

Ref KB  
Occ SOL

# Gröna nyckeltal

Indikatorer för ett ekologiskt  
hållbart samhälle

**Ur KB:s samlingar**

Digitaliserad år 2015



National Library  
of Sweden

**SOU**

1998:15

Betänkande av  
**MILJÖVÅRDSBEREDNINGEN**

# Gröna nyckeltal

Indikatorer för ett ekologiskt  
hållbart samhälle

**SOU**

1998:15

Betänkande av  
MILJÖVÅRDSBEREDNINGEN





Statens offentliga utredningar  
1998:15  
Miljödepartementet

# Gröna nyckeltal

Indikatorer för ett ekologiskt  
hållbart samhälle

Betänkande av Miljövårdsberedningen  
Stockholm 1998

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress: Fritzes kundtjänst  
106 47 Stockholm  
Orderfax: 08-690 91 91  
Ordertel: 08-690 91 90  
E-post: fritzes.order@liber.se  
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och Varför. Statsrådsberedningen, 1993.

- En liten broschyr som underlättar arbetet för den som skall svara på remiss.

Broschyren kan beställas hos:

Regeringskansliets förvaltningsavdelning  
Distributionscentralen  
103 33 Stockholm  
Fax: 08-405 10 10  
Telefon: 08-405 10 25

Tryckt av  
REGERINGSKANSLIETS  
OFFSETCENTRAL  
Stockholm 1998

ISBN 91-38-20829-6  
ISSN 0375-250X

# Till Regeringen

Genom tilläggsdirektiv den 26 januari 1995 gav regeringen Miljövårdsberedningen (Jo 1968:A) som löpande uppdrag att under hela mandatperioden utreda, formulera och föreslå konkreta åtgärder för att nå en hållbar samhällsutveckling. Som ett led i detta generella uppdrag aviserade regeringen i vårpropositionen (1997:150) ett uppdrag för Miljövårdsberedningen att ta fram förslag till indikatorer för ekologiskt hållbar utveckling.

Miljövårdsberedningens ledamöter har varit riksdagsman Jan Bergqvist, ordförande, generaldirektör Rolf Annerberg, statskonsulent Åsa Domeij, biolog Stefan Edman, museichef Désirée Edmar, förvaltningschef Karin Jonsson, generaldirektör Maria Norrfalk, universitetsrektor Thomas Rosswall och miljörevisor Marja Widell. Från Miljövårdsberedningens kansli har deltagit kanslichef Lars-Erik Liljelund samt experten Caroline Dickson.

Miljövårdsberedningen får härmed överlämna sitt betänkande. Det är vår uppfattning att förslaget behöver vidareutvecklas och förankras för att bli operativt och nå önskat syfte. Vi föreslår därför att regeringen ger Miljövårdsberedningen i uppdrag att utifrån inkomna remissynpunkter på föreliggande förslag arbeta med att vidareutveckla de gröna nyckeltalen och förankra dessa genom t.ex. hearingar och rundabordssamtal i syfte att regeringen som bilaga till budgetpropositionen 1998 kan presentera en uppsättning gröna nyckeltal för ekologisk hållbarhet.

Stockholm i december 1997

Jan Bergqvist

/Lars-Erik Liljelund



<b>1 Sammanfattning .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Uppdraget och dess genomförande.....</b>	<b>9</b>
<b>3 Definitioner .....</b>	<b>13</b>
3.1 Vad är en indikator / gröna nyckeltal?.....	13
3.2 Begreppet ekologiskt hållbar utveckling.....	15
<b>4 Andra länders och organisationers arbete med indikatorer för hållbar utveckling .....</b>	<b>19</b>
4.1 De internationella organisationernas förslag till indikatorer för hållbar utveckling.....	19
4.1.1 FN:s sekretariat för hållbar utveckling (CSD).....	19
4.1.2 EU:s statistikkontor (EUROSTAT).....	21
4.2 Andra länders arbete med gröna nyckeltal för hållbar utveckling.....	23
4.3 Övriga exempel; Baltic 21 och kommunerna.....	24
4.3.1 Baltic 21 .....	24
4.3.2 Kommunernas arbete med gröna nyckeltal och exemplet Stockholms kommun.....	26
<b>5 Val av gröna nyckeltal som visar utvecklingen mot ett ekologiskt hållbart samhälle.....</b>	<b>29</b>
5.1 Syfte med gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling.....	29
5.2 Generellt om de föreslagna gröna nyckeltalen.....	32
5.3 Metod för att välja gröna nyckeltal.....	35
<b>6 Förslag till gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling.....</b>	<b>38</b>
6.1 Gröna nyckeltal för effektivare användning av jordens resurser.....	38
6.2 Gröna nyckeltal för skydd av miljön.....	42

6.3 Gröna nyckeltal för hushållens, företagens och övriga sektorer omställning till ekologiskt hållbar utveckling.....	49
6.4 Gröna nyckeltal för framtiden.....	54
<b>7 Det fortsatta arbetet .....</b>	<b>58</b>
7.1 Vem skall ansvara för att ta fram gröna nyckeltal för hållbar utveckling i framtiden?.....	58
<b>8 Konsekvensredovisning.....</b>	<b>59</b>
8.1 Konsekvensbedömning av Miljövårdsberedningens förslag .....	59

# 1 Sammanfattning

Vårt uppdrag har varit att ta fram indikatorer för ekologisk hållbar utveckling. Indikatorerna skall användas av regering och riksdag för att avläsa utvecklingen mot ekologisk hållbarhet. Vi har konstaterat att begreppet *indikator* är lite tungt och inte direkt relaterar till miljöfaktorer. Därför har vi valt att istället benämna de mått vi föreslår *gröna nyckeltal*.

Med utgångspunkt i regeringens tre delmål för ekologisk hållbarhet har Miljövårdsberedningen identifierat en uppsättning gröna nyckeltal som speglar samhällets utveckling mot ekologisk hållbarhet. Förslaget är dock inte slutgiltigt. Vi tror att ytterligare utvecklingsarbete behövs för att få fram de mest strategiska måtten för ekologisk utveckling. Dessutom behöver förslaget förankras genom rundabordssamtal m.m. med olika aktörer.

I tabellen nedan redovisas de fyra gröna nyckeltal som vi har valt för att beskriva utvecklingen beträffande målet om effektivare resursanvändningen.

## **Gröna nyckeltal för effektivitetsmålet**

**1. Energianvändning per capita relaterat till BNP samt sektorsvis relaterat till förädlingsvärdet i respektive sektor.**

**2. Elanvändning december-februari.**

**3. Vattenanvändning per capita relaterat till BNP samt sektorsvis relaterat till förädlingsvärdet i respektive sektor.**

**4. Återföring av kvalitativt slam till odlingsmark.**

För att beskriva utvecklingen vad gäller skyddet av miljön har vi valt sex nyckeltal som beskriver påverkan på miljön och miljötillståndet. Påverkan på miljön sker främst i form av utsläpp från industri-, energi- och transportsektorerna.

## **Gröna nyckeltal för miljömålet**

**1. Andel mark där nedfallet av försurande ämnen inte överskrider kritisk belastningsnivå.**

**2. Utsläpp av försurande ämnen sektorsvis och relaterat till respektive sektors förädlingsvärde.**

**3. Antal dagar per år som SNV:s gränsvärden för luftföroreningar och riktvärden för marknära ozon inte överskrids.**

**4. Tillförsel av kväve och fosfor till kustvatten.**

**5. Skyddad skog som andel av produktiv skogsmark.**

**6. Utsläpp av koldioxid sektorsvis och relaterat till respektive sektors förädlingsvärde.**

Regeringens tredje delmål för ekologisk hållbarhet är hållbar försörjning. För att illustrera utvecklingen mot hållbar försörjning har vi valt sju nyckeltal som speglar hur hushåll, företag och andra sektorer i samhället ställer om sin konsumtion och produktion till ett ekologiskt hållbart samhälle.

## **Gröna nyckeltal för hushållens, företagens och övriga sektors omställning till ett ekologiskt hållbart samhälle**

- 1. Andel invånare som promenerar, cyklar eller åker kollektivtrafik till och från arbetet.**
- 2. Ekologisk odlingsmark som del av total odlingsmark.**
- 3. Antal företag som är certifierade enligt miljöledningssystemen ISO eller EMAS.**
- 4. Volym miljömärkta konsumentvaror.**
- 5. Andel bilar som klassas som Miljöklass 1.**
- 6. Hushållens konsumtion av förnyelsebara bränslen i relation till hushållens totala energikonsumtion.**
- 7. Antal invånare per bil.**

Slutligen har vi identifierat ett antal nyckeltal som vi tror är centrala i utvecklingen mot ett ekologiskt hållbart samhälle men där det idag endera saknas statistik eller där ytterligare utredningsarbete krävs för att fastslå ett mått.

