

# Hur mår Halland? 2010



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN





Hur mår Halland? 2010

Meddelande 2010:1 från Länsstyrelsen i Hallands Län

ISSN 1101-1084

Tryckt av Trydells Tryckeri

Redaktör: Jennie Thronée

Bilder på omslaget:

Miljömålen vid havet. Foto: Marie-Helene Bergstrand

Besök vid Skedaladeponins lakvattendamm. Foto: Martin Gometz

Böljande sädesfält. Foto: Barbro Kindt

Cyklist på väg. Foto: Stormen kommunikation

# FÖRORD

Lagom till måläret 2010 för flertalet av våra regionala miljömål har årets Hur mår Halland? fokus på det miljöarbete som sker i länet. Bland annat kan vi läsa om några goda exempel på hållbarhetsarbete från de halländska kommunerna och om hur länsstyrelsen arbetar för miljömålen i sin dagliga verksamhet. En tredje fördjupningsartikel tar upp ämnet med miljöbelastning från den mat vi konsumerar samt diskuterar de svårigheter som finns idag för konsumenten att välja varor som är bra ur ett miljöperspektiv.

Vi kan nu när vi närmar oss måläret 2010 konstatera att ett antal regionala mål fått en mer negativ prognos, och det ser svårt ut att nå tio av våra totalt femton regionala miljömål. Vi kan också konstatera att den utredning av miljömålssystemet som regeringen beställt lämnat ett antal förslag till förändringar i miljömålssystemet. En del av utredningens förslag kommer troligtvis att stärka det regionala miljömålsarbetet framöver, inte minst genom ett ökat fokus på åtgärdsarbete.

När denna rapport går till tryck har klimatmötet i Köpenhamn inletts. De överenskommelser som görs där har avgörande betydelse för hur väl vi kan lyckas med att uppnå våra miljömål. Men det miljöarbetet handlar naturligtvis inte bara om internationella överenskommelser. Arbetet för en god livsmiljö och en hållbar utveckling är en central uppgift för oss vare sig vi arbetar på en myndighet, ett företag, en organisation eller som enskilda människor i vårt vardagsliv. Syftet med att sätta upp miljömål är att stimulera detta arbete och förtydliga de krav och utmaningar som vi möter. För att vi ska ha en möjlighet att nå våra miljö kvalitetsmål är en ständig utveckling av miljöarbetet nödvändig.

Jag är övertygad om att ett brett medborgerligt engagemang är av avgörande betydelse för ett framgångsrikt miljöarbete. Ansvaret för en hållbar utveckling vilar inte bara på stat och myndighet utan på var och en av oss.

Halmstad i december 2009



Lars-Erik Lövdén  
Landshövding

# INNEHÅLL

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Sammanfattning.....                                         | 5  |
| Goda exempel på hållbarhetsarbete i kommunerna.....         | 6  |
| Länsstyrelsen arbetar för miljömålen.....                   | 12 |
| Hur påverkar maten på tallriken miljön?.....                | 15 |
| Begränsad klimatpåverkan.....                               | 18 |
| Frisk luft.....                                             | 19 |
| Bara naturlig försurning.....                               | 20 |
| Når vi de regionala miljömålen?.....                        | 21 |
| Giftfri miljö.....                                          | 24 |
| Skyddande ozonskikt.....                                    | 25 |
| Säker strålmiljö.....                                       | 26 |
| Ingen övergödning.....                                      | 27 |
| Levande sjöar och vattendrag.....                           | 28 |
| Grundvatten av god kvalitet.....                            | 29 |
| Hav i balans och levande kust och skärgård.....             | 30 |
| Myllrande våtmarker.....                                    | 31 |
| Levande skogar.....                                         | 32 |
| Ett rikt odlingslandskap.....                               | 33 |
| God bebyggd miljö.....                                      | 34 |
| Ett rikt växt - och djurliv.....                            | 35 |
| Sammanställning av Miljömål för Hallands län 2007-2010..... | 36 |

# SAMMANFATTNING

Detta är den sjunde upplagan av rapporten Hur mår Halland? där miljötilståndet i länet redovisas i förhållande till de regionala miljömålen. 2010 är målar för flertalet av de regionala delmålen och fokus i årets rapport är av den anledningen själva miljömålen och det arbete som sker för att nå dem.

Årets fördjupningsartiklar handlar bland annat om en del av det miljömålsarbete som görs av olika aktörer i länet. I en gemensam artikel från Hallands sex kommuner och landstinget kan du ta del av ett flertal goda exempel på framgångsrikt hållbarhetsarbete i länet. En annan artikel tar upp och ger exempel på några olika områden i Länsstyrelsens verksamhet där miljömålen kommer in på olika sätt. Dessutom har vi i år även en artikel om hur maten på tallriken påverkar miljön, ett ständigt aktuellt ämne och något som oundvikligen berör oss alla.

Utöver fördjupningsartiklarna presenteras också bedömningar för de 15 regionala miljömålen. För varje miljö kvalitetsmål finns en övergripande bedömning med en grön, gul eller röd smiley som indikerar huruvida vi kommer att nå miljömålet eller ej inom den utsatta tidsramen. Tre av de regionala miljömålen; Myllrande våtmarker, Ett rikt odlingslandskap och God bebyggd miljö har fått en förändrad bedömning jämfört med föregående år. I år har de, liksom ytterligare sju av de regionala miljömålen, fått en röd smiley vilket innebär att målet bedöms vara mycket svårt att nå inom tidsramen. Tittar man närmare på bedömningarna för de drygt 70 regionala delmålen så kan man även här se en trend med ökat antal röda smileys.

När målåret nu är här kan vi med andra ord konstatera att åtgärderna som gjorts inte var tillräckliga för att nå målen och trots att det är många aktörer på banan som gör stora insatser i det halländska miljöarbetet så behöver vi göra mer.

År 2010 har av FN utsetts till Året för biologisk mångfald. Med anledning av detta kommer det arbete som bedrivs för att nå miljömålet Ett rikt växt och djurliv att vara i särskild fokus under året. Länsstyrelserna och flera andra aktörer kommer på olika sätt att uppmärksamma förlusten av biologisk mångfald som alltjämt fortsätter i oförminskad styrka, både i Sverige och i övriga delar av världen. Håll gärna utkik efter de guidade vandringar med inriktning på biologisk mångfald som kommer att hållas under året. Mer information kommer att finnas på länsstyrelsen hemsida. Kika gärna också lite extra i den almanacka med tema hotade arter i Halland som delades ut till hushållen i december.

Marie-Helene Bergstrand och Jennie Thronée  
Miljömålssektariatet Länsstyrelsen

## GODA EXEMPEL PÅ HÅLLBARHETSARBETE

De halländska kommunerna och Landstinget Halland har de regionala miljömålen som grund för lokalt antagna miljö/hållbarhetsdokument. Samtliga Hallandskommuner har med sitt medlemskap i Sveriges Ekokommuner, Sekom, flaggat för att miljöarbetet står högt på agendan. Sedan nittioalet har tjänstemän från Hallandskommunerna haft regelbundna nätverksträffar. Numera deltar även tjänstemän från Region Halland, landstinget och länsstyrelsen i detta Agenda21-Forum Halland.

Det har i huvudsak handlat om erfarenhetsutbyte men en del gemensamma projekt har också genomförts. Flera kommuner samverkade kring en miljöalmanacka 2005 och vid Sekoms Årsmöte i Halmstad 2007 presenterades, i samarbete med Högskolan, en film om Hallands miljöarbete i form av goda exempel från samtliga kommuner. Fortsättningsvis följer, från Hallands kommuner och landsting, några exempel på investeringar och verksamheter som bidrar till att uppnå miljömålen.

### Sjutton år med biogas i Laholm

Laholms Biogas AB ägs av Laholms kommun, Vallberga Lantmän och Södra Hallands Kraft. Biogasen utvinns från närliggande gårdars gödsel som blandas med avfall från slakterier och annan industri. I en sluten process omvandlas restprodukterna till energi och biogödsel, som återförs till lantbrukarna och sprids på åkrarna.

I slutet av 80-talet infördes miljörestriktioner för gödselhantering kring Laholmsbukten. Det ledde till att lantbrukarna och Södra Hallands Kraft började samordna gödsellagring

och gödselöverföring för produktion av miljövänlig energi i en biogasanläggning. Under de första åren levererades gas till Trädgårdsstadens fjärrvärmeanläggning. Gasen gick i första hand till en gasmotor, som producerade elström och varmvatten för bostadsområdet i Laholm. Vid stora värmebehov eldades biogasen direkt i gaspannor.



Bild 1. Biogasanläggningen i Laholm. Foto: Laholms Biogas AB

Värmebehovet skiftar över året, men en biogasanläggning mår bäst av jämn produktion över hela året. Kunskapen om detta ledde till att anläggningen 1998 anslöts till naturgasledningen i kommunen. En uppgraderingsanläggning, som ägs av Eon, byggdes och sedan dess levereras biogas kontinuerligt till nätet. Under 2003-2004 togs nästa steg. Ytterligare en reaktor med en kapacitet på cirka 25 GWh<sup>1</sup> uppfördes. I samband med detta dubblerades också uppgraderingsanläggningen.

Etableringen har på olika sätt stöttats till 30 % av olika statliga bidrag. Anläggningen har hittills producerat 174 GWh biogas, vilket motsvarar ett minskat CO<sup>2</sup>-utsläpp med 35 500 ton. 2004 byggdes en biogastapp i Laholm. Innan denna kom till stånd beslutade Laholms kommun att kommunens fordon i första hand ska drivas på biogas. I dag har kommunen tretton biogasdrivna fordon.

### Ekolänet Halland

Föreningen Sveriges Ekokommuner (Sekom) bildades år 1995. Som övergripande policy och ledstjärna för miljöarbetet antogs Det naturliga stegets 4 systemvillkor om hållbarhet. Numera har föreningen 75 medlemmar, däribland samtliga Hallands sex kommuner. Bland övriga kan nämnas Helsingborg, Stockholm och Jönköping. Föreningen har en helhetssyn på det strategiska miljöarbetet och arbetar med gemensamma nyckeltal, utbildningar och erfarenhetsutbyte.

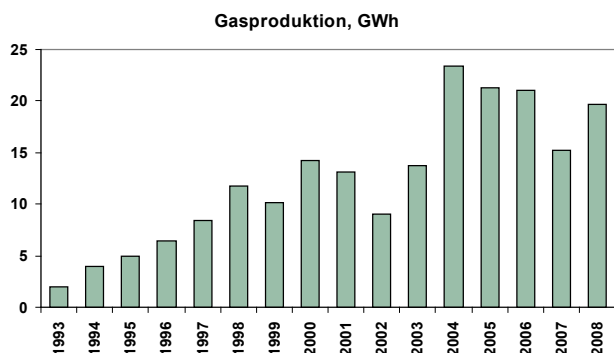
Sekom är ett av flera resultat av FN-mötet i Rio 1992 med Agenda21-dokumentet.

Flera efterföljande överstatliga överenskommelser har arbetats fram, bland annat Kyoto-överenskommelsen 1997 och Johannesburg Summit 2002. På Klimatkonferensen COP 15 i Köpenhamn i december 2009 medverkade Hallands kommuner via Sekom. På föreningens hemsida kan man ta del av aktuella nyhetsbrev.



SVERIGES EKO KOMMUNER

[www.sekom.nu](http://www.sekom.nu)



Figur 1. Idag producerar anläggningen i Labolm cirka 20 GWh gas per år, vilket motsvarar 2000 m<sup>3</sup> olja. Röttningsprodukten består av 30 000 ton gödsel från bygdens lantbrukare och cirka 20 000 ton organiska restprodukter från industrin.

Viktiga erfarenheter av de sjutton årens drift är bland annat:

- Den rötade gödseln luktar mindre, är bättre för växtodlingen och ger mindre växtnäringsläckage.
- Att samla upp all restgas i lagringstankarna är bra för miljön och ekonomin.
- Att successivt prova nya röttningsprodukter minskar risken för feljäsningsar av den valda produkten.
- Två reaktorer är en uppenbar fördel - om en måste underhållas kan driften ändå säkerställas.

Med dagens energipriser är det svårt att hitta bra röttningsprodukter för att få god ekonomi på anläggningen. Konkurrensen om röttningsråvaran är hård, men biogasanläggningen är en guldgruva för miljön och en investering för framtiden.

### Biogas som drivmedel i Falkenberg

Ett senare halländskt biogasprojekt är Falkenbergs Biogas AB. Politisk vilja tillsammans med KLIMP-bidrag (klimatinvesteringsbidrag) från Naturvårdsverket gjorde 90-miljonersprojektet möjligt. Projektet finansierades till ca 30 % av bidraget och till ca 70 % av Eon, företaget Gekås samt kommunen, där Eon stod för merparten. Numera ägs bolaget Falkenbergs Biogas AB av Eon, Falkenbergs kommun och Gekås.

Genom projektet byggdes inte bara den gödseldrivna biogasanläggningen utan också gasledningar och tankställen. Reaktorn på 37 GWh beräknas bespara miljön ca 13 000 ton CO<sub>2</sub> årligen. Ett antal fordon för gasdrift köptes in och en fortlöpande informationskampanj inleddes. Anläggningen, som invigdes av näringsminister Maud Olofsson,

är förberedd för att ta emot övrigt rötbart restavfall från samhället samt för att producera vätgas. Vid nuvarande full kapacitet förser den 2000 fordon som kör 2000 mil per år med drivmedel (ca 4 miljoner m<sup>3</sup> gas). Priset per körd mil är i skrivande stund (okt -09) enligt Eon ca 2,50 kronor lägre jämfört med 95-oktanig bensin.

Två nybyggda tankställen invigdes runt årsskiftet 08-09, ett vid Falkenbergsmotet – ur trafiksynpunkt ett av de bästa lägena i Sverige – samt ett i Ullared. Det befintliga vid Ågårdsmotet har uppgaderats. Vid Falkenbergsmotet har under 2009 tankats ca 200 000 m<sup>3</sup> gas.



Bild 2. Ullareds tankställe, som härbergerar ren biogas från anläggningen i Gödastorp, Falkenberg. Foto: Janne Rask

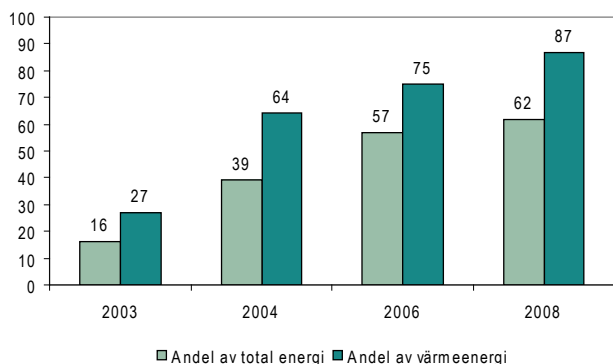
Falkenbergs kommun har också antagit en policy där man i första hand köper/leasat biogasfordon med s.k. 100+ avtal, dvs man förbinder sig att köpa 100 % biogas till sina fordon. I kommunens ägo, inklusive bilpool, finns för närvarande ca 60 biogasdrivna fordon. Varje nyinköpt fordon ersätter ett (eller flera) äldre bensin- eller dieseldrivna. I konceptet ingår fortsatt marknadsföring i samverkan med lokalt näringsliv, bilförsäljare, lantbrukare med flera. En extra tilldelning av kommunala medel har förstärkt konverteringsprocessen.

För företaget Gekås ger engagemanget i biogasprojektet både god ekonomi och goodwill för företaget samt en möjlighet att påverka anställda, kunder och andra företag. Företagsledningen menar att: "Det är viktigt att näringslivet/företag i Halland tar sitt ansvar för att nå våra gemensamma miljömål. Vi ställer om vår fordonsflotta till biogasfordon samt ger förmåner till anställda och kunder som tankar biogas."

<sup>1</sup> 1000 Wh = 1 kilowattimme (kWh) 1000 kWh = 1 megawattimme (MWh)  
1000 MWh = 1 gigawattimme (GWh)

### Förnybar energi värmer lokaler i Hylte

Under 2000-talet har det i Hylte kommun pågått ett målmedvetet arbete för att öka andelen förnybar energi till uppvärmning av kommunens lokaler. Andelen lokaler som värms upp med förnybar energi har ökat från 27 % till 87 %. Detta tack vare att allt fler av kommunens lokaler har anslutits till tätortens fjärrvärmenät där spillvärme och biobränsle är energikällan. Utanför tätorten har även oljepannor bytts ut till pelletspannor, sjövärme utnyttjas där förutsättningar för detta finns och solvärme används för uppvärmning av varmvatten på kommunens idrottsanläggning.



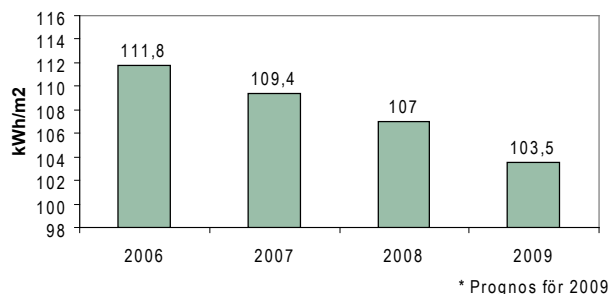
Figur 2. Andelen förnybar och återvunnen energi i kommunala lokaler i Hylte kommun (%).

I Hylte kommun finns naturliga förutsättningar för att använda biobränsle eftersom stor del av kommunens yta är täckt av skog och många kommuninvånare värmer upp sina hus med hjälp av vedeldning. Tätortens fjärrvärmenät försörjs med energi från Stora Enso tidningspappersbruk. För att ytterligare öka den totala andelen förnybar energi finns ett mål i kommunens klimatstrategi att 25 % av den inköpta elen till kommunens lokaler ska vara miljömärkt.

Den totala energianvändningen i kommunens lokaler ökade under de första åren av 2000-talet. Sedan 2007 har ett intensivt arbete med att se över och trimma kommunens anläggningar pågått. Ett databaserat fastighetsuppföljningssystem har köpts in så att månadsvis uppföljning kan ske och åtgärder vidtas där det behövs. Trenden med ökande energianvändning i kommunens anläggningar är nu bruten.

