

M I L J Ö M Å L E N | V Ä S T R A G Ö T A L A N D



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALAND

2003:19



Skogsvårdsstyrelsen
VÄSTRA GÖTALAND

2003:1

STYRGRUPP| Göran Bengtsson (ordförande), Per Hallerstig (Skogsvårdsstyrelsen), Lennart Johansson, Jan-Gunnar Lindgren, Ulrika Samuelsson, Sven Swedberg och Sven Öjersjö.

PROJEKTGRUPP| Tord Wennerblom (projektledare), Johan Åberg (Skogsvårdsstyrelsen), Gunnar Barrefors/Tomas Johansson, Eva Björkman/Britta Johnson, Anna-Karin Davidsson, Katrina Envall, Annelie Harlén, Katrina Envall, Kerstin Josefsson, Maria Kilnäs/Mattias Sköld, Lennart Olsson och Hans Oscarsson. Adjungerade i gruppen har varit Birgit Nielsen och Anna Stenström.

DELPROJEKTGRUPPERNA OCH INTERNA ARBETSGRUPPER I LÄNSSTYRELSEN| Jan Ahlbom, Birgitta Alexandersson, Tomas Areslätt, Bengt-Erik Askerlund, Fanny Astholm, Anita Bergstedt-Söderström, Sara Bergström, Carina Blid, Göran Carlsson, Niklas Egriell, Tomas Engel, Bengt Frizell, Eva Gullqvist, Jan Gustavsson, Måns Hagberg, Siv Hansson, Kerstin Harvenberg, Lennart Hedén, Dan Hellman, Mats Herklint, Margareta Hernebring, Key Höglind, Lars Jacobzon, Ragna Jarl, Eva Johansson, Agnes Kempe, Åsa Käck, Hans Lann, Ann-Katrin Larsson, Christer Larsson, Martin Lindberg, Malin Ljungström, Inge Löfgren, Benny Lönn, Thomas M Larsson, Jan Magnusson, Per-Olof Martinsson, Fredrik Nilsson, Magnus Nårdal, Per Olsson, Karin Pettersson, Lars-Olof Ramnelid, Ann Rane, Thorbjörn Schafferer, Staffan Sedenmalm, Lars Sjögren, Lena Thulin-Plate, Gudrun Törnström, Hillevi Upmanis, Birgit Willner, Bo Åkerström, Flemming Åkesson och Lena Åsander.

INTERNA ARBETSGRUPPER I SKOGSVÅRDSSTYRELSEN| Stefan Adolfsson, Ulrika Berggren, Per-Olof Carlsson, Karin Djurvall, Conny Hugosson, Arne Jansson, Hans-Ulrich Kalnins, Christer Lundberg, Staffan, Nordgren, Bengt Skalstad, Mikaela Järlström och Malin Andersson.

EXTERNA EXPERTGRUPPER| Flera personer har medverkat i större eller mindre omfattning i arbetet samt Skogsvårdsstyrelsen sektorsråd vad gäller Levande skogar.

LAYOUT| Amelie Wintzell

ILLUSTRATION| Tobias Flygar

TRYCKERI| AB C O Ekblad & Co, Västervik 2003

ISSN| 1403-168X

RAPPORT| 2003:19 Länsstyrelsen Västra Götaland, 2003:1 Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland

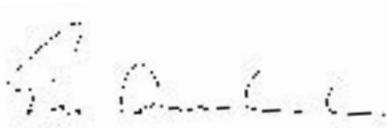
Förord

Målet om en hållbar samhällsutveckling omfattar ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Miljömålen tydliggör den ekologiska aspekten eller miljödimensionen i hållbar utveckling.

Riksdagen har beslutat om en nationell struktur med 15 övergripande miljö kvalitetsmål och ett 70-tal mer konkreta delmål.

Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen har var för sig fått i uppdrag att formulera regionala mål genom att anpassa, konkretisera och precisera de av riksdagen beslutade nationella målen till förhållandena i Västra Götalands län. Skogsvårdsstyrelsen ansvarar för miljö kvalitetsmålet Levande skogar och Länsstyrelsen för de övriga miljö kvalitetsmålen. Arbetet med dessa uppdrag har pågått under cirka tre års tid med en tidplan som anknutit till arbetet på nationell nivå. Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen har haft ett nära samarbete. En omfattande process och dialog med olika aktörer genomfördes innan rapporten Miljömålen i Västra Götaland gick på remiss i maj år 2002. Nu har rapporten bearbetats med utgångspunkt från svaren på remissen.

De regionala miljömålen har beslutats av Länsstyrelsen i Västra Götalands län och, vad gäller Levande skogar, Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götalands län. Genom den tydliga kopplingen till riksdagens beslutade mål får de regionala målen den stadga och legitimitet som eftersträvas. I rapporten anges en rad exempel på åtgärder för att nå målen. Ansvar för genomförandet ligger på alla aktörer som verkar i Västra Götaland, och det är angeläget att man använder de styrmedel och verktyg man förfogar över för att bidra till att målen uppfylls.



*Göte Bernhardsson
Landshövding
Länsstyrelsen Västra Götaland*



*Per Hallerstig
Länsjägmästare
Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland*

Innehållsförteckning

LÄSANVISNINGAR	8	7	INGEN ÖVERGÖDNING	60	
MILJÖMÅLEN I VÄSTRA GÖTALAND		7.1	Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten.....	61	
– REGIONALA MILJÖMÅL	9	7.2	Minskade utsläpp av fosforföreningar	62	
Hållbar utveckling.....	9	7.3	Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet ..	63	
Åtgärder – alla har ett ansvar	11	7.4	Minskade utsläpp av ammoniak.....	66	
Uppföljning av miljömålen.....	16	7.5	Minskade utsläpp av kväveoxider	67	
1	BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN	18	8	LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG	68
1.1	Minskade utsläpp av växthusgaser.....	21	8.1	Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer....	70
2	FRISK LUFT	26	8.2	Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag	72
2.2	Minskade halter av svaveldioxid	27	8.3	Upprättande av vattenförsörjningsplaner	74
2.3	Minskade halter av kvävedioxid.....	29	8.4	Utsättning av djur och växter i vatten.....	76
2.4	Minskade halter av marknära ozon	31	8.5	Åtgärdsprogram för hotade arter och fiskstammar.....	77
2.5	Minskade utsläpp av flyktiga organiska ämnen ...	33	8.6	Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten	79
3	BARA NATURLIG FÖRSURNING	35	9	GRUNDEVATTEN AV GOD KVALITET	80
3.1	Färre försurade vatten	36	9.1	Skydd av geologiska formationer	81
3.2	Trendbrott för markförsurningen	38	9.2	Inga negativa förändringar i grundvattennivån ...	82
3.3	Minskade utsläpp av svaveldioxid.....	39	9.3	Ökade kvalitetskrav för grundvatten	83
3.4	Minskade utsläpp av kväveoxider	40	9.4	Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten	85
4	GIFTFRI MILJÖ	42	10	HAV I BALANS SAMT LEVANDE KUST OCH SKÄRGÅRD	86
4.1	Bättre kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper	43	10.1	Skydd för kust och skärgårdsområden.....	87
4.2	Bättre miljö- och hälsoinformation om varor	44	10.2	Strategi för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas.....	90
4.3	Utfasning av särskilt farliga ämnen.....	45	10.3	Åtgärder för hotade marina arter	92
4.4	Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier	47	10.4	Minskning av bifångster	94
4.5	Riktvärden för miljö kvalitet	49	10.5	Anpassning av uttaget av fisk	95
4.6	Fler åtgärdade förorenade områden.....	50	10.6	Minskade störningar från båttrafiken	97
5	SKYDDANDE OZONSKIKT	52	10.7	Minskade utsläpp från fartyg.....	98
5.1	Inga utsläpp av ozonnedbrytande ämnen	53			
6	SÄKER STRÅLMILJÖ	55			
6.1	Låga utsläpp av radioaktiva ämnen	56			
6.2	Färre fall av hudcancer orsakad av solen	57			
6.3	Minskade risker med elektromagnetiska fält.....	58			

10.8	Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten	101
11	MYLLRANDE VÅTMARKER	102
11.1	Strategi för skydd och skötsel	103
11.2	Långsiktigt skydd för våtmarker	104
11.3	Inga skogsbilvägar över värdefulla våtmarker ...	105
11.4	Anläggning och återställning av våtmarker	106
11.5	Åtgärdsprogram för hotade arter	108
12	LEVANDE SKOGAR	110
12.1	Långsiktigt skydd av skogsmark	112
12.2	Förstärkt biologisk mångfald	115
12.3	Skydd för kulturmiljövärden	119
12.4	Åtgärdsprogram för hotade arter	122
13	ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP	124
13.1	Skötsel av ängs- och betesmarker	127
13.2	Bevarande och nyskapande av småbiotoper i odlingslandskapet	129
13.3	Skötsel av kulturbärande landskapselement	130
13.4	Genetiska resurser hos husdjur och kulturväxter	132
13.5	Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper	133
13.6	Åtgärdsprogram för lantbrukets ekonomibyggnader	134
13.7	Ökad ekologisk produktion	136
14	STORSLAGEN FJÄLLMILJÖ	138
15	GOD BEBYGGD MILJÖ	139
15.1a	Planering för en samhällsstruktur som främjar miljöanpassade och resurssnåla transporter	141
15.1b	Planering för kulturhistoriska och estetiska värden	143
15.1c	Planering för grön- och vattenområden i tätorter	144
15.1d	Planering för effektivare energianvändning och nyttjande av förnyelsebar energi	146
15.2	Skydd för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse	148
15.3	Minskat buller	149
15.4	Minskade uttag av naturgrus	151
15.5	Minskning av avfallsmängder	152
15.6	Miljöriktiga deponier	154
15.7	Bättre energianvändning i byggnader	155
15.8	Mindre radon, fukt och mögel inomhus	156

BILAGOR

Liten ordlista	159
Åtgärder som behövs på nationell nivå	161

Läsanvisningar

Alla regionala mål i rapporten utgår från de mål som riksdagen har beslutat ska gälla för hela Sverige.

- Miljökvalitetsmålen är övergripande och har sikte på ca år 2020. Det finns femton miljökvalitetsmål.
- Delmålen är mer konkreta och har i regel sikte på år 2010. Det finns ca 70 delmål.

Riksdagens beslutade miljömål utgår från följande propositioner.

Svenska miljömål – miljöpolitik för ett hållbart samhälle. Proposition 1997/98:145	Samtliga miljökvalitetsmål
Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier. Proposition 2000/01:130	Samtliga delmål, med undantag av nedanstående
Kemikaliestrategi för Giftfri miljö. Proposition 2000/01:65	Delmål 1-5 under miljökvalitetsmålet Giftfri miljö
Sveriges klimatstrategi. Proposition 2001/02:55	Delmålet under miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan
Vissa inomhusmiljöfrågor. Proposition 2001/02:128	Delmål 8 under miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö

Målet om ekologisk produktion ("delmål" 7) under miljökvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap utgår från regeringens skrivelse till riksdagen "En hållbar utveckling av landsbygden, m.m." (Skr 1999/2000:14) samt Budgetpropositionen för 2001.

Eftersom utgångspunkten är riksdagens beslutade mål får de regionala målen den styrka och legitimitet som eftersträvas.

Riksdagens miljökvalitetsmål tillämpas i Västra Götaland utan några särskilda preciseringar eller omskrivningar.

Riksdagens delmål så har tillämpats på två principiellt olika sätt vid formulering av regionala mål. Delmål som handlar om mängder, antal eller arealer har preciserats förhållandena i Västra Götaland. En viss omskrivning har alltså gjorts för det regionala delmålet, jämfört med riksdagens beslutade nationella delmål. För övriga regionala delmål har i regel inga ändringar gjorts jämfört med riksdagens beslutade nationella delmål.

För varje delmål görs en kort redovisning av vilka åtgärder som regeringen anser behöver vidtas på central nivå. Det kan handla om ändrade skatter, lagar eller ytterligare utredningar och uppdrag. Vi har tagit med denna redovisning för att ge en helhetsbild.

Beträffande åtgärder som bör vidtas av aktörer på regionala och lokal nivå, görs först en kort inledande redovisning följt av konkreta och adresserade exempel på åtgärder. Exempelen utgår i regel från åtgärdsstrategier som regeringen angivit. Dessa ska ses som just exempel. Det kan finnas andra åtgärder som är väl så bra. Det ligger i sektorsansvaret att finna de bästa och effektivaste vägarna för att bidra till att målen nås.

Miljömålen i Västra Götaland – regionala miljömål

Vägledning och underlag

De regionala miljömålen utgår från riksdagens beslutade nationella miljömål. Miljömålen i Västra Götaland ska därmed vara en grundläggande utgångspunkt för ett miljöarbete som berör en lång rad aktörer både på regional och lokal nivå i länet.

Rapporten Miljömålen i Västra Götaland ska vara en vägledning och ett underlag för olika åtgärder som syftar till att nå miljömålen i Västra Götalands län. Ambitionen är inte att presentera en ”checklista”, där alla tänkbara åtgärder anges. Idealbilden är att varje aktör tar till sig och inspireras av innehållet, använder sina verktyg och gör sina egna mer detaljerade och tidsatta mål och handlingsplaner. Aktörer är t.ex.:

- kommunerna
- enskilda företag och deras branschorganisationer
- jordbruket, skogsbruket samt fiskerinäringen
- Västra Götalandsregionen
- sektorsmyndigheter, t.ex. Vägverket och Banverket
- Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen.

HÅLLBAR UTVECKLING

Målet om en hållbar samhällsutveckling omfattar ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Miljömålen tydliggör den ekologiska aspekten eller miljödimensionen i hållbar utveckling. En helhetssyn är nödvändig för frågor som rör tillväxt, sysselsättning, trygghet och god miljö. Vi behöver en god samhällsekonomi för att klara miljömålen.

Investeringar i hållbar utveckling

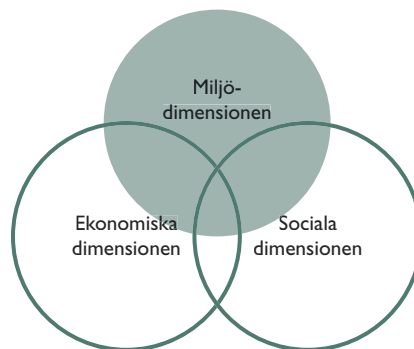
Åtgärder som främjar flera av miljömålen har hög prioritet. Exempel på investeringar med hög prioritet som samtidigt främjar en hållbar utveckling i Västra Götaland är:

UPPDRAGET TILL LÄNSSTYRELSEN OCH SKOGSVÅRDSSTYRELSEN

Regeringen har gett länsstyrelserna och skogsvårdsstyrelserna i uppdrag att arbeta med miljömålen i huvudsak på följande sätt:

- Anpassa, precisera och konkretisera de nationella målen till länet.
- Stimulera miljömålsarbetet inom olika samhällssektorer så att målen får genomslag i den lokala och regionala samhällsplaneringen.
- Stödja kommunerna med underlag för att formulera lokala mål och åtgärdsprogram.
- Ansvara för uppföljningen av målen på regional nivå. För samordning av uppföljningen svarar Länsstyrelsen.

Skogsvårdsstyrelsen ansvarar för målet Levande skogar och Länsstyrelsen för övriga mål.



- Förbättring av järnvägarna minskar utsläppen, trängseln på vägarna och minskar antalet trafikolyckor.
- Värna, vårda och visa områden med stora natur- och/eller kulturvärden, vilket främjar friluftsliv, folkhälsa, turism och biologisk mångfald.
- Utbyggd fjärrvärme är mycket effektivare och ger mindre utsläpp än många små pannor.
- Pendelparkeringar i kombination med ännu bättre kollektivtrafik i de större städerna gör att fler väljer att inte ta bilen in till city, vilket i sin tur innebär att trängseln minskar, trivselen ökar och luften blir friskare där.
- Miljötjänster utförda av lantbrukare för att hålla landskapet öppet främjar turism, kulturmiljö och biologisk mångfald.
- Sanering av förorenade områden gör områdena tillgängliga för nybyggnation eller friluftsliv.
- Fler biogasmackar gör att fler kan välja miljövänligare bilar.

Miljödimensionen i hållbar utveckling – miljö kvalitetsmål och delmål

Riksdagen har beslutat om en ny struktur för miljöarbetet och har fastställt 15 övergripande nationella miljö kvalitetsmål och ca 70 nationella delmål.

Miljö kvalitetsmålen har sikte på år 2020 och definierar det tillstånd för den svenska miljön som är önskvärt. Delmålen anger inriktning av det konkreta miljöarbetet och siktar i regel mot år 2010. Regeringens ambitioner med delmålen är bl.a. att de ska vara möjliga att följa upp och att de ska tjäna som underlag för regionalt och lokalt miljö- och målarbete.

Miljömålen hålls levande

Miljömålsarbetet är levande. Målen kommer att formuleras om i takt med att bättre kunskap tillkommer. Nya mål är aviserade av regeringen. Vår kunskap om de bästa vägarna att nå målen kommer också att förbättras över tiden. Målen ska följas upp och kommer då att ge signaler om i vilka avseenden skärpningar och resursförstärkningar behövs, eller i vilka avseenden man kan dra ned på ambitionerna när allt ser bra ut. Riksdagen kommer att besluta om nya eller reviderade nationella miljö mål år 2005. I samband med detta kommer även de regionala målen för Västra Götaland att ses över.

Miljömålsrådet och sektorsmyndigheterna

Regeringen har utsett ansvariga myndigheter för vart och ett av de 15 miljö kvalitetsmålen. För samordningen av dessa myndigheter sva-

MILJÖMÅLSANSVARIGA MYNDIGHETER

Myndigheter med ett uttalat miljö-målsansvar är: Naturvårdsverket, Boverket, Riksantikvarieämbetet, Socialstyrelsen, Kemikalieinspektionen, Statens strålskyddsinstitut, Sveriges geologiska undersökning, Skogsstyrelsen samt Jordbruksverket. På regional nivå är Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen ansvariga myndigheter.

rar Miljömålsrådet, som består av representanter för berörda myndigheter, kommunerna, länsstyrelserna, näringslivet och ideella föreningar. Miljömålsrådet har ett miljömålskansli som är lokaliserat till Naturvårdsverket.

ÅTGÄRDER – ALLA HAR ETT ANSVAR

Grundtanken i det nya miljöarbetet är att alla har ett ansvar. Detta innebär att företag, kommuner, myndigheter, organisationer, och förvisso även enskilda personer, själva ansvarar för att finna de bästa och effektivaste vägarna för att bidra till att målen nås. Alla aktörer ska utforma och utnyttja de styrmedel, verktyg och resurser man förfogar över på ett sätt som främjar miljömålen.

Tre åtgärdsstrategier

Regeringen och riksdagen har pekat ut tre övergripande åtgärdsstrategier. Dessa tre strategier sammanfattar alla de enskilda åtgärder som behövs för att målen ska nås.

Åtgärdsstrategi 1: Effektivare energianvändning och transporter

- Effektivisera energianvändningen
- Främja teknikutveckling
- Grön skatteväxling
- Mer miljöanpassad infrastruktur- och trafikplanering
- Skapa alternativa transportformer
- Minska bilanvändning där alternativa transportmedel finns
- Införa trängselavgifter
- Klimatinvesteringsprogram (KLIMP)

Åtgärdsstrategi 2: Giftfria och resurssnåla kretslopp

- Miljöorienterad produktpolitik
- EU-gemensamma system och regelverk för kemikalieanvändningen
- Energi- och materialeffektiva kretslopp av varor och tjänster
- Minskade avfallsmängder och säkrare deponier
- Kretslopp och minimala förluster av näringsämnen

Åtgärdsstrategi 3: Hushållning med mark, vatten och bebyggd miljö

- Varsamt brukande av mark, vatten och den byggda miljön
- Skydd av särskilt värdefulla miljöer

STYRMEDEL OCH VERKTYG

Styrmedel kan definieras som de verktyg som olika aktörer förfogar över för att påverka beteendet hos näringslivet, offentliga sektorn och den enskilde individen. Styrmedel kan grovt indelas i följande kategorier:

- Normativa (lagar och föreskrifter)
- Ekonomiska (t.ex. skatter, bidrag, trängselavgifter, regionala projektmedel)
- Informativa (t.ex. miljömärkning av varor, miljöledningssystem och certifiering i näringslivet, Agenda 21, processen i kommunernas översiktsplanering).

- Restaurera och skapa rika natur- och kulturmiljöer
- Miljöanpassad fysisk planering och byggande
- Balanserat uttag av naturresurser

Delaktighet och kunskap

Ett samhälle där alla medborgare känner delaktighet och har vilja och förmåga att ta ansvar för sitt handlande utgör grunden för arbetet med hållbar utveckling. Viktiga förutsättningar är därför utbildning och kunskap samt möjligheter till inflytande oavsett kön eller etnisk/kulturell bakgrund. I länet bor idag ungefär 180 000 personer som är födda utomlands.

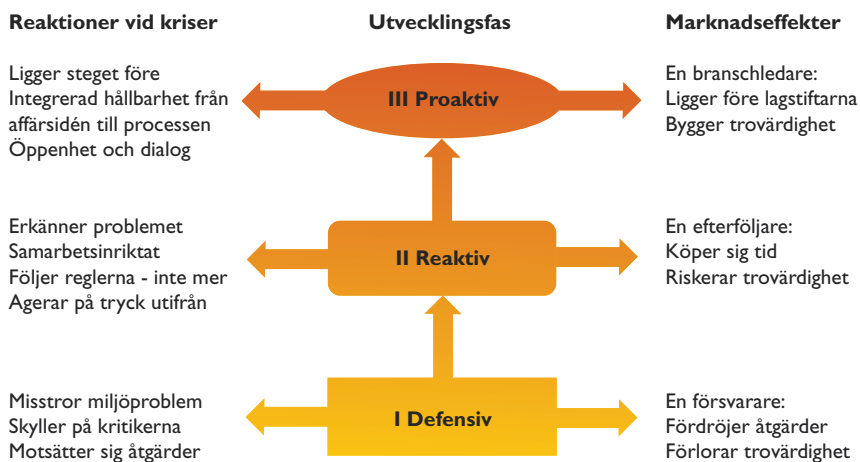
Den livsstil som grundläggs i tidig ålder behålls ofta genom hela livet. Ett lärande för hållbar utveckling bör därför starta redan i förskolan, för att sedan genomsyra hela utbildningskedjan. Det handlar om att förmedla en kunskap i ett brett perspektiv med såväl etiska, filosofiska och kulturella som naturvetenskapliga inslag. Skolorna och studieförbunden har där ett stort ansvar.

Sektorsansvar, miljöledning och miljöanpassad upphandling

Sektorsansvaret innebär att man har ett ansvar för att driva miljöarbetet framåt i sin sektor. Miljömålen anger riktningen för detta arbete. I de fall särskilda sektorsmål utformas skall alltså miljömålen med tillhörande strategier vara en utgångspunkt.

EN ANALYSMODELL FÖR FÖRETAGS AGERANDE

Miljö och hållbar utveckling som drivkraft i näringslivet ökar i takt med att marknaden i högre grad efterfrågar varor och tjänster som tar hänsyn till miljön, liksom företag som tar ett samlat samhällsansvar. Ett företag, eller en hel bransch, förändras ofta av en "miljökris". Från att ha varit försvarande (defensiv) i fas I, till ett mer samarbetsvilligt (reaktivt) företag i fas II. I fas III börjar ett mer omfattande samspel med omvärlden, företaget/branschen blir proaktivt och definierar sig som ansvarstagande samhällsmedborgare. Modellen kan även tillämpas på den offentliga sektorn. Figuren och del av figurtexten är hämtad ur boken Från defensiva till proaktiva – företag och hållbar tillväxt. Svenskt Näringsliv 2002. Copyright Tomorrow Media AB.



Miljöledning är en metod att systematisera miljöarbetet och ge tydliga riktlinjer och mål. Drivkraften i miljöledningssystem som ISO (internationell standard) och EMAS (frivillig EU-förordning) är målet om ständig förbättring och vidare att lagkraven är minimikrav.

Miljöanpassad upphandling kan stimulera till teknisk utveckling och kostnadseffektiva förändringar i riktning mot hållbar utveckling.

Kommunerna

Kommunen ansvarar för lokala anpassningar av riksdagens miljömål och kan besluta om lokala mål. Lokalt miljömålsarbete kan integreras i kommunens ordinarie miljöarbete, arbetet med hållbar utveckling, fysisk planering, byggnadsvård, trafikplanering, Agenda 21 och folkhälsoarbetet.

Lokalt har kommunerna det samlade ansvaret för att åstadkomma en god livsmiljö, och har viktiga uppgifter i arbetet för att nå miljömålen och en hållbar utveckling. Kommunerna är genom sina olika roller, såväl i expert- och myndighetsrollen som i den politiska rollen, plattformen och motorn i detta arbete.

I sitt myndighetsarbete och i sin egen verksamhet har kommunerna möjligheter att genomföra åtgärder som bidrar till att uppfylla många av miljömålen. Några exempel:

- kommunal energi- och trafikpolitik för att minimera utsläppen
- bygga ut och underhålla avloppssystem och reningsverk
- inrätta skyddsområden för vattentäkter
- ta hand om avfallet på ett hållbart sätt
- genom planering och direkta insatser värna, vårda och visa värdefulla natur- och kulturmiljöer, bl.a. genom att inrätta naturreservat
- skydda kulturhistoriskt värdefull bebyggelse
- bullersanera i tätorterna.

Den kommunala översiktsplaneringen kan spela en viktig roll genom att både illustrera geografiska aspekter av miljömålen och åskådliggöra kommunens intentioner på miljöområdet. Detaljplaner och områdesbestämmelser kan vara viktiga instrument för att förbättra den lokala miljösituationen. Utifrån plan- och bygglagen är det möjligt att i detaljplaner fastställa bestämmelser om t.ex. högsta tillåtna värden för störningar till följd av luftföroreningar och buller.

Agenda 21-processen kan vara ett verktyg i arbetet med att formulera och förankra kommunala miljömål. Genom att koppla miljömålsarbetet till Agenda 21-arbetet bör det kunna få en bredare förankring i samhället.

EXEMPEL PÅ HÅLLBARA INFRASTRUK- TURSATSNINGAR I VÄSTRA GÖTALAND

Investeringar i infrastruktur är långsiktiga och kräver stora resurser från samhället. Det är viktigt att infrastrukturens framtida uppbyggnad görs på ett sätt som främjar en långsiktigt hållbar utveckling. Följande exempel med miljöprofil är hämtade från Regional infrastrukturplan för Västra Götaland 2004-2015 (Västra Götalandsregionen, remissversion januari 2003) samt Framtidsplan för järnvägen 2004-2015 (Banverket, remissversion 2003).

- Fyra spår Göteborg-Alingsås (Västra stambanan)
- Tre- eller fyrspar Göteborg-Kungälv (Västkustbanan)
- Dubbelspår Göteborg-Öxnered (Norge/Vänerbanan)
- Dubbelspår Göteborg-Landvetter-Borås (Kust till kust-banan)
- Upprustning av Älvsborgsbanan
- Kapacitetsökning på Göteborgs Central. På sikt en tågtunnel.
- Elektrifiering av hamnbanan i Göteborg
- Fjärrstyrt trafikstyrningssystem på Bohusbanan, Kinnekullebanan och Viskadalsbanan
- Bäckefors bussterminal
- Lidköping resecentrum
- Komfortanpassning av busshållplatser i hela Västra Götaland
- Cykelparkeringar för 4 000 cyklar i hela Västra Götaland
- Kollektivtrafikstråk till Torslanda, Göteborg
- Hållplats- och terminalinformation i hela Västra Götaland

Göteborgsregionens kommunalförbund – länets storstadsregion

Göteborgsregionens kommunalförbund (GR) är en samarbetsorganisation för tretton kommuner, inklusive Kungälv i Hallands län. Tillsammans har denna storstadsregion 850 000 invånare, vilket skapar för länet unika såväl möjligheter som problem när det gäller miljön.

I den regionala planeringen inom GR fokuseras på tre insatsområden som bedöms vara särskilt angelägna att kommunerna inom GR samarbetar kring ur ett storstadsperspektiv:

- Luft och energi: Trafiken är den främsta orsaken till att miljömål och miljö kvalitetsnormer för luftmiljön överskrids, och kräver därför särskilda insatser. Energianvändningen i övrigt behöver också effektiviseras och ändliga energiformer ersättas med förnybara.
- Vatten: Idag är större delen av Göteborgsregionens invånare beroende av dricksvatten från Göta älv. Detta ensidiga och störningskänsliga beroende måste enligt GR brytas genom att älven kompletteras med grundvattenkällor av god kvalitet.
- Rekreation och livskvalitet: Göteborgsregionens invånare ska tillförsäkras ett brett utbud av attraktiva rekreativområden. De större tätorterna ska erbjuda attraktiva, stimulerande och vackra mötesplatser och stråk som så långt möjligt skyddas från störningar från framför allt trafiken.

Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen

Länsstyrelsen har en övergripande och samordnande roll som regional miljömyndighet och skall verka för att de nationella miljömålen får genomslag i länet. Detta åstadkoms genom information, tillståndsprövning, tillsyn, samråd, underlag och uppföljning på regional nivå. Skogsvårdsstyrelsen har motsvarande ansvar för miljö kvalitetsmålet Levande skogar och skall i sitt målarbete samverka med Länsstyrelsen.

Vägverket och Banverket

Vägverket och Banverket är exempel på sektorsmyndigheter med särskilt stort ansvar för hållbar utveckling. Effekterna av olika insatser i trafikinfrastrukturen påverkar flera av miljömålen på regional nivå.

Västra Götalandsregionen

Den Regionala utvecklingsstrategin (RUS), som beslutades av regionfullmäktige 1999 har hållbar utveckling som ett horisontellt mål. I RUS formuleras tio mål. Åtminstone fyra av dessa har tydlig koppling till de nationella och regionala miljömålen:

- Mål 1: En hållbar tillväxt, där bl.a. ingår att en ekologisk grundsyn ska vägleda utvecklingsarbetet.

- Mål 4: 50 miljarder på tio år till trafikens infrastruktur.
- Mål 5: Ledande i Europa inom resurssnål och miljövänlig teknik (miljödriven utveckling).
- Mål 6: Öka försprånget som Sveriges ledande kulturregion.

Västra Götalandsregionen har också tagit fram ett Strategiskt program för hållbar tillväxt. Syftet med detta program är att profilera hållbarhet som en gemensam utgångspunkt för utvecklingsfrågor i Västra Götaland. Arbetet är en grund för revideringen av den regionala utvecklingsstrategin.

Västra Götalandsregionens miljöberedning har tillsammans med en rad aktörer i Västra Götaland utarbetat en strategi för utvecklingsinsatserna de kommande åren. Strategin är att koncentrera insatserna till fyra insatsområden.

- Trafik och miljö: Gör kollektivtrafiken mer attraktivt, minska och effektivisera godstransporterna och driv på utvecklingen av alternativa drivmedel och teknik.
- Energi: Främja energieffektiviseringen och öka andelen förnybara energislag.
- Livsmedelsproduktion: Öka andelen ekologisk och närproducerad mat.
- Vatten: Påverka de kontakter Västra Götalandsregionen har på nationell och internationell nivå så att försurningen minskar.

I enlighet med strategin driver eller stödjer Västra Götalandsregionen konkreta projekt ihop med andra parter. Arbetet ska bidra till en hållbar tillväxt.

Västra Götalandsregionen ansvarar för det Regionala tillväxtprogrammet (f d tillväxtavtal). Det upprättas för åren 2004-2007, och är ett instrument för att genomföra RUS. I programmet ska anges hur olika parter kan samverka för att öka tillväxten i länet. En utgångspunkt är att främja en hållbar regional utveckling, som innebär att prioritera lösningar som ger synergieffekter mellan de ekonomiska, sociala och ekologiska perspektiven. Politikområden som berör ekologisk hållbarhet, jämställdhet samt integration och mångfald skall därför involveras i processen med regionala tillväxtprogram. Regeringen understryker vikten av att jämställdhet och miljö skall vara väl inarbetat i de regionala tillväxtprogrammen.

Forskning

Miljö och hållbar utveckling är ett av de insatsområden som prioriteras i den statliga forskningspolitiken. Göteborg är i frontlinjen när det gäller denna typ av forskning. Göteborgs Miljövetenskapliga centrum (GMV) är ett samarbete mellan Göteborgs universitet och Chalmers där naturvetenskap och

REGIONALA SAMVERKANSORGAN

År 2002 antog riksdagen en ny lag om regionala samverkansorgan i alla län i Sverige. I Västra Götalands län utgör Västra Götalandsregionen under tiden 2002-2006 detta samverkansorgan, med ansvar för regional utveckling och infrastrukturfrågor. Ansvar för de regionala utvecklingsfrågorna har Västra Götalandsregionen haft sedan år 1999. Länsstyrelsen har dock kvar det övergripande regionala ansvaret för miljöfrågor.

HÅLLBAR TILLVÄXT

Hållbar tillväxt är tillväxt som bidrar till en hållbar utveckling. De regionala tillväxtprogrammen ska således bidra till att nuvarande och kommande generationer kvinnor och män kan erbjudas sunda ekonomiska, sociala och ekologiska förhållanden. Källa: Näringsdepartementets riktlinjer för arbetet med regionala tillväxtprogram.

Samhällsvetenskap möts. Inom ramen för Chalmers Environmental Initiative (CEI) investeras 100 miljoner kronor i en strategisk satsning på miljöområdet med särskild inriktning på miljösystemanalys. Andra viktiga aktörer inom miljöområdet är t.ex. United Competence (IVL, SIK och SP).

Myndighetsarbete

Miljöbalken har en central roll i miljöarbetet, liksom plan- och bygglagen. Genom miljöbalkens utformning med övergripande mål, allmänna hänsynsregler och miljö kvalitetsnormer skapas förutsättningar att använda lagen som ett instrument för att styra miljöarbetet mot miljömålen. Miljöbalken gäller för alla verksamheter och åtgärder som inte är av försumbar betydelse för människors hälsa och för miljön.

Miljöbalken, med dess övergripande bestämmelser och hänsynsregler ska tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas
- natur- och kulturområden skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en god hushållning av mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas
- återanvändning och återvinning främjas.

Miljömålen är politiska målsättningar som ska ligga till grund för det fortsatta miljöarbetet. Miljöbalkens regler och anknytande föreskrifter är juridiska verktyg för att uppnå dessa mål. Miljömålen ger alltså vägledning vid tillämpning av miljöbalken, plan- och bygglagen och annan relevant lagstiftning.

UPPFÖLJNING AV MILJÖMÅLEN

Att följa upp de miljösmål som riksdagen beslutat är en viktig del av arbetet för en hållbar utveckling. Om målen inte följs upp vet vi inte om de åtgärder som sätts in för att nå målen verkligen har någon effekt. Ingen kan heller veta om vi närmar oss målet eller kanske rent av rör oss bort från det.

Syftet med uppföljningen är att:

- identifiera de viktigaste drivkrafterna bakom miljöproblemen och vad som orsakar dessa problem
- redovisa om och hur vi närmar oss målen och om takten är tillräcklig för att målen ska nås inom den tid som beslutats
- ge underlag för scenarier och prognoser

- ge underlag för bedömning om ytterligare åtgärder behövs för att nå målen i rätt tid, om miljö kvalitetsmål, delmål och styrmedel behöver ses över, bl.a. mot bakgrund av samhällsekonomiska och statsfinansiella effekter
- ge underlag för kostnadsberäkningar av åtgärder.

Uppföljningen i Västra Götalands län

Länsstyrelsen är ansvarig för uppföljningen av miljö målen i länet, utom för målet Levande skogar där Skogsvårdsstyrelsen har uppföljningsansvaret. Länsstyrelsen ska samordna uppföljningen av miljö målen.

Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen arbetar med att ta fram data för ett antal mått och indikatorer. Med dessa som underlag görs en utvärdering av varje delmål. Utvärderingen av delmålen ska visa om vi i länet rör oss i rätt riktning och om vi kommer att nå delmålet inom utsatt tid.

Uppföljningen i landet

Regeringen har det övergripande ansvaret för miljö målen och ska varje år rapportera till riksdagen hur miljö målsarbetet går. Vart fjärde år ska regeringen göra en fördjupad utvärdering som ska ge förklaringar till de resultat som har uppnåtts. Till sin hjälp har regeringen de miljö målsansvariga myndigheterna, och samordningen sker via Miljö målsrådet.

I arbetet med att ta fram mått och indikatorer samarbetar alla länsstyrelser genom RUS-projektet (Regionalt UppföljningsSystem, ej att förväxla med Västra Götalandsregionens Regionala utvecklingsstrategi). Syftet är att det ska finnas ett antal gemensamma mått och indikatorer som bl.a. ska redovisas på miljö målsportalen www.miljomal.nu.

UPPFÖLJNING AV MILJÖ MÅLEN

Systemet för uppföljning av de regionala miljö målen byggs upp successivt. Besök webbplatsen för Miljö målen i Västra Götaland www.o.lst.se/miljomal. Där finns de senaste resultaten från uppföljningen samt bedömningar av måluppfyllelse.



I | Begränsad klimatpåverkan

DELMÅLEN

I.1 Minskade utsläpp av växthusgaser.

Andra delmål som berör koldioxidutsläpp är delmålen 15.1a, 15.1d och 15.7 under miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.

MILJÖKVALITETSMÅLET

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 det globala målet kan uppnås.

Miljö kvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljö kvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Halten, räknat som koldioxidekvivalenter, av de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s (Intergovernmental Panel on Climate Change) definitioner skall tillsammans stabiliseras på en halt lägre än 550 ppm i atmosfären. Sverige skall internationellt verka för att det globala arbetet inriktas mot detta mål. År 2050 bör utsläppen för Sverige sammantaget vara lägre än 4,5 ton koldioxidekvivalenter per år och invånare, för att därefter minska ytterligare. Målets uppfyllande är till avgörande del beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder.

De svenska utsläppen av växthusgaser var år 1999 ca 7,9 ton koldioxidekvivalenter per invånare. Av dessa var utsläppen av koldioxid ca 6 ton per invånare, övriga växthusgasers bidrag utgjorde omräknat till koldioxidekvivalenter alltså resterande 1,9 ton per invånare. Det innebär att det krävs nästan en halvering av utsläppen för att uppnå miljö kvalitetsmålet.

Effekten av människans utsläpp av växthusgaser brukar kallas växthuseffekten. Med det menas att den naturliga växthuseffekten, som vi har till följd av atmosfärens innehåll av främst vattenånga och koldioxid, har förstärkts av mänskligt orsakade utsläpp. Växthusgaser har förmåga att

absorbera värme. Deras betydelse beror dels på denna förmåga och dels på deras livslängd i atmosfären.

Klimatförändringar till följd av ökade utsläpp av växthusgaser är ett av de största globala miljöproblemen som mänskligheten står inför under 2000-talet. Ingen annan miljöfråga påverkar på ett så genomgripande sätt alla delar av samhället. Effekterna av klimatförändringarna på jordbruk, samhällsbyggande, kultur och ekonomi, liksom ekosystemen kan bli stora och negativa. Därför måste varje långsiktigt beslut fattas i ljuset av de risker som ökande utsläpp av växthusgaser medför. I de avvägningar som ska göras blir det nödvändigt att iaktta försiktighetsprincipen. Klimatfrågan belyser kopplingen mellan miljö och utveckling, som var grundpelarna i FN:s konferens i Rio de Janeiro 1992, och det för en långsiktig hållbarhet intima sambandet mellan sociala, ekonomiska och miljömässiga faktorer.

Enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner ska en minskning ske av utsläppen av de sex växthusgaserna; koldioxid, metan, dikväveoxid, fluorkolväten (HFC), perflourkolväten (PFC) och svavelhexafluorid. Deras betydelse som växthusgaser varierar med vilket tidsperspektiv som utsläppen betraktas, beroende på att gaserna med tiden omvandlas och återförs till jorden från atmosfären. Koldioxid är den viktigaste av de mänskligt orsakade växthusgaserna. På 100-års sikt utgör utsläppet av koldioxid 80 procent av det totala utsläppet av växthusgaser i Sverige. I ett längre perspektiv ökar koldioxidens betydelse som växthusgas, beräknad på 500-års sikt står t.ex. koldioxiden för 90 procent av utsläppen av växthusgaser i Sverige.

VISSA VÄXTHUSGASER OCH DERAS EFFEKT PÅ KLIMATET

	GWP 100-värde	Utsläpp växthusgaser andel 1999
Koldioxid (CO ₂)	1	80 %
Metan (CH ₄)	21	9 %
Dikväveoxid (N ₂ O)	310	10 %
Flourkolväte (HFC 134a)	1 300	1 %
Perflourkolväte (CF ₄)	6 500	
Svavelhexafluorid (SF ₆)	23 900	

GWP 100 betyder uppvärmningskraft på 100 års sikt (Global Warming Potential). Ju högre GWP-värde desto större effekt på klimatet. I kolumnen till höger är utsläppen av växthusgaser i Sverige omräknade till koldioxidekvivalenter. Källa: Sveriges

En knapp tredjedel av koldioxiden i atmosfären härrör från mänsklig påverkan, främst förbränning av fossila bränslen. De svenska utsläppen

kommer huvudsakligen från användning av bensin, diesel och eldningsolja. Koldioxid som kommer från förbränning av biobaserade bränslen ingår i det biologiska kretsloppet och räknas därför inte som ett bidrag till växthuseffekten.

Den ökade halten av växthusgaser i atmosfären har medfört att medeltemperaturen på jorden har ökat med 0,6 grader under 1900-talet. Temperaturökningen har medfört att havsytan har stigit med mellan 1 och 2 decimeter. Enligt IPCC:s prognoser kan medeltemperaturen komma att öka med ända upp till 6 grader fram till 2100. Uppvärmningen kommer inte att vara jämnt fördelad över jordklotet, utan den största ökningen förväntas vintertid i norr.

Den påverkan av jordens klimat som förväntas är bland annat att havsytan stiger (10-90 cm mellan 1990 och 2100 enligt IPCC), havsströmmar förändras, ändrade vind- och nederbördsförhållanden och förskjutningar av jordens klimatzoner. Som en konsekvens kommer också extrema väderhändelser såsom cykloner, tornados, häftiga skyfall m.m. att öka.

En högre medeltemperatur kan betyda nordtyskt klimat i södra Sverige, samt ökade nederbördsmängder. En högre medeltemperatur skulle förlänga odlingssäsongen för jordbruket, men samtidigt innebära stora påfrestningar för skogsbruket. Ökad nederbörd innebär risk för översvämningar främst i Göta älvs avrinningsområde. En höjning av havsytans nivå kan få allvarliga konsekvenser längs flacka områden vid kusten. I exempelvis Göteborg finns låglänta områden med industrier, stora lagerlokaler, bostadsbebyggelse och europavägar. Det skulle då bli frågan om kostsamma byggnationer som t.ex. invallning och pumpstationer.

En klimatförändring kan också innebära en helt annan utveckling med ett kallare klimat för oss i Nordeuropa. Golfströmmen som transporterar värme från varma områden runt ekvatorn förbi Skandinavien till Arktis kan försvagas och till och med upphöra. Det bedöms inte som troligt att det sker före 2100 men om det inträffar kommer det att få katastrofala konsekvenser för hela Nordeuropa.

Viktiga åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålet

För att nå miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan måste användningen av fossila bränslen begränsas kraftigt. Det är en stor utmaning att ta itu med en djupgående förändring av dagens transport- och energisystem. Samtidigt kommer en minskad användning av fossila bränslen att bidra till att delmål uppfylls under flera andra miljö kvalitetsmål som Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning och God bebyggd miljö. En sådan ”målbonus”-situation, när åtgärderna samverkar, är strategiskt viktig i miljöarbetet eftersom den bidrar till snabbare måluppfyllelse, är kostnadseffektiv och stärker engagemanget i miljöarbetet.

MINSKADE UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER

Utsläppen av växthusgaser skall som medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål. Utsläppen skall räknas som koldioxidequivaler och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPPC:s definitioner. Målet har utgångspunkt i Sveriges utsläppsprognos i den tredje nationalrapporten till klimatkonventionen.

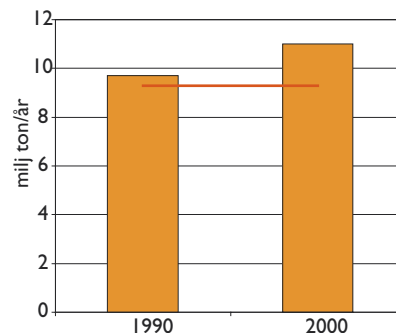
Målet fyra procent är detsamma som riksdagens mål för Sverige som helhet. För koldioxidutsläppen i Västra Götaland innebär detta en minskning från 9,7 miljoner ton år 1990 till 9,3 miljoner ton år 2010. Uppgifterna om utsläppen av växthusgaserna metan, lustgas, svavelhexafluorid, flourkarbon och flourväte är osäkra för basåret 1990. Deras andel av länets utsläpp av växthusgaser bedöms vara av samma storlek som dess andel nationellt, d.v.s. ca 20 procent räknat som koldioxidequivaler i ett hundraårsperspektiv. Över huvud taget är såväl nationella som regionala siffror om växthusgaser behäftade med osäkerhet, men säkerheten i beräkningarna förbättras kontinuerligt.

Många kommuner i länet bedriver ett framgångsrikt arbete med att minska utsläppen av koldioxid och har i flera fall mer långtgående mål.

Utsläppen av koldioxid från trafiksektorn har ökat under hela efterkrigstiden. Sedan 1990 och framåt har ökningen varit 2-3 procent per år och gäller både gods- och persontrafiken. Den fortsatta utvecklingen inom transportsektorn är av stor betydelse för möjligheterna att nå målen. För flertalet övriga samhällssektorer är utvecklingen positiv. Uppvärmning av bostäder och lokaler blir allt effektivare. Inom industrin sker också en viss effektivisering om än inte lika markant som för uppvärmning. Allt fler värmeverk eldar med bibränslen. Sedan 1997 har utbyggnaden av större bibränsleeldade fjärrvärmeverk ersatt oljeeldning motsvarande utsläpp av 250 000 ton koldioxid/år. År 2000 utgjorde bibränslen 4 TWh (6 procent) av länets totala energianvändning på 62 TWh. Fjärrvärmens byggs fortfarande ut och mer spillvärme från industrier tas tillvara.

