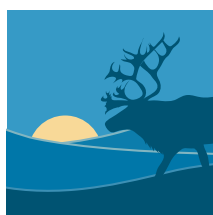
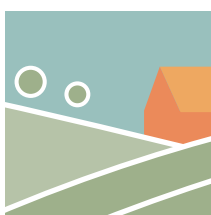
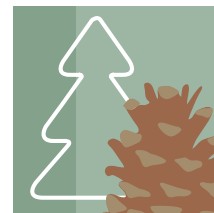
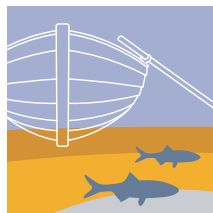
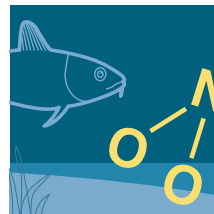




Länsstyrelsen i Jönköpings län

# Bristanalys

En genomgång av datakällorna till den regionala miljömålsuppföljningen samt en översyn av bristerna i uppföljningen







## ■ Bristanalys

En genomgång av datakällorna till den regionala miljömålsuppföljningen samt en översyn av bristerna i uppföljningen

Meddelande	nr 2010:03
Referens	Marielle Magnusson, Naturavdelningen, Land och Miljömål. 2009
Kontaktperson	Marielle Magnusson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, 036-395283, marielle.magnusson@lansstyrelsen.se
Webbplats	<a href="http://www.lansstyrelsen.se/jonkoping">www.lansstyrelsen.se/jonkoping</a>
Illustrationer	Tobias Flygar
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—2010:03-SE
Upplaga	30 ex.
Tryckt på	Länsstyrelsen, 2010
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2010

# Innehållsförteckning

<b>Inledning .....</b>	<b>5</b>
<b>Syfte.....</b>	<b>5</b>
<b>Genomgång av generationsmåls- och delmålsuppföljning.....</b>	<b>7</b>
<b>Begränsad klimatpåverkan .....</b>	<b>7</b>
Generationsmål.....	7
Delmål .....	7
<b>Frisk luft .....</b>	<b>8</b>
Generationsmål.....	8
Delmål .....	9
Miljömålsrådet föreslår:.....	10
<b>Bara naturlig försurning .....</b>	<b>11</b>
Generationsmål.....	11
Delmål .....	12
Miljömålsrådet föreslår:.....	13
<b>Gifrfri miljö .....</b>	<b>14</b>
Generationsmål.....	14
Delmål .....	15
Miljömålsrådet föreslår:.....	18
<b>Skyddande ozonskikt .....</b>	<b>19</b>
Generationsmål.....	19
Delmål .....	19
Miljömålsrådet föreslår:.....	20
<b>Säker strålmiljö.....</b>	<b>20</b>
Generationsmål.....	20
Delmål .....	21
Miljömålsrådet föreslår:.....	21
<b>Ingen övergödning .....</b>	<b>22</b>
Generationsmål.....	22
Delmål .....	22
Miljömålsrådet föreslår:.....	23
<b>Levande sjöar och vattendrag .....</b>	<b>24</b>
Generationsmål.....	24
Delmål .....	25
Miljömålsrådet föreslår:.....	26
<b>Grundvatten av god kvalitet.....</b>	<b>28</b>
Generationsmål.....	28
Delmål .....	28
Miljömålsrådet föreslår .....	29
<b>Myllrande våtmarker .....</b>	<b>30</b>
Generationsmål.....	30
Delmål .....	30
Miljömålsrådet föreslår:.....	31
<b>Levande skogar .....</b>	<b>32</b>
Generationsmål.....	32

---

Delmål .....	33
Miljömålsrådet föreslår: .....	34
<b>Ett rikt odlingslandskap .....</b>	<b>35</b>
Generationsmål .....	35
Delmål .....	35
Miljömålsrådet föreslår: .....	37
<b>God bebyggd miljö .....</b>	<b>39</b>
Generationsmål .....	39
Delmål .....	40
Miljömålsrådet föreslår: .....	42
<b>Ett rikt växt- och djurliv .....</b>	<b>43</b>
Generationsmål .....	43
Delmål .....	44
Miljömålsrådet föreslår: .....	45
<b>Tabeller över mål med bristande uppföljning .....</b>	<b>46</b>
Tabell 1. Redovisning av generationsmål och delmål med bristfällig uppföljning .....	46
Tabell 2. Miljömålsrådets förslag på uppföljning för de föreslagna delmålen med bristande uppföljning i miljömålen - nu är det bråttom! .....	51
<b>Referenser .....</b>	<b>57</b>

## Inledning

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål med 72 tillhörande delmål. Länsstyrelserna samordnar det regionala arbetet med miljö kvalitetsmålen och har regionaliserat miljö kvalitetsmålen och delmålen så att de stämmer med förhållandena i respektive län. Regionaliseringen har resulterat i att Länsstyrelsen i Jönköpings län arbetar med 14 miljö kvalitetsmål (ej Storslagen fjällmiljö och Hav i balans samt levande kust och skärgård), 70 delmål och 1 mål på medellång sikt under Begränsad klimatpåverkan. Länsstyrelsen har ett årligt uppdrag att bedöma måluppfyllelsen för de regionala miljö kvalitetsmålen. Bedömningarna presenteras på miljö målportalens regionala sidor [www.miljomal.se](http://www.miljomal.se) samt i form av en årlig miljö målsuppföljningsrapport ”Uppföljning av miljö kvalitetsmålen för Jönköpings län 200X”. De regionala bedömningarna är till hjälp vid Miljö målrådets bedömning av den nationella måluppfyllelsen. Den nationella bedömningen av hur arbetet med miljö kvalitetsmålen går redovisas i de Facto som är rådets årliga rapportering till Regeringen.

Den årliga bedömningen av delmålen är beroende av ett stort antal datakällor. Till exempel används data från Socialstyrelsens miljö hälsorapport till att följa upp miljö kvalitetsmålet Frisk luft, delmål 1 ”Luktande utsläpp”. Till God bebyggd miljö delmål 4 ”uttag av naturgrus” används data som har rapporterats in till funktionen för Miljö provning på Länsstyrelsen. En stor del av miljö målsuppföljningen baseras på data från miljö övervakningen. Miljö övervakningen pågår både nationellt och regionalt och omfattar tio olika programområden: luft, fjäll, skog, jordbruksmark, landskap, våtmark, sötvatten, kust och hav, hälsorelaterad miljö övervakning och miljö giftssamordning. Varje programområde har ett antal delprogram och det är resultaten från undersökningarna i delprogrammen som kan tillämpas i miljö målsuppföljningen.

Miljö målssystemet har varit under utredning och under hösten 2009 har utredningen varit ute på remiss (Miljö målen i nya perspektiv, SOU 2009:83). Syftet med utredningen var delvis att uppdatera miljö målssystemet för att stämma överens med förändringar som sker både i EU och i övriga världen. Utredningen föreslår bland annat att begreppet delmål ändras till etappmål, att de övergripande miljö målsfrågorna utgår, att alla myndigheter inom miljö målssystemet får ett tydligare ansvar och att antingen miljö kvaliteten eller förutsättningarna att nå miljö kvaliteten ska vara uppnådda år 2025. Ett annat förslag i utredningen är att mer fokus ska läggas på åtgärdsarbetet. Det är ett positivt förslag som, om det genomförs, medverkar till en högre måluppfyllelse. Utredningen ska mynna ut i en ny miljö målsproposition som lämnas till Riksdagen under våren 2010.

## Syfte

Syftet med bristanalysen är att visa vilka av de regionala delmålen som har en bristfällig uppföljning. Uppföljningen till de målen med bristfällig uppföljning kan dra nytta av att miljö övervakningen utvecklas för att ta fram nya delprogram. Data från delprogrammen kan i sin tur bidra med data till att följa upp målen. Bristanalysen kan även användas till att se vilka mål som kan utgöra underlag för att söka andra projekt pengar för att till exempel utveckla indikatorer. Indikatorerna är en del av miljö målsuppföljningen och bidrar till att bedöma hur det går att uppfylla miljö kvalitetsmål, generationsmål och delmål. Indikatorerna uppdateras årligen och presenteras på miljö målportalens

([www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)). Delmålsuppföljningen är inte tillräcklig för att bedöma tillståndet för hela miljö kvalitetsmålet. Genom att även följa upp de generationsmål, som finns kopplade till varje miljö kvalitetsmål, kan en mer tillförlitlig bild ges av måluppfyllelsen för miljö kvalitetsmålet. Därför ingår även generationsmålen i denna bristanalys.

I rapporten redovisas också varifrån data hämtas för att följa upp övriga delmål samt vilka indikatorer som finns för respektive mål.

År 2008 redovisade Miljömålsrådet den fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålen. Utvärderingen redovisas i ”miljö målen - nu är det bråttom!” I utvärderingen har Miljömålsrådet gett förslag på förändringar i formuleringar och förslag på nya delmål. De nationella förslagen och uppföljningen, eller bristen på uppföljning, redovisas under respektive miljö kvalitetsmål i den här rapporten. För mer ingående information om Miljömålsrådets utvärdering hänvisas till miljö målen - nu är det bråttom!



# Genomgång av generationsmåls- och delmålsuppföljning

## Begränsad klimatpåverkan



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

har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

### Generationsmål

- a. Halten växthusgaser ska stabiliseras på en halt lägre än 550 ppm (parts per million) i atmosfären.
- b. År 2050 ska utsläppen vara lägre än 4 ton koldioxidekvivalenter\* per år och invånare, för att därefter minska ytterligare.

På Länsstyrelsen arbetar en klimat- och energistrategi som ska driva arbetet med klimat- och energifrågor på regional nivå. Under år 2009 har Länsstyrelsen i uppdrag att samordna och driva på arbetet med att ta fram en klimat- och energistrategi. I uppdraget ingår även att genomföra strategin i samverkan med andra aktörer, både regionalt och lokalt. Strategin kommer att innehålla mål till år 2020 och år 2050 samt strategiska åtgärder för att nå målen. Strategin kommer att fastställas under år 2010. Sedan tidigare finns ett åtgärdsprogram för Den byggda miljön och klimatets mål som löper till 2010. Åtgärdsprogrammet innehåller åtgärder som bidrar till att nå Begränsad klimatpåverkan.

På naturvårdsverkets hemsida, [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se), under utsläppsstatistik och klimatdata finns data som kan användas för att följa upp generationsmål **a** och **b** på nationell nivå.

### Delmål

- 1.1 **Mål på medellång sikt.** År 2020 ska utsläppen i Jönköpings län vara minst 25 procent lägre än år 1990.
- 1.2 **Utsläpp av växthusgaser.** Utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 10 procent lägre än utsläppen år 1990.

#### Uppföljning:

Målet på medellång sikt och delmålet följs upp med data från SMED (Svenska MiljöEmissionsData) och SCB (Statistiska centralbyrån). På miljömålportalen ([www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)) presenteras data på re-

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

gional nivå under indikatorn ”Klimatpåverkande utsläpp”. Med klimatpåverkande utsläpp menas koldioxid, metan, dikväveoxid och sex fluorerade gaser.

## Frisk luft



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

### Generationsmål

a. 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.

Förorening	Halt som inte bör överskridas ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Medelvärdestid
Bensen	1	År
Bens(a)pyren	0,0001	År
Eten	1	År
Formaldehyd	10	Timme
Partiklar <10 mikrometer (PM 10)	30	Dygn
Sot	15	År
Ozon	10	År
	80	Timme
	50	Sommarhalvår (april – oktober)
	70	Åttatimmars-medelvärde

Frisk luft ingår i åtgärdsprogrammet för Luften och hälsans mål som fastställdes under hösten 2009. Åtgärdsprogrammet omfattar ett antal åtgärder som bidrar till att närma sig en måluppfyllelse för Frisk luft och gäller under åren 2010-2014.

Av föroreningarna i tabellen ovan (generationsmålet) omfattas bensen, bens(a)pyren, PM10 och ozon av förordningen om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (2001:527). Årsmedelvärden för bensen i urban bakgrund används till en regional indikator på miljömålsportalen ”Bensen i luft”. Förutom de föroreningar som omfattas av förordningen genomförs mätningar av sot och PAH på PM10-filter (sot är bärare av PAH). IVL (Svenska Miljöinstitutet) är datavärd för mätdata av bensen, PM10, ozon, sot och PAH på PM10-filter. Uppföljningen är bristfällig för eten och formaldehyd.

Delmålen är främst inriktade mot människans hälsa medan generationsmålet är inriktat mot människans hälsa såväl som mot påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Miljömålsrådet har föreslagit ett nytt delmål som tar hänsyn till växtligheten. Delmålet handlar om att halten av marknära ozon inte ska överskrida gränsen för vad växtligheten tål. Uppföljningen till det föreslagna

delmålet är anpassat till att följa kontrollen av miljö kvalitetsnormen. I och med miljömålsrådets förslag till nytt delmål kan uppföljningen av generationsmålet anses tillräcklig då mätningar av sot följer upp nedsmutsning av kulturföremål och luftföroreningars påverkan på mänskligheten kan anses likvärdig med den för djur.

## Delmål

1. **Luktande utsläpp.** År 2010 ska högst 5 procent av befolkningen uppleva störning och olägenhet av luktande utsläpp. (Länseget mål)

### Uppföljning:

Delmålet följs upp med svaren från Socialstyrelsens nationella miljö hälsoenkät (NMHE99, NMHE07) och den nationella barnmiljö hälsoenkäten (BMHE03). Enkät svaren redovisas också som tre indikatorer på miljömålportalen. De tre indikatorerna är ”Besvär av vedeldningsrök”, ”Besvär av bilavgaser” och ”Allergiker/astmatiker och luftföroreningar”.

2. **Kvävedioxid.** Halterna 60 mikrogram/m<sup>3</sup> som timmedelvärde och 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för kvävedioxid ska i huvudsak underskridas i länet år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.

### Uppföljning:

Mätningar av kvävedioxid ingår i miljöövervakningen programområde Luft, delprogram Lufthalter i tätorter. Miljöövervakningen genomförs av kommuner, Luftvårdsförbundet och Länsstyrelsen. IVL är datavärd för mätresultaten. Miljöövervakningen omfattar mätningar i urban bakgrund (i tätorter men inte vid de mest trafikerade platserna), gaturum (vid hårt trafikerade platser i tätorter) och regional bakgrund (på landsbygden). På miljömålportalen finns en indikator som heter ”Kvävedioxid i luft”. Indikatorn redovisar årsmedelvärde av kvävedioxid i bakgrundsmiljö i tätorter.

3. **Marknära ozon.** Halten marknära ozon ska inte överskrida 120 mikrogram/m<sup>3</sup> som 8-timmarsmedelvärde år 2010.

### Uppföljning:

Mätningar av marknära ozon ingår i miljöövervakningen programområde Luft, delprogram Marknära ozon. Miljöövervakningen genomförs av kommuner, Luftvårdsförbundet och Länsstyrelsen. IVL är datavärd för mätresultaten. Mätningar görs i urban bakgrund, i gaturum och i regional bakgrund. I Jönköpings län utförs mätningar i Draftinge, Fagerhult och från år 2009 även på Visingsö. Mätvärden från Asa (Kronobergs län), Norra Kvill (Östergötland) och Rörvik/Råö (Hallands län) kan också anses representativa för Jönköpings län. Mätningarna i Draftinge och Fagerhult ger månadsmedelvärden och kan inte användas för att följa upp delmålet. Mätvärdena från Asa, Norra Kvill och Rörvik/Råö ger timmedelvärden och kan användas för att beräkna 8-timmarsmedelvärden. Med start år 2009 kommer även mätvärden att finnas för AOT40. AOT40 visar växtlighetens exponering för ozon under växtsäsongen. På miljömålportalen finns en indikator på nationell nivå ”Marknära ozon i luft”. Indikatorn visar antalet dagar per år då 8-timmarsmedelvärdet överskrids.