### Landstinget Halland bryter trenden

Genom att satsa på smarta ellösningar, bland annat nya lysrörsarmaturer där belysningen styrs av närvaro, har Landstinget Halland minskat sin elenergianvändning med 1 GWh, och minskat kostnaden med ca 900 000 kronor. Prognosen visar att elanvändningen minskar med 7,4 % 2009 jämfört med 2006.



Figur 3. Elenergianvändningen inom Landstinget har enligt prognosen minskat med 7,4 % mellan 2006 och 2009.

Det största projektet har genomförts på Sjukhuset i Varberg där man har bytt ut all gammal belysning, då det finns mycket kulvertar och korridorer under marknivå. Landstinget ville ha en modern anläggning som drog så lite energi som möjligt, och svaret blev belysningsstyrning. Närvaroisare, som reagerar på rörelser, tänds belysningen när någon finns i eller är på väg in i området. De långa kulvertarna är uppdelade i många små områden som styrs var för sig. På de ställen där det faktiskt finns fönster finns ytterligare en finess, en givare utomhus som känner av hur starkt solljuset är. När ljusstyrkan nått över en viss gräns skickas en signal till styrsystemet, som stänger av belysningen och solens strålar utnyttjas i stället.

Hela anläggningen var färdig i november 2008 och den har redan minskat energianvändningen med nära 0,7 GWh (700 000 kWh), vilket är mer än vad som beräknades. Det är en mycket bra investering, både energi- och miljömässigt. Det här är en skräddarsydd lösning för Sjukhuset i Varberg, men liknande projekt är på gång på Länssjukhuset i Halmstad.



Bild 3. Närvaroisare (infällda bilden) på sjukhuset i Varberg reagerar på rörelser och tänds belysningen när någon är på väg in i området. Foto: Gert Edbertsson

Landstinget arbetar aktivt med att öka andelen förnyelsebar energi. Andelen förnyelsebar energi år 2008 för uppvärmning var 85 % och arbetet med detta fortsätter. Från och med 2010 kommer all el som levereras till landstinget att vara till 100 % producerad av vattenkraft, vilket innebär att CO<sup>2</sup>-utsläppen från landstingets verksamhet minskar med ca 4 700 ton. Bland annat ska det installeras en sjövärmepump på vårdcentralen i Torup, enligt samma princip som för bergvärme, men värmen hämtas från en intilliggande sjö.

Det kommer även att gå ut en energibroschyr till landstingets 250 miljöombud. Där finns råd och tips om hur de kan förbättra energianvändningen på sin enhet. Broschyren är en fortsättning på den utbildning som alla miljöombud fick under 2008. Det finns ett miljöombud på varje enhet i landstinget och de flesta är riktiga eldsjälar. De gör väldigt stor nytta och kan inspirera sina kollegor att tänka på energin, till exempel genom att alltid släcka lamporna i rum som inte används. Engagemanget för de här frågorna är stort ute i organisationen.

### På hållbar väg i Varberg

De senaste tio åren har Varbergs kommun arbetat aktivt för att försöka åstadkomma miljövänligare transporter och ett mer hållbart resbeteende. Det har skett både genom fysiska åtgärder och genom att försöka påverka attityder och beteenden inom så kallade mobility management projekt. Arbetet startade när en plan för ett miljöanpassat transportsystem, kallat Varbergs MaT's, togs fram år 2000 av kommunen. Därefter följde en intensiv utbyggnad av cykelvägnätet i Varbergs stad med hjälp av statliga bidrag för lokala investeringsprogram (LIP). Inom ramen för LIP genomfördes också informationsåtgärder kring miljöanpassade transporter och säkrare gång- och cykelvägar till skolor.

År 2005-2007 genomfördes projektet *Gå och cykla till skolan för en bättre hälsa och miljö* där tre skolor deltog. I projektet ingick en undersökning och kartläggning av resvanor tillsammans med utbildning för lärarna, en gemensam temadag och utmaningar för eleverna. Under samlingsnamnet *Smarta resval* genomfördes 2006-2008 fyra delåtgärder riktade till allmänheten för att förändra resvanor: årliga cykelkampanjer vår och höst, kampanjen *Hälsotrampare* där tio inbitna bilister blev hälsosamma cyklister med uppdrag att inspirera andra till att cykla mer, en kampanj med dörrknackning i nya bostadsområden för att locka fler att använda kollektivtrafiken samt en ny cykelkarta över stadsområdet. Samtliga åtgärder genomfördes med statliga klimatinvesteringsbidrag.

Nu deltar Varbergs kommun i två EU-projekt som pågår till 2011. Projektet *MMOVE* går ut på att finna effektiva metoder

för att förändra resvanor i en mer hållbar riktning för små och medelstora europeiska städer. Goda exempel jämförs genom studiebesök och därefter analyseras vilka åtgärder som är mest lämpliga att genomföra i den egna kommunen. Varberg deltar tillsammans med tio andra städer från åtta europeiska länder. Projektet *Nordiska cykelstäder* syftar till att utbyta erfarenheter och att skapa ett nätverk kring arbetet med cykelfrågor samt att utveckla en lokal cykelstrategi, ta fram en cykelhandlingsplan och genomföra undersökningar av cykeltrafiken i de elva deltagande nordiska kommunerna.



Bild 4. Varberg utsågs till årets Cykelfrämjarstad år 2008 av Cykelfrämjandet. Foto: Stormen kommunikation

Kommunens erfarenhet är att ett framgångsrikt arbete inom mobility management kräver långsiktighet och kontinuitet, engagemang och delaktighet, uppföljning och utvärdering samt en god samverkan mellan olika lokala aktörer. Varbergs kommun har kommit en bit på den hållbara vägen, men det finns mycket kvar att göra!

### Samordnade leveranser halverar utsläppen

Även Halmstads kommun arbetar med att få ner utsläppen från trafiken. En del i detta arbete är de samordnade leveranserna till kommunens verksamheter. Sedan våren 2009 körs i stort sett alla produkter som kommunen köper till Bring Express där varorna samlas och körs ut till kommunens 422 leveransadresser.

Tidigare kördes varorna ut med bilar som det inte gick att ställa miljö- eller säkerhetskrav på grund av reglerna i lagen om offentlig upphandling. En mängd olika lastbilar körde ut

till arbetsplatserna. Det kunde komma upp till nio lastbilar till samma adress under 2 ½ timme. Förutom riskmomentet genererade det även merarbete för mottagande personal.



*Bild 5. Fordonsflottan består av mindre fordon och andelen miljöfordon växer efterhand. Foto: Stefan Agmarken*

I och med att kommunen nu köper transporttjänsten separat går det att ställa krav på både säkerhets- och miljöaspekter på leveransfordonen. Bilarna har utrustats med backkameror, alkohol och alla chaufförer ska vara utbildade i sparsam körning. Körsträckan har halverats och antalet leveransstopp har blivit betydligt färre genom samordningen, vilket har lett till en halvering av CO<sub>2</sub>-utsläpp och andra avgaser. Projektet har varit väldigt lyckat och dessutom har kostnaden för samlastningsfunktionen täckts av minskade priser på livsmedel och övriga produkter.

Vid kommande upphandlingar kan fler leverantörer få möjlighet att lägga anbud genom att de slipper ha en egen distribution. Redan idag märks det att en ökad konkurrens och en förenklad distribution leder till sänkta priser. Satsningen har väckt stort intresse från andra kommuner och många har kommit på besök för att se hur det fungerar.

### **Ekologiskt - inte bara en trend i Kungsbacka**

När en kommun samordnar sina leveranser skapas förutsättningar för mindre och lokala företag att leverera varor. Då ökar förhoppningsvis också andelen närproducerat och ekologiskt, vilket har stor betydelse för bland annat miljömålen Begränsad klimatpåverkan och Ett rikt odlingslandskap. Även i Kungsbacka finns det långt framskridna planer på en liknande samordningsfunktion för transporter som i Halmstad. Kungsbacka kommun har också satt upp höga och tydliga mål för sina livsmedelsinköp.

Trots besparingstider fortsätter Kungsbacka kommun att satsa extra pengar på ekologiska inköp. I Miljömål för Kungsbacka 2008-2015 finns målet att vid kommunala inköp ska andelen

certifierade ekologiska livsmedel senast år 2011 uppgå till 25 %.

Ett första viktigt steg i den riktningen togs i december 2007 då Kungsbacka kommun beslutade att under kommande år avsätta en miljon kronor för merkostnaden av de ekologiska livsmedelsinköpen. Det resulterade i att kommunen under 2008 kom upp i en nivå runt 10 %. Några få utvalda produkter med stora volymer var strategin för att snabbt komma upp i en hög andel. Mjölk, fil, yoghurt, knäckebröd, bananer och kaffe har bytts ut till ekologiskt i serveringarna på förskolor, skolor och äldreboenden - och det har fortsatt också under 2009. Övriga ekologiska produkter prioriteras alltid vid inköp om de prismässigt ligger på samma nivå eller är billigare än den konventionella varan.

I början av 2009 ordnades en helt ekologisk dag i kommunens förskolor och skolor. Allt från köttbullar till salladsbuffé var ekologiskt. - Jag får fortfarande frågor från eleverna när vi tänker servera det igen, det blev verkligen uppskattat, berättar Katarina Jonsson, som är arbetsledare i köket på Älvsåkersskolan. Älvsåkersskolan har en inriktning som en hälsofrämjande skola och serverar flera ekologiska produkter.

Katarina tycker att det idag finns ett mycket bredare utbud av ekologiskt hos leverantörerna än när man startade för snart två år sedan. "Det är en ständig jakt på prisvärda ekologiska produkter när vi gör inköpen till skolan. En ekologisk gurka kan vara mer än dubbelt så dyr, så visst har priserna betydelse för hur väl vi kan nå vårt mål", säger Katarina. "Ibland handlar det om att byta ut varor till sådana där prisskillnaden inte är så stor."



*Bild 6. Katarina Jonsson och Lisbeth Gustafsson, Älvsåkersskolan, tycker det är positivt med satsningen på certifierade ekologiska livsmedel. Foto: Anna Rehnberg*

Prognosen för 2009 visar i skrivande stund tydliga tecken på att andelen ekologiska livsmedelsinköp kommer att öka

med flera procentenheter jämfört med 2008. Kommunens måltidsservice har tagit fram en plan och ekonomisk kalkyl för vad som krävs att nå målet på 25 % andel. Förslaget är att utöka de ekologiska inköpen med fler produkter som köps in frekvent och i stora kvantiteter. I kommunens arbete har det också varit viktigt att informera om den ekologiska inriktningen med affischer och via hemsidan bland matgäster och medarbetare i kommunen.

I stadshusets restaurang och cafeteria har medarbetarna agerat föredömligt. Där är andelen ekologiskt som serveras redan uppe i 33 %. Ambitionen är att KRAV-märka serveringen inom snar framtid. Vad som fortfarande är avgörande för hur väl man lyckas i kommunens alla kök är tillgången på ekologiska livsmedel i större kvantiteter, pris och kunskapen bland medarbetarna i köken och värderingar hos matgästerna.

Ekologiskt är ingen trend. Det har kommit för att stanna.

### Hållbarhetsarbetet går vidare

Det långsiktigt hållbara miljöarbetet i Hallands kommuner och landsting går vidare. Det regionala miljösamordnar/strategnätverket är ett stöd i det lokala miljöarbetet och leder till aktiviteter över kommungränserna och mellan kommuner och landsting. Vi känner också gemenskap tack vare våra kommuners medlemskap i SEKOM, till vars nationella och internationella nätverk vi kan koppla våra lokala mål. Vår gemensamma artikel vill visa att vi är långt framme i Halland. Låt oss vara stolta och reflektera över det samtidigt som vi drar nytta av varandras kompetens.

Inför Cop 15 i Köpenhamn har Sveriges Ekokommuner i samverkan med Klimatkommunerna uppmanat sina medlemskommuner att skriva på det s.k. Borgmästaravtalet, ett europeiskt upprop att gå längre än kraven i EU:s klimatomål ([www.klimatkommunerna.se](http://www.klimatkommunerna.se) eller [www.sekom.nu](http://www.sekom.nu)). I december 2009 hade tre av Hallands kommuner skrivit under avtalet.

## MILJÖMÅLSVERS

*En enkel vers om våra miljömål sprungen ur en mardröm i en yrkesskadad miljöstrategs huvud*

*När jag krigade för att nå våra mål  
Så steg ur sängen förnybart vrål!  
Jag steg upp, fick knappt på mina "braller"  
Av övergödning och tunga metaller  
Det värkte i min försurade kropp  
Av tillsatser i mitt blodomlopp  
Jag får skylla på åldern och jäkten  
Och den förbannade växthuseffekten  
de strålar en sol på min epitel  
och i mitt ozonhål de kliar en del  
Många tar allting för givet  
Medan andra kalkar för livet*

*Men kampandan reser sig ännu en dag  
För levande sjöar och vattendrag  
Jag skålar för vatten av god kvalitet  
med ekoöl och lokalodlat té  
Jag strider o glöder så jag kan dö  
För att få en god bebyggd miljö  
Och plötsligt får jag en jädrans lust  
För hav i balans och en levande kust  
Av annat får jag aldrig nog  
Som myllrande våtmark och levande skog  
Jag vill spela en hymn på ditt revbensspjäll  
För odlingsbar mark och ostörda fjäll  
Ja där satt den hållbara dikten  
Och jag tror jag blev av med gikten!*

*Jan-Olof Andersson, miljöstrateg Falkenberg*

# LÄNSSTYRELSEN ARBETAR FÖR MILJÖMÅLEN

Vi är många aktörer som på olika sätt arbetar med miljömålen. Länsstyrelsen är en statlig myndighet och arbetar utifrån de uppdrag som regering och riksdag ger oss. Vår verksamhet spänner över många olika sakområden där miljömålsarbetet kommer in i flertalet av verksamheterna på olika sätt, antingen direkt eller mer indirekt.

## Miljömålssektariatet samordnar

På länsstyrelsen hittar man också Miljömålssektariatet, som har till uppgift att samordna Hallands miljömålsarbete. Miljömålssektariatet ansvarar exempelvis för samordningen av länets olika aktörer i arbetet med framtagande och revidering av regionala miljömål. Ett sådant arbete skedde senast 2006-2007 efter revidering av de nationella målen, och väntas åter bli aktuellt efter den kommande miljömålpropositionen och beslut om nya delmål eller etappmål. Bland det mer frekvent återkommande arbetet på miljömålssektariatet kan nämnas den årliga uppföljningen av miljömålen (den sk smiley-bedömningen som du hittar på mittuppslaget), olika informationsinsatser samt deltagande och samverkan i nätverk och seminarier. Till miljömålssektariatet är knutet ett antal målsansvariga på länsstyrelsen, oftast handläggare inom de olika miljömålsområdena, som vid uppföljningen av miljömålen bidrar med sakkunskap och kompetens inom sitt område.

I texten nedan ger några handläggare exempel på hur miljömålen kommer in i den dagliga verksamheten på Länsstyrelsen i Halland.

## Sanering av förorenade områden styrs av miljömålen

Ett av miljöproblemen inom miljömålet Giftfri miljö är förorenade mark- och vattenområden. Dessa områden har främst uppstått genom tidigare industriverksamhet. Det finns platser där marken är förorenad med tungmetaller från metallindustri, äldre processer inom skogsindustrin och träimpregnering. Lösningsmedel påträffas vid gamla kemtvättar och galvaniseringsanläggningar.

Områdena som är eller kan vara förorenade är många, omkring 2 300 i Halland. För att kunna hantera dem görs inventeringar där de klassas i en av fyra klasser där riskklass 1 är den värsta. I Halland har vi 24 riskklass 1-objekt och 116 riskklass 2-objekt.

Miljömålen anger att problemet med förorenade områden i huvudsak ska vara löst 2050. Eftersom riskklass 1- och 2-objekten utgör en större del av miljöproblemet än vad deras antal anger inriktas länsstyrelsens och kommunernas arbete på dessa. Det är genom att sanera de värsta områdena som miljömålen kan nå snabbast. Miljömålen är helt styrande för arbetet. De styr också inventeringarna genom att dessa

inriktas på prioriterade branscher. För att få områdena sanerade används statliga bidrag när det inte finns någon ansvarig kvar och bestämmelserna i miljöbalken när det finns någon ansvarig. Det är alltid de mest förorenade områdena som åtgärdas i första hand oavsett om det går att peka ut någon ansvarig eller inte.



Bild 1. Provtagningspunkt vid Landfästet i Halmstad där det före bostadsområdets tid funnits handskefabrik och textilindustri. Foto: Malin Salberg

## Miljömålen i tillsynen

En av förutsättningarna för att miljö kvalitetsmålen och miljöbalkens mål om en hållbar utveckling ska kunna nås är att efterlevnaden av miljöreglerna kontrolleras genom tillsyn. Tillsynsarbetet och tillsynsplaneringen är därför naturliga delar av miljöarbetet i stort. Tillsynsplaneringen är en årligen återkommande process med behovsutredning, översyn av resurser och kompetens, framtagning av en tillsynsplan, genomförande samt uppföljning och utvärdering av tillsynsarbetet.

Vid planeringsarbetet utgör de nationella och regionala miljömålen samt de i Handlingsprogrammet<sup>1</sup> utpekade åtgärderna en viktig och avgörande utgångspunkt. Detta innebär bl. a att särskilt den operativa tillsynen som Länsstyrelsen själv initierar planeras med miljömålen som en viktig prioritetsgrund. Syftet med detta är att styra tillsynsresurserna dit där de gör mest miljönytta samtidigt som miljö kvalitetsmålen sätts i fokus. Det viktigaste verktyget i den operativa tillsynen är in-

<sup>1</sup> Handlingsprogram - så genomför vi de regionala miljömålen i Hallands län. Meddelande 2006:14 från Länsstyrelsen i Hallands län

spektioner, både anmälda och oanmälda. Genom dem får myndigheterna en fortlöpande och aktuell kunskap om olika verksamheter och deras miljöstatus. Insatser som rådgivning och informationsspridning är andra viktiga uppgifter i tillsynsverksamheten. Den målstyrda tillsynsverksamheten genomförs enligt särskilt upprättat arbetsschema i tillsynsplanen och medför årligen att ett antal misstänkta miljöbrott upptäcks vilket leder till åtalsanmälningar, vidare utredningar samt förelägganden om rättelse i vissa fall.