En omständighet som försvårar länets möjlighet att nå delmålet är de mycket stora mängder koldioxid som släpps ut från den tunga processkemiska industrin. Under 1990-talet ökade utsläppen av koldioxid från raffinaderierna markant, på grund av anpassningen till drivmedel med lägre halt av svavel och andra miljöfarliga ämnen. Detta innebär att enbart länets tre bränsleraffinaderier år 2001 stod för mer än 20 procent av länets totala koldioxidutsläpp. Fram till 2010 förväntas miljökraven på drivmedel öka i hela Europa, vilket innebär en ökning av utsläppen från processerna. Samtidigt finns det behov av en ökad framställning av drivmedel från eldningsolja. Om länets raffinaderier utvecklar sin produktion i denna riktning, kan det medföra närmare en fördubbling av deras utsläpp

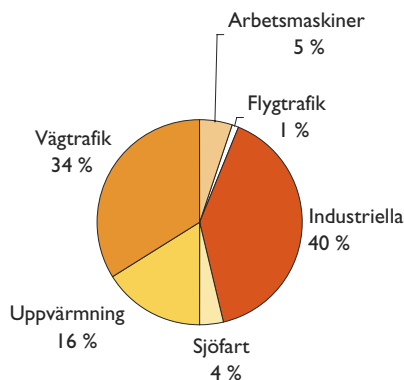
DELMÅL 1.1



Utveckling av koldioxidutsläppen i länet jämfört med delmålet för 2010 (linjen). Utsläppen ökade med 14 procent mellan åren 1990 och 2000. För att klara målet år 2010 måste utsläppen minska med 15 procent från år 2000. Källa: Länsstyrelsens egna beräkningar.

KLIMATINVESTERINGS-PROGRAMMET

Det statliga klimatinvesteringsprogrammet (KLIMP) fördelar 900 miljoner till och med år 2004. Kommuner i samarbete med näringsliv, organisationer och andra aktörer kan söka pengar för att genomföra åtgärdsprogram som minskar utsläppen av koldioxid. En informationssatsning som omfattar ca 30 miljoner kr/år genomförs t.o.m. år 2004, för att öka förståelsen för klimatfrågan. Den ska genomföras i bred samverkan med myndigheter, kommuner skolor/utbildningsinstitutioner, näringsliv och frivilliga organisationer.



Vägtrafiken och industrin står för ungefär tre fjärdedelar av koldioxidutsläppen i länet. När det gäller industrin är det den tunga processkemiska industrin inklusive raffinaderierna som släpper ut mest. Data från år 2000 då utsläppen var totalt 11 miljoner ton, vilket motsvarar 7,4 ton koldioxid per invånare. Fossil koldioxid frigörs även från odling av så kallade organogena jordar, d.v.s. utdikade sjöar och våtmarker, denna typ av åkermark finns framför allt i Skaraborg. Dessa utsläpp är inte inräknade i figuren. Källa: Länsstyrelsens egna beräkningar.

av koldioxid. Detta skulle göra det omöjligt att uppfylla det regionala delmålet, såvida man inte vidtar andra mycket kraftfulla åtgärder.

I samband med remissomgången efterlyste några remissinstanser en diskussion kring regionaliseringen av koldioxidmålet, framför allt med anledning av problematiken kring de mycket stora koldioxidutsläppen från länets raffinaderier. Ett alternativ skulle vara att ha ett mildare regionalt delmål. Detta på grund av det faktum att större delen av landets raffinaderier ligger i Västra Götaland och att förutsättningen att genomföra en minskning med fyra procent därför är i det närmaste orealistisk. Mot detta synsätt talar, enligt Länsstyrelsens uppfattning, dels att andra län skulle behöva ta en större andel av det nationella målet, dels att andra län med tung industri med stora koldioxidutsläpp skulle kunna anföra liknade skäl som för raffinaderierna i Västra Götaland. Detta riskerar att försvåra Sveriges samlade klimatarbete, vilket länsstyrelsen inte vill medverka till. Framtida uppföljning av utsläppen får visa realismen i de olika regionala målen, och Länsstyrelsen utgår från att Miljömålsrådet då initierar en diskussion om hur minskningen koldioxidutsläppen ska fördelas mellan sektorer och olika landsändar.

Nationella åtgärder

Grön skatteväxling är tänkt att genomföras successivt. Detta innebär att höjda skatter på energi- och miljöområdet ska växlas mot sänkta skatter på arbete. Skatteväxlingen beräknas under en tioårsperiod omfatta sammanlagt 30 miljarder kronor. Det tidigare Lokala investeringsprogrammet (LIP) har ersatts med ett nytt Klimatinvesteringsprogram (KLIMP).

Elproduktion från förnybara energikällor främjas genom s.k. gröna certifikat. Statliga fastighetsägare beskriver vilka möjligheter som finns att minska beroendet av fossila bränslen och öka effektiviteten i energiutnyttjandet. Vidare analyseras inom vilka områden fossila bränslen kan effektiviseras eller ersättas med andra bränslen.

Vägtrafikbeskattningen ses över i syfte att öka miljöstyrningen. Det pågår arbete kring strategier för alternativa drivmedel. Kommuner kan idag ansöka hos regeringen om att få införa trängselavgifter. En utredning pågår också om en enklare handläggning av trängselavgifter. I den pågående översynen av plan- och bygglagen tas bl.a. frågan om externa köpcentra upp. Externa köpcentra medför mer resande och färre småbutiker i tätorterna.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Åtgärderna behöver inriktas på ökad energieffektivisering för att minska den totala energiförbrukningen, minskad användning av fossila bränslen samt mer förnybara energikällor som solenergi, biobränslen och vindkraft.

åtgärder

Trafik

Åtgärder som rör planering för ett minskat transportbehov återfinns även under miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö delmål 15.1a och 15.1d samt delmål 15.7. Vidare återfinns även transportinriktade åtgärder under miljökvalitetsmålet Frisk luft delmål 2.1 och 2.2, se även faktarutan sidan 14.

- Bygg ut och rusta upp järnvägen, se exempel på lämpliga objekt i länet i faktarutan på sidan 14. *Banverket och Västra Götalandsregionen.*
- Transportera i så stor utsträckning som möjligt gods på järnväg och effektiviseras transporterna genom att utnyttja samlastningscentraler och intermodala transportsystem. Öka andelen högvärdigt gods (idag är det främst lågvärdigt gods som transporteras på järnväg. Bygg ut järnvägsspår i och i anslutning till hamnar och industriområden, t.ex. i Stenungsund. *Näringsliv, åkerier, Västra Götalandsregionen.*
- Utnyttja sjöfart för godstransporter under förutsättning att lågsvavliga marina bunkeroljor (Heavy Fuel Oil med svavelhalt under 0,5 procent) används för internationell fartygstrafik och att kväveoxidutsläppen kan minskas genom katalytisk rening (SCR) eller HAM-teknik (Humid Air Motor). *Rederier, Västra Götalandsregionen, näringsliv.*
- Utnyttja kustsjöfart för godstransporter under förutsättning att lågsvavlig marinasolja (under 0,1 procent svavel) eller lågsvavlig marin dieselolja (under 0,4 procent svavel) används till drift av motorerna på fartygen i kustzoner, på Götakanal och i Vänern. Vidare att kväveoxidutsläppen kan hållas låga genom katalytisk rening (SCR) eller HAM-teknik (Humid Air Motor). *Rederier, färjebolag, näringsliv.*
- Undersök möjligheten att Vänern och Göta älv räknas som s.k. inre vattenväg, eftersom det finns EU-subventioner för detta. Vänersjöfarten klassas nu som kustsjöfart. *Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen.*
- Stimulera till utnyttjande av kollektivtrafik till exempel genom fler linjer, tätare avgångar, subventionerade taxor, pendelparkeringar samt dyrare och färre parkeringsplatser i t.ex. Göteborg. *Vägverket, kommunerna, näringslivet.*
- Investera i bra infrastruktur för cykeltrafik. *Kommunerna.*
- Inför flexibla anropsstyrda turer så att de som bor långt ifrån ordinarie linjestäckningar kan utnyttja kollektivtrafiken. *Västtrafik, kommunerna, Västra Götalandsregionen.*
- Utforma resepolicyer som styr mot ett miljöanpassat resande. *Myndigheter, näringsliv.*
- Genomför stimulansåtgärder för fler tankställen med biobränslen. *Västra Götalandsregionen, kommunerna.*

- Begär bästa miljöklass, liksom att bästa bränsle används, vid upphandling av fordon och arbetsmaskiner (även tjänster), särskilt i tätorter där miljökvalitetsmålet för Frisk luft riskerar att inte klaras. *Kommuner, näringsliv, Vägverket.*
- Energianpassa transporter av råvaror och produkter genom val av lämpliga transportsystem, produktutformning och samlastning. *Näringslivet.*
- En rad olika åtgärder pekas ut i Göteborgsregionen (GR) för att minska utsläppen från vägtrafiken. Dessa åtgärder ingår i det förslag till åtgärdsprogram för att uppfylla miljökvalitetsnormen för kvävedioxid som Länsstyrelsen på regeringens uppdrag samordnar (se vidare Frisk luft delmål 2). *Kommunerna inom GR, näringsliv, Länsstyrelsen.*

Energi

Åtgärder som rör planering för effektivare energianvändning och nyttjande av förnyelsebar energi återfinns under miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö delmål 15.1d.

- Aktualisera kommunernas energiplaner för styrning av energisystemen. Uppdatera och följ upp planerna vart fjärde år. *Kommunerna, Länsstyrelsen.*
- Ge effektivare energianvändning och minskad miljöpåverkan från fossila bränslen en mer framträdande roll i översiktsplaner och detaljplaner. *Kommuner.*
- Öka energiproduktionen med förnybara energikällor. Detta gäller i synnerhet elproduktionen. *Näringsliv och kommuner.*
- Vidta åtgärder inom energi- och industrisektorerna som höjer energieffektiviteten och begränsar utsläppen. *Näringsliv, kommunerna.*
- Hushåll med energin i så stor utsträckning som möjligt, bl.a. genom att nyttiggöra spillvärme. *Kommuner och näringsliv.*
- Kartlägg länets möjligheter att utnyttja spillvärme i fjärrvärmesystemet. *Länsstyrelsen.*
- Se över taxor och fasta avgifter för att ge incitament för lägre energiförbrukning. Minska de fasta avgifterna och öka de rörliga. *Energibolag, hyresvärdar, m.fl.*
- Gör energiplaner för att minska energianvändningen. *Större industrier.*
- Använd energirådgivare för att nå ut till allmänhet och företag med information om t.ex. solfångare och pelletspannor. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Stimulera tillkomsten av energideklarationer på livsmedel. *Näringslivet, kommunerna, Västra Götalandsregionen.*

Förebyggande åtgärder

Vi måste redan nu gardera oss mot det ökade antalet stormar och regnoväder som Västra Götaland kommer att drabbas av om 50-100 år till följd av klimatförändringarna. Med förhållandevis små insatser nu, kan man hindra stora problem i framtiden.

- Se över säkerheten vid sina dammar och se över nu gällande vattendomar. *Kraftbolag, kommuner, m.fl. dammägare.*
- Kontrollera och åtgärda brister i dräneringssystemens dimensionering för att undvika att vägar och järnvägar ställs under vatten eller spolats bort. *Vägverket och Banverket.*
- Se över regler för byggande längs översvämningshotade strandområden. *Kommunerna.*
- Ordna seminarium kring risker i länet till följd av ett förändrat klimat, t.ex. översvämnningar, höga vattenflöden, erosion, skred och ras. *Länsstyrelsen.*

2| Frisk luft



DELMÅLEN

- 2.1 Minskade halter av svaveldioxid
- 2.2 Minskade halter av kvävedioxid
- 2.3 Minskade halter av marknära ozon
- 2.4 Minskade utsläpp av flyktiga organiska ämnen

KOMMANDE DELMÅL

Regeringen har aviserat fler delmål för Frisk luft. De ska handla om ämnen som getts riktvärden (se tabell). Närmast förestående är delmål för bensen respektive partiklar (PM 2.5).

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Halterna av luftföroreningar överskrider inte lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål.
- Riktvärdena sätts med hänsyn till personer med överkänslighet och astma.

Tabellen nedan visar de halter som regeringen anser inte skall överskridas för att miljökvalitetsmålet Frisk luft skall vara uppfyllt.

Förorening	Halt som inte bör överskridas (mikrogram/m ³)	Medelvärdestid
Svaveldioxid	5	År
Kvävedioxid	100	Timme
	20	År
Bensen	1	År
Bens(a)pyren	0,0001	År
Eten	1	År
Formaldehyd	10	Timme
Partiklar <10 mikrometer, PM10	30	Dygn
	15	År
Sot	10	År
	20	År
Ozon	80	Timme
	50	Sommarhalvåret (april-okt)
	70	Åttatimmars medelvärde

I Västra Götalands län finns en stor variation av luftmiljöer, från ren landsbygd med små luftföroreningsproblem, till Sveriges näst största stad där luftföroreningsutsläppen och därmed problemen är mycket större. Luftföroreningar har en rad olika negativa effekter. Man har bland annat visat att det finns ett samband mellan halten luftföroreningar och ökad dödlighet hos människor, men även växter och djur mår dåligt av höga halter av luftföroreningar. Dessutom förekommer skador orsakade av luftföroreningar på kulturföremål, som till exempel hållristningar, på flera platser i länet.

Viktiga åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålet

En förutsättning för att vi ska nå miljö kvalitetsmålet Frisk luft är att såväl Sverige som andra länder minskar utsläppen av luftföroreningar, och det är därför viktigt att det finns internationella överenskommelser om gemensamma strategier och mål. Att luftföroreningar är gränsöverskridande uppmärksammades av svenska forskare i slutet av 1960-talet, och 1979 kunde ett stort antal länder enas om utsläppsbegränsningar och övervakning av luftkvaliteten (konventionen om långväga transport av luftföroreningar, UNECE – Convention on Long-range Transboundary Air Pollution). Även inom EU finns flera direktiv som ställer krav på sänkta utsläpp från både industrier och transporter. Sveriges åtagande i TAK-direktivet om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar (2001/81/EG) ligger till grund för de svenska målen för utsläpp av kväveoxider, ammoniak, svaveldioxid och flyktiga organiska ämnen.

Av de cancerframkallande ämnen som finns i samhället kommer en stor del från de petroleumbaserade bränslena. Som ett led i åtagandena innehåller därför propositionen ett uppdrag från regeringen till Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen och Energimyndigheten, som innebär att de ska se närmare på förändringar av användningen och samsättningen av dessa bränslen.

Ur ett regionalt perspektiv behöver utsläppen av luftföroreningar minskas inom framför allt transport- och energisektorerna för att länet skall få en bättre luftkvalitet.

MILJÖKVALITETSNORMER

Förutom de riktvärden för luftkvalitet som ska nås inom en generation finns juridiskt bindande miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft. MKN för utomhusluft anger de högsta godtagbara halterna för några utvalda ämnen, och finns för närvarande för svaveldioxid, kvävedioxid (ska nås senast år 2006), bly och partiklar (PM10) (ska nås senast år 2005). De regleras av en förordning till miljöbalken. Att de är juridiskt bindande innebär t.ex. att man i all tillståndsgivning, kommunal planering och vägplanering måste ta hänsyn till hur luftkvaliteten påverkas och se till att MKN inte överskrids. Om en MKN överskrids upprättas en åtgärdsplan med krav på förbättrande åtgärder. Det pågår flera utredningar i Sverige och inom EU med syfte att fastställa MKN för fler föroreningar i utomhusluft. I mars 2003 fastställdes t.ex. MKN för bensen och kolmonoxid.

MINSKADE HALTER AV SVAVELDIOXID

Halten 5 mikrogram/m³ för svaveldioxid som årsmedelvärde skall vara uppnådd i samtliga kommuner år 2005.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Målet med en övre gräns för halterna av svaveldioxid i luften är att minska skador på växter, kulturföremål och olika typer av material, till exempel

DELMÅL 2.1

byggnader. I Europa har utsläppen av svaveldioxid minskat med närmare 80 procent under en period av tio år, vilket har resulterat i att luftkvaliteten blivit mycket bättre och att det sura nedfallet har minskat.

Halterna i Sverige har sjunkit med över 90 procent sedan början av 1960-talet, då årsmedelhalterna i exempelvis Göteborg var över 80 µg/m³. De senaste åren har årsmedelvärdet för svaveldioxid legat på eller under miljömålet i hela länet. Medelvärdet i urban bakgrundsluft för vinterhalvåret 2001/02 var i Mariestad 0,8 µg/m³, i Borås 1,5 µg/m³ och i Göteborg 4,2 µg/m³. I den regionala bakgrundsluften i länet var årsmedelvärdet för 2001 ca 0,5 µg/m³.

Länsstyrelsen bedömer att delmålet klaras i länet med redan beslutade åtgärder. Trots detta är det viktigt att använda alla effektiva åtgärder som kan innebära lägre halter av svaveldioxid i luften, främst för att åstadkomma minskade skador av förorening i sjöar, vattendrag och mark, och på kulturföremål och byggnader.

Nationella åtgärder

Krav på sänkta svavelhalter i fossila drivmedel och bränslen har behandlats inom EU, vilket bland annat lett fram till ett direktiv om kvaliteten på bensin och dieselbränslen (1998/70/EG) och ett direktiv om att minska svavelhalten i vissa flytande bränslen (1999/32/EG). Dessutom har utsläppskraven skärpts för stora förbränningsanläggningar (2001/80/EG). År 2002 presenterade EU-kommissionen även en strategi för att minska utsläppen av luftföroreningar från sjöfarten. Denna omfattar en lång rad åtgärder och rekommendationer för kommande tioårsperioden, med bland annat krav på minskade svavelhalter i marina bunkeroljor. Även inom ramen för FN:s "International Maritime Organization" (IMO) förs förhandlingar med syfte att sänka svavelhalten i marina bunkeroljor, vilka orsakar stora utsläpp av svaveldioxid från sjöfarten. I Sverige infördes 1998 ett system med miljöstyrande farleds- och hamnavgifter som gynnar renare fartyg. Avgifterna ses över för att stimulera ytterligare utsläppsbegränsningar.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

Åtgärder som vidtas för att minska användningen av fossila bränslen resulterar i en minskning av en rad luftföroreningar som t.ex. svaveldioxid, kvävedioxid och VOC. Dessa åtgärder redovisas under miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Ytterligare åtgärder som minskar svaveldioxidhalten redovisas under miljö kvalitetsmålet Bara naturlig förorening, delmål 3.2. Naturgas är ett fossilt bränsle vars användning ger utsläpp av fossil koldioxid, men jämfört med andra fossila bränslen som olja och kol är naturgas bättre eftersom utsläppen från förbränning är lägre, i första hand avseende svaveldioxid och partiklar. En övergång till lågsvavliga marina bunkeroljor inom sjöfarten medför också att utsläppen av andra föroreningar minskar, i första hand polyaromatiska kolväten (PAH), men sannolikt minskar även utsläppet av kväveoxider.

- Utveckla de miljödifferenterade hamnavgifterna så att de blir mer styrande. *Hamnarna*.
- Använd lågsvavliga marina bunkeroljor (under 1 procent svavel) för internationell fartygstrafik. Använd marin gasolja ("hamndiesel" med svavelhalt under 0,2 procent) till hjälpmotorerna. *Rederier, hamnar, näringsliv*.
- Använd marin gasolja ("hamndiesel" med svavelhalt under 0,2 procent) eller lågsvavlig marin dieselolja (under 0,4 procent svavel) till drift av huvudmotorerna på fartyg i kustzoner, på Göta kanal och i Vänern i den mån motorerna klarar det. *Rederier, näringsliv*.
- Investera i utrustning på fartyg och i hamnar så att fartygen kan anslutas med elkraft när de ligger i hamn. *Hamnar, rederier, näringsliv*.
- Ersätt högsvavliga fossila bränslen (inklusive torv) som används för energiproduktion i pannor, kraftvärmeverk och värmecentraler med biobränslen eller naturgas. *Kommuner, industrier*.
- Minska användningen av enskilda oljepannor för uppvärmning av bostäder genom utbyggnad av fjärrvärme och installation av värmepumpar. *Kommuner, allmänhet*.

MINSKADE HALTER AV KVÄVEDIOXID

DELMÅL 2.2

Halterna 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde och 100 mikrogram/m³ som timmedelvärde för kvävedioxid skall i huvudsak vara uppnådda år 2010.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att minska hälsoproblem för människor och skador på växter, kulturföremål och material. Höga halter av kvävedioxid är vanligast nära kraftigt trafikerade vägar och i dåligt ventilerade gaturum.

Halterna av kvävedioxid varierar i länet. Halten är högst i Göteborg med drygt 25 µg/m³ som årsmedelhalt i taknivå under de senaste åren. Under vinterhalvåret kan halten kvävedioxid vid vissa tillfällen (episoder med kraftig inversion) gå över 150 µg/m³ (timmedelvärde). I Mariestad ligger halterna runt 8-12 µg/m³ och i Borås kring 15 µg/m³. I regional bakgrundsluft i länet var halten som årsmedelvärde ca 3,0 µg/m³ år 2001.

Miljökvalitetsnormen (MKN) för kvävedioxid är 90 µg/m³ som timmedelvärde och är utformad som ett 98-percentilvärde som får överskridas max 175 gånger under ett år. MKN utformad som ett 99,8 percentilvärde är 200 µg/m³, och får då överskridas 18 gånger på ett år. Delmålet,

som alltså är 100 µg/m³, skall inte överskridas. MKN för kvävedioxid tillåter således drygt dubbelt så höga halter som delmålet.

Flera utredningar har konstaterat att MKN för kvävedioxid har överskridits längs med ett antal vägavsnitt i Göteborgsregionen. Enligt de bedömningar som gjorts tror man även att den kommer att överskridas efter den 1 januari 2006, då den enligt förordningen skall vara uppfylld. Även för partiklar (PM10) är det möjligt att MKN kan komma att överskridas nära vägar med mycket trafik. Regeringen gav år 2001 Länsstyrelsen i uppdrag att upprätta ett åtgärdsprogram i samråd med Göteborgsregionens kommunalförbund, Göteborgs kommun, Västra Götalandsregionen, samt berörda centrala och regionala myndigheter. Uppdraget redovisades till regeringen i juni 2003.

Länsstyrelsen bedömer att det behövs mycket långtgående åtgärder om delmålet skall kunna nås.

Nationella åtgärder

Om länet skall kunna nå delmålet behöver utsläppen av kväveoxider minskas främst från transport- och energisektorerna. Regeringen har tillsatt en utredning med syfte att lämna förslag på hur vägtrafikbeskattningen, som t.ex. kilometerskatt, kan förändras för att öka miljöstyrningen. En annan åtgärd är att ge kommunerna möjlighet att införa trängselavgifter på gator och vägar. Även inom EU har man sett närmare på olika vägar att minska utsläppen av kväveoxider, till exempel genom skärpta utsläppskrav för personbilar (1998/69/EG), tunga fordon (1999/96/EG), motorcyklar (2002/51/EG) och arbetsmaskiner (1997/68/EG).

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

För att minska utsläppen av kväveoxider kommer det att behövas en rad olika åtgärder. Detta gäller framförallt inom Göteborgsregionen, som behöver särskilda åtgärder för att minska halterna av kvävedioxid längs med de tätt trafikerade vägar där miljökvalitetsnormen överskrids. Under miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan finns förslag på effektiviserad energiproduktion och effektiviserade transporter, vilka även medför lägre utsläpp av kväveoxider.

- En rad olika åtgärder pekas ut i Göteborgsregionen för att minska utsläppen från vägtrafiken. Dessa åtgärder ingår i det förslag till åtgärdsprogram som Länsstyrelsen på regeringens uppdrag samordnar. *Kommunerna inom GR, näringsliv, Länsstyrelsen.*
- Begär bästa miljöklass, liksom att bästa bränsle används, vid upphandling av fordon och arbetsmaskiner (även tjänster), särskilt i tätorter där miljökvalitetsmålet Frisk luft riskerar att överskridas. *Kommuner, näringsliv, Vägverket.*

- Stimulera till att samåka och att utnyttja kollektivtrafiken, till exempel genom fler linjer, tätare avgångar, subventionerade taxor, pendelparkeringar samt dyrare och färre parkeringsplatser. *Västra Götalandsregionen, Vägverket, kommunerna, näringsliv.*
- Lokalisera och utforma nya bostads- och arbetsområden och köpcentra så att det finns goda möjligheter till kollektivtrafikförsörjning. *Kommunerna.*
- Transportera i så stor utsträckning som möjligt gods på järnväg och effektivisera transporterna genom att utnyttja samlastningscentraler och intermodala transportsystem. Öka andelen högvärdigt gods på järnväg (idag är det främst lågvärdigt gods som transporteras på järnväg). Bygg ut järnvägsspår i och i anslutning till hamnar och industriområden. *Näringsliv, åkerier, hamnar, Västra Götalandsregionen.*
- Minska utsläpp av kväveoxider från sjöfarten dels genom att använda bättre bränslen dels genom att utnyttja katalytisk rening (SCR) eller HAM-teknik (Humid Air Motor). *Rederier, näringsliv.*

MINSKADE HALTER AV MARKNÄRA OZON

DELMÅL 2.3

Halten marknära ozon skall inte överskrida 120 mikrogram/m³ som åtta timmars medelvärde år 2010.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att minska hälsoproblemen för människor och att undvika skador på växter, kulturföremål och material. Ozon är en s.k. fotokemisk oxidant som kan bildas i de marknära luftlagren då kväveoxider och flyktiga organiska ämnen (VOC) reagerar med syre under inverkan av solljus. Eftersom halterna av kvävedioxider och VOC har ökat i samhället, har även halterna av marknära ozon ökat. Bakgrundshalten i Sverige har fördubblats sedan slutet av 1800-talet, även om ökningen verkar ha avstannat under de senaste åren.

Det ozon som utgör ozonskiktet i stratosfären (atmosfärens övre luftlager) bildas genom helt andra mekanismer än marknära ozon, och de två ozonförekomsterna påverkar inte varandra.

Marknära ozon är en form av syre som är kraftigt oxiderande, och som kan ge upphov till irritation i ögon och luftrör. Redan vid relativt låga halter kan det resultera i nedsatt lungkapacitet, och vid förhöjda ozonhalter ökar antalet personer som tas in för luftvägsbesvär vid sjukhusens akutmottagningar. Det finns även misstankar om att ozon kan vara cancerframkallande.



Halter av marknära ozon på över $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dagtid under sommarhalvåret) innebär en försämrad tillväxt för känsliga växter, som till exempel vete, potatis och vallväxter. Detta kan ställas i relation till den genomsnittliga sommarhalvårsmedelhalten i regional bakgrundsluft i länet, som under de senaste åren överskrider $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vid ett flertal mätstationer. I början av 1990-talet gjordes en uppskattning av kostnaderna för detta, vilket visade på ett produktionsbortfall inom jordbruket som kunde värderas till över en miljard kronor per år. Även värderingar av försämrad tillväxt för skog har utförts men dessa är ännu mycket osäkra. Dessutom påskyndar ozon nedbrytningen av vissa organiska material, som till exempel gummi och plaster, och det är även korrosivt på kulturföremål.

En stor del av det marknära ozon som finns i länet bildas på grund av att ozonbildande föroreningar transporteras hit från kontinenten. De högsta halterna förekommer vid s.k. ozonepisoder, som inträffar när luftpaket med höga ozonhalter transporteras norrut från kontinenten och ”parke-
rar” över Sverige. Dessa episoder är vanligast under sommaren vid stabila högtrycksituationer, eftersom ozonbildningen kräver solljus och dessutom gynnas av värme. Förutom intransporten söderifrån kan vi även få höga halter av marknära ozon som orsakas av lokala utsläpp, vilket innebär att även åtgärder inom länet kan göra nytta.

På grund av intransporten från kontinenten är halterna av marknära ozon i Västra Götalands län vanligen högst nära kusten, och avtar sedan inåt landet. Det finns dock lokala variationer. Den mest påtagliga variationen, som även är en av de tydligaste skillnaderna mellan ozon och övriga luftföroreningar, är att halterna är lägre i tätorter än på landsbygden. Detta beror på att stadsluften innehåller föroreningar som kan bryta ner ozon (till exempel kvävemonoxid).

Trots den stora intransporten av ozon från kontinenten, överskrider halten av marknära ozon normalt inte $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (åttatimmars medelvärde) mer än vid ett fåtal tillfällen per år. På mätstationen Råö (tidigare Rörvik) i norra Halland överskrider 8-timmarsmedelvärdet i genomsnitt 14 dagar per år, med en variation på mellan 2-36 dagar per år sedan 1984. Luften vid Råö representerar den luft som transporteras in över länet från sydväst.

Nationella åtgärder

Delmålet har samma utformning som det långsiktiga målet (som skall nås till år 2020) som fastställts i EG-direktivet om ozon i marknära luft (2002/3/EG). I direktivet anges att för skydd av människor skall halten marknära ozon inte överskrida $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (åttatimmars medelvärde). För skydd av växtligheten skall AOT40 (för maj t.o.m. juli) dessutom inte vara högre än $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. AOT40 innebär att för alla halter överstigande $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (40 ppb, parts per billion) summeras skillnaden mellan halten och $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ för varje timma mellan klockan 8 och 20. I direktivet anges även ett målvärde för år 2010.

För att miljömålet för marknära ozon ska nås inom en generation, behöver de totala utsläppen av kväveoxider och VOC i Europa minska med 75-80 procent. Åtgärder som minskar utsläppen av kväveoxider och VOC, redovisas under delmål 2.2 och delmål 2.4.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Exempel på åtgärder som minskar utsläppen av kväveoxider och VOC ges under delmål 2.2 och 2.4. Eftersom episoder med höga halter av marknära ozon oftast förekommer sommartid kan åtgärder som minskar utsläppen då vara effektiva.

- Informera om betydelsen av 4-taktsmotorer med låga utsläpp och båtbensin med lågt ångtryck. *Försäljare av båtmotorer och försäljare av båtbensin, näringsliv, kommuner, Länsstyrelsen.*

åtgärder

MINSKADE UTSLÄPP AV FLYKTIGA ORGANISKA ÄMNEN

DELMÅL 2.4

År 2010 skall utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Västra Götalands län, exklusive metan, ha minskat till under 40 000 ton.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: År 2010 skall utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Sverige, exklusive metan, ha minskat till 241 000 ton.

Flyktiga organiska ämnen (VOC) är ett samlingsnamn för ett stort antal gasformiga organiska ämnen, där de olika ämnena i varierande grad är skadliga för människors hälsa och för miljön. Det är till exempel sedan länge känt att exponering för höga halter av lösningsmedel kan orsaka yrsel och huvudvärk, och vara irriterande för andningsvägar och ögon. Några enstaka VOC misstänks vara cancerframkallande efter långvarig exponering. Risken ökar med den mängd man utsätts för och det finns inte någon nivå under vilken inga effekter uppstår.

Eftersom metan tillförs luften genom stora naturliga utsläpp, finns denna gas normalt sett i ungefär hundra gånger högre halt i utomhusluft än övriga VOC tillsammans. Därför inkluderar man oftast inte metan då man beräknar utsläpp av VOC (ibland klagörs det genom att ange NMVOC, NonMethane-VOC, istället för bara VOC).

Förutom de skilda skadliga effekter olika VOC orsakar, så bidrar alla VOC, beroende på situation och förutsättningar, på något sätt till bildningen av marknära ozon. Att nå delmålet är alltså viktigt inte bara för att minska halterna av VOC, utan även för att minska halterna av marknära ozon.



Det nationella delmålet för VOC överensstämmer med det svenska åtagandet enligt TAK-direktivet och Göteborgsprotokollet. Detta innebär en minskning med 44 procent från beräknat utsläpp 1999. För Västra Götaland innebär det att länet ska minska sina utsläpp från 70 000 ton 1999 till 40 000 ton 2010. Beräkningen av utsläppet av VOC i länet 1999 är dock baserat på ett mycket osäkert underlag för flera typer av källor.

Nationella åtgärder

Vedeldning i omoderna pannor och kaminer står för en mycket stor del av utsläppen av VOC, men dessutom tillkommer utsläpp från okontrollerad eldning och avfallsförbränning. Man har beräknat att småskalig vedeldning står för i storleksordningen 20 procent av Sveriges totala VOC-utsläpp, men dessa siffror är mycket osäkra. Oavsett hur stora utsläppen är kan dessa minskas kraftigt med modern teknik. Det är därför positivt att Boverkets regler för utsläppsgränser vid nyinstallation av vedpannor och lokala eldstäder har utvidgats till att även gälla glesbygd och inte bara i tätorter. EU:s skärpta avgaskrav för motorcyklar (2002/51/EG) och små bensindrivna arbetsredskap (2002/88/EG) samt bestämmelser rörande begränsning av lösningsmedelsanvändning i vissa verksamheter (1999/13/EG) är också steg i rätt riktning.



åtgärder

Exempel på regionala och lokala åtgärder

- Använd bästa möjliga teknik i produktion, vid lagring, och för rening för att på så sätt åstadkomma minskade utsläpp av lösningsmedel och andra VOC. *Näringsliv, Länsstyrelsen, kommunerna.*
- Genomför de åtgärder som föreslås i "Policy för småskalig eldning med fasta biobränslen", framtagen av en arbetsgrupp med representanter från Miljösamverkan Västra Götaland, Göteborgsregionens kommunalförbund, Kommunförbundet Göteborgs och Bohuslän, samt Energikontoret Väst. *Kommunerna.*

3| Bara naturlig försurning

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

I ett generationsperspektiv innebär miljökvalitetsmålet bl.a. följande:

- Depositionen av försurande ämnen överskrider inte den kritiska belastningen för mark och vatten.
- Onaturlig försurning av marken motverkas så att den naturgivna produktionsförmågan, arkeologiska föremål och den biologiska mångfalden bevaras.
- Markanvändningens bidrag till försurning av mark och vatten motverkas genom att skogsbruket anpassas till växtplatsens försurningskänslighet.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

Internationella överenskommelser om minskade utsläpp (Göteborgsprotokollet och EU:s Takdirektiv) innebär om de efterlevs att belastningen kommer att minska avsevärt fram till år 2010. Trots detta visar prognoser att den kritiska belastningsgränsen för svavel ändå kommer att överskridas något i den sydvästra delen av länet år 2010. Den kritiska belastningen för kväve kommer sannolikt att överskridas i större delen av länet. För att miljökvalitetsmålet ska nås måste nedfallet av försurande ämnen minskas ytterligare efter år 2010. Sverige måste fortsätta att vara pådrivande i det arbetet.

Vid sidan av det viktiga internationella arbetet måste mål och åtgärdsstrategier utarbetas regionalt och lokalt.



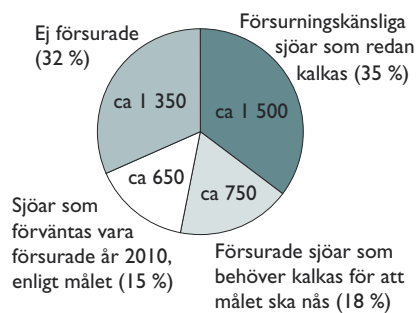
DELMÅLEN

- 3.1 Färre försurade vatten
- 3.2 Trendbrott för markförsurningen
- 3.3 Minskade utsläpp av svaveldioxid
- 3.4 Minskade utsläpp av kväveoxider

Nedfallet av svavel respektive kväve måste vara mindre än tre kg per hektar om den kritiska belastningen för försurning inte ska överskridas i känsliga mark- och vattenområden i länet.

År 2010 är högst 15 procent av antalet sjöar och 20 procent av sträckan rinnande vatten i Västra Götalands län drabbade av försurning som orsakats av människan.

Delmålet är en anpassning och precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "År 2010 är högst 5 procent av sjöarna och 15 procent av sträckan rinnande vatten i landet drabbade av försurning som orsakats av människan".



Av länets 4 200 sjöar är 2 900 försurningskänsliga. Ungefär 1 500 av dessa kalkas, vilket innebär att försurningen alltså motverkas genom "konstgjord andning". Ytterligare ca 750 sjöar behöver kalkas för att det regionala delmålet ska nås. Källa: Riksinventeringen 2000, Länsstyrelsens rapport 2002:19.

Länet är hårt drabbat av försurning. Det beror på en kombination av högt nedfall under lång tid och känsliga sjöar och skogsmarker. Försurningen har i stora delar av länet påverkat markprofilen. Det betyder att skogsmarken läcker giftigt aluminium, ett läckage som till viss del kvarstår och påverkar vattendragen även sedan nedfallet minskat.

Syftet med delmålet är att förhindra skador på fisk och andra vattenlevande organismer. Försurningen ger skador på de flesta vattenlevande djur. Fiskarter som lax, öring och mört drabbas hårt, men även kräftor, flodpärlmussla och andra ryggradslösa djur samt växter slås ut.

På lång sikt är målet att inga sjöar och rinnande vatten är försurade av utsläpp eller beroende av uppehållande åtgärder i form av kalkning. Det regionala delmålet är satt lägre än det nationella beroende på att utgångsläget i länet är avsevärt sämre.

I länet är nästan 70 procent av sjöarna försurningskänsliga (som sjöar räknas här vatten större än 1 hektar), vilket kan jämföras med 20 procent i Sverige. Detta innebär att av länets totalt drygt 4 200 sjöar är 2 900 försurningsdrabbade. Av dessa har ca 1 500 kalkats och anses därmed inte längre vara försurade (i själva verket är ca 150 av dessa sjöar fortfarande försurningspåverkade eftersom måluppfyllelsen vid kalkning är ca 90 procent). De återstående ca 1 400 sjöarna utgörs huvudsakligen av små skogssjöar. Bara en bråkdel av dessa kommer att kunna återhämta sig naturligt till 2010, beroende på att förbättringen av vattenkvaliteten sker mycket långsamt.

En undersökning som genomfördes år 2001 visar att ca 25 procent av länets vattendrag sannolikt riskerar att vara försurningspåverkade vid höga flöden. Siffran är något osäker med tanke på att försurningssituationen i vattendragen kan variera mycket beroende på vattenföring, grundvattenförändringar och annat.

Nationella åtgärder

Regeringen anger att delmålen är satta utifrån vad som är möjligt att nå med ett fortsatt framgångsrikt internationellt arbete. Sverige kommer att delta aktivt i detta, bl.a. i arbetet med EU:s nya luftkvalitetsstrategi. Regeringen bedömer att tillståndet i sjöar och vattendrag långsamt kom-

mer att förbättras. Kalkningen kommer dock att behöva fortsätta eftersom återhämtningen sker långsamt.

Anslaget för kalkning av ytvatten uppgår för närvarande (2003) till drygt 200 miljoner kronor per år för hela landet. Någon höjning av anslaget har inte aviserats. För kalkning av skogsmark pågår sedan länge en begränsad försöksverksamhet. Skogsstyrelsen har tagit fram ett nytt förslag till åtgärdsprogram som om det genomförs innebär att de mest försurade skogsmarkerna i sydvästra Sverige behandlas. Om det genomförs kommer det att på sikt få stor betydelse för försurningssituationen i skogssjöar och skogsbäckar.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

För att delmålet ska nås krävs att ytterligare nästan 700 små sjöar kalkas eller återhämtar sig. Huvuddelen av dessa måste åtgärdas genom kalkning, antingen direkt i sjön eller i avrinningsområdet. En insats av denna omfattning ryms inte på långt när inom nuvarande kalkningsverksamhet. Vilka konkreta åtgärder som är lämpligast i länet och vad de kommer att kosta behöver utredas närmare.

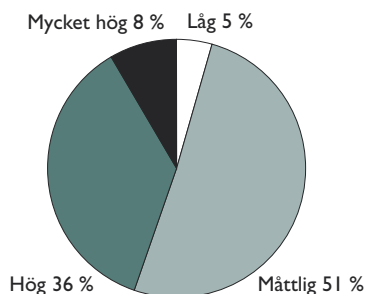
åtgärder

- Utöka kalkningsverksamheten så att fler vattendrag och sjöar omfattas. *Naturvårdsverket, Länsstyrelsen och kommuner.*
- Genomför kalkningar av fastmark och våtmarker i starkt försurade skogsdominerade avrinningsområden. Omfattningen och inriktningen av insatserna är till stor del beroende av att medel ställs till förfogande enligt Skogsstyrelsens åtgärdsförslag. *Skogsvårdsstyrelsen, kommuner, markägare och Länsstyrelsen.*
- Ta fram en åtgärdsstrategi för länet. Strategin skall närmare redovisa de kalkningsinsatser som bedöms nödvändiga för att nå delmål 1 och 2 samt kostnaderna för detta. *Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen.*

Det finns en konflikt mellan målet Bara naturlig försurning och Myllrande våtmarker eftersom kalkningen ibland medför skador på våtmarker. För att minimera konflikten är det viktigt att våtmarker med höga naturvärden normalt undantas från kalkning, att påverkade våtmarker utnyttjas där så är möjligt och att kalkningsmedel med begränsade skadeverkningar används.

Högst 35 procent av skogsmarken i Västra Götalands län har år 2010 en hög eller mycket hög surhetsgrad varav andelen med mycket hög surhetsgrad är högst 4 procent.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "Före år 2010 skall trenden mot ökad försurning av skogsmarken vara bruten i områden som försurats av människan".



Skogsmarkens försurningsgrad i länet. Klassindelningen utgår bl.a. från pH-värdet i övre delen av mineraljorden.

Låg surhetsgrad: pH över 5,5
 Måttlig surhetsgrad: pH 4,4 – 5,5
 Hög surhetsgrad: pH 4,0 – 4,4
 Mycket hög surhetsgrad: pH under 4,0

Källa: Förslag till regional uppföljning av miljömålet Bara naturlig försurning i Västra Götalands och Hallands län. Länsstyrelsen rapport 2002:5.

Syftet är att återställa näringsbalansen i skogsmarken samt kvaliteten på avrinnande vatten, vilket är nödvändigt för ett hållbart utnyttjande av skogsmarken och för den biologiska mångfalden i skogen.

I Västra Götaland är 45 procent av skogsmarken försurad, d.v.s. den har en mycket hög eller hög surhetsgrad. Detta motsvarar nästan 6 000 kvadratkilometer produktiv skogsmark i länet, varav 1 000 kvadratkilometer har en mycket hög surhetsgrad. Bedömningen baseras på Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och på en sammanställning av data från ståndortskarteringen under 90-talet. Försurningen av skogsmarken medför bland annat att stora mängder skadligt aluminium läcker ut i vattendragen. Utarmningen av markens näringsförråd är också ett hot mot skogsmarkens långsiktiga produktionsförmåga och den biologiska mångfalden i skogen. I de sydvästra delarna av länet där det försurande nedfallet är som störst är också risken för skadliga effekter på träd och olika markprocesser som störst.

Nationella åtgärder

I miljömålspropositionen anges "anpassad skogsskötsel" exempelvis genom ökad lövinblandning som en åtgärd som kan bidra till markens återhämtning. I övrigt anges inga konkreta åtgärder som kan bidra till att påskynda återhämtningsförloppet.

Skogsstyrelsen har lagt fram ett åtgärdsprogram mot markförsurning och för ett uthålligt brukande av skogsmark.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Förutom det försurande nedfallet medför även uttag av virke och framför allt det ökande uttaget av biobränsle en markförsurning. Mot denna bakgrund och det faktum att återhämtningen går mycket långsamt bedöms att de mest försurade skogsmarkerna behöver behandlas för att det regionala målet ska kunna nås. Behandling av de värst drabbade avrinningsområdena är också sannolikt nödvändigt om delmål 1 ska kunna nås.

- Kompensera uttag av biobränsle i form av grenar och ris med askåterföring. *Energibolag, skogsägare och Skogsvärdsstyrelsen.*

åtgärder

- Genomför ett pilotprojekt med samordnade kalkningsåtgärder av mark och vatten i hela Lygnerns avrinningsområde. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen m.fl.*
- Anpassa skogsbruket till växtplatsens förutsättningar t.ex. vad gäller trädslag och uttaget av biomassa. *Skogsnäringsen, Skogsvårdsstyrelsen, skogsägare.*
- Underlätta återföring av aska genom att öka samarbetet mellan energibolag, markägare och bränsleleverantörer. Exempelvis bör hårdning och bearbetning av aska kunna lösas samlat för flera anläggningar. *Energibolagen, bränsleleverantörer, skogsägare, Skogsvårdsstyrelsen.*

Fler exempel på åtgärder redovisas under delmål 3.1 och under miljö-kvalitetsmålet Levande skogar, delmål 12.2.

MINSKADE UTSLÄPP AV SVAVELDIOXID

År 2010 har utsläppen av svaveldioxid i Västra Götalands län minskat till 5 000 ton eller mindre.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "År 2010 skall utsläppen i Sverige av svaveldioxid till luft ha minskat till 60 000 ton".

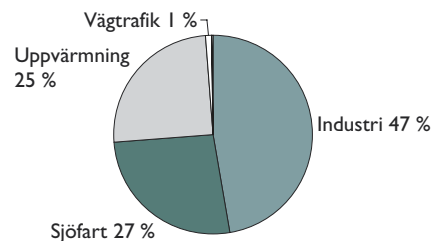
Svaveldioxid omvandlas till syra i atmosfären och är starkt försurande. De föreslagna utsläppsnivåerna nationellt innebär att Sverige uppfyller sina internationella åtaganden. Det regionala målet innebär en utsläppsminskning med ca 20 procent från 1999 och är formulerat med utgångspunkt i Miljömålskommitténs förslag och kompletteringar i propositionen.

Delmålet för länet är preliminärt beroende på att utsläppsstatistik och annat underlag fortfarande har vissa brister. Dessutom krävs en samordning och avstämning av de regionala målen nationellt. Klart är att utsläppsminskningarna i länet i procent bör bli större än i riket som helhet. Detta beror på att sjöfarten, som står för en stor del av utsläppen i vårt län, förväntas minska sina utsläpp med 75 procent under perioden 1995 till 2010.

Nationella åtgärder

Utsläppsstatistiken på nationell nivå ses över och kvalitetssäkras, vilket kan medföra förslag till ändringar i delmål och åtgärdsförslag. Utsläppsminskning kan i huvudsak åstadkommas genom minskad svavelhalt i marina oljor och skärpta krav på den internationella sjöfartstrafiken. Därutöver planeras inom ramen för EU:s arbete ytterligare minskningar av svavelhalten i bensin och andra drivmedel under den närmaste perioden.

DELMÅL 3.3



Industrin står för ungefär hälften av svaveldioxidutsläppen i länet. Raffinaderierna, skogsindustrin och annan processindustri är de huvudsakliga punktkällorna. Att sjöfarten står för en stor del av utsläppen beror på att man fortfarande använder oljor med relativt hög svavelhalt. Data från år 1999 då de totala utsläppen av svaveldioxid i länet var 6 400 ton.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Det statliga klimatinvesteringsprogrammet (KLIMP) som stimulerar till övergång från fossila bränslen till biobränslen, underlättar för energibolag och kommuner att fasa ut kvarvarande fossila bränslen. De största utsläppsminskningarna bedöms kunna ske från sjöfarten som idag står för mer än en fjärdedel av utsläppen.

- Utveckla de miljödifferenterade hamnavgifterna så att de blir mer styrande. *Hamnarna.*
- Fortsätt övergången från fossilbränsle till biobränsle i värmeanläggningar. *Kommuner, energibolag.*

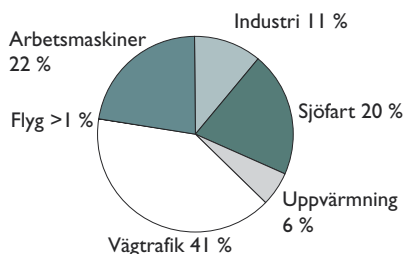
Fler exempel på åtgärder som minskar svaveldioxidutsläppen redovisas under miljö kvalitetsmålet Frisk luft, delmål 2.1.