4. **Flyktiga organiska ämnen.** År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC), exklusive metan, i Jönköpings län ha minskat till mindre än 9000 ton.

### Uppföljning:

SMED (Svenska MiljöEmissionsData) har tagit fram en metodik för att få fram utsläpp av VOC på nationell och regional nivå. Sedan år 2007 är arbetet med geografisk fördelning av Sveriges utsläpp till luft ett årligt projekt. På miljömålportalen finns en indikator ”Utsläpp av flyktiga organiska ämnen” som redovisar resultaten.

5. **Partiklar.** Halterna 35 mikrogram/m<sup>3</sup> som dygnsmedelvärde och 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för partiklar (PM10) skall underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år. Halterna 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som dygnsmedelvärde och 12 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för partiklar (PM2,5) skall underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år.

**Uppföljning:**

Mätningar av PM10 följs upp genom miljöövervakning programområde Luft, delprogram Lufthalter i tätorter. IVL är datavärd för PM10. Det är på förslag att införa en miljökvalitetsnorm även för PM2,5. I miljöövervakningsprogrammet För Jönköpings län 2009-2014 föreslogs ett nytt delprogram om Partiklar i bakgrundsmiljö. Detta delprogram blev inte av men det vore värdefullt att delprogrammet kommer med i miljöövervakningen framöver eftersom partikelhalterna sannolikt är förhållandevis höga. På miljömålsportalen finns det två indikatorer ”Partiklar PM10 i luft” och ”Partikelutsläpp 2,5”. Den förstnämnda redovisar årsmedelvärdet av PM10 i urban bakgrund. Och den andra redovisar beräknade utsläppsvärden av PM2,5 uppdelat på en del sektorer som till exempel energisektorn och transportsektorn.

6. **Bens(a)pyren.** Halten 0,3 nanogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för benso(a)pyren skall i huvudsak underskridas år 2015.

**Uppföljning:**

Den nationella miljöövervakningen har en mätstation i urban bakgrund i Värnamo tätort. Mätningar har även genomförts i urban bakgrund i Tranås tätort. IVL är datavärd för mätresultaten. Enligt det regionala miljöövervakningsprogrammet för 2009-2014 kommer kommunerna att bli ansvariga för att miljökvalitetsnormen för bens(a)pyren inte överskrids. Enligt miljöövervakningsprogrammet kommer mätningarna av bens(a)pyren i tätorter att påbörjas från och med år 2013 inom programområde Luft, delprogram Lufthalter i tätorter. Detta kan innebära att vi får tillgång till fler mätresultat från länet.

## Miljömålsrådet föreslår:

### Delmål om kvävedioxid

Delmålet formulering ändras till att halterna av kvävedioxid ska gälla även efter år 2010. Ändringen medför inte att uppföljningen behöver förändras.

### Delmål om ozon

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras med avseende på nytt mållår, 2015, och sänkt halt till 100 mikrogram/m<sup>3</sup>. Värdet ska beräknas som ett glidande medelvärde under de senaste 3 åren. Nivån på 100 mikrogram/m<sup>3</sup> får överskridas 35 dagar per år. Ändringen medför inte att uppföljningen behöver förändras.

### Delmål om flyktiga organiska ämnen

Miljömålsrådet föreslår att utsläppen av flyktiga organiska ämnen utom metan ska vara i enlighet med det svenska åtagandet i ett nytt taktidirektiv. Målåret ändras till år 2020. Exakt vilken nivå på utsläpp som ska anges i ett nytt delmål är inte klarlagt. Ändringen medför inte att uppföljningen behöver förändras.

**Delmål om partiklar**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras med avseende på halterna. Halterna som ska underskridas föreslås bli 30 mikrogram/m<sup>3</sup> som dygnsmedelvärde och 18 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde för PM10. För PM2,5 föreslås att halten 10 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde ska underskridas. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 35 dygn per år. För det föreslagna delmålet blir mållåret 2015. Ändringarna medför inte att uppföljningen behöver förändras. Uppföljningen är fortfarande bristfällig för PM2,5.

**Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål om marknära ozon – skydd av växtlighet**

Delmålet innebär att till år 2015 ska ozonhalten under växetsäsongen minska för att nå en acceptabel exponering och därmed undvika skador på växtligheten, det vill säga värdet på AOT40 april-september ska underskrida 20 000 (mikrogram/m<sup>3</sup>) x timmar. Delmålet ska beräknas som ett medelvärde under de senaste fem åren. Från och med år 2009 kommer mätvärden för AOT40 att beräknas inom miljöövervakningen programområde Luft, delprogram Marknära ozon på de mätstationer vi har i länet (se delmål 3, marknära ozon). Nationellt är det tänkt att uppföljningen ska samordnas med kontrollen av att miljö kvalitetsnormen följs och med rapporteringen till EU.

**Miljömålsrådet föreslår att ett delmål till skydd för barns hälsa utreds**

Delmålet ska fokusera på de utemiljöer där barn vistas och inriktas på små partiklar och NO<sub>2</sub> som en indikator på motoravgaser. Förslag på målformulering ”År 20XX ska uteplatsen vid alla skolor och förskolor ha en acceptabel luftkvalitet avseende PM2,5 (< 10 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde) och NO<sub>2</sub> (< 15 mikrogram/m<sup>3</sup>).” Målformuleringen måste utredas mer och uppföljningen måste utvecklas för att mäta NO<sub>2</sub> och PM2,5 vid skolor och förskolor.

## Bara naturlig försurning



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

### Generationsmål

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

Delmål 3 och 4 av Bara naturlig försurning ingår i åtgärdsprogrammet för Luften och hälsans miljösmål som fastställdes under hösten 2009. Åtgärdsprogrammet omfattar ett antal åtgärder som bidrar till att närma sig en måluppfyllelse för Bara naturlig försurning och gäller mellan åren 2010-2014. Delmål 1 ingår i åtgärdsprogrammet för Vattnets mål som revideras under åren 2009-2010

och fastställs år 2010. Delmål 2 och 5 ingår i åtgärdsprogrammet för Djuren och växternas mål som revideras under åren 2010-2011 och fastställs år 2011.

På miljömålsportalen finns två indikatorer som delvis följer upp generationsmål **a** ”Nedfall av kväve” och ”Nedfall av svavel”. För att målet ska kunna följas upp i sin helhet behöver nedfallet jämföras mot den kritiska belastningen. Den onaturliga försurningen av marken (generationsmål **b**) motverkas genom att nedfallet av försurande ämnen minskar och kalkning genomförs i av människan försurade sjöar. Generationsmålet följs upp genom att ta reda på hur nedfallet minskar, med hjälp av de två indikatorerna ”Nedfall av kväve” och ”Nedfall av svavel”, samt genom att följa upp effekterna av kalkningsverksamheten. Miljömålsrådet ger förslag på ett nytt delmål som handlar om att skogsbrukets försurningspåverkan i försurade områden inte får överstiga det som kompenseras via naturliga processer. Miljömålsrådet ger även förslag på uppföljning av delmålet. Uppföljning av det föreslagna delmålet kan sägas motsvara uppföljningen av generationsmål **c**.

## Delmål

1. **Försurning av sjöar och vattendrag.** År 2010 ska högst 2 procent av arealen sjöar per huvudavrinningsområde vara försurade på grund av mänsklig påverkan. I målet inräknas sjöar större än 1 hektar (de stora länsgemensamma sjöarna Vättern, Bolmen och Sommen ej inräknade). Högst 10 procent av antalet sjöar i länet ska vara försurade på grund av mänsklig påverkan. I målet inräknas sjöar större än 1 hektar. Högst 15 procent av sträckan rinnande vatten i länet per huvudavrinningsområde vara försurad på grund av mänsklig påverkan.

### Uppföljning:

Okalkade sjöar följs upp med data från miljöövervakningen programområde Sötvatten, delprogram Trendsjöar (tidigare referenssjöar) och delprogram Omdrevsstationer sjöar (nationellt, tidigare riksinventeringen). Okalkade vattendrag ingår i miljöövervakningen programområde Sötvatten, delprogram Trendvattendrag (tidigare referensvattendrag) och delprogram Kalkeffektuppföljning. Försurningstillståndet i kalkade sjöar och vattendrag ingår i miljöövervakningen programområde Sötvatten, delprogram Kalkeffektuppföljning.

Bedömningen av arealen okalkade sjöar kan baseras på en modellering med MAGIC-modellen och MAGIC-biblioteket. Modelleringen använder sjökemidata från riksinventeringen år 2000 (sjöar >4 hektar) och 2005 (sjöar >1 hektar). För tillfället pågår en diskussion om modelleringen ger en korrekt bild av verkligheten. Resultaten från de båda undersökningarna är inte jämförbara eftersom sjöurvalet är olika. För bedömning av delmålet för okalkade vattendrag är dataunderlaget för litet för det skall gå att göra någon bedömning. Nationellt finns heller inget tillräckligt underlag för vattendrag utan man bara uppskattar efter situationen i sjöar. För kalkade sjöar och vattendrag används ännu inte matchning mot MAGIC-biblioteket utan bedömning görs mot de vattenkemiska mål som finns för kalkade vatten. Nationellt görs bedömningen också med data från omdrevsstationerna. Trendsjöarna går inte att använda då de inte är slumpade/representativa för Sveriges sjöar. SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) är datavärd.

2. **Försurning av skogsmark.** Före år 2010 ska trenden mot ökad försurning av skogsmarken vara bruten i områden som försurats av människan och en återhämtning ska ha påbörjats.

### Uppföljning:

För att få koll på skogsmarkens reaktion på nedfallet av luftföroreningar utförs markvattenkemiska mätningar i miljöövervakningen programområde Luft, delprogram Krondroppsnetet. Inom samma delprogram görs även mätningar för att kvantifiera nedfall av svavel och kväve. Sedan 2001 har

mätningarna kompletterats med beräkningar. IVL (Svenska Miljöinstitutet) är datavärd för Kron-droppsnätet. Data från miljöövervakningen används till två indikatorer på miljömålsportalen: ”Ned-fall av svavel” och ”Nedfall av kväve”. Indikatorerna redovisar årsmedelvärden av nedfallet. För-surningstillståndet hos skogsmarken ingår även i Programområde Skog, delprogram Markinventer-ing (en del av riksinventering skog). SLU är datavärd. Data från markinventeringen används till en indikator på miljömålsportalen ”Försurad skogsmark”. Indikatorn redovisar surhetstillståndet i markens B-horisont.

3. **Utsläpp av svaveldioxid.** År 2010 ska utsläppen i länet av svaveldioxid till luft ha minskat med 40 procent från 1994 års nivå. (Regionaliserat mål).

#### **Uppföljning:**

Utsläppen av svaveldioxid följs upp med beräkningar från SMED (Svenska MiljöEmissionsData). Data finns tillgängligt på miljömålsportalen under indikatorn ”Svaveldioxidutsläpp”. Utsläppen är fördelade på olika sektorer.

4. **Utsläpp av kväveoxider.** År 2010 ska utsläppen i Jönköpings län av kväveoxider till luft ha minskat till ca 5 400 ton.

#### **Uppföljning:**

Utsläppen av kväveoxider följs upp med beräkningar från SMED. Data finns tillgängligt på miljö-målsportalen under indikatorn ”Kväveoxidutsläpp”. Utsläppen är fördelade på olika sektorer.

## **Miljömålsrådet föreslår:**

### **Delmål om försurning av sjöar och vattendrag**

Miljömålsrådet föreslår att högst 25 procent av andelen sötvatten i sydvästra Sverige ska vara försu-rade av människan år 2015. Delmålet avser sjöar större än 1 hektar och med avrinningsområde över 2 km<sup>2</sup>. Även de kalkade objekt som enligt bedömningsgrunderna klassas som försurningspåverkade räknas också som försurade. Ändringen av delmålet innebär att den yttäckande miljöövervakningen har en större omfattning för att uppnå samma precision i indikatorn för varje landsdel som för hela landet. Uppföljningen på länsnivå förutsätter att den nationella övervakningen kompletteras med regionala undersökningar.

### **Delmål om försurning av skogsmark**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet får följande lydelse: ”Arealen skogsmark i sydvästra Sverige som har hög eller mycket hög surhetsgrad ska minska med 20 procent från år 2000 till år 2015. I försu-rade delar av övriga Sverige ska en fortsatt förbättring ske”. Revideringen medför ingen förändring i uppföljningen.

### **Delmål om utsläpp av svaveldioxid**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet utgår med motiveringen att målet var uppnått år 2005.

### **Delmål om utsläpp av kväveoxider**

Enligt nuvarande nationella delmål ska utsläppen ha minskat med 148 000 ton till år 2010. Enligt förslaget på nytt delmål ska de nationella utsläppen minska med 130 000 ton till år 2015. Ändringen av delmålet medför ingen förändring av uppföljningen.

### Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål om skogsbrukets försurningspåverkan

Miljömålsrådet föreslår att delmålet får följande lydelse: ”År 2015 ska skogsbrukets försurningspåverkan i försurade områden inte överstiga det som kompenseras via naturliga processer”. Miljömålsrådet anser att uppföljningen bör ske genom att mäta andel areal granskogsmark i försurade områden där nettouttaget av baskatjoner vid helträdsuttag på ett påtagligt sätt överskrider vittringen ned till 50 cm djup. Den föreslagna indikatorn visar på utvecklingen av försurningspåverkan av skogsbruket.

### Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål om utsläpp från sjöfart

”År 2015 ska utsläppen av svaveldioxid från sjöfart som bunkrar i Sverige ha halverats och utsläppen av kväveoxider minska jämfört med år 2005”. All inrikes sjöfart räknas in i delmålet, även fiskerbåtar och militära fartyg. Delmålet ska följas upp genom att mäta utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider från sjöfart som bunkrar i Sverige totalt och per såld bränslemängd.

## Giftfri miljö



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.

## Generationsmål

- a. Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåerna.
- b. Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på ekosystemen försumbar.
- c. All fisk i Sveriges hav, sjöar och vattendrag är tjänlig som människoföda med avseende på innehållet av naturfrämmande ämnen.
- d. 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.
- e. Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

Giftfri miljö ingår i åtgärdsprogrammet för Luften och hälsans mål som fastställdes under hösten 2009. Åtgärdsprogrammet omfattar åtgärder som bidrar till att nå Giftfri miljö och gäller under åren 2010-2014.

Det finns stora mängder av miljögifter i vår miljö och det är omöjligt att genomföra mätningar på alla. Inom miljöövervakningen programområde Miljögiftssamordning genomförs årligen sedan 2001 mätningar av nya potentiella miljögifter. Inom delprogram Miljögifter i fisk mäts kvicksilver i gädda och metaller i abborre. Kvaliteten i avloppsslam undersöks med avseende på de miljögifter som undersöks i avloppsreningsverkens slam. Samtliga nämnda undersökningar bidrar med uppgifter för att följa upp generationsmål a-c. Programområde Hälsa inom miljöövervakningen bidrar till att följa upp generationsmål d. Inom programområdet görs bland annat nationella studier av kvicksilverexponering hos gravida, blyexponering hos barn och metallexponering hos befolkning. Generationsmål e täcks upp av delmålsuppföljningen (delmål 5-8). Det finns data som kan användas för att följa



upp generationsmålen men givetvis kan mätningar genomföras på fler ämnen för att få en ännu bättre bild av läget.

