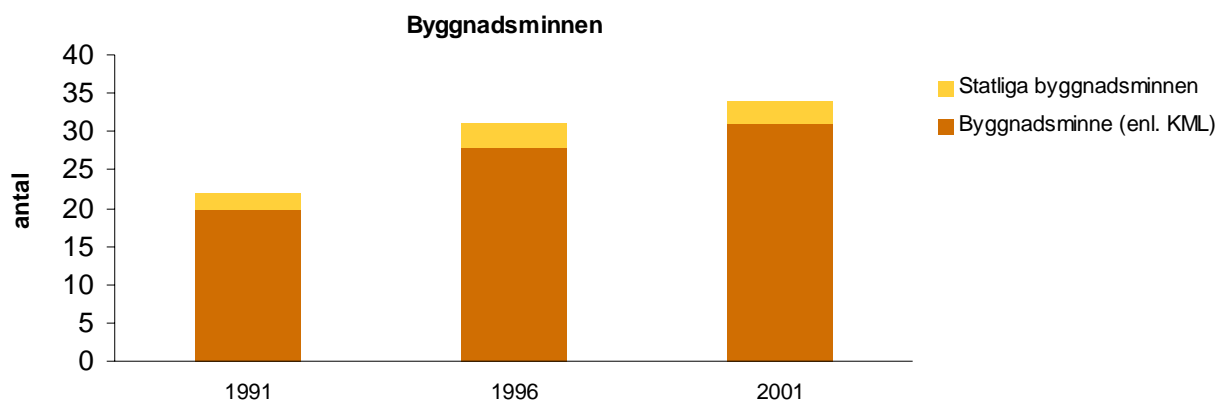
Ansvar för genomförande av de kulturhistoriska inventeringarna och konsekvenserna av dessa, dvs. långsiktigt lagskydd, vilar främst på kommunerna. Delmålet är möjligt att nå endast med stora insatser från kommunerna, dels för själva inventeringsarbetet, dels för att avsätta resurser för framtagande av områdesbestämmelser och detaljplaner, vilka är de skyddsinstrument som PBL för närvarande ger kommunerna. Viktigt är också proaktiva informationsinsatser gentemot ägare och brukare. Angeläget är vidare att en kulturhistorisk kompetens byggs upp på kommunal nivå.

Skydd som byggnadsminne enligt kulturminneslagen är genom lagens utformning förbehållet en mycket begränsad andel av den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen. Bestämmelserna enligt kulturminneslagen torde därför endast i mycket begränsad omfattning kunna användas för att uppfylla delmålet.

Delmålet är mycket svårt att nå om inte stora resurser avsätts av kommunerna.

3. Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder skall ha minskat med 5 % till år 2010 jämfört med år 1998.

I takt med trafiken ökar också antalet bullerstörda utmed vägar och gator. Hittills har genomförda bullerskyddsåtgärder inte hållit jämna steg med trafikökningen. Naturvårdsverket bedömer (de Facto 2003) att det nationella delmålet inte kommer att nås.



Figur 16. Antalet byggnadsminnen i Hallands län fördelat på statliga och kommunalt inrättade sådana.

För Halland anger *Vägverket* hur många som är utsatta för buller längs statliga vägar som överstiger riktvärdet inomhus, dvs. säga över 30 dB(A) ekvivalentvärde⁴. 1998 var det ca 8000 personer och 2002 ca 7500 personer. Det innebär att målet redan är nått för just detta riktvärde och för det statliga vägnätet.

Banverket har åtgärdat 174 bostäder utefter Väst kustbanan för att klara riktvärdet max 45 dB(A) i bostadsrum. Återstår gör 190 bostäder som skall åtgärdas sedan dubbelspårsutbyggnaden förbi Varberg och Falkenberg är klar.

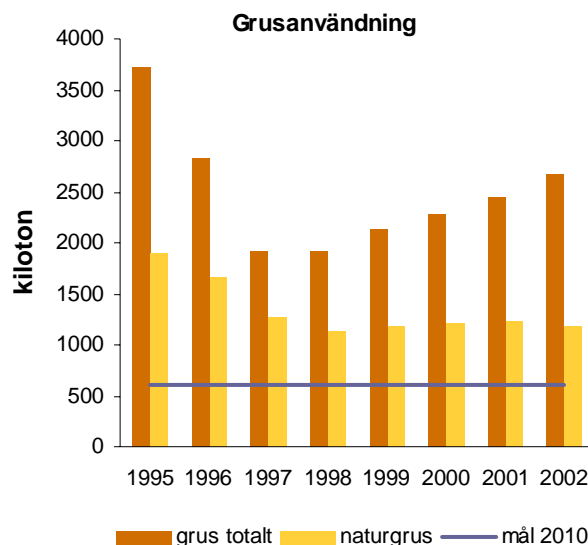
En uppföljning av målet kräver att samtliga kommuner genomför kartläggning av störda bostäder. **Varbergs kommun** har en aktuell bullerutredning, som emellertid endast redovisar utomhusvärden över 65 dB(A). Den avser förhållanden under 2002 och anger att fyra fastigheter utmed kommunala vägar har ekvivalentvärden utomhus över 65 dB(A). Rekommendationen är att dessa skall åtgärdas senast 2007. Längs allmänna vägar i Varbergs kommun rapporteras 21 fastigheter över 65 dB(A) (uppgift från *Vägverket*). **Hylte kommun** anger på förfrågan att 27 bostäder inom det kommunala vägnätet utsätts för trafikbuller över riktvärden. Övriga kommuner har inte rapporterat någon aktuell inventering.

Delmålet är fullt möjligt att nå eller kan redan vara nått för allmänna vägar och järnvägar. Underlag saknas för en bedömning av om målet är möjligt att nå när det gäller det kommunala vägnätet.

4. År 2010 skall uttaget av naturgrus i länet vara högst 600 000 ton (innebär ca 50 % minskning jämfört med år 2000) och andelen återanvänt material skall utgöra minst 15 % av ballastanvändningen.

Uttaget av naturgrus i Halland har alltsedan 1997 legat kring 1,2 miljoner ton per år (figur 17). Vi är således långt från delmålet. Det totala grusuttaget har under samma tid ökat från 2,0 till 2,7 milj. ton per år, varför naturgrusets andel av det totala grusuttaget har minskat. Trots detta består Hallands grusanvändning fortfarande till 44 % av naturgrus, vilket är mycket jämfört med rikssnittet på 32 %. Skillnaden kan till viss del förklaras med att en stor andel av gruset används till betong (24 % i Halland, 11 % i riket). Naturgrus har stora tekniska fördelar vid betongtillverkning.

Huvudorsaken till det kraftigt ökade grusbehovet är sannolikt de många vägprojekten. Om naturgrusmålet



Figur 17. Den totala grusanvändningen respektive användningen av naturgrus i Halland 1995-2002. Linjen markerar delmålet för naturgrusanvändning till 2010. Källa: SGU.

skall kunna nås, är det nödvändigt att naturgrus inte används som vägballast, vilket också ingår i *Vägverkets* policy. Användningen av naturgrus skall begränsas till de områden där det oundgängligen behövs. Betongballast < 2 mm är det enda större användningsområde där naturmaterial har sådana tekniska fördelar att det kan betraktas som ett oundgängligt behov. Därutöver är natursand svår att ersätta i filter för vattenrening.

Nya grustäkter skall därför bara tillåtas om behovet är helt klarlagt och i så fall lokaliseras till platser med finkorniga sanddominerade material. Stor restriktivitet bör även råda när det gäller utvidgning av befintliga grustäkter, där det inte kan påvisas att materialet kommer att utnyttjas till betongändamål. Däremot behöver brytningen av berg för krossning öka.

Uppgifter saknas om andelen återvunnet material.

Delmålet kan nås, men inte utan en snabb omställning.

5. Mängden deponerat avfall ska minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå, samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte får öka.

Som framgår av tabellen ligger Hallands län år 2001 under hälften av riksgenomsnittet vad gäller deponerat hushållsavfall trots att siffran har tredubblats sedan basåret 1994. Kommentarer till tabellen är följande.