DELMÅL 3.4

MINSKADE UTSLÄPP AV KVÄVEOXIDER

År 2010 har utsläppen av kväveoxider i Västra Götalands län minskat till 25 000 ton eller mindre.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "År 2010 skall utsläppen i Sverige av kväveoxid till luft ha minskat till 148 000 ton".



Diffusa källor som transporter och arbetsmaskiner står för mer än 80 procent av kväveoxidutsläppen. Data från år 1999 då utsläppen av kväveoxider i länet uppgick till ca 50 000 ton.

Kvävenedfallet kan under vissa omständigheter bidra till försurningen. Långtransporterade kväveföreningar bidrar också till övergödningen när de regnar ner över sjöar och kuster. I känsliga naturtyper som högmossar och naturbetesmarker kan kvävenedfallet skada naturtypen och den biologiska mångfalden. Höga kväveoxidhalter i våra tätorter kan dessutom vara skadliga för människors hälsa.

Delmålet för länet är preliminärt beroende på att utsläppsstatistik och annat underlag ännu inte är fullständigt. Det nationella målet överensstämmer med Sveriges åtaganden enligt Takdirektivet och motsvarar en utsläppsminskning på ca 45 procent från 1999. Huvuddelen av minskningen ska klaras med redan beslutade åtgärder som kommer att genomföras successivt.

Nationella åtgärder

Vägfartskattningen och kväveoxidavgifterna ses över med syfte att öka miljöstyrningen. Miljöklasssystemet för arbetsmaskiner skall uppdateras enligt kommande EU-krav. För att nå målet krävs också långsiktiga åtgärder för att skapa en hållbar infrastruktur och därmed minskande utsläpp från transporter.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

För att det regionala delmålet ska kunna uppfyllas krävs att åtgärder vidtas för att minska både de diffusa utsläppen (trafik, arbetsmaskiner, m.m.) och utsläppen från fasta anläggningar. Åtgärder för att minska utsläppen från sjöfart och vägtrafik, framför allt tunga fordon och arbetsmaskiner är prioriterade.

Exempel på aktuella åtgärder redovisas under miljökvalitetsmålet Frisk luft, delmål 2.2.



åtgärder



4| Giftfri miljö

DELMÅLEN

- 4.1 Bättre kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper
- 4.2 Bättre miljö- och hälsoinformation om varor
- 4.3 Utfasning av särskilt farliga ämnen
- 4.4 Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier
- 4.5 Riktvärden för miljö kvalitet
- 4.6 Fler åtgärdade förorenade områden

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljö kvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljö kvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåerna.
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll.
- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusmiljö för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadlig för människor.
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

Viktiga åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålet

Internationella överenskommelser behövs om utfasning av ämnen som vi redan idag vet är särskilt farliga. EU är därför en viktig arena för fortsatta åtgärder. För ämnen som inte är lika farliga måste vi minska riskerna vid användningen. Ett grundläggande problem är den dåliga kunskapen om vilka kemiska ämnen som finns i de varor som säljs och konsumeras.

Näringslivets och konsumenternas frivilliga insatser spelar en stor roll för att nå målet. Genom att utveckla och välja alternativ som är bättre för hälsa och miljö kan målet nås effektivare och med färre tvingande regler.

När det gäller sanering av gamla synder i form av förorenade områden, så har sedan några år tillbaka ett arbete påbörjats. Detta måste fortsätta.

BÄTTRE KUNSKAP OM KEMISKA ÄMNENS HÄLSO- OCH MILJÖEGENSKAPER

DELMÅL 4.1

Senast år 2010 skall det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden. För ämnen som hanteras i större volymer och för övriga ämnen som t.ex. efter inledande översiktliga tester bedöms som särskilt farliga skall uppgifter om egenskaperna finnas tillgängliga tidigare än 2010. Samma krav på uppgifter skall då gälla för såväl nya som existerande ämnen. Senast år 2020 skall det även så långt möjligt finnas uppgifter om egenskaperna hos alla oavsiktligt framställda och utvunna kemiska ämnen.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att förbättra kunskapen om hur ämnena påverkar människors hälsa och miljön i övrigt. Delmålet är särskilt viktigt att nå, eftersom det är en förutsättning för att man ska kunna nå flera andra delmål under Giftfri miljö. Exempelvis måste man veta vilka ämnen som ska betraktas som "särskilt farliga" och därmed fasas ut enligt delmål 4.3, hur informationen till konsumenterna ska utformas enligt delmål 4.2 samt vilka försiktighetsmått som måste vidtas vid användning av kemikalier enligt delmål 4.4.

Nationella åtgärder

Regeringen verkar för att det inom EU ställs krav på kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper och att företagen får ett tydligt ansvar för riskbedömningar av de ämnen de tillverkar eller importerar.

Exempel på regional och lokal åtgärder

Målet riktas i första hand till den nationella och internationella nivån. Berörda företag inom länet bör dock ta sitt ansvar.

- Förbättra kunskapen om de ämnen man använder i sin tillverkning eller som finns i de varor man köper in. *Näringslivet.*

åtgärder

DELMÅL 4.2

BÄTTRE MILJÖ- OCH HÄLSOINFORMATION OM VAROR

Senast år 2010 skall varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.



Syftet med målet är att konsumenter och inköpare informeras om innehållet av farliga ämnen även för varor som inte är klassade som kemiska produkter (för kemiska produkter finns redan dessa regler). Den som köper varor som t.ex. datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas.

Exempel på frivilliga system är positiv miljömärkning och miljövarudeklarationer. Miljövarudeklarationer (AB Svenska Miljöstyrningsrådet) riktar sig i huvudsak till tillverkare och professionella inköpare inom industri och förvaltning. Positiv miljömärkning däremot, ger en mer sammanfattande bild av en varas miljöpåverkan och lämpar sig därför för information till privata konsumenter. De viktigaste allmänt accepterade systemen för positiv miljömärkning i Sverige är Svanen, Bra miljöval och EU-blomman.

Nationella åtgärder

Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införs inom EU.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

I avvaktan på att bindande EU-regler om miljömärkning införs kan såväl producenter som konsumenter påskynda utvecklingen. Miljöbalken lägger ett generellt krav på företag som levererar varor att lämna sådana uppgifter som behövs till skydd för människor och miljö, om varorna innehåller eller har behandlats med kemiska produkter och därmed kan befaras medföra skada på människor och miljö. Det framgår av förordningen om kemiska produkter och biotekniska organismer att kravet på produktinformation gäller för varor även om det inte finns preciserade föreskrifter.

- Medverka i frivilliga system för hälso- och miljöinformation.
Företag som producerar och/eller importerar varor.
- Ställ krav på miljö- och hälsoinformation vid inköp av varor.
Konsumenter och inköpare i privat och offentlig sektor.
- Öka användningen av miljövarudeklarationer på frivillig väg och genom tillsyn och tillsynsvägledning. *Näringslivet och tillsynsmyndigheterna.*

åtgärder

Nyproducerade varor skall så långt det är möjligt vara fria från:

- cancerframkallande (cancerogena), arvsmassepåverkande (mutagena) och fortplantningsstörande (reprotoxiska) ämnen senast år 2007 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet
- nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, så snart som möjligt, dock senast år 2005
- övriga organiska ämnen som är mycket långlivade och mycket bioackumulerande senast år 2010
- övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande senast år 2015
- kvicksilver senast år 2003 samt kadmium och bly senast år 2010.

Dessa ämnen skall 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, skall hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön.

Delmålet avser ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet avser även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive de som bildats oavsiktligt.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. Regeringen anser att delmålet senare ska omfatta ämnen som är hormonstörande, allergiframkallande, nervskadande, skadliga för immunsystemet samt andra ämnen med motsvarande risker.

Syftet med målet är att ämnen som man vet är särskilt skadliga för människor eller miljön inte ska användas. Målet omfattar dock även ämnen som man på goda grunder misstänker har dessa egenskaper. Innebörden i delmålet är därför att det ska räcka med att känna till ett ämnes inneslående egenskaper för att förbjuda eller begränsa användningen av det. På så vis kan takten i riskbegränsningsarbetet ökas avsevärt och åtgärder kommer att kunna vidtas mot de farligaste ämnena inom rimlig tid.

Nationella åtgärder

Regeringen verkar för att det inom EU införs regler som förbjuder användningen av de ämnen som omfattas av delmålet. I avvaktan på att förbud införs inom EU (och på sikt globalt) bör berörda företag och institutioner i Sverige frivilligt arbeta för en utfasning av de ämnen som omfattas av delmålet. Ett sådant arbete har stöd i förordningen om verksamhetsutövers egenkontroll. Regeringen bedömer att de företag som redan nu

inriktar sin produktutveckling mot sådana lösningar kommer att ha ett försprång den dagen bindande regler införs. Årtalen i delmålet har valts så att företagen ges skälig tid för omställning. De organ som utfärdar miljömärkning (t.ex. SIS Miljömärkning) bör anamma de kriterier som anges i delmålet. Miljöbalken ska ses över när det gäller krav på att en ansökan skall innehålla uppgifter om de ämnen som omfattas av delmålet.

åtgärder

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Miljödomstolen och Länsstyrelsen behöver ställa strikta krav på direktutsläpp från produktionsprocesser och på användning av kemiska produkter i produktionsprocesserna eller i de tillverkade varorna. Men företagen bör också frivilligt intensifiera arbetet med utfasningen, bl.a. genom att utveckla alternativa processer eller komponenter. Detta kan ske genom internt arbete, eller genom olika samarbetsprojekt. Privat och offentlig upphandling är en viktig drivkraft.

- Arbeta med att frivilligt fasa ut särskilt farliga ämnen. *Näringslivet.*
- I samband med prövning och tillsyn enligt miljöbalken tydligt markera att de ämnen och varor som omfattas av delmålet ska vara utfasade senast år 2003-2010 (beroende på typ av ämne). *Länsstyrelsen, kommunerna och Miljödomstolen.*

I övrigt är flera av de exempel på åtgärder som anges under delmål 4.4 relevanta.

BEGRÄNSNINGSDATABASEN – ETT AV FLERA VERKTYG I KEMIKALIEARBETET

Det finns en lång rad av kemiska ämnen som omfattas av delmålet, och ny kunskap tillkommer kontinuerligt. Kemikalieinspektionen (KemI), som är ansvarig myndighet för Giftfri miljö, tillhandahåller på sin hemsida www.kemi.se en s.k. Begränsningsdatabas. Databasen ska vara ett hjälpmedel för myndigheter och företag i arbetet med att fasa ut särskilt farliga ämnen eller minska riskerna vid användningen av övriga ämnen.

Begränsningsdatabasen innehåller uppgifter om ämnen som:

- ska begränsas enligt KemI:s författningar
- är cancerframkallande, arvsmasse-påverkande eller fortplantningsstörande och därför inte får användas i produkter som ska släppas ut på marknaden
- inte får användas i bekämpningsmedel.

KemI ansvarar också för den s.k. OBS-listan och Bekämpningsmedelsregistret. Det finns naturligtvis många andra databaser där man kan hitta information om ämnens egenskaper.

Det finns ett antal internationella överenskommelser eller direktiv som syftar till att fasa ut eller begränsa användningen av skadliga kemikalier. Några av de viktigaste är:

- OSPAR (Oslo-Paris-konventionen för att skydda den marina miljön i Nordostatlanten)
- HELCOM (Helsingfors-konventionen för att skydda den marina miljön i Östersjön)
- POPs, Persistent Organic Pollutants (Stockholm-konventionen för att skydda miljön mot långlivade organiska förorenande ämnen)
- Vattendirektivet.

FORTLÖPANDE MINSKNING AV HÄLSO- OCH MILJÖRISKERNA MED KEMIKALIER

DELMÅL 4.4

Hälsö- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen skall minska fortlöpande fram till år 2010. Under samma tid skall förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska.

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. Delmålet avser ämnen som inte omfattas av delmål 3 "Utfasning av särskilt farliga ämnen".

Syftet med målet är att ange ambitionerna för de ämnen som inte är så farliga att de bör förbjudas helt och hållet enligt delmål 4.3. Delmålet omfattar alltså alla de övriga ämnen som är klassade eller märkta på grund av sin farlighet. Bl.a. tillhör bekämpningsmedel inom jordbruket och trädgårdsnäringen denna grupp.

Nationella åtgärder

Företagen ska ges ett större ansvar för riskbedömning och riskhantering, och arbetet med riskbedömningar ska påskyndas genom att bedömningsmetoderna utvecklas. Pågående åtgärdsprogram för att minska riskerna med bekämpningsmedel omfattar förhandsgranskning av Kemikalieinspektionen samt jordbruksnäringens egna åtgärder för att minska den totala användningen, utveckla alternativa bekämpningsmedel och förbättra hanteringen. Naturvårdsverket ser över gränsvärdena för metaller i avloppsslam.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

För alla aktörer i samhället gäller att försiktighetsprincipen och produktvalsprincipen ska vara vägledande för arbetet med att nå delmålet. De som förväntas vidta åtgärder är alltså företag som tillverkar eller importerar kemiska ämnen eller varor som innehåller dessa ämnen, samt de företag och privatpersoner som använder kemiska produkter och varor som innehåller kemiska ämnen. Tillverkare, importörer och leverantörer bör ta ansvar för produkterna så att dessa inte medför oacceptabla risker i något hanteringsled. I myndigheternas arbete med tillsyn och att ge tillstånd till olika verksamheter, ska delmålet vara vägledande. Privat och offentlig upphandling är en viktig drivkraft för att minska riskerna med de ämnen som omfattas av delmålet. Det finns hjälpmedel för miljöanpassad upphandling, t.ex. "EKU verktyget" (Miljöstyrningsrådet) och "Inköps- & Miljöpraktika" (Norstedts Juridik).

åtgärder

Bekämpningsmedel inom jordbruks- och trädgårdsnäring

- Fortsätt att frivilligt minska användningen av bekämpningsmedel och, då medlen används, öka miljöhänsynen ännu mera. Näringens egna frivilliga program i form av Miljöhusesyn, Odling i balans,

MILJÖSAMVERKAN VÄSTRA GÖTALAND

Miljösamverkan Västra Götaland är ett samarbetsprojekt mellan Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen, kommunförbunden i länet och kommunernas miljökontor.

Syftet är att effektivisera miljö- och hälsoskyddsarbetet i länet genom att ge stöd både till myndighetsutövning och informativa och uppmanande insatser.

Läs mer på www.vgregion.se/miljo/miljosamverkan/

GRÖN KEMI

Projektet Grön Kemi arbetar med att påverka utvecklingen mot mer hälso- och miljöanpassade kemiska produkter som samtidigt har en god funktion. Arbetet är inriktat mot s.k. "högvolymprodukter" som innehåller riskabla komponenter och som har en stor spridning i samhället. Projektet har arbetat med smörjmedel, bildäck, alkylatbensin till tvåtaktsmotorer, båtbotenfärger, målarfärger, bilvårds-kemikalier och kemiska produkter inom sjöfarten.

Grön Kemi drivs av Göteborgsregionens Kommunalförbund, Länsstyrelsen i Västra Götalands Län, Västra Götalandsregionen och Business Region Göteborg. Läs mer på www.gronkemi.nu.

Svenskt Sigill, Sveriges bönder på väg-programmet och Säkert växtskydd är mycket viktiga. *Jordbrukare och trädgårdsnäring.*

- Fortsätt inom ramen för KULM med rådgivning, information och utbildning till lantbrukare och trädgårdsföretagare samt med obligatorisk behörighetsutbildning av sprutförare. *Länsstyrelsen.*
- Utöva tillsyn över användningen av bekämpningsmedel. Använd erfarenheterna från Miljösamverkan Västra Götalands tillsynsprojekt år 2001. *Kommunerna.*
- Minska användningen av bekämpningsmedel inom vattenskyddsområden genom översyn av befintliga skyddsföreskrifter och vid fastställande av nya. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*

Kemikalieanvändning inom övriga sektorer

- Stimulera ett utbyte till hälso- och miljömässigt bättre alternativ inom de användningsområden som leder till stor diffus spridning av vissa metaller. Detta gäller främst koppar, zink, krom och nickel. Viktiga branscher är tillverkare av bromsbelägg, vattenledningar av koppar, båtbotenfärg, träskyddsmedel, gummidäck, rostskyddsmedel samt produkter som innehåller nickel och som kommer i kontakt med huden. *Miljösamverkan Västra Götaland, Grön Kemi.*
- Påskynda utvecklingen av miljöanpassade varor genom fler projekt av typen Miljöanpassade däck, Säkra stryktips, Ren smörja, Mindre gift på drift samt Kemikaliesvepet. *Grön Kemi.*
- Fortsätt och utveckla tillsyns- och informationsinsatser riktade till tillverkare och försäljare av rengöringskemikalier, tvättmedel, kosmetika, hygieniska produkter och bilvårdsprodukter som innehåller farliga tensider (hormonstörande), allergiframkallande ämnen, antibakteriella ämnen och andra tillsatser. *Miljösamverkan Västra Götaland, Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Ta upp frågor som rör konsumenternas roll och ansvar för att i samhället minska flödet av varor som innehåller farliga ämnen. Detta kan t.ex. göras inom ramen för arbetet med Agenda 21 eller konsumentupplysningen. *Kommunerna.*
- Se till att det blir bättre kvalitet på säkerhetsbladen (varuinformationsbladen) för att underlätta tillämpningen av produktvalprincipen. *Näringslivet och tillsynsmyndigheterna.*
- Var medveten om att krav på att varor ska vara t.ex. brandsäkra, vattenavvisande, ljusäta eller ha viss färg, innebär att den som producerar varan kan behöva använda ämnen som är särskilt farliga. Det bör alltså göras en form av nytta-riskbedömning där de önskvärda egenskaperna vägs mot riskerna av de ämnen som behövs för att uppnå dem. *Inköpare i privat och offentlig sektor.*
- Arbeta systematiskt med miljöfrågorna, t.ex. med hjälp av miljöledningssystem som inkluderar bedömningar av kemikaliernas hälso-

och miljöskadlighet och möjlighet att ersätta mot mindre skadliga kemikalier. *Tillverkare, importörer, leverantörer och användare av kemiska produkter och andra varor.*

- Återvinn metaller i största möjliga utsträckning med undantag för bly (på sikt), kadmium och kvicksilver som ska fasas ut från kretsloppet helt och hållet. *Avfallssektorn.*
- Var restriktiv med att i det kommunala avloppssystemet ta emot avloppsvatten som innehåller miljöskadliga ämnen eller ämnen med okända miljöeffekter. *Kommunerna.*
- Testa avloppsvattnet på innehållet av giftiga, stabila eller bioackumulerbara ämnen (s.k. biologisk-kemisk karaktärisering). Sträva efter mer slutna processer för att undvika avloppsutsläpp över huvud taget. *Industrier och tillsynsmyndigheter.*
- Informera allmänheten om hur man kan minska användningen av hushållskemikalier och bekämpningsmedel i trädgården. *Kommunerna.*
- Genomför fler projekt av typen ”Handledning för kemikalietillsyn”. *Miljösamverkan Västra Götaland.*
- Marknadsför miljömärkta varor genom t.ex. lockpriser och exponering. *Handeln.*

RIKTVÄRDEN FÖR MILJÖKVALITET

DELMÅL 4.5

För minst 100 utvalda kemiska ämnen, som inte omfattas av delmål 4.3, skall det senast år 2010 finnas riktvärden fastlagda av berörda myndigheter. Riktvärdena skall ange vilka halter som får förekomma i miljön eller vilka halter människor högst får utsättas (exponeras) för. Syftet är att riktvärdena på sikt skall fastställas som miljökvalitetsnormer.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att definiera vad som enligt miljökvalitetsmålet skall avses med halter ”nära bakgrunds nivåer” respektive ”nära noll”.

Nationella åtgärder

Målet riktas enbart till nationell nivå. Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket ansvarar för att utveckla riktvärdena.

Förorenade områden skall vara identifierade och av förorenade områden av riskklass "mycket stor" och "stor" är 30 procent översiktligt undersökta och 10 procent åtgärdade senast år 2005.

I samtliga tio stycken mest prioriterade förorenade områden med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön skall arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst fem stycken av de områden där arbete påbörjats skall dessutom vara åtgärdade.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "Förorenade områden skall vara identifierade och för minst 100 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön skall arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats skall dessutom vara åtgärdade."

Möjligheten att nå delmålet är till stor del beroende av kommunernas möjlighet att, i egenskap av tillsynsmyndighet och huvudman för bidragsfinansierade projekt tillse att det operativa efterbehandlingsarbetet fortskrider i länet. Med nuvarande förutsättningar bedöms det svårt att uppnå de uppsatta målen redan till år 2005.

Det finns minst 40 000 förorenade områden i Sverige, varav ca 3 500 hittills är identifierade inom Västra Götaland. Det totala antalet bedöms dock vara betydligt större, då inventeringen har inriktats på de allvarliga objekten. Av dessa är ca 1 200 objekt inventerade och riskklassade enligt MIFO-metodiken (Metod för Inventering av Förorenade Områden) under åren 1996-2000. Övriga objekt utgörs av ca 700 deponier (med huvudsakligen kommunalt ansvar), 500 bensinstationer (i oljebolagens gemensamma bolag SPIMFAB:s regi) samt 250 militära objekt (Försvarets ansvar). Inventeringen görs för att få en bild av hur allvarligt förorenade de olika områdena är, därefter prioriterar Länsstyrelsen objekten för eventuell vidare undersökning och åtgärd. Åtgärderna syftar till att minska risken för spridning och påverkan på människors hälsa och miljön. De förorenade områden som har sanerats blir sedan tillgängliga för bebyggelse eller friluftsliv.

Några av de högst prioriterade objekten i Västra Götalands län är:

- Tudor (bly), Ale kommun.
- F.d. EKA (dioxin och kvicksilver), Bengtsfors kommun.
- EKA Chemicals Bohus (dioxin och kvicksilver), Ale kommun.
- Viskan (olja, tungmetaller, m.m.), Borås och Marks kommuner.
- Gudarp (arsenik), Tranemo kommun.
- Köpmannebro (koppar), Melleruds kommun.

Nationella åtgärder

Regeringen verkar för att arbetet med sanering och efterbehandling av förorenade områden fortsätter i såväl offentlig som privat regi och avsätter särskilda ekonomiska bidragsmedel för arbetet som sker i offentlig regi. Naturvårdsverket är ansvarig myndighet på central nivå och bedriver bl.a. tillsynsvägledning samt fördelar efterbehandlingsbidragen till länsstyrelserna. Sveriges geologiska undersökning samt Statens geotekniska institut kan bidra med projektstöd.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Länsstyrelsen ansvarar för regional samordning, planering och prioritering. I arbetet ingår också att vara kunskapsstöd och utföra kvalitetskontroll samt att initiera undersökningar och åtgärder på de objekt där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Länsstyrelsen ansöker om efterbehandlingsbidrag och fördelar dessa inom länet. Kommunerna bör vara huvudmän för efterbehandlingsprojekt med statliga bidrag. De skall också initiera undersökningar och åtgärder på anläggningar för de objekt där kommunen är tillsynsmyndighet samt återrapportera efterbehandlingsåtgärder till Länsstyrelsen.

- Identifiera, riskklassa och prioritera förorenade områden. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Upprätta handlingsplaner för efterbehandling av förorenade områden. *Kommunerna.*
- Redovisa förekomst av och behov av ev. markrestriktioner i översikts- och detaljplaner. *Kommunerna.*
- Inventera och riskklassa avslutade deponier. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Inventera förekomst av och upprätta saneringsprogram för PCB i byggnader. *Kommunerna.*
- Bedriva tillsynsvägledning och höja kompetensen hos tillsynsmyndigheterna. *Länsstyrelsen.*

åtgärder

STATLIGA EFTERBEHANDLINGS- BIDRAG:

Regeringen har nationellt för de närmaste åren anslagit ca 500 miljoner kr per år för sanering och återställning av prioriterade förorenade områden, där efterbehandlingsansvar saknas. Naturvårdsverket fördelar dessa medel till länsstyrelserna för inventeringar, undersökningar och åtgärder av förorenade områden. För inventeringar och undersökningar får Länsstyrelsen årsvisa rambidrag som fördelas inom länet. Bidrag till åtgärder och sanering beslutas dock objektsvis av Naturvårdsverket. Kommunerna bör vara huvudmän för efterbehandlingsprojekt med statlig bidragsfinansiering. Maximalt 90 procent av den totala projektkostnaden täcks av bidrag.



DELMÅLEN

5.1 Inga utsläpp av ozonnedbrytande ämnen

5| Skyddande ozonskikt

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Sverige verkar för att halterna av klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i stratosfären inte överstiger naturliga nivåer.
- Inom loppet av en generation skall användningen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige vara avvecklad.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

En förutsättning för att vi ska nå miljökvalitetsmålet är att såväl Sverige som andra länder minskar utsläppen av ozonnedbrytande ämnen. Det är därför viktigt att det finns internationella överenskommelser om gemensamma strategier och mål. För att skydda ozonskiktet måste användningen av ozonnedbrytande ämnen avvecklas och material och varor som innehåller ozonnedbrytande ämnen insamlas och omhändertas. För att åstadkomma detta kommer nyckelgrupper att informeras och ekonomiska styrmedel att användas.

År 2010 skall utsläpp av ozonnedbrytande ämnen till största delen ha upphört.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Ozonskiktet finns på 10–45 km höjd (i stratosfären) och filtrerar effektivt bort solstrålning som har våglängder kortare än 300 nm. Därför har det en utomordentlig viktig roll när det gäller att skydda allt levande från den skadliga ultraviolettera strålningen från solen. De ämnen som bryter ner ozonskiktet är naturfrämmande och stabila ämnen som innehåller klor och brom. En uttunning av ozonskiktet kan leda till ökad frekvens av hudcancer och vissa ögonsjukdomar, minskad jordbruksproduktion och skador på känsliga ekosystem. UV-strålningens skadliga effekter på människan behandlas närmare under miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö.

Syftet med målet är att tillförseln till atmosfären av de kemiska ämnen som bryter ned det skyddande ozonskiktet runt jorden så långt möjligt skall upphöra. Exempel på sådana skadliga ämnen är klorfluorkarboner (CFC), väteklorfluorkarboner (HCFC), haloner, klorerade lösningsmedel och metylbromid. Under perioden 1988–1994 avvecklades i Sverige 93 procent av användningen av ozonnedbrytande ämnen. Om ingångna internationella överenskommelser fullföljs kommer ozonskiktet nu långsamt att börja läka ihop och omkring år 2050 förväntas halterna av ozonnedbrytande ämnen att vara tillbaka till de nivåer som rådde 1980 då ozonförtunnningen över Antarktis började.

Användningen av CFC som arbetsmedium i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar och vid produktion av olika typer av skumplaster i Sverige upphörde redan i början av 1990-talet. De tre huvudsakliga användningsområdena för skumplast där CFC har använts som driv- och isolergas är: kyl- och frysskåp, byggisolering och fjärrvärmerör. Den tidigare användningen medför att stora mängder CFC nu finns lagrad i mark och byggnader. Underlag saknas för att uppskatta hur stora mängder CFC som finns lagrat på detta sätt och som därmed kommer att släppas ut i framtiden.

Nationella åtgärder

Sverige skall även fortsättningsvis vara pådrivande i dessa frågor såväl inom EU som i det övriga internationella arbetet. Här ingår även att Luftfartsverket verkar internationellt för att utsläppen av ozonnedbrytande ämnen från höghöjdsflyg inte ökar. Regeringen avser att i lagstiftningen förtydliga att kommuner eller producenter har en skyldighet att vid avveckling omhänderta utrustning och produkter som innehåller CFC, HCFC, halon och andra ozonnedbrytande ämnen.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Om målet skall nås måste konsumenter och ansvariga inom näringsliv och offentlig sektor se till att uttjänta varor och produkter omhändertas så att ozonnedbrytande ämnen kan destrueras. Information om detta måste vara en naturlig del i arbetet.

- Ta hand om uttjänta varor och produkter som innehåller ozonnedbrytande ämnen och destruera dem på ett miljöriktigt sätt. *Kommuner och näringsliv.*
- Informera om vikten av att uttjänta varor och produkter som innehåller ozonnedbrytande ämnen tas omhand på rätt sätt. *Kommuner, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen.*
- Utför tillsynskampanj för verksamheter som hanterar ozonnedbrytande ämnen. *Kommuner och Länsstyrelsen.*
- Använd inte ozonnedbrytande ämnen som arbetsmedium i kyl-, frys- och klimatanläggningar. *Kommuner och näringsliv.*

6| Säker strålmiljö

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt.
- Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som individer ur allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning överstiger inte 1 millisievert (mSv) per person under ett år.
- Allvarliga tillbud och haverier i kärntekniska anläggningar förebyggs. Spridning av radioaktiva ämnen till omgivningen förhindras eller begränsas om ett haveri skulle inträffa.
- Effekterna av UV-strålning begränsas så långt möjligt.
- Riskerna med elektromagnetiska fält kartläggs så långt som möjligt och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifieras.

Radon i inomhusmiljön redovisas under miljökvalitetsmålet God byggd miljö, delmål 14.8.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

Miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö grundas i högre grad än övriga miljökvalitetsmål på internationellt godtagna normer. Vad det gäller utsläpp från kärnkraftsindustrin nås målet av de flesta anläggningar redan idag. Uppgiften framöver blir att se till att även andra verksamheter lever upp till de höga miljökraven gällande joniserande strålning. Miljökvalitetsmålet omfattar även icke-joniserande strålning som elektromagnetiska fält och UV-strålning.



DELMÅLEN

- 6.1 Låga utsläpp av radioaktiva ämnen
- 6.2 Färre fall av hudcancer orsakad av solen
- 6.3 Minskade risker med elektromagnetiska fält

Området strålskydd regleras i strålskyddslagen och miljöbalken. Strålskyddslagen gäller såväl joniserande som icke joniserande strålning, till den senare gruppen hör exempelvis optisk och radiofrekvent strålning samt lågfrekventa elektriska och magnetiska fält. Statens Strålskyddsinstitut (SSI) utfärdar föreskrifter med stöd av strålskyddslagen, t.ex. om: kärnkraftverk, solarier, avfall från kärntekniska anläggningar, användning av strålkällor vid undersökning och behandling inom sjukvård och veterinärmedicin och brandvarnare. SSI har också gett ut Allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält.

DELMÅL 6.1

LÅGA UTSLÄPP AV RADIOAKTIVA ÄMNER

År 2010 skall halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Det individuella dostillskottet till allmänheten skall understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att skydda människor, djur och växter från joniserande strålning. Målet gäller för alla typer av strålkällor, från stora anläggningar som kärnkraftverk ner till hemmens brandvarnare och mikrovågsugnar. När det gäller utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnkraftsindustrin nås målet redan idag. Uppgiften blir därför att se till att även andra verksamheter lever upp till de höga miljökraven när det gäller joniserande strålning och att dessa krav kan tillgodoses även i framtiden.

I det moderna samhället finns strålningskällor på en mängd olika platser och för en rad olika ändamål, och strålningen från dessa varierar både i styrka och i tid. Inom sjukvården finns till exempel både röntgenapparater som endast strålar under den begränsade tid de är påslagna, och koboltkanoner som strålar kontinuerligt.

I Västra Götalands län finns endast en anläggning där radioaktivt material bearbetas, men hela landet har en beredskap för den händelse att en kärnteknisk olycka skulle inträffa inom eller utom landet. Denna beredskap omfattar samtliga resurser, från centrala verk till enskilda kommuner.

Västerhavet berörs inte bara av utsläpp av radioaktiva ämnen från Sverige, utan påverkas också av kärntekniska anläggningar utanför landet. Under 1990-talet påvisade Bohuskustens vattenvårdsförbund radioaktiva ämnen i blåstång och sediment, och resultaten från dessa mätningar bör följas upp.

Nationella åtgärder

Ett sammanhållet miljöövervakningsprogram avseende radioaktiva ämnen i miljön skall utarbetas av Statens strålskyddsinstitut (SSI). Innehavarna av kärnreaktorer, SSI samt Statens kärnkraftinspektion (SKI) skall säkerställa en fortsatt hög säkerhet vid de svenska kärnkraftverken. Den nationella beredskapen i samband med en kärnteknisk olycka skall ständigt förbättras. Kärnkraften skall ersättas med energieffektivisering av elanvändningen, konvertering till förnybara energislag samt miljömässigt acceptabel elproduktionsteknik.

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), SKI och SSI skall säkerställa att använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall från de svenska kärnkraftverken tas omhand på ett säkert sätt. Sverige skall även verka för att kärnkraftverken i Sveriges omgivning har en så hög säkerhet som möjligt.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

- Ta hand om och destruera uttjänta anordningar som innehåller radioaktivt ämne (t.ex. brandvarnare) på ett miljöriktigt sätt och beakta eventuell förekomst av strålningskällor i planer för räddningsinsatser. *Kommunerna.*



åtgärder

FÄRRE FALL AV HUDCANCER ORSAKAD AV SOLEN

DELMÅL 6.2

År 2020 skall antalet årliga fall av hudcancer orsakade av solen inte vara fler än år 2000.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att minska antalet hudcancerfall, genom att i första hand öka allmänhetens kunskaper om riskerna med exponering för höga doser av UV-strålning. Det finns ett antal olika riskgrupper i samhället som utsätts för höga doser av UV-strålning. En sådan grupp är människor som vistas mycket utomhus i sitt arbete, som t.ex. fiskare och lantbrukare. En annan grupp är människor som på sin fritid vistas mycket vid kusterna och de stora insjöarnas stränder. Även solariebesökare är utsatta för stora doser av UV-strålning, och det är därför viktigt att informationen på solariesalongerna är korrekt och att utrustningen fungerar som den ska.

I arbetet med att minska antalet hudcancerfall måste även riskerna för ett uttunnat ozonskikt beaktas, se miljökvalitetsmålet Skyddande ozonskikt.

Nationella åtgärder

SSI och andra expertmyndigheter sammanställer information om riskerna med solbad och hur allmänheten kan skydda sig mot UV-strålning. Informationen skall spridas till kommuner, landsting och andra aktörer inom folkhälsoområdet.

åtgärder

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Aktörer inom folkhälsoområdet bör informera om riskerna med solbad och hur allmänheten kan skydda sig mot UV-strålning, bl.a. genom att vidarebefordra material från SSI.

- Publicera UV-index, t.ex. i massmedia och på Internet. *Västra Götalandsregionen, kommunerna.*
- Starta informationskampanjer för utsatta yrkesgrupper. *Västra Götalandsregionen, Lantbrukshälsan.*
- Utför tillsyn av solarieutrustning efter övertagande av tillsynsansvar från SSI. *Kommunerna.*

DELMÅL 6.3

MINSKADE RISKER MED ELEKTROMAGNETISKA FÄLT

Riskerna med elektromagnetiska fält skall kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder skall vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att genom ytterligare forskningsinsatser klargöra riskerna med elektromagnetiska fält som anses otillräckligt utrett. Även om det idag inte finns vetenskapligt stöd för att hälsoeffekter uppkommer vid nivåer under rekommenderade gränsvärden måste frågan tas på stort allvar. Man skiljer mellan lågfrekventa och högfrekventa fält då de har olika fysikaliska egenskaper. Det första avser elektromagnetiska fält från t.ex. högspänningsledare och bildskärmar och det senare elektromagnetiska fält från t.ex. mobiltelefonsändare. Dessa typer av strålning tillhör kategorin icke joniserande strålning. Antalet mobiltelefonsändare har ökat kraftigt under senare år och förväntas öka även framöver. Ytterligare forskning ska därför klargöra sambandet mellan exponering och hälsorisker.

Allmänhetens normala exponering för elektromagnetiska fält från bland annat basstationer för mobiltelefoni är mycket låg i förhållande till de riktlinjer som den oberoende, internationella strålskyddskommissionen ICNIRP gav ut 1998. Tillgängliga uppgifter tyder inte på några allvarliga effekter på människors hälsa, men allteftersom nya frågeställningar dyker

upp krävs ytterligare forskning för att klargöra eventuella problem. Oron för strålning och elektromagnetiska fält kan i sig innebära ett hälsoproblem och bör beaktas vid planering. Saklig information och forskning är viktigt i sammanhanget.

Nationella åtgärder

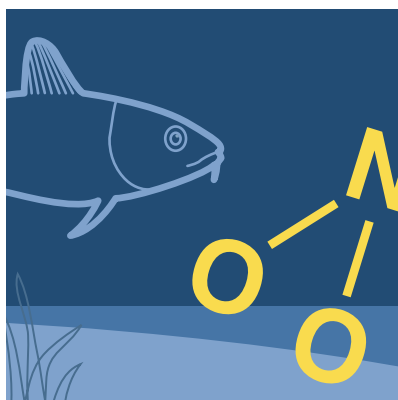
SSI har ett samordningsansvar för forskning om effekter av elektromagnetisk strålning. Boverket skall tillsammans med berörda myndigheter belysa vilken inverkan en utbyggnad av mobiltelenätet kan få för bl.a. intressen som skall tillgodoses enligt miljöbalken och plan- och bygglagen.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

- Tillämpa de riktlinjer som kommer till uttryck i rapporten Magnetfält och eventuella hälsorisker utarbetad av SSI m.fl. centrala verk i översikts- och detaljplaner. *Kommunerna.*
- Utforma eller förlägg nya kraftledningar och elektriska anläggningar så att exponering för magnetfälten begränsas. *Kommunerna.*
- Placera inte nya bostäder, skolor, daghem och liknande nära befintliga elanläggningar som ger förhöjda magnetfält. *Kommunerna.*



åtgärder



DELMÅLEN

- 7.1 Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten
- 7.2 Minskade utsläpp av fosforföreningar
- 7.3 Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet
- 7.4 Minskade utsläpp av ammoniak
- 7.5 Minskade utsläpp av kväveoxider

Nedfallet av kväve måste vara mindre än 3-5 kg per hektar om den kritiska belastningen för övergödning inte ska överskridas i känsliga mark- och vattenområden i länet.

7| Ingen övergödning

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

I ett generationsperspektiv innebär miljökvalitetsmålet bl.a. följande:

- Belastningen av näringsämnen får inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller försämra förutsättningarna för biologisk mångfald.
- Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i Sverige.
- Grundvatten bidrar inte till ökad övergödning av ytvatten.
- Sjöar och vattendrag i skogs- och fjälllandskap har ett naturligt näringstillstånd.
- Sjöar och vattendrag i odlingslandskap har ett naturligt tillstånd, vilket högst kan vara näringsrikt eller måttligt näringsrikt.
- Näringsförhållandena i kust och hav motsvarar i stort det tillstånd som rådde under 1940-talet och tillförsel av näringsämnen till havet orsakar inte någon övergödning.
- Sjöar och vattendrag har god ekologisk status enligt definitionen i Vattendirektivet.
- Svenska kustvatten har god ekologisk status enligt definitionen i Vattendirektivet.
- Skogsmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- Jordbruksmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

EG:s ramdirektiv för vatten, Vattendirektivet, kommer att få stor betydelse för att nå miljökvalitetsmålet. Andra viktiga styrmedel är miljöbalken, rådgivning, information, miljöstöd, investeringsstöd samt forskning. Forskningen är viktig för att förbättra kunskapen om vilka åtgärder som har störst betydelse och som är mest kostnadseffektiva. Det är också viktigt med större miljöhänsyn i EU:s jordbrukspolitik. Regeringen bedömer det nödvändigt att bygga ut kustnära avloppsreningsverk, förbättra avloppsledningssystemen, anlägga våtmarker, förbättra enskilda avlopp samt minska punktutsläpp och diffusa läckage av fosfor och kväve.

TIDIGARE ANTAGNA MILJÖMÅL I VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Följande regionala miljökvalitetsmål har antagits av de tidigare länen och bedöms vara relevanta fortfarande:

- I kustvattnet skall det inte finnas syrefria bottenar där det inte är naturligt förekommande (t.ex. Byfjordens djupaste områden). Syrehalten uttryckt som syremättnad bör inte heller understiga 30 procent någon gång

under året annat än där det kan anses naturligt (t.ex. i Havstens- och Koljöfjordens djuphålur).

- Fosforhalten i Vättern bör inte öka från nuvarande nivå, ca 4 mg/l.
- Kvävehalten i Vättern bör minska från nuvarande 0,7–0,8 mg/l till i första hand 0,45 mg/l.

- Fosforhalten i Vänerns huvuddel bör inte överstiga nuvarande halt, d.v.s. 6–8 mg/l.
- Kvävehalten i Vänern skall i första hand minska från nuvarande ca 0,8 mg/l till 0,6 mg/l.

ÅTGÄRDSPROGRAM ENLIGT EG:S RAMDIREKTIV FÖR VATTEN

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

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med delmålet är att skydda och förbättra statusen av tillståndet i sjöar, vattendrag och kustvatten samt att hindra försämring av de som redan har en god ekologisk status.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Enligt vattendirektivet skall ett kostnadseffektivt åtgärdsprogram tas fram för varje avrinningsområde där vattenkvaliteten behöver förbättras. Programmet ska redovisa samtliga åtgärder som krävs för att nå en god miljökvalitet. Se faktaruta nästa sida.

DELMÅL 7.1

åtgärder

VATTENDIREKTIVET

År 2000 antogs EG:s ramdirektiv för vatten, det s.k. vattendirektivet. Vattendirektivets syfte är att säkra en god grundvatten- och ytvattenstatus (sjöar, vattendrag och kustvatten) inom EU. God ytvattenstatus delas upp ”god ekologisk status” och ”god kemisk status”. Med god ekologisk status menas att vattnets biologi, hydromorfologi och de fysikaliskt- kemiska förhållandena i stort sett överensstämmer med naturliga förhållanden. God kemisk status innebär att halterna inte överstiger EU-gemensamma normer för ett antal ämnen. God grundvattenstatus bedöms efter vattnets kemi och kvantitet. Konstgjorda eller kraftigt modifierade vatten omfattas också av vattendirektivet, men kraven är lägre för dessa vatten. Vattendirektivet innebär också att alla landmiljöer och våtmarker som påverkas av vattnets kvalitet får ett ökat skydd.

Den största förändringen för Sveriges del är nog att alla vattenfrågor skall ad-

ministreras avrinningsområdesvis istället för läns- och kommunvis. Sverige delas in i ett antal s.k. avrinningsdistrikt. I varje distrikt skall det finnas en avrinningsmyndighet som är ansvarig för uppfyllelsen av målen för vattenmiljö-kvalitet inom respektive distrikt.

För varje distrikt skall det upprättas en förvaltningsplan inklusive åtgärdsprogram. Förvaltningsplanen kan sägas vara en sammanfattning av all den information som är viktig för vattenarbetet inom distriktet. Enligt miljöbalkskommitténs förslag är åtgärdsprogrammen strategiska planeringsdokument som kommuner och myndigheter ska följa. Åtgärdsprogrammen skall tas fram i en process som liknar den som gäller framtagande av planer enligt plan- och bygglagen och som ställer krav på samråd med myndigheter, kommuner, organisationer, allmänhet och andra som berörs. Programmen skall ses över och om nödvändigt uppdateras vart sjätte år.

Så här ser tidplanen ut enligt vattendirektivet:

År Krav enligt vattendirektivet

- 2003 Införa lagar, utse behöriga myndigheter i avrinningsdistrikten
- 2004 Analys av avrinningsdistrikt, register över skyddade områden
- 2006 Följa övervakningsprogram, fastställa miljökvalitetsnormer
- 2009 Anta åtgärdsprogram, inrätta förvaltningsplaner
- 2012 Alla åtgärder skall vara operationella
- 2015 Nå en god vattenstatus. Här finns möjlighet att förlänga tidsfristen med sex år åt gången två gånger, d.v.s. tolv år (2027). Ytterligare förlängning kan tillåtas om naturliga förhållanden är sådana att en god vattenstatus inte kan nås inom denna tid.

DELMÅL 7.2

MINSKADE UTSLÄPP AV FOSFORFÖRENINGAR

Fram till år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten i Västra Götaland ha minskat så att god ekologisk status kan nås till år 2015.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: ”Fram till år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå”.

Fosfor är, liksom kväve, ett naturligt och nödvändigt näringsämne för djur och växter som lever i vatten. Problem med övergödning uppkommer om det blir för mycket fosfor och/eller kväve. Syftet med delmålet är att minska övergödningseffekter som t.ex. syrebrist och algbloomningar i sjöar och kustvatten, igenväxning av sjöar och vattendrag och utbredning av fintrådiga alger i grunda havsvikar. Generellt har fosfor större betydelse för övergödning av sötvatten än vad kväve har.

Nationella åtgärder

Regeringen kommer senast år 2005 föreslå preciseringar av målet samt föreslå prioriteringar av åtgärder och finansiering. Jordbruksverket utreder frågan om regional anpassning av förordningen om miljöhänsyn i jordbruket, särskilt djurhållning och gödselhantering.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Åtgärder inom jordbruket, vid kommunala och enskilda avlopp samt inom industrin är viktiga för att nå målet.

- Se till att avloppsreningsverk med utsläpp till recipienter som är känsliga ur hälso- och miljösynpunkt och samtliga större avloppsreningsverk (anslutning över 20 000 personekvivalenter) har en 95-procentig rening av fosfor eller normalt högst 0,3 mg totalfosfor/l i utgående vatten som årsmedelvärde. *Ägarna till reningsverken samt tillsyns- och prövningsmyndigheterna.*

Det finns en lång rad andra exempel på åtgärder som minskar fosforutsläppen. Dessa redovisas under nästa delmål 3, Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet. Åtgärderna för att minska kväve- respektive fosforutsläppen är nämligen i många fall likartade.

MINSKADE UTSLÄPP AV KVÄVEFÖRENINGAR TILL HAVET

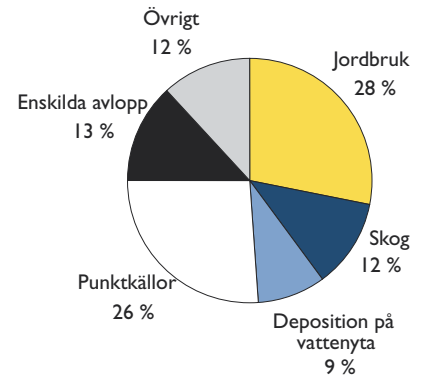
Senast år 2010 skall de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet i Västra Götalands län till Västerhavet ha minskat med ca 6 000 ton från 1995 års nivå.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "Senast år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med minst 30 procent från 1995 års nivå till 38 500 ton."

Syftet med delmålet är att minska övergödningseffekter som t.ex. syrebrist och algbloomningar i sjöar och kustvatten samt utbredning av fintrådiga alger i grunda havsvikar. Generellt sett har kväve större betydelse för övergödningen i havet än vad fosfor har.

