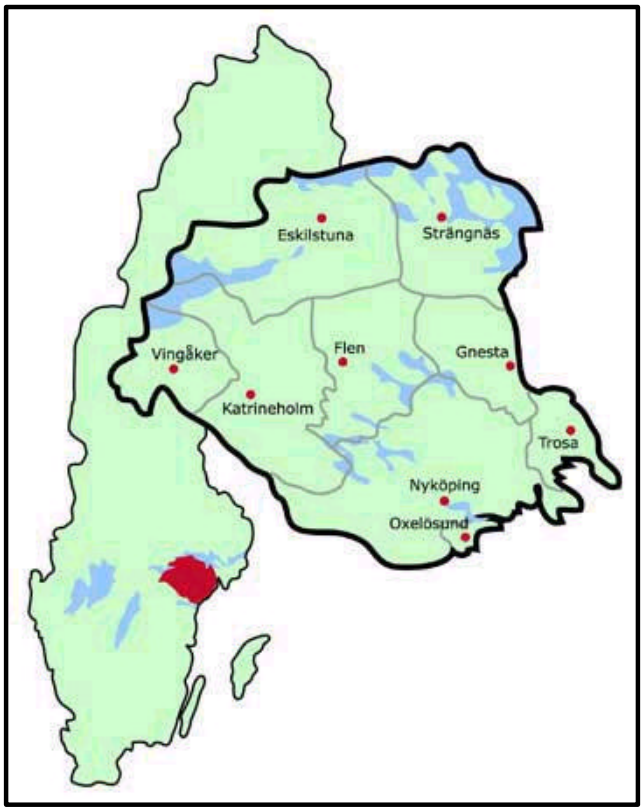
Miljömål för Södermanlands län

Regionala mål och indikatorer



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

RAPPORT
Nr 2002:1
ISSN 1400-0792

INLEDNING 7
Hållbar Utveckling 7
Syfte 7
BAKGRUND 9
Länsstyrelsens roll 9
Rapportering 9
Arbetssätt 9
Tidigare arbete 10
Projektgrupper 10
MÅLSTRUKTUR 13
Målkonflikter och samband 13
RUS (Regionalt uppföljningssystem) 13
FORTSATT ARBETE 14
Prioritering 14
Handlingsplan 14
Information 14
Regional uppföljning 15
Fortsatt arbete 16
Resurser 16
KOMMANDE NATIONELLA MILJÖMÅL 17
1. INGEN ÖVERGÖDNING 18
Nationellt mål 18
Regionala mål 18
Regionala delmål 18
Regionala delmål, forts. 19
Speciellt för Södermanland 19
Tillståndet i Södermanland 20
Bakgrund 20
Når vi de uppsatta nationella målen? 21
2. HAV I BALANS OCH LEVANDE SKÄRGÅRD 22
Nationellt mål 22
Nationella delmål 22
Regionala delmål 23
Bakgrund 24
Speciellt för Södermanland 24
Tillståndet i Södermanland 25
Når vi miljökvalitetsmålet nationellt? 25

Når vi de uppsatta målen? 26
Når vi de uppsatta nationella målen? 26
3. LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG *27*
Nationellt mål 27
Regionala mål 27
Regionala delmål 28
Speciellt för Södermanland 28
Tillståndet i Södermanland? 29
Bakgrund 29
Når vi de uppsatta nationella målen? 31
4. GIFTFRI MILJÖ *32*
Nationellt mål 32
Nationella delmål 32
Nationella delmål, forts. 33
Regionala mål 33
Regionala delmål 33
Regionala delmål, forts. 34
Regionala delmål, forts. 35
Regionala delmål, forts. 36
Speciellt för Sörmland 37
Tillståndet i Södermanland? 37
Bakgrund 38
Når vi de uppsatta nationella målen? 39
5. ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP *40*
Nationellt mål 40
Regionala mål 40
Regionala delmål 40
Regionala delmål, forts. 41
Regionala delmål, forts. 42
Speciellt för Södermanland 42
Tillståndet i Södermanland? 43
Bakgrund 43
Når vi miljökvalitetsmålet nationellt? 44
Når vi de uppsatta nationella målen? 45
6. BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN *46*
Nationellt mål ***(Förslag från regeringen november 2001)*** 46
Nationella delmål 46
Regionalt mål 46
Regionala delmål 47

Speciellt för Södermanland 47
Tillståndet i Södermanland 47
Bakgrund 48
Når vi de uppsatta nationella målen? 48
7. FRISK LUFT *50*
Nationellt mål 50
Nationella delmål 50
Regionala delmål 50
Regionala delmål, forts. 51
Speciellt för Södermanland 51
Tillståndet i Södermanland 51
Bakgrund 52
Når vi de uppsatta nationella målen? 52
Når vi de uppsatta nationella målen? 53
8. BARA NATURLIG FÖRSURNING *54*
Nationellt mål 54
Regionala mål 54
Regionala delmål 54
Regionala delmål, forts. 55
Speciellt för Södermanland 55
Tillståndet i Södermanland? 56
Bakgrund 56
Når vi miljökvalitetsmålet nationellt? 56
Når vi de uppsatta nationella målen? 57
9. SKYDDANDE OZONSKIKT *58*
Nationellt mål 58
Regionalt mål 58
Regionalt delmål 58
Speciellt för Södermanland 58
Tillståndet i Södermanland 58
Bakgrund 59
Når vi de uppsatta målen nationellt? 60
10. SÄKER STRÅLMILJÖ *61*
Nationellt mål 61
Regionala mål 61
Regionala delmål 61
Regionala delmål, forts. 62
Speciellt för Södermanland 62
Tillståndet i Södermanland 62

Bakgrund 62
Når vi de uppsatta nationella målen? 64
Når vi de uppsatta nationella målen? 65
11. GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET *67*
Nationellt mål 67
Regionala mål 67
Regionala delmål 67
Regionala delmål, forts. 68
Speciellt för Södermanland 68
Tillståndet i Södermanland 68
Bakgrund 68
Når vi de uppsatta nationella målen? 69
12. MYLLRANDE VÅTMARKER *70*
Nationellt mål 70
Nationella delmål 70
Regionala mål 70
Regionala delmål 70
Regionala delmål, forts. 71
Speciellt för Södermanland 71
Tillståndet i Södermanland? 72
Bakgrund 73
Når vi miljökvalitetsmålet nationellt? 73
Når vi de uppsatta nationella målen? 74
FÖRKLARINGAR *75*
Bilaga 1 *78*
Sammanställning av alla indikatorer 78
Ingen övergödning 78
Hav i balans samt levande skärgård 78
Levande sjöar och vattendrag 78
Giftfri miljö 79
Ett rikt odlingslandskap 80
Begränsad klimatpåverkan 80
Frisk luft 80
Bara naturlig försurning 81
Skyddande ozonskikt 81
Säker strålmiljö 81
Grundvatten av god kvalitet 81
Myllrande våtmarker 81
Bilaga 2 *83*

Kriterier för indikatorer **83**
A. Belyser miljömålsarbetets grundläggande värden: **83**
B. Ger en sammanhållen och överblickbar bild **83**
C. Visar olika samhällssektorers bidrag till att miljömålen uppfylls **83**
Bilaga 3 ***85***
Mål + sektorsmyndigheter. **85**
Bilaga 4 ***87***
Bedömningsgrunder för övergödning (eutrofiering) **87**
Tillståndsbedömning av Sjöar och vattendrag **87**
Benämning **88**
Tillståndsbedömning i kust och hav **88**
Bedömning av tillstånd **89**
Bilaga 5 ***90***
Exempel på målkonflikter och synergier i olika sektorer **90**

INLEDNING

Det övergripande målet för miljöarbetet är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Det innebär att påverkan på miljön ska ha reducerats till nivåer som är långsiktigt hållbara.

Hållbar Utveckling

Begreppet hållbar utveckling har givits en tolkning av Bruntlandkommissionen 1987. Enligt kommissionen är hållbar utveckling: *”..en hållbar utveckling - att försäkra sig om att utvecklingen tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov..”* En hållbar utveckling bygger på och innefattar ekologisk, ekonomisk, social och kulturell hänsyn och utveckling. FN:s konferens i Rio de Janeiro 1992 tog upp och preciserade villkoren för en utveckling som är hållbar. En förutsättning är att miljö och resurshushållning blir en integrerad del i beslut på alla nivåer. De regionala miljömålen är en del av arbetet med hållbar utveckling, tillsammans med de andra två dimensionerna ekonomisk och social utveckling.

Riksdagen har beslutat om miljökvalitetsmål och delmål vid olika tidpunkter. Delmålen tar oftast sikte på år 2010.

- I juni 2001 fastställde riksdagen fem av sex delmål för miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö”.
- I november 2001 fastställde riksdagen ungefär 60 delmål för övriga miljökvalitetsmål samt det sjätte för ”Giftfri miljö”.
- I mars 2002 fastställde riksdagen ett delmål för miljökvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” och för miljökvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” föreslog regeringen ett delmål om radon, fukt och mögel i inomhusmiljön.

Faktaruta:
I april 1999 antog Sveriges riksdag mål för miljökvaliteten inom 15 områden. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Regeringen har inrättat ett miljömålsråd som ansvarar för uppföljning av miljökvalitetsmålen.

För att konkretisera miljöarbetet, antog riksdagen hösten 2001 flera delmål. Några utgör en del av hela miljökvalitetsmålet, andra utgör ett steg på vägen. Delmålen anger inriktning och tidsperspektiv. Nya delmål kommer att behöva utvecklas efter hand.

Källa: ”Miljömålsportalen” (www.miljomal.nu)

Syfte

Miljömålen ska styra våra val av åtgärder så att vi kan åstadkomma ett ekologiskt hållbart samhälle. De ska fungera som riktmärken för allt arbete, oavsett var och av vem det bedrivs. Tillämpningen av den nya miljölagstiftningen, miljöbalken, som gäller sedan den 1 januari 1999 ska också målstyras mot miljömålen.

Syftet är att dessa regionala miljömål ska användas fortlöpande av de olika aktörerna inom olika sektorer. När kommuner, företag och jord- och skogsbruket sedan sätter upp egna detaljerade mål utifrån de regionala miljömålen blir arbetet mer spritt. Här har aktörerna stora möjligheter att göra åtgärder med hjälp av de verktyg och medel som de har.

Sektorer med stor miljöpåverkan i Södermanland är t ex trafiksektorn, jordbrukssektorn och skogsbrukssektorn. Varje sektor berörs av flera mål och det är viktigt att alla aktörer använder de styrmedel och verktyg man förfogar över för att bidra till att målen uppfylls.

Aktörer är t ex:

- Kommunerna och landstinget
- Enskilda företag och deras branschorganisationer
- Jord- & skogsbruket
- Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen
- Sektorsmyndigheter som Vägverket och Banverket
- Ideella organisationer

BAKGRUND

Länsstyrelsens roll

Länsstyrelsen och Skogsvårdstyrelsen har fått regeringens uppdrag att arbeta med miljömålen i Södermanlands län. Skogsvårdsstyrelsen ansvarar för miljökvalitetsmålet ”Levande skogar” och Länsstyrelsen för de övriga miljökvalitetsmålen. Skogsvårdsstyrelsen har även medverkat i framtagandet av de regionala miljömålen ”Bara naturlig försurning” och ”Myllrande våtmarker”.

Regeringens uppdrag till länsstyrelserna och Skogsvårdsstyrelserna om miljömålsarbetet går i korthet ut på följande:

1. Fortlöpande anpassa, precisera och konkretisera de nationella miljökvalitetsmålen till länet. Undantaget är miljökvalitetsmålet ”Levande skogar” där skogsvårdsstyrelserna har motsvarande ansvar på regional nivå. Arbetet ska ske i bred samverkan inom länet.
2. Stimulera miljömålsarbetet inom olika samhällssektorer
3. Ta fram ett regionalt uppföljningssystem. Arbetet ska ske i samverkan inom länet.
4. Fortlöpande ansvara för och samordna uppföljningen på regional nivå. Årliga redovisningar till regeringen.
5. Stödja kommunerna med underlag för lokala mål och åtgärdsprogram. Årliga redovisningar till regeringen.

Rapportering

Varje år ska Länsstyrelsen lämna en lägesrapport till regeringen om miljömålsarbetet. En sådan rapportering har gjorts sedan år 2000. Rapporten ska beskriva hur processen fortskrider med miljömålsarbetet. Sedan ska regeringen i sin tur rapportera till riksdagen varje år hur arbetet med miljömålen går. Om det visar sig att miljöarbetet inte går åt rätt håll kommer regeringen att överväga skarpare styrmedel.

Arbetssätt

Länsstyrelsen i Södermanland har valt att arbeta efter en modell där regionaliseringen av miljömålen ska ske i bred samverkan med andra intressenter, t.ex. centrala, regionala och lokala myndigheter, intresseorganisationer, näringsliv, ideella föreningar m fl. Samverkan ska ske genom möten, nätverksarbete och projektarbete, gemensamma seminarier och informationsutbyte.

Det övergripande målet för svensk jämställdhetspolitik är att kvinnor och män ska ha samma möjligheter, rättigheter och skyldigheter inom alla väsentliga områden i livet. Arbetet för ett jämställt samhälle ska genomsyra alla nivåer i samhället. För att bättre kunna ta tillvara både kvinnors och mäns åsikter, tankar och idéer krävs oftast en jämnare könsfördelning där beslut fattas, på alla nivåer i samhället. Detta har vi försökt ta hänsyn till i arbetet hittills, men det är också en viktig aspekt att ha med i varje mål när det gäller innehåll och tillämpning i fortsättningen.

I matrisen nedan syns översikt över miljömålen i kronologisk ordning.

Miljömå l	Ansvarig reg. myndighet	Remisstid till	Antas	Anm.
Ingen övergödning	Lst	31 okt	6 dec	Första version antogs 2000
Bara naturlig försurning	Lst	31 okt	6 dec	Första version antogs 2000
Levande sjöar och vattendrag	Lst	31 okt	6 dec	Första version antogs 2000
Ett rikt odlingslandskap	Lst	31 okt	6 dec	Första version antogs 2000
Giftfri miljö	Lst	31 okt	6 dec	Projektgrupp leds av Anette Gillström
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Lst	31 okt	6 dec	Projektgrupp leds av Bo G Svensson
Myllrande våtmarker	Lst	31 okt	6 dec	Projektgrupp leds av Hans Rydberg
Grundvatten av god kvalitet	Lst	31 okt	6 dec	Projektgrupp leds av Gustav Olsson
Frisk luft	Lst	31 okt	6 dec	Projektgrupp leds av Anneli Carlén
Begränsad klimatpåverkan	Lst	31 okt	6 dec	Miljöstrategigruppen
Skyddande ozonskikt	Lst	31 okt	6 dec	Miljöstrategigruppen
Säker strålmiljö	Lst	31 okt	6 dec	Miljöstrategigruppen
Levande skogar	Skogsvårds-styrelsen	31 okt	6 dec	Förslag framtaget av Skogsvårdstyrelsen
God bebyggd miljö	Lst	2003	2003	Projektledare Carina Jönhill, nyligen utsedd

Tidigare arbete

Det första arbetet med miljömålen startade redan 1999, med projektgrupper med deltagare från kommuner, näringsliv och föreningar för att få en ökad bredd och kompetens. Utifrån prioriteringar som gjordes i STRAM, valdes de fem första målen ut. Det var ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Ett rikt odlingslandskap” och ”God bebyggd miljö”. Av dessa antogs alla utom ”God bebyggd miljö” i länsstyrelsens styrelse. Efter att målen antogs har riksdagen beslutat om delmål och åtgärdsstrategier, vilket medfört att även dessa antagna mål nu har setts över igen, bl a när det gäller mätbarhet och indikatorer.

Projektgrupper

Projektgrupperna har utgjorts av representanter från en mängd olika samhällssektorer för att få en bred förankring. Ur ett jämställdhetsperspektiv har en jämn representation mellan könen eftersträvats i grupperna. Projektgrupperna har jobbat fram miljömålen som vi kan påverka regionalt i Södermanland. För målen ”Begränsad klimatpåverkan”, ”Säker strålmiljö” och ”Skyddande ozonskikt” har arbetet gjorts av länsstyrelsen eftersom de målen liknar de nationella målen mycket. Nedan syns vilka som arbetat med de olika målen. Första namnet i gruppen är projektledare.

Begränsad klimatpå verkan

Carina Lundgren	Länsstyrelsen

Frisk luft

Anneli Carlén	Nyköpings kommun
Carina Jönhill	Länsstyrelsen
Peter Jensen Urstad	Eskilstuna kommun
Peter Lantz	Oxelösunds kommun
Anders Nordenö	Isover Saint Gobain
Mikael Alm	Vägverket

Bara naturlig försurning

Ola Sundin	Eskilstuna kommun
Lars Juhlin	Länsstyrelsen
Sture Larsson	Länsstyrelsen
Nils Carlborg	Skogsvårds-styrelsen
Kjell Westermark	Eskilstuna kommun

Giftfri miljö

Anette Gillström	Länsstyrelsen
Ingela C Nilsson	Eskilstuna kommun
Jerry Persson	Flens kommun
Annette Källman	Länsstyrelsen
Torbjörn Johansson	Länsstyrelsen

Skyddande ozonskikt

Anders Jansson	Länsstyrelsen

Säker strå lmiljö

Anders Jansson	Länsstyrelsen

Ingen övergödning

Ulrika Schröder	Länsstyrelsen
Jerry Persson	Flens kommun
Bengt Waldebring	LRF
Lars Juhlin	Länsstyrelsen
Kristina Marquardt	Länsstyrelsen
Gustav Olsson	Länsstyrelsen
Sture Larsson	Länsstyrelsen
Ulf Karlsson	Länsstyrelsen

Levande sjöar och vattendrag

Ingela Börjesson	Länsstyrelsen
Kjell Westermark	Eskilstuna kommun
Sture Larsson	Länsstyrelsen
Björn Holm	Länsstyrelsen
Sten Nilsson	Länsstyrelsen
Anders Hedman	Länsstyrelsen
Lars Juhlin	Länsstyrelsen

Grundvatten av god kvalitet

Gustav Olsson	Länsstyrelsen
Ulrika Lernefalk	Flens kommun
Mats Nygren	Länsstyrelsen
Margareta Fransson	Stockholms Universitet
Jörgen Vesterlund	Skanska
Christina Ronqvist	Länsstyrelsen

Hav i balans samt levande kust och skärgå rd

Bo G Svensson	Länsstyrelsen
Anneli Carlén	Nyköpings kommun
Mats Gustavsson	Trosa kommun
KarlAxel Andersson	Trosa kommun
Magdalena Nilsson	Oxelösunds kommun

Myllrande vå tmarker

Hans Rydberg	Länsstyrelsen
Bertil Höije	Länsstyrelsen
Björn Holm	Länsstyrelsen
Kajsa Nilsson	Nyköpings kommun
Nils Carlborg	Skogsvårds-styrelsen

Ett rikt odlingslandskap

Hans Sandberg	Länsstyrelsen
M fl	

God bebyggd miljö

Carina Jönhill	Länsstyrelsen
Projektgrupp ej utsedd än	

Levande skogar

Nils Carlborg	Skogsvårds-styrelsen
Bo Westman	Länsstyrelsen

En intern styrgrupp, bestående av länsexperter m fl, har lämnat synpunkter under arbetets gång. En extern styrgrupp med representanter från industrin, LRF, kommun, landsting, Naturskyddsföreningen, Banverket och Vägverket har medverkat i slutet av arbetet med denna remissversion.

MÅLSTRUKTUR

På varje målområde i Sörmland tillämpas det övergripande miljökvalitetsmålet som riksdagen antagit. Därefter står de regionala delmålen. För de mål som inte är av regional karaktär och som är svåra att påverka regionalt, t ex ”Begränsad klimatpåverkan”, ”Säker strålmiljö” och ”Skyddande ozonskikt”, är de regionala delmålen i stort sett likalydande med de nationella. För de mål som är av regional karaktär, och som går att påverka i länet, har projektgrupper arbetat fram mätbara mål. Grupperna har arbetat självständigt, och därför varierar fokus i målen mellan att vara utsläppsinriktade, och att vara inriktade på miljötillståndet. Målet ”Giftfri miljö” skiljer sig från de övriga målen, genom att det är mer omfattande i text, delmål och indikatorer. Det beror på att ”Giftfri miljö” har en egen SOU, statlig offentlig utredning, bakom sig, och en egen proposition, prop 2000/01:65.

Delmålen har formulerats så att de är mätbara. Indikatorer har tagits fram för alla mål som en hjälp för uppföljning. Som bas har där RUS-indikatorer (se nedan) använts i möjligaste mån, men för de länsegna målen har vi också behövt sätta egna indikatorer. Efter varje indikator står inom parentes om indikatorn kommer från RUS eller är egen, samt vilket slag av indikator det är i DPSIR-modellen (se bilaga 2).

Målkonflikter och samband

Miljömålsarbetets organisation och innehåll påverkas av att miljöpolitiken kan leda till konflikter eller synergier mellan olika mål. Konflikterna och synergierna kan uppstå både mellan olika miljömål, och mellan miljömål och andra mål. Båda slagen har betydelse för målformuleringar och för strävan att förverkliga målen. Målkonflikter är i praktiken oundvikliga och försvårar arbetet - medan de lika oundvikliga synergierna underlättar det. Konflikterna gör det nödvändigt med politiska avvägningar på olika nivåer för att integrera både miljömålen och övriga mål så att vi kan uppnå en hållbar utveckling.

RUS (Regionalt uppföljningssystem)

Det utvecklingsarbete som behövs kring mått och indikatorer kommer till största delen ske via RUS2. Arbetet är en vidareutveckling av RUS99-projektet som redovisades i oktober 1999. Projektet består i att för samtliga län utveckla ett gemensamt uppföljningssystem för miljömålen med indikatorer som förmedlas till länen via RUS från central nivå. Genom detta samarbete kommer länsstyrelsen att ha tillgång till presentationsmodeller för användning på internet. Vidare kommer det att på RUS2-webplats vara möjligt att göra regionala jämförelser mellan Södermanland och landet som helhet. Mer information kan fås på www.rus.lst.se

FORTSATT ARBETE

Prioritering

Prognoser (se nedan) som pekar på att situationen är särskilt allvarlig på vissa områden tillsammans med att det finns förutsättningar att nå goda resultat med lokala och regionala insatser gör att Södermanlands län kommer att fokusera på miljömålen:

a) ”Ingen övergödning”
b) ”Hav i balans samt levande kust och skärgård”
c) ”Levande sjöar och vattendrag”
d) ”Giftfri miljö”
e) ”God bebyggd miljö”
f) ”Ett rikt odlingslandskap”

De två målen ”Giftfri miljö” och ”God bebyggd miljö” har också bäring på länets tidigare prioritering som handlade om tätorters luftföroreningar och buller. Arbetet med målet ”God bebyggd miljö” kommer att fortsätta i projektform där ett samspel med projektet Bo i Sörmland 2 (syftet med detta projekt är att ”beskriva, visualisera och marknadsföra Sörmlands goda tillgångar för boende- och bebyggelseutveckling i en regional bebyggelsestruktur som är långsiktigt hållbar) förutsätts. Arbetet med ”God bebyggd miljö” kommer att pågå under 2003, och målet beräknas kunna antas vid årsskiftet 03/ 04.

Länet har 790 sjöar om minst en hektar. De upptar 13,5 procent av länets yta. Länet har dessutom en lång kuststräcka. Övergödningen är ett av länets mest uttalade miljöproblem enligt den utredning, som tidigare miljöstrategiarbete vid länsstyrelsen resulterade i 1994, ”Miljöstrategi för Södermanlands län” STRAM. De andra prioriterade områdena i STRAM är Försurning, Tätorters luftföroreningar och buller samt Biologisk mångfald. Under de senaste fem åren, 1997-2001, har utvecklingen i Sverige när det gäller miljöpåverkan från utsläpp varit positiv eller oförändrad för alla miljömål, utom för målet ”Hav i balans samt levande kust och skärgård”. Haven påverkas av ökad övergödning och för mycket fiske. Med nuvarande utveckling kommer vi inte att klara det målet. Det blir också svårt att klara miljömålen för klimatet och giftfri miljö. Om vi ska klara dessa mål beror till stor del på vad som händer vid förhandlingar inom EU och andra internationella organisationer.

Handlingsplan

Under hösten 2002 kommer arbetet med att ta fram handlingsplaner för de regionala delmålen att påbörjas. Dessa handlingsplaner kommer att innehålla åtgärder för respektive delmål, ansvarig för åtgärdernas genomförande samt tidpunkt när åtgärden ska vara genomförd. I detta arbete kommer de projektgrupper som arbetat fram respektive delmål att engageras speciellt.