Bild 2. Länstyrelsen inspekterar invalling av dieseltank i Labolms kommun. Foto: Martin Gometz

Antalet olika tillsynsobjekt i Halland beräknas till över 6 000 stycken och Länstyrelsens miljötillsyn uppgår årligen till ca 4,5 årsarbetskrafter, vilket omfattar ca 11 % av verksamheten inom området naturvård/miljöskydd. Merparten av tillsynen består av uppgifter såsom hantering/prövning av inkommande anmälningsärenden och klagomål.

Genom planering ger målmedveten operativ tillsyn ofta klar och omedelbar miljönytta och mer tyngd åt och förståelse för det regelverk som gäller. Slutsatsen är därför att tillsynen bidrar till att de nationella och regionala miljömålen kan uppnås samtidigt som miljöskador kan förebyggas.

#### Miljömålen som beslutsgrund för uttag av naturgrus

I handläggningsarbetet använder sig Länstyrelsen av miljömålen som en grund för att besluta i grustäktsärenden. I Hallands regionala miljömål anges som delmål för naturgrus att ”år 2010 ska uttaget av naturgrus i länet vara högst 600 000 ton per år (innebär ca 50 % minskning jämfört med år 2000) och andelen återanvänt material ska utgöra minst 15 % av ballastanvändningen”.

Naturgrus är en ändlig resurs och har som grundvattenmagasin stor betydelse för dricksvattenförsörjningen samt är

betydelsefullt för natur- och kulturlandskapet. Sedan 2003 har Länstyrelsen därför skrivit in i grustäktsbesluten att det från hushållningssynpunkt samt för de nationella och regionala miljömålen är väsentligt att naturgrus används till rätt ändamål och på ett långsiktigt hållbart sätt. Naturgrus bör enbart utnyttjas när det inte kan ersättas med annat material. Samtidigt har bl.a. tillståndstid och uttagsmängder begränsats med hänvisning till bl.a. de regionala miljömålen för naturgrus.



Bild 3. Grusuttag i Tom/Fjärås, Kungsbacka kommun. Foto: Kerstin Jung-åker.

#### Skogsstrategin - ett verktyg i miljömålsarbetet

För miljömålet Levande skogar och delmålet om långsiktigt skydd av skogsmark ville man från nationellt perspektiv redan från början förvissa sig om att de mest skyddsvärda skogarna skulle komma att undantas från skogsbruk.

Det saknades tillförlitlig statistik över arealer och skogstyper som redan hade ett fullgott skydd i Sverige i form av naturreservat. Genom att utveckla en satellitkarteringsmetod fick vi ett ingångsvärde på dessa arealer. I Halland hade vi 2002 till exempel 3 732 ha strikt skyddad skog, varav ca 634 ha utgjordes av ädellövskog i våra reservat. Man ville även veta var den oskyddade värdefulla skogsmarken fanns, vilket olika datakörningar gav svar på. I Halland framgick det tydligt att det var ädellövskogen som var den skogstyp som dominerade den oskyddade skogen. Kartorna visade även att förekomsten av exempelvis ädellövskog i Halland är ansamlad i ett antal ”trakter”, s k värdestrakter.

Utifrån dessa underlag tog Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen fram en arbetsplan, *Nationell strategi för formellt skydd av skogsmark 2004*. I denna strategi fastslogs en areal per län fördelat på naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. Man pekade dessutom ut prioriterade skogstyper och påtalade

det värdefulla med skydd av skogsmark i värdestrakter. I strategin redovisas även ett arbetssätt som bygger på samverkan i planeringsprocessen. Länsstyrelserna och de dåvarande Skogsvårdsstyrelserna fick efter detta i uppdrag att regionalisera denna strategi. Det visade sig att Halland har en hög andel värdefull, oskyddad skogsmark i förhållande till den totala skogsarealen. Vi ska under miljömålsperioden 1999-2010 ge skydd åt 6 370 ha produktiv skogsmark i form av naturreservat (Länsstyrelsen), 2 730 ha i form av biotopskydd och naturvårdsavtal (Skogsstyrelsen).

Med länsstrategin som verktyg har Länsstyrelsen en tydligare inriktning på arbetet med naturreservatsbildning i skog. Förutom den urvalsmetod med de olika prioriteringsgrunderna som redovisas har vi ett öppnare och mer förankrat arbetssätt. Detsamma gäller för Skogsstyrelsens arbete med skydd av skog genom biotopskydd och naturvårdsavtal. Framtagningen av länsstrategin skedde med förankring hos bl. a. kommunerna och skogssektorn. Länsstyrelsen har med utgångspunkt från urvalskriterierna valt ut områden och tecknat in 90 % av arealmålet för naturreservat. Det innebär att vi köpt/betalt intrångsersättning eller inlett förhandling med markägare om reservatsbildning för ca 5 700 ha. Däremot behöver vi ytterligare tid och resurser för att nå ända fram. Vi har än så länge endast skyddat 4 000 ha, dvs 45% totalt vad gäller biotopskydd, naturvårdsavtal och naturreservat.

#### Kulturmiljöfrågor är integrerade i miljömålsarbetet

Kulturmiljö är en integrerad del i miljömålssystemet och har alltmer kommit att betraktas som en ändlig resurs som måste brukas och vårdas väl. Ett flertal mål och delmål berör kulturmiljö direkt eller indirekt. I en vid mening är allt det kulturmiljöarbete som bedrivs på Länsstyrelsen relaterat till miljömålen. Den tydligaste kopplingen finns dock till miljömålet God bebyggd miljö och delmålen *senast 2010 ska fysisk*

*planering grundas på program och strategier för hur kulturbeskrivna och estetiska värden ska bevaras och utvecklas samt bebyggelsens kulturbeskrivna värden ska senast år 2010 vara identifierade och ha en långsiktigt hållbar förvaltning.*

Inom den dagliga verksamheten på Länsstyrelsens kulturmiljöenhet ingår att vårda och förvalta kulturbeskrivna värden. Ett större antal fasta fornlämningar och en skara byggnader och miljöer ingår i denna förvaltning. Lagen om kulturminnen reglerar vårt ansvar i detta avseende. Inom ramen för miljömålsarbetet arbetar kulturmiljöenheten aktivt för att ta fram planeringsunderlag avseende värdefull bebyggelse med koppling till miljömålet God bebyggd miljö. I Halland har det genomförts en bebyggelseinventering som finansierats av Länsstyrelsen och respektive kommun. Inventeringen tillhandahåller ett underlag som gör det lättare för kommunerna att skydda och förvalta bebyggelsens kulturmiljövärden.

I detaljplaner har kommunerna möjlighet att utifrån bebyggelseinventeringen förse värdefulla byggnader med skyddsbestämmelser. Länsstyrelsen och kulturmiljöenheten kan i sin tillsynsroll uppmärksamma kommunerna på den värdefulla bebyggelsen och tillhandahålla rådgivning när det gäller hur skyddet ska utformas.

Under innevarande år planerar kulturmiljöenheten att genomföra projektet Räkna-q vilket innebär att ett komplett kunskapsunderlag avseende skyddad bebyggelse i länet ska framställas. Den data som räkna-q genererar möjliggör en kontinuerlig miljömålsuppföljning både inom God bebyggd miljö och andra delmål som inbegriper kulturbeskrivna värden. Halland får ett kunskapsunderlag som tillhandahåller stora möjligheter till ett aktivt miljömålsarbete inom ramen för God bebyggd miljö. En utmaning för Länsstyrelsen blir att ta tillvara dessa möjligheter och utveckla vårt arbete ytterligare.



Bild 4. Radhus vid Gymnasiegatan i Halmstad som registrerats i bebyggelseinventeringen utifrån sitt kulturbeskrivna värde. Foto: Björn Abnlund

#### Läs mer om miljömålen!

[www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)

Länsstyrelsens publikationer:

- Miljömål för Hallands län 2007-2010
- Handlingsprogram - så genomför vi de regionala miljömålen i Hallands län
- Hur mår Halland? 2009

*Publikationerna kan laddas ner från Länsstyrelsens hemsida, [www.lansstyrelsen.se/halland](http://www.lansstyrelsen.se/halland)*

## HUR PÅVERKAR MATEN PÅ TALLRIKEN MILJÖN?

Produktion av livsmedel påverkar faktiskt de flesta av våra miljömål, och i många fall är det den viktigaste orsaken till påverkan. Dock är inte all påverkan negativ, för miljömålet Ett rikt odlingslandskap är jordbruk en förutsättning. Flera miljömål påverkas dock negativt. Som exempel kan nämnas Ingen övergödning, som påverkas till stor del av livsmedelsproduktion/jordbruk. Om hela livsmedelskedjan, det vill säga även utsläpp från reningsverk och enskilda avlopp räknas in kan livsmedelskedjans bidrag till övergödningen uppskattas till 75 %. Livsmedelskedjan svarar dock för en betydande påverkan även på flera av de andra miljömålen som Begränsad klimatpåverkan, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö och Grundvatten av god kvalitet för att nämna några.

När jag behandlar våra livsmedels miljöpåverkan så menar jag allt som ska till för att få maten på bordet (Figur 1). I resten av artikeln tar jag främst upp klimatpåverkan, då detta har stark koppling till så många andra miljömål och resursaspekter. Exempelvis är kväveeffektiviteten i jordbruket en mycket viktig aspekt för växthusgasutsläpp, men också central för övergödningen och i viss mån försurningen. I hela kedjan är utsläppen från fossila bränslen viktiga för klimatpåverkan, men också för försurning och i viss mån övergödning. Minskar man växthusgasutsläppen får man på köpet minskad övergödning och försurning. Användningen av bekämpningsmedel behandlas av utrymmeskäl inte i denna artikel, men är dock en mycket viktig fråga som inte får glömmas bort i andra sammanhang.

### Mat och växthusgaser

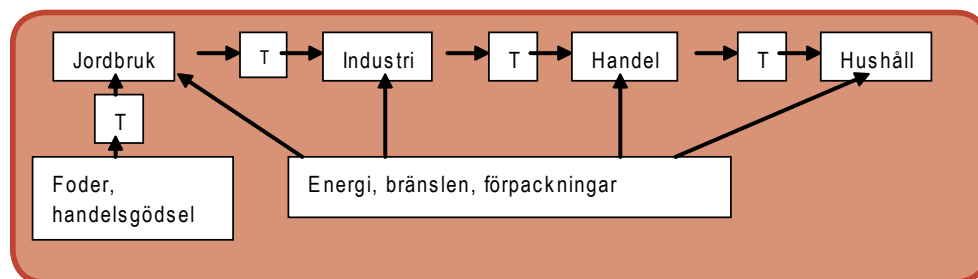
Våra livsmedel svarar för en stor del av våra utsläpp av växthusgaser. Om man studerar den officiella statistiken så kan man se att jordbruket svarar för cirka 9 miljoner ton koldioxidekvivalenter (se Faktaruta). I den siffran är inte utsläpp orsakade av energianvändning och transporter till och från jordbruket med. Jordbrukets utsläpp från fossila bränslen uppgår till ytterligare 1 miljoner ton (MTon) CO<sub>2</sub>ekv, och då saknas fortfarande

### Faktaruta - Koldioxidekvivalenter

Växthusgasutsläpp mäts i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (CO<sub>2</sub>ekv). Beror på hur stor klimatpåverkan olika gaser har får de en viktningfaktor relativt till koldioxid som är den viktigaste växthusgasen. De två andra stora växthusgaserna är metan och lustgas och deras viktningfaktorer är 25 för metan och 298 för lustgas. Det betyder att ett kg metan orsakar lika mycket klimatpåverkan som 25 kg koldioxid. Andra ämnen från livsmedelskedjan som orsakar klimatpåverkan är kylmedier och dessa har mycket höga viktningfaktorer, över 3000, men utsläppen i kg är oftast små.

bidragen från kedjan efter gården. Därutöver orsakas en hel del växthusgasutsläpp i resten av livsmedelskedjan, industri, handel, förpackningstillverkning, butiker, restauranger och av oss själva i hushållen. Sveriges totala utsläpp är cirka 65 MTON CO<sub>2</sub>ekv vilket innebär att jordbrukets 9 MTON svarar för 14 % av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser, till det ska läggas utsläppen från industri, handel, hushåll, livsmedelsförpackning och alla transporter.

Till detta kommer även bidragen från import och export. En betydande del av vår mat produceras i andra länder, och en rätt stor del av det som produceras i Sverige exporteras. Så hur mycket växthusgasutsläpp som vår livsmedelskonsumtion faktiskt orsakar är långt ifrån klarlagt. Naturvårdsverket har i en rapport kommit fram till att vår totala konsumtion orsakade cirka 90 MTON CO<sub>2</sub>ekv, varav livsmedel svarade för cirka 20 MTON, alltså 25 % av de totala utsläppen. I en europeisk studie rapporterades att livsmedelskonsumtionen svarade för 29 % av de totala konsumtionsdrivna utsläppen inom EU. Båda dessa studier tog hänsyn till export och import, men de data som användes var delvis uppskattningar, så siffrorna är att betrakta som indikationer snarare än hårda fakta.



Figur 1. Livsmedelskedjans komponenter, principiellt (T står för transport).

Men oavsett om maten svarar för 15, 20 eller 30 % av våra totala växthusgasutsläpp så är det en betydande del. Då det dessutom är stor skillnad mellan olika matvaror, så kan det spela en viktig roll vad vi väljer att äta, både vilken sorts mat vi väljer, men också hur den är producerad och transporterad.

### Vad orsakar växthusgasutsläppen?

De utsläpp av växthusgaser som uppstår i livsmedelsproduktion är främst metan, lustgas och koldioxid. Metan bildas främst i stallgödsellagring och i idisslarnas ämnesomsättning. Lustgas bildas vid tillverkning av handelsgödsel samt när kväve (det viktigaste växtnäringämnet vid all odling) omsätts i odlingsmarken. Även lagring av stallgödsel orsakar lustgasutsläpp. Koldioxid bildas vid användning av fossila bränslen, bränsle till traktorer och lastbilar, olja till torkning av spannmål och uppvärmning av växthus.

Generellt svarar metanutsläppen för den största delen av växthusgasutsläppen för nöt- och lammkött samt mejeriprodukter på grund av djurens ämnesomsättning (metan bildas i vämmen vid fodersmältningen och är en förklaring till att idisslarna kan utnyttja grovfoder som gräs). För grönsaker och spannmålsprodukter står lustgasen ofta för den enskilt största delen av växthusgasutsläppen, även om det finns stora variationer inom produktgruppen. Anledningen är omsättning av kväve i mark och tillverkning av handelsgödsel. Den andra stora utsläppskällan är utsläpp av koldioxid från fossila bränslen som drivmedel, vid tillverkning av handelsgödsel och för torkning. För gris- och kycklingkött och ägg är också lustgas dominerande eftersom produktionen av foder (alltså spannmål och proteinfoder som soja eller ärtor) orsakar den största delen av utsläppen. Koldioxid är också viktigt på samma sätt som för vegetabilier, men även metan från stallgödselhanteringen är en källa till växthusgaser. Koldioxid bidrar till utsläppen vid all produktion men dominerar i stort sett bara för produkter som

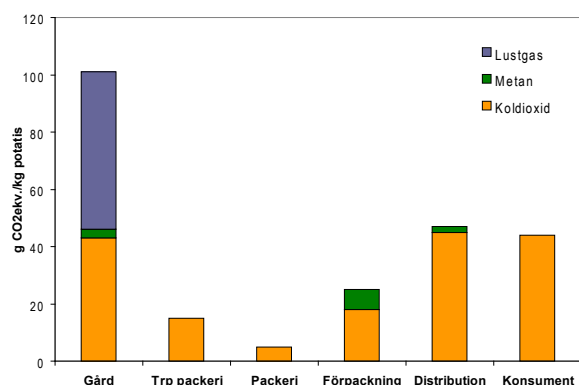
produceras i olje- eller fossilgasuppvärmda växthus samt för vegetabilier som transporteras mycket långt eller ineffektivt. För vissa produkter svarar förpackningen för en betydande del av miljöpåverkan. Ett exempel är drycker i glasflaskor, där själva tillverkningen av glaset och det extra bränsle som behövs vid transport av det tunga glaset (nästan lika tungt som drycken) ofta orsakar mer utsläpp än produktion av drycken själv. Sammanfattningsvis kan man säga att utsläppen av växthusgaser oftast är större för kött, fisk och mejeriprodukter än för vegetabiliska produkter, men undantag finns och det finns stora variationer inom produktgrupper.

För de allra flesta livsmedel är det jordbruket som står för största delen av de totala utsläppen i livsrydset, men påverkan i senare led som industri, handel och hushåll varierar främst genom effektiviteten i att ta till vara råvarorna och minska spillet. För vegetabilier är ofta leden efter jordbruket relativt sett viktigare än för kött, fisk och mejeriprodukter.

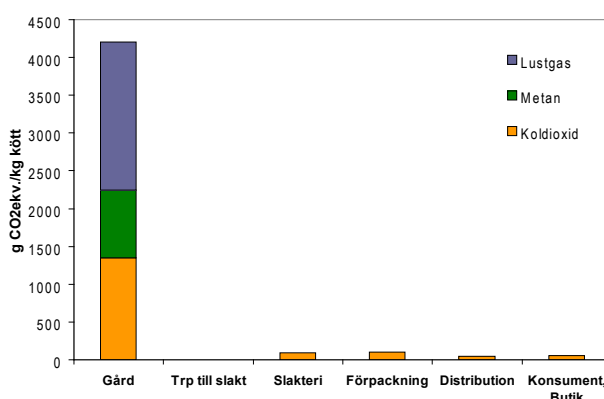
I Figur 2 och 3 visas (i olika skalor) hur utsläppen för två vanliga halländska produkter fördelar sig dels mellan olika delar i livsmedelskedjan, dels mellan de olika gaserna. Observera att det är de stora skillnaderna i totala utsläpp som gör att leden efter jordbruket är viktigare för potatisen än grisköttet. Notera att detta är två produkter som inte har mycket förpackningsmaterial.