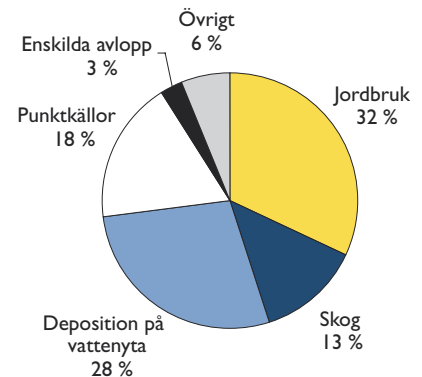
Nationella åtgärder

Åtgärder inom ramen för Miljö- och landsbygdsprogrammet är naturligtvis av mycket stor betydelse. Skatten på handelsgödsel bidrar till att stallgödseln utnyttjas effektivare. Regeringen anser dock att det finns potential för ännu effektivare utnyttjande av stallgödseln och aviserar att den frågan behöver behandlas mera. Möjligheterna att styra anläggandet av



Läckage från jordbruksmark, utsläpp från punktkällor (främst avloppsreningsverk) och enskilda avloppsanläggningar är de viktigaste föroreningskällorna när det gäller fosfor. Diagrammet visar beräknad fördelning av fosfortillförsel från olika källor till länets kustvatten år 1997. Då var tillförseln ca 450 ton. Källa: Omarbetad efter rapporten Hur man minskar näringstillförseln till Skagerrak (Länsstyrelsen, 2000:16).

DELMÅL 7.3



Läckage från jordbruksmark, utsläpp från punktkällor (främst avloppsreningsverk) och nedfall direkt på vattenytorna är de viktigaste föroreningskällorna när det gäller kväve. Diagrammet visar beräknad fördelning av kvävetillförsel från olika källor till länets kustvatten år 1997. Då var tillförseln ca 20 000 ton. Källa: Omarbetad efter rapporten Hur man minskar näringstillförseln till Skagerrak (Länsstyrelsen, 2000:16).

STÖD TILL MILJÖ- VÄNLIGT JORDBRUK

Inom Miljö- och landsbygdsprogrammet finns olika projektstöd och ersättningar för åtgärder som minskar läckaget av näringsämnen, t.ex. anläggning av våtmarker, skyddszoner eller odling av fånggrödor. Se särskild faktaruta under miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap.



Greppa Näringen är ett kunskaps- och rådgivningsprojekt som syftar till att stötta lantbrukarna med kunskap och verktyg så att kväve- och fosforförlusterna minskar på ett kostnadseffektivt sätt. Basen för arbetet är de nya miljömålen. Greppa Näringen genomförs i bred samverkan mellan lantbruksnäringen (LRF och ett stort antal företag) och myndigheterna (Jordbruksverket och länsstyrelserna). Det viktigaste arbetssättet för Greppa Näringen är att ha god uppföljning genom att rådgivare återkommer till lantbrukaren under flera år och följer upp de åtgärder som provas. Med hjälp av nyckeltal ska lantbrukaren få en god uppfattning om hur olika åtgärder kan leda till ökat utnyttjande av gårdens resurser och därmed bidra till både sänkta kostnader, ökad lönsamhet och mindre förluster till miljön. På djurgårdar samverkar utfodrings- och växtodlingsrådgivare för att ta ett helhetsgrepp om näringsflödena. Greppa Näringen omfattar även rådgivning kring kemiska bekämpningsmedel. Projektet startade våren 2001 i Hallands, Skånes och Blekinge län. Fr.o.m. 2003 har det utökats till bl.a. Västra Götalands län. Läs mer på www.greppa.nu.

våtmarker till områden där de är effektivast ska utredas. Eftersom övergödningen är ett miljöproblem som tar mycket lång tid att komma till rätta med anser regeringen att det är viktigt att åtgärderna kommer till stånd så snart som möjligt. En viktig förutsättning för att nå miljömålet är att det finns statliga medel för anläggning och återställning av våtmarker.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Förutom anläggande av våtmarker är skyddszoner i skogs- och jordbruket, anpassad gödsling, utvecklad spridningsteknik av gödsel, bättre enskilda avlopp, lokalt omhändertagande av dagvatten, förbättrade avloppsledningssystem, ökad rening vid reningsverk och industrier viktiga åtgärder på regional och lokal nivå. Åtgärder kan även ha som syfte att motverka övergödningens effekter, t.ex. genom att öka vattenomsättningen i trånga sund. Då olika områden är olika känsliga är det viktigt att ta fram lokala mål och åtgärder.

åtgärder

Jordbruk

- Fortsätta att odla fånggrödor samt anlägga skyddszoner och våtmarker. Skyddszoner och våtmarker bör anläggas på de platser där de gör störst nytta och där de inte skadar kulturmiljön. *Länsstyrelsen och jordbruket.*
- Informera, ge råd och utbilda inom ramen för KULM, se faktaruta under miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap. Rådgivningen omfattar bl.a. metoder för att minska näringsförlusterna kostnadseffektivt genom anpassad spridningsteknik och behovsanpassad gödsling. *Länsstyrelsen och jordbruket.*
- Föreslå ändrade regler för spridning av stallgödsel i områden som bör skyddas mot nitratförorening av yt- och grundvatten. De nya reglerna bör omfatta länets kustområden, Göta älvdalen, Dalboslätten och Skaraborgs västra slättbygder. *Länsstyrelsen.*
- Utveckla och effektivisera Länsstyrelsens arbete med projektstöd för anläggning av våtmarker. *Länsstyrelsen.*

Avlopp och industri

- Vidta åtgärder för minskade kväveutsläpp vid avloppsreningsverk, som inte omfattas av EG:s krav på kvävereduktion, men har utsläpp i känsliga recipienter tex områden med dåligt vattenutbyte. *Ägarna till reningsverken, tillsyns- och prövningsmyndigheten.*
- Ompröva villkor för anläggningar med miljöstörande utsläpp av kväve och där man närmar sig tioårsgränsen för när tillstånd gavs. *Tillsynsmyndigheten.*
- Genomföra föreslagna åtgärder som framkom i projektet Miljö i Väst Skärgård för kustnära industrier t.ex. fisk- och fiskmjölsindustrin samt kemisk industri. Exempel på sådana åtgärder är ompröv-

ning av stora utsläpp och utreda förutsättningarna för förbättrad rening för fiskindustrin. *Industrin, tillsyns- och prövningsmyndigheten.*

- Minska bräddning av obehandlat och delvis behandlat avloppsvatten från avloppsledningsnät och vid avloppsreningsverk. Förbättra möjligheten att följa upp bräddningen på hela avloppssystemet. Minska inläckaget i avloppsledningarna och separera ledningssystemet så att bräddning minskas. *Ägarna till reningsverken och ledningarna samt tillsyns- och prövningsmyndigheterna.*
- Ta fram en strategi för arbetet med att åtgärda bristfälliga avloppsanläggningar i de fall där en anslutning till det kommunala VA-nätet inte är möjlig. Strategin bör även omfatta anläggningar som bara är avsedda för bad-, disk- och tvättvatten. Ställ krav på att fastigheter som inte har en godtagbar avloppslösning åtgärdas inom en viss tid. *Miljönämnd eller motsvarande, Länsstyrelsen och berörda fastighetsägare.*
- Utöka det kommunala VA-nätet och anslut så många enskilda avlopp som är praktiskt och ekonomiskt möjligt, såvida inte någon kretsloppsanpassad lösning bedöms mer fördelaktig. *Kommuner och berörda fastighetsägare.*
- Minska inläckaget av tillskottsvatten och separera ledningssystemet så att bräddning minskas. *Ägarna till ledningsnäten och tillsynsmyndigheten.*
- Inför fördröjningssystem för dagvattenavledning genom lokalt omhändertagande. *Kommunerna, berörda fastighetsägare, livsmedelsindustrier samt Länsstyrelsen.*

Skogsbruk

- Anpassa skogsbruksåtgärder t.ex. genom att bibehålla och skapa skyddszoner och hänsynsytor längs sjöar och vattendrag i skogen. *Skogsnäringen, skogsägarna och Skogsvårdsstyrelsen.*

Övrigt

- Vidareutveckla närsaltsmodeller på avrinningsområdesnivå och närsaltsmodeller för kustvatten för att kunna prognostisera utfallet av planerade/föreslagna åtgärder. *Länsstyrelsen, SMHI, SLU, IVL m.fl.*

Beträffande våtmarker som ”naturliga reningsverk” för kväve, se även under miljökvalitetsmålet Myllrande våtmarker, delmål 11.4. Beträffande åtgärder för att minska kvävenedfall från luften, se delmål 7.4 och 7.5 samt under miljökvalitetsmålen Frisk luft delmål 2.2 respektive Bara naturlig försurning delmål 3.4.

Senast år 2010 skall utsläppen av ammoniak i Västra Götalands län ha minskat med minst 15 procent från 1995 års nivå. På årsbasis betyder detta en reduktion med ca 1 000 ton för Västra Götalands län.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "Senast år 2010 skall utsläppen av ammoniak i Sverige ha minskat med minst 15 % från 1995 års nivå till 51 700 ton."

Utsläppen av ammoniak kommer till 90 procent från djurhållning i lantbruket. Den kväverika gasen avges från träck och urin i djurstallarna och vid spridning av stallgödseln. Ammoniak försurar mark och vatten och göder havet. Det är svårt att beräkna vad det nationella miljömålet innebär i ton för Västra Götalands län, så siffran får anses preliminär. I rapporten Ammoniakförluster från jordbruket (Jordbruksverket, rapport 1999:23) anges att regionala miljömål kommer att tas fram före år 2005.

Nationella åtgärder

Åtgärderna ska i första hand inriktas på de områden där de ger mest miljönytta, d.v.s. i Götaland. Nytt underlagsmaterial tas fram för att kunna precisera reduktionskraven och det kan visa sig att ytterligare åtgärder behöver vidtas. Det är även viktigt att utveckla spridningsteknik för att minska ammoniakavgången.

De krav för kväveoxidrening av tunga fordon som införs inom EU åren 2008-2009 kan innebära ett ökat utsläpp av ammoniak om reningstekniken inte utformas med även ammoniakutsläpp i åtanke. Regeringen kommer att bevaka utvecklingen och om nödvändigt uppmärksamma EG-kommissionen på förhållandet.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

Förbättrad lagring och effektiv spridning av stallgödsel är viktiga åtgärder. För vissa åtgärder finns möjligheter att genom Miljö- och landsbygdsprogrammet ge investeringsstöd till de ökade kostnader kraven medför. Inom programmet sker också en omfattande rådgivning om metoder att minska utsläppen från jordbruket.

- Informera och ge råd inom ramen för KULM om miljöanpassad spridningsteknik vid stallgödelspridning, se faktaruta under miljökvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap. *Jordbruket, Länsstyrelsen.*
- Gå över från fast gödsel till flytgödsel samt ordna med täckning av urin- och flytgödselbehållare. Öka användningen av släpslangspri-dare. *Jordbruket, kommunerna, Länsstyrelsen.*

År 2010 har utsläppen av kväveoxider i Västra Götalands län minskat till 25 000 ton eller mindre.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "Senast år 2010 skall utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft ha minskat till 148 000 ton".

Nedfallet av kväve kan ha både en försurande och gödande effekt. Exakt samma delmål finns därför också under miljökvalitetsmålet Bara naturlig försurning. För exempel på åtgärder hänvisas dit (delmål 3.4).



8| Levande sjöar och vattendrag

DELMÅLEN

- 8.1 Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer
- 8.2 Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag
- 8.3 Upprättande av vattenförsörjningsplaner
- 8.4 Utsättning av djur och växter i vatten
- 8.5 Åtgärdsprogram för hotade arter och fiskstammar
- 8.6 Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Belastningen av näringsämnen och föroreningar får inte minska förutsättningarna för biologisk mångfald.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota biologisk mångfald introduceras inte.
- Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad- och friluftsliv värnas och utvecklas hänsynsfullt och långsiktigt.
- Fiskar och andra arter som lever i eller är direkt beroende av sjöar och vattendrag kan fortleva i livskraftiga bestånd.
- Anläggningar med stort kulturhistoriskt värde som använder vattnet som resurs kan fortsätta att brukas.
- I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag är naturliga vattenflöden och vattennivåer bibehållna och i vattendrag som påverkas av reglering är vattenflöden så långt möjligt anpassade med hänsyn till biologisk mångfald.
- Gynnsam bevarandestatus upprätthålls för livsmiljöer för hotade, sällsynta eller hänsynskrävande arter samt för naturligt förekommande biotoper med bevarandevärden.

- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Sjöar och vattendrag har god ytvattenstatus med avseende på artsammanställning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EG:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).
- Utsättning av genmodifierad fisk äger inte rum.
- Biologisk mångfald återskapas och bevaras i sjöar och vattendrag.

De stora sjöarna

Mer än halva Vänern och en stor del av Vättern ligger i länet. Skyddet och förvaltningen av dessa för Europa unika sötvattenmiljöer är en viktig uppgift också regionalt och lokalt.

I Vänern finns en rik skärgård och i båda sjöarna bedrivs ett betydande yrkesfiske. Vissa av de delmål som redovisas under miljö kvalitetsmålet Hav i balans samt levande kust och skärgård är också relevanta för de stora sjöarna. Se t.ex. delmål 10.2, 10.6 och 10.7.

Miljöarbetet i Vänern och Vättern bör även fortsättningsvis samordnas mellan centrala myndigheter, berörda länsstyrelser och kommuner samt övriga intressenter, bland annat genom vattenvårdsförbundens arbete.

Viktiga åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålet

Vattenmiljöernas natur- och kulturvärden bör uppmärksammas bättre i samband med fysisk planering, skydd av natur samt vid olika former av exploatering. Kunskapen om värdefulla natur- och kulturmiljöer behöver förbättras och spridas. Ett representativt urval av de skyddsvärda miljöerna bör bevaras och utvecklas. Kommunernas och länsstyrelsens tillsyn har stor betydelse för att genomföra målen. Det är också viktigt att inga fler sjöar eller vattendrag sänks eller regleras – såvida åtgärden inte avser restaurering. Utbyggnad av vattenkraften i länet skall i första hand ske genom modernisering av befintliga kraftstationer. Moderniseringen får inte innebära ökad regleringsgrad, för låg minimitappning eller omfattande rensningar.

Miljöbalkens regler för områdesskydd (naturreservat, strandskydd m.m.) kommer i framtiden att i större utsträckning utnyttjas för att skydda sjöar och vattendrag. För att långsiktigt skydda värdefulla vattenmiljöer behövs flera olika skyddsformer. Särskilt värdefulla miljöer, s.k. värdekärnor i ett avrinningsområde kan skyddas som reservat eller biotopskydd. I andra delar av avrinningsområdet kan naturvårdsavtal, gröna skogsbruksplaner eller kommunal översiktsplanering spela en roll.

Vattendirektivet, fiskerilagstiftningen och kulturminneslagen är också viktiga styrmedel i arbetet med att nå miljö kvalitetsmålet. Miljöbalken ger redan idag vissa möjligheter till omprövning av regleringsföretag som skadat vattenmiljöerna. Möjligheterna är dock begränsade. Ersättningsreglerna behöver ses över och förändras om återställningsarbetet skall kunna intensifieras.

För att nå målen krävs också att föroreningar inte förstör livsmiljöer i sjöar och vattendrag. I länet är försurande ämnen det största problemet, eftersom livet i ca 1 500 sjöar och många mil vattendrag har påverkats. En minskad försurning är en viktig förutsättning för att nå målet Levande sjöar och vattendrag.

DELMÅL 8.1

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR NATUR- OCH KULTURMILJÖER

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

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

I Västra Götalands län finns mer än 4 000 sjöar och flera hundra mil vattendrag. Många värdefulla vattenanknutna naturtyper och arter finns representerade i länet. Näringsrika fågelsjöar, klara och djupa skogssjöar innehållande t.ex. glacialmarina relikter, kalkrika vatten med särpräglad flora, forsande skogsåar samt små kustvattendrag med extremt god produktion av havsöring utgör några exempel på skyddsvärda vatten i länet.

Spår efter mänsklig aktivitet från olika tider finns längs stora delar av våra vattendrag och sjöar. Vattendragen var tidigt viktiga kommunikationsleder. Under 1700- och 1800-talen förstärktes detta genom att kanaler som Göta kanal och Dalslands kanal byggdes. I de stora sjöarna finns äldre anläggningar kopplade till sjöfart och fiske. I länet finns tidiga belägg på vattensågar, mjölkvarnar samt många andra anläggningar av kulturhistoriskt intresse.

Trots omfattande exploatering finns det fortfarande kvar sjöar och vattendrag med stora naturvärden. Dessa behöver ges ett långsiktigt skydd. Men det finns också flera exempel där tidigare exploatering givit upphov till kulturmiljöer som dagens människor uppfattar som något positivt, och som därför behöver skyddas och vårdas för framtiden.

Nationella åtgärder

Arbetet består av en identifiering av skyddsvärda natur- och kulturmiljöer i anslutning till sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket och ArtDatabanken skall ta fram bevarandestrategier och åtgärdsprogram för identifierade skyddsvärda miljöer i sjöar och vattendrag. Riksantikvarieämbetet kommer att utarbeta strategier för att bevara och utveckla värdefulla kulturmiljöer. Ett förslag hur generella skyddszoner kan utformas kommer också att tas fram. Om bestämmelser angående generella skyddszoner införs i lagstiftningen kan detta få en avgörande betydelse för skyddet av mindre vattendrag.

Regeringen vill genomföra en nationell inventering av sjöar, vattendrag och kustvatten som är särskilt värda att bevara. I dag saknas ett tillfredsställande kunskapsunderlag.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

En regional strategi och plan för skyddet av biologisk mångfald och värdefulla kulturmiljöer i, eller i anslutning till sjöar och vattendrag utarbetas med utgångspunkt från de nationella strategierna. Ett första steg är att utgå från riksintressen, Natura 2000-områden, vattendragsutredningen och annat befintligt underlag. Nya inventeringar och undersökningar skall utföras för att kartlägga och precisera ytterligare värdefulla miljöer som är i behov av ett långsiktigt skydd. Såväl kommuner, natur- och fiskervårdsorganisationer som myndigheter och forskningsinstitutioner kan bidra i detta arbete. Visst stöd kan utgå till inventeringsinsatser om de utgör underlag för framtida skydds- eller restaureringsarbeten (se fakturata vid delmål 8.2). Länsstyrelsen har ansvaret för att sammanställa ett regionalt kunskapsunderlag.

åtgärder

Exempel på värdefulla miljöer är vattenområden med utter, strömsträckor med lax eller flodpärlmussla, vattendrag med orörda omgivningar och gammal strandskog, äldre välbevarade hamnanläggningar, kanaler, kvarn- eller industrimiljöer som utnyttjat vattnet som transportled och kraftkälla.

- Peka ut kända, kulturhistoriskt särskilt värdefulla miljöer och objekt i anslutning till sjöar och vattendrag i översiktsplaner och skydda dem genom detaljplaner. *Kommunerna.*
- Skydda värdefulla natur- och kulturmiljöer i anslutning till vatten genom hänsynstagande, naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtal och gröna skogsbruksplaner samt genom en strikt tillämpning av strandskyddsreglerna. *Skogsvårdsstyrelsen, markägare, skogsnäringen, Länsstyrelsen, kommunerna.*
- Sammanställ och redovisa befintligt kunskapsunderlag och se till att fornminnen och kulturminnen inventeras och registreras vid planering av åtgärder i vattendragen. *Länsstyrelsen.*

- Genomför kompletterande inventeringar och biotopkarteringar av avrinningsområden med förekomst av lax och flodpärlmussla eller andra indikatorarter. Inventeringen bör ske utifrån ett helhetsperspektiv med avseende på skyddsvärda natur- och kulturmiljöer och ska ge ett konkret underlag för säkerställandearbete och översiktsplanering. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Informera lokalt och regionalt så att människor blir medvetna om de natur- och kulturvärden som finns under vattenytan. *Vattenvårdsförbund, museer, kommuner m.fl.*
- Kartlägg värdefulla kulturmiljöer med anknytning till sjöfart och hotade och skyddsvärda biotoper i Vänern och Vättern närmare. Ange områdena i översiktsplanen och ge viktiga områden ett långsiktigt skydd som reservat. *Naturvårdsverket, Länsstyrelserna, kommunerna, Vänerns vattenvårdsförbund, m fl.*

DELMÅL 8.2

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR RESTAURERING AV VATTENDRAG

Senast år 2005 skall berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av skyddsvärda vattendrag eller sådana vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda. Senast till år 2010 skall minst 25 procent av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen i Västra Götalands län ha restaurerats.

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Vattendragen i länet är viktiga lek- och uppväxtområden för ett stort antal vandrande fiskarter. Många kustnära vattendrag utgör exempelvis värdefulla reproduktionsområden för havsöring och atlantlax. Andra hotade arter som till exempel flodpärlmussla, utter och kungsfiskare är helt beroende av livskraftiga fiskbestånd för sin överlevnad. En avgörande förutsättning för etablerandet av livskraftiga bestånd är att fisken inte hindras att vandra fritt inom sina naturliga utbredningsområden genom dammar, kulverteringar och olämpligt placerade vägtrummor. I länets vattendrag finns idag mer än 700 dammar. Ett mycket stort antal av dessa utgör vandringshinder för fisk. Ett annat allvarligt hot mot vandringsfisken är förändringarna av vattendragens naturliga vattenregimer som orsakas av vattenuttag, regleringar för kraftändamål och dikningar.

Syftet med målet är bl.a. att återställa vandringsvägar och därmed åter skapa livskraftiga bestånd av skyddsvärda arter.

Nationella åtgärder

Miljöbalkens regler för bland annat ersättning vid omprövning av vattendomar ses över.

åtgärder

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Genom att miljöanpassa vattenkraften bör det finnas vissa möjligheter att förbättra och restaurera i dag skadade vattendrag. Ett exempel är att öka minimitappningen. För att genomföra åtgärderna kan omprövningar av vattendomar visa sig nödvändiga. Länsstyrelsen eller Kammarkollegiet kan begära omprövning, men också kommuner har möjlighet att hos Miljödömsstolen ansöka om ändrade tappningsbestämmelser.

Den identifiering av skyddsvärda vattenmiljöer som skall göras enligt delmål 8.1 och kompletterande kartläggningar av vilka regleringar som orsakar störst skada kan utgöra underlag för restaureringsarbetet. Den digitalisering av länets dikningsföretag som pågår är också ett användbart underlag i restaureringsarbetet. Identifieringen av de miljöer som behöver återställas bör vara klar senast år 2005.

- Genomför arbetet vid vägdragningar, kulverteringar eller underhåll av befintliga vägtrummor på ett sådant sätt att vandringsfisk och andra djur som följer vattendragen ges möjlighet att passera. *Vägverket, skogsägare, Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen, kommuner.*
- Redovisa i översiktsplanerna vattendrag med värdefulla reproduktionsområden för vandrande fisk och hur man tänker skydda dessa. *Kommunerna.*
- Verka för att kunskapen om viktiga områden för länets bestånd av insjööring, flod- och havsnejonöga, ål, havsöring, asp och "kustsik" förbättras. *Länsstyrelsen och Fiskeriverket.*
- Inventera dikade, flottledsrensade och kulverterade vattendrag. Underlaget behövs i det fortsatta arbetet med restaurering av rinnande vatten. *Länsstyrelsen i samarbete med bl.a. kommunerna, Skogsvårdsstyrelsen och fiskevårdsföreningar.*
- Ta fram sammanställningar över hotade arters förekomst i hela länet liknande det digitaliserade underlag för lax och havsöring som redan finns. Underlaget behövs i arbetet med åtgärdsprogrammen för restaurering av skyddsvärda vattendrag och bör gälla såväl vattenlevande som vattenanknutna arter (t.ex. utter och kungsfiskare). *Länsstyrelsen.*
- Miljöanpassa vattendomar av särskild betydelse för natur- och fiskevärden genom omprövning eller frivilliga överenskommelser. *Kammarkollegiet, Länsstyrelsen, kraftbolagen, kommunerna, vattenförbund.*

BIDRAG FÖR RESTAURERING AV VATTENMILJÖER

För att stimulera arbetet med att restaurera viktiga miljöer i vatten finns bl.a. följande anslag:

- Fiskevårdsmedel. För åtgärder som gynnar vandringsfisk, exempelvis fiskvägar, återställning av botten och andra restaureringsåtgärder.
 - Medel för biologisk återställning i kalkade vatten. För åtgärder i försurade vattendrag som kalkats, exempelvis återinplantering av fisk/kräfter eller andra djur eller för att eliminera vandringshinder.
 - Fiskeavgifter. Vid regleringar eller andra ingrepp i vatten avsätts s.k. fiskeavgifter som kan utnyttjas för fiskevårdande åtgärder i berört vattenområde.
 - Strukturstöd till fiskerinäringen kan i vissa fall användas för skydd och utveckling av "akvatiska resurser". Det kan exempelvis gälla åtgärder som gynnar reproduktion av lax, öring, ål eller andra från fiskesynpunkt intressanta arter.
 - Intrångsersättning och vård och förvaltning i vissa fall utnyttjas om det aktuella vattenområdet ingår i ett naturreservat.
 - Ett nytt stöd till naturvårdsåtgärder som syftar till att bevara, vårda och förvalta eller att restaurera biologisk mångfald kommer kommuner att kunna söka tidigast från år 2004.
 - Statligt byggnadsvårdsbidrag för renovering av byggnader och miljöer med höga kulturhistoriska värden finns möjlighet att söka.
- Naturvårds- och fiskeenheten eller kulturmiljöenheten på Länsstyrelsen kan lämna ytterligare upplysningar om möjligheterna.

- Genomför restaureringar av vandringsvägar för fisk med hänsyn till kulturhistoriska värden och samordna restaurering av rinnande vatten med vård och skydd av värdefulla kulturhistoriska miljöer. *Länsstyrelsen, fiskevårdsområden, hembygdsföreningar och kommuner.*
- Inrätta skyddszoner vid åar och bäckar. Träd, buskar och gräsmarker efter stränderna skapar bättre livsmiljöer för växter och djur samt minskar näringsläckaget till vattendragen. *Markägare, Skogsvårdsstyrelsen, kommuner, Länsstyrelsen.*

Exempel på viktiga åtgärder för att förbättra och utöka reproduktionsarealerna för vandringsfisk och andra vattenanknutna organismer är:

1. Återställ strömbiotoper i Åråsforsarna, öka minimitappningen, minska korttidsregleringen och återställ den gamla torrfåran så att beståndet av vildlevande lax- och öring säkras. *Fortum, Fiskeriverket, Länsstyrelsen, Gullspångs kommun, WWF och Kammarkollegiet.*
2. Anlägg fiskvägar vid damm i Örekilsälven uppströms Kärnsjön, i Rördalsån vid Bräcketorp, i Aröd å vid Aröds kvarn och i Brattorpsån samt återställ vandringsväg för fisk i Bratteforsån vid Lyckornas kvarn. *Länsstyrelsen och Munkedal, Stenungsund, Uddevalla resp. Lilla Edet kommuner.*
3. Återskapa vandringsvägar för Vätternöringen i Hjällöbäcken. *Länsstyrelsen och Hjo kommun.*
4. Återställ vandringsväg för fisk vid Grönkullen i Sörån och vid Forsa kraftstation i Nolån för att stärka skyddsvärda stammar av insjööring. *Länsstyrelsen och Bollebygd kommun.*

DELMÅL 8.3

UPPRÄTTANDE AV VATTENFÖRSÖRJNINGSPLANER

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

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att säkerställa skyddet av ytvatten som utnyttjas som dricksvatten och garantera långsiktighet i vattenförsörjningen. I Västra Götalands län produceras årligen 150 miljoner kubikmeter dricksvatten vid kommunala vattentäkter. Huvuddelen kommer från ytvatten. De i

särklass största vattentäkterna är Göta älv, Vänern och Vättern. Idag har endast 60 procent av landets kommunala vattentäkter områdesskydd och skyddsföreskrifter. I länet är antalet skyddsområden för ytvatten betydligt färre än för grundvatten, se under miljökvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet, delmål 9.1 och 9.3. Sammanlagt finns bara ett tjugotal skyddsområden för ytvattentäkter. Hur många vattentäkter som fortfarande saknar skyddsområden är inte helt klarlagt.

Nationella åtgärder

Kommunerna förväntas upprätta kommunala vattenförsörjningsplaner som ska utgöra underlag för regionala vattenförsörjningsplaner. Dessa kan utgöra en del av de åtgärdsprogram för vattenområden som kommer att krävas enligt EG:s ramdirektiv för vatten. För att miljökvalitetsmålet ska kunna nås bör planerna bl.a. omfatta sanering av känsliga områden från föroreningar.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Många ytvattentäkter i länet saknar skyddsområden. Länsstyrelsen sammanställer och redovisar med hjälp av kommunerna situationen i länet. Områdena bör också redovisas i kommunernas översiktsplaner. Områdena ges efter behov ett lagligt skydd.

åtgärder

- Redovisa resultat av vatteninventeringar med avseende på bl. a. tät- orternas och glesbygdens vattenbehov, tillgång på vattenresurser och brister i vattenförsörjningen senast 2005. För Göteborgsregionen beräknas arbetet vara klart under år 2003. *Kommunerna.*
- Inventera samtliga större vattentäkter (50 pers eller minst 10 m³/ dygn) och klarlägg behovet av skydd. *Kommunerna, vattenföreningar och samfälligheter.*
- Fastställ skyddsområden där sådana saknas senast 2007 (gäller allmänna vattentäkter och reservvattentäkter). *Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- Revidera befintliga skyddsområden och skyddsföreskrifter senast 2009 i den mån de inte anses uppfylla kraven för ett fullgott skydd enligt Naturvårdsverkets allmänna råd. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Prioritera åtgärder för att bevara en god vattenkvalitet i anslutning till vattenområden som utnyttjas som ytvattentäkter (exempelvis kalkning, marksanering, skyddszoner). *Länsstyrelsen, Skogsvårdsstyrelsen och kommunerna.*

Senast 2005 sker utsättning av djur och växter på ett sådant sätt att den biologiska och genetiska mångfalden inte påverkas negativt.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

I en tredjedel av Sveriges sjöar har åtminstone en fiskart utplanterats. Situationen är sannolikt densamma i Västra Götaland. I länets sjöar och vattendrag finns ett 60-tal fiskbestånd där det har dokumenterats att de har etablerats genom utplanteringar. Gös och sutare svarar för en stor del av dessa nyetablerade bestånd. I många fall har utplanteringarna fått negativa konsekvenser på den ursprungliga fiskfaunan. Utplantering av öring av annan stam än den för vattnet ursprungliga har skett i flera av länets större sjöar och utplanteringar av sik och gädda har slagit ut ett stort antal bestånd av öring och röding. Utplantering av signalkräfta är sannolikt en av orsakerna till att flera av länets flodkräftbestånd har drabbats av kräftpest.

Delmålet innefattar utsättning av djur och växter i sjöar och vattendrag och havslevande arter som leker i sötvatten. I målet innefattas även rymning av främmande arter och stammar från odlingar. Syftet med målet är att bevara den biologiska mångfalden och undvika att främmande arter tränger ut eller negativt påverkar naturligt förekommande arter.

Nationella åtgärder

Utplantering av fisk skall ske med utgångspunkt i Fiskeriverkets strategi för utsättningar av fisk och Fiskeriverkets föreskrifter för utplantering, flyttning och odling av fisk.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

åtgärder

För att fullt ut kunna tillämpa en välgrundad policy vid utsättning behövs bättre underlag om skyddsvärden i olika vattensystem samt inventering och klassificering av vatten, inte minst för bedömningen av vattenbrukets effekter. Redan idag kan dock mycket göras för att förhindra uppenbart olämpliga utsättningar.

För att delmålet skall få genomslag lokalt och regionalt fordras bland annat en ökad information om de negativa effekterna av olämpliga utsättningar samt ett bättre underlag om skyddsvärden i olika vattendrag.

- Sätt inte ut främmande arter och stammar av fisk, kräftdjur, blötdjur, växter eller genmodifierade organismer. *Fiskevårdsföreningar, kommuner, Länsstyrelsen, m.fl.*

- Kartlägg befintliga bestånd av främmande arter, exempelvis signal-kräfta och bäckröding, för att undvika åtgärder som kan innebära en fortsatt oönskad spridning. *Länsstyrelsen*.
- Undvik förstärkningsutsättningar i vattenområden med skyddsvärda bestånd exempelvis i våra laxvattendrag. Förstärkningsutsättningar av lax och havsöring, med undantag av kompensationsutsättningar enligt vattendom, ska inte ske i kustvattnen eller i vattendrag. *Fiskeriverket, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, fiskevårdsområden och fiskevattenägare*.
- Använd en närbesläktad stam vid återintroduktion av en art till ett vatten. *Fiskeriverket, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, fiskevårdsområden och fiskevattenägare*.
- Använd sättfisk av känt och dokumenterat ursprung och från hälsokontrollerade odlingar vid utplanteringar. *Fiskeriverket, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, fiskevårdsområden och fiskevattenägare*.
- Se till att odlingarna förses med effektiva säkerhetsanordningar för att undvika att odlad fisk rymmer. *Tillsynsmyndigheter och fiskodlare*.
- Ta fram och sprid aktuellt informationsmaterial om gällande regler och policies för utsättning av fisk och andra djur och växter. *Länsstyrelsen, Fiskeriverket, Fiskevattenägarförbundet*.

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR HOTADE ARTER OCH FISKSTAMMAR

DELMÅL 8.5

Senast 2005 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att värna om den biologiska mångfalden i sjöar och vattendrag och särskilt de arter som är så sällsynta och tillbakaträngda idag att de inte kan återhämta sig på egen hand även om miljön förbättras.

Merparten av den biologiska mångfalden skall säkras genom att ta hänsyn i olika verksamheter samt genom skydda vissa områden, exempelvis som naturreservat. Endast för de arter där sådana generella insatser inte räcker bör åtgärdsprogram utarbetas.

Nationella åtgärder

Naturvårdsverket arbetar i samråd med ArtDatabanken med att definiera vilka rödlistade arter som är i behov av riktade åtgärder i form av särskilda åtgärdsprogram. Arbetet innebär bl.a. att gruppera arterna så att

dessas omfattas av gemensamma åtgärdsprogram. Sammanlagt handlar det om 150-200 åtgärdsprogram i landet, av vilka ett 80-tal bedöms vara särskilt prioriterade. Det kan handla om alltifrån enkla och snabba skötselinsatser i enstaka utpekade områden, till stora och mer övergripande insatser i hela regioner. I arbetet med att ta fram och genomföra åtgärdsprogrammen är länsstyrelserna engagerade.

åtgärder

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Åtgärdsarbetet i länet skall i huvudsak ske med utgångspunkt i de nationella åtgärdsprogrammen. I nuläget (2003) är det oklart hur många arter som kommer att omfattas av dessa program. I vissa fall har länet ett särskilt stort ansvar genom att väsentliga delar av den hotade populationen finns i sydvästra Sverige. Bland fiskar kan t.ex. nämnas Sveriges enda förekomst av vårsiklöja. Den finns bara i sjön Fegen i Svenljunga kommun och i en till två andra sjöar i världen! Artdatabankens förslag omfattar följande ryggradsdjur som finns i länets sjöar och vattendrag:

vårsiklöja *Coregonus trybomi*
storröding (i Vättern) *Salvelinus umbla*
asp *Aspius aspius*
flodnejonöga *Lampetra fluviatilis*
nissöga *Cobitis taenia*
skräntärna *Sterna caspia*.

Dessutom ingår åtta kärlväxter, bl.a. flera natearter, i förslaget samt sju ryggradslösa djur, varav flodkräftan och flodpärlmusslan redan idag omfattas av riktade insatser.

Förutom dessa arter genomförs redan insatser för den unika sötvattenlevande Gullspångslaxen samt smålom. Det arbete som utförs av markägare och frivilligorganisationer är mycket värdefullt för att rädda hotade och skyddsvärda arter.

- Samordna insatserna för att stärka bestånden av hotade arter i behov av riktade åtgärder. *Länsstyrelsen, kommunerna, yrkes- och sportfiskare, fiskevattenägare, markägare och ideella organisationer.*
- Uppmärksamma särskilt de hotade vattenanknutna arterna i det fortsatta arbetet med att skydda värdefulla naturområden eller miljöer. *Länsstyrelsen, Skogsvårdstyrelsen, kommunerna.*
- Fortsätt kartläggningen av flodkräftans förekomst i länet och uppdatera kartläggningen i Dalsland. *Länsstyrelsen, kommunerna och fiskevårdsområden.*

ÅTGÄRDSPROGRAM ENLIGT EG:S RAMDIREKTIV FÖR VATTEN

DELMÅL 8.6

Senast år 2009 skall det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur god ytvattenstatus skall uppnås.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Enligt Vattendirektivet skall ett åtgärdsprogram tas fram för varje avrinningsområde där vattenkvaliteten behöver förbättras. Programmet ska redovisa samtliga åtgärder som krävs för att nå en god miljökvalitet. Se faktaruta under miljökvalitetsmålet Ingen övergödning.

Vi får ha beredskap för att lyfta ut eller ändra året i denna faktaruta. Eventuellt finns det inga pengar för bidraget 2004. Mer om detta kommer i vårbudgeten i april.



9| Grundvatten av god kvalitet

DELMÅLEN

- 9.1 Skydd av geologiska formationer
- 9.2 Inga negativa förändringar i grundvattennivån
- 9.3 Ökade kvalitetskrav för grundvatten
- 9.4 Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Grundvattnets kvalitet påverkas inte negativt av mänskliga aktiviteter som markanvändning, uttag av naturgrus, tillförsel av föroreningar m.m.
- Det utläckande grundvattnets kvalitet är sådant att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- Förbrukning eller annan mänsklig påverkan sänker inte grundvattennivån så att tillgång och kvalitet äventyras.
- Grundvattnet har så låga halter av föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet att dess kvalitet uppfyller kraven för god dricksvattenkvalitet enligt gällande svenska normer för dricksvatten och kraven på god grundvattenstatus enligt EG:s ramdirektiv för vatten.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

Vattenförsörjningsfrågorna bör generellt få en mer central roll i samhällsplaneringen. Skyddet av områden som är viktiga för vattenförsörjningen bör stärkas. Bland annat kan miljöbalken behöva kompletteras med regler för att lättare kunna peka ut och skydda sådana områden som riksintressen. Vattendirektivet och den nya vattenmyndigheten har en betydelsefull roll i att samordna arbetet. Kommunerna har som huvudmän för dricksvattenförsörjningen en nyckelroll i arbetet med att skydda grundvattnet.

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

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att långsiktigt trygga möjligheten till fortsatt dricks-vattenförsörjning baserad på grundvatten eller vatten infiltrerat i geolo-giska formationer.

I Västra Götalands län produceras årligen 150 miljoner kubikmeter dricksvatten vid kommunala vattentäkter. Huvuddelen kommer från ytvatten, se under miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, delmål 8.3. Det finns dock många grundvattentäkter, av vilka en del utnyttjar infiltrerat ytvatten. En av de stora grundvattentäkterna i länet är Lokaåsen väster om Vättern, från vilken flera kommuner tar sitt vatten. För att nå målet, måste bl.a. alla grundvattenförande sand- och grusavlag-ringar, som är eller kan bli av vikt för vattenförsörjningen, identifieras.

I länet finns ungefär 150 kommunala grundvattentäkter med fastställda skyddsområden. Hur många som saknar skyddsområde är inte klarlagt. Grundvattenförande avlagringar som inte avses användas för vattenför-sörjningen inom den närmaste tiden, har hittills inte belagts med skydds-föreskrifter. Genom grustäkter, bebyggelse och annan exploatering tas många områden i anspråk som kan vara viktiga för den framtida vatten-försörjningen. I befolkningstäta områden är exploateringstrycket störst samtidigt som behovet av konsumtionsvatten är stort. I dessa områden är det därför särskilt angeläget att identifiera viktiga grundvattenförekom-ster och att för framtiden skydda de geologiska formationer som är vär-defulla för vattenförsörjningen.

Nationella åtgärder

Berörda myndigheter skall identifiera de geologiska formationer som anses betydelsefulla för vattenförsörjningen (exempelvis grusåsar och andra isälvsavlagringar) och bedöma vilka som behöver ett lagligt skydd. Avlagringar som i ett nationellt perspektiv klassas som betydelsefulla bör vara utvalda senast 2003. Senast 2005 behöver grundvattenresurser som kan vara av riksintresse för vattenförsörjningen pekas ut. SGU ansvarar för att tillhandahålla det geologiska underlagsmaterialet.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Arbetet med att identifiera formationer av betydelse för vattenförsörjningen måste fortsätta och utvidgas. Värdefulla formationer bör redovisas i kommunernas översiktsplaner. Som nästa steg skall områdena efter behov ges ett lagligt skydd.

- Redovisa resultat av vatteninventeringar med avseende på bl. a. tätorternas och glesbygdens vattenbehov, tillgång på vattenresurser med god kvalitet och brister i vattenförsörjning senast år 2005. *Kommunerna*. Arbetet samordnas av SGU. I Göteborgsregionen görs lämpligen motsvarande sammanställning samordnat av *Göteborgsregionens kommunalförbund*.
- Upprätta regionala vattenhushållningsprogram med de kommunala inventeringarna som underlag senast år 2007. *Länsstyrelsen*.
- Fastställ skyddet för viktiga geologiska formationer efter prövning mot andra intressen. *Länsstyrelsen och kommunerna*.

DELMÅL 9.2

INGA NEGATIVA FÖRÄNDRINGAR I GRUNDVATTENNIVÅN

Senast år 2010 skall 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.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Problem med långsiktiga förändringar av grundvattennivåerna kan i första hand uppstå lokalt i tätbebyggda områden där vattnet avleds via dagvattenledningar. Ett hot mot vattentäkterna i kustnära områden är att de vid stora uttag riskerar att drabbas av saltvatteninträngning genom att havsvatten via sprickor i berggrunden kan ledas direkt från havet till brunnen.

Kunskapen om hur förändringar av grundvattennivån i olika delar av länet påverkar vattenförsörjning, markstabilitet samt växt- och djurliv är bristfällig. Det är viktigt att samla ihop den kunskap som finns i kommunerna. Utifrån det materialet bör man sedan avgöra behovet av åtgärder för att förbättra situationen.

Nationella åtgärder

Berörda myndigheter skall peka ut vattenresurser av riksintresse för vattenförsörjningen och bistå med underlag till regionala vattenhushållningsprogram.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Som underlag behövs kommunala sammanställningar och inventeringar som ökar kunskapen till en sådan nivå att rätt åtgärder kan vidtas för att nå miljömålet. Kommunerna bör ha en bild av vilka markområden och system som är känsliga för förändringar i grundvattennivå och grundvattenflöde. Exempelvis bör områden med sänkt grundvattennivå kartläggas samt orsak och konsekvenser utredas. En samlad bild av kunskapsunderlaget behöver också tas fram.

åtgärder

- Ta senast år 2005 fram ett system för övervakning av grundvattennivåer och kvalitet, där ingrepp i känsliga mark- och grundvattenområden pågår eller planeras. *Kommunerna.*
- Redovisa områden som påverkas negativt av sänkt grundvattennivå i översiktsplanen som ekologiskt känsliga så att utredningar och åtgärder genomförs inför exploateringar. *Kommunerna.*
- Beakta risken för grundvattensänkningar och vidta vid behov åtgärder inför omfattande vägprojekt eller andra större exploateringar. *Kommuner, Vägverket, Banverket, m.fl.*

ÖKADE KVALITETSKRAV FÖR GRUNDVATTEN

DELMÅL 9.3

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

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att förbättra grundvattnets kvalitet så att det i framtiden inte har föroreningshalter som orsakats av mänsklig verksamhet och som har negativa effekter på människors hälsa eller på ytvattens kvalitet. Det är främst förurningen, nitrat, bekämpningsmedel, metaller och mikrobiologiska föroreningar som medför hälsorisker eller utgör hot mot växt- och djurliv.

På nationell nivå uppskattar man att det finns 100 allmänna vattentäkter och 2 800 enskilda vattentäkter som behöver åtgärdas. Bristerna i dessa vattentäkter gäller kemisk sammansättning, bakteriell påverkan eller båda. Kunskapen om situationen i Västra Götaland behöver förbättras. Bakteriella föroreningar från dagvatten och avlopp liksom påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och saltning av vägar kan förekomma lokalt.

Nationella åtgärder

Naturvårdsverkets Allmänna råd för skyddsområden och skyddsföreskrifter anpassas till Vattendirektivet. Råden innehåller anvisningar om hur arbetet med att skydda vattentäkterna bör bedrivas. För att förbättra kvaliteten på enskilda brunnar behöver ett åtgärdsprogram genomföras enligt Grundvattenutredningen (avser bl.a. kontroll av brunnborrare, vattenfilter m.m.).

åtgärder

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Länsstyrelsen sammanställer befintliga kunskaper samt anpassar miljöövervakningen så att underlag för att bedöma behovet av åtgärder förbättras. Kommunerna tar fram den ytterligare bakgrundskunskap som behövs som underlag, t.ex. inventering av vattentäkter och vattenprovtagning i dessa.

Både Länsstyrelsen och kommunerna har befogenhet att bilda vattenskyddsområden. Om det omfattande arbetet ska kunna genomföras under en begränsad tid är det nödvändigt att kommunerna tar på sig ett huvudansvar. Där skyddsområden saknas skall sådana fastställas på hydrogeologiska grunder.

- Inventera samtliga vattentäkter (50 personer eller minst 10 m³/dygn) och klarlägg behovet av skydd. *Kommunerna, vattenföreningar och samfälligheter.*
- Fastställ skyddsområden där sådana saknas senast 2007 (gäller allmänna vattentäkter och reservvattentäkter). *Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- Revidera befintliga skyddsområden och skyddsföreskrifter senast 2010 i den mån de inte anses uppfylla kraven för ett fullgott skydd enligt Naturvårdsverkets Allmänna råd. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Ta fram ett alternativ till saltning av vägar. *Vägverket.*
- Anlägg reningsanordningar för dagvatten från vägarna i områden där annars grundvattnets kvalitet kan påverkas negativt. *Väghållaren.*
- Genomför informationskampanjer för vatten- och energiborrare med syfte att ge nya grundvattenbrunnar ett bra skydd och en tillfredställande vattenkvalitet. *Branschorganisationer, SGU, kommuner, kommunalförbund m.fl.*

Exempel på åtgärder för att minska påverkan från miljögifter, näringsämnen och försurning redovisas också under miljökvalitetsmålen Giftfri miljö, Ingen övergödning respektive Bara naturlig försurning.

ÅTGÄRDSPROGRAM ENLIGT EG:S RAMDIREKTIV FÖR VATTEN

DELMÅL 9.4

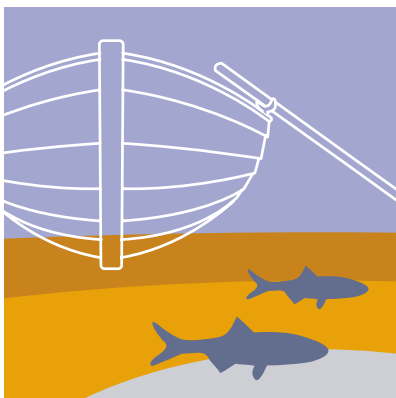
Senast år 2009 skall det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur god grundvattenstatus skall uppnås.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Ett åtgärdsprogram skall tas fram för varje större avrinningsområde. Programmet ska redovisa samtliga åtgärder som krävs för att nå en god miljö kvalitet. Se faktaruta under miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning.