När det gäller t.ex. biologisk mångfald har vi haft svårt att hitta ett relevant mått som visar utvecklingen. Vi föreslår därför att ytterligare arbete avsätts för att formulera ett relevant mått för biologisk mångfald.

Vi anser att följande faktorer bör ingå i redovisningen när mått eller statistik har utvecklats:

## **Framtida gröna nyckeltal**

- 1. Nivån på återanvändning av varor, produkter och material.**
- 2. Nivån på materialåtervinning av varor och produkter.**
- 3. Kemikalieanvändningen.**
- 4. Antal miljömärkta skolor.**
- 5. Andel offentlig upphandling som är miljömärkt.**
- 6. Biologisk mångfald.**

Föreliggande förslag till gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling behöver ytterligare utvecklas och bearbetas samt

förankras hos olika aktörer i samhället. Vi föreslår därför att regeringen ger Miljövårdsberedningen i uppdrag att med beaktande av inkomna remissynpunkter arbeta vidare med förslaget.

## 2 Uppdraget och dess genomförande

Regeringen aviserade i vårpropositionen (1997:150) sin avsikt att uppdra åt Miljövårdsberedningen (MVB) att ta fram förslag till indikatorer för ekologiskt hållbar utveckling. Indikatorerna bör, skriver regeringen, inte vara fler än att de på ett enkelt och informativt sätt visar riktningen på utvecklingen mot ekologisk hållbarhet. Indikatorerna bör tas fram utifrån befintlig statistik och så långt det är möjligt samordnas med det arbete som sker i andra länder och internationella organisationer för att möjliggöra internationella jämförelser. I bl.a. USA, Nederländerna och Storbritannien har man utarbetat indikatorer för hållbar utveckling, som är bredare än miljömål i snäv bemärkelse. Regeringen påpekar slutligen att kunskap och erfarenhet från pågående verksamheter av liknande karaktär inom Konjunkturinstitutet (KI), Statistiska centralbyrån (SCB) och Statens naturvårdsverk (SNV) skall tas tillvara.

Under arbetets gång har vi kunnat konstatera att begreppet *indikator* är lite tungt och inte direkt leder tankarna till miljörelaterade faktorer. Därför har vi beslutat att istället använda begreppet *gröna nyckeltal*, synonymt med indikatorbegreppet. När vi i denna rapport beskriver vårt eget förslag använder vi generellt uttrycket *gröna nyckeltal* eller bara *nyckeltal*. Uttrycket *indikator* används konsekvent när vi

talat om andra länders och organisationers förslag, om det är det begrepp som de själva använder.

En utgångspunkt för arbetet har varit regeringens skrivelser om ekologiskt hållbar utveckling. I skrivelsen Ekologisk hållbarhet (reg. skr. 1997/98:13) beskriver regeringen sin vision om ett ekologiskt hållbart samhälle och definierar tre delmål. De tre delmålen är skyddet av människa och miljö, effektiv användning av jordens resurser och hållbar försörjning. Vi har utgått från dessa tre mål när vi har valt gröna nyckeltal.

Under arbetet med att välja gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling har vi diskuterat vårt förslag med bl.a. SNV, SCB och Baltic 21.

I oktober 1997 anordnade Miljövårdsberedningen ett expertseminarium för att diskutera urvalsprocessen för gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling. Vid seminariet deltog forskare och representanter från myndigheter och företag.

Detta förslag till gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling är utformat som ett stöd för beslutsfattare och allmänhet. Vår förhoppning är att det i stora drag skall ge en indikation till centrala beslutsfattare hur utvecklingen mot ekologisk hållbarhet går. Nyckeltalen skall ge en första signal till regering och riksdag när det finns anledning att överväga åtgärder för att styra utvecklingen i önskvärd riktning. Det krävs även ett omfattande analys- och utredningsarbete av bakomliggande faktorer innan åtgärder sätts in, eftersom nyckeltalen ger en kraftigt förenklad bild av verkligheten.

Några av nyckeltalen är nära relaterade till centrala miljöproblem. Det gäller t.ex. de nyckeltal som visar nedfall av försurande ämnen och utsläpp av koldioxid från olika sektorer. Vi anser att dessa miljöfaktorer är centrala för samhällets utveckling mot ekologisk hållbarhet, även om begreppet ekologisk hållbarhet är vidare och inte bara omfattar miljön.

Vår ambition har varit att även formulera några nyckeltal som är lätta att förstå. Många människor känner till klimatproblematiken och andra miljöhot men det kan vara svårt att se hur nära knutna de problemen är till den enskildes handlande. Vi har därför en grupp nyckeltal, rubricerade "gröna nyckeltal för hushållens, företagens och övriga sektors omställning till ett ekologiskt hållbart samhälle" (kap. 6.3), som berör bl.a. enskilda individers vanor och levnadsmönster. Rubriken syftar på nödvändigheten av att olika aktörers konsumtion, produktion och livsstil förändras för att vi skall få ett ekologiskt hållbart samhälle. Med denna grupp gröna nyckeltal skall man bl.a. kunna avläsa om konsumtion och produktion förändras i önskvärd riktning.

I några fall när vi har identifierat faktorer som är väsentliga för utvecklingen mot ett hållbart samhälle har det varit svårt att hitta ett relevant mått. Ett problem har varit att det inte finns statistik för det vi vill mäta och bristen på statistik har därför utgjort en restriktion för vårt arbete. Ett exempel på ett område där statistiken är mycket bristfällig är resursanvändningen, och då särskilt materialanvändningen. Statistik avseende materialflöden, återanvändning och återvinning av material är outvecklad. Med tanke på den kretsloppsanpassning av samhällets olika sektorer som regering och riksdag sedan flera år har uttalat sitt stöd för

anser vi det väsentligt att statistiken utvecklas på dessa områden.

Om det saknats statistik för det vi vill mäta har vi försökt att hitta ett alternativt mått som ger en indikation på den förändring vi vill mäta. I vissa fall har vi inte hittat något relevant alternativt nyckeltal. De faktorer som vi bedömt är centrala för att beskriva utvecklingen och som saknar statistikunderlag har vi redovisat i en särskild sammanställning (kap. 6.4.), "Gröna nyckeltal för framtiden". Det är vår förhoppning att detta kan utgöra ett underlag för överväganden angående statistikproduktionen framöver.

Både nationellt och internationellt har man konstaterat att såväl miljöindikatorer som nyckeltal för hållbar utveckling är stora och komplexa områden. Vi delar denna uppfattning. Föreliggande betänkande är ett förslag där principiella resonemang bakom valet av nyckeltal, indelningen av dessa samt förslag på olika mått redovisas. Vi anser dock att förslaget behöver vidareutvecklas och förankras för att bli operativt och nå önskat syfte. För att uppslutningen och engagemanget kring de föreslagna nyckeltalen skall bli det önskvärda tror vi att det behövs en bredare diskussion och ytterligare förankringsarbete än vad som varit möjligt inom ramen för detta uppdrag. Vi föreslår därför att regeringen ger Miljövårdsberedningen i uppdrag att utifrån inkomna remissynpunkter på föreliggande förslag arbeta vidare med bl.a. att vidareutveckla nyckeltalen samt att arrangera seminarier och rundabordsamtal så att regeringen som bilaga till budgetpropositionen 1998 för första gången kan presentera ett antal gröna nyckeltal för ekologisk hållbarhet.

## 3 Definitioner

### 3.1 Vad är en indikator / gröna nyckeltal?

Med indikator avses ett mått som visar på väsentliga förhållanden i ett större system. En miljöindikator är ett mått på förhållanden av väsentlig betydelse för miljöarbetet. När indikatorn förändras över tiden speglar detta hur miljöförhållandena förändras.

Inom det ekonomiska området finns det ett antal vedertagna indikatorer som beskriver det ekonomiska läget i ett land. Bruttonationalprodukt (BNP) per capita, inflation och nivå på arbetslöshet beskriver i stora drag väsentliga faktorer i ett lands ekonomi och kan, genom att de är internationellt etablerade, användas som enkla jämförelsemått av det ekonomiska läget mellan olika länder.

Inom näringslivet används ekonomiska indikatorer, ibland benämnda nyckeltal, på koncern- eller företagsnivå som underlag för strategisk styrning av verksamheten och i redovisningen till ägare och omvärld. Dessa nyckeltal

redovisar förhållanden som är av väsentlig betydelse för den specifika verksamhet som bedrivs.

I detta arbete har vi valt att använda begreppet *gröna nyckeltal* synonymt med indikatorer. Vi tror att begreppet *gröna nyckeltal* tydligare relaterar till miljöfaktorer.