## Delmål

1. **Kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper.** 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 till exempel 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 skall det även finnas uppgifter om egenskaperna hos de mest betydande oavsiktligt bildande och utvunna kemiska ämnena.

### Uppföljning:

Importörer och tillverkare av kemiska ämnen måste rapportera till produktregistret hos Kemikalieinspektionen, allt över 100 kg rapporteras. Produktregistret finns på [www.kemi.se](http://www.kemi.se). Datat är på nationell nivå. På sikt kommer delmålet att följas upp genom att REACH (EU's kemikalielagstiftning: Registration, Evaluation, Authorisation and Restrictions of chemicals) genomförs.

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

### Uppföljning:

EU's nya regelverk för klassificering och märkning av kemikalier ska börja gälla under år 2009. Delmålet kommer även framöver att kunna följas upp genom att REACH genomförs. REACH innebär att vissa krav på information ska lämnas om de särskilt farliga ämnen som ingår i varor.

3. **Utfasning av särskilt farliga ämnen.** I fråga om utfasning av farliga ämnen ska följande gälla:

Nyproducerade varor ska så långt det är möjligt vara fria från

- Nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, nya ämnen som är cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast 2007.
- Övriga cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen, samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet.
- Övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande, samt kadmium och bly, senast år 2010.

Dessa ämnen ska inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly ska hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön. Spridning via luft och vatten till Sverige av ämnen som omfattas av delmålet skall minska fortlöpande. 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.

### Uppföljning:

Följs delvis upp genom kartläggningen av alla tillståndspliktiga verksamheter inom länet som genomfördes år 2005. Denna kartläggning upprepas under 2009 och en rapport kommer under år 2010. Information på nationell nivå fås även genom kemikalieinspektionens produktregister,

www.kemi.se. Genomförandet av REACH bidrar till att delar av målet kommer att nås på sikt. Det finns en nationell indikator som presenteras på miljömålsportalen ”CMR-ämnen i varor”. (CMR= cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska ämnen).

4. **Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier.** 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.

#### **Uppföljning:**

Delmålet följs delvis upp genom kartläggningen av alla tillståndspliktiga verksamheter inom länet som genomfördes år 2005. Denna kartläggning upprepas under 2009 och en rapport kommer under år 2010. Information på nationell nivå fås även genom kemikalieinspektionens produktregiseter, www.kemi.se. Genomförandet av REACH kan bidra till att nå målet. På miljömålsportalen finns det fem nationella indikatorer ”Allergiframkallande kemiska produkter”, ”Hälssofarliga kemiska produkter”, ”Konsumenttillgängliga kemiska produkter”, ”Växtskyddsmedel” och ”Växtskyddsmedel i ytvatten”.

5. **Inventering av förorenade områden- avslutad verksamhet.** Senast vid utgången av år 2009 ska de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från avslutad verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918).

#### **Uppföljning:**

Data för att följa upp delmålet finns hos funktionen för Förorenade områden på Länsstyrelsen. Funktionen följer årligen upp målet. På miljömålsportalen finns det en indikator som heter ”Förorenade områden”.

6. **Inventering av förorenade områden- pågående verksamhet.** Senast vid utgången av år 2010 ska 50 procent av de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från pågående verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas 1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918).

#### **Uppföljning:**

Data för att följa upp delmålet finns hos funktionen för Förorenade områden på Länsstyrelsen. Funktionen följer årligen upp målet.

7. **Undersökning och åtgärder för områden i riskklass 1 och 2.** För 20 procent av de förorenade områdena i riskklass 1 (mycket stor) och riskklass 2 (stor) gäller att undersökningar (minst MIFO fas 2/förstudie) ska vara påbörjade senast år 2010 (med utgångsår 2000). ska arbetet med efterbehandlingsåtgärder ha påbörjats senast år 2005. Minst 7 av de områden där arbetet påbörjats ska dessutom vara åtgärdade senast år 2005 (med utgångsår 2000).

#### **Uppföljning:**

Data för att följa upp delmålet finns hos funktionen för Förorenade områden på Länsstyrelsen. Funktionen följer årligen upp målet.

8. **Efterbehandlingsåtgärder för områden i riskklass 1.** För 20 av de mest prioriterade förorenade områdena (tillhörande främst riskklass 1) ska arbetet med efterbehandlingsåtgärder ha påbörjats senast år 2010. Minst 12 av de områden där arbetet påbörjats ska dessutom vara åtgärdade senast år 2010 (med utgångsår 2000).

**Uppföljning:**

Data för att följa upp delmålet finns hos funktionen för Förorenade områden på Länsstyrelsen. Funktionen följer årligen upp målet.

9. **Dioxiner i livsmedel.** År 2010 skall tydliga åtgärdsprogram som medför en kontinuerlig minskning av halterna av för människan skadliga dioxiner i livsmedel ha etablerats.

**Uppföljning:**

Arbetet med delmålet sker på nationell nivå och regionala åtgärder är därför ännu inte aktuella. Vad som behövs nationellt är mer forskning och kunskap om olika källors bidrag till dioxiner i livsmedel för att effektiva åtgärder ska kunna identifieras.

10. **Kadmium.** År 2015 skall exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.

**Uppföljning:**

I programområde Hälsa, delprogram Biologiska mätdata - metaller, i den nationella miljöövervakningen mäts kadmiumexponering i riskgrupp (kvinnor 20-29 år och 50-59 år). Mätningar utförs vartannat år. Socialstyrelsen driver projektet och Institutet för miljömedicin är datavärd. Mer forskning och kunskap krävs, vilket inte är aktuellt som åtgärd på regional nivå. De data som samlas in nationellt anses representativt även för Jönköpings län.

11. **Bekämpningsmedel i dricksvatten.** Senast år 2010 ska enskilda substanser från bekämpningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter i dricksvatten ej förekomma i halter över 0,05 mikrogram/l och totalhalten av bekämpningsmedel och dess nedbrytningsprodukter ska ej överskrida 0,15 mikrogram/liter. I råvatten, yt- eller grundvatten ska motsvarande halter som inte får överskridas vara 0,1 mikrogram/liter respektive 0,3 mikrogram/liter. (Länseget mål)

**Uppföljning:**

Data över eventuella växtskyddsmedel i dricksvatten finns i den regionala pesticid-databasen vid SLU (Sveriges lantbruksuniversitet). Databasen finansieras av Naturvårdsverket. I databasen kan man söka på prover från dricksvatten, grundvatten, ytvatten eller alla vatten. Data't är inrapporterat från kommunernas, Länsstyrelsens och vattenvårdsförbundens provtagningar. Kommunerna rapporterar även in data från provtagningar av grundvatten till DGV. DGV är SGU's (Sveriges geologiska undersökning) databas för grundvattenförekomster. I VISS (Vatteninformationssystem Sverige) finns en klassning om kvalitén på alla vattenförekomster. På livsmedelsverkets hemsida ([www.livsmedelsverket.se->livsmedelskontroll->dricksvatten->rapporter\\_dricksvatten](http://www.livsmedelsverket.se->livsmedelskontroll->dricksvatten->rapporter_dricksvatten)) finns årliga rapporter från dricksvattenskontrollen. I en tabell åskådliggörs hur många anläggningar som har fått anmärkning på vattenkvaliteten. Dock framgår det inte om det är höga halter av bekämpningsmedel eller bakterier. Data baseras på att kommunerna rapporterar till Livsmedelsverket om hur många vatten som har varit otjänliga. Det bör nämnas att analyserna av bekämpningsmedel i dricksvatten är något sporadiska och det finns inga regelbundna provtagningar av bekämpningsmedel i grund- och ytvatten. Här behövs regelbundna provtagningar för att kunna bedöma delmålet mer korrekt.

12. **Kvalitet på spillavloppsvatten.** Senast år 2010 ska spillavloppsvatten vara av sådan kvalitet, avseende ämnen som har negativ inverkan på människors hälsa och miljön, att spridning av avloppsslam på åkermark är möjlig. (Länseget mål)

**Uppföljning:**

Följs upp med data från SMP (Svenska miljörapporteringsportalen). Det saknas data för en del reningverk. En del data finns i skriftliga dokument vilket medför att det blir tidskrävande att plocka

fram. Här finns önskemål om att rapportörerna inte redovisar data skriftligt utan matar in siffrorna i databasen. Reningsverken har all data.

Inom programområde Miljögiftssamordning pågår arbete med att ta fram en undersökningstyp för kvalitet i avloppsslam. Syftet med det gemensamma delprogrammet är att datalägga ett urval av resultaten från kommunernas egenkontroll för att kunna göra en länsgemensam uppföljning av slamdata.

## Miljömålsrådet föreslår:

### **Delmål om kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper**

Miljömålsrådet föreslår att måläret revideras till 2018. För att målet ska anses uppfyllt ska nio preciseringar vara uppnådda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Uppföljningen kommer att baseras på REACH.

### **Delmål om information om farliga ämnen i varor**

Miljömålsrådet föreslår att måläret revideras till 2018 och kompletteras med att informationen ska vara tillgänglig under varans hela livscykel. Den väsentliga delen av uppföljningen av delmålet är uppföljning av de regelverk som innehåller krav om information om varors innehåll av farliga ämnen.

### **Delmål om utfasning av farliga ämnen**

Delmålet sista stycke formuleras om "[...]Senast 2015 ska varor som innehåller särskilt farliga ämnen under varornas hela livscykel hanteras så att ämnena inte läcker ut i miljön[...]", "[...]Utsläpp av särskilt farliga ämnen från produktionsprocesser ska minska så långt som möjligt. Senast år 2015 ska särskilt farliga ämnen inte användas i produktionsprocesser om inte verksamhetsutövaren kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada[...]" Enligt miljömålsrådet innebär ändringen i formuleringarna ingen ändring av uppföljningen.

### **Delmål om fortlöpande minskning av hälso- och miljörisker med kemikalier**

Miljömålsrådet föreslår att hälso- och miljöriskerna vid all hantering av kemiska ämnen ska minska fortlöpande och år 2018 ska de vara så låga att människor och miljö inte kommer till skada. Särskild hänsyn ska tas till känsliga grupper. Uppföljningen är densamma som idag men uppföljning av de särskilt känsliga grupperna måste utvecklas.

### **Delmål om efterbehandling av förorenade områden**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. "År 2015 ska åtgärder vid prioriterade förorenade områden ha utförts, i så stor utsträckning att problemet är löst senast 2050. Samlad, tydlig och kvalitetssäkrad information om förorenade områden ska finnas allmänt tillgänglig senast år 2015". För att delmålet ska anses uppfyllt ska två preciseringar vara uppfyllda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Delmålet är svåruppföljbart men huvudsaken är att de förorenade områdena med störst risk för hälsa och miljö åtgärdas i första hand.

**Delmål om dioxiner**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet om dioxiner utgår och ersätts med ett nytt delmål om oavsiktligt bildade ämnen. Uppföljningen ska ske genom att identifiera de mest oavsiktligt bildade ämnen.

**Delmål om kadmium**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. Sista delen på delmålet ändras ”[...]på en nivå där hela befolkningen skyddas, med särskild hänsyn tagen till känsliga grupper”. Följs upp genom uppmätta halter och den spridning som förekommer men indikatorer behövs för att följa upp att hälsan inte skadas hos känsliga grupperna.

## Skyddande ozonskikt



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

### Generationsmål

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

Skyddande ozonskikt ingår i åtgärdsprogrammet för Luften och hälsans mål som fastställdes under hösten 2009. Åtgärdsprogrammet omfattar åtgärder som bidrar till att nå Skyddande ozonskikt och gäller under åren 2010-2014.

Generationsmål **a** och delvis generationsmål **b** omfattas av delmål 1. Genom att utsläppen av de ozonnedbrytande ämnena ska ha upphört (delmål 1) borde användningen av ozonnedbrytande ämnen vara avvecklad.

### Delmål

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

#### Uppföljning:

Länets bedömning följer den nationella bedömningen. Det finns två nationella indikatorer som delvis följer upp delmålet ”Nationella utsläpp av CFC” och ”UV-strålning”. Data till den förstnämnda indikatorn bygger på modelleringsberäkningar. Beräkningarna baseras för isolermaterial på uppgifter om ackumulerade och använda mängder av CFC från år 1990 och beräkningar avseende köldmedier baseras på uppskattningar av 1995 års totala installerade mängd. Naturvårdsverket är datavärd. Data till indikatorn om UV-strålning baseras på mätningar som utförs inom ramen för SMHI’s miljöövervakning (Statens meteorologiska och hydrologiska institut). Även de två regionala indikatorerna om hudcancer ”Hudcancerfall- malignt melanom” och ”Hudcancerfall- tumör i huden, ej malignt melanom” följer upp delmålet. En förtunning av ozonskiktet ger en ökad UV-strålning som i sin tur

kan leda till ett ökat antal hudcancerfall. Data till indikatorerna finns i cancerregistret som Epidemiologiskt Centrum på Socialstyrelsen ansvarar för.

Miljömålsrådet föreslår:

#### **Delmål om ozonnedbrytande ämnen**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet behålls oförändrat och utgår efter år 2010. Basåret sätts till 1990.

## Säker strålmiljö



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

### Generationsmål

- a. Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt.
- b. Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som individer ur allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning överstiger inte 1 millisievert (mSv) per person under ett år.
- c. Effekterna av UV-strålning begränsas så långt som möjligt.
- d. Riskerna med elektromagnetiska fält kartläggs så långt som möjligt och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifieras.
- e. Radonhalten i dricksvatten från samtliga enskilda brunnar och andra dricksvattentäkter ska vara lägre än 1000 Becquerel/liter för att på längre sikt inte överstiga 500 Becquerel/liter.

Säker strålmiljö ingår i åtgärdsprogrammet för Luften och hälsans mål som fastställdes under hösten 2009. Åtgärdsprogrammet omfattar åtgärder som bidrar till att nå Säker strålmiljö och gäller under åren 2010-2014.

Generationsmål **a-d** täcks in av delmålen. Generationsmål **e** täcks inte in av något delmål men på miljömålsportalen finns en indikator som följer upp målet ”Radon i dricksvatten”. Data till indikatorn kommer från utredningen om radon i bostäder (SOU 2001:7). Uppgifterna kommer från en enkät som kommunerna har besvarat. Resultatet kan vara något missvisande då det bara visar genomförda mätningar, vilket eventuellt ger en överrepresentation av höga halter eftersom det mest sannolika är att radonmätningar genomförts där risken för höga radonhalter är stor. SSM (Strålsäkerhetsmyndigheten) håller i miljöövervakningens programområde Radioaktiva ämnen, delprogram dricksvatten som är en nationell kartläggning av radonhalterna i privata brunnar.

## Delmål

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

### Uppföljning:

Det finns två nationella indikatorer på miljömålsportalen med koppling till delmålet ”Cesium-137 i mjölk” och ”Strålnivå i omgivningen”. Den sistnämnda indikatorn visar både naturligt förekommande radioaktiva ämnen och förekomst av cesium-137 som är en följd av mänsklig aktivitet.

2. **Hudcancer.** År 2010 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av solen/solarium inte vara högre än år 2000.

### Uppföljning:

SSM och SCB (Statistiska centralbyrån) genomför en enkätundersökning om svenskars solvanor som har resulterat i en nationell indikator ”Beteenderelaterad UV-exponering”. Det finns dessutom två indikatorer med regionala data på miljömålsportalen ”Hudcancerfall - malignt melanom” och ”Hudcancerfall - tumör i huden, ej malignt melanom”. De två regionala indikatorerna följs upp med hjälp av data från cancerregistret som Epidemiologiskt Centrum på Socialstyrelsen ansvarar för.