Deponerad mängd hushållsavfall i kilo per person och år

	1994	2001
Sverige	156	91
Halland	14	44

Hallands län är unikt på så sätt att i princip inget hushållsavfall har deponerats sedan början av 1980-talet. Detta avfall har istället förbränts direkt eller efter sortering vid Mellersta Hallands Avfalls AB i Falkenberg. Utgångsåret 1994 vägdes inte heller det avfall som deponerades; ingen deponi hade egen våganläggning (lag om skatt på avfall kom först 2000). Dessutom kom producentansvaret för förpackningar först detta år. Mängden har dessutom framräknats genom schabloner av deponerade volymer, vilket ger osäkra siffror.

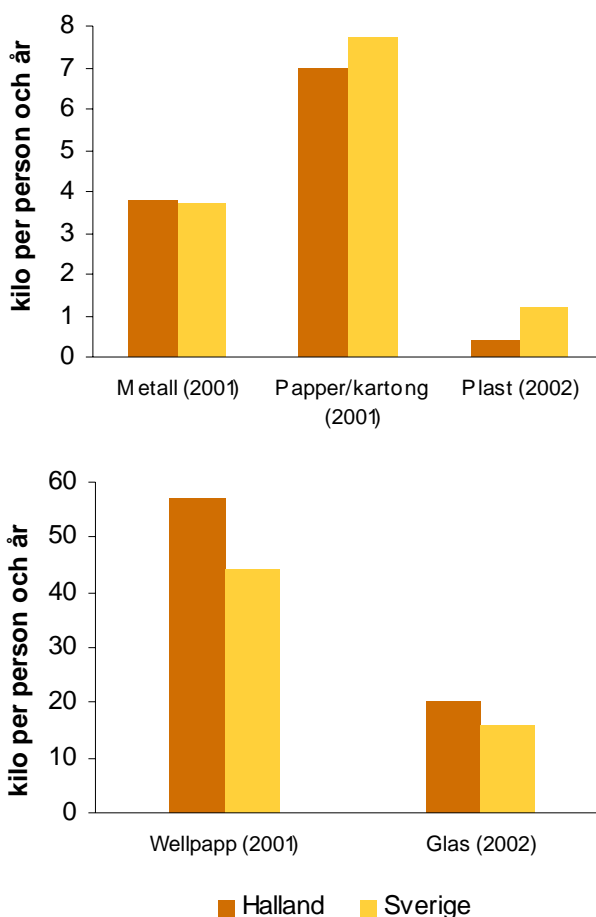
Slagg och aska från Kristinehedsverket deponeras på Skedalaanläggningen. Den mängd avfall som deponerats på övriga deponier har varit huvudsakligen hushållens så kallade grovavfall.

2001 var de flesta deponier försedda med egen våg, producentansvaret inkört och utbyggt med fler avfalls-slag och alla kommuner hade en eller flera återvin-ningscentraler där allmänheten kunde avlämna i princip alla avfallsslag. Enbart Kristinehedsanläggningen i Halmstad har ca 200 000 besökande/år. Det är en av förklaringarna till att mängden till deponi har ökat. Det är också viktigt att påpeka att allt hushållsavfall inte lämpar sig att återvinna. Det gäller komponenter som inte är brännbara såsom keramik, sten, tegel, jord, gips etc.

Alltjämt deponeras allt för mycket av t.ex. hushållens grovavfall. Flera kommuner har skaffat sig krossanläggningar för möbler och sängbottnar, vilket kommer att minska mängden. Förbättrade sorteringsrutiner och krav på hushållen kommer också att innebära minskade mängder.

För förpackningsinsamlingen ligger Halland bättre eller i stort sett lika med riksgenomsnittet utom för plastförpackningar, där länet ligger på endast en tredjedel insamlat jämfört med riket (figur 18).

Insamling av förpackningsavfall



Figur 18. Insamlat förpackningsavfall av olika slag i Halland respektive Sverige.

Delmålet med 50 % minskning av deponerat avfall är svårt att nå i Halland på grund av det gynnsamma utgångsläget. Länet uppfyller dock väl sin del av ansvaret för det nationella målet.

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.

Jämför mål 6 och 7 under Begränsad klimatpåverkan, som bl.a. visar att utsläppen av koldioxid från sektorn bostäder och lokaler har minskat med 25 % mellan 1995 och 2001. I övrigt saknas uppgifter för uppföljning av detta delmål.

7a. År 2020 ska byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför ska det säkerställas att samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation.

I Halmstad och Varberg har OVK-besiktningar⁵ gjorts för alla lokaler som är aktuella enligt förordningen, med undantag för mindre kontor och kontor tillhörande mindre industrier. Viss uppföljning sker också i Varberg. I övriga kommuner bedrivs en viss besiktningssverksamhet. I Falkenberg och Kungsbacka ligger den på grund av resursbrist f.n. nere. Dokumentation över gjorda OVK-besiktningar är bristfällig i flera kommuner, mycket beroende på att kommunerna inte får ta ut någon ersättning för sin registerhållning. En gemensam uppfattning är dock att de "stora" fastighetsägarna själva sköter denna kontroll tillfredsställande.

Av målet framgår att *samtliga byggnader* där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 skall ha en fungerande ventilation. För att klara detta erfordras ett bredare angreppssätt än genom OVK, då exempelvis alla befintliga småhus är undantagna från kravet på besiktning.

Det går inte att f.n. överblicka möjligheten att nå målet till 2015, men det kommer att krävas ny lagstiftning och ett omfattande arbete i kommunerna.

7b och c. År 2020 ska byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför ska det säkerställas att radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 och i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³ luft.

Hallands län har 4 av 6 kommuner rapporterat in resultat av radonmätningar i skolor och förskolor. Inte vid någon mätning har radonhalten överstigit 200 Bq per kubikmeter luft.

4 av 6 kommuner har rapporterat in resultat av radonmätningar i *flerbostadshus*. I 24 % av de genomförda mätningarna översteg radonhalten 200 Bq/m³. I 5 % av fallen var radonhalten också högre än 400 Bq/m³. Radonmätningar har genomförts i 553 bostäder i flerbostadshus.

Samtliga kommuner har rapporterat in resultat av radonmätningar i *småhus*. I 32 % av de genomförda mätningarna översteg radonhalten 200 Bq/m³. I 6,5 %

av fallen var radonhalten också högre än 400 Bq/m³. Radonmätningar har genomförts i 2 359 småhus.

Statens strålskyddsinstitut (SSI) uppskattar att det i landet finns närmare 500 000 bostäder med förhöjda halter av radon (över 200 Bq/m³). Ungefär 100 000 småhus och 50 000 lägenheter har radonhalter över 400 Bq/m³. Av dessa är 40 000 mätta och 25 000 åtgärdade. För att hitta och åtgärda alla radonbostäder bedömer SSI att mätningar behövs i så gott som alla småhus och alla lägenheter med markkontakt eller med blåbetong i konstruktionen.

Alla uppgifter kommer från den pågående statliga radonutredningen via Miljömålsportalen (www.miljomal.nu).

Delmålet vad gäller radon i bostäder är mycket svårt att nå utan kraftigt ökade resurser för kartläggning och åtgärder. Vad gäller skolor kan det redan vara nått.

Noter

¹ Trivector Traffic AB, Rapport 1998:23

² Förslag till handelspolicy för Falkenbergs centralortsområde m.m., juli 2003

³ Framtidsplan 2003, utställningshandling maj 2003, Laholms kommun, samhällsbyggnadskontoret

⁴ Med ekvivalentvärde menas ett medelvärde för en tidsperiod

⁵ OVK = obligatorisk ventilationskontroll enligt förordningen (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem.



FRISK LUFT

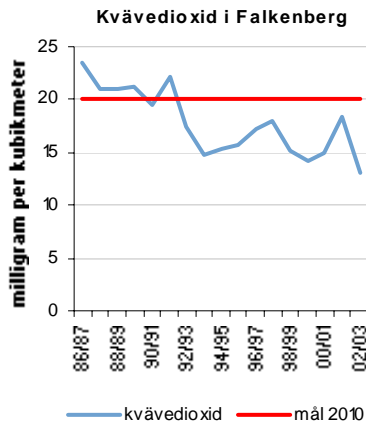
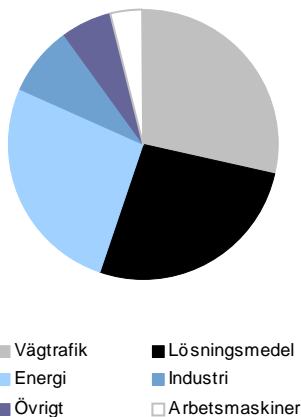


Fig 19. Vinterhalvårsmedelvärden av kvävedioxid i Falkenberg på 5-6 meters höjd. Delmålet till 2010 är ett helårsmedelvärde och avser halten i inandningsluft varför värdena inte är helt jämförbara.