Inom miljöområdet har gröna nyckeltal använts en längre tid. Ett betydande utvecklingsarbete har lagts ner på att försöka identifiera och etablera gröna nyckeltal för hållbar utveckling, bl.a. inom Nordiska Ministerrådet, FN:s sekretariat för hållbar utveckling och OECD. En utgångspunkt för detta arbete har varit Agenda 21 där det i kap. 40 anges:

*”Det är nödvändigt att utveckla indikatorer för hållbar utveckling som kan ge tillförlitliga beslutsunderlag på alla nivåer och bidra till att integrerade miljö- och utvecklingssystem reglerar sig själva på ett hållbart sätt”.*

Andra aktörer som arbetar med att utveckla gröna nyckeltal, eller indikatorer som de själva kallar dem, är Baltic 21-kommittén som har till uppdrag att ta fram hållbarhetsindikatorer för Östersjöregionen. Vidare har Kommunförbundet redovisat en s.k. idékatalog över gröna nyckeltal i kommunal redovisning. De internationella organisationernas och andra aktörers arbete med gröna nyckeltal beskrivs i avsnitt 4.

## 3.2 Begreppet ekologiskt hållbar utveckling

Ord som miljöhänsyn, miljöskydd och miljöansvar är sedan länge väl kända och etablerade inom t.ex. svensk miljölagstiftning och i myndighetsarbetet. Under 80- och 90-talet har nya begrepp tillkommit och ekologiskt hållbar utveckling eller hållbar utveckling har blivit centrala.

Begreppet hållbar utveckling myntades på 80-talet och har därefter kommit att bli ett övergripande begrepp som utgår från människans samlade behov. Enligt Brundtlandkommissionen (1987), innebär hållbar utveckling *en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov*. Riodeklarationen betonar sambanden mellan social, kulturell, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Det är fråga om en helhetssyn på den fortsatta välfärdsutvecklingen. Begreppet hållbar utveckling sätter tydligt människan i centrum. Vi skall värna miljön för annars kommer vi att få problem i framtiden som kan hota vår välfärd.

Hållbar utveckling är ett begrepp med allmän innebörd och har ofta kritiserats för just detta. Vad innebär hållbar utveckling egentligen? Vad är det som avgör om utvecklingen är hållbar respektive inte hållbar? Detta är centrala frågor när man skall utveckla gröna nyckeltal för hållbarhet eller analysera konsekvenserna av beslut ur ett hållbarhetsperspektiv. Allmänt är hållbar utveckling en utvecklingsidé, en formel för samhällsutvecklingen på samma sätt som

begreppet folkhemmet en gång var. Utifrån alla hållbarhetsperspektiven; ekonomisk, social, kulturell och ekologisk hållbarhet, sätts gränserna för hållbarhet av rådande kunskapsläge, samhällsförhållanden och förhållningssätt. Synen på vad som är hållbart varierar i tid och rum. Detta kan sägas gälla i ännu högre för begreppet utveckling. Sammantaget kan man konstatera att det inte finns något i begreppet hållbar utveckling som direkt pekar ut vad som är mer eller mindre hållbart när det gäller enskilda handlingar. Begreppet tjänar däremot som en ram för sådana diskussioner.

Regeringen har i vårpropositionen 1997 (1997:150) fokuserat på den ekologiska hållbarheten som en politisk vision för samhällsutvecklingen. Ekologisk hållbar utveckling formar tillsammans med insatser av ekonomisk, social och kulturell art vår gemensamma framtid.

Vad innebär då en ekologiskt hållbar utveckling? Regeringen har formulerat de övergripande målen som skyddet av miljön, effektiv användning och hållbar försörjning. I grunden handlar det om:

Effektivitetsmålet: Tillväxten av befolkning och ekonomier innebär att användningen av energi och naturresurser måste bli mycket effektivare än den är idag. Flöden av energi och material kan därmed begränsas så att de är förenliga med en hållbar utveckling. Samhällsplanering, teknikutveckling och investeringar skall därför också inriktas på resurssnåla produkter. Här läggs grunden för 2000-talets hållbara utveckling med positiva effekter för ekonomin och sysselsättningen.

*Miljömålet.* Utsläppen av föroreningar skall inte skada människans hälsa eller överskrida naturens förmåga att ta emot eller bryta ner dem. Det betyder att för naturligt förekommande ämnen skall utsläppen minskas till sådana nivåer att störningen av de naturliga kretsloppen inte på ett väsentligt sätt påverkar ekosystemens funktion. Det betyder också att användning och förekomst av skadliga ämnen för miljön avvecklas och ersätts med mindre skadliga ämnen. Den biologiska mångfalden skall bevaras.

*Försörjningsmålet.* Användningen av fossila råvaror skall successivt minska. Så långt som möjligt skall försörjningen baseras på ett långsiktigt hållbart nyttjande av förnybara resurser. Det betyder att användningen av resurser inte får överskrida den takt med vilken naturen skapar nya och att material bör återvinnas i ett kretslopp. Ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga skall behållas. Vi skall cirkulera och hushålla med icke förnybara resurser så att vi hinner utveckla förnybara ersättningar.

De tre delmålen är nära relaterade till och beroende av varandra. Effektiv resursanvändning ökar möjligheterna att minska utsläppen av koldioxid och andra ämnen, vilket är viktigt för skyddet av miljö och hälsa. När resursanvändningen effektiviseras läggs också grunden för att ett långsiktigt hållbart nyttjande av förnybara resurser skall kunna ersätta användningen av fossila råvaror.

Sammantaget finns det alltså en stark koppling mellan miljöhänsyn och ekologisk hållbarhet. Skillnaden kan sägas vara att fokus i tillämpningen av det traditionella begreppet miljöhänsyn är skydd och bevarande medan ekologisk hållbarhet mer tydligt även fokuserar på resurseffektivisering,

full sysselsättning, rättvis fördelning av resurser och ekonomisk utveckling. Ekologisk hållbarhet tangerar hållbarhetsperspektivets alla dimensioner. Om begreppet hållbar utveckling kan tjäna som en ram för en diskussion kring vilken samhällsutveckling som är önskvärd kan begreppet ekologisk hållbar utveckling användas som kompass för färdriktningen.

## 4 Andra länders och organisationers arbete med indikatorer för hållbar utveckling

### 4.1 De internationella organisationernas förslag till indikatorer för hållbar utveckling

#### 4.1.1 FN:s sekretariat för hållbar utveckling (CSD)

FN:s sekretariat för hållbar utveckling, Commission on Sustainable Development (CSD), har tagit fram ett förslag till indikatorer för att beskriva utvecklingen mot ett hållbart samhälle<sup>1</sup>. CSD:s förslag har fyra kategorier av indikatorer; ekonomiska, sociala, miljö- och institutionella <sup>2</sup> indikatorer.

<sup>1</sup> Se Blue Book, Commission on Sustainable Development, augusti 1996.

<sup>2</sup> Exempel på institutionella indikatorer är strategier och program för hållbar utveckling samt kostnader för forskning och utveckling som del av BNP.

Indikatorerna är strukturerade i kedjor avseende de bakomliggande drivkrafterna (driving force), tillståndet (state) och åtgärder (response). Förslaget innehåller 132 indikatorer och enbart för miljön har CSD ett femtiotal indikatorer.

CSD:s förslag utgår från texten i Agenda 21 och för i princip varje kapitel i Agenda 21 har man utarbetat en uppsättning indikatorer. Vi kan illustrera förslaget med ett exempel från de miljöindikatorer som föreslås. Utifrån kapitel 18 i Agenda 21, "Skydd av kvalitet och tillgång till färskvattenresurser", har man formulerat en uppsättning indikatorer som visar bakomliggande drivkrafter, tillstånd och samhällets åtgärder. Som indikatorer för de bakomliggande drivkrafterna har man valt årlig minskning av grund- och ytvatten och hushållens konsumtion av vatten per capita. För att visa tillståndet har man valt grundvattenreserv, koncentration av koliforma bakterier i färskvattnet samt syreförbrukande ämnen i vatten. För att visa samhällets respons på problemet har man valt en indikator som visar vattenreningsanläggningarnas täckning.

Förslaget är systematiskt och lättförståeligt genom att det följer kapitelindelningen i Agenda 21. På så sätt blir det också heltäckande och man får med allt. Men problemet är kanske att det är för heltäckande och därmed överskådligt. Om vi skulle besluta oss för att ha enbart de miljörelaterade indikatorerna som gröna nyckeltal för ekologisk hållbarhet skulle det innebära en kedja med totalt ca 50 gröna nyckeltal. Då är det svårt att snabbt få en enkel bild av utvecklingen.

#### 4.1.2 EU:s statistikkontor (EUROSTAT)

EU:s statistikkontor EUROSTAT har också utarbetat ett förslag till indikatorer för att visa utvecklingen mot ett hållbart samhälle inom medlemsländerna<sup>3</sup>. EUROSTAT har valt indikatorer med utgångspunkt i CSD:s förslag. De har justerat CSD:s förslag dels med hänsyn till tillgången till data och dels med hänsyn till relevansen. Det senare innebär att man valt indikatorer så att de representerar de allvarligaste hoten mot en hållbar samhällsutveckling för EU:s medlemsländer. Förslaget har samma fyra kategorier som CSD (ekonomiska, sociala, miljö- och institutionella indikatorer), men har inte den "kedjestruktur" som CSD föreslagit. Totalt har EUROSTAT utarbetat 46 indikatorer varav 21 är direkt miljörelaterade.