3. **Elektromagnetiska fält.** Den nationella kartläggningen av riskerna med elektromagnetiska fält ska följas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

### Uppföljning:

SSM utreder riskerna med elektromagnetiska fält. Jönköpings län följer den nationella kartläggningen. Strålsäkerhetsmyndigheten ansvarar för miljöövervakning av mobiltelefoni och kraftledningar. Övervakningen faller inom programområde Elektromagnetiska fält, delprogram radiofrekventa fält i omgivningen och delprogram Magnetfält i bostäder (kartering).

## Miljömålsrådet föreslår:

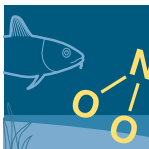
### Delmål om radioaktiva ämnen

Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål ”År 2020 ska det finnas lösningar för säkert omhändertagande av allt radioaktivt avfall”. För att delmålet ska anses uppnått ska fyra preciseringar vara uppnådda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Miljömålsrådet ger förslag på hur de fyra delarna ska följas upp. Uppföljningen av icke långlivat avfall kan bestämmas när den föreslagna utredningen och den nationella avfallsplanen är klara. Uppföljningen av det långlivade avfallet sker inom ramen för SKB:s (Svensk Kärnbränslehantering AB) arbete. Regeringen eller den myndighet som regeringen utser bör verka för att det långsiktiga informationsbevarandet kommer till stånd.

### Delmål om elektromagnetiska fält

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras ”År 2020 ska exponeringen för elektromagnetiska fält i arbetslivet och övrig miljö vara så låg att människors hälsa och miljön är fortsatt skyddade”. För att delmålet ska anses uppnått ska sex preciseringar vara uppnådda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! SSM håller på att ta fram ett miljöövervakningsprogram för elektromagnetiska fält. Detta kan delvis följa upp målet. I övrigt anges att det är svårt att följa upp detta delmål.

## Ingen övergödning



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

### Generationsmål

- a. Belastningen av näringsämnen får inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller försämrade förutsättningarna för biologisk mångfald.
- b. Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i länet.
- c. Grundvatten bidrar inte till ökad övergödning av ytvatten.
- d. Sjöar och vattendrag uppfyller när det gäller närsaltshalter kraven God ekologisk status enligt definitionen i EG:s ramdirektiv för vatten. För sjöar i odlingslandskapet innebär det att halten av totalfosfor inte bör överskrida 25 mikrogram per liter.
- e. Växt- och djurlivet i odlingslandskapets sjöar och vattendrag är inte påverkat av övergödning.
- f. Sjöar och vattendrag har god ekologisk status enligt definitionen i EG:s ramdirektiv för vatten.
- g. Skogsmark har ett näringsstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- h. Betesmark har ett näringsstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen. Ingen övergödning ingår i åtgärdsprogrammet för Vattnets mål som revideras under åren 2009-2010. Programmet kommer att fastställas under år 2010 och gälla under åren 2011-2015. I programmet kommer det att tas fram åtgärder som medför att möjligheterna att nå Ingen övergödning ökar. Länsstyrelsens arbete med EU's ramdirektiv för vatten innebär också att åtgärder kommer att genomföras som ska minska övergödningen.

Generationsmål **a**, **b**, **c**, **e**, **g** och **h** har en bristfällig uppföljning och listas i tabell 1. Generationsmål **b** följs delvis upp med hjälp av en indikator på miljömålsportalen ”Nedfall av kväve”. För att få en tillfredställande uppföljning av generationsmål **b** måste nedfallet jämföras mot uppgifter för den kritiska belastningen i länet. Generationsmål **c** följs delvis upp genom miljöövervakningen programområde Sötvatten, delprogram Källor. Genom vattenförvaltningens statusklassning vet man övergödningssituationen för sjöar och vattendrag (generationsmål **e**) men arbete kvarstår för att minska påverkan av övergödningen. Generationsmål **d** och **f** följs upp med hjälp av arbetet med ramdirektivet för vatten.

### Delmål

1. **Utsläpp av fosforföreningar.** Senast år 2010 ska vattenburen transport av fosforföreningar per huvudavrinningsområde i länet ha minskat med 10 procent från 1991-1995 års nivå (medel).

#### Uppföljning:

Data för att följa upp delmålet baseras på miljöövervakningen programområde Sötvatten, delprogram Samordnad recipientkontroll (finansieras inte av regional miljöövervakning utan av verksamhetsutövare). Institutionen för vatten och miljö, SLU (Sveriges lantbruksuniversitet), är nationell da-



tavärd och data är tillgängligt på deras hemsida. Data finns även hos Vattenfunktionen på Länsstyrelsen. På miljömålsportalen finns en nationell indikator ”Tillförsel av fosfor till kusten”.

2. **Utsläpp av kväveföreningar.** Senast år 2010 ska vattenburen transport av kväve per huvudavrinningsområde i länet ha minskat med 15 procent från 1991-95 års nivå (medel).

**Uppföljning:**

Data för att följa upp delmålet baseras på miljöövervakningen programområde Sötvatten, delprogram Samordnad recipientkontroll (finansieras inte av regional miljöövervakning utan av verksamhetsutövare). Institutionen för vatten och miljö, SLU, är nationell datavärd och data är tillgängligt på deras hemsida. Data finns även hos Vattenfunktionen på Länsstyrelsen. På miljömålsportalen finns en nationell indikator ”Tillförsel av kväve till kusten”.

3. **Utsläpp av ammoniak.** Senast år 2010 ska utsläppen av ammoniak i länet ha minskat med minst 10 procent från 1995 års nivå.

**Uppföljning:**

Data för att följa upp delmålet baseras på Sveriges rapportering av utsläppsdata till EU. Utsläppssiffrorna har tagits fram av SMED (Svenska MiljöEmissionsData). Regionala data finns tillgängliga på miljömålsportalen under indikatorn ”Ammoniakutsläpp”.

## Miljömålsrådet föreslår:

### **Delmål om utsläpp av fosforföreningar**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet får följande lydelse ”Fram till år 2016 ska åtgärder ha vidtagits som leder till att de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till Östersjön minskar med 290 ton från 1997-2003 års nivå i enlighet med HELCOM:s preliminära bördefördelning. Delmålet kan följas upp genom befintlig miljöövervakning.

### **Delmål om utsläpp av kväveföreningar**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet om kväve revideras enligt följande ”Senast år 2016 ska åtgärder ha vidtagits som leder till att de svenska vattenburna utsläppen av kväveföreningar från mänsklig verksamhet till Östersjön minskar med 20 780 ton från 1997-2003 års nivå i enlighet med HELCOM:s preliminära bördefördelning. Delmålet kan följas upp genom befintlig miljöövervakning.

### **Delmål om utsläpp av ammoniak**

Miljömålsrådet föreslår att de nationella utsläppen av ammoniak ska ha minskat med minst 13 procent till år 2015 jämfört med 2005 års nivå. Delmålet innebär nytt målår och förändrad procentsats. Den nya lydelsen på delmålet kräver ingen förändring av uppföljningen.

## Levande sjöar och vattendrag



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

### Generationsmål

- a. Belastningen av näringsämnen och föroreningar får inte minska förutsättningarna för biologisk mångfald.
  - b. Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota biologisk mångfald introduceras inte.
  - c. Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad och friluftsliv värnas och utvecklas hänsynsfullt och långsiktigt.
  - d. Fiskar och andra arter som lever i eller är direkt beroende av sjöar och vattendrag kan fortleva i livskraftiga bestånd.
  - e. Anläggningar med stort kulturhistoriskt värde som använder vattnet som resurs kan fortsätta att brukas om hänsyn tas till biologisk mångfald.
  - f. I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag är naturliga vattenflöden och vattennivåer bibehållna och i vattendrag som påverkas av reglering är vattenflöden så långt möjligt anpassade med hänsyn till biologisk mångfald.
  - g. Gynnsam bevarandestatus upprätthålls för livsmiljöer för hotade, sällsynta eller hänsynskrävande arter samt för naturligt förekommande biotoper med bevarandevärden.
  - h. Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
  - i. Sjöar och vattendrag har god ytvattenstatus med avseende på artsammansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EG:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).
  - j. Utsättning av genmodifierad fisk äger inte rum.
  - k. Låg bullernivå eftersträvas.
- l. Biologisk mångfald återskapas och bevaras i sjöar och vattendrag.

Levande sjöar och vattendrag ingår i åtgärdsprogrammet för Vattnets mål som revideras under åren 2009-2010. Programmet kommer att fastställas under år 2010 och gälla under åren 2011-2015. I programmet kommer det att tas fram åtgärder som medför att möjligheterna att nå Levande sjöar och vattendrag ökar. Länsstyrelsens arbete med EG's ramdirektiv för vatten innebär att åtgärder kommer att genomföras som ger en bättre status för våra sjöar.

De flesta av generationsmålen omfattas av delmålen eller ramdirektivet för vatten. Generationsmål a, c, e, f, j kan inte direkt knytas till något delmål och listas i tabell 1. Bedömningar av sjöar och vattendrags påverkan av näringsämnen och föroreningar (generationsmål a) har gjorts i samband med vattenförvaltningens statusklassning som redovisas i VISS. Statusklassningen visar oss var påverkan finns och var åtgärder kan sättas in. Det pågår en metodutveckling av biotopkartering sjö-stränder. Materialet kan delvis användas till uppföljning av generationsmål c. På miljömålsportalen finns 6 indikatorer som kopplar till miljökvalitetsmålet: "Häckande fåglar vid vatten", "Föryngring

av flodpärlmussla”, ”Nedfall av kväve”, ”Nedfall av svavel”, ”Strandnära byggande vid sjöar och vattendrag” och ”Begränsat näringsläckage - skyddszoner”.

## Delmål

1. **Skydd av natur- och kulturmiljöer.** Senast år 2007 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.

### Uppföljning:

Ett åtgärdsprogram är framtaget med fokus på naturmiljöer. I åtgärdsprogrammet finns även en del kulturmiljöer med. Vid revidering av åtgärdsprogrammet bör man ta med information från FMIS (fornminnesregistret på [www.raa.se](http://www.raa.se)). FMIS uppdateras ständigt på nya fornminnen som hittas i landskapet. På miljömålsportalen finns en indikator ”Skyddade sjöar och vattendrag”. Indikatorn bygger på uppgifter om antalet områdesskydd i sjöar och vattendrag.

2. **Restaurering av vattendrag.** Senast år 2007 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av länets skyddsvärda vattendrag eller sådana vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda. Senast till år 2010 ska minst 25 procent av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.

### Uppföljning:

Följs upp med uppgifter om antalet restaurerade vattendrag. Fiskefunktionen på Länsstyrelsen har information om antalet restaurerade vattendrag.

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

### Uppföljning:

Funktionen för Miljötillsyn på Länsstyrelsen har uppgifter om antalet vattenskyddsområden och vilka som har skydd. Föreskrifterna publiceras på Länsstyrelsens webbplats. Information finns även i DGV (SGU`s grundvattendatabas).

4. **Utsättning av djur och växter.** Utsättning av djur och växter som lever i vatten ska ske på sådant sätt att biologisk mångfald inte påverkas negativt.

### Uppföljning:

Det finns inga exakta uppgifter att basera bedömningen på utan bedömningen bygger på uppskattningar. Delmålet är i behov av en bättre uppföljning, till exempel. kan man utveckla en undersökningstyp inom miljöövervakningen. Ett annat alternativ är att på något vis registrera och hantera de illegala utsättningarna. De båda förslagen listas i tabell 1. Under åren 2002-2007 drev Naturvårdsverket ett projekt kallat AquAliens. Projektet har handlat om främmande arter i vattenmiljöer.

5. **Åtgärder för hotade arter.** Åtgärdsprogram ska genomföras för de hotade arter och fiskstammar som har behov av riktade åtgärder så att bevarandestatusen kontinuerligt förbättras, med syfte att långsiktigt livskraftiga populationer ska säkras.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp genom att gå igenom vilka åtgärder genomförs för de hotade arter som omfattas av åtgärdsprogram. Land och Miljömålsfunktionen på Länsstyrelsen har det övergripande ansvaret för åtgärdsprogram för hotade arter.

6. **Åtgärder för fiskstammar.** Senast år 2008 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de fiskstammar av vilka uttag av resursen sker inom länet och som har behov av riktade åtgärder.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp med hjälp av information från Fiskefunktionen på Länsstyrelsen. Åtgärder genomförs för de fiskstammar som har åtgärdsprogram i form av fiskevårdsplaner.

7. **Uttag av fisk.** 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.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp med hjälp av information från Fiskefunktionen på Länsstyrelsen. Det pågår arbete med att ta fram fiskevårdsplaner, där uttaget av fisk regleras, för ett stort antal av länets fiskevårdsområden.

8. **Störning från turism och friluftsliv.** Buller och andra störningar från turism och friluftsliv ska vara försumbara inom särskilt känsliga och utpekade vattenområden senast år 2010.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp genom att ta reda på Länsstyrelsens beslut om förbud mot aktiviteter som stör turism och friluftsliv. Fiskefunktionen på Länsstyrelsen har uppgifter om antalet beslut.

9. **Vattenvårdsplaner.** Antagna vattenvårdsplaner för länsgemensamma sjöar och vattendrag ska följas.

**Uppföljning:**

Det finns vattenvårdsplaner för de länsgemensamma sjöarna och vattendragen. Vätternvårdsförbundet arbetar med uppföljning av vattenvårdsplanen för Vättern och fiskevårdsområdesföreningarna arbetar med åtgärderna i övriga vattenvårdsplaner.

## Miljömålsrådet föreslår:

### Delmål om skydd av natur- och kulturmiljöer

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras till att 2/3 av alla nationellt särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag ska vara långsiktigt bevarade senast år 2015. Tre preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska anses uppnått. De tre preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Enligt miljömålsrådet finns det indikatorer som följer upp delar av målet men uppföljningen behöver kompletteras med fler indikatorer. Till exempel behövs en indikator som mäter antalet områden som bevarats långsiktigt av de områden som pekats ut som nationellt särskilt värdefulla i databasen "värdefulla vatten".

**Delmål om restaurering**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet ändras till ”Till 2015 ska goda förutsättningar för arter och livsmiljöer ha återställts i 1/3 av de nationellt värdefulla eller potentiellt värdefulla vattendrag och sjöar som bedöms ha behov av restaurering”. Två preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska bedömas som uppfyllt. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! För att följa upp delmålet ska en indikator om restaurering utvecklas utifrån data i åtgärdsdatabasen. Databasen kan även användas för att följa upp åtgärder som påverkar kulturmiljöer. På längre sikt ska åtgärdernas biologiska effekter följas upp genom till exempel provfiske och miljöövervakning.

**Delmål om vattenförsörjningsplaner**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras ”Senast år 2015 ska alla ytvattenförekomster som används för uttag av dricksvatten uppfylla svenska normer för vattenkvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet. Nuvarande råvattenkvalitet får ej försämrats”. Två preciseringar ska vara uppfyllda för att delmålet ska anses uppfyllt. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! För att följa upp delmålet måste följande fyra indikatorer utvecklas: antal och procent av ytvattentäkterna som har vattenskyddsområde med ändamålsenliga föreskrifter, antal personer försörjda med dricksvatten från skyddade ytvattentäkter, antal kommuner med vattenförsörjningsplaner och antal och procent av dricksvattenförekomster som uppnår god status eller bättre enligt vattenförvaltningsförordningen.