Källor till utsläpp av VOC i Hallands län 2000



Figur 20. Källor till utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Hallands län år 2000. Källa SMED.

De utsläpp som påverkar den luft vi andas kommer till övervägande del från trafik och uppvärmning, men även från industri. Småskalig vedeldning kan lokalt medföra hälsobesvär.

Naturvårdsverkets luftkvalitetsindex visar att de samlade föroreningshalterna i svenska tätorter sjunkit till mindre än hälften under de senaste 15 åren. Utsläppen av svavel har minskat mest, fr.a. genom lägre svavelhalt i oljor. Halterna av kväveoxider och kolväten minskar tack vare att allt fler bilar har katalysatorer. Vad gäller marknära ozon och partiklar är trenden inte lika bra.

Mätningar av luftkvalitet i tätort sker i Halland fortlöpande endast i Halmstad och Falkenberg. Föroreningshalter i stadsluften minskar stadigt vad gäller kväveoxider och kolväten allteftersom bilparken förnyas. Mätningarna visar att delmålet för kvävedioxid redan i huvudsak kan vara nått i Halland (figur 19).

Halten marknära ozon mäts kontinuerligt vid Råö i Kungsbacka kommun (bakgrundsnivå) samt i Halmstad (tätort). År 2002 överskreds delmålet vid 27 tillfällen i Råö och vid 11 tillfällen i Halmstad. Detta är fler överskridanden än året innan vilket sannolikt beror på det ovanligt soliga väder som rådde på kontinenten detta år. Råöstationen ligger nära havet på Onsala-landet, och det som mäts är huvudsakligen långdistanstransporterade föroreningar. Dessa fylls under varma och soliga sommardagar på med lokalt producerad ozon, bildat huvudsakligen ur bilavgaser.

För flyktiga organiska ämnen (VOC) är delmålet att utsläppen ska minska med 45 % mellan 1999 och 2010. Data finns ej för 1999 men för år 2000 då 11 116 ton VOC släpptes ut i länet.¹ Utsläppen kommer till stor del från vägtrafik, lösningsmedelsanvändning och energi (figur 20). Underlag saknas ännu för en bedömning av möjligheten att klara delmålet, men minskningstakten måste sannolikt ökas. Angelägna områden är bättre bränsle och färre tvåtaktsmotorer i t.ex. småbåtar och mindre arbetsmaskiner, processförändringar inom industrin samt bättre miljöanpassad vedeldning.

Vad gäller vedeldning har länet ett eget delmål: Minst 50 % av bostäder som värms huvudsakligen genom småskalig biobränsleeldning ska använda miljögodkända vedpannor med ackumulatortank eller anläggning för pelletseldning senast 2010. Därmed minskar utsläppen av hälsofarliga partiklar och polyaromatiska kolväten väsentligt. Enligt Räddningsverket var år 2002 ungefär en tredjedel av länets 9155 biobränslepannor miljögodkända eller försedda med pelletsbrännare. Alla kommuner i länet har infört eller planerar att införa föreskrifter med krav enligt delmålet.

Förutsättningarna är goda att nå delmålen för Frisk luft. Vad gäller marknära ozon är dock framgången till stor del beroende av åtgärder i andra europeiska länder.

GIFTFRI MILJÖ



För att uppnå miljömålet Giftfri miljö krävs stora insatser på såväl nationell som internationell nivå. Insatserna som utförs på regional nivå har ibland en något mindre betydelse i detta sammanhang, men är ändå viktiga för att driva på och väcka opinion kring kemikaliefrågorna. Det pågående arbetet med förorenade områden är ett exempel där man på regional nivå arbetar konkret för att uppnå miljömålet.

Förorenade områden

Arbetet med förorenade områden på Länsstyrelsen Halland har pågått i 2,5 år. Arbetet sker huvudsakligen genom inventering och riskklassning av potentiellt förorenade fastigheter, men även genom undersökningar av mark, byggnader, grundvatten och sediment. I dagsläget har knappt 140 fastigheter riskklassats och ytterligare drygt 160 finns registrerade i den databas Länsstyrelsen Halland bygger upp. Uppskattningsvis finns upp till 1000 förorenade områden i länet. Inventeringsarbetet sker branschvis och hittills har branscherna träimpregnering (inklusive dopning) samt ytbehandling av metall inventerats. För närvarande inventeras branscherna textil- och pappersindustri, d.v.s. två branscher med en stark historisk koppling till Halland.

Inför 2004 ansöker Länsstyrelsen Halland om 2,8 miljoner kronor från Naturvårdsverket för det fortsatta arbetet med förorenade områden. Arbetet skall även under 2004 inriktas på inventering, riskklassning och undersökningar.

Troligen är miljömålet delvis uppfyllt 2010. De förorenade områdena i länet kommer att vara identifierade, medan det är mindre troligt att 30 procent av områdena i riskklass "mycket stor" och "stor" är åtgärdade.

PCB i fogmassor

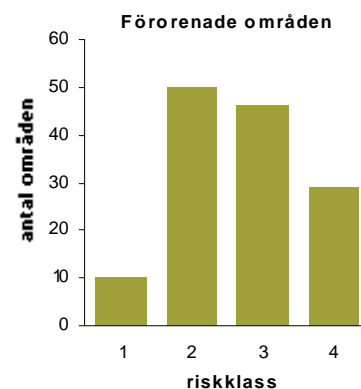
I flera av länets kommuner pågår också, inom arbetet med förorenade områden, projekt för att inventera och sanera byggnader från fogmassor som innehåller det skadliga ämnet PCB. Fogmassor av detta slag återfinns främst i fogar i fastigheter byggda eller renoverade mellan 1956-1973.

Kvicksilver i slam

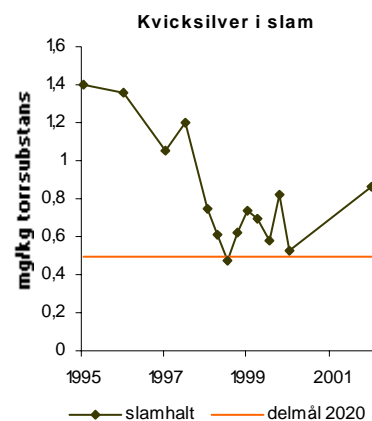
Kvicksilverhalten i avloppsslam kan ses som ett mått på de kvicksilverutsläpp som sker regionalt. För några år sedan genomfördes ett antal projekt i syfte att minska kvicksilverförekomst och utsläpp i länet, och i vissa kommuner kunde tydliga resultat ses i form av sjunkande kvicksilverhalter i avloppsslammet. Efter detta har halterna i dessa kommuner stabiliserats på en lägre nivå än tidigare. Enligt delmålet ska halterna uppgå till högst 0,5 mg/kg torrsubstans år 2020. Detta mål är redan uppnått i hälften av länets kommuner, om man utgår från de största avloppsreningsverken i varje kommun, och generellt sett sjunker kvicksilverhalterna.

Informationsåtgärder

Information om farliga kemiska produkter och vilka effekter dessa har på människa och miljö är ett sätt att underlätta nationella och internationella insatser och skapa opinion. Förhoppningen är att större informationsprojekt kring kemiska produkter riktade till såväl konsumenter som producenter skall kunna genomföras framöver.



Figur 21. Antalet undersökta områden som placerats i olika riskklasser i Halland, i december 2003. Klassningen är gjord efter hur stor risk området bedöms innebära för människa eller miljö där 1 = mycket stor risk, 2 = stor risk, 3 = måttlig risk, och 4 = liten risk. Källa: Länsstyrelsen.