### Livsmedelstransporter

Att välja närodlad istället för "fjärrodlad" kan tyckas vara ett självklart val för att minska utsläppen av växthusgaser. Tyvärr är det inte så enkelt. De totala växthusgasutsläppen för en produkt som konsumeras är summan av utsläppen längs hela livsmedelskedjan, från jord till bord, som visas i Figur 1, och det är ju hela bidraget vi måste minska!



Figur 2. Utsläpp av växthusgaser orsakade genom livsmedelskedjan för ett kilo skalad och kokt potatis serverat i hushållet. (Källa: Bearbetade data från "Maten och Miljön – Livsrydsetanalys av sju livsmedel, LRF, 2002).



Figur 3. Utsläpp av växthusgaser orsakade genom livsmedelskedjan för ett kilo griskött i butik (hemtransport från butik och tillagning inte medräknat). (Källa: Bearbetade data från "Maten och Miljön – Livsrydsetanalys av sju livsmedel, LRF, 2002)



Bild 1. Det är inte alltid lätt att veta vilka produkter som är bäst ur miljösynpunkt. Foto: Jörgen Olsson

Det betyder att beroende på hur utsläppen i alla led ser ut, och hur kedjan före jordbruket eller industrin ser ut spelar stor roll. En lokalproducerad gris kan vara uppfödd på soja som kommer från Sydamerika och spannmål från Ryssland! Dessutom kan det vara stor skillnad på hur effektivt jordbruket är. Om jordbruket i exportlandet släpper ut mindre växthusgaser än jordbruket i Sverige för en speciell produkt kan det transporteras ganska långt med effektiva transporter och ändå levereras till butiken med mindre växthusgasutsläpp. Ett tydligt exempel på detta är att fryst stillahavslax från Alaska ("Pinklax" i butikens frys) är mer klimatsmart än norsk odlad lax. Anledningen är att fisket i Alaska släpper ut mycket lite växthusgaser (då det är energieffektivt) jämfört med den odlade laxen i Norge, och den skillnaden är större än utsläppen från båttransporten. Så summan för Alaskalaxen hos konsumenten blir lägre än för den norska laxen. Det finns ett stort antal exempel på när fjärroddat är bättre ur klimatsynpunkt, men också många exempel där näroddat är bättre.

Så sammantaget är det omöjligt att säga något generellt om det är bättre eller sämre ur klimatsynpunkt att välja lokalproducerat. Till att börja med måste man vara klar över vad som menas med lokalproducerat vilket inte är lätt, i Figur 1 syns det att det ofta är flera transporter inblandade i en livsmedelskedja och för att en produkt ska kallas lokalproducerad ska nog alla transporter vara så korta som möjligt. Om man ändå ska säga något generellt så är det att det troligen är bra att välja lokalodlade produkter som kan odlas effektivt i Sverige och har låga utsläpp av växthusgaser vid odlingen, som rotfrukter och frukt.

Slutligen, den transport som oftast är den mest miljöbelastande i hela livsrymden är den korta sträckan mellan butiken och hushållet. Detta är en slutsats som vi på SIK liksom de flesta andra forskare i världen inom området kommit fram till. Den enda transport som orsakar mer utsläpp är flygtran-

sporter. Att flyga mat ger mycket stora utsläpp per kg, och även om man kan hävda att "flygplanen skulle gå ändå" så innebär det faktum att någon betalar för flygfrakten att det sannolikt flygs mer.

### Sammanfattning och råd

Välj näroddat för produkter där transporten har stor relativ betydelse, som rotfrukter, frukt och bär. Undvik uppenbarligen flygtransporterade produkter.

För att gynna biologisk mångfald bör man välja nötkött eller lamm som fötts upp på naturbetesmarker och helst utfodrats med en stor del grovfoder som ensilage eller hö. Att reda ut hur man ska veta hur djuren fötts upp är en artikel för sig, men det finns ett antal märkningssystem och varumärken man kan använda för att få vägledning.

Jag skulle vilja påstå att det är viktigare att välja mat med låga utsläpp i hela kedjan snarare än att alltid välja lokalproducerat, ibland sammanfaller det, men inte alltid. Jag vet att detta val är näst intill omöjligt att göra idag; hur ska man kunna veta det! Men det pågår mycket arbete med märkning och även andra informationskanaler inom forskningen som förhoppningsvis gör detta möjligt.

Tänk på att planera eller samordna dina inköpsresor, handla på vägen hem från jobbet eller skolan. Skriv inköpslista så minskar risken att man glömt något och måste åka en extra gång.

Köp inte mer än vad ni kommer att äta upp! Att vecko-handla kan spara pengar och minska transportbehovet för hemtransport, men ofta innebär det att man köper mer än man hinner äta upp, och då kan det hela sluta med att det blir större utsläpp!

### Källor

*Environmental Impact of Products (EIPRO), 2006, European Commission Joint Research Centre, available at [http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro_report.pdf)*

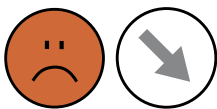
*Maten och Miljön – Livsrymdsanalyser av sju livsmedel, 2002, LRF, Stockholm*

*Naturvårdsverket, 2008, Konsumtionens klimatpåverkan, Rapport 5903, Naturvårdsverket, Stockholm*

*SIK Food Database, SIK – Institutet för Livsmedel och Bioteknik, Göteborg*



# BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN



**Målet om en begränsad klimatpåverkan innebär konkret att ökningen av den globala medeltemperaturen bör begränsas**

**till högst 2 grader jämfört med förindustriell nivå. Om målet kan nås eller ej är beroende av den globala samhällsutvecklingen och av internationella förhandlingar om utsläppsbegränsningar. I dagsläget ser det dock mörkt ut – världens samlade utsläpp av växthusgaser fortsätter att öka och den globala medeltemperaturen stiger.**

Sedan miljömålsarbetet tog sin början har uppmärksamheten kring och kunskapen om klimatförändringarna ökat enormt. Det råder numera mer eller mindre konsensus om att det är människans utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser som orsakar temperaturhöjningen. År 2005 trädde Kyotoprotokollet i kraft, och ett stort antal industriländer åtog sig då att till år 2012 minska sina växthusgasutsläpp med 5,2 % jämfört med år 1990. I oktober 2006 publicerades den brittiska Sternrapporten, som visade att det är samhällsekonomiskt fördelaktigt att minska klimatutsläppen. Samma höst visades Al Gores dokumentärfilm om klimatet, *En obekväm sanning*, på svenska biografer. Både rapporten och filmen fick stort genomslag, och i efterhand kan hösten 2006 ses som den tidpunkt då medvetenheten om klimatförändringarna hos allmänhet, politiker och media i Sverige väcktes på allvar.

## Internationella klimatförhandlingar

Samtidigt som medvetenheten om klimatproblemen har blivit större, har de globala utsläppen fortsatt att öka. De ökade med 25 % under åren 1990–2005 och bedöms stiga med ytterligare 35 % fram till år 2020. Det är tydligt att vi behöver vidta kraftiga åtgärder för att nå målet om en begränsad klimatpåverkan. Just nu pågår en internationell förhandlingsprocess för att komma överens om ett nytt klimatavtal som ska ta vid efter Kyotoprotokollet. Många hade hoppats att ett sådant juridiskt bindande avtal skulle kunna slutas vid klimatmötet i Köpenhamn i december 2009, men så blev inte fallet. Den stora konflikten visade sig stå mellan utvecklingsländer och industriländer. Utvecklingsländerna vill ha en chans att öka sin ekonomiska tillväxt utan att be-

gränsas av utsläppsmål och anser att det är industriländerna som har det historiska ansvaret för klimatförändringarna. Industriländerna å sin sida vill ha med alla världens länder, inklusive USA och Kina, i ett nytt globalt avtal. På senare tid har också flera fattiga önationer, liksom miljörelsen, krävt att temperaturhöjningen ska begränsas till 1,5 grader snarare än 2 grader – detta eftersom ny forskning visar att tvågradersmålet innebär större risker än man tidigare trott. Nu står hoppet till nästa stora klimatmöte i Mexico om ett år. Förhoppningsvis kan världens länder då nå en överenskommen kommelse som är tillräckligt ambitiös, rättvis och dessutom juridiskt bindande.



Bild 1. Översvämningar kommer att bli allt vanligare som en följd av klimatförändringarna. Foto: Stefan Johansson

## Klimatarbetet i Halland

Även på regional nivå pågår arbete med att minska klimatutsläppen. Regionala klimat- och energistrategier har tagits fram, där fokus ligger på bland annat energieffektivisering, ökad kollektivtrafik och användning av förnybar energi. Utvecklingen går åt rätt håll; under 1990–2007 minskade de halländska utsläppen av växthusgaser med 13 % (att jämföra med 9 % minskning för hela Sverige). Minskningstakten måste dock öka kraftigt för att vi ska kunna bidra till att nå målet om en begränsad klimatpåverkan. Särskilt utsläppen från transportsektorn är viktiga att komma till rätta med – här behövs till exempel satsningar på kollektivtrafik, miljövänligare fordon och bränslen samt överföring av gods från väg till järnväg.

### Vardagstips!

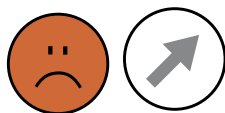
**Byt ut två köttätter i veckan mot vegetariska.**

**Varför?** Det minskar klimatutsläppen och är dessutom bra för hälsan.

**Se över hur du kan minska dina resor med bil – samåk, cykla eller åk kollektivt.**

**Varför?** Om ett stort antal människor åker kollektivt istället för bil blir utsläppen av växthusgaser som påverkar klimatet mycket mindre. Om du cyklar eller går blir vinsten för miljön ännu större samtidigt som du mår bättre.

# FRISK LUFT



Det blir fortsatt svårt att uppnå målet, särskilt i gaturumsmiljöer avseende partiklar och kvävedioxid. En viss positiv tendens

kan dock ses avseende halter av luftföroreningar i urban bakgrund.

## Luftmätningar i länet

Kontinuerliga mätningar av vissa luftföroreningsparametrar har mätts i urban bakgrund i Falkenberg och Halmstad under en relativt lång tid. I Falkenbergs tätort har mätningar pågått sedan 1986/87 genom deltagande i Urbanprojektet (IVL). I Halmstad har mätningar i urban bakgrund genomförts sedan 1988/89 (DOAS-teknik) och i juni 2007 startades även mätningar i gatunivå. Utöver ovanstående mätningar har det genomförts enstaka tillfälliga mätningar i övriga kommuner i länet. Exempelvis har Kungsbacka kommun genomfört mätningar våren 2005 liksom Laholm (Urbanprojektet) och Varberg under vintern-våren 2008/09 (mobil mätvagn via miljöförvaltningen, Göteborgs Stad, Bild 1).



Bild 1. Mätstationen i Varberg våren 2009. Foto: Erik Bäck, Miljöförvaltningen Göteborgs stad

Trenden från tidigare mätningar i länet visar en inledningsvis positiv utveckling med successivt minskande halter. Halterna har dock planat ut på senare år (Figur 1). De senaste mätningarna i Halland, vilka genomfördes vintern 2008/09 och våren 2009, visar bland annat följande:

**I Laholm** underskrider halterna i urban bakgrund delmålen för kvävedioxid ( $13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jämfört med  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) och partiklar PM10 ( $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jämfört med  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) med avseende på årsmedelvärden.

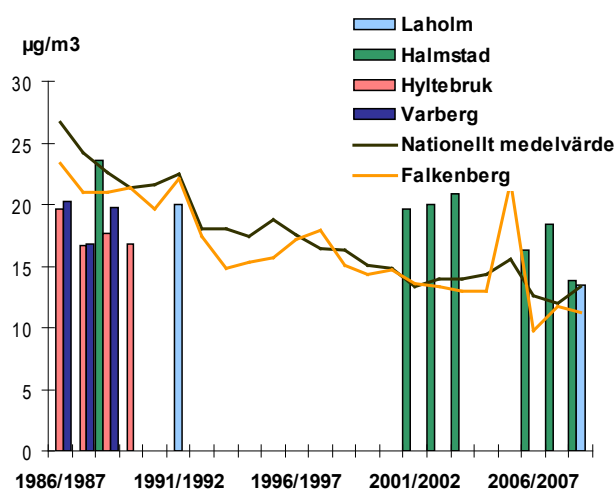
**I Halmstad** underskrider delmålet för kvävedioxid avseende

årsmedelvärdet ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i urban bakgrund ( $13,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), medan delmålet årsmedelvärde överskrider i gaturummet ( $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Vidare tangeras delmålet årsmedelvärde för partiklar PM10 ( $20,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i gaturummet i Halmstad.

**I Falkenberg** tycks vinterhalvårsmedelvärdena avseende kvävedioxid i den urbana bakgrunden ha stabiliserat sig strax över  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Medelvärdet för 2008/09 blev  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dvs delmålet årsmedelvärde bedöms klaras med god marginal i den urbana bakgrunden.

**I Varberg** blev medelvärdet för mätperioden 17 januari – 3 maj 2009 för kvävedioxid i gaturumsmiljö  $21,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dvs något över det delmålet årsmedelvärde ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Det är således osäkert om delmålet årsmedelvärde klaras. Delmålet timmedelvärde ( $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) har endast överskridits 22 gånger under mätperioden mot tillåtna 175 gånger per år, varför detta delmål förmodligen klaras. Vad gäller partiklar överskreds delmålet årsmedelvärde för PM10 ( $29,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mot  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i gaturum. Vidare överskreds delmålet dygnsmedelvärde ( $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 29 gånger under mätperioden mot tillåtna 37 gånger för ett helår, varför det är osäkert om delmålet klaras för 2009.

För höga halter av luftföroreningar orsakar fortfarande betydande skador på människors hälsa, växtlighet och kulturföremål. Det finns dock vissa positiva signaler avseende halter i urban bakgrund.



Figur 1. NO<sub>2</sub>-halter i urban bakgrund under vinterhalvår. Källa: IVL

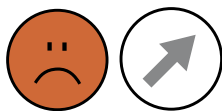
## Vardagstips!

Använd motorvärmare och välj dubbfria vinterdäck. Det räcker med att ha på motorvärmaren cirka två timmar åt gången. Stå inte på tomgång, och lär dig köra skonsamt ("ecodriving").

**Varför?** Utsläppen av skadliga ämnen blir lägre om du gör på detta sätt. Moderna dubbfria vinterdäck för nordiska förhållanden är i de flesta situationer lika trafiksäkra som dubbdäck, men det bildas inte lika mycket slitagepartiklar.



# BARA NATURLIG FÖRSURNING



**Försurningsmålet kommer inte att nås till år 2020. Utvecklingen går dock åt rätt håll. Tack vare den kraftiga minskning som har**

skett av försurande svavelnedfall kan vi se en återhämtning i okalkade sjöar och ett minskat kalkningsbehov i de kalkade. Försurningen av skogsmark tycks också ha minskat. Återhämtningen kommer inom vissa områden inte att vara tillräcklig ens på lång sikt. Här krävs kompletterande åtgärder i form av markkalkning och askåterföring. Kalkning av fler sjöar och vattendrag är förmodligen också nödvändig både för att uppnå miljömålet och för att uppfylla kraven enligt vattendirektivet.

## Kartläggning av försurningsläget i våra kalkade sjöar

I ett stort nationellt kartläggningsprojekt under 2007 och 2008 har undersökningar gjorts av alla målsjöar inom kalkningen och ett stort antal okalkade referenser. Bearbetning av datamaterialet pågår och målet är att med hjälp av modellering (MAGIC) få en bild av hur försurade de kalkade sjöarna är idag. Modellen kan också ge indikationer på om sjöarna är antropogent försurade eller naturligt sura.

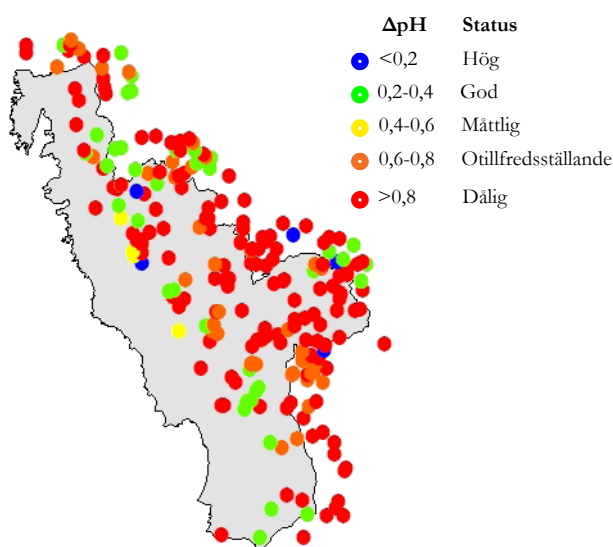
Liksom i de flesta modeller finns det osäkerheter även i MAGIC. Resultaten bör därför i första hand användas för att ge en generell bild av läget i t.ex. ett län eller en större region. För enskilda sjöar måste resultaten granskas noga och verifieras med hjälp av äldre undersökningar och kunskap om t.ex. historiska förekomster av olika fiskarter.

## Kan vi sluta kalka?

Kartan i figur 1 visar hur mycket pH-värdet i kalkade sjöar idag skulle avvika från ursprungsläget år 1860 om de inte hade kalkats. I cirka 19 % av sjöarna är avvikelserna så liten att status enligt bedömningsgrunderna för försurning klassas som god eller hög. Enligt Naturvårdsverkets förslag till ny handbok för kalkning skulle detta i så fall innebära att kalkningen kan upphöra. Som påpekats ovan ska man vara

försiktig med slutsatser om enskilda sjöar. Det är ändå intressant att notera att det bland sjöarna med den lägsta avvikelserna finns sådana där vi redan slutat kalka eller där omkalkningen skjutits framåt på obestämd tid.