Information

Målgrupper för information om uppföljningsresultat och målarbete bör i första hand vara de som ansvarar för åtgärder. Denna utgångspunkt undantar ingen, alla i samhället påverkar uppfyllelsen av målen direkt eller indirekt. Informationen måste därför utformas olika beroende på målgrupp. Dessa grupper kan grovt indelas i följande fyra kategorier: Beslutsfattare, ut-förare, opinionsbildare och allmänhet.

Den information som riktar sig till de som ansvarar för åtgärder och aktörer som är aktiva i målarbetet kommer att utbytas i nätverksform med möten och gemensamt arbete. Den

utåtriktade informationen kommer att ske t ex på hemsidan, i tryckt form som en ”Miljöbarometer” och som seminarier för politiker och tjänstemän.

Regional uppföljning

Länsstyrelsen har ett regeringsuppdrag att samordna, utvärdera och presentera resultat för hur länet närmar sig de regionala miljömålen. Länsstyrelsen rapporterar årligen till regeringen hur vi närmar oss miljömålen. Uppföljningen av miljömålen kommer därför att vara en naturlig del i verksamheten på Länsstyrelsen. Länsstyrelsen kommer under 2002 påbörja utvecklingen av ett regionalt system för uppföljning av miljömålen där länets kommuner och regionala sektorsmyndigheter kommer att spela en aktiv roll. Uppföljningssystemet kommer även att samordnas med ett länsgemensamt uppföljningssystem (RUS).

Ett regionalt uppföljningssystem för de 14 miljömål som gäller för Södermanland ska ge underlag för utvärdering och utveckling av arbetet med regionala miljömål. Systemet ska bygga på en kärna av indikatorer som är gemensamma för hela landet tillsammans med ett antal indikatorer som är specifika för länet. Uppföljningssystemet ska:

- ge underlag för att följa upp de nationella miljömålen på regional och lokal nivå
- ge underlag för uppföljning av regionala miljömål
- kunna leverera data till den nationella miljömålsuppföljningen
- ge underlag för utvärdering av miljöarbetet genom att visa i vilken riktning och i vilken takt situationen utvecklas i förhållande till miljömålen samt om vidtagna åtgärder ger resultat
- göra informationen allmänt tillgänglig

Att följa upp miljömålen innebär i princip att kontrollera om utförda åtgärder leder i rätt riktning mot beslutade miljömål och delmål. Miljömålen spänner över en stor del av länsstyrelsens miljöarbete. Kompetensen som behövs är spridd på länsstyrelsens olika enheter och kompetenser. Många personer behöver därför engageras i arbetet. För de flesta handlar det om att i olika skeenden bistå med sakkunskap eller underlag. Detta engagemang bör inte betyda ökad arbetsbelastning av betydelse. För ett fåtal krävs dock ett större engagemang. Tills vidare sker uppföljningsarbetet i miljöstrategigruppen

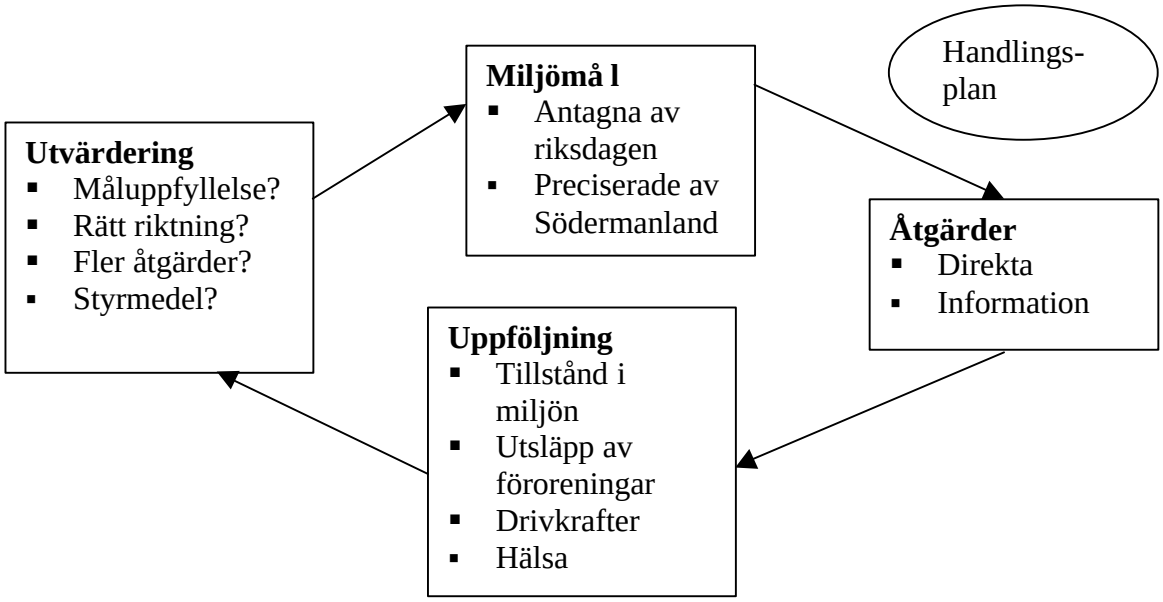
De regionala miljömålen kommer efter beslut i länsstyrelsens styrelse i december 2002 att följas upp, utvärderas och eventuellt omarbetas i ett fastställt tidsintervall enligt följande:

December 2002	*De regionala miljömålen fastställs av länsstyrelsens styrelse*
December 2003	*Målet ”God bebyggd miljö” fastställs av länsstyrelsens styrelse*
December 2003	*Nr 1 av Miljöbarometern kommer ut (miljömålsuppföljning)*
Januari 2004	*Utvärdering av målen beslutade december 2002*
Juni 2004	*Eventuell revidering med anledning av uppföljningen*
December 2004	*Nr 2 av Miljöbarometern*
Januari 2005	*Utvärdering av målet ”God bebyggd miljö”*
December 2005	*Nr 3 av Miljöbarometern (i form av rapport)*
2006	*Revidering av samtliga miljömål*

Miljöbarometern utkommer som enkel rapport samt läggs ut på Internet en gång per år. Vart tredje år görs en mer genomarbetad utgåva med omvärldsanalys och bakgrundsfakta. Utvärdering av miljömålen görs en gång per år. Revidering om nödvändigt vid större ändringar i förutsättningar för målarbetet. Revidering av samtliga mål görs vart fjärde år.

Fortsatt arbete

Det fortsatta arbetet med uppföljning och utvärdering kommer att ske enligt nedanstående modell.



Figur 2: Modell för arbetet med uppföljning och utvärdering av miljömålen.

Resurser

För det kommande arbetet med uppföljning, redovisning och handlingsplaner kommer från och med 2003 krävas ökade resurser hos de myndigheter som blir inblandade i detta arbete. För länsstyrelsens del krävs uppskattningsvis ytterligare en årsarbetskraft för arbetet med dataflöden och redovisning samt ytterligare resurser till arbetet med de bevakning av de enskilda målen.

Det kommande åtgärdsarbetet kommer även det kräva såväl ekonomiska som personella resurser. Hur stora dessa resurser kommer att vara kan inte anges i dagens läge utan kommer att klargöras i det kommande arbetet med handlingsplanerna.

KOMMANDE NATIONELLA MILJÖMÅL

Regeringen planerar att under 2004 presentera en utvärderingsrapport av det pågående miljömålsarbetet. Denna rapport kommer sedan att ligga till grund för en ny miljömåls-proposition under 2005. Denna nya proposition kommer troligen att innehålla ett sextonde miljökvalitetsmål, ”Biologisk mångfald” där t ex mål om de stora rovdjuren lyfts in. Under senare delen av 2002 lämnas en proposition om mål för folkhälsan till riksdagen. Denna proposition innehåller 18 folkhälsomål varav mål nummer 7. Sunda inne- och utemiljöer är det mål som närmast kommer att beröra det framtida miljömålsarbetet. (Minskad exponering för miljötobaksrök, väl ventilerad inomhusmiljö, god bebyggd miljö, säker strålmiljö, frisk luft och giftfri miljö enligt Miljömålskommitténs förslag)

1. INGEN ÖVERGÖDNING

Nationellt mål
(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

Halten av gödande ämnen av 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.

Regionala mål
Målen är en precisering av nationella delmål beslutade av riksdagen.

- Till år 2010 ska de vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten att ha minskat med 15 % jämfört med 1995 års nivå.

Indikator:

1:1 Tillförsel av fosfor fördelat på havsområden. (P) *RUS*

- Till år 2010 ska de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till havet att ha minskat med minst 30% från 1995 års nivå.

Indikator:

1:2 Tillförsel av kväve fördelat på havsområden. (P) *RUS*

- Senast år 2010 ska utsläppen av ammoniak ha minskat med minst 15 % från 1995 års nivå.

Indikator:

1:3 Utsläpp till luft av ammoniak fördelat på sektorer. (P) *RUS*

Regionala delmål

Sött ytvatten

1. Sjöar och vattendrag med tillståndsklass* 1 och 2 ska inte försämras mellan 1995 och 2010, mätt som tillståndsklass för kväve och fosfor i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet. Övriga sjöar och vattendrag ska högst ha tillståndsklass 3.

Indikatorer:

1:4 Totalfosforhalten i sjöar och vattendrag klass 3, understiger 45 µg/l i augusti. (S) *Egen*

1:5 Totalkvävehalten i sjöar och vattendrag klass 3, understiger 1 250 µg/l i augusti. (S) *Egen*

1:6 Totalfosforhalten i sjöar och vattendrag klass 2, understiger 23 µg/l i augusti. (S*) Egen*

1:7 Totalkvävehalten i sjöar och vattendrag klass 2, understiger 625 µg/l i augusti. (S) *Egen*

1:8 Totalfosforhalten i sjöar och vattendrag klass 1, understiger 12,5 µg/l i augusti. (S) *Egen*

1:9 Totalkvävehalten i sjöar och vattendrag klass 1, understiger 300 µg/l i augusti. (S) *Egen*

Regionala delmål, forts.

2. Tillståndsklassen* för kväve/fosfor kvoten är högst klass 2 för sjöar som är vattentäkter och reservvattentäkter.
   * Tillståndsklasserna återfinns i bilaga 4

Indikatorer:

1:10 Kvoten kväve/fosfor är högst 30. (S) *Egen*
1:11 Klorofyllhalten i sjöar ska inte överstiga 20 µg/l. (S) *Egen*

Hav och kust

3. Hav och kust har högst tillståndsklass 2 för kväve och fosfor i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder senast 2010.

Indikatorer:

1:12 Totalfosforhalten i ytligt kust och havsvatten understiger 19 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:13 Totalkvävehalten understiger 308 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:14 Blåstång finns på klippor och stenar vid kusten ned till 6 m djup i augusti. (I) *Egen*
1:15 Kransalger förekommer på mjuka bottnar vid kusten i augusti. (I) *Egen*

Åkermark

4. Näringsläckaget från jordbruket ska ha minskat med 15 % totalfosfor, 30% totalkväve och 15 % ammoniak senast år 2010 i jämförelse med 1995.

Indikatorer:

1:16 Areal med växtnäringsbalanser/total areal. (R) *RUS*
1:17 Antal dispenser för gödselspridning på tjälad mark. (D, S, R) *Egen*
1:18. Antal km kantzoner. (R) *RUS*
1:19 Antal och yta (ha) anlagda våtmarker. (R) *RUS*

Glesbygdsavlopp

5. Senast 2010 ska utsläppen av gödande ämnen från enskilda avloppsanläggningar ha minskat med 25% jämfört med 1992.

Indikatorer:

1:20 Fosforutsläpp från enskilda avlopp, enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*
1:21 Kväveutsläpp från enskilda avlopp enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*

Speciellt för Södermanland

I länet finns nästan 800 sjöar och en sönderbruten kuststräcka, 50 mil lång, med skärgård. Övergödningen är ett allvarligt problem i Östersjön och det finns en koppling till miljömålet Hav i balans.

I länets slättbygder är övergödningen ett stort problem. Här finns god odlingsbar jord, stora grunda sjöar och en koncentration av innevånare. Jordbruket i länet är kreatursfattigt och de flesta djurgårdarna ligger i ett bälte över mitten av länet, dvs. runt Katrineholm, Flen och Gnesta. Cirka 25 % av länets sjöar är sänkta eller torrlagda vilket ökar förutsättningarna för övergödningsproblem.

Närheten till Stockholm och de många stränderna gör länet attraktivt både för rekreation och landsbygdsboende, vilket innebär en risk för ökad övergödning genom bland annat avlopp och en ökad personbilstrafik.

Tillståndet i Södermanland

Övergödning är idag det största enskilda miljöproblemet i Södermanland. Miljömålet är prioriterat i länsstyrelsens kommande arbete med handlingsplaner. Att vända utvecklingen är ett långsiktigt projekt. Någon varaktig förändring i positiv riktning har inte kunnat konstateras i samband med den miljöövervakning som bedrivs av olika vattenvårdsförbund, kommuner, intresseorganisationer samt av länsstyrelsen.

Den relativt stora andelen odlad mark, dåliga avloppsanläggningar samt trafiken har medfört att skärgårdsområden, sjöar och vattendrag drabbats av kraftig närsaltsbelastning.

Att minska läckaget av näringsämnen från jord- och skogsbruksmark är en utmaning för de inblandade.

Krav som rör dåliga avloppsanläggningar ska i första hand ställas av kommunerna, därför bör målen för utsläpp därifrån också sättas av kommunerna. Länsstyrelsens roll beträffande landsbygdsavlopp bör främst vara att stödja kommunernas arbete.

Trafiken riskerar att försämra miljön genom utsläpp av kväveoxider som både verkar övergödande och försurande. Miljömål för trafik finns i viss mån under rubriken ”Frisk luft” i detta dokument, men kommer främst att arbetas fram under målet ”God bebyggd miljö”.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Jordbruksföretag, LRF, Vägverket Länets kommuner, Skogsägare, Landstinget, Länsstyrelsen, Konsumenter, Vattenvårdsförbund, Lokala intresseorganisationer, Fastighetsägare

Medel, nå gra exempel: Lagkrav, Information, Ekonomiska styrmedel, Miljöövervakning, Lokala miljömål, Frivilligt miljöarbete, Ramdirektivet för vatten

Bakgrund

Övergödning innebär att marken eller vattnet tillförs för stora mängder växtnäringsämnen av framför allt kväve och fosfor. Detta leder till att biomassan eller produktionen av växtmaterial ökar.

Överskott av kväve och fosfor som inte åkergrödan kan ta upp följer med regnvattnet och når så småningom sjöar, vattendrag, hav och grundvatten. Fosforn löses inte i vattnet utan är bunden till partiklar. Det innebär att fosfor främst rinner av marken på ytan under perioder när åkermarken ligger obevuxen. Detta kan inträffa när marken innehåller för mycket fosfor och kväve, när gödselgivan är för stor eller när grödan växer dåligt. Mark som är bearbetad, t.ex. plöjd men inte bevuxen läcker oftast mest. På naturmark medför nedfall av kväve en förändring av artsammansättningen. Brännässlor och hundkex hör till de arter som ökar, medan t. ex. blåklockor försvinner. Antalet arter minskar.

Faktaruta:
Övergödning orsakas av näringsämnen som människan tillför, främst fosfor och kväve.

I ytvatten d.v.s. hav, sjöar och vattendrag ökar produktionen av alger vilket gör att vattnet blir grumligare. Vissa arter av både växter och djur kommer att öka i mängd medan andra arter

minskar. Antalet arter minskar trots att totala mängden av växter och djur ökar. En del alger kan vid s.k. blomningar bilda mycket giftiga ämnen. När algerna dör och bryts ned av bakterier uppstår syrebrist vilket kan leda till att fiskar och andra djur dör och att ännu mer fosfor frigörs från sedimenten. Grundvatten används ofta som dricksvatten. Om dricksvattnet innehåller kväve i form av nitrat kan detta omvandlas i kroppen till nitrit. Nitrit kan påverka kroppen så att syretransporten försämras, det kan också vara cancerframkallande. Barn är mest känsliga för nitrat i dricksvattnet. Jordbruk och enskilda avlopp är de största källorna till fosforutsläpp. Kvävet kommer från dessa källor men också kommunala avlopp och genom nedfall från luften där trafiken står för en stor andel.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på övergödningen har förändrats åt rätt håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Likafullt har övergödningen inte genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Inom ramen för EU:s vattendirektiv ska Sverige ta fram ett åtgärdsprogram som syftar till att senast år 2009 nå god ekologisk status för Sveriges sjöar, vattendrag och kustvatten. För att nå detta krävs åtgärder mot övergödningen såväl nationellt som internationellt. Lokalt kan de nya förslagen till miljökvalitetsnormer för nitrat i grundvatten och fosfor i sjöar kan komma att få stor betydelse.

En åtgärd för att minska påverkan av näringsämnen från jordbruket är att anlägga våtmarker. Inom Miljö- och Landsbygdsprogrammet ska 6 000 hektar våtmarker återskapas och restaureras under 2000-2006. Jordbruksverket och LRF samverkar också kring ett rådgivningsprogram, "Greppa näringen". Övergödningen kan reduceras ytterligare om djurhållningen minskar. Detta kan dock komma i konflikt med biologiska och kulturhistoriska mål för t ex betesmarker och kulturbärande element i landskapet.

- Stora mängder kväve och fosfor har lagrats i mark och sediment under åtskilliga decennier. Det kommer att ta lång tid innan situationen har återställts till acceptabel nivå p g a de naturliga systemens tröghet. Det finns idag internationella överenskommelser samt EG-direktiv om begränsning av utsläppen av kväveföreningar till luft. Dessa kommer dock inte att kunna sänka kvävenedfallet till skog till acceptabla nivåer fram till 2010. Den kritiska belastningen kommer då att överskridas på cirka 19 % av skogsmarken.

- Genom åtgärdsprogrammet mot växtnäringsförluster inom jordbruket och åtgärder inom industrin och avloppssektorn, kan belastningen på havet minska med 25-30 % från 1995 till 2010. Den samlade belastningen på våra hav från alla sektorer måste minska med 40 % från 1995 års nivå för att nå generationsmålet.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på Miljömålsportalen,www.miljomal.nu.

2. HAV I BALANS OCH LEVANDE SKÄRGÅRD

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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 bedrivs så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden skall skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Nationella delmål

Av riksdagen tagna delmål.

- Senast år 2010 ska minst 50 procent av skyddsvärda marina miljöer och minst 70 procent av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ha ett långsiktigt skydd. Senast år 2005 ska ytterligare fem marina områden vara skyddade som reservat och berörda myndigheter ska ha tagit ställning till vilka övriga områden i marin miljö som behöver ett långsiktigt skydd.

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

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

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

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

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

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

- Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten så att God ytvattenstatus kan uppnås.

Regionala delmål
(utan rangordning)

Biologisk må ngfald på land och i hav

1. Vattenkvalitén ska vara sådan att den tillåter en mångfald av naturligt förekommande arter i livskraftiga bestånd.

2. 2005 ska det finnas en plan för hur man ska skydda och befrämja de marina arter och miljöer som är speciellt skyddsvärda.

Indikatorer:

2:1 Tångbältets djuputbredning i skärgårdsområden i augusti (I) *RUS*
2:2 Ålders- och artfördelning på fisk vid provfiske. (I) *Egen*
2:3 Skydd av havs och kustområden fördelat på skyddsform och typ av miljö. (R) *RUS*

Ett tillgängligt landskap med skönhetsvärden

3. Senast 2010 ska minst 70% av länets kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ha ett långsiktigt skydd, som är så utformat att det bidrar till utvecklingen av en livskraftig byggd.

Indikatorer:

2:4. Lämnade strandskyddsdispenser granskade utifrån NV rapport 5185/02. (R) *Egen*
2:5 Bevarade karaktärsdrag i bebyggelsemönster och byggnader. (R) *RUS*

Begränsad mänsklig på verkan

4. 2005 ska stora orörda områden i skärgården vara markerade i översiktsplanen.

5. Senast 2010 ska utsläppen av gödande ämnen från enskilda avloppsanläggningar ha minskat med 25% jämfört med 1992.

Indikatorer:

2:6 Antal bullerfredade (tysta) områden. (S) *Egen*
2:7 Fosforutsläpp från enskilda avlopp, enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*
2:8 Kväveutsläpp från enskilda avlopp enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*
Jämförelseåret finns beräknat i Miljöstrategirapporten.

En levande skärgå rd

6. Kustens och skärgårdens kulturarv bevaras och brukas med fiskerinäringen och småskaligt jord- och skogsbruk som väsentliga inslag.

Indikatorer:

2:9. Andel EU-stöd i skärgården. (D) *Egen*
2:10 Antal nya företagsetableringar i skärgården. (R) *Egen*

Bakgrund

Hav i balans samt levande kust och skärgård är ett mål med många dimensioner. En grundläggande dimension är mångfalden av växter, djur och livsmiljöer. Mångfalden av biologiskt liv och biologiska miljöer är viktig för sin egen skull men är även en förutsättning för människors välbefinnande. Målet inbegriper även att landskapet ska vara vackert och tillgängligt. En god tillgänglighet för människor till kust och skärgård, för den breda allmänheten, är hälsofrämjande och viktigt att tillgodose. Samhällets och människornas nyttjande av kust och skärgård måste ske på ett sådant sätt att olika slag av störningar på naturen minimeras. Här avses störningar i form av buller, utsläpp till mark, luft och vatten etc. En levande kust och skärgård är också bärare av olika typer av naturbruk och andra verksamheter som kan bedrivas utan att långsiktigt påverka natur- och kulturmiljön negativt. Samtidigt måste de långsiktiga skyddsformerna vara utformade så att de bidrar till utvecklingen av en livskraftig bygd. Även skärgården måste utvecklas, så som den alltid har gjort, för att kunna överleva.

Faktaruta:
Sörmlands kust är 600 km lång och består av 2800 öar större än 100m^2.

4000 hektar öar och 22000 hektar vattenområden är skyddade som reservat förutom 7500 hektar för fågel- och sälskydds-områden.

I Sörmlands skärgård finns det få bofasta personer. Många äldre hus nyttjas endast för fritidsboende.

Kust- och skärgårdslandskapets natur- och kulturvärden är i högsta grad invävda i varandra. Det landskap som formats av skärgårdsbondens arbete har resulterat i en särpräglad flora och fauna. Dessa är beroende av att landskapet hävdas.

I december 1999 redovisade Uppsala, Stockholms och Södermanlands län den gemensamma rapporten ”Miljö- och hushållningsprogram för skärgården – ett samlat program för behandling av områdets miljö- och hushållningsfrågor och förslag till åtgärder.” Detta program kan ses som en första och för de tre länen gemensam och sektorsövergripande regionalisering av miljökvalitets-målet Hav i balans och levande kust och skärgård.

Speciellt för Södermanland

Södermanlands kust och skärgård är lågt exploaterad i jämförelse med exempelvis Stockholms skärgård. Skärgården är relativt väl samlad och har karaktären av innerskärgård medan en mindre del har karaktären av ytterskärgård. Det finns inte i någon större bemärkelse mellanskärgård. Närheten till Stockholmsområdet gör att exploateringstrycket på skärgården ökar. Detta skapar förutsättningar för befolkningstillväxt samtidigt som det medför risk för hårdare belastning och exploatering av natur- och kulturvärden. Idag finns områden med samlad, nyare fritidsbebyggelse utefter kusten, men i relativt liten omfattning. Oxelösund har sedan 50 år präglats av stålverk och djuphamn. På 1950-talet uppfördes en atomforskningsstation vid Studsvik.

Skärgårdsområdet har många och ytstora områden skyddade genom natur- och kulturreservat, säl- och fågelskyddsområden. En stor del av skärgården, från Oxelösund i söder till gränsen mot Stockholms län i norr, ingår i ett större område av riksintresse enligt 4 kap 2 § miljöbalken. Ringsö, Hartsö m fl öar har kulturmiljövärden av riksintresse enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Kustlinjen är däremot inte lika skyddad genom reservatsbildningar.

I Södermanlands skärgård ligger det kända Askölaboratoriet där undersökningar utförts åtminstone sedan 1960-talet av Östersjöns ekosystem avseende vattenkvalitet m.m. Detta gör att länet har unika förutsättningar för att kunna vidareutveckla en miljöövarvakning med bäring mot miljömålet Hav i balans och levande kust och skärgård.
Södermanland utgör en mötesplats för nordliga och sydliga arter vilket ger stor artrikedom. Några speciella arter för Södermanlands kust och skärgård är sillgrissla, tobisgrissla, havsörn

samt i viss utsträckning berguv och utter. När det gäller växter kan idegran, klippglim och vejde nämnas. Det finns även konstaterade beståndsminskningar för flera fiskarter såsom gädda, abborre och ål, någonting vi delar med andra skärgårdar.

Fiskenäring och annan skärgårdsanknuten näring förekommer i viss omfattning. Historiskt har strömmingsfisket stått för en viktig del. Fisket för avsalu var tidigare framför allt knutet till godsens anställda fiskare. Det finns idag (2002) ca 15 aktiva yrkesfiskare. 1995 fanns det 27 stycken. Några av dessa fiskare är utsjöfiskare men flertalet bedriver garn- och ryssjefiske.