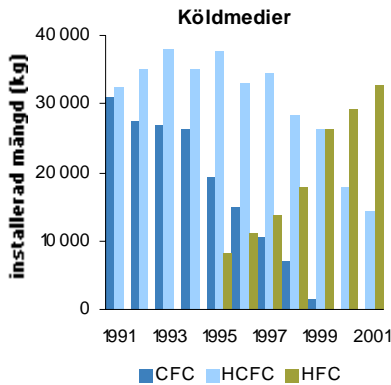


Figur 22. Kvicksilverhalt (mg/kg torrsubstans) i slam från Laholms reningssverk.



SKYDDANDE OZONSKIKT

Utsläppen av ozonnedbrytande ämnen har minskat avsevärt, och delmålet om att utsläppen i stort ska ha upphört till 2010 bör kunna nås i länet. Först omkring år 2020 räknar man dock med att ozonuttunnningen har kulminerat, och omkring år 2050 kan ozonskiktet vara återställt.



Figur 23. Installerad mängd köldmedier i Hallands län. Användningen av de ozonnedbrytande gaserna CFC och HCFC ersätts med HFC som är en potent växthusgas. Källa Länsstyrelsen och kommunernas miljönämnder.

Uttjänta kylmöbler

Hälften av alla kylmöbler som kasseras i Sverige transporteras till Halland för skrotning. Det sker hos Stena Fragmentering AB i Halmstad. År 2002 utvann de 56 ton freoner ut ca 200000 kylmöbler.

Ozon (O_3) är en form av syre som bildas i högre luftlager genom inverkan av solstrålning på vanlig syrgas (O_2). Ozonskiktet i stratosfären skyddar livet på jorden från skadlig ultraviolett strålning, men utsläpp av vissa långlivade gaser leder till att ozonet bryts ner. Freoner (CFC, HCFC) är en grupp ozonnedbrytande ämnen som fått stor användning som köldmedier och isoleringsmaterial. En annan grupp ozonnedbrytande ämnen är haloner, vilka används för brandsläckning.

Användningen av ozonförstörande ämnen håller på att avvecklas genom internationella överenskommelser. Sverige har väl uppfyllt sina förpliktelser genom att ha förbjudit i stort sett all nyanvändning.¹ Haloner är dock fortfarande tillåtna inom försvaret och flyget, men även dessa måste avvecklas på sikt.

Pågående användning

Uppgifter om påfyllning och destruktion av köldmedier i anmälningspliktiga anläggningar lämnas årligen av företagen till tillsynsmyndigheterna (länsstyrelsen och kommunernas miljönämnder). Dessa uppgifter visar att den värsta gruppen freoner (CFC) har avvecklats, och att mängden installerad HCFC har minskat betydligt de senaste åren (Figur 23). De ozonförstörande gaserna ersätts successivt av HFC, som är en mycket verksam växthusgas (jämför avsnittet om Begränsad klimatpåverkan), och därför bör även den på sikt ersättas.

Enligt Luftfartsverket är alla större trafikflygplan utrustade med halonbrandsläckare, och något ersättningsmedel finns ännu inte. Förbrukningen är dock liten. Inom försvaret förekommer halonbrandsläckare fortfarande i stor utsträckning i stridsfordon och fartyg, men avveckling sker i relativt snabb takt.² All annan användning av haloner är förbjuden.

Utsläpp

Utsläppet av ozonförstörande ämnen i Sverige hade år 2002 minskat till 7,5 % av vad det var år 1986.³ Även i Halland har utsläppen minskat kraftigt.⁴ De utsläpp som fortfarande sker kommer huvudsakligen från befintliga isoleringsmaterial och läckande kylskåp. Skärpt lagstiftning kan krävas för att säkerställa att freonhaltigt avfall, t ex kylmöbler, tas om hand så att de ozonförstörande gaserna inte släpps ut. Illegal hantering av freonhaltiga produkter, såsom export av begagnade kylskåp, bör förhindras genom effektiv tillsyn.

Det regionala delmålet innebär att utsläppen av ozonnedbrytande ämnen i Halland till största delen ska ha upphört år 2010. Bedömningen är att det regionala delmålet kommer att kunna uppfyllas.

¹ Från år 2000 får CFC inte användas i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar. HCFC får fr.o.m. 2002 inte fyllas på.

² Muntlig uppgift från Erik Danell, Generalläkaren

³ Miljömålen - när vi delmålen? deFacto 2003 från Miljömålsrådet.

⁴ Miljömål för Hallands län, Meddelande 2003:16 från Länsstyrelsen Halland, figur 9.

SÄKER STRÅLMILJÖ



Under detta mål faller effekterna av strålning som orsakas av mänskliga aktiviteter såsom kärnkraft, sjukvård och övrig teknisk användning av strålkällor, men också UV-strålning från solen. Människans hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

Joniserande strålning

Delmålet om joniserande strålning är redan uppfyllt i Halland, eftersom länet saknar verksamheter som ger dostillskott över 0,01 mSv per person och år till allmänheten. Ringhals kärnkraftverk gav år 2002 ett dostillskott på mindre än 0,001 mSv till de närmast boende. År 2002 var bakgrundsstrålningen i Halland lägst i landet enligt Statens Strålskyddsinstitut (SSI). Delmålet för år 2010 är uppfyllt med god marginal!

Hudcancer

Det finns tre huvudformer av hudcancer: malignt melanom (som är allvarligast), skivepitelcancer och basalcellscancer (basaliom). Samtliga hudcancerformer har ökat kraftigt i Halland sedan 1970-talet, och år 2001 upptäcktes 178 hudcancerfall i länet (figur 24). Hallänningar drabbas av hudcancer i högre utsträckning än genomsnittsvensken (figur 25).

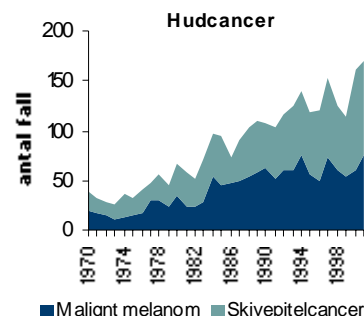
Delmålet är att antalet årliga fall av hudcancer orsakade av UV-strålning ska vara lägre år 2020 än år 2000. För att de ska nås måste den snabba ökningen av antalet nya hudcancerfall helt upphöra. Landstinget arbetar dels med att upptäcka och behandla hudtumörer på ett så tidigt stadium som möjligt och dels med att förebygga uppkomst av tumörer. Det senare sker t ex genom att allmänheten informeras genom broschyren "Solskyddsblad". Mot bakgrund av hudcancerrisken har Länsjukhuset i Halmstad även antagit en policy om solariefritt sjukhus för personalen. Delmålet är möjligt att nå men endast med en kraftfull informationsinsats.

Elektromagnetiska fält

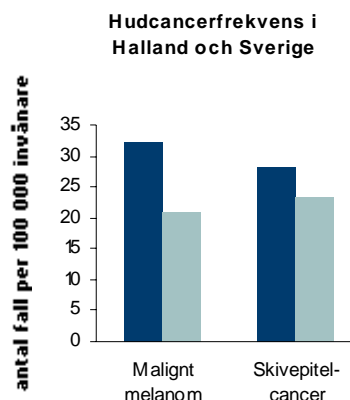
Omfattningen av elektromagnetiska fält ökar snabbt i samhället, men data om fältens utbredning saknas. Länsstyrelsen har dock upprättat ett geografiskt register över de tillstånd som beviljats för uppförande av mobiltelefonimaster sedan november 2001 (Figur 26).

Det finns en utbredd oro för att exponering för svaga magnetfält kan medföra hälsorisker. Enligt SSI har ingen studie hittills visat något klart samband mellan bestrålning av elektromagnetiska fält och risk för att utveckla cancer. SSI konstaterar att om sambandet finns, är de riskerna små jämfört med andra riskfaktorer.¹

Eftersom man inte kan helt utesluta att det finns risker med elektromagnetiska fält, har flera myndigheter i Sverige enats om en försiktighetsprincip som innebär att man bör undvika långvarigt förhöjd exponering där det är praktiskt och ekonomiskt försvarligt². Delmålet innebär att vi i Halland måste ha en beredskap att vidta åtgärder vid begov.



Figur 24. Antal nya fall av hudcancerformerna malignt melanom och skivepitelcancer i Halland. Källa: Socialstyrelsens Folkhälsan i fokus.



