

24 Konsekvenser för näringsliv, hushåll och offentlig verksamhet

Vår bedömning:

I detta kapitel redovisas våra bedömningar av vilka krav som kommer att ställas på olika sektorer i omställningsarbetet och vilka konsekvenserna blir för dessa om de etappmål som vi har föreslagit till 2010 ska uppnås.

För sektorn industri och handel är det viktigast att effektivisera transporter och övrig energianvändning samt att kretsloppsanpassa de varor och tjänster som säljs. Detta är delvis en redan pågående utveckling, som bör förstärkas. Omställningen är sannolikt förknippad med en del inkörningskostnader som kräver resurser i form av investeringar, utbildning, tid och engagemang. Detta innebär att näringslivet i ett inledande skede kan få höjda kostnader. När omställningen är gjord kan driftskostnaderna i många fall vara oförändrade, i andra fall görs besparingar. Konsekvenserna blir naturligt störst för dem som har det minsta utrymmet för att möta anpassningskraven, vilket i stor utsträckning gäller de mindre företagen som har begränsade resurser i form av tid och kompetens att sätta av för miljöarbetet. Miljöanpassningen innebär också positiva effekter som stärkt konkurrensförmåga.

För de areella näringarna handlar det om att dels fortsätta ställa om till ett hållbart nyttjande och vård av mark och vatten dels byta till arbetsmaskiner med bättre miljöegenskaper. För samtliga areella näringar betyder miljömålsarbetet att grunden för näringen, dvs. markens och vattnets långsiktiga produktionsförmåga, värnas. Värdet av detta har inte kvantifierats. Vi har bedömt de areella näringarnas kostnader för att nå miljömålen. På företagsekonomisk nivå blir konsekvenserna för jordbruket beroende av var i landet gården ligger och hur stor den är. Det finns större gårdar som redan i dag klarar samtliga miljömål. För mindre gårdar där lantbrukaren redan lever på marginalen kan anpassningen till miljömålen få svåra ekonomiska konsekvenser. För skogsbruket betyder miljömålen ett produktionsbortfall och ökade kostnader genom ett ökat hänsyns-

tagande och avsättningar av skogsmark. För mindre skogsfastigheter med höga natur- och kulturvärden kan konsekvenserna bli kännbara. Regeringen bör se över de samlade styrmedlen för jord- och skogsbruk för att förhindra oacceptabla effekter och ytterligare nedläggning framför allt för mindre företag. Detta i syfte att minimera målkonflikter och öka möjligheterna att bevara den biologiska mångfalden och uppfylla övriga mål.

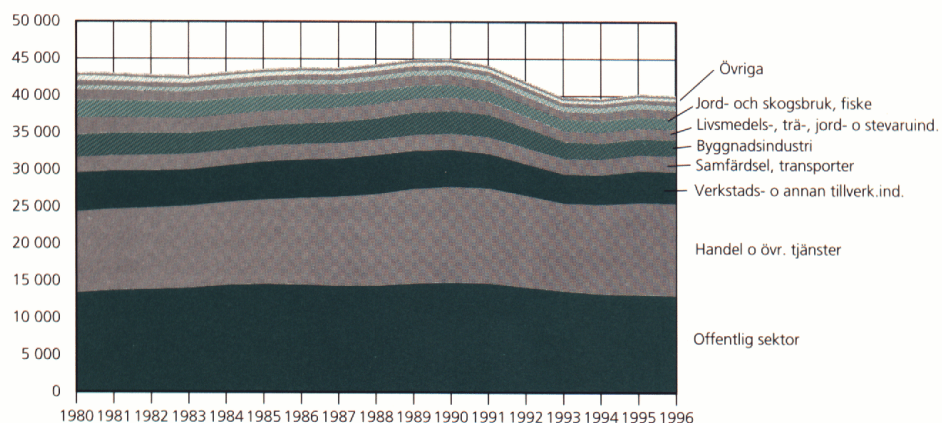
Hushållen står för en stor del av den totala miljöpåverkan. Hushållen har också stora möjligheter att påverka den framtida utvecklingen om deras konsumtion miljöanpassas. Hushållen konsumerar för mer än 800 miljarder per år. En generell slutsats är att om hushållen genomför alla åtgärder som behövs för att bidra till etappmålen så påverkas resultatet i deras hushållsbudget endast marginellt. Orsaken är att miljöanpassningen av resor och livsmedelskonsumtion oftast leder till besparingar som kompenserar de ökade kostnader som framför allt uppstår vid miljöanpassning av boendet. Det är främst de små hushållen, ensamstående utan barn och ensamstående pensionärer i villa som kan få svårt att genomföra alla åtgärder, speciellt de som rör boendet och innebär större investeringar. Stimulanser kan behövas till åtgärder för att t.ex. minska radonhalten i bostäder och rening av enskilda avlopp. Annars uteblir sannolikt dessa åtgärder.

Offentliga sektorn har, precis som hushållen, stora möjligheter att påverka den framtida miljöutvecklingen. Den offentliga upphandlingen uppgår till 300 miljarder per år. De erfarenheter som erhållits hittills visar att det går att genomföra en ekologiskt hållbar upphandling av matvaror, ställa miljökrav vid upphandling av transporter och andra tjänster samt varor utan att kostnaderna behöver öka bl.a. genom att ställa kvalitetsmål.

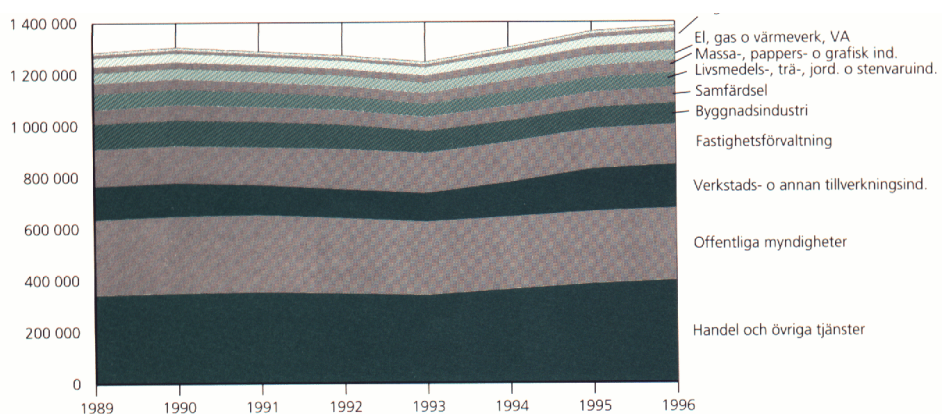
I detta kapitel beskrivs bedömningar av sektorernas omställningsarbete samt vilka konsekvenserna kan bli om de etappmål som vi har föreslagit till 2010 ska fullföljas. Bedömningarna är gjorda utifrån de förslag till åtgärder som finns beskrivna i kap. 4–18.

Urvalet av sektorer är gjort så att vi har täckt in de viktigaste med hänsyn tagen till miljöpåverkan, antal sysselsatta inom sektorn (figur 24.1) samt bidrag till BNP (figur 24.2). Offentliga sektorn samt handel och övriga tjänster står för en stor del av sysselsättningen. De står även för mer än halva BNP. Den privata konsumtionen är den största posten i BNP. Hur hushållen konsumerar är alltså av stor betydelse för samhällets utveckling i riktning mot hållbarhet. I detta kapitel beskrivs industri och handel, areella näringar, hushåll och offentliga sektorn.

Figur 24.1. Antal sysselsatta inom olika branscher*



Figur 24.2. Olika produktionssektorsers bidrag till BNP (näringslivet och offentlig sektor)*



* Källa: Indikatorer för hållbar utveckling – en pilotstudie SCB rapport 1998:11.

Avsnitten inleds med en målbild som beskriver hur sektorn kan uppnå hållbar utveckling på en generations sikt. Material utarbetat inom respektive sektor har använts i möjligaste mån. Därefter följer en beskrivning av hur sektorn påverkar miljön i dag och trenden i dagens utveckling. Sedan räknas de mål upp som sektorn kan bidra till och hur anpassningen kan gå till utifrån effektiviserings-, kretslopps- och hållningsstrategin. Konsekvenserna för sektorn har bedömts kvantitativt där så har varit möjligt, i övrigt är analyserna baserade på kvalitativa resonemang.¹ Avslutningsvis utpekas de myndigheter som har ett ansvar för att påverka och informera sektorn.

24.1 Näringsliv

Näringslivet är indelat i Industri och handel (24.1.1), Energiproduktion (24.1.2), Byggnad (24.1.3) och Areella näringar (24.1.4)

24.1.1 Industri och handel

Målbild²

Näringslivet på väg mot det hållbara samhället kännetecknas bl.a. av att kunskapsintensiva produkter och funktioner framställs, används, vårdas och återvinns i energi- och materialeffektiva slutna system. Det interna miljöarbetet kännetecknas av hög material- och energieffektivitet samt ett systematiskt arbete med att minska riskerna med kemikalier. Pro-

¹ Vi har bedömt konsekvenserna för industri och handel av att vidta åtgärder för samtliga miljömål såsom de beskrivits i kap. 4–18. Vi vill också påpeka att teknikutveckling kan innebära att billigare åtgärder kan bli aktuella än de som ingår i våra kalkyler. Givetvis kan valet av styrmedel påverka konsekvenserna. Då vi inte har haft i uppgift att detaljutforma förslag har denna bedömning inte kunnat göras.

² Materialet kommer från panelerna för *Produktionssystem* samt *Material och materialflöden i samhället* i Teknisk framsyn samt ett utval av åtgärder från målkapitlen. Målbilden utgör valda delar från projektet Teknisk Framsyn och målkapitlen. Syftet med Teknisk Framsyn (precis avslutat) var att skapa insikt och visioner om teknikutvecklingen på lång sikt (10–20 år) för att visa på lämpliga inriktningar inom utbildning, forskning och utveckling som kan bidra till att främja det svenska samhällets utveckling. Projektet drivs/drevs av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Närings- och teknikutvecklingsverket (NUTEK), Stiftelsen för Strategisk Forskning och Sveriges Industriförbund och har genomförts i nära samarbete med regeringen, företag, myndigheter och andra intressenter.

duktionssystemen har i högre utsträckning slutits genom cirkulation av vatten och återanvändning av processkemikalier. Processer och byggnader är energieffektiva och transporterna miljöanpassade. Behovet av tjänsteresor har minskat genom ökad användning av IT-teknik. En högre andel gods transporteras på järnväg eller sjö och ökningen av godstransportarbetet på väg har dämpats.

Kunskapsintensiva produkter kan bestå i material som är högt funktionaliserade men lika gärna kan det handla om enkla material som nyttjas i sofistikerade systemlösningar. Att sluta kretsloppen är såväl ekonomiskt som miljömässigt fördelaktigt. Företagen säljer i ökad utsträckning funktioner med en materiell del och en tjänstedel istället för fysiska produkter. Företagen äger då hårdvaran, som moderniseras, underhålls och byts ut vid behov. Uppgraderingsmöjligheterna innebär att konsumenterna sällan köper nya fysiska produkter, vilket i sin tur betyder att nytillverkning av hårdvara minskar medan sysselsättningen med underhåll, demontering och återvinning ökar. Inslaget av tjänster/kunskap är stort i funktionsförsäljningen för att klara underhåll och löpande uppgradering.

Sammantaget produceras alltså färre fysiska produkter och mera tjänster. Produkterna har en längre livslängd än i dag men genom ständiga förbättringar genom reparationer och underhåll erhålls en snabbare introduktion av ny teknik. Funktionsförsäljning ger ökad flexibilitet. Produkternas ökade livslängd innebär att investeringar i stället görs i kompetens, service, underhåll, kvalitet och design. En inte oväsentlig drivkraft för dessa förändringar är att de kunder som köper näringslivets produkter blir alltmer medvetna, vilket innebär att produktens kvalitet även bedöms mot miljöeffekter, återvinningsbarhet och etiska aspekter. Kunderna förväntas i större utsträckning efterfråga individualiserade produkter. Varorna är märkta med hälso- och miljöinformation. Det finns olika typer av märkning som är anpassad till olika kundgruppers behov.

Det här är en process som redan pågår till stor del genom frivilliga insatser. Utvecklingen behöver dock skyndas på vilket kan ske bl.a. genom teknikutveckling, marknadstryck och myndighetskrav.

Sektorn i dag

År 1998 var ca 4 miljoner personer sysselsatta i Sverige, varav ca 2 240 000 var privatanställda. Drygt 70 procent av de sysselsatta arbetade i den privata tjänstesektorn eller den statliga och kommunala tjänste- och varuproduktionen.

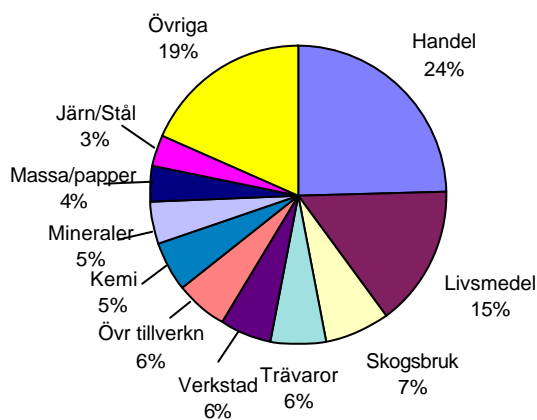
Sektorns miljöpåverkan

Genom utsläpp från energianvändning och industriprocesser orsakar industrin 30 procent av de totala koldioxidutsläppen, 10 procent av kväveoxidutsläppen, drygt 40 procent av svavelutsläppen och drygt 20 procent av VOC utsläppen.³ Om transporter och användning av arbetsmaskiner samt uppvärmning av lokaler räknas in ökar näringslivets andel för samtliga föroreningar, dock mest markant för utsläppen av kväveoxider.

Totalt använde svensk industri 147 TWh energi (bränslen och el) år 1995 ca 35 procent av landets totala energianvändning. Nästan hälften användes inom massa- och pappersindustrin samt 15 procent inom järn- och stålverk. En majoritet av den energi som används inom massa- och pappersindustrin baseras på biobränslen, medan järn- och stålverken får halva sin energitillförsel från kol och koks. Järn- och stålverken nyttjar tillsammans med jord- och stenvaruindustrin ca 90 procent av industrins totala användning av kol och koks.⁴

Det samlade transportarbetet för gods var år 1998 ca 82 000 miljoner tonkilometer. Järnvägen stod för 23 procent eller 19 000 miljoner tonkilometer och lastbilen för 32 000 miljoner tonkilometer eller 39 procent. Resterande gods transporteras med sjö- och luftfart. Figur 24.3 visar transportarbetet med långväga lastbil fördelat på olika branscher räknat i miljoner tonkilometer.

Figur 24.3 Gods med långväga lastbil fördelat på branscher räknat i miljoner tonkilometer.



³ Naturvårdsverket, rapport 4858.

⁴ Naturvårdsverket, rapport 5418.

Transportarbetet för dessa branscher summerar till 26 000 miljoner tonkilometer och av detta transportarbete står handels- och livsmedelsbranscherna för hälften. Järnvägen har störst möjlighet att öka sina volymer inom branscher som kan transportera sitt gods på s.k. lastbärare (pall eller dyl.). Detta gäller framför allt handel, livsmedel, trävaror, verkstad och övrig tillverkning. Detta borde innebära att det också är här de största potentialerna att effektivisera genom att öka lastfaktorn och att överföra gods till järnväg borde finnas.⁵

Industrin orsakar nära 10 procent av kväveutsläppen till havet och drygt 25 procent av fosforutsläppen till havet. Produktionsprocesser ger också upphov till en rad icke-kvantifierade utsläpp till luft och vatten av kemikalier och metaller.⁶

Branscher som hanterar relativt många kemikalier som faller för utfasningskriterierna i regeringens nya strategi för kemikaliehanteringen är byggindustrin, byggplast-, platsförpacknings- och plastvaruindustrin, gummi- och regummeringsindustrin samt baskemikalieindustrin.⁷

År 1993 uppstod 65 miljoner ton produktionsavfall, varav den övervägande största delen utgjordes av gruvavfall (drygt 70 procent). Tillverkningsindustrin stod för drygt 20 procent. De största volymerna miljöfarligt avfall uppstod vid metallframställning och metallvarutillverkning (66 300 ton), verkstadsvarutillverkning (65 500 ton) samt viss stenkolsproduktion, raffinering av petroleumprodukter, kärnbränslen, kemikalier, kemiska produkter, gummi- och plastvaror (totalt 42 300 ton).⁸

Trenden i dagens utveckling

Dagens trend mot minskad material- och energiåtgång i produkter och ett minskat energibehov vid tillverkning förväntas fortsätta. Detta medför en förskjutning i företagsstrukturen mot företag med mer tjänsteproduktion och mindre varutillverkning. Sysselsättningen förskjuts på motsvarande sätt mellan branscherna.

Sverige genomgår redan i dag en strukturomvandling mot en mera kunskapsbaserad ekonomi. Den strukturomvandling som inleddes under 1980-talet ökade i takt under 1990-talet så att produktionen successivt har förskjutits mot kunskapsintensiva varor och tjänster. Utvecklingen är ett resultat av att efterfrågan på världsmarknaden ökar på kunskapsintensiva produkter och att Sverige kan utnyttja sina komparativa

⁵ Överföring av godstransporter från lastbil till järnväg, Inregia 2000.

⁶ Naturvårdsverket, rapport 4858.

⁷ Kemikalieutredningen, SOU 2000:53.

⁸ Naturvårdsverket, rapport 5418.

fördelar inom kunskapsintensiv produktion. Oavsett i vilken takt ekonomin växer förväntas strukturomvandlingen gå mot en ökad andel kunskapsintensiv och arbetsintensiv industri, medan den kapitalintensiva industrin går tillbaka. De framsteg som görs i IT- och teknologibranschen kommer sannolikt att föra med sig fortsatt betydande förändringar för ekonomin. Utvecklingen av IT-tekniken har också betydelse för Sveriges traditionella basindustrier och leder sannolikt på sikt till ökad effektivisering av industriprocesserna. Den pågående strukturomvandlingen har gjort den svenska ekonomin mindre konjunkturkänslig.⁹

Den svenska exporten växer kraftigast inom teleprodukter och läkemedel. Lastbilstransporter gynnas av att svenskt näringsliv producerar alltmer högvärdiga produkter. Kostnader för lagerhållning är höga för den typen av produkter och betydelsen av just-in-time transporter ökar.

Faktiska miljöanpassningar som genomförts hittills har framför allt varit kopplade till produktionen där både lagstiftning och miljöledningssystem styr inriktningen. Inom andra funktioner inom företaget såsom försäljning och marknadsföring, forskning och utveckling, inköp, logistik etc har förhållandevis liten kraft ägnats. Här finns således en stor potential till förbättringar.¹⁰

Miljöengagemanget och miljöarbetet har ökat bland företagen under 1990-talet - dels vad avser innehållet som fördjupats och breddats dels vad avser antalet företag som sysslar med miljöfrågor. Användningen av miljöledningssystem har generellt ökat under 1990-talet - framför allt under den senare delen och hos stora företag. Trots den positiva trenden kan sägas att arbetet går långsamt. De allra flesta företagen har inte proaktiva miljöstrategier som är helt integrerade i företagets verksamhet. I attitydundersökningar bland företagsledare har det visat sig att flertalet inte ser någon stark direkt koppling mellan miljöarbetet och företagets lönsamhet. Däremot har bilden en stor betydelse, vilket ger en indirekt koppling till företagets lönsamhet eller attraktivitet. Generellt har stora företag ett mer utvecklat miljöarbete jämfört med små och medelstora företag. Av flera studier framgår att små företag ofta inte har tids-, personella och monetära resurser, eller intresse att driva dessa frågor. Samtidigt kan sägas att det också finns små entreprenörföretag som växer på grund av innovationer inom miljöteknikområdet.¹⁰

Tillverkande företag anser att energiförbrukning, avfall och luftutsläpp ger upphov till deras största miljöpåverkan - en trolig orsak till detta är att denna påverkan också motsvaras av en direkt kostnad för

⁹ LU 99 Bilaga 3. Svenskt näringsliv på rätt väg?

¹⁰ Näringslivets anpassning till ändrade miljökrav, Susanne Sweet, EFI, 2000.

företagen och således är uppenbar jämfört med t.ex. buller, lukt eller negativ inverkan på landskapet.¹¹

Vad gäller drivkrafter till miljöarbete uppger företagen alltifrån myndighetskrav, kundkrav, försäkringsbolagskrav, lokalbefolkning m.fl. Här varierar det mellan olika studier men lite allmänt kan man säga att myndighetskrav/lagstiftning fortsätter att vara en stark drivkraft om än med något minskad andel i dag än tidigare jämfört med andra intressenters krav.¹¹

Företagen upplever kundernas/marknadernas miljökrav starkare nu än för 10 år sedan. En hel del företag har ju andra företag som kunder och där kan man se en tydlig koppling med en ökad andel av miljöcertifierade företag (framför allt ISO) med krav på leverantörer bakåt i produktionskedjan och ett ökat marknadstryck. Men företagen upplever också att kraven från andra intressenter ökar. Efter kunder och lagstiftning kommer företagsledningens engagemang, anställdas krav samt internationell lagstiftning. Än så länge upplever företagen inte något större tryck från den finansiella sektorn. Förvånansvärt få anger konkurrenterna som pådrivare i detta – medan man i vissa fallstudier ändå kan tolka sig till att vad konkurrenterna gör har stor betydelse. I många fall (speciellt i branscher där få stora företag finns) samarbetar också konkurrenter för att ta fram miljölösningar. Flera studier pekar på svårigheter att implementera miljöstrategier i företagen. Ett gap finns mellan intentioner, strategier och implementering och detta gäller i alla industrisektorer. En översiktsstudie visade också att det inte fanns något samband mellan pro-aktiva strategier och förmågan att nå uppställda miljömål. De allra flesta oavsett ambitionsnivå hade svårt att implementera strategierna. Detta tyder på att själva förändringsprocessen har betydelse och att vi behöver ny kunskap om vad som kan effektivisera sådana processer.¹¹

Flertalet studier pekar också på att förändringar tar tid och att arbetet med miljöfrågor i företagen är en läroprocess. Många företag som har konfronterats med miljöfrågor har tagit itu med det konkreta problemet, ofta utifrån angreppssättet ”miljöproblemet som ett tekniskt problem”. Där uppföljande studier gjorts har det dock visats sig att miljöfrågorna har fått fäste och att det ursprungliga problemet har startat en process av lärande och i flertalet fall har man arbetat fram miljöstrategier för hela företaget.¹¹

Som hinder för miljöarbetet anger företagen brist på intern kompetens, brist på stöd hos ledningen, brist på finansiella resurser, avsaknad av tekniska lösningar och ibland också avsaknad av efterfrågan på miljöanpassade produkter.¹²

¹¹ Näringslivets anpassning till ändrade miljökrav. Sweet, EFI, 2000.

¹² Näringslivets anpassning till ändrade miljökrav. Sweet, EFI, 2000.

Omställningen är således en delvis redan pågående process som drivs av en kombination av teknikutveckling, marknadsstryck och myndighetskrav. Under 1990-talet har synen på miljöpåverkan förändrats. I början av 1990-talet ansåg de flesta tillverkande företag att det var produktionen som orsakade störst miljöpåverkan. Under slutet av nittioalet anser de tillverkande företagen att transportererna i hela produktkedjan orsakade stor miljöpåverkan liksom leverantörernas produktionsprocesser samt användning av och avfallshanteringen av produkten. Detta tyder på att miljöfrågorna också har fått genomslag i produktionen och att man nu har börjat se till hela produktens livscykel i termer av miljöpåverkan – dvs. miljöfrågorna har fått en större bredd och ett större djup. För att uppnå generationsmålet måste processen sannolikt förstärkas och motverkande tendenser dämpas.¹¹

Etappmål för näringslivet till 2010

Näringslivet kan direkt och indirekt bidra till samtliga miljö kvalitetsmål, dock i varierande omfattning. De viktigaste miljömålen som näringslivet kan bidra till är:

- Frisk luft etappmål 3 om begränsningar av utsläppen av flyktiga organiska ämnen.
- Bara naturlig försurning etappmål 3 och 4 om begränsningar av utsläppen av svaveldioxid och kväveoxider till luft.
- Ingen övergödning etappmål 1, 2, 3 och 4 om begränsningar av utsläppen av kväve och fosfor till vatten samt kväveoxider.
- Giftfri miljö etappmål 1, 2, 3, 4 och 6 om kunskap om kemikaliers egenskaper, varor, substitution, riskminskning och sanering av förorenade områden.
- Skyddande ozonskikt etappmål 1 om utsläpp av ozonnedbrytande ämnen.
- God bebyggd miljö etappmål 10 om mängden material och energi som flertalet varor/funktioner och tjänster använder under sin livscykel, samt etappmål 7–9 som handlar om minskade mängder avfall till deponi, återföring av organiskt avfall till odlingsmarken och säkrare deponier.

För att näringslivet ska bli långsiktigt hållbart ur ekologisk synpunkt krävs en omställning. Näringslivets anpassningsinsatser kan indelas i de tre strategierna energieffektivisering, kretslopp och hushållning.

Effektiviseringsstrategin innebär ett internt miljöarbete med energieffektiviseringar av byggnader och processer, effektivisering av transportarbetet och att de produkter/funktioner eller tjänster som man säljer

är energieffektiva. Den tekniska utvecklingen av fordonen ger dock största potentialen till att minska miljöpåverkan och satsningarna på utveckling av fordon och bränslen fortsätter.

Näringslivets godstransporter miljöanpassas. Samordningen mellan transportslagen har förbättrats och därmed underlättas överföring av gods från väg till järnväg och sjöfart. Varje transportslag utnyttjas där det gör störst samhällsekonomisk nytta. Godstransporterna effektiviseras genom att lastfaktorn höjs (högre fyllnadsgrad) och transportsträckan minskar tack vare effektivare logistik bl.a. genom IT-baserad planering av transporten. Varudistributionen i tätort samordnas och effektiviseras. De IT-verktyg som finns är t.ex. Electronic Data Interchange (EDI), positionsdata (GPS), mobil datorkommunikation, ruttplanering och trafikinformation¹³. Det är svårt att uppskatta kostnader för de olika IT-verktygen eftersom priset sannolikt kommer att sjunka med tiden med ett större marknadsutbud. Ett ruttplaneringssystem kostar i dag 250–500 000 kronor för 10–100 lastbilar, ett EDI-system uppåt 300 000 kronor. Investeringen för ett ruttplaneringssystem beräknas kunna betala sig på ett år. De besparingar som görs är framför allt på minskade kostnader för bränsle och lagerhållning. Dessutom minskar utsläppen genom att lastbilarna körs mjukare och med lägre hastighet.

Företagen nyttjar modern teknik för att minska tjänsteresandet. Företagen i Nacka strand visar hur IT kan nyttjas för miljöanpassning. Med nya beteendemönster som det flexibla kontoret och nya mobila lösningar skapar man förutsättningar för miljövinster och ekonomiska besparingar. Ett helhetsgrepp på persontransporterna har tagits genom bilpooler istället för tjänstebilar, shuttle-boat för båttrafik i Stockholms farvatten med IT-stöd, shuttle-bus med mindre bussar med IT-stöd, gemensamt upphandlad grön taxi med IT- och miljöanpassade bilar. I helheten ingår också videokonferenser som substitut för resor och cykelpool för lokala persontransporter. Projektet har medfört stora besparingar. Den fulla sparpotentialen i Nacka Strand kan enligt förstudien bli runt 300 miljoner kronor. Extrapoleras denna skattning till hela Stor-Stockholm med ca 1,4 miljoner människor motsvarar det närmare 60 miljarder kronor i besparingspotential.

Kretsloppsstrategin innebär dels att den interna hanteringen av kemikalier och material effektiviseras dels att de produkter/funktioner som säljs är giftfria och designade så att de kan återanvändas eller materialåtervinnas samt har en resurssnål livscykel. Näringslivet har kunskap om de kemikalier man hanterar och substituerar bort från de kemikalier som ska fasa ut. De återstående kemikalierna hanteras så att riskerna minimeras. När produkterna/funktionerna sätts ut på mark-

¹³ Vägverket (Trivector Traffic AB) Publ.nr. 1999:133.

naden ges kunderna tillräcklig information om dess miljöprestanda för att göra ett medvetet val. Näringslivet blir i större utsträckning ansvariga för att återta produkter när de tjänat ut, vilket medför att materialkretsloppen i ökad utsträckning sluts.

Konsekvenser för näringslivet av att nå etappmålen till 2010

Det går inte att enkelt separera effekten av en förstärkt miljöpolitik från trenden i dagens utveckling, givet att IT-utvecklingen kan styras mot miljö- och resurshushållning. Miljö kvalitetsmålen kan dock innebära att trenden mot ett mer kunskapsbaserat näringsliv förstärks, med ett uttalat tryck på energi- och transporteffektivisering samt miljöanpassade materialkretslopp.

Sammantaget är omställningen sannolikt förknippad med en del inkörningskostnader som kräver resurser i form av investeringar, utbildning, tid och engagemang. Detta innebär att näringslivet i ett inledande skede kan drabbas av höjda kostnader. När omställningen är gjord är driftkostnaderna i många fall åtminstone oförändrade, i andra fall görs besparingar. Exempelvis kan byte av transportslag/utnyttja flera transportslag för samma transport till att börja med medföra högre kostnader innan transportkedjorna anpassats, omlastningen fungerar etc. Inkörningsproblem kan även väntas av att optimalt utforma funktioner/produkter och förpackningar samt systemen för omhändertagande och recirkulering.

Konsekvenserna blir naturligt störst för dem som har det minsta utrymmet för att möta anpassningskraven, vilket i stor utsträckning gäller de mindre företagen som har begränsade resurser i form av tid och kompetens att sätta av för miljöarbetet. Trenden verkar dessutom vara den att storföretagen på egen hand driver ett aktivt miljöarbete genom t ex miljöledningssystem, vilket av kostnads- och resursskäl inte alltid är möjligt i de mindre företagen. NUTEK, Närings- och teknikutvecklingsverket, har i samarbete med Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi, Lunds universitet utvärderat miljöledning i små och medelstora företag. Utredningen visar bl a att vart tredje intervjuat företag redan noterat ekonomiska vinster och att vartannat räknar med att satsningen kan bli lönsam inom en snar framtid. De företagare som miljöcertificerats räknar inte bara med att behålla sina kunder utan också med att ta nya marknadsandelar. Redan miljöanpassade delar av näringslivet kan få en konkurrensfördel genom att kostnaderna för omställning undviks.

De branscher som valts ut för en något fördjupad konsekvensbeskrivning kännetecknas av att fler än 50 000 personer sysselsätts i branschen/alternativt att branschen har ett stort bidrag till BNP och att branschen i dag står för en stor andel av minst ett miljöproblem.

Den totala kvantifierbara kostnaden för näringslivet exklusive areella näringar är beräknad till 3 600 miljoner kronor/år fram till 2010. De stora posterna, ca 80 procent av den totala kostnaden, belastar fastighetssektorn för sanering av sjuka hus och radon samt företag som ska bidra till efterbehandling av mark. Kostnaden för det förebyggande arbetet är förhållande låg ca 500 miljoner kronor/år. Därutöver tillkommer en del icke kvantifierade kostnader, främst för åtgärder under miljömålet Giftfri miljö.

Verkstadsindustrin

Verkstadsindustrins drygt 20 000 företag sysselsatte 1998 drygt 360 000 personer i Sverige. Nära hälften av verkstadsföretagen var enmansföretag. De flesta större företagen finns inom data, elkraft, tele och elektronik, industrimaskiner, instrument och optik, metallindustri samt bil- och transportindustri. Elektro- och teleprodukter utgjorde 1997 ca en tredjedel av den totala produktionen. Branschen är teknikintensiv och kännetecknas av en snabb utveckling. Dock finns en rad processer som är trögföränderliga. Över hälften av den svenska exporten utgörs av verkstadsprodukter och nära två tredjedelar av verkstadsindustrins produktion exporteras. I en undersökning från 1998 angav 38 procent av 150 intervjuade företag att kundernas krav utgjorde den starkaste drivkraften för verkstadsindustrins miljöarbete.

Sveriges Verkstadsindustrier (VI) är bransch- och arbetsgivarorganisation för ca 3 000 medlemsföretag med sammanlagt ca 300 000 anställda. VI bedömer att de medelstora och större företagen (>100 anställda) är på god väg med miljöarbetet.

Fokus i miljöarbetet för att bidra till miljömålen ligger på effektiviserings- och kretsloppsstrategierna. Verkstadsindustrin nyttjade 1995 endast 8 procent av industrins totala energianvändning, men har ett omfattande transportarbete med långväga lastbil.¹⁴ Tyngdpunkten i effektiviseringsstrategin bedöms för verkstadsindustrin ligga på effektivisering av transporter. Effektiviseringsstrategin innebär också att man effektiviserar hjälpsystemen för ventilation, belysning och värme.

Kretsloppsstrategin betyder för verkstadsindustrin resurseffektiviseringar såväl internt som för de produkter/funktioner som tillverkas. Verkstadsindustrin använder ca 2 000 olika kemiska ämnen, dock en

¹⁴ Överföring av godstransporter från lastbil till järnväg, Inregia 2000.

majoritet i volymer under 10 ton.¹⁵ Det kommer att innebära ett arbete med utfasning och ersättning av de ämnen som faller för utfasningskriterierna samt en anpassad hantering som minimerar riskerna med de kemikalier man fortsatt använder. Kretsloppsstrategin betyder också att designen av produkter/funktioner utvecklas så att resurseffektiviteten under livscykeln ökar och att recirkulering av material underlättas. Vissa delbranscher tar ett utökat producentansvar för de produkter/funktioner man sätter ut på marknaden. Verkstadsindustrin genererar en mängd olika avfall, varav en stor volym miljöfarligt avfall.

Konsekvenserna av anpassningsstrategierna kan inte utläsas generellt. Det handlar om en anpassning som kan variera mycket mellan olika företag. Tidigare utveckling har visat att nytänkande kan driva fram alternativa lösningar som förenar bättre miljöegenskaper med lägre kostnader. Dock är omställningsarbetet av produkterna/funktionerna på kort sikt förknippat med insatser i form av tid och andra resurser som hade kunnat nyttjas på annat produktivt sätt. Vad gäller effektiviseringar av transporter kan även detta kan medföra en del inkörningsproblem och kräva en del insatser i form av tid och andra resurser för att startas.

Det är sannolikt så att de mindre företagen kommer att uppleva de största ekonomiska följderna initialt. Branschorganisationerna har därför en viktig uppgift i att från centralt håll stötta de små företagens miljöarbete. De större företagen har bättre möjligheter att sätta till både ekonomiska och personella resurser för att driva ett aktivt miljöarbete. På längre sikt förväntas en minskad användning av nyråvara vid tillverkning till förmån för cirkulerat material. När man väl genomfört omställningen av såväl transportarbete som materialhantering finns sannolikt besparingar att göra, vilket väger upp en del av de resurser som initialt tas i anspråk.

¹⁵ Naturvårdsverket, rapport 5418.

Livsmedelsindustrin

I dag sysselsätts ca 58 000 personer inom livsmedelsindustrin. Livsmedelsindustrin består av sexton olika industrigrenar i Sverige. Livsmedelsindustrin är spridd över hela landet men har störst betydelse ur sysselsättnings synpunkt i Skåne, Västra Götaland och Mälardalen. Majoriteten av företagen kan klassificeras som små eller medelstora. Den totala omsättningen i livsmedelsindustrin uppgick 1997 till 125 000 miljoner kronor. I Sverige konsumeras närmare 7 miljoner ton livsmedel varje år. Grödor som potatis, ärter och bruna bönor utgör tillsammans med köksväxter och mejeriprodukter ungefär hälften av den totala livsmedelkonsumtionen mätt i vikt. Branschens huvudsakliga råvaror utgörs av sockerbetar, spannmål, oljeväxter, potatis, köksväxter, frukt och bär, kött av olika slag, fisk och mjölk m.m. Råvarorna erhålls till ca 70 procent från jordbruket men även från trädgårdsodling, jakt och fiske.¹⁶

Branschen har ett omfattande transportarbete med ca 4 950 miljoner tonkilometer med långväga lastbil för gods, eller drygt 10 procent av de totala varutransporterna med lastbil. Den största utmaningen för branschen blir troligen att effektivisera sina transporter. Livsmedelsindustrin använde 1995 drygt en fjärdedel av det kommunalt producerade vattnet som används inom industrin. Livsmedelsindustrins egna vattentäkter tillförde dubbelt så mycket vatten.^{17,18}

Effektiviseringsstrategin betyder för livsmedelsindustrin att man effektiviserar sina transporter.