De miljörelaterade indikatorer som EUROSTAT föreslår har i princip samma innehåll som regeringens årliga miljöredovisningen till riksdagen. Man redovisar utvecklingen vad gäller miljöhoten försurning, ozonnedbrytning, övergödning, m.m. Man redovisar också tillgänglig statistik för respektive indikator i medlemsländerna och man kan konstatera att Sverige i stort sett har den statistik som efterfrågas.

EUROSTAT föreslår, vid sidan av de miljörelaterade indikatorerna, en uppsättning ekonomiska indikatorer som kan relateras till hållbar utveckling. Indikatorerna är exempelvis bruttonationalprodukt (BNP) och utländska investeringar. Exempel på sociala indikatorer som föreslås är

<sup>3</sup> Se Indicators of Sustainable Development, EUROSTAT 1997.

befolkningstillväxt, förväntad livslängd och boendeyta per invånare. Två institutionella indikatorer föreslås, nämligen utgifter för forskning och utveckling och antal telefonlinjer per 100 invånare.

Generellt gäller, liksom för de miljörelaterade indikatorerna, att Sverige i stort sett har den statistik som behövs för de föreslagna indikatorerna.

EUROSTAT betecknar sitt förslag som ett första steg och konstaterar att nästa steg är att dels aggregera indikatorer inom de fyra kategorierna miljö, social utveckling, ekonomi och institutionellt, dels att bryta ner indikatorerna sektorvis.

## 4.2 Andra länders arbete med gröna nyckeltal för hållbar utveckling

Storbritannien har arbetat fram en uppsättning om ca 110 gröna nyckeltal, benämnda indikatorer, som skall reflektera vägen mot ett uthållighet samhälle. Indikatorerna är indelade i 21 huvudgrupper som har karaktären av dels samhällssektorer (turism, transport, fiske), dels miljöhöt (försurning, avfall) och slutligen naturresurser (vatten, mark, luft).

I USA har många städer använt sig av indikatorer för att illustrera utvecklingen mot hållbarhet. Staden Seattle har rönt stor uppmärksamhet för sitt projekt "Sustainable Seattle". Ett 40-tal indikatorer för hållbarhet har fastställts för staden Seattle. Ledstjärnan har varit tydlighet inför medborgarna. Det innebär att man har valt indikatorer som på ett enkelt och konkret sett visar utvecklingen för allmänheten. Några exempel på indikatorer är laxvandring i lokala vattendrag och antalet dagar med god luftkvalitet. Man har också fastställt ett antal indikatorer som beskriver social, kulturell och ekonomisk utveckling, t.ex. andel barn som lever i fattigdom och allmänhetens deltagande i kulturella aktiviteter. En svaghet i projektet Sustainable Seattle har varit att indikatorerna har utarbetats av ideella organisatoner och inte haft tillräcklig förankring hos beslutsfattarna. Därmed har de inte riktigt slagit igenom i de politiska besluten

## 4.3 Övriga exempel: Baltic 21 och kommunerna

### 4.3.1 Baltic 21

Baltic 21 är ett samarbetsprojekt för hållbar utveckling mellan länderna i Östersjöregionen. Arbetet i Baltic 21 präglas bl.a. av att alla deltagande länder har olika historia, av att innebörden i begreppet hållbar utveckling är olika i Östersjöregionen och av en mångfasetterad och delvis splittrad målbild.

Tyngdpunkten i Baltic 21 ligger på miljöaspekterna och regional samverkan. Arbetet i Baltic 21 är indelat i sju sektorer; jordbruk, energi, fiske, skogsbruk, industri, turism och transporter. Varje sektor har till uppgift att utarbeta bl.a. mål, aktionsplaner och indikatorer för arbetet mot en hållbar utveckling i regionen.

Utifrån de speciella förutsättningar som gäller för Baltic 21 har man beslutat att indikatorerna bör konstrueras och användas bl.a. enligt följande<sup>4</sup>:

- Indikatorarbetet bör inledas med att besvara frågan om vilka delar i samhället som är viktiga att finna indikatorer för.
- Indikatorerna skall bara påvisa förändringar som visar om miljöarbetet rör sig i rätt riktning.

<sup>4</sup> Arbetet med att utarbeta indikatorer för Baltic 21 bygger på ett konsultuppdrag utfört av Naturekonomihuset.

- En fråga måste tillåtas bli besvarad på olika sätt av olika länder och sektorer.
- Positiva förändringar bör redovisas åt samma håll (t.ex. att en ökning alltid är positiv), för att underlätta för uttolkarna.
- Ett lämpligt antal indikatorer för varje sektor är 20-100 indikatorer.

Beträffande resultatuppföljning avser man inom projektet att hålla samman frågeställningar, men att acceptera olika slags svar från regionens olika delar. För att i förhandlingarna lättare komma överens uppmuntrar man inte direkta jämförelser mellan länderna. Man anser också att tolkningar och slutsatser angående indikatorerna bör överlåtas till användarna av de resultatrapporter som tagits fram.

### 4.3.2 Kommunernas arbete med gröna nyckeltal och exemplet Stockholms kommun

Kommunförbundet har utarbetat en skrift med förslag till gröna nyckeltal för kommunernas miljöredovisning<sup>5</sup>. Förbundet har sammanställt exempel på gröna nyckeltal som används i kommunerna och ger ytterligare exempel på tänkbara nyckeltal för framtiden. Vissa nyckeltal är beskrivningar av påverkan på miljön; t.ex. utsläpp av föroreningar till luft, mark och vatten. Andra syftar till att visa förändringar i livsstilen hos befolkningen, t.ex. hur invånarna tar sig till arbetet och nivån på återvinning av hushållens avfall. Ett fyrtiotal kommuner gör årliga miljöredovisningar i olika former. Några av dem använder gröna nyckeltal för att följa upp den egna verksamheten.

I Stockholms kommun har man tagit ett första steg mot att fastställa gröna nyckeltal, eller Agenda 21-indikatorer som man själv valt att kalla det<sup>6</sup>. Under 1995-96 genomfördes en enkät för att höra stockholmarnas åsikter om vilka frågor som

<sup>5</sup> Gröna nyckeltal i kommunal miljöredovisning, Kommunförbundet 1996.

<sup>6</sup> Den metod som Stockholms kommun använder för att identifiera indikatorer för hållbar utveckling kallas PICABU-metoden och är utvecklad av en grupp forskare vid Universitetet i Leeds. Metoden innebär i korthet att man genom rundabordssamtal med en referensgrupp (som representerar olika aktörer i samhället) arbetar fram en uppsättning indikatorer. Referensgruppen lämnar också förslag till åtgärder för att uppnå hållbarhet.

är viktigast för invånarna. Drygt 10.000 personer har besvarat enkäten och ytterligare ett antal har lämnat synpunkter vid rundabordssamtal och andra diskussioner. Utifrån enkäten formulerade Agenda 21 i Stockholm fem områden som stockholmarna anser som viktigast de närmaste åren:

1. Hur skall vi få en trygg stad?
2. Hur skall vi minska miljöbelastningen av vårt resebehov?
3. Hur kan vi leva mer resurssnålt i Stockholm?
4. Hur kan vi värna om naturen i Stockholm?
5. Hur kan stockholmarna få mer inflytande över sin stad?

Dessa fem frågor skall kompletteras med andra hållbarhetsfaktorer genom ytterligare rundabordssamtal med olika aktörer och boende. Syftet med rundabordssamtalen är att diskutera och identifiera frågor som är viktiga och vilka lösningar som krävs för att en hållbar utveckling av staden skall vara möjlig.

I arbetet med att utarbeta indikatorer för hållbar utveckling i Stockholms kommun betraktas begreppet konsensus som centralt. Man har skapat en referensgrupp med representanter från olika berörda grupper. Målet är att nå konsensus i gruppen om vilka indikatorer som väljs och åtgärder som föreslås.

När indikatorer utarbetas för Stockholms kommun bortser man i första steget från tillgången till statistik. Det betyder att man formulerar ett antal indikatorer utifrån det behov som identifieras, bortsett från om det idag går att sätta siffror på indikatorerna. Det innebär att man kommer att få fram ett antal indikatorer som det idag inte går att mäta. Först i nästa

steg kommer man att diskutera hur man skall göra med de indikatorer som inte går att kvantifiera med tillgänglig data.

När referensgruppen har identifierat en uppsättning s.k. Agenda 21-indikatorer för Stockholms kommun skall dessa förankras i samhället. Genom olika kampanjer och presentationer på bl.a. skolor, företag och bibliotek skall stockholmarna lära sig på vilket sätt de själva kan bidra till ett hållbart Stockholm.