Merparten av sjöarna, nästan 80 %, hamnar emellertid i de två sämsta klasserna och över 62 % i den sämsta. För många av dessa är hoppet om en naturlig återhämtning litet och kalkningen kommer att behöva fortsätta under lång tid framöver.



Figur 1. Modellerad avvikelse ( $\Delta pH$ ) från ursprungligt pH (år 1860) i kalkade målsjöar i och strax utanför Halland.

## Minskat kalkningsbehov

I majoriteten av halländska sjöar (och vattendrag) kan kalkningen alltså inte upphöra. Däremot har den minskade försurningsbelastningen inneburit att kalkdoserna i många fall kunnat minskas betydligt. Vid de senaste revideringarna av detaljplanerna för de stora projekten Fylleån och Högvadsån minskades t.ex. de totala kalkmängderna med 20 respektive 35 % jämfört med situationen kring år 2000.

## Vardagstips!

**Åk kollektivt i stället för bil så ofta du kan.**

**Varför?** Om ett stort antal människor åker buss eller tåg i stället för bil till jobbet blir utsläppen av försurande kväveoxider mycket mindre.

**Konvertera från olja till ett annat uppvärmningssystem.**

**Varför?** Eldningsolja innehåller svavel, vilket bidrar till försurningen.

# NÅR VI MILJÖMÅLEN I HALLAND?

## Bedömning av Hallands miljömål

På kommande uppslag redovisas 2009 års bedömningar av de regionala målen för Hallands län. Bedömningarna är gjorda av miljömålsansvariga på Länsstyrelsen i Hallands län (och Skogsstyrelsen för Levande skogar) utifrån riktlinjer från Miljömålsrådet. Bedömningen illustreras med hjälp av en grön, gul eller röd *smiley*. För de 15 övergripande miljökvalitetsmålen finns också en bedömning av trenden för tillståndet i miljön, vilken illustreras med hjälp av en trendpil. Ett miljömål är inte lika med summan av delmålen. Andra faktorer och förhållanden utöver delmålen ligger till grund för bedömningen av de övergripande målen. I de målvisa artiklarna kan du läsa mer om förhållandena för de olika miljömålen.

De fullständiga formuleringarna av Hallands regionala mål och delmål finner du sist i rapporten.

## Vad betyder figurerna?



De nuvarande förhållandena är, om de säkerställs och fattade beslut genomförs i väsentliga delar, tillräckliga för att målet ska kunna nås inom den utsatta tidsramen.



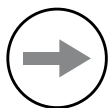
Målet är möjligt att nå i tillräcklig grad/utsträckning inom tidsramen men ytterligare förändringar/åtgärder krävs.



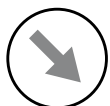
Målet är mycket svårt att nå i tillräcklig grad/utsträckning inom den utsatta tidsramen.



Positiv trend. Tillståndet i miljön förändras i en för miljökvalitetsmålet positiv riktning. Man har under de senaste åren kunnat se en positiv trend och/eller kan se en positiv utveckling i miljötillståndet framåt de närmaste åren.



Oförändrad trend. Tillståndet i miljön har inte förändrats i någon riktning de senaste åren och/eller man kan inte se någon positiv eller negativ trend i miljötillståndet framåt de närmaste åren.



Negativ trend. Tillståndet i miljön förändras i en för miljökvalitetsmålet negativ riktning. Man har under de senaste åren kunnat se en negativ trend och/eller kan se en negativ utveckling i miljötillståndet framåt de närmaste åren.

## Når vi miljömålet?

## Når vi delmålen?

|                                                                                     |                                                                                     |                                                 | 1                                                                                     | 2                                                                                     | 3                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | 1. Begränsad klimatpåverkan                     |    |    |    |
|    |    | 2. Frisk luft                                   |    |    |    |
|    |    | 3. Bara naturlig försurning                     |    |    |    |
|    |    | 4. Giftfri miljö                                |    |    |    |
|    |    | 5. Skyddande ozonskikt                          |    |                                                                                       |                                                                                       |
|    |    | 6. Säker strålmiljö                             |    |    |    |
|   |   | 7. Ingen övergödning                            |   |   |   |
|  |  | 8. Levande sjöar och vattendrag                 |  |  |  |
|  |  | 9. Grundvatten av god kvalitet                  |  |  |  |
|  |  | 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård |  |  |  |
|  |  | 11. Myllrande våtmarker                         |  |  |  |
|  |  | 12. Levande skogar                              |  |  |  |
|  |  | 13. Ett rikt odlingslandskap                    |  |  |  |
|  |  | 14. God bebyggd miljö                           |  |  |  |
|  |  | 15. Ett rikt växt- och djurliv                  |  |  |  |

Sammanfattande bedömning av utvecklingen mot Hallands regionala miljömål och delmål. Bedömningen graderas med hjälp av en grön, gul eller röd smiley samt en trendpil som anger utvecklingen i miljön. De fullständiga formuleringarna av miljömålen och delmålen finner du sist i rapporten. Förklarande texter till bedömningarna finns på miljömålsportalen [www.miljomal.se](http://www.miljomal.se).

|  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |



De nuvarande förhållandena är, om de säkerställs och fattade beslut genomförs i väsentliga delar, tillräckliga för att målet ska kunna nås inom den utsatta tidsramen.



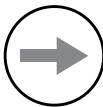
Målet är möjligt att nå i tillräcklig grad/utsträckning inom tidsramen men ytterligare förändringar/åtgärder krävs.



Målet är mycket svårt att nå i tillräcklig grad/ utsträckning inom den utsatta tidsramen.



# GIFTFRI MILJÖ



Mer än 30 000 kemiska ämnen finns på marknaden inom EU. Hur dessa ämnen påverkar hälsa och miljö är okänt i de allra flesta

fall. EU:s kemikalielagstiftning, REACH, ska förhindra att nya farliga ämnen som inte är tillräckligt testade kommer ut på marknaden. REACH kommer dock först på längre sikt kunna ge tillräcklig kunskap om ämnes egenskaper och risker. Samtidigt som nya skadliga ämnen fortsätter att tillverkas och säljas i olika produkter pågår insatser med att försöka minska spridningen av farliga ämnen till naturen bland annat genom minskade utsläpp och efterbehandling av förorenade områden. Trots detta ökar halten av vissa skadliga ämnen i naturen. Sammantaget är utsikterna små att målet ska kunna nås inom utsatt tid.

## Kemikalieanvändning i jordbruket

Användningen av växtskyddsmedel har ökat under senare år bland annat som en följd av förändrat grödval där växtföljderna ur växtskyddssynpunkt blivit sämre. Risken med användning av växtskyddsmedel är bland annat att de kan spridas utanför åkern vid besprutning eller följa med exempelvis regn- och dräneringsvatten ut i vattendrag och på så sätt påverka växter och djur negativt. Det finns också en stor risk för att medlen följer med infiltrerande vatten ner i grundvattnet.

I ett längre perspektiv krävs genomgripande förändringar för att komma bort från det kemikalieberoende som livsmedelsproduktionen nu vilar på. Detta förutsätter insatser för att utveckla och införa alternativ till kemisk bekämpning. Ett sätt, som kan komma att bli lagkrav i det svenska jordbruket, är integrerat växtskydd där många olika metoder används parallellt för att hålla ner skador av insekter, svamp och ogräs. Ett antal olika åtgärder som gynnar grödan ingår i begreppet integrerat växtskydd, till exempel resistent sorter,



Bild 1. Ogräsbekämpning i rågfält. ©Växtskyddscentralen i Linköping

växtföljder, jordbearbetning och särskilda odlingsmetoder. När kemisk bekämpning väl blir aktuell ska den grunda sig på noggranna inspektioner i fält.

Som en del i arbetet att minska miljö- och hälsoriskerna med bekämpningsmedel har Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket och Jordbruksverket tagit fram ett förslag till handlingsprogram för hållbar användning av växtskyddsmedel i jordbruket och trädgårdsnäringen. I handlingsprogrammet föreslås satsning på följande åtgärder:

- Utbildning, rådgivning och information
- Forskning, försök och utveckling
- Lagstiftning
- Tillsyn, i samband med hantering av växtskyddsmedel
- Uppföljning, som till exempel statistik och miljöövervakning

Förhoppningsvis ska detta effektivisera användning av växtskyddsmedel och på samma gång minska den totala användningen.

## Vardagstips!

**Sortera ditt farliga avfall och lämna det till återvinning.**

**Varför?** Farliga ämnen kan annars komma ut och orsaka skada i miljön. Var särskilt noga med färger, lösningsmedel, andra hushållskemikalier, batterier, lågenergilampor och elektronisk utrustning.

**Välj ekologiska livsmedel så långt du kan.**

**Varför?** I ekologisk odling används betydligt mindre kemiska bekämpningsmedel.

# SKYDDANDE OZONSKIKT



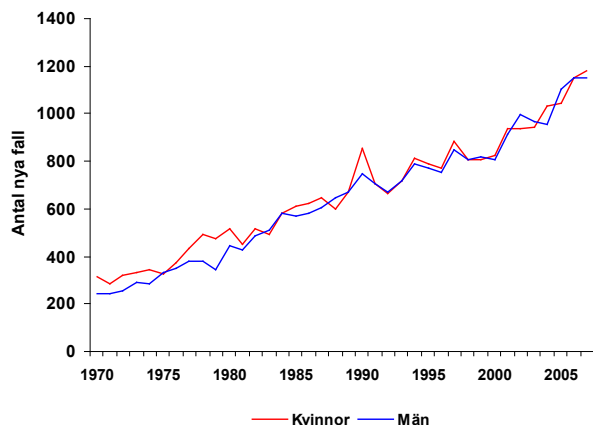
De globala utsläppen av ozonnedbrytande ämnen minskar fortlöpande i enlighet med det så kallade Montrealprotokollet, en internationell överenskommelse som undertecknades 1987. Trots detta dröjer det dock decennier innan effekterna av miljöarbetet slår igenom i form av minskade ozonhål kring polerna och färre antal hudcancerfall.

## UV-strålning

En uttunning av ozonskiktet medför en ökning i mängden ultraviolett strålning (UV-B) som når jordytan. UV-B strålningen vid markytan varierar också på grund av molnförekomst och lokala effekter som innefattar luftföroreningar och reflektioner. Ingen tydlig trend kan ses i de mätningar som gjorts i Sverige. Detta beror dels på att UV-mätningarna kom igång efter att den största minskningen av ozonskiktet ägt rum och dessutom på att molnigheten har stor inverkan på den strålning som når jordytan. Andra mätningar visar att solstrålningen under 1980-talet var ovanligt låg.

## Negativa effekter av UV-strålning

Basalcellscancer, skivepitelcancer och malignt melanom är tre olika typer av hudtumörer. Mest känd till namnet för många är malignt melanom.



Figur 1. Utveckling över tid av antalet nya fall av hudcancerformen malignt melanom i hela landet fördelat på kvinnor och män (år 1970–2007).

Varje år får drygt 2 000 personer i Sverige malignt melanom en siffra som kan jämföras med de övriga 50 000 cancerdiagnoser som ställs i Sverige. Antalet fall har ökat på senare år och sjukdomen är nu bland den vanligaste cancerformen i landet. Malignt melanom förekommer i alla åldrar, men är mycket sällsynt hos barn. Det är UV-strålningen som orsakar skador i cellernas arvs massa vilket så småningom resulterar i cancer. Upprepade brännskador av solen, särskilt under barn- och ungdomsåren, tycks ha större betydelse än den totala solmängden för risken för malignt melanom. Enligt vissa studier kan även solning i solarium ge upphov till hudcancer. Olika ärftliga faktorer kan också bidra till dessa sjukdomar. I Halland fortsätter antalet fall av malignt melanom att öka (Figur 1) och antalet fall av skivepitelcancer ökar ännu snabbare.

Det finns inga speciella råd om solande för den som har fått hudcancer, utan dessa är samma som för alla andra. Det viktigaste är att undvika för mycket solljus. Därför är det bra att inte vara ute i direkt sol mitt på dagen när den står som högst på himlen, det vill säga mellan klockan 11 och 15. De första dagarna i solen bör man också ta det försiktigt och bara vistas i solen korta stunder. Skugga, kläder och en vidbrättad hatt ger ett bra skydd mot solljus.

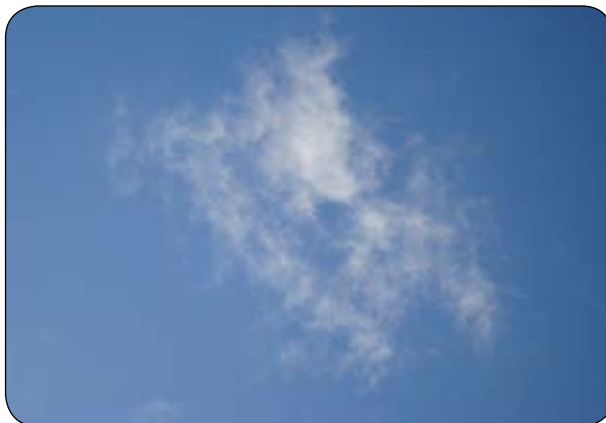


Bild 1. Vid klart väder ökar instrålningen av UV-B och det blir viktigare att skydda sig mot alltför stor solexponering. Foto: Gunnar Helander

## Vardagstips!

När du byter ut din gamla frys eller kyl ska du lämna den till återvinningscentral så att det freon som den eventuellt innehåller tas om hand och inte kommer ut i miljön.

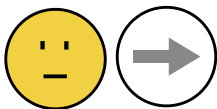
**Varför?** När freon kommer ut i atmosfären skadas ozonskiktet så att det blir tunnare. Då minskar dess förmåga att skydda oss från den skadliga UV-strålningen från solen.

Kontrollera att din brandsläckare inte innehåller halon. Den ska i så fall bytas ut och återvinnas.

**Varför?** Halon är skadligt för ozonskiktet eftersom det innehåller brom. Användningen av halon som brandsläckningsmedel förbjöds i Sverige 1998. Det finns dock vissa undantag för försvaret och det civila flyget.



# SÄKER STRÅLMILJÖ



**Miljökvalitetsmålet ska säkerställa att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.**

## Radioaktiva ämnen

Ett av delmålen handlar om radioaktiva ämnen. Målet är att år 2010 ska halterna i miljön av radioaktiva ämnen vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Dostillskottet ska understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet. Ringhals mäter årligen tillskottet från sin verksamhet. Under år 2008 uppmättes tillskottet till 0,00040 mSv per person. Strålskyddsinstitutet har gjort mätningar av radioaktivstrålning i landet. Resultatet visar att Halland hade bland de lägre halterna i landet. Den naturliga bakgrundsstrålningen i miljön dominerade stort över mänskligt orsakad strålning.

När det gäller hantering av uttjänt kärnbränsle har Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) under ett antal år arbetat med att hitta en lämplig plats för slutförvaring. Under året har SKB valt att slutförvaret bör vara i Östhammars kommun. Tillståndsansökningar kommer lämnas in nästa år till Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) och miljödomstolen. SSM är myndigheten som har tillsyn över kärnteknisk verksamhet. Bland annat ingår kontroll av arbetet för att förebygga radiologiska olyckor vid kärnkraftverken. SSM har funnit ett antal brister i Ringhals AB säkerhetsarbeten och förelagt dem om åtgärder. SSM anser att bristerna är så pass allvarliga att myndigheten i dagsläget inte tillstyrker den planerade effektutökningen av Ringhals 4.

## Hudcancer

Delmål 2 säger att år 2020 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av UV-strålning vara lägre än år 2000. I Halland är utvecklingen dålig, hallänningarna ligger högt upp i statistiken över hudcancerfall orsakade av UV-strålning. Läs mer om UV-strålning och statistik under

miljömålet Skyddande ozonskikt.

SSM har farhågor om att det finns en risk för att klimatförändringarna kan påverka delmålet negativt. Inte för att UV-strålningen påverkas, utan för att förändringarna kan leda till att vi vistas ute längre med tunnare kläder och därför utsätter oss för större UV-doser.

## Nya rekommendationer för solariesolning

Världshälsoorganisationen (WHO) har under en tid sammanställt forskning om solarier och hudcancer. Deras slutsats är att det finns ett samband mellan solarieanvändning och hudcancer. Av den anledningen har SSM under året rekommenderat, efter inrådan av WHO, att ungdomar under arton år inte ska sola i solarium.

Delmålet om hudcancer är speciellt i det avseende att det är vår vistelse i solen som är avgörande om delmålet klaras eller inte. Trots att det är allmänt känt hur man bör skydda sig mot solbränna bränner vi oss alltför ofta. Detta visar tydligt att det inte räcker med att informationen ges till allmänheten utan den måste också nå fram till densamma.



*Bild 1. Det är inte bara på stranden som man utsätts för sol, även golfare och byggnadsarbetare exponeras och bör tänka på att använda skyddande kläder. Foto: Stefan Johansson*

## Vardagstips!

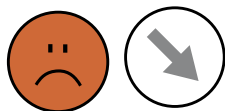
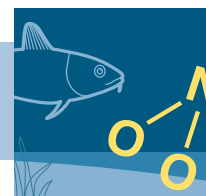
**Var försiktig när du solar, och skydda särskilt dina barn från UV-strålningen.**

**Varför?** UV-strålning - både från solen och solarier - kan orsaka hudcancer. Barn är särskilt känsliga.

**Har du en brandvarnare som du ska kassera så lämna den till kommunens elektronikåtervinning.**

**Varför?** Den kan innehålla en liten mängd av det radioaktiva ämnet americium. Mängden i en enstaka brandvarnare är så liten att den inte är farlig i sig, utan problemet uppstår först när alla våra brandvarnare så småningom ska kasseras och americium kanske okontrollerat hamnar i naturen.

# INGEN ÖVERGÖDNING



Förhöjda halter av fosfor och kväve i vattnet gör att produktionen av många organismer ökar och att sammansättningen av arter ändras. Det medför försämrat siktdjup, algbloomingar och sämre syresättning i bottenvattnet. När det gäller Västerhavet är det kväve som är den mest begränsade faktorn för övergödning. Det är jordbruk, enskilda avlopp och kommunala avloppsreningsverk som främst bidrar till för höga utsläpp av kväve och fosfor. För kvävet tillkommer det atmosfäriska nedfallet som är högt på västkusten. Det kommer inte att vara möjligt att nå miljö kvalitetsmålet för de marina miljöerna till år 2020.