Vidare innebär det att energianvändningen i produktionsprocesserna minskas. Med god lönsamhet går det att spara 15–30 procent av den energi som köps. Det visar projekt Eko-energi, som NUTEK drivit i samarbete med ett antal industriföretag. Kretsloppsstrategin innebär för livsmedelsindustrin att man sluter processerna avseende vattenanvändningen och att man tar till vara det organiska avfall som genereras i produktionen. Avfallet kan rötas till biogas och därefter kan man återvinna fosfor.

Konsekvenserna av anpassningen kan variera mycket mellan olika företag. På kort sikt handlar det om resursinsatser, som dock kan återbetala sig på längre sikt genom en effektivare produktions- och distributionsprocess. Resurserna som krävs i omställningsarbete på kort sikt hade kunnat nyttjas på annat produktivt sätt. När man väl genomfört omställningen av såväl transportarbete som materialhantering finns

¹⁶ Naturvårdsverket, rapport 5418.

¹⁷ Naturvårdsverket, rapport 5418.

¹⁸ Överföring av godstransporter från lastbil till järnväg, Inregia 2000.

sannolikt besparingar att göra, vilket väger upp en del av de resurser som initialt tas i anspråk.

Skogsindustrin

Med skogsindustrin avses massaindustri, pappersindustri och trävaruindustri samt dessa verksamheters transporter av råvaror och produkter. Skogsbruket beskrivs under de areella näringarna. År 1996 sysselsattes drygt 70 000 personer i skogsindustrin i 46 massafabriker, 50 fabriker som producerade papper och papp samt 2 400 sågverk som producerade sågade trävaror.¹⁹

Skogsindustrin är mycket energikrävande i dag. De långväga lastbilstransporterna uppgick till 2267 miljoner godskilometer och en körsträcka som motsvarar närmare 10 procent av de totala varustransporterna med lastbil.¹⁵ Massa- och pappersindustrin är energiintensiv och förbrukar nära hälften av industrins totala energianvändning och en dryg tredjedel av industrins elanvändning.¹⁴

Vid massatillverkningen används årligen ca 1 miljon ton processkemikalier och vid papperstillverkning ca 1,2 miljoner ton tillsatskemikalier. För många av dessa saknas kunskaper om kemiska egenskaper som gör det möjligt att bedöma huruvida ett utbyte är fördelaktigt för miljön. Skogsnäringen har producentansvar för returpapper, papp- och kartongförpackningar samt wellpapp. Samtliga återvinningskrav i förordningen uppfylls i dag.²⁰

Effektiviseringsstrategin betyder för skogsindustrin att man effektiviserar transporterna ytterligare. Det innebär fortsatt arbete med effektivisering av processer och hjälpsystem för energianvändning. Det senare handlar om ventilation, belysning och reglersystem. Skogsindustrin bör också kunna bli självförsörjande på energi. Kretsloppsstrategin innebär för skogsindustrin att man arbetar med att ta fram kunskap om de kemikalier man hanterar och ser över möjligheterna att välja alternativa kemikalier som ger mindre miljöpåverkan samt att man fortsatt återtar sina produkter för materialåtervinning. Slutna processer i massatillverkningen samt en integrering av massa- och pappers-tillverkningen är viktigt för att nå båda strategierna.

Konsekvenserna av att miljöanpassa skogsindustrins transporter kan initialt medföra en del investeringar i ruttplaneringssystem etc., som dock betalar till sig relativt omgående och redan har genomförts respektive planeras i flera företag. Det kan, som alltid i fråga om nya metoder, bli inkörningsproblem som kräver resursinsatser. På sikt finns

¹⁹ Naturvårdsverket, rapport 4985.

²⁰ Naturvårdsverket, rapport 5418.

dock besparingar att göra och transportarbetet bedöms kunna reduceras väsentligt. Ett exempel är Stora Ensos projekt med att föra över transporter från väg till järnväg och sjöfart.

Vad gäller kretsloppsstrategin finns inom EG-rätten IPPC-direktivet (Integrated Pollution Prevention and Control). Direktivet anger bl.a. att anläggningarna ska drivas så att alla lämpliga åtgärder vidtas för att undvika förorening särskilt genom att tillämpa bästa tillgängliga teknik, BAT. Kraven i direktivet ska vara uppfyllda senast 2007. Definitionen på BAT omfattar förutom det som är "bästa möjliga teknik" i likhet med miljöbalken, även hushållning med råvaror och energieffektivitet liksom utbyte till kemiska ämnen som är mindre farliga. Inom EU tas för närvarande en beskrivning fram av vad som är BAT för massa- och pappersbruk. Sverige arbetar för att den BAT som tas fram blir minst lika strikt som den BAT som Naturvårdsverket tog fram 1992 i omprövningsprogrammet. Naturvårdsverket har gjort bedömningen att skogsnäringens anläggningar i genomsnitt bör kunna nå BAT-nivåerna i omprövningsprogrammet till 2005. Investeringarna i miljövård inom svensk skogsindustri har historiskt sett legat kring 4 miljarder per år och förväntas även fortsättningsvis ligga på en motsvarande nivå.²¹

I en studie från Kemikalieinspektionen²² har en majoritet av de intervjuade företagen inom massa- och pappersindustrin redan infört eller har långtgående planer på att införa miljöledningssystem, vilket borde kunna fånga kemikaliefrågorna. Dock berör dessa företags miljöpolicy praktiskt taget aldrig kemikaliefrågorna specifikt.

Handel och övriga tjänster

Ca 600 000 personer var 1995 sysselsatta med handel och övriga tjänster. Branschgruppen omfattar importörer, grossister, restauranger, hotell, parti- och detaljhandel, bank- och försäkringsverksamhet, övriga finansiella tjänster, post- och telekommunikation, konsultverksamhet och annan uppdragsverksamhet, avfallshantering, avgiftsfinansierade tjänster inom utbildning, vård och omsorg. De största delbranscherna är parti- och detaljhandel med 37 procent av branschgruppens förädlingsvärde 1995, företagsservice med 23 procent av branschgruppens förädlingsvärde 1995 och finansiella företag med 18 procent av branschgruppens förädlingsvärde 1995.²³ Parti- och detaljhandel är den bransch

²¹ Naturvårdsverket rapport 4985.

²² Kemikalieinspektionen, PM nr 3/99.

²³ SCB 1998:11.

som har det mest omfattande transportarbetet med långväga lastbil med ca 30 procent av de långväga lastbilstransporterna.²⁴

Effektiviseringsstrategin innebär för branschen handel och övriga tjänster effektivisering av såväl gods- och persontransporter som hjälpsystem för ventilation, värme och belysning. Kretsloppsstrategin innebär effektivisering och recirkulering av material t.ex. genom insamling av förpackningar och papper samt miljöanpassat val av rengöringsprodukter etc.

De finansiella företagen har också en mycket viktig roll för samtliga strategier genom att man indirekt via kreditgivning, kapitalplaceringar och/eller försäkringsgivning kan ställa krav som påverkar verksamheter i hela samhället. Hittills har miljö- och kemikaliefrågorna oftast vägt lätt vid ekonomisk företagsvärdering och kapitalplaceringar. Vissa banker och fondbolag har dock börjat erbjuda sina kunder miljöanpassade placeringsalternativ. Med tanke på de stora värden som hanteras har de finansiella företagen stor makt att snabba på omställningen mot ett hållbart samhälle. För att klara detta krävs bl.a. utbildning och information för att öka förståelsen för miljöfrågor och kompetensen såväl i företagets ledning som bland enskilda handläggare. Vid omfattande men mindre sannolika miljökonsekvenser kan försäkringspremien vara ett sätt att internalisera de externa effekter som man i dag inte vet den direkta omfattningen av. Försäkringsinstitutionerna har också värdera sannolikhet och kostnader för exempelvis klimatstörningar. På så vis synliggörs kostnaderna för växthuseffekten i beslut av olika slag. Försäkringsbolagen finansierar också en stor del av ombyggnadsverksamheten och kan därmed ställa miljökrav.

För hela branschen handlar det om att öka personalens medvetenhet för att möjliggöra många mindre miljöförbättringar vilket kräver tid för utbildning och information. Detta kan sedan indirekt ge effekter av många små miljöförbättrande åtgärder som substitution av rengöringsprodukter, ökad källsortering och energibesparingar. Konsekvenserna av att effektivisera godstransporterna innebär framför allt för parti- och detaljhandeln initialt investeringar i ruttplaneringssystem och möjligen omstruktureringar av varuleveranser. Kretsloppsstrategin kan ge ökad kostnader för hantering av material.

Miljöanpassade matsedlar för restauranger innebär mindre energi-krävande livsmedel. Kostnaderna för råvaruinköp kan hållas oförändrade genom en förskjutning från animalier till mer vegetabilier, vilket ger utrymme för t.ex. inköp av ekologiskt odlade produkter.

²⁴ Överföring av godstransporter från lastbil till järnväg, Inregia 2000.

Miljöindustrin

Miljöindustrin är inte en bransch i samma bemärkelse som de föregående, utan definieras utifrån personer med miljörelaterade arbetsuppgifter. Med miljöindustri avses således kärnbranscher som regumnering, återvinning, partihandel med avfallsprodukter och skrot, avfallsrening, avfallshantering och renhållning samt övrig miljöindustri som konsultverksamhet, forskning, utveckling och utbildning, företag som arbetar med t.ex. förnyelsebar energi eller ekoturism. Personer inom myndigheter eller konsultföretag som arbetar med miljömärkning och certifiering räknas också till den senare kategorin. Det som skiljer den övriga miljöindustrin från kärnbranscherna är att det i större utsträckning handlar om kunskapsföretag i den övriga miljöindustrin.²⁵

Enligt SCB sysselsätter miljöindustrins 8 330 företag i Sverige närmare 95 000 personer, varav 13 000 inom kärnbranscherna. Närmare hälften av alla anställda i miljöindustrin arbetar antingen i byggbranschen, med förnyelsebar energi, inom miljöteknikföretag eller med andra företagstjänster, huvudsakligen konsultverksamheter. Branschen har en omsättning på 163 000 miljoner kronor och en totalexport på närmare 28 000 miljoner kronor. Sysselsättningen inom miljöindustrin är mindre koncentrerad till storstäderna än sysselsättningen i många övriga branscher.

Ett stort antal nya arbeten kan skapas inom såväl kärnbranscherna som den övriga miljöindustrin. Det är svårt att bedöma hur många nya arbetstillfällen det kan röra sig om, men med relevanta politiska beslut finns en stor sysselsättningspotential inom miljöindustrin. Bl.a. förväntas en ökning av småföretag som arbetar med konsulttjänster på miljöområdet för att hjälpa andra småföretag som måste svara upp mot starkare kundkrav på miljöområdet. Den stora ökningen av miljörelaterade arbetstillfällen bedöms dock ske genom integrering av miljöfrågor i befintliga arbeten, som en del av en tjänst.

Ansvar

Närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK, är den samordnande sektorsmyndigheten för näringslivets miljöarbete. Centrala är även Statens Energimyndighet, trafikverken och Godstransportdelegationen samt Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket.

²⁵ De miljörelaterade jobbens framtid i Sverige, AMS Ura 2000:1.

24.1.2 Energiproduktion

Sektorn för energiproduktion omfattar företag som producerar el och värme dels i fristående kraftverk dels i kraftvärmeverk och fjärrvärmeverk. Internationellt är det vanligt att kalla denna sektor för energiomvandling och då inbegrips också all omvandling av energiråvaror till andra energibärare. Med den definitionen ingår också raffinaderier i sektorn. Vi har dock enligt svensk praxis betraktat raffinaderier som en del av tillverkningsindustrin.

Målbild

Kraftverksföreningen, Fjärrvärmeföreningen, NUTEK/Energimyndigheten och Naturvårdsverket har gemensamt genomfört ett projekt SAME.²⁶ Syftet med projektet var bl.a. att formulera långsiktiga miljömål för ett uthålligt energisystem. Målen ska ses som en första ansats i ett arbete för att utforma ett hållbart energisystem. Detta system kännetecknas enligt SAME-rapporten av:

- Ledningsbunden energi allt vanligare t.ex. fjärrvärme.
- Elproduktionen väsentligen utbyggd på förnybara energikällor.
- Väsentligt ökad energieffektivitet i industriella processer där elbaserade teknologier spelar en viktig roll.
- Ökad energieffektivitet i bebyggelsen.
- Individuell uppvärmning med fossila bränslen minimeras.
- Det befintliga naturgasnätet utnyttjas maximalt.

SAME-rapporten bedömde att målet Begränsad klimatpåverkan är svårast att uppnå. Med det skisserade energisystemet kan utsläppen av koldioxid reduceras med ca 60 procent till 2050 räknat från 1995 års nivå. Ekonomiska styrmedel och administrativa styrmedel kommer att behövas liksom fortsatt forskning och utveckling.

Sektorn i dag

Enligt SCB var antalet sysselsatta ca 30 000 personer och förädlingsvärdet ca 40 miljarder kr år 1995. Avregleringen av elmarknaden i Sverige och EU:s strävan att avreglera energimarknaderna inom unionen

²⁶ Hållbar energiframtid? Slutrapport från samarbetet för ett uthålligt elsystem. (Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Kraftverksföreningen och Fjärrvärmeföreningen.)

har förändrat förutsättningarna för marknaden på flera sätt. Tidigare betraktade man elenergi som en infrastruktur som skulle tillhandahållas i tillräcklig mängd. Produktionskostnaden bestämde elpriset. Dagens system innebär att man betraktar elenergi som vilken annan vara som helst. Därigenom skapas en press på prissättningen och en ökad konkurrens. Tillgång och efterfrågan bestämmer nu priset. Det företag som levererar sin vara till lägst pris med hänsyn till dess kvalitet tar nya marknadsandelar. Allt fler kraftföretag har miljöegenskaper med i sin marknadsföring. Denna trend gäller också leveranser av fjärrvärme. Allt fler kunder efterfrågar också s.k. grön el.

De strukturella förändringarna på den svenska och nordeuropeiska marknaden medför företagsuppköp, förvärv av aktier, allianser och etableringar av dotterbolag i Sverige som i andra länder. I dag svarar de sex största företagen för 90 procent av elproduktionen i Sverige. Utländska elföretag ökar ägandet i Sverige och svenska företag investerar i utlandet. Denna trend börjar också skönjas inom fjärrvärmeföretagen där dock marknaden inte är avreglerad.

Med dagens skatter och miljökrav i olika länder är produktion av el från koleldade kondensverk billigast på marginalen i det nordeuropeiska elsystemet. Det innebär risk för att efterfrågan på el producerad på mer miljöanpassade sätt kan sjunka. Prispressen på elmarknaden kan även leda till att kraftföretag vid nyinvesteringar väljer anläggningar med låga investeringskostnader framför mer avancerade anläggningar med högre investeringar men med en mer osäker avkastning. Företagen kan också bli mer tveksamma till omfattande kostsamma reparationer, moderniseringar eller ombyggnader av befintliga kraftverk.

Styrmedlen är därför viktiga då det gäller att främja teknik med hög verkningsgrad och som baseras på förnybara bränslen. I dag är miljöbalken, kärntekniklagen och strålskyddslagen de viktigaste lagarna. Någon skatt på bränslen för elproduktion förekommer inte. En viss andel av kraftföretagens bränsleförbrukning anser skattemyndigheterna svarar mot en egen förbrukning av energi för lokaler mm. Kärnkraftverken betalar en produktionsskatt på producerad elenergi. Svavelskatt och kväveoxidavgift är verksamma styrmedel.

Elproduktion i vindkraft och med biobränslen ger i dag en högre elproduktionskostnad än såväl befintlig produktion som annan ny elproduktion samtidigt som det finns en politisk vilja att främja vindkraft och elproduktion med biobränslen. Detta har lett till att olika åtgärder för att främja dessa kraftslag har växt fram. Ett investeringsbidrag och en särskild bonus per kWh ges till producenter av vindenergi. Detta stöd och investeringsbidrag till biobränsleldade kraftvärmeverk har varit kännetecknande inslag i energipolitiken under 1990-talet.

Etappmål som berör sektorn och behov av förändringar

Energiproduktionen bidrar direkt eller indirekt till många av miljökvalitetsmålen. Vi bedömer att energiproduktionssektorn direkta ansvar är störst för;

- Levande sjöar och vattendrag och etappmål 2 om restaurering av vattendrag.
- Säker strålmiljö och etappmål 1 om utsläpp av radioaktiva ämnen.
- En god bebyggd miljö och etappmål 1 om behov av planering för produktionsanläggningar.
- Bara naturlig försurning och etappmål 3 och 4 om utsläpp av svavel och kväveoxider samt målen för Frisk luft och Begränsad klimatpåverkan och indirekt de mål som gäller att bevara skyddsvärda områden i fjällen och i den marina miljön.

Energimyndigheten har föreslagit sektorsmål som framgår av kap. 22. Sektorns anpassning till miljömålen kan delas in i de tre strategierna som beskrivs i kap. 19.

Effektiviseringsstrategin betyder att kraft- och värmeindustrin behöver fortsätta på den inslagna linjen att effektivisera sin energianvändning och utveckla system med hög totalverkningsgrad. Utöver detta bör man också se energieffektiviseringsfrågan ur ett kundperspektiv. Denna utveckling har redan inletts och bör intensifieras.

Kretsloppsstrategin innebär att större bibränsleanläggningar tar hand om askan så att näringsämnen kan återföras till skogsmarken. Tillförseln av bränslen kontrolleras så att askan kan kvalitetssäkras med avseende på oacceptabla föroreningshalter.

Hushållningsstrategin innebär att kraftindustrin behöver höja ambitionen för att återskapa naturmiljöer som fragmenterats av vatten-systemen genom utbyggnad av vattenkraftverk. Hushållningsstrategin innebär att kraftindustrin behöver utarbeta såväl produktionsmål som miljömål som uttrycker vad en hushållning med befintliga kultur- och naturvärden inklusive värden för biologisk mångfald betyder för energisektorn. Detta gäller också den nu planerade satsningen på vindkraft. Vidare innebär hushållningsstrategin att kraftindustrin har ett ansvar för sitt eget kulturarv. Forskning och utveckling som syftar till att kunna värdera olika möjligheter att uppnå önskvärda mål för naturmiljön är viktig. På basis härav kan de åtgärder väljas som ger lägsta långsiktiga kostnad.

Konsekvenser för sektorn

Konsekvenserna av att uppfylla etappmålen för Bara naturlig försurning innebär en fortsatt satsning på att minska utsläppen av kväveoxider från kraftproduktion och från fjärrvärmeproduktion.

För att bibehålla säkerheten i kärnkraftverken fordras investeringar i säkerhetskänsliga åtgärder på samma nivå som i dag. Kraftindustrin har, genom SKB, vidare det fulla ansvaret att finna en slutlig lösning för slutförvar av använt kärnbränsle. Forskning och teknisk utveckling är en viktig förutsättning för att finna en säker metod för slutförvaret.

Restaureringen av skyddsvärda vattendrag kan innebära att vattenkraftproduktionen minskar och att kostnaderna ökar, i vilken omfattning beror på teknikutvecklingen. Detta kommer att få effekter på kraftbolagens lönsamhet, särskilt som den rörliga kostnaden för befintliga vattenkraftverk endast är 1–5 öre per kWh. Vi kan inte i dag avgöra omfattningen av restaureringen och därmed inte heller de ekonomiska konsekvenserna för företagen.

Klimatmålet är sannolikt det mål som får störst konsekvenser för sektorn. Klimatkommitténs förslag innebär dock på kort sikt begränsade effekter. På längre sikt, då kärnkraften är avvecklad, måste man räkna med ersättningsinvesteringar i kraftproduktionen och värmeproduktionen genom att ny teknik baserad på förnybara energikällor måste användas. Sett ur ett större sektorperspektiv är det sannolikt en kombination av elbesparande åtgärder och övergång till energikällor med lågt eller inget kolinnehåll som leder till den mest kostnadseffektiva lösningen i Sverige.

Ansvar

Det är främst Statens Energimyndighet som har ansvar för att vara pådrivande, informera och ha kontakter med samhällets aktörer. Skogsstyrelsen och i viss mån Jordbruksverket har ansvar för att produktion och uttag av förnybara bränslen sker på ett hållbart sätt. Exploatering i samband med att nya anläggningar byggs är också en regional och lokal angelägenhet där kommuner och länsstyrelser kan påverka.

24.1.3 Byggande

Nedan definieras ”sektorn” som den själv har organiserat sig, dvs. den omfattar byggherrar och fastighetsägare, arkitektföretag och tekniska konsulter, byggmaterialindustrin och byggindustrin/byggentreprenörer. Denna definition skiljer sig från den som SCB använder sig av där man i näringslivsindelningen skiljer på tillverkningsindustrin (hit hör bygg-

materialindustrin), byggindustrin (nedan kallat byggentreprenörer) och bostäder och fastighetsförvaltning. Byggindustrin och de förvaltande bolagen anlitar konsulter i sin verksamhet. Genom sin kunskap har konsulterna och arkitekterna ett stort inflytande i byggprocessen. Därför ingår de i byggsektorn.

Byggsektorn har genom bildandet av Byggsektorns Kretsloppsråd år 1994 skapat ett organ som ska verka för att samordna sektorns växande miljöintresse, möta arbetet med ett ökat producentansvar och vara en stark drivkraft för att åstadkomma ett uthålligt kretsloppssamhälle.

Målbild

Miljövårdsberedningen har regeringens uppdrag (Dir. 1998:65) att medverka i arbetet med att ta fram strategier för utveckling av ett ekologiskt hållbart näringsliv. Beredningen ska förbereda och inleda en dialog med delar av näringslivet om dess arbete för en hållbar utveckling, och föreslå hur en sådan utveckling kan stödjas och drivas på i Sverige. Företag ska stimuleras att ligga före lagkrav.

Ett andra syfte med uppdraget är att ge regeringen underlag för politiska beslut och ställningstaganden om riktlinjer och styrmedel i miljöpolitiken och i andra frågor som är av strategisk betydelse för en hållbar utveckling. Särskilt viktigt är att analysera drivkrafterna hos de företag som kommit längst i miljöarbetet och att klarlägga förutsättningarna för andra att följa efter. De små och medelstora företagens förutsättningar ska också belysas. I dialogen med näringslivet ska både miljöförbättringar, resurseffektivisering och företagens utveckling på alltmer miljöanpassade marknader tas upp.

I arbetet har beredningen valt att initiera dialog med två branscher varav den ena är bygg- och fastighetssektorn. I detta arbete deltar 22 företag med bred anknytning till sektorn och 3 kommuner. Uppdraget ska redovisas till regeringen i december år 2000. Redovisningen kommer bl.a. att innehålla en framtidsbild för en hållbar bygg- och fastighetssektor och en strategi för att driva på arbetet för hållbar utveckling i sektorn. Framtidsbilden kommer att beskrivas utifrån områdena;

- Samhällets struktur och samhällsplanering
- Teknisk infrastruktur
- Byggande
- Fastighetsförvaltning

Sektorn i dag

Inom byggsektorn sysselsätts ca 440 000 personer för närvarande. I byggandet används ca 7500 miljoner ton material årligen. Bostäder/lokaler svarar för ca 40 procent av den totala energianvändningen (byggnadernas användningstid inkluderad) samt nära hälften av den totala elanvändningen.

Enligt SCB uppgick förädlingsvärdet inom byggentreprenörerna och fastighetsförvaltarna ca 240 miljarder kronor och antalet arbetade timmar uppgick till 450 miljarder timmar år 1995. Till detta ska också läggas byggmaterialindustrin. Ett fåtal företag dominerar byggmaterialindustrin medan det däremot finns många småföretagare inom byggentreprenörerna.

Kännetecknade för branschen är den är väldigt konjunkturkänslig. Riktade insatser från statens sida är vanliga för att minska konjunktursvackorna.

Flera drivkrafter påverkar förhållandena inom sektorn. Den ökande miljömedvetenheten hos allmänhet, företag och fastighetsägare förväntas fortsätta och i många fall bidrar det till nya arbetssätt inom sektorn. Standardiseringsarbetet fortsätter internationellt. Den snabba utvecklingen på IT området skapar nya förutsättningar för branschen och dess kunder. Inte minst torde det ha betydelse för att öka energieffektiviteten (intelligenta hus). Avregleringen av energimarknaderna påverkar denna sektor, genom bl.a. nya möjligheter till kundrelationer.

Utöver rena miljöfrågor, där en god inomhusmiljö ingår som en självklar del, påverkas sektorn av andra trender i samhället som ökade krav på handikappanpassning, utveckling mot mindre hushåll, dubbel bosättning och utökade krav på distansarbete. Detta kan sammantaget komma att förändra boendet och den tekniska utrustningen.

Branschen berörs av flera styrmedel inom miljöområdet, varav de mest betydelsefulla är:

- Byggreglerna
- Miljöbalken
- Energibeskattningen

Etappmål som berör bygg och fastighetssektorn till år 2010

Sektorn kan komma att beröras direkt eller indirekt av samtliga miljökvalitetsmål. Byggsektorns ansvar är störst för;

- Etappmålen om kulturhistoriskt värdefull äldre bebyggelse, inomhusmiljö, energi och kretslopp i En god bebyggd miljö
- Etappmålen i Giftfri miljö
- Etappmål 3 om radon i bostäder i Säker strålmiljö

Etappmål 3 och 4 om utsläpp av svavel- och kväveoxider i Bara naturlig försurning samt etappmålen för Begränsad klimatpåverkan.

Sektorns anpassningsinsatser kan delas in efter de tre strategierna som har redovisats i kap. 19, de redogörs kortfattat för nedan.

Effektiviseringsstrategin betyder att en effektivisering av energianvändningen för uppvärmning, varmvatten och drift kommer att bli en av de centrala insatserna för sektorn. Sett från ett livscykelperspektiv är det under driftfasen som den huvudsakliga energianvändningen kommer att ske. Anläggnings-, bygg- och rivningsfaserna kräver endast en mindre del av den totala energianvändningen. Även om byggnader har lång livslängd, så sker ombyggnad såsom utbyte av ventilationsanläggningar, ommålning, fasadrenoveringar återkommande, ofta med 10–20 års intervaller. Det är viktigt att utnyttja dessa tillfällen för att uppnå en förbättring av inomhusmiljön och energihushållningen.

Med den långa livslängd som byggnadsbeståndet har är det viktigt att byggherrarna ökar energieffektiviteten i nybyggda bostäder och lokaler och att fastighetsägarna inför en effektivare driftorganisation för fastigheter med bättre utbildad personal. Utöver detta bör man också se energieffektiviseringsfrågan ur ett kundperspektiv. I stora delar av fastighetsbranschen är kundtrycket i dagsläget inte särskilt stort men i takt med mer miljömedvetna konsumenter bör intresset för energi- och miljödeklarerade fastigheter öka. Detta medför bl.a. att större omsorg måste ägnas åt kvaliteten på byggena, så att man uppnår den beräknade energieffektiviteten.

Kretsloppsstrategin ställer andra krav. Branschen har en längre tid arbetat med avfallsproblematiken och frivilligt åtagit sig en handlingsplan för kretslopp. Åtagandet kan ses om ett alternativt till ett lagstadgat krav om producentansvar inom byggsektorn. Ytterligare arbete behövs för att minska användningen av särskilt farliga kemikalier i byggprocessen, liksom att ta om hand om dem vid rivning, ombyggnad och i det återkommande underhållet. Detta är också viktigt för den befintliga husbeståndet då många kemikalier som kan vara kandidater för en tidig utfasning återfinns inom området ytbehandling. Ytskikten slits med tiden

och behöver förnyas vid reparation och ombyggnad. För att åstadkomma sunda hus krävs en genomtänkt strategi vid val av byggmaterial och byggteknik. Av vikt är bl.a. att byggmaterialen är torra och rena och inte innehåller kemiska ämnen som kan orsaka problem.

En god hushållning i enlighet med hushållningsstrategin handlar både om en varsam förvaltning av befintliga värden och att miljöanpassa det nya som byggs. Varsamhet innebär att hushålla med befintliga investeringar och värden. Den innebär att miljöns värden måste göras tydliga inför beslut om upprustningar och andra förändringar. Byggnadsvårdens hushållningsperspektiv kan bidra till en ökad miljöhänsyn i byggbranschen som helhet. Det är viktigt att den långsiktiga hänsynen väger tyngre än kortsiktiga vinster och att miljöförluster räknas in vid beslut och valsituationer på alla plan. Detta innebär att kunskapen om en miljöanpassning och hushållning med mark och vatten måste finnas – inte bara hos beställare – utan också hos de tekniska konsulterna och entreprenörerna.

I byggsektorn ingår också anläggningsarbeten som oftast sker i offentlig regi. Det kan gälla exploatering genom byggande av vägar, järnvägar, flygfält, hamnar m.m. Vi har exempelvis föreslagit att logistikcentra och omlastningsstationer behöver byggas för att förbättra funktionen inom transportområdet.

Konsekvenser för sektorn

Konsekvenser för att nå etappmålen i Bara naturlig försurning, Frisk luft och klimatmålet samt etappmålen rörande energi i En god bebyggd miljö innebär för sektorn en fortsatt satsning på energieffektivisering både i nya och gamla hus. För byggherrarna innebär det ökade kostnader under byggnationen då man behöver välja byggmaterial med lägre energiförbrukning och bättre isolering. Energi och miljömärkning av bostäder och lokaler innebär också en mer noggrann kvalitetssäkring under byggandet och i underhållsarbetet. Inte minst blir detta viktigt för att säkerställa att byggmaterialen inte blir fuktiga under byggtiden, något som kan skapa framtida problem. Den ökade investeringen ska ses mot bakgrund av kundens minskade utgifter för energi eller åtgärder för sanering av s.k. sjuka hus. Konsekvenserna av att byggsektorn bidrar till hushållningsstrategin är ökade kostnader för ny- och ombyggnader, som i vissa fall kan ge lägre driftskostnader.

Vid bygg- och anläggningsarbeten använder sektorn arbetsmaskiner för arbetet. Arbetsmaskinerna har länge släpat efter i miljöarbetet och vi föreslår strängare utsläppskrav. Kostnaderna för en förbättrad avgasrening betalas av entreprenörerna. För fastighetsförvaltarna kan konsekvenserna innebära att man skaffar sig mer kvalificerad personal för

drift och underhåll. De ökade investeringarna i fastigheterna för att minska energianvändningen ska ställas mot minskade utgifter för energi. Detsamma gäller vid byte av uppvärmningssystem vilka i allt mindre utsträckning bör baseras på fossila bränslen.

Etappmålet om radon och att förbättra inomhusmiljön i bostäder innebär ökade utgifter för fastighetsförvaltarna. I vissa fall kan det röra sig om betydande belopp om själva byggmaterialet behöver bytas ut. En särskild utredare ska lämna förslag inom detta område.

Ett stort antal kemikalier ingår i byggprodukter. Branschen har sedan en tid tillbaka skaffat sig ökade kunskaper om ämnernas farlighet och kartlagt användningsområdena. Man arbetar med miljövarudeklarerationer inom vissa varugrupper. Konsekvenserna för att nå Giftfri miljö innebär ett intensifierat arbete med att fasa ut farliga kemikalier och finna nya lösningar. Kvalificerade miljöinventeringar kommer också att behövas i större utsträckning inför ombyggnad och rivningar för att säkerställa en adekvat hantering av rivningsmaterial. Det går inte i nuläget att kvantifiera kostnaden för näringslivet.

Effekterna på sysselsättningen är svåra att bedöma. Satsningarna på effektivisering och sanering av sjuka hus bör höja sysselsättningen för byggsektorn. Å andra sidan kan ökade kostnader för byggandet innebära en minskad efterfrågan. Vi bedömer dock totalt sett att sysselsättningen inom sektorn ökar till följd av satsningarna. Substitution av oönskade kemikalier och varor kan för den enskilda industrin bli negativ om man inte hinner miljöanpassa sina produkter.

Byggnadsvården är en växande bransch och den skapar även arbete inom byggmaterialbranschen genom att traditionella material efterfrågas. Byggnadsvårdssektorn skapar också arbetstillfällen genom att den bidrar till en utveckling av kulturturismen och att byggnader som upprustats kan nyttjas för nya ändamål. Denna utveckling är särskild tydlig i äldre industriområden. För de satsningar som gjorts har man konstaterat dels kortsiktiga effekter i form av bl.a. ökat antal arbetstillfällen dels långsiktiga effekter i form av en ökad attraktivitet för företagsetableringar och kulturturism.

Byggsektorn har tagit initiativet till att anta mål för kretsloppsanpassning. Vi förutsätter att sektorn också vidare utvecklar mål för inomhusmiljön, energieffektivisering samt kulturmiljön.

Ansvar

Det är främst Boverket, men också Statens Energimyndighet och Riksantikvarieämbetet som har ansvar för att driva på miljöanpassningen av byggandet. För avfallsfrågor och avlopp svarar Naturvårdsverket. Frågor om återanvändning av byggmaterial hanteras av Boverket.

24.1.4 Areella näringar

I detta avsnitt beskrivs sektorsansvar och konsekvenser för jordbruk, skogsbruk, rennäring och fiske. För en ekologiskt hållbar utveckling inom jord- och skogsbruk är samhället beroende av markägarnas insatser. Utveckling och ambitioner går i rätt riktning men mycket återstår att göra.

Målbild

De areella näringarna karaktäriseras av att en stor del av produktionen sker i naturen eller i ett kulturlandskap. Det innebär att verksamheterna alltid måste balansera ekonomiska produktionsmål mot krav på hänsyn till miljön och landskapet. Allt nyttjande av naturliga ekosystem måste bygga på att uttaget av biologiska produkter inte överstiger den långsiktiga produktionsförmågan.

Jordbruk²⁷

Odlingslandskapet brukas så att biologiska och kulturhistoriska värden som visar på en lång, traditionsenlig skötsel av åkrar, ängar och betesmarker i landet bibehålls eller ökar. Den biologiska och genetiska variationen säkerställs. Växt- och djursamhällen bevaras så att i landet naturligt förekommande växt- och djurarter ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd. Detta uppnås genom att andelen åkerareal är i stort sett oförändrad jämfört med i dag. Skogs- och mellanbygderna som i dag har särskilt många hotade arter har i framtiden kombinerat produktion av betande köttjur med naturvårdsnytta. Jordbruket blir effektivare varför behovet av mark minskar. För att undvika nedläggning kan en större andel åkerareal än i dag användas för produktion av biomassa för energiändamål. Energi-

²⁷ Målbilden för jordbruk bygger huvudsakligen på Naturvårdsverkets framtidsstudie 2021 (Naturvårdsverket rapport 4755).

grödorna väljs med tanke på att det ska finnas möjlighet att återgå till livsmedelsproduktion om efterfrågan på världsmarknaden ökar. Ca en halv miljon hektar naturbetesmark hävdas väl med betesdjur och över 10 000 ha äldre naturlig slätteräng har till stor del restaurerats och givits god hävd. Den ekologiska produktionen bidrar också till att hålla markerna öppna eftersom den kräver större areal än konventionellt jordbruk. Främst i slättbygd har en stor andel åkermark avsatts till våtmarker och permanent bevuxna kantzoner. För att på landskapsnivå bevara den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet ingår välskötta markslag och landskapselement som integrerade delar i ett aktivt jordbruk tillsammans med djurhållning och åkerbruk.

Marken har en välbalanserad näringstillgång och inga föroreningar tillförs. Avkastningen består av grödor med hög kvalitet. Läckaget av kväve från jordbruksmark har minskat kraftigt genom en mångfald av åtgärder bl.a. precisionsgödsling, anläggning av våtmarker samt ny teknik och anpassade metoder för gödselspridning. Avrinnande vatten från jordbruksmark håller en sådan kvalitet att vattendrag, sjöar och hav kan erbjuda en god miljö för de organismer som naturligt lever där och ge förutsättningar för allsidigt nyttjande av vattenresurserna. Odlingslandskapets grundvatten kan drickas utan hälsorisker för djur och människor och utan föregående rening. Användningen av bekämpningsmedel har minskat genom att en allt större andel ekologisk produktion har ersatt den konventionella. Bekämpningsmedel används så att risker för människors hälsa eller miljön ej uppstår. En förbättrad hushållning med ändliga fossila energitillgångar minskar utsläppen av koldioxid och försurande och gödande ämnen. Genom bättre hushållning med fosfor i kedjan från foder till stallgödsel och genom effektiv återföring av den fosfor som lämnar gården med försålda produkter minimeras användningen av nybruten fosfor.