Figur 25. Antalet fall per 100 000 invånare i Halland respektive riket för hudcancerformerna malignt melanom och skivepitelcancer år 2001. Källa: Socialstyrelsens Folkhälsan i siffror.



Figur 26. Platser i Halland där Länsstyrelsen under nov 2001 - nov 2003 efter samråd beviljat tillstånd för uppförande av mobiltelefonimast. Det är osäkert hur stort antal av dessa som verkligen har uppförts.

¹ Strålning - risk och nytta 2003. Information från Statens strålskyddsinstitut.

² Myndigheternas försiktighetsprincip om lågfrekventa elektriska och magnetiska fält - en vägledning för beslutsfattare. 1996. Arbetskyddsstyrelsen, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens Strålskyddsinstitut.



INGEN ÖVERGÖDNING

Två viktiga delmål är att de halländska utsläppen av kväve till havet ska minska med minst 1250 ton (30 %) och att ammoniakutsläppen till luften ska minska med minst 570 ton per år (15 %) till 2010.

En kombination av åtgärder krävs...

Det krävs krafttag för att minska de av människan orsakade kväveutsläppen till den halländska kusten med 1250 ton, eller 30% till 2010, men det ligger inom det möjligas gränser. Det visar en analys som Länsstyrelsen låtit Sveriges lantbruksuniversitet utföra inom två representativa jordbruksområden i länet.¹ Områdena har studerats ingående avseende markanvändning och vattenkvalitet. Genom att ha fånggröda eller vallinsädd i all stråsäd, inte plöja vallarna förrän sent på hösten och dessutom upphöra med flytgödselspridning på hösten skulle det gå att minska kväveutsläppen med 26 respektive 33 % från de båda områdena. Om knappt en procent av områdenas areal överförs till våtmark minskar kvävebelastningen med 5 % ytterligare. Det bör vidare finnas utrymme för att förbättra kvävereningen vid reningsverken.

... och en kombination av styrmedel

De statliga miljöstöden är en viktig drivkraft. Ca 17 % av åkerarealen ingår i miljöstödsprogrammet för fånggröda (figur 27). Det är betydligt mer än i övriga län. Åtgärden ger en minskning av kväveförlusterna med 300-500 ton. Inom samma program har man anlagt 667 km skydds-zoner längs vattendrag. Med kommunal och statlig finansiering har ca 120 ha våtmark anlagts under åren 2000-2002. Det beräknas minska kväveutsläppen med 30-100 ton.

Drygt 700 halländska lantbrukare är nu anslutna till projektet Greppa Näringen och får individuella råd för att minska närsaltförlusterna till luft och vatten.

Ammoniakutsläppen från jordbruket i hela Sverige har minskat med ca 17 % från 1995 till 2001². Det beror till stor del på att djurhållningen har minskat. I Halland är förändringen i djurantal ganska liten, vilket innebär att minskningen inte är lika stor. Men det bör gå att minska de halländska utsläppen med 15 % till 2010.

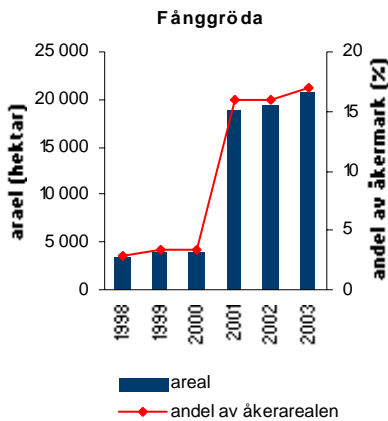
Minskar totaltillförseln av kväve?

Mätningar av näringstransporten i vattendragen har pågått i flera decennier. I de större vattendrag finns inte några tydliga belägg för att kvävetransporterna minskar (figur 28). Det sammanhänger med att kvävededfallet över skog och övrig mark är för högt. Det finns därför ett stort behov av att anpassa skogsbruksåtgärderna till den höga kvävedepositionen. Däremot ser vi nu en minskning av kvävetransporten från typiska jordbruksområden (figur 29).

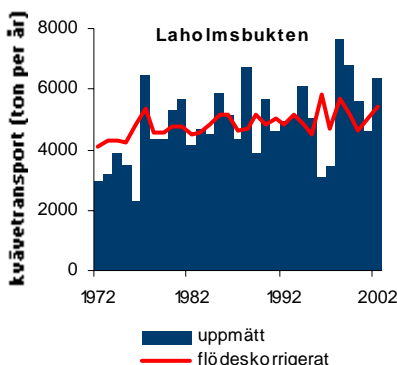
Det är fullt möjligt att nå målet om minskad avgång av ammoniak till luften medan 30-procents minskning av kvävetillförseln till havet i hög grad är beroende av de framtida miljöstöden och andra typer av ekonomiska styrmedel.

¹ Kyllmar, K., Johnsson, H. & Mårtensson K. 2003. Metod för bestämning av jordbrukets kvävebelastning i mindre avrinningsområden samt effekter av läckagereducerande åtgärder. Länsstyrelsen Halland

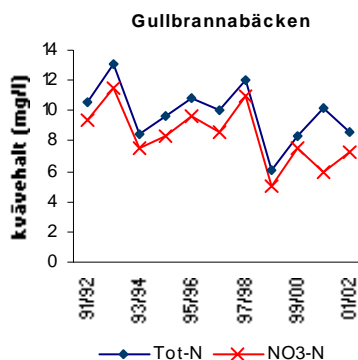
² SvenskaMiljöEmissionsData. 2003. Utsläpp av ammoniak till luft i Sverige 2001. Serie MI 37, SCB



Figur 27. Användningen av fånggrödor i Halland som areal (ha) och som andel av länets åkermark (%). Källa: Jordbruksverket, Statistiska Centralbyrån.



Figur 28. Kvävetransporten till Laholmsbukten som uppmätta och flödeskorrigerade värden. De uppmätta värdena varierar mycket mellan olika år främst beroende på skillnader i avrinning. De flödeskorrigerade värdena anger belastningens storlek om avrinningen hade varit normal. Källa: Länsstyrelsen Halland.



Figur 29. Kvävehalt i Gullbrannabäcken vilken är en utpräglad jordbrukså. Källa: Ekohydrologi 76, Sveriges lantbruksuniversitet.

LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG



Fylleån har minskade laxbestånd...

En stor del av länets vattendrag elfiskas årligen, som ett led i länsstyrelsens miljöövervakning och kalkningsuppföljning. Resultaten från 2003 års elfiske visar att laxtättheten har minskat kraftigt i Fylleåns nedre del (figur 30). År 2003 fanns endast två laxar per 100 m² som medelvärde av de tre mätstationerna Tolarp, Årnap och Snöstorp, att jämföra ca 20 laxar per 100 m² under 1990-talet. Även i Nissan och Löftaån har täthetsminskningar av lax noterats. Orsaken till denna minskade laxtätthet är för närvarande okänd.

...men en artrik bottenfauna

Fylleån utmärker sig genom att ha en mycket artrik bottenfauna med förhållandevis många rödlistade arter¹. Vid Ekologgruppens undersökning av bottenfauna i Halland år 2003 fick provtagningslokalen Tolarp i Fylleån högst "naturvärdespoäng" av ca 500 provtagningar som gjorts i södra Sverige under åren 1991-2003. Även Stensån, Smedjeån, Sännan, Suseåns vattensystem, Högvadsåns huvudfåra och Rolfsån uppges ha höga naturvärden.

I samma undersökning påvisades att bottenfaunan i länets kalkade vattendrag förbättrats under 2002 och 2003 jämfört med åren 1999-2001. Endast två lokaler var starkt påverkade av försurning medan 37 var obetydligt påverkade år 2003 (figur 31). Förbättringen beror till stor del på den låga nederbördsmängden.

Restaurering av potentiellt skyddsvärda vattendrag

Restaurering av länets skyddsvärda vattendrag pågår fortlöpande. För närvarande undersöks möjligheterna att skapa en ny åfåra (omlöp) runt Bølarpes kvarn i Vessingeån (del av Genevadsån) och runt Hovgårds kvarn i Stenån (del av Himleån). Ett omlöp innebär att laxfiskar och andra vattenlevande organismer kan förflytta sig förbi kvarndammarna, samtidigt som lekplatser för lax skapas. Under 2003 har länsstyrelsen köpt Lia kraftverk i Högvadsån, i syfte att få bort vandringshinder och återskapa lek och uppväxtområden för laxfisk. I Himleån har ideella krafter genomfört en rad biotopvårdande åtgärder under de senaste åren.