## 5 Val av gröna nyckeltal som visar utvecklingen mot ett ekologiskt hållbart samhälle

### 5.1 Syfte med gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling

Valet av gröna nyckeltal måste utgå från vem som skall använda dem och vad de skall användas till. Eftersom gröna nyckeltal för ekologisk hållbarhet enligt vårt uppdrag skall användas av regering och riksdag bör samma utgångspunkter som används för ekonomiska indikatorer ligga bakom valet av mått. Det innebär att de skall vara strategiskt viktiga. Åtgärder och beslut som fattas av regering och riksdag skall kunna leda till förändring av nyckeltalen. Måtten blir på så sätt ett resultat för uppföljning. Eftersom de skall vara strategiskt viktiga mått bör de också vara få till antalet.

Detta förslag till gröna nyckeltal skall även kunna användas när regering och riksdag kommunicerar med allmänheten. Därmed är både riksdag, regering och allmänheten målgruppen.

Vi tror också att ett urval av de gröna nyckeltal som vi föreslår kan användas av exempelvis kommuner och landsting. De föreslagna nyckeltalen kan utgöra en utgångspunkt t.ex. i arbetet med att följa upp effekter av genomförda åtgärder.

Regeringen skriver att indikatorerna skall visa riktningen på utvecklingen. Det innebär att de nyckeltal vi föreslår måste ha en intressant tidsaspekt, dvs. förväntas förändras relativt snabbt över tiden. Resultatet av ett politiskt initiativ som syftar till att förändra utvecklingen mot ekologisk hållbarhet skall gå att avläsa i de gröna nyckeltalen. Vi har därför valt mått som relativt snabbt förändras när verkligheten förändras. På så sätt skall nyckeltalen kunna användas som uppföljning; för att mäta resultatet av en åtgärd.

Vårt uppdrag har varit att ta fram *ett fåtal* nyckeltal, vilket vi har tolkat som 10-15 gröna nyckeltal. Det är naturligtvis problematiskt att med så få mått visa hur samhället utvecklas, men å andra sidan gör det beskrivningen mer lättöverskådlig.

Eftersom även allmänheten är vår målgrupp har vi valt att ta med faktorer som kan påverkas av beteendet hos den enskilde. Nyckeltal som visar nivån på övergödning och försurningsgrad har t.ex. inte den karaktären. Därför har vi kompletterat de rent miljörelaterade måtten med mått som mer direkt berör hushållen, t.ex. hur många invånare som går, cyklar eller åker kollektivtrafik till och från arbetet.

Vår grundsyn är att gröna nyckeltal alltid skall väljas utifrån det sammanhang där de skall användas. Det innebär att gröna nyckeltal för ekologisk hållbarhet ser annorlunda ut om de är avsedda som underlag för t.ex. miljövårdsadministrationens

arbete. Vårt förslag täcker inte hela behovet av andra hållbarhets- eller miljöindikatorer.

## 5.2 Generellt om de föreslagna gröna nyckeltalen

De gröna nyckeltal som vi föreslår skall utgöra ett underlag till beslutsfattarna om bl.a. miljötillståndet. Mot den bakgrunden kan man fråga sig om man bara skall ha nyckeltal för områden som centrala beslutsfattarna i vårt land kan påverka. När man t.ex. konstaterar att nedfallet av försurande ämnen ökar kraftigt vet man att utsläppen sker främst i andra länder och transporteras via luft till oss. Det betyder att våra beslutsfattare inte kan fatta beslut som direkt påverkar dessa utsläpp. Indirekt kan man dock påverka genom det internationella arbetet. Sverige arbetar aktivt i de internationella organen för att få andra länder att ta mer miljöhänsyn och minska sina utsläpp. Därför har vi ansett det vara viktigt att inte välja bort områden där de svenska politikerna inte direkt kan påverka situationen.

Vi har övervägt att formulera nyckeltalen så att en positiv utveckling av nyckeltalet visar på en positiv utveckling mot ekologisk hållbarhet. Det skulle kunna göra framställningen mer överskådlig. Men det uppstår problem när man skall formulera t.ex. ett utsläppsmått så att en ökning av nyckeltalet alltid betyder att utvecklingen går åt rätt håll. Praktiskt går det att lösa men vi tror att det rent pedagogiskt inte är bra att en ökad siffra på ett utsläppsmått innebär en positiv utveckling mot ekologisk hållbarhet. Vår slutsats har därför varit att det är bättre att låta vissa mått vara numeriskt positiva även när utvecklingen är icke önskvärd. I detta förslag med nyckeltal

kan alltså en positiv utveckling av nyckeltalen över tiden i vissa fall vara önskvärd och i andra fall icke önskvärd.

De internationella organisationer som arbetar med hållbarhetsindikatorer befinner sig i utvecklingsstadiet. Ingen organisation har ett färdigt förslag med indikatorer som länderna kan ta ställning till.

Är det då rimligt att föreslå gröna nyckeltal för Sverige när man inte har kommit längre internationellt? Borde vi inte vänta och se vad som kommer ut av det arbete som bedrivs i de internationella organisationer, inte minst inom EU?

Vår bedömning är att vi inte bör vänta. Sverige bör vara pådrivande i det internationella arbetet och det har vi goda möjligheter att vara om vi ligger steget före när det gäller att utveckla gröna nyckeltal.

Vi vet också att det internationella arbetet ibland går trögt och att det är svårt att enas mellan länderna. Därför kan det dröja innan man enas och för svensk del är det angeläget att inom en snar framtid kunna avläsa hur utvecklingen mot ekologisk hållbarhet går.

Det finns en annan invändning mot att utarbeta gröna nyckeltal som är specifika för Sverige. För den internationella jämförelsens skull kan man hävda att Sveriges gröna nyckeltal för ekologisk hållbarhet borde stämma överens med de indikatorer som man kommer fram till i de internationella organisationerna. Men vi anser att det behövs en uppsättning gröna nyckeltal som är specifika för just vårt land och som inte är generellt relevanta för alla länder eller för en grupp länder. Vårt uppdrag är att hitta gröna nyckeltal som skall

användas av regering och riksdag för att visa utvecklingen i avseenden som är väsentliga för just vårt land. Därmed måste de också utgå från förhållanden i Sverige.

Ett nyckeltal som är centralt för utvecklingen idag kan minska i betydelse i framtiden. I så fall skall man kunna byta ut det mot ett annat, mer angeläget nyckeltal. Samtidigt är det viktigt att understryka att huvudprincipen är att de gröna nyckeltal som föreslås skall vara relevanta under en längre tid.

### 5.3 Metod för att välja gröna nyckeltal

Det finns olika teoretiska modeller för hur man väljer nyckeltal för hållbar utveckling<sup>7</sup>. Vi har valt att inte strikt följa någon metod utan har istället använt olika metoder som grund för vårt arbete.

Vår första utgångspunkt har varit att identifiera viktiga förhållanden för miljön. Naturvårdsverkets rapport (nr 4765) Ren luft och gröna skogar med förslag till nationella miljömål har utgjort ett underlag för denna analys. Utifrån Naturvårdsverkets beskrivning av miljötillståndet och den påverkan som sker på miljön har vi listat de viktigaste faktorerna för god miljö kvalitet. Dessa faktorer faller i stort sett in under regeringens ena delmål för ekologiskt hållbar utveckling, nämligen målet om skydd av miljön<sup>8</sup>.

Antalet faktorer som är viktiga för skyddet av miljön är mycket stort. I det här arbetet har vi valt några av dessa; faktorer som vi har bedömt vara strategiska för ekologisk hållbarhet. När vi identifierat de strategiska faktorerna har nästa steg varit att hitta ett bra mått på dem.

<sup>7</sup> En metod är beskriven i avsnitt 4.3.2, den s.k. PICABU-metoden som används av Stockholms kommun. För en översikt av olika modeller hänvisas till Gröna nyckeltal i kommunal redovisning (Kommunförbundet 1996) sid 76 ff.

<sup>8</sup> Naturvårdsverkets rapport är f.n. på remiss. I vårt fortsatta arbete med de gröna nyckeltalen kommer vi att beakta inkomna synpunkter från remissinstanserna.

Det har inte alltid varit lätt att hitta statistik för det mått som vi önskat. Datatillgången har bitvis varit en restriktion i arbetet. I andra fall har vi förstått att det vi vill mäta inte kan förväntas att förändras nämnvärt oavsett om åtgärder vidtas eller inte. Så kan det t.ex. vara när effekterna i miljön av politiska åtgärder uppkommer först efter många år. Alltför statistiska nyckeltal har vi därför sållat bort.

Slutligen har vi fått kvar en uppsättning gröna nyckeltal som är centrala och strategiska för utvecklingen mot ekologisk hållbarhet och som kan inordnas under delmålet ”skydd för miljö”. Dessa gröna nyckeltal beskrivs i avsnitt 6.1.