Skogsbruk

Ett hållbart skogsbruk uppnås genom att skogsbruket anpassas till ståndorterna och markernas försurningskänslighet, bibehåller en hög grad av naturlighet och avsevärt förbättrar hänsynen till natur, kultur och sociala förutsättningar som rekreation m. m. Samtidigt undantas de mest skyddsvärda skogsekosystemen från skogsbruk och värdefulla miljöer restaureras. Förutsättningarna för de hotade arterna förbättras därigenom avsevärt. Hänsyn tas till renskötseln inom renskötselområdet.

Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga har bevarats och skogens betydelse som förnyelsebar resurs har ökat. Skogsbruket bedrivs på ett hållbart sätt och skogens möjligheter till mångbruk tillvaratas. Virkesproduktionen är barrträdsdominerad, men med en större

volym lövträd än i dag. Arealen ädellövskogar och andra lövskogar har ökat. Skogen vårdas så att skogarnas naturliga hydrologi värnas och läckaget av näringsämnen är begränsat. Skogen sköts från ett historiskt och landskapsekologiskt perspektiv²⁸.

Ett hållbart skogsbruk innebär anpassning till regionala förhållanden eftersom skogslandskapet, naturvärdena, ägarstrukturen och skogshistorien skiljer sig i olika delar av landet. I Naturvårdsverkets framtidsstudie 2021²⁹ beskrivs ett hållbart skogsbruk på följande sätt:

I *fjällnära skog* är stora arealer redan avsatta som reservat. Skogsnäringen i denna region inriktas mot mer lokal vidareförädling av kvalitetstimmer samt mångbruk, vilket också innebär möjlighet till ökad sysselsättning. I *norrlandsskogen* dominerar de stora skogsbolagen som markägare. Det finns ännu gott om skog med stora naturvärden som kan skyddas som reservat. Samtidigt finns det skog som saknar betydelsefulla naturvärden längs kusten och nära skogsindustrin som kan lämpa sig för en intensiv produktion av massaved och biobränsle. Den *mellansvenska* skogen ägs av småskogsägare. Det finns bara små arealer spridda i landskapet som är lämpliga för reservat. Naturvärden måste därför inriktas mer mot frivilliga avtal. I den *sydsvenska* skogen finns både kulturpräglad barrskog med låga naturvärden och ädellövskog med höga naturvärden. Eftersom halterna av luftföroreningar i de sydligaste landskapen är höga, är det lämpligt att anpassa skogsskötseln till trädslag som är mindre känsliga för föroreningar än gran.

Rennäring

En hållbar rennäring utövas så att naturresursernas långsiktiga produktionsförmåga består, den biologiska mångfalden bevaras och natur- och kulturmiljövärdena samt värdet för friluftslivet skyddas. Renskötseln bedrivs så att inte skador uppkommer på mark och vegetation. Hänsyn tas till skogsbruket, bl.a. så att inte föryngring av lövträd förhindras.

²⁸ Detta stycke är baserat på målbilden i Skogsstyrelsens Mål för ett hållbart skogsbruk – Nationella skogliga sektorsmål.

²⁹ Naturvårdsverkets rapport 4784.

Fiske³⁰

Det hållbara fisket bedrivs selektivt och med hänsyn till vattnens långsiktiga produktionsförmåga och den biologiska mångfalden, så att hotade arter och stammar skyddas och bevaras för framtida generationer. Utsättning av fisk, kräftdjur och blötdjur sker på ett ansvarsfullt sätt. Vattenbruket bedrivs med hänsyn till miljön och den biologiska mångfalden. Fritidsfisket bedrivs med hänsyn till fiskresursen, miljön och den biologiska mångfalden. Fiskesektorns verksamhet bedrivs utan betydande negativ påverkan på miljön.

De areella näringarna i dag**Jordbruk**

Det finns i dag ca 85 000 jordbruksföretag i landet. Förädlingsvärdet 1999 var 16 miljarder kronor.

Jordbrukets verksamhet är en förutsättning ett öppet och varierat odlingslandskap med bevarad kulturhistoria och biologisk mångfald. Tyvärr är dock trenden fortsatt nedläggning av gårdar, särskilt i skogs- och mellanbygder, där största andelen hotade arter finns. Det finns ca 1 500 rödlistade arter i jordbrukslandskapet, varav 700 akut hotade och sårbara arter. Som exempel kan nämnas att i Dalarnas och Norrbottens län har 80–90 procent av de artrika betesmarkerna försvunnit under de senaste 25 åren.

Jordbruket bidrar i hög grad till övergödningen av sjöar och kustvatten, och stora insatser krävs för att minska de vattenburna kväveutsläppen och ammoniakutsläppen. Jordbruket svarar för närmare 90 procent av utsläppen av ammoniak i Sverige. Näringsläckaget är störst i södra delarna av landet.

Rester av bekämpningsmedel återfinns i såväl yt- som grundvatten samt i foder och livsmedel. Orsaken är ofta oförsiktigt handhavande i samband med spridningen men beror i hög grad även på läckage i marksprickor och rotkanaler. I takt med att mer av samhällets restprodukter tillförs åkern ökar dock risken att även andra oönskade föroreningar följer med de nyttigheter som eftersträvas genom att utveckla näringskretslopp. Jordbruket bidrar genom sina dieseldrivna arbetsmaskiner till utsläpp av kväveoxider, ca 6 procent av landets totala kväveoxidutsläpp.

³⁰ Målbilden motsvarar Fiskeriverkets sektorsmål för ekologiskt hållbar utveckling (Fiskeriverket Information 1999:7).

Den ekologiskt odlade arealen uppgår i dag till ca 10 procent av den totala åkerarealen. Ekologisk produktion utgör en viktig drivkraft för att miljökvalitetsmålen Giftfri miljö och Ett rikt odlingslandskap ska nås. De miljörelaterade styrmedel som berör jordbruket är ekonomiska styrmedel i form av miljö- och landsbygdsprogrammet samt skatter på bl.a. kväve. Förutom detta finns lagstiftning, främst miljöbalken samt informations- och utbildningsinsatser liksom försöks- och utvecklingsverksamhet.

Skogsbruk

Mer än hälften av Sveriges landyta består av produktiv skogsmark där skogsbruk bedrivs. För närvarande avverkas mer än 70 procent av den årliga tillväxten. Skogsbruket sysselsätter närmare 18 000 personer och har ett förädlingsvärde på 19 miljarder kronor. På många orter utgör arbete i skogsindustrin eller skogsbruket den dominerande sysselsättningen.

Många av de miljöproblem som finns i den svenska skogen är resultatet av tidigare decenniernas skogsbruk. I dag finns drygt 2 000 rödlistade arter i skogslandskapet, varav många är akut hotade. Några viktiga skäl är bristen på död ved och gammal skog, för lågt lövinslag samt att känsliga biotoper som våtmarker eller torra hällområden skadas vid avverkning. Slutavverkningen är det mest genomgripande ingreppet under skogens omloppstid. Avverkningen innebär ett ingrepp i landskapsbilden samtidigt som kväve frigörs ur marken vilket kan leda till läckage till omgivande sjöar och vattendrag. Skogsmarkens långsiktiga produktionsförmåga kan försämrats om skördeuttagen drivs för hårt. Skogsmaskiner som används vid avverkningar kan orsaka svårt slitage på marken. Maskiner och lastbilar som använder fossila drivmedel orsakar en hel del utsläpp av luftföroreningar.

Skogssektorn kännetecknas i dag av en hög miljömedvetenhet och en stark vilja att själv lösa miljöfrågorna. Sektorns egna miljöledningssystem, planeringsinstrument, rådgivning och utbildning har stor betydelse för det frivilliga miljöarbetet. Hänsynen till kulturmiljön behöver dock integreras tydligare. Statens styrmedel för att direkt påverka skogsbruket är främst information och rådgivning samt skogsvårdslagen, lagen om kulturmiljöer mm., miljöbalken för att avsätta och skydda skogsområden samt information och rådgivning.

Rennäring

Det finns 51 samebyar och ca 930 renskötsel­företag i landet. Företagen ägs av ca 4 650 renägare och håller omkring 227 000 renar. Rennäringen är extremt arealkrävande och bedrivs på ca en tredjedel av landets yta.³¹ Rennäringen är nära kopplad till samisk verksamhet och kultur.

Sedan 1996 finns det i rennäringslagen (1971:437), ett krav på hänsynstagande till miljön som innebär att betesuttag, renantal och hjordsammansättning ska vara anpassade till betesmarkernas långsiktiga produktionsförmåga och bevarandet av den biologiska mångfalden.

Sametinget har tagit fram ett program för hållbar utveckling: Sápmi – vårt gemensamma arv. Svenska samernas riksförbund (SSR) antog 1996 en handlingsplan för miljö: Samiskt vägval.

En rennäringspolitisk kommitté (Jo 1998:03, Dir. 1997:102) har tillsatts med uppgift att kartlägga och redovisa de stödformer som kommer rennäringen, samerna, samisk kultur och sameskolorna till del samt göra en översyn av rennäringslagen och rennäringsförordningen. Utifrån kartläggningen ska kommittén bl.a. lämna förslag till en rennäringspolitik som ger underlag för en ekologiskt, ekonomiskt och kulturellt långsiktigt bärkraftig rennäring. Kommittén ska också granska förhållandet mellan rennäringen och andra areella näringar, och lämna förslag till organisatoriska förändringar. Kommittén ska redovisa sitt uppdrag till regeringen senast den 1 april 2001. Sektorsmål för rennäringen bör inrymma alla verksamheter inklusive jakt och fiske som bedrivs som ett komplement till renskötseln.

Fiske

Med fiskenäringen avses yrkesfisket, fritidsfisket som innefattar både husbehovsfiske och sportfiske, samt vattenbruket. I dag är drygt 2300 personer verksamma som yrkesfiskare. De flesta yrkesfiskarna finns i Västra Götalands län (drygt 900). Insjöfiske i kommersiell skala bedrivs i dag främst i Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren. Den svenska fiskeflottan består av ca 2100 fartyg. Fiskets omsättning är drygt 1 miljard kronor per år.

Det kommersiella fisket, särskilt havsfisket från större båtar, bedrivs i dag på ett icke hållbart sätt. Uttagen av många fiskarter är alltför stora och motsvarar inte återväxten. Bifångster av marina däggdjur, sjöfågel, önskade fiskarter och ungfisk förekommer i stor utsträckning.

³¹ ESO, Ds 1998:8.

Fiskevårdsprogram och förvaltningsplaner är viktiga styrmedel samt fiskerilagstiftningen i kombination med ekonomiskt stöd till näringen. EU:s gemensamma fiskepolitik, liksom internationella överenskommelser, har också stor betydelse.

Etappmål som berör de areella näringarna

Effektiviserad energianvändning och minskade utsläpp m.m.

Användning av fordon och arbetsmaskiner förekommer inom alla areella näringar. För att nå etappmålen under Bara naturlig försurning, Frisk luft och Ingen övergödning krävs, i kombination med förbättrad reningsteknik, utveckling av hållbara och effektiva transportsystem inom näringarna. För båtar är det viktigt att utsläppen från båtmotorer både till vatten och luft minimeras. Näringarna bör generellt minska sin energianvändning genom effektiviseringar. Motorer är ofta en källa till buller. För att nå etappmålen om buller under Hav i balans samt levande kust och skärgård och Storslagen fjällmiljö krävs anpassning av verksamheten inom fiske- respektive rennärigen. Hänsyn måste tas till skoterregleringsområden i fjällen och framtida hänsynsområden i skärgården. Teknikutveckling bör dessutom kunna ge betydande bullerminskningar vid källan. Även inom jord- och skogsbruket är ofta ljudnivåerna i närheten av arbetsmaskiner och fordon oacceptabelt höga, och på sikt bör även åtgärder vidtas inom dessa näringar för att minska bullret.

Minskad användning av gifter och bekämpningsmedel

Användningen av gifter måste minimeras inom alla areella näringar för att miljökvalitetsmålet Giftfri miljö ska kunna nås. Det är viktigt att de nya reglerna om båtbottnfärger beaktas av fiskerinärigen. Bekämpningsmedelsanvändningen inom framför allt jordbruket, men också skogsbruket, måste begränsas. Inom jordbruket bör därvidlag utgångspunkten vara Jordbruksverkets och Kemikalieinspektionens handlingsprogram för minskade hälso- och miljörisker vid användning av bekämpningsmedel. Det är också väsentligt att åtgärder vidtas för att minska kadmiumhalterna i mark och jordbruksgrödor. De skyddsbestämmelser, bl.a. avseende användning av bekämpningsmedel, inom vattenskyddsområden som behövs för att nå miljökvalitetsmålen Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag påverkar jord- och skogsbruket.

Åtgärder mot övergödning

Det är främst jord- och skogsbruket som bidrar till övergödning. För att etappmålen under Ingen övergödning ska nås krävs betydande insatser, särskilt för de etappmål som anger att vattenburna utsläpp av kväve och ammoniakutsläpp till luft ska minska. Skogsbruket bör särskilt vid avverkningar vidta åtgärder för att minska läckaget av näringsämnen, bl.a. genom att ridåer m.m. lämnas mot vattendrag och sjöar. För jordbrukets del behövs anpassning av gödslingen och åtgärder som t.ex. fånggrödor, träda och våtmarker för att minska läckaget av kväve till vatten samt tekniska åtgärder för att begränsa ammoniakutsläppen. Anläggning av våtmarker och småvatten i odlingslandskapet är också en del av miljö kvalitetsmålet Myllrande våtmarker. Inom fiskerinäringen är det väsentligt att vattenbruk bedrivs så att det inte bidrar till övergödningen.

Bevarad långsiktig produktionsförmåga

Att den långsiktiga produktionsförmågan bevaras är viktigt för alla areella näringar. Särskilda etappmål har formulerats för fisket under Hav i balans (etappmål 4 om bifångster och etappmål 5 om uttag av fisk som motsvarar återväxten) och Levande sjöar och vattendrag (etappmål 4 om utsättning av främmande arter och stammar). Rennäringen bör särskilt vidta åtgärder för att nå etappmål 1 (om skador på mark och vegetation) under Storslagen fjällmiljö. Jordbruket bör medverka i etappmålet (etappmål 5) om skydd av växtgenetiska resurser och inhemska husdjursraser under Ett rikt odlingslandskap. Alla areella näringar bör formulera egna sektorsmål för att bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga. Inom jordbruket behövs bl.a. mål för begränsning av markpackning.

Bevarat och vårdat natur- och kulturlandskap, samt bevarad biologisk mångfald

För att naturens och kulturlandskapets kvaliteter ska kunna bevaras, krävs stor hänsyn från de areella näringarna i den dagliga verksamheten samt skydd och skötsel. Jordbrukets medverkan krävs för att nå etappmålen om bevarad areal ängs- och hagmarker, skydd av småbiotoper, vård av kulturbärande landskapselement och bevarade äldre ekonomibyggnader (etappmål 1–4) under Ett rikt odlingslandskap. Jordbrukets medverkan krävs också för att nå målet om nyanläggning av våtmarker (etappmål 4) under Myllrande våtmarker. Skogsbrukets medverkan

krävs för att nå etappmålen om bevarad och förstärkt mängd död ved, areal äldre lövrik skog och gammal skog (etappmål 2) och skador på fornlämningar (etappmål 3) under Levande skogar. Skogsbruket behöver också vidta åtgärder för att etappmålet om skogsbilvägar (etappmål 3) under Myllrande våtmarker ska nås. Fiskerieringens medverkan, bl.a. genom särskilt hänsynsfullt fiske i vissa miljöer, krävs för ett bra skydd av marina miljöer (etappmål 1 under Hav i balans samt levande kust och skärgård). Rennäringen bör särskilt vidta åtgärder för att nå etappmål 1 (om skador på mark och vegetation) under Storslagen fjällmiljö. Rennäringen har också en viktig roll att fylla för att bevara värdefulla natur- och kulturmiljöer i renskötselområdet. Alla areella näringars medverkan behövs för att nå de särskilda etappmålen om åtgärdsprogram för hotade arter (under målen Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Storslagen fjällmiljö).

Konsekvenser för de areella näringarna

Jordbruk^{32,33,34}

På företagsekonomisk nivå blir konsekvenserna olika för olika typer av jordbruksföretag. Skillnaden beror i hög grad på var i landet företagen ligger liksom på storleken och inriktningen.

Förslag till åtgärder för att reducera växtnäringsslädraget omfattar bl.a. användning av fånggrödor, utebliven höstbearbetning, våtmarker m.m. Dessa åtgärder ryms inom miljö- och landsbygdsprogrammet där lantbrukarna ersätts för dessa. I vissa fall kan kostnader för anläggning av våtmarker överstiga den maximala ersättningen. Krav på att stallgödsel inte får spridas före höstsådd kan, framför allt för svinproducenter, innebära behov av ökad lagringskapacitet för stallgödsel vilket innebär ökade kostnader. Den årliga kostnaden för att minska kväveläckaget uppgår till ca 5–10 miljoner kronor.

För att begränsa ammoniakutsläppen anpassas hantering och spridning av flytgödsel och urin. Ammoniakåtgärderna rör i huvudsak Göta-lands slättbygder. Investeringsstöd kan utgå för en del av kostnaden för att förbättra lagring och spridning. Kostnadskrävande investeringar är bl.a. släpplangsspridare och tak på urinbehållare. Den årliga medel-

³² Jordbruksverkets rapporter.

³³ Företagsekonomiska förutsättningar för att uppnå långsiktiga miljömål inom jordbruket, Karl Ivar Kumm SLU samt Lars Törner, Odling i balans.

³⁴ Naturvårdsverkets rapport 4755.

kostnaden för att begränsa ammoniakutsläppen är 20 miljoner kronor. Den årliga kostnaden är lägre i början av perioden 2000–2010 och stiger mot slutet till ca 35 miljoner kronor.

Åtgärder för att minska fosforläckaget är t.ex. anläggning av skyddsområden, anpassad gödsling och utfodring samt översyn av djurtäthetsbestämmelser, särskilt för slaktsvin. Skärpta djurtäthetsbestämmelser kan leda till att kostnader uppstår för företagen.

De ekonomiska konsekvenserna för jordbruket av att inrätta vatten-skyddsområden för att skydda yt- och grundvattentäkter kan innebära restriktioner, bl.a. vad gäller användning av bekämpningsmedel. Dock har vi under miljökvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet beräknat kostnader för ersättning till markägare för intrång i pågående markanvändning, vilket kommer jordbruket till del.

Det handlar för jordbrukets del dessutom om att sköta ängs- och hagmarker, landskapselement samt att anlägga och sköta våtmarker. I vissa områden kan det bli svårt att klara av att hålla betesdjur på betesmarker med höga natur- och kulturvärden. Trenden är att antalet jordbruksföretag med betesdjur minskar. För att klara etappmålet om bevarad areal ängs- och betesmarker kan det bli nödvändigt med utökat samarbete mellan aktiva djurhållare och markägare utan egen jordbruksverksamhet. I övrigt bör de förslagna etappmålen under Ett rikt odlingslandskap i huvudsak vara positiva för jordbruket. De flesta åtgärder förutsätts ersättas genom miljö- och landsbygdsprogrammet. I bygder med rik förekomst av områden med höga natur- och kulturvärden kan miljöersättningen bidra till ett fortsatt brukande.

Kraven på omställning berör i mindre grad ekologiska lantbruk, varför dessa kan beräknas få en relativ konkurrensfördel. En ökning av antalet ekologiska lantbruk skulle ha en positiv inverkan på flera mål, men främst målen Giffri miljö och Ett rikt odlingslandskap.

Utbyte av arbetsmaskiner och fordon innebär ökade kostnader för jordbruket. Merkostnaden för en miljöanpassad maskin bedöms som medelvärde vara ca 25 000 kronor. Kostnaden beror på motorstorleken och är högre för maskiner med mindre motoreffekt.³⁵

Det ligger i näringsens eget intresse att vidta åtgärder för att en långsiktigt god produktionsförmåga ska bibehållas.

De gårdar som studerats inom ramen för projektet Odling i balans³⁶ klarar samtliga miljömål redan i dag. Det är dock förhållandevis stora gårdar. För mindre gårdar där lantbrukaren redan i dag lever på marginalen kan anpassningen till miljömålen få svåra ekonomiska konsekvenser. Regeringen bör se över de samlade styrmedlen för jord- och

³⁵ Naturvårdsverket, rapport 6001.

³⁶ Företagsekonomiska förutsättningar för att uppnå långsiktiga miljömål inom jordbruket, Karl Ivar Kumm, SLU samt Lars Törner. Odling i balans.

skogsbruk för att förhindra oacceptabla effekter och ytterligare nedläggning framför allt för mindre företag. Detta i syfte att minimera målkonflikter och öka möjligheterna att bevara den biologiska mångfalden och uppfylla övriga mål.

De närmaste tio åren kan jordbruket komma en god bit på väg mot hållbarhet. Ska generationsmålen nås räcker inte enbart satsningar på ny teknik och anpassade bruksmetoder, man måste även beakta den strukturella utvecklingen. Jordbruket i skogs- och mellanbygderna måste finnas kvar i ungefär dagens omfattning för att målen för biologisk mångfald ska nås. Köttproduktionen baserad på betesdjur måste uppehållas. För att klara de långsiktiga målen om fosforkretslopp och minskat näringsläckage behöver en ändrad produktionsinriktning uppmuntras t.ex. i samband med ägarbyten av gårdar. Det gäller speciellt slättbygd med stark koncentration av endera växtodling eller djurhållning. Konsekvenserna på lång sikt för svenskt jordbruk är svårbedömda och i hög grad beroende av den framtida utformningen av EU:s gemensamma jordbrukspolitik.

Skogsbruk^{37,38}

Det bör vara ekonomiskt rimligt att åstadkomma de förändringar som etappmålen anger. Många av målen och åtgärderna är positiva för skogsbruket då de bidrar till att bevara marken och vattnets produktionsförmåga.

Åtgärder i skogsbruket innebär kostnader för näringen i form av produktionsbortfall. Det gäller i första hand frivilliga avsättningar av mark med höga natur- och kulturvärden samt ökad hänsyn i pågående skogsbruk (bl.a. ökad mängd död ved). Ett ökat hänsynstagande till våtmarker med höga natur- och kulturvärden vid anläggning av skogsbilvägar bedöms ge en merkostnad på 10 miljoner kronor/år. Behovet av skyddszoner kring sjöar och vattendrag till skydd för vattentäkter, och för att minska läckaget av näringsämnen till vattendragen och bevara natur- och kulturvärden, ställer krav på skogsbruket. Våra förslag medför ett produktionsbortfall på ca 200–700 miljoner kronor/år för skogsbruket, vilket motsvarar som medelvärde ca 2 procent av det årliga förädlingsvärdet. För mindre skogsfastigheter med stor andel områden med höga naturvärden kan konsekvenserna bli kännbara.

Utbyte av arbetsmaskiner och fordon innebär ökade kostnader för skogsbruket. Merkostnader för en miljöanpassad maskin bedöms som

³⁷ Naturvårdsverkets rapport 4784.

³⁸ Skogsstyrelsens rapport.

medelvärde vara ca 25 000 kr.³⁹ Kostnaden beror på motorstorleken och är högre för maskiner med mindre motoreffekt. Samtidigt pågår teknisk forskning och utveckling vars syfte är att göra maskinerna bränsle-effektivare, exempelvis genom hydraulsystem som utnyttjar lägesenergin i samband med fällning av timmer.

Det bör vara ekonomiskt rimligt att åstadkomma de förändringar som etappmålen anger eftersom våra förslag motsvarar kostnader på ca 2 procent av det årliga förädlingsvärdet. Målen och åtgärderna är också positiva för skogsbruket då de indirekt kan bidra till högre priser på skogsråvara som är producerad på ett miljöanpassat sätt.

Rennäring

Konsekvenserna bör huvudsakligen vara positiva för rennäringen. Många av målen och åtgärderna syftar till att skydda och bevara marken och vattnets produktionsförmåga som en resurs för ett långsiktigt nyttjande. Att undanta ytterligare skogsmark från skogsproduktion och att skydda fler fjällområden mot exploatering bidrar till att bevara den nuvarande arealen renskötselområde. I vissa områden är renbetet, och därmed renskötelsen, dessutom en förutsättning för att bevara områdenas natur- och kulturvärden.

På kort sikt kommer hårdare krav på terrängfordon att medföra kostnader för rennäringen. Hårdare buller- och avgaskrav ökar förmodligen inköpspriset på skotrar, terrängmotorcyklar och fyrhjulingar. Emellertid innebär kraven att arbetsmaskinerna får en bättre bränsleekonomi, varför den ökade kostnaden betalar sig på några års sikt. Regionalt kan detta ha negativa effekter på mindre företags ekonomi. För att minska markskador kan det också vara nödvändigt att i vissa områden minska användningen av terrängfordon. Det bör samtidigt framhållas att en teknisk förbättring av fordonen vad gäller buller och utsläpp, liksom minskad användning, kan ha positiva effekter på arbetsmiljö och hälsa.

³⁹ Naturvårdsverkets rapport 6001.

Fiske

Näringslivet är beroende av att den långsiktiga produktionen upprätthålls och har därmed allt att vinna på att miljö kvalitetsmålen nås. Kortsiktigt innebär etappmålen dock åtaganden för näringslivet.

För att minimera bifångster krävs att man använder andra och bättre fångstredskap, vilket troligen medför ökade kostnader för inköp av redskap. Å andra sidan bör nya redskap leda till minskade skador på själva redskapen och till mindre förluster av fångsten.

Fisket kännetecknas av att de företagsekonomiska förutsättningar för vissa typer av fisk under låg tid blivit allt sämre, medan andra typer av fiskeföretag har god lönsamhet. Genom att begränsa överfisket kan de ekonomiska förutsättningarna för fler fiskeföretag förbättras. Dock krävs begränsningar av fisket innan de positiva långsiktiga effekterna har uppnåtts, vilket kan medföra ekonomiska problem för vissa typer av fiskeföretag. Vi gör bedömningen att kostnaderna för fiskesektorn som helhet uppgår till ca 10 miljoner kronor/år.

Begränsningar av överfisket för att upprätthålla dels fiskestånden dels det småskaliga kustfisket kan sannolikt inte klaras utan en reduktion av den havsbaserade fiskeflottan, vilket lokalt kan få konsekvenser för sysselsättningen.

Ansvar

Ansvarig myndighet för jordbruksfrågor är Jordbruksverket. På varje länsstyrelse finns dessutom en landsbygdsenhet med det regionala ansvaret för rådgivning och administration av miljö stöd till jordbruket. Kemikalieinspektionen har bl.a. ansvar för bekämpningsmedel. Jordbrukarna företräds av i första hand av Lantbrukarnas Riksförbund (LRF). Hushållningssällskapen arbetar regionalt med rådgivning och utveckling av produktionsmetoder inom jordbruket. De ideella organisationernas och kommunernas medverkan är också ytterst betydelsefull. Myndigheter med sektorsansvar för odlingslandskapet är Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och länsstyrelserna.

De myndigheter som har ansvar för skogs- och skogsbruksfrågor är Skogsvårdsorganisationen med Skogsstyrelsen och de regionala Skogsvårdsstyrelserna, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Energimyndigheten och länsstyrelserna. Sektorsmyndighet för skogsbruket är Skogsstyrelsen och de regionala skogsvårdsstyrelserna. För att etappmålen och miljö kvalitetsmålet ska nås är det nödvändigt att myndigheterna samarbetar för att lösa problem som kan uppstå t.ex. för att skydda skogsområden eller för att utnyttja skogsenergin. Skogsbruket företräds bl.a. av LRF – Skogsägarna och Skogsindustrierna. De ideella

organisationernas och kommunernas medverkan är också ytterst betydelsefull.

Den framtida ansvarsfördelningen för rennäringen utreds för närvarande av Rennäringspolitiska kommittén. I dag är Jordbruksverket den centrala myndighet som ansvarar för rennäringen. Regionala myndigheter som sametinget och länsstyrelserna i fjällänen (inkl. fjälldelegationen) fyller också en viktig uppgift. Regionala miljö- och hushållningsprogram skulle kunna utgöra en plattform för regional samordning och samordning mellan olika sektorer/intressen (se vidare kap. 23).

Central myndighet för fiskerinäringen är Fiskeriverket. Yrkesfisket företräds av flera organisationer, varav de viktigaste är Sveriges fiskares riksförbund och Fiskbranschens riksförbund. Fiskevattenägare och fiskevårdsområdesföreningar har stort ansvar för fisk- och kräftbestånden i insjöar och vattendrag.

24.2 Hushåll

Målbild^{40,41}

I det hållbara samhället bor hushållen i mycket energisnåla hus där huvuddelen av energin kommer från förnybar energiråvara. Smarta elektroniska system används för att reglera behovet av värme och kyla i syfte att minimera energianvändningen. Husen är flexibelt byggda och kan varieras efter människors behov i skilda skeden. Husen har genomtänkta system för källsortering av restprodukter och för återföring av näringsämnen till jordbruket.

I tätorter dominerar kollektiva transporter. Korta resor sker i större utsträckning än tidigare med cykel eller till fots. Vid längre resor beställer man enkelt via Internet en transport från dörr till dörr. Transporten utförs sedan med den kombination av färdmedel som är effektivast när det gäller miljö och ekonomi. Bilarna är energisnåla och förnybara drivmedel har till stor del ersatt fossila bränslen.

Bilarna liksom nästan alla andra varor är miljödeklarerade som underlag för miljömedvetna val. I deklarationen ingår energiåtgång, utsläppsnivåer vid drift, innehåll av olika slags material och kemikalier samt återvinnbarhet. För de flesta livsmedel kan råvarornas ursprung spåras tillbaka till den enskilde producenten liksom hur varan har transporterats på vägen till kunden. Konsumenterna källsorterar och bidrar

⁴⁰ Naturvårdsverket rapport 4542.

⁴¹ Kretsloppsdelegationens rapport 1997:14.

till återvinning. En stor marknad finns för uppgraderade och begagnade varor.

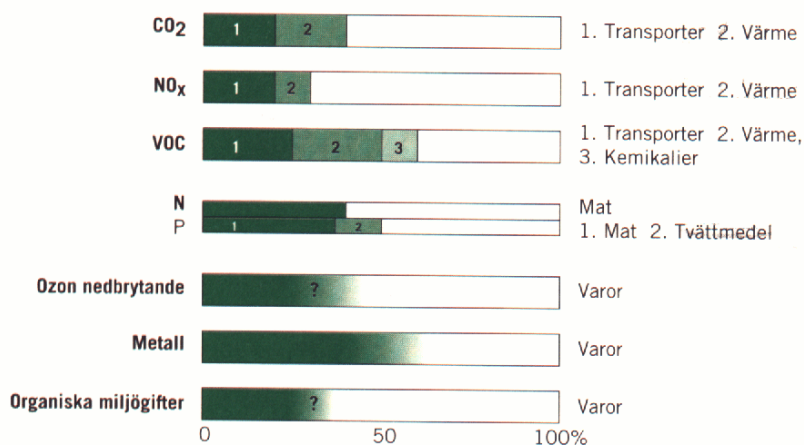
Bättre utomhusluft, sundare bostäder, miljöanpassade kost- och levnadsvanor har totalt bidragit till en högre livskvalitet och förbättrad folkhälsa.

Hushållen i dag

Miljöpåverkan genom olika aktiviteter

Utvecklingen under de senaste decennierna har gått mot fler hushåll med färre medlemmar. Sedan 1950 har antalet hushåll ökat med ca 70 procent utan att folkmängden har ökat nämnvärt. De svenska hushållen är i dag små, ca 70 procent av hushållen består av en eller två personer. Denna utveckling har inneburit att hushållens miljöpåverkan har ökat över tiden. Ju fler hushåll desto fler uppsättningar av husgeråd, kylskåp, elektronik, möbler och textilier behövs. Boendeytan per person har t.ex. ökat med ca 60 procent från 1969 vilket innebär att det går åt mer energi till uppvärmning och hushållsel. Hushållens andel av totala svenska utsläpp av föroreningar framgår av figur 24.4.

Figur 24.4. Hushållens bidrag till svenska utsläpp av föroreningar.



Källa: Naturvårdsverket rapport 4542.

Hushållen använder energi för uppvärmning och varmvatten i bostäder, drifts- och hushållsel och transporter vilket påverkar miljö kvalitetsmålen

Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och Bara naturlig försurning. Utsläpp till luft av försurande kväveoxider bidrar även till Ingen övergödning. I diagrammet redovisas sådana utsläpp som kommer direkt från hushållens aktiviteter. Dessutom kan hushållen påverka indirekt genom att välja varor och tjänster som har tillverkats eller transporterats på ett mer miljöanpassat sätt.

Konsumtionen av varor påverkar miljö kvalitetsmålen på olika sätt. Livsmedel bidrar till övergödningen när de spolas ut som restprodukter i hushållens avlopp. Livsmedel kräver dessutom mycket energi under sin livscykel. Många andra varor som innehåller metaller och organiska miljögifter orsakar utsläpp av föroreningar både när de används och när de blir till avfall och påverkar målen Giftfri miljö och Skyddande ozonskikt. Avfall ger upphov till deponier som kan läcka föroreningar och i sig innebär intrång i naturmiljöer. Genom återanvändning och källsortering för återvinning kan hushållen minska mängden deponerat avfall.

Hushållen utnyttjar i regel naturen, som är tillgänglig genom allmansrätten, utan att naturen störs eller förstörs. En förändrad livsstil när det gäller att nyttja naturen för rekreation har inneburit att nya problem har uppstått. Många vill uppleva så mycket som möjligt så snabbt som möjligt vilket har lett till ökad användning av fordon i stilla naturmiljöer. Särskilt störande är buller från motorbåtar, flyg och skotrar och andra terrängfordon. I vissa välbesökta områden nära tätorterna, i fjällen och skärgårdarna kan slitaget på naturen bli stort. Hushållen påverkar därmed många av naturtypsmålen genom sitt agerande under fritiden.

Så här fördelas hushållens utgifter i dag på olika kostnadsposter i miljarder räknat. Boende är den största posten, därefter kommer livsmedel och transporter.

Livsmedel och alkoholfria drycker	116
Bostad	232
Transporter	100
Kläder	35
Skor	7
Möbler och husgeråd	17
Alkohol	13
Tobak	10
Lotterier och andra spel	31

Trenden i dagens utveckling

De områden som svenska hushåll lyckats bäst med att miljöanpassa är hantering av avfall och inköp av miljömärkta varor. Därmed kan man

säga att hushållen är på god väg med att bidra till Kretsloppsstrategin, avgiftning och minskad användning av material och energi i materialflödena.

Svårare har det varit att bidra till Effektiviseringsstrategin. Ett ökat resande har ofta ätit upp de utsläppsminskningar som nåtts med ny fordonsteknik. Energieffektiviseringen av bostäder går trögt därför att det saknas ekonomiska incitament. Sjunkande elpriser har inte uppmuntrat till effektivare användning av el. Möjligheterna att välja livsmedel och maträtter med hänsyn till energianvändningen i livscykeln är föga uppmärksammat och tillämpas av få hushåll. När det gäller Hushållningsstrategin och naturtypsmålen är det främst buller och slitage i välbesökta naturområden som blivit ett ökande problem.

Svenska hushåll har jämfört med hushållen i många andra länder hög miljömedvetenhet och ett miljöanpassat beteende. Trots detta behövs fortsatt stora förändringar i sättet att leva och konsumera om samhället ska bli hållbart inom en generation.

Miljökvalitetsmål och förändringsbehov fram till 2010 för hushållen

De mål som hushållen ska bidra till är alla de som redovisades i avsnittet med rubriken Miljöpåverkan genom olika aktiviteter. Konsumentverket har gjort en analys av vilka de ekonomiska konsekvenserna blir för hushåll, som vidtar ett stort antal förändringar till 2010 i syfte att etappmålen ska nås. Här följer en redovisning av vilka åtgärder som hushållen förväntas vidta och som ligger till grund för Konsumentverkets analyser.⁴²

Effektiviseringsstrategin

Hushållen kan bidra till effektiviseringsstrategin främst genom förändringar som rör boendet, transporterna och livsmedelskonsumtionen.

Åtgärder som rör *bostäder* är inriktade mot att minska energianvändningen samt att ersätta eller komplettera befintliga uppvärmningssystem med mer miljöanpassade. Vidare eftersträvas en övergång från ändliga till förnybara energikällor.

- Flerfamiljshus förses med individuell mätning av värme och varmvatten.

⁴² Konsumentverket, Miljöanpassning och ekonomiska konsekvenser för olika typhushåll.