Utsättning av arter och åtgärdsprogram för hotade sådana

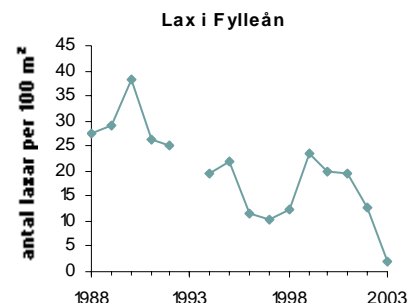
Sedan år 2000 har länsstyrelsen beviljat tillstånd för utsättning av tolv sötvattenarter (se tabell). Vid varje tillståndsgivning görs en bedömning av om utsättningen riskerar att påverka den biologiska mångfalden negativt.

Länsstyrelsen har nyligen genomfört en inventering av flodkräftans förekomst, och pekat ut fem områden där arten har möjlighet att fortleva på lång sikt². I dessa "skyddsområden" bör inga utsättningar av signalkräfta ske, eftersom denna ofta är bärare av kräftpest. Genom detta arbete har länsstyrelsen tagit ett första steg mot uppfyllelse av delmålet om utsättning av djur och växter samt av delmålet om åtgärdsprogram för hotade arter.

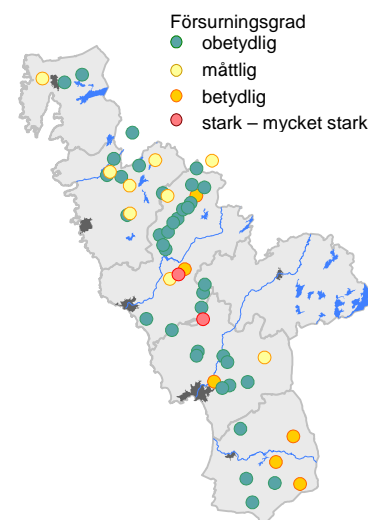


¹ Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2003. Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter vid 54 vattendragslokaler. Ekologgruppen. Meddelande 2004:2 från Länsstyrelsen Halland.

² Kräftförekomst i Hallands län 2002/2003 samt förslag på skyddsområden för bevarande av flodkräfta. Helen Ahlström. Meddelande 2003:17 från Länsstyrelsen Halland.



Figur 30. Den beräknade tätheten av lax i Fylleåns nedre del (exklusive årsyngel, medelvärde av mätstationerna Snöstorp, Årnap och Tolarp). Källa: Länsstyrelsens miljöövervakning.



Figur 31. Försurningsgrad vid de vattendragslokaler som provtogs år 2003, som ett led i kalkningsuppföljningen. Bedömningen grundar sig på bottenfaunaförekomst.

Arter för vilka tillstånd för utsättning beviljats år 2000-2003

signalkräfta
flodkräfta
regnbåge
öring
gös
ål
mört
gräskarp
övrig karp
elritsa
siklöja



GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

Kort bakgrund

Målet syftar till att säkra tillgången på vatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd för samhällets behov. Hotet mot kvaliteten utgörs i Halland fr.a. av påverkan från jordbruket av kväve samt av det sura nedfallet, som till stor del är importerat. Tekniska åtgärder kan säkra dricksvattenkvaliteten i kranarna, men långsiktigt måste grundvattnet skyddas från mänsklig påverkan. Skador på grundvattnet kan ta mycket lång tid att reparera.

Tillgången på vatten är god i Halland tack vare rika vattenförande geologiska formationer i form av isälvsgrus. Dessa måste bevaras för framtiden och får inte exploateras (jämför God bebyggd miljö, mål nr 4).

Läget beträffande de regionala delmålen

Grundvattnet skall skyddas mot exploatering som begränsar användningen av vattnet. Det innebär bl.a. att skyddsföreskrifter skall finnas för kommunala grundvattentäkter. 43 av totalt 63 täkter i Hallands län är f.n. skyddade. För de allmänna vattentäkter som saknar skyddsplan pågår ett arbete med att fastställa skyddsområden och skyddsföreskrifter enligt Naturvårdsverkets nya riktlinjer.

Samhällets vattenförbrukning ökar långsamt (figur 32). Cirka 2/3 av förbrukningen faller på enskilda hushåll, resten på industri och allmänna ändamål. Grundvattennivåerna i länet varierar med årstiden men uppvisar ingen påtaglig långsiktig trend. Under andra hälften av 1990-talet rädde dock lägre nivåer än normalt på grund av låg nederbörd.

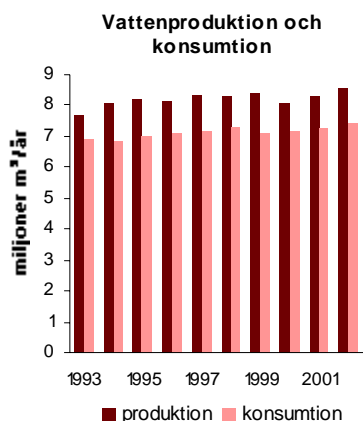
Vad gäller grundvattenkvalitet i större vattentäkter finns vissa brister. Nio täkter i Halmstads och Falkenbergs kommuner uppfyller inte den EU-norm för bekämpningsmedel som gäller från 2003-12-25. De rester av bekämpningsmedel som påträffas kommer från sedan länge förbjudna medel, vilka endast mycket långsamt bryts ned i mark och vatten. I övrigt förekommer överskridanden beträffande pH, nitrat, vissa metaller (aluminium, mangan, järn) samt radon. Observera att detta gäller råvatten: allt vatten som når konsumenterna behandlas eller spädes så att det uppfyller normerna.¹

Förhöjda halter av nitrat förekommer fr.a. i enskilda vattentäkter i jordbruksområden med genomsläppliga jordar. Vattnet i de kommunala vattenledningsnäten underskrider med god marginal gällande gränsvärde. Genom filtrering eller blandning med nitratfattigt vatten klarar kommunerna att leverera vatten till konsumenterna av godtagbar kvalitet.

Markförsurning bidrar till förhöjda metallhalter i grundvatten och brunnar i framför allt skogsbygden.

Radonhalten i vatten har i Hallands län mätts 1999 i 105 brunnar². I 38 % av dessa överstiger radonhalten 100 Bq/l, vilket utgör gräns för "tjänligt med anmärkning" enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. I Hallands län är radonrisken ändå låg, jämfört med landet i övrigt.

Bedömningen är att målen kan klaras vad gäller den allmänna vattenförsörjningen, men det kommer att bli mycket svårt att uppnå en generellt god grundvattenstatus till 2010. Ett åtgärdsprogram enligt EU-direktiv skall utarbetas till 2009.

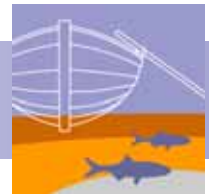


Figur 32. Produktion och konsumtion av dricksvatten i Halmstad kommun uttryckt i miljoner kubikmeter per år. Enskilda vattentäkter ingår ej. Källa Tekniska kontoret.

¹ Livsmedelsverkets föreskrifter SLVFS 2001:30

² Radonutredningen 2001

HAV I BALANS?



Många fiskbestånd i Kattegatt är illa åtgångna av överfiske och försämrade havsmiljö (främst övergödning). Nya oljeutsläpp förekommer årligen, och flera arter är starkt hotade till sin existens. Skyddet av marina områden har tagit ett stort steg framåt i och med bildandet av naturreservatet Kungsbackafjorden.

Fisk

Enligt ett av delmålen ska samtliga kommersiellt viktiga fiskarter fiskas inom biologiskt säkra gränser 2007 så att bestånden kan återhämta sig till 2010 för att då utgöra underlag för ett framtida bärkraftigt fiske. Enligt upprepade intervjuer med trålfiskarna respektive kustfiskarna i Halland 1980 - 2000 har bestånden av många fiskarter minskat till följd av det successivt ökade fisketrycket. Störst förändring har skett hos torsk (figur 33), rödspotta, sill, näbbgädda och lax. Tonfisk har helt försvunnit från svenska vatten. Även kolja har minskat mycket kraftigt vilket avspeglas i de minskade fångsterna sedan 1920 (figur 34). Vid Fiskeriverkets provfiske nära Vendelsö (Varbergs kommun) har dessutom antalet fiskarter minskat. Med rätt fiskevård skulle det produktiva Kattegatt avkasta mycket större mängder konsumtionsfisk än för närvarande.