## Näringsbelastningen till havet måste minska

Östersjöländernas miljöministrar och EU-kommissionen träffade 2007 en överenskommelse om en åtgärdsplan för Östersjön-Kattegatt (BSAP). Sverige ska preliminärt minska sin belastning av kväve med ca 21 000 ton och fosfor med 290 ton per år till 2021. Det är en väsentligt större utmaning än delmålen inom miljömålet Ingen övergödning. Åtagandet innebär till exempel att kvävetillförseln till Kattegatt ska halveras. En del av de åtgärder som föreslagits är redan i genomförandeskedet och stöds med statliga bidrag (LOVA, skärpta föreskrifter för jordbruket, miljö stöd inom landsbygdsprogrammet, Greppa Näringen), men det mesta återstår att göra.

## Åtgärdsprogram för att klara normen

Samtidigt pågår Vattenmyndighetens arbete för att uppnå God ekologisk status för samtliga vattenförekomster i distriktet. Även här krävs åtgärder inom övergödningområdet, och åtgärdsprogrammen syftar till att klara miljö kvalitetsnormen för fosfor i sjöar och vattendrag. Översikt skartan här intill visar tillrinningsområdena till de vattenförekomster som inte uppfyller normen, och tabellen ger en karakterisering av områdena. Det är i första hand vattenförekomster som har stor andel åker i tillrinningsområdet. Dessa områden behöver prioriteras i åtgärdsarbetet för att nå miljömålet Ingen övergödning, klara miljö kvalitetsnormerna för fosfor och bidra till att uppfylla Sveriges åtagande i BSAP.



© Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut  
© Lantmäteriet, 2005. Ur GSD Översikt skartan, 106-2004/188-N

| STATUS              | INVÅNARE (SCB, 1990) | ÅKER (%) | SKOG (%) | ÖVRIGT (%) |
|---------------------|----------------------|----------|----------|------------|
| måttlig             | 26 130               | 51       | 30       | 19         |
| prelim. måttlig     | 34 400               | 49       | 21       | 30         |
| otillfredsställande | 37 200               | 45       | 33       | 22         |
| dålig               | 7 260                | 45       | 14       | 41         |

Figur 1. Kartan visar avrinningsområdena till de vattenförekomster som inte uppfyller miljö kvalitetsnormen för fosfor. Dessa områden behöver prioriteras i åtgärdsarbetet för att bl.a. nå miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning. Bedömningarna för statusen "preliminärt måttlig" är osäkra. Tabellen visar den procentuella fördelningen inom respektive statusklass mellan åker, skog och övrig markanvändning för de avrinningsområden där vattenförekomsterna inte uppnår miljö kvalitetsnormen för fosfor. Gemensamt för vattenförekomsterna är att de ligger i avrinningsområden med stor andel åker.

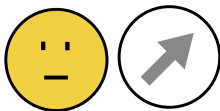
## Vardagstips!

**Spola inte ner kemikalier i avloppet.**

**Varför?** Kemikalier förstör reningsverkens reningsprocesser. Därmed ökar risken att gödande ämnen når våra vatten.



## LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG



Under sensommaren och hösten 2009 har ett antal sjöar i Halland undersökts om de hyser många eller sällsynta undervattensväxter.

Inventeringen har dels genomförts som ett led inom vattenförvaltningsarbetet för att öka på kunskapen om sjöar som vi har begränsad biologisk kunskap kring men också som ett led i att hitta sjöar som kan vara intressanta ur naturvårdessynpunkt.

### Rara växter i Halländska sjöar

Undersökningarna avslöjade en hel del spektakulära fynd. I de sju sjöar som undersöktes hittades totalt 33 arter vattenväxter (flytbladsväxter och undervattensväxter). Av dessa var 6 rödlistade varav en akut hotad och en starkt hotad. De rödlistade arterna var; flytsäv, grovslinke, stjärnslinke, klotgräs, rödlänke och sjöhjortron. Dessutom hittades en främmande (inplanterad) art, nämligen röd näckros, i tre sjöar.

Mest spektakulärt var fyndet av grovslinke (*Nitella translucens*) i Älvasjön i Ätrons avrinningsområde. Grovslinke tillhör familjen kransalger och är klassad som akut hotad. Fram till i somras var arten bara känd från tre sjöar i Blekinge, samt från en sjö i Småland där den förmodligen inte längre finns kvar. Arten förekommer i svagt sura sjöar och är troligen känslig för övergödning.

En annan art som hittades, också tillhörande familjen kransalger, var stjärnslinke (*Nitellopsis obtusa*). Observationen gjordes i Humsjön som ligger i trakterna av Åkulla bokskogar och dess sjösystem. Enligt Artdatabanken är stjärnslinke starkt hotad art och förekommer i såväl grunda som djupa sjöar, ibland även i långsamt rinnande vatten. Mera sällan har den hittats i nyskapade vatten som smäsjöar och diken som uppstått genom torvbrytning eller i grustag. I Sverige har den tidigare påträffats i Skåne, Östergötland och Uppland men aldrig i Halland. Arten är känslig för övergödning och bör

skyddas mot intensiv båttrafik, badaktivitet och inplantering av speciellt gräskarp.

I Älvasjön hittades också på ett par lokaler den kolonibildande cyanobakterien sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*) som tidigare är känd från både Älvasjön och Skärsjön i länet. Sjöhjortron är en indikatorart för näringsfattiga, icke försurade klarvatten-sjöar och förekommer i lite olika former varav den mest hjortronlika formen är den vanligaste (Bild 1). Växten är känd från ett 60-tal sjöar spridda över hela landet men har endast ett fåtal fyndplatser utanför Sverige.



Bild 1. Den kolonibildande cyanobakterien Sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*) har hittats i Älvasjön i Ätrons avrinningsområde. Sjöhjortron är en indikatorart för näringsfattiga, icke försurade klarvattensjöar. Länsstyrelsen tar gärna emot tips från allmänheten på lokaler där det kan finnas Sjöhjortron. Foto: John Strand, Hushållningssällskapet Halland

Förhoppningen är framöver att länsstyrelsen kommer att få mer resurser att inventera undervattensväxter i sjöar och även vattendrag. Säkert finns där många fina växter som fortfarande väntar på att bli upptäckta under de blanka vattenytorna.

### Vardagstips!

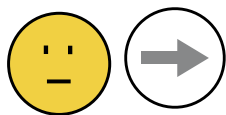
**Visa hänsyn mot naturen när du åker motorbåt, fiskar eller lägger till med kanot längs stränderna.**

**Varför?** Strandmiljöerna är mycket värdefulla för de växter och djur som finns både i vattnet och på stranden. Samtidigt är de känsliga för störningar.

**Töm inte ut ditt akvarium i naturen, och sätt inte ut signalkräftor eller andra djur- och växtarter i sjöar och vattendrag.**

**Varför?** Växter och djur som inte hör hemma i Sveriges natur kan sprida sig okontrollerat och konkurrera ut de inhemska arterna, och de kan sprida sjukdomar som till exempel kräftpest.

# GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET



**Miljö kvalitetsmålet för grundvatten som ska nås till år 2020 har följande lydelse: Grundvatten ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.**

## Åtgärder för god grundvattenkvalitet

Ett viktigt medel som finns till hands för att skydda viktiga grundvattentillgångar från exploatering är fysisk planering med stöd av plan- och bygglagen och en restriktiv prövning enligt miljöbalken vid uttag av naturgrus. De grustillgångar som finns i länet är nämligen också betydelsefulla grundvattenmagasin för vår vattenförsörjning. Uttaget av naturgrus har minskat med knappt en tredjedel sedan år 2000.

Det andra sättet är att inrätta vattenskyddsområden med föreskrifter för nuvarande och eventuellt också framtida vattenförsörjning. Alla större allmänna vattentäkter bedöms kunna få skyddsplaner senast år 2010. De vattentäkter där arbete pågår som bäst är Lygnern/Fjärås Bräcka i Kungsbacka, Vinådalen i Falkenberg, Galbergsmassivet i Halmstad och Dömostorp/Skottorp i Laholm. Sedan återstår några



*Bild 1. Kyskäp modell äldre vid Sälla i Köinge socken. Här leds vattnet från ett källflöde genom en kanal in i ett kylrum som förr användes för att kyla mjölken efter mjölkningen på sommaren. Foto: Arne Joelsson*

mindre vattentäkter liksom också en del vattentäkter där en revidering av skyddsområde med föreskrifter är nödvändig för att få ett fullgott skydd. Vidare krävs enligt ramdirektivet för vatten skyddsplaner för alla vattentäkter som betjänar mer än 50 personer oavsett om de är allmänna eller enskilda, exempelvis sjukhus, vårdhem eller fritidsanläggningar med egen vattentäkt. Detta arbete är knappast påbörjat än.

Inflöde av klart och kallt grundvatten förekommer rikligt i vissa vattendrag i vårt län. Det bidrar till en god livsmiljö för reproduktionen av till exempel lax och öring. Genom att noga anpassa olika typer av åtgärder (såsom anläggning av våtmarker och vattenuttag) som kan vara betydelsefulla för att uppnå målet Ingen övergödning kan konflikter med grundvattenmålet undvikas.

## Grundvattenkvalitet i jordbruksbygd

Som ett led i den övervakning av grundvattenkvaliteten som krävs enligt ramdirektivet för vatten har Länsstyrelsen under 2008/2009 genomfört ett antal provtagningar av källor i länet. Ett 20-tal källor i länet har valts ut från SGU:s källarkiv. De bedöms representera områden med stora grundvattentillgångar och är samtidigt opåverkade av större vattenuttag i närområdet. Huvuddelen av källorna ligger i områden som domineras av jordbruksmark, och ett mindre antal finns i områden som är mer opåverkade av mänskliga aktiviteter. Analyserna omfattar fysikaliska och kemiska parametrar inklusive tungmetaller och bekämpningsmedel. Fem av de källor som ligger i områden med stor andel åkermark har nitratkvävehalter som överskrider Livsmedelsverkets gränsvärde (11,4 mg NO<sub>3</sub>-N/l) för tjänligt dricksvatten. De källor som har lägre nitratkvävehalt har också lägre åkerandel i närområdet, och då skogsmark helt dominerar närområdet ligger halterna under 1 mg/l. Ingen av källorna i jordbruksbygd hade halter över detektionsgränsen (0,05 ug/l) för något bekämpningsmedel.

Slutsatsen är att provtagning av dricksvattnet i enskilda brunnar i områden med stor andel åkermark bör genomföras för att kontrollera om vattnet är tjänligt som dricksvatten.

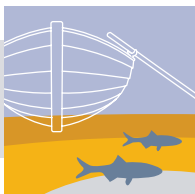
## Vardagstips!

**Överdosera inte gödnings- och bekämpningsmedel i din egen trädgård.**

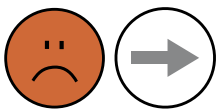
**Varför?** Överskottet av de gödande ämnena kan hamna i grundvattnet och göra det skadligt att dricka - särskilt för små barn.

**Håll inte ut farliga kemikalier på marken eller i avloppet. Tvätta bilen i tvätthall och inte på gatan.**

**Varför?** Med tiden letar sig kemikalierna ner till grundvattnet och förorenar det. Lämna in kemikalierna på kommunens miljöstationer. I tvätthallar finns anordningar för att ta hand om olja, avfettningsmedel och andra kemikalier.



# HAV I BALANS OCH LEVANDE KUST OCH SKÄRGÅRD



**Halland har en hög befolkningstäthet (fjärde plats efter storstadslänen). Befolkningen är koncentrerad till kusten och med-**

**för ett starkt exploateringstryck i områden med höga naturvärden. I det högproduktiva Kattegatt mynnar vattendrag, avloppstuber från industrier och kommunala reningsverk. Storskaligt jord- och skogsbruk medför problem med ökat näringsläckage. Anläggning av småbåtshamnar, vägbankar, pirar, muddring, muddertippning med flera verksamheter ändrar vatendynamiken, minskar arealen vegetationstäckta områden samt leder till grumling av vattnet.**

## Läget är allvarligt

Förutom den lokala påverkan på kustmiljön innebär stor-skalig övergödning, överfiske och spridning av gifter ett hot mot Kattegatts produktionsförmåga och biologiska mångfald. Återkommande syrebristsituationer i stora delar av Kattegatt hotar det marina livet och fiskens reproduktion. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för miljötillståndet. Många fiskbestånd ligger på eller under kritiska nivåer. Man kan konstatera att stora förändringar har skett rörande täthet och storlekssammansättning i fiskbestånden sedan 1920-talet. De kommersiellt viktigaste fiskarterna förekommer i allt glesare bestånd, särskilt vad avser större, vuxen fisk. En del lokala fiskbestånd har sannolikt försvunnit. För att uppnå de fiskrelaterade miljömålen måste fler förvaltningsåtgärder vidtas än vad som hittills skett.

Trots problemen finns vid hallandskusten fungerande kustnära miljöer med stora värden för naturvård och friluftsliv. Även fiskesamhällena finns kvar. Genomförda och planerade åtgärder mot övergödningen kommer på sikt förhoppningsvis att ge effekt. Införandet av förvalt-

ningsplaner, fiske med skonsamma redskap, inrättande av fiskefria områden (Bild 1) med flera regleringar i fisket kommer också förhoppningsvis att ge effekt.

Torskbeståndet i Kattegatt har minskat drastiskt i storlek och beståndet bedöms vara utom biologiskt säkra gränser. Fisketrycket är dessutom för högt. Det internationella havsforskningsrådet (ICES) har därför sedan 2000 rekommenderat stopp (0-kvot) för torskfisket i Kattegatt. Råden har ej efterlevts, men kvoterna har minskat (Figur 1).

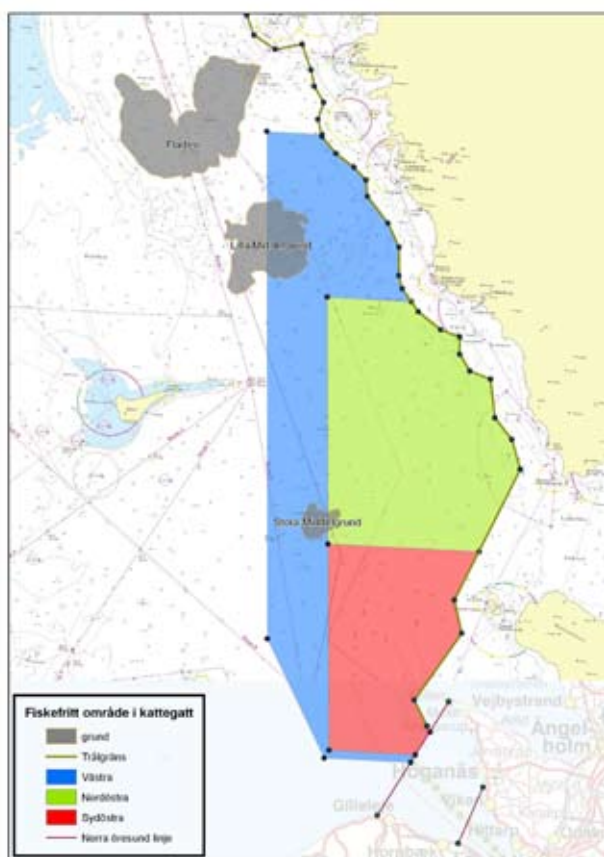


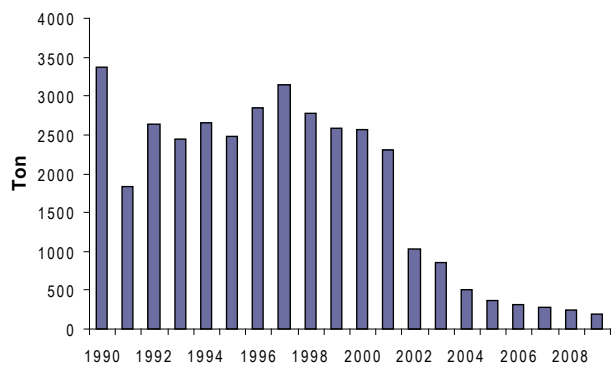
Bild 1. Permanenta och temporära fredningsområden för torsk i södra Kattegatt.

Sydöstra området: Stängt för allt fiske hela året inklusive fritidsfiske.

Nordöstra området: Stängt för allt fiske, förutom burfiske, under torskens lekperiod 1/1-31/3. Övrig tid är fiske tillåtet med selektiva redskap som inte fångar torsk.

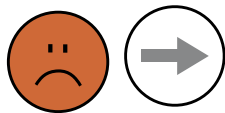
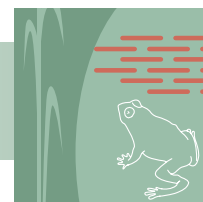
Västra området: Under torskens lekperiod 1/1-31/3 endast tillåtet att fiska med selektiva redskap som inte fångar torsk. Öppet för fiske resten av året.

Norra Öresund: Under perioden 1/2-31/3 endast tillåtet att fiska med selektiva redskap som inte fångar torsk. Öppet för fiske resten av året.



Figur 1. Svenska torskekvor i Kattegatt. Den svenska fångsten uppgår till ca 30% av totalfångsten.

# MYLLRANDE VÅTMARKER



Av de fem delmålen är det möjligtvis målet om åtgärdsprogram för hotade arter som kommer att nås. Arbetet med att nå delmålen om skydd av myrar och våtmarksanläggning är ett viktigt arbete som alltså går alldeles för långsamt. För de andra två delmålen saknas uppföljning men indikationer finns på att trenden är negativ.

## Anläggande av våtmarker

Anläggning av våtmarker är nästan helt beroende av ekonomiskt stöd för att komma till stånd. Ett mycket litet antal våtmarker anläggs utan stöd. Syftet är då oftast kräftodling eller fiskevatten vilket innebär att anläggningstakten bestäms av en rad olika faktorer.