- Byggreglerna för nyproducerade hus skärps avseende energianvändning.
- Bostäder energieffektiviseras genom åtgärder för att minska energiförluster i fönster samt tilläggsisolering av fasader och vindsutrymmen.
- Befintliga uppvärmningssystem som direktverkande el, oljepannor och gamla vedpannor ersätts eller kompletteras med t.ex., värmepump, fjärrvärme, pelletseldning eller ackumulatortank.
- Radonsanering genomförs av enskilda brunnar och småhus.
- Sänkt inomhustemperatur, hushållning med varmvatten samt energieffektiv utrustning som kyl, frys, tvättmaskin, solceller och solpaneler är ytterligare åtgärder som är möjliga för hushållen. De har inte tagits med i kalkylerna men tas upp i den slutliga bedömningen.

Åtgärder som rör hushållens *transporter* inriktas mot en energieffektivare körstil och viss övergång från bil till kollektiva trafiklösningar.

- Eco Driving tillämpas vilket minskar bränsleförbrukningen .
- Underhållet på bilen i form av god service och skötsel m.m. anpassas så att bränsleförbrukningen minskar.
- Lägre hastigheter eftersträvas för att minska bränsleförbrukningen.
- Ökad handel via Internet samt arbete per distans för att minska transportbehovet. För- och nackdelar med IT utvecklas i bilaga VI.

Livsmedelskonsumtionen förändras så att förbättringar för både hälsa och miljö kan uppnås. Att äta för en bättre miljö och att samtidigt få ett bättre näringsinnehåll jämfört med dagens kost innebär en förskjutning mot mer spannmål, frukt och grönsaker. En del animaliska livsmedel minskas något liksom utrymmesmaten. Med utrymmesmat menas mat som inte behövs ur näringssynpunkt som läsk, godis, chips, grädde, dessertost och kaffebröd.

- Andelen vegetabilier ökar och baljväxter ersätter en del av köttkonsumtionen.
- Kött från betes- och grovfoderdjur som gynnar biologisk mångfald och kulturlandskapet väljs i första hand.
- KRAV- märkta produkter väljs om sådana alternativ finns.

- Närproducerade varor väljs företrädesvis. Det innebär på sikt en högre inhemsk konsumtion än i dag.
- Frilandsodlat väljs före växthusodlat och livsmedelsvalet anpassas till säsongen.

Kretsloppsstrategin

Här förutsätts hushållen även fortsättningsvis ta hand om hushålls-avfallet genom att källsortera och bidra till återvinning samt att återanvända t.ex. genom att köpa varor i andra hand. I dag finns producentansvar för papper, förpackningar, däck, batterier och bilar. I framtiden kan det bli fler varor som ska återlämnas. För elektriska och elektroniska produkter gäller producentansvar från 1 juli 2001. Det organiska avfallet tas om hand i den egna komposten eller sorteras ut för återvinning av fosfor.

Miljömärkning ökar i omfattning och konsumenterna förväntas allt mer efterfråga vilken energi- och materialanvändning varor och tjänster står för samt innehållet av kemiska ämnen.

Konsumtion av tjänster ökar och konsumtionen av varor minskar. På så sätt minskar materialflödena men den erhållna nyttan bibehålls eller kan till och med öka.

Hushåll som bor i småhus förbättrar sin avloppsrening med infiltrationsanläggningar, slamavskiljare eller separerande toaletter. Hushåll anslutna till kommunalt avlopp kan få högre avgifter genom att reningsverken byggs ut med ytterligare ett steg för att ta hand om förorenat slam.

Konsekvenser för hushållen av att nå målen till 2010

Konsumentverket⁴³ har gjort en analys av vilka ekonomiska konsekvenser som uppstår för hushållen när de förändringar som beskrivs i avsnittet Miljöpåverkan genom olika aktiviteter ska genomföras. Kostnader för åtgärder av sjuka hus ingår inte i Konsumentverkets kalkyler.

⁴³ Konsumentverket, Miljöanpassning och ekonomiska konsekvenser för olika typhushåll.

Fem typer av hushåll har studerats.

- Ensamstående utan barn
- Ensamstående med barn
- Sambo utan barn
- Sambo med barn
- Ensamstående pensionär

I den analys som har gjorts för hushållen har indata i form av genomsnittsvärden för löner, barnomsorgsavgift, priser på olika varor m.m. använts. De är baserade på underlag från tio olika kommuner från Kiruna i norr till Ystad i söder. Den totala kostnaden för hushållen med de åtgärder som är beräknade i Konsumentverkets rapport uppskattas till ca 150 miljoner kronor/år. Om sanering av sjuka hus inkluderas blir den totala kostnaden 2 200 miljoner kronor/år.

Åtgärder för att nå etappmålen ger både kostnader och besparingar för hushållen

En generell slutsats är att om hushållen genomför alla de angivna förändringarna samtidigt så påverkas resultatet i deras hushållsbudget endast marginellt. Orsaken är att vissa av förslagen leder till ökade kostnader och andra förslag till besparingar. Besparingar som inte ingår i kalkylerna men som kan minska kostnaderna ytterligare för bostaden är hushållning med el, varmvatten och värme genom sänkt inomhus-temperatur. I praktiken är det sannolikt så att ett urval av förslagen till förändringar är aktuella för ett hushåll.

Om enbart råden för att uppnå en mindre miljöbelastande bilkörning följs, så ökar det typhushållens ekonomiska marginaler jämfört med i dag.

De förslag som analyserats vad gäller livsmedel, i stora drag mindre energikrävande livsmedel, påverkar inte hushållens kostnader om man ser endast till baskonsumtionen och med dagens produktion och kostnader. En förskjutning från animalier till mer vegetabilier minskar kostnaderna och ger utrymme för t.ex. inköp av ekologiskt odlade produkter. Om hushållen dessutom minskar konsumtionen av utrymmesmat dvs. sådana livsmedel som inte behövs ur näringssynpunkt minskar kostnaderna för hushållens livsmedelsinköp. En omläggning av matvanorna enligt förslaget uppfyller de svenska näringsrekommendationerna vilket har betydelse för det allmänna hälsotillståndet. De föreslagna förändringarna är positiva med hänsyn till hjärtkärlsjukdomar, högt blodtryck, övervikt och vissa cancerformer.

Om de energibesparande åtgärderna samt övriga åtgärder på fastigheter genomförs så minskar hushållens marginaler något. Det är kostsamt att isolera fasader samt att byta värmepanna till något alternativ som använder mindre miljöbelastande energikällor. Intäkten av investeringen blir liten om man utgår från dagens energipriser. Det som skiljer kommunerna mest åt är boendekostnaden, där storstadskommuner har den högsta kostnaden.

Konsumentverket har dessutom gjort känslighetsanalyser på vad en koldioxidskatt på 82 öre och en slopad moms på kollektivtrafik betyder. Genom ett anpassat körsätt med bil kan hushållen kompensera en ökad koldioxidskatt så att kostnaderna inte ökar totalt sett. En sänkt moms på kollektivtrafik får motsvarande effekt för den som åker kollektivt. Störst effekt får koldioxidskatten på boendekostnaderna.

Flera av dessa åtgärder innebär att hushållen måste ta mer tid i anspråk för att planera sina resor och köpa varor och tjänster med låg energianvändning. Åtgärderna kan även upplevas innebära en uppoffring i form av minskad komfort på olika sätt. Vissa av de åtgärder som vi har studerat innebär en betydande investering för hushållen. Hushållen har en begränsad budget och dessa investeringar i miljö- eller energiförbättrat beteende kan innebära att hushållen och företagen avstår från att investera i eller konsumera något annat. Detta är inte är möjligt att värdera samhällsekonomiskt då alternativen i princip är oändligt många.

Andra rapporter som Bopraktikan⁴⁴ visar att en familj på fyra personer kan spara mellan 10 000–25 000 kronor/år genom smarta och miljöanpassade val.

Åtgärder för att nå etappmålen svårast för små hushåll

De åtgärder som har analyserats ger olika effekter beroende bl.a. på hushållets sammansättning, var i landet man bor, om man har bil samt bor i villa eller lägenhet.

Det finns ca 1 754 000 hushåll som räknas till kategorin *ensamstående utan barn*. Bland dem finns hushåll som redan i dag har små ekonomiska marginaler att klara de mest nödvändiga kostnaderna. 11 procent bor i egna hem och 44 procent har bil. De ökade boendekostnaderna vägs inte riktigt upp av de besparingar som kan ske genom anpassade körsätt och ändrad livsmedelskonsumtion. Många av hushållen i denna grupp uppbär dock bostadsbidrag vilket bör kunna kompensera en eventuell hyreshöjning. För de ensamstående utan barn som bor i villa blir det ännu svårare att klara boendeåtgärderna än för

⁴⁴ Bopraktikan, Scapa Förlags AB.

dem som bor i lägenhet eftersom det handlar om större investeringar. Det innebär sannolikt att investeringarna i boendeåtgärder uteblir.

261 000 hushåll består av *ensamstående med barn*, 24 procent bor i egna hem och 53 procent har bil. Denna hushållstyp påverkas inte nämnvärt av de föreslagna åtgärderna om dagens energipris bibehålls. Skulle en koldioxidskatt införas får dessa hushåll ett något sämre resultat än i dag.

Det är dock tveksamt om ensamstående med barn som bor i egna hem väljer att genomföra de föreslagna boendeåtgärderna som t.ex. åtgärder av enskilda avlopp eller radonsanering före annan konsumtion.

774 000 hushåll består av *sambo utan barn*. Det är den kategori av hushåll som i genomsnitt har det bäst ställt. 55 procent bor i egna hem och 88 procent har bil. Även denna hushållstyp påverkas marginellt om alla åtgärder genomförs samtidigt. Om paret bor i småhus och planerar att bo kvar under en längre tid kan denna hushållstyp antas satsa på boendeåtgärder. Av de typhushåll som har analyserats och som bor i flerbostadshus är sambo utan barn den grupp som kan förväntas klara en hyreshöjning bäst.

Det finns 841 000 hushåll som ingår i kategorin *sambo med barn*. 61 procent bor i egna hem och 89 procent har bil. Denna hushållstyp har små ekonomiska marginaler på samma sätt som gruppen ensamstående utan barn och är tveksamma inför att ta på sig större kostnader även om det i slutändan blir en besparing. De åtgärder som troligtvis inte genomförs är större investeringar för att miljöanpassa det egna hemmet.

Det finns 685 000 *ensamma ålderspensionärer*. 18 procent bor i egna hem och 21 procent har bil. 403 000 hushåll består av ålderspensionärer som är *sammanboende*. Av dessa bor 47 procent i egna hem och 78 procent har bil. Ensamstående pensionärer har svårt att ta på sig extra kostnader, även om slutresultatet skulle innebära besparingar. I denna grupp ingår t.ex. kvinnliga ålderspensionärer som inte har ATP-poäng, utan de behöver extra stöd för att klara en skälig levnadsnivå. Incitamentet för att åtgärda det egna hemmet kan vara lågt eftersom man inte vet hur länge man får glädje av investeringen. För dem som bor i lägenhet slår en hyreshöjning hårt om inte bostadstillägget kompenserar höjningen. De som har bil kan göra vissa besparingar genom de åtgärder som har föreslagits. Ändringar av livsmedelskonsumtionen ger små effekter eftersom många redan har ett konsumtionsmönster som ligger i linje med det som är miljöanpassat.

Slutsatsen blir att de små hushållen, ensamstående utan barn och ensamma ålderspensionärer, är de typhushåll som ofta har de sämsta ekonomiska förutsättningarna för att genomföra alla åtgärder som beskrevs inledningsvis. Det är framför allt åtgärder som rör det egna boendet som blir svåra att genomföra fullt ut för dessa hushåll. De flesta

av insatserna för dem som bor i egna hem kräver större investeringar. Exempel på sådana investeringar är åtgärder för att minska radonhalten i bostäder, sanering av "sjuka hus" och åtgärder av enskilda avlopp. Incitament i form av ekonomiska styrmedel som stöd till miljöförbättringar kan behövas om miljömålen ska nås. Sett ur perspektivet att hushållen konsumerar tobak, alkohol och spel för ca 50 miljarder årligen kan också konstateras att det finns möjlighet för hushållen att omprioritera mellan kostnadsposterna till förmån för miljöinvesteringar.

Ansvar

Konsumentverket informerar konsumenter om varor och tjänster, Naturvårdsverket om avlopp, avfall och vedeldning, Kemikalieinspektionen om kemiska ämnens egenskaper och förekomst i varor, Livsmedelsverket om livsmedel inklusive dricksvatten, Boverket om boende och byggande, Energimyndigheten om energieffektiviseringar av byggnader samt Vägverket om miljöanpassade transporter. Vidare har kommunerna ett övergripande ansvar att informera och fungera som motor för hushållens miljöanpassning exempelvis genom det lokala Agenda 21-arbetet.

24.3 Offentliga sektorn

Syftet med detta kapitel är att beskriva den offentliga sektorn vid ekologiskt hållbart utveckling samt konsekvenserna av att offentliga sektorn anpassar sig till etappmålen.⁴⁵

Målbild

Den offentliga sektorn kan både som producent och konsument bidra till att de nationella miljökvalitetsmålen uppnås. Som producent handlar åtgärderna i de flesta fall om att på ett mer miljöanpassat sätt utföra tjänster t.ex. beträffande värme, kollektivtrafik, undervisning, vård och fastighetsförvaltning. Sektorn har som konsument stor genomslagskraft och kan påverka utbudet på varor, tjänster och entreprenader genom att stärka miljökraven vid offentlig upphandling.

⁴⁵ Uppgifterna i kap. 24.9 är i flera fall hämtade ur EKU-delegationens broschyr Ställ miljökrav! samt från www.hallbarasverige.gov.se och www.sverigedirekt.riksdagen.se

Vid hållbar utveckling väljer den offentliga sektorn miljövänliga varor, överväger alltid miljökrav vid utformning av anbudsförfarande, anger miljökrav i urvalskriterierna samt utformar kravspecifikationer med miljöhänsyn. Verktygen för detta är utformade, har fått genomslag samt används rutinmässigt. Inom den egna organisationen finns en miljömedvetenhet när det gäller transporter, val av livsmedel, avfallshandling, energianvändning, återvinning av varor mm.

Sektorn i dag

Den offentliga sektorn omfattar riksdag, regering, landsting och kommuner. Det finns i dag mer än 400 nämnder, verk, myndigheter och statliga bolag som lyder under regeringen och är sorterade under departementen. Landstingens och kommunernas uppgifter regleras bl.a. i kommunallagen. Landstingen utgör den folkvalda regionala nivån i landet och sköter regionens gemensamma uppgifter, vilka är alltför kostsamma för en enskild kommun att sköta. Huvuduppgiften är att svara för all hälso- och sjukvård liksom för planeringen av tandvården. Landstingen svarar tillsammans med kommunerna för länens kollektivtrafik, driver viss utbildningsverksamhet, arbetar med regional tillväxt och ger bl.a. stöd till näringslivet. Kommunerna ansvarar för lokala frågor i medborgarnas närmiljö, t.ex. grund- och gymnasieskola, barnomsorg, äldreomsorg, vägar, VA-frågor, energi mm.

Under det fjärde kvartalet 1999 var antalet anställda inom den offentliga sektorn ca 1,4 miljoner. Sammanlagt var antalet anställda i landet 3 814 300. Därav var 6,4 procent sysselsatta inom statlig sektor, 22,9 procent inom kommunal, 0,6 procent inom landstinget och inom kyrklig sektor 0,6 procent.

Den offentliga sektorn kan som konsument utgöra en stark påverkanskraft för att nå de nationella miljökvalitetsmålen. Ett instrument som kan användas för att påskynda utvecklingen mot ett ekologiskt hållbart samhälle är att ställa miljökrav vid offentlig upphandling. Det innebär att upphandlaren vid sidan om funktions- och kvalitetskraven också ställer miljökrav på varan, tjänsten eller entreprenaden.

Med offentlig upphandling menas anskaffning av varor, tjänster och byggtreprenader som genomförs av statliga myndigheter, landsting, kommuner och kyrkliga kommuner m.fl. Många bolag, föreningar, samfälligheter och stiftelser som har inrättats i syfte att täcka behov i det allmännas intresse räknas in i gruppen. En förutsättning är dock att behovet inte har industriell eller kommersiell karaktär.

Staten är tillsammans med kommuner och landsting stora upphandlare. Den totala offentliga upphandlingen i Sverige uppgår till ca 300 miljarder kronor per år, varav ca 100 miljarder är varor och

200 miljarder tjänster och entreprenader. Detta innebär att offentliga organisationer har stora möjligheter att påverka leverantörerna att ta fram bättre varor och tjänster ur miljösynpunkt. Genom att ställa krav i samband med köpet i dag, kan miljön påverkas i ett längre perspektiv.

Trenden i dagens utveckling

Verksamheten inom den offentliga sektorn har alltmer miljöanpassats. På många arbetsplatser finns t.ex. miljöledningssystem/miljöprogram. Det finns många goda exempel där arbetet med ekologiskt hållbara upphandlingar är långt drivet inom den offentliga sektorn. I t.ex. Lantmäteriets styrdokument *Vi Väljer Väg* fastslås att miljöhänsyn igår som en naturlig del i deras verksamhet och att de bedriver ett aktivt miljöarbete. Göteborgs Stad har utvecklat en modell som inte bara omfattar kravspecifikationen i själva upphandlingen, utan också ett samarbete med brukare och leverantörer under avtalsperioden för att utveckla produkter eller lösningar som öppnar nya vägar till en förbättrad miljö. Kommunförbundet Västernorrland och Landstingsförbundets Upphandlingsgrupp är andra som har tagit fram material för en policy för miljöanpassad upphandling.

Delegationen för ekologiskt hållbar upphandling (EKU-delegationen M 1998:01) ska arbeta pådrivande för att den offentliga upphandlingen ska vara ett instrument för en ekologiskt hållbar utveckling. De arbetar med att fram ett nytt verktyg för miljöanpassad upphandling i samarbete med kommun, landsting och stat. Det är datorbaserat och kommer att finnas tillgängligt på Internet. Verktöget planeras vara färdigt att tas i bruk 2001. Det ska utifrån ett helhetsperspektiv främja utvecklingen av ett ekologiskt hållbart samhälle och skall utifrån gällande lagstiftning ge konkret vägledning för hur miljökrav, kvalitets- och hälsokrav och andra krav på ekologiskt hållbarhet bör ställas inom alla sektorer. Verktöget ska ägas av stat, kommuner och landsting gemensamt.

Det råder i dag osäkerhet kring några typer av miljökrav. EG-kommissionen håller på att arbeta fram ett tolkningsdokument med vissa riktlinjer för miljöanpassad upphandling. Det gäller t.ex. i vilken grad det går att ställa krav vid upphandlingen på miljömärkning, miljöledningssystem, tillverkningsprocesser och transporter. Att t.ex. i upphandlingsförfarandet ställa krav på att varan ska vara närproducerad strider mot EU:s tanke om fri rörlighet för varor och tjänster. Däremot kan andra skäl väga tungt för krav på att upphandla lokalt, t.ex. kvalitetskrav på att varan ska vara färsk och ha kort leveranstid.

De nordiska miljöministrarna har uppmanat EG-kommissionen att underlätta för den offentliga sektorn att ställa miljökrav bl.a. genom att

- EU:s miljöledningssystem EMAS och motsvarande miljöledningssystem kan användas som ett mått på anbudsgivarens tekniska förmåga.
- Kriterier för EU:s miljömärkningssystem EU-blomman eller för officiella nationella eller regionala miljömärken tillåts användas som bedömningsgrund vid utvärdering av anbud.
- Miljönytta av en tjänst eller vara tillåts beaktas vid anbudsutvärderingen oavsett om den tillfaller annan än den upphandlande enheten om detta motiveras av internationella avtal på området, t.ex. klimatkonventionen.

Miljökvalitetsmål och förändringsbehov till 2010

Den offentliga sektorn kan direkt och indirekt bidra till samtliga miljö-kvalitetsmål. I de allra flesta fall är den offentliga sektorn ansvarig för att målen genomförs samt står som utförare av åtgärder knutna till preciserings- och delmål. Sektorn kan också bidra till effektiviserings-, kretslopps-, och hushållningsstrategierna genom såväl inre (egen förbrukning inom sektorn) som yttre miljöarbete. Det yttre miljöarbetet handlar om att bedriva ett upphandlingsförfarande där miljökrav alltid övervägs vid utformning av anbud, alternativt övriga inköp. Genom att miljöledningssystem som kopplas till miljö-kvalitetsmålen införs kan rutiner skapas för att ta hänsyn till målen i handläggningen. Miljöhänsyn kan bl.a. efterfrågas genom att krav ställs på varans kvalitet. Dessutom bör den offentliga sektorn integrera miljöhänsyn i alla beslut i myndighetsutövningen. Här beskrivs några viktiga förändringar den offentliga sektorn kan genomföra för att miljö-kvalitetsmålen ska nås.

Effektiviseringsstrategin

I den inre organisationen miljöanpassas tjänsteresor och transporter. Lokaler för eget bruk miljöanpassas vad gäller energianvändning och uppvärmningssystem. Elektronisk handel via Internet ökar liksom arbete per distans för att minska transportbehovet.

I det yttre miljöarbetet kan enligt EKU-delegationen miljökrav ställas vid upphandling av ett flertal tjänster:

- Lokalvård
- Transporttjänster
- Hotell- och konferensanläggningar
- Entreprenader

Kretsloppsstrategin

Åtgärder inom organisationen kan handla om en ökad andel ekologiskt producerat och säsongsanpassat utbud av livsmedel inom sektorns egna verksamheter. Inköp görs endast av miljömärkt inredning och utrustning. Källsortering och avfallshantering där organiskt avfall för återvinning sorteras ut tillämpas.

I upphandling kan miljökrav exempelvis ställas på:

- Ingående ämnen i varan
- Förpackning
- Återanvändning/återvinning
- Varan ska vara energi-, vatten och kemikaliesnål
- Fordon
- Drivmedel
- Allrengöringsmedel
- Persondatorer
- Att varan är ekologiskt odlad
- Att varan kommer från ett miljöanpassat skogsbruk

Hushållningsstrategin

Genom att använda mer förnybara resurser och återanvändning bidrar den offentliga sektorn till minskade resursuttag av energi och material, vilket i sin tur ger positiva effekter på naturtypsmålen.

Konsekvenser för den offentliga sektorn att nå etappmålen 2010

I ett första skede kan det bli dyrare för den offentliga sektorn att genomföra åtgärder för ett ekologiskt hållbart samhälle, då nya investeringar medför extra kostnader. I förlängningen går det ofta att bedriva en miljöanpassad verksamhet till samma kostnad som på ett konventionellt sätt. Ofta kan kostnaderna minska även på kort sikt. Samtidigt kan den offentliga sektorn tjäna som ett gott föredöme genom att ge signaler till producenter och leverantörer.

Det finns inga heltäckande ekonomiska analyser vad gäller den offentliga sektorns miljöanpassning, men det finns exempel från olika områden.

Livsmedel

Det är möjligt att genomföra ekologiskt hållbar upphandling av matvaror, utan att det medför extra kostnader. Det krävs förändringar i planeringen, t.ex. att säsongsanpassa matsedeln, minska på de animaliska produkterna och basera mathållningen mer på baljväxter och annan vegetabilisk föda. Denna förskjutning i kosthållningen minskar kostnaderna och ger utrymme för t.ex. ekologiskt odlade produkter. Även tekniska energieffektiviserande åtgärder kan leda till minskade kostnader.

Ett exempel är en skolmatsbepisning, som har infört ekologisk anpassning av matvaror. För att lättare komma igång med arbetet blandade skolmatsbepisningen till en början konventionellt och ekologiskt odlade produkter, för att senare mer och mer övergå till de ekologiska. Genom att säsongsanpassa matsedeln, byta ut vissa livsmedel och genomföra andra justeringar, exempelvis förbättrade ugnar, har det visat sig att skolkökets kostnader inte ökat.

Transport

Genom att ställa miljökrav kan t.ex. en kommun vid upphandling av lokala och regionala bussbolag, av skolskjutsar, färdtjänst och andra samhällsbetalda resor påverka sin miljö och ekonomi. Kommunen kan tillsammans med företag bedriva utvecklingsarbete för att ta fram miljöanpassade transportlösningar. Med t.ex. samdistribution, returlaster och smart logistik kan det lokala transportarbetet minska. Kommunen kan också i upphandling miljöanpassa fordonsparken och arbetsmaskiner. Vid en miljömedveten upphandling av nya fordon kan energieffektivitet och bränsleval gynnas. Valet av bilmodell har en avgörande betydelse för ekonomin. Genom att välja miljöanpassade och bränslesnåla alternativ kan man sänka sina fordonskostnader radikalt. Exempelvis kan det för många bilmodeller skilja 20–40 procent i drivmedelsförbrukning mellan olika modeller av samma fabrikat. Vid en årlig körsträcka på t.ex. 3–500 mil gör det en höjd bränslekostnad på 6–12 000 kronor.⁴⁶

En kommun upptäckte i samband med skolskjutsplanering flera logistiska effektiviseringsmöjligheter. Genom att involvera skolledningen i planeringen av skolskjutsar kunde man minska antalet inhyrda taxibilar och istället samordna skolskjutsarna med ordinarie länstrafik.

⁴⁶ Exempelen är hämtade ur rapporten ”Miljöanpassad effektiv lokal transport. MILEN-Transport.” utarbetad av Energimyndigheten, Vägverket och Naturvårdsverket.

Skolledarna fick ett ökat ansvar att i samråd med väghållaren och upphandlare planlägga skolskjutsarna i syfte att effektivisera resandet och därmed minska kommunens samlade transportkostnader. Som ett resultat av förändringarna har skolskjutskostnaderna kunnat sänkas och utsläppen av koldioxid och andra miljöfarliga ämnen har minskat.⁴⁵

I en annan kommun har ett projekt drivits under några år, där grundidén är att samordna de samhällsbetalda resorna så att resenärerna får ett bättre trafikutbud totalt sett. Målet var att antalet bussturer och den geografiska täckningen skulle öka, utan att kostnaderna för samhället också ökade. Linjetrafik, skolskjuts och en viss del av färdtjänstresandet samordnades till en enda trafiklösning. Trafikutbudet förbättrades genom fler turer, fler linjer och bättre övergångsmöjligheter till regional trafik. Man uppskattar att antalet privatresor i personbilstrafik har minskat med ca 200 000 km, vilket skulle innebära att satsningen har minskat koldioxidutsläppen med ca 53 ton/år.⁴⁵

1994 fick Konsumentverket i uppdrag att inventera och söka samordningslösningar på lanthandels distributionsproblem. Sveriges Livsmedelshandlareförbund anlätades som konsult för att genomföra praktiska försök med leveranssamordning av dagligvaror i Västerbottens inland. Arbetet med att organisera och sammanjämka de medverkande leverantörernas distributionslinjer, varuvolymer och krav på leveransfrekvens var tidskrävande och samdistributionen medförde stora förändringar av både trafiken och leverantörernas produktions- och leveransdagar. Vid mätning 1998 visade det sig att samdistributionen medfört en dryg halvering av de rena transportkostnaderna.⁴⁷

Lokaler

Det går att spara el genom att använda sig av den energieffektiva teknik för belysning, vitvaror, uppvärmning, ventilation mm i lokaler som finns i dag. Även energieffektiv kontorsutrustning finns nu på marknaden. Möjligheten att påverka energiförbrukningen är störst vid nyinvesteringar och även om investeringskostnaden är hög kan man genom t.ex. livscykelanalyser för varan räkna ut den ekonomiska vinsten på lång sikt.

Flera exempel finns från arbetet inom NUTEK/Energimyndigheten med teknikupphandling av ny energiteknik. Högfrekvensdon för lysrör är ett exempel där många fastighetsägare kunnat spara en stor del av belysningselen samtidigt som ett mer högfrekvent lysrör ger mindre irritation.

⁴⁷ Exemplet är hämtat från Miljömålskommitténs seminarium "Miljöanpassade materialflöden och win-wineffekt – går det att kombinera?"

Ansvar

EKU-delegationen har i uppdrag att under en period arbeta med frågor om hur den offentliga upphandlingen kan miljöanpassas. Nämnden för Offentlig Upphandling (NOU) är tillsynsmyndighet för den offentliga upphandlingen enligt lagen (1992:1528) om offentlig upphandling. NOU bör få ett utvidgat myndighetsansvar för att offentlig upphandling ska bedrivas med miljöhänsyn.

25 Sammanfattning av ekonomiska konsekvenser

Vår bedömning:

Dagens miljöproblem medför avsevärda kostnader. Det tar sig inte bara uttryck i form av produktionsförluster och materialförstöring utan också i form av förstörd hälsa, förluster av kulturarv och biologisk mångfald. Vi har låtit uppskatta kostnaderna för dagens miljöförstöring. Dessa kostnader är osäkra men vi bedömer att de ligger på en storleksordning långt över 20 miljarder kronor om året. Denna summa är ett minimivärde. Hur stora de verkliga kostnaderna är kan inte fastställas med befintliga metoder och tillgängliga data. Bland annat saknas kostnadsuppskattningar för miljögifternas påverkan på hälsa och biologisk mångfald. I summan har inga välfärdseffekter inräknats. Dessa bedöms kunna vara två till tre gånger så höga. Vi anser därför att det vore mycket oklokt att skjuta upp åtgärderna.

Det kommer att krävas insatser från stat, kommun, hushåll och näringsliv för att uppnå miljö kvalitetsmålen. För näringslivets del handlar det om att dels ställa om till en produktion av energieffektiva kretsloppsanpassade varor och tjänster dels se över den interna användningen av energi, transporter och kemikalier. Detta medför sannolikt större uppoffringar och påfrestningar i de små och medelstora företagen än i de större företagen. Då vi inte lägger några förslag på nya långtgående miljökrav, utan lämnar stor frihet åt aktörerna att anpassa sig på lämpligt sätt, torde omfattande negativa effekter på konkurrenskraften kunna uteslutas. De konkurrensfördelar som kan uppstå genom omställningsarbetet bör dock inte föringas. För hushållen handlar det om att anpassa såväl transporter och boende som att välja produkter som är bättre från miljösynpunkt. Kommunerna får ökade kostnader för samhällsplanering, hantering av vatten och avlopp. De kvantifierbara kostnaderna för samhällssektorernas anpassning, inklusive kommunerna, bedöms vara i storleksordningen 7 miljarder kronor årligen under perioden 2001–2010. Om ”gamla synder” som sjuka hus och sanering av förorenade

områden räknas bort blir den återstående årliga kostnaden i storleksordningen 1,6 miljarder kronor.

Om åtgärder vidtas i tillräcklig omfattning för att nå målen uppstår som en konsekvens statliga utgifterna om ca 3,4 miljarder kronor i direkta åtgärdskostnader år 2001 och 2002. Detta faller i huvudsak inom beräknade budgetramar.

Från år 2003 till 2010 beräknas konsekvenserna för statliga utgifter på motsvarande sätt till ca 4,5 miljarder kronor i direkta åtgärdskostnader, genom att kostnaderna för sanering av förorenad mark stiger.

Skälen för vår bedömning:

Den övergripande syftet med Miljömålskommitténs arbete är att ta fram delmål och åtgärdsstrategier som gör det möjligt att till nästa generation överlämna ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Således ligger generationsmålet fast, vilket ger uttryck för att det ligger ett stort samhällsekonomiskt värde i att uppnå miljömålen. Vi har därför koncentrerat vårt arbete på att så långt möjligt kvantifiera kostnader för sektorernas anpassning och de offentliga utgifter som uppstår.

Detta kapitel sammanfattar de ekonomiska konsekvenserna av kommitténs förslag i kap. 4–18. För att erhålla en referenspunkt till de redovisade kostnaderna, inleds kapitlet med en diskussion om kostnaderna för dagens miljöproblem. Därefter ges en sammanfattning av effekter för näringsliv, individer/konsumenter och offentlig verksamhet samt sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet som sektorsövergripande slutsatser av kap. 24. Vidare diskuteras mycket kort konsekvenser för den kommunala självstyrelsen, brottsligheten, jämställdheten mellan kvinnor och män, möjligheterna att nå de integrationspolitiska målen samt den personliga integriteten. Avslutningsvis beskrivs de statsfinansiella konsekvenserna av våra förslag i kap. 4–23.

25.1 Kostnadsuppskattningar av dagens miljöproblem

Värdet av att uppnå ekologiskt hållbar utveckling kan beskrivas genom de kostnader som undviks. Med andra ord summan av direkta kostnader som dagens miljöproblem orsakar t.ex. hälsoeffekter, korrosion och produktionsbortfall bl.a. genom påverkan på växtlighet av marknära ozon samt de fysiska förändringar som behövs för att återställa förutsättningarna för bl a biologisk mångfald genom t.ex. restaurering av vattendrag. Att nå en ekologiskt hållbar utveckling ger också stora positiva välfärdseffekter genom kollektiva nyttigheter som en hälsosam livsmiljö, bevarande av biologisk mångfald och natur- och kulturlandskapet. Värdet av hälsosammare livsmiljö kan speglas i ett minskat antal vård dagar, minskad läkemedelskonsumtion, färre sjukskrivningar och sjukpensioneringar.

För att erhålla en referenspunkt till kostnaderna förknippade med samhällsomställningen mot hållbarhet har en ansats gjorts att med hjälp av Forskningsgruppen för miljöstrategiska studier, FOA, beräkna kostnaderna av dagens miljöproblem och hur dessa kan utvecklas om inget mera görs.

Beräkningarna har som syfte att uppskatta hur dagens miljöproblem påverkar ekonomiska värden. Detta innebär att de inte gör anspråk på att beräkna det totala värdet för miljöskadorna. De ekonomiska värdena är miljöns värde för människan. Det ekonomiska värdet kan indelas i ett användarvärde, miljöns värde för att producera någon nytta, och ett existensvärde. Förutom värdet för människan kan miljön ha ett värde utöver den mänskliga värderingen som därmed inte ingår i det ekonomiska värdet. Det är svårt att beräkna miljöns ekonomiska värde. Marknadpriser är ofta bristfälliga som mått på miljövärden och ofta saknas marknadpriser helt. En orsak till detta är att miljöresurser ofta är kollektiva nyttigheter. Det har därför utvecklats olika värderingsmetoder. De olika metoderna fångar var för sig ofta bara in delar av de ekonomiska värdena.

Metoder som finns för att göras denna värdering kan delas in i två huvudgrupper. Indirekta metoder utnyttjar samband mellan miljö kvalitet och marknadsprissatta varor och tjänster. Direkta metoder baseras på enkäter eller intervjuer där individer får uppge betalningsvilja eller preferenser för förändringar i tillgången på en miljöresurs. Direkta metoder har främst använts för att värdera olika arter eller naturmiljöer. De är avgränsade till ett objekt, t.ex. att bevara en art eller ett geografiskt område. Ett fullständigt underlag med värderingsstudier saknas dock för att uppskatta det samlade värdet av t.ex. utrotningshotade arter eller skyddsvärda naturmiljöer. Även om ett sådant underlag skulle

finnas uppstår en osäkerhet om hur den resulterande summan ska tolkas. Föreliggande värderingsstudier kan inte utan vidare adderas till en summa. De enskilda studierna genomförs för att uppskatta betalningsviljan för det studerade objektet under förutsättningen att allt annat är lika. Om belopp från olika studier summeras kan totalbelopp som överstiger betalningsmöjligheterna uppkomma. Hänsyn måste tas till budgetrestriktioner och avtagande marginalnytta av att bevara fler arter eller områden. Beräkningarna måste justeras och det är oklart metodologiskt hur detta ska göras. Det finns också risk för underskattning av betalningsvilja, då det är inte säkert att samtliga effekter av miljöpåverkan beaktas av den som anger betalningsviljan.

Ämnets karaktär gör att det är omöjligt att genomföra en värdering som kan göra anspråk på att vara fullständig. I FOA:s rapport används endast indirekta metoder för värdering. Dessa värden härleds från individers beteende genom att marknadsprissatta varor och tjänster återspeglar individernas verkliga betalningsvilja. Dessa värden kan adderas genom att hänsyn automatiskt tas till en begränsad budget. Osäkerheterna är mycket stora när det gäller samband mellan olika former av påverkan och miljöskador. Det finns också stora metodproblem. Istället för att försöka göra en fullständig värdering har därför arbetet avgränsats till att beräkna effekter där marknadspriser kan användas. Det innebär att alla miljökostnader inte värderats och att den beräknade kostnaden är en minimivärdering.

Kostnadsberäkningarna omfattar följande områden: människors hälsa, naturresursernas produktionsförmåga, värdet av natur- och kulturmiljöer och biologisk mångfald. Exempel på poster som inte ingår i kalkylen och som har mycket stora värden är mänskligt lidande vid ohälsa och värdet av liv vid dödsfall. Natur/kulturmiljö och biologisk mångfald ges låg värdering då de endast beräknats med statliga utgifter samt visst produktionsbortfall.

