

# Bærekraftige kommuner i praksis

Omtale av et styringssystem for integrering og konkretisering av bærekraftig praksis i kommunen

**Carlo Aall, Kristen Breisnes, John Hille, Karl G. Høyer**

# VF Prosjektrapport

<b>Rapport tittel</b> Bærekraftige kommuner i praksis. Omtale av et styringssystem for integrering og konkretisering av bærekraftig praksis i kommunen	<b>Rapportnr.</b> 17/02
	<b>Dato</b> 31.12.02 <sup>1</sup>
	<b>Gradering</b> Åpen
<b>Prosjekttittel</b> Bærekraftige kommuner i praksis	<b>Antall sider</b> 90
	<b>Prosjektnr</b> 2192
<b>Forskere</b> Carlo Aall, Kristen Breisnes, Karl G. Høyer, John Hille (Stiftelsen Idébanken)	<b>Prosjektansvarlig</b> Karl G. Høyer
<b>Oppdragsgiver</b> Kommunenes Sentralforbund	<b>Emneord:</b> Kommunalt miljøvern, Lokal Agenda 21, miljøstyring, bærekraftig utvikling
<b>Sammendrag</b> Rapporten beskriver et styringssystem for kommunene som tar eksplisitt utgangspunkt i målet om en bærekraftig utvikling. Systemet er prøvd ut i et antall forsøkskommuner, og rapporten omtaler erfaringene fra kommunene. Systemet er tenkt formidlet overfor kommunene av Kommunenes Sentralforbund. Prosjektet er gjennomført i samarbeid mellom Vestlandsforskning og Stiftelsen Idébanken.	
<b>Andre publikasjoner fra prosjektet</b> <sup>2</sup> Aall, C., Breisnes, K. (2001): <i>Arbeidsbok 1 for prosjektet "Bærekraftige kommuner i praksis". Resultater fra innledende kartlegging i prosjektkommunene og skisse til omtale av et "basis" miljøstyringssystem.</i> Internt notat 25.05.01. Sogndal: Vestlandsforskning. Aall, C., Breisnes, K., Høyer, K.G. (2001): <i>Bærekraftige kommuner i praksis. Omtale av et basissystem for kommunal miljøstyring. Grunnlag for utprøving i prosjektkommunene 2001-02.</i> Internt notat 18.09.02. Sogndal: Vestlandsforskning. Aall, C., Hille, Jon. (2002): <i>Arbeidsbok 2 for prosjektet "Bærekraftige kommuner i praksis Opplegg for systematisering av erfaringer med utprøving av basissystemet og omtale av aktuelle "påbyggingsverktøy".</i> Internt notat 30.05.02. Sogndal: Vestlandsforskning. Breisnes, K. (2002): <i>Oppsummering av Bærekraftige kommuner i praksis.</i> Internt notat 31.12.02. Sogndal: Vestlandsforskning.	
<b>ISBN nr</b> ISBN: 82-428-0227-0. <b>ISSN:</b> 0803-4354	<b>Pris</b> 150 kr

<sup>1</sup> Oppdatert versjon 01.03.03 med endringer i kapittelet om offentlige innkjøp etter faglige innspill fra KS og oppdatering av nettreferanser som følge av omlegging av nettstedet [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no).

<sup>2</sup> Dokumentene kan lastes ned fra prosjektets hjemmeside: <http://2192.vestforsk.no>.

## Forord

Dette er sluttrapporten fra prosjektet Bærekraftige kommuner i praksis gjennomført av Vestlandsforskning og Stiftelsen Idébanken på oppdrag fra Kommunenes Sentralforbund. Prosjektet er gjennomført i samarbeid med sju<sup>3</sup> kommuner og fylkeskommuner, og har gått ut på å utvikle og prøve ut et styringssystem for integrering og konkretisering av bærekraftig praksis i kommunal virksomhet.

Prosjektet startet vinteren 2001 med en intervjurunde i prosjektkommunene for å avklare forutsetninger for utprøvingen og få innspill til utforming av systemet. På bakgrunn av innspillene fra kommunene sendte vi våren 2001 ut en arbeidsbok. Denne lå til grunn for et arbeidsseminar i juni 2001. Høsten 2001 sendte vi så ut en håndbok som ga en beskrivelse av basissystemet for utprøving i kommunene. Våren 2002 sendte vi ut arbeidsbok 2 som beskrev aktuelle påbyggingsverktøy, og disse ble drøftet i arbeidsseminar 2 i juni 2002. Seinhøsten 2002 ble det gjennomført en ny intervjurunde, denne gangen for å samle inn erfaringer fra utprøvingen i kommunene.

Rapporten er laget med tanke på å kunne brukes som en håndbok.