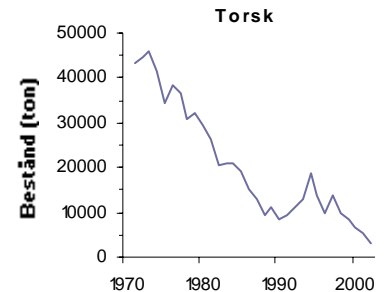
Problemen att nå målen om ett bärkraftigt fiske i Kattegatt är att fisket med åren blivit allt effektivare och att ringa hänsyn tagits till fiskbeståndens negativa utveckling. På något sätt har fisket fastnat i de tankar Thomas Huxley gav uttryck för på 1800-talet: "Det tjänar till intet att spara på havets produkter; Om utbytet av fisket avtager, så finns endast ett medel däremot, fiska mera!" Sedan 1990-talet har dock stora insatser gjorts för att utveckla redskap som i högre grad skonar småfisk och oönskade arter. För att komma bort från överfiske och misshushållning krävs även en reformering av Väst-kuststadgan som helt otillräckligt reglerar fisket längs Västkusten. Detsamma gäller fiskestadgorna i Danmark och övriga EU. Positiva förändringar kommer att ske 2004.

Ingen vet när viktiga bestånd av konsumtionsfisk kommer att kunna restaureras. För att ändra på det felaktiga vägval fisket tagit krävs radikala grepp vilket borde ha skett redan på 1970-talet. Yrkesfiskarna kommer att genomgå en svår omställning till ett ekologiskt hållbart fiske.

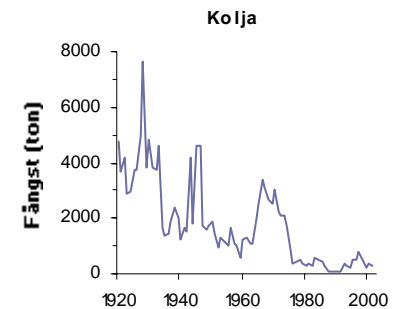
Skydd av områden

Ett delmål anger att det bör finnas minst tre marina reservat i Halland år 2007. Länsstyrelsen beslutade om bildandet av Kungsbackafjorden i december 2003. De två marina grundbankarna Fladen och Lilla Middelgrund har under 2003 utsetts till Natura 2000-område vilket ger ett värdefullt skydd för vissa naturtyper. Delmålet är fullt möjligt att nå till 2007, förutsatt att länsstyrelsen snarast påbörjar processen med att bilda ytterligare marina reservat.

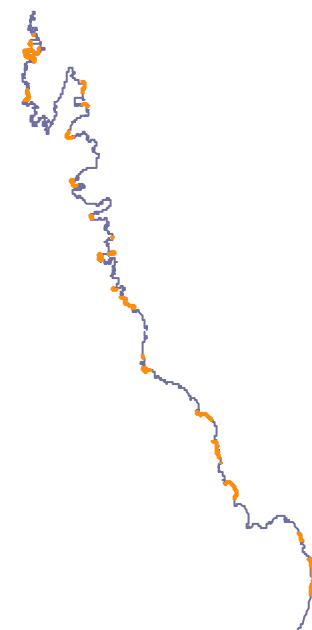
Tjugotvå procent av länets kuststräcka (exklusive öarna) ligger idag inom naturreservat (figur 35). Därtill kommer att hela kuststräckan omfattas av strandskydd till 300 meter från havet och att vissa områden omfattas av andra former av skydd. Ett av delmålen innebär att 70% av de kustområden



Figur 33. Torskbeståndets utveckling i Kattegatt sedan 1971. Källa: ICES.



Figur 34. Fångst av kolja i Kattegatt och Skagerrak sedan 1920. Källa: SCB.



Figur 35. Hallands fastlandskust består till 22 % av naturreservat vilka är markerade med orange i bilden.



Ostronört (*Mertensia maritima*) är en av flera hotade arter för vilka åtgärdsprogram kommer att tas fram. Foto Lars-Åke Flodin.

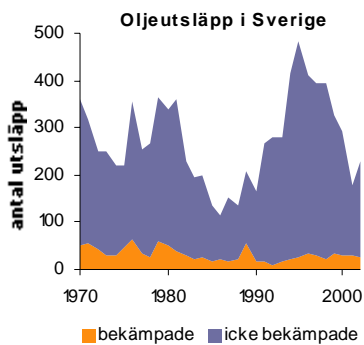
som har höga natur- och kulturvärden ska ha ett långsiktigt skydd till 2010. För att kunna följa upp delmålet krävs en samlad bedömning av vilka områden som kan anses ha höga natur- eller kulturvärden. Länsstyrelsen bör snaras göra denna bedömning. För fiskbeståndens skydd är det viktigt att allt nätfiske inom grundområdena ut till tre meters djup förbjuds.

Hotade arter

Det finns för närvarande två åtgärdsprogram som berör hotade arter vid hav och kust, nämligen ett för tumlare och ett för fältpiplärka. Länsstyrelsen Halland ansvarar för att under 2004 ta fram ett nationellt åtgärdsprogram för skalbaggen strandsandjägare vilken lever i kustnära sanddynor. Övriga arter för vilka åtgärdsprogram planeras tills 2005 är ostronört, martorn och havsmurarbi. Flera hotade havslevande arter, såsom slätrocka och knaggrocka är i starkt behov av åtgärdsprogram.

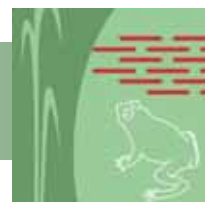
Olja

Kustbevakningen registrerar oljeutsläpp genom flygövervakning. Antalet upptäckta utsläpp i Sverige har minskat något under 1990-talet, för att nu vara i nivå med antalet under 1970-talet (figur 36). Flertalet av utsläppen är små, under 1m³ och kommer inte från kända olyckor utan betraktas som avsiktliga utsläpp. För att delmålet ska kunna nås, krävs ökade insatser.



Figur 36. Antalet upptäckta oljeutsläpp i svensk ansvarszon 1970-2002, fördelat på sådana som bekämpats och sådana som inte har bekämpats. Källa Kustbevakningen.

MYLLRANDE VÅTMARKER



Skydd av myrar och anläggning av våtmarker är två viktiga delmål inom Myllrande våtmarker. Arbetet med dessa mål går framåt, men inte i den takt som behövs för att målen till 2010 ska kunna nås. När det gäller hotade arter har ett stort arbete med att ta fram åtgärdsprogram just inletts, och om allt går enligt planerna kommer sju av länets våtmarksarter omfattas av åtgärdsprogram år 2005.

Myrskyddsplan

Under de tio år som gått sedan Myrskyddsplan för Sverige lanserades har två hela och delar av fyra myrskyddsplanområden blivit naturreservat eller Natura 2000-område. Fortfarande saknas skydd för nio områden (figur 37), och mer än halva arealen (figur 38). Om arbetet fortskrider i samma låga takt, kommer målet om att alla myrskyddsplanobjekt ska vara långsiktigt skyddade år 2010 inte att nås.

För att en myrs naturvärden ska anses långsiktigt skyddade behöver ett utpekande till Natura 2000 ofta kompletteras med reservatsbildning. År 2003 omfattade Natura 2000 ca 40 % av den totala arealen myrskyddsplanobjekt, men mindre än hälften därav utgörs av naturreservat (figur 38). Om man med långsiktigt skydd endast avser naturreservat ter det sig således ännu svårare att nå målet till 2010.