Sedan medeltiden har skärgården varit delad mellan olika gods längs med kusten. Jorden har brukats av arrendebönder och torpare som fiskat till husbehov. I Trosa och Nyköping fanns skärborgare som hade fiskerätt på vissa platser. Dessa ägoförhållanden har motverkat ägosplittring och bebyggelsen präglas därför långt fram i tiden av enstaka godsbildningar med underliggande gårdar och torp.

De äldsta spåren av mänsklig aktivitet är med nuvarande kunskapsläge främst kopplade till 1100-talet (tidig medeltid) och framåt. Givetvis har skärgården utnyttjats längre än så; så länge människor har funnits i området har kust och skärgård varit en viktig bas för jakt och fiske. Men det förefaller att vara först under tidig medeltid som människor flyttar ut och blir bofasta i skärgården. Spår av tidigare boende och markutnyttjande är bl.a. tomtningar, giströsen, odlingsrösen, hamlade träd, öppna och handgrävda diken, betad skog och fossil åkermark. Huvuddelen av det äldre byggnadsbeståndet är från sekelskiftet 1900 med inslag av äldre bebyggelselämningar från främst 1700- och 1800-talen. Detta återspeglar läget även i länet. Länsstyrelsen reviderade under 1990-talet merparten av skötselplanerna för de 13 naturreservat som finns i skärgården. Förutom kompletterande inventeringar där fossil åkermark, hamlade träd m.m. noterades så lyftes även in råd och anvisningar för hur det kulturhistoriskt värdefulla byggnadsbeståndet ska vårdas och underhållas.

Tillståndet i Södermanland

Miljömålet handlar om att finna former och vägar för hur kustnära fiske, fritidsfiske, turism och fritidsliv samt permanent skärgårdsboende baserat på småskaligt jord- och skogsbruk kan samsas med höga natur- och kulturvärden. Vi saknar pusselbitar i arbetet med att finna dessa former och vägar samtidigt som skärgårdsmiljön och den biologiska mångfalden är mycket viktig för Södermanland. Miljömålet är prioriterat i länsstyrelsens kommande arbete med handlingsplaner.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Länsstyrelsen, Kustkommunerna, Landstinget, Markägare, Intresseorganisationer, Fiskare, Kustvattenvårsförbund, Boende i skärgården, Angränsande länsstyrelser

Medel, nå gra exempel: Lagkrav, Information, Ekonomiska styrmedel, Miljöövervakning, Lokala miljömål, Frivilligt miljöarbete, Ramdirektivet för vatten

När vi miljökvalitetsmålet nationellt?

Genom överfiske och försämrade reproduktionsförhållanden minskade torskbestånden i Östersjön kraftigt i början av 1990-talet. Bestånden har inte återhämtat sig. För att säkerställa en långsiktigt hållbar förvaltning av fisk, har en förvaltningsplan fastställts. Kvoterna för fiske efter torsk och andra konsumtionsfiskar i Östersjön har sänkts. Även i Västerhavet har kvoterna sänkts och där pågår arbetet med en förvaltningsplan.

Under 2001 har också en förvaltningsplan för gråsäl fastställts, som bl a innebär att arbetet med att utveckla sälsäkra fiskeredskap fortsätter.

Inom arbetet med EU:s Habitat- och fågeldirektiv sker ett urval av särskilt skyddsvärda naturtyper och arter. Tjugotre naturtyper är rent marina eller har marin anknytning. Dessa ska tillsammans med naturtyper i sötvattens- och landmiljön bygga upp det europeiska nätverket Natura 2000. På Sveriges lista finns nu 368 områden med inslag av marina naturtyper. Inom ramen för våtmarkskonventionen fördes flera nya internationellt värdefulla kustområden upp på Ramsarlistan under 2001.

Under de senaste årtiondena har internationella och nationella åtgärder vidtagits för att minska oljeutsläppen från fartyg, men trots det förekommer utsläpp i stor omfattning. I december 2001 fattade riksdagen beslut om en proposition om åtgärder mot förorening från fartyg.

Ett pågående arbete med regionala kulturmiljöprofiler kan inspirera olika aktörer att ta tillvara kulturarvet i sin verksamhet.

Når vi de uppsatta målen?

- Bevarandet av särskilt skyddsvärda marina miljöer har gått framåt i och med arbetet med Natura 2000. Vissa åtgärder har vidtagits, men många ytterligare åtgärder kommer dock att krävas för att nå miljökvalitetsmålet.

- Vissa åtgärder har vidtagits för att minska bifångsterna av liten torsk, men många ytterligare åtgärder kommer dock att krävas inom fisket för att nå miljökvalitetsmålet.

- För att uppnå miljökvalitetsmålet Hav i balans samt levande kust och skärgård förutsätts att miljömålen ”Ingen övergödning” och ”Giftfri miljö” uppnås. Även miljömålen ”Ett rikt odlingslandskap”, ”God bebyggd miljö”, ”Levande skogar”, ”Myllrande våtmarker” och ”Levande sjöar och vattendrag” berör målet för hav och kust.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på livsmiljön i hav, vid kust och i skärgård har förändrats åt fel håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001: Livsmiljön i hav, vid kust och i skärgård har också försämrats under de senaste tio åren

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på miljömålsportalen,www.miljomal.nu.

3. LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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

Regionala mål

(Nationella delmål enlig Prop. 2000/01:130)

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

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

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

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

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

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

* Definition. Med biologisk mångfald (biodiversitet) avses variationen bland levande organismer i alla miljöer, inklusive land- och vattenmiljöer, samt de ekologiska relationer och processer som organismerna ingår i. Detta innefattar diversitet inom arter och mellan arter samt mångfalden av ekosystem. *Konventionen om biologisk mångfald ratificerades av Sverige i december 1993.*

Regionala delmål

1. Senast 2005 ska finnas åtgärdsprogram för särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer som behöver ett långsiktigt skydd eller restaurering i eller i anslutning till sjöar och vattendrag.

Indikator:
3:1 Antal åtgärdsprogram för skydd av sjöar och vattendrag och anslutande miljöer fördelat på skyddsform och typ av biotop och kulturmiljö. (R) *RUS*

2. Ett representativt urval av särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer är år 2010 skyddade och vårdas till nytta för turism och friluftsliv, som dock bedrivs på sådant sätt att det inte orsakar slitage eller annan skada.

Indikatorer:
3:2 Antal objekt som skyddas, vårdas med offentliga medel. (R) *RUS*
3:3 Antal skadeanmälningar. (I) *Egen*

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

Indikatorer:
3:4 Antal rödlistade eller regionalt sällsynta arter samt utbredningskartor för dessa. (R) *Egen*
3:5 Antal beslutade och påbörjade åtgärdsprogram för hotade arter med behov av riktade åtgärder. (R) *RUS*
3:6 Antal utplanteringsbeslut för främmande arter. (R) *RUS*

4. Sjöar, stränder och vattendrag med stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad- och friluftsliv värnas och utvecklas hänsynsfullt och långsiktigt.

Indikator:
3:7 Antal lämnade strandskyddsdispenser granskade utifrån NV rapport 5185/02. (R) *Egen*

5. Senast 2005 ska Länsstyrelsen redovisa en utredning om konsekvenserna av de vattendomar som finns i länet.

Indikator:
3:8 Rapport över miljökonsekvenser orsakade av gällande vattendomar. (R) *Egen*

och vattendrag har vi preciserat det nationella delmålet och valt några djurgrupper särskilt utmärkande för Södermanland. Dessa ger bra information om tillståndet i miljön och är samtidigt lätta att identifiera.

Tillgången på dricksvatten måste prioriteras när det gäller användande av vattenresurser och den måste säkras även för kommande generationer. Det är nödvändigt med en allmän försiktighet vid allt utnyttjande av vatten med tanke på detta. Detta intresse är inte unikt för

Södermanland, men eftersom dricksvatten för närvarande inte finns med i det nationella delmålet om vattenresurser, anser vi att det måste tas med i de regionala miljömålen.

Fisket i Södermanlands län utmärker sig genom det yrkesmässiga insjöfisket i Mälaren och Hjälmaren.

Sörmlands sjöar och vattendrag har så länge länet varit befolkat haft stor betydelse för fiske och areella näringar, som transportleder och inte minst som kraftkälla för olika industrier, Som exempel kan nämnas att ca 25 % av länets sjöar är sänkta eller torrlagda. I förhållande till Sverige i övrigt är den omfattade arealen hög. Vattnet har också utgjort en lokaliseringsfaktor för bebyggelsen. Människans beroende av vatten har avsatt en mängd olika spår och varit en viktig orsak till att det fysiska kulturlandskapet fått den variationsrikedom det har idag. Ett varsamt brukande och vård av de vattenanknutna kulturmiljöerna är därför nödvändig om vi i framtiden ska kunna uppleva och förstå en väsentlig del av vår historia.

För Sörmlands innevånare samt tillresta besökare t ex från Stockholmregionen är länets sjöar och vattendrag av mycket stor betydelse när det gäller rekreation och friluftsliv – sommar som vinter.

Tillståndet i Södermanland?

Länets varierande landskapsbild med en stor mängd sjöar och vattendrag av varierande typ som påverkats av människan i olika hög grad har skapat miljöproblem som vi nu måste lösa. Vattendomar som igår syftade till att skapa ny jordbruksmark, tidigare behov av att intensivt nyttja all mark samt införandet av främmande arter har idag vållat omfattande problem och olägenheter. Miljömålet är prioriterat i länsstyrelsens kommande arbete med handlingsplaner.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Länsstyrelsen, Länets kommuner, Landstinget, Markägare, Intresseorganisationer, Vattenverksamhetsutövare, Vattenvårdsförbund.

Medel, nå gra exempel: Ramdirektivet för vatten, Lagstiftning, Översyn av vattendomar, Lokala miljömål, Frivilligt miljöarbete

Bakgrund

Sverige är ett av världens sjörikaste länder, med allt från klara och näringsfattiga fjällsjöar till grunda och näringsrika slättsjöar. Denna variation av livsmiljöer ger förutsättningar för en rik biologisk mångfald.

Två viktiga miljöproblem för sjöar och vattendrag är övergödning och försurning. Dessa behandlas under miljökvalitetsmålen ”Ingen övergödning” respektive ”Bara naturlig försurning”. Olika fysiska ingrepp kan störa eller förstöra förutsättningarna för biologisk mångfald. Nästan alla större vattendrag är påverkade av vattenkraftsutbyggnad. Även de flesta medelstora vattendrag och sjöar är påverkade av vattenreglering av olika slag (dammar, sjösänkningar, flottningsrännor etc.). Skogsbruk och jordbruk förändrar miljön nära sjöar och vattendrag och påverkar vattenkvaliteten genom t.ex. ökad utlakning av humus och jordpartiklar, vilket ger sämre ljusförhållanden i vattnet.

Behovet av hänsyn till natur- och kulturvärden i och vid sjöar och vattendrag uppmärksammas allt mer. Konflikter kan råda mellan önskan att bevara sjöar och vattendrag som resurs för biologisk mångfald, fiske och rekreation och önskan att utnyttja dem för energiproduktion. Även övriga sektorers intressen (t.ex. jordbruk, skogsbruk, turism) kan vara svåra att kombinera med lämplig hänsyn till bevarandevärdena i sjöar och vattendrag. I vissa fall måste avvägningar göras mellan att bevara kulturmiljövärden och att restaurera vattendrag för fiske. För att uppnå miljökvalitetsmålet måste statliga myndigheter och kommuner skydda värdefulla miljöer i och vid sjöar och vattendrag. Samtidigt är det viktigt att även markägare, organisationer m.fl. engageras i arbetet med att bevara och restaurera vattenmiljöer. Miljökvalitetsmålen avseende övergödning, försurning och miljögifter måste ha uppnåtts för att målet för ”Levande sjöar och vattendrag” ska kunna nås.

I ett ”generationsperspektiv” bör miljökvalitetsmålet därför innebära följande:

- 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 vattenflödena 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 artsammansättning 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.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:

Det svenska samhällets påverkan på livsmiljön i sjöar och vattendrag har inte genomgått någon entydig förändring under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:

Livsmiljön i sjöar och vattendrag har inte heller genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 – Naturvårdsverket. Sammanställning på miljömålsportalen. www.miljomal.nu.

4. GIFTFRI MILJÖ

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Inriktningen är att miljökvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Precisering

Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrundsnivåerna. 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

Nationella delmål

Delmål 1: Kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper (2010)

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

Delmål 2: Miljö- och hälsoinformation om varor (2010)

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

Delmål 3: Utfasning av särskilt farliga ämnen (2003-2015)

I fråga om utfasning av farliga ämnen ska följande gälla:

a. Nyproducerade varor ska så långt det är möjligt vara fria från cancerframkallade, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen (senast år 2007 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet),
b. nya organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande (så snart som möjligt, dock senast år 2005),
c. övriga organiska ämnen som är mycket långlivade och mycket bioackumulerande (senast år 2010),
d. övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande (senast år 2015),
e. kvicksilver (senast år 2003) samt kadmium och bly (senast år 2010).

Dessa ämnen ska inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly ska 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 bildas oavsiktligt.

Delmål 4: Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier (2010)

Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen ska minska fortlöpande fram till 2010 enligt indikatorer och nyckeltal som ska fastställas av berörda myndigheter. Under samma tid ska förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska. Delmålet avser ämnen som inte omfattas av delmål 3.

Nationella delmål, forts.

Delmål 5: Riktvärden för miljökvalitet (2010)
För minst 100 utvalda kemiska ämnen som inte omfattas av delmål 3 ska det senast år 2010 finnas riktvärden fastlagda av berörda myndigheter. Riktvärdena ska ange vilka halter som får förekomma i miljön eller vilka halter människor högst får utsättas för. Syftet är att riktvärdena på sikt ska fastställas som miljökvalitetsnormer.

Delmål 6: Förorenade områden (2005)
Förorenade områden ska vara identifierade, och inom minst 100 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön ska arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats ska dessutom vara åtgärdade

Regionala mål

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrundsnivåerna.
- 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.

Regionala delmål

Regionalt delmål 1: Kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper (2010)
Senast år 2010 ska det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som tillverkas och importeras i Södermanlands län.

Indikatorer:
4:1 Mängden klassificerade hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter som tillverkas i Södermanlands län. (D) *RUS-indikator applicerad på länsnivå*
4:2 Antal och andel ämnen med minimidata om egenskaper som tillverkas i Södermanlands län.(S) *RUS-indikator applicerad på länsnivå*

Regionalt delmål 2: Miljö- och hälsoinformation om varor (2010)
Senast år 2010 ska varor som tillverkas, saluhålls eller på annat sätt hanteras i Södermanlands län vara försedda med hälso- och miljöinformation om de kända farliga ämnen som ingår. Med varor avses såväl kemiska produkter som varor av annat slag.

Indikatorer:
4:3 Antal och andel årligen registrerade varor med miljövarudeklarationer om kemikalieinnehåll baserat på länets företag. (R) *RUS*
4:4 Värdet av konsumtion av miljömärkta varor och tjänster i Södermanlands län. (D,R) *RUS*

Regionala delmål, forts.

Regionalt delmål 3: Utfasning av särskilt farliga ämnen (2003-2015)
I fråga om utfasning av farliga ämnen ska följande gälla: nyproducerade varor som tillverkas, saluhålls eller på annat sätt hanteras i Södermanlands län ska så långt det är möjligt vara fria från

a. Cancerframkallade, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen (senast år 2007 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet),
b. Nya organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande (så snart som möjligt, dock senast år 2005),
c. Övriga organiska ämnen som är mycket långlivade och mycket bioackumulerande (senast år 2010),
d. Övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande (senast år 2015),
e. Kvicksilver (senast år 2003) samt kadmium och bly (senast år 2010).

Dessa ämnen ska inte heller användas i produktionsprocesser inom Södermanlands län om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly ska hanteras på ett sådant sätt att 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 bildas oavsiktligt.

Indikatorer:
4:5 Användningen av vissa farliga kemikalier i länets tillverkningsindustri (ton/år samt ton/person och år). (D) *RUS*
4:6 Nedfall av tungmetaller i länet mätt som halter i mossa. (P,S) *Regionaliserad RUS-indikator*
4:7 Årliga mängder bly, kadmium och kvicksilver som används i miljöfarliga verksamheter i Södermanlands län. (S) *Egen*
4:8 Årliga mängder varor som innehållande bly, kadmium eller kvicksilver som säljs i Södermanlands län. (S) *Egen*
4:9 Miljöfarliga verksamheter som lämnas in för slutomhändertagande i Södermanlands län. *Egen*
4:10 Årliga mängder bly, kvicksilver och kadmium som släpps ut från tillståndspliktiga anläggningar i Södermanlands län. *Egen*
4:11 Halter av kemikalier enl. Naturvårdsverkets föreskrifter i slam från reningsverk i länet. *Egen*

Indikatorer som är under utveckling
* Livsmedel med kostrestriktioner pga. innehåll av miljögifter (enhet under utveckling). (RUS-indikator)
* Halter av ämnen med särskilt farliga egenskaper i djur och människa (mäts via modersmjölk). (RUS-indikator)
* Årliga mängder prioriterade organiska ämnen som släpps ut från tillståndspliktiga anläggningar i Södermanland.

Regionala delmål, forts.

Regionalt delmål 4: Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier (2010)

- Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen ska minska fortlöpande inom Södermanlands län fram till 2010.
- Förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material ska minska fram till 2010.
- Användningen av bekämpningsmedel ska minska till 2010 jämfört med år 2000.
- Halterna av bekämpningsmedelsrester i grund- och ytvatten är nära noll.

Indikatorer:

4:12 Förbrukning av växtskyddsmedel som hälso- och miljöindex, samt försåld mängd och farlighetsindex för övriga bekämpningsmedel. (D) *RUS-indikator*

4:13. Bekämpningsmedel i grundvatten. (S) *RUS-indikator*

4:14 Areal (ha) mark som odlas ekologiskt. *Egen*

Indikatorer som är under utveckling

*Andel varor producerade i länet för vilka en livscykelanalys gjorts med avseende på miljö och hälsopåverkan.
*Halter av vissa kemikalier i slam från reningsverk i länet. *(Regionaliserad RUS-indikator)*

Regionalt delmål 5: Ökning av kunskapen om flöden och förekomst av kemikalier (2005)

I Södermanlands län finns en god kunskap hos myndigheter, berörda organisationer och företag vilka kemiska ämnen, kemiska produkter och övriga varor som hanteras i länet samt vilken direkt och indirekt negativ hälso- och miljöpåverkan de kan ge eller har gett upphov till.

Indikatorer:

4:15 Antal och andel företag respektive berörda organisationer i länet med miljöledningssystem. (R) *Regionalt anpassad RUS-indikator*

4:16 Antal varutyper och kemikalier vilka regional flödesanalys genomförts för. (S) *Egen*

4:17 Antal ämnen vilka regional screeningsanalys i miljön genomförts för. (S) *Egen*

Regionalt delmål 6: Ökad medvetenhet om farorna samt aktiv riskminskning (2010)

I Södermanlands län finns god medvetenhet hos myndigheter, företag, berörda organisationer, konsumenter och privatpersoner om de faror som finns med hantering av kemiska produkter och varor som innehåller kemiska produkter. Minskning av riskerna för negativa hälso- och miljöeffekter av sådan hantering sker medvetet och fortlöpande.

Indikatorer:

4:18 Antal gällande kommunala avfallsplaner samt andel kommunala avfallsplaner som tar hänsyn till miljömålen och behovet av utfasning av farliga ämnen. *Egen*

4:19 Andel kommunala avfallsplaner som tar hänsyn till miljömålen , behovet av utfasning av farliga ämnen samt. hantering av förorenade massor (D) *Egen*

4:20 Andelen såld alkylatbensin i förhållande till total mängd såld bensin. i länet. (R) *Egen*

Regionala delmål, forts.

Regionalt delmål 7: Förorenade områden (2005)
Förorenade områden inom Södermanlands län ska vara identifierade, och inom minst 5 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön ska arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 3 av de områden där arbete påbörjats ska dessutom vara åtgärdade. År 2005 ska de 600 mest misstänkta områdena vara riskklassade.

Indikatorer:

4:21 Antal misstänkta och identifierade förorenade områden i Södermanlands län. (S) *Egen*

4:22 Andel riskklassade misstänkta och identifierade förorenade områden i Södermanlands län, (S) *Egen*

4:23 Andel med åtgärdade områden och kostnad för åtgärder i Södermanlands län. (R) *RUS-indikator applicerad på regional nivå*

4:24 Totalt antal åtgärdade områden med statliga respektive privata medel i Södermanlands län. (S,R) *Egen*

Indikator som är under utveckling

* Omhändertagande av dagvatten (andel åtgärdad av total avrinningsyta?). *(RUS-indikator under utformning)*

Definitioner till de regionala delmålen

Definitioner till delmål 1
Med höga volymer avses >1000 ton/år i enlighet med definitionen på sid.16 i proposition 2000/01:65. Med hantering avses i enlighet med definitionen i 14 kap 2 § miljöbalken en verksamhet eller åtgärd som utgörs av tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, transport, användning, omhändertagande, destruktion, konvertering, saluförande, överlåtelse och därmed jämförliga förfaranden. Med kemiska ämnen avses grundämnen och deras kemiska föreningar.

Definitioner till delmål 2
Farliga ämnen definieras som ämnen eller ämnesgrupper som är toxiska, långlivade och bioackumulerbara i enlighet med definitionen på sid. 12 i proposition 2000/01:65.

Definitioner till delmål 3
Samtliga definitioner är identiska med de som fastställs på sid. 28 i proposition 2000/01:65. Med ”mycket långlivade ämnen” avses ämnen som har en halveringstid som är längre än 26 veckor i simuleringstest vid 20 grader Celsius. Med ”mycket bioackumulerande ämnen” avses ämnen som har en biokoncentrationsfaktor högre än 5000. Med ”långlivade ämnen” avses ämnen som har en halveringstid som är längre än 8 veckor i simuleringstest vid 20 grader Celsius. Med ”mycket bioackumulerande ämnen” avses ämnen som har en biokoncentrationsfaktorhögre än 2000. De ämnen som ska omfattas av riktlinjen om cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen bör vara de ämnen som klassificerats med avseende på dessa egenskaper inom kategori 1 eller 2 i EG-direktivet (67/548/EEG) om klassificering, förpackning och märkning av farliga ämnen.

Definitioner till delmål 7:
Med identifiering avses en orienterande studie och riskklassning i enlighet med MIFO-modellens fas 1 (Metodik För Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918). Riskklassning innebär en bedömning av hälso- och miljörisker genom att väga samman föroreningarnas farlighet, föroreningsnivån, spridningsförutsättningarna samt känsligheten/skyddsvärdet för objektet. Indelning sker i fyra riskklasser.

Speciellt för Sörmland

I dagsläget finns inte tillräckligt underlagsmaterial för att med säkerhet säga vad som är specifikt för Sörmland i ett större perspektiv när det gäller miljömålet ”Giftfri miljö”. Eftersom underlagsmaterial i stor utsträckning saknas eller inte är sammanställt har ingen regional kartläggning av nuläget kunnat göras förutom för det delmål som rör förorenade områden, där kunskapsläget i Södermanland är relativt bra nationellt sett. Det länsövergripande EBH-projektets mål för efterbehandling av förorenad mark har använts i detta dokument.

Varken den industriella strukturen i länet eller befolkningsmönstret är dock av sådan karaktär att de teoretiskt sett torde leda till några stora avvikelser från landet som helhet när det gäller hälso- och miljöpåverkan från allmänkemikalier och varor. Påverkan från bekämpningsmedelshantering kan dock vara annorlunda än riksgenomsnittet eftersom relativt stor andel av länet utgörs av odlingsmark.

De nationella delmål som är tillämpbara på regional nivå bör därför användas som regionala delmål tills vidare undersökningar av specifika förutsättningar på regional nivå gjorts. Således bör vi i länet parallellt arbeta med att skapa en grund för att på regional nivå uppfylla de mål som är uppsatta nationellt samtidigt som vi bidrar med vår del av det nationella arbetet och gör kompletterande bakgrundstudier på regional nivå eftersom sådana till stor del saknas i dagsläget.

Tillståndet i Södermanland?

I såväl länet som nationellt saknas kunskap om flöden och användning av kemikalier. Av denna anledning bör i första hand en kartläggning göras av kemikaliehantering, varuflöden, industriell användning och privat konsumtion av kemiska produkter. Regionala screeningsundersökningar av miljötillståndet med avseende på kemikalieförekomster av planeras för att skapa en bild av hur situationen är.

Information, rådgivning samt effektiv tillämpning av befintlig lagstiftning är viktiga instrument i arbetet med att skapa en ”Giftfri miljö”.