**Delmål om utsättning av djur och växter**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras till att utsättning och hantering av fisk och andra organismer samt fiske ska ske så att biologisk mångfald inte påverkas negativt. Målet ska vara uppnått till 2015. För att delmålet ska anses uppnått ska en precisering vara uppfyllt. Preciseringen listas i miljömålen - nu är det bråttom! Idag finns det inga indikatorer för att följa upp delmålet eftersom det saknas kvalitativa data. I de Facto föreslås sju indikatorer som skulle kunna skapas: fynddata om främmande arter ur Artportalen, sammanställningar av information från internationella artportaler, fokuserad övervakning inom riskområden för spridning av vissa arter, Fiskeriverkets enkäter om uppföljning av fritidsfiske, en förteckning av antal och geografisk fördelning av fiskefria områden, analys av fiskebestånd och resursutnyttjande med avseende på hållbart nyttjande, utvärderingar av vilka genetiska och ekologiska effekter av utsättningar som uppstår i vatten.

**Delmål om åtgärder för hotade arter**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet utgår och istället omhändertas inom Ett rikt växt- och djurliv.

## Grundvatten av god kvalitet



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

### Generationsmål

- a. Grundvattnets kvalitet påverkas inte negativt av mänskliga aktiviteter som markanvändning, uttag av naturgrus, tillförsel av föroreningar med mera.
- b. Det utläckande grundvattnets kvalitet är sådant att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- c. Förbrukning eller annan mänsklig påverkan sänker inte grundvattennivån så att tillgång och kvalitet äventyras.
- d. Grundvattnet har så låga halter av föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet att dess kvalitet uppfyller svenska normer samt kraven på God grundvattenstatus enligt EG:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).

Grundvatten av god kvalitet ingår i åtgärdsprogrammet för Vattnets mål som revideras under åren 2009-2010. Programmet kommer att fastställas under år 2010 och gälla under åren 2011-2015. I programmet kommer det att tas fram åtgärder som medför att möjligheterna att nå Grundvatten av god kvalitet ökar. Länsstyrelsens arbete med EG's ramdirektiv för vatten innebär att åtgärder kommer att genomföras som ger en bättre status för vårt grundvatten.

Innehållet i generationsmålen omfattas av delmålen eller ramdirektivet för vatten och det behövs ingen särskild uppföljning av generationsmålen.

### Delmål

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

#### Uppföljning:

Följs upp med hjälp av att ange hur många vattenskyddsområden som har bildats. Funktionen för Miljötillsyn på Länsstyrelsen har uppgifter om vattenskyddsområden. På miljömålportalen finns det en indikator "Vattenskyddsområden". Indikatorn baseras på de vattenskyddsområden som har rapporterats in till DGV (Sveriges geologiska undersökning, SGU's, grundvattendatabas).

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

#### Uppföljning:

På SGU's hemsida finns en karta som visar aktuell grundvattennivå för hela landet. Kartan baseras på provtagningar från ett antal mätstationer runt om i landet och uppdateras en gång per månad.

3. **Rent vatten för dricksvattenförsörjningen.** 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 kubikmeter 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.

#### **Uppföljning:**

Nationellt övervakas den kemiska statusen på grundvatten inom programområde Sötvatten, delprogram Trend- och omdrevsstationer grundvatten. I Jönköpings län finns tre trendstationer som provtas flera gånger per år. Regionalt övervakas dricksvattenkvaliteten inom programområde Sötvatten, delprogram Sammanställning av data från yt- och grundvattentäkter. Tidigare har två sammanställningar tagits fram för ytvatten och omfattat perioderna 1995-97 och 1998-2000. Nästa utvärdering av ytvatten görs 2011 och därefter vart sjätte år. Enligt miljöövervakningen 2009-2014 görs den första utvärderingen av grundvatten 2009. Nästa utvärdering görs 2014 och därefter vart sjätte år. Sammanställningarna baseras på data från 25 grundvattentäkter och 5 källor. Under tidigare programperiod för miljöövervakningen genomfördes tre sammanställningar för perioderna 1996-1998, 1999-2001 och 2002-2004. Sammanställningarna baseras på data från 10 grundvattentäkter. Datavärd för grundvatten är SGU (databasen DGV), datavärd för ytvatten är SLU (Sveriges lantbruksuniversitet). Delmålet kan även följas upp genom att använda data från VISS (Vatteninformations-system Sverige). I VISS finns information om den kemiska statusen på länets 210 grundvattenförekomster. Data över eventuella växtskyddsmedel i dricksvatten finns i den regionala pesticid-databasen vid SLU. Databasen finansieras av Naturvårdsverket. I databasen kan man söka på prover från dricksvatten, grundvatten, ytvatten eller alla vatten. Data't är inrapporterat från kommuners, Länsstyrelsens och vattenvårdsförbunds provtagningar. På livsmedelsverkets hemsida ([www.livsmedelsverket.se->livsmedelskontroll->dricksvatten->rapporter\\_dricksvatten](http://www.livsmedelsverket.se->livsmedelskontroll->dricksvatten->rapporter_dricksvatten)) finns årliga rapporter från dricksvattenskontrollen. I en tabell åskådliggörs hur många anläggningar som har fått anmärkning på vattenkvaliteten. Dock framgår det inte om det är höga halter av bekämpningsmedel eller bakterier. Data baseras på att kommunerna rapporterar till Livsmedelsverket om hur många vatten som har varit otjänliga.

## **Miljömålsrådet föreslår**

### **Delmål om skydd av grundvattenförande geologiska formationer**

Miljömålsrådet föreslår att måläret ändras till 2015 och att sex olika preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska bedömas som uppfyllt. De sex preciseringarna finns listade i miljömålen - nu är det bråttom! Enligt miljömålsrådet innebär förändringen av delmålet ingen förändring av uppföljningen.

### **Delmål om grundvattennivåer**

Miljömålsrådet föreslår att måläret ändras till 2015 och att fem olika preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska anses uppfyllt. De fem preciseringarna finns listade i miljömålen - nu är det bråttom! Enligt miljömålsrådet förenklas uppföljningen genom de föreslagna preciseringarna.

### **Delmål om rent vatten för dricksvattenförsörjning**

Miljömålsrådet föreslår att måläret ändras till 2020. Två preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska bedömas som uppfyllt. De två preciseringarna finns listade i miljömålen - nu är det bråttom! Enligt Miljömålsrådet förenklas uppföljningen med preciseringarna.

### Miljömålsrådet föreslår att ett nytt delmål om enskild vattenförsörjning

”Senast år 2020 ska dricksvattnet vid enskild vattenförsörjning uppfylla gällande svenska riktlinjer”. För att delmålet ska vara uppfyllt ska sju preciseringar vara uppnådda. De sju preciseringarna finns listade i miljömålen - nu är det bråttom! Uppföljningen bygger på att de analyser som enskilda låter utföra samlas in och dataläggs.

## Myllrande våtmarker



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

### Generationsmål

- a. I hela länet finns våtmarker av varierande slag, med bevarad biologisk mångfald och bevarade kulturhistoriska värden.
- b. Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- c. Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota eller utarma den biologiska mångfalden introduceras inte.
- d. Torvbrytning sker inte på platser med höga natur- eller kulturvärden eller på ett sådant sätt att det leder till stora negativa effekter på den biologiska mångfalden.
- e. Våtmarker skyddas så långt möjligt mot dränering, torvtäkter, vägbyggen och annan exploatering.
- f. Våtmarkers naturmiljöer är tillgängliga för allmänhet och turism på ett sådant sätt att dess värden bevaras.

Myllrande våtmarker ingår i åtgärdsprogrammet för Djuren och växternas mål. Åtgärdsprogrammet kommer att revideras under åren 2010-2011 och fastställas år 2011. Åtgärdsprogrammet kommer att innehålla åtgärder som bidrar till en måluppfyllelse för Myllrande våtmarker och gäller under åren 2012-2016.

Majoriteten av generationsmålen omfattas av delmålen eller av miljömålsrådets förslag på nya delmål. Det finns ingen uppföljning till generationsmål c och målet föreslås därför vara i behov av uppföljning och listas i tabell 1.

### Delmål

1. **Våtmarker av klass 1 och 2 ska inte exploateras.** Våtmarker av klass 1 och 2 i våtmarksinventeringen och som fortfarande håller värden motsvarande denna klassning ska inte exploateras.

#### Uppföljning:

Målet följs upp med uppgifter om hur många tillstånd som har getts för exploatering av våtmarker i form av skogsbilvägar, torvtäkt, diken mm. Information ges av funktionen för Miljöprövning på Länsstyrelsen.



2. **Myrskyddsplanen.** Samtliga våtmarksområden i Myrskyddsplan för Sverige ska ha ett långsiktigt skydd senast år 2010.

**Uppföljning:**

Följs upp med uppgifter om hur många områden som har fått ett långsiktigt skydd. Data fås från funktionen för Områdesskydd på Länsstyrelsen. På miljömålsportalen finns det en indikator ”Antal skyddade våtmarker i myrskyddsplanen”. Data till indikatorn är hämtat från VIC-natur som är en databas för antal skyddade områden (framförallt naturreservat och nationalparker).

3. **Skogsbilvägar.** Från och med år 2006 ska inte skogsbilvägar byggas över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att dessa våtmarker påverkas negativt på annat sätt.

**Uppföljning:**

För att bygga vägar över våtmarker krävs tillstånd från Skogsstyrelsen. Skogsstyrelsen har data till delmålet.

4. **Anläggning och återställning av våtmarker.** Minst 400 hektar våtmarker och småvatten ska anläggas eller återställas fram till år 2010.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp med uppgifter från areal skyddade områden som restaureras, areal nyanlagda våtmarker inom miljöstöden, areal våtmarker som restaureras inom åtgärdsprogram för rikkärr, samt våtmarker som har anlagts och restaurerats av kommuner, vägverket och banverket. På miljömålsportalen finns en indikator ”Anlagda våtmarker”. Data till indikatorn kommer från Jordbruksverket (miljöstöd).

5. **Åtgärder för hotade arter.** Åtgärder ska genomföras för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder så att bevarandestatusen kontinuerligt förbättras, med syfte att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp genom arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter. Funktionen för Land och Miljömål på Länsstyrelsen har uppgifter om hotade arter.

## Miljömålsrådet föreslår:

### Delmål om myrskyddsplanen samt bevarande av våtmarker

Miljömålsrådet föreslår att ett nytt delmål införs som inkluderar delmålet om myrskyddsplanen. Delmålet innebär att natur- och kulturmiljön i särskilt värdefulla våtmarker ska bevaras till år 2015. För att delmålet ska anses uppnått ska tre preciseringar vara uppfyllda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Målet kan följas upp med hjälp av uppföljningen av bevarandestatusen i Natura 2000-områden. Metod för uppföljning av kulturspår utvecklas av Riksantikvarieämbetet. En kvalitativ indikator för att följa bevarandestatusen hos våtmarker i skyddade områden behöver utvecklas.

### Delmål om skogsbilvägar samt hänsyn till våtmarker

Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål som delvis inkluderar delmålet om skogsbilvägar. ”Senast år 2015 ska värdefulla våtmarkers natur- och kulturmiljövärden inte påverkas negativt av mänskliga verksamheter”. Tre preciseringar ska vara uppfyllda för att målet ska anses uppnått. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Miljömålsrådets förslag på uppföljning baseras på ett övervakningssystem grundat på satellitdata samt stickprov inom miljöövervakningsprogrammet NILS.

Geografisk registrering av ärenden för uppföljning av påverkan och myndigheters åtgärder skulle kunna vara underlag för en indikator om intrång i värdefulla våtmarker.

### Delmål om anläggning och restaurering av våtmarker

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”I odlingslandskapet ska minst 5000 ha våtmarker anläggas eller restaureras till 2015”. Fem preciseringar ska vara uppfyllda för att målet ska anses uppfyllt. De fem preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Ändringen medför ingen förändring av uppföljningen.

### Delmål om hotade arter

Miljömålsrådet föreslår att delmålet utgår och tas om hand i Ett rikt växt- och djurliv.

## Levande skogar



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

### Generationsmål

- a. Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras.
- b. Skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.
- c. Naturlig förnygring används på för metoden lämpliga marker.
- d. Skogarnas naturliga hydrologi värnas.
- e. Brändernas påverkan på skogarna bibehålls.
- f. Skötselkrävande skogar med höga natur- och kulturmiljövärden vårdas så att värdena bevaras och förstärks.
- g. Skogar med hög grad av olikåldrighet och stor variation i trädslagssammansättning värnas.
- h. Kulturminnen och kulturmiljöer värnas.
- i. Skogens naturmiljöer är tillgängliga för allmänhet och turism på ett sådant sätt att dess värden bevaras.
- j. Hotade arter och naturtyper skyddas.
- k. Inhemska växt- och djurarter fortlever under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd.
- l. Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att livskraftiga populationer säkras.
- m. Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Levande skogar ingår i åtgärdsprogrammet för Djuren och växternas mål. Åtgärdsprogrammet kommer att revideras under åren 2010-2011 och fastställas år 2011. Åtgärdsprogrammet kommer att innehålla åtgärder som bidrar till en måluppfyllelse för Levande skogar och kommer att gälla under åren 2012-2016.

Generationsmål **a**, **b**, **c**, **e**, **m** saknar uppföljning och listas därför i tabell 1.

## Delmål

1. **Långsiktigt skydd av skogsmark.** Under perioden 1999-2010 ska 7 400 hektar produktiv skogsmark i länet undantas från skogsproduktion genom formellt skydd. Av den arealen ska 5 550 hektar skyddas som naturreservat, och 1 850 hektar som biotopskydd eller naturvårdsavtal. Därutöver ska arealen frivilliga avsättningar öka under perioden så att dessa innefattar minst 28 000 hektar år 2010.

### Uppföljning:

Delmålet följs upp med uppgifter om hur stora arealer som har skyddats. Data fås från funktionen för Områdesskydd på Länsstyrelsen samt Skogsstyrelsen. På miljömålsportalen finns tre indikatorer ”Skyddad skogsmark- naturreservat”, ”Skyddad skogsmark- naturvårdsavtal” och ”Skyddad skogsmark- biotopskydd”. Data till indikatorerna finns i VIC-natur.

2. **Förstärkt biologisk mångfald.** Med utgångspunkt från skogstillståndet 1998 ska den biologiska mångfalden förstärkas på följande sätt fram till år 2010:
  - Mängden hård död ved ska öka med minst 40 procent. Det innebär att det i genomsnitt ska finnas mer än tre skogskubikmeter hård död ved per hektar.
  - Arealen äldre lövrik skog ska öka med minst 10 procent.
  - Arealen gammal skog ska öka med minst 5 procent.
  - Arealen mark föryngrad med lövskog ska öka.
  - Antalet grova träd ska öka.

Målen för den förstärkta biologiska mångfalden gäller för skogsmark exklusive skogsmark inom nationalparker, naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal.

### Uppföljning:

Delar av målet följs upp med data som Skogsstyrelsen erhåller från riksskogstaxeringen (SLU, Sveriges lantbruksuniversitet). Under 2010 kommer det tas fram en plan inom miljöövervakningen (programområde Skog, delprogram Bearbetning av Skogsstyrelsens Polytax) för hur data från bland annat polytaxen kan användas för att följa upp bland annat delar av detta delmål. Det finns tre indikatorer på miljömålsportalen ”Gammal skog”, ”Hård död ved” och ”Äldre lövrik skog”. Data till indikatorerna kommer från riksskogstaxeringen.