åtgärder



DELMÅLEN

- 10.1 Skydd för kust och skärgårdsområden
- 10.2 Strategi för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas
- 10.3 Åtgärder för hotade marina arter
- 10.4 Minskning av bifångster
- 10.5 Anpassning av uttaget av fisk
- 10.6 Minskade störningar från båttrafiken
- 10.7 Minskade utsläpp från fartyg
- 10.8 Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten

10| Hav i balans samt levande kust och skärgård

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Hotade arter och stammar har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Gynnsam bevarandestatus upprätthålls för livsmiljöer för hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter samt för naturligt förekommande biotoper med bevarandevärde.
- Kust- och skärgårdslandskapets naturskönhet, naturvärden, kulturmiljövärden, biologiska mångfald och variation bibehålls genom ett fortsatt varsamt brukande.
- Fiske, sjöfart och annat nyttjande av hav och vattenområden, liksom bebyggelse och annan exploatering i kust- och skärgårdsområden sker med hänsyn till vattenområdenas produktionsförmåga, biologiska mångfald, natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftslivet.
- Låg bullernivå eftersträvas.
- Kust- och skärgårdslandskapets byggnader och bebyggelsemiljöer med särskilda värden värnas och utvecklas.
- Samtliga kustvatten har god ytvattenstatus med avseende på artsammansättning samt kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EG:s ramdirektiv för vatten.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

Det gäller att åstadkomma en god avvägning mellan skydd och varsamt brukande av havs-, kust- och skärgårdsområdena. Inventeringar för kunskapsuppbyggnad kombinerat med tydliga strategier för att skydda eller varsamt bruka miljöerna är det bästa sättet att nå målet. De känsligaste områdena behöver skyddas. Vilken skyddsform som ska väljas beror på hur hotbilden ser ut. Målet kan i många fall nås genom samverkan mellan flera myndigheter, näringar, organisationer och övriga berörda. Nationella åtgärder måste ofta kompletteras med åtgärder i samverkan med andra länder. Befintlig lagstiftning, främst miljöbalken, fiskerilagstiftningen och kulturminneslagen, är i huvudsak tillräckligt för att delmålen 10.1-5 ska kunna nås. För delmålen 10.6 och 10.7 krävs ytterligare åtgärder. Delmål 10.8 om EG:s vattendirektiv har motsvarigheter i andra miljökvalitetsmål.

Flera av de föreslagna åtgärderna kommer att gynna friluftslivet, även om inget delmål specifikt rör detta.

En förutsättning för att målet ska nås är också att flera av de åtgärder som föreslås under miljökvalitetsmålen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Giftfri miljö, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och God bebyggd miljö genomförs.

Det nationella miljökvalitetsmålet avser Östersjön och Västerhavet, men förhållandena i Vänerns skärgårdar är i många stycken likartade. Flera av delmålen och åtgärderna under Hav i balans är därför relevanta för Vänerna och i viss mån även för Vättern. Detta gäller framför allt delmål 10.2, 10.6 och 10.7. Övriga delmål och åtgärder som rör Vänerna och Vättern redovisas under miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.

SKYDD FÖR KUST OCH SKÄRGÅRDSOMRÅDEN

Senast år 2010 skall minst 50 procent av skyddsvärda marina miljöer och minst 70 procent av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden i Västra Götalands län ha ett långsiktigt skydd.

Senast år 2005 skall Länsstyrelsen, i samråd med övriga berörda myndigheter, ha tagit ställning till vilka områden i marin miljö som behöver ett långsiktigt skydd.

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. I det nationella delmålet läggs också till: "Senast år 2005 skall ytterligare fem marina områden vara skyddade som reservat".

UNDERLAGSRAPPORTER

Som underlag till arbetet med att ta fram exempel på åtgärder har bl.a. det material som togs fram av projektet Miljö i Väst Skärgård använts (www.o.lst.se/projekt/skargard/). Mer information finns också i underlagsrapporten Biologisk mångfald och fiske i Västra Götaland (Länsstyrelsen, rapport 2002:27).

DELMÅL 10.1

Syftet med delmålet är att genom skyddsområden bevara biologisk mångfald, gynna fiskeresursen samt bevara värdefulla kultur- och naturmiljöer. Arbetet med att ta fram underlag i form av inventeringar och sammanställa kunskap om skyddsbehov har huvudsakligen bedrivits i kustzonen. Vi saknar därför kunskap om de öppna havsområdena i länet. I länets öppna havsområden krävs att fiskeri- och naturvårdsförvaltningen samarbetar för att både skydda den biologiska mångfalden och gynna fiskeresursen genom att etablera marina skyddsområden. I kustzonen skyddas redan flera skyddsvärda marina miljöer som naturreservat, t.ex. Gullmarsfjorden och Stigfjorden. Dessa och flera andra marina miljöer är avsatta som Natura 2000-områden. Natura 2000-områden har ett särskilt skydd enligt miljöbalken. I dessa områden behöver förvaltningsplaner upprättas i syfte att gynna fiskeresursen samt bevara värdefulla livsmiljöer och hotade arter (se även delmål 10.3). Andra viktiga former av skydd enligt miljöbalken är strandskydd, biotopskydd samt fågel- och sälskyddsområden. Förvaltning av bestånd och skydd av värdefulla marina områden genom samverkan mellan Fiskeriverket, Länsstyrelsen, forskare, fiskerinäringen och kommunerna har varit framgångsrika på flera platser i Västra Götalands län, t.ex. i Gullmarsfjorden och Koster-Väderöfjorden. Begränsningar av fisket regleras enligt Fiskerilagstiftningen.

Erosion utgör ofta ett starkt hot mot marina kulturlämningar som t.ex. vrak samt den byggda miljön. Stranderosion är framför allt ett problem i Göteborgs södra skärgård, men även i andra delar av länet med viss fartygstrafik kan erosionen vara betydande. Helt naturliga processer bryter naturligtvis också ned kulturlämningarna.

För att minimera skadorna på kustens kulturvärden måste höga krav ställas på en samordnad och god planering. För att nå dit måste det finnas ett gott, uppdaterat, underlag. Ibland sker exploateringar och arbetsföretag så att marina lämningar skadas. Detta trots att dessa skyddas enligt Kulturminneslagen.

Nationella åtgärder

Bestämmelserna om strandskydd ses över. Möjligheten utreds att införa fiskeförbud i ett av de fem föreslagna marina skyddsområdena i landet. Det marina områdesskyddet ska integreras med internationella överenskommelser och konventioner, t.ex. Natura 2000 och åtaganden för skyddade områden inom Helsingforskommissionen (HELCOM) och Oslo-Pariskommissionen (OSPAR).

Regeringens skrivelse En samlad naturvårdspolitik (Skr 2001/02:173) har en direkt koppling till delmålet genom flera förslag att skydda och vårda särskilt värdefulla områden. Regeringen överväger (2003) att införa generellt biotopskydd enligt miljöbalken för vissa naturtyper, t.ex. ”mynningsområden vid havskust” och ”rev av ögonkorall”. Andra områden skulle kunna få biotopskydd genom beslut av kommun eller länsstyrelse, t.ex. ”grunda havsvikar” och ”ålgräsängar”.

STATSBIDRAG TILL KOMMUNER FÖR NATURVÅRDSÅTGÄRDER

Tidigast från år 2004 kommer kommuner att kunna söka ett nytt finansiellt stöd till naturvårdsåtgärder som syftar till att bevara, vårda och förvalta eller att restaurera biologisk mångfald.

Som underlag för arbetet med delmålet har Riksantikvarieämbetet tagit fram rapporterna "Kulturarvet och miljön", "Karaktärsdrag och bebyggelsemönster etapp 1" samt "Indikatorer för levande kust och skärgård".

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Det är viktigt att skydda unika och sällsynta miljötyper och att motverka utarmningen av kulturmiljöer. En regional strategi och plan för skyddet av biologisk mångfald och värdefull kultur i anslutning till kust och hav i länet behöver därför utarbetas. Utgångspunkten ska vara de nationella strategierna.

åtgärder

Värdefulla natur- och kulturmiljöer ska lokaliseras och avgränsas utifrån befintlig dokumentation och kunskap. Ett första steg är att utgå från riksintressen (naturvård, friluftsliv, kulturmiljö samt yrkesfiske) och Natura 2000-områden. Nya inventeringar och undersökningar behöver utföras för att kartlägga och precisera fler värdefulla miljöer som är i behov av ett långsiktigt skydd. Även kommunerna har ett stort ansvar. De måste bl.a. säkra att grunda havsvikar och andra känsliga miljöer skyddas från exploatering, i synnerhet områden som är viktiga för fiskens fortplantning och uppväxt.

Naturmiljön

- Dokumentera och kartlägg marina områden fullständigt ända ut till territorialgränsen. Detta kan genomföras med bl.a. avancerad ekolodning, s.k. multibeamscanning, i kombination med ROV-teknik (videofilmning). *Naturvårdsverket, Fiskeriverket, SGU och Länsstyrelsen.*
- Upprätta förvaltningsplaner för Natura 2000-områden och andra områden där verksamheter (sjöfart, friluftsliv, vattenbruk m.m.) behöver anpassas till de biologiska värdena. *Länsstyrelsen, Sjöfartsverket, Fiskeriverket, kommunerna och fiskerinäringen.*
- Identifiera områden där förstärkt skydd i form av naturreservat m.m. behöver övervägas. *Fiskeriverket och Länsstyrelsen.*
- Se över befintliga, äldre områdesskydd. *Länsstyrelsen.*
- Se till att grunda havsvikar och andra känsliga miljöer skyddas från exploatering genom en framsynt fysisk planering. *Kommunerna.*
- Dokumentera lek- och uppväxtområden för fisk ända ut till territorialgränsen. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Reglera fisket i skyddsvärda områden så att känsliga miljöer inte påverkas negativt och fiskeresursen gynnas i närliggande områden. Detta kan ske genom tekniska regleringar och med fiskeförbud i s.k. fullt skyddade områden (se även delmål 10.4 och 10.5). *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*

Kulturmiljön

- Ta fram ett marinarkeologiskt handlingsprogram. *Bohusläns museum, Vänermuseet och Länsstyrelsen.*
- Bygg upp en databas för marina kulturlämningar av typ kajanläggningar, naturhamnar m.m. *Länsstyrelsen.*
- Fortsätt att genomföra metodstudier för att ta reda på hur man på ett effektivare sätt kan inventera undervattenslämningar. *Länsstyrelsen, Bohusläns museum och Riksantikvarieämbetet.*
- Utvärdera befintligt kunskapsunderlag till grund för skydd av miljöer enligt plan och bygglagen (PBL), kulturminneslagen (KML) och miljöbalken (MB). *Länsstyrelsen.*
- Identifiera områden som är särskilt känsliga för stranderosion. *Länsstyrelsen, Naturvårdsverket och Sjöfartsverket.*
- Se till att värdefulla kulturmiljöer skyddas från exploatering genom en framsynt fysisk planering. *Kommunerna.*

DELMÅL 10.2

STRATEGI FÖR HUR KUSTENS OCH SKÄRGÅRDENS KULTURARV OCH ODLINGS- LANDSKAP KAN BEVARAS OCH BRUKAS

Senast år 2005 skall en strategi finnas för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Delmålet syftar till att hejda utarmningen av kustens och skärgårdens kulturmiljöer. För att målet ska nås krävs både bevarande och utveckling av värdefulla kulturmiljöer. Även det öppna odlingslandskapet räknas dit. Den traditionella kustbebyggelsen ligger där land möter hav och där jord- och skogsbruk en gång i tiden förenades med ett kustnära fiske. Byggandet vid kusten är kulturhistoriskt särpräglat men dess värden hotas av det hårda exploateringstrycket, bristen på uppdaterat underlagsmaterial och långsiktig övergripande planering. Det gäller att skapa hållbara former för att stärka skärgårdens näringar och verksamheter.

Delmål och exempel på åtgärder som behövs för att bevara den biologiska mångfalden i odlingslandskapet tas upp under miljökvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap. Där finns också delmål som behandlar bevarandet av lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader och skötsel av kulturbärande landskapselement.

Rationalisering och storskalig drift har drabbat de glesbebyggda skärgårdsområdena hårt. Antalet verksamma jordbrukare minskar och tidigare brukade och betade marker växer igen p.g.a. dålig lönsamhet på

små och splittrade betesmarker. Antalet lokalt verksamma småskaliga fiskare har minskat p.g.a. strukturförändringar i fiskerinäringen och att tillgången på fisk har minskat katastrofalt under de senaste åren. Även det totala antalet permanentboende har minskat drastiskt p.g.a. lägre samsättning inom t.ex. jordbruk, fiske och sjöfart.

Frågan om hur man kan bevara och bruka kulturarvet är komplex. Den innefattar frågor som arbetsmöjligheter och bostadstaxering samt kommunala åtaganden för infrastrukturen kontra fastighetsskatten, åretruntboende kontra sommarboende m.m. Det är en risk att kustsamhällena på flera ställen blir så avfolkade att de understiger samhällets "kritiska massa" och successivt dör ut.

Nationella åtgärder

Regeringen framhåller i En samlad naturvårdspolitik (Skr 2001/02:173) att förvaltningen och vården av odlingslandskapet i kust- och skärgårdsområdena behöver förstärkas samt att ett ökat nyttjande av området för upplevelser, friluftsliv och kulturturism m.m. behöver underlättas. En strategi för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas bör därför tas fram till år 2005. På nationell nivå har Riksantikvarieämbetet en viktig roll i detta arbete.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

För att kunna bevara, bruka och varsamt utveckla kulturmiljöerna i skärgården krävs en god kunskapsbas och framförallt ett konstruktivt planeringsarbete på lokal och regional nivå. År 2005 bör en genomgripande analys göras för att värdera hur utvecklingen fortskridit. Länsstyrelsen redovisar då också till regeringen vilka ytterligare åtgärder som behövs för en hållbar utveckling i Västra Götalands läns kust- och skärgårdsområden, inklusive Väner.



- Lokalisera större anläggningar såsom stugbyar, konferensanläggningar, vindkraftverk och annan ny bebyggelse på bästa möjliga sätt genom en förutsättningslös samverkan mellan myndigheter på det regionala och lokala planet. Detta kan göras genom att skapa ett partnerskap för kulturmiljövård vid kusten där invanda rutiner bryts för långsiktighet och kvalitet. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Ta fram ett bevarande- och utvecklingsprogram för skärgården som tar avstamp i kulturarvens och kulturmiljöns betydelse för den lokala och regionala identiteten och växtkraften. Som grund för programmet bör det göras en sammanställning av gjorda inventeringar samt en plan för hur ett fördjupat kunskapsunderlag ska tas fram. *Länsstyrelsen och kommunerna/kommunförbunden.*
- Arbeta fram bevarandeariktade översikts- och detaljplaner. *Kommunerna.*

- Verka för en god utveckling av turismen genom att utöka samarbetet mellan sektorerna turismnäringen och natur- och kulturmiljövården. *Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen, kommunerna och regionala turistorgan.*
- Inventera beståndet av kvarvarande träbåtar av kulturhistoriskt intresse och ta fram en strategi för hur dess värden kan bevaras. *Statens maritima museer, lokala/regionala föreningar och museer.*

DELMÅL 10.3

ÅTGÄRDER FÖR HOTADE MARINA ARTER

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

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med delmålet är att värna om den biologiska mångfalden och särskilt de arter som är så sällsynta och tillbakaträngda att de inte kan återhämta sig på egen hand även om miljön förbättras.

Hotade arter klassificeras i den s.k. rödlistan. De flesta av Sveriges rödlistade arter som lever i naturtypen hav förekommer endast eller huvudsakligen i Västra Götalands län, vilket innebär ett särskilt ansvar för oss att bevara dessa arter i länet. Länsstyrelsen bör också verka för att åtgärder sätts in som förbättrar förutsättningarna för ett antal arter som inte är rödlistade, men vars bestånd har gått starkt tillbaka på senare år, t.ex. de lokala kustbestånden av torsk.

Nationella åtgärder

Naturvårdsverket och Fiskeriverket arbetar i samråd med ArtDatabanken med att definiera vilka rödlistade arter som är i behov av riktade åtgärder i form av särskilda åtgärdsprogram. Arbetet innebär bl.a. att gruppera arterna så att dessa omfattas av gemensamma åtgärdsprogram. Sammanlagt handlar det om 150-200 åtgärdsprogram i landet, av vilka ett 80-tal bedöms vara särskilt prioriterade. Omfattningen av programmen varierar starkt. Det kan handla om alltifrån enkla och snabba skötselinsatser i enstaka utpekade områden, till stora och mer övergripande insatser i hela regioner. I arbetet med att ta fram och genomföra åtgärdsprogrammen är länsstyrelserna engagerade.

Kunskapen om arter i den marina miljön är mycket begränsad och därför är fortsatt forskning och inventeringar för att identifiera hotade arter viktiga åtgärder.

En förbättrad kunskapsbas får man också genom bättre samverkan inom forskningen om marin miljö respektive fiske. Det nyligen inrättade Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande

(Formas) är då viktigt. Ett exempel på marin forskning om biologisk mångfald är Naturvårdsverkets forskningsprogram Marbipp, som pågår 2001-2006. AquAliens är ett forskningsprogram som är inriktat på att öka kunskapen om hur man ska bedöma de risker som introduktion av främmande vattenorganismer medför och den påverkan de har på inhemska arter.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

God kunskap om arternas förekomst och ekologi är en förutsättning för att kunna bevara marina hotade arter. Därför är det viktigt att en rikstäckande kartläggning av marina biotoper genomförs. Även lokalt och regionalt måste kartläggning av marina biotoper och uppföljning av åtgärdsprogram för hotade arter prioriteras.

åtgärder

Exempel på arter som är hotade enligt den svenska rödlistan och som kan bli föremål för åtgärdsprogram i Västra Götalands län:

martorn *Eryngium maritimum*
ostronört *Mertensia maritima*
näbbtrampört *Polygonum oxyspermum*
kustgentiana *Gentianella campestris ssp. baltica*
svartbent sköldbagge *Cassida murraea*
Eumetula arctica (en snäcka, svenskt namn saknas)
Thesbia nana (en snäcka, svenskt namn saknas)
medusahuvud *Gorgonocephalus caputmedusae* (en ormstjärna)
slätrocka *Raja batis*
sillhaj (håbrand) *Lamna nasus*
sydlig kärrsnäppa *Calidris alpina schinzii*
tumlare *Phocoena phocoena*.

- Se till att hotade arter och fiskstammar som har identifierats med EU:s art och habitatsdirektiv, OSPARs (Oslo-Pariskommissionens) och HELCOMs (Helsingforskommissionens) kriterier för skyddsvärda arter och habitat, samt ArtDatabanken rödlistor får ett tillräckligt skydd. *Naturvårdsverket, Fiskeriverket, Länsstyrelsen och kommuner.*
- Identifiera hotade unika fiskbestånd genom genetiska och ekologiska analyser. *Fiskeriverket och Länsstyrelsen.*
- Förbättra kunskapsläget om vilka marina arter som är hotade, hotbilder och de hotade arternas möjlighet att återhämta sig. *Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Länsstyrelsen.*
- Förbättra kunskapen om fiskvandringar, lekområden, rekrytering, födoområden och lokala bestånd och låt detta ligga till grund för förvaltningen av resurserna. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*

Senast år 2010 skall de årliga totala bifångsterna av marina däggdjur uppgå till maximalt 1 procent av respektive bestånd. Bifångsterna av sjöfåglar och oönskade fiskarter skall ha minimerats till nivåer som inte har negativ påverkan på populationerna.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

EU-BIDRAG TILL FISKERINÄRINGEN FÖR ATT UTVECKLA REDSKAP M.M.

Det finns möjligheter att söka bidrag från EU:s strukturfond för fiskerinäringen, exempelvis för att utveckla redskap. Fiskeriverket är beslutande. Dessa bidrag är också relevanta för delmål 10.5 Anpassning av uttaget av fisk.

Syftet med delmålet är att bevara biologisk mångfald och gynna fisket genom att minska olika bifångster i fisket. Genom att använda selektiva redskap kan fångst av ungfisk, oönskade fiskarter, säl, tumlare, sjöfågel och annan bifångst minimeras.

Trålfisket efter räka i Koster-Väderöfjorden och Gullmarsfjorden har fått nya regler för redskapen som gör att bifångster av fisk minskar kraftigt. Ett viktigt sådant redskap är s.k. artsorteringar. Bifångst av fisk är dock fortfarande ett stort problem inom trålfisket efter kräfta, fisk och räka utanför trålgränsen. Bifångsten i fisket utgör det största hotet för många hotade marina arter, t.ex. sillhaj, slätrocka och tumlare. Även fiskbestånd är hotade. Torskbestånden är nog det mest omtalade exemplet på detta.

Nationella åtgärder

Det bästa sättet för att minska bifångster är att utveckla selektiva redskap och att se till att regelverket anpassas så att användningen av dessa redskap stimuleras.

För att kunna följa upp resultaten av arbetet med att utveckla selektiva fiskeredskap måste man också veta hur stora bifångsterna är av olika arter och olika storleksklasser. För de fiskarter som förekommer i bifångster måste målen sättas utifrån förutsättningarna i de olika fiskena.

Fiskeriverket arbetar för minskning av bifångsterna samt utreder de ekonomiska och biologiska konsekvenserna av ett eventuellt dumpningsförbud av undermålig fisk till havs. För att kunna nå målet krävs bättre information om bifångsterna av tumlare och säl, men även bättre uppskattningar av populationernas storlek.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

Fiske bedrivs på olika sätt längs Västra Götalands kust och problemen med bifångster varierar med vilken typ av fiske som bedrivs. Förutom förbättringar av redskapen nås målet genom lokal och regional anpassning av var och när vissa typer av fisken ska bedrivas. Detta måste baseras på kunskap om var skyddsvärda marina biotoper, uppväxande fisk och skyddsvärda arter finns.

- Utveckla selektiviteten i trålfisket, t.ex. genom att införa artsortering i räkfiske även utanför trålgränsen och införa fyrkantsmaskor och rist i kräfttrålar, för att sortera ut undermålig kräfta och fisk. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Utvärdera de nya bestämmelserna om antal redskap och fiskeperiod för ålfisket. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Öka efterlevnaden och tillsynen av regler för redskap och fiskeuttag genom att skapa en dialog med fiskarena. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Begränsa snörpadsfisket i innerskärgården, så att inte lekande och uppväxande fisk riskerar att fångas. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Anpassa trål- och snurrevadsgränserna så att viktiga lek- och uppväxtområden skyddas och att gränserna anpassas efter målarternas huvudsakliga förekomst. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Utveckla metoder för att undvika bifångst av marina däggdjur (tumlare och säl), t.ex. genom att använda aktiva sändare, s.k. ”pingers”, vid fiske med torskgarn. *Fiskeriverket, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Inför nedbrytbara paneler i burar och ryssjor för att undvika att förlorade redskap fortsätter att ”spökfiska”. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*

ANPASSNING AV UTTAGET AV FISK

DELMÅL 10.5

Uttaget av fisk, inklusive bifångster av ungfisk, skall senast år 2008 vara högst motsvarande återväxten, så att fiskbestånden kan fortleva och, om så är nödvändigt, återhämta sig.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Målet handlar i första hand om att minska uttaget av fisk samt hur fisket bedrivs och gäller även andra länders fiskare som nyttjar fiskevatten i Västra Götaland. Den grundläggande principen för ett uthålligt fiske är att man inte tar ut mer fisk än vad havet kan producera. Under de senaste åren har tillgången på vuxen fisk, bl.a. de viktiga arterna torsk och rödspätta, minskat katastrofalt i länets kustvatten. Syftet med målet är att fisket ska anpassas till de biologiska förutsättningarna för varje art. Denna anpassning kan bl.a. ske genom en fortsatt utveckling av selektiva redskap för att minimera fångst av ungfisk.

I de fall man är osäker över beståndens storlek eller hur stor beskattning bestånden tål, ska försiktighetsprincipen enligt miljöbalken tillämpas.

Även sportfisket kan ha en påverkan på lokala fiskbestånd om fisket sker inriktat på viktiga lekbestånd eller ovanliga arter. Sportfiskarna är emellertid ofta pådrivande när det gäller att föreslå åtgärder för ett hållbart fiske.

Nationella åtgärder

Sverige ska i internationella kvotförhandlingar tillämpa försiktighetsprincipen, beakta vetenskapliga råd samt verka för att fleråriga förvaltningsplaner för fisket utarbetas. Långsiktiga förvaltningsmodeller bör utvecklas för viktiga bestånd i svenskt yrkesmässigt havs- och kustfiske. Kontrollen av efterlevnaden av fastställda fiskekvoter till sjöss och i hamnar måste säkerställas på en sådan nivå att kvoterna inte överskrids. Regeringen anser det angeläget att fiskets effekter på ekosystemen klarläggs. Sverige bör vidare kraftfullt verka för att skonsamma selektiva fiskemetoder används i större utsträckning så att fångsten av ungfisk och oönskade fiskarter minimeras. Trålfisket bör bedrivas längre ut från kusten för att minska påverkan på lek- och uppväxtområden.

Fiskeriverket utreder betydelsen av bottentrålning för de marina ekosystemen, inklusive skyddsvärda områden där bottentrålning bör förbjudas samt analyserar effekterna av en ändrad trålgräns. Regeringen anser att det är angeläget med en utveckling av miljömärkning av fisk för att ytterligare stimulera en utveckling mot ett hållbart utnyttjande av havsresurserna.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

Det bedrivs många olika sorters fiske längs Västra Götalands kust och problemen med bifångster av ungfisk varierar med vilken typ av fiske som bedrivs. Förutom förbättringar av redskapen nås målet genom lokal och regional anpassning var, när och hur fisket bedrivs, i samverkan mellan olika kategorier av fiskare, forskare och myndigheter. Detta måste baseras på kunskap om var uppväxande fisk och skyddsvärda marina biotoper och arter finns samt vilka bestånd som nyttjas.

- Förbättra kunskapen om fiskvandringar, lekområden, rekrytering, födoområden och lokala bestånd. Låt detta ligga till grund för förvaltningen av resurserna. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Skydda lokala bestånd och utsjöpopulationer av fisk på lek-, födo- och uppväxtområdena. *Naturvårdsverket, Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Inventera och kartera förekomst av ostron- och musselbankar samt bedöm vilka bestånd som kan tåla beskattning. *Fiskeriverket och Länsstyrelsen.*

- Utveckla selektiviteten i trålfisket för att sortera ut undermålig kräfta och fisk. Detta kan t.ex. göras genom att införa artsorterande rist i räkfisket även utanför trålgränsen och införa fyrkantsmaskor och rist i kräfttrålar. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Justera minimimåttet på vissa fiskarter, däribland torsk, och anpassa redskapen så att fisken har hunnit fortplanta sig innan den fiskas. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Förstärk hummerbeståndet genom att öka minimimåttet till 8,5 cm carapax- (ryggskölds-) längd. *Fiskeriverket och Länsstyrelsen.*
- Utvärdera de nya bestämmelserna om antal redskap och fiskeperiod för ålfisket. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Begränsa snörpvadsfisket i innerskärgården, så att inte lekande och uppväxande fisk riskerar att fångas. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Anpassa trål- och snurrevadsgränserna så att viktiga lek- och uppväxtområden skyddas och att gränserna anpassas efter målarternas huvudsakliga förekomst. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Arbeta aktivt för en utvecklad dialog mellan olika kategorier av fiskare, fiskeribiologer och marinbiologer, för att ändra attityder och beteenden till ett mera hållbart uttag av fisk. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*
- Utarbeta ett system för miljömärkning av fisk och skaldjur för att stimulera en utveckling mot ett hållbart nyttjande av resurserna i havet. *Fiskeriverket, Länsstyrelsen och fiskerinäringen.*

MINSKADE STÖRNINGAR FRÅN BÅTTRAFIKEN

DELMÅL 10.6

Buller och andra störningar från båttrafik ska vara försumbara inom särskilt känsliga och utpekade skärgårds- och kustområden i Västra Götalands län senast år 2010.

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med delmålet är att skärgårdens biologiska mångfald och det rörliga friluftslivet ska skyddas från störande buller. Skärgården är en förhållandevis tyst och orörd miljö. Många öar i havsbandet är dessutom viktiga häckningsplatser för sjöfåglar och uppväxtområde för säl som tidvis behöver ostördhet. Att inrätta bullerfria områden med ingen eller begränsad motorbåtstrafik i kombination med särskilda farleder för fritidsbåtar är en viktig åtgärd. Det behövs också en uppföljning av de åtgärder som vidtagits för att minska bullerstörningar från motorbåtstrafiken.

Nationella åtgärder

Sjöfartsverket håller med om att kust- och skärgårdsområden är känsliga för bullerstörningar och därför kräver särskilt skydd, men vill inte avgränsa områden som ”tysta områden” eller ”hänsynsområden” endast med hänvisning till buller. Istället vill man koppla skärpta krav på bullerbegränsning alternativt hastighetsbegränsning eller andra trafikrestriktioner till områden som redan har ett särskilt skydd, t.ex. naturreservat eller fågel-skyddsområden. Sjöfartsverket menar även att Sverige ska verka för en generell minskning av buller från utsläppskällan, d.v.s. båtmotorn.

Regeringen framhåller i En samlad naturvårdspolitik (Skr 2001/02:173) värdet av att bevara en god ljudmiljö för friluftsliv- och naturupplevelser samt för att säkra den biologiska mångfalden. Studien ”Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer - förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod” (Naturvårdsverket m.fl.) kan vara ett underlag i arbetet.

åtgärder

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Åtgärderna handlar mest om att kartlägga bullret och att på olika sätt begränsa störningarna i känsliga områden, både på Västkusten och i Väneren. Länsstyrelsen bör i arbetet samverka med Sjöfartsverket och redovisa arbetet för Naturvårdsverket.

- Inventera och analysera bullersituationen i skärgården.
Länsstyrelsen och kommunerna.
- Identifiera områden i skärgården som är särskilt viktiga för friluftsliv- och djurlivet. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Inrätta ”Hänsynsområden” med begränsad motorbåtstrafik, för att minska bullerstörningar. *Sjöfartsverket, Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Inför hastighetsbegränsningar i innerskärgården och i anslutning till skyddsområden. *Sjöfartsverket, Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Minska störningen från utsläppskällan, d.v.s. båtmotorn. Långsiktigt ska 2-taktsmotorer ersättas av motorer med lägre ljudnivå, t.ex. 4-taktsmotorer eller elmotorer. *Länsstyrelsen och näringen.*

DELMÅL 10.7

MINSKADE UTSLÄPP FRÅN FARTYG

Genom skärpt lagstiftning och ökad övervakning skall utsläppen av olja och kemikalier från fartyg och fritidsbåtar minimeras och vara försumbara senast år 2010.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med delmålet är att förbättra förutsättningarna för den biologiska mångfalden, fisket och friluftslivet. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att miljöskadliga ämnen i skärgårdsmiljön i huvudsak härrör från en omfattande användning av kemiska produkter, snarare än utsläpp från industriell produktion.

Fem stora problemområden har identifierats och förankrats inom projektet ”Miljö i Väst Skärgård”. Det handlar om hantering av stora volymer av hälso- eller miljöfarliga produkter i skärgårdsmiljön:

- 2-taktsbränslen till utombordsmotorer
- bottenfärger till fritidsbåtar
- bunkring av fartyg och tankning av båtar
- kemikalieanvändning inom fiskerinäring och sjöfart
- omhändertagande av oljehaltigt vatten.

Problemen med 2-taktsbränslen, bottenfärger och, till viss del, kemikalieanvändning inom fiskerinäring och sjöfart, är också ett problem i Väneren.

En övergång till användning av renare bensin, s.k. alkylatbensin och miljöanpassad olja i 2-taktsmotorer, ger radikalt lägre utsläpp av ett antal farliga ämnen både till vatten och till luft (t.ex. polyaromater (PAH), bensen, alkylbensener), vilket minskar både de miljö- och hälsoskadliga effekterna.

Nationella åtgärder

Det nationella målet avser s.k. operationella utsläpp från fartyg, d.v.s. medvetna utsläpp som sker vid fartygens normala drift, t.ex. vid rengöring av barlast- och lasttankar samt utsläpp av avlopp. Det finns ett väl utvecklat system av internationella regler som förbjuder utsläpp. Kapaciteten att ta hand om förorenat vatten i svenska hamnar ökar hela tiden. Arbetet med att komma åt de olagliga oljeutsläppen fortsätter på stor bredd såväl nationellt som internationellt. En minskning av antalet oljeutsläpp har skett inom svenskt ansvarsområde de senaste åren. Trots detta registrerar Kustbevakningen ca 400 illegala oljeutsläpp varje år. År 2002 ändrades lagen om åtgärder mot förorening från fartyg, vilket bl.a. innebär utvidgad domsrätt och stärkta befogenheter för Kustbevakningen. Delmålet kan nås genom ytterligare lagstiftning på området och övervakning av Kustbevakningen.

SweBoat (Båtbranschens riksförbund), Svenska Båtunionen, Naturvårdsverket och SPI (Svenska Petroleum Institutet) har tagit fram en broschyr som informerar allmänheten om fördelar med alkylatbensin jämfört med standardbensin för 2-taktsmotorer och fördelar med miljöklassad biologiskt nedbrytbar olja för utombordare.

Regeringen har sänkt energiskatten på alkylatbensin, som gör att alkylatbensinen för 2-taktsmotorer kommer ner i en prisnivå strax över standardbensinen.

Sjöfartsverkets projekt om bottenfärger för fritidsbåtar visar att det behövs ytterligare utveckling innan giftfria färger kan konkurrera ut de mer traditionella färgerna på västkusten.

åtgärder

Exempel på regionala och lokala åtgärder

På lokal och regional nivå fokuseras åtgärderna på att förbättra hanteringen av miljöfarliga ämnen som kommer från båtar och fartyg. Enligt nya bestämmelser från Sjöfartsverket ska samtliga fartygs-, fiske- och fritidsbåtshamnar ha en avfallshanteringsplan och mottagningsanordningar för avfall från de båtar som normalt anlöper hamnen.

- Öka alkylatbensinens tillgänglighet genom försäljning från pump på båtmackar och ”strategiska” bensinstationer. Grön Kemi informerar om alkylatbensin och miljöanpassad 2-taktsolja, med tips på var man kan köpa alkylatbensin på pump. Se faktaruta om Grön Kemi under miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. *Länsstyrelsen, kommunerna, SPI, Grön Kemi och näringen.*
- Gör särskilda anordningar, t.ex. så kallade T-kojor, tillgängliga efter kusten för att minska spillet vid påfyllning av utombordstankar. *Länsstyrelsen, kommunerna och hamnarna.*
- Sätt strängare krav på utsläppsnivåer för båtmotorer och verka långsiktigt för att 2-taktsmotorer ersätts av motorer med mindre utsläpp och lägre bensinförbrukning, t.ex. 4-taktsmotorer eller elmotorer. *Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, kommunerna, Sjöfartsverket och näringen.*
- Anlägg spolplattor med reningsmöjligheter av spolvattnet (t.ex. sedimentation, filtrering) i hamnar och vid båtuppläggningsplatser med möjlighet till upptag och avtvättning av mer än hundra båtar. *Länsstyrelsen, kommunerna och hamnarna.*
- Omhänderta slipdamm och färgskrap från båtbottnar även i mindre hamnar. *Kommunerna och hamnarna.*
- Höj medvetandet hos dem som dagligen hanterar kemikalier inom sjöfarten genom informationsinsatser. *Länsstyrelsen, Sveriges Redareförening, hamnarna och kommunerna.*
- Fortsätt nationella och internationella samarbeten med att utveckla regler och övervakning för att minska oljeutsläppen längs kusten. *Naturvårdsverket, Kustbevakningen och hamnarna.*
- Installera ”Oljepapperskorgar”, d.v.s. enklare mottagningsanläggningar där alla fartyg kan lämna olje- och maskinrumsavfallet gratis (statligt stimulansbidrag borde införas). Hamnar med hög aktivitet

ska kunna erbjuda reningsanläggningar med god separeringsgrad. *Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, kommunerna och hamnarna.*

- Ordna miljöanpassade och brukarvänliga möjligheter för mottagning av avlopp och avfall från fritidsbåtar. *Sjöfartsverket och kommunerna.*
- Säkerställ finansieringen av strandstädningen. *Naturvårdsverket, Länsstyrelsen och kommunerna.*

ÅTGÄRDSPROGRAM ENLIGT EG:S RAMDIREKTIV FÖR VATTEN

DELMÅL 10.8

Senast år 2009 skall det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten så att god ytvattenstatus kan uppnås.

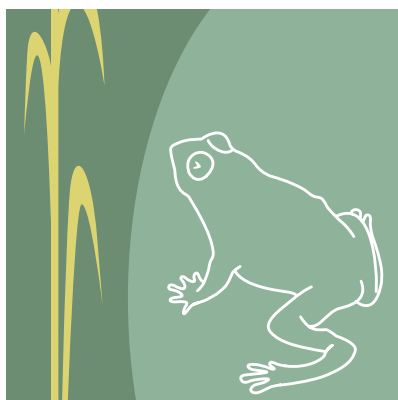
Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med delmålet är att upprätta åtgärdsprogram inom geografiskt avgränsade avrinningsområden för att nå god ytvattenstatus, som består av kriterier för god kemisk status och god ekologisk status, definierat enligt Vattendirektivet i avrinningsområdet och kustzonen.

Vattendirektivet är av primär betydelse för havsmiljön och det slutliga resultatet, god ytvattenstatus, kan endast nås om miljökvalitetsmålen för Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet uppfylls.

Åtgärder

Åtgärdsprogram och tidsplan för arbetet med Vattendirektivet beskrivs närmare i faktaruta under miljökvalitetsmålet Ingen övergödning.



II | Myllrande våtmarker

DELMÅLEN

- II.1 Strategi för skydd och skötsel
- II.2 Långsiktigt skydd för våtmarker
- II.3 Inga skogsbilvägar över värdefulla våtmarker
- II.4 Anläggning och återställning av våtmarker
- II.5 Åtgärdsprogram för hotade arter

STATSBIDRAG TILL KOMMUNER FÖR NATURVÅRDSÅTGÄRDER

Tidigast från år 2004 kommer kommuner att kunna söka ett nytt finansiellt stöd till naturvårdsåtgärder som syftar till att bevara, vårda och förvalta eller att restaurera biologisk mångfald.

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- I hela landet finns våtmarker av varierande slag, med bevarad biologisk mångfald och bevarade kulturhistoriska värden.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.
- Torvbrytning sker på lämpliga platser med hänsyn till natur- och kulturmiljön och den biologiska mångfalden.
- Våtmarker skyddas så långt möjligt mot dränering, torvtäkter, vägbyggen och annan exploatering.
- Våtmarkernas värde för friluftsliv värnas.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

Information, rådgivning och utbildning inom jordbruket och skogsbruket är av stor betydelse för att miljökvalitetsmålet ska kunna nås.

En nationell strategi för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar skall tas fram senast till år 2005.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet är att skydda våtmarker och att ta hänsyn vid exploatering. För att målet ska nås krävs att berörda samhällssektorer arbetar i samverkan. Strategin ska tjäna som underlag vid tillståndsgivning och andra beslut om mark- och vattenutnyttjande.

Ingrepp i tidigare opåverkade våtmarker eller i objekt som är högt klassade i den nationella våtmarksinventeringen ska så långt möjligt undvikas.

Våtmarkernas hydrologi värnas främst genom det generella markavvattningsförbud som råder och att det behövs tillstånd för att bedriva torvtäkt.

Mindre kärr, gölar, öppna diken och dammar i odlingslandskapet omfattas dessutom idag av det generella biotopskyddet som innebär förbud mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Länsstyrelsen och Skogs- och vårdsstyrelsen kan även bilda s.k. biotopskyddsområden för bl.a. rikkärr och sumpskogar.

Nationella åtgärder

Strategin för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar ska ange omfattningen och inriktningen av de åtgärder som behöver vidtas och hur ansvaret för att genomföra åtgärderna ska fördelas.

För att en nationell åtgärdsstrategi för våtmarker ska utvecklas bör kunskapsunderlaget förbättras. De viktigaste åtgärderna är att komplettera den rikstäckande våtmarksinventeringen när det gäller kulturhistoriska värden, att göra databasen över inventeringen tillgänglig samt att ta fram en delstrategi för skydd av sumpskogar. I strategin bör EU:s habitat- och fågeldirektiv och Natura 2000 integreras. Listan över Ramsarområden kan behöva ses över och kompletteras. Berörda aktörer på nationell nivå är bl.a. Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Riksantikvarieämbetet, Statens energimyndighet och Svenska Torvproducentföreningen.

Det långsiktiga skyddet av vissa sumpskogar åstadkoms även genom åtgärder som beskrivs under miljökvalitetsmålet Levande skogar.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Kunskapsunderlaget för länet behöver förbättras, särskilt beträffande de kulturhistoriska värdena. Skogsvårdsstyrelsens sumpskogsinventering och Länsstyrelsens våtmarksinventering utgör viktiga underlag i strategiarbetet. Berörda samhällssektorer och verksamheter behöver i samverkan utarbeta åtgärdsstrategier som innehåller och tar hänsyn till olika förutsättningar som råder inom respektive område.

- Samordna det regionala strategiarbetet. *Länsstyrelsen.*
- Arbeta in uppgifter om skyddsvärda våtmarker i översiktsplanerna. *Kommunerna.*

DELMÅL 11.2

LÅNGSIKTIGT SKYDD FÖR VÅTMARKER

Samtliga våtmarksområden i Västra Götalands län som ingår i Myrskyddsplan för Sverige skall ha ett långsiktigt skydd senast år 2010.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att systematiskt säkerställa särskilt värdefulla våtmarker så att ett nätverk av denna naturtyp skapas i landet.

Myrskyddsplanen omfattade år 2003 drygt 70 områden om ca 30 000 ha i Västra Götalands län. Ungefär hälften av områdena var säkerställda som naturreservat, naturvårdsområde, naturminne eller biotopskydd. Områden aktuella för skydd 2003 är Borgelemossarna i Dals Eds kommun och Myrhulta mosse i Töreboda och Karlsborgs kommuner samt St. Gåsemossen i Skövde kommun

I anslutning till våtmarker finns spår och lämningar efter mänsklig verksamhet från såväl förhistorisk som historisk tid. Som exempel kan nämnas stenåldersboplatser, slagghavpar och kolningsgropar efter forn- och medeltida järnframställning, ängs- och madlador för förvaring av hö, torvlador och torvindustrilämningar. Kunskapen kring dessa lämningar finns i t.ex. fornminnesinventeringen och byggnadsinventeringar. En samlad kunskapsöversikt för länet saknas dock.

Nationella åtgärder

Myrskyddsplanen bör revideras och kompletteras till år 2005. En återinventering/uppföljning av Svenska våtmarksinventeringen behövs för att få ett uppdaterat underlag till detta arbete. Riksantikvarieämbetet har tagit fram ett underlag och handläggarstöd för de speciella kulturvärden som är kopplade till landets våtmarker. Värdefulla sumpskogar som pekas ut i den nationella sumpskogsinventeringen bör införlivas i myrskyddsplanen.

Skyddet kan utgöras av naturreservat eller andra skyddsformer t.ex. naturvårdsavtal. Berörda aktörer på nationell nivå är bl.a Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet och Jordbruksverket.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Kunskapsunderlaget beträffande myrmarkerna i länet behöver uppdateras och en komplettering behövs bl.a. när det gäller kulturhistoriska värden. Utifrån ett förbättrat kunskapsunderlag behöver en långsiktig plan tas fram för det fortsatta säkerställandearbetet.

- Redovisa ett förslag till strategi för fortsatt skydd av värdefulla våtmarker som naturreservat. *Länsstyrelsen*.
- Fortsatt säkerställande av värdefulla sumpskogar. *Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen*.

åtgärder

INGA SKOGBILVÄGAR ÖVER VÄRDEFULLA VÅTMARKER

DELMÅL II.3

Senast år 2004 skall inte skogsbilvägar byggas över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att dessa våtmarker påverkas negativt på annat sätt.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

När skogsbilvägar anläggs kan våtmarkers hydrologi påverkas och därmed försämra villkoren för biologisk mångfald och markens vattenhushållande funktion. Syftet med målet är att minimera dessa skador.

Nationella åtgärder

Regeringen bedömer att den nuvarande lagstiftningen är tillräcklig, men att tillämpningen behöver få bättre genomslag. Man avser dock att återkomma i frågan om behov finns av fler restriktioner för skogsbilvägarna.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Målet nås genom information och rådgivning till skogsägarna i samband med tillämpning av miljöbalken och skogsvårdslagen. Om en skogsbilväg påverkar natur- och kulturmiljön ska markägaren anmäla vägen för samråd till Skogsvårdsstyrelsen (SVS). Länsstyrelsen ska ges tillfälle att lämna synpunkter. SVS kan förbjuda en skogsbilväg, men måste då ersätta markägaren om pågående markanvändning avsevärt försvåras.

åtgärder

- Ta hänsyn till våtmarkerna när man måste anlägga en skogsbilväg. Det handlar dels om att välja lämpligaste vägdragning, dels om att tillämpa skonsamma vägbyggnadsmetoder och att eventuellt använda alternativa eller tillfälliga vägkonstruktioner. *Skogsbruket.*
- I genomförandet av samråd om anläggande av skogsbilvägar verka för att vägsträckningar inte berör skyddsvärd våtmark. *Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen.*

DELMÅL II.4

ANLÄGGNING OCH ÅTERSTÄLLNING AV VÅTMARKER

I odlingslandskapet skall minst 3 000 ha våtmarker och småvatten anläggas eller återställas fram till år 2010.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: ”I odlingslandskapet skall minst 12 000 ha våtmarker och småvatten anläggas eller återställas fram till år 2010.”

STÖD FÖR ANLÄGGNING OCH SKÖTSEL AV VÅTMARKER

Inom Miljö- och landsbygdsprogrammet finns projektstöd för anläggning av våtmarker och småvatten samt ersättning för skötsel i form av bete eller slätter av anlagda småvatten och våtmarker.

Under de senaste hundra åren har ca 900 000 ha våtmarker försvunnit i Sverige. Syftet med målet är att säkra och skapa förutsättningar för biologisk mångfald samt vårda eller återskapa kulturhistoriska värden och samband genom restaurering och nyanläggning av våtmarker i odlingslandskapet. Ett annat syfte är att minska näringsläckaget från jordbruksmarken. Delmålet har därför en stark koppling till miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning.