När det gäller förorenade områden har över 2000 områden identifierats av dessa är 147 riskklassade. Sex har klassats i riskklass 1 och 39 i riskklass 2.

Ökade kunskaper om kemiska produkters förekomst, flöden och inneboende egenskaper är ett prioriterat delmål på regional nivå

Nå gra viktiga regionala aktörer: Länets kommuner, Länsstyrelsen, Verksamhetsutövare, Allmänheten,

Medel, nå gra exempel: Information och rådgivning, Lagstiftning,

Bakgrund

Faktaruta:
Med kemisk produkt avses ett kemiskt ämne och beredningar av kemiska ämnen. Med varor avses såväl kemiska produkter som varor av annat slag.

Kemiska produkter är en viktig del av vårt moderna samhälle och har spelat en avgörande roll för vårt välstånd. Det är inte bara industrin som utnyttjar kemins framsteg. Även som konsumenter och privatpersoner drar vi nytta av olika typer av kemikalier. Dels genom användning av kemtekniska produkter, t.ex. tvätt- och rengöringsmedel och målarfärg, dels som en ingrediens i en rad andra varor, t.ex. hemelektronik, leksaker, kläder och möbler med mera. Idag finns ca 20 000 kemiska ämnen på den svenska marknaden. De ingår i ett ännu större antal kemiska produkter (t.ex. målarfärger) och andra varor (t.ex. kläder och datorer). Vår kunskap om många av ämnena är dålig, vi vet inte vilka effekter de har på oss människor eller miljön. Arbetet med att ta fram kunskap om existerande ämnen har hittills gått alldeles för långsamt.
Kemikalieproduktionen har ökat enormt de senaste sjuttio åren. År 1930 tillverkades i hela värden en miljon ton kemiska produkter, idag tillverkas varje år 400 miljoner ton. Kunskaperna om de kemiska produkternas effekter på människa och miljö har tyvärr inte ökat i samma takt. Historien visar dock att vissa kemiska produkter ger upphov till allvarliga hälso- och miljöeffekter. Asbest, PCB, kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel är några välkända exempel som har gjort och fortfarande gör stor skada på människors hälsa och miljön. I dessa fall kände man inte till några skadliga effekter innan ämnena började användas i större skala men stora miljö- och hälsoproblem visade sig efter ett tag. Tidigare erfarenhet har visat att vi speciellt bör se upp med ämnen som bryts ned långsamt och som bioackumuleras. Sådana särskilda ämnen ska varken människor eller miljön utsättas för. För att säkerställa detta bör ämnena bland annat fasas ut nyproducerade varor. Samtidigt behöver vi ta om hand sådant som redan spridits.

Till skillnad från kemiska ämnens förekomst i kemiska produkter – där vår kunskap har ökat – vet vi ännu alldeles för lite om kemiska ämnens förekomst i andra varor. Framför allt är vår kunskap dålig om vilka kemiska ämnen som kommer in i landet via importerade varor. Grunden för att använda kemikalier på ett säkert sätt är att skaffa sig god kunskap om dem. Då kan man välja bort kemikalier som är farliga för människor och miljön. Med kunskap kan risker förebyggas. Hälso- och miljörisker kan uppstå vid hantering av kemikalier. Men risker uppstår även då kemiska ämnen sprids från varor när de används och blir avfall (så kallad diffus spridning). Den diffusa spridningen av kemiska ämnen är svårare att göra något åt än direkta eftersom varor består av flera komponenter och hanteras i flera led. Även ett ämne som bedöms som mindre farligt kan utgöra en hälso- och miljörisk beroende på hur det hanteras.

Ett av de stora miljöproblemen som uppmärksammats under senare år är förorenade områden. Föroreningar som utgörs av olika kemikalier finns i mark, grundvatten, sediment, byggnader och anläggningar. Föroreningarna kan utgöra en fara för människors hälsa och miljön. I många fall sprids eller riskerar gifter att spridas i naturen och komma in i näringskedjorna genom läckage från förorenade områden. Under de senaste åren har ett omfattande arbete gjorts för att kartlägga och riskklassa förorenade områden, men ett stort mörkertal finns fortfarande. Exempelvis upptäcks föroreningar fortfarande relativt ofta i samband med olika byggprojekt där marken visar sig vara så förorenad att den måste saneras innan den kan tas i anspråk för bostadsbyggande. Fortsatta kraftfulla satsningar på inventering och sanering av förorenade områden är en förutsättning för att målet ”Giftfri miljö” ska kunna uppnås.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på gifthalterna i miljön har inte genomgått någon entydig förändring under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Gifthalterna i miljön har inte heller genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källhänvisningar: *”Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier.”*, Reg. prop. 2000/01:130, *Kemikaliestrategi för Giftfri miljö.* Reg. prop. 2000/01:65, *Giftfri miljö – miljökvalitetsmålet och delmålen*, Kemikalieinspektionen, beställningsnummer 510725.

5. ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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

Regionala mål

Nationella delmål enlig Prop. 2000/01:130.

- 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 (i landet) och arealen hävdad betsmark av de mest hotade typerna skall utökas med minst 13 000 ha (i landet) till år 2010.
- 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.
- Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas skall öka till år 2010 med 70 procent.
- 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.
- Senast år 2006 skall åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.
- Senast år 2005 skall ett program finnas för hur lantbrukets kulturhistoriska värdefulla kulturbyggnader kan tas till vara.

Regionala delmål

1. 2010 skall arealen hävdade betesmarker inte ha minskat jämfört med år 2000 och alla naturbetesmarker som pekas ut i den kommande ängs- och betesmarksinventeringen skall vara väl hävdade och skötas på ett ändamålsenligt sätt för att bevara befintliga natur- och miljövärden. Arealen skogsbeten skall utökas med 100 % eller minst 300 ha.

Indikator:

5:1 Areal åker, äng, naturbetesmark och kultiverad betesmark (S) *RUS*

2. 2010 skall arealen välhävdade slåtterängar och ängsmarker som sköts på ett ändamålsenligt sätt för att bevara befintliga natur- och miljövärden ha ökat med minst 100 procent eller med 250 ha jämfört med år 2000 dessutom skall arealen hackslåttermark ha ökat med 100 procent.

Indikator:

5:2 Areal och andel jordbruksmark med god hävd för olika natur- och kulturmiljöer (S, R) *RUS*

Regionala delmål, forts.

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

Indikator:

5:3 Areal och antal småbiotoper (t.ex. alléer, åkerholmar, småvatten) (S) *RUS*

4. 2010 skall mängden kulturbärande landskapselement inte ha minskat och andelen kulturbärande landskapselement som vårdas skall ha ökat med 70 procent jämfört med år 2000.

Indikator:

5:4 Antal vårdade landskapselement med miljöstöd eller bidrag till kulturmiljövård (R) *RUS*

5. 2010 skall äldre husdjursraser och jordbruks- och trädgårdsgrödor med anknytning till Södermanland, samt sällsynta åkerogräs vara bevarade. En åtgärdsplan för detta skall vara framtagen senast år 2005.

Indikatorer:

5:5 Genomförda åtgärdsprogram för domesticerade arter och former med stora behov av riktade åtgärder, samt individantal för skyddsvärda husdjursraser (R) *RUS*

5:6 Husdjursraser och jordbruksgrödor enligt åtgärdsplan. (S) *Egen*

6. Antalet betesdjur skall öka jämfört med år 2000 och vara tillräckligt stort för att det regionala målet om hävdad betesmark skall nås.

Indikatorer:

5:7 Areal genom bete hävdad mark. (S) *Egen*

5:8 Antalet betesdjur. (S) *Egen*

7. 2010 skall odlingslandskapets grova träd vara bevarade. Exempelvis ekar med en brösthöjdsdiameter större än 100 cm och övriga träd med en diameter större än 70 cm,. Till 2005 skall en strategi tagits fram för hur antalet träd av denna kategori säkerställs långsiktigt.

Indikator:

5:9 Antalet grova träd i länet. (I) *Egen*
(Efter avslutad ängs- och betesmarksinventering tillkommer ett antal indikatorer)

8. Senast år 2006 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder i odlingslandskapet.

Indikatorer:

5:10 Genomförda åtgärdsprogram för hotade arter med stora behov av riktade åtgärder (R) *RUS*

5:11 Antal hotade arter enligt rödlistan (akut och starkt hotade samt sårbara) (I) *RUS*

9. 2010 skall det förindustriella *(före år 1940)* jordbrukets mest värdefulla bebyggelse, branddammar? samt park- och trädgårdsmiljöer vara bevarade. En åtgärdsplan för detta ska vara framtagen senast år 2005.

Indikatorer:

5:12 Antal byggnader fördelade på typ och ålder, samt antal värdefulla ekonomibyggnader (S) *RUS*

5:13 Bebyggelse, branddammar samt park- och trädgårdsmiljöer enligt åtgärdsplanen. (S) *Egen*

Regionala delmål, forts.

10. Till år 2005 ska 20% av åkerarealen vara ekologiskt odlad och den ekologiska animalieproduktionen ska öka.

Indikator:

5:14. Andel åkermark som odlas ekologiskt och ekologisk animalieproduktion (D, R) *RUS*

11. Livsmedelsproduktionen i länet ska bedrivas på ett hållbart, säkert och etiskt sätt. Till år 2010 skall 50% av åkerarealen odlas med produktionsmetoder som står under någon form av miljökontroll eller miljöcertifiering.

Indikator:

5:15 Andel åkermark som odlas ekologiskt och andel åkermark som är miljösäkrad (ex svenskt Sigill) samt ekologisk animalieproduktion (D, R) *RUS*

12. År 2010 skall kadmiumhalten i åkermark inte ha ökat jämfört med 1996 års nivåer.

Indikator:

5:16 Kadmiumhalten i åkermark (S) *Egen*

Speciellt för Södermanland

Större delen av Södermanland har karaktär av sprickdalslandskap, med åkerslätter eller kvardröjande sjöar mellan de i allmänhet låga bergsklackarna. De sedimentära jordarterna i dalgångarna är i allmänhet uppodlade. Växlingen mellan låga höjder, öppna fält, betesmarker och sjöar gör landskapet mångskiftande och varierat. Närheten till Stockholm och de goda förutsättningarna för jordbruk i länet har gjort att Sörmland under tidigare århundraden var attraktivt för adeln, vilket också gör att Sörmland är herrgårdarnas, ekhagarnas och alléernas landskap. Delar av länet, bland annat Vingåkers kommun, är mer präglade av bondebebyggelse. Förekomsten av djurgårdar i länet är framför allt koncentrerad till ett band som sträcker sig längs Katrineholm, Flen, Gnesta. Detta gör också att det framför allt är de områdena som det finns kvar stora arealer med hävdade naturliga fodermarker. Kustområdet Trosa-Nyköping har kvar många ålderdomliga drag med småskaliga gårdsmiljöer och bevarade öppna betesmarker.

Den omväxlande landskapsbilden är inte bara vacker att vistas i utan även rik på småbiotoper som är av stor vikt för den biologiska mångfalden. Den stora förekomsten av flacka insjöstränder gör länet betydelsefullt för fågellivets rastande och häckande arter, och den rika förekomsten av ädellövskog och öppna ekhagar gör att länet är betydelsefullt för en rad arter knutna till gamla och grova lövträd. Den ofta välbevarade bebyggelsen på herrgårdar, torp och bondgårdar har mycket höga kulturhistoriska värden. Länet är också Sveriges rikaste med avseende på fornlämningar, bland annat i form av välbevarade järnåldersgravfält i nära anslutning till nutida bebyggelselägen. Närheten till Stockholmsområdet innebär att odlingslandskapet är välfrekventerat och mycket attraktivt för rekreation.

Upphörande jordbruksdrift är idag det överskuggande hotet mot den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena i odlingslandskapet. För att värdena ska kunna bevaras är det viktigt att länet kan behålla en lantbrukarkår som har god kompetens att sköta odlingslandskapets skilda värden och att de ekonomiska förutsättningarna för lantbruket gör att även yngre personer väljer yrket. Ekonomisk ersättning för det arbete som krävs för att bevara såväl kulturhistoriska som biologiska värden i landskapet kan vara en viktig del i förutsättningarna för ett livskraftigt lantbruk.

Tillståndet i Södermanland?

Den viktigaste faktorn för att nå miljömålen i Södermanland är att jordbruk kan fortsätta bedrivas i länets alla delar. Den nationella och europeiska jordbrukspolitiken är en viktig faktor för måluppfyllelsen. Antalet betesdjur har visat en minskande trend under det senaste årtiondet. Det kan bli svårt att nå målet om inte den utvecklingen bryts. Samtidigt tenderar den kvarvarande djurhållningen att bli mer extensiv – något som är positivt i miljömålshänseende.

Jordbrukets fortgående strukturrationalisering är normalt inget hot mot ett rikt odlingslandskap men kan vara det under vissa omständigheter. Idag finns det 75 hektar jordbruksmark (åker- eller betesmark) per företag. Det är en låg siffra och ger ingen anledning till oro för att antalet lantbrukare inte skulle räcka för att nå målet. Däremot finns en risk att strukturrationaliseringen lämnar marginalmarker ohävdade. Koncentrationen av djur till få platser kan dessutom ge problem med växtnäringsläckage då stallgödseln koncentreras till mindre områden. I Södermanland finns få marker som risker att bli ohävdade till följd av strukturrationalisering och förhållandevis liten koncentration av djurhållning. Det finns ändå anledning att vara uppmärksam på lokaliseringen av mycket stora nya djurstallar.

Närheten till Stockholm har inneburit en dynamisk utveckling på landsbygden de senaste åren. Det är viktigt att fånga nya ägarkategoriers intresse för att bedriva jordbruk i miljövänliga former. Samtidigt finns risken att närheten till stora städer innebär att många lantbrukare väljer att inte bedriva djurproduktion utan istället väljer att bli entreprenörer på deltid.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Jordbruksföretag, LRF, Hushållningssällskapet Länets kommuner, Landstinget, Länsstyrelsen, Konsumenter

Medel, nå gra exempel: Ekonomiska styrmedel, miljöersättningar, Kompetensutveckling, Informationssatsningar

Bakgrund

Odlingslandskapet är resultatet av människans brukande och omformning av naturen under lång tid för att möjliggöra livsmedelsproduktion. Landskapet utgör livsmiljö för många djur- och växtarter och är en viktig del av vårt kulturarv. Byggnader, landskapselement och sammansättningen av arter och naturtyper berättar om hur kulturarvet nyttjats genom tiderna och har även satt spår i konst, litteratur och musik. Odlingslandskapets natur- och kulturvärden hotas i dag av den snabba specialiseringen och nedläggningen av jordbruk. Utvecklingen i jordbruket har medfört att landskapselement som stenmurar, åkerholmar, dikesrenar och småvatten har tagits bort, framför allt i slättbygderna, vilket minskat förutsättningarna för den biologiska mångfalden och utarmat de kulturhistoriska värdena. Dessa förändringar har tillsammans med ändrade odlingsmetoder medfört att ungefär 2 000 av odlingslandskapets djur- och växtarter har rödlistats, dvs. löper risk att försvinna från landet. Förändringarna har också medfört att många av odlingslandskapets byggnader, i synnerhet ekonomibyggnaderna, har blivit överflödiga för lantbrukets behov och på sikt kommer att försvinna. Byggnaderna har betydelse för upplevelsen av landskapet och är värdefulla för den regionala utvecklingen.

En förutsättning för att långsiktigt bevara odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden är ett fortsatt jordbruk med djurhållning. Viktiga medel för att bevara dessa värden i odlingslandskapet är information och utbildningsinsatser samt ekonomisk ersättning till lantbrukare för utförda miljötjänster. En hållbar utveckling av landsbygden innebär en utvidgning av åtgärderna och ska stimulera lantbrukarna till åtgärder som bevarar den biologiska mångfalden samt miljöanpassade och resurshushållande produktionsformer.

I ett *generationsperspektiv* bör miljökvalitetsmålet därför innebära följande:

- 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.

När vi miljökvalitetsmålet nationellt?

Miljö- och Landsbygdsprogrammets informationsinsatser och ersättningar för skötselåtgärder är de viktigaste verktygen för att uppnå delmålen. Åtgärder och styrmedel kommer fortlöpande att ses över. En översyn med förslag till ändringar lämnades till regeringen i december 2001.

Förutsättningarna att nå miljökvalitetsmålet inom en generation bedöms som goda. Detta kräver dock att delmålen inte bara nås kvantitativt, utan även kvalitativt - odlingslandskapets agrara kulturspår och arter som hör samman med hävd måste bevaras och förstärkas. Del-målen måste också anpassas regionalt och åtgärder vidtas för att också regionalt klara den biologiska mångfalden.

De biologiska och kulturhistoriska värdena i betesmarkerna hänger samman med arealen hävdad betesmark, vilken i sin tur är beroende av antalet betesdjur och var de finns. I stort ökar både antalet betesdjur och arealen utnyttjad betesmark. Förutsättningarna förbättras därmed för växter och djur som är beroende av hävd. Antalet slåtterängar som sköts med miljöersättning inom Miljö- och Landsbygdsprogrammet ökar och arealmålet har goda förutsättningar att nås. Arealen av de mest hotade typerna av betesmark med miljöersättning ökar, men underlaget är otillräckligt för att bedöma om takten är tillräcklig. Kunskapen om skötselåtgärdernas långsiktiga effekt på de biologiska värdena i ängs- och betesmarker är bristfällig. Arbete har påbörjats med att ta fram indikatorer för detta.

Småbiotoper är viktiga för den biologiska mångfalden och en indikator för att mäta deras värde håller på att utvecklas. Arbetet med att ta fram en strategi för att öka mängden småbiotoper i slättbygden har inletts. Likaså pågår arbete med att ta fram åtgärdsprogram för de mest hotade arterna. Några program har börjat tillämpas.

Antalet vårdade kulturbärande landskapselement har hittills ökat med 1/3 av det uppsatta målet. Ökningen säger dock inget om skötseln är tillräcklig. En kunskapsöversikt om lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader startar hösten år 2002. Ett programarbete om överloppsbyggnader i Norrlandslänen har påbörjats.

Det nationella programmet för växtgenetiska resurser har inletts och bedöms vara utbyggt till 2010. För inhemska husdjursraser pågår arbete med en strategi för långsiktigt bevarande. Miljökvalitetsmålet ”Ett rikt odlingslandskap” är beroende av att relevanta delar av ”Giftfri miljö”, ”Ingen övergödning” och ”Myllrande våtmarker” uppfylls.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:
Samhällets påverkan på livsmiljön i odlingslandskapet har förändrats åt rätt håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Likafullt har livsmiljön i odlingslandskapet inte genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 – Naturvårdsverket. Sammanställning på miljömålsportalen. www.miljomal.nu.

6. BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

Nationellt mål *(Förslag från regeringen november 2001)*

Förslaget är en skärpning av det av riksdagen tidigare antagna miljökvalitetsmålet. Målet innebär i praktiken en reduktion av utsläppen av växthusgaser med ca 50% till 2050 jämfört med 1990.

Den sammanlagda halten i atmosfären av växthusgaserna koldioxid, metan, dikväveoxid (lustgas), svavelhexafluorid, fluorkarboner (FC) och HFC (räknat som koldioxidekvivalenter) stabiliseras på en nivå lägre än 550 ppm (parts per million). Sverige skall också verka för att det globala klimatarbetet inriktas mot detta mål. Målets uppfyllande är till avgörande del beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder.

Nationella delmål

- 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 skall som ett medelvärde för perioden 2008–2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990.

Regionalt mål

- Utsläppen av växthusgaser skall som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1993.

Indikator:

6:1 Utsläpp av växthusgaser fördelat på källor (ton CO2-ekvivalenter totalt och per person) (P) *RUS*

Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter* och omfatta de 6 växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner. Målet har utgångspunkt i Sveriges utsläppsprognos i den tredje nationalrapporten till klimatkonventionen.

* *Koldioxidekvivalent* = mått på mängd växthusgaser där bidraget från varje enskild gas har räknats om till den mängd koldioxid som har samma inverkan på klimatet.

Regionala delmål

1. 2010 består drivmedel till fordon i länet av minst 10% förnybara bränslen.

Indikator:
6:2 Andel förnyelsebara bränslen av total mängd bränslen sålda i länet. (D, R) *Egen*

2. 2010 skall förbrukningen av fossila bränslen i länet vid industrier och värmeverk ha minskat med 20% jmf med 1999 års nivå.

Indikator:
6:3 Förbrukning av fossila bränslen vid industrier och värmeverk i länet. (D, R) *Egen*

3. 2010 skall förbrukningen av fossila bränslen i hushållspannor och mindre energianläggningar ha minskat med 20% jmf med 1999 års nivå.

Indikator:
6:4. Förbrukning av fossila bränslen i hushållspannor och mindre energianläggningar i länet. (D, R) *Egen*

4. 2010 skall 20% av elförbrukningen bestå av Bra Miljöval-el eller motsvarande.

Indikator:
6:5 Andelen Bra Miljöval-el (eller motsvarande), jämfört med totala mängden förbrukad el. (D, R) *Egen*

5. 2010 skall andelen kollektivtrafik för persontransporter ha ökat med 5% inom länet.

Indikator:
6:6 Kollektivtrafikens marknadsandel av persontransportarbetet i länet. *(Tas fram fr om 2003 av länstrafiken)*

Speciellt för Södermanland

Koldioxid i atmosfären är ett globalt problem som påverkar hela jordens klimat. Självfallet kan inte vi i länet lösa de globala problemen när det gäller växthuseffekten, men vi måste dra vårt strå till stacken och föregå med gott exempel för att minska utsläppen av växthusgaser. De globala klimatförändringar som förutses kunna inträffa redan under detta sekel innebär mycket stora konsekvenser för de ekologiska systemen och människors levnadsvillkor. Det kan t ex innebära risker för översvämningar och ett varmare och fuktigare klimat.

Tillståndet i Södermanland

Genom Södermanlands län går E4:an och E20 med stor genomfartstrafik. Hela transportsektorn ger upphov till ca en tredjedel av de totala koldioxidutsläppen, och trenden är att vägtrafiken ökar. Koldioxidutsläpp från punktkällor kommer från industrier, där den största är SSAB i Oxelösund, och från energiverken. De stora energiverken eldas dock till största delen med biobränslen som inte bidrar till växthuseffekten. Ett antal mindre oljeeldade panncentraler finns däremot.
Den totala energianvändningen i länet har minskat med ca 20% mellan åren 1990 till 1995.

Många kommuner i länet har höga ambitioner i klimatfrågan. Eskilstuna driver projektet miljöanpassat transportsystem, och i flera kommuner pågår biogasprojekt. För att vi ska kunna nå målet krävs att alla hjälps åt för att byta ut de fossila bränslena till förnyelsebara. Inte minst hushållen och enskildas beteendemönster har stor betydelse, t ex när det gäller resemönster och uppvärmningssystem.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Transportsektorn, Länsstyrelsen, kommunerna, landstinget, näringslivet, hushållen, angränsande länsstyrelser

Medel, nå gra exempel: Lagkrav, information, ekonomiska styrmedel, lokala miljömål, frivilligt miljöarbete

Bakgrund

Koldioxid är en växthusgas som kommer från förbränning av de fossila bränslena olja, kol och gas. Utsläppen av koldioxid har varit så stora att halten i atmosfären ökat mer än vad miljön klarar. Växthusgaser har egenskapen att de släpper igenom solljus , men bevarar värmestrålningen i högre utsträckning än vanlig luft. Klimatförändringar uppstår när halterna av växthusgaser blir högre än jorden kan ta upp i sitt naturliga kretslopp. Enligt FN:s klimatpanel (IPCC) kommer de stigande halterna att leda till klimatförändringar.

Faktaruta: Fossila energislag
Till *fossila energislag* räknas bensin, eldningsolja, diesel, kol/koks, naturgas och torv. Dessa ökar växthuseffekten och ska undvikas så mycket som möjligt.

Klimatkonventionen förhandlades fram i Rio de Janeiro 1992. Utifrån den förhandlades ett juridiskt bindande protokoll fram i Kyoto 1997. Många frågor kunde inte lösas i Kyoto. Förhandlingarna har fortsatt vid möten i Haag, Berlin och Marrakesh. I Marrakesh kunde man i november 2001 nå fram till ett protokoll färdigt att ratificeras. Enligt protokollet får Sverige rätt att öka sina koldioxidutsläpp med 4 %. Sveriges ambition är dock högre, och redovisas i regeringens klimatproposition 2001/02:55. Propositionen innebär att utsläppen istället ska *minska* med 4% till år 2010.

Faktaruta: Förnyelsebara energislag
Till *förnyelsebara energislag* räknas vattenkraft, solenergi, vindkraft, biobränslen och biogas. Dessa ökar inte växthuseffekten.

Når vi de uppsatta nationella målen?