3. **Skydd för kulturmiljövärden.** Skogsmarken ska brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.

### Uppföljning:

FMIS (fornminnesregistret på [www.raa.se](http://www.raa.se)) har information om fornlämningar i skogen. På miljömålsportalen finns en nationell indikator ”Andel skadade fornlämningar”. Data till indikatorn kommer från Riksantikvarieämbetet. Indikatorn redovisar andel skadade fornlämningar i tre län. De län som ingick i inventeringen anses representativa för hela landet. Ytterligare information till att följa upp målet ges av funktionen för Kultur på Länsstyrelsen.

4. **Åtgärdsprogram för hotade arter.** Åtgärdsprogram ska finnas och ha inletts senast år 2007 för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder i Jönköpings län.

### Uppföljning:

Delmålet följs upp genom att ta reda på vilka åtgärder som har genomförts för hotade arter som omfattas av åtgärdsprogram. Information om hotade arter finns hos funktionen för Land och Miljömål på Länsstyrelsen.

## Miljömålsrådet föreslår:

### **Delmål om skydd av skogsmark**

Miljömålsrådet föreslår att arealen produktiv skogsmark undantagen från skogsbruk ska uppgå till 160 000 hektar formellt skydd år 2020 och 1 000 000 hektar frivilligt bevarande. Ändringen i delmålet innebär ingen förändring i uppföljningen.

### **Delmål om förstärkt biologisk mångfald**

Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål där delmålet om förstärkt biologisk mångfald inkluderas. ”För att förstärka och bevara biologiskt värdefulla strukturer ska till år 2020 volymen hård död ved öka med minst 30 miljoner m<sup>3</sup>sk i hela landet. Till samma tid ska arealen yngre och medelålders lövrik skog minst bibehållas och arealen lövrik skog öka med minst 10 procent”. Uppföljningen av delmålet är densamma som för delmålet om förstärkt biologisk mångfald.

### **Delmål om skydd för kulturmiljövärden**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”Skogsmarken ska brukas så att spåren efter människans historiska nyttjande och vistelse bevaras och så att fornlämningar och deras fornlämningsområde inte skadas. Senast år 2015 ska antalet övriga kulturlämningar som årligen skadas i samband med skogsbruksåtgärder ha halverats jämfört med år 2010”. Målet följs upp med hjälp av Riksantikvarieämbetets och Skogsstyrelsens skadeinventeringar. För kulturlämningar kan uppföljning ske med hjälp av Skogsstyrelsens polytax-system.

### **Delmål om hotade arter**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet om åtgärdsprogram från hotade arter utgår och omfattas av Ett rikt växt- och djurliv.

### **Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål om skötsel av formellt skyddad och frivilligt bevarad skogsmark**

”Under perioden 2011-2020 ska den skogsmark som behöver skötsel inom formellt skyddade områden ges erforderlig skötsel”. Delmålet ska följas upp via sammanställningar av verksamhetsstatistik. För frivilligt bevarande bör Skogsstyrelsens uppföljningssystem inkludera även utförda skötselåtgärder.

### **Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål om miljön i och kring vatten i skogslandskapet**

”Från och med år 2010 medför åtgärder inom skogsbruket inte uttransport av organsikt eller oorganiskt material till vattendrag. Vid överfart av vattendrag bibehålls den naturliga botten och vandringshinder skapas inte. Minst 90 procent av sträckan vattendrag och sjökant som berörts av skogliga åtgärder har kantzoner vars ekologiska funktioner bibehålls eller utvecklas”. Delmålet kan delvis följas upp med hjälp av Skogsstyrelsens polytax-system men uppföljningen behöver utvecklas för vissa delar av målet.

## Ett rikt odlingslandskap



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

### Generationsmål

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

Ett rikt odlingslandskap ingår i åtgärdsprogrammet för Djuren och växternas mål. Åtgärdsprogrammet kommer att revideras under åren 2010-2011 och fastställas år 2011. Åtgärdsprogrammet kommer att innehålla åtgärder som bidrar till en måluppfyllelse för Ett rikt odlingslandskap och gäller under åren 2012-2016.

Generationsmål **d-g** och **i** omfattas av nuvarande regionala och nationella delmål samt miljömålsrådets förslag på nya delmål. Generationsmål **a, b, c, h, j, k** har en bristfällig uppföljning och listas i tabell 1.

### Delmål

1. **Ängs- och betesmarker.** Senast år 2010 ska samtliga ängs- och betesmarker (motsvarande 2001 års nivå och den areal som kommer fram i ängs- och betesmarksinventeringen) bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen hävdad ängsmark ska utökas med minst 120 hektar och arealen hävdad skogsbetesmark ska utökas med minst 100 hektar till år 2010 (jämfört med 2001 års nivå).

**Uppföljning:**

På miljömålsportalen finns två indikatorer ”Betesmarker” och ”Slätterängar”. Data till indikatorerna kommer från Jordbruksverket och bygger på uppgifter från EU’s jordbruksstöd. Tyvärr visar arealen som Jordbruksverket publicerar bara arealer som redovisats av brukare som dessutom har 2 hektar åkermark, det kan ge missvisande siffror – speciellt för slätterängarna som ofta brukas av andra än traditionella brukare. Inom miljöövervakningens programområde Jordbruksmark, delprogram Regional utvärdering av data kommer Länsstyrelsen att hämta jordbruksstatistik från Jordbruksverket. Där kommer samtliga slätterängar redovisas, även de som inte knyts till 2 hektar åkermark. Inom delprogrammet kommer Länsstyrelsen även att hämta uppgifter om arealer betesmark med allmänna och särskilda värden och om skogsbete. Beträffande målet om att bevara kvaliteten i markerna är det svårare att göra en bedömning eftersom det saknas uppgifter om hur värdena utvecklas. För att råda bot på denna brist görs sedan 2006 en uppföljning av vissa objekt i ängs- och betesmarksinventeringen för att kunna studera förändringar i markernas värden. Uppföljningen görs på uppdrag av Jordbruksverket inom NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige) som drivs av SLU (sveriges lantbruksuniversitet). Antalet inventerade objekt möjliggör endast en utvärdering på nationell nivå.

2. **Småbiotoper.** Mängden småbiotoper i odlingslandskapet ska bevaras i minst dagens omfattning i hela länet (jämfört med 2001 års nivå).

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp med uppgifter om antalet dispenser från det generella biotopskyddet. Data finns hos funktionen för Naturtillsyn på Länsstyrelsen. Dispenserna ger en bild av hur många småbiotoper som försvinner. Uppföljningen baseras även på information om anläggning av nya småbiotoper, till exempel nyanläggning av småvatten. Från år 2009 ingår småbiotoper i miljöövervakningen programområde Jordbruksmark, delprogram Regional övervakning av småbiotoper i jordbrukslandskapet via NILS. Syftet med programmet är att följa utvecklingen för småbiotoper i jordbrukslandskapet med avseende på biologisk mångfald. Inventeringen kommer att genomföras i NILS-rutor på 5 x 5 km. Inventeringen kommer att visa hur antalet småbiotoper förändras över tid.

3. **Kulturbärande landskapselement.** Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ska öka till år 2010 med cirka 70 procent (jämfört med 2001 års nivå).

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp med hjälp av data från miljöersättningar för natur- och kulturmiljöer i anslutning till åkermark (data från Jordbruksverket). På miljömålsportalen redovisas detta i en indikator som heter ”Kulturspår i åkermark”. Denna indikator visar hur många kulturbärande landskapselement som sköts med hjälp av miljöersättning och inte hur många som sköts totalt. Eftersom den som söker miljöersättningen måste sköta alla element på sin brukningsenhet om han/hon går in i stödet är det många som väljer att inte söka miljöersättningen. Många landskapselement sköts därför utan att det syns i statistiken. Från och med år 2007 ändrades reglerna för miljöersättningen så att det inte längre är möjligt att jämföra statistik mellan åren för elementet öppna diken, som är det kvantitativt största. Det finns tyvärr ingen möjlighet att följa upp kulturbärande landskapselement i betesmark och annan mark. I TUVÅ (inventeringsresultat från ängs- och betesmarksinventeringen) finns många kulturelement registrerade, men det är inte troligt att de markerna kommer att återinventeras. Det är även möjligt att utforma en indikator från inventeringsresultatet från skyddsvärda träd. Hamlade träd, solitära träd och alléträd i anslutning till åkermark kan sökas ut i databasen. Inom miljöövervakningens programområde Jordbruksmark, delprogram Regional utvärdering av data kommer Länsstyrelsen att hämta statistik från Jordbruksverket. Här kommer Länsstyrelsen bland annat få uppgifter om antal träd som uppbär miljöersättning för hamling i betesmarker och slätterängar samt

för natur- och kulturmiljöer. Viss information om kulturbärande landskapselement kan fås från FMIS (fornminnesregistret på [www.raa.se](http://www.raa.se))

4. **Åtgärder för hotade arter.** Åtgärder ska genomföras för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder så att bevarandestatusen kontinuerligt förbättras, med syfte att långsiktigt livskraftiga populationer ska säkras.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp genom att ta reda på vilka åtgärder som har genomförts för hotade arter. Information om hotade arter finns hos funktionen för Land och Miljömål på Länsstyrelsen.

5. **Kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader.** Senast år 2007 ska ett program finnas för hur lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader i länet kan tas till vara.

**Uppföljning:**

De två första programmen finns. Det tredje är på gång att färdigställas. Information finns hos funktionen för Kultur på Länsstyrelsen.

6. **Certifierad ekologiskt odlad åkerareal.** Vid utgången av 2010 ska den certifierade ekologiskt odlade jordbruksmarken minst uppgå till 20 procent av länets jordbruksmark. (Länseget mål)

**Uppföljning:**

Följs upp med data från KRAV ([www.krav.se](http://www.krav.se)) eller via miljöersättningen för ekologisk produktion som ger högre ersättning till certifierad produktion. Data om miljöersättningen finns hos Jordbruksverket.

7. **Ekologiska livsmedel.** Minst 25 procent den offentliga konsumtionen av livsmedel skall avse ekologiska livsmedel år 2010. (Länseget mål)

**Uppföljning:**

Följs upp med data från Ekocentrum ([www.ekocentrum.info](http://www.ekocentrum.info)) samt/eller miljöresurs Linné.

## Miljömålsrådet föreslår:

### Delmål om ängs- och betesmarker

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”Ängs- och betesmarker bevaras så att den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bibehålls och förstärks till år 2020”. Målet innebär bland annat att 550 000 hektar ängs- och betesmarker ska bevaras. Arealen slätterängar ska öka till 30 000 hektar och vägkanter med ängsarter ska öka så att de utgör 10 procent av vägnätet i odlingslandskapet. Miljömålsrådet anser att uppföljningen av målet finns.

### Delmål om hotade arter

Miljömålsrådet föreslår att delmålet om åtgärder för hotade arter utgår och omfattas av Ett rikt växt- och djurliv.

**Delmål om växtgenetiska resurser och inhemska husdjursraser**

Miljömålsrådet föreslår att det nuvarande nationella delmålet om växtgenetiska resurser och inhemska husdjursraser delas upp i två:

- **Odlad mångfald**

”Senast 2015 ska den värdefulla odlade mångfalden bevaras på ett långsiktigt hållbart sätt”. För att delmålet ska anses uppfyllt ska fem preciseringar vara uppnådda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Uppföljning ska ske genom uppbyggnaden av databasen Svensk kulturväxtdatabas och utveckling av Nordiska genbankens databas. Programmet för odlad mångfald följs upp genom att aktiviteterna redovisas av aktörerna.

- **Husdjursgenetiska resurser**

”De husdjursraser Sverige har bevaransansvar för ska senast år 2020 vara långsiktigt bevarade och hållbart nyttjade”. För att delmålet ska anses uppfyllt ska tre preciseringar vara uppnådda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Målet följs upp med hjälp av data från rasföreningar, miljöersättningar och genbanken.

**Miljömålsrådet föreslår tre nya delmål****Åkerlandskapet**

”Den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena i åkermark ska bevaras och förutsättningarna för ökad mångfald har förstärkts till år 2020”. För att delmålet ska vara uppfyllt ska sex preciseringar vara uppnådda. De sex preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Miljömålsrådet anser att det finns uppföljning för målet, bland annat genom miljöersättningarna.

**Byggnader och bebyggelsemiljöer**

”Senast år 2020 ska odlingslandskapets byggnader och bebyggelsemiljöer från olika tider tas om hand så att en mångfald bibehålls”. Fyra preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska anses uppfyllt. De fyra preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Delmålet följs upp genom kulturmiljöövervakning.

**Delmål om ekologisk produktion**

”Senast 2020 ska minst 20 procent av jordbruksmarken vara certifierad för ekologisk produktion”. För att delmålet ska bedömas som uppnått ska en precisering vara uppnådd. Preciseringen listas i miljömålen - nu är det bråttom! Delmålet följs upp med statistik över arealen certifierad ekologisk produktion och med miljöersättningsstatistik.

**Delmål om småbiotoper**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet utgår. Motiveringen är att målet delvis är uppnått. Småbiotoper omfattas av det föreslagna delmålet om åkerlandskapet.

**Delmål om kulturbärande landskapselement**

Delmålet utgår efter målåret 2010. Kulturspår omfattas av det nya delmålet om åkerlandskapet.

**Delmål om kulturhistoriskt värdefulla ekonomibygnader**

Delmålet är uppnått och föreslås utgå.



## God bebyggd miljö



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

### Generationsmål

- a. Den bebyggda miljön ger skönhetsupplevelser och trevnad samt har ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur så att alla människor ges möjlighet till ett rikt och utvecklande liv och så att omfattningen av människors dagliga transporter kan minskas.
- b. Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden värnas och utvecklas.
- c. En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid nylokalisering av byggnader, anläggningar och verksamheter och vid användning, förvaltning och omvandling av befintlig bebyggelse.
- d. Förutsättningarna för boende på landsbygden är goda och ekologiskt hållbara.
- e. Boende- och fritidsmiljön, samt så långt möjligt arbetsmiljön, uppfyller samhällets krav på gestaltning, frihet från buller, tillgång till solljus, rent vatten och ren luft.
- f. Natur- och grönområden med närhet till bebyggelsen och med god tillgänglighet värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling samt ett hälsosamt lokalklimat kan tillgodoses.
- g. Den biologiska mångfalden bevaras och utvecklas
- h. Transporter och transportanläggningar lokaliseras och utformas så att skadliga intrång i stads- eller naturmiljön begränsas och så att de inte utgör hälso- eller säkerhetsrisker eller i övrigt är störande för miljön.
- i. Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda.
- j. Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, bullerstörningar, skadliga radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.
- k. Mark- och vattenområden är fria från gifter, skadliga ämnen och andra föroreningar.
- l. Användningen av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt för att på sikt minska och främst förnybara energikällor används.
- m. Andelen förnybar energi har ökat och skall på sikt svara för den huvudsakliga energitillförseln.
- n. Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma i fråga med hänsyn till användningsområdet.
- o. Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.
- p. Den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskar.
- q. Avfall och restprodukter sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan bebyggelsen och dess omgivning.

God bebyggd miljö omfattas av åtgärdsprogrammet för Den byggda miljön och klimatets mål. Åtgärdsprogrammet antogs år 2007 och kommer att revideras under 2011-2012 och fastställas under 2012. Åtgärdena i programmet bidrar till måluppfyllelsen för God bebyggd miljö och kommer att gälla under åren 2013-2017.