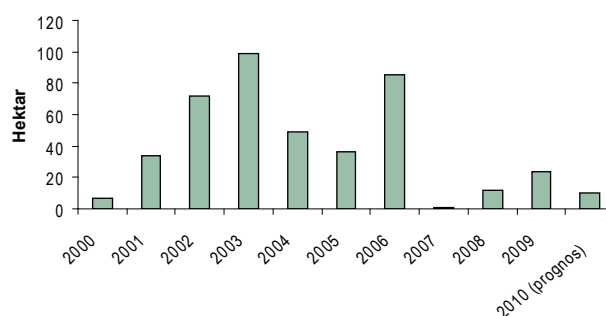
Bild 1. Nyblivna våtmarksägare 2009, Joban Heurén och Göran Eliasson. En våtmark kommer endast till stånd om det finns ett intresse hos markägaren. Foto: Hans Bjüringer

2001-2006 anlades ett stort antal våtmarker i Halmstads och Laholms kommun (91 respektive 116 hektar) inom det så kallade LIP-projektet (lokalt investeringsprogram). Det innebar att markägare anmälde sitt intresse till kommunerna varefter kommunerna skrev avtal med markägarna. Kommunerna gjorde sedan ansökan om miljöprövning och tog även hand om själva anläggandet. Detta var ett mycket enkelt förfaringsätt för markägaren som enbart behövde skriva på ett papper så skötte kommunen resten med både finansiering och anläggandet. Under samma period fanns även EU-stöd för anläggande vilket dock inte kunde konkurrera med kommunernas erbjudande.

## Nedgång i anläggandet

LIP-projekten är numera avslutade och idag finns i princip endast EU-stöd (miljöinvestering) för anläggande av våtmarker. Hastigheten på anläggandet har därmed minskat kraftigt (Figur 1). 2007 startade det nya landsbygdsprogrammet och väldigt få projekt hann komma igång det året. Miljöprövningen av projekten hanterades fram till maj 2007 som samråd enligt miljöbalken. Enligt den nya förordningen som gäller efter den 15 maj 2007 är våtmarksprojekt upp till 5 hektar numera endast anmälningspliktiga. Detta innebär att större projekt har styckats i mindre delar eller lagts i malpåse. Långa handläggningstider för miljöprövningen samt ogynnsam väderlek har inneburit att många projekt fördröjts och därmed anlades endast 12 hektar under 2008. Under 2009 har anläggningsverksamheten fått högre fart och 24 hektar har anlagts till och med oktober månad. Prognosen för 2010 säger att det bör bli betydligt färre hektar än 2009 då många projekt ackumulerades under 2008 och genomfördes 2009 (Figur 1). Exakt hur många är dock mycket svårt att säga. Totalt för perioden 2000-2010 ser det ut att hamna på ca 430 hektar nyanlagda våtmarker. Detta kan jämföras med det regionala målet på 700 ha.

Nyanlagda våtmarker



Figur 1. Antal hektar våtmark som anlagts per år sedan år 2000.

## Ett flertal faktorer påverkar anläggningstakten

En ytterligare faktor som kan påverka intresset för att anlägga våtmarker är priset på jordbruksprodukter, som på senare år haft stora svängningar och därmed påverkat våtmarksintresset. Implementeringen av EU:s ramdirektiv för vatten kan ge ett ökat våtmarksintresse i de områden där åtgärder måste vidtas för att förbättra vattenkvaliteten.

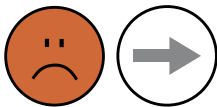
## Vardagstips!

### Besök en våtmark på våren.

**Varför?** Du kommer troligen att imponeras över allt liv som kretsar kring en våtmark. Kring påsk brukar grodorna leka och strax efter dyker massor med olika fåglar upp. De sista fåglarna anländer inte förrän en bit in i juni och möter då de första som börjat flytta söderut.



## LEVANDE SKOGAR



För att uppnå miljö kvalitetsmålet Levande skogar behöver vissa skogsmiljöer skyddas från påverkan av skogsbruk, viktiga

kvaliteter, processer och biologiska grundförutsättningar upprätthållas eller återskapas. En del av detta återspeglas i de nuvarande konkreta delmålen. Annat har ännu inte påbörjats eller utförts i någon betydande grad. Existerande problem är bland annat att det tar lång tid för naturmiljön att återhämta sig, skogsbruket bedrivs alltmer intensivt och otillräckliga insatser görs med naturvårdande skötsel. Utifrån dessa förutsättningar och fakta bedöms miljö kvalitetsmålet Levande skogar inte vara möjligt att uppnå till 2020.

### Något om vad som har hänt

Arbetet med formellt skydd av värdefull skog har lett till att 45 % av delmålsarealen är uppnådd. Resurserna för detta arbete har hittills varit betydligt mindre än vad som har behövts. Skogsägare har också gjort egna frivilliga avsättningar (Bild 1) som till omfattningen kan vara nära att uppfylla arealmålet för dessa.



Bild 1. Ragnar Andersson, en av ägarna till fastigheten Bökbult 2:6 med ett biotopskyddsområde i ädellövskog. Foto: Ingvar Paulsson

Miljöhänsynen i skogsbruket har bidragit till att mängden död ved, arealen gammal skog och äldre lövrik skog har ökat. Det är dock oklart om den biologiska kvaliteten motsvarar det behov som finns. De faktiska mängderna är i relation till behoven också fortfarande små. I Halland har lövskogen och framförallt ädellövskogen en avgörande roll för bevarandet av biologisk mångfald. Delmålen som syftar till att öka arealerna som förnygras med lövskog och med

ädellövskog har stor betydelse. Det finns dock inga uppgifter som visar någon tydlig ökning av dessa.

### Vad återstår att göra? - Några viktiga åtgärder

Arbetet med att långsiktigt skydda värdefulla skogsmiljöer behöver fullföljas. Nya skyddsformer håller på att utvecklas och kan komma att användas. Två exempel: Fastighetsavtal är tänkt som ett komplett avtal för hela fastigheten och Kometprogram är ett arbetssätt där initiativet till skydd av områden i första hand ska ligga på markägaren.

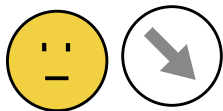
Naturvårdande skötsel för att bevara och utveckla värdefulla skogsmiljöer behöver ske i långt större utsträckning än vad som sker idag. Det handlar framförallt om att ta bort gran som hotar att skada ädellövskogar (Bild 2) och lövsumpskogar samt åtgärder som möjliggör utveckling av riktigt gamla och grova träd. Det behöver också restaureras och återskapas sådana miljöer som det råder brist på idag. Befintliga värdekärnor behöver förstärkas. Det behövs mer ädellövträd och andra lövträd, både som egna lövskogsbestånd och som ingående delar i barrskogsbestånd.



Bild 2. Gran behöver ofta tas bort i ädellövskogar med höga naturvärden. Här har granen buggits bort i biotopskyddsområdet på fastigheten Bökbult 2:6. Foto: Ingvar Paulsson

Skogsbrukets miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder behöver bli bättre. Hänsynen behöver planeras på bättre sätt och tydligare lyftas fram i återväxtarbetet och skötseln av ungskog och gallringsskog. Nya delmål som hjälper till att fokusera på viktiga åtgärder behöver tas fram i samverkan med skogsbrukets aktörer. Exempel på viktiga åtgärder är mer lövrik skog, mer gammal skog, mer död lövved och skyddszoner vid vattendrag.

# ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP



För att vi ska uppnå miljökvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap i Halland behövs ytterligare insatser. Förändringar i jordbrukslandskapet är delvis starkt förknippade med förändringar i EU-ersättningarna till lantbruken. Fem av de nio regionala delmålen kan kopplas direkt till dessa ersättningar medan flera andra delvis påverkas av dem.

Sedan 2003 när de regionala miljömålen antogs har villkor och regler för hur framför allt betesmarker får se ut för att få ersättning ändrats. Nu finns gränser för hur många träd, buskar och impediment som får finnas i markerna. På åkermarksområdet är förändringarna inte lika drastiska, men även här förändras landskapet. Exempelvis har skyddszonerna minskat, arealen träda sjunkit dramatiskt samtidigt som nya stöd för att gynna fågellivet och äldre ogräsarter startat. Hur vi ska uppfylla målen för ett rikt odlingslandskap samtidigt som vi behöver uppfylla kraven på vad som kan få ersättning från EU är en svår ekvation, men det finns mycket som kan göras för att förbättra situationen.

## Fåglar i odlingslandskapet

Många fågelarter är beroende av det öppna landskapet och småskaliga miljöer i närheten av åkrar. Småfåglar som gärd-

smyg, stenskvätta och sädesärla sitter gärna och spanar på stenmurar eller bygger bo bland stenarna. Gulsparvar och sånglärkor hittar frön i åkerkanterna (Bild 1) medan fasaner och raphöhns trivs i skogsbryn intill åkrarna.

I Halland finns exempel på ovanligt rikt fågelliv på gårdar som odlar ekologiskt. Ett av våra delmål är att den ekologiska produktionen i länet ska öka, vilket också borde gynna fågellivet. Ett orosmoment är att den åkerareal som ligger i träda har minskat mycket dramatiskt i Halland. Arealen har minskat med bortåt 60 % på två år, då kravet på träda tagits bort. Hämpling och tornfalk söker gärna föda på träda medan sånglärkorna lägger sina bon där. I naturbetesmarker gynnas många småfåglar av buskage för bobygge eller insektsjakt. För mångfalden är en busktäckning på 20 % bäst. Med krav på röjning enligt EU-reglerna är den ofta noll, vilket också är ett tydligt mönster i årets ängs- och betesmarksinventering.

Strandängar är en prioriterad biotop i Halland. Många vadarfåglar som tofsvipa och kärrsnäppa trivs om ängarna betas på rätt sätt (Bild 2). Flera havsstrandängar längs kusten är antingen obetade eller så hårt betade att det inte finns någonstans för fåglarna att ta skydd eller lägga bon. Hur framtiden för fåglarna i odlingslandskapet ser ut är svårt att säga, men det är ett ämne som berör många och debatten om vad som är bäst för fåglarna lär fortsätta.



Bild 1. Gulsparven är beroende av en rik miljö med öppen åkermark och buskage eller skogsbryn för födosök och bäckning. Foto: Lars-Ake Flodin

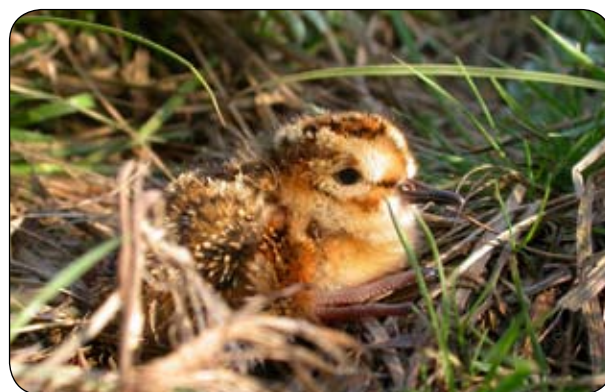


Bild 2. Vadarfåglar som kärrsnäppa trivs på strandängar som betas på rätt sätt. Foto: Lars-Ake Flodin

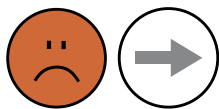
## Vardagstips!

Städa inte för mycket i din trädgård och odla gärna gamla svenska sorter av blommor och fruktträd. Sätt upp fågelholkar och spara ett hörn med buskage. Hamla gärna ett träd eller spara ett hörn på gräsmattan som slätteräng.

**Varför?** En variationsrik trädgård med många småmiljöer gynnar till exempel fåglar, fjärilar och igelkottar. Våra inhemska odlade sorter riskerar att försvinna om ingen odlar dem. Äldre sorter är också ofta hårdigare än nyare sorter. Golfbaneliknande gräsmattor i trädgården gynnar varken växter eller djur.



# GOD BEBYGGD MILJÖ



Inom miljömålet God bebyggd miljö finns sju delmål preciserade. Den regionala bedömningen är densamma som den nationella,

det vill säga att miljömålet God bebyggd miljö blir svårt att nå i tid. De delar som omfattar god inomhusmiljö samt avfallsfrågor är svårast att nå. Delmålet om energianvändning i byggnader bedöms lättast att nå. Positivt är att det i länet nu finns ett planeringsunderlag om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

## Planeringsunderlag om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

I Halland har år 2005-2009 genomförts, som ett samarbete mellan läns museet och kommunerna, en länsövergripande och mycket kostnadseffektiv digital bebyggelseinventering. Drygt 100 000 byggnader/fastigheter har okulärbesiktigats och 10 000 kulturhistoriskt värdefulla byggnader har registrerats i databas som GIS-underlag (Bild 1). Byggnaderna har värderats och indelats i tre klasser; A, B och C varvid A motsvarar byggnadsminnen och ska skyddas enligt kulturminneslagen. Övriga byggnader skall skyddas genom plan- och bygglagen. GIS-underlagen finns på länsstyrelsen, läns museet och i kommunerna.



Bild 1. Exempel från Falkenbergs GIS-underlag om kulturhistoriskt värdefull byggnad.

## Energianvändning i byggnader

Hur vi värmer upp, och i någon mån kyler, våra bostäder och byggnader och lokaler blir en allt viktigare fråga för att uppnå en långsiktigt hållbar utveckling. Som ett led i detta har energideklarering av byggnader införts. Deklarationen görs av en energiexpert tillsammans med byggnadsägaren. Den visar hur mycket energi som går åt och ger råd om hur byggnaden kan bli mer energismart. I Hallands län hade 2009-10-02 Halmstads kommun flest energideklarerade byggnader exkl. småhus (56%) medan Laholms kommun har minst energideklarerade byggnader exkl. småhus (7%).



Bild 2. Nybygårde i Falkenberg, exempel på nybyggda lägenheter. Foto: Cecilia Engström

## God inomhusmiljö

Du kan få bidrag för att sanera din villa från radon om radonhalten överstiger 200 bequerel per kubikmeter inomhusluft (Bq/m<sup>3</sup>). Bidraget är 50 % av den godkända kostnaden, dock högst 15 000 kr. Bidraget administreras av länsstyrelsen. Sedan bidragets start 1994 och till och med 2009-08-31 har det beviljats stöd till 212 ansökningar i länet.

## Vardagstips!

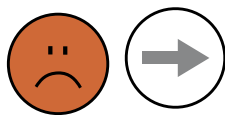
**Kontrollera radonhalten i din bostad, särskilt om du bor i ett område där radonrisken är stor (kolla med din kommun).**

**Varför?** Radon är en osynlig, luktlös gas som finns naturligt i berggrunden. Den kan orsaka lungcancer – och rökare är särskilt utsatta. För höga radonhalter kan åtgärdas, till exempel genom förbättrad ventilation.

**Sortera dina sopor i de fraktioner som din kommun kan ta hand om.**

**Varför?** Kompostering och återvinning av material hushåller med naturresurserna och minskar antalet soptippar.

# ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV



**Trots omfattande insatser på många håll i länet fortsätter viktiga livsmiljöer för djur- och växter att försämrast. Det kan till exempel röra sig om att värdefulla skogsområden avvecklas eller att blomsterrika sand-, ängs- och hagmarker växer igen. På nationell nivå görs bedömningen att miljö kvalitetsmålet blir svårt att nå till 2020 och denna bedömning görs även regionalt.**

## Nya regler för miljöersättningar

Något som troligen kommer att få negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden är att Jordbruksverket infört ändrade regler för hur betesmarker får se ut för att berättiga till gårdstöd och miljöersättningar. För att få miljöersättning för betesmark med allmänna värden, det vill säga mark som har natur- eller kulturvärden som inte behöver speciellt anpassad skötsel, får marken inte innehålla fler än 60 träd per hektar. På Länsstyrelsen i Halland befärar man att detta kommer leda till att värdefulla trädbärande hagmarker antingen växer igen då betet styrs om till marker som uppfyller kraven eller att de huggs ut i en alltför stor omfattning. I en undersökning från 2008 konstaterade Jordbruksverket att det på flera ställen i landet har sågats ner biologiskt värdefulla träd, så som hagmarksekar och hålträd, för att maxgränsen för träd skulle uppfyllas.

Genom bland annat fältvandringar och enskilda rådgivningar arbetar länsstyrelsen för att minimera de negativa effekter som de nya reglerna har fört med sig för den biologiska mångfalden. Det är viktigt att de som har betesmark får klart för sig vilka sorters träd som bör sparas vid röjningsåtgärder och att det också kan finnas andra former av miljöersättningar som kan sökas för marker som inte uppfyller villkoren i de nya reglerna.

## Framgångsrika åtgärdsprogram

Arbetet med Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) är sedan några år tillbaka en viktig del i länsstyrelsernas naturvårdsarbete. Det är ett betydelsefullt komplement till det i huvudsak naturtypsinriktade arbete som bedrivs i form av reservatsbildning, reservatsskötsel, miljöersättning till

lantbrukare mm. Inom ÅGP-arbetet har man ett landskaps- ekologiskt angreppssätt vilket betyder att man gör åtgärder i landskapet som helhet för att skapa ett större livsutrymme och bättre spridningsmöjligheter för hotade arter. I Halland har detta bland annat inneburit restaurering av igenväxande gräs- och sandmarker (Bild 1), värdefulla vattendrag och rikkärr. Åtgärder har skett i samarbete med bland annat kommuner, andra myndigheter, entreprenörer, villaföreningar och privatpersoner. Genom samarbete har man fått andra aktörer att bli medvetna om vilka problem som finns och vad man kan göra för att vända utvecklingen i rätt riktning.

## Vad behöver vi göra?

Möjligheten att nå målen för Ett rikt växt- och djurliv beror till stor del på att åtgärder inom övriga miljömål, som exempelvis Ett rikt odlingslandskap och Levande skogar, är framgångsrika. Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens arbete för att skydda värdefulla marker genom reservatsbildningar, naturvårdsavtal och biotopskydd måste fortsätta i ökad omfattning men samtidigt måste vi se till att hotade arter har tillräcklig livsmiljö i hela landskapet och att spridnings- möjligheter finns mellan förekomsterna. För att lyckas med detta måste hela samhället, och inte bara de som jobbar med praktiskt naturvård, engageras i arbetet.