- Den senaste prognosen över de framtida utsläppen av klimatgaser i Sverige, visar att utsläppen kommer att stabiliseras till år 2010 och därefter öka. Ytterligare åtgärder kan alltså krävas för att nå delmålet.

- Riksdagens mål är att utsläppen av växthusgaser år 2050 bör vara lägre än 4,5 ton koldioxidekvivalenter per år och invånare, vilket är en minskning med omkring 50 % mot dagens nivå. Med nuvarande utveckling och med hittills beslutade åtgärdsstrategier nås inte detta mål.

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på klimatet har inte genomgått någon entydig förändring under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Likafullt har tillståndet i miljön avlägsnat sig från klimatmålet under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på Miljömålsportalen,www.miljomal.nu.

7. FRISK LUFT

Nationellt mål
(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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.

Nationella delmål
Nationella delmål som beslutats av riksdagen.

- Halten 5 mikrogram/m³ för svaveldioxid som årsmedelvärde ska vara uppnådd i samtliga kommuner år 2005.
- Halterna 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde och 100 mikrogram/m³ som timmedelvärde för kvävedioxid ska i huvudsak vara uppnådda år 2010.
- Halten marknära ozon ska inte överskrida 120 mikrogram/m³ som åtta timmars medelvärde år 2010.
- År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Sverige, exklusive metan, ha minskat med 44 % jämfört med år 1999.

Regionala delmål

Alla transporter ska miljöanpassas

1. Från och med 2005 skall arbetsmaskiner med bästa rådande miljöklass dominera arbeten

Indikatorer:

7:1 Andel arbetsmaskiner med bästa miljöklass i offentliga förvaltningars fordonsparker. (S, R) *Egen*

7:2 Andel entreprenader som utförs med miljöklassade arbetsmaskiner. (S, R) *Egen*

2. Från och med 2005 skall personbilar med bästa rådande miljöklass öka med 5 % per år.

Indikator:

7:3 Andel fordon med bästa miljöklass. (S, R) *Egen*

3. Gatuskötsel och alla anläggningsarbeten sker med metoder som reducerar partikelhalterna.

Indikator:

7:4 Partikelmätning i gatunivå. (P) *Egen*

4. Till år 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska föreningar (VOC) ha minskat kontinuerligt från 1993 års nivå.

Regionala delmål, forts.

Enskilda hushålls påverkan på luft ska minska

5. 2010 skall 50 % av de enskilda pannorna i planlagda områden vara miljögodkända och försedda med ackumulatortank.

Indikator:

7:6 Antal godkända pannor av totala antalet pannor. (Sotningsdistrikten har bra koll på många håll). (S,R) *Egen*

6. Hushållens utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) har minskat med 50 % till år 2010 från år 2000.

Indikatorer:

7:7 Antal produkter med flyktiga organiska ämnen (VOC) som sålts i handeln. (P) *Egen*

7:8 Bensenhalten i tätortsluft (P) *RUS*

7:9 Energianvändningen per person och sektor uppdelat på energislag, samt i relation till bruttonationalprodukten. (D, R) *RUS*

Speciellt för Södermanland

Södermanland är av tradition ett industrilän. Tack vare allt arbete med att avskilja luftföroreningar har industrins utsläpp idag inte någon betydande negativ inverkan på länets luftkvalité. I länet finns ett 10-tal större punktutsläppskällor, bland annat värmeverk och stålverk. Södermanlands närhet till Stockholm och dess stora genomgående transportleder ger ett totalt sett högt transportarbete i förhållande till antalet invånare i länet. Länet har också ett med riket jämfört, högt personbilsinnehav. Detta är kopplat till att det i länet inte finns många stora städer utan att befolkningen är ganska utspridd i hela länet i mindre städer och tätorter. Arbetspendlingen är stor och trenden att fler pendlar allt längre till sin arbetsplats är ökande.

Södermanland har relativt god luftkvalitet generellt sätt. Markanvändningen är blandad med mycket sjö-, skogs- och åkeryta och endast en mindre del av länets totala yta är exploaterad. Detta medför en ganska jämn fördelning av emissionerna över hela länet. Avsaknaden av riktigt stora städer gör att vi inte har så höga halter av luftföroreningar i Södermanland. Tidigare års bedömningar av luftföroreningar visar att trafiken står för cirka 2 % av svaveldioxidutsläppen, cirka 50 % av kväveoxidutsläppen, cirka 30 % av koldioxidutsläppen och cirka 25 % flyktiga organiska föreningar (VOC). *Källa Sveriges officiella rapportering till kilmatkonventionen, 2000 (FCCC)*

I Södermanland bor 45,8 % av befolkningen i småhus vilket kan jämföras med den lite högre andelen, 48,6 % för hela riket. Detta har inverkan på målet ”Frisk luft” då man i småhus ofta sköter uppvärmningen med vedeldning vilket innebär utsläpp av polyaromatiska kolväten (PAH), partiklar och flyktiga organiska ämnen (VOC).

Tillståndet i Södermanland

Södermanlands län har en relativt gynnsam situation när det gäller luftföroreningar. De största tätorterna kan vid de kraftigast trafikerade genomfartslederna och vid ogynnsam väderlek från de

största punktkällorna tidvis drabbas av förhöjda halter av luftföroreningar. De nationella luftvårds-problem länet drabbas av är marknära ozon i skadliga halter för hälsa och vegetation samt hälso-skadliga halter av små partiklar och cancerframkallande ämnen (främst från trafik och småskalig vedeldning)

Nå gra viktiga regionala aktörer: Länets kommuner, Landstinget, Länsstyrelsen, verksam-hetsutövare, allmänheten,

Medel, nå gra exempel: Information, Lagstiftning**,** Lokala miljömål

Bakgrund

I tätorter förekommer förhöjda halter av luftföroreningar som kan ge betydande effekter på både hälsa och miljö samt på vissa material. Luftföroreningar uppstår vid förbränning och kan bildas genom atmosfärkemiska reaktioner. [5)] Bidragen från luftföroreningar i svenska tätorter kommer från transporter, arbetsmaskiner, industrier och förbränning av biobränslen, främst småskalig vedeldning. Föroreningssituationen beror också på att luftföroreningar förs med vindarna från andra länder. Halterna av marknära ozon i Sverige beror till 90 % på utsläpp från andra europeiska länder. De föroreningar som bedöms ha störst betydelse är kvävedioxid, ozon och partiklar.

Fakta ruta:
Dessa ämnen anses vara det största problemen vad det gäller luft:

- Kväveoxider
- Svaveldioxid
- VOC – flyktiga organiska ämnen
- PAH – polyaromatiska kolväten
- Marknära ozon
- Partiklar

Luftkvaliteten i våra tätorter har i vissa avseenden förbättrats under de senaste decennierna. Svaveldioxidhalten har minskat och ligger idag långt under gällande kvalitetsnormer. Kväveoxidhalterna i tätorterna har också minskat även om det fortfarande behövs ytterligare minskningar för att miljökvalitetsmålet ska nås. Halterna av marknära ozon, partiklar och cancerframkallande ämnen är alltjämnt höga.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Det internationella luftvårdsarbetet bedrivs främst inom FN:s konvention om långväga transporter av gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP) och i EU-programmet Clean Air For Europe (CAFE).

Enligt tidigare överenskommelser om utsläpp (Göteborgsprotokollet) åtar sig Sverige att till år 2010 minska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (utom metan) till högst 241 000 ton. För att uppnå detta krävs ytterligare åtgärder inom småskalig vedeldning, trafik, arbetsmaskiner, industri och avdunstning av lösningsmedel.

Ett nytt EG-direktiv om luftförorening genom ozon håller på att tas fram. Arbetet pågår också med ett EG-direktiv för att reducera utsläppen av luftföroreningar från viktiga källor och lägga fasta mål för luftkvalitet. I Sverige har vi, med stöd av miljöbalken, fastställt normer för högsta godtagbara halter i utomhusluften av svavel- och kvävedioxid, bly och partiklar.

- Halterna av svaveldioxid underskrider redan nu gällande normer. Även de strängare gränserna för att skydda kulturföremål och material nås på de flesta platser.

- Utsläppen av kväveoxider från trafiken har minskat genom effektivare katalysatorrening och genom skärpta avgaskrav på tunga fordon. De höga halterna består dock i storstadsområdena och på starkt trafikerade gator. Avgaskraven för alla bilar kommer därför att skärpas ytterligare. Åtgärder måste också vidtas inom områden som rör energi och arbetsmaskiner.

- Korrosion av material och effekter på hälsan som orsakas av marknära ozon kommer att minska. Det finns dock en risk för att de halter som påverkar grödor fortfarande överskrids om 20 år.

- Naturvårdsverket ska till sommaren 2003 ge förslag till delmål för begränsning av mindre partiklar (PM2,5).

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001: Det svenska samhällets påverkan på luftkvaliteten har förändrats åt rätt håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001: Luftkvaliteten har också förbättrats under de senaste tio åren

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på Miljömålsportalen,www.miljomal.nu.

8. BARA NATURLIG FÖRSURNING

Nationellt mål

(Enligt Prop. 2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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

Regionala mål

Målen är en precisering av motsvarande nationella delmål beslutat av riksdagen.

- År 2010 har utsläppen av svavel i länet minskat till 5 880 ton eller mindre. Det innebär en minskning med 40 % från 1992.

Indikator:

8:1 Utsläpp av svaveldioxid fördelat på sektorer. (P*) RUS*

- År 2010 har utsläppen av kväveoxider i länet minskat till 7 560 ton eller mindre. Det innebär en minskning med 40 % från 1992.

Indikator:

8:2 Utsläpp av kväveoxider fördelat på sektorer. (P) *RUS*

- År 2025 underskrider depositionen av svavel och kväve den kritiska belastningen* för mark och vatten.

Indikatorer:

8:3 Nedfall av svavel, kg/ha. Luftvårdsförbundet (P, S) *Egen*

8:4 Nedfall av kväve, kg/ha. Luftvårdsförbundet (P, S*) Egen*

* Definition. Kritisk belastning är den högsta belastning som inte leder till långsiktiga negativa effekter hos de mest känsliga ekosystemen. I Södermanland är den kritiska belastningen 4 kg kväve/ha och år, respektive 2,5 kg svavel/ha och år.

Regionala delmål

1. År 2010 finns naturliga och livskraftiga bestånd av försurningskänsliga arter i minst 95% av länets försurningskänsliga sjöar och i 85% av sträckan försurningskänsliga rinnande vatten.

Indikatorer:

8:5 Förekomst av försurningskänsliga arter som mört i alla åldersklasser och Gammarus sp. (I) *Egen*

8:6 Antal, areal och andel försurade sjöar och vattendrag klassade enligt bedömningsgrunder. (S) *RUS*

8:7 Antal och areal kalkade sjöar. (R) *RUS*

Regionala delmål, forts.

2. År 2020 har skogsmarken så god buffringsförmåga att fornlämningar i jorden inte skadas av försurat regnvatten.

Indikatorer:
8:8 Tillståndet hos arkeologiskt material i jorden (Bevakningsprogram enl RAÄ). (S) *RUS*
8:9 Areal skogsmark med risk för försurningseffekter. (S) *Egen*
8:10 Försurad skogsmark. Procentuell fördelning av skogsmarken i tillståndsklasser enl. bedömningsgrunderna. (S) *RUS*

3. År 2010 har utsläppen av ammoniak inom länet minskat med 15 % jämfört med år 1993.

Indikator:
8:11 Utsläpp av ammoniak fördelat på källor. *(P) RUS*

4. År 2010 skall trenden mot ökad försurning av marken vara bruten i områden som försurats av människan och en återhämtning skall ha påbörjats.

Indikatorer:
8:12.BCAL*, ANC* och H+* i skogens markvatten, Luftvårdsförbundet. (S, I) *Egen*
8:13 pH i nederbörd, Luftvårdsförbundet. (P) *Egen*

* BCAL: Σ av katjonerna kalcium, magnesium och kalium dividerat med oorganiskt aluminium
ANC : Syraneutraliserande förmåga
H+: Vätejonkoncentrationen (pH)

Speciellt för Södermanland

Södermanland har ett mycket omväxlande landskap som innehåller ett stort antal olika naturtyper som alla har olika känslighet och motståndskraft mot det sura nedfallet. De mest försurningskänsliga områdena återfinns i höjdlägen med en stor andel hällmarker och ett tunt jordtäcke av framför allt morän. Det tunna jordtäcket gör att förutsättningarna för att neutralisera den sura nederbörden är små och flertalet av de försurningspåverkade eller försurningskänsliga sjöarna och vattendragen i länet återfinns inom dessa områden. I de lerfyllda dalstråken är däremot motståndkraften mot försurningen och möjligheten att neutralisera den sura nederbörden god. Vi räknar med att upp till 20 % av länets sjöar kan vara försurade någon gång under året.

Södermanland tillhör en av de mest fornlämningstäta regionerna i landet och stora skador har skett eller kan befaras på arkeologiskt material. De sura ämnena fräter på runstenar och hällristningar och under markytan blir fornfynd, främst sådana av ben eller metall, upplösta och förstörda när markens förmåga att neutralisera den sura nederbörden uttöms.

Det stora intresset för bioenergi under 1990- talet har lett till att ett antal fjärr- och kraftvärmeanläggningar anlagts eller planeras i regionen. Detta har medfört ett kraftigt ökat uttag av skogsbränsle i form av grenar och toppar i samband med avverkningar i länet. För att uttag av

skogsbränslen inte ska verka försurande på skogsmarken krävs det att de näringsämnen som förs ut med veden återförs, s k kompensationsgödsling, genom t ex spridning av vedaska. Tekniken för detta är dock inte färdigutvecklad och konsekvenserna av åtgärden är inte klarlagda. Uttagen av skogsbränsle sker idag utan någon efterföljande kompensationsgödsling.

Tillståndet i Södermanland?

I de delar av länet där naturtypen är mest försurningskänslig finns ett försurningsproblem som inte har förbättrats nämnvärt de senaste åren. Återkommande kalkning av de försurade sjöarna håller sjöarnas pH-värden på en tillräckligt hög nivå. Försurningen av skogsmark är en annan del av försurningsproblematiken som i en förlängning påverkar våra sjöar, vattendrag och den biologiska mångfalden negativt.

Delvis till följd av den mycket stora nederbördsmängden 2000/01 noterades stort nedfall av svavel och kväve i länet. Svavelnedfallet uppmättes till 6 kg/ha*år och kvävenedfallet till 7,8 kg/ha*år. För kväve är detta till och med mer än något år tidigare i den nu tioåriga mätserien. Sammantaget finns ingen tydlig trend vad gäller kvävenedfallets omfattning. Däremot finns en trend för svavel som visar på ett tydligt minskat nedfall.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Skogsägare, Jordbruk, Länets kommuner, Länsstyrelsen, Energisektorn, Transportsektorn

Medel, nå gra exempel: Information, Lagstiftning**,** Lokala miljömål, Skogsvårdsstyrelsens rekommendationer för uttag av skogsbiomassa.

Bakgrund

Utsläpp till luft av svavel- och kväveföreningar från transporter, energianläggningar, industri och jordbruk orsakar ett surt nedfall som skadar både mark, sjöar och grundvatten inom känsliga, men stora, områden i länet. Skogsmarken försuras även av markanvändningen inom skogsbruket om mer näringsämnen förs ut vid skörd av virket än vad som tillförs genom naturlig vittring av marken. Även valet av trädslag påverkar markförsurningen eftersom barrträd och då särskilt granen har en kraftigare försurningspåverkan på marken.

Den pågående försurningen hotar bland annat känsliga växt- och djurarter, grundvattnets kvalitet och användbarhet samt på sikt skogsmarkernas virkesproducerande förmåga. Försurningen innebär också att giftiga tungmetaller i marken blir mer lättlösliga och kan tas upp i växter och djur eller läcka ut till grund- och ytvatten.

Faktaruta:
Försurningen orsakas främst av nedfall av svavel- och kväveföreningar från transporter, energi-anläggningar, industri och jordbruk i Sverige och övriga Europa. Skogsmarken försuras även av det pågående skogs-bruket med avverkning och uttag av skogsbiomassa.

När vi miljökvalitetsmålet nationellt?

Det försurande nedfallet över Sverige har minskat, vilket beror på de internationella överens-kommelserna som gjorts inom ramen för FN:s luftkonvention (CLRTAP) samt de åtgärder som genomförts på EU-nivå och nationellt inom energi-, industri- och transportområdena. Det senaste protokollet inom CLRTAP skrevs på i Göteborg 1999. En nationell åtgärd av mer

uppehållande karaktär är kalkning av sjöar och vattendrag. I Sverige har ca 7 500 sjöar kalkats, vilket motsvarar drygt 90 % av de försurade sjöarnas areal.

- Nedfallet av sulfat har minskat med ca 60 % under 1990-talet.
- Kvävehalterna i nederbörden har minskat i stora delar av Sverige, men eftersom mängden nederbörd samtidigt har ökat, kan inga tydliga trender ses. För att Sveriges natur ska kunna återhämta sig måste utsläppen minska ytterligare.
- År 2000 var utsläppen av svaveldioxid ca 57 000 ton (exklusive utsläpp från internationell sjö- och luftfart) och delmålet för svaveldioxid har därmed redan nåtts. Utsläppen av kväveoxider måste dock minska med ytterligare nästan 100 000 ton.
- Enligt europeiska beräkningar kommer arealen naturliga ekosystem, där den kritiska belastningen för försurning överskrids, att minska från 16 % 1990 till 4 % år 2010. Svenska beräkningar visar dock att den kritiska belastningen kommer att överskridas på 13 % av arealen år 2010. Även om de kritiska belastningsgränserna faktiskt underskrids, kan återhämtningstiden i naturen ta åtskilliga decennier.
- Trenderna för återhämtning i skogsmark är motstridiga, men tyder på fortsatt försurning i stora delar av Sverige. Svaga tecken på återhämtning finns i de södra delarna. Återhämtningen underlättas av att skogsbruket anpassas till växtplatsens försurningskänslighet och genom att andelen lövrik skog ökar.
- I sjöar och vattendrag påbörjades återhämtningen redan under 1980-talet och accelererade under 1990-talet. Trots detta är det osäkert om delmålet nås; undersökningar i Västra Götaland tyder på att många sjöar fortfarande kommer att vara försurade år 2010.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på försurningstillståndet har förändrats åt rätt håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Försurningstillståndet har förbättrats under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på Miljömålsportalen,www.miljomal.nu.

9. SKYDDANDE OZONSKIKT

Nationellt mål

(Enligt Prop. 2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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

Regionalt mål

Användningen av ozonnedbrytande ämnen* i Södermanlands län är avvecklad inom loppet av en generation (senast år 2020).

Regionalt delmål

1. Det totala utsläppet av ozonnedbrytande ämnen * från samtliga anläggningar (>10 kg) i länet ska år 2005 inte överstiga 5 % av det totala innehållet i dessa anläggningar.
Indikatorer:
9:1 Utsläpp av långlivade klor- och bromföreningar och ODP-värde. (P) *Egen*
9:2. Antal anläggningar med innehåll av ozonnedbrytande ämnen. (S) *Egen*

* I tabellen nedan listas de ämnen som reglerats genom Montrealprotokollet samt ämnenas specifika ozonuttunnande potential (Ozone Depleting Potential, ODP).

Klorfluorkarboner (CFC) 0,6 – 1,0	Metylbromid CH3Br 0,7
Haloner 3, - 10,0	Bromflourkolväten (HBFC) 0,02 – 7,5
Koltetraklorid CCl4 1,1	Klorfluorkolväten (HCFC) 0,02 – 0,11
1,1,1-trikloretan CH3CCl3 0,1	Bromklormetan 0,15

Speciellt för Södermanland

Möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet ”Skyddande ozonskikt” är i huvudsak beroende på åtgärder som vidtas internationellt. Det internationella arbetet är avgörande för hur väl strävanden att avveckla användningen av ozonnedbrytande ämnen ska lyckas.

Tillståndet i Södermanland

Genom ett konsekvent arbete med lagstiftning för att komma till rätta med utsläppen av ozonnedbrytande har Sverige kommit långt i arbetet mot miljömålet. Södermanland skiljer sig inte från landet i övrigt då de nationella kraven styr arbetet.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Länets kommuner, Länsstyrelsen, Verksamhetsutövare, Allmänheten
Medel, nå gra exempel: Lagstiftning, Information, Lokala miljömål

Bakgrund

Ozonskiktet filtrerar bort skadlig UV-strålning från solen. UV-strålning kan ge skador på hälsa, t.ex. hudcancer, starr och nedsatt immunologiskt försvar, samt även på miljön och tekniska material. Hotet mot ozonskiktet är utsläpp av ozonnedbrytande ämnen såsom CFC (klorfluorkarboner), HCFC (väteklorfluorkarboner), haloner, klorerade lösningsmedel och metylbromid. Det är dessa ämnens innehåll av klor eller brom som bryter ned ozonet i stratosfären. Också utsläpp av kväveoxider och andra föroreningar från höghöjdsflyg har effekter på ozonskiktet.

Nyanvändningen av CFC och HCFC, haloner, klorerade lösningsmedel och metylbromid har minskat kraftigt eller upphört helt i Sverige. Hoten mot ett skyddande ozonskikt ligger dels i fortsatt produktion och användning av ozonnedbrytande ämnen i andra länder (med risk för smuggling mellan u- och i-länder, diffust läckage och utsläpp i samband med skrotning av produkter innehållande ozonnedbrytande ämnen), dels i höghöjdsflygets inverkan.

Klorfluorkarboner (CFC) och andra långlivade ozonnedbrytande ämnen har en livslängd i atmosfären som är 50-300 år. Detta innebär att ozonskiktet kommer att förbli påverkat under lång tid. De nuvarande internationella avtalen tillåter fortfarande viss användning av ozonnedbrytande ämnen, vilket medför fortsatta utsläpp. Under förutsättning att Montrealprotokollet följs av alla parter beräknas halten av ozonnedbrytande klor i stratosfären ha nått ner till ca 2 miljarddelar (ppb) år 2050. Den naturliga nivån, ca 0,7 ppb klor, kan nås tidigast om 100 år. Eftersom utsläppen når stratosfären var de än sker är det internationella arbetet för att skydda ozonskiktet av central betydelse. I Sverige kan användningen av ozonnedbrytande ämnen i stort sett upphöra inom en generation.

I ett *generationsperspektiv* bör miljökvalitetsmålet därför innebära följande:

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

Faktaruta:
Nedan anges de vanligaste ozonnedbrytande ämnena som bidrar till uttunning av ozonlagret samt var de förekommer.
CFC, klorfluorkarboner. Används i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar, i kemiska produkter och i skumplast.
HCFC, väteklorfluorkarboner. Används i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar, i kemiska produkter och i skumplast.
Haloner. Används i brandsläckare.
Metylbromid. Används som bekämpningsmedel, främst i u-länderna.
Vissa klorerade lösningsmedel. Klorerade lösningsmedel är hälsofarliga och användningen är reglerad i Sverige. Exempel på klorerade lösningsmedel är: trikloreten, tetrakloreten, 1,1,1-trikloretan och diklormetan.
Halterna växthusgaser i atmosfären. Växthusgaserna är: koldioxid (CO_2), metan (CH_4), dikväveoxid (lustgas)(N_2O), svavelhexafluorid (SF_6), fluorkarboner (FC, fullständigt halogenerade flourkolväten) och HFC (ofullständigt halogenerade flourkolväten).
Utsläppen av partiklar och vattenå nga frå n flygplan som flyger på hög höjd
Källor: Miljömålsportalen (www.miljomal.nu), Kemikalieinspektionen, KemI (www.kemi.se), IVL Svenska Miljöinstitutet AB (www.ivl.se), Naturvårdsverket (www.naturvardsverket.se)

Når vi de uppsatta målen nationellt?

De senaste bedömningarna av europeiska forskare är att en synlig återhämtning av ozonskiktet över Europa kan observeras tidigast år 2010. En fullständig återhämtning av ozonskiktet kan väntas tidigast år 2050.

Riksdagen har beslutat att utsläppen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige till största delen ska ha upphört till år 2010. Vi har kommit en bra bit på väg, men målet kan nås först när alternativ miljövänlig teknik eller andra metoder finns tillgängliga. Det är främst inom försvaret, flyget och vissa laboratorier som ozonnedbrytande ämnen används.

Ozonnedbrytande ämnen kan också läcka från varor och produkter när de används eller skrotas. Dessa utsläpp kan minskas genom förbättrad tillsyn och miljöriktig avfallshantering. System för insamling och destruktion av varor och produkter som innehåller ozonnedbrytande ämnen bör också utvecklas.

Under förutsättning att Montrealprotokollet (1992) följs av alla parter, beräknas halten av ozonnedbrytande ämnen i stratosfären ha nått ner till ca 2 ppb klor år 2050. Tidigast om 100 år kan halten av ozonnedbrytande ämnen i atmosfären ligga på naturlig nivå, som är 0,7 ppb klor.