Ett annat delmål för ekologiskt hållbar utveckling är effektivare användning av jordens resurser. En effektivare användning av resurserna vatten, energi och material har vi funnit vara centrala för detta delmål. Regering och riksdag har uttalat sitt stöd för en kretsloppsanpassning av samhällets sektorer och detta hänger intimt ihop med effektiviteten i resursutnyttjandet.

För att mäta effektiviteten i resursutnyttjandet har vi bl.a. försökt att hitta statistik över återanvändning och återvinning av material, varor och produkter. På detta område är statistiken dessvärre mycket outvecklad. Vi har därför formulerat ett antal nyckeltal för framtiden på detta område. Det är faktorer som vi anser vara centrala för att kunna mäta effektiviteten i resursutnyttjandet och som idag saknar statistikunderlag.

För att komplettera beskrivningarna av miljötillståndet, påverkan på miljön och effektiviteten i resursutnyttjandet har vi även försökt att lyfta fram och belysa de drivkrafter som

ligger bakom problemen. För att förtydliga vad det handlar om i det här avseendet har vi rubricerat dessa gröna nyckeltal som "hushållens, företagens och övriga sektorer omställning till ett ekologiskt hållbart samhälle".

De faktorer som vi har identifierat som strategiska för omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle är bl.a. vanor och konsumtionsmönster som ligger till grund för problemen och miljöpåverkan. Exempel på bakomliggande drivkrafter är efterfrågan på jordbruksprodukter, behov av uppvärmning av bostäder och efterfrågan på transporter.

Sammanfattningsvis har regeringens tre delmål för ekologiskt hållbar utveckling och innebörden av dessa mål varit vägledande för valet av gröna nyckeltal.

## 6 Förslag till gröna nyckeltal för ekologiskt hållbar utveckling

### 6.1 Gröna nyckeltal för effektivare användning av jordens resurser

Jordens resurser måste användas effektivare för att vi skall ha en hållbar utveckling. I detta sammanhang brukar man tala om faktor 10, dvs. att i-ländernas resursanvändning måste bli fyra eller tio gånger mer effektiv på 25-30 års sikt.<sup>9</sup>

De resurser som vi har identifierat som väsentliga i detta sammanhang är energi, material och vatten och vi har valt gröna nyckeltal som speglar effektiviteten i användandet av dessa resurser.

Centralt för resursanvändningen är kretsloppstänkandet, dvs. principen att naturresurser, produkter och varor skall återanvändas och återvinnas i så stor utsträckning som det är möjligt. Kortfattat innebär kretsloppsprincipen att miljöpåverkan från materialanvändningen minskas.

<sup>9</sup> Begreppet faktor 10 har utvecklats av en grupp forskare vid Wuppertalinstitutet i Tyskland.

## Effektivitetsmålet

1. **Energianvändning per capita relaterat till BNP samt sektorsvis relaterat till förädlingsvärdet i respektive sektor.**

2. **Elanvändning december-februari.**

3. **Vattenanvändning per capita relaterat till BNP samt sektorsvis relaterat till förädlingsvärdet i respektive sektor.**

4. **Återföring av kvalitativt slam till odlingsmark.**

Nedan följer en närmare beskrivning och motivering av respektive mått.

### 1. **Energianvändning per capita relaterat till BNP samt sektorsvis relaterat till respektive sektors förädlingsvärde**

En effektivare energianvändning är väsentligt för att nå hållbarhet. Alla samhällssektorer använder energi i någon form och har ett ansvar för att effektivisera sitt nyttjande av energin. Genom att relatera energianvändningen till utvecklingen av BNP kan vi se hur energianvändningen förändras i förhållande till produktionen. På så sätt kan man se när en minskning i energianvändningen beror på att produktionen minskat (t.ex. i samband med hög- eller lågkonjunktur) eller om det beror på att energianvändningen är effektiviserad.

## 2. Elanvändning december - februari

Denna indikator mäter effekttopparna under de kalla vintermånaderna. Data skall rensas från säsongsvariationer. Detta är ett mått för att visa förutsättningarna att avveckla kärnkraften eftersom ett problem med kärnkraftavvecklingen är att vi har några extremt kalla veckor eller månader.

## 3. Vattenanvändning per capita relaterat till BNP samt sektorsvis relaterat till förädlingsvärdet i respektive sektor

Vi tror att det är viktigt att belysa vattenförbrukningen även om vi generellt sett har en god tillgång till vatten i vårt land. Nyttjande av vatten innebär att resurser tas i anspråk för att rena och hantera vattnet. Dessutom förorenar orenat vatten sjöar, hav och andra vattendrag.

Denna indikator visar hur olika sektorer nyttjar energi och vatten i sin produktion. Vattenanvändningen relateras till produktionen för att synliggöra när förändringar i vattenanvändningen beror på förändringar i produktionen.

## 4. Återföring av kvalitativt slam till odlingsmark

Att återföra reningsverkens avloppsslam till åkermarken är ett sätt att sluta näringsämnenas kretslopp. En viktig beståndsdel i slammet är fosfor. Fosfor är en ändlig resurs som snabbt minskar. Hushållning med fosfor är därför väsentligt för utvecklingen mot ett hållbart samhälle.

Allt slam håller inte tillräckligt god kvalitet för att kunna återföras till odlingsmark. Många gånger innehåller slammet alltför höga halter av tungmetaller och organiska

miljöföroreningar. Detta är föroreningar från hushåll och industri som felaktigt hamnat i avloppet.

Naturvårdsverket har tillsammans med LRF och VAV formulerat riktvärden för slam som får återföras till odlingsmark. Det nyckeltal som vi föreslår utgörs av mängden slam som klarar uppsatta riktvärden och som återförs till odlingsmark.

## 6.2 Gröna nyckeltal för skydd av miljön

Till detta delmål hör faktorer som är tydligt miljörelaterade, såsom frisk luft, rent vatten och giftfri miljö. För detta delmål har vi bl.a. valt ett antal gröna nyckeltal som visar **påverkan** på miljön från aktiviteter i industri, hushåll och övriga samhällssektorer. Det handlar bl.a. om utsläpp av förorenande ämnen till luft, mark och vatten.

Vi har också valt en uppsättning nyckeltal som visar **tillståndet** i miljön, t.ex. hur mycket mark som är försurad.

## Miljömålet

1. Andel mark där nedfallet av försurande ämnen inte överskrider kritisk belastningsnivå.

2. Utsläpp av försurande ämnen sektorsvis och relaterat till respektive sektors förädlingsvärde.

3. Antal dagar per år som SNV:s gränsvärden för luftföroreningar och riktvärden för marknära ozon inte överskrids.

4. Tillförsel av kväve och fosfor till kustvatten.

5. Skyddad skog som andel av produktiv skogsmark.

6. Utsläpp av koldioxid sektorsvis och relaterat till respektive sektors förädlingsvärde.

Nedan följer en beskrivning och motivering av respektive nyckeltal.

### 1. Andel mark där nedfallet inte överskrider kritisk belastningsnivå

Att bekämpa försurningen är ett viktigt inslag i miljöpolitiken. Försurningen uppkommer genom utsläpp av bl.a. svavel och kväve från aktiviteter i framförallt sektorerna transporter, energi, jordbruk och processindustri.

Målet för arbetet med att bekämpa försurning är att mark och vatten skall ha en surhetsgrad som inte skadar människors

hälsa, som bevarar den naturgivna produktionsförmågan hos den biologiska mångfalden och som inte ökar korrosionshastigheten hos tekniska material. Naturvårdsverket bedömer att nedfallet av kväve och svavel måste minska med upp till 70 procent (med regionala variationer) för att målet skall nås.

Vi tror att det är lämpligt att illustrera försurningsproblematiken med dels ett tillståndsmått och dels ett mått på påverkan. Andelen mark där nedfallet av försurande ämnen inte överskrider kritisk belastningsnivå är ett mått på tillståndet. Nästa nyckeltal mäter påverkan på miljön som en följd av försurande utsläpp.

## 2. Utsläpp av försurande ämnen sektorsvis och relaterat till respektive sektors förädlingsvärde

Detta är ett mått på den påverkan som sker i miljön som en effekt av försurande utsläpp. Vi tror att det är intressant att belysa utsläppen från olika sektorer och att redovisa utsläppen i relation till förädlingsvärdet i respektive sektor. Genom att relatera utsläppen till förädlingsvärdet i respektive sektor kan man se om förändringar i utsläppsnivåerna beror på förändringar i produktionsnivån (t.ex. vid låg- eller högkonjunktur) eller om de beror på att man faktiskt har miljöanpassat produktionen.

Statistiken för utsläpp är branschindelad enligt SCBs s.k. SNI-koder. Den sektorsindelning som hade varit önskvärd för att visa bidraget till försurning (sektorerna energi, transport, processindustri och jordbruk) går inte att göra med den statistik som finns. Vi tror att det skulle vara värdefullt för analysarbetet om man i framtiden kunde mäta utsläppen

sektorsvis. Då har man de bästa förutsättningarna att se det verkliga bidraget som olika sektorer ger till försurning av mark och vatten.