Det vidtas också åtgärder för att undvika miljöpåverkan eller mildra konsekvenserna av tidigare eller pågående påverkan. För dessa åtgärder kan skydds-, undvikande- eller återställandekostnader beräknas. I denna analys begränsas kalkylerna till åtgärder som syftar till att mildra den miljöpåverkan som uppstått. Det innebär att kostnader för åtgärder på källan, t.ex. katalysatorer och avloppsreningsverk, ej inkluderas. Däremot inkluderas t.ex. kostnader för kalkning, filtrering av förorenat dricksvatten och ytbehandling av kulturskatter.

Välfärd förluster uppstår också som en konsekvens av olika miljöproblem som exempelvis att marken och vattnet är försurat och att förutsättningarna för fritidsfisket försämras av miljöförhållanden som övergödning, miljögifter och utfiskning. Välfärdseffekterna har dock uteslutits i det första steget för att göra resultatet entydigt tolkningsbart.

Den årliga kostnaden är ca 19 miljarder kronor varav 16 miljarder kronor är skadekostnader och 3 miljarder kronor åtgärds-kostnader. Del av brukarvärden ingår i kalkylerna men inga existensvärden. Dessutom påverkar metodvalet fördelningen av kostnaden på olika skadeobjekt. Hälsa, natur/kulturmiljö och biologisk mångfald är lågt värderade. Trots den låga värderingen är dock effekter på hälsa den största kostnads-posten. Effekter på hälsa står för drygt hälften av skadekostnaderna. Andra tunga poster är produktionsbortfall i skog, odlingsmark och bortfall av fiske i såväl sötvatten- som havsekosystemet. Kostnaderna för genomförda åtgärder är i huvudsak att hänföra till radonsanering, rening av dricksvatten, kalkning av sjöar samt statligt stöd till skogs- och jordbruk för att bevarandet av natur-/kulturmiljöer och biologisk mång-fald. De kemiska påverkansfaktorer som ger de största kostnaderna är lokala luftföroreningar och försurande ämnen. Av de fysiska faktorerna är jordbruk samt exploatering för industri, energi, transporter och bebyggelse de som ger störst kostnader enligt beräkningarna.

Beroende på de metodavgränsningar som gjorts i denna kalkyl får ovanstående beräkning av årlig kostnad på 19 miljarder kronor ses som en minimiuppskattning av vad dagens miljöproblem kostar det svenska samhället. För att fastslå hur mycket mer miljöproblemen kostar krävs metodutveckling för att fånga ytterligare välfärdseffekter, med tyngd-punkt på existensvärden och värden utöver värdet för människan, samt ytterligare studier för att siffersätta samtliga kostnadsposter. Med största säkerhet är det dessutom så att alla miljöproblem inte är upp-täckta. Utifrån det valda angreppssättet kan vi efter en avrundning säga att den verkliga kostnaden för samhället av dagens miljöproblem med bred, dock ej kvantifierad, marginal överstiger 20 miljarder kronor/år med största sannolikhet. I denna summa saknas dock en rad kostnads-poster som inte har kunnat kvantifieras och som bedöms vara stora. Dessa är exempelvis miljögifternas inverkan på hälsan och markens och vattnets långsiktiga produktionsförmåga. Vidare saknas kvantifieringar av kostnaderna för ozonuttunnings effekter på naturen. Genomgående saknas kostnader för effekter på den biologiska mångfalden.

En intressant jämförelse är resultatet av Konjunkturinstitutets (KI) kalkyler över kostnader för miljöskador. KI har beräknat motsvarande kostnader till ca 10 000 miljoner kronor/år. KI har dock kvantifierat och värderat ett mindre antal miljöproblem än FOA. Skillnaden förklaras till del av avgränsningen av vad som anses vara miljöproblem. Kon-junkturinstitutet har inte beräknat kostnader för skador och åtgärder som har samband med radon i byggnader och dricksvatten. Kostnader på grund av buller värderas högre i föreliggande rapport än i Kon-junkturinstitutets kalkyl och fler statliga utgiftsposter, bl.a. inom jord-bruksområdet har tagits med i kalkylen. Konjunkturinstitutet uppskattar

att välfärdseffekterna uppgår till ett ca tre gånger så stort belopp, vilket i vårt material skulle betyda att välfärdseffekterna uppgår till ca 60 miljarder kronor/år. Detta kommer utöver ovan angivet belopp.

25.2 Sammanfattning av konsekvenser för näringsliv, offentlig sektor och hushåll

Konsekvenserna för näringslivet kommer att bli i högsta grad varierande, vilket betyder att de i dag inte kan konstateras i detalj. Kostnaderna för näringslivets anpassning, inklusive de areella näringarna, beräknas till ca 4 000 miljoner årligen fram till 2010. Merparten av dessa kostnader utgörs av kostnader för sjuka hus och sanering av förorenade områden, om dessa kostnader räknas bort hamnar den årliga kostnaden i storleksordningen 500 miljoner kronor. Vi lägger dock inga detaljkrav utan lämnar stor frihet till aktörerna i anpassningsarbetet, vilket innebär att kostnaderna endast utgör ett exempel på en möjlig anpassningsväg. De företag som har mindre resurser i form av tid, egen miljökompetens och ekonomiska resurser i övrigt i kombination med en mycket stor miljöpåverkan i dag har sannolikt en stor utmaning framför sig i omställningsarbetet. Knappa resurser i form av tid och egen miljökompetens kännetecknar vanligtvis små och medelstora företag i större utsträckning än stora företag.

Genom alltmer miljömedvetna konsumenter och ett systematiskt miljöarbete i näringslivet som även inkluderar inköp förväntas efterfrågan på miljöanpassade varor och miljökompetens öka. Detta kan initialt, tillsammans med ökade kostnader för produktutveckling, ge högre priser på vissa produkter. I vissa fall kan produktutveckling för att miljöanpassa varor och funktioner medföra kostnadsökningar initialt i andra fall erhålls besparingar. Effekterna bedöms dock vara mycket marginella på nationell nivå. Dessutom kan flera företag förväntas uppmärksamma förtjänstmöjligheterna med miljöanpassade produkter om efterfrågan ökar. Detta torde medföra att efterfrågeökningen balanseras genom ett ökat utbud som på längre sikt balanserar priserna.

Stor frihet lämnas dock åt aktörerna att anpassa sig på lämpligt sätt, vilket borde innebära att omfattande negativa effekter på konkurrenskraften kan uteslutas. I början av 1970-talet hade svenskt näringsliv ett försprång inom utveckling av miljöteknik, vilket till stor del berodde på den i ett internationellt perspektiv hårda miljölagstiftningen i Sverige med exempelvis miljöskyddslagen från 1969. Genom att driva på omställningen mot en ekologiskt hållbar utveckling och satsa på miljöanpassning av produkter och tjänster kan svenskt näringsliv återta sin ledande position och få tillgång till den internationella miljöteknik-

marknaden, som lågt räknat bedöms vara värda ca 4 000 miljarder kronor och beräknas öka till ca 6 000 miljarder till år 2010.¹

Kommunerna kan drabbas av vissa fördyringar för exempelvis avfall och avlopp samt samhällsplanering (inklusive vattenfrågorna) och radonsanering. Kostnaderna för avfall och avlopp uppkommer dock genom EG-direktiv oavsett våra förslag. Vi beräknar att kostnaderna för kommunerna uppgår till ca 500 miljoner kronor årligen i direkta åtgärdskostnader. Kostnadsökningarna kan i sin tur slå igenom i form av prisökning på vissa varor och tjänster till hushållen.

För hushållen gäller generellt att deras hushållsbudget endast påverkas marginellt av att genomföra alla åtgärder som behövs för att bidra till etappmålen, om man räknar bort åtgärder av sjuka hus och radon. Den totala årliga kostnaden bedöms för hushållens del uppgå till i storleksordningen 2,3 miljarder kronor, om de sjuka husen borträknas kvarstår ca 110 miljoner kronor årligen. Vi har inte gjort någon bedömning av hur stor andel av saneringskostnaden som faller på hushåll respektive försäkringsbranschen. Orsaken till den marginella påverkan på hushållsekonomin, för dem som inte behöver bekosta sanering av sjuka hus är, att miljöanpassningen av resor och livsmedelskonsumtion oftast leder till besparingar som kompenserar de ökade kostnader som framför allt uppstår vid miljöanpassning av boendet. Det är främst de små hushållen, ensamstående utan barn och ensamstående pensionärer i villa, som kan få svårt att genomföra alla åtgärder, speciellt de som rör boendet och innebär större investeringar. Flera av dessa åtgärder innebär att hushållen måste ta mer tid i anspråk för att planera sina resor och köpa varor och tjänster med låg energi-användning. Åtgärderna kan även upplevas innebära en uppoffring i form av minskad komfort på olika sätt. Vissa av de åtgärder som vi har studerat innebär en betydande investering för hushållen. Hushållen har en begränsad budget och dessa investeringar i miljö- eller energiförbättrat beteende kan innebära att hushållen och företagen avstår från att investera i eller konsumera något annat. Kostnaderna för att avstå från annan konsumtion är inte är möjlig att värdera, då alternativen i princip är oändligt många.

En stor del av omställningsarbetet mot det hållbara samhället är en redan pågående trend. Vi lägger inte några konkreta förslag på nya långgående miljökrav på näringslivet, det är därför svårt att bedöma vilka sysselsättningseffekter som kan uppstå som en följd av att målen ska nås. Det är mycket arbete som ska utföras för att ställa om samhället mot hållbarhet, t.ex. ska inventeringar göras, energieffektiveringsåtgärder genomföras, omodern utrustning bytas och sanering av

¹ SOU 1998:118. *Sustainable Sweden - a success story.*

föreordnad mark påbörjas. Detta kan ge positiva sysselsättningseffekter men också konkurrera med andra sysselsättningsalternativ, vilket betyder att ökningen av antalet sysselsatta med miljörelaterade arbeten delvis ges genom en omfördelning av redan sysselsatta.

25.3 Övriga konsekvenser

Vi bedömer att våra förslag inte ger några nämnvärda konsekvenser på brottsligheten, jämställdheten mellan kvinnor och män, möjligheterna att nå de integrationspolitiska målen, den personliga integriteten eller den kommunala självstyrelsen. Vad gäller kommunernas arbete har vi föreslagit att en rad åtgärder ska genomföras av kommunerna som ges en viktig roll. Dialogen med invånarna som startat med Agenda 21-arbetet behövs även för miljömålen.

Våra förslag har likartade konsekvenser på offentlig service i olika delar av landet. I övrigt bedöms inte våra förslag ha några nämnvärda negativa konsekvenser på den regionala balansen. Om exempelvis Ett rikt odlingslandskap ska uppnås krävs ett aktivt brukande av marken i stora delar av landet.

25.4 Statsfinansiella konsekvenser

Beräkningarna av de statsfinansiella konsekvenserna baseras på en bearbetning och en sammanfattning av den beräkningsbilaga som finns för respektive mål. Statliga utgifter för liknande typer av åtgärder har sammanställts. Dessa tal ska inte tolkas som exakta, då de i flera fall, t.ex. inköp av skogsmark, våtmark och vattenområden, baseras på en antagen fördelning av områdesskyddet som i stor utsträckning styr resultatet.

Redogörelsen för de statsfinansiella konsekvenserna indelas i särskilda medel till åtgärder och utökat myndighetsarbete. Vi har inte haft i uppdrag att detaljutforma några styrmedelsförslag. Vi har således inte föreslagit införandet av några specifika styrmedel. Kostnader för styrmedel som ingår i våra beräkningar är därför inte de enda möjliga alternativen för att nå målen och ska endast ses som ett möjligt exempel på styrmedelskostnader. Målen kan uppnås på många olika sätt. Information som styrmedel är oftast betydligt mer kostsamt för statskassan än ekonomiska styrmedel som baseras på principen om att föreordnaren betalar.

Några myndigheter har preciserat de kostnader som man beräknar kommer att uppstå i verksamheten på grund av det utökade ansvar som

de föreslås få genom miljömålsarbetet, vilket uppgår till ca 300 miljoner kronor årligen. Andra har inte presenterat motsvarande beräkningar. Det har inte varit möjligt för oss att göra en granskning av dessa belopp. Vi har inte tagit ställning till de kostnadsberäkningar som olika myndigheter lämnat, utan överlåter på regeringen att göra en samlad bedömning av resursbehovet i samband med översynen av sektoransvaret, se vidare kap. 21. Regeringen bör titta närmare på i vilken utsträckning finansieringen kan ske via omprioriteringar inom respektive myndighet.

25.4.1 Anslag till enskilda åtgärder

Med anslag till enskilda åtgärder avses medel som kanaliseras via myndigheter i syfte att bekosta t.ex. inköp av mark- och vattenområden eller sanering av förorenad mark. I stort gäller att våra förslag ligger inom de planerade budgetramarna för de närmaste två åren. Därefter krävs vissa utökade anslag på vissa områden.

Vi gör bedömningen att våra förslag för åtgärder för den biologiska mångfalden för såväl år 2001 som 2002 ligger inom redan föreslagna budgetramar. Sedan behöver man successivt öka takten något under perioden 2003–2010 med inköp av mark och vattenområden samt andra åtgärder för den biologiska mångfalden. Detta innebär att de offentliga utgifterna perioden 2003–2010 bör bli ca 200 miljoner kronor/år högre än beräknat för år 2002. Vad gäller åtgärdsprogram för de hotade arterna gör vi bedömningen att Naturvårdsverkets breda insatser inte kan vänta utan måste klaras av genom omprioriteringar inom ramanslaget. För kompletterande åtgärder inom skogsbruket med exempelvis biotopskydd och naturvårdsavtal finns en redan aviserad anslagsförstärkning även för 2003. Dock saknas utifrån våra bedömningar ca 10 miljoner kronor per år för att klara målet till år 2010.

Åtgärder för att klara jordbrukets åtaganden för miljömålen Ingen övergödning, Ett rikt odlingslandskap och Myllrande våtmarker finansieras till övervägande delen inom ramen för landsbygdsprogrammet som är beslutat fram till år 2006. Det saknas dock ca 14 miljoner kronor/år för anslag till programmet för växtgenetiska resurser och FoU-medel med ca 35 miljoner kronor årligen avseende biologisk mångfald, minskade förluster av växtnäringsämnen samt minskade risker vid användning av bekämpningsmedel. Dessutom fattas ca 12–14 miljoner kronor för restaurering av slätter- och betesmarker.

Arbetet med att förbereda sanering av förorenad mark kan inte vänta utan att målet äventyras. Även här ligger våra förslag inom beräknade budgetramar för åren 2001 och 2002. Dock kan det krävas en väsentlig höjning av anslaget från 2003, då vi beräknat att sanerings-

kostnaderna kommer att uppgå till 1 075 miljoner kronor. Från år 2004 och framåt uppgår kostnaderna för sanering till ca 1 190 miljoner.

För kulturmiljövården kvantifieras kostnaderna till drygt 120 miljoner kronor årligen, varav drygt 50 miljoner finansieras inom kulturmiljövården. Detta belopp består av ca 90 miljoner kronor årligen för inventering av skogsmark fram till 2005 (varav ca 20 miljoner kronor finansieras via kulturmiljövården enligt föreliggande förslag från Riksantikvarieämbetet och Skogsstyrelsen), ca 12,5 miljoner kronor årligen för registrering av äldre kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, övrig kunskapsuppbyggnad 10 miljoner kronor årligen och ca 10 miljoner kronor årligen för inrättande av kulturresevat.

25.4.2 Myndighetsarbete

Skillnaden mellan beräknade behov för miljömålen och befintliga anslagsmedel finns för Statens strålskyddsinstitut (SSI) (ca 23 miljoner kronor) och Fiskeriverket (ca 30 miljoner kronor) år 2001 och 2002. SSI har bedömt att man behöver utökat ramanslag för att klara arbetet med en säker strålmiljö, bl.a. för slutförvar och miljöövervakning. Till viss del skulle SSI i ökad utsträckning kunna avgiftsfinansieras, vilket måste utredas vidare. Fiskeriverket behöver förstärkning för att särskilt arbeta med begränsningarna av överfisket och utvecklingen av selektiva redskap samt arbete med att mäta effekterna av utsättning på naturliga bestånd. Fiskeriverkets arbete kan inte fördröjas med hänsyn till det akuta läget för fiskbestånden. Vi bedömer att regeringen bör granska i vilken omfattning arbetet med miljömålen kan klaras genom omprioriteringar inom ramanslag.

Kemikalieutredningen har fått tilläggsdirektiv (M 2000:02) för att göra en översyn av och lämna förslag till Kemikalieinspektionens framtida inriktning, verksamhet och resurser samt förslag till hur verksamheten ska finansieras.

Riksantikvarieämbetet uppskattar att myndigheten behöver förstärkas med 3 tjänster för att klara arbetet med miljömålen, vilket ger en kostnad på ca 1,2 miljoner kronor/år.

Vi har inhämtat beräkningar från länsstyrelserna som kvantifierat behovet av anslagsökningar för länsstyrelserna till ca 140 miljoner kronor/år. Dessutom tillkommer ca 230 miljoner kronor för engångskostnader. Riksantikvarieämbetet har uppskattat ett behov av två tjänster per län och år för att klara arbetet med miljömålen för kulturmiljön, ca 20 miljoner kronor/år.

Skogsstyrelsen gör bedömningen att man behöver utökade resurser med ca 52 miljoner kronor/år för arbete med regionaliseringen av målen samt rådgivning och information.

Naturvårdsverket har uppskattat kostnaderna för uppföljningen. Inledningsvis behövs en engångssumma om ca 25 miljoner kronor för att utveckla vissa indikatorer och få igång driften av nödvändiga indikatorer såväl nationellt och regionalt som kommunalt. Naturvårdsverket bedömer även att den årliga uppföljningen på regional nivå kommer att kräva ett medelstillskott på ca 23 miljoner kronor/år. Riksantikvarieämbetet beräknar att man behöver ca 5 miljoner kronor/år för att klara kulturmiljöövervakningen. Naturvårdsverket uppskattar också att kostnaden för ett Miljömålsråd med tillhörande sekretariat uppgår till ca 5 miljoner kronor/år.

26 Effekter i ett generationsperspektiv

Vår bedömning: Om våra förslag genomförs kommer stora förbättringar att åstadkommas för alla de fem grundläggande värden vi angivit i kap. 2: människors hälsa, den biologiska mångfalden och naturmiljön, kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena, ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga samt en god hushållning med naturresurser. Det finns dock flera frågor där våra förslag blir otillräckliga eller där vi på grund av kunskapsbrist inte vet om de räcker. För hälsan bedömer vi att stora förbättringar kommer att åstadkommas när det gäller luftkvalitet och i viss mån för giftiga ämnen. Kvarstående problem kan gälla bl.a. buller och kvarvarande gifter.

När det gäller den biologiska mångfalden kommer områden med höga natur- och kulturvärden att ges ett långsiktigt skydd och vården av viktiga biotoper förstärkas. Mångfalden hotas fortfarande efter en generation av övergödning, gifter och markförsurning då återhämtningen i många fall tar längre tid än en generation.

Ökad hänsyn tas till kulturmiljön. Det främsta kvarvarande hotet mot fjällens, kustens och skärgårdens kulturmiljöer och odlingslandskapet i vissa delar av Sverige är att verksamheterna som upprätthåller kulturmiljöerna upphör.

När det gäller produktionsförmågan i mark och vatten för de areella näringarna kommer det i flera fall att ta lång tid innan den är återställd från tidigare föroreningar och överutnyttjande.

För hushållning med naturresurser finns goda förutsättningar att inrikta planering och beslutsfattande på ett sådant sätt att en hållbar utveckling främjas. Varje enskilt beslut har stor betydelse.

Åtgärderna måste inriktas så att man undviker att nya problem uppstår. Eftersom många miljöer i Sverige är känsliga för påverkan kan nya miljöproblem där få stora konsekvenser. Forskning för att analysera nya hälso- och miljöfaror är en väsentlig del av arbetet för en hållbar utveckling.

En förutsättning för att de formulerade målen ska nås är att alla gör sin insats. Det krävs att myndigheter, företag, organisationer och enskilda vidtar nödvändiga åtgärder och att lämpliga styrmedel införs.

För att detta ska bli möjligt måste kunskapen om de naturvetenskapliga förutsättningarna för hållbar utveckling öka och spridas i samhället.

För flera av målen kommer det att ta mer än en generation innan effekterna av det som finns upplagrat i miljön avklingar. Detta understryker behovet av åtgärder för att minska belastningen. Det kan nämligen ta mycket lång tid för marken, vattnet och atmosfären att återhämta sig från föroreningar som tillförts under många år. Genomförande av målen kräver en betydande kraftsamling i hela samhället under lång tid. Vi bedömer att ytterligare åtgärder och styrmedel utöver dem vi föreslagit kommer att behövas för att nå ända fram. Det kommer att krävas betydande insatser efter år 2010 för att nå målen.

I dag känner vi inte heller till eller kan förutse möjliga framtida miljöproblem. För vissa frågor där vi i dag inte har tillräcklig kunskap krävs fortsatt kunskapsupbyggnad och att nya eller mer preciserade etappmål definieras senare under perioden.

Skälen för vår bedömning: Vår utgångspunkt har varit generationsmålet, med andra ord att förslagen ska vara ett väsentligt bidrag till en ekologiskt hållbar utveckling och leda till den miljö kvalitet som föreskrivs i de fjorton miljö kvalitetsmål vi haft att arbeta med. För att bedöma om vi lyckats med detta syfte måste man granska våra förslag utifrån de värden som har varit en av utgångspunkterna för vårt arbete. Dessa värden utvecklas i kap. 2 och handlar om människors hälsa, den biologiska mångfalden och naturmiljön, kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena, ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga och en god hushållning med naturresurser. Med utgångspunkt från våra förslag i målkapitlet har vi gjort en bedömning av om de fem värdena kan nås.

Det finns både positiva och negativa trender i dag. Dagens miljöproblembild ger därigenom ett kluvet intryck. En del problem ökar i omfattning medan andra minskar. Utsläppen av klimatgaser ökar, mängden bromerade flamskyddsmedel i bröstmjölken ökar och den biologiska mångfalden i det svenska odlingslandskapet minskar med hög hastighet. Däremot minskar utsläppen av försurande ämnen och flera farliga kemikalier används i allt mindre mängd.

Det finns goda skäl att tro att omfattande miljöförbättringar kan uppnås redan inom en tioårsperiod. Det bör samtidigt understrykas att miljöproblemen långt ifrån är lösta och att stora insatser krävs.

Målet om att den negativa påverkan på miljön ska ha upphört inom en generation är därför en gigantisk utmaning och ett uttryck för en stark viljeinriktning. Denna vision bygger på att alla goda krafter i samhället drar åt samma håll och att engagemanget och miljöarbetet hos

företag, kommuner och hushåll ökar i omfattning. Kunskapen om målen och vad som krävs för att de ska uppnås måste utvecklas och spridas.

Optimismen om möjligheterna att åstadkomma en radikalt förbättrad miljö kvalitet är inte ogrundad. Det finns tydliga tecken på att mycket av miljöarbetet är lönsamt både för företag och hushåll och att Sverige har goda förutsättningar för att bli ett framgångsrikt föregångsland. Det finns dock en stor risk för att glädjen över det som skett i form av Agenda 21-arbete och införande av miljöledningssystem leder till att många slår sig till ro vilket skulle kunna undergräva själva förutsättningen för det fortsatta miljöarbetet. Optimismen kan inte tas till intäkt för att slå av på takten i miljöarbetet med motiveringen att miljöproblemen inte längre är så allvarliga. Samhället är precis i början av ett omfattande arbete och det kommer inte att lyckas om vi tror att vi redan är nära målet och att det nu går av sig själv.

Staten och myndigheterna kan på inget vis lösa detta på egen hand utan samhället är ytterst beroende av en ökad miljömedvetenhet och en vilja till förändring hos den breda allmänheten. Politiker och företag måste våga ta de nödvändiga steg som behövs. Samtidigt måste miljöengagemanget hos allmänheten stimuleras och tas till vara.

Det är viktigt att vara ödmjuk inför den gigantiska utmaning som skapande av en hållbar utveckling innebär och inte skönmåla verkligheten. De förslag på etappmål som här presenteras är i flera fall inte tillräckliga för att med god marginal uppnå de olika generationsmålen. Det understryker behovet av aktiva insatser under hela vår generation.

Vissa trender måste brytas, till exempel den ökande trafikvolymen. I flera fall krävs dessutom motsvarande insatser på europeisk och global nivå. Inom några områden som till exempel växthuseffekten och uttunnningen av ozonskiktet tar det mycket lång tid att nå en ny jämvikt, varför resultaten inte kommer att visa sig förrän långt efter en generation. Inom klimatområdet kommer koldioxidhalten i atmosfären att fördubblas jämfört med förindustriell nivå även om de rika länderna inom 100 år minskar sina utsläpp med 60–80 procent. Inom andra områden, framför allt fosfor och miljögifter, finns så mycket fastlagt i mark, vatten eller bottnar av gamla föroreningar att även om samhällets aktiviteter på olika sätt anpassas så kommer det att ta lång tid innan vi nått ett hållbart tillstånd.

De svenska ekosystemen är i flera fall extremt känsliga. Det gäller till exempel brackvattensystemen i Östersjön, fjällens flora och hållmarksmiljöernas flora. Det är också dessa ekosystem som blir mest påverkade av den ökande växthuseffekten. Nya miljöproblem kan innebära allvarliga hot mot dessa miljöer. Forskning om nya hälso- och miljöfaror måste därför ha hög prioritet.

Vi har försökt vara så heltäckande som möjligt. Flera etappmål handlar dock om kunskapsuppbyggnad eftersom vi i dag inte på alla områden har den kunskap som behövs för att avgöra vilken nivå som krävs för en hållbar och god livsmiljö. Syftet med dessa mål är att senare under perioden kunna fastställa det långsiktiga målet. Det är bara där vi i dag har tillräcklig kunskap som effekterna och åtgärdsbehoven nu kan uppskattas. Vi gör inte anspråk på att slutgiltigt ha täckt in alla frågor. I uppföljningen måste detta uppmärksammas. Uppföljning och revidering är viktigt för att den senaste kunskapen ska kunna täckas in av miljömålen.

Stora förändringar behövs för att anpassa samhällsaktiviteterna för att nå klimatmålet. Klimatkommittén räknar med en anpassning över en längre tidsperiod.

Inom sektorer med en låg omsättningstakt som skogen eller byggnadsbeståndet tar en anpassning längre tid än en generation även om nyproduktion sker på ett sätt som ger en hållbar utveckling. Inom områden där det finns mycket upplagrat i naturen som inte lätt kan åtgärdas kommer en omställning att ta längre tid. Det finns till exempel så mycket fosfor i mark och bottnar att det är mer eller mindre omöjligt att nå ända fram vad avser minskad övergödning inom en generation.

Genombrott på teknikområdet, effekterna av ökad medvetenhet och en rad andra faktorer kan å andra sidan leda till positiva språng i utvecklingen. Dessa faktorer är dock varken möjliga eller lämpliga att inteckna på förhand. Framgångar i form av ny teknik måste dock snabbt tillämpas inte minst med hänsyn till de mycket långa tiderna för att påverka stora och komplicerade system t.ex. avseende energi och trafik.

26.1 De fem värdena

I kap. 2 definierar vi våra utgångspunkter för arbetet och vad som avses med en ekologiskt hållbar utveckling. Följande fem grundläggande värden ska tillgodoses genom att miljökvalitetsmålen uppnås: människors hälsa, den biologiska mångfalden och naturmiljön, kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena, ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga och en god hushållning med naturresurser.

26.1.1 Människors hälsa

I begreppet ingår inte bara att söka undvika direkta effekter på hälsan i form av sjukdomar eller olägenheter, utan också att livsmiljön ska skapa

förutsättningar för psykiskt och socialt välbefinnande. Vi tar endast upp miljörelaterade hälsorisker. Olycksrisker, yrkesskador och livsstilsrelaterade risker som användning av tobak, alkohol eller narkotika ingår inte i våra bedömningar.

Hälsofrågorna har främst tagits upp under miljömålen Frisk luft, Ingen övergödning, Säker strålmiljö, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt och God bebyggd miljö. Genom att i vi i begreppet hälsa inkluderar frågor som har med välbefinnande att göra, som exempelvis tillgång till en rik natur och en bevarad kulturmiljö kommer också de andra miljö kvalitetsmålen att indirekt beröra hälsobegreppet.

Akuta effekter

Etappmålen under Frisk luft syftar till att det ska tas betydande steg för att förbättra hälsoläget till följd av exponering av luftföroreningar. Om målen genomförs kommer halterna av kvävedioxid att minska avsevärt, vilket betyder en avsevärd förbättring för astmatiker och andra känsliga grupper i samhället. Antalet vård dagar på sjukhus till följd av exponering av luftföroreningar minskar avsevärt. Fortfarande kommer det att kvarstå problem med för höga partikelhalter. Därutöver behöver kunskaperna om hälsoeffekter kring små partiklar förbättras. Till 2020/2025 kan det fortfarande komma att kvarstå för höga halter av kvävedioxid och partiklar invid starkt trafikerade trafikleder.

En fullgod inomhusmiljö skapar förutsättningar för barn att hålla sig friskare, minska allergier och annan överkänslighet samt förbättra hälsoläget och välbefinnandet i stort. Kunskapsunderlaget är inte så gott att man känner orsakssambanden. Vi kan därför inte kvantifiera effekten av våra förslag. Att problemet är allvarligt och att många människor är besvärade har framgått av kap. 18. De förbättringar i inomhusmiljön som kommer att göras genom insatser avseende byggmaterial, ventilation m.m. kommer att minska antalet drabbade av ohälsa. Vi bedömer dock inte som troligt att alla problem med inomhusmiljön kan vara lösta inom en generation.

Tillgång till rent vatten är en grundförutsättning för liv och hälsa. Tillgången till rent vatten är i vissa områden begränsad genom påverkan av saltvatteninträngning, föroreningar från t.ex. avlopp eller jordbruk eller naturlig påverkan av t.ex. radon. Genom att genomföra åtgärder i linje med dessa etappmål för att minska kväveutsläpp från framför allt jordbruket kommer nitrathalterna i grundvattnet att minska. Genom att åtgärdsinsatserna koncentreras till de län som har störst läckage av kväve dvs. Skåne, Halland och Blekinge så erhålls störst effekt där förändringsbehoven är störst. Vi bedömer att det inom en generation bör vara möjligt att grundvatten för konsumtion inte har för höga nitrathalter

eller andra föroreningar. Om våra etappmål för begränsning av uttaget till balanserande nivåer av grundvatten uppnås, bör också saltvatteninträngningen upphöra.

Försurningen har också medfört surt brunnsvatten, framför allt i ytliga brunnar. Genom minskat nedfall erhålls avsevärda förbättringar i belastningen men återhämtningen tar tid. Kvarvarande problem återfinns i norra Skåne delar av Småland och Halland. Det är inte troligt att återhämtningen har hunnit ske inom en generation.

Många brunnar håller för höga radonhalter. Etapp- och generationsmålen för radon är utformade så att vi ska kunna ha tillgång till vatten med radonhalter som ligger under acceptabla nivåer för hälsopåverkan inom en generation.

Minskat buller innebär förhöjd livskvalitet för människor. Möjligheter till ostörd sömn, koncentration kring arbete och studier, minskad stress, friluftsliv utan buller etc. ger stora samhällsvinster. Bullerfrågorna har behandlats i God bebyggd miljö, Hav i balans samt Levande kust och skärgård och Storslagen fjällmiljö. Under en God bebyggd miljö föreslås mål som ska leda till en minskning av antalet människor som utsätts för störande buller i bostäder från vägar, flygplatser och järnvägar med minst 80 procent till år 2020. Vår bedömning är att generationsmålet för buller i bostäder inte kommer att nås fullt ut. Fortfarande kan ca 300 000 människor utsättas för oacceptabla ljudnivåer efter 2020. Åtgärder bör vidtas även mot annat buller än trafikbuller.

Sena effekter

Vissa luftföroreningar är cancerframkallande. Detsamma gäller joniserande strålning. För dessa typer av effekter finns ingen lägsta gräns under vilken påverkan på människan inte sker. Istället brukar man ange att det finns ett samband mellan exponeringsdos av cancerframkallande ämnen och sannolikheten att få cancer. Sådana riskuppskattningar finns för vissa luftföroreningar och för joniserande strålning. Institutet för miljömedicin (IMM) har valt att ange en rekommenderad lågrisknivå för cancerframkallande ämnen vid den halt som teoretiskt skulle medföra att en livstids cancerrisk på 1 fall per 100 000 invånare, vilket motsvarar en genomsnittlig årlig risk på 0,14 fall per 1 miljoner människor. Det finns dock inte en utan kanske hundratals cancerframkallande ämnen som kan tänkas verka additivt. Vad gäller joniserande strålning anger Statens strålskyddsinstitut bedömningsgrunden att det för varje enskild verksamhet kan vara acceptabelt med ett skadefall per miljon invånare och år och att den totala stråldosen får medföra högst 100 fall per miljon invånare och år (1mSv). De båda riskuppskattningarna bör därför vara någorlunda jämförbara.

Etappmålen under Säker strålmiljö syftar till att förbättra hälsoläget. Sänkning av radonhalter i inomhusmiljön ger positiva effekter för människors hälsa. SSI beräknade 1993 att med 80 procent av alla bostäder med halter över 400 Bq/m³ åtgärdade, skulle 15 000 framtida fall av lungcancer undvikas under den kommande 60-årsperioden. Några beräkningar vad sänkningen till 200 Bq/m³ har inte gjorts. Under tjugooårsperioden skulle 2 500 sjukdomsfall av malignt melanom och ca 500 dödsfall kunna undvikas. På grund av den långa tid det tar innan en cancersjukdom bryter ut, kan inte effekten av insatserna i dag avläsas förrän efter mer än 15 år. En sammantagen bedömning är att det kommer att finnas kvar problem även efter en generation. Det blir troligen främst effekter av naturliga strålkällor som blir svåra att komma till rätta med. (radon och UV-strålning).

Utsläppen av cancerframkallande ämnen kommer att minska kraftigt till 2010 i enlighet med våra etappmål. Det bör innebära att risken för cancerfall på grund av luftföroreningar kan minska till mer än hälften. Fortfarande krävs det mer insatser för att nå generationsmålen.

Välbefinnande

Människor erbjuds rikare upplevelser i lugnare natur- och kulturmiljöer. En begränsning av buller och störningar från båttrafik, snöskotrar och luftfart i fjällarna kan öka natur- och upplevelsevärdena i vissa skärgårdsområden och i fjällarna. Införande av bullerfria områden har också positiva effekter för människor som söker lugn och stillhet. För många människor är tillgången till grönområden en förutsättning för ett rikt liv. Vårt förslag om att arealen skyddad skog också kan inkludera områden för rekreation och friluftsliv som saknar tillräckliga biologiska värden, bidrar till förbättrad folkhälsa särskilt i tätortsområden.

Den förebyggande hälsovården har fått ökad uppmärksamhet de senare åren. En del av våra förslag kan anses falla under det förebyggande arbetet med folkhälsofrågorna. Till denna kategori hör exempelvis våra förslag att genom ökad information försöka förändra våra solvanor och överföring av trafik från biltrafik till cykel i tätorter.

Försiktighetsprincipen som rättesnöre

Den nya kemikaliepolitiken innebär ett nytt sätt att arbeta med hälsofrågorna. Dagens arbetsmetoder kompletteras med ett generellt arbetsätt som innebär att särskilt farliga ämnen utfasas från marknaden utan att någon särskild riskvärdering har gjorts. Sådana ämnen faller under kategorierna att vara cancerframkallande, arvsmassepåverkande

eller reproduktionsstörande. Etappmålen i Giftfri miljö utgår från denna nya inriktning av kemikaliepolitiken. Genom en tidig och kraftig satsning på att bygga upp kunskaper om kemiska ämnen kan arbetet med utfasning och riskminskning komma en god bit på väg till 2010. Bristen på kunskap gör att vi inte kan kvantifiera effekterna av den minskade kemikalieanvändningen av potentiellt farliga ämnen.

Ett särskilt problem utgörs av de långlivade ämnen som via luft- eller vattenströmmar blir föremål för en långväga, gränsöverskridande transport. Exempelvis har ett antal klorerade ämnen kunnat påvisas i de arktiska näringskedjorna. Den kemiska föroreningen av polarområdena är ett drastiskt uttryck för en okontrollerad kemikaliespridning i naturmiljön, en spridning som kan hota människors hälsa. Det är svårt att bedöma hur långt åtgärdsarbetet har hunnit inte bara inom EU utan också i andra länder. Vi bedömer därför att långväga transporter av luftföroreningar fortfarande kan ge ett nedfall som är oacceptabelt på grund av användningen av hälso- och miljöfarliga ämnen främst utanför EU-området.