I det nationella delmålet föreslås att minst 12 000 ha våtmarker skapas i jordbrukslandskapet över hela landet. Man kan tänka sig flera olika principer för hur dessa våtmarker fördelas mellan de olika länen. Vi har valt att som grund använda det förslag som Länsstyrelsen presenterade för regeringen i den så kallade Skärgårdsutredningen år 2001. Här föreslogs att 1 procent av länets odlingsmark i kustkommunerna och i odlingsbygderna kring Vänerne behöver ställas om till våtmark för att klara miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning. Grovt räknat finns ca 300 000 ha åker i dessa delar av länet. Detta innebär att ca 3 000 ha våtmarker behöver anläggas eller restaureras här. Siffran kan jämföras med de 40 000 ha våtmarker som dikats ut i jordbruksområdena kring Vänerne sedan år 1850.

Det är emellertid viktigt att alla de våtmarker som anläggs för att bromsa flödet av näringsämnen, samtidigt tillgodoser målet om biologisk mångfald. Sannolikt är det så att restaurering av tidigare våtmarksområden skapar gynnsammare förutsättningar för den biologiska mångfalden än att nyanlägga våtmarker. Även ur kulturmiljösynpunkt bör restaureringsbara våtmarker prioriteras framför nyanläggning. Länsstyrelsen arbetar därför med en historisk analys av jordbrukslandskapet på slättnområdena för att kartlägga våtmarkernas utbredning före de stora sjösänkings- och

dikningsföretagens genomförande. En historisk analys minskar också riskerna för en konflikt med kulturhistoriska värden i landskapet.

Nationella åtgärder

De åtgärder som är aktuella är dels att utforma en strategi för att utveckla kvalitetskriterier, dels att utföra konkreta anläggnings- och återställningsprojekt. Berörda myndigheter på nationell nivå är i första hand Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Jordbruksverket. Riksantikvarieämbetet har inom ramen för sin kulturmiljöövervakning gjort en utvärdering av våtmarker anlagda på 1990-talet samt formulerat en strategi för kulturmiljövärden.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

En mycket viktig förutsättning för att målet ska nås är att det finns statliga medel för att stimulera anläggning eller återställning av våtmarker.

- Ta fram en historisk bild som visar hur mycket våtmarker som dikats ut och hur många sjöar som sänkts de senaste 150 åren och var i länet detta har gjorts. Detta behövs som underlag för fortsatt arbete med anläggning och återställning av våtmarker. *Länsstyrelsen.*
- Gör en utredning som kan ligga till grund för nya våtmarksåtgärder i Vänerens tillrinningsområde. *Länsstyrelsen.*
- Utveckla arbetet med att administrera stöd för miljövänligt jordbruk – omställning av jordbruksmark till våtmark i prioriterade områden. *Länsstyrelsen.*
- Öka intresset för anläggning av våtmarker i allmänhet, och i synnerhet på de platser där de gör bäst nytta. Detta kan ske genom övergripande planering och samarbete. *Länsstyrelsen i samarbete med jordbruksnäringen.*
- Ta fram en policy för nyanläggning eller återställning av våtmarker. Policyn ska verka för en optimering både beträffande den näringsreducerande effekten som goda förutsättningar för biologisk mångfald. *Länsstyrelsen.*
- Kontakta markägare och informera om anläggning och skötsel av våtmarker samt informera om möjligheterna till stöd enligt Miljö- och landsbygdsprogrammet. *Kommuner och Länsstyrelsen.*

KLIMP

Det finns möjligheter för kommuner att söka KLIMP-stöd. Detta är i första hand avsett för åtgärder som minskar påverkan på klimatet, men kan till viss del användas för anläggande av våtmarker också. Läs mer om KLIMP under miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.

åtgärder

Åtgärdsprogram skall senast till år 2005 finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att värna om den biologiska mångfalden och särskilt de arter som är så sällsynta och tillbakaträngda idag att de inte kan återhämta sig på egen hand även om miljön förbättras.

Nationella åtgärder

Naturvårdsverket arbetar i samråd med ArtDatabanken med att definiera vilka rödlistade arter som är i behov riktade åtgärder i form av särskilda åtgärdsprogram. Arbetet innebär bl.a. att gruppera arterna så att dessa omfattas av gemensamma åtgärdsprogram. Sammanlagt handlar det om 150-200 åtgärdsprogram i landet, av vilka ett 80-tal bedöms vara särskilt prioriterade. Omfattningen av programmen varierar starkt. Det kan handla om alltifrån enkla och snabba skötselinsatser i enstaka utpekade områden, till stora och mer övergripande insatser i hela regioner. I arbetet med att ta fram och genomföra åtgärdsprogrammen är länsstyrelserna engagerade.

En bedömning är att mellan 3 och 19 hotade arter knutna till våtmarker kan behöva särskilda insatser under den närmaste tioårsperioden. För Västra Götalands del är bl.a. stinkpaddan aktuell med sin huvudsakligen sydvästliga utbredning i landet.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

Åtgärdsarbetet i länet bör ske med utgångspunkt i de nationella åtgärdsprogrammen, men kan också gälla arter av särskilt regionalt intresse för vilka inga nationella program finns. Det arbete som utförs av markägare och frivilligorganisationer är mycket värdefullt.

Exempel på arter som kan bli föremål för särskilda åtgärder i Västra Götalands län:

kornknarr *Crex crex*
 stor vattensalamander *Triturus cristatus*
 myrbräcka *Saxifraga hirculus*
 knottblomster *Microstylis monophyllos*
 mellansträfs *Chara intermedia*
 atlantvitmossa *Sphagnum strictum*
 skirmossa *Hookeria lucens*.

Sett i EU-perspektiv kan det också vara befogat med åtgärdsprogram för vissa arter, även om de endast bedöms som missgynnade enligt röd-listan för Sverige:

smalgrynsnäcka *Vertio angustior*
otandad grynsnäcka *V. genesii*
kalkkärrsgrynsnäcka *V. geyeri*
bred gulbrämad dykare *Dytiscus latissimus*
bred palettdykare *Graphoderes bilineatus*.

- Delta i utformning av regionala strategier för arter och livsmiljöer där länet har ett särskilt ansvar. *Länsstyrelsen*.
- Delta i arbetet med att genomföra framtagna åtgärdsprogram. *Länsstyrelsen, kommuner, markägare, frivilligorganisationer*.



DELMÅLEN

- 12.1 Långsiktigt skydd av skogsmark
- 12.2 Förstärkt biologisk mångfald
- 12.3 Skydd för kulturmiljövärden
- 12.4 Åtgärdsprogram för hotade arter

12| Levande skogar

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljö kvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljö kvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras.
- Skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.
- Naturlig föryngring används för metoden lämpliga marker.
- Skogarnas naturliga hydrologi värnas.
- Brändernas påverkan på skogarna bibehålls.
- Skötselkrävande skogar med höga natur- och kulturmiljövärden värnas så att värdena bevaras och förstärks.
- Skogar med hög grad av olikåldrighet och stor variation i trädslagsammansättning värnas.
- Kulturminnen och kulturmiljöer värnas.
- Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas till vara.
- Hotade arter och naturtyper skyddas.
- Inhemska växt- och djurarter fortlever under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att livskraftiga populationer säkras.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålet

Principen om ett ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbart skogsbruk ligger fast. Skogspolitikens produktionsmål innebär att skogen och skogsmarken skall utnyttjas effektivt och ansvarsfullt så att den ger uthålligt god avkastning. Miljömålet innebär att skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga skall bevaras på ett sådant sätt att naturligt förekommande arter fortlever i livskraftiga bestånd.

Tidigast från år 2004 kommer kommuner att kunna söka ett nytt finansiellt stöd till naturvårdsåtgärder som syftar till att bevara, vårda och förvalta eller att restaurera biologisk mångfald.

Arbetet med att långsiktig skydda och säkerställa biologisk mångfald måste intensifieras. Strategier för att optimera säkerställandet och samordningen med berörda parter behöver utvecklas. Vidareutveckling av befintliga skogsskötselmetoder och utveckling av nya metoder är viktigt för att ett uthålligt skogsbruk skall nås. Hotade arter och naturtyper skall skyddas och skogens kulturmiljövärden och dess estetiska och sociala värden skall värnas. Medfinansiering genom EU:s miljöprogram Life Natur och Life Miljö av naturvårdsåtgärder som gynnar Habitatdirektivet och Fågeldirektivet tillsammans med ökade statliga anslag är nödvändiga för att målet skall nås. Särskilda insatser krävs för att bevara akut eller starkt utrotningshotade arter i skogslandskapet.

Skogsägarnas frivilliga insatser spelar en viktig roll för måluppfyllelsen och här kan miljöcertifieringen av skogsbruket och skogsprodukter vara ett kraftfullt instrument. Viktiga skogsekologiska processer måste upprätthållas, vilket bl.a. innebär att bränders påverkan på skogslandskapet ökar, vattnets naturliga dynamik ges ökad betydelse vid skogsbruksåtgärder i skogslandskapet och att skogsbete används i större omfattning på marker där metoden är lämplig. Även naturtyper i gränslandet mellan skogs- och odlingslandskapet har höga biologiska värden. Naturvårdsverket har för avsikt att ta fram en policy för naturvårdsbränning i samråd med berörda myndigheter. Skogsvårdsstyrelsens miljöinriktade rådgivning, information och utbildning är en mycket viktig åtgärd och kan finansieras med bl.a. Miljö- och landsbygdsprogrammet.

En rikstäckande inventering av kulturlämningar behöver genomföras för att öka kunskapen om värdefulla kulturmiljöer i skogslandskapet. Skogens sociala värden behöver utvecklas och ges större betydelse i skogsbruket. Miljöbalken, skogsvårdslagen och kulturminneslagen är viktiga instrument, men tolkningen kan i vissa fall behöva utredas bl.a. frågor rörande vatten och kulturmiljöer.

Skogens sociala värden behöver utvecklas liksom dess betydelse för folkhälsan och ett aktivt friluftsliv, bl.a. genom att den tätortsnära skogen får ett större värde och betydelse vid samhällsplanering. Regeringen poängterar behovet av att satsa särskilt på kommunal naturvård (En samlad naturvårdspolitik skr 2001/02:173).

År 2010 har, räknat från 1998, ytterligare 73 600 ha skyddsvärd skogsmark undantagits från skogsproduktion, vilket avspeglas i att ytterligare 25 000 ha naturreservat har inrättats, ytterligare 2 700 ha biotopskydd har bildats, ytterligare 4 900 ha naturvårdsavtal har upprättats och ytterligare 41 000 ha frivilliga avsättningar finns i Västra Götalands län.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. ”Ytterligare 900 000 ha skyddsvärd skogsmark skall undantas från skogsproduktion till år 2010.”

Syftet är att skydda skogsmark med höga natur- och kulturmiljövärden, främst för att bevara och stärka den biologiska mångfalden, men också för att bevara det kulturhistoriska arvet och skogens betydelse för friluftsliv.

Areal produktiv skogsmark som enligt det regionala delmålet om ytterligare långsiktigt skyddad skogsmark skall ha uppnåtts 2010 i Västra Götalands län.

	Naturreservat (ha)	Biotopskydd (ha)	Naturvårds- avtal (ha)	Frivilliga avsättningar (ha)
1999-2002	4 710	455	906	25 000
2003-2010	20 290	2 245	3994	16 000
Totalt 1999-2010	25 000	2 700	4 900	41 000

Vid preciseringen av det nationella delmålet till förhållandena i länet har utgångspunkten varit en bristanalys för att beräkna behovet av säkerställande för bevarandet av biologisk mångfald och kulturvärden. Denna bristanalys baseras på skogsekologiska, skogs- och kulturhistoriska och sociala fakta för länet. Arealen långsiktigt skyddad produktiv skogsmark till och med 1998 har beaktats, vilken var 13 200 ha naturreservat, 200 ha biotopskydd, 600 ha naturvårdsavtal och ca 2000 ha frivilliga avsättningar. Med de aviserade statliga anslagen för säkerställande beräknas ungefär hälften av arealen kunna säkerställas.

Naturvårdsverket och länsstyrelserna arbetar för närvarande med en bevarandestrategi för naturreservat i skogslandskapet. Detta arbete kommer att pågå under 2003 och innefattar flera delutredningar som skall ligga till grund för bland annat prioriteringar och mål för reservat. Sedan arbetet inleddes har Naturvårdsverket också fått betydelsefulla regeringsuppdrag om skydd av statlig skog och urskogsartad skog som kommer att påverka reservatsplaneringen. Länsstyrelserna och skogsvårdsstyrelserna har arbetat fram regionala nedbrytningar för de 15 nationella miljömålen. Inom Levande skogar har även mål för naturreservat formulerats, i samråd med berörda intressenter. Dessa mål måste ses som preliminära. Slutliga mål för naturreservat kan därför inte presenteras av Naturvårdsverket och länsstyrelserna nu utan måste anstå till dess pågående utredningar genomförts.

Nationella åtgärder

Arbetet består av ett strategiskt säkerställande av skyddsvärda skogsmiljöer för att långsiktigt säkerställa bevarandet av biologisk mångfald, men även hänsyn till kulturmiljövärden och sociala värden skall beaktas. I detta arbete utgör Habitatdirektivet och Fågeldirektivet en viktig grund för arbetet i det Europeiska nätverket Natura 2000. Regeringen lyfter även fram behovet av att de skyddade områdena görs mer tillgängliga och devisen för de skyddade områdena är ”värna – vårda – visa” (En samlad naturvårdspolitik skr 2001/02:173). ArtDatabanken och universiteten har en viktig uppgift att fortlöpande ge underlag så att en prioritering av områden och arter kan ske. Skogens kulturmiljövärden och naturvårdens sociala dimension, exempelvis friluftsliv i tätortsnära områden, skall fortsättningsvis vägas in vid bedömningen av vilka områden som är lämpliga för bildande av reservat.

Ansvar för att nå delmålet delas av staten och skogsbruket. Skogsmark undantas från skogsproduktion genom att staten tillämpar miljöbalkens bestämmelser eller upprättar civilrättsliga avta. Skogsägarna avsätter frivilligt en del av sin mark. En viss del av arealen säkerställd mark bör utgöras av skyddsvärda skogar inom statens skogsinnehav och staten bör i flera fall kunna bistå med utbytesmark. Resursförstärkningar skall leda till möjligheter att säkerställa områden i storleken 5-25 ha. Den pågående certifieringen av skogsbruket bidrar till måluppfyllelsen. En avstämning bör göras efter fem år för att utvärdera måluppfyllelsen.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

En regional strategi och plan för skyddet av biologisk mångfald och värdefulla kulturmiljöer utarbetas med beaktande av den nationella strategin och de regionala förhållandena. Aktionsplanen för biologisk mångfald utgör ett viktigt underlag. Utifrån befintlig dokumentation, kunskap och analys kan värdefulla natur- och kulturmiljöer avgränsas och säkerställas. Nyckelbiotopsinventering och kompletterande undersökningar ska fortsätta för att kartlägga och precisera ytterliggare värdefulla miljöer som är i behov av ett långsiktigt skydd. Rådgivning och information om fastigheters biologiska värden vid upprättande av Gröna skogsbruksplaner är av stor betydelse för måluppfyllelsen. Fortsatt kompetenshöjning inom skogsvårdsstyrelsen, länsstyrelsen och skogsbruket samt skogsägare är av stor vikt.

Samarbetet mellan berörda myndigheter och skogsbrukets aktörer förbättras, exempelvis genom utvecklingsprojekt och gemensamt ansvar för uppföljning av åtgärder och mål. Länsstyrelsen, men även Skogsvårdsstyrelsen, följer i sitt säkerställandearbete fastighetsförsäljningar för att utnyttja möjligheten till markbyten. Regeringen anser att kommunerna bör ha ett särskilt ansvar för säkerställande av tätortsnära skogar (En samlad naturvårdspolitik skr 2001/02:173). Kommunerna är därför tillsammans med staten viktiga föregångare för skogsägarkollektivet.



åtgärder

Västra Götalands län är ett av de tre län som fått i uppdrag att ta fram ett program för hur de tätortsnära områdena kan ges högre tillgänglighet och ett varaktigt skydd.

- Ta fram en strategi för säkerställandet av värdefull skogsmark för naturreservat. Denna ska vara klar 2004. *Länsstyrelsen*
- Intensifiera det statliga och frivilliga säkerställandearbetet i prioriterade områden och biotoper, bland annat angivna i Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götalands "Aktionsplan för biologisk mångfald, kulturmiljövärden och uthålligt skogsbruk", och i Skogsvårdsstyrelsens respektive Länsstyrelsens kommande strategier för säkerställandearbetet. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen, kommuner och skogsbruket.*
- Genomför ekologiska landskapsanalyser i 20 områden för att ge bättre kunskapsunderlag för prioritering av det statliga säkerställandet och för de frivilliga avsättningarna i Gröna skogsbruksplaner. *Skogsvårdsstyrelsen och skogsbruket och Länsstyrelsen.*
- Ge skyddade områden erforderlig skötsel, och inrikta skötseln i hög grad så att mängden död ved, lövskog och gammal skog gynnas där så är lämpligt. *Länsstyrelsen, Skogsvårdsstyrelsen och kommuner.*
- Genomför fortlöpande undersökning och uppföljning av de säkerställda områdenas biologiska värden. Särskilt de frivilligt avsatta arealernas kvalitet och långsiktiga mål, liksom skötseln av de statligt skyddade områdena följs upp. *Skogsvårdsstyrelsen, skogsbruket, Länsstyrelsen, universitet och högskolor, och naturvårdens frivilligorganisationer.*

År 2010 skall mängden hård död ved i Västra Götalands län öka med minst 50 procent på produktiv skogsmarksareal utanför reservat och nationalparker och vara högre i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.

Arealen äldre lövrik skog skall öka med minst 13 procent till år 2010 på produktiv skogsmarksareal utanför reservat och nationalparker och mer i de delar av Västra Götalands län där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.

Arealen gammal skog skall öka med minst 13 procent till år 2010 på produktiv skogsmarksareal utanför reservat och nationalparker och mer i de delar av Västra Götalands län där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.

Arealen mark föryngrad med lövskog skall öka på produktiv skogsmarksareal utanför reservat och nationalparker i Västra Götalands län.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. "År 2010 skall mängden hård död ved öka med minst 40 procent och mer i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad, arealen äldre lövrik skog skall öka med minst 10 procent och mer i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad, arealen gammal skog skall öka med minst 5 procent och vara högre i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad, och arealen mark föryngrad med lövskog skall öka."

Syftet är att förstärka viktiga faktorer det råder brist på i dagens skogslandskap för att i viss grad efterlikna de förhållanden som råder i av människan opåverkade skogslandskap, genom att förbättra hänsynen vid skötselåtgärder i skogsbruket främst för att bevara och förstärka den biologiska mångfalden. Delmålet har även som syfte att ta sikte på landskapets kulturhistoriska strukturer och öka skogs- och vattenekosystemets motståndskraft mot yttre stressfaktorer som luftföroreningar m.m. Arbetet med Vattendirektivet kommer att påverka arbetet med miljö kvalitetsmålet Levande skogar, särskilt detta delmål. Behovet av att öka mängden hård död ved, äldre lövrik skog, gammal skog och föryngring av lövskog i skogslandskapet är inte jämnt fördelat i skogslandskapet. I Skogsvårdsstyrelsen Västra Götalands "Aktionsplan för biologisk mångfald, kulturmiljövården och uthålligt skogsbruk" anges prioriterade områden där utökade insatser behövs.

Hård död ved

Ett delmål uttryckt som ökning av mängden död ved är svår att följa upp eftersom nuvarande bakgrundsvärden har stor osäkerhet, varför en målagivelse uttryckt i volym hård död ved år 2010 även beräknats. Uppgifter i riksskogstaxeringen, belagda med osäkerhet på regional nivå, visar att volymen död ved på produktiv skogsmark utanför statligt skyddad mark

i länet idag är kring 4,4 m³sk/ha varav ungefär 2,8 m³sk/ha utgörs av hård död ved. En ökning med 50 procent innebär ett mål om ungefär 4,2 m³sk/ha. Endast 20 procent av den hårda döda veden består av lövträd, vilket är den biologiskt mest värdefulla veden.

Äldre lövrik skog

Länets stora antal rödlistade arter som är beroende av lövträd, särskilt ädellövträd och asp tillsammans med försurningssituationen motiverar en större ökning än det nationella delmålet. Uppgifter i riksskogstaxeringen, belagda med osäkerhet på regional nivå, visar att arealen äldre lövrik skog på produktiv skogsmark (mer än 25 procent volym lövträd och äldre än 60 år) utanför nationalparker och reservat i länet uppgick till omkring 89 000 ha år 1998. En ökning med 13 procent innebär att arealen skall uppgå till 100 600 ha år 2010. Målet uppnås genom att arealen lövrik skog över 60 år brukas så att lövandelen ökar eller består, att lövrik skog i ålderskategorin 51-60 år brukas så att lövandelen ökar eller består, eller att åtgärder som höjer lövandelen i mindre lövrik skog i ålderskategori 51-60 år genomförs.

Gammal skog

Länets procentuella areal gammal skog, 2,8 procent, är lägre än landets genomsnitt, 5,4 procent, men arealen i länet har ökat något under de senaste tio åren. Ett delmål uttryckt som ökning av mängden gammal skog är svår att följa upp eftersom nuvarande bakgrundsvärden har stor osäkerhet, därför uttrycks även en målangivelse i areal till år 2010. Uppgifter i riksskogstaxeringen, visserligen belagda med stor osäkerhet på regional nivå, visar att arealen gammal skog (över 120 år) på produktiv skogsmark utanför nationalparker och reservat i länet uppgår till omkring 34 000 ha 1998. En ökning med 13 procent till skulle innebära ett mål om en ökning till drygt 38 000 ha år 2010. Detta innebär att om arealen skog över 120 år består skulle 12 procent av skogen i kategorin 111-120 behöva överhållas för att målet skall nås. De biologiskt mest värdefulla gamla skogarna är löv- och blandskog framförallt med ädel-löv, tallskog samt granskog på höga boniteter. Lång skoglig kontinuitet, biologiskt gamla träd och skogar med en flerskiktad struktur gynnas av högre andel gammal skog.

Föryngring av lövskog

I länet är den totala lövandelen i länet omkring 18 procent och, ett mål om en ökning till 20 procent innan år 2025 anges i Skogsvårdsstyrelsen Västra Götalands "Aktionsplan för biologisk mångfald, kulturmiljövården och uthålligt skogsbruk". För ålderskategorin 0-40 år är lövandelen omkring 14 procent i länet (Riksskogstaxeringen), vilket bl.a. innebär att en väsentlig areal mark också fortsättningsvis måste föryngras med lövskog för att Aktionsplanens mål ska nås, särskilt som nuvarande röjnings- och gallringsåtgärder oftast gynnar barrskog. En ökning av mark föryngrad

med löv bör ske genom en förbättrad ståndortsanpassning och är motive-
rad även för att försäkra sig om att lövskogens åldersstruktur i länet kan
fylla behovet av en ökad areal äldre lövrik skog och grov död lövved.

Åtgärder på nationell nivå

Fortsatt stöd till utveckling av miljöcertifiering av skogsbruket och skogs-
produkter, med förbättrande av kravspecifikationer och efterlevnad av
företagens policys av volym död ved, lövandel, gammal skog och lövträ.
Ansvariga är Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och skogsbruket.

Utveckling och stöd till riksskogstaxeringen samt anslag till forskning
om död ved, lövskog, skötselmetoder för att gynna flerskiktade trädslags-
rika skogar med äldre träd, skogsbrukets påverkan på vattenkvaliteten,
skogsmarkens uthålliga produktionsförmåga, lövträförädling och arter-
nas beroende av dessa faktorer är alla viktiga åtgärder för måluppfyl-
lelsen. Ansvariga är universitet och högskolor, Naturvårdsverket, Skogs-
styrelsen, Skogsnäringen och Skogforsk.

Naturvårdsverket ansvarar för en nationell policy för naturvårdsbrän-
ning vilket leder till ökat fokus på bränders betydelse som process i skogs-
landskap. Bränder leder i sin tur till ökade volymer död ved, ökade arealer
flerskiktad skog och gamla träd, vilket långsiktigt bevarar och förstärker
biologisk mångfald.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

En regional strategi och plan för hur delmålet skall nås behöver utarbe-
tas i detalj i samarbete med de nationella myndigheterna i nära kontakt
med universitet, skogsbruket, intresseorganisationer och forskningsin-
stitut mm. Viktiga styrmedel för att nå målet är rådgivning, information
och utbildning om lövskogens värden tillsammans med ekonomiskt stöd
till åtgärder som går utöver kraven i lagstiftningen och frivilliga insatser.
Dock är skogsägarnas frivilliga insatser av oerhörd vikt för måluppfyllel-
sen, liksom de aktörer som genomför skogliga åtgärder. Fortsatt utveck-
ling av miljöcertifiering av skogsbruket och skogsprodukter bör bidra till
måluppfyllelsen.

- Genomför rådgivning, information och utbildning, exempelvis vid
upprättande av Gröna Planer och vid Grönare Skog sammanhang.
Nuvarande rådgivningsnivå tillsammans med ekonomiskt stöd till
åtgärder som går utöver kraven i lagstiftningen är de främsta styr-
medlen för att nå målet. *Skogsvårdsstyrelsen, universitet och hög-
skolor, jägare och jaktvårdsorganisationer.*
- Skogsägarnas frivilliga insatser spelar en viktig roll för målupp-
fyllelsen, liksom de aktörer som genomför skogliga åtgärder.
Skogsbruket.

åtgärder

- Genomför riktade insatser genom ekologiska landskapsanalyser i områden där behovet av förstärkningsåtgärder är särskilt uttalat. Insatserna har hög prioritet och leder till en allmän kompetenshöjning. Det är även viktigt att utvärdera metodens inverkan på målpuppfyllelsen. *Skogsvårdsstyrelsen och skogsbruket.*
- Utveckla kontakten mellan några av Göteborgs universitets institutioner, Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen t.ex. genom att ett särskilt kontaktorgan bildas. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen och universitet.*
- Avsätt särskilda resurser, exempelvis via skogsvårdsstyrelsens Polytax, genom examensarbeten/projekt för att förbättra kunskapen om delmålet, om nuläget, uppföljningen av delmålet, förstärkningsbehovet och för att identifiera viktiga åtgärder. *Skogsstyrelsen, Skogsvårdsstyrelsen och universitet.*

Åtgärder särskilt för hård död ved

- Riktade insatser genom ekologiska landskapsanalyser i områden där behovet av död ved är särskilt uttalat har hög prioritet, exempelvis norra Dalsland. *Skogsvårdsstyrelsen och skogsbruket.*
- Avsätt särskilda resurser, exempelvis via Skogsvårdsstyrelsens Polytax, genom utbildning, examensarbeten/projekt och seminarier för att förbättra kunskapen och nuläget och därmed också möjligheten att följa upp målet och behovet om död ved. *Skogsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen.*

Åtgärder särskilt för äldre lövrik skog

- Riktade insatser genom ekologiska landskapsanalyser i områden där behovet av äldre lövrik skog är särskilt uttalat har hög prioritet, exempelvis Bohuslänns randlövskogar och lövskogsrika vattensystem t.ex. Åsunden. Insatserna leder till allmän kompetenshöjning. *Skogsvårdsstyrelsen och skogsbruket.*
- Avsätt särskilda resurser för t.ex. satellitbildstolkning, för att utvärdera kvaliteten i de kommunvisa inventeringarna av lövskog i länet. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen och kommuner.*
- Fortsätt att utveckla nätverk för länets sågverks- och träföretag och träförädlings- och designforskning. *Skogsnäringsen, Västra Götalandsregionen, universitet och högskolor.*

Åtgärder särskilt för gammal skog

- Riktade insatser genom ekologiska landskapsanalyser i områden där behovet av gammal skog är särskilt uttalat har hög prioritet, exempelvis kustbygden, Vätterns västra strand och sprickdalslandskapen. Dessa leder till allmän kompetenshöjning. *Skogsvårdsstyrelsen och skogsbruket.*
- Vidareutveckla befintliga skötselmetoder. Även nya skötselmetoder bör prövas och demonstrationsytor i fält där variation i trädslag, ålder och täthet visas, behöver upprättas. *Universitet, Skogsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen.*

Åtgärder särskilt för föryngring av lövskog

- Upprätta flera demonstrationsbestånd av lövföryngringar och skötsel av skogsbryn på Skogsvårdsstyrelsens samtliga distrikt samt att identifiera lämpliga områden för lövföryngring och lövskog, t.ex. Lövskogens värden i Dalsland. I kampanjen Grönare skog är lövskog ett av de fyra prioriterade ämnena, vilket innebär att en väsentlig del av resurserna satsas på lövskog. *Skogsvårdsstyrelse och skogsbruket.*
- Utveckla nätverk för att öka kunskapen om lövföryngring. Detta är viktigt för måluppfyllelsen. *Skogsvårdsstyrelsen, skogsbruket, Lövträsinstitutet, universitet och högskolor och Skogforsk.*
- Riktade insatser genom ekologiska landskapsanalyser och utvecklingsprojekt, exempelvis Löv på Dal och Life Vatten, i områden där behovet av en ökad areal föryngrad med löv är särskilt uttalat har hög prioritet. Dessa projekt leder till konkreta åtgärder i berörda områden, samt till allmän kompetenshöjning och gynnar hela länet. *Skogsvårdsstyrelsen och skogsbruket.*
- Genomför nya inventeringar och undersökningar för att kartlägga och precisera behov och möjligheter samt förbättra kunskapen om lövföryngring. *Skogsvårdsstyrelsen, universitet och högskolor och skogsbruket.*
- Avsätt särskilda resurser för utbildningsinsatser och examensarbeten/projekt för att förbättra kunskapen och därmed också möjligheten att följa upp målet om en ökad lövföryngring. *Skogsvårdsstyrelsen, universitet och högskolor och jägarorganisationer.*

SKYDD FÖR KULTURMILJÖVÄRDEN

DELMÅL 12.3

Skogsmarken skall brukas på ett sådant sätt i Västra Götalands län att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kulturlämningar minskar för att vara försumbara till år 2010.

Delmålet är en anpassning av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. "Skogsmarken skall brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010."

Syftet är att bevara skogarnas kulturhistoriska arv för framtiden. I länet finns minst 50 000 kulturlämningar i skogsmark baserat på resultaten från några kommuner där inventering skett inom Skogsvårdsstyrelsens projekt Skog & Historia. Det finns ca 77 000 av Riksantikvarieämbetet registrerade fornlämningar i länet.

I polytaxinventeringen ingår att bedöma i vilken grad hänsyn tagits till kulturmiljön i samband med föryngringsavverkning och återväxtåtgärder. Dessa visar att för åren 1999-2001 togs full hänsyn vid 50 procent

respektive 58 procent av åtgärderna, att hänsyn delvis tagits vid 43 procent respektive 32 procent av åtgärderna och att obetydlig hänsyn tagits vid 7 procent respektive 10 procent av åtgärderna i länet.

Delmålet har formulerats om eftersom definitionen av vad som kan anses vara en försumbar skada är svår att göra med nuvarande kunskapsunderlag, liksom bedömning av vilka kulturlämningar som skall anses värdefulla. Delmålet har lagts på en ambitionsnivå som är högre än gällande lagnivå, då denna får anses vara en miniminivå.

Nationella åtgärder

En rikstäckande inventering av kulturmiljöer i skogsmark behöver genomföras och medel för information till berörda parter måste anslås. Ansvar för åtgärden har Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet som bör undersöka möjligheten till finansiering via EU och Länsarbetsnämnden. Skogsmark med kulturmiljövärden ges större tyngd vid upprättande av naturvårdsavtal och beviljande av bidrag till natur och kulturåtgärder i skogsbruket (Nokås). Om det anses nödvändigt, kan ett särskilt "kulturvårdsavtal" övervägas som komplement till nuvarande skyddsinstrument. Områden med höga kulturmiljövärden avsätts i högre utsträckning än idag till kulturresevat. Medel för detta behöver anslås. Riksantikvarieämbetet har ett ansvar för att lagen om kulturminnen ges en tydlig tolkning t.ex. vilka lämningar som utgör fasta fornlämningar på skogsmark. Det finns behov av att revidera certifieringsstandarderna så att kulturmiljövärden på skogsmark i större utsträckning uppmärksammas i skogsbruksplanläggningen, något som är av stor betydelse för det långsiktiga skyddet och skötseln av dem. Skogsvårdsorganisationens polytax kan bli ett värdefullt instrument för uppföljning av skogsbrukets hänsyn till forn- och kulturlämningar, men metoden behöver utvärderas.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

åtgärder

En rikstäckande inventering av kulturmiljöer i skogsmark kommer att avsevärt öka möjligheten att upprätta riktlinjer för bevarandet och avgränsa de områden som behöver ett långsiktigt skydd eller särskilda bevarandeprogram. Före fältinventeringen insamlas befintlig information från olika källor, exempelvis kommuner, museer och hembygdsföreningar. Det digitala fornlämningsregister som är under införande är viktigt och kommer att underlätta arbetet med att skydda fornlämningar. För att långsiktigt bevara värdefulla miljöer krävs ett stort engagemang hos aktörerna och att frivilliga insatser utförs. Enligt lagen får forn- och kulturlämningar inte skadas, medan aktiva skötselåtgärder till största delen bygger på frivillighet. Olika åtgärder för att underlätta och uppmuntra frivilliga insatser behövs.

- Genomför en inventering och registrering av forn- och kulturlämningar i skogsmark. Den kommer att vara klar år 2008 under förutsättning att medel tillförs. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen i samarbete med kommuner, läns museer, ideella organisationer m.fl. som har kunskap om kulturlämningar.*
- Skapa engagemang hos unga människor för vi på sikt skall nå målet. Utbildningsprojekt i grundskolan, t.ex. temaveckor med fokus på kulturhistoria är ett sätt att skapa intresse. Skogsvårdsstyrelsen kan stötta med rådgivning/utbildning till lärare, material för undervisning m.m. *Kommuner, skolor, Skogsvårdsstyrelsen, markägare, läns museer, hembygdsföreningar.*
- Genomför samverkansmöten mellan olika aktörer och bildande av nätverk för att på ett tidigt stadium ta väl vara på aktörernas möjligheter att delta i arbetet med delmålet. *Samtliga aktörer, skogsvårdsstyrelsen kan vara sammankallande.*
- Genomför utbildning/fortbildning/rådgivning till yrkesgrupper som arbetar med skogsbruk, bl.a. planläggare, där man fokuserar på skydd och vård av kulturlämningar. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen och läns museer.*
- Genomför polytaxinventering eller annan uppföljning regelbundet för att klarlägga måluppfyllelsen och för att skogsvårdsstyrelsen ska kunna anpassa rådgivningsinsatserna till behoven. *Skogsvårdsstyrelsen.*
- Gör allt befintligt material om forn- och kulturlämningar tillgängligt för kommunernas planerare så att områden som är rika på forn- och kulturlämningar uppmärksammas i de kommunala översiktplanerna. *Länsstyrelsen, kommunerna och Skogsvårdsstyrelsen.*
- Gör material om forn- och kulturlämningar tillgängligt för skogsbrukets aktörer i digitala geografiskt lägesbundna system. *Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen.*
- Uppmuntra organisationers arbete med att långsiktigt bevara och utveckla kulturmiljöer och aktiviteter i anslutning till dessa, såsom kulturstigar, temadagar och utbildningskampanjer. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen, läns museer och kommuner.*

Åtgärdsprogram skall finnas och ha inletts senast år 2005 för de hotade arter och livsmiljöer som har behov av riktade åtgärder.

Delmålet är en anpassning av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen. "Åtgärdsprogram skall finnas och ha inletts senast år 2005 för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder."

Syftet är att värna skogens biologiska mångfald, och särskilt de arter och de speciella livsmiljöer som är så sällsynta att deras fortsatta överlevnad och förekomst är beroende av att särskilda åtgärdsprogram upprättas och genomförs.

Av de 4 120 rödlistade arterna i landet förekommer mer än hälften i skogslandskapet och av dessa beräknas ett 30-tal arter eller artgrupper och livsmiljöer i skogslandskapet vara i behov av särskilda insatser. Särskild hänsyn tas till EG:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv vid urvalet av arter och livsmiljöer för vilka åtgärdsprogram skall upprättas.

Länet har stor variation i topografi, geologi och klimat, vilket avspeglar sig i flera natur- och växtgeografiska områden och att länet hyser lite drygt hälften av landets skogslevande rödlistade arter. Insekter, svampar, lavar och mossor dominerar bland länets rödlistade skogslevande arter. Många av dessa arter är västliga och beroende av död ved och äldre lövskog, framförallt ädellövskog.

Nationella åtgärder

Naturvårdsverket arbetar i samråd med ArtDatabanken med att definiera vilka rödlistade arter som är i behov riktade åtgärder i form av särskilda åtgärdsprogram. Arbetet innebär bl.a. att gruppera arterna så att dessa omfattas av gemensamma åtgärdsprogram. Sammanlagt handlar det om 150-200 åtgärdsprogram i landet för alla naturtyper, av vilka ett 80-tal bedöms vara särskilt prioriterade. Omfattningen av programmen varierar starkt. Det kan handla om alltifrån enkla och snabba skötselinsatser i enstaka utpekade områden, till stora och mer övergripande insatser i hela regioner. I arbetet med att ta fram och genomföra åtgärdsprogrammen är länsstyrelserna och skogsvårdsstyrelserna engagerade.

Naturvårdsverket arbetar idag (2003) med genomförandet av åtgärdsprogram för åtminstone två arter som finns i skogslandskapet. Ytterligare några åtgärdsprogram är under författning, bl.a. vitryggig hackspett. Diskussioner om åtgärdsprogram förs för bl.a. jätteträd och rikkärr. Bevarande av arter och biotoper på vetenskaplig grund är en förutsättning för ett uthålligt skogsbruk. Det är viktigt att kunskaperna förbättras om rödlistade arternas behov och utbredning och att medel för detta ges till ArtDatabanken och universitet.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

De nationella åtgärdsprogrammen för läderbagge och flodpärlmussla pågår och innehåller åtgärder i form av säkerställande och skötsel av fyndlokaler, nyskapande av lokaler, information till markägare och kompletterande inventeringar. Flera av de åtgärdsprogram som ska tas fram kommer att beröra länet, exempelvis det för vitryggig hackspett.

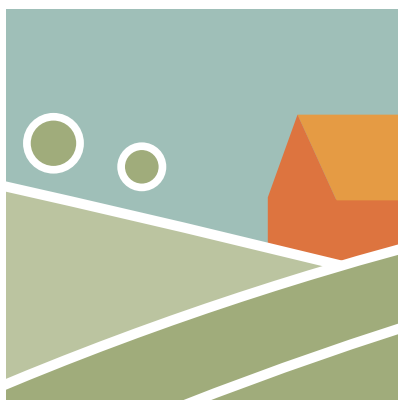
åtgärder

I länet finns fler arter eller artgrupper och livsmiljöer som kan omfattas av särskilda åtgärdsprogram, t.ex. följande:

lavsläktena *Lobaria* och *Pannaria*
stiftärrlav *Sticta fuliginosa*
skirmossa *Hookeria lucens*
hårklomossa *Dichelyma capillaceum*
jättemusseron *Tricholoma colossus*
hällebräcka *Saxifraga osloensis*
uddbräken *Polystichum aceleatum*
smalgrynsnäcka *Vertigo angustior*.

Åtgärdsprogrammen är viktiga vid urvalet och prioriteringen av områden för säkerställandearbetet i länet. Behovet av särskilda åtgärdsprogram och uppfyllelsen av dessa är avhängigt åtgärder i övriga miljökvalitetens målen med tillhörande delmål och målen för skogsbruket i övrigt.

- Genomför rådgivning, information och utbildning tillsammans med ekonomiskt stöd för åtgärder och säkerställande. Detta är de främsta styrmedlen för att genomföra åtgärdsprogrammen. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen och skogsbruket.*
- Genomför så långt möjligt heltäckande inventeringar av särskilt hotade arters förekomst i länet. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen, frivillig organisationer och kommuner.*
- I Dalsland genomförs under 2000-2003 ett projekt, Löv på Dal, för att öka kunskapen om lövskogens betydelse för ett uthålligt skogsbruk och under 2003 genomförs ett pilotprojekt som bl. a syftar till att gynna vitryggig hackspett i länet. Erfarenheter av projekten skall spridas i länet. *Skogsvårdsstyrelsen.*
- Life Vatten är projekt där skogsbruk vid vatten utvecklas i syfte att ge positiva effekter på känsliga arter t.ex. flodpärlmussla. Dessa leder till konkreta åtgärder i berörda områden och allmän kompetenshöjning som gynnar vattenmiljöer i hela länet. *Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen och skogsbruket.*



13| Ett rikt odlingslandskap

DELMÅLEN

- 13.1 Skötsel av ängs- och betesmarker
- 13.2 Bevarande och nyskapande av småbiotoper i odlingslandskapet
- 13.3 Skötsel av kulturbärande landskapselement
- 13.4 Genetiska resurser hos husdjur och kulturväxter
- 13.5 Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper
- 13.6 Åtgärdsprogram för lantbrukets ekonomibyggnader
- 13.7 Ökad ekologisk produktion

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

Miljökvalitetsmålet innebär enligt regeringen bl.a. följande i ett generationsperspektiv:

- Åkermarken har ett välbalanserat näringstillstånd, bra markstruktur och mullhalt samt så låg föroreningshalt att ekosystemens funktioner och människors hälsa inte hotas.
- Odlingslandskapet brukas på sådant sätt att negativa miljöeffekter minimeras och den biologiska mångfalden gynnas.
- Jorden brukas på ett sådant sätt att markens långsiktiga produktionsförmåga upprätthålls.
- Odlingslandskapet är öppet och variationsrikt med betydande inslag av småbiotoper och vattenmiljöer.
- Biologiska och kulturhistoriska värden i odlingslandskapet som uppkommit genom lång, traditionsenlig skötsel bevaras eller förbättras.
- Odlingslandskapets byggnader och bebyggelsemiljöer med särskilda värden bevaras och utvecklas.
- Hotade arter och naturtyper samt kulturmiljöer skyddas och bevaras.
- Odlingslandskapets icke-domesticerade växt- och djurarter har sina livsmiljöer och spridningsvägar säkerställda.
- Den genetiska variationen hos domesticerade djur och växter bevaras. Kulturväxter bevaras så långt möjligt på sina historiska platser.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Viktiga åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålet

Det viktigaste styrmedlet för att miljö kvalitetsmålet ska nås är offentligt finansierade stöd via Miljö- och landsbygdsprogrammet. Förutom stöd för miljövänligt jordbruk (miljöersättningar) ingår i programmet delar som omfattar utbildning, information och demonstration inom bl.a.: bevarande av biologisk mångfald och kulturhistoriska värden, skydd av miljö känsliga områden, åtgärder för att främja ekologisk produktion och ökad djurvälstånd. Mycket talar för att ersättningsnivåerna för närvarande är för låga för att vissa marker skall hävdas. Detta gäller särskilt för slätterängar som kräver lieslätter. Ett annat problem är att miljöersättningen för skötsel av kulturbärande element många gånger missar de mest värdefulla områdena.

Utöver miljöersättningar finns även särskild ersättning för skötsel av odlingsmarker i naturreservat och Natura 2000-områden.

För många områden i Västra Götaland är bristen på betesdjur och aktiva brukare ett problem, bl.a. kopplat till bristande lönsamhet i djurproduktionen. För att komma till rätta med det här krävs sannolikt åtgärder och styrmedel av regionalpolitisk och jordbrukspolitisk karaktär.

För att utreda och samordna de insatser som kan bidra till att uppfylla miljö kvalitetsmålet har en samverkansgrupp bildats. I gruppen ingår, förutom Länsstyrelsen, representanter för länets kommuner, Vägverket, läns museerna, LRF, Hushållningssällskapen m.fl.

STATSBIDRAG TILL KOMMUNER FÖR NATURVÅRDSÅTGÄRDER

Tidigast från år 2004 kommer kommuner att kunna söka ett nytt finansiellt stöd till naturvårdsåtgärder som syftar till att bevara, vårda och förvalta eller att restaurera biologisk mångfald.

KULM – KOMPETENSUTVECKLING AV LANTBRUKARE INOM MILJÖOMRÅDET

För lantbrukare och andra som är verksamma inom jordbruket finns möjlighet till kostnadsfri kompetensutveckling inom miljöområdet. Det kan röra sig om vitt skilda ämnen såsom: "lieslätter", "ökat växtnäringssutnyttjande", "ekologisk köttproduktion", "praktisk inställning av lantbruks-spruta", "skötsel av landskapselement" och "naturbetesmarken som resurs i produktionen". Verksamheten ska bland annat hjälpa lantbrukare med

miljöstöd att uppfylla sina miljöåtaganden. Ambitionen är att en stor andel av länets lantbrukare ska nås varje år. Målet för verksamheten inom KULM är att bibehålla och öka jordbrukets positiva miljöeffekter och minska dess negativa. Detta sammanfaller med de miljö kvalitetsmål som är fastställda av riksdagen, framförallt miljö kvalitetsmålen Ett rikt odlingslandskap, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning, Myllrande våtmarker och Giftfri miljö. KULM ska leda till att fler personer som är verksamma inom jordbruket blir motiverade att använda jordbruksmetoder som är både miljömässigt och ekonomiskt hållbara på lång sikt.

Länsstyrelsen upprättar årligen ett länsprogram där KULM-verksamheten planeras. Aktiviteterna utförs av Länsstyrelsen och andra organisationer som Hushållningssällskap, regionala museer, LRF, Husdjursföreningar, Naturbruksgymnasier m.fl.

KULM bedrivs framför allt inom följande kompetensområden:

- Bevarande av biologisk mångfald och kulturmiljö värden
- Skydd av miljö känsliga områden
- Åtgärder för att främja ekologisk produktion
- Ökad djurvälstånd

STÖD FÖR MILJÖVÄNLIGT JORDBRUK 2003 ENLIGT MILJÖ- OCH LANDSBYGDSPROGRAMMET.

Länsstyrelsen prövar och beslutar i dessa frågor.

Bevarande av biologisk mångfald och kulturmiljöer

Dessa stöd syftar till att bevara och förstärka höga natur- och kulturmiljövärden i odlingslandskapet.

- *Bevarande av betesmarker och slåtterängar.* En grundersättning lämnas till alla betesmarker och slåtterängar med god bevarandestatus. Tilläggsersättning kan lämnas för särskilt skötselkrävande marker med höga värden
- *Projektstöd för restaurering av slåtterängar och betesmarker.* Stöd för att återfå biologisk mångfald och kulturmiljövärden i slåtterängar, betesmarker som helt eller delvis har försvunnit genom upphörd hävd. Upp till 90 procent av de faktiska kostnaderna kan ersättas.
- *Bevarande av värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet.* Ersättning för skötsel som bevarar miljöer rika på lämningar av en äldre markanvändning.
- *Bevarande av utrotningshotade husdjursraser.* Ersättning för att hålla vuxna, renrasiga djur av vissa utrotningshotade husdjursraser.
- *Öppet och varierat odlingslandskap.* Ersättning för skötsel av slåtter- och betesvall för att förhindra omfattande nedläggning av jordbruksmark. Stödet utgår inte i helåkersbygder.
- *Skötsel av våtmarker och småvatten.* Ersättning för skötsel av anlagda småvatten och våtmarker. Tilläggsersättning kan lämnas för bete eller slåtter.