### 3. Antal dagar per år som SNV:s gränsvärden för luftföroreningar och riktvärden för marknära ozon inte överskrids.

Luftföroreningar kan leda till hälsoskador på människor i form av cancer, allergi och sjukdomar i luftvägarna. Men det är svårt att säkerställa luftföroreningarna som orsak till hälsoproblemen. Institutet för miljömedicin (IMM) bedömer dock att man i framtiden med nya metoder kommer att kunna identifiera orsaken eller orsakerna till nämnda hälsoproblem. Man kan då överväga att introducera ett hälsonyckeltal för ekologisk hållbarhet.

Luftföroreningarna kan också skada växter, djur och kulturföremål. Problemen med luftföroreningar är främst lokaliserade till tätorter och beror på utsläpp från sektorerna transport, industri och energi.

Det nyckeltal som vi har valt för att visa utvecklingen beträffande luftföroreningarna illustrerar i vilken omfattning som luftkvaliteten bedöms vara på lågrisknivå. Den statistik som skall utgöra underlag är miljöövervakningens nät med 35 stationer. Förslagsvis kan man välja 5-10 tätorter ur detta nätsystem.

Det finns de som anser att gällande gräns- och riktvärden för luftföroreningar respektive marknära ozon är låga och det finns personer som är känsliga även för låga halter av luftföroreningar. Detta ska beaktas när man analyserar

nyckeltalet

för

luftföroreningarna.

#### 4. Tillförsel av kväve och fosfor till kustvatten

Övergödning av mark och vatten påverkar människors hälsa, biologisk mångfald och förhindrar en allsidig användning av mark och vatten. Orsaken till övergödningen är att kväve- och fosforföreningar tillförs mark och vatten, främst från jordbruket och luftnedfall.

Vi tror att tillförseln av kväve och fosfor till kustvatten är ett bra nyckeltal för att visa problemet med övergödning. Det är ett relativt snabbt nyckeltal; dvs. förändringar i omfattningen av utsläppen syns relativt snabbt på indikatorn. Däremot kan det ta lång tid innan utsläppsminskningar får effekter i miljön. Det krävs en lång återhämtningsprocess i mark, vatten och sediment innan närsalthalter når önskvärda nivåer.

Beräkningar av tillförsel av kväve och fosfor görs av Naturvårdsverket varje år för Västerhavet och var tredje år för Österjön.

#### 5. Skyddad skog som andel av produktiv skogsmark

Produktiv skogsmark som har särskilda biologiska värden måste skyddas. Många menar att skogen behöver ytterligare skydd för att säkra biologisk mångfald och genetisk variation. Detta nyckeltal visar hur stor andel produktiv skogsmark som för närvarande är skyddad.

#### 6. Utsläpp av koldioxid sektorsvis

En ekologiskt hållbar samhällsutveckling innebär att klimatpåverkan måste begränsas. Koldioxid är den största av

de s.k. växthusgaserna och den gas man bör rikta in sig på för att bekämpa klimatproblematiken. Enligt Naturvårdsverket bör koldioxidutsläppen från fossila bränslen minska med ca 20% för att inte växthuseffekten skall förstärkas.

Alla samhällsaktörer bidrar till den s.k. växthuseffekten, främst genom att nyttja fossila bränslen. Enligt beräkningar från Konsumentverket sker ca en tredjedel av koldioxidutsläppen från konsumenter, dvs. enskilda individer. Dessa utsläpp uppkommer från bl.a. hushållens privata fordon, fritidsbåtar, arbetsredskap och villapannor.

För att komma till rätta med problemen krävs både en energieffektivisering och en övergång från fossila bränslen till alternativa bränslen.

### 6.3 Gröna nyckeltal för hushållens, företagens och övriga sektors omställning till ekologiskt hållbar utveckling.

I denna grupp har vi samlat gröna nyckeltal som visar hur hushåll, näringsliv och andra aktörer ställer om konsumtion, produktion och livsstil för ett hållbart samhälle. Här har vi också med ett nyckeltal som berör omställningen av energikonsumtionen med anledning av kärnkraftavvecklingen. Nyckeltal 6 visar hushållens omställning till förnyelsebara bränslen.

## **Gröna nyckeltal för hushållens, företagens och övriga sektors omställning till ett ekologiskt hållbart samhälle**

- 1. Andelen invånare som promenerar, cyklar eller åker kollektivtrafik till och från arbetet.**
- 2. Ekologisk odlingsmark som del av total odlingsmark.**
- 3. Antal företag som är certifierade enligt miljöledningssystemen ISO eller EMAS.**
- 4. Volymen miljömärkta konsumentvaror.**
- 5. Andel bilar som klassas som Miljöklass 1.**
- 6. Hushållens konsumtion av förnyelsebara bränslen i relation till deras totala energikonsumtion.**
- 7. Antal invånare per bil.**

Nedan följer en närmare motivering och beskrivning av respektive mått.

### **1. Andelen invånare som promenerar, cyklar eller åker kollektivtrafik till och från arbetet.**

Många kommuner som arbetar med gröna nyckeltal i sin miljöredovisningen eller i Agenda 21-arbetet använder detta

mått. Det ger en indikation om i vilken utsträckning "miljövänliga" transportalternativ nyttjas.

## 2. Ekologisk odlingsmark som del av total odlingsmark

Det finns olika sätt att mäta ekologisk odlingsmark. Man kan mäta andelen mark där odlingsmetoderna uppfyller KRAV-märkningens kriterier. Ett annat alternativ är att mäta andelen odlingsmark som har miljöstöd. Väljer man det senare alternativet innebär det att man även får med mark som inte odlas för närvarande.

Vi bedömer att det finns anledning att noggrannare studera på vilket sätt man skall mäta ekologisk odlingsmark innan man beslutar sig för ett mått.

## 3. Andelen företag som är certifierade enligt miljöledningssystemen ISO eller EMAS.

Att miljöanpassa företagen handlar inte bara om att begränsa den direkta påverkan på miljön, t.ex. från industriella utsläpp. Hela verksamheten måste miljöanpassas systematiskt genom ett miljöledningssystem.

Vi har valt att mäta näringslivets integrering av miljöfrågorna i verksamheten med ett nyckeltal som beskriver antalet miljöcertifierade företag. De miljöledningssystem som främst används i Sverige är ISO och EMAS. SIS Miljömärkning för statistik över företag som certifieras enligt endera av de två miljöledningssystemen. För närvarande är det ca 145 företag som är certifierade enligt endera system.

#### 4. Volymen miljömärkta konsumentvaror

I vilken utsträckning väljer konsumenterna miljömärkta varor framför andra? Det är vad vi vill belysa med detta nyckeltal. I dagligvaruhandeln är det miljömärkningssystemen Svanen, KRAV och Ett Bra Miljöval som dominerar men det finns också andra märkningar. Vi tror att ett bra mått över konsumenternas miljöval är andelen miljömärkta varor som säljs genom ICA, DAGAB och Konsum.

#### 5. Andelen bilar klassificerade som Miljöklass 1

En miljöanpassning av fordonsbeståndet är väsentlig för att skapa ett hållbart samhälle. Detta nyckeltal mäter andelen fordon i Miljöklass 1 ur fordonsbeståndet.

#### 6. Hushållens konsumtion av förnyelsebara bränslen i relation till deras totala energikonsumtion

När kärnkraftavvecklingen påbörjas och priserna på elkraft stiger kan många hushåll förväntas att konvertera sin bostadsuppvärmning. Vårt förslag till nyckeltal mäter omfattningen av hushållens konsumtion av förnyelsebara bränslen.

#### 7. Antal invånare per bil

Så länge bilen är den dominerande faktorn för luftföroreningar i tätorter är det intressant att fokusera på bilanvändningen. Detta nyckeltal mäter antalet i bilar i förhållande till invånarantalet.



## 6.4 Gröna nyckeltal för framtiden

Vi har också identifierat ett antal faktorer som är centrala för utvecklingen mot ekologisk hållbarhet men där det idag saknas statistik för att formulera ett mått. Beredningen anser att följande faktorer bör ingå i redovisningen av gröna nyckeltal när mått eller statistik har utvecklats.

### **Framtida gröna nyckeltal**

- 1. Nivån på återanvändning av varor produkter och material.**
- 2. Nivån på materialåtervinning av varor och produkter.**
- 3. Kemikalieanvändningen.**
- 4. Antalet miljömärkta skolor.**
- 5. Andel offentlig upphandling som är miljömärkt.**
- 6. Biologisk mångfald.**

På följande sidor beskrivs och motiveras respektive mått.

## 1. Nivån på återanvändning av varor, produkter och material

Producentansvaret gäller sedan år 1997 på ett antal varor och produkter. Det innebär att producenterna (enligt lagens definition) ansvarar för att ta tillvara uttjänta produkter för återanvändning eller materialåtervinning.