Rapporten inneholder fem hoveddeler:

- Del 1: En innledende omtale av *forutsetninger* for å ta i bruk systemet
- Del 2: Omtale av et *basissystem* for integrering av bærekraftig praksis i kommunene..
- Del 3: En detaljert gjennomgang av *indikatorsystemet* med nettreferanser til de fleste aktuelle indikatorene.
- Del 4: Gjennomgang av erfaringene fra *utprøving* av basissystemet og presentasjon av enkeltteksempler.
- Del 5: Omtale av aktuelle *påbyggingsverktøy* for kommuner som ønsker å gå videre enn basissystemet

Ved starten av prosjektet var det forutsatt fra Kommunenes Sentralforbund at de skulle påta seg ansvaret for formidling av erfaringene og markedsføring av systemet overfor kommunene. I dette ligger blant annet spørsmålet om å lage en nettversjon av den foreliggende håndboka. Inntil så eventuelt skjer har Vestlandsforskning lagt ut håndboka i Word format, en fullstendig samling av eksemplene fra prosjektet i form av nedlastbare filer og et arkiv med interne arbeidsdokumenter fra prosjektet<sup>4</sup>.

Spørsmålet om *oppdatering* av systemet - særlig gjelder det å vedlikeholde nettreferansene og gjøre en årlig oppdatering av de nasjonale gjennomsnittstallene som presenteres i indikatorlisten - er i prinsippet også lagt til Kommunenes Sentralforbund. Om, eventuelt hvordan dette vil bli gjort er ikke avklart i skrivende stund.

---

<sup>3</sup> Porsgrunn, Bydel Gamle Oslo, Sund, Tingvoll, Vega, Akershus fylkeskommune og Sogn og Fjordane fylkeskommune. Drammen var med i starten av prosjektet, men har måttet trekke seg på grunn av kapasitetsproblemer i administrasjonen.

<sup>4</sup> Se <http://2192.vestforsk.no>

Takk til Lasse Jalling i Kommunenes Sentralforbund (nå Stiftelsen Idébanken) for fruktbart samarbeid og god oppfølging i prosjektet; og takk til de prosjektansvarlige i kommunene for god innsats i prosjektet!

Sogndal/Oslo 31. desember 2002

Karl G. Høyer

Prosjektleder,  
Vestlandsforskning

Carlo Aall

Vestlandsforskning

John Hille

Stiftelsen Idébanken

# Innhold

<b>Del 1: Innledning</b>	<b>6</b>
1.1 Forutsetninger for styringssystemet .....	6
1.2 Forankring av styringssystemet .....	6
1.3 Bærebjelker .....	7
1.4 Oppbygging.....	7
<b>Del 2: Basissystemet</b>	<b>10</b>
2.1 Bærekraftindikatorer .....	10
2.2 Retningsanalyse .....	14
2.3 Saksbehandling .....	15
Offentlig innkjøp og anbudsinnhenting .....	17
<b>Del 3: Kjerneindikatorer og supplerende bærekraftindikatorer</b>	<b>24</b>
3.1 Innledning .....	24
3.2 Livskvalitet .....	24
3.3 Lokal forurensning.....	27
3.4 Ressursforvaltning .....	28
3.5 Biologisk mangfold.....	30
3.6 Energi og klima.....	32
3.7 Bærekraftig produksjon og forbruk .....	33
3.8 Kommunal drift.....	34
<b>Del 4: Oppsummering av erfaringer fra prosjektet</b>	<b>37</b>
4.1 Innledning .....	37
4.2 Utgangspunktet for forsøkene.....	38
4.3 Generelle erfaringer .....	40
4.4 Erfaringer med bærekraftindikatorer, retningsanalyse, saksbehandling og offentlig innkjøp.....	43
4.5 Forutsetninger for å ta i bruk styringssystemet.....	61
<b>Del 5: Påbyggingsverktøy</b>	<b>64</b>
5.1 Kommunal drift.....	64
5.2 Supplering av indikatoroppsettet .....	69
5.3 Kommunal miljørevisjon .....	76
5.4 Miljøanalyseverktøy .....	78
5.5 Kommunal miljøplanlegging .....	83
5.6 Formaliserte overordnede miljøstyringssystemer .....	86

# Del 1: Innledning

## 1.1 Forutsetninger for styringssystemet

Bare åtte prosent av norske kommuner oppga i 2000 i en landsomfattende undersøkelse at de hadde tatt i bruk miljøindikatorer og miljøstyringssystemer<sup>5</sup>. Blant annet med denne bakgrunnen startet Kommunenes Sentralforbund vinteren 2001 et prosjekt som gikk ut på å utvikle og prøve ut et *styringssystem for integrering og konkretisering av bærekraftig praksis i kommunen*. Fra Kommunenes Sentralforbund ble det gitt føringer i form av seks *kravspesifikasjoner* til systemet prosjektet skulle ende opp med. Systemet skal:

- rette seg eksplisitt inn mot målet om en *bærekraftig utvikling*;
- omfatte kommunens rolle både som *samfunnsutvikler* og *tjenesteprodusent*
- bygge på *eksisterende* kommunale styringssystemer;
- først og fremst tjene *interne* kommunale styringsbehov, men også ta hensyn til lovpålagte styringssystem og rapportering fra kommune til stat;
- kunne fungere for *alle kommunetyper* – stor og liten, sentrum og distrikt;
- og sist – men ikke minst - være *enkel* i oppbygging og bruk.

I løpet av prosjektet har vi etablert noen tilleggskriterier som utdyper kravet om brukervennlighet: Så mange som mulig av indikatorene skal kunne hentes fram fra *Internett* uten behov for lokal datainnsamling.

## 1.2 Forankring av styringssystemet

Vårt forslag til styringssystem kan forankres på ulike nivå i det vi kan betegne som "gjeldende miljøvernpolitikk":

- På *internasjonalt* nivå i FNs handlingsplan for en *bærekraftig utvikling* - Agenda 21 - som oppfordrer verdens kommuner om å lage en *Lokal Agenda 21*. Agenda 21 oppfordrer også ulike sektorer til å ta i bruk *bærekraftindikatorer* i sitt arbeid for en bærekraftig utvikling.
- På *nasjonalt* nivå i Stortingsmelding 58 (1996-97) "Om miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" som oppfordrer kommunene til å lage sin egen *Lokal Agenda 21* forankret i *plan- og bygningsloven*.
- På *lokalt* nivå i form av anbefalinger fra Kommunenes Sentralforbund. I 1993 anbefalte sentralforbundet i sin publikasjon "Tenke globalt – handle lokalt. Lokalt prioriterte satsningsområder for miljøvernarbeidet" at kommunene skulle ta i bruk et verktøy for *retningsanalyse*. I 1999

---

<sup>5</sup> Undersøkelse gjort av ProSus på oppdrag fra Kommunenes Sentralforbund; se [www.prosus.uio.no/bu/la\\_21/survey2000/survey\\_tekst.htm](http://www.prosus.uio.no/bu/la_21/survey2000/survey_tekst.htm).

utga sentralforbundet i samarbeid med Miljøverndepartementet veilederen "Bærekraftige kommuner. Er vi på rett kurs? Veiledende kriterier for lokal Agenda 21-arbeidet" (T-1305), der det blant annet blir tatt til orde for å ta i bruk *bærekraftindikatorer* og *miljøstyring* i kommunene.<sup>6</sup>

Det er videre viktig at kommuner forankrer systemet i egne overordnede mål og plandokumenter, foruten at man selvsagt også kan vise til de forankringer vi har vist til over.

### 1.3 Bærebjelker

Skal et styringssystem ha noen mening, må man ha noe å styre etter – det vil si et *styringsgrunnlag*. Vi har derfor definert tre *bærebjelker* som vårt forslag til et bærekraftssystem bygger på:

- en miljøplan
- sluttet seg til Fredrikstaderklæringen
- tilstrekkelig miljøkompetanse

Med *miljøplan* mener vi et dokument som inneholder en beskrivelse av kommunens miljømål og en strategi eller handlingsplan for hvordan kommunen har tenkt å nå disse målene. Dokumentet kan ha betegnelser som "miljøvernplan", "miljø- og naturressursprogram", "Lokal Agenda 21" med mer. Den kan være en *frittstående plan* eller forankret i *plan- og bygningsloven*; i det siste tilfellet enten som en egen *delplan* eller innarbeidet i tekstdelen av *kommuneplanen*.

Kravet om tilslutning til *Fredrikstaderklæringen* er ment å fange opp ambisjonene om at styringssystemet skal favne videre enn det tradisjonelle natur- og miljøvernet; og rette seg eksplisitt inn mot målet om en bærekraftig utvikling<sup>7</sup>.

Det å ta i bruk bærekraftssystemet forutsetter at kommunen har en tilstrekkelig *miljøkompetanse* i administrasjonen; ideelt sett både som *spisskompetanse* (miljøvernleder eller en annen person i administrasjonen med særlig ansvar for og kompetanse innenfor miljøvern), og *breddekompetanse* (tilstrekkelig miljøopplæring av nøkkelpersoner i administrasjonen – i prinsippet også kommunepolitikere - som kan komme til å bli involvert i miljøvurderinger av ulikt slag).