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på ozonskiktet har förändrats åt rätt håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Likafullt har ozonskiktet inte genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 – Naturvårdsverket. Sammanställning på miljömålsportalen.www.miljomal.nu.

10. SÄKER STRÅLMILJÖ

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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

Regionala mål

De regionala målen respektive delmålen 1, 3 och 4 följer de nationella delmålen enlig Prop. 2000/01:130.

För strålning från källor i den yttre miljön gäller tre övergripande regionala mål. Mål utifrån nedanstående källor har valts:

- verksamheter
- UV-strålning från solen
- elektromagnetiska fält

- 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.

- Länsstyrelsen skall se till att länets beredskap i händelse av olycka i kärnteknisk anläggning i Sverige eller i Sveriges närhet är hög.

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

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

Regionala delmål

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

Indikator:
*10:1.*Årlig stråldos per person och år i olika regioner. (P) *RUS*

Regionala delmål, forts.

2. Länsstyrelsen ska se till att länets beredskap i händelse av olycka i kärnteknisk anläggning i Sverige eller i Sveriges närhet är hög.

Indikator:
10:2 Antalet genomförda övningar per år. (S,R) *Egen*

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

Indikator:
10:3. Antal cancerfall förorsakade av solstrålning. (I) *RUS*

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

Indikator:
10:4 Beaktande av försiktighetsprincipen vid samhällsplanering. (D). *Egen*

Speciellt för Södermanland

Miljöfarliga verksamheter

Länets förutsättningar skiljer sig inte från övriga delar av Sverige. Dock ingår länet i den lilla skaran av ”kärnkraftslän” då Studsvik AB, som bedriver verksamhet inom det kärntekniska området och som innehar två kärnreaktorer, är beläget i Nyköpings kommun.

Tillståndet i Södermanland

För att nå miljökvalitetsmålet en ”Säker strålmiljö” i Södermanland krävs information till allmänheten om riskerna med överdriven solning och om eventuella problem förorsakade av elektromagnetisk strålning. Länet skiljer sig inte från landet i övrigt i dessa frågor.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Landstinget, Länets kommuner, Elbolag,

Medel, nå gra exempel: Lagstiftning, Information, Lokala miljömål

Bakgrund

Övergripande

Exponering för joniserande strålning är ett allvarligt hot mot människors hälsa eftersom det innebär en ökad risk för cancer och ärftliga skador. Människan och hennes miljö har alltid utsatts för naturligt förekommande strålning. Denna så kallade bakgrundsstrålning härrör från radioaktiva ämnen i marken och den egna kroppen samt från kosmisk strålning från rymden och motsvarar i genomsnitt cirka 1 millisievert (mSv) per person och år. Den dominerande andelen av denna dos erhålls från medicinska undersökningar eller behandlingar.

Miljökvalitetsmålet ”Säker strålmiljö” grundas i högre grad än övriga miljökvalitetsmål på internationellt godtagna normer. Uppgiften blir därför att se till att alla verksamheter lever upp

till de höga miljökrav som finns när det gäller joniserande strålning. Miljökvalitetsmålet omfattar även elektromagnetiska fält och UV-strålning. Radon innefattas ej i målet (se vidare under rubriken ”Radon”).

I ett *generationsperspektiv* bör miljökvalitetsmålet därför innebära följande:

- 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 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 som möjligt.
- Riskerna med elektromagnetiska fält kartläggs så lång som möjligt och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifieras.

Radon
Radon behandlas inte inom miljökvalitetsmålet ”Säker strålmiljö” utan ingår i målet ”God bebyggd miljö”.

Statens Stråkskyddsinstitut, SSI, har av regeringen fått huvudansvaret för miljökvalitetsmålet ”Säker strålmiljö”. Målet omfattar skydd mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön. SSI har också enligt regeringens uppdrag utvecklat delmål och åtgärdsstrategier för radon, UV-strålning och elektromagnetiska fält.

Elektromagnetiska fält
De elektromagnetiska fälten uppkommer antingen som resultat av användning av tekniska system, vilka direkt använder elektromagnetiska fält för sin funktion (radio, TV, radar, telekommunikationer etc.) eller som en oönskad biprodukt kring tekniska system för informationsöverföring, energiöverföring eller mekanisk drivning (signalledningar, kraftledningar, eldistribution, motorer i tåg och bilar etc.). Otillräcklig kunskap om de elektromagnetiska fältens biologiska verkningar leder till osäkerhet.

Med den kunskap som finns idag kan man inte avgöra vilka egenskaper hos de elektro-magnetiska fälten som skulle kunna medföra hälsorisker. Misstankarna om samband mellan magnetfält och cancer medför dock att vi i Sverige rekommenderar en viss försiktighet. Därför bör följande beaktas vid samhällsplanering och byggande, om det kan göras till rimliga kostnader.

- Sträva efter att utforma eller förlägga nya kraftledningar och elektriska anläggningar så att exponering för magnetfälten begränsas.
- Undvik att placera nya bostäder, skolor och daghem etc nära befintliga elanläggningar som ger förhöjda magnetfält, om det finns alternativa placeringar.
- Sträva efter att begränsa fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i befintliga hem, skolor och på arbetsplatser.

UV-strå lning
Ultraviolett strålning, UV, är elektromagnetisk strålning i våglängdsintervallet 100 till 400 nm (nanometer). En vanlig underindelning är i de tre områdena:

UV-A (315-400 nm)
UV-B (280-315 nm)
UV-C (100-280 nm).

UV-strålning påskyndar hudens åldrande. Den kan också orsaka hudcancer i olika former, varav malignt melanom är den farligaste. Malignt melanom är en tumör som bildas i hudens pigmentceller, och som kan se ut som leverfläckar och födelsemärken, så kallade nevi.

Det är UVB som gör att vi bränner oss om vi solar oförsiktigt. Människokroppen skyddar sig mot UVB genom att det yttersta hudskiktet blir tjockare, vilket är vårt viktigaste skydd mot solstrålning. Solarier avger UVA, inte UVB. Om du solar i solarium blir du brun, men det yttersta hudlagret blir inte tjockare. Det innebär att du inte är bättre skyddad mot solstrålning genom att vara solariebrun.

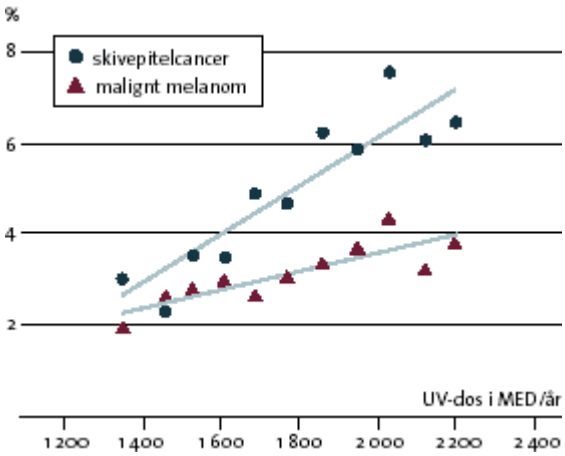
UVB- och UVC-strålning i för stora doser kan orsaka skador på hornhinnan, så kallad snöblindhet eller svetsblänk. Infraröd strålning kan ge upphov till grå starr. Även UVA-strålning misstänks kunna orsaka grå starr.

Når vi de uppsatta nationella målen?

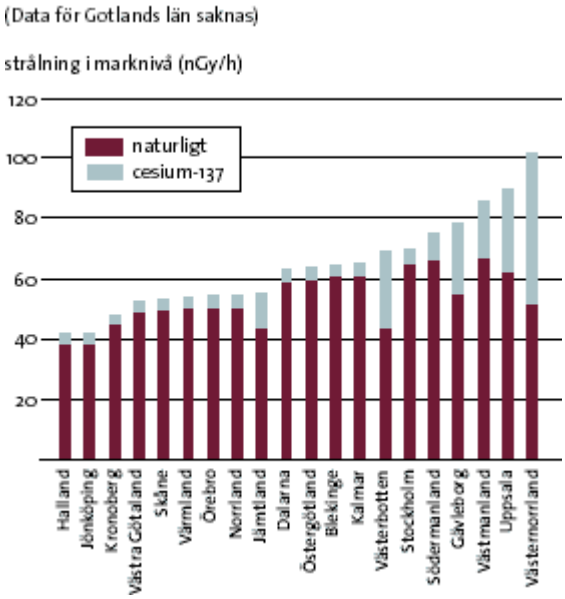
Idag saknas indikatorer och strålskyddskriterier för växter och djur. Det saknas också ett nationellt miljöövervakningsprogram som kan ge en helhetsbild över strålmiljön och eventuella effekter. Mer kunskap behövs om omfördelningsprocesserna av radioaktiva ämnen i miljön. Cesium-137 tas upp av träd och utsläpp av cesium-137 kan därför ske t ex som en oavsiktlig effekt av biobränsleförbränning när aska från anläggningar återförs till skogen eller läggs på deponier. Även naturliga omfördelningsprocesser kan leda till lokal anrikning av radioaktiva ämnen i naturen. Det kan t ex ske genom att radioaktiva ämnen som är lösta i vatten tas upp av växter i en våtmark. Idag vet vi för lite om processerna och deras konse-kvenser för att åtgärder ska kunna vidtas.

För att nå en lösning för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, krävs att kärnkraftsindustrin utvecklar ett slutförvarssystem som uppfyller strålskyddskraven. Det ska också vara väl förankrat både bland beslutsfattare och allmänhet. Ska tidtabellen hållas, krävs att arbetet med granskning, samrådsinsatser och specificering av strålskyddskrav prioriteras. För att delmålet som rör effekter till följd av UV-strålning ska nås, krävs att långsiktiga åtgärder sätts in tidigt i miljömålsarbetet. År 2002 fick myndigheterna ett utökat anslag, vilket gör att möjligheten att begränsa antalet framtida hudcancerfall förbättrats.

Ett nationellt miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen har börjat byggas upp. Genom programmet kan ett bättre underlag fås för att uppskatta den totala stråldosen till människor och miljö. Det förbättrar också förutsättningarna för att ta fram indikatorer och strålskydds-kriterier för att skydda djur och växter. Miljöövervakning och forskning utgör en viktig grund för strålskyddsarbetet. Om övervaknings- eller forskningsinsatser visar att behov finns, kan tillsynsåtgärder i form av t ex föreskrifter och rekommendationer sättas in. Anslagen till forskning inom radioekologi och strålningsbiologi uteblev dock nästan helt under 2001.



Figur 3:
Andel hudcancerfall av totala antalet cancerfall 1999 i relation till beräknad total årsdos av UV-strålning vid olika breddgrader i Sverige.



Figur 4: Externdos vid marknivå i olika län orsakad av naturligt förekommande radioaktiva ämnen och nedfall av cesium-137 beräknad 2001.

När vi de uppsatta nationella målen?

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på strålningsnivåerna i miljön har inte genomgått någon entydig förändring under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Strålningsnivåerna i miljön har inte heller genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 – Naturvårdsverket. Sammanställning på miljömålsportalen. www.miljomal.nu.

Källor för miljömålet: Miljömålsportalen (www.miljomal.nu), Statens strålskyddsinstitut, SSI (www.ssi.se)

11. GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 nov. 2001.)

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

Regionala mål

Målen är en precisering av nationella delmål, Prop. 2000/01:130, beslutade av riksdagen.

- Grundvattnets kvalitet påverkas inte negativt av mänskliga aktiviteter som markanvändning, uttag av naturgrus, tillförsel av föroreningar med mera.
- 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 (2000/60/EG).

Regionala delmål

De regionala delmålen föreslås bli likalydande med de nationella.

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

Indikator:
11:1 Andel vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter enligt miljöbalken. (R) *RUS*

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

Indikator:
11:2 Grundvattennivåer i områden med risk för saltinträngning eller förändring som kan påverka markstabilitet eller ekosystem. (S,R) *RUS*

Regionala delmål, forts.

3. Senast år 2010 ska alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m^3 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.

Indikator:
11:3 Områden med brunnar som inte uppfyller krav på god dricksvattenkvalitet i Livsmedelsverkets dricksvattenkungörelse. (I, P) *RUS.*

Speciellt för Södermanland

Typiskt för Södermanland är det varierade landskapet. Länet har ett rikt sjösystem med många mindre sjöar, flera långa grusåsar och omväxlande åker och skogsmark. Alla dessa faktorer påverkar grundvattenbildningen på olika sätt. För jorden är sörmlandsprofilen med blandade jordarter utmärkande. I stort sett hela länet ligger dessutom under högsta kustlinjen. Södermanlands geografiska läge innebär en grundvattenbildning som påverkas av försommartorkan och en skärgård där saltinträngning kan förekomma. Det spelar också roll för förbrukningen att länet är en storstadsnära region.

Tillståndet i Södermanland

År 2000 fanns 68 grundvattentäkter med skydd enligt vattenlagen. Aktiviteter som kan skada grundvattnet men som inte nödvändigtvis behöver göra det är de många små grustäkterna, ett relativt växtodlingsinriktat jordbruk och punktutsläpp. Inga av de regionspecifika förhållandena motiverar ytterligare delmål än de nationella. Grundvattentillgången är begränsad i länets kust- och skärgårdsområden, där det på många håll finns risk för inträngning av saltvatten om uttaget är för stort.

Om de nationella delmålen nås kommer miljömålet ”Grundvatten av god kvalitet” att nås även i Södermanland.

Nå gra viktiga regionala aktörer: Skogsägare, jordbruk, länets kommuner, Länsstyrelsen, transportsektorn

Medel, nå gra exempel: Lagkrav, information, ekonomiska styrmedel, miljöövervakning, lokala miljömål, frivilligt miljöarbete, ramdirektivet för vatten

Bakgrund

Sverige har jämförelsevis gott om vatten. Urbaniseringen, liksom koncentrationen av fritidsbebyggelse till vissa kustområden, gör dock att grundvattnet inte alltid finns i tillräcklig mängd där det behövs. Vatten-, livsmedels- och energiförsörjning, anläggningsverksamhet och transporter påverkar grundvattnet. Under de senaste decennierna har användningen av vägsalt (natriumklorid) vintertid medfört den största påtagliga förändringen i grundvattnets kvalitet. Saltet orsakar korrosion bl a på vattenledningar.

Jordbrukets brukningsmetoder för livsmedelsproduktion gör att kväve och bekämpningsmedel läcker till grundvattnet. Mest frekvent har det förekommit i Skånes och Gotlands grundvatten. Ett tecken på att skyddsområden och föreskrifter för vattentäkter är bristfälliga, är att bekämpningsmedel förekommit i 80 kommunala dricksvattentäkter. Halterna i nästan hälften av dessa har någon gång överskridit gränsvärdet för "otjänligt".

I försurade områden löses aluminium och tungmetaller ut från marken och tillförs grundvattnet. Det försurade ytliga grundvattnet påverkar miljön i sjöar och vattendrag. I ca 22 % av landets brunnar i jord är vattnets pH lägre än 6,0. Kraftigast påverkat är grundvattnet i södra Sverige.

Når vi de uppsatta nationella målen?

EG:s ramdirektiv för vatten, nitratdirektivet och direktivet om deponering av avfall, liksom den föreslagna nationella miljökvalitetsnormen för nitrat i grundvatten, är tillsammans kraftfulla styrmedel för att nå miljökvalitetsmålet.

Transportpolitiska mål står dock i konflikt med miljömålet. Vägtransportsektorn bör därför presentera en handlingsplan för hur vinterväghållningen ska klaras av, utan att den begränsar nyttjandet av grundvattenförekomster.

Trots att nedfallet av svavel har minskat kraftigt sedan början av 1970-talet har försurningen av grundvattnet inte minskat - pH-värdena tenderar fortfarande att sjunka.

- Målet för säker och hållbar dricksvattenförsörjning för större delen av befolkningen bedöms kunna nås inom en generation med befintliga styrmedel. Däremot saknas styrmedel för att trygga vattenförsörjningen från enskilda brunnar med uttag på mindre än 10 kubikmeter per dygn.

- Mark- och grundvattensystemet är ett trögt system och det dröjer länge innan effekterna av åtgärder visar sig. Därför kommer inte målet att grundvattnet ska bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag, att uppnås till år 2020. Ett övervakningssystem för att utvärdera effekterna av olika åtgärder bör etableras.

- En förutsättning för att målet ska nås är också att målen ”Ingen övergödning”, ”Bara naturlig försurning” och ”Giftfri miljö” nås.

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på grundvattenkvaliteten har inte genomgått någon entydig förändring under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Grundvattenkvaliteten har inte heller genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på Miljömålsportalen,www.miljomal.nu.

12. MYLLRANDE VÅTMARKER

Nationellt mål

(Enligt Prop.2000/01:130 daterad 2001-04-26 och fastställd av riksdagen den 23 november 2001.)

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

Nationella delmål

- En nationell strategi för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar skall tas fram senast till år 2005.
- Samtliga våtmarksområden i Myrskyddsplan för Sverige skall ha ett långsiktigt skydd senast år 2010.
- Senast år 2004 skall skogsbilvägar inte byggas över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att dessa våtmarker påverkas negativt på annat sätt.
- I odlingslandskapet skall minst 12 000 hektar våtmarker och småvatten anläggas eller återställas fram till år 2010.
- Åtgärdsprogram skall senast till år 2005 finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.

Regionala mål

- Den sörmländska våtmarksarealen skall, räknat från år 2003, ha ökat med 500 ha till 2010.
- Populationer av nationellt och regionalt rödlistade arter i sörmländska våtmarker skall, räknat från år 2003, öka eller hållas kvar på nuvarande nivå.

Regionala delmål

Vå tmarkernas bevarande

1. I länets odlingsbygder skall minst 75 våtmarker med en sammanlagd areal ej understigande 300 ha nyskapas eller restaureras fram till 2010.
2. I länets skogsmarker skall minst 25 våtmarker restaureras fram till 2010.
3. I länet skall minst 30 småvatten (dammar) utanför tomtmark nyskapas eller restaureras fram till 2010

Indikatorer:

12:1 Inkomna ärenden för anläggning/restaurering av våtmarker. (R) *Egen*

12:2 Kommunala naturvårds- och miljövårdsprogram som strävar efter att anlägga/bibehålla våtmarker på kommunägd mark. (D) *Egen*

12:3 Antal och areal nyanlagda och restaurerade våtmarker. (R) *RUS*

12:4 Areal och antal våtmarker fördelade på typ av våtmarker. (S) *RUS*

Regionala delmål, forts.

4. Skogsbilvägar ska inte byggas över våtmarker med höga natur eller kulturvärden eller så att dessa våtmarker påverkas negativt på annat sätt.

Indikator:

12:5 Årligt antal tillstånd och dispenser för intrång i våtmarker fördelat på typer av intrång. (P) *RUS*

Säkerställande av biologisk må ngfald

5. Ett program för uppföljning av våtmarkstyper av särskild betydelse för biologisk mångfald skall vara i drift senast 2006.

6. Samtliga våtmarker i den nationella myrskyddsplanen skall senast 2010 ha ett långsiktigt skydd.

7. Ytterligare igenväxning av näringsrika slättsjöar och fågelvikar förhindras, pga mänsklig påverkan.

Indikator:

12:6 Antal nybildade naturreservat och biotopskydd med våtmarker. (S) *Egen*

Vå tmarkernas skötsel

8. Hävdade strandängar skall fram till 2010 ej ha minskat i antal eller areal.

Indikator:

12:7 Areal och antal hävdade strandängar (S) *RUS*

9. Arealen hävdad våtmark skall ha ökat fram till 2010.

Indikator:

12:8 Areal och antal hävdad våtmark. (S) *RUS*

Tillsyn Övervakning

10. Fram till 2010 skall alla våtmarker med klass 1 i VMI* har besiktigats i fält och hotbilden vara bedömd.

Indikatorer:

12:9 Antal besiktigade våtmarker klass 1 i VMI*. (S) *Egen*

*VMI = den nationella våtmarksinventeringen. Inom denna inventering finns en definition på ”höga natur- och kulturvärden”.

Speciellt för Södermanland

Södermanlands län består till ca 2,6 % av våtmarker. Totalt motsvarar detta en areal av ca 19 000 ha. (Statistik enligt Naturvårdsverket Våtmarksinventering – VMI). Flertalet våtmarker är hydrologiskt påverkade och i Mälardalen bedöms omkring 90% av den ursprungliga våtmarksarealen ha försvunnit. Våtmarker i slättlandskapet har dikats och plöjts upp till åker – många sådana marker underhålls i dag genom pumpsystem. Även i skogsbygden har dikningar pågått under lång tid och det finns idag få större våtmarker som inte i åtminstone någon del berörts av tidigare dräneringsverksamhet. Många myrar reglerades under 1800-talet och dämdes upp för att tjäna små kraftverk som drev kvarnar och sågar. Dessa anläggningar är idag

i huvudsak nedlagda och de forna våtmarkerna är på väg att torka upp och växa igen. Detta gäller i synnerhet våtmarker som under tidigare skeden utnyttjas som våtslåttermarker eller betesmarker. När hävden upphörde började ytorna att växa igen. Särskilt hastigt har igenväxningen gått i näringsrika kärr, t.ex. i kalkrika kärr, där man i flera fall kan skönja rester av bl.a. en mycket rik flora.

Södermanlands län har jämfört med landet i övrigt våtmarker med förhållandevis liten areal. Den varierade topografin innebär att stora och vidsträckta våtmarker inte utbildats. Det torra klimatet är heller inte gynnsamt för bildandet av våtmarker och torvbildningen går förhållandevis långsamt. En annan orsak till det ringa torvdjupet är att Sörmland är ett förhållandevis ungt landskap som i relativt sen tid höjt sig över havsytans nivå.

Typiskt för Sörmland är också den rika tillgången på grunda sjövikar, vasskärr och sjömader, vilka är karaktäristiska för slätt- och mellanbygdens odlingslandskap. Sörmland har tidigare utnyttjats intensivt av människan och all produktiv mark har i princip varit betes- eller slåttermark. De tidigare sidvallsängarna och strandbetesmarkerna har nu i många fall antingen vuxit igen med vass eller med högväxta starrbestånd eller övergått i alkärr eller andra strandskogar. De grunda sjövikarna är i många fall säte för en mycket intressant fågelfauna och flera av de sörmländska fågelsjöarna är av nationellt intresse för sina populationer av t.ex. rördrom och brun kärrhök.

Av stort intresse för den biologiska mångfalden är de kvarvarande rikkärren. De ännu bevarade rikkärren är idag skyddade som naturreservat.

I Södermanlands län är totalt 11 våtmarker skyddade som naturreservat. Ytterligare 20 områden ingår i Natura 2000 och kommer att säkerställas enligt de krav som ställs i EU:s habitatdirektiv. I 32 naturreservat ingår dessutom våtmarker till större eller mindre del. Detta innebär att ca 1 700 ha våtmarker, vilket motsvarar knappt 9% av länets våtmarksareal, idag är skyddade i Södermanlands län.

I Södermanlands län råder förbud mot all nydikning. En viss påverkan sker dock ännu i form av skyddsdikningar och dikesrensningar, vilka inte är tillståndspliktiga och som, felaktigt utförda, kan innebära negativ påverkan på kringliggande våtmarker.

Sedan 1991 har i Södermanlands län 740 ha våtmarker anlagts med statligt stöd eller EU-stöd. I regel rör det sig om grunda våtmarker på gammal jordbruksmark. Anläggningarna utgör viktiga bidrag till den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet, men kompenserar inte det bortfall av våtmarker som skett på andra marker än odlingsmarker.

Tillståndet i Södermanland?

Våtmarkerna har stor betydelse för den biologiska mångfalden. De ingår i skogarnas och odlingslandskapets naturtypsmosaik och har förutom sitt biologiska egenvärde även en viktig influens på omkringliggande ekosystem. Under 1800- talet försvann flertalet våtmarker i odlingslandskapet, främst fuktiga ängar och slåtterkärr, vilka dikades och odlades som åkermark. Under 1900-talet dikades så skogslandskapets våtmarker, främst i syfte att öka skogstillväxten på dåligt dränerade torvmarker. Hävden av tidigare öppna slåtter- och beteskärr har upphört på de flesta håll och det har i länet på dessa marker skett en omfattande

igenväxning med tall och lövsly. Nära havet och vid slättbygdens sjöar har tidigare öppna strandmarker övergått i mäktiga vasshav eller i produktiva alskogar. Sammantaget innebär detta en allvarlig förlust av våtmarker i länet. Genom lagstiftningen har dikningsverksamheten i princip upphört och minskningstakten har därvid bromsats. Igenväxningen och upptorkningen av tidigare öppnare respektive blötare myrar fortgår emellertid i oförminskad takt, vilket medför att våtmarkerna fortfarande minskar i såväl areal som i biologisk kvalitet. Vissa möjligheter till förbättring av läget kan skönjas då ett stort antal våtmarker nu är skyddade som Natura 2000-områden, vilket framledes genererar skötselinsatser som förhindrar igenväxning av öppna kärr och mossar.