Men många produkter har sedan länge ett system för återtagande och återanvändning. För dessa produkter finns det statistik som kan användas som underlag för ett grönt nyckeltal. Det gäller t.ex. glasflaskor som återanvänds. Vår bedömning är dock att återanvändning av glas inte är ett strategiskt mått på hållbar utveckling. Därför anser vi att det krävs ytterligare dataunderlag innan ett nyckeltal som är intressant för hållbar utveckling kan användas.

## 2. Nivån på materialåtervinning av varor och produkter

Något fler varor och produkter materialåtervinns än återanvänds. Det finns idag statistik över materialåtervinning av t.ex. aluminiumburkar, glasförpackningar och vissa plastförpackningar. Men även på detta område har vi funnit att det saknas statistik över materialåtervinning som kan anses strategiskt betydelsefull.

Vi föreslår att ett nyckeltal utvecklas när ytterligare dataunderlag finns tillgänglig.

## 3. Kemikalieanvändningen

Vi bedömer att kemikalieanvändningen i samhället behöver belysas med ett nyckeltal. Ett förslag som vi diskuterat är att

välja en strategiskt grupp av kemikalier och mäta den volym av dessa kemikalier som inkommer till reningsverken. Det krävs dock noggranna analyser för att fastställa den grupp av kemikalier som är lämplig att följa.

Vi föreslår att ytterligare arbete läggs ned på att finna ett lämpligt nyckeltal för att belysa kemikalieanvändningen.

#### 4. Antalet miljömärkta skolor

Detta nyckeltal har vi valt därför att vi tror att kunskap och utbildning är ett bra sätt att främja hållbar utveckling. I grundskolan är miljö inte ett eget ämne utan skall enligt läroplanen behandlas inom flera ämnen. I de skolor som får utmärkelsen "miljöskola" är miljöundervisningen väl samordnad. Det ger goda förutsättningar för att stimulera elevernas intresse för miljön.

Naturvårdsverket och Skolverket har regeringens uppdrag att utforma kriterier för miljömärkning av skolor. För att få utmärkelsen "miljöskola" krävs både att verksamheten är miljöanpassad och att uppläggningsen av miljöundervisningen lever upp till de kriterier som beslutats om.

Beredningen föreslår att antalet miljömärkta skolor skall utgöra en nyckeltal för hållbar utveckling när systemet har börjat att tillämpas.

#### 5. Offentlig upphandling som är miljömärkt

Den statliga sektorn har ett ansvar för att tillse att den egna upphandlingen görs med miljöansvar. Regeringen har aviserat

sin avsikt att inrätta en delegation för miljöanpassad offentlig upphandling av varor och tjänster. Vi föreslår att delegationen får till uppgift att föra statistik över den offentliga upphandlingen som är miljömärkt.

## 7. Biologisk mångfald

Ett mål för ekologisk hållbarhet är att säkerställa biologisk mångfald. Biologisk mångfald kan definieras som variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung. Alla naturligt förekommande arter skall t.ex. ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga populationer.

Den indikator som används i internationella sammanhang för att mäta biologisk mångfald är "andel hotade (eller rödlistade) arter som andel av det totala artbeståndet". Men det finns flera problem förknippade med detta mått. Ett problem är att insamlingsmetoden inte är objektiv. Ett annat är att mätningar görs endast var 5:e år och endast små förändringar brukar uppmätas. Slutligen är andelen hotade eller rödlistade arter ett trögt mått eftersom utsläpp och annan miljöpåverkan endast på lång sikt innebär förändringar i artbeståndet.

Det är vår bedömning att ytterligare utredningsarbete behövs för att hitta ett strategisk mått för biologisk mångfald.

## 7 Det fortsatta arbetet

### 7.1 Vem skall ansvara för att ta fram gröna nyckeltal för hållbar utveckling i framtiden?

Naturvårdsverket överlämnar till regeringen varje år en bedömning av tillståndet i miljön. Denna redovisning ligger till grund för regeringens miljöredovisning till riksdagen. I vårpropositionen (1996/97:150) skriver regeringen att indikatorer för ekologiskt hållbar utveckling bör utarbetas och användas i den föreslagna årliga redovisningen till riksdagen.

Vår bedömning är att Naturvårdsverket som redan hanterar insamling och bearbetning av miljödata är bäst lämpade att ansvara för den årliga redovisningen av de gröna nyckeltalen. I de fall det krävs statistik från annan myndighet bör den myndigheten få i uppdrag att varje år vid en viss tidpunkt lämna relevant information till Naturvårdsverket.

## 8 Konsekvensredovisning

### 8.1 Konsekvensbedömning av Miljövårdsberedningens förslag

För detta uppdrag gäller regeringens direktiv till samtliga kommittéer om att pröva offentliga åtaganden och att redovisa regional- och jämställdhetspolitiska konsekvenser.

Avseende regional- och jämställdhetspolitiken anser vi att våra förslag inte har några konsekvenser. Avseende offentliga åtaganden innebär våra förslag inte ökade åtaganden. De förslag till gröna nyckeltal som vi lämnat bygger på befintliga statistik- och dataunderlag. I några fall har vi konstaterat att andra mått vore önskvärda som bättre skulle spegla en ekologiskt hållbar utveckling. Vi menar att detta bör utgöra ett underlag för ansvariga myndigheter i samband med löpande översyn och omprövning av datainsamling och statistikproduktion inom befintliga ekonomiska ramar.

Avslutningsvis menar vi att en regelbunden redovisning till riksdag, privat och offentlig sektor samt till allmänheten av nyckeltal som visar hur samhället utvecklas i ekologiskt

hållbar riktning ger positiva samhällsekonomiska effekter. De gröna nyckeltalen tydliggör och skapar engagemang kring behoven av t.ex. effektivare resurshushållning och att förebygga negativ miljöpåverkan.

# Statens offentliga utredningar 1998

## Kronologisk förteckning

---

1. Omstruktureringar och beskattning. Fi.
2. Tänder hela livet  
– nytt ersättningssystem för vuxentandvård. S.
3. Valfärdens genusansikte. A.
4. Män passar alltid? Nivå- och organisationsspecifika processer med exempel från handeln. A.
5. Vårt liv som kön. Kärlek, ekonomiska resurser och maktdiskurser. A.
6. Ty makten är din ... Myten om det rationella arbetslivet och det jämställda Sverige. A.
7. Översyn av rörelse- och tillsynsregler för kollektiva försäkringar. Fi
8. Alkoholreklam. Marknadsföring av alkoholdrycker och Systembolagets produkturval. S.
9. Integritet – Effektivitet – Skattebrott. Fi.
10. Campus för konst. U.
11. Fristående utbildningar med statlig tillsyn inom olika områden. U.
12. Självdeklaration och kontrolluppgifter – förenklade förfaranden. Fi.
13. Säkrare kemikaliehantering. Fö
14. E-pengar - näringsrättsliga frågor. Fi.
15. Gröna nyckeltal – Indikatorer för ett ekologiskt hållbart samhälle. M.

# Statens offentliga utredningar 1998

## Systematisk förteckning

---

### **Försvarsdepartementet**

Säkrare kemikaliehantering. [13]

### **Socialdepartementet**

Tänder hela livet

– nytt ersättningssystem för vuxentandvård. [2]

Alkoholreklam. Marknadsföring av alkoholdrycker och

Systembolagets produkturval. [8]

### **Finansdepartementet**

Omstruktureringar och beskattning. [1]

Översyn av rörelse- och tillsynsregler för kollektiva

försäkringar. [7]

Integritet – Effektivitet – Skattebrott. [9]

Självdeklaration och kontrolluppgifter

– förenklade förfaranden. [12]

E-pengar - näringsrättsliga frågor. [14]

### **Utbildningsdepartementet**

Campus för konst [10]

Fristående utbildningar med statlig tillsyn

inom olika områden. [11]

### **Arbetsmarknadsdepartementet**

Välfärdens genusansikte. [3]

Män passar alltid? Nivå- och organisations specifika  
processer med exempel från handeln. [4]

Vårt liv som kön. Kärlek, ekonomiska resurser och  
maktdiskurser. [5]

Ty makten är din ... Myten om det rationella

arbetslivet och det jämställda Sverige. [6]

### **Miljödepartementet**

Gröna nyckeltal – Indikatorer för ett ekologiskt hållbart

samhälle. [15]

---







**Fritz**  
OFFENTLIGA  
PUBLIKATIONER

POSTADRESS 106 47 STOCKHOLM  
FAX 08-690 91 91 TELEFON 08-690 91 90  
E-POST [fritz.es.order@liber.se](mailto:fritz.es.order@liber.se)  
INTERNET [www.fritz.es.se](http://www.fritz.es.se)

ISBN 91-38-20829-6  
ISSN 0375-250X