Om målet Giftfri miljö ska nås behövs också sanering av områden som har blivit förorenade. Det är tveksamt om alla sådana områden kan bli sanerade på en generations sikt.

Olycksrisker

Enligt de avvägningar vi gjort i kap. 2 ska inte olycksrisker ingå i våra bedömningar. Emellertid tar vi under Säker strålmiljö upp ökad beredskap i händelse av en radiologisk olycka. Med konsekvenserna av Tjernobylyckan i minnet kan en radiologisk olycka få stora följder, inte bara på människors hälsa utan också på välbefinnandet. Enligt våra förslag förbättras beredskapen. De svenska insatserna för att öka kärnkraftsäkerheten i öst består på dagens nivå. Andra former av olyckor som har miljöprägel tas inte upp i våra förslag.

Naturliga gifter

En form av förorening som har naturligt ursprung är toxiner från mögelsvampar, alger och cyanobakterier. Förekomsten av sådana ämnen är också påverkad av mänskliga verksamheter. Övergödningen påverkar algbildningen, ovarsam hantering av avfall eller annat organiskt material (t.ex. bioenergi) kan ge upphov till mögelbildning. Giftiga ämnen som förekommer naturligt har inte behandlats i miljömålsarbetet trots att de har en tydlig inverkan på livsmedelsbetingad hälsa.

26.1.2 Den biologiska mångfalden och naturmiljön

Den biologiska mångfalden och naturmiljön skadas dels genom kemisk påverkan, i första hand orsakad av försurning, övergödning och gifter, dels genom fysisk påverkan orsakad av människans nyttjande av mark och vatten.

Naturmiljön och arternas utbredning på jorden beror till stora delar på klimatet. Den av människan orsakade växthuseffekten kommer att påverka temperaturen och nederbördens fördelning på ett komplicerat sätt. Om dessa förändringar sker snabbt kommer ekosystemen inte att klara att anpassa sig. Känsliga naturtyper försvinner och arter som är anpassade inom smala toleransområden riskerar att dö ut.

I dag återfinns drygt 4 000 arter i den nationella rödlistan varav mellan 800 och 900 arter är akut eller starkt hotade. Att värna om den biologiska mångfalden innebär, såsom beskrivits i kap. 2, att samhällets verksamheter ska bedrivas så att alla arter av växter, djur och andra levande organismer som naturligt förekommer i landet kan fortleva på lång sikt.

Nedfallet av försurande ämnen har redan genom fattade beslut kraftigt reducerats och kommer inom en generation att i stort sett i hela landet understiga kritisk belastning för nedfall av försurande ämnen. Skogsbrukets försurande påverkan kan dock kvarstå. Det innebär att en återhämtning i mark- och vattnekosystemen kan påbörjas. Dessa naturliga processer går dock långsamt, och det kommer att ta åtskilliga decennier innan en fullständig återhämtning har skett. Kalkning kan bidra till en snabbare återhämtning, men så länge inte markekosystemet har återhämtat sig kommer vattendrag och sjöar att få ta emot surt markvatten. Det bör dock finnas förutsättningar för att utlakningen av aluminium från marken minimeras inom en generation. Försurningen har framför allt påverkat sjöarnas och vattendragens biologiska mångfald. Försurningskänsliga arter har slagits ut. Dessa har ingen möjlighet att etablera sig igen förrän pH-värdena återvänder till ursprunglig nivå, vilket tar betydligt längre tid än en generation. De eventuella föränd-

ringar av landvegetationen som orsakats av försurning kommer på motsvarande sätt att ta mycket lång tid att återställa. De regionala skillnaderna är stora. Värst påverkade är barrskogsmarken, sjöar och vattendrag och skogsmark i sydvästra Sverige. Det luftburna nedfallet av kväveoxider reduceras kraftigt genom de internationellt överenskomna utsläppsbegränsningarna och bedöms understiga kritisk belastning inom en generation.

Det är svårare att komma till rätta med övergödningen. Vad gäller ammoniak kommer utsläppen att överstiga värden som är kritiska för miljön. Med uppsatt etappmål om minskning av kväveutsläppen till vatten bör en 40 procentig minskning kunna åstadkommas inom en generation. De föreligger dock stora regionala skillnader i förutsättningar att i tillräcklig utsträckning minska tillförseln av kväve till sjöar och hav. Det är heller inte helt säkert att en minskning med 40 procent är tillräcklig för att nå det som står i miljö kvalitetsmålet om 1940-talets tillstånd. Fosfortillförseln bedöms inte nå hållbara nivåer för alla sjöar inom en generation. Övergödningen har störst negativa konsekvenser för sjöarnas och havens biologiska mångfald, men även landvegetationen påverkas. Återhämtningstiden för sjöar vet man är mycket lång och detsamma gäller med all sannolikhet också havet, särskilt Östersjön som har ett begränsat vattenutbyte med Västerhavet. Den näring som tillförts kommer under lång tid, i åtskilliga generationer, att cirkulera i näringskedjorna. I sjöar har ofta överskott av fosfor bundits i botten-sediment. När halterna i vattnet börjar sjunka frigörs den bundna näringen, vilket gör att det tar mycket lång tid att återföra en övergödd sjö till ett mer näringsfattigt tillstånd. Processen kan dock påskyndas genom restaurering där man tar bort det näringsrika botten-sedimentet och/eller vattenvegetationen. Restaurering är dock knappast möjlig att genomföra i alla sjöar, och än mindre i havet.

Föreslagna etappmål under miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö innebär att industriella processer senast inom en generation inte tillåts att tillföra några farliga kemiska ämnen till naturen och särskilt farliga ämnen har fasats ut. Nya varor innehåller inte kemiska ämnen som kan skada människa och miljö. Produkter med lång livslängd och som innehåller farliga kemiska ämnen kan dock finnas kvar under åtskilliga generationer. Det gäller särskilt byggnader. Många långlivade miljögifter har också ackumulerats i naturen. Det rör sig dels om förhöjda halter i mark och i botten-sediment i sjöar och hav, dels om cirkulation i näringskedjorna (ofta s.k. bioackumulerbara ämnen). Det kommer också att finnas kvar förorenade områden som inte har sanerats under betydligt längre tid än en generation. De arter som erfarenhetsmässigt drabbas hårdast av miljögifter är rovdjur som befinner sig högt upp i näringskedjan. Effekterna av PCB visade sig t.ex. som reproduktions-

störningar hos rovfåglar. Med ett stort antal kemikalier kvar i naturen är risken stor att negativa konsekvenser kommer att visa sig betydligt längre fram i tiden än en generation. För arter som redan förekommer i liten numerär kan reproduktionsstörningar orsakade av farliga ämnen vara förödande.

De svenska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen kommer att i stort sett ha upphört inom en generation. Återhämtningen av ozonskiktet är dock beroende av vad som görs globalt, och där går förändringarna långsammare. En stor mängd ozonnedbrytande ämnen finns lagrade i kylskåp och andra varor, och kommer förr eller senare att läcka ut till atmosfären. Nedbrytningen i atmosfären av ozonnedbrytande ämnen är långsam, och det kommer att ta åtskilliga decennier när väl utsläppen har upphört innan förindustriella nivåer nås. Ett uttunnat ozonskikt ökar den ultraviolettera (UV) strålning som når jordytan. UV-strålning i höga doser är negativ för markens växter och havets plankton. Det är oklart vilken effekt ökad UV-strålning har på naturen och den biologiska mångfalden.

Föroreningar som sprids på marken transporteras med regnvatten ner i grundvattnet. Det mesta grundvattnet blir förr eller senare ytvatten och på så sätt förs föroreningar ut i sjöar, vattendrag och hav. Som ovan beskrivits kommer det att ta lång tid att minska halterna av farliga ämnen som redan finns i naturen. Det gäller också de ämnen som förekommer i grundvattnet. I det avseendet kommer därmed miljökvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet inte att fullt ut kunna nås inom en generation. Förändrade grundvattennivåer påverkar också naturmiljön. Om grundvattennivån sänks kan våtmarker dräneras och torka i övrigt uppstå.

Under vart och ett av de miljökvalitetsmål som handlar om mark- och vattenanvändning finns minst ett etappmål om skydd och bevarande av den biologiska mångfald och den natur vi har i dag. Det finns också i viss utsträckning ett behov av att restaurera värdefulla naturmiljöer, t.ex. igenvuxna betesmarker, vissa skogstyper samt vattendrag med vandringshinder. I vad mån uppställda etappmål om restaurering är tillräckligt långtgående för att nå miljökvalitetsmålen inom en generation är osäkert. Det gäller särskilt större, utbyggda vattendrag med vandringshinder där avvägningar har måst göras mot energiproduktionen.

Vissa naturmiljöer har blivit så sällsynta och glest förekommande i landskapet att de måste återskapas. Det gäller särskilt våtmarker och småbiotoper i odlingslandskapet. Med tanke på de stora arealer våtmarker som försvunnit och på nivån på växtnäringsläckaget är uppställt etappmål om anläggning av våtmarker inte tillräckligt på lång sikt. Vi bedömer dock inte att det är vare sig möjligt eller rimligt att återskapa

alla miljöer som gått förlorade. Miljöer bör återskapas i den utsträckning de behövs för att bevara karaktäristiska naturtyper och för att säkra hotade arters överlevnad. Med den utgångspunkten tror vi att den satsning som etappmålet ger uttryck för är rimlig, under förutsättning att ytterligare våtmarker anläggs efter 2010. Behovet av anläggning av småbiotoper i odlingslandskapet behöver utredas ytterligare för att kunna formulera ett kvantifierat etappmål.

Minst lika viktigt som att skydda miljöer och att undanta dem från ordinarie produktionsverksamhet är att anpassa verksamheterna så att de kan bedrivas med hänsyn till naturen och den biologiska mångfalden. Etappmål har ställts upp för ett begränsat antal mycket väsentliga förändringar som måste vidtas inom olika samhällssektorer, särskilt inom de areella näringarna. För skogsbruket med sina långa omsättningstider tar förändringarna dock mycket lång tid, och förbättringarna för skogens biologiska mångfald kommer inte att få fullt genomslag förrän efter åtskilliga decennier. Mängden död ved måste på lång sikt öka för att den stora mängd hotade arter i skogen som är beroende av död ved ska klara sig. Det etappmål om död ved som vi föreslår är inte tillräckligt på lång sikt. Vid revidering av miljö kvalitetsmålen bör ett nytt etappmål ställas upp. Med vårt kompletterande förslag om åtgärdsprogram för de mest hotade arterna bör de allra flesta arter kunna räddas på lång sikt. Insatser kommer dock att krävas för längre tid än en generation.

Uppställda etappmål för anpassning av fisket till miljön bör vara tillräckliga om de nås. Återhämtningstiderna för i dag decimerade fiskbestånd är sannolikt betydligt längre än en generation. Vissa arter som i dag blir bifångster, t.ex. tumlare, kan också ha en mycket lång återhämtningstid. Orsakerna till arters tillbakagång i havet är ofta komplexa och består av en kombination av alltför stort fiske och påverkan av övergödning och miljögifter. Eftersom den senare påverkan, som ovan beskrivits, kommer att kvarstå under lång tid, kommer det att ta mycket lång tid att återställa något som kan motsvara en naturlig eller ursprunglig sammansättning av arter. Östersjön är en unik brackvattenmiljö med förhållandevis få arter naturligt. Sådana ekosystem anses vara särskilt känsliga för påverkan, och kan ha svårare att återhämta sig.

En annan känslig och unik miljö är fjällvärlden. Med etappmålet om att mark- och vegetationsskador ska vara försumbara senast 2010 har viktiga steg tagits. Återhämtningstiden för skadade områden är sannolikt lång. I områden med helt vegetationsfria ytor finns risk för erosion, vilket kan omintetgöra nykolonisation av växter under överskådlig tid.

Det finns många rödlistade arter i den bebyggda miljön. Målen om utveckling av grön- och vattenområden i bebyggelsen ger goda förutsättningar för bevarandet av dessa arter.

26.1.3 Kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena

Kulturarvets betydelse för en uthållig utveckling handlar om att skydda och förvalta miljöns kulturvärden och att inspirera till nya hållbara lösningar utifrån tidigare generationers erfarenheter. I kap. 2 anges vilka kulturmiljöfrågor som är särskilt viktiga att beakta. Omsatt till krav på samhällets aktiviteter innebär det: att ett representativt urval av kulturhistoriskt särskilt värdefulla anläggningar och kulturmiljöer bevaras, att utsläppen nedbringas till nivåer där de inte skadar byggnader och andra kulturminnen, att lokala och regionala särdrag tas tillvara och utvecklas, att byggda och odlade kulturmiljöer fortsatt brukas och vårdas, att kulturmiljön tas tillvara som resurs för nya verksamheter.

Nedan diskuteras om de föreslagna delmålen leder mot att kulturmiljön och kulturvärden kommer att kunna tas tillvara i enlighet med de uppsatta miljö kvalitetsmålen. Först måste dock sägas att det är svårt – om ens önskvärt – att ange ett slutligt kvalitetsmål vad avser kulturmiljön. Ambitionsnivåer och frågeställningar är beroende av såväl kunskapsläget vad gäller kulturmiljön som insikterna om kulturmiljöns betydelse för hållbar utveckling. Delmål har formulerats som handlar om minskade utsläpp, nationella strategier för att bevara och utveckla kulturvärden i miljön, skydd av särskilt värdefulla kulturmiljöer inklusive fortsatt nyttjande och vård samt kunskapsuppbyggnad. Inför uppföljningen och revideringen år 2006 måste behovet av ytterligare kvantifierbara etappmål analyseras.

Etappmålen om minskade utsläpp medför att nedfallet av försurande ämnen och partiklar kommer att understiga de gränsvärden som gäller för att kulturminnen inte ska skadas. Vittringen av kulturminnen och byggnader kan därför komma att minska till godtagbara nivåer. Nedbrytningen av arkeologiskt material kommer dock fortsatt att vara ett problem i vissa försurade områden. Det kommer att ta lång tid – flera generationer – innan marken återhämtat sig.

Etappmålen om kunskapsuppbyggnad och förbättrat långsiktigt skydd för kulturmiljöer i fjällen, längs sjöar och vattendrag, för våtmarkerna, längs kuster och i skärgårdarna medför att kulturvärdena kommer att vara kända och ett representativt urval miljöer bevarade och skyddade. Den omfattningen av skyddade områden som vi föreslagit antas vara tillräcklig förutsatt att hänsyn tas inom olika verksamheter, både pågående och nya. Behovet av att ”skydda” kulturmiljöer och kulturvärden beror emellertid av samhällsutvecklingen. En intensifierad strukturomvandling kan komma att ändra behovsbilden. Det är främst skyddet av kulturmiljöer som även har höga biologiska värden som kommer att vara tillräckligt omfattande. För den byggda miljön i övrigt måste våra förslag kompletteras med åtgärder inom många politikområden för att nå en hållbar utveckling.

Kunskapsuppbyggnad är även en förutsättning för att kulturmiljön ska kunna tas tillvara som resurs för hållbar utveckling. I vad mån den utvecklingspotential som ligger i kulturmiljön kommer att tas tillvara är svårt att förutse. Det delmål vi föreslagit vad gäller den äldre kulturhistoriskt intressanta bebyggelsen innebär dock att värdena blir kända vilket är en nödvändig förutsättning och ett första steg på vägen.

Etappmålen om ökad hävd av kulturbärande landskapselement i jordbrukslandskapet, av ängs- och betesmarker och våtmarker innebär att delar av kulturmiljöer fortsatt kommer att vårdas och brukas och lokala och regionala särdrag kan fortleva. Omfattningen är sannolikt inte tillräcklig men ett urval av de kulturhistoriskt värdefullaste kulturelementen kommer att vårdas och finnas kvar.

Genom etappmålet om att bevara äldre kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader i odlingslandskapet kommer landskapet att i högre grad att kunna bibehålla sin karaktär. Den värdefulla bebyggelsen kommer att fortsatt nyttjas där så är möjligt och i övrigt få ett tillräckligt underhåll. Motsvarande gäller för etappmålen om att värdefulla anläggningar längs sjöar och vattendrag och representativa kulturmiljöer knutna till fjällen, kuster och skärgårdar ska bevaras och utvecklas. Behovet av upprustning och vård är i dag osäkert och beroende av möjligheterna till ett fortsatt nyttjande och en utveckling av sektorsansvaret. Etappmålen måste därför preciseras inför en kommande revidering av miljömålen. Främsta hotet mot fjällens, kustens och skärgårdens kulturmiljöer men även odlingslandskapet i vissa delar av Sverige, är att verksamheterna som upprätthåller kulturmiljöerna upphör. I hur hög grad de regionala särdragen kan upprätthållas är därför osäkert. En bred samverkan kring en bevarande- och utvecklingsplanering för fjällen, kusten och skärgårdar samt odlingslandskap i glesbygder kommer sannolikt att krävas. I de föreslagna bevarande- och utvecklingsprogrammen kommer möjligheterna till fortsatt nyttjande och nya verksamheter att utvecklas.

Etappmålen om kunskapsuppbyggnad vad gäller fornlämningar och kulturlämningar i skogen kommer att innebära att det lagliga skyddet för fornlämningar kan efterlevas och att tillräcklig hänsyn kan tas till övriga kulturlämningar genom att kulturmiljöfrågorna integreras i certifiering och skogsbruksplaner.

Förutsättningar för att hushålla med miljöns kulturvärden och bevara lokala och regionala särdrag, är också beroende av i vilken grad miljöns kulturvärden vägs in vid genomförandet av de etappmål som syftar till att åstadkomma bättre inomhusklimat, bullerförhållanden, kollektivtrafik och energihushållning eller att återskapa biologisk mångfald. Det gäller att söka lösningar som både klarar standardkraven och att ta tillvara husens och den yttre miljöns karaktär, som både klarar att restaurera för

ökad biologisk mångfald och att bibehålla viktiga delar av vårt kulturarv. I vilken utsträckning man lyckas åstadkomma denna avvägning bör särskilt studeras vid uppföljningen och revideringen av etappmålen.

26.1.4 Ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga

Ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga måste upprätthållas så att inte förutsättningarna för att producera livsmedel och andra förnyelsebara råvaror försämras. Uttaget måste anpassas till nyproduktionen. För att den långsiktiga produktionsförmågan ska bibehållas måste utnyttjandet av naturen inom alla näringar och av hushållen ske på ett ansvarsfullt och uthålligt sätt. Det innebär bl.a. att farligt avfall och gifter inte får spridas i naturen och att nedfallet av föroreningar måste reduceras. Farliga gifter riskerar annars att komma in i de naturliga kretsloppen och spridas till andra ekosystem genom vatten eller via näringskedjorna. På så sätt kan våra livsmedel bli otjänliga och marken för lång tid vara obrukbar. Mycket allvarliga effekter på produktionen kan uppstå genom radioaktiv strålning.

Fjällen

Rennäringen utnyttjar fjällandskapets känsliga ekosystem där balansen lätt kan rubbas. Ändå är kanske rennäringen den näring som bäst klarat att bibehålla det naturliga ekosystemet och att bevara produktionsförmågan. Det är dock troligt att målen på sikt leder till en bättre kvalitet för näringen och ett gynnsammare utnyttjande av betestillgångarna, om renskötarna kan minska de stora variationer som förekommit i renantalet under 1900-talet. Vi bedömer att fjälleksystemets produktionsförmåga kan bibehållas om etappmålet om skador på mark och vegetation i fjällen nås.

Havet

Yrkesfisket har utnyttjat främst haven genom en betydande exploatering där så gott som alla vatten används. Det är därför angeläget att skapa tillgång till ostörda vatten där inget fiske sker. Det är nödvändigt att utsläppen av föroreningar i sjöar, vattendrag och hav upphör. Det ökande vattenbruket kan medföra att näringen själv bidrar till en övergödning av vattnen. Våra förslag till etappmål om bifångster och hållbara uttag av fisk är mycket stora steg på vägen, under förutsättning att

de fullt ut uppnås. Förmodligen återstår en lång anpassningstid för många fiskarter även efter en generation.

Skogen

Våra förslag till etappmål och kompletterande preciseringar berör delvis produktionsförmågan. Skogsbruket har sedan lång tid tillämpat ett uthålligt synsätt på själva produktionen. Skogsbruket använder för närvarande relativt lite gödsel- och bekämpningsmedel och därmed påverkas grundvatten och vattendrag också relativt lite av de anledningarna. Däremot bidrar skogsbruket till läckaget av näringsämnen. På senare tid har forskningen i södra Sverige uppmärksammat att skogsbrukets avverkningar trots relativt långa omloppstider faktiskt bidrar till föroreningen i skogsbruket.

Jordbruksmarken

Våra förslag till etappmål berör ej produktionsförmågan direkt. I en av de föreslagna preciseringarna till Ett rikt odlingslandskap anger vi att jorden ska brukas på ett sådant sätt att markens långsiktiga produktionsförmåga upprätthålls. Under förutsättning att jordbrukssektorn ställer upp, och når, mål för åkermarkens tillstånd, bl.a. med avseende på näringstillstånd, markstruktur, mullhalt och föroreningshalter, finns goda förutsättningar för en långsiktigt bevarad produktionsförmåga. Vissa skador, t.ex. markpackning och ackumulerade föroreningar, kan dock ta mycket lång tid att reparera. Jordbruket i odlingslandskapet är den verksamhet som mest genomgripande utnyttjar marken för produktion och därför på olika sätt måste kompensera för uttaget av näringsämnen. Det finns därför en risk för utarmning av jorden samtidigt som läckaget av näringsämnen är stort från jordbruksmarken. I slättbygder förekommer också vinderosion.

26.1.5 En god hushållning med naturresurser

En god hushållning med naturresurser förenar kraven på att trygga resursförsörjningen, att slå vakt om god natur- och kulturmiljö och att tillgodose samhällets utvecklingsbehov i ett långsiktigt perspektiv.

Naturresurserna innefattar mark- och vattenresurser med ämnen och mineral och den natur- och kulturmiljö som formats av människan. Hushållning med naturresurser handlar om hur man för olika ändamål använder mark- och vattenresurser och andra resurser som råvaror och

energi. Det handlar också om materialhushållning, återanvändning och återvinning.

För att säkerställa en god hushållning med naturresurser bör resursanvändningen vara effektiv och skonsam och resursförbrukningen minimal. Det behövs ett effektivt kretslopp av material och näringsämnen i samhället och en effektiv energianvändning.

En god hushållning innebär varsam exploatering och brukande av miljön, långsiktigt skydd av värdefulla naturresurser, men även återskapande, förnyelse och återanvändning av naturresurserna. Dagens förändringar av den yttre miljön ska kunna samverka med och berika den miljö de tar i anspråk. Hushållning med naturresurser handlar också om hur mark- och vattenområden påverkas av olika verksamheter inom eller i närheten av områdena. Detta avser då områdena i sin helhet med ämnen och material samt natur- och kulturvärden och vad som övrigt finns i eller tillförs till områdena.

Många etappmål har betydelse för att uppnå en god hushållning med naturresurser. Vissa etappmål är direkta hushållningsmål som ska bidra till uppfyllandet av de delar av miljökvalitetsmålen som avser god hushållning med naturresurser. Flera av hushållningsmålen bidrar till uppfyllande av andra etappmål och miljökvalitetsmål samtidigt som andra etappmål bidrar till uppfyllandet av hushållningsmålen. Uppfyllandet av hushållningsmålen är viktiga delar i samtliga centrala åtgärdsstrategier.

Uppfyllande av etappmålen för hushållning med vatten och naturgrus ger samlat goda förutsättningar för att uppnå miljökvalitetsmålen inom en generation när det gäller grundvattnets kvantitet och kvalitet och en långsiktig försörjning med ändliga naturresurser. Etappmålen om minskade utsläpp av föroreningar till vatten, giftfri miljö, avfall och kretslopp bidrar till uppfyllandet.

Etappmålet för hushållning med energi i byggnader bidrar till att användningen av energi sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt. För att på sikt uppnå en hållbar energiförsörjning krävs stora omställningar. Etappmålet om program och strategier för miljöanpassning av energisystemet bidrar till genomförandet. Ett uppfyllande av målen för energihushållning bidrar till att uppnå målen för luftföroreningar under Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning och Ingen övergödning.

Uppfyllandet av etappmålet om program och strategier som rör hållbara trafiksystem, hållbar energiförsörjning samt hur kulturhistoriska värden och grön- och vattenområden ska tas till vara ger samlade underlag för åtgärder i den statliga och kommunala planeringen som bidrar till att styra utvecklingen i riktning mot att uppfylla flera mål såväl i tätorter och städer som på landsbygden. Det gäller bl.a. mål om

minskade luftföroreningar, bevarande av natur- och kulturvärden, människors hälsa och livsmiljö.

Etappmålen om materialanvändning och kretslopp bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålen om avfall, återvinning och kretslopp men ger också bättre förutsättningar att nå etappmål bl.a. om avfall,ushållning med ändliga resurser samt miljökvalitetsmål om giftfri miljö och ozon.

26.2 Perspektiv på miljökvalitetsmålen och fortsatt arbete

Arbetet med miljömålen utgår från de synsätt, kunskaper och erfarenheter som vi har i dag. Detta är ofrånkomligt. Urvalet av mål innebär alltid att det finns frågor som kommer vid sidan av målstrukturen eller inte prioriteras i rätt omfattning. Vi har försökt ta med även sådana frågor där det varit möjligt och lämpligt. Vi kan redan se klara utvecklingsbehov inför framtida översyn av arbetet, frågor som borde diskuteras och integreras i det fortsatta arbetet. Nedan följer exempel på sådana frågor.

Utveckla det globala perspektivet

Hittills har målarbetet haft en nationell prägel. I det fortsatta arbetet behöver ett mer globalt perspektiv inarbetas. Målen speglar en optimering utifrån den svenska behoven. När det gäller frågor som har med vår produktionsförmåga och hur den kan bidra till storregionala och globala miljöfrågors lösning måste ett vidare perspektiv anläggas. Det gäller till exempel behovet av att utnyttja svensk relativt miljövänlig jordbruksproduktion.

Förändringsperspektivet behöver utvecklas

Miljömålsarbetet har ännu inte i tillräcklig omfattning behandlat miljöns föränderlighet och värdena i den av människan skapade miljön. Våra etappmål vad gäller landskapet hanterar i många fall behovet av skydd. Detta är nödvändigt men vi vill varna för att tolka detta som förord för ett statiskt förhållningssätt. En dynamisk hållbar utveckling ställer oss säkerligen inför fler miljöfrågor än behoven av att bevara och skydda. Möjligheterna behöver betonas tydligt, inte bara hoten.

I detta sammanhang är det också viktigt att understryka att miljöarbetet handlar om mångas initiativ och deltagande. I framtiden gäller i än högre grad att ta till vara olika initiativ från lokala företrädare och grupper, från frivilliga organisationer och inte minst inom näringslivet för att få drivkrafter för ett dynamiskt hållbarhetsarbete.

Vilka miljöförhållanden som är långsiktigt hållbara och vad som kännetecknar en god livsmiljö behöver diskuteras grundligare och möjligheterna att kvantifiera miljöns kvaliteter utredas vidare. Det tvärsektorielle synsättet och samverkan mellan de olika grundläggande värdena behöver utvecklas ytterligare.

De psykosociala frågorna behöver utvecklas mer

Frågor som har med människans välbefinnande att göra behöver utvecklas. Det är i många fall svårt att konkret ange handlingsvägar. Det är emellertid inte skäl att inte uppmärksamma dessa frågor. Sambandet mellan fysisk och psykisk hälsa har uppmärksammats mycket på senare år. Miljön omkring oss ger påverkan både fysiskt och psykiskt. Dessa komplexa frågor har en viktig roll i framtidens miljöarbete. Frågor om välbefinnande har exempelvis aktualiserats under arbetets gång som en viktig fråga under God bebyggd miljö. Vi har dock inte hunnit komma med förslag inom detta område.

Livsmedlen får inte glömmas bort

Livsmedelskvaliteten är i högsta grad beroende av miljön och påverkan kan ske i alla steg i kedjan från jord till bord. Livsmedel och dricksvatten utgör i många fall den största exponeringskällan för de flesta kemikalier hos befolkningen, särskilt när det gäller persistenta ämnen. Det har beräknats att minst 90 procent av exponeringen för PCB och dioxiner kommer från livsmedel och att hela befolkningen, inklusive barn, gamla, sjuka, gravida, ammande osv. exponeras. Många potentiella hälsoproblem är också en fråga om hantering av livsmedel. Till dessa

risker hör mögelgifter, stekytemutagener och bakterier. Miljöhälsoutredningen ansåg att följande problem knutna till födan bör prioriteras.

- metylkvicksilver i fisk
- dioxiner, PCB och andra halogenerade föreningar
- kadmium i jordbruksmark
- diffus spridning av långlivade organiska ämnen i miljön
- kemikalier och hormonella effekter - forskningsbehov
- smittspridning via livsmedel

Vi har i viss mån tagit upp livsmedlens betydelse för hälsan i detta arbete. Det har varit en förutsättning i samband med mål om kretslopp, kemiska ämnen i varor, övergödning och vatten. Livsmedlen är med i våra konsekvensberäkningar. Detta behöver dock integreras ytterligare. Smittspridning (liksom tobaksrök) har vi däremot inte ansett ingå i vårt uppdrag utan denna fråga bör hanteras särskilt. När det gäller tobaksrök måste den frågan behandlas samtidigt med frågor om inomhusmiljö och radon.

27 En samlad målstruktur

Vårt förslag: De nationella miljö kvalitetsmålen, våra förslag till preciseringar och etappmål och förslagen från klimatkommittén bör inordnas i en samlad målstruktur. Denna redovisas nedan. Målen bör antas av riksdagen. De mål som ingår i denna struktur skall vara de som åberopas i lagar och styrinstrument för statlig verksamhet. Nya mål kan tillkomma i denna struktur efter särskilt riksdagsbeslut. Detta bör ske i samband med de revideringar som beskrivits i kap. 20 eller på grund av Sveriges internationella åtaganden, i internationella avtal eller genom t.ex. beslut i den Europeiska Unionen. De gamla mål som vid olika tillfällen har antagits av riksdag och regering och som framgår av bilaga 57 till regeringens proposition (prop. 1997/98:145) om Svenska Miljömål förlorar därmed sin ställning som styrande dokument. Riksdagen bör därför besluta att de inte längre gäller.

Skälen för vårt förslag:

Det överordnade målet för miljöpolitiken är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Denna övergripande målsättning ställer krav bl.a. på en bättre systematik när det gäller den uppsättning av mål som skall styra det framtida miljöarbetet. Riksdagen har därför antagit ett begränsat antal nationella miljö kvalitetsmål som ska vara styrande för arbetet. De 15 miljö kvalitetsmålen täcker de områden som svarar mot syftet; att bidra till att det skapas en ekologiskt hållbar utveckling. Den stramare strukturen gör det lättare att överblicka och att följa upp miljömålsarbetet. Möjligheterna för miljö kvalitetsmålen att vara utgångspunkt för ett system med mål- och resultatstyrning främjas härigenom dessutom på ett påtagligt sätt.

Riksdagen har beslutat att det till miljö kvalitetsmålen ska kopplas ett antal delmål. Förhållandet mellan miljö kvalitetsmålen och delmålen kan beskrivas så att miljö kvalitetsmålen definierar det tillstånd för den svenska miljön som miljöarbetet ska sikta mot, medan delmålen ska ange inriktning och tidsperspektiv i det fortsatta konkreta miljöarbetet. De delmål som vi föreslår i detta betänkande har olika karaktär. Vissa

är preciseringar av miljö kvalitetsmålen och andra är tidssatta etappmål. I preciseringarna anges vilken miljö kvalitet (t.ex. halter i luft, vatten eller mark av olika ämnen) inom olika delområden som ska vara uppfylld inom en generation. Etappmålen avser läget år 2010, eller annan tidpunkt som valts i olika fall. Etappmålen kan i sin tur vara av olika karaktär. Dessa mål kan avse en viss miljö kvalitet som ska vara uppnådd, eller avse förändringar av utsläpp eller annat vilka ska vara genomförda.

Miljö kvalitetsmålen skall gradvis kunna preciseras i takt med att erfarenheter och kunskap vinnas om hur miljön skall förbättras samtidigt som industrisamhället utvecklas. Nya delmål bör utformas när det behövs för det fortsatta arbetet med att nå miljö kvalitetsmålen. Riksdagen bör anta sådana delmål för att knyta dem till den samlade miljö målsstrukturen.

Den nya strukturen avser att ersätta de omkring 170 miljö mål av olika slag och för olika nivåer som riksdagen vid olika tidpunkter har antagit. Vissa av målen inlemmas i den nya strukturen, medan andra numera saknar aktualitet. För att lyfta fram den nya miljö målsstrukturen och för att tydliggöra förhållandet till de gamla målen, bör riksdagen besluta om att de gamla målen inte längre gäller. Det är sålunda de mål som ingår i den nya strukturen som ska vara de som åberopas i lagar i styrinstrument för statlig verksamhet.

Miljö kvalitetsmålen och delmålen är utgångspunkten för den vidare preciseringen samt sektorsvisa och geografiska anpassningen. Miljö mål ska sålunda fastställas på olika nivåer och för olika frågor; sektorsmål, regionala och lokala mål samt organisations- eller företagsspecifika mål.

I kap. 2 har vi översiktligt redovisat den struktur som bör gälla för miljö målsarbetet. I det följande kommer att för respektive miljö kvalitetsmål redovisas målstrukturen vad gäller miljö kvalitetsmål, preciseringar och etappmål.

Målstruktur

Begränsad klimatpåverkan

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Koncentrationen i atmosfären av de sex växthusgaserna som specificeras i Kyotoprotokollet till FN:s ramkonvention om klimatförändringar bör stabiliseras på ca 550 ppm koldioxidekvivalenter. Sverige bör i internationella sammanhang verka för detta.
- Utsläppen av växthusgaser för Sverige år 2050 bör minska med cirka 50 procent jämfört med utsläppen år 1990, för att därefter minska ytterligare. Utsläppen år 2050 får inte överstiga 4,0–4,5 ton per år och capita, räknat som koldioxidekvivalenter.

Etappmål:

- Utsläppen av växthusgaser för Sverige ska som ett medelvärde för perioden 2008 till 2012 vara 2 procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter. Målet omfattar de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner. Åtgärder som vidtas utanför landets gränser ska vara supplemertära. Betydande utsläppsminskningar ska ske inom landets gränser.
- Utsläppen av växthusgaser i Sverige ska år 2005 vara oförändrade jämfört med 1990 års nivå, räknat som koldioxidekvivalenter, för att därefter minska. Utsläppen för år 2005 ska normalårskorrigeras enligt svensk metod. Målet omfattar de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner.
- Elproduktionen med vindkraft ökas med 3–5 TWh, utöver det gällande programmet till 2010.

Frisk luft

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Halterna av luftföroreningar överskrider inte lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar i luftvägarna eller påverkan på växter, material och kulturvärden. Riktvärdena ska sättas med hänsyn till överkänslighet och allergi.
- Halterna av marknära ozon överskrider inte de gränsvärden som satts för att hindra skador på människors hälsa, djur, växter, kulturvärden och material.

Värdena för dessa halter framgår av denna tabell:

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

Etappmål:

- Halterna för svaveldioxid och kvävedioxid, enligt tabell, är i huvudsak uppnådda i samtliga kommuner redan år 2005 respektive år 2010.
- Halten av marknära ozon överskrider inte 120 mikrogram/m³ som 8-timmarsmedelvärde, i samtliga kommuner år 2010.
- År 2010 har utsläppen av flyktiga organiska ämnen i Sverige, exklusive metan, minskat med minst 55 procent från 1995 års nivå till 220 000 ton.¹
- Senast år 2005 ska ett etappmål för partiklar mindre än 2,5 mikrometer (PM 2,5) fastställas. Vid samma tidpunkt ska också en första revidering ske av generationsmålen för luftkvalitet.

¹ Omfattar utsläpp från utrikes sjö- och luftfart.

Bara naturlig försurning

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Onaturlig försurning av marken motverkas så att den naturgivna produktionsförmågan och den biologiska mångfalden bevaras.
- Markanvändningens bidrag till försurningen av mark och vatten motverkas genom att skogsbruket anpassas till växtplatsens försurningskänslighet.
- Sverige verkar för att depositionen av försurande ämnen på lång sikt inte överskrider den kritiska belastningen för mark och vatten.