Minskad användning av bekämpningsmedel och handelsgödsel samt minskad effekt av dessa

Dessa stöd syftar till att minska de negativa effekterna av bekämpningsmedel och handelsgödsel samt att stimulera till ekologisk produktion.

- *Ekologisk produktion.* Ersättning för ekologisk odling och djurhållning.
- *Åtgärder för minskat kväveläckage.* Ersättning för odling av fånggröda och vårbearbetning.
- *Skyddszoner.* Ersättning för anläggande och skötsel av skyddszoner på åkermark längs vattenområden.
- *Projektstöd för anläggning av våtmarker och småvatten.* Stöd för att anlägga småvatten och våtmarker för att minska växtnäringsläckaget och gynna den biologiska mångfalden. Upp till 90 procent av de faktiska kostnaderna kan ersättas.

Landsbygdsutveckling

Dessa stöd syftar till att höja jordbruksinkomsterna och att förbättra levnads-, arbets- och produktionsvillkoren samt att främja utvecklingen av landsbygden.

- *Stöd för investeringar i jordbruksföretag.* Investeringsstödet ska bl.a. medverka till att bevara och förbättra miljön. Upp till 30 procent av de faktiska kostnaderna kan ersättas.
- *Projektstöd för att främja anpassning och utveckling av landsbygden.* Stöd lämnas bl.a. till restaurering och utveckling av byar samt skydd och bevarande av kulturarvet på landsbygden.

I Västra Götaland skall år 2010 minst 70 000 ha ängs- och betesmark bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen hävdad ängsmark skall utökas till minst 750 ha och arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna skall utökas till minst 1 000 ha.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "Senast år 2010 skall samtliga ängs- och betesmarker bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen hävdad ängsmark skall utökas med minst 5 000 ha och arealen betesmark av de mest hotade typerna skall utökas med minst 13 000 ha till år 2010."

Syftet med målet är att hävda ängs- och betesmarker i tillräcklig omfattning för att bevara och stärka odlingslandskapets biologiska mångfald och jordbrukets kulturarv.

Utöver de nationellt särskilt angelägna naturtyperna äng, ljunghed, alvar och skogsbete har länet ett speciellt ansvar för stäppartade torrängar, kustområdets hållmarksbeten (mosaikmarker), strandängar vid slättsjöar och havsvikar, extremrikkärr, samt kalkfuktängar, de två sistnämnda hänförs till miljö kvalitetsmålet Myllrande våtmarker.

Det regionala delmålet för areal hävdad ängsmark respektive betesmark av de mest hotade typerna baseras på uppgifter från ängs- och hagmarksinventeringen som slutfördes i början av 1990-talet. En ny inventering av ängs- och betesmarker ska vara avslutad 2004. Utifrån denna inventering kan arealerna i det regionala miljömålet behöva justeras.

Ängar

I länet finns enligt ängs- och hagmarksinventeringen från år 1990 ca 300 ha ängsmark. En utökning motsvarande det nationella målet innebär att arealen behöver öka med minst 450 ha till 2010 i Västra Götaland.

En stor del av ängarna utgörs av små s.k. hackslåtängar i skogsbygderna som sköts av äldre "fritidsjordbrukare". Långsiktigheten är därför i många fall osäker och den hävdade arealen har sannolikt minskat jämfört med när ängs- och hagmarksinventeringen genomfördes. Flera av de ängar som tidigare hyst rödlistade kärlväxter är idag ohävdade. Eftersom många ängar är mycket små finns risk för att arter försvinner av rent slumpmässiga skäl även om hävden bibehålls. Ängarna ligger dessutom glest utspridda vilket försvårar spridning och nyetablering för många arter. Åtgärder för att bibehålla hävden av ängar med stora biologiska värden, kombinerat med en utökning av arealen genom framför allt ändrad hävd av intilliggande naturbetesmarker eller restaureringsåtgärder, måste därför prioriteras.

Betesmark

Enligt statistik från SCB fanns det 1999 totalt ca 69 000 ha betesmark i länet. Ängs- och hagmarksinventeringen redovisar ca 23 000 ha s.k. naturlig betesmark. Kunskapen om areal och tillstånd i de nationellt mest hotade typerna av betesmark (alvarmark, ljunghed och skogsbete) är idag bristfällig för länet. Enligt ängs- och hagmarksinventeringen fanns totalt ca 910 ha av dessa marker, men ca 200 ha av dessa saknade till stor del hävd. En utökning motsvarande det nationella målet (en ökning med ca 20 procent) innebär att den *hävdade* arealen av dessa markslag bör vara 850 ha – 1075 ha år 2010 i Västra Götaland. I delmålet föreslås att det i länet 2010 finns minst 1 000 ha av betesmarkstyperna alvarmark, ljunghed och skogsbete.

Nationella åtgärder

Jordbruksverket inventerar i samråd med Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet förekomsten av de arealer som är värdefulla från naturvårds- och kulturmiljösynpunkt. En sådan inventering behövs för att kunskapen om ängs- och betesmarkernas kulturhistoriska värden och totala utbredning ska förbättras så att åtgärderna sätts in i rätt områden. Detta arbete bör leda till en revidering av den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

åtgärder

Enligt regeringens bedömning är en förutsättning för att nå delmålet att länsstyrelserna aktivt söker upp markägare, informerar om och samordnar insatser och medel från såväl Miljö- och landsbygdsprogrammet som strukturfondsprogrammet och andra program. I arbetet med den Nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet är lokal förankring och lokalt deltagande viktiga framgångsfaktorer.

Även om bristen på betesdjur kan vara ett problem i vissa delar bedöms att det totalt i länet finns tillräckligt antal betesdjur för hävden av betesmarkerna. Olika former av insatser som bidrar till att djur flyttas till värdefulla områden med djurbrist är därför angelägna.

Miljö- och landsbygdsprogrammets ersättningar för hävd respektive restaurering av värdefulla ängs- och betesmarker är tillsammans med informationsinsatser de viktigaste verktygen för att nå delmålet. Miljöersättning finns idag för bevarande av betesmarker och slåtterängar. Extra s.k. tilläggsersättning kan lämnas för marker som kräver särskilda skötselåtgärder. Därutöver kan restaureringar ske med hjälp av anslag för skötsel av natur- och kulturreservat från Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet.

- Fortsätt sköta befintlig areal ängs- och betesmark. Särskilt viktigt är tillräcklig skötsel inom områden som klassats högt i den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet. *Lantbrukare, markägare m.fl.*

- Utöka arealen genom olika typer av restaureringsåtgärder. *Lantbrukare och markägare.*
- Inventera utmarker, framför allt betad/betespräglad skog. *Länsstyrelsen.*
- Ta fram en regional strategi för att genom omläggning av naturbetesmarker eller restaurering öka arealen ängsmark i anslutning till redan befintliga ängar med höga värden. Angeläget är vidare en strategi för vilka områden som ska prioriteras för restaurering av nationellt eller regionalt särskilt utpekade naturtyper. *Länsstyrelsen.*
- Prioritera med stöd av miljöbalken säkerställande av objekt som har särskilt stor betydelse för den biologiska mångfalden och/eller kulturarvet och som av olika skäl inte har/inte kan få miljöersättning. Att teckna naturvårdsavtal kan också vara ett alternativ. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Erbjud kurser och rådgivning för att öka förståelsen för ängs- och betesmarkers värden och skötsel inom KULM. *Länsstyrelsen.*
- Arbeta med uppsökande rådgivning och information till markägare och brukare som hävdar områden med dokumenterat höga natur- och/eller kulturvärden (KULM). *Länsstyrelsen.*

BEVARANDE OCH NYSKAPANDE AV SMÅBIOTOPER I ODLINGSLANDSKAPET

DELMÅL 13.2

Mängden småbiotoper i odlingslandskapet skall bevaras i minst dagens omfattning. Senast till år 2005 skall en strategi finnas för hur mängden småbiotoper i slättbygden skall kunna öka.

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Målet syftar till att bevara småbiotoper i eller i anslutning till åkermark för att därigenom erbjuda livsmiljöer för vilda växter och djur. Exempel på småbiotoper är dikesrenar, vägrenar, åkerrenar och små dammar.

Ett flertal småbiotoper/landskapselement omfattas av ett generellt biotopskydd som innebär förbud mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Exempel är stenmurar, odlingsrösen, alléer, åkerholmar, öppna diken och våtmarker.

Nationella åtgärder

Jordbruksverket tar tillsammans med andra berörda myndigheter fram en strategi för hur mängden småbiotoper i slättbygden ska kunna öka samt utvecklar metod för att följa utvecklingen. Strategin bör även uppmärksamma slättbygdens kulturhistoriska värden.

Vägverket bör fortsätta arbetet med att dels säkerställa artrikedomen och kulturelementen i de natur- och kulturhistoriskt värdefulla vägrenarna, dels utveckla artrikedomen i övriga vägrenar, särskilt i slättlandskapet.

åtgärder

Exempel på lokala och regionala åtgärder

I slättlandskapen i länet finns på många ställen ohävdade småbiotoper som skulle kunna få mycket höga värden om hävden återupptogs. Strategin bör därför även innehålla förslag till åtgärder för att restaurera och återuppta hävden i befintliga småbiotoper. Det är vidare angeläget att definitionen av de områden som avses som slättbygd följer befintliga indelningar i natur- och kulturgeografiska regioner.

Åtgärder för bevarandet av småbiotoper i odlingslandskapet är starkt sammankopplade med de åtgärder som anges för delmål 3, skötsel av kulturbärande landskapselement.

- Fortsatt och ökad skötsel av landskapselement genom jordbrukets miljöersättningar för värdefulla natur- och kulturmiljöer och genom frivilliga insatser. *Lantbrukare/markägare, m.fl.*
- Kurser och rådgivning för att öka förståelsen för småbiotopers värden och skötsel inom det regionala programmet för kompetensutveckling av lantbrukare inom miljöområdet (KULM). *Länsstyrelsen.*
- Delta i Jordbruksverkets strategiarbete. *Länsstyrelsen.*

DELMÅL 13.3

SKÖTSEL AV KULTURBÄRANDE LANDSKAPSELEMENT

Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas skall öka till år 2010 med ca 70 procent.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Målet syftar till att vårda kulturbärande s.k. landskapselement (terminologi enligt stöd för miljövänligt jordbruk). Punktelement är t.ex. fornlämningar, byggnadsgrunder och hamlade träd. Linjeelement är t.ex. stenmurar, brukningsvägar och öppna diken. Genom skötsel blir landskapselementen synliga och landskapets historia tydlig. Detta skall bidra till att kulturhistoriska värden som uppkommit genom lång och traditionsenlig skötsel bevaras och förbättras.

För Västra Götaland innebär en ökning med 70 procent följande:

	Punktelement (antal)	Linjeelement (km)
Utgångsåret 2000 vårdades (med stöd för miljövänligt jordbruk)	ca 40 000	ca 7 000
70 % ökning	30 000	5 000
Kulturbärande landskapsele- ment som ska vårdas år 2010	ca 70 000	ca 12 000

Siffrorna bygger på vad som ingick i jordbrukets miljöstöd för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet den 1 januari 2000. Vi saknar idag (2003) kunskap om landskapselementens totala omfattning i länet. För att på ett tillfredställande sätt kunna ta tillvara odlingslandskapets värden behövs en helhetssyn som beaktar historiska sammanhang och strukturer. Möjligheten till denna helhetssyn saknas dock i det nuvarande stödet för miljövänligt jordbruk.

Många av de kulturbärande landskapselementen i odlingslandskapet omfattas av det generella biotopskyddet eller av kulturminneslagens bestämmelser. Detta skydd är dock ingen garanti för att landskapselementen får en tillfredställande skötsel.

Nationella åtgärder

Miljö- och landsbygdsprogrammet är ett viktigt verktyg för att nå delmålet och ger möjligheter att integrera natur- och kulturmiljöaspekter i bevarandearbetet.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Det finns ett stort behov av en ökad regional kunskap om odlingslandskapets kulturvärden. T.ex. är kunskaperna om de kulturbärande landskapselementens spridning och omfattning i odlingslandskapet begränsade. Inventeringar och miljöövervakning har hittills främst inriktats på odlingslandskapets naturvärden och kunskapen är därför större när det gäller dessa värden. Metoder bör utvecklas för att bredare kunna följa utvecklingen av natur- och kulturvärden i odlingslandskapet.

Miljö- och landsbygdsprogrammets ersättningar är tillsammans med informationsinsatser de viktigaste verktygen för att nå delmålet. Brukarnas frivilliga insatser är naturligtvis också av avgörande betydelse.

Arbetet med en långsiktig och systematisk kunskapsuppbyggnad kring odlingslandskapets kulturhistoriska värden har inletts genom att en jordbrukshistorisk länsöversikt har tagits fram.

åtgärder

- Fortsätt och öka skötseln av landskapselement genom jordbrukets miljöersättningar för värdefulla natur- och kulturmiljöer och genom frivilliga insatser, framför allt i skogs- och mellanbygd. *Lantbrukare/markägare, m.fl.*
- Genomför utbildning och information riktad till länets lantbrukare om odlingslandskapets natur- och kulturvärden och den skötsel som krävs för att bevara dessa (KULM). *Länsstyrelsen.*
- Skydda särskilt värdefulla kulturmiljöer enligt kulturminneslagen, plan- och bygglagen eller miljöbalken. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Verka för en långsiktig och systematisk kunskapsuppbyggnad om odlingslandskapets kulturhistoriska värden. Under 2001/02 har en agrarhistorisk länsöversikt utarbetats för f.d. Skaraborg och Älvsborg. Motsvarande översikt för f.d. Göteborgs- och Bohuslän färdigställdes år 2000. Dessa rapporter ligger till grund för det fortsatta arbetet. *Länsstyrelsen och läns museerna.*

DELMÅL 13.4

GENETISKA RESURSER HOS HUSDJUR OCH KULTURVÄXTER

Senast år 2010 skall det nationella programmet för växtgenetiska resurser vara utbyggt och det skall finnas ett tillräckligt antal individer för att långsiktigt säkerställa bevarandet av inhemska husdjursraser i Sverige.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att på lång sikt nå ett tillräckligt stort antal renrasiga avelsdjur av alla inhemska husdjursraser. Målet för den genetiska variationen hos odlade växter är att de ska bevaras och nyttjas på ett sådant sätt att de bidrar till ökad livsmedelsäkerhet, ett uthålligt jordbruk och till att den biologiska mångfalden behålls.

Situationen idag för de olika husdjursraserna är mycket olika. För vissa raser, t.ex. bohuskulla, finns endast några tiotal individer och där kommer det att ta betydligt längre tid än tio år att nå en nivå där den långsiktiga överlevnaden är säkrad. Vänekon är ett annat exempel på en lokalt skyddsvärd ras. Rasen anses vara en rest av den sydsvenska allmogekon. Vid en inventering år 1995 fanns det ca hundra djur.

Fler exempel på lantraser av speciellt intresse i Västra Götalands län är orusthöna och Bohuslän-Dals svarthöna.

Nationella åtgärder

Jordbruksverket ansvarar för genomförande, uppföljning och utvärdering av programmet för växtgenetiska resurser. Nordiska genbanken för husdjur samlar information om och samordnar viss verksamhet som rör ett urval av odlingslandskapets husdjursraser. Inom strategiarbetet för husdjursgenetiska resurser hanteras frågan om behov av ytterligare stöd till dem som håller hotade husdjursraser.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Förutsättningen för att målet om bevarandet av inhemska husdjursarter ska nås är att enskilda djurägare erhåller samhällsstöd. Förutom enskilda djurägare kan ideella organisationer göra viktiga insatser. Nordens Ark i Sotenäs kommun är en av de viktigaste.

- Fortsätt med ekonomiskt stöd till avelsföreningars information och till den som håller vissa hotade husdjursraser genom Miljö- och landsbygdsprogrammet. *Länsstyrelsen*.
- Fortsätt med stöd till Nordens Ark. *Olika bidragsgivare*.

åtgärder

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR HOTADE ARTER OCH BIOTOPER

DELMÅL 13.5

Senast år 2006 skall åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Målet syftar till att värna om den biologiska mångfalden och särskilt de arter som är så sällsynta och tillbakaträngda idag att de inte kan återhämta sig på egen hand även om miljön förbättras.

Nationella åtgärder

Naturvårdsverket arbetar i samråd med ArtDatabanken med att definiera vilka rödlistade arter som är i behov av riktade åtgärder i form av särskilda åtgärdsprogram. Arbetet innebär bl.a. att gruppera arterna så att dessa omfattas av gemensamma åtgärdsprogram. Sammanlagt handlar det om 150-200 åtgärdsprogram i landet, av vilka ett 80-tal bedöms vara särskilt prioriterade. Omfattningen av programmen varierar starkt. Det kan handla om alltifrån enkla och snabba skötselinsatser i enstaka utpekade områden, till stora och mer övergripande insatser i hela regioner. I arbetet med att ta fram och genomföra åtgärdsprogrammen är länsstyrelserna engagerade.

En bedömning är att ca 50 hotade arter knutna till odlingslandskapet kan behöva särskilda insatser under den närmaste tioårsperioden. Särskild hänsyn bör tas till arter och biotoper som är listade i Habitatdirektivet och Fågeldirektivet.

Ansvariga för genomförandet på nationell nivå är Naturvårdsverket, Jordbruksverket och Skogsstyrelsen.

åtgärder

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Åtgärdsarbetet i länet bör ske med utgångspunkt i de nationella åtgärdsprogrammen, men kan också gälla arter av särskilt regionalt intresse för vilka inga nationella program finns. Det arbete som utförs av markägare och frivilligorganisationer är mycket värdefullt i detta sammanhang. Exempel på arter som kan bli föremål för särskilda åtgärdsprogram i Västra Götalands län:

drakblomma *Dracocephalum ruyschiana*
smalbladig lungört *Pulmonaria angustifolia*
cypresslumner *Lycopodium complanatum* ssp. *chamaecyparissus*
vityxne *Pseudorchis albida*
kustgentiana *Gentianella campestris* ssp. *baltica*
klockgentiana *Gentiana pneumonanthe*
alkonblåvinge *Maculinea alcon*
klätt *Agrostemma githago*
olika vaxskivlingar
sydlig kärrsnäppa *Calidris alpina schinzii*.

- Delta i utformning av regionala strategier för arter och livsmiljöer där länet har ett särskilt ansvar. *Länsstyrelsen*.
- Delta i genomförandet av framtagna åtgärdsstrategier. *Länsstyrelsen, kommuner, markägare, frivilligorganisationer*.

DELMÅL 13.6

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR LANTBRUKETS EKONOMIBYGGNADER

Senast år 2005 skall ett program finnas för hur lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader kan tas till vara.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Lantbrukets bebyggelse utgör en väsentlig del av landsbygdens kulturarv och bidrar starkt till odlingslandskapets karaktär. Delmålet syftar till att ta fram ett program för att underhålla och skydda framförallt odlingslandskapets ekonomibyggnader eftersom dessa är mest hotade. Äldre karaktärsgivande kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader ska underhållas och om möjligt kunna utnyttjas även i fortsättningen.

Västra Götaland har en rik byggnadstradition med ett antal regionala särdrag. Befintlig kunskap bygger på de byggnadsinventeringar läns museerna genomfört under de senaste 30 åren samt återkommande inventeringar av bebyggelseutvecklingen i Luttra och Skee socknar. Bebyggelsen är dock hela tiden utsatt för ett starkt förändringstryck. Produktionstekniska förändringar och ökat välbefinnande är två av de faktorer som tydligt påverkat och förändrat byggnadsskicket över tiden. Lantbrukets nuvarande byggnadsbestånd är påtagligt präglad av de sista 100 till 150 åren.

Omläggning av produktionen har givit oss en mängd byggnader som inte längre behövs på gården. Smedjor, magasin, madlador, småfåhus, bryggåhus, torvlador m.m. benämns idag ofta överloppsbyggnader och går en ovisst framtid till mötes. Andra påtagliga hot mot den äldre bebyggelsen är nya krav i lagstiftningen men också nedläggning och avfolkning med förfall som följd. Bebyggelsen som hör till jordbruket har dessutom betydelse för den biologiska mångfalden, exempelvis för fladdermöss och fåglar.

Idag är ca 20 procent av jordbrukets byggnadsbestånd överloppsbyggnader, d.v.s. byggnader som inte längre används. Omkring 0,5 procent av det totala antalet ekonomibyggnader beräknas gå förlorade per år. Vi har dock i nuläget (2003) inte tillräckligt underlag för att ange vilken målnivå som kan krävas för att landskapet ska kunna bibehålla sin karaktär och kulturmiljön bevaras och stärkas.

Nationella åtgärder

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) skall verka för att värdet hos lantbrukets äldre bebyggelse tas till vara. Till år 2004 ska en lägesrapport tas fram och till 2005 ska ett program finnas för hur lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader kan tas till vara. Ansvar för detta ligger på RAÄ.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Fastighetsägarens engagemang är av avgörande betydelse för all byggnadsvård. Länsstyrelsen behöver fortsätta sitt arbete med att informera markägare och brukare om odlingslandskapets värden där också den traditionella bebyggelsen har stor betydelse samt stärka arbetet med att samordna de olika ersättningsformer som finns, t.ex. byggnadsvårdsbidrag och miljö- och landsbygdsprogrammets ersättningar.

En informationsskrift om lantbrukets äldre ekonomibyggnader, med namnet Bondens hus, har tagits fram och under år 2003 sänds ut till de ca 2 500 lantbrukare i länet som får miljöersättning för skötsel av värdefulla natur- och kulturmiljöer.

Även bebyggelsens värde för regional utveckling och marknadsföring har understrukits i bl.a. Miljö- och landsbygdsprogrammet.

åtgärder

- Öka kunskaperna om karaktäristiska ekonomibyggnader i länet genom att bearbeta befintligt kunskapsunderlag och utarbeta handlingsprogram för säkerställande enligt kulturminneslagen och miljöbalken av ett representativt urval av agrara bebyggelsemiljöer. *Länsstyrelsen* genomför i samarbete med *läns museerna* ett projekt kring länets agrara bebyggelse.
- Informera och utbilda lantbrukare om äldre ekonomibyggnader, byggnadstraditioner, teknik och material, som en del av KULM. *Länsstyrelsen och läns museerna*.
- Uppmärksamma odlingslandskap med värdefull jordbruksbebyggelse i den kommunala planeringen genom t.ex. områdesbestämmelser. *Kommunerna*.
- Informera och uppmuntra till att de möjligheter till stöd som finns i kulturmiljövården och Landsbygdsprogrammet utnyttjas för att bevara kulturhistoriskt värdefull bebyggelse som hör till jordbruket. *Länsstyrelsen*.

DELMÅL 13.7

ÖKAD EKOLOGISK PRODUKTION

I Västra Götaland skall minst 20 procent av arealen odlas ekologiskt till år 2005 och den ekologiska djurproduktionen skall öka. När denna nivå har uppnåtts är en ytterligare utveckling önskvärd. Större delen av de ekologiska produkterna skall nå konsumenterna som ekologiska livsmedel.

År 2005 är

- 20 procent av arealen ekologiskt odlad
- 10 procent av antalet mjölkkor ekologiskt hållna
- 10 procent av antalet slaktdjur av nöt och lamm ekologiskt producerade
- 3 procent av antalet slaktsvin ekologiskt producerade
- en ökad mängd ägg ekologiskt producerade
- 50 procent av nyetableringarna inom frukt- och bärödlingen ekologiska
- 75 procent av nyetableringen av frilands- och växthusodlade grönsaker och rotfrukter ekologiska
- en ökad andel av produktionen ansluten till kontroll av KRAV.

Målet är en precisering av motsvarande nationella mål enligt Regeringens skrivelse till riksdagen 1999/2000:14 En hållbar utveckling av landsbygden, m.m. och Regeringens proposition 2000/01:1 Budgetproposition för 2001. Målet för ekologisk produktion till år 2005 är att 20 procent av åkermarken ska odlas ekologiskt och att den ekologiska animalieproduktionen ska öka. 10 procent av antalet mjölkkor och slaktdjur av nöt och lamm bör finnas i ekologisk produktion till år 2005.

Motivet för en ökad ekologisk produktion är bl.a. att nå flera av miljö-kvalitetsmålen, bl.a. Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet, Ett rikt odlingslandskap, och ta ett steg mot en uthållig utveckling av hela jordbrukssektorn.

I länet var år 2001 ca 70 000 hektar anslutna till stödet för miljövänligt jordbruk – ekologisk produktion, vilket motsvarar ca 15 procent. Produktionen av ekologiska slaktsvin i länet slaktade av Swedish Meats var ungefär 5 900 st, vilket motsvarar ca 1 procent. År 2000 var ca 4 500 mjölkkor anslutna för ekologisk djurhållning, vilket motsvarar ca 6 procent.

Nationella åtgärder

Ett viktigt styrmedel för att nå målet är stöd för miljövänligt jordbruk som ingår i miljö- och landsbygdsprogrammet. Dessutom är det viktigt att det bedrivs forskning inom området för att ytterligare utveckla den ekologiska produktionen.

Exempel på lokala och regionala åtgärder

Avgörande för att målen ska kunna nås är konsumenternas efterfrågan av ekologiskt producerade produkter samt miljöersättningar för ekologisk produktion.

- Ge stöd för miljövänligt jordbruk till lantbrukare för ekologisk produktion. *Länsstyrelsen.*
- Ge rådgivning och information till lantbrukare om omläggning till ekologiskt lantbruk. *Länsstyrelsen, Hushållningssällskap m.fl. rådgivningsorganisationer.*
- Öka samverkan mellan *producenter* för att förbättra leveranssäkerheten och höja volymerna.
- Öka efterfrågan från *offentliga storkök.*
- Förbättra återförseln av växtnäring från samhället. *Kommuner.*
- Förmedla kunskaper om småskalig livsmedelsförädling och marknadsföring. *Länsstyrelsen, naturbruksgymnasier.*
- Ge stöd till investeringar inom ekologisk djurhållning och småskalig livsmedelsförädling. *Länsstyrelsen.*

EKOLOGISKA PRODUKTER

Den som vill sälja/marknadsföra en produkt som ekologisk måste vara kontrollerad och godkänd av ett kontrollorgan inom ramen för EU:s reglering. KRAV är för närvarande det enda godkända kontrollorganet i Sverige. EU:s regler är minimiregler för ekologisk produktion. KRAV kan sätta strängare regler.

KRAV är en kontrollorganisation för ekologisk produktion. Det är en ekonomisk förening med producenter, handel och miljöorganisationer som medlemmar.

åtgärder





14| Storslagen fjällmiljö

DELMÅLEN

- 14.1 Senast år 2010 är skador på mark och vegetation orsakade av mänsklig verksamhet försumbara.
- 14.2 Bullret i fjällen från terrängfordon och flyg har minskat:
 - Minst 60 procent av terrängskotrar i trafik har senast år 2015 uppfyllt högt ställda bullerkrav (lägre än 73 dBA).
 - Buller från flyget är försumbart inom utpekade områden senast år 2010.
- 14.3 Senast år 2010 har merparten områden med representativa höga natur- och kulturvärden skydd. Vid behov ingår skötsel och restaurering.
- 14.4 Senast år 2005 finns åtgärdsprogram för hotade arter som har behov av riktade åtgärder.

Delmålen är beslutade av riksdagen.

MILJÖKVALITETSMÅLET

Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

I Västra Götaland finns inga miljöer som omfattas av miljökvalitetsmålet Storslagen fjällmiljö, även om vi i länet har ett antal "fjäll" som t.ex. Kynnefjäll och Kroppefjäll. Miljökvalitetsmålet handlar om den Svenska fjällkedjan. För fullständighetens skull redovisas ändå miljökvalitetsmålet och dess delmål här. Många Västra Götalänningar turistar i fjällen och kan då på olika sätt medverka till att målet nås.

15| God bebyggd miljö

MILJÖKVALITETSMÅLET

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

Miljökvalitetsmålet är beslutat av riksdagen.

- Den bebyggda miljön ger skönhetsupplevelser och trevnad samt har ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur så att alla människor ges möjlighet till ett rikt och utvecklande liv och så att omfattningen av människors dagliga transporter kan minskas.
- Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden värnas och utvecklas.
- En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid nylokalisering av byggnader, anläggningar och verksamheter och vid användning, förvaltning och omvandling av befintlig bebyggelse.
- Boende- och fritidsmiljön, samt så långt möjligt arbetsmiljön, uppfyller samhällets krav på gestaltning, frihet från buller, tillgång till solljus, rent vatten och ren luft.
- Natur- och grönområden med närhet till bebyggelsen och med god tillgänglighet värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling samt ett hälsosamt lokalklimat kan tillgodoses.
- Den biologiska mångfalden bevaras och utvecklas.
- Transporter och transportanläggningar lokaliseras och utformas så att skadliga intrång i stads- eller naturmiljön begränsas och så att de inte utgör hälso- eller säkerhetsrisker eller i övrigt är störande för miljön.



DELMÅLEN

- 15.1 Planering för:
 - a) en samhällsstruktur som främjar miljöanpassade och resurssnåla transporter
 - b) kulturhistoriska och estetiska värden
 - c) grön- och vattenområden i tätorter
 - d) effektivare energianvändning och nyttjande av förnyelsebar energi
- 15.2 Skydd för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse
- 15.3 Minskat buller
- 15.4 Minskat uttag av naturgrus
- 15.5 Minskning av avfallsmängder
- 15.6 Miljöriktiga deponier
- 15.7 Bättre energianvändning i byggnader
- 15.8 Mindre radon, fukt och mögel inomhus

KOMMANDE DELMÅL

Regeringen avser att senast år 2005 återkomma med ett förslag till delmål om återföring av fosfor i avlopp till jordbruksmark eller annan produktiv mark, förutsatt att detta kan ske utan risk för hälsa och miljö. Naturvårdsverket har som delmål föreslagit att senast år 2015 ska minst 60 procent av fosfor i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.

- Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda.
- Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, bullerstörningar, skadliga radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.
- Mark- och vattenområden är fria från gifter, skadliga ämnen och andra föroreningar.
- Användningen av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt och främst förnybara energikällor används.
- Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma i fråga med hänsyn till användningsområdet.
- Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.
- Den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskar.
- Avfall och restprodukter sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan bebyggelsen och dess omgivning.

Viktiga åtgärder för att nå miljökvalitetsmålen

Att utveckla en god och hälsosam livsmiljö i städer, tätorter och annan bebyggd miljö är av central betydelse för samhällsplaneringen. Den fysiska planeringen bör användas som styrmedel för att nå en god bebyggd miljö. Utveckling av program och strategier för frågor om miljöanpassade transporter, natur- och kulturvärden, hushållning med grus, avfallshantering och miljöanpassad energiförsörjning ger underlag och utgångspunkter för ett samhällsbyggande som kan bidra till att nå miljökvalitetsmålet. Översiktsplanen kan i många fall vara ett lämpligt instrument för denna planering.

PLANERING FÖR EN SAMHÄLLSSTRUKTUR SOM FRÄMJAR MILJÖANPASSADE OCH RESURSSNÅLA TRANSPORTER

DELMÅL 15.1a

Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att ta fram planeringsunderlag, d.v.s. inventeringar, program och strategier som ska styra efterföljande planering, byggande och anläggningsarbete. Delmålet gäller i tillämpliga delar både stad och landsbygd. Lokal anpassning utifrån platsens och regionens förutsättningar är av stor betydelse för att bibehålla och utveckla Västra Götalands rikt varierade bebyggelsemiljöer.

Nationella åtgärder

Insatser behövs för att åstadkomma en bättre samordning och helhetssyn. Regeringen anser att man ska lägga ökad vikt vid att ta fram planeringsunderlag av betydelse för den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling. I den pågående översynen av plan- och bygglagen tar man bl.a. upp frågan om externa köpcentra. Externa köpcentra medför mer resande och färre småbutiker i tätorterna. En översyn av urval och avgränsningar av riksintresseområden enligt 3 kap. miljöbalken kan också bli aktuell, liksom att utveckla underlag för tolkning av bestämmelserna i 4 kap. miljöbalken. Boverket förväntas få i uppdrag att till år 2005 lägesredovisa länsstyrelsernas och kommunernas arbete med delmålet.

Boverket och länsstyrelserna har genomfört ett särskilt projekt, RES-projektet, för att se vad samhällsplaneringen kan bidra med. En slutsats: för att ge planeringen rimliga förutsättningar och ordentligt genomslag fordras betydande insatser med inriktning på att ändra trafikanternas och beslutsfattarnas attityder och för att ändra kostnadsbilderna.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Påverkan av transportbehov är en långsiktig process, som hänger intimt samman med samhällets fysiska planering och infrastruktur. Det gäller att ställa om planeringen så att samhällsutvecklingen leder till ett minskat transportbehov. Kommunerna har här en nyckelroll. Följande exempel på åtgärder är till stora delar hämtade från rapporten Strategi för ett miljöanpassat transportsystem i Västsverige (Vägverket Region Väst 1998).

åtgärder

- Prioritera förtätning och kompletteringsbebyggelse i områden med förutsättningar för god kollektivtrafikförsörjning, t.ex. i tätort eller i anslutning till större infartsvägar eller järnvägsstråk. Områden kring kollektivtrafikstationer bör detaljplaneras så att det blir lättare att få till bebyggelse. *Kommunerna.*
- Lokalisera nya bostads- och arbetsområden till områden med möjligheter till bra kollektivförsörjning. Industri- och verksamhetsområden lokaliseras så att transportbehovet minimeras. *Kommunerna.*
- Skapa trygga miljöer vid gång- och cykelbanor och vid hållplatser så att rädsla för överfall inte är ett skäl till att använda bilen. *Kommunerna.*
- Delta mer aktivt i samhällsplaneringen på kommunal och regional nivå för ett minskat transportbehov. *Trafikverken.*
- Undvik externa verksamheter i planeringen, t.ex. köpcentra som enbart kan nås med egen bil. Om externa köpcentra ändå övervägs ska väntade effekter på trafikarbete, luftföroreningar, bullerstörningar och intrång i natur- och kulturlandskap tydligt redovisas innan beslut. Det kan också finnas skäl att förbättra den befintliga handelns betingelser. *Kommunerna.*
- Bevaka och påverka den fysiska planeringen och utvecklingen i länets kommuner så att transportbehoven minimeras och kollektiva transportmedel kan utnyttjas. Det är viktigt att bostäder, arbetsplatser, service och friluftsområden är lokaliserade på ett ändamålsenligt sätt. *Länsstyrelsen.*
- Upprätta lokala trafikomställningsplaner (t.ex. som man gjort i Lund, LundaMaTs) för att främja cykeltransporter och kollektivtrafik. *Kommunerna.*
- Inrätta ”mobilitetskontor” för att lösa transportproblem genom samordning mellan olika trafikslag, effektivisering och andra lösningar som kan minska utsläppen från vägtrafiken. *Västra Götalandsregionen, de större kommunerna och åkerinäringen.*
- Utveckla användningen av strategiska miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar som underlag för analys och utvärdering av program och strategier. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*

Exempel på åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser redovisas också under miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.

Åtgärder som innebär förtätning av bebyggelse står ofta i konflikt med åtgärder för att främja grönska enligt delmål 1c. Det är viktigt att denna målkonflikt uppmärksammas och bearbetas som ett betydelsefullt led i all planering.

Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur kulturhistoriska och estetiska värden skall tas till vara och utvecklas.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet är att den byggda miljöns historiska identitet, karaktär och uttryck ska tas till vara i samhällsplaneringen, vid förvaltning av befintlig bebyggelse och vid uppförande av nya byggnader och anläggningar. Det gäller för både stad och landsbygd. Kulturmiljön ses numera inte enbart som ett arv som skall vårdas utan som en värdefull tillgång som skall användas och utvecklas.

Västra Götalands län är rikt på kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer av olika slag. Goda förutsättningar finns också att utveckla dessa värden ytterligare. Betydande kulturvärden har dock gått till spillo i samband med de omfattande stadsomvandlingar som skett under 1900-talets senare hälft. Lokala byggnads- och bebyggelsetraditioner har endast i begränsad utsträckning tagits tillvara och utvecklats. Program och strategier behöver utarbetas och anpassas till de lokala och regionala förutsättningarna.

Nationella åtgärder

Regeringen har tillsatt en kommitté som gör en översyn av plan- och bygglagen, och tillkallat en särskild utredare för att lämna förslag om ett förbättrat skydd för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Program för hur kulturhistoriska och estetiska värden ska bevaras och utvecklas behöver tas fram. I dessa ska bl.a. redovisas hur ett representativt urval av kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer bör skyddas. För samtliga stadskärnor och fiskelägen av riksintresse, samt ett antal andra bebyggelsemiljöer, behöver riksintressebeskrivningarna utvecklas så att de redogör för områdenas kvalitativa värden. Program behöver tas fram för hur dessa områden ska skyddas genom uppdatering av detaljplaner eller i förekommande fall genom upprättande av områdesbestämmelser.

åtgärder

- Se över riksintressena för kulturmiljövård och utveckla fördjupade värdebeskrivningar. *Riksantikvarieämbetet i samarbete med Länsstyrelsen.*
- Ta fram kunskap om och informera om kulturvärdena och de estetiska värdena i den byggda miljön. Befintliga och framtida inventeringar görs tillgängliga genom Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister på internet. *Kommunerna och museerna.*

- Se över detaljplanerna för kommunernas tätortsmiljöer av riksintresse. Planerna anpassas till verkligheten avseende gatulinjer och överstora byggrätter. Varsamhetskrav förs in. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- Utarbeta och anta handlingsprogram för kulturmiljö och estetik kopplade till de kommunala översiktsplanerna. *Kommunerna.*
- Ta fram program för hur de kulturhistoriska och estetiska värdena i form av stadsplanemönster, bebyggelse och parker i städer och samhällen ska skyddas och utvecklas. *Kommunerna.*
- Ta fram områdesbestämmelser för de kulturhistoriska värdena i mindre orter och byar. *Kommunerna.*
- Ta fram kunskapsunderlag om parker och trädgårdar som underlag för vårdplaner med kulturhistorisk hänsyn. *Museerna i samarbete med Länsstyrelsen.*

DELMÅL 15.1c

PLANERING FÖR GRÖN- OCH VATTENOMRÅDEN I TÄTORTER

Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande i Västra Götaland grundas på program och strategier för hur grö- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden skall bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas.

Delmålet har i princip samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet är att bevara och utveckla biologisk mångfald och kulturhistoriskt intressanta grönområden i tätorten, och låta dem ingå i sammanhängande och varierade grö- och vattenområden. Detta skall ske med beaktande av naturlandskapets karaktäristiska drag för att nå en samverkan mellan natur och kultur. Tätortens invånare skall ha tillgång till attraktiva grönområden i sin närmiljö. För att nå målet skall därför grö- och rekreatiomsområden ingå i en medveten struktur i samhällsplaneringen.

En livsstil där man rör på sig och har kontakt med trädgård och natur ger enligt dagens forskningsrön livet 6-8 extra, meningsfulla, år. Gröna miljöer höjer skönhetskänslan i stadsmiljön, förbättrar det lokala klimatet och luftkvaliteten samt erbjuder möjligheter till rekreation och lek. Stadens naturlandskap med grö- och vattenområden är viktiga kulturhistoriska inslag. Tillsammans med bebyggelsen bildar de en helhet som beskriver stadens historia och identitet. Det är viktigt att arbeta vidare med information och forskning om grönsstrukturens betydelse för barns utveckling och människor fysiska och psykiska hälsa.

Grönområden är oaser för biologisk mångfald. Kunskapsunderlag och forskning om stadens biologiska värden är bristfällig. Många tätorter i Västra Götalands län saknar en strategi för att knyta ihop grönområden med varandra. Andelen hårdgjorda ytor och kulverterade vattenmiljöer ökar i länet. Trenden behöver vända, vatten gynnar biologisk mångfald och våtmarker fyller en viktig funktion som fällor för föroreningar i dagvatten. Tätorternas biologiska mångfald kan förstärkas genom ett minimikrav på träd och grönska när man anlägger nya större hårdgjorda ytor. Det är också viktigt att ta tillvara gatumiljöernas grönska och kyrkogårdarnas gamla artrika träd.

Nationella åtgärder

Sverige medverkar i den internationella utvecklingen av planeringsprocessen som arbetsmetod. Landet deltar aktivt inom EU:s arbete med regional utvecklingsplanering.

Naturvårdsverket, Vägverket med flera har gjort en förstudie som behandlar mått och inventeringsnivåer för bullerfria områden i olika typer av natur- och kulturmiljöer. Rapporten beskriver bland annat att behov och förväntningar på ljudkvalitéer är beroende av ett områdes syfte, karaktär och läge, och är därmed olika för en park och en vildmark.

Regeringen anser att den tätortsnära naturens ställning i förhållande till annan mark- och vattenanvändning bör stärkas. Detta gäller de större städerna i allmänhet och storstadsregionerna Göteborg, Stockholm och Malmö i synnerhet (En samlad naturvårdspolitik, Skr 2001/02:173).

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Tätortens grön- och vattenstruktur bör knytas samman i en väl fungerande ekologisk väv av hög kvalitet. Behovet av grönstruktur kan tillgodoses i översikts- och detaljplaneringen, där Boverkets handbok ”Gröna områden i planering” kan användas som underlag. Dagvatten bör omhändertas på ett ekologiskt hållbart sätt och antalet öppna vattenspeglar och våtmarker i stadsmiljön bör öka. Ekologisk och kulturhistorisk kompetens kan nyttjas i den fysiska planeringen och vid skötsel av grönområden. Hänsyn bör tas till behovet av tysta miljöer vid planering av grönområden.

åtgärder

- Utarbeta handlingsprogram för bevarande och utveckling av socialt och kulturhistoriskt intressanta grönområden samt för tätortens karaktäristiska naturområden. Integrera programmen i de kommunala översiktsplanerna. Ta fram planeringsanpassade kunskapsunderlag om biologisk mångfald där kärnområden, spridningskorridorer, buffertzoner och utvecklingsområden identifieras. *Kommunerna i samverkan med Länsstyrelsen och trafikverket.*
- Skydda kulturhistoriskt värdefulla stadsparker i länets större tätorter. *Berörda kommuner och Länsstyrelsen.*

- Kompensera vattenmiljöer och värdefulla grönytor som tas i anspråk med likvärdiga biotoper. *Kommunerna i samverkan med Länsstyrelsen och trafikverken.*
- Skydda tätortsnära natur för friluftsliv och rekreation. Länsstyrelsen har regeringens uppdrag att tillsammans med kommunerna i Göteborgsregionen ta fram ett program för hur de mest värdefulla tätortsnära områden för naturvård och friluftsliv skall bevaras. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- Skapa trygga friluftsmiljöer som kan användas för dagliga promenader och joggingrundor utan att man behöver vara rädd för överfall. *Kommunerna.*
- Informera och aktivera näringsliv, skolor och allmänhet till insatser för att gynna tätortens biologiska mångfald samt skapa vatten- och grönområden. Sprid kunskap om betydelsen av att bryta asfalt, få blommande skolgårdar, anlägga trädgårdar vid service- och sjukhus, sätta upp holkar, bereda nektarplatser, få in grönt t.o.m. på parkeringsplatserna. *Länsstyrelsen och kommunerna.*
- Inventera bullernivån. Tystnad eller relativ tystnad är en viktig kvalitet inom tätorternas grönområden. För att ett område skall uppfattas som "tyst" bör ljudnivån vara väsentligt lägre än omgivningens, förslagsvis 10-20 dBA lägre. En ljudnivå på 45-50 dBA i tätorternas grönområden kan betecknas som en god ljudmiljö. *Länsstyrelsen och kommunerna.*

Åtgärder som innebär bevarande eller utökning av grönsatser kan stå i konflikt med åtgärder för att främja förtätning av bebyggelse enligt delmål 1a. Det är viktigt att denna målkonflikt uppmärksammas och bearbetas i all planering.

DELMÅL 15.1d

PLANERING FÖR EFFEKTIVARE ENERGIANVÄNDNING OCH NYTTJANDE AV FÖRNYELSEBAR ENERGI

Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur energianvändningen skall effektiviseras, hur förnybara energiresurser skall tas tillvara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft skall främjas.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att framta planeringsunderlag, d.v.s. inventeringar, program och strategier som ska styra efterföljande planering, byggande och anläggningsarbete. Delmålet gäller i tillämpliga delar både stad och landsbygd.

Nationella åtgärder

Insatser behövs för att åstadkomma en bättre samordning och helhets-syn. Regeringen anser att man ska lägga ökad vikt vid att ta fram planeringsunderlag av betydelse för den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling. Boverket förväntas få i uppdrag att till år 2005 lägesredovisa länsstyrelsernas och kommunernas arbete med delmålet.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

De lokala förutsättningarna för produktion och användning av förnybara energikällor och spillvärme från industrier varierar från kommun till kommun. Energianläggningar kräver också betydande markutrymmen och konflikter uppstår ibland med andra samhällsintressen. Vindkraften är ett tydligt exempel på detta. En tidig planering och beredskap för hantering av dessa frågor bäddar för en bättre värdering av de lokala och regionala fördelarna med förnybara energislag. Västra Götaland är ett stort skogslän med många tätorter och en stor glesbygd. Därför är biobränsle ett bra alternativ.

åtgärder

- Aktualisera energiplanerna fortlöpande. Även fjärrvärmeplaner bör upprättas. *Kommuner och fjärrvärmeföretag.*
- Främja en bebyggelsestruktur som möjliggör anslutning till fjärrvärmeanläggningar med hög grad av rening. *Kommunerna.*
- Fortsätt utbyggnaden av fjärrvärme. Eftersom fjärrvärme baserad på förnyelsebara bränslen i tätort är det bästa alternativet ur miljösynpunkt bör alla ansluta sig. Fjärrvärme har redan byggts ut kraftigt i Västra Götaland, delvis med hjälp av olika investeringsstöd. *Kommuner, fjärrvärmeföretag och hushållen.*
- Lokalisera framtida bebyggelse även med hänsyn till lokala klimatförhållanden, samt möjligheten att installera solfångare, jord-, berg- och vattenvärme. *Kommunerna.*
- Peka ut områden för produktion av bioenergi efter analys och avvägning med hänsyn till risken för ökat försurningstryck och utarmning av känsliga skogsmarker. *Länsstyrelsen, Skogsvårdsstyrelsen, kommunerna m.fl.*
- Analysera möjligheterna närmare att för energiändamål använda avfall som idag deponeras. Se rapporten Biobränslen i Västra Götaland – en förstudie (Länsstyrelsens 2001:26). *Kommunerna, Länsstyrelsen, m.fl.*
- Peka ut områden för vindkraftproduktion efter analys av och avvägning mot påverkan på motstående intressen för naturvård, kulturmiljövård samt friluftsliv och landskapsbild. *Kommunerna och, under förutsättning av uppdrag från Energimyndigheten, Länsstyrelsen.*

Målkonflikterna inom detta delmål och gentemot andra delmål måste bearbetas i ett sammanhang, lämpligen den kommunala översiktsplaneringen.