Bakgrund

Våtmarker täcker ca 20 –25 % av den svenska landarealen. Sverige är ett av de våtmarks-rikaste länderna i Europa och vi har därigenom ett stort internationellt ansvar att slå vakt om dessa naturtyper. De har en mycket varierande struktur och våtmarker av de mest skiftande typer förekommer i landets fjäll-, skogs och slättbygder. Tillsammans utgör de en väsentlig del av den biologiska mångfalden i Sverige och flertalet växt- och djurarter i våra våtmarks-ekosystem är mycket starkt specialiserade och ofta mycket starkt knutna till dessa miljöer. Många arter är också gynnade av en tidigare hävd och försvinner då våtmarkerna växer igen. Våtmarkerna hotas också av övergödning och försurning, av torvtäkt, dränering och genom den påverkan det allt tätare nätet av skogsbilvägar nu förorsakar. I våtmarkerna finns också värdefulla kulturhistoriska lämningar men också pollen och andra lämningar från tidigare skeden i landets historia som gett oss möjligheten att förstå hur landskapet utvecklats genom årtusendena.

Under 2004-05 kommer regeringen troligen att besluta om ett sextonde miljökvalitetsmål, ”Biologisk mångfald”. De indikatorer som behandlar arter och förekomst av indikatorarter kommer då regionalt föras till detta mål.

Når vi miljökvalitetsmålet nationellt?

- Ett delmål handlar om att anlägga eller återställa våtmarker och småvatten i odlingslandskapet. Staten har stöttat omställningen till våtmark med 100 miljoner kronor inom ramen för EU:s miljöersättning. Inom Miljö- och Landsbygdsprogrammet (LBU) ska 6 000 ha våtmarker återskapas och restaureras under perioden 2000-2006. En annan stödform är Lokala investeringsprogram (LIP), som lett till att staten under 1998-2000 satsat ca 120 miljoner på olika våtmarksanläggningar. Till denna summa kan de berörda kommunernas egna insatser läggas. Andra aktörer är Vägverket, WWF-Sverige och Svenska Jägareförbundet.

- Under de senaste åren har flera fågelsjöar restaurerats, samt ca 100 grodvatten och en mängd viltvatten anlagts. Samtidigt som den biologiska mångfalden växer, ökar miljöutrymmet, d v s naturens möjlighet att ta hand om avfallsprodukter, genom att vattensystemens självrenande förmåga tas tillvara.

- Det är osäkert om delmålet att till år 2010 återställa 12 000 ha våtmark och småvatten i odlingslandskapet, kan nås. Det är viktigt att våtmarkerna hamnar där de bäst behövs och inte där de är lättast att anlägga. De kulturhistoriska aspekterna måste också beaktas. För att målet ska nås, krävs utökade resurser inom miljöersättningen.

- Den senaste rödlistan (maj 2000) redovisar ett stort antal arter knutna till våtmarkerna. Insatserna för sådana arter har ökat under senare år och åtgärdsprogram har antagits för flera. Flera hotade groddjursarter har nu börjat återhämta sig. För vissa andra arter kvarstår dock den negativa trenden. Om delmålet ska nås, måste antalet åtgärdsprogram för arter och deras livsmiljöer öka. Arbetet med att genomföra dem måste sannolikt fördelas på fler aktörer än idag.

- Senast år 2010 ska alla områden i myrskyddsplanen vara långsiktigt skyddade. Arbetet har dock inte skett i den takt som planerades, eftersom det råder brist på personal. Istället har skyddsarbetet med skogliga miljöer prioriterats.

Når vi de uppsatta nationella målen?

Arbetet för att nå miljömålet ”Myllrande våtmarker” går i rätt riktning, men det är ännu osäkert om det kan nås inom en generation.

Miljöpå verkan 1997-2001:
Det svenska samhällets påverkan på livsmiljön i våtmarkerna har förändrats åt rätt håll under de senaste fem åren.

Miljötillstå nd 1992-2001:
Likafullt har livsmiljön i våtmarkerna inte genomgått någon entydig förändring under de senaste tio åren.

Källa: Miljömålen - når vi fram? de Facto 2002 - Naturvårdsverket. Sammanställning på Miljömålsportalen,www.miljomal.nu

FÖRKLARINGAR

Bioackumulerande	Kemiskt ämne vars upptagningshastighet i en organism påtagligt överstiger dess utsöndringshastighet. Alla bioackumulerande ämnen bör betraktas som farliga.
Biokoncentrationsfaktor	Biokoncentrationsfaktorn anger hur många gånger högre halten är i organismen än i omgivande vatten vid jämvikt, och avspeglar upptaget över exempelvis fiskars gälmembran.
CFC	Klorfluorkarboner. Är ett ozonnedbrytande ämne och bidrar till uttunningen av ozonskiktet. Används i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar, i kemiska produkter och i skumplast.
DPSIR-modellen	Modellen förklaras i bilaga 2. Modellen används för avrapportering av miljötillstånd. DPSIR-modellen har bland annat utvecklats av Europeiska miljöbyrån och används inom EU. Efter varje indikator står inom parantes vilket slag av indikator det är i DPSIR-modellen.
Försiktighetsprincipen	Alla som bedriver eller tänker bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Dessa försiktighetsmått ska vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.
Generationsperspektiv	Definieras som 20 år enligt Miljömålsrådet (Miljömålsrådet kan nås via Miljöportalen; www.miljomal.nu, som Miljömålsrådet står bakom).
HCFC	Väteklorfluorkarboner. Är ett ozonnedbrytande ämne och bidrar till uttunningen av ozonskiktet. Används i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar, i kemiska produkter och i skumplast.
Haloner	Är ozonnedbrytande och bidrar till uttunningen av ozonskiktet. Används i brandsläckare.
Hävd	Skötsel av mark genom t ex slåtter och bete.
Indikatorer	Uppföljningen av miljömålen kommer att ske med hjälp av indikatorer enligt de riktlinjer som beskrivs i miljömåls-propositionen (prop 2000/01:130, s 224). Delmålen har formulerats så att de är mätbara och indikatorer har tagits fram för alla mål som en hjälp för uppföljning.

Import	Införande av varor från annat land, oftast tredje land utanför EU.
Kemiska ämnen	Grundämnen och deras kemiska föreningar.
Klorerade lösningsmedel	Klorerade lösningsmedel är hälsofarliga och användningen är reglerad i Sverige. Vissa klorerade lösningsmedel är ozonnedbrytande och bidrar till uttunningen av ozonskiktet. Exempel på klorerade lösningsmedel är: trikloreten, tetrakloreten, 1,1,1-trikloretan och diklormetan.
Koldioxidekvivalent	är ett mått på mängd växthusgaser, där bidraget från varje enskild gas har räknats om till den mängd koldioxid som har samma inverkan på klimatet.
Kritisk belastning	är hur kraftig syratillförsel som ett område tål utan att på sikt drabbas av försurning. I Södermanland är den kritiska belastningen 4 kg kväve/ ha och år respektive 2,5 kg svavel/ ha och år.
Kulturbärande landskapselement	Objekt av kulturellt värde i landskapet, kan t ex vara gärdesgårdar, stenrösen osv.
Metylbromid	Är ett ozonnedbrytande ämne och bidrar till uttunningen av ozonskiktet. Används som bekämpningsmedel, främst i u-länderna.
Miljömålsportalen	Miljömålsportalen (www.miljomal.nu) är den samlande ingången till information om arbetet med Sveriges 15 miljömål. Här finns övergripande information om målen och vart vi är på väg. Genom länkar till myndigheter med miljömålsansvar och till andra viktiga aktörer visas vägen till information om miljömålsarbetet.
Miljömålspropositionen	”Svenska miljömål - delmål och åtgärdsstrategier. Prop. 2000/01:130”. Kan nås via Miljömålsportalen (www.miljomal.nu).
Natura 2000	Ett nätverk av värdefulla naturområden som byggs upp inom EU.
ODP-värde	Ozonuttunnande potential (Ozone Depleting Potential, ODP)
Polyaromatiska kolväten	Förkortas PAH och bildas vid förbränning. Många PAH är cancerogena, andra är akut giftiga.
ppb	Part per billion, miljarddel.
ppm	Part per million, miljondel.
Produktvalsprincipen	Alla som bedriver eller tänker bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter

	eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism.
Ramdirektivet för vatten	Ett nytt samlande EG-direktiv för vatten (Europaparlamentets och Rådets direktiv 2000/ 60/ EG). Antogs i december 2000. Tills nu har det funnits ett flertal EG-direktiv som rör vattenskyddet ur olika aspekter. Syftet med ramdirektivet för vatten (ofta kallat "vattendirektivet") är att göra arbetet för att skydda Europas vatten mer entydigt och kraftfullt. Den fullständigt antagna direktivs-texten kan nås via Naturvårdsverkets hemsida (www.naturvardsverket.se/ Lag och rätt/ Vattendirektivet).
Rikkärr	Rikkärr är vanligast på kalkhaltig mark, ofta på platser med rinnande källvatten. Många arter som saknas i fattigkärren är typiska för rikkärren, till exempel olika orkidéer.
RUS	Regionalt UppföljningsSystem. Startades våren 2001 för att utveckla ett för alla län gemensamt uppföljningssystem för miljömålen. Det övergripande syftet med projektet är att samordna länsstyrelsernas regionala miljömålsuppföljning. (Källa: www.rus.lst.se.)
STRAM	Strategi för regional miljö. Miljöstrategiarbete vid länsstyrelsen har tidigare resulterat i ”Miljöstrategi för Södermanlands län”, STRAM, 1994.
Synergier	Samverkanseffekter.
Tillståndsklasser	Indelning i tillståndsklasser gör4s enligt Naturvårdsverkets bedömningsnormer, olika normer för insjöar och kust/ hav. Det finns fem tillståndsklasser, 1 är bäst och 5 är sämst.
UV-strålning	UltraViolett strålning. Elektromagnetisk strålning i våglängds-intervallet 100 till 400 nm (nm = nanometer, d v s $1 * 10^{-9}$ meter).
Växthusgaser	Växthusgaserna är: koldioxid (CO_2), metan (CH_4), dikväveoxid (lustgas)(N_2O), svavelhexafluorid (SF_6), fluorkarboner (FC, fullständigt halogenerade flourkolväten) och HFC (ofullständigt halogenerade flourkolväten).
Växtnäringsbalans	är en undersökning av hur mycket växtnärings som tillförs odlingsjorden jämfört med hur mycket som förs bort därifrån.

Källor: Giftfri miljöproppen sid.63-64 + biokoncentrationsfaktor + övrigt enligt önskemål från interna referensgruppen.

Bilaga 1

Sammanställning av alla indikatorer

Ingen övergödning

1:1 Tillförsel av fosfor fördelat på havsområden. (P) *RUS*
1:2 Tillförsel av kväve fördelat på havsområden. (P) *RUS*
1:3 Utsläpp till luft av ammoniak fördelat på sektorer. (P) *RUS*
1:4 Totalfosforhalten i sjöar och vattendrag klass 3, understiger 45 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:5 Totalkvävehalten i sjöar och vattendrag klass 3, understiger 1 250 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:6 Totalfosforhalten i sjöar och vattendrag klass 2, understiger 23 µg/l i augusti. (S*) Egen*
1:7 Totalkvävehalten i sjöar och vattendrag klass 2, understiger 625 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:8 Totalfosforhalten i sjöar och vattendrag klass 1, understiger 12,5 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:9 Totalkvävehalten i sjöar och vattendrag klass 1, understiger 300 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:10 Kvoten kväve/fosfor är högst 30. (S) *Egen*
1:11 Klorofyllhalten i sjöar ska inte överstiga 20 µg/l. (S) *Egen*
1:12 Totalfosforhalten i ytligt kust och havsvatten understiger 19 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:13 Totalkvävehalten understiger 308 µg/l i augusti. (S) *Egen*
1:14 Blåstång finns på klippor och stenar vid kusten ned till 6 m djup i augusti. (I) *Egen*
1:15 Kransalger förekommer på mjuka bottnar vid kusten i augusti. (I) *Egen*
1:16 Areal med växtnäringsbalanser/total areal. (R) *RUS*
1:17 Antal dispenser för gödselspridning på tjälad mark. (D, S, R) *Egen*
1:18. Antal km kantzoner. (R) *RUS*
1:19. Antal och yta (ha) anlagda våtmarker. (R) *RUS*
1:20 Fosforutsläpp från enskilda avlopp, enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*
1:21 Kväveutsläpp från enskilda avlopp enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*

Hav i balans samt levande skärgård

2:1 Tångbältets djuputbredning i skärgårdsområden i augusti (I) *RUS*
2:2 Ålders- och artfördelning på fisk vid provfiske. (I) *Egen*
2:3 Skydd av havs och kustområden fördelat på skyddsform och typ av miljö. (R) *RUS*
2:4 Lämnade strandskyddsdispenser granskade utifrån NV rapport 5185/02. (R) *Egen*
2:5 Bevarade karaktärsdrag i bebyggelsemönster och byggnader. (R) *RUS*
2:6 Antal bullerfredade (tysta) områden. (S) *Egen*
2:7 Fosforutsläpp från enskilda avlopp, enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*
2:8 Kväveutsläpp från enskilda avlopp enl. STRAM-beräkning. (P) *Egen*
(Jämförelseåret finns beräknat i Miljöstrategirapporten.)
2:9 Andel EU-stöd i skärgården. (D) *Egen*
2:10 Antal nya företagsetableringar i skärgården. (R) *Egen*

Levande sjöar och vattendrag

3:1 Antal åtgärdsprogram för skydd av sjöar och vattendrag och anslutande miljöer fördelat på skyddsform och typ av biotop och kulturmiljö. (R) *RUS*
3:2 Antal objekt som skyddas, vårdas med offentliga medel. (R) *RUS*
3:3 Antal skadeanmälningar. (I) *Egen*
3:4 Antal rödlistade eller regionalt sällsynta arter samt utbredningskartor för dessa. (R) *Egen*

3:5 Antal beslutade och påbörjade åtgärdsprogram för hotade arter med behov av riktade åtgärder. (R) *RUS*
3:6 Antal utplanteringsbeslut för främmande arter. (R) *RUS*
3:7 Antal lämnade strandskyddsdispenser granskade utifrån NV rapport 5185/02. (R) *Egen*
3:8 Rapport över miljökonsekvenser orsakade av gällande vattendomar. (R) *Egen*

Giftfri miljö

4:1 Mängden klassificerade hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter som tillverkas i Södermanlands län. (*RUS-indikator applicerad på länsnivå)* (D)
4:2 Antal och andel ämnen med minimidata om egenskaper som tillverkas i Södermanlands län. (*RUS-indikator applicerad på länsnivå)* (S)
4:3 Antal och andel årligen registrerade varor med miljövarudeklarationer om kemikalieinnehåll baserat på länets företag. (R) *RUS*
4:4 Värdet av konsumtion av miljömärkta varor och tjänster i Södermanlands län. (D,R) *RUS*
4:5 Användningen av vissa farliga kemikalier i länets tillverkningsindustri (ton/år samt ton/person och år). (D) *RUS*
4:6 Nedfall av tungmetaller i länet mätt som halter i mossa. (*Regionaliserad RUS-indikator)* (P;S)
4:7 Årliga mängder bly, kadmium och kvicksilver som används i miljöfarliga verksamheter i Södermanlands län.*(Egen)(S)*
4:8 Årliga mängder varor som innehållande bly, kadmium eller kvicksilver som säljs i Södermanlands län. (*Egen)(S)*
4:9 Miljöfarliga verksamheter som lämnas in för slutomhändertagande i Södermanlands län. (*Egen)*
4:10 Årliga mängder bly, kvicksilver och kadmium som släpps ut från tillståndspliktiga anläggningar i Södermanlands län.
4:11 Halter av kemikalier enl. Naturvårdsverkets föreskrifter i slam från reningsverk i länet. (Egen).
4:12 Förbrukning av växtskyddsmedel som hälso- och miljöindex, samt försåld mängd och farlighetsindex för övriga bekämpningsmedel. (*RUS-indikator) (D)*
4:13 Bekämpningsmedel i grundvatten. (*RUS-indikator) (S)*
4:14 Areal (ha) mark som odlas ekologiskt. (*Egen)*
4:15 Antal och andel företag respektive berörda organisationer i länet med miljöledningssystem. (*Regionalt anpassad RUS-indikator)(R)*
4:16 Antal varutyper och kemikalier vilka regional flödesanalys genomförts för. (*Egen) (S)*
4:17 Antal ämnen vilka regional screeningsanalys i miljön genomförts för. (*Egen)* (S)
4:18 Antal gällande kommunala avfallsplaner samt andel kommunala avfallsplaner som tar hänsyn till miljömålen och behovet av utfasning av farliga ämnen. (Egen)
4:19 Andel kommunala avfallsplaner som tar hänsyn till miljömålen , behovet av utfasning av farliga ämnen samt. hantering av förorenade massor (*Egen)(D)*
4:20 Andelen såld alkylatbensin i förhållande till total mängd såld bensin. i länet. *Egen(R)*
4:21 Antal misstänkta och identifierade förorenade områden i Södermanlands län. (*Egen)* (S)
4:22 Andel riskklassade misstänkta och identifierade förorenade områden i Södermanlands län, (*Egen)* (S)
4:23 Andel med åtgärdade områden och kostnad för åtgärder i Södermanlands län. (*RUS-indikator applicerad på regional nivå) (R)*
4:24 Totalt antal åtgärdade områden med statliga respektive privata medel i Södermanlands

län. (*Egen) (S;R)*

Ett rikt odlingslandskap

*5:1.*Areal åker, äng, naturbetesmark och kultiverad betesmark (S). *RUS*
5:2 Areal och andel jordbruksmark med god hävd för olika natur- och kulturmiljöer (S, R) *RUS*
5:3 Areal och antal småbiotoper (t.ex. alléer, åkerholmar, småvatten) (S). *RUS*
5:4 Antal vårdade landskapselement med miljöstöd eller bidrag till kulturmiljövård (R). *RUS*
5:5 Genomförda åtgärdsprogram för domesticerade arter och former med stora behov av riktade åtgärder, samt individantal för skyddsvärda husdjursraser (R) *RUS*
5:6 Husdjursraser och jordbruksgrödor enligt åtgärdsplan. (S) *Egen*
5:7 Areal genom bete hävdad mark. (S) *Egen*
5:8 Antalet betesdjur. (S) *Egen*
5:9 Antalet grova träd i länet. (I) *Egen*
(Efter avslutad ängs- och betesmarksinventering tillkommer ett antal indikatorer)
5:10 Genomförda åtgärdsprogram för hotade arter med stora behov av riktade åtgärder (R) *RUS*
5:11 Antal hotade arter enligt rödlistan (akut och starkt hotade samt sårbara) (I) *RUS*
5:12 Antal byggnader fördelade på typ och ålder, samt antal värdefulla ekonomi-byggnader (S) *RUS*
5:13 Bebyggelse, branddammar samt park- och trädgårdsmiljöer enligt åtgärdsplanen. (S) *Egen*
5:14 Andel åkermark som odlas ekologiskt och ekologisk animalieproduktion (D, R) *RUS*
5:15 Andel åkermark som odlas ekologiskt och andel åkermark som är miljösäkrad (ex svenskt Sigill) samt ekologisk animalieproduktion (D, R) *RUS*
5:16 Kadmiumhalten i åkermark (S) *Egen*

Begränsad klimatpåverkan

6:1 Utsläpp av växthusgaser fördelat på källor (ton CO2-ekvivalenter totalt och per person) (P) *RUS*
6:2 Andel förnyelsebara bränslen av total mängd bränslen sålda i länet. (D, R) *Egen*
6:3 Förbrukning av fossila bränslen vid industrier och värmeverk i länet. (D, R) *Egen*
6:4 Förbrukning av fossila bränslen i hushållspannor och mindre energianläggningar i länet. (D, R) *Egen*
6:5 Andelen Bra Miljöval-el (eller motsvarande), jämfört med totala mängden förbrukad el. (D, R) *Egen*
6:6 Kollektivtrafikens marknadsandel av persontransportarbetet i länet. *(Tas fram fr om 2003 av länstrafiken)*

Frisk luft

7:1 Andel arbetsmaskiner med bästa miljöklass i offentliga förvaltningars fordonsparker. (S, R) *Egen,*
7:2 Andel entreprenader som utförs med miljöklassade arbetsmaskiner. (S, R) *Egen,*
7:3 Andel fordon med bästa miljöklass. (S, R) *Egen,*
7:4 Partikelmätning i gatunivå. (P) *Egen*
7:5 Kollektivtrafikens marknadsandel av persontransportarbetet i länet (S) *Egen*
7:6 Antal godkända pannor av totala antalet pannor. (Sotningsdistrikten har bra koll på många håll). *Egen, (S, R)*
7:7 Antal produkter med flyktiga organiska ämnen (VOC) som sålts i handeln.

(P) *Egen*
7:8 Bensenhalten i tätortsluft (P) *RUS*
7:9 Energianvändningen per person och sektor uppdelat på energislag, samt i relation till bruttonationalprodukten. (D, R) *RUS*

Bara naturlig försurning

8:1 Utsläpp av svaveldioxid fördelat på sektorer. (P*) RUS*
8:2 Utsläpp av kväveoxider fördelat på sektorer. (P) *RUS*
8:3 Nedfall av svavel, kg/ha. Luftvårdsförbundet (P, S) *Egen*
8:4 Nedfall av kväve, kg/ha. Luftvårdsförbundet (P, S*) Egen*
8:5 Förekomst av försurningskänsliga arter som mört i alla åldersklasser och Gammarus sp. (I) *Egen*
8:6 Antal, areal och andel försurade sjöar och vattendrag klassade enligt bedömnings-grunder. (S) *RUS*
*8:7.*Antal och areal kalkade sjöar. (R) *RUS*
8:8 Tillståndet hos arkeologiskt material i jorden (Bevakningsprogram enl RAÄ). (S) *RUS*
8:9 Areal skogsmark med risk för försurningseffekter. (S) *Egen*
8:10 Försurad skogsmark. Procentuell fördelning av skogsmarken i tillståndsklasser enl. bedömningsgrunderna. (S) *RUS*
8:11 Utsläpp av ammoniak fördelat på källor. *(P) RUS*
8:12 BCAL*, ANC* och H+* i skogens markvatten, Luftvårdsförbundet. (S, I) *Egen*
8:13 pH i nederbörd, Luftvårdsförbundet. (P) *Egen*

Skyddande ozonskikt

9:1 Utsläpp av långlivade klor- och bromföreningar och ODP-värde. (P) *Egen*
9:2 Antal anläggningar med innehåll av ozonnedbrytande ämnen. (S) *Egen*

Säker strålmiljö

*10:1.*Årlig stråldos per person och år i olika regioner. (P) *RUS*
10:2 Antalet genomförda övningar per år. (S,R) *Egen*
10:3 Antal cancerfall förorsakade av solstrålning. (I) *RUS*
10:4 Beaktande av försiktighetsprincipen vid samhällsplanering. (D). *Egen*

Grundvatten av god kvalitet

11:1 Andel vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter enligt miljöbalken. (R) *RUS.*
11:2 Grundvattennivåer i områden med risk för saltinträngning eller förändring som kan påverka markstabilitet eller ekosystem. *RUS. (S, R)*
11:3 Områden med brunnar som inte uppfyller krav på god dricksvattenkvalitet i Livsmedelsverkets dricksvattenkungörelse. (I, P) *RUS.*

Myllrande våtmarker

12:1 Inkomna ärenden för anläggning/restaurering av våtmarker. (R) *Egen*
12:2 Kommunala naturvårds- och miljövårdsprogram som strävar efter att anlägga/bibehålla våtmarker på kommunägd mark. (D) *Egen*
12:3 Antal och areal nyanlagda och restaurerade våtmarker. (R) *RUS*
12:4 Areal och antal våtmarker fördelade på typ av våtmarker. (S) *RUS*
12:5 Årligt antal tillstånd och dispenser för intrång i våtmarker fördelat på typer av intrång. (P) *RUS*

12:6 Antal nybildade naturreservat och biotopskydd med våtmarker. (S) *Egen*
12:7 Areal och antal hävdade strandängar (S) *RUS*
12:8 Areal och antal hävdad våtmark. (S) RUS
12:9 Antal besiktigade våtmarker klass 1 i VMI*. (S) (Egen)

Bilaga 2

Kriterier för indikatorer

Uppföljningen av miljömålen kommer att ske med hjälp av indikatorer enligt de riktlinjer som beskrivs i miljömålspropositionen (prop 2000/01:130, s 224). Detta innebär att de mått och indikatorer som används i uppföljningen:

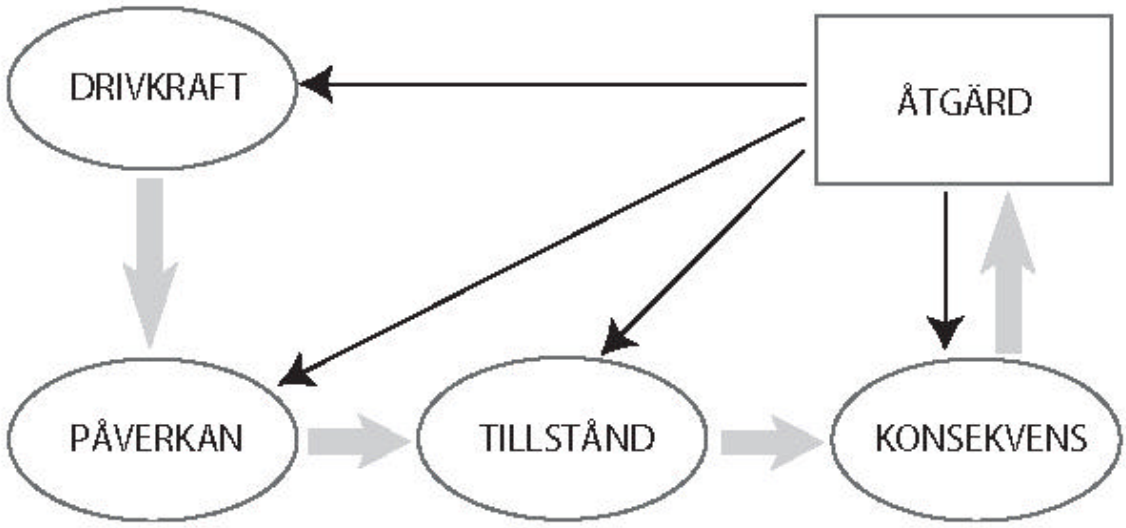
A. Belyser miljömålsarbetets grundläggande värden:

1.Människors hälsa
2.Den biologiska mångfalden och naturmiljön
3.Kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
4.Ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga
5.En god hushållning med naturresurser

B. Ger en sammanhållen och överblickbar bild

C. Visar olika samhällssektorers bidrag till att miljömålen uppfylls

För att uppfylla detta deltar vi aktivt i länsstyrelsernas gemensamma projekt RUS2 (Regionalt Uppföljnings System) för att ta fram lämpliga mått och indikatorer. I arbetet med att utveckla såväl länsgemensamma som egna mått och indikatorer är ambitionen att dessa ska beskriva hela den problembild som är kopplat till ett mål , såväl miljöpåverkan som miljötillstånd och åtgärder. Som verktyg kommer den så kallade DPSIR-modellen (**D**riving forces, **P**ressure, **S**tate, **I**mpact, **R**esponse) att användas. Det är en modell för avrapportering av miljötillstånd som bland annat utvecklats av Europeiska miljöbyrån och som används inom EU.