Etappmål:

- År 2010 är högst 5 procent av antalet sjöar² respektive 15 procent av sträckan rinnande vatten i landet drabbad av försurning som orsakats av människan.
- Före år 2010 är trenden mot ökad försurning bruten i områden som påverkats av människan och en återhämtning har påbörjats.
- År 2010 har utsläppen i Sverige av svaveldioxid till luft minskat med minst 25 procent från 1995 års nivå till 72 000 ton³.
- År 2010 har utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft minskat med minst 55 procent från 1995 års nivå till 155 000 ton².

Ingen övergödning

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

Miljö kvalitetsmålet innebär bl. a. :

- Belastningen av näringsämnen får inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller minska förutsättningar för biologisk mångfald.
- Grundvatten bidrar inte till ökad övergödning av ytvatten.
- Sjöar och vattendrag i skogs- och fjällandskap har ett naturligt näringsstillstånd.

² Ungefär 0,5 procent av sjöarealen.

³ Omfattar utsläpp från utrikes sjö- och luftfart.

- Sjöar och vattendrag i odlingslandskap har ett naturligt tillstånd, vilket högst kan vara näringsrikt eller måttligt näringsrikt.
- Näringsförhållandena i kust och hav motsvarar i stort det tillstånd som rådde under 1940-talet och tillförsel av näringsämnen till havet orsakar inte någon övergödning.
- Skogsmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- Jordbruksmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- Sjöar och vattendrag har God ekologisk status enligt definitionen i EU:s kommande ramdirektiv för vatten.
- Svenska kustvatten har God ekologisk status enligt definitionen i EU:s kommande ramdirektiv för vatten.
- Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i Sverige.

Etappmål:

- År 2010 finns åtgärdsprogram enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten som anger hur God ekologisk status ska nås för sjöar och vattendrag samt för kustvatten.
- Fram till år 2010 har de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar och vattendrag samt för kustvatten minskat kontinuerligt jämfört med 1995 års nivå.
- År 2010 har de svenska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav minskat med minst 25 procent från 1995 års nivå till 40 500 ton.
- År 2010 har utsläppen av ammoniak i Sverige minskat med minst 12 procent från 1995 års nivå till 53 400 ton.
- År 2010 har utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft minskat med minst 55 procent från 1995 års nivå till 155 000 ton.⁴ (Se Frisk luft och Bara naturlig försurning.)

⁴ Omfattar utsläpp från utrikes sjö- och luftfart.

Giftfri miljö

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

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

Etappmål:

- År 2010 har alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden data motsvarande de krav som ställs på nya ämnen. För ämnen som hanteras i höga respektive medelhöga volymer bör data finnas redan år 2005 respektive år 2009.
- År 2010 är varor försedda med hälso- och miljöinformation.
- Nyproducerade varor är i huvudsak fria från;
 - cancerframkallande, arvs massepåverkande och fortplantningsstörande ämnen senast år 2007,
 - mycket långlivade och mycket bioackumulerande ämnen senast år 2010,
 - långlivade och bioackumulerande ämnen senast år 2015,
 - kvicksilver senast 2003 samt kadmium och bly senast år 2010..Sådana ämnen används inte heller i produktionsprocesser på ett sådant sätt att hälsa och miljö kan komma till skada.
- Hälso- och miljöriskerna med användningen av kemiska ämnen har minskat fortlöpande fram till 2010 enligt indikatorer/nyckeltal som fastställts av berörda myndigheter, liksom förekomst och användning av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material.
- För minst 100 utvalda kemiska ämnen, som inte omfattas av etappmål 3, finns år 2010 riktvärden fastlagda av berörda myndigheter.
- Förorenade områden är identifierade samt undersökta och minst 30 procent av områdena av riskklass mycket stor och stor är åtgärdade senast år 2010.

Skyddande ozonskikt

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Sverige verkar för att halterna av klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i stratosfären inte överstiger naturliga nivåer.
- Användning av ozonnedbrytande ämnen i Sverige är avvecklad inom loppet av en generation.

Etappmål:

- Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen har till största delen upphört fram till år 2010.

Säker strålmiljö

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt.
- Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning, ska inte överstiga i genomsnitt en millisievert per person under ett år.
- Allvarliga tillbud och haverier i kärntekniska anläggningar förebyggs. Spridning av radioaktiva ämnen till omgivningen förhindras eller begränsas om ett haveri skulle inträffa.
- Riskerna med ultraviolett strålning och elektromagnetiska fält begränsas så långt möjligt.
- Radonhalten inomhus i alla bostäder, förskolor, fritidshem och skolor underskrider 200 Bq/m³ år 2020. På längre sikt bör ingen individ utsättas för radonhalter överstigande 50 Bq/m³. Radonhalten i samtliga enskilda brunnar är lägre än 1 000 Bq/liter.

Etappmål:

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

- År 2020 är antalet årliga fall av hudcancer orsakade av solen inte fler än år 2000.
- Senast år 2005 är alla skolor, förskolor och fritidshem med radonhalter i inomhusluften överstigande 400 Bq/m³ och hälften av alla enskilda brunnar med dricksvatten över 1 000 Bq/liter åtgärdade. År 2010 är alla bostäder med radonhalter överstigande 400 Bq/m³ åtgärdade.
- Riskerna med elektromagnetiska fält är så klarlagda år 2010 att myndigheterna kan planera att vidta konkreta åtgärder.

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.

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Grundvattnets kvalitet påverkas inte negativt av mänskliga aktiviteter som markanvändning, uttag av naturgrus, tillförsel av föroreningar m.m.
- Det utläckande grundvattnets kvalitet är sådan att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- Förbrukning eller annan mänsklig påverkan sänker inte grundvattennivån så att tillgång och kvalitet äventyras.
- Grundvattnet har så låga halter av föroreningar att dess kvalitet uppfyller kraven för god dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter och kraven på God grundvattenstatus enligt EU:s kommande vattendirektiv.

Etappmål:

- Grundvattenförande geologiska avlagringar av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning har senast år 2010 ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.
- Långsiktiga förändringar av grundvattennivån påverkar inte vattenförsörjningen, markstabilitet eller växt- och djurliv i angränsande ekosystem år 2010.
- År 2010 uppfyller grundvatten som nyttjas för vattenförsörjning till mer än 50 personer eller distribuerar mer än 10 kubikmeter per dygn kraven i Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter.
- År 2010 finns åtgärdsprogram enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten som anger hur God grundvattenstatus ska kunna uppnås.

Levande sjöar och vattendrag

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag bibehålls naturliga vattenflöden och vattennivåer.
- Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad- och friluftsliv värnas så långt möjligt.
- Kultur- och naturmiljöer som visar sjöarnas och vattendragens betydelse för människans bosättning, försörjning och transporter är bevarade.
- Biotoper som är unika skyddas.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Fiskar och andra arter som lever i eller är direkt beroende av sjöar och vattendrag kan fortleva i livskraftiga bestånd.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.
 - Utsättning av genmodifierad fisk får inte äga rum.
- Belastningen av näringsämnen och föroreningar får inte minska förutsättningarna för den biologiska mångfalden.
- Sjöar och vattendrag har god ytvattenstatus med avseende på artsamansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten.

Etappmål:

- Senast 2010 har minst 50 procent av skyddsvärda miljöer i sjöar och vattendrag och anslutande värdefulla natur- och kulturmiljöer ett långsiktigt skydd.
- Senast till 2010 har 25 procent av värdefulla eller potentiellt värdefulla vattendrag restaurerats.
- Senast 2010 har kommunala vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser för alla allmänna samt större enskilda ytvattentäkter upprättats.
- Senast 2005 sker utsättning av fisk, kräftdjur och blötdjur på ett sådant sätt att den biologiska och genetiska mångfalden inte påverkas negativt.

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

Myllrande våtmarker

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

Miljö kvalitetsmålet innebär bl.a.:

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

Etappmål:

- En nationell strategi för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar tas fram senast till år 2005.
- Senast år 2010 har minst 95 procent av våtmarksområdena i myrskyddsplanen ett långsiktigt skydd.
- Senast 2005 byggs inte skogsbilvägar över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att de negativt påverkar dessa våtmarker på annat sätt.
- I odlingslandskapet anläggs minst 10 000 ha våtmarker och småvatten fram till 2010.
- Senast till 2005 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

Hav i balans, levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön skall ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden skall bevaras. Kust och skär-

gård skall ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård skall bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden skall skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Miljö kvalitetsmålet innebär bl.a.:

- Skärgårdslandskapets naturskönhet, kulturmiljövärden och variation bibehålls genom att vatten-, jord- och skogsbruk samt turism bedrivs med hänsyn till miljö, kulturmiljö och biologisk mångfald.
- Marina biotoper som är unika skyddas.
- Lokalisering av vindkraftverk sker med hänsyn tagen till bl.a. natur- och kulturmiljö, friluftsliv samt landskapsbild.
- Kust- och skärgårdslandskapets karaktäristiska bebyggelsemönster och odlingslandskap upprätthålls.
- Låg bullernivå eftersträvas.
- Fiske, sjöfart och annat nyttjande av hav och vattenområden, liksom bebyggelse och annan exploatering i kust- och skärgårdsområden sker med hänsyn till vattenområdenas produktionsförmåga, biologiska mångfald, natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftslivet.
- Belastning av näringsämnen och föroreningar samt fysisk påverkan försämrar inte förutsättningarna för den biologiska mångfalden eller den marina miljös produktionsförmåga.
- Syrebrist orsakad av övergödning från mänsklig verksamhet är mycket sällsynt.
- Massförekomster av växtplankton orsakade av mänsklig påverkan förekommer inte.
- Utbredning och artantal av växter och djur förändras inte negativt genom mänsklig påverkan.
- Hotade arter och stammar har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Tångbältets djuputbredning i Östersjön och Västerhavets skärgårdar har återhämtats.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.
- Samtliga kustvatten har God ytvattenstatus med avseende på art-sammansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten.

Etappmål:

- Senast 2010 har minst 35 procent av skyddsvärda marina miljöer och 70 procent av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ett långsiktigt skydd.
- Senast till 2005 finns en strategi för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas.
- Senast 2010 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter och fiskstammar som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.
- Bifångsterna av marina däggdjur, sjöfåglar och oönskade fiskarter minimeras till 2010.
- Uttaget av fisk, inklusive bifångster av ungfisk, i svensk ekonomisk zon är senast 2008 högst motsvarande återväxten så att fiskbestånden kan fortleva och, där så är nödvändigt, återhämta sig.
- Buller och andra störningar från båttrafik är försumbara inom särskilt känsliga och utpekade skärgårds- och kustområden senast 2010.
- Utsläpp av olja och kemikalier från fartyg upphör senast 2010.

Levande skogar

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

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

Etappmål:

- Ytterligare 800 000 ha skyddsvärd skogsmark undantas från skogsproduktion till år 2010.
- Mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog bevaras och förstärks enligt nedanstående specifikation till år 2010:
 - mängden hård död ved ökar med minst 25 procent i hela landet och med avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad
 - arealen äldre lövrik skog ökar med minst 10 procent
 - arealen gammal skog ökar med minst 5 procent
 - arealen mark föryngrad med lövskog ökar
- Skogsmarken ska senast 2005 brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och att skador på övriga kända värdefulla kultur lämningar är försumbara.
- Senast 2010 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

Ett rikt odlingslandskap

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

Miljökvalitetsmålet innebär bl.a.:

- Åkermarken har ett välbalanserat näringsstillstånd, bra markstruktur och mullhalt samt så låg föroreningshalt att ekosystemens funktioner och människors hälsa inte hotas.
- Jorden brukas på ett sådant sätt att markens långsiktiga produktionsförmåga upprätthålls.
- Odlingslandskapet brukas på sådant sätt att negativa miljöeffekter minimeras och den biologiska mångfalden gynnas.
- Ett öppet och varierat odlingslandskap bibehålls i skogs- och mellanbygder.
- Odlingslandskapet i slättbygderna är variationsrikt med betydande inslag av småbiotoper och vattenmiljöer.
- Biologiska och kulturhistoriska värden i odlingslandskapet som uppkommit genom lång, traditionsenlig skötsel bevaras eller förbättras.
- Odlingslandskapets byggnader och gårdsmiljöer är bevarade och vårdade i tillräcklig omfattning för att landskapet ska bibehålla sin karaktär och kulturarvet kunna upplevas och förstås.
- Hotade arter och naturtyper samt kulturmiljöer skyddas och bevaras.

- Odlingslandskapets vilda växt- och djurarter har sina livsmiljöer och spridningsvägar säkerställda.
- Den genetiska variationen hos domesticerade djur och växter bevaras.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Etappmål:

- Nuvarande areal (år 2000) hävdade ängs- och betesmarker bevaras och sköts. Arealen särskilt värdefulla betesmarkstyper utökas med minst 25 procent (ca 13 000 ha) och arealen hävdad ängsmark med minst 100 procent (ca 5 000 ha) till 2010.
- Mängden småbiotoper i eller i anslutning till åkermark bevaras i minst dagens omfattning i hela landet och senast till 2005 tas en strategi fram för hur mängden småbiotoper i slättbygden ska ökas.
- Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ökar till 2010 med ca 70 procent.
- Lantbrukets äldre kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader är bevarade i den utsträckning som krävs för att bibehålla odlingslandskapets karaktär. Senast år 2004 finns ett program för omfattning och inriktning av bevarandet
- Senast 2010 är det nationella programmet för växtgenetiska resurser fullt utbyggt. Senast 2010 finns det tillräckligt antal individer för att långsiktigt säkerställa överlevnaden av de flesta inhemska husdjursraser i Sverige.
- Senast 2010 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

Storslagen fjällmiljö

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

Miljökvalitetsmålet innebär bl.a.:

- Fjällens karaktär av betespräglad storslaget landskap med vidsträckta sammanhängande områden bibehålls.
- Kulturmiljövärden, särskilt det samiska kulturarvet, bevaras och utvecklas.
- Vegetationstäcket på kalvfjället minskar inte.
- Rennäring, turism, jakt, fiske och annat nyttjande av fjällen liksom bebyggelse och annan exploatering bedrivs med hänsyn till naturens långsiktiga produktionsförmåga, biologisk mångfald, natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftsliv.
- Arealen tysta områden ökar.
- Låg bullernivå eftersträvas.
- Fjällens biologiska mångfald bevaras.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Lokala bestånd av fisk i fjällens sjöar och vattendrag svarar för reproduktion och återväxt samt har bibehållen genetisk mångfald och funktion i ekosystemet.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Etappmål:

- Skador på mark och vegetation orsakade av mänsklig verksamhet är senast 2010 försumbara.
- Buller från motordrivna fordon och flyg i fjällen minskar och uppfyller senast 2010 nedanstående specifikation:
 - flygbuller är försumbart både inom skoterregleringsområden klass A och inom minst 90 procent av nationalparksarealen.

- minst 50 procent av terrängskotorna uppfyller högt ställda bullerkrav (lägre än 73 dBA⁵).
- Senast 2010 har merparten av områden med representativa kultur- och naturvärden i fjällområdet ett långsiktigt skydd, som vid behov innefattar skötsel och restaurering.
- Senast 2005 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

God bebyggd miljö

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- 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.
- En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid lokalisering av nytillkommande bebyggelse och verksamheter och omvandling av befintlig .
- Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden värnas och utvecklas.
- Natur- och grönområden med närhet till bebyggelsen och med god tillgänglighet värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling samt ett hälsosamt lokalklimat kan tillgodoses.
- Den biologiska mångfalden bevaras och utvecklas.
- Transporter och transportanläggningar lokaliseras och utformas så att skadliga intrång i stads- eller naturmiljön begränsas och så att de inte utgör hälso- eller säkerhetsrisker eller i övrigt är störande för miljön.
- Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda.

⁵ Enligt mätmetod "SAEJ 192 Recommended Practice, Exterior sound level for snowmobiles", som bl.a. tillämpas i USA. Metoden är utformad av Society of Automotive Engineering (SAE). För närmare beskrivning se Miljöklassning av snöskotrar, Slutbetänkande från Miljöklassutredningen, SOU 1995:97.

- Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, bullerstörningar, skadliga radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.
- Boende- och fritidsmiljön, utom- och inomhus, uppfyller höga krav på frihet från buller, tillgång till solljus och ren luft.
- Mark- och vattenområden är fria från gifter, skadliga ämnen och andra föroreningar.
- Användningen av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt och främst förnybara energikällor används.
- Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma i fråga med hänsyn till användningsområdet.
- Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.
- Den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskar.
- Avfall och restprodukter sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan staden och dess omgivning.

Etappmål:

- Senast 2010 grundas den statliga och kommunala planeringen på program och strategier för:
 - en utveckling av trafiksystemet som anger hur miljöanpassade och resurssnåla transportsätt ska stärkas och fossilbränsle drivna transporter minskas,
 - hur kulturhistoriska och estetiska värden ska bevaras och utvecklas,
 - hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas,
 - hur förnybara energiresurser och förutsättningar för utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi och vindkraft ska tas till vara.
- Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen beslutat om för buller i bostäder har minskat med 10 procent till år 2010 och med 80 procent till år 2020 jämfört med 1998.
- Den äldre kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen ska senast 2010 vara identifierad och ett program för skydd av dess värden finnas.
- Senast år 2015 har byggnader en tillfredsställande inomhusmiljö, vilket innebär att:

- olägenheter som orsakats av fukt- och mögelskador är avhjälpna. Årligen återkommande skadefall är högst 1/10 av nivån år 2000,
- inomhusluften är av fullgod kvalitet och ventilationen är ändamålsenlig.
- I nya byggnader får energianvändningen år 2010 vara högst 90 kWh/m²/år. Från år 2005 används direktverkande elvärme i nybebyggelse endast i fritidshus. Energianvändningen i det totala byggnadsbeståndet – bostäder och lokaler – minskar successivt och är lägre år 2010 än år 1995 för att minst halveras till år 2050. Andelen fossila energikällor i bostäder och lokaler minskar och utgör högst 20 procent år 2010.
- År 2010 är uttaget av naturgrus i landet högst 12 miljoner ton/år och andelen rent återanvänt material utgör minst 10 procent av ballastanvändningen. År 2020 är uttaget av naturgrus högst 3 miljoner ton/år och andelen rent återanvänt material högre än 2010.
- Samtliga avfallsdeponier har senast år 2008 uppnått en enhetlig standard och uppfyller högt uppställda miljökrav enligt EU:s beslutade direktiv om deponering av avfall.
- Den totala mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall har minskat med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå och den totala mängden genererat avfall exklusive gruvavfall har minskat under samma tidsperiod.
- Senast år 2010 ingår minst 75 procent av fosfor från avfall och avlopp i kretsloppet och kan återföras till jordbruksmark eller annan produktiv mark utan risk för hälsa och miljö.
- Mängden material och energi som varor och tjänster (funktioner) använder under sin livscykel har minskat till år 2010 jämfört med år 2000.

27 En samlad målstruktur

Vårt förslag: De nationella miljö kvalitetsmålen, våra förslag till preciseringar och etappmål och förslagen från klimatkommittén bör inordnas i en samlad målstruktur. Denna redovisas nedan. Målen bör antas av riksdagen. De mål som ingår i denna struktur skall vara de som åberopas i lagar och styrinstrument för statlig verksamhet. Nya mål kan tillkomma i denna struktur efter särskilt riksdagsbeslut. Detta bör ske i samband med de revideringar som beskrivits i kap. 20 eller på grund av Sveriges internationella åtaganden, i internationella avtal eller genom t.ex. beslut i den Europeiska Unionen. De gamla mål som vid olika tillfällen har antagits av riksdag och regering och som framgår av bilaga 57 till regeringens proposition (prop. 1997/98:145) om Svenska Miljömål förlorar därmed sin ställning som styrande dokument. Riksdagen bör därför besluta att de inte längre gäller.

Skälen för vårt förslag:

Det överordnade målet för miljöpolitiken är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Denna övergripande målsättning ställer krav bl.a. på en bättre systematik när det gäller den uppsättning av mål som skall styra det framtida miljöarbetet. Riksdagen har därför antagit ett begränsat antal nationella miljö kvalitetsmål som ska vara styrande för arbetet. De 15 miljö kvalitetsmålen täcker de områden som svarar mot syftet; att bidra till att det skapas en ekologiskt hållbar utveckling. Den stramare strukturen gör det lättare att överblicka och att följa upp miljömålsarbetet. Möjligheterna för miljö kvalitetsmålen att vara utgångspunkt för ett system med mål- och resultatstyrning främjas härigenom dessutom på ett påtagligt sätt.

Riksdagen har beslutat att det till miljö kvalitetsmålen ska kopplas ett antal delmål. Förhållandet mellan miljö kvalitetsmålen och delmålen kan beskrivas så att miljö kvalitetsmålen definierar det tillstånd för den svenska miljön som miljöarbetet ska sikta mot, medan delmålen ska ange inriktning och tidsperspektiv i det fortsatta konkreta miljöarbetet. De delmål som vi föreslår i detta betänkande har olika karaktär. Vissa

är preciseringar av miljö kvalitetsmålen och andra är tidssatta etappmål. I preciseringarna anges vilken miljö kvalitet (t.ex. halter i luft, vatten eller mark av olika ämnen) inom olika delområden som ska vara uppfylld inom en generation. Etappmålen avser läget år 2010, eller annan tidpunkt som valts i olika fall. Etappmålen kan i sin tur vara av olika karaktär. Dessa mål kan avse en viss miljö kvalitet som ska vara uppnådd, eller avse förändringar av utsläpp eller annat vilka ska vara genomförda.

Miljö kvalitetsmålen skall gradvis kunna preciseras i takt med att erfarenheter och kunskap vinnas om hur miljön skall förbättras samtidigt som industrisamhället utvecklas. Nya delmål bör utformas när det behövs för det fortsatta arbetet med att nå miljö kvalitetsmålen. Riksdagen bör anta sådana delmål för att knyta dem till den samlade miljö målsstrukturen.

Den nya strukturen avser att ersätta de omkring 170 miljö mål av olika slag och för olika nivåer som riksdagen vid olika tidpunkter har antagit. Vissa av målen inlemmas i den nya strukturen, medan andra numera saknar aktualitet. För att lyfta fram den nya miljö målsstrukturen och för att tydliggöra förhållandet till de gamla målen, bör riksdagen besluta om att de gamla målen inte längre gäller. Det är sålunda de mål som ingår i den nya strukturen som ska vara de som åberopas i lagar i styrinstrument för statlig verksamhet.

Miljö kvalitetsmålen och delmålen är utgångspunkten för den vidare preciseringen samt sektorsvisa och geografiska anpassningen. Miljö mål ska sålunda fastställas på olika nivåer och för olika frågor; sektorsmål, regionala och lokala mål samt organisations- eller företagsspecifika mål.

I kap. 2 har vi översiktligt redovisat den struktur som bör gälla för miljö målsarbetet. I det följande kommer att för respektive miljö kvalitetsmål redovisas målstrukturen vad gäller miljö kvalitetsmål, preciseringar och etappmål.

Målstruktur

Begränsad klimatpåverkan

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Koncentrationen i atmosfären av de sex växthusgaserna som specificeras i Kyotoprotokollet till FN:s ramkonvention om klimatförändringar bör stabiliseras på ca 550 ppm koldioxidekvivalenter. Sverige bör i internationella sammanhang verka för detta.
- Utsläppen av växthusgaser för Sverige år 2050 bör minska med cirka 50 procent jämfört med utsläppen år 1990, för att därefter minska ytterligare. Utsläppen år 2050 får inte överstiga 4,0–4,5 ton per år och capita, räknat som koldioxidekvivalenter.

Etappmål:

- Utsläppen av växthusgaser för Sverige ska som ett medelvärde för perioden 2008 till 2012 vara 2 procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter. Målet omfattar de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner. Åtgärder som vidtas utanför landets gränser ska vara supplemertära. Betydande utsläppsminskningar ska ske inom landets gränser.
- Utsläppen av växthusgaser i Sverige ska år 2005 vara oförändrade jämfört med 1990 års nivå, räknat som koldioxidekvivalenter, för att därefter minska. Utsläppen för år 2005 ska normalårskorrigeras enligt svensk metod. Målet omfattar de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner.
- Elproduktionen med vindkraft ökas med 3–5 TWh, utöver det gällande programmet till 2010.

Frisk luft

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Halterna av luftföroreningar överskrider inte lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar i luftvägarna eller påverkan på växter, material och kulturvärden. Riktvärdena ska sättas med hänsyn till överkänslighet och allergi.
- Halterna av marknära ozon överskrider inte de gränsvärden som satts för att hindra skador på människors hälsa, djur, växter, kulturvärden och material.

Värdena för dessa halter framgår av denna tabell:

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

Etappmål:

- Halterna för svaveldioxid och kvävedioxid, enligt tabell, är i huvudsak uppnådda i samtliga kommuner redan år 2005 respektive år 2010.
- Halten av marknära ozon överskrider inte 120 mikrogram/m³ som 8-timmarsmedelvärde, i samtliga kommuner år 2010.
- År 2010 har utsläppen av flyktiga organiska ämnen i Sverige, exklusive metan, minskat med minst 55 procent från 1995 års nivå till 220 000 ton.¹
- Senast år 2005 ska ett etappmål för partiklar mindre än 2,5 mikrometer (PM 2,5) fastställas. Vid samma tidpunkt ska också en första revidering ske av generationsmålen för luftkvalitet.

¹ Omfattar utsläpp från utrikes sjö- och luftfart.

Bara naturlig försurning

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Onaturlig försurning av marken motverkas så att den naturgivna produktionsförmågan och den biologiska mångfalden bevaras.
- Markanvändningens bidrag till försurningen av mark och vatten motverkas genom att skogsbruket anpassas till växtplatsens försurningskänslighet.
- Sverige verkar för att depositionen av försurande ämnen på lång sikt inte överskrider den kritiska belastningen för mark och vatten.

Etappmål:

- År 2010 är högst 5 procent av antalet sjöar² respektive 15 procent av sträckan rinnande vatten i landet drabbad av försurning som orsakats av människan.
- Före år 2010 är trenden mot ökad försurning bruten i områden som påverkats av människan och en återhämtning har påbörjats.
- År 2010 har utsläppen i Sverige av svaveldioxid till luft minskat med minst 25 procent från 1995 års nivå till 72 000 ton³.
- År 2010 har utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft minskat med minst 55 procent från 1995 års nivå till 155 000 ton².

Ingen övergödning

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

Miljö kvalitetsmålet innebär bl. a. :

- Belastningen av näringsämnen får inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller minska förutsättningar för biologisk mångfald.
- Grundvatten bidrar inte till ökad övergödning av ytvatten.
- Sjöar och vattendrag i skogs- och fjällandskap har ett naturligt näringsstillstånd.

² Ungefär 0,5 procent av sjöarealen.

³ Omfattar utsläpp från utrikes sjö- och luftfart.

- Sjöar och vattendrag i odlingslandskap har ett naturligt tillstånd, vilket högst kan vara näringsrikt eller måttligt näringsrikt.
- Näringsförhållandena i kust och hav motsvarar i stort det tillstånd som rådde under 1940-talet och tillförsel av näringsämnen till havet orsakar inte någon övergödning.
- Skogsmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- Jordbruksmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- Sjöar och vattendrag har God ekologisk status enligt definitionen i EU:s kommande ramdirektiv för vatten.
- Svenska kustvatten har God ekologisk status enligt definitionen i EU:s kommande ramdirektiv för vatten.
- Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i Sverige.

Etappmål:

- År 2010 finns åtgärdsprogram enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten som anger hur God ekologisk status ska nås för sjöar och vattendrag samt för kustvatten.
- Fram till år 2010 har de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar och vattendrag samt för kustvatten minskat kontinuerligt jämfört med 1995 års nivå.
- År 2010 har de svenska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav minskat med minst 25 procent från 1995 års nivå till 40 500 ton.
- År 2010 har utsläppen av ammoniak i Sverige minskat med minst 12 procent från 1995 års nivå till 53 400 ton.
- År 2010 har utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft minskat med minst 55 procent från 1995 års nivå till 155 000 ton.⁴ (Se Frisk luft och Bara naturlig försurning.)

⁴ Omfattar utsläpp från utrikes sjö- och luftfart.

Giftfri miljö

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

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

Etappmål:

- År 2010 har alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden data motsvarande de krav som ställs på nya ämnen. För ämnen som hanteras i höga respektive medelhöga volymer bör data finnas redan år 2005 respektive år 2009.
- År 2010 är varor försedda med hälso- och miljöinformation.
- Nyproducerade varor är i huvudsak fria från;
 - cancerframkallande, arvs massepåverkande och fortplantningsstörande ämnen senast år 2007,
 - mycket långlivade och mycket bioackumulerande ämnen senast år 2010,
 - långlivade och bioackumulerande ämnen senast år 2015,
 - kvicksilver senast 2003 samt kadmium och bly senast år 2010..Sådana ämnen används inte heller i produktionsprocesser på ett sådant sätt att hälsa och miljö kan komma till skada.
- Hälso- och miljöriskerna med användningen av kemiska ämnen har minskat fortlöpande fram till 2010 enligt indikatorer/nyckeltal som fastställts av berörda myndigheter, liksom förekomst och användning av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material.
- För minst 100 utvalda kemiska ämnen, som inte omfattas av etappmål 3, finns år 2010 riktvärden fastlagda av berörda myndigheter.
- Förorenade områden är identifierade samt undersökta och minst 30 procent av områdena av riskklass mycket stor och stor är åtgärdade senast år 2010.

Skyddande ozonskikt

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Sverige verkar för att halterna av klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i stratosfären inte överstiger naturliga nivåer.
- Användning av ozonnedbrytande ämnen i Sverige är avvecklad inom loppet av en generation.

Etappmål:

- Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen har till största delen upphört fram till år 2010.

Säker strålmiljö

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt.
- Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning, ska inte överstiga i genomsnitt en millisievert per person under ett år.
- Allvarliga tillbud och haverier i kärntekniska anläggningar förebyggs. Spridning av radioaktiva ämnen till omgivningen förhindras eller begränsas om ett haveri skulle inträffa.
- Riskerna med ultraviolett strålning och elektromagnetiska fält begränsas så långt möjligt.
- Radonhalten inomhus i alla bostäder, förskolor, fritidshem och skolor underskrider 200 Bq/m³ år 2020. På längre sikt bör ingen individ utsättas för radonhalter överstigande 50 Bq/m³. Radonhalten i samtliga enskilda brunnar är lägre än 1 000 Bq/liter.

Etappmål:

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

- År 2020 är antalet årliga fall av hudcancer orsakade av solen inte fler än år 2000.
- Senast år 2005 är alla skolor, förskolor och fritidshem med radonhalter i inomhusluften överstigande 400 Bq/m³ och hälften av alla enskilda brunnar med dricksvatten över 1000 Bq/liter åtgärdade. År 2010 är alla bostäder med radonhalter överstigande 400 Bq/m³ åtgärdade.
- Riskerna med elektromagnetiska fält är så klarlagda år 2010 att myndigheterna kan planera att vidta konkreta åtgärder.

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.

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- Grundvattnets kvalitet påverkas inte negativt av mänskliga aktiviteter som markanvändning, uttag av naturgrus, tillförsel av föroreningar m.m.
- Det utläckande grundvattnets kvalitet är sådan att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- Förbrukning eller annan mänsklig påverkan sänker inte grundvattennivån så att tillgång och kvalitet äventyras.
- Grundvattnet har så låga halter av föroreningar att dess kvalitet uppfyller kraven för god dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter och kraven på God grundvattenstatus enligt EU:s kommande vattendirektiv.

Etappmål:

- Grundvattenförande geologiska avlagringar av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning har senast år 2010 ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.
- Långsiktiga förändringar av grundvattennivån påverkar inte vattenförsörjningen, markstabilitet eller växt- och djurliv i angränsande ekosystem år 2010.
- År 2010 uppfyller grundvatten som nyttjas för vattenförsörjning till mer än 50 personer eller distribuerar mer än 10 kubikmeter per dygn kraven i Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter.
- År 2010 finns åtgärdsprogram enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten som anger hur God grundvattenstatus ska kunna uppnås.

Levande sjöar och vattendrag

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag bibehålls naturliga vattenflöden och vattennivåer.
- Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturupplevelser samt bad- och friluftsliv värnas så långt möjligt.
- Kultur- och naturmiljöer som visar sjöarnas och vattendragens betydelse för människans bosättning, försörjning och transporter är bevarade.
- Biotoper som är unika skyddas.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Fiskar och andra arter som lever i eller är direkt beroende av sjöar och vattendrag kan fortleva i livskraftiga bestånd.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.
 - Utsättning av genmodifierad fisk får inte äga rum.
- Belastningen av näringsämnen och föroreningar får inte minska förutsättningarna för den biologiska mångfalden.
- Sjöar och vattendrag har god ytvattenstatus med avseende på artsamansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten.

Etappmål:

- Senast 2010 har minst 50 procent av skyddsvärda miljöer i sjöar och vattendrag och anslutande värdefulla natur- och kulturmiljöer ett långsiktigt skydd.
- Senast till 2010 har 25 procent av värdefulla eller potentiellt värdefulla vattendrag restaurerats.
- Senast 2010 har kommunala vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser för alla allmänna samt större enskilda ytvattentäkter upprättats.
- Senast 2005 sker utsättning av fisk, kräftdjur och blötdjur på ett sådant sätt att den biologiska och genetiska mångfalden inte påverkas negativt.

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

Myllrande våtmarker

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

Miljökvalitetsmålet innebär bl.a.:

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

Etappmål:

- En nationell strategi för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar tas fram senast till år 2005.
- Senast år 2010 har minst 95 procent av våtmarksområdena i myrskyddsplanen ett långsiktigt skydd.
- Senast 2005 byggs inte skogsbilvägar över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att de negativt påverkar dessa våtmarker på annat sätt.
- I odlingslandskapet anläggs minst 10 000 ha våtmarker och småvatten fram till 2010.
- Senast till 2005 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

Hav i balans, levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön skall ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden skall bevaras. Kust och skär-

gård skall ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård skall bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden skall skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Miljö kvalitetsmålet innebär bl.a.:

- Skärgårdslandskapets naturskönhet, kulturmiljövärden och variation bibehålls genom att vatten-, jord- och skogsbruk samt turism bedrivs med hänsyn till miljö, kulturmiljö och biologisk mångfald.
- Marina biotoper som är unika skyddas.
- Lokalisering av vindkraftverk sker med hänsyn tagen till bl.a. natur- och kulturmiljö, friluftsliv samt landskapsbild.
- Kust- och skärgårdslandskapets karaktäristiska bebyggelsemönster och odlingslandskap upprätthålls.
- Låg bullernivå eftersträvas.
- Fiske, sjöfart och annat nyttjande av hav och vattenområden, liksom bebyggelse och annan exploatering i kust- och skärgårdsområden sker med hänsyn till vattenområdenas produktionsförmåga, biologiska mångfald, natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftslivet.
- Belastning av näringsämnen och föroreningar samt fysisk påverkan försämrar inte förutsättningarna för den biologiska mångfalden eller den marina miljös produktionsförmåga.
- Syrebrist orsakad av övergödning från mänsklig verksamhet är mycket sällsynt.
- Massförekomster av växtplankton orsakade av mänsklig påverkan förekommer inte.
- Utbredning och artantal av växter och djur förändras inte negativt genom mänsklig påverkan.
- Hotade arter och stammar har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Tångbältets djuputbredning i Östersjön och Västerhavets skärgårdar har återhämtats.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.
- Samtliga kustvatten har God ytvattenstatus med avseende på art-sammansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EU:s kommande ramdirektiv för vatten.

Etappmål:

- Senast 2010 har minst 35 procent av skyddsvärda marina miljöer och 70 procent av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ett långsiktigt skydd.
- Senast till 2005 finns en strategi för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas.
- Senast 2010 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter och fiskstammar som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.
- Bifångsterna av marina däggdjur, sjöfåglar och oönskade fiskarter minimeras till 2010.
- Uttaget av fisk, inklusive bifångster av ungfisk, i svensk ekonomisk zon är senast 2008 högst motsvarande återväxten så att fiskbestånden kan fortleva och, där så är nödvändigt, återhämta sig.
- Buller och andra störningar från båttrafik är försumbara inom särskilt känsliga och utpekade skärgårds- och kustområden senast 2010.
- Utsläpp av olja och kemikalier från fartyg upphör senast 2010.