DELMÅL 15.2

SKYDD FÖR KULTURHISTORISKT VÄRDEFULL BEBYGGELSE

Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen skall senast år 2010 vara identifierad och ett program finnas för skydd av dess värden. Samtidigt skall minst 25 procent av den värdefulla bebyggelsen vara långsiktigt skyddad.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

BYGGNADSVÅRDS- BIDRAG

Länsstyrelsen kan lämna ekonomiskt stöd till antikvariska överkostnader i samband med bevarande av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Stödet ska sökas och vara beviljat innan arbetet påbörjas.

Syftet med målet är att den bebyggda miljöns kulturhistoriska och konstnärliga värden ska tillvaratas eftersom de utgör en del av samhällets identitet och kulturarv. Byggnadernas kulturhistoriska värden med inriktning på den hotade bebyggelsen måste betonas och bebyggelsefrågorna skall kännetecknas av ett helhetstänkande på miljön och samverkan mellan natur och kultur. Skyddet måste därför anpassas så att det dels avser värdefulla byggnader, dels samlade miljöer som stadskärnor, byar eller fiskelägen där förändringar måste accepteras men bör styras så att kulturvärdena bibehålls.

Kulturmiljöer med kulturhistoriskt värdefull bebyggelse lockar till sig företag och är en grund för utveckling av kulturturism. De bidrar också till att skapa en god livsmiljö för människor, en miljö som är stimulerande och attraktiv att verka och leva i.

Kunskapen om de kulturhistoriska och konstnärliga värdena hos bebyggelsen i Västra Götalands län grundar sig i huvudsak på de kommunvisa inventeringar som påbörjades under 1970-talet. Alla kommuner är dock inte inventerade och flera av inventeringarna är nu så gamla att de inte längre räcker som planeringsunderlag. I några kommuner har man därför påbörjat revideringsinventeringar. Endast en mycket begränsad del av den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen i länet har någon form av skydd.

Nationella åtgärder

En särskild utredning är tillsatt för att se över skyddet för den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen. Riksantikvarieämbetet tillsammans med Boverket ska ta fram en strategi för hur arbetet för att bevara, utveckla och bruka den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen bör bedrivas och följas upp.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Kunskapen om länets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelse behöver förbättras och göras mer allmänt tillgänglig. De kulturhistoriska inventeringarna och bebyggelseregistret spelar då en viktig roll. Alla nya inventeringar bör läggas ut på Riksantikvarieämbetets webbsida och på sikt bör även äldre inventeringar presenteras där. Kommunvisa program eller planer bör tas fram för hur bebyggelsens kulturhistoriska värden ska skyddas, utvecklas och brukas. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse kan få ett långsiktigt skydd genom byggnadsminnesförklaring eller skydd i detaljplan. Sammanhängande miljöer, t.ex. stadskärnor, kan få visst skydd genom bestämmelser i detaljplan.

åtgärder

Förvaltning och underhåll bör ske med kunskap om äldre tiders byggnader. Kunskapsuppbyggnad och kunskapsförmedling genom t.ex. byggnadsvårdscentra, hantverksutbildning m.m. är därför viktig.

- Uppdatera de kulturhistoriska inventeringarna och lägg in data i Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister. Miljöer av riksintresse, kommunala kulturmiljöer samt utpekade odlingslandskapsmiljöer prioriteras. Därutöver behövs kunskap om den efterkrigstida bebyggelsen och det industrihistoriska arvet. *Museerna i samarbete med kommunerna.*
- Ta fram bättre kunskap om kyrkornas och prästgårdarnas kulturhistoriska värde. Där behöver den omgivande miljön i form av kyrkogårdar, prästgårdarnas trädgårdsanläggningar m.m. också dokumenteras. Arbetet med kyrkorna pågår. *Svenska Kyrkan i samarbete med museerna och Länsstyrelsen.*
- Utarbeta handlingsprogram för skydd av ett representativt urval av byggnadsminnesvärda bebyggelsemiljöer enligt kulturminneslagen. *Länsstyrelsen.*
- Genomför informationsinsatser om värden av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, riktade till fastighetsägare och byggföretag. *Museerna i samarbete med Byggnadsvård Näs.*

MINSKAT BULLER

DELMÅL 15.3

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

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att vidta åtgärder mot trafikbuller, så att färre människor utsätts för buller som överskrider de riktvärden som gäller. För att

nå delmålet krävs både statliga och kommunala insatser för planering och bullerskyddsåtgärder. Dessutom krävs nationella och internationella åtgärder för att minska bullret vid källan med hjälp av teknikutveckling.

I Västra Götaland beräknas ungefär 225 000 personer vara utsatta för trafikbuller över riktvärdena. Vägtrafiken svarar för tre fjärdedelar av trafikbullret, varav minst tre fjärdedelar beräknas uppkomma vid kommunala gator och vägar. Störningarna är störst i större städer och särskilt i Göteborg.

Nationella åtgärder

Bulleråtgärder i det nationella vägnätet och järnvägsnätet skall finansieras inom ramen för infrastrukturinvesteringsplanen. Ett femtioprocenligt statsbidrag utgår till kommuner för bland annat bullerskyddsåtgärder. Bullerskyddsåtgärder skall vidtas vid de mest utsatta bostäderna vid statliga flygplatser och finansieras av Luftfartsverket.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

- Beräkna antalet fastigheter med trafikbuller överstigande riktvärdena för ekvivalent och maximal ljudnivå inomhus. Upprätta åtgärdsplaner för bullerskyddsåtgärder. *Trafikverken och kommunerna.*
- Avsätt pengar i den regionala infrastrukturplanen samt i den kommunala budgeten för bullerskyddsåtgärder längs kommunala gator och vägar och för kommunala flygplatser. *Västra Götalandsregionen och kommunerna.*
- Beakta bullerproblemen vid planering av infrastruktur, skolor, bostäder m.m., så att inga nya fastigheter utsätts för buller över riktvärdena. I större tätorter kan det prövas om det räcker att vissa bostäder har en tyst sida. Verka för att alla nya bostäder ljudklassas enligt svensk standard. Detta ställer krav på att innegårdar inte har störande buller från t.ex. fläktar. *Kommunerna, fastighetsägarna och Länsstyrelsen.*
- Använd hastighetssänkning som ett medel att minska bullerstörningar från väg och järnväg (främst godstrafik nattetid genom tätorter). *Vägverket och Banverket.*
- Prioritera bulleråtgärder i fastigheter där det både är höga ljudnivåer och höga vibrationsnivåer. Höga vibrationsnivåer förstärker störningsupplevelsen av buller. *Banverket och Vägverket.*
- Inför restriktioner mot start och landning med de mest bullrande flygplanstyperna nattetid eller verka för andra åtgärder som minskar störningar från flygbuller nattetid. *Luftfartsverket, Länsstyrelsen och miljödomstolen.*

åtgärder

RIKTVÄRDEN FÖR BULLER

De här riktvärdena för buller har riksdagen ställt sig bakom (prop 1996/53). Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

- 30 dBA medelnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA medelnivå utomhus vid fasad
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Med medelnivå menas ekvivalentnivå för väg- och tågtrafik och flygbuller-nivå (FBN) för flygtrafik.

Beträffande tysta miljöer i tätorternas grönområden, se delmål 15.1c.

År 2010 skall uttaget av naturgrus i Västra Götalands län vara högst 1,4 miljoner ton per år och andelen återanvänt material utgöra minst 15 procent av ballastanvändningen.

Delmålet är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: "År 2010 skall uttaget av naturgrus i landet vara högst 12 miljoner ton per år och andelen återanvänt material utgöra minst 15 procent av ballastanvändningen." Delmålet innebär enligt prop. 2000/01:130 att förbrukningen av naturgrus ska minska med drygt 50 % till år 2010 i förhållande till år 1997 års förbrukning.

Syftet med målet är resurshushållning och att bevara huvudparten av de återstående naturgrusavlagringarna till andra ändamål än ballastproduktion. Naturgrusavlagringar har ett stort värde för dricksvattenproduktion. Områdena har ofta höga natur- och kulturvärden samt är värdefulla inslag i landskapsbilden. Tåktverksamhet har starkt negativ påverkan på dessa värden. Naturgrus skall endast nyttjas när det är helt omöjligt att använda ersättningsmaterial.

Uttaget av naturgrus i länet är ungefär 2 miljoner ton per år, vilket kan jämföras med början av 1990-talet då uttaget låg kring 7 miljoner ton per år. Andelen naturgrus utgör ca 20 procent av ballastproduktionen, vilket är lägre än riksgenomsnittet.

Nationella åtgärder

Geologiska formationer som kan vara av betydelse för dagens eller framtidens vattenförsörjning skall identifieras (SGU). Det skall även bli möjligt att peka ut dem som riksintressen och ge dem ett lagligt skydd. Naturgrusskatten har dubblerats till 10 kr per ton för att minska användningen av naturgrus och öka konkurrensförmågan för alternativa material. SGU bör tillsammans med berörda intressenter och sektorsmyndigheter utveckla frivilliga överenskommelser som fördelar ansvaret för att nå delmålet. SGU bör även utvärdera resultatet av arbetet och effekterna av gällande regelverk. För att nå målet behöver kunskaperna öka framför allt om vilka typer av material som kan återanvändas liksom användningen av ersättningsmaterial.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Arbetet med att minska uttaget av naturgrus och att öka andelen återanvänt material bör fortsätta i samarbete med branschen. Det är angeläget att naturgrus endast används för de ändamål som det oundgängligen behövs för.

- Vid upphandlingar och anläggningsarbeten, styr över materialanvändningen till i första hand återvunnet material där så är möjligt.
Kommuner, Vägverket samt bygg- och anläggningsbolag.

åtgärder

- Ta fram materialförsörjningsplaner i de områden där användbara sådana saknas. *Kommuner och Länsstyrelsen.*
- Utveckla arbetet med materialbalanser vid anläggningsarbeten, t.ex. väg- och järnvägsbyggnad. *Kommuner, Banverket, Vägverket.*
- Ta fram normsystem på nationell nivå för vilka typer av massor/återvunnet material som passar för olika ändamål. *Myndigheter och branschen.*
- Undersök förutsättningarna för just-in-time system för överskottsmassor. *Branschen.*
- Anlägg fler massåtervinningsstationer för material från bygg- och anläggningsarbeten. *Kommuner, Banverket, Vägverket, branschen.*
- Inför högre taxor för att deponera användbara massor så att det blir attraktivare att återvinna dem. *Kommuner.*
- Var mycket restriktiv mot att lämna tillstånd till grustäkter. *Länsstyrelsen.*
- Stimulera anläggande av massåtervinningsstationer genom informationsinsatser och arbeta för att underlätta anläggande av massåtervinningsstationer genom förenklat prövningsförfarande. *Kommuner och Länsstyrelsen.*

DELMÅL 15.5

MINSKNING AV AVFALLSMÄNGDER

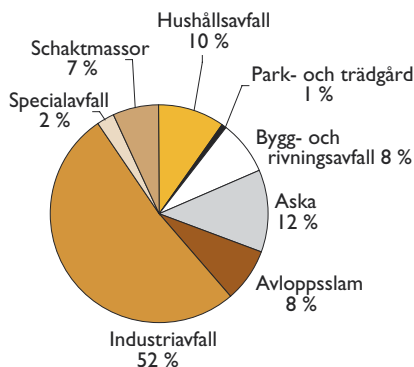
Mängden deponerat avfall skall minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte ökar.

Delmålet är en anpassning av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen: ”Mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall skall minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte ökar.” Gruvavfall deponeras inte i länet.

Syftet med målet är att minska avfallsmängderna som deponeras och därmed minska miljöbelastningen från deponier och öka resurshushållningen genom giftfria och resurssnåla kretslopp. Under delmålet basår 1994 deponerades 915 000 ton avfall på länets kommunala deponier.

Nationella åtgärder

Avfallshierarkin som gäller inom EU innebär att avfallets uppkomst i första hand skall förebyggas och att det avfall som trots detta uppkommer skall vara så ofarligt som möjligt. Uppkommet avfall skall återanvändas, materialåtervinnas eller utnyttjas för energiproduktion i så hög grad som möjligt. Materialåtervinning skall i första hand prioriteras framför energitvinning när detta är miljömässigt motiverat. I sista hand skall avfallet bortskaffas på ett säkert sätt.



Deponerade avfallsmängder år 1999 i Västra Götalands län (inklusive industrideponier). Ungefär hälften av det avfall som deponerades 1999 var någon form av industriavfall. Statistik från RVF Rapport 00:14 (Renhållningsverksföreningen) kompletterad med uppgifter från miljörapporter.

En rad åtgärder har genomförts eller är på gång vilket bedöms bidra till att delmålet uppfylls. Producentansvar och frivilliga åtaganden är införda för olika produktområden. Från år 2000 är avfallsskatt införd för det avfall som deponeras. Krav på utsortering och förbud mot deponering av utsorterat brännbart avfall infördes fr.o.m. år 2002. Ett generellt förbud mot deponering av organiskt avfall gäller fr.o.m. år 2005.

Regeringen bedömer att de vidtagna och planerade åtgärderna tillsammans med strategin för giftfria och resurssnåla kretslopp kommer att bidra till att delmålet uppfylls.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

För att minska avfallsmängderna behövs åtgärder på alla nivåer i samhället. Avfallssnål produktionsteknik behöver vidareutvecklas och förbättrad källsortering och återvinning införas. Ökad fokusering på avfallsfrågor behövs vid tillsyn och prövning.

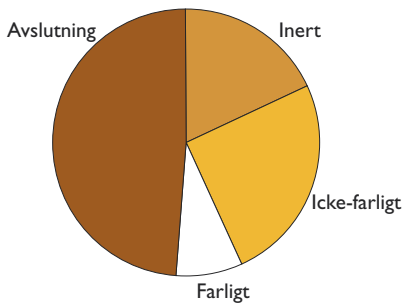


åtgärder

- Utveckla avfallssnål produktionsteknik. *Industrier.*
- Minska mängderna avfall som uppkommer, källsortera och återvinna så mycket som möjligt av återstoden. *Avfallsproducenter, entreprenörer.*
- Behandla avfallet så att farligheten minskar. *Avfallsproducenter, rivningsentreprenörer.*
- Projektera fler anläggningar för biogasproduktion och kompostering. *Kommuner m.fl.*
- Ta fram aktuella avfallsplaner som följs upp regelbundet. *Kommuner, industrier.*
- Sammanställ och kartlägg omhändertagandet av vissa slag av farligt avfall och gråzonsavfall där kontrollen är dålig. T.ex. blästersand, slipmull, oljeavskiljaravfall, dagvattenbrunnar mm. Utarbeta policy ska vid behov. *Länsstyrelsen, kommuner m.fl.*
- Utöva riktad tillsyn över avfallshanteringen i olika branscher med syfte att minska uppkomna avfallsmängder och öka återanvändningen och återvinningen av det avfall som ändå uppstår. Tillsynen kan eventuellt bedrivas i form av gemensamma projekt. *Länsstyrelsen, kommuner.*
- Genomför informationskampanj med anledning av nya krav på utsortering av brännbart avfall. *Länsstyrelsen, kommuner, branschorganisationer.*
- Informera och sprid goda exempel på avfallssnål produktionsteknik m.m. *Länsstyrelse, kommuner m.fl.*
- Se över villkorsformuleringar i tillståndsbeslut för att minska avfallsmängderna. *Länsstyrelsen.*

- Anpassa bostäderna till källsortering vid bostadsbyggande. *Byggbranschen.*
- Öka tillgängligheten för avfallslämnarna genom fler och lämpligt belägna återvinningsstationer och återvinningscentraler samt ökad öppethållning. *Producenter, kommuner.*

DELMÅL 15.6



Av de anpassnings-/avslutningsplaner som lämnats in till tillsynsmyndigheterna under år 2001 framgår att för ca hälften av deponierna finns planer på avslutning. De övriga planerar att fortsätta deponera inert alternativt icke-farligt avfall. Endast ett fåtal deponier planerar att även ha möjlighet att deponera farligt avfall.

åtgärder

I Västra Götalands län finns 53 deponier varav 12 industrideponier som bedöms beröras av de nya deponeringsreglerna enligt EU:s direktiv (uppgifter från 1999).

Antal anläggningar	Deponerat avfall (ton/år)
15	Under 1 000
17	1 000–10 000
15	10 000–50 000
3	50 000–100 000
3	Över 100 000

MILJÖRIKTIGA DEPONIER

Samtliga avfallsdeponier har senast år 2008 uppnått enhetlig standard och uppfyller högt uppställda miljökrav enligt EU:s beslutade direktiv om deponering av avfall.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

Syftet med målet är att minska de negativa miljöeffekterna som deponering medför. Det viktigaste styrmedlet är EU:s direktiv, som är infört i svensk lag.

Nationella åtgärder

Regeringen bedömer att det finns goda möjligheter att nå delmålet. Målet styrs av EU:s krav i beslutade direktiv, som är infört i svensk lag den 1 juli 2001. Regeringen anser att redan vidtagna åtgärder i övrigt kommer att räcka för att bidra till att målet kan nås.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

Tillsyns- och prövningsmyndigheterna skall med stöd av den nya lagstiftningen för deponier se till att deponierna så snart som möjligt och senast år 2008 uppfyller kraven. För de deponier som inte klarar de nya kraven skall sluttäckning ske så fort som möjligt.

- Ställa krav på att det finns en aktuell (enligt nya krav) avslutningsplan för sluttäckning av alla deponier i drift. *Tillsynsmyndigheter.*
- Ställa krav i samband med tillståndsprövning att möjligheterna utreds för lokal behandling av lakvatten och uppsamling av deponigas. *Länsstyrelsen.*

Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta skall bl.a. ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

40 procent av den totala energianvändningen i Sverige sker i fastighetssektorn. Därför är detta kanske det viktigaste området för att effektivisera energianvändningen och därmed minska miljöbelastningen. Den grundläggande målsättningen är dock att den renaste energin är den som sparas och därmed aldrig används.

Nationella åtgärder

Regeringen ska analysera konsekvenserna av ett eventuellt förbud mot uppvärmning med direktverkande el i nya byggnader. Försöksverksamhet med kvalitetsdeklarationer pågår. Ett särskilt uppdrag kommer att ges till de statliga fastighetsägarna att beskriva vilka möjligheter man har att minska beroendet av fossila bränslen och öka effektiviteten i energinnyttjandet.

För att nå målet behövs långsiktiga och tydliga spelregler i form av lagstiftning, avgifter och skatter.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

De flesta av de byggnader som finns idag kommer att brukas under många år framåt. De måste därför rustas på olika sätt för att uppfylla förändrade krav, och brukarnas roll måste betonas. Behovet av att effektivisera energianvändningen och samtidigt tillgodose kraven på bra inomhusluft utan fukt, mögel, drag och buller ställer stora krav på kunskap och helhetssyn hos fastighetsägarna.

- Utveckla och använd system med miljöredovisning i vilken bl.a. ingår energianvändning. Kommande EU-norm om besiktning och energicertifikat bör uppmärksammas. *Fastighetsägare och byggsektorn i övrigt.*
- Inventera den länsstatistik som finns inom fastighetsområdet för att slå fast ett regionalt utgångsläge. *Länsstyrelsen och byggsektorn.*
- Nyttja kommunala energirådgivare för att nå ut till allmänheten och företag för att upplysa och stimulera användningen av bästa energislag för olika energiområden. *Kommunerna.*
- Påverka det befintliga byggnadsbeståndet (där finns den största besparingsmöjligheten) genom energibesiktningar av olika slag. Besiktningarna anpassas lämpligen till kommande EU-norm om besiktning och energicertifikat. *Byggsektorn, kommunerna och konsulter.*

åtgärder

- Inför värmemätning enligt utarbetad standard, justering av värme-system, obligatorisk ventilationskontroll (OVK), individuella energimätningar samt effektiva och miljögodkända produktionsanläggningar. *Byggsektorn, kommunerna och konsulter.*
- Uppmärksamma utvecklingen inom s.k. ”intelligenta byggnader”. Tekniken kan utvecklas och idag genomföras via bredband på ett helt annat sätt än tidigare. I större huskroppar kan man styra och effektivisera energiflödet via meteorologisk prognosstyrning. *Byggsektorn.*
- Sprid information om teknikläget bl.a. genom demonstrationsstöd och pilotverksamhet. För nybyggandet bör extremt energisnåla byggnader som ändå visat sig ge god inomhusmiljö, till exempel Lindåsprojektet i vårt län, följas upp och resultaten spridas. Information om konvertering av uppvärmning av byggnader tas fram och sprids, oavsett uppvärmningsform. *Byggsektorn, Länsstyrelsen och kommunerna.*

Åtgärder om energiplanering redovisas under delmål 15.1d.

DELMÅL 15.8

MINDRE RADON, FUKT OCH MÖGEL INOMHUS

År 2020 skall byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt.

Därför skall det säkerställas att

- samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat god ventilation,
- radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft och att
- radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³.

Delmålet har samma lydelse som motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

God luftväxling har en positiv effekt på hälsan. Det finns ett starkt vetenskapligt stöd för att sänka radonhalterna i inomhusluft. Därför är det särskilt viktigt att säkerställa att ventilationen är ändamålsenlig i de byggnader där människor vistas under en längre tid.

Kunskapen om byggnadsbeståndets status i Västra Götaland är bristfällig. Den senaste landsomfattande undersökningen av bostadsbeståndets egenskaper, bl.a. av inomhusmiljön (ELIB-undersökningen), avsåg förhållandena i början av 1990-talet. De resultat som redovisas för hela landet torde även gälla för Västra Götaland. Undersökningen visade att ventilationskraven enligt Boverkets byggregler inte uppfylldes i fyra av fem småhus och i ungefär hälften av flerbostadshusen. Ventilationen var

sämst i självdragsventilerade hus. En viss förbättring av ventilationen bör dock ha skett som resultat av den år 1992 införda funktionskontrollen av ventilationssystem även om den inte är obligatorisk för småhus.

I Bohuslän är det främst graniten som med sitt relativt höga uraninnehåll är orsaken till radonproblemen. Bohusgraniten finns från norska gränsen i norr och ner till Gullmarn i söder (Strömstads, Tanums, Sotenäs och Lysekils kommuner). Bohusgranitens utbredningsområde betraktas som högriskområde. Även i Mölndal/Göteborg och på gränsen till Värmland finns områden med risk för radon. Det beror på att berggrunden består av olika uranrika bergarter. Alunskiffern i bl.a. Västgötabergen innehåller också höga uranhalter. Alunskiffern finns i grundläggning, fyllnadsmassor, gamla bjälklagsfyllningar och i blå lättbetong. Tre fabriker för tillverkning av blå lättbetong fanns tidigare i länet.

Radonavgång från uranrik berggrund kan förhindras genom särskild byggnadsteknik. Om man använder fyllnadsmassor från uranrik berggrund ökar riskerna för radon, även om platsen i sig annars skulle gälla som lågriskområde. Heltäckande kartläggning av radonsituationen i länet saknas. Detsamma gäller radonproblem till följd av byggmaterial.

Nationella åtgärder

Verksamheten med kontroll av ventilationssystemen skall fortsätta och nya styrmedel införas, t.ex. i form av byggnadsdeklarationer och regler om ventilationskontroll. Det senare skall gälla som villkor för att kunna erhålla statligt stöd till åtgärder med påverkan på inomhusmiljön. På så sätt bör åtgärderna få fullt genomslag.

Regeringen anser att kontrollen av ventilation och radon vid nybyggen bör skärpas. Den pågående översynen av plan- och bygglagen ska bland annat ta upp de kvalitetsansvarigas roll, tillsynsfrågor och kommunernas möjligheter att ta ut avgifter.

Exempel på regionala och lokala åtgärder

- Gör fler kontroller och informationsinsatser vad avser ventilation i bostäder och offentliga lokaler. *Kommunerna.*
- Informera och kontrollera för bättre materialhantering på byggarbetsplatserna. Tvättad singel måste finnas tillgänglig överallt för att minska risken för fuktiga grunder och bottenplattor. *Kommunerna*
- Ta fram radonriskkartor. *Kommunerna.*
- Följ upp och utvärdera kommunernas arbete när det gäller radonproblem i mark, byggnadsmaterial och dricksvatten. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*

BIDRAG FÖR RADONSANERING

Staten ger bidrag för att sänka radonhalten i egna hem. Bidrag får lämnas för åtgärder som bedöms nödvändiga för att huset efter åtgärderna ska ha en radonhalt på högst 200 becquerel (Bq) per kubikmeter inomhusluft. Bidraget är 50 procent av den godkända kostnaden, dock högst 15 000 kronor. För treårsperioden 2002-2004 har i budgetpropositionen hösten 2001 anslagits medel på totalt 86 miljoner kronor för radonsanering av egna hem i hela landet.

åtgärder

RÄNTEBIDRAG FÖR UNDERHÅLL OCH REPARATIONER

Staten ger ett periodiskt stöd i form av räntebidrag till förbättring av hyres- och bostadsrättshus. Stödet kan bland annat erhållas för underhålls- eller reparationsåtgärder för utbyte eller förbättring av försörjningssystem, till exempel ventilation, värme, vatten och avlopp. Räntebidraget utgör 30 procent av den beräknade räntekostnaden för godkända åtgärder.

- Ta fram radonprogram i varje kommun som visar hur målen skall nås inom utsatt tid, 2010 respektive 2020. *Kommunerna.*
- Informera allmänhet och kommuner angående hälsorisker till följd av radon. *Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen.*
- Informera allmänhet och kommuner angående mätningar, åtgärder och rutiner för utbetalning av bidrag till radonsanering. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- Ställ krav på mätning av radonhalten vid nyproduktion och efter genomförda åtgärder. *Kommunerna och Länsstyrelsen.*
- Genomför ett gemensamt radonprojekt. *Miljösamverkan Västra Götaland.*

Agrar betyder att något har med jordbruket att göra, t.ex. agrara kulturmiljöer eller landskap.

ArtDatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala är en rikstäckande kunskapsbank vad gäller arter och deras överlevnadssituation i landet. Man arbetar med information (data) om växter och djur i Sverige, i synnerhet de som är minskande och sällsynta.

Avrinningsområde är det område som avvattnas av ett visst vattendrag. T.ex. Göta älv som vid mynningen i havet är Sveriges största avrinningsområde. Det avvattnar Vänern med biflöden och omfattar t.o.m. en bit av Norge.

Ballast består av sönderdelat stenmaterial, t.ex. sten krossat till grus (s.k. makadam) eller naturligt förekommande grus (t.ex. singel). Används bl.a. som fyllnadsmedel i betong.

Bunkerolja är olja som används som bränsle i fartyg där samma olja transporteras.

Fågeldirektivet (79/409/EEG) innehåller särskilda regler för skydd av fåglar. Enligt direktivet ska varje medlemsland verka för att bibehålla fågelarter i livskraftiga populationer t.ex. genom att reglera fågeljakt, inrätta särskilda skyddsområden till nätverket Natura 2000 samt se till att dessa områden får den skötsel som behövs.

Glacialmarina relikter är benämningen på djur som lyckats leva kvar sedan istiden i djupa kalla sjöar.

Göteborgsprotokollet (antogs 1999 av 27 länder) innehåller – förutom utsläppstak för de enskilda länderna som ska vara uppfyllda till 2010 och gränsvärden – även bestämmelser om möjligheten att skärpa dessa framöver. För svensk del är utsläppsvärdena för svaveldioxid redan uppfyllda. Målen för kväveoxider och ammoniak kommer att kunna nås till år 2010, med de beslut om åtgärder som finns. Även för flyktiga organiska kolväten räcker fattade beslut, men marginalerna är mindre.

Habitatdirektivet (92/43/EEG, även kallat art- och habitatsdirektivet) kan sägas vara en komplettering till Fågeldirektivet genom att det behandlar även andra artgrupper samt naturtyper av olika slag. Begreppet "habitat" används i mycket bred bemärkelse och innefattar här såväl geologiska formationer som biotoper och växtsamhällen. Enligt direktivet ska varje medlemsland föreslå områden som ska ingå i nätverket Natura 2000. Områdena ska ha ett ändamålsenligt skydd och skall skötas så att värdena består.

Hävd betyder att man sköter och brukar (odlings)mark genom t.ex. slätter eller bete.

Inert avfall är kemiskt beständigt vilket gör att risken är liten för att farliga ämnen läcker ut i mark eller vatten.

Intermodala transportsystem är system där olika transportslag samverkar för att helheten ska bli så effektiv som möjligt.

Joniserande strålning ("radioaktiv") kommer från naturliga och konstgjorda radioaktiva ämnen, samt strålkällor som t.ex. röntgen och accelerators. Icke-joniserande strålning är bl.a. magnetfält från elektriska apparater och kraftledningar, samt som laserljus och ultraviolett ljus.

KLIMP är en förkortning av Klimatinvesteringsprogram. Det är ett nytt (fr.o.m.2003) statsbidrag som kan sökas för att främja investeringar som i första hand minskar utsläppen av växthusgaser.

Miljösamverkan Västra Götaland är ett samarbetsprojekt mellan Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen, kommunförbunden i länet och kommunernas miljökontor som syftar till att effektivisera miljö- och hälsoskyddsarbetet i länet.

Minimitappning är den minsta vattenmängd som ett vattenkraftverk måste släppa fram i den ursprungliga vattenfåran.

Natura 2000 ett nätverk av värdefulla naturområden som medlemsländerna inom EU bygger upp. Syftet är att värna om vissa naturtyper och arter och deras livsmiljöer som EU-länderna har kommit överens om är av gemensamt intresse. Natura 2000 har tillkommit med stöd av EG:s habitat- respektive fågeldirektiv.

Polytax är benämningen på ett av Skogsstyrelsens miljöövervakningsprogram. Syftet är att studera miljöhänsyn och återväxt vid avverkning.

Ramsarkonventionen (namnet kommer efter den plats i Iran där konventionen antogs) handlar om våtmarker av internationell betydelse, i synnerhet såsom livsmiljö för våtmarksfåglar. Sverige har namngett ett 50-tal Ramsarområden. I Västra Götalands län finns följande: Dättern, Stigfjorden, Nordre älvs estuarium, Östen, Hornborgasjön, Komosse och Kilsviken.

Recipient betyder ungefär "mottagare" och används inom miljövärden för att beteckna t.ex. en sjö som får ta emot avloppsutsläpp.

Riksskogstaxeringen utförs av Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå. Riksskogstaxeringens främsta syfte är att beskriva tillståndet, tillväxten och avverkningen i våra skogar.

Rödlistan är en förteckning över hotade och sällsynta växt- och djurarter. I de svenska rödlistorna grupperas arterna i ett system med följande sex kategorier för olika grad av sällsynthet och risk för utdöende: Försvunnen, Akut hotad, Starkt hotad, Sårbar, Missgynnad eller, då man inte har tillräckliga kunskaper för att göra en relevant bedömning, Kunskapsbrist. Arter som bedöms uppfylla kriterierna för någon av rödlistekategorierna kallas rödlistade arter.

Takdirektivet (2001/81/EG) om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar ligger till grund för de svenska målen för utsläpp av kväveoxider, ammoniak, svaveldioxid och flyktiga organiska ämnen.

Urban betyder att något har med tätbebyggelse att göra. Med "urban miljö" menas i regel utpräglad stadsbebyggelse.

Vattendirektivet är den vanligare benämningen på Ramdirektiv för vatten (2000/60/EG). Tills nu har det funnits ett flertal EG-direktiv som rör vattenskyddet ur olika aspekter. Syftet med Vattendirektivet är att göra arbetet för att skydda Europas vatten mer entydigt och kraftfullt.

Vattenregimen beskriver hur vattenföringen i ett vattendrag varierar under året.

Åtgärder som behövs på nationell nivå

|BILAGA

Möjligheten att nå de regionala målen beror inte enbart på aktörer inom länet. I många fall behövs också en översyn av styrmedel på nationell nivå. I samband med remissbehandlingen av Miljömålen i Västra Götaland och under projektets eget arbete har behov av ett antal åtgärder på nationell nivå identifierats. Följande redovisning av åtgärder som behöver initieras av centrala myndigheter eller regeringen för att nå de regionala målen är en sammanfattning av Länsstyrelsens årsrapport 2003-02-28 till regeringen om miljömålsarbetet.

Övergripande

- Många kommuner i sina remissvar pekat på problemen med brist på resurser för att vidta åtgärder för att främja miljömålen. Eftersom kommunerna i många fall har en nyckelroll i miljömålsarbetet är det här ett bekymmer som måste hanteras i diskussioner på central nivå. Stimulansbidrag av typen KLIMP tror vi har stor betydelse för kommunernas engagemang. LIP hade en bredare inriktning och saknas av många kommuner. Vi tror att en komplettering av KLIMP med ett nytt och bredare miljömålsfrämjande bidrag av typen LIP skulle ge näring och stimulans till det lokala miljöarbetet.
- Bättre koppling behövs mellan miljömålen, miljö kvalitetsnormerna, plan- och bygglagen och miljöbalken. Detta gäller såväl på översiktlig nivå (översiktsplanering enligt PBL) som prövning av enskilda ärenden där detaljplanläggning och bygglov å ena sidan och miljöprövningsförfarande å andra sidan kan överlappa till mycket stora delar men det saknas genomtänkt samordning mellan processerna.
- Sektorsmyndigheternas uppdrag och ansvar i det samlade miljömålsarbetet behöver förtydligas. Det finns all anledning för Miljömålsrådet att följa sektorsmyndigheternas arbete med att formulera sektorsmål. Nationella miljömål, nationella sektorsmiljömål och regionala miljömål måste harmoniera på ett acceptabelt sätt. I annat fall finns det risk att trovärdigheten i den nya miljömålsstrukturen ifrågasätts.

Frisk luft

- För delmålet om minskade utsläpp av VOC, har flera kommuner påtalat att det finns ett behov av att stödja konvertering av vedpannor som används för uppvärmning av småhus till miljögodkända vedpannor och installation av ackumulatortank.

Bara naturlig försurning

- Om delmålet om försurade vatten ska kunna nås i länet behöver medel anslås i enlighet med Skogsstyrelsens åtgärdsförslag mot försurning så att sjöarnas avrinningsområden kan behandlas. Dessutom behövs ökade anslag för sjökalkningen för större sjöar som idag inte kalkas p.g.a. av medelsbrist.

Giftfri miljö

- Förverkligandet av delmålet om förorenade områden är till stor del beroende av kommunernas möjlighet att, i egenskap av tillsynsmyndighet och huvudman för bidragsfinansierade projekt tillse att det operativa efterbehandlingsarbetet fortskrider. Länsstyrelsens vägledning är då viktig, men det saknas resurser för detta i dagsläget.

Ingen övergödning

- Delmålet om utsläpp av fosfor behöver preciseras bättre på nationell nivå. En strategi för prioriteringar av åtgärder och finansiering av dessa behövs också. Kommunala medel saknas ofta för sanering av enskilda avlopp, åtgärder för att minska bräddning samt utbyggnad av kommunala reningsverk. Statsbidrag behövs för dessa åtgärder. Tidigare har LIP-medel kunnat sökas för vissa av dessa åtgärder.
- Regelverket för stallgödselhantering, lagring och spridning bör ses över. Reglerna behöver anpassas till avrinningsområde istället för som nu, till län.
- Formerna i jordbrukets miljöstöd för anläggning av våtmarker bör ses över. Västra Götaland bör ha samma bidragsnivå, d.v.s. 200 000 kr/ha, som Halland och Skåne. Inom miljöstödet ram bör ges större möjligheter att bekosta administration av stödet, så att Länsstyrelsen aktivt kan ta fram lägen för våtmarker som är bra ur näringssynpunkt. En nyligen utförd studie i länet av utfallet av stödet, visar att många av de anlagda våtmarkerna är verkningslösa som näringsfällor.
- Kommunerna bör åter få möjlighet att anlägga våtmarker med statsbidrag. Tidigare har LIP-medel kunnat sökas för detta.

Levande sjöar och vattendrag

- Möjligheten att ompröva tidigare vattendomar är idag begränsad. Kostnaderna för restaurering och ersättning till kraftbolag för produktionsförluster är ofta så stora att angelägna projekt inte kan genomföras. Här behövs en förändring av miljöbalkens regler för omprövning och ersättningsregler.
- Anslagen för fiskevårdande åtgärder behöver ökas, t.ex. genom införande av fiskevårdsavgift eller på annat sätt, så att angelägna insatser kan genomföras.
- Fiskerilagstiftningen bör kompletteras så att fiskodlarna inte får leverera någon utsättningsfisk innan köparen kan uppvisa ett utplanteringsstillstånd.

Hav i balans samt levande kust och skärgård

- Fastighetsskatten i kustområdena bör ses över, som ett led i att åstadkomma en hållbar utveckling i kustsamhällena.
- Ge myndigheter med ansvar för att förvalta mark med syfte att gynna naturvård, kulturminnesvård och friluftsliv möjlighet att hinna se över och planera vilka statligt ägda områden som skulle behöva någon form av skydd, genom att införa ett moratorium under t.ex. tio år vad gäller försäljning av statlig mark i skärgården.
- För att fler skyddsvärda områden ska kunna identifieras och skyddas på bästa sätt behöver marina områden dokumenteras och kartläggas fullständigt ända ut till territorialgränsen. Detta kan genomföras med bl.a. avancerad ekolodning, s.k. multibeamscanning, i kombination med ROV-teknik.
- För att kunna ta fram åtgärdsprogram för hotade marina arter och fiskstammar måste kunskapsläget förbättras om vilka marina arter som är hotade, vilka hotbilder som finns och de hotade arternas återetableringsförmåga.
- Kunskapen om fiskvandringar, lekområden, rekrytering, uppväxtområden och lokala bestånd behöver förbättras och bör ligga till grund för förvaltningen av resurserna. Utforma förvaltningsplanerna i enlighet med försiktighetsprincipen och de biologiska tröskel- och gränsvärden som utarbetas av internationella havsforskningsrådet (ICES) samt pröva nya former där fiskeriförvaltning kombineras med ekosystemförvaltning.
- Utveckla selektiviteten i trålfisket, t.ex. genom att införa artsorterande rist i räkfiske även utanför trålgränsen samt införa fyrkantsmaskor och rist i kräfttrålar för att sortera ut undermålig kräfta och fisk. Anpassa dessutom redskapen så att fisken har hunnit reproducera sig innan den fiskas och justera minimåttet på vissa arter, däribland torsk och hummer.

- Utveckla redskapen för att minska bifångsten i ålfisket och utveckla lämpliga tekniska hjälpmedel i båten för att separera ål från levande bifångst. Utvärdera dessutom de nya bestämmelserna om antal redskap och fiskeperiod för ålfisket.
- Utveckla metoder för att undvika bifångst av marina däggdjur (tumlare och säl), t.ex. genom att använda aktiva sändare s.k. ”pingers” vid fiske med torskgarn och inför nedbrytbara paneler i burar och ryssjor för att undvika att förlorade redskap fortsätter att ”spökfiska”.
- Arbeta aktivt med kommunikationen mellan olika kategorier av fiskare, fiskeribiologer och marinbiologer för att ändra attityder och beteenden till ett mera hållbart uttag av fisk och en ökad efterlevnad av regler för redskap och fiskeuttag.
- Sätt strängare krav på utsläppsnivåer för båtmotorer och verka långsiktigt för att 2-taktsmotorer ersätts av motorer med lägre ljudnivå, mindre utsläpp och lägre bensinförbrukning, t.ex. 4-taktsmotorer eller elmotorer.
- Installera ”Oljepapperskorgar”, d.v.s. enklare mottagningsanläggningar där alla fartyg kan lämna olje- och maskinrumsavfallet gratis (med hjälp av statliga bidrag). Hamnar med hög aktivitet ska kunna erbjuda reningsanläggningar med god separeringsgrad.
- Säkerställ finansieringen av strandstädningen.

Levande skogar

- En viktig del av arealen säkerställd mark bör utgöras av statens skogsinnehav och staten bör i flera fall kunna bistå med utbytesmark.
- Utveckling och stöd till riksskogstaxeringen samt anslag till forskning om död ved, lövskog, skötselmetoder för att gynna flerskiktade trädslagsrika skogar med äldre träd, skogsbrukets påverkan på vattenkvaliteten, skogsmarkens uthålliga produktionsförmåga, lövträförädling och arternas beroende av dessa faktorer är alla viktiga åtgärder för måluppfyllelsen.
- En nationell policy för naturvårdsbränning behövs som leder till ökat fokus på bränders betydelse som process i skogslandskap, och som i sin tur leder till ökade volymer död ved, ökade arealer flerskiktad skog och biologiskt gamla träd, vilket långsiktigt bevarar och förstärker biologisk mångfald.
- En rikstäckande inventering av kulturmiljöer i skogsmark behöver genomföras och medel för information till berörda parter måste anslås. Ansvaret för åtgärden har Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet som vid finansieringen bör undersöka möjligheten till finansiering via EU och Länsarbetsnämnden.

- Det är viktigt att kunskaperna förbättras om rödlistade arternas behov och utbredning och att medel för detta ges till ArtDatabanken och universitet.

Ett rikt odlingslandskap

Generellt gäller att många av åtgärdsstrategierna för att nå målet Ett rikt odlingslandskap utgår från jordbrukets miljöstöd. Det är därför viktigt att framtida former för miljöstödet utformas på ett ändamålsenligt sätt.

- När det gäller möjligheterna att nå delmålet om ökad areal av särskilt värdefulla betesmarker och hävdad ängsmark är läget särskilt kritiskt. Skötsel av ängar har idag mycket litet med modernt jordbruk att göra. Nuvarande ersättningsnivåer i miljöstöden utgår alltför mycket från att ängar har betydelse för foderproduktionen. En utökning kräver därför att ersättningen fullt ut kompenserar alla de kostnader som finns för hävden. Miljöstöden är generella och hur de än konstrueras kommer de aldrig att rymma alla marker med höga värden. Särskilda medel måste därför finnas för ersättning för hävd av områden som annars riskerar att försvinna. Generellt är en ökning av stödnivåerna, främst för de mest värdefulla markerna mycket viktigt. De marker som löper störst risk att få en försämrad eller utebliven hävd med nuvarande stödnivåer är slätterängar med höga naturvärden och som kräver lieslätter.
- När det gäller delmålet om värdefulla natur- och kulturmiljöer visar den regionala uppföljningen att antalet vårdade fornlämningar har minskat från år 2000 till 2002 med 20 procent. Hela minskningen har skett i skogsbygden, så där blir minskningen 50 procent. Det är alltså angeläget att ersättningsnivåerna ses över i stödet.
- Anslagen till skötsel av naturreservaten bör öka. Budgetåret 2003 tilldelades tre miljoner kr till 90 nya naturreservat i landet. Det gör 33 tkr per naturreservat. Årliga skötselkostnaden för ett normalstort reservat är dock ca 85 tkr/år.

God bebyggd miljö

- Plan- och bygglagens planeringsverktyg behöver utvecklas och få en tydligare koppling till miljöbalken.
- Många kommuner hänvisar till bristande resurser för att genomföra skydd enligt PBL. Det här är ett problem som måste tas på stort allvar och diskuteras på central nivå. Bristfälliga kommunala insatser idag innebär att de för miljömålen positiva effekterna av en framsynt fysisk planering lär dröja ännu längre.
- Skyddet av parker och grönområden i PBL för att främja delmålet om grönsatser är ganska svagt så snart en detaljplans genomförandetid gått ut. I princip kan kommunen exploatera marken till något annat utan att staten lägger sig i så länge som riksintressen,

hälsa och säkerhet, mellankommunala frågor eller miljökvalitetsnormer inte kan påkallas som granskningsgrund. Det kan ifrågasättas om inte skyddet av parker och grönområden i PBL borde förstärkas genom att ändringar tas med i Länsstyrelsens prövningsgrunder.

- Boverket bör få i uppdrag att i samarbete med universiteten arbeta vidare med information och forskning avseende gröonstrukturens betydelse, och även för hur den påverkar barns utveckling och människors fysiska och psykiska hälsa.
- Befintlig kunskap i form av inventeringar mm för hela bebyggelseområden (t.ex. stadskärnor) behöver göras mycket lättare tillgänglig för att främja arbetet med delmålen om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Riksantikvarieämbetets arbete med webbaserad information i "Kulturmiljövårdens bebyggelseregister" bör föras vidare så att man med en kartsökning kan få all information om de inventeringar och värderingar som finns. Ett problem är att "Kulturmiljövårdens bebyggelseregister" med nuvarande genomförandetempo kommer att ta flera hundra år att få färdig. Då är i värsta fall den redovisade bebyggelsen redan borta.
- Delmål 1 (kulturmiljöaspekten i delmålet) och delmål 2 är inte helt lätta att skilja åt och överlappar delvis. Uppdelningen blir mer begriplig om man tänker på delmål 1 som ett mål relaterat till PBL och den fysiska planeringen och delmål 2 som ett mål relaterat till kulturminneslagen och riksantikvarieämbetet. Delmålen avser dock samma verklighet och samma bebyggelse. De skulle därför med fördel redigeras ihop under ett delmål i samband med nästa miljömålsproposition.
- Trafikrelaterade åtgärder är viktiga för att nå delmålet om buller. Enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 skall trafikverken vidta bullerskyddsåtgärder i två etapper. Beträffande järnvägarna och de statliga vägarna skall åtgärder enligt den första etappen vara vidtagna senast 2003. Varken Banverket eller Vägverket bedömer att detta mål kommer att nås. Medel bör därför öronmärkas för bullerskyddsåtgärder i Vägverkets och Banverkets nationella planer, så att etapp 1 kan genomföras snarast.
- Trots en omfattande källsortering ökar de totala avfallsmängderna (delmål 5) i många kommuner. Det finns således ett behov av nationella styrmedel för att minska avfallsmängderna.
- Det finns behov av ett normsystem för återvunna massor på nationell nivå (delmål 4).
- Några remissinstanser har påpekat att energirådgivningen inom ramen för den statsbidragsfinansierade verksamheten bör tillåtas ge råd inte bara om effektivisering utan också om bästa energislag. Detta skulle främja delmålet om energi i byggnader.

- Finansiering av den obligatoriska ventilationskontrollen är ett problem för många kommuner, vilket är av betydelse för både delmålet om energi i byggnader och ventilation/radon.
- SSI har tagit fram en metodbeskrivning för mätning av radon i bostäder. Mätmetod för mätning i skolor och daghem saknas däremot. Med tanke på delmålet om radon i skolor och förskolor är det av allra största vikt att en metod tas fram även för dessa lokaler.
- Vissa kommuner föreskriver att radonskyddat utförande alltid skall gälla. På så sätt anser man sig inte behöva utföra några markradonundersökningar. Det borde utredas om detta är ett korrekt förfarande och hur stor kostnadsökningen för standardbostaden i så fall blir.
- I plansammanhang tillämpar en del kommuner ungefär samma resonemang. Man anger som bestämmelse att byggnationen skall ske radonsäkert såvida senare undersökningar inte visar på något annat t.ex. normalriskområde och radonskyddande utförande. Med en sådan bestämmelse överlåter kommunen åt fastighetsägaren att utföra de undersökningar som kommunen inte har genomfört.