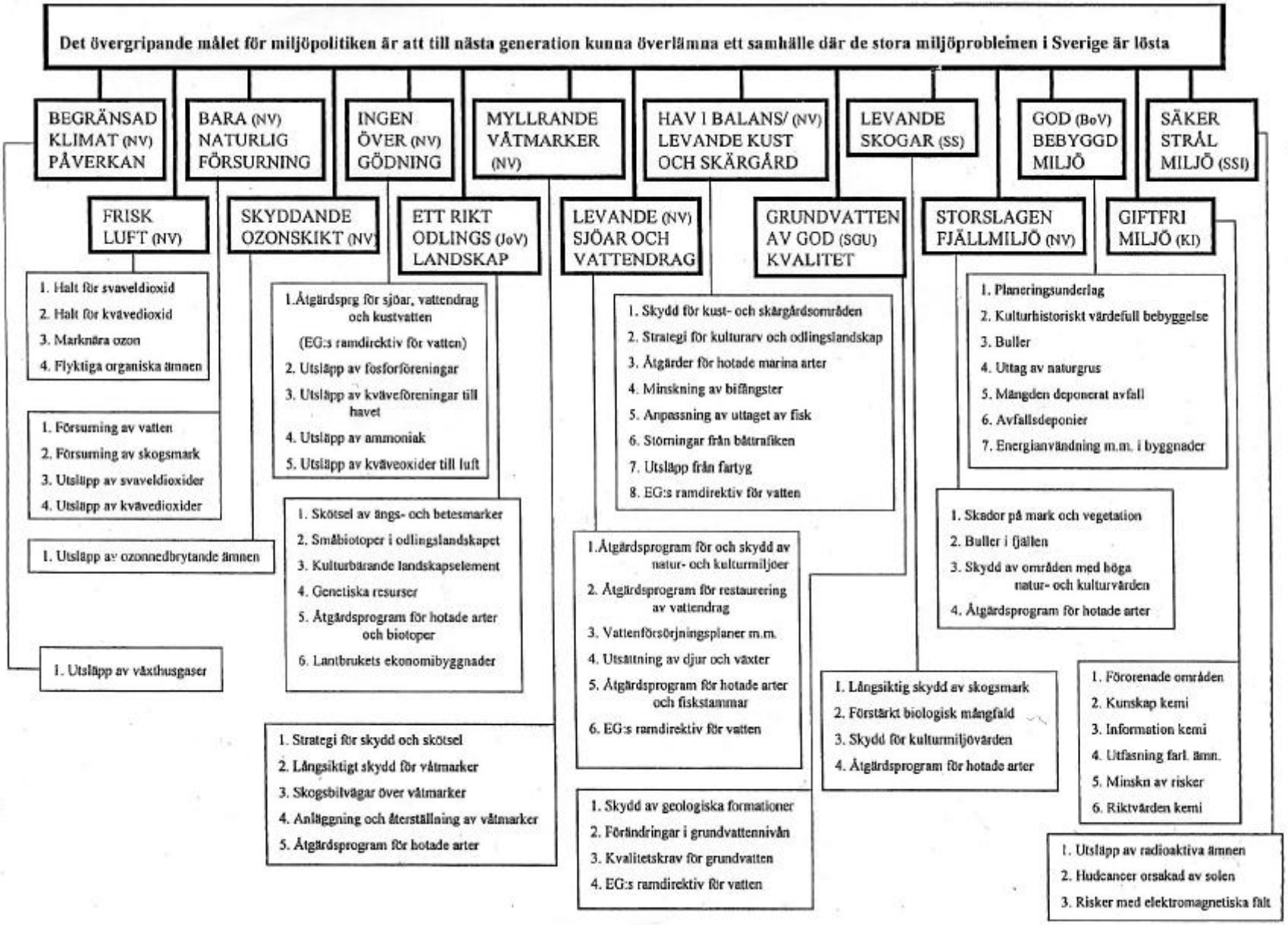
Figuren visar DPSIR-modellen för uppföljning vilken fått genomslag nationellt och internationellt. För att åskådliggöra modellen kan vägtrafiken användas som exempel. Trafikpolitikens inriktning är drivkraften (D) bakom vägtrafikens utveckling som ger påverkan (P) i form av bland annat avgaser som leder till att miljötillståndet (S) (luftkvaliteten) förändras, vilket kan medföra konsekvenser (I) för hälsan. Åtgärderna (R)kan riktas mot en

eller flera av DPSIR-faktorerna ovan, till exempel kan trafikutvecklingen (D) påverkas genom planering för ökad kollektivtrafik eller höjd bensinskatt eller katalysatorkrav för att minska påverkan (P).

Indikatorer redovisas i anslutning till respektive delmål. Där redovisas även om indikatorerna är RUS2-indikatorer eller egna.

Bilaga 3

Mål + sektorsmyndigheter (se nästa sida).



Miljökvalitetsmål och delmål - målstruktur

Bilaga 4

Bedömningsgrunder för övergödning (eutrofiering)

Tillståndsbedömning av Sjöar och vattendrag

Bakgrund
En ökad tillförsel av näringsämnen till sjöar och vattendrag innebär *eutrofiering* (övergödning). Till följderna hör ökad produktion och biomassa av växter och djur, ökad grumling av vattnet, ökad syrgasförbrukning genom nedbrytning av organiskt material samt ändrad artsammansättning och artmångfald hos flora och fauna.
I sötvatten är det normalt tillgången på fosfor som reglerar produktionen av alger och annan växtlighet, men i vissa fall kan i stället kväve vara tillväxtbegränsande. Att kväve i de sistnämnda fallen utgör ett bristämne skapar förutsättningar för massutveckling av cyanobakterier (blågrönalger), som har förmåga att tillgodose sitt kvävebehov genom kvävefixering (upptag av kvävgas). Kvävebegränsning och kvävefixering förekommer framför allt i näringsrika vatten.

Bedömning av tillstånd
Bedömningar av *näringstillstånd i sjöar* ska normalt bygga på genomsnitt av månatliga haltmätningar under den årstid som anges i tabellerna nedan. Om totalfosforhalten inte är alltför hög kan den alternativt beräknas som genomsnittet av 3 års augustivärden. Proven ska vara tagna i epilimnion (det uppvärmda vattnet ovanför temperatursprångskiktet). Tas bara ett prov vid varje mättillfälle ska det hämtas från ytvattnet (på 0,5 meters djup).

Fosfor i sjöar

Klass	**Benämning**	**Totalfosfor** (µg/l)		**Beskrivning**
		maj–okt	augusti	
1	Låg halt	< 12,5	< 12,5	Oligotrofi
2	Måttligt hög halt	12,5–25	12,5–23	Mesotrofi
3	Hög halt	25–50	23–45	Eutrofi
4	Mycket hög halt	50–100	45–96	
5	Extremt hög halt	> 100	ej def.	Hypertrofi

Kväve i sjöar

Klass	**Benämning**	**Totalkväve** (µg/l)
		maj–oktober
1	Låg halt	< 300
2	Måttligt hög halt	300–625
3	Hög halt	625–1250
4	Mycket hög halt	1250–5000
5	Extremt hög halt	> 5000

Kväve-fosforkvot i sjöar

Klass	Benämning	**Totalkväve** (µg/l) / **totalfosfor** (µg/l) juni–september	Beskrivning
1	Kväveöverskott	> 30	Fosfortillgången är ensam avgörande för produktionen av alger och annan växtlighet.
2	Kväve-fosforbalans	15–30	Tendens att cyanobakterier (blågrönalger) kan massutvecklas.
3	Måttligt kväveunderskott	10–15	Förekomst av kvävefixering och cyanobakterier sannolik.
4	Stort kväveunderskott	5–10	Förekomst av kvävefixering och cyanobakterier mycket sannolik.
5	Extremt kväveunderskott	< 5	

Tillståndsbedömning i kust och hav

Bakgrund
Havsvattnets halter av *totalkväve* och *totalfosfor* innefattar inte bara näringsämnen i vattenlöst form utan också de kvantiteter som är bundna i partiklar och plankton. Dessa halter varierar måttligt under årets lopp. Såväl sommar som vinter fungerar totalhalterna därför som mått på den sammanlagda mängden näringsämnen i havsekosystemet. Året om kan de därmed också utnyttjas som indikatorer på eventuell eutrofiering. Mätningar utförda under kraftiga algblomningar bör dock inte användas, eftersom ytvattnet då kan få onormalt höga halter av näringsämnen som bundits i plankton.
Den del av näringskvantiteterna som uppträder i form av lösta närsalter - *ammoniumkväve, nitrit- och nitratkväve* samt *fosfatfosfor* - är lättillgänglig för vegetationen i vattnet. Halterna av dessa ämnen varierar därför markant under året. På våren sjunker de, eftersom planktonalger och andra växter då tar upp närsalterna och binder dem i organiskt material. Under vintern, då vegetationens tillväxt är liten, fylls vattnets närsaltsinnehåll åter på genom tillförsel från land och via luften samt genom nedbrytning av organiskt material.
Det betyder att närsaltshalterna vintertid ger en uppfattning om hur stor produktion av planktonalger och annan växtlighet som kan väntas under kommande vegetationssäsong. Halterna under sommaren antyder däremot i första hand vilka näringsämnen som det då råder brist på och som därför begränsar vegetationens tillväxt. När det gäller närsaltshalterna bedöms därför i detta sammanhang endast vintervärden (uppmätta före planktonalgernas vårblomning). Samtliga haltvärden som anges nedan avser ytvattnet, närmare bestämt skiktet mellan 0 och 10 meters djup.

Varje µmol av total-, ammonium- eller nitrit- + nitratkväve motsvarar 14 µg, medan varje µmol av total- eller fosfatfosfor motsvarar 31 µg.

Bedömning av tillstånd

Totalkväve- och totalfosforhalter

Klass	Benämning	**Totalkväve** (µmol/l)		**Totalfosfor** (µmol/l)	
		Vinter	**Sommar**	**Vinter**	**Sommar**
1	Mycket låg halt	< 19	< 18	< 0,73	< 0,48
2	Låg halt	19–25	18–22	0,73–0,90	0,48–0,60
3	Medelhög halt	25–35	22–26	0,90–1,1	0,60–0,77
4	Hög halt	35–54	26–32	1,1–1,3	0,77–1,0
5	Mycket hög halt	> 54	> 32	> 1,3	> 1,0

Tillståndsklasserna bygger på halter av näringsämnen uppmätta i ytvattnet längs svenska kuster åren kring 1990. Klassgränserna har valts så att varje klass innefattar en femtedel av de funna haltvärdena.

Texten ovan är hämtad från Naturvårdsverkets hemsida och hänvisar till rapporterna Bedömningsgrunder för miljökvalitet Sjöar och vattendrag nr 4913 och Bedömningsgrunder för miljökvalitet Kust och hav nr 4914.

Bilaga 5

Exempel på målkonflikter och synergier i olika sektorer

1. Interna målkonflikter och synergier

Skogsbruket
Interna målkonflikter:

- Skogsplantering binder koldioxid men kan minska den biologiska mångfalden.
- En skog med snabb rotation är en bättre kolsänka än en äldre skog, som å andra sidan kan erbjuda en större biologisk mångfald.
- Ökad gödsling medför mer växtkraft i virkesproduktionen (särskilt contorta-tallar), men riskerar att minska den biologiska mångfalden.
- Plantering av barrskog binder kväve bättre, medan plantering av lövskog binder svavel bättre (konflikten blir aktuell vid bidraget till anläggning av ädellövskog, som dock bara gäller små volymer skog).

Några interna synergier har inte framkommit.

Jordbruket
Interna målkonflikter:

- Högre energipriser leder till mindre mekanisk markberedning och därmed lägre koldioxidutsläpp, men kan framtvinga ökad användning av kemiska bekämpningsmedel och ökad markpackning. Omvänt:
- Förbud mot eller högre avgift på bekämpningsmedel kan leda till mer mekanisk markberedning och högre kväve- och koldioxidutsläpp.
- Ekonomiskt stöd till betesdrift, som leder till ökat totalantal djur, bidrar till ett öppet landskap och bibehållen biologisk mångfald, men djurhållningen medför utsläpp av ammoniak och metangas, vilket kan minska mångfalden inom floran. Omvänt:
- Önskemålet att hindra växtnäringsläckage kan tvinga fram lägre djurhållning och därmed minskad biologisk mångfald; den lägre djurhållningen kan i sin tur innebära ökat importbehov och ökat transportbehov.
- Ekonomiskt stöd till energigrödor kan bidra till minskad användning av fossila bränslen, men också till minskad biologisk mångfald och förfulning av landskapet.

Interna synergier:

- Åtgärder mot läckage kan även vara positiva för resurshushållning och energibesparing.
- Ekologisk produktion leder till minskad användning av bekämpningsmedel och är positiv för biologisk mångfald.

Byggsektorn
Interna konflikter:

- Koncentrerad bebyggelse innebär färre transporter, men grönområdena minskar eller försvinner.
- Kravet på energihushållning och klimatmålet kan strida mot önskemålet om ett bra inomhusklimat, eftersom uppvärmning är energikrävande.

Interna synergier:

- Vid återvinning av byggavfall blir det lägre deponier och besparing av naturresurser.

Transportsystemet
Interna målkonflikter:

- Satsningar på effektivare och bränslesnålare fordon kan minska utsläppen från fordonen, men de resulterande billigare transporterna kan öka transportvolymerna och därmed utsläppen ännu mer. Denna tendens förstärks av de pågående satsningarna på transportnäten (jfr EEAs årliga

miljörapport "EU98").

- Förbifart runt tätort minskar buller och förbättrar luftkvaliteten i tätorten, men ökar transportssträckorna.
- Betongvägar och asfaltvägar har för- och nackdelar som får vägas mot varandra.
- Samma sak med diesel och bensin som bränsle.

Interna synergier:

- Om man sammanträder via video och telefon i stället för att resa sparar man transporter, vilket är bra för flera miljömål.

Energisektorn
Interna målkonflikter:

- Klimathänsyn (energiskog o.d.) kan innebära hot mot den biologiska mångfalden (jfr ovan).
- Att undvika fossila bränslen genom att använda vindkraft kan skada landskapsbilden. Mer vattenkraft kan också skada landskapsbilden och vattendragen.
- Mindre kärnkraft kan leda till mer koldioxidutsläpp, om fossila bränslen tillgrips.

Interna synergier:

- Energiomställningar kan leda till utsläppsminskningar.

Avfallssystemet
Interna målkonflikter:

- Ökade avfallstaxor för att styra avfallsmängderna kan leda till illegal deponering, nedskräpning eller privat förbränning.
- Ökad återvinning kan leda till ökade transporter (hushållstransporter eller centrala soptransporter).
- Reningsverken motverkar föroreningar av vattendrag och sjöar, men när slammet från reningsverken förbränns blir det luftföroreningar.

Inga exempel på interna synergier har getts.

Industrisektorn
Interna målkonflikter:

- Den yttre och inre miljön kan stå i konflikt: således infördes freon ursprungligen av arbetsmiljöskäl, men har nu lett till yttre miljöproblem (hotar ozonlagret).
- Mekanisk verksamhet kan inom industrin fasa ut kemikalieanvändning, men i stället kräva mer energi.
- Återvinning kan minska yttre miljöproblem, men i stället skapa inre arbetsmiljöproblem i återvinningsanläggningarna och dessutom leda till ökade transporter (jfr. ovan).
- Filter motverkar luftföroreningar, men när de bränns leder det till andra föroreningar.

Interna synergier:

- All industriell verksamhet består av flera led, som samtliga kan bidra till en bättre miljö. Naturresurser kan sparas vid materialval, recycling kan användas i produktionsprocessen, liksom miljövänlig limning, energibesparande minskning av friktion, och varan kan distribueras och konsumeras på ett bättre sätt.

Konsumentsektorn
Interna målkonflikter kunde inte identifieras, men den allmänna interna synergin att lättare och resurssnålare varor kan vara mer miljövänliga men lika funktionella som andra varor.

2. Externa målkonflikter och synergier

Skogsbruket
Externa målkonflikter:

- Produktionsmålet att nå en tillräcklig virkesproduktion kan strida mot målet om biologisk mångfald (särskilt i Norrlands inland där det dessutom finns regionalpolitiska mål).
- Att i hög grad utnyttja träråvaran för energiändamål kan skada miljön.

Externa synergier:

- En produktiv och bra skog bidrar till kolbindning.
- Ett livskraftigt skogsbruk bidrar till sysselsättningen i bl.a. Norrland.

Jordbruket
Externa konflikter:

- En högre skatt på fossila bränslen kan göra energigrödorna mer lönsamma, men också minska lönsamheten i jordbruket (och annorstädes) genom att fördyra användningen av arbetsmaskiner och transporter.
- Mindre handelsgödsel och mindre transporter kan gynna miljön, men också leda till högre matpriser, vilket strider mot konsumentpolitiska mål om lättillgängliga och billiga basvaror och eventuellt också missgynnar låginkomsttagare.
- Det ekonomiska systemet innebär en fara för polarisering i jordbruket, dvs. en kombination av intensivt jordbruk och övergivande av mark, vilket skadar miljön. (Jfr. EEAs "EU98").

Extern synergi:

- Resursbesparingar inom jordbruket kan bidra till billigare produkter och mindre miljöskador.

Byggsektorn
Externa konflikter:

- Byggande kan skada miljön, och omvänt: miljöhänsyn kan minska boytorna eller t.o.m. hindra byggande, och därmed skada sysselsättningen.
- Det ekonomiska behovet att minska dyra transporter i byggandet kan leda till att man köper nytt byggmaterial nästgårds i stället för att frakta begagnat byggmaterial från längre håll.

Externa synergier:

- Byggande kan leda till ökad sysselsättning.
- Tätare bebyggelse kan vara billigare att uppföra och samtidigt innebära färre och kortare resor.

Transportsystemet
Externa konflikter:

- Tillgänglighet och miljö kan stå i konflikt. Utbyggnad av vägar och järnvägar för att gynna transporter, industriell utbyggnad och transporter kan leda till ökad trafik och energiåtgång, men dessutom till miljöskadlig fragmentering och intrång i skyddszoner. (Jfr. ovan om interna konflikter.)
- Kraven på bensinsnåla bilar kan missgynna den svenska bilindustrins nisch på jämförelsevis tunga bilar.
- Järnvägsbyggandet kan hota grundvattenförsörjningen när anläggningarna sker inom tillrinningsområden för vattentäkter.
- Ogräsbekämpning har ibland lett till miljöskador.
- Miljöskatter på energi och trafikens utsläpp kan drabba näringslivet och ev. sysselsättningen. Sådana skatter kan också ha fördelningspolitiskt oönskade effekter och missgynna exempelvis glesbygder.
- Transportsystemets, industrins och andras markanspråk kan innebära intrång i den bördiga jordbruksmarken.

Externa synergier:

- Att bygga ut och använda befintliga järnvägar kan vara mer miljövänligt än att öka landsvägstransporterna.
- Energibesparingar kan göra transporter billigare.

Energisektorn
Externa målkonflikter:

- Ekonomiskt och ekologiskt hållbar energi till konkurrenskraftiga priser (för industrin) kan leda till miljövänlig effektivisering, men också till sämre konkurrenskraft för den förnybara energin.
- Låga energipriser kan öka energiefterfrågan, och därmed leda till mer miljöstörande vattenkraft och kärnkraft.
- Satsningar på förnybar energi kan skada den biologiska mångfalden (se ovan).
- Klimatmålet kan stå i motsättning till ekonomiskt angelägna ökningar av trafik och energiförbrukning; höga energiskatter kan m.a.o. skada industrins konkurrenskraft.

Externa synergier:

- Satsningar på förnybar energi och småskaliga energikällor kan öka sysselsättningen och bidra till regionalpolitiska mål.

Avfallssystemet

- En extern målkonflikt är att ökad ekonomisk och industriell aktivitet i praktiken också innebär ökade avfallsmängder. En effektivare hantering av avfall kan vara både billig och miljövänlig - en extern synergi.

Industrisektorn
Externa målkonflikter:

- Regionalpolitik och miljö går inte alltid ihop, särskilt inte i de norrländska glesbygderna: transportstödet är således miljöpolitiskt tveksamt eftersom transporterna kan skada miljön.
- Återvinningsmålet och producentansvaret leder till ökade och dyrare Transporter.

Externa synergier:

- Energibesparingar och slutna kretslopp är exempel på ökad effektivitet i resursanvändningen.
- Om produkternas miljöprestanda är bra (men inte alltför mycket dyrare) kan det innebära konkurrensfördelar, t.ex. ett möbelföretag med miljöanpassad ytbehandling.

Konsumentsektorn:
Externa målkonflikter:

- "Gröna" produkter som ekomjölk, energisnåla frysar o.d. kostar konsumenten mer och det vill han eller hon inte betala.
- Eltandborstar drar energi men är bra för handikappade.
- Refill-förpackningar är miljövänliga (minskar förpackningsmängden), men inte säkrare eftersom många återfyller på läskedrycksflaskor o.d.
- 3-glasfönster är dyrare än 2-glas, inte minst därför att fastighetsskatten blir högre när lägenhetens kvalitet ökar.
- Konsumtionsnivån kan allmänt sett ligga på en från miljösynpunkt alltför hög nivå.

Externa synergier:

- Mer grönsaker och mindre kött är både billigt och nyttigt.
- Energieffektivitet i bostäder är miljövänligt och billigare för konsumenten (jfr. ovan).
- Dagligvaruleverantörer (särskilt mindre) kan samköra sina varor i samma bil, vilket minskar transporterna, är billigt för leverantörerna och sparat pengar och tid för lanthandlarna som får lättare att överleva.

Källa: ”Samordning och målkonflikter NV Rapport 50081”

Utgivna rapporter under 2001:

Nr	Titel	Ansvarig utgivare
1	Redovisning av kemikalietillsynsprojekt 14:12. -Ett länsövergripande samarbetsprojekt i Södermanlands län.	Anette Gillström

Länsstyrelsen	Ansvarig utgivare	År 2002
611 86 Nyköping Tel växeln: 0155-26 40 00 E-post: lansstyrelsen@d.lst.se	**Anders Jansson** **Carina Lundgren**	**Nr 1**