Bild 1. Runt om i Halland bränns varje år gräs- och ljungbedar för att gynna hotade djur- och växtarter och motverka igenväxning. Bilden visar bränning av en dynbed vid Tönnersa i mars 2009. Tillgång på vatten, brand-daskor och bra avgränsningar är ett måste vid all bränning – och självklart är även brandmyndigheten informerade. Foto: Karin Hernborg

## Vardagstips!

**Ta med familjen eller vännerna ut i naturen och upptäck de miljöer som är speciella för vårt län.**

**Varför?** Den egna upplevelsen av naturen är viktig för att skapa kunskap, förståelse och engagemang för det som vi har att värna om.

## MILJÖMÅL FÖR HALLANDS LÄN

Här redovisas en sammanställning av samtliga halländska mål och delmål. Målen reviderades 2007 och gäller till 2010.

### 1. 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. *Minskade utsläpp av växthusgaser*  
De halländska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008- 2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1990, räknat som koldioxid-ekvivalenter.

#### Länsegna delmål

2. *Minskade utsläpp av koldioxid från transporter*  
Nettoutsläppen av koldioxid från landtransporter inklusive arbetsmaskiner ska i absoluta tal ha minskat med minst 5 % mellan år 2000 och 2010.
3. *Ökad kollektivtrafik*  
Antalet resenärer i kollektivtrafik ska öka med minst 50 % mellan 2000 och 2010.
4. *Resepolicy med miljöprofil*  
Alla företag, organisationer och myndigheter med mer än 50 anställda ska ha antagit en resepolicy med tydlig miljöprofil år 2010.
5. *Länsprogram för energi*  
Ett länsprogram för ökat utnyttjande av spillvärme och förnyelsebara energikällor samt utbyggnad av distributionssystem (fjärrvärme, biogas etc.) ska finnas senast vid utgången av år 2010.
6. *Minskade utsläpp av koldioxid från bostäder*  
Utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler ska minska med minst 50 % mellan 1995 och 2010.
7. *Energieffektivisering för bostäder och lokaler*  
Användning av levererad 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/m<sup>2</sup> och år i nybyggnation 2010.

8. *Minskat läckage av växthusgaser från jordbruket*  
Läckage av dikväveoxid och metan från jordbruksdrift ska begränsas. Målet ska preciseras år 2010 efter utredning.
9. *Biobränsle från jordbruket*  
Produktionen av biobaserade bränslen och drivmedel från jordbruksgrödor ska vara högre 2010 än 2003.
10. *Bundet kol i skog*  
Mängden bundet kol i skog och skogsmark får inte minska mellan år 2003 och 2010.
11. *Biobränsle från skogsbruket*  
Uttaget av biobränslen från skogen ska vara högre år 2010 än år 2003.
12. *Minskade utsläpp av växthusgaser från industrin*  
Industrisektorns utsläpp av växthusgaser ska ha minskat med 15 % mellan år 2000 och 2010. Levererad spillvärme till fjärrvärmesystem och liknande får räknas tillgodo.
13. *Ökad kunskap om klimatbotet*  
Alla hallänningar ska år 2010 känna till klimathotet och vad var och en kan göra för att motverka global uppvärmning.

### 2. FRISK LUFT

#### Miljö kvalitetsmål

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

#### Delmål

1. *Halt av kvävedioxid*  
Halterna 60 mikrogram/m<sup>3</sup> som timmedelvärde och 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för kvävedioxid ska i huvudsak undeskridas år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.
2. *Halt av marknära ozon*  
Halten marknära ozon ska inte överskrida 120 mikrogram/m<sup>3</sup> som åttatimmarsmedelvärde år 2010.
3. *Utsläpp av flyktiga organiska ämnen*  
År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Halland, exklusive metan, ha minskat med 45 % jämfört med år 1999.

4. *Halt av partiklar*  
Halterna 35 mikrogram/m<sup>3</sup> som dygnsmedelvärde och 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för partiklar (PM10) ska underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år. Halterna 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som dygnsmedelvärde och 12 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för partiklar (PM2,5) ska underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år.
5. *Halt av benso(a)pyren*  
Halten 0,3 nanogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för benso(a)pyren ska i huvudsak underskridas år 2015.

#### Länsegna delmål

6. *Miljögodkänd eldning*  
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.

### 3. 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. *Försurning av sjöar och vattendrag*  
År 2010 ska högst 5 % av antalet sjöar (>1 ha) och högst 15 % av sträckan rinnande vatten i länet vara drabbade av försurning som orsakats av människan.
2. *Försurning av skogsmark*  
År 2010 ska surhetstillståndet i högst 30 % av skogsmarken i Halland klassas som högt eller mycket högt enligt bedömningsgrunderna för miljökvalitet i skogslandskapet (klass 4 och 5). Arealandelen i klass 5 ska samtidigt halveras (från 8 till 4 % av arealen).
3. *Utsläpp av svaveldioxid*  
År 2010 har utsläppen i Halland av svaveldioxid till luft minskat med 25 % från 1995 års nivå.
4. *Utsläpp av kväveoxider*  
Senast år 2010 ska utsläppen i Halland av kväveoxider till luft ha minskat med minst 55 % från 1995 års nivå.

#### Länsegna delmål

5. *Nedfall av svavel och kväve*  
Nedfallet av svavel och kväve ska inte överskrida de kritiska belastningsgränserna.

### 4. 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. *Hälsa- och miljöinformation för varor*  
Senast år 2010 ska varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.
2. *Utfasning av farliga ämnen*  
I fråga om utfasning av farliga ämnen ska följande gälla. Nyproducerade varor ska så långt det är möjligt vara fria från:

- Nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, nya ämnen som är cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast 2007,

- övriga cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergi-framkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet,

- övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande, 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 samt bly ska hanteras på ett sådant sätt att ämnen inte läcker ut i miljön. Spridning via luft och vatten till Sverige av ämnen som omfattas av delmålet ska minska fortlöpande. Delmålet omfattar ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet omfattar även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive de som bildats oavsiktligt.

3. *Efterbehandling av förorenade områden*  
Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar

betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden ska vara utredda vid utgången av 2010.

4. *Efterbehandling av förorenade områden*  
Minst fem områden inom riskklass 1 ska ha utretts och åtgärdsats senast vid utgången av 2010. Ytterligare riskklass 1-områden ska ha utretts så att samma takt i åtgärdsarbetet kan hållas under kommande år. Åtgärder i prioriterade förorenade områden ska genomföras i tillräcklig utsträckning för att miljöproblemet i sin helhet kan vara löst senast år 2050.
5. *Om dioxiner i livsmedel*  
År 2010 ska tydliga åtgärdsprogram som medför en kontinuerlig minskning av halterna av för människan skadliga dioxiner i livsmedel ha etablerats.
6. *Om kadmium*  
År 2015 ska exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.

#### Länsegna delmål

7. *Inventering av förorenade områden*  
Förorenade områden inom branschklass<sup>1</sup> 1 och 2 ska ha genomgått MIFO-inventering<sup>2</sup> och riskklassats senast vid utgången av 2010.
8. *Kvicksilver i avloppsslam*  
År 2020 uppgår kvicksilverhalten i avloppsslam till högst 0,5 milligram/kg TS(torrsubstans).
9. *Ökad kunskap om farliga ämnen*  
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.

## 5. SKYDDANDE OZONSKIKT

#### Miljö kvalitetsmål

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

#### Delmål

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

## 6. SÄKER STRÅLMILJÖ

#### Miljö kvalitetsmål

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

#### Delmål

1. *Radioaktiva ämnen*  
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 dosstillskottet till allmänheten ska understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.
2. *Hudcancer*  
År 2020 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av UV-strålning vara lägre än år 2000.
3. *Elektromagnetiska fält*  
Riskerna med elektromagnetiska fält (EMF) ska kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

## 7. INGEN ÖVERGÖDNING

#### Miljö kvalitetsmål

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

#### Delmål

1. *Utsläpp av fosfor*  
Fram till år 2010 ska de halländska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat med 20 % från 1995 års nivå.
2. *Utsläpp av kväve*  
Senast år 2010 ska de halländska vattenburna utsläppen av kväveföreningar från mänsklig verksamhet till Hallands kustvatten ha minskat med minst 1250 ton från 1995 års nivå.
3. *Utsläpp av ammoniak*  
Senast år 2010 ska utsläppen av ammoniak i Halland ha minskat med minst 570 ton från 1995 års nivå.
4. *Utsläpp av kväveoxider*  
Senast år 2010 ska utsläppen i Halland av kväveoxider till luft ha minskat med minst 55 % från 1995 års nivå.

<sup>1</sup> Generell klassning av branscher

<sup>2</sup> Metodik för Inventering av Förorenade Områden

## 8. LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

### Miljö kvalitetsmål

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

### Delmål

1. *Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer*  
Senast år 2010 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. Senast år 2009 har länsstyrelsen arbetat fram ett väl förankrat urval av potentiella fiskefria områden i nära dialog med berörda fiskerättsinnehavare.
2. *Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag*  
Senast år 2010 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. *Upprättande av vattenförsörjningsplaner*  
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 m<sup>3</sup> per dygn i genomsnitt.
4. *Utsättning av djur och växter som lever i vatten*  
Utsättning av djur och växter i vatten ska ske på ett sådant sätt att biologisk mångfald inte påverkas negativt.
5. *Åtgärdsprogram för hotade arter och fiskstammar*  
Senast år 2010 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder.

## 9. GRUNDTVATTEN 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. *Skydd av grundvattenförande geologiska formationer*  
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. *Grundvattennivåer*  
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. *Rent vatten för dricksvattenförsörjning*  
Senast år 2010 ska alla vattenförekommster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m<sup>3</sup> per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer per år uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på radon samt föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet.

## 10. HAV I BALANS SAMT LEVANDE KUST OCH SKÄRGÅRD

### Miljö kvalitetsmål

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

### Delmål

1. *Marina naturreservat*  
Senast 2010 ska ytterligare tre marina områden i Halland vara skyddade som naturreservat (utöver Kungsbackafjorden) och minst 50 % av skyddsvärda marina miljöer ska ha ett långsiktigt skydd.
2. *Skydd av kust och skärgård*  
Senast år 2010 ska minst 70 % av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ha ett långsiktigt skydd.
3. *Fiskefria områden*  
1-2 fiskefria områden med permanent fiskeförbud inrättas till 2010 i Kattegatt för utvärdering till 2015.
4. *Hotade arter*  
Senast år 2010 ska åtgärdsprogram finnas och

ha genomförts för de hotade marina arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder.

5. *Bifångster*

Senast år 2010 ska de årliga totala bifångsterna av marina däggdjur uppgå till maximalt en procent av respektive bestånd. Bifångsterna av sjöfåglar och icke-målarter ska ha minimerats till nivåer som inte har negativ påverkan på populationerna.

6. *Uttag - återväxt*

Uttaget av fisk, inklusive bifångster av ungfisk, ska senast år 2008 inte vara större än att det möjliggör en storlek och sammansättning på fiskbestånden som ger förutsättningar för att ekosystemets grundläggande sammansättning och funktion bibehålls. Bestånden ska ha återuppbyggts till nivåer betydligt över säkra gränser senast 2010.

7. *Buller och andra störningar*

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*

Utsläpp av olja och kemikalier från fartyg har upphört 2010.

**Länsegna delmål**

9. *Påverkan på marina bottenar*

Påverkan på marina bottenar av muddring, bottentrålning och ankring minimeras till 2010.

## 11. MYLLRANDE VÅTMARKER

**Miljö kvalitetsmål**

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

**Delmål**

1. *Myrskyddsplanen*

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

2. *Våtmarker i odlingslandskapet*

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.

3. *Åtgärdsprogram för hotade arter*

Senast 2010 ska åtgärdsprogram finnas och ha genomförts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.

**Länsegna delmål**

4. *Påverkan från exploatering*

Våtmarker med höga natur- eller kulturvärden ska inte påverkas negativt av exploatering.

5. *Antal våtmarker*

De våtmarker som fanns i länet år 2002 ska bibehållas

## 12. LEVANDE SKOGAR (DELMÅL FÖR HALLAND, SKÅNE OCH BLEKINGE LÄN)

**Miljö kvalitetsmål**

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

**Delmål**

1. *Långsiktigt skydd av skogsmark*

a) I Halland ska 9 100 hektar skog skyddas formellt, fördelat på 6 370 hektar som naturreservat och 2370 hektar som biotopskydd och naturvårdsavtal.

b) År 2010 finns i södra Götaland minst 28 000 hektar skyddsvärd skogsmark i form av frivilliga avsättningar.

2. *Förstärkt biologisk mångfald*

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 m<sup>3</sup>sk/hektar och är högre i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad. Andelen lövved ska utgöra minst 30 % av volymen.

c) Areaen äldre lövrik skog ska minst bibehållas.

d) Areaen gammal skog ska bibehållas och vara högre i de delar av Södra Götaland där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.

e) Areaen mark föryngrad med lövskog ska öka och areaen ädellövskog ska öka med minst 200 hektar per år i Södra Götaland.

3. *Skydd för kulturmiljövärden*

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 för hotade arter*  
Senast år 2010 ska åtgärdsprogram finnas och ha genomförts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder i södra Götaland.

### 13. ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

#### Miljökvalitetsmål

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

#### Delmål

1. *Ängs- och betesmarker*  
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 1 500 ha till 1 900 ha och arealen havsstrandängar och kustnära betesmarker ska öka från ca 1 200 ha till 1 400 ha.
2. *Småbiotoper*  
Mängden småbiotoper i odlingslandskapet ska bevaras i minst dagens omfattning i hela länet.
3. *Kulturbärande landskapselement*  
Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ska öka till år 2010 med cirka 50 % jämfört med 2001 års nivå.
4. *Odlad växtmaterial och inhemska husdjursraser*  
I Halland ska ett för länet historiskt representativt, odlad växtmaterial bevaras, samt även den ogräsflora som är knuten till ett ålderdomligt åkerbruk. Bevarandet av inhemska husdjursraser ska stimuleras.
5. *Åtgärdsprogram för hotade arter*  
Senast år 2010 ska åtgärdsprogram finnas och ha genomförts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.
6. *Kulturbistoriskt värdefulla ekonomibyggnader*  
Senast år 2010 ska ett regionalt program finnas för hur lantbrukets kulturbistoriskt värdefulla ekonomibyggnader kan tas till vara.

#### Länsegna delmål

7. *Skydd av värdefull jordbruksmark*  
En strategi för skydd mot exploatering av värdefull jordbruksmark för bebyggelse, industriändamål och utveckling av infrastrukturen, där lokaliseringalternativ finns, tas fram senast 2010.

8. *Ekologisk odling, produktion och konsumtion*  
År 2010 ska den certifierade ekologiska odlingen uppgå till 15 % av länets åkermark. Den certifierade ekologiska produktionen av mjölk, ägg och kött (nöt, lamm, gris, matfågel) ska vara högre 2010 jämfört med 2006. Inom den offentliga sektorn i Halland är inriktningen att 25 % av livsmedelskonsumtionen (värdet) avser ekologiska livsmedel 2010.
9. *Skyddszon längs vattendrag*  
År 2010 ska skydds-zoner finnas längs 60 % av vattendragssträckorna i odlingslandskapet.

### 14. 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. *Planeringsunderlag*  
Senast 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för
  - hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att transportbehovet minskar och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras,
  - hur kulturhistoriska och estetiska värden ska bevaras och utvecklas,
  - hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö som friluftsliv, samt hur andelen hårdgjord yta i dessa miljöer fortsatt begränsas,
  - hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.
  - hur värdefull jordbruksmark ska skyddas mot exploatering för bebyggelse, industriändamål och utveckling av infrastrukturen där lokaliseringalternativ finns.

2. *Kulturbistoriskt värdefull bebyggelse*  
Bebyggelsens kulturbistoriska värden ska senast år 2010 vara identifierade och ha en långsiktigt hållbar förvaltning.
3. *Buller*  
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. *Uttag av naturgrus*  
År 2010 ska uttaget av naturgrus i länet vara högst 600 000 ton per år.
5. *Avfall*  
Den totala mängden genererat avfall ska inte öka och den resurs som avfall utgör ska tas till vara i så hög grad som möjligt samtidigt som påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras. Särskilt gäller att:
  - Mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall ska minska med minst 25 % till år 2015 räknat från 2005 års nivå.
  - Senast år 2010 ska minst 50 % av hushållsavfallet<sup>4</sup> återvinnas genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling.
  - Senast år 2010 ska minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling.
  - Senast år 2010 ska matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier m.m. återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med annat avfall och är av en sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling.
  - Senast år 2015 ska minst 60 % av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.
6. *Energianvändning mm i byggnader*  
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 samt andelen energi från förnybara energikällor ökar.

<sup>4</sup> Med hushållsavfall avses den mängd avfall som vägs in för sopförbränning samt det avfall som materialåtervinns.

7. *God inomhusmiljö*  
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,
  - radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft,
  - radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft.

## 15. ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

### Miljökvalitetsmål

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

### Delmål

1. *Hejdad förlust av biologisk mångfald*  
Senast 2010 ska förlusten av biologisk mångfald inom Halland vara hejdad i den utsträckning som krävs för att uppnå det nationella målet.
2. *Minskad andel hotade arter*  
År 2015 ska bevarandestatusen för hotade arter i Halland ha förbättrats så att andelen bedömda arter som klassificeras som hotade arter har minskat i den utsträckning som krävs för att uppnå det nationella målet<sup>5</sup> samtidigt som andelen försvunna arter inte ökar.
3. *Hållbart nyttjande*  
Senast 2010 ska biologisk mångfald och biologiska resurser såväl på land som i vatten nyttjas på ett hållbart sätt så att biologisk mångfald upprätthålls på landskapsnivå.

<sup>5</sup> Det nationella målet innebär en minskning med 30 %





LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN

Meddelande 2010:1 från Länsstyrelsen i Hallands län