De flesta av generationsmålen omfattas av delmålen eller av andra miljö kvalitetsmål. Generationsmål **c**, **d**, och **i** omfattas inte av något delmål och listas i tabell 1.

## Delmål

### Planeringsunderlag

- 1.1 Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att transportbehovet minskar och förutsättningarna för bättre folkhälsa samt miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras.
- 1.2 Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur kulturhistoriska och estetiska värden ska tas till vara och utvecklas.
- 1.3 Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur grönska- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö- som friluftssändamål, samt hur andelen hårdgjord yta i dessa miljöer fortsatt begränsas.
- 1.4 Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.

### Uppföljning:

Delmålet följs upp med data från Boverkets- och RUS (Regionalt uppföljningssystem) årliga "God Bebyggd Miljö- enkät". Det finns fyra indikatorer som har tagits fram utifrån enkäten och de finns på miljömålsportalen, "Planering energi", "Planering grönskastruktur och vattenområden", "Planering kulturmiljö" och "Planering transporter".

2. **Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.** Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen ska senast år 2010 vara identifierade och ha en långsiktigt hållbar förvaltning.

### Uppföljning:

På miljömålsportalen finns det två indikatorer "Byggnadsminnen" och "Rivningsförbud". Data till indikatorerna kommer från RAÄ (Riksantikvarieämbetet) samt God Bebyggd Miljö- enkäten. Kompletterande uppgifter fås från funktionen för Kultur på Länsstyrelsen.

3. **Buller.** Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder ska ha minskat med minst 10 procent till år 2010 jämfört med år 1998.

### Uppföljning:

Följs upp genom den nationella miljö hälsoenkäten från Socialstyrelsen (NMHE99, NMHE07). I det regionala miljöövervakningsprogrammet 2009-2014 prioriteras buller vid en eventuell ökning av budgeten inom programområde Hälsa. Då ska undersökningar genomföras dels med miljö hälsoenkäten och dels genom modellerat underlag. På miljömålsportalen finns två indikatorer "Besvär av trafikbuller" och "Sömnstörda av trafikbuller". Data till de båda indikatorerna kommer från miljö hälsoenkäten.

4. **Uttag av naturgrus.** År 2010 ska uttaget av naturgrus i länet vara högst 600 000 ton per år.

**Uppföljning:**

På miljömålportalen finns en indikator ”Grus användning”. Data till indikatorn kommer från funktionen för Miljöprovning på Länsstyrelsen.

5. **Avfall.** Den totala mängden genererat avfall skall inte öka och den resurs som avfall utgör skall tas tillvara i så hög grad som möjligt samtidigt som påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras. Särskilt gäller att:
  - Mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall skall minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå.
  - Senast år 2010 skall minst 50 procent av hushållsavfallet återvinnas genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling.
  - Senast år 2010 skall minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling.
  - Senast år 2010 skall matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier m.m. återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med annat avfall och är av en sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling.
  - Senast år 2015 skall minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.

**Uppföljning:**

Delmålet följs upp med uppgifter från funktionen för Miljötillsyn på Länsstyrelsen och med data från Avfall Sverige och förpacknings- och tidningsinsamlingen. På miljömålportalen finns sex indikatorer ”Hushållsavfall”, ”Återvinning glas”, ”Återvinning metall”, ”Återvinning pappersförpackningar”, ”Återvinning plast”. Data till indikatorerna kommer från Avfall Sverige och förpacknings- och tidningsinsamlingen. Indikatorerna ger ingen direkt uppföljning av delmålet.

6. **Energianvändning i byggnader.** Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta ska bland annat ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska samt att andelen energi från förnybara energikällor ökar.

**Uppföljning:**

Delmålet följs delvis upp med data från SCB (Statistiska centralbyrån). Uppgifterna om energianvändning finns för hushåll, offentlig verksamhet och industri (kommunal och regional energistatistik). På miljömålportalen finns en indikator ”Energianvändning” som baseras på uppgifter om energianvändning inom sektorerna service, transport, hushåll industri. Uppgifterna kommer från SCB. På nationell nivå finns uppgifter om energianvändning i flerbostadshus, småhus och lokaler. De sistnämnda uppgifterna vore önskvärt att ha på regional nivå. Länsstyrelsens klimat- och energi-strateg kommer att ta fram så kallade Sankeydiagram för samtliga kommuner i länet. Ett sådant diagram visar energiflödet i kommunen.

7. **God inomhusmiljö.** År 2020 ska byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför ska det säkerställas att:
  - samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation,
  - radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Becquerel/kubikmeter luft och att
  - radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Becquerel/kubikmeter luft.

**Uppföljning:**

Ventilationsmålet följs delvis upp med hjälp av den nationella miljöhälsoenkäten från Socialstyrelsen (NMHE99, NMHE07). På miljömålportalen finns en indikator ”Besvär av inomhusmiljön”. Mer information om tillfälliga projekt om ventilation finns på Boverkets hemsida ([www.boverket.se](http://www.boverket.se)). Regional exponering av radon i inomhusmiljön är prioriterat i den nationella utvärderingen (regionalt miljöövervakningsprogram för Jönköpings län 2009-2014). På miljömålportalen finns det tre indikatorer om radon ”Radon i flerbostadshus”, ”Radon i skolor” och ”Radon i småhus”. Data till de tre radonindikatorerna kommer från en enkätundersökning genom Utredningen om radon i bostäder (SOU 2001:7) och redovisar mätningar utförda till och med februari 2000. Socialstyrelsen har genomfört ett projekt riktat till skolor och förskolor. 9 av länets 13 kommuner deltog i projektet. Mer information om tillfälliga projekt om radon finns på Socialstyrelsens hemsida ([www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)). Under år 2009-2010 genomför funktionen för Miljö- och samhällsbyggnad på Länsstyrelsen ett radonprojekt. Projektet syftar till att informera mäklare, energideklararer, småhusägare och ägare av flerbostadshus om riskerna med radon. Projektet syftar även till att förmå fastighetsägare att mäta och vidta åtgärder mot radon i byggnader. Uppföljningen känns något bristfällig och det vore önskvärt med nyare data för antalet byggnader med fungerande ventilation och radonhalten i skolor, förskolor och bostäder.

8. **Rökning.** År 2010 har hälsoriskerna orsakade av passiv rökning minskat och högst 10 procent av befolkningen är dagligrökare. (Länseget mål)

**Uppföljning:**

Följs upp med data från Socialstyrelsens nationella miljöhälsoenkät (NMHE99, NMHE07), barnmiljöhälsoenkäten (BMHE03) och folkhälsoenkäten (Statens folkhälsoinstitut).

**Miljömålsrådet föreslår:****Delmål om planeringsunderlag**

Miljömålsrådet föreslår att måläret ändras till 2015 och att planering för vattenförsörjning och avloppshantering omfattas av delmålet. Delmålet följs upp med hjälp av en årlig webbenkät till kommunerna.

**Delmål om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras: ”Senast år 2020 finns goda förutsättningar att tillvarata och utveckla det byggda kulturarvets historia och mångfald”. För att delmålet ska vara uppnått krävs att tre preciseringar ska vara uppnådda. De tre preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Miljömålsrådet anser att befintliga indikatorer följer upp delmålet men för en högre detaljeringsnivå krävs förbättrade data.

**Delmål om buller**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”Trafikbullernivåerna utomhus vid bostadsmiljöer ska till år 2020 minska med minst 5 dBA jämfört med 1998, främst genom minskat källbuller. Inriktningen ska vara effektivaste reduktion av störningar och att de mest bullerutsatta människorna och bostadsmiljöerna prioriteras samt att riktvärdena inom i bostadsrum uppnås”. Miljömålsrådet anser att det behövs en vidareutveckling av indikatorer för att kunna följa upp delmålet.

### Delmål om naturgrus

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”År 2020 sker uttaget av naturgrus bara för oundgängliga behov och i områden där de motstående intressena i form av dricksvattenbehov, natur- och kulturvärden är begränsade”. Två preciseringar ska vara uppnådda för att målet ska bedömas som uppfyllt. De två preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Delmålet följs upp med data som funktionen för Miljöprovning på Länsstyrelsen får in.

### Delmål om avfall

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”År 2015 tas resurserna i avfallet till vara i så hög grad som möjligt, samtidigt som påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras. Avfallshanteringen är effektiv för samhället och enkel för konsumenterna”. För att delmålet ska anses uppnått ska fem preciseringar vara uppfyllda. De fem preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Miljömålsrådet anser att det finns statistik för att följa upp delmålet.

### Miljömålsrådet föreslår att ett nytt delmål utreds

Miljömålsrådet föreslår att utformningen av ett nytt delmål om miljöanpassat byggande utreds.

## Ett rikt växt- och djurliv



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

### Generationsmål

- a. Samhällets insatser för att bevara den biologiska mångfalden bedrivs med ett landskapsperspektiv på förvaltningen av ekosystemen. Ekosystemens buffertförmåga bibehålls, dvs. förmågan att klara av förändringar och vidareutvecklas, så att de kan vara fortsatt produktiva och leverera varor och tjänster.
- b. Landskapet, sjöar och hav är så beskaffat att arter har sina livsmiljöer och spridningsvägar säkerställda.
- c. Det finns tillräckligt med livsmiljöer så att långsiktigt livskraftiga populationer av arter bibehålls (gynnsam bevarandestatus).
- d. I områden där viktiga naturtyper skadats restaureras sådana så att förutsättningarna för den biologiska mångfalden väsentligt förbättras. Det kan till exempel handla om naturtyper som generellt har minskat kraftigt i yta och utbredning, som fått sina kvaliteter som livsmiljö generellt utarmad, som hyser en stor mångfald av arter eller som hyser genetiskt särpräglade bestånd av arter.
- e. Arterna är spridda inom bland annat sina naturliga utbredningsområden i länet så att genetisk variation inom och mellan populationer är tillräcklig.
- f. Främmande arter eller genetiskt modifierade organismer som kan hota människors hälsa eller hota eller utarma biologisk mångfald i Sverige introduceras inte.
- g. Den biologiska mångfalden upprätthålls i första hand genom en kombination av hållbart nyttjande av biologiska resurser, bevarande av arter och deras livsmiljöer samt åtgärder för att minimera belastningen av föroreningar och genom att begränsa klimatpåverkan.

- h.** Arter som nyttjas till exempel genom jakt och fiske förvaltas så att de långsiktigt kan nyttjas som en förnyelsebar resurs, och så att ekosystemens strukturer och funktioner inte påverkas.
- i.** Människor har tillgång till natur- och kulturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv, så att det bidrar till en god folkhälsa.
- j.** Det biologiska kulturarvet förvaltas så att viktiga natur- och kulturvärden består.
- k.** Samhället och dess medborgare har en bred kunskap om och förståelse för vikten av biologisk mångfald. Traditionell och lokal kunskap om biologisk mångfald och dess nyttjande bevaras och används när så är lämpligt.

Ett rikt- växt och djurliv tillkom efter alla andra miljö kvalitetsmål och omfattas inte av något regionalt åtgärdsprogram. Under 2010-2011 ska åtgärdsprogrammet för Djuren och växternas mål revideras och då kommer Ett rikt växt- och djurliv att ingå i det programmet. Programmet kommer att fastställas under år 2011 och gäller under åren 2012-2016.

På miljömålsportalen finns det fem indikatorer som kopplar till miljö kvalitetsmålet: ”Föryngring av flodpärlmussla”, ”Häckande fåglar i odlingslandskapet”, ”Häckande fåglar i skogen”, ”Häckande fåglar i våtmarker” och ”Häckande fåglar vid vatten”. Generationsmål **b**, **c** och **g** omfattas av delmål 3, generationsmål **d** omfattas till viss del av arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter. Delmål **h** kan följas upp med hjälp av jakt- och fiskearbetet på Länsstyrelsen. Generationmål **a**, **e**, **f**, **i**, **j** och **k** saknar uppföljning och listas i tabell 1.

## Delmål

- 1. Hejdad förlust av biologisk mångfald.** Senast år 2010 skall förlusten av biologisk mångfald i länet vara hejdad.

### Uppföljning:

Följs upp genom bedömningar som grundas på till exempel floraväkteri, fågelövervakning och arbetet med hotade arter. Det finns ingen total övervakning på samtliga organsimgrupper. Funktionen för Land och Miljömål på Länsstyrelsen sammanställer data till delmålet.

- 2. Minskad andel hotade arter.** År 2015 skall bevarandestatusen för hotade arter i länet ha förbättrats så att andelen bedömda arter som klassificeras som hotade har minskat med minst 30 procent jämfört med år 2000, och utan att andelen försvunna arter har ökat.

### Uppföljning:

Följs upp med hjälp av bedömningar som grundas på arbetet med hotade arter. Information fås av funktionen för Land och Miljömål på Länsstyrelsen.

- 3. Hållbart nyttjande.** Senast år 2007 skall det finnas metoder för att följa upp att biologisk mångfald och biologiska resurser såväl på land som i vatten nyttjas på ett hållbart sätt. Senast år 2010 skall biologisk mångfald och biologiska resurser såväl på land som i vatten nyttjas på ett hållbart sätt så att biologisk mångfald upprätthålls på landskapsnivå.

### Uppföljning:

Naturvårdsverket har enligt dem själva tagit fram en manual för metoder att följa upp biologisk mångfald.

## Miljömålsrådet föreslår:

### **Delmål om hållbart nyttjande**

Miljömålsrådet föreslår att delmålet revideras. ”Senast 2015 ska biologisk mångfald och biologiska resurser nyttjas på ett hållbart sätt så att arter och ekosystem bevaras och återställs på landskapsnivå”. För att delmålet ska anses uppfyllt ska sju preciseringar vara uppfyllda. Preciseringarna listas i miljömålen - nu är det bråttom! Delmålet har ingen uppföljning i dagsläget men miljömålsrådet listar olika förslag på hur målet kan följas upp i miljömålen - nu är det bråttom!

### **Miljömålsrådet föreslår att ett nytt delmål införs**

#### **Tätortsnära natur**

”Senast år 2015 har befolkningen tillgång till natur med höga friluft-, kultur- och naturvärden och nära städer och tätorter”. För att delmålet ska anses uppfyllt ska en precisering vara uppnådd. Preciseringen listas i miljömålen - nu är det bråttom! I dagsläget finns ingen uppföljning för målet.

## Tabeller över mål med bristande uppföljning

Enligt genomgången i föregående avsnitt framkom att det finns en del brister i uppföljningen av regionala delmål och generationsmål. För några mål kan miljöövervakningen utökas med nya delprogram som kan komma att utgöra underlag för att följa upp delmålen och i andra fall kan Länsstyrelsen söka projekt pengar från annat håll för att utveckla indikatorer. En del av de mål som anses ha en tillräcklig uppföljning kan utöka sin uppföljning med ytterligare indikatorer. Dessa delmål redovisas inte i tabell 1 utan i tabellen ligger fokus på de mål som helt saknar uppföljning eller som har en väldigt bristfällig uppföljning.