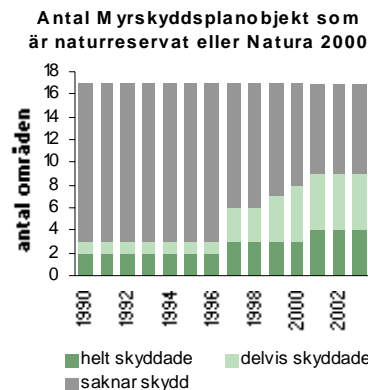
Våtmarkanläggning

För att nå målet om anläggning eller återställning av 700 ha våtmark i odlingslandskapet under perioden 2000-2010, bör ca 70 ha anläggas per år. Under periodens första tre år har 120 ha våtmark anlagts i det halländska odlingslandskapet (figur 39), vilket är för lite om målet ska kunna nås. Anläggningstakten har dock ökat sedan år 2000.

Huvuddelen av den våtmarksareal som anlagts sedan år 2000 har finansierats med medel från det lokala investeringsprogrammet (LIP) vilka kan användas t.o.m. 2004. Mindre än 20 ha per år har anlagts med hjälp av tillgängliga jordbruksstöd. Halland bör kunna mångdubbla arealerna anlagda med Jordbruksverkets projektstöd, med tanke på att medel avsatts för anläggning av 6000 ha i Sverige 2000-2006.

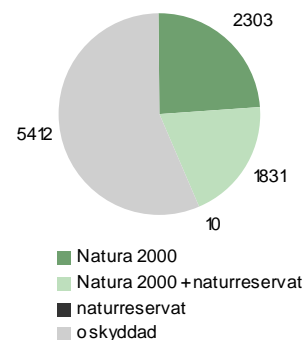
Hotade arter

Stinkpadda är den enda av länets hotade våtmarksarter som för närvarande omfattas av ett åtgärdsprogram. Naturvårdsverket har under år 2003 initierat ett omfattande arbete med att ta fram fler åtgärdsprogram. Fyra arter som berörs och är knutna till halländska våtmarker är : murgrösmöja, smal dammsnäcka, kalkkärrgrynsnäcka och linsräka. Åtgärdsprogrammen ska vara klara senast 2005 varför det finns goda förutsättningar att nå delmålet för hotade arter till 2007.

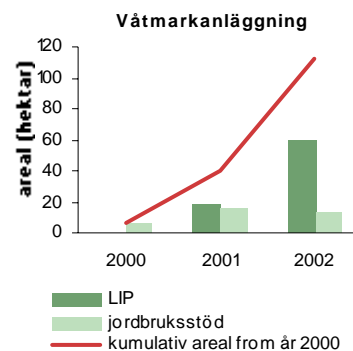


Figur 37. Antal halländska myrskyddsplanområden som är skyddade på hela eller delar av arealen. Med skydd avses här naturreservat eller Natura 2000. Källa Länsstyrelsen.

Areal myrskyddsplanobjekt i olika skyddsformer



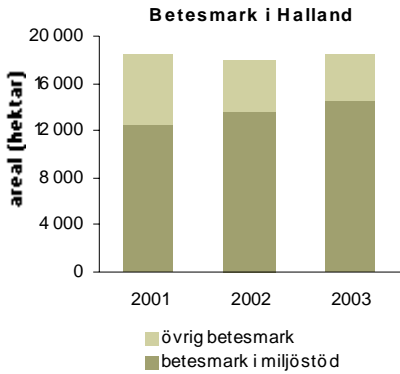
Figur 38. Den ytmässiga fördelningen av länets myrskyddsplanobjekt på olika skyddsformer. Siffrorna vid sidan av varje sektor anger hur stor areal (ha) den motsvarar. Källa Länsstyrelsen.



Figur 3.9 Arealen våtmark som anlagts i Hallands län sedan år 2000 med hjälp av jordbruksstöd (MIVA och projektstöd) eller LIP. Den röda linjen anger den totala areal som anlagts sedan år 2000. Källa Länsstyrelsen, Halmstad kommun och Laholms kommun.



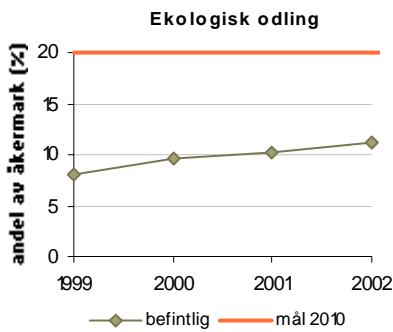
ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP



Figur 40. Arealen betesmark i Halland fördelat på areal som ingår i miljöstödet och övrig areal. Källa: Jordbrukets miljöstödet.

Halländska betesmarker

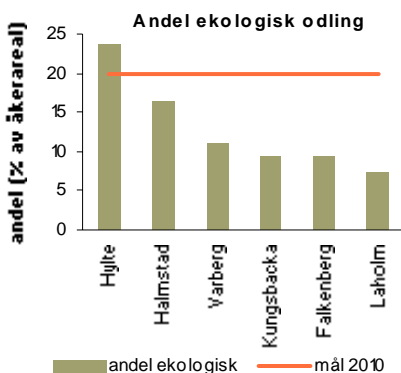
Uppgifter i de halländska lantbrukarnas EU-stödsansökningar visar att det 2003 fanns 18 439 ha som togs upp som ägoslaget betesmark. Av det som redovisats som betesmarker fanns ca 80 % med i miljöstödet (figur 40). Att bevara och sköta samtliga betesmarker på ett sätt som bevarar deras värden är ett mål som ska vara uppfyllt 2010. Betesmarksarealen i miljöstödet visar en tydlig ökning under perioden 2001-2003, fler och fler lantbrukare har fått upp ögonen på vilka möjligheter som miljöstödet innebär. Tack vare miljöstödet har många igenväxta betesmarker åter öppnats upp och ingår nu som en foderresurs i jordbruksföretaget. En förutsättning för att nå målet till 2010 är dock att kontakter knyts mellan djurhållare och markägare samt att rationella lösningar kan hittas för att lösa betesdriften även när det gäller betesmarker som inte ligger "runt knuten".



Figur 41. Andelen av åkerarealen som brukas ekologiskt (%) i Hallands län, samt delmålet till 2010.

Ekologisk odling

Den ekologiskt odlade arealen i Halland har under de senaste tre åren uppvisat en blygsam ökning (figur 41). Antalet brukare som är anslutna till de ekologiska stöden har minskat något och ligger nu på 651 företag. I Halland, liksom i riket i övrigt, är det tydligt att i skogsbygden är en stor andel av åkerarealen omlagd till ekologisk odling medan andelen ekologiskt odlad areal på slätten är betydligt lägre (figur 42). Att nå hela vägen till 20 % ekologisk odlade grödor verkar svårt med dagens långsamma ökningstakt. En anledning till att ökningen går långsamt är att det är svårt för de ekologiska odlarna att hitta en marknad för sina produkter.



Figur 42. Andel av åkerarealen som odlas ekologiskt i länets kommuner samt delmål till 2010.

Halland - rikt på kulturspår?

För att bevara och sköta värdefulla kulturmiljöer i odlingslandskapet finns i Sverige ett särskilt miljöstödet. Syftet med ersättningen är att hela gårdsmiljöer ska bevaras och synliggöras varför lantbrukaren måste åta sig att sköta alla landskapselement som finns på gårdens jordbruksmark. I Halland har en stor andel av lantbruksföretagen valt att ansöka om detta miljöstödet, 30 % att jämföra med 19 % av lantbruksföretagen om man tittar på hela Sverige. Beror den höga anslutningen till kulturmiljöstödet att de halländska lantbrukarna är särskilt måna om att bevara vårt kulturarv eller att det halländska odlingslandskapet är ovanligt rikt på kulturspår? En trolig förklaring kan vara att Halland är djurtätt. Stenmurarna och andra landskapselement hålls fria från igenväxning genom att djuren betar på vallar. Man får alltså en kostnadseffektivitet även i kulturmiljöstödet eftersom de egna skötselinsatserna kan begränsas.

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

Miljökvalitetsmål

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 miljöskovslandskapet (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

Miljökvalitetsmål

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 = torrsubstans).
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

Miljökvalitetsmål

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

Miljökvalitetsmål

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.27,
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

Miljökvalitetsmål

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

Miljökvalitetsmål

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. Närings-, 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 Mittelgrund, 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, bottenrälning 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

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 slåtteräng 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 lokaliseringsalternativ 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 skydds-zoner finnas längs 60 % av vattendragssträckorna i odlingslandskapet.

GOD BEBYGGD MILJÖ

Miljökvalitetsmål

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 2004:4 från Länsstyrelsen Halland