Levande skogar

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

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

Etappmål:

- Ytterligare 800 000 ha skyddsvärd skogsmark undantas från skogsproduktion till år 2010.
- Mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog bevaras och förstärks enligt nedanstående specifikation till år 2010:
 - mängden hård död ved ökar med minst 25 procent i hela landet och med avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad
 - arealen äldre lövrik skog ökar med minst 10 procent
 - arealen gammal skog ökar med minst 5 procent
 - arealen mark föryngrad med lövskog ökar
- Skogsmarken ska senast 2005 brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och att skador på övriga kända värdefulla kultur lämningar är försumbara.
- Senast 2010 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

Ett rikt odlingslandskap

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

Miljökvalitetsmålet innebär bl.a.:

- Åkermarken har ett välbalanserat näringsstillstånd, bra markstruktur och mullhalt samt så låg föroreningshalt att ekosystemens funktioner och människors hälsa inte hotas.
- Jorden brukas på ett sådant sätt att markens långsiktiga produktionsförmåga upprätthålls.
- Odlingslandskapet brukas på sådant sätt att negativa miljöeffekter minimeras och den biologiska mångfalden gynnas.
- Ett öppet och varierat odlingslandskap bibehålls i skogs- och mellanbygder.
- Odlingslandskapet i slättbygderna är variationsrikt med betydande inslag av småbiotoper och vattenmiljöer.
- Biologiska och kulturhistoriska värden i odlingslandskapet som uppkommit genom lång, traditionsenlig skötsel bevaras eller förbättras.
- Odlingslandskapets byggnader och gårdsmiljöer är bevarade och vårdade i tillräcklig omfattning för att landskapet ska bibehålla sin karaktär och kulturarvet kunna upplevas och förstås.
- Hotade arter och naturtyper samt kulturmiljöer skyddas och bevaras.

- Odlingslandskapets vilda växt- och djurarter har sina livsmiljöer och spridningsvägar säkerställda.
- Den genetiska variationen hos domesticerade djur och växter bevaras.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Etappmål:

- Nuvarande areal (år 2000) hävdade ängs- och betesmarker bevaras och sköts. Arealen särskilt värdefulla betesmarkstyper utökas med minst 25 procent (ca 13 000 ha) och arealen hävdad ängsmark med minst 100 procent (ca 5 000 ha) till 2010.
- Mängden småbiotoper i eller i anslutning till åkermark bevaras i minst dagens omfattning i hela landet och senast till 2005 tas en strategi fram för hur mängden småbiotoper i slättbygden ska ökas.
- Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ökar till 2010 med ca 70 procent.
- Lantbrukets äldre kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader är bevarade i den utsträckning som krävs för att bibehålla odlingslandskapets karaktär. Senast år 2004 finns ett program för omfattning och inriktning av bevarandet
- Senast 2010 är det nationella programmet för växtgenetiska resurser fullt utbyggt. Senast 2010 finns det tillräckligt antal individer för att långsiktigt säkerställa överlevnaden av de flesta inhemska husdjursraser i Sverige.
- Senast 2010 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

Storslagen fjällmiljö

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

Miljökvalitetsmålet innebär bl.a.:

- Fjällens karaktär av betespräglad storslaget landskap med vidsträckta sammanhängande områden bibehålls.
- Kulturmiljövärden, särskilt det samiska kulturarvet, bevaras och utvecklas.
- Vegetationstäcket på kalvfjället minskar inte.
- Rennäring, turism, jakt, fiske och annat nyttjande av fjällen liksom bebyggelse och annan exploatering bedrivs med hänsyn till naturens långsiktiga produktionsförmåga, biologisk mångfald, natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftsliv.
- Arealen tysta områden ökar.
- Låg bullernivå eftersträvas.
- Fjällens biologiska mångfald bevaras.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Lokala bestånd av fisk i fjällens sjöar och vattendrag svarar för reproduktion och återväxt samt har bibehållen genetisk mångfald och funktion i ekosystemet.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden introduceras inte.

Etappmål:

- Skador på mark och vegetation orsakade av mänsklig verksamhet är senast 2010 försumbara.
- Buller från motordrivna fordon och flyg i fjällen minskar och uppfyller senast 2010 nedanstående specifikation:
 - flygbuller är försumbart både inom skoterregleringsområden klass A och inom minst 90 procent av nationalparksarealen.

- minst 50 procent av terrängskotorna uppfyller högt ställda bullerkrav (lägre än 73 dBA⁵).
- Senast 2010 har merparten av områden med representativa kultur- och naturvärden i fjällområdet ett långsiktigt skydd, som vid behov innefattar skötsel och restaurering.
- Senast 2005 har åtgärdsprogram inletts för de hotade arter som har särskilt stora behov av riktade åtgärder.

God bebyggd miljö

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

Miljö kvalitetsmålet innebär:

- 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.
- En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid lokalisering av nytillkommande bebyggelse och verksamheter och omvandling av befintlig .
- Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden värnas och utvecklas.
- Natur- och grönområden med närhet till bebyggelsen och med god tillgänglighet värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling samt ett hälsosamt lokalklimat kan tillgodoses.
- Den biologiska mångfalden bevaras och utvecklas.
- Transporter och transportanläggningar lokaliseras och utformas så att skadliga intrång i stads- eller naturmiljön begränsas och så att de inte utgör hälso- eller säkerhetsrisker eller i övrigt är störande för miljön.
- Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda.

⁵ Enligt mätmetod ”SAEJ 192 Recommended Practice, Exterior sound level for snowmobiles”, som bl.a. tillämpas i USA. Metoden är utformad av Society of Automotive Engineering (SAE). För närmare beskrivning se Miljöklassning av snöskotrar, Slutbetänkande från Miljöklassutredningen, SOU 1995:97.

- Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, bullerstörningar, skadliga radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.
- Boende- och fritidsmiljön, utom- och inomhus, uppfyller höga krav på frihet från buller, tillgång till solljus och ren luft.
- Mark- och vattenområden är fria från gifter, skadliga ämnen och andra föroreningar.
- Användningen av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt och främst förnybara energikällor används.
- Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma i fråga med hänsyn till användningsområdet.
- Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.
- Den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskar.
- Avfall och restprodukter sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan staden och dess omgivning.

Etappmål:

- Senast 2010 grundas den statliga och kommunala planeringen på program och strategier för:
 - en utveckling av trafiksystemet som anger hur miljöanpassade och resurssnåla transportsätt ska stärkas och fossilbränsle drivna transporter minskas,
 - hur kulturhistoriska och estetiska värden ska bevaras och utvecklas,
 - hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas,
 - hur förnybara energiresurser och förutsättningar för utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi och vindkraft ska tas till vara.
- Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen beslutat om för buller i bostäder har minskat med 10 procent till år 2010 och med 80 procent till år 2020 jämfört med 1998.
- Den äldre kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen ska senast 2010 vara identifierad och ett program för skydd av dess värden finnas.
- Senast år 2015 har byggnader en tillfredsställande inomhusmiljö, vilket innebär att:

- olägenheter som föranleds av fukt- och mögelskador är avhjälpna. Årligen återkommande skadefall är 1/10 av nivån år 2000,
- inomhusluften är av fullgod kvalitet och ventilationen är ändamålsenlig.
- I nya byggnader får energianvändningen år 2010 vara högst 90 kWh/m²/år. Från år 2005 används direktverkande elvärme i nybebyggelse endast i fritidshus. Energianvändningen i det totala byggnadsbeståndet – bostäder och lokaler – minskar och är lägre år 2010 än år 1995 för att minst halveras till år 2050. Andelen fossila energikällor i bostäder och lokaler minskar och utgör högst 20 procent år 2010.
- År 2010 är uttaget av naturgrus i landet högst 12 miljoner ton/år och andelen rent återanvänt material utgör minst 10 procent av ballastanvändningen. År 2020 är uttaget av naturgrus högst 3 miljoner ton/år och andelen rent återanvänt material högre än 2010.
- Samtliga avfallsdeponier har senast år 2008 uppnått en enhetlig standard och uppfyller högt uppställda miljökrav enligt EU:s beslutade direktiv om deponering av avfall.
- Den totala mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall har minskat med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå och den totala mängden genererat avfall exklusive gruvavfall har minskat under samma tidsperiod.
- Senast år 2010 ingår minst 75 procent av fosfor från avfall och avlopp i kretsloppet och kan återföras till jordbruksmark eller annan produktiv mark utan risk för hälsa och miljö.
- Mängden material och energi som varor och tjänster (funktioner) använder under sin livscykel har minskat till år 2010 jämfört med år 2000.

Särskilda yttranden

Särskilt yttrande av ledamoten Karin Svensson Smith (v)

Detta betänkande om miljömål är ett steg framåt i svensk miljöpolitik. Jag står bakom betänkandet; inga brister är så allvarliga att det har funnits anledning med en reservation. Några synpunkter vill jag dock framhålla.

Det sammantagna syftet med att uppnå de femton miljömålen är att göra utvecklingen hållbar. Hållbar utveckling har blivit ett begrepp som används i många sammanhang. Ytterligt få säger sig förespråka en ohållbar utveckling. Men ska begreppet hållbar utveckling ha en styrande funktion måste det definieras tydligt. För att veta vart man ska gå bör kompassen vara så distinkt och lättolkad som möjligt. En sådan definition skulle kunna bestå av fyra systemvillkor:

- uttaget av ändliga resurser måste minimeras
- utsläppen av naturfrämmande ämnen måste upphöra
- de fysiska förutsättningarna för naturens kretslopp måste bevaras
- uttaget av förnyelsebara resurser får inte vara större än nybildningen

Formuleringar med liknande innebörd förekommer bland annat i åtskilliga kommuners Agenda 21-dokument, i vänsterpartiets partiprogram samt i stiftelsen Det Naturliga Stegets skrifter.

Problemet med betänkandetexten är att den ger intryck av att det finns möjlighet att välja om huruvida människorna ska anpassa sig till naturlagarna eller ej. Detta val är en chimär. Det går inte att förhandla med fisken eller blommorna. De kan inte förhandla med oss om sina livsbetingelser. Några överläggningarna med de krafter som styr klimatutvecklingen är inte heller möjliga. Frågan är bara när och hur omställningen till en ekologiskt hållbar samhällsutveckling ska ske. Ju tidigare vi inser att den ekonomiska och sociala utvecklingen måste inordnas i det som är miljömässigt möjligt, desto större chans att bibehålla andra värden som är viktiga; demokrati, rättvisa m.m.

Omställningen till ett hållbart samhälle innehåller fröet till ett teknologiskt skift. Självklart finns det mäktiga ekonomiska intressen som spjärnar emot. Enorma investeringar är nedlagda i det petroleum-

industriella komplexet. Oljan och dess olika raffinering produkter är blodomloppet i det nuvarande industrisamhället. Delar av oljeindustrin inser emellertid att petroleum samhället haft sin kulmen och satsar på bränsleceller med vätgas o.dyl. För att citera Shells Herman Kuipers: "Satsa inte på en död häst." Vätgasen kommer att slå ut den fossila oljan långt innan den sinat. "Stenåldern tog inte slut på grund av brist på stenar."

Den överväldigande delen av arbetet i Miljömålskommittén har ägnats åt att formulera de etappmål som är rimliga för att de femton miljö kvalitetsmålen ska nås. Slutprodukten är en preciserad önskelista. Värdet av denna lista avgörs huvudsakligen av om regering och riksdag har modet att fatta beslut om de styrmedel som behövs för att målen ska uppnås. Miljömålskommitténs arbete är en bra utgångspunkt.

Det viktigt att vidta rätt åtgärder för att uppnå miljömålen. Men ännu viktigare är att sluta göra fel. Kranen måste stängas innan det är meningsfullt att torka upp. Därför är det av högsta vikt att riksdagen slutar investera i ohållbara trafiksystem och att skattesystemet inte subventionerar ohållbara verksamheter. Den ekonomiska politiken måste genomgå strategiska miljöbedömningar och få kvalitativa mål som ersätter den i längden ohållbara kvantitativa tillväxten.

Särskilt yttrande av ledamoten Annika Bladh Blomquist (kd)

Arbetet i miljömålskommitten har varit spännande. Att få vara med och lägga förslag som förhoppningsvis – om de sätts i verket – ska kunna komma att leda till att miljöfrågorna på ett helt nytt sätt proriteras och integreras i alla samhällsområden har varit en stor utmaning. Jag tror att vårt förslag är en bra grund för detta, och därför står jag bakom betänkandets helhet. Naturligtvis finns det dock nyansskillnader i hur vi anser att denna omställning bör gå till, och några av dem vill jag redovisa här.

Att miljö kvalitetsmålen ska kunna uppnås inom en generation råder enighet om, det är utgångspunkten för vårt uppdrag. Likaså om etappmålen vi föreslagit för att nå dit, även om de naturligtvis kan ha brister. Vägarna att nå dit – styrmedel och åtgärder – är inte lika självklara. Tyvärr har vi också haft minst tid för diskussion om det senare, tidsramarna har inte har medgivit att vi fördjupat oss i detta som vi skulle ha önskat. Detta är som jag ser det en brist i utredningen som har gjort att vi föreslagit en hel del vidare utredningar i stället för att själva kunna ta ställning till fler konkreta styrmedel. Det hade varit önskvärt att vi kunde ha prioriterat detta högre eller haft mer tid.

Jag menar att det behövs en kombination av mjuka och hårda styrmedel för att nå målen. Lagstiftning och ekonomiska styrmedel kommer att vara nödvändigt tillsammans med andra åtgärder som t.ex. information och utbildning. Jag tycker dock att det finns några aspekter som är viktiga att peka på i det sammanhanget, som jag försökt framhålla i utredningen och som jag tycker kanske hade kunnat få en ännu tydligare betoning. Några av dem följer här.

Vi föreslår en hel del utredningar eller konkreta förslag med ekonomiska styrmedel i form av avgifter och/eller skatter. Detta kommer att vara viktigt för att skapa incitament för val av de mest miljövänliga lösningarna på många områden, det vill säga att stimulera och underlätta en ekologiskt hållbar livsstil och dito produktion på olika områden. Grundprincipen måste vara att det kostar att göra fel, men är lönsamt att göra rätt ur ett perspektiv om hållbar ekologisk utveckling. Men, det är då viktigt enligt min mening att tydligt framhålla att detta ska ske utan ett ökat skattetryck. I ett land med ett av världens högsta skattetryck måste detta ske genom någon form av skatteväxling där skatter och avgifter styrs om i en miljöstyrande riktning. Detta ska inte öka den totala bördan utan måste kompenseras genom lättnader eller någon form

av återbäring på andra områden. Detta gäller både individer och företag.

Det har också varit viktigt för mig att både när det gäller de areella näringarna – jord- och skogsbruk – och aktörer som industri och näringsliv i övrigt, framhålla vårt beroende av dem och att bejaka den utveckling mot ökad miljöhänsyn som finns. De frivilliga insatserna är viktiga och måste respekteras. Dock finns mycket kvar att uträtta innan miljömålen kan nås och detta måste göras i en samarbetsanda med utrymme för aktörernas deltagande. Ett alltför starkt ”ovanifrånperspektiv” tror jag hotar hela processen.

Vad gäller de areella näringarna känns det också mycket angeläget att framhålla att grunden för att nå flera av miljömålen (och även målen om hållbar ekonomisk och social utveckling) är att vi faktiskt har jord- och skogsföretag som brukar marken. En nedläggning av fler av dessa företag är i sin tur hot mot andra miljömål, bl.a. vad gäller biologisk mångfald. Mot bakgrund av detta anser jag att i den mån miljöstyrande skatter eller avgifter som vi föreslår (eller som blir resultatet av vidare utredningar) blir en konkurrensnackdel för näringsidkare som redan är hårt pressade (t.ex. små och medelstora jordbruk) så bör medlen kunna återföras till näringen i form av riktade miljöåtgärder eller annan form av kompensation.

Betydelsen av att nå internationella gränsöverskridande överenskommelser, inom EU och i andra sammanhang, kan inte nog poängteras. Detta både för att miljöproblemen ofta är gränsöverskridande och för att svenska näringar inte ska få orimliga konkurrensnackdelar. Ingen tjänar på att vi flyttar miljöproblemen utomlands. Sverige ska dock naturligtvis ha ambitionen att vara pådrivande för att nå internationella beslut och vi ska också ha ambitionen att vara ett föregångsland i miljöarbetet. Om vi gör detta på rätt sätt bl.a. med utgångspunkt i resonemangen ovan om t.ex. skatteväxling så tror jag att vi kan tillgodose båda dessa aspekter.

Vad gäller mål och åtgärder som har korrelation till energiproduktion och energiförbrukning har vi i utredningen naturligtvis haft att utgå ifrån nuläget med de politiska beslut som är fattade. Dock har ju vi kristdemokrater haft en annan syn på hur kärnkraftsavvecklingen skulle gå till och om den synen fått råda hade vi haft ett annat utgångsläge i dessa frågor och därmed ett annat nollalternativ. Vad jag vill understryka nu är att det viktiga framgent är att kärnkraftsavveckling inte ska ske till priset av en ökning av fossila bränslen. Att nå klimatmålet är kanske den största och den viktigaste miljöutmaningen för mänskligheten för närvarande.

I övrigt kan man förstås känna att man skulle vilja skynda snabbare på många områden. Det gäller till exempel en del naturvårdsfrågor – att skydda större skogs- och fjällarealer, att snabbare få åtgärdsprogram

och skydd för hotade arter i olika miljöer, att snabbare skydda värdefulla kust- och skärgårdsområden för att nämna några saker. Likaså vad gäller giftfri miljö skulle man önska en snabbare kunskapsökning och därmed underlag för åtgärder. Vi har dock, med de underlag vi haft, försökt att sätta kortast möjliga tidsmarginaler för att kunna nå resultat med acceptabel kvalitet.

Min förhoppning är trots allt att Miljömålskommitténs arbete ska bli en vändpunkt i svensk miljöpolitik. Det kan den bli om arbetet tas tillvara och vidareutvecklas.

Särskilt yttrande av ledamoten Malin Svensson (c)

Miljömålskommitténs arbete är ett avgörande startskott för ett långtgående miljöarbete i Sverige som under lång tid kommer att medföra en rad nödvändiga och viktiga förändringar av det svenska samhället. Arbetet är bara påbörjat och kommer att sätta i gång en viktig process som framför allt måste verka och ske underifrån. Jag vill poängtera att jag ställer mig bakom kommitténs arbete och önskar att fortsättningen av arbetet blir genomgripande och framgångsrikt och att det dessutom sker i nära samarbete med olika aktörer i samhället.

Vad som inte känns tillfredsställande med det material vi presenterar är att kommittén på grund av tidsbrist inte presenterar tillräckligt många långtgående styrmedel för att miljömålen ska uppnås. Det är därför av största vikt att regeringen lägger extra kraft på detta. Överlag har arbetet i kommittén varit något forcerat.

Jag vill framföra några synpunkter där jag önskar att kommittén kommit längre.

Ett av de största växande problemen är den omfattande trafiken och transporter, inte på grund av transporterna i sig, utan på grund av de utsläpp som de för med sig. Ska vi på allvar kunna komma tillrätta med transporternas miljöstörande utsläpp måste vi föra en offensiv politik. Jag önskar därför att kommittén hade vågat ta några kliv framåt för förnyelsebara drivmedel och lyft fram frågan om fortsatt skattebefrielse för dessa också efter 2004, då regeringen tillsammans med miljöpartiet och vänsterpartiet avser att börja ta ut skatt på biodrivmedel. Det är nödvändigt att vi verkar för att såväl ny teknik som nya drivmedel får en ärlig chans att på marknaden konkurrera ut de fossila drivmedlen. Tillsammans med kommitténs förslag om att uppmuntra kommuner att införa tätortsavgifter skulle detta vara ytterligare ett viktigt steg på vägen. Miljömålskommittén följer dessutom upp riksdagens uppmaning till regeringen och kräver att regeringen verkar för att EU:s Auto/Oil-direktiv skrivs om, vilket är nödvändigt för att möjliggöra för ökad andel biodrivmedel.

Målen kring giftfri miljö är inte tillfredsställande. Det är inte acceptabelt att kommittén konstaterar att vi inte kan nå upp till en giftfri miljö inom en generation. Detta bör regeringen titta vidare på. En nolltolerans baserad på försiktighetsprincipen ska gälla och riktvärden måste ersättas med miljö kvalitetsmål.

En förutsättning för att målet Säker strålmiljö ska kunna nås är att kärnkraften fortsätter att avvecklas. En strålfri miljö måste eftersträvas. En avgörande del i energiomställningen är att fasa ut direktverkande el. Det är positivt att kommittén har slagit fast ett slutdatum för nyinstal-

lationer av direktverkande el, åtgärder för att fasa ut befintlig direktverkande el saknas dessvärre, vilket kan åtgärdas.

Miljömålsarbetet måste ske underifrån. Varje kommun, företag och hushåll m fl måste hitta sitt sätt att leva upp till målen. Därför är det viktigt att initiativ stimuleras och att resurser finns för omställning. För svenskt jordbruk konstateras att våra miljömål kan bli tuffa att genomföra. Jag vill här ytterligare poängtera att regeringen måste ta särskild hänsyn till detta när man lägger fram en proposition på målen. Att miljömålen ytterligare skulle bidra till att fler mindre gårdar tvingas lägga ner är inte acceptabelt och strider dessutom mot uppsatta miljömål såsom den biologiska mångfalden. I den mån ytterligare avgifter beläggs jordbruket bör dessa föras tillbaka.

Särskilt yttrande av ledamoten Harald Nordlund (fp)

Jag står, liksom övriga politiska partiers representanter, bakom kommitténs framlagda förslag. I ett antal avseenden bör emellertid enligt min mening, miljöpolitiken innehålla än mer progressiva uttryck.

Bara naturlig försurning

Kalkning av skogsmark och sjöar är inte enbart av godo. Den omfattande kalkning som nu sker inverkar i vissa fall negativt på den biologiska mångfalden. Detta framgår inte tydligt nog i kommitténs förslag. Det är viktigt att framhålla att kalkningen måste vara biotopanpassad.

Säker strålmiljö

Partierna är helt eniga om att halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter år 2010 så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Detta är ett av många viktiga politiska ställningstaganden i enighet. Dock saknar vi i kommittén ställningstaganden om strategier för detta mål. Nuvarande hantering av kärnbränsle och avfall torde knappast vara förenlig med målsättningen. Det är inte heller klarlagt huruvida målet förhindrar populationsgenetiska effekter.

Levande sjöar och vattendrag

Ett av de föreslagna etappmålen innebär att kommunala vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser för alla allmänna samt större enskilda ytvattentäkter ska ha upprättats senast 2010. Här är det viktigt att poängtera att det i vissa kommuner redan finns måluppfyllelse medan det i andra är långt till sådan. Målet behöver därför inom kort revideras och anpassas till rådande förhållanden.

Myllrande våtmarker

Kommittén föreslår att 95 procent av våtmarksområdena i myrskyddsplanen ska ha ett långsiktigt skydd senast 2010. Skälet att ange just 95 procent som mål är att planen i praktiken hela tiden revideras och

kompletteras genom ny inventering. Jag menar dock att ambitionen att alla områden i planen ska skyddas inte är tillräckligt tydlig. Eftersom det underförstådda målet torde vara att alla våtmarker ska skyddas, är det därför enklare och tydligare att ange 100 procent. Att detta av praktiska skäl inte alltid är möjligt att uppnå får sedan framgå i uppföljningen av målet.

Levande skogar

Skyddet av den biologiska mångfalden står högt upp på folkpartiets politiska miljödagordning. I skogen återfinns unika biotoper och ekosystem som utgör grunden för många arters överlevnad. Dessa förutsättningar måste återspeglas i avverknings- och reproduktionsreglerna för att den biologiska mångfalden ska bevaras. Ett sätt att skydda naturskog och därmed den biologiska mångfalden är att undanta viss skogsmark från skogsbruk. För att en del av Sveriges sista naturskog ska kunna bevaras för kommande generationer måste mer skog skyddas i reservat.

Varannan dag avverkas i Sverige ett område där man är väl medveten om att det finns hotade arter. I Världsnaturfondens genomgång av skogspolitiken i Europa får Sverige kritik för att inte skydda tillräckliga delar av skogsmarken. Det är just takten i skyddsarbetet som är och kommer att vara den avgörande faktorn för om Sverige klarar målet att bevara den biologiska mångfalden i tillräcklig omfattning.

Miljömålskommittén har enats om ett etappmål som innebär att ytterligare 800 000 ha skyddsvärd skogsmark undantas från skogsproduktion till år 2010. Jag anser att målsättningen borde satts högre, till 900 000 ha. Bäst vore dessutom om man omgående kunde peka ut de områden som behöver skyddas. Det är dock inte den exakta arealen som är viktigast, utan att avverkning av skyddsvärd skog förhindras.

Älvskyddet

Den absoluta merparten av våra älvar är exploaterade för att utvinna elektrisk kraft. I dag återstår endast ett fåtal av de stora älvarna och andra betydande vattendrag i outbyggt skick. En utbyggd älv med följande miljöskador kan inte återställas. Det är därför av stor betydelse för naturvården att de orörda älvarna och andra vattendrag bevaras. De besitter unika naturvärden och utgör ofta viktiga ekosystem för hotade djurarter.

Folkpartiet liberalerna har under flera decennier drivit kravet på ett starkt lagstadgat skydd för Sveriges orörda älvar och vattendrag. Trots

framgångar är det legala skyddet, enligt vår mening, fortfarande för svagt.

Dessutom är frågan om omfattande utbyggnader i redan reglerade älvar viktig att diskutera. Teknikutveckling och effektivisering av kraftutvinning är självfallet välkommen, men all vattenkraftsutbyggnad som förutsätter reglering av vattendrag skadar naturvärden. I och med regeringens beslut i maj 2000 att tillåta en fortsatt utbyggnad av Lången har denna fråga aktualiserats. Jag menar att inte bara de outbyggda älvarna måste ges ett skydd. Utbyggnad av redan exploaterade älvar ska inte vara möjlig om utbyggnaden har stor negativ påverkan på miljön.

Styr bort från avfallsförbränning

Avfallsförbränning utgör en av de största globala källorna till dioxinbildning. Förbränning av blandat avfall är inte förenligt med en hållbar utveckling. Det finns all anledning att verka för andra mer hållbara och miljövänligare vägar för avfallshantering än förbränning. Ekonomiska styrmedel bör därför införas för att stimulera till avfallsminimering, materialåtervinning och biologiska behandlingsmetoder – lämpligen en skatt på förbränning liknande den som idag gäller för deponering.

Andra styrmedel för vilka tydligare ställning bör tas är grön skatteväxling och handel med utsläppsrätter.

Jord- och skogsbruket

Omställningen av jord- och skogsbruk är inne i ett dynamiskt skede. Bönder, LRF, skogsägare och skogsindustrin medverkar på ett positivt sätt. Det är viktigt att vi från politiskt håll är tydliga i fråga om uppskattning, om ambition att få ekologisk uthållighet och om att anvisa politiska styrmedel som stimulerar till omställning.

Jordbrukssektorn har många betydelsefulla uppgifter i framtiden. Det handlar inte bara om att producera livsmedel och jordbruksvaror till priser som konsumenterna är beredda att betala utan även om att bevara biologisk mångfald, varierande odlingslandskap och att minimera miljöbelastningen. Ofta glöms de stora fördelarna med ett varierat jordbruk bort. I synnerhet det småskaliga jordbruket medför miljöeffekter som har positiv inverkan, som ett varierande odlingslandskap och bevarandet av unika kulturmiljöer.

För att uppnå dessa mål behövs en fungerande marknad där konsumenter och producenter möts. Jordbrukaren måste få en tydligare ställning som företagare och jordbruket betraktas i större utsträckning som likställt med andra näringar. Dessutom måste jordbrukarens betydelse i

miljöarbetet höjas upp, och jordbruksstödet ges en tydligare miljöinriktning.

För att Sverige ska kunna leva upp till målet att långsiktigt säkra den biologiska mångfalden som vi har, innebär detta att arealen naturreservat måste öka mycket kraftigt. På lång sikt måste arealen naturreservat öka till 9 procent. Idag har vi ca 0,8 procent i skogsreservat nedanför fjällskogen. Ytterligare ca 900 000 hektar måste skyddas.

Staten ligger långt efter i sina reservatsåtaganden. Med den hastighet som nu råder när det gäller att bilda reservat i södra Sverige kommer det att ta mycket lång tid innan man ens nått upp till enprocentmålet i varje län. Detta är beklagligt. Vid inventering av nyckelbiotoper, som nyligen avslutas, har man konstaterat att mindre än 1 procent av skogsmarksarealen kan klassas som just nyckelbiotoper. Ungefär var tionde skogsägare har ett sådant objekt på sin fastighet.

Icke-fossila bränslen

Samtidigt som vi genom att höja skatterna på bensin och diesel vill påverka förbrukningen av dessa måste vi vara beredda att genom lättnader premiera användningen av icke fossila bränslen. Former för att underlätta investeringar i sol- och vindkraft måste utarbetas.

Uppföljning och revidering

En viktig, kanske den viktigaste förutsättningen för att miljömålen ska få den stora betydelsen för en radikal omställning är att uppföljning och revidering fungerar. Mina erfarenheter av målstyrningsarbete är att vi politiker inte förmått förändra vårt arbetssätt på det sätt som är en förutsättning. Vi ser inte målformulering, uppföljning och utkrävande av ansvar som våra huvuduppgifter. Lyckas vi inte med att förändra politikerrollen blir inte miljömålsarbetet framgångsrikt.

Särskilt yttrande av ledamoten Maria Wetterstrand (mp)

Utgångspunkt

Det ekologiska kretsloppet är förutsättningen för allt liv på jorden. Hållbar utveckling måste följaktligen ske inom naturens ramar, lokalt och globalt. Ekologisk hållbarhet är alltså en förutsättning för ett samhälle som också måste vara socialt och demokratiskt hållbart för att sammantaget kunna kallas ett långsiktigt hållbart samhälle.

Med denna utgångspunkt, en ekologisk grundsyn, handlar inte miljöpolitiken om att hantera miljöproblem som uppstått av politiska och ekonomiska beslut på andra områden, den handlar om att formulera grundvalarna för samhällsutvecklingen så att miljöproblemen inte tillåts uppstå. Miljöproblem är inte olyckliga omständigheter utan tecken på en felaktig, icke hållbar, samhällsutveckling. Miljöpolitik handlar inte om att plåstra om patienten, utan om att avvärja orsakerna till det onda.

Delmålen

Detta betänkande utgår från en mycket ambitiös målsättning, som innebär att dagens kända miljöproblem ska vara åtgärdade inom en generation. De delmål som kommittén satt upp har denna ambition som grund och kan, om de uppnås, utgöra ett steg på vägen mot ett ekologiskt hållbart samhälle. Den valda ambitionsnivån för vissa mål kan kritiseras, liksom en del luckor i det helhetsgrepp som eftersträvat. Målsättningar om stopp för utsättning av GMO i odlingslandskapet, minskning av användningen av bekämpningsmedel och om kärnkraftens avveckling är exempel på mål som saknas.

Åtgärdsstrategierna

Ekologiskt hållbar utveckling uppstår naturligtvis inte ur miljömål, utan ur handling, dvs. åtgärder. Kommittén har haft en unik möjlighet att, utifrån analysen av miljötilståndet på olika områden, visa på behovet av omedelbara åtgärder, för att i sista ledet koppla detta till en kraftfull argumentation för vilka styrmedel som krävs för att ställa om samhällsutvecklingen till en hållbar utveckling. Här anser jag att kommittén inte lyckats helt i sin strävan. Flera tydliga och för måluppfyllelsen väsentliga styrmedel har ignorerats, varav jag valt att ta upp några här.

Vad gäller miljö kvalitetsmålet Ingen Övergödning konstateras i betänkandet att det kommer att bli mycket svårt att nå inom en generation. Detta faktum borde föranleda kraftfulla åtgärds- och styrmedelsförslag. En kraftig höjning av skatten på handelsgödsel skulle tydligt styra utvecklingen mot ett mer ekologiskt hållbart jordbruk, där ett kretslopp av gödsel såväl inom som mellan gårdar gynnas. Det är beklagligt att kommittén inte har tagit ställning för en sådan skattehöjning.

I målet om Säker Strålmiljö finns klara brister i tydlighet om kärnkraftens avveckling. Då det utbrända kärnbränslet utstrålar radioaktivitet i hundratusentals år är detta en minst sagt väsentlig fråga för att uppnå säker strålmiljö i ett generationsperspektiv. En skyndsam avveckling av kärnkraften senast till 2010, med hjälp av främst ekonomiska styrmedel, borde här ha varit ett självklart ställningstagande för kommittén.

För att nå de delar av målen som rör biologisk mångfald är GMO ett av flera aktuella hot. I de flesta fall har kommittén gjort ett tydligt ställningstagande för att utsättning av GMO i naturen inte ska ske. Detta tycker jag är mycket bra. När det gäller odlingslandskapet avstår man dock från ett sådant ställningstagande. Eftersom utsättning av GMO är som mest aktuell just i odlingslandskapet och det därmed är där de största riskerna idag finns, är det mycket beklagligt att kommittén väljer att inte ta avstånd ifrån sådan utsättning.

Effektiviseringsstrategin, som tas upp i kap. 19, är av stor vikt för uppfyllelsen av flera av miljö kvalitetsmålen. Tyvärr finns få tydliga styrmedelsförslag kopplade till denna. En rejäl höjning av energibeskattningen är ett nödvändigt incitament för att uppnå den effektivisering av energianvändandet som behövs. Kommittén har här valt att endast föreslå en översyn av energiskattesystemet, vilket är beklagligt.

I övrigt kommer att behövas ytterligare styrmedel, både ekonomiska, informativa och juridiska, för att delmålen ska nås till 2010. Ett stort ansvar ligger på ansvariga politiker att se till att också de utredningar och översyner som kommittén föreslår resulterar i sådana åtgärder och styrmedel som är tillräckliga för att målen ska nås.

Särskilt yttrande av experten Inger Strömdahl, Industriförbundet

Arbetet med en översyn av de nationella miljö kvalitetsmålen för miljöpolitiken och utarbetandet av förslag till delmål och etappmål, vilket också innebär ett förtydligande, välkomnas av näringslivet.

I utredningen nämns att för första gången har sektorsmyndigheterna fått formulera förslagen till miljöpolitikens utformning i grunden. Jag vill tydligare betona att i den fortsatta arbetsprocessen med miljö kvalitetsmålen då tyngdpunkten kommer att ligga på implementering dvs att finna de mest effektiva åtgärdsstrategierna och styrmedlen är det av stor vikt att arbetet sker i en nära dialog med berörda aktörer. Näringslivet utgör en berörd aktör vars deltagande i det hittillsvarande arbetet varit begränsat.

Jag saknar en studie, en analys av förslagets effekter på näringslivets internationella konkurrenssituation. Hur kraven påverkar konkurrenssituationen är avhängigt marknaden dvs kunder och konsumenters uppskattning av föreslagna åtgärder samt dessas effekter på hälsa och miljö. Hänsynstagande till näringslivets konkurrenssituation utgör ytterligare ett tungt argument för att i den fortsatta arbetsprocessen med miljö kvalitetsmålen öppna för en bred dialog med berörda aktörer.

Näringslivets frivilliga miljöarbete är sedan ett antal år under stark utveckling och en analys samt bedömning av dess potential för att få till stånd önskade miljöförbättringar inom tidsrymden en generation, såväl nationellt som internationellt, har ej utförts av Miljömålskommittén.

I balansgången mellan olika styrmedel utgör i dag i det öppna samhället marknadskrafterna en stark drivkraft som många gånger på ett effektivt och snabbt sätt kan leda fram till målen.

I samhällets balansgång mellan lagstyrning och målstyrning är det i nuvarande situation, enligt min bedömning, av vikt att våra politiker i regering och riksdag visar ett tydligare förtroende för näringslivets s.k. frivilliga miljöarbetet och stödjer detta.

Jag vill med detta särskilda yttrande understryka att den fortsatta processen förutsätter god kommunikation och samverkan med aktörerna, där näringslivet är en viktig aktör, för att därigenom sprida kunskap om samt förankra delmålsförslagen och finna de mest optimala och effektiva åtgärdsstrategierna och styrmedlen.

Näringslivet kan och ska medverka till en hållbar utveckling i samhället. Miljöanpassad produktion och miljöanpassade produkter kan utvecklas till en konkurrensfördel allteftersom globala miljömedvetenheten växer. Det ligger på näringslivets ansvar att ta vara på denna

konkurrensfördel och vinna marknadsandelar från miljöstörande konkurrenter.

Behovet av internationell samsyn nämns i utredningen. Internationell samsyn är en förutsättning för att få till stånd förändringar på miljöområdet utan att svenskt näringslivs konkurrenskraft äventyras och utgör en viktig förutsättning för det fortsatta arbetet med miljömålen.