**Tabell 1. Redovisning av generationsmål och delmål med bristfällig uppföljning**

Miljö kvalitetsmål	Generationsmål	Delmål	Kommentarer angående uppföljningen
Frisk luft	Årsmedelvärde av eten och timmedelvärde av formaldehyd.		
Frisk luft		Partiklar	Inför revideringen av miljöövervakningsprogrammet 2009-2014 föreslogs ett nytt delprogram om partiklar i bakgrundsmiljö. Delprogrammet blev inte av men det är av stor vikt att ett sådant delprogram finns eftersom halterna av PM <sub>2,5</sub> sannolikt överskrider gränsvärden. Det var tänkt att delprogrammet skulle omfatta både PM <sub>10</sub> och PM <sub>2,5</sub> .
Bara naturlig försurning	Depositionen av försurande ämnen överskrider inte den kritiska belastningen för mark och vatten.		Följs delvis upp av indikatorerna "Nedfall av kväve" och "Nedfall av svavel". För att målet ska kunna följas upp i sin helhet behöver nedfallet jämföras mot den kritiska belastningen.
Gifrfri miljö		Bekämpningsmedel i dricksvatten	För att få en bättre uppföljning av målet krävs det mer regelbundna provtagningar än vad som utförs i dagsläget.
Ingen övergödning	Belastningen av näringsämnen får inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller försämma förutsättningarna för biologisk mångfald.		



Miljö kvalitetsmål	Generationsmål	Delmål	Kommentarer angående uppföljningen
Ingen övergödning	Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i länet.		Följs delvis upp genom indikatorn "Nedfall av kväve". För att målet ska kunna följas upp i sin helhet behöver nedfallet jämföras mot den kritiska belastningen.
Ingen övergödning	Grundvatten bidrar inte till ökad övergödning av ytvatten.		Kontrolleras delvis genom miljöövervakningen programområde sötvatten, delprogram källor.
Ingen övergödning	Växt- och djurlivet i odlingslandskapets sjöar och vattendrag är inte påverkat av övergödning.		Bedömningar av sjöar och vattendrags påverkan av övergödning har gjorts i samband med vattenförvaltningens statusklassning som redovisas i VISS. Statusklassningen visar oss var påverkan finns och var åtgärder kan sättas in. Projektpengar kan sökas för att plocka fram data från VISS och påbörja åtgärdsarbete.
Ingen övergödning	Skogsmark har ett näringsstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.		
Ingen övergödning	Betesmark har ett näringsstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.		
Levande sjöar och vattendrag	Belastningen av näringsämnen och föroreningar får inte minska förutsättningarna för biologisk mångfald.		Bedömningar av sjöar och vattendrags påverkan av näringsämnen och föroreningar har gjorts i samband med vattenförvaltningens statusklassning som redovisas i VISS. Statusklassningen visar oss var påverkan finns och var åtgärder kan sättas in. Projektpengar kan sökas för att plocka fram data från VISS och påbörja åtgärdsarbete.
Levande sjöar och vattendrag	Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad och friluftsliv värnas och utvecklas hänsynsfullt och långsiktigt.		Det pågår en metodutveckling av biotopkartering sjöstränder. Delen om kulturvärden behöver utvecklas mer. Metoden kan utgöra underlag för uppfyllelsen av målet genom att vi på sikt får reda på var värdena finns.

Miljökvalitetsmål	Generationsmål	Delmål	Kommentarer angående uppföljningen
Levande sjöar och vattendrag	Anläggningar med stort kulturhistoriskt värde som använder vattnet som resurs kan fortsätta att brukas om hänsyn tas till biologisk mångfald.		
Levande sjöar och vattendrag	I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag är naturliga vattenflöden och vattennivåer bibehållna och i vattendrag som påverkas av reglering är vattenflöden så långt möjligt anpassade med hänsyn till biologisk mångfald.		
Levande sjöar och vattendrag	Utsättning av genmodifierad fisk äger inte rum.		
Levande sjöar och vattendrag		Utsättning av djur och växter	Miljöövervakningen skulle kunna utvidgas med ett delprogram om övervakning av invasiva arter. Ett annat alternativ är att på något vis registrera och hantera de illegala utsättningarna. Naturvårdsverket har drivit ett projekt kallat AquAliens under 2002-2007. Projektet har handlat om främmande arter i vattenmiljöer.
Levande sjöar och vattendrag		Utsättning av djur och växter	Kontroll och hantering av illegala utsättningar
Myllrande våtmarker/Levande skogar/Ett rikt odlingslandskap/Ett rikt växt- och djurliv	Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota eller utarma den biologiska mångfalden introduceras inte.		Till viss del kan dessa generationsmål följas upp genom en kartläggning av främmande arter i Jönköpings län (likt Främmande arter i Västra Götalands län, Länsstyrelsen i Västra Götaland rapport nr 2009:02). Kartläggningen kan även fokusera på åtgärder för att bekämpa främmande arter och identifiera hur främmande arter introduceras till länet samt ge förslag på hur man kan förhindra att de introduceras.
Levande skogar	Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras.		

Miljökvalitetsmål	Generationsmål	Delmål	Kommentarer angående uppföljningen
Levande skogar	Skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.		
Levande skogar	Naturlig föryngring används på för metoden lämpliga marker.		
Levande skogar	Brändernas påverkan på skogarna bibehålls.		
Ett rikt odlingslandskap	Åkermarken har ett välbalanserat näringstillstånd, bra markstruktur och mullhalt samt så låg föroreningshalt att ekosystemens funktioner och människors hälsa inte hotas.		
Ett rikt odlingslandskap	Odlingslandskapet brukas på sådant sätt att negativa miljöeffekter minimeras och den biologiska mångfalden gynnas.		
Ett rikt odlingslandskap	Jorden brukas på ett sådant sätt att markens långsiktiga produktionsförmåga upprätthålls.		
Ett rikt odlingslandskap	Odlingslandskapets icke-domesticerade växt- och djurarter har sina livsmiljöer och spridningsvägar säkraställda.		
Ett rikt odlingslandskap	Naturmiljöer i odlingslandskapet är tillgängliga för allmänhet och turism på ett sådant sätt att dess värden bevaras.		
God bebyggd miljö	En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid nylokalisering av byggnader, anläggningar och verksamheter och vid användning, förvaltning		

Miljökvalitetsmål	Generationsmål	Delmål	Kommentarer angående uppföljningen
	och omvandling av be- fintlig bebyggelse.		
God bebyggd miljö	Förutsättningarna för boende på landsbygden är goda och ekologiskt hållbara.		
God bebyggd miljö	Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda.		
God bebyggd miljö		Avfall	Det finns avfallsstatistik men den behöver utvecklas för att kunna följa upp delmålet på ett tillfredsställande sätt.
God bebyggd miljö		Energianvändning	Statistik för energianvändning i lokaler finns på nationell nivå men saknas på regional nivå.
Ett rikt växt- och djurliv	Samhällets insatser för att bevara den biologiska mångfalden bedrivs med ett landskapsperspektiv på förvaltningen av ekosystemen. Ekosystemens buffertförmåga bibehålls, dvs. förmågan att klara av förändringar och vidareutvecklas, så att de kan vara fortsatt produktiva och leverera varor och tjänster.		
Ett rikt växt- och djurliv	Arterna är spridda inom bland annat sina naturliga utbredningsområden i länet så att genetisk variation inom och mellan populationer är tillräcklig.		

Miljökvalitetsmål	Generationsmål	Delmål	Kommentarer angående uppföljningen
Ett rikt växt- och djurliv	Människor har tillgång till natur- och kulturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv, så att det bidrar till en god folkhälsa.		
Ett rikt växt- och djurliv	Det biologiska kulturarvet förvaltas så att viktiga natur- och kulturvärden består.		
Ett rikt växt- och djurliv	Samhället och dess medborgare har en bred kunskap om och förståelse för vikten av biologisk mångfald. Traditionell och lokal kunskap om biologisk mångfald och dess nyttjande bevaras och används när så är lämpligt.		
Ett rikt växt- och djurliv		Hejdad förlust av biologisk mångfald	
Ett rikt växt- och djurliv		Minskad andel hotade arter	
Ett rikt växt- och djurliv		Hållbart nyttjande	

**Tabell 2. Miljömålsrådets förslag på uppföljning för de föreslagna delmålen med bristande uppföljning i miljömålen - nu är det bråttom!**

Miljökvalitetsmål	Delmål	Kommentar angående uppföljningen
Frisk luft	Halter av partiklar	Bristfällig uppföljning av PM <sub>2,5</sub> på många håll i landet.
Frisk luft	Skydd för barns hälsa	Bristfällig uppföljning av PM <sub>2,5</sub> och NO <sub>2</sub> vid skolor och förskolor.
Bara naturlig försurning	Försurade sötvatten	Uppföljning av målet på länsnivå förutsätter att den nationella övervakningen kompletteras med regionala undersökningar.
Bara naturlig försurning	Skogsbrukets försurningspåverkan	Uppföljning bör ske genom att mäta andel areal granskogsmark i försurade områden där nettoutta-

Miljökvalitetsmål	Delmål	Kommentar angående uppföljningen
		get av baskatjoner överstiger vitteringen ner till 50 cm djup.
Bara naturlig försurning	Utsläpp från sjöfart	Uppföljning bör ske genom att mäta utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider från sjöfart som bunkrar i Sverige totalt och per såld bränslemängd.
Gifrfri miljö	Fortlöpande minskning av kemiska ämnens hälso- och miljörisker	Uppföljningen behöver kompletteras med barns och känsliga gruppers exponering för farliga ämnen.
Gifrfri miljö	Oavsiktligt bildade ämnen	Uppföljningen ska ske genom att identifiera de mest oavsiktligt bildade ämnena .
Gifrfri miljö	Kadmium	Uppföljningen behöver kompletteras med indikatorer för att följa upp att hälsan inte skadas hos känsliga grupperna.
Säker strålmiljö	Radioaktivt avfall	Uppföljningen av icke långlivat avfall kan bestämmas när den föreslagna utredningen och den nationella avfallsplanen är klara. Uppföljningen av det långlivade avfallet sker inom ramen för SKB:s (Svensk Kärnbränslehantering AB) arbete. Regeringen eller den myndighet som regeringen utser bör verka för att det långsiktiga informationsbevarandet kommer till stånd.
Säker strålmiljö	Elektromagnetiska fält	SSM håller på ett att ta fram miljöövervakningsprogram för elektromagnetiska fält. Detta kan delvis följa upp målet. I övrigt anges att det är svårt att följa upp detta delmål.
Levande sjöar och vattendrag	Bevarande av natur- och kulturmiljöer	Uppföljningen behöver kompletteras med en indikator som mäter antalet områden som bevarats långsiktigt av de nationellt särskilt värdefulla vattnen. Uppföljning kommer också att ske av friluftsliv, byggnadsminnen och fornlämningar.

Miljökvalitetsmål	Delmål	Kommentar angående ppföljningen
Levande sjöar och vattendrag	Restaurering av sjöar och vattendrag	En indikator om restaurering ska utvecklas utifrån data i åtgärdsdatabasen. Databasen kan även användas för att följa upp åtgärder som påverkar kulturmiljöer. På längre sikt ska åtgärdernas biologiska effekter följas upp genom till exempel provfiske och miljöövervakning.
Levande sjöar och vattendrag	Rent dricksvatten- ytvatten	Fyra indikatorer behöver utvecklas: antal och procent av ytvattentäkterna som har vattenskyddsområde med ändamålsenliga föreskrifter, antal personer försörjda med dricksvatten från skyddade ytvattentäkter, antal kommuner med vattenförsörjningsplaner och antal och procent av dricksvattenförekomster som uppnår god status eller bättre enligt vattenförvaltningsförordningen.
Levande sjöar och vattendrag	Utsättning av arter och skötsel av fiskebestånd	Miljömålsrådet föreslår att sju indikatorer utvecklas: fynddata om främmande arter ur Artportalen, sammanställningar av information från internationella artportaler, fokuserad övervakning inom riskområden för spridning av vissa arter, Fiskeriverkets enkäter om uppföljning av fritidsfiske, en förteckning av antal och geografisk fördelning av fiskefria områden, analys av fiskebestånd och resursutnyttjande med avseende på hållbart nyttjande, utvärderingar av vilka genetiska och ekologiska effekter av utsättningar som uppstår i vatten.
Grundvatten av god kvalitet	Enskild vattenförsörjning	Uppföljningen bygger på att de analyser som enskilda låter utföra samlas in och dataläggs.

<b>Miljökvalitetsmål</b>	<b>Delmål</b>	<b>Kommentar angående uppföljningen</b>
Myllrande våtmarker	Bevarande av våtmarker	Målet kan följas upp med hjälp av uppföljningen av bevarandestatusen i Natura 2000-områden. Metod för uppföljning av kulturspår utvecklas av Riksantikvarieämbetet. En kvalitativ indikator för att följa bevarandestatusen hos våtmarker i skyddade områden behöver utvecklas.
Myllrande våtmarker	Hänsyn till våtmarker	Miljömålsrådets förslag på uppföljning baseras på ett övervakningssystem grundat på satellitdata samt stickprov inom miljöövervakningsprogrammet NILS. Geografisk registrering av ärenden för uppföljning av påverkan och myndigheters åtgärder skulle kunna vara underlag för en indikator om intrång i värdefulla våtmarker.
Levande skogar	Skötsel av formellt skyddad och frivilligt bevarad skogsmark	Delmålet följs upp genom sammanställningar av verksamhetsstatistik från Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen.
Levande skogar	Miljön i och kring vatten i skogslandskapet	Delmålet kan följas upp med hjälp av Skogsstyrelsens polytaxsystem. På sikt bör inventeringsmetodik utvecklas för att kunna följa upp skador på mark, vatten och kantzoner i samband med gallringar och dikesrensningar/skyddsdikning.
God bebyggd miljö	Buller	Det krävs en vidareutveckling av indikatorer för att kunna följa upp delmålet.



Miljökvalitetsmål	Delmål	Kommentar angående uppföljningen
Ett rikt växt- och djurliv	Hållbart nyttjande	<p>Delmålet saknar uppföljning och miljömålsrådet anser att det är för tidigt att föreslå hur uppföljningen av nyttjandemetoderna ska göras. Uppföljningen bör baseras på resultaten från olika regeringsuppdrag som handlar om att utveckla och precisera begreppet hållbart nyttjande. Även resultaten av regeringsuppdragen om hanteringen av främmande arter och bevarande av genetisk variation ska tas med i uppföljningen av hållbart nyttjande. För den del av målet som anknyter till genomförandet av art- och habitatdirektivet kan uppföljningen samordnas med rapporteringen som Sverige måste göra genom artikel 17.</p>
Ett rikt växt- och djurliv	Tätortsnära natur	<p>I miljömålen - nu är det bråttom! listar Miljömålsrådet nio förslag på hur målet kan följas upp: antal hektar tätortsnära natur som skyddas i form av reservat, kartläggning av den tätortsnära naturens friluftsliv-, kulturmiljö- och naturvärden i ett antal provområden, antal hektar tätortsnära skog med rekreativ inriktad skötsel, antal åtgärdade barriärer för människors och djurs rörlighet i tätortsnära natur, antal hektar tätortsnära natur som går att nå med kollektivtrafik, antal informations- och naturvägledningsinsatser med syfte att öka tillgängligheten för friluftslivet, antal besökare ur olika befolkningsgrupper i ett antal representativa områden, enkätundersökningar och intervjuer med markägare och ideella organisationer i ett urval av Sveriges kommuner om upplevd delaktighet vid förvaltning av tätortsnära natur, enkätundersökning av befolkningsgruppers kännedom om al-</p>

BRISTANALYS

---

<b>Miljökvalitetsmål</b>	<b>Delmål</b>	<b>Kommentar angående ppföljningen</b>
		lemansrätt och om den tätortsnära naturens värden.

---

## Referenser

Länsstyrelsen i Jönköpings län meddelande 2008:27. Regional miljöövervakning för Jönköpings län 2009-2014.

Miljömålsrådets utvärdering av Sveriges miljömål 2008. Miljömålen - nu är det bråttom!

Miljömålen i nya perspektiv, SOU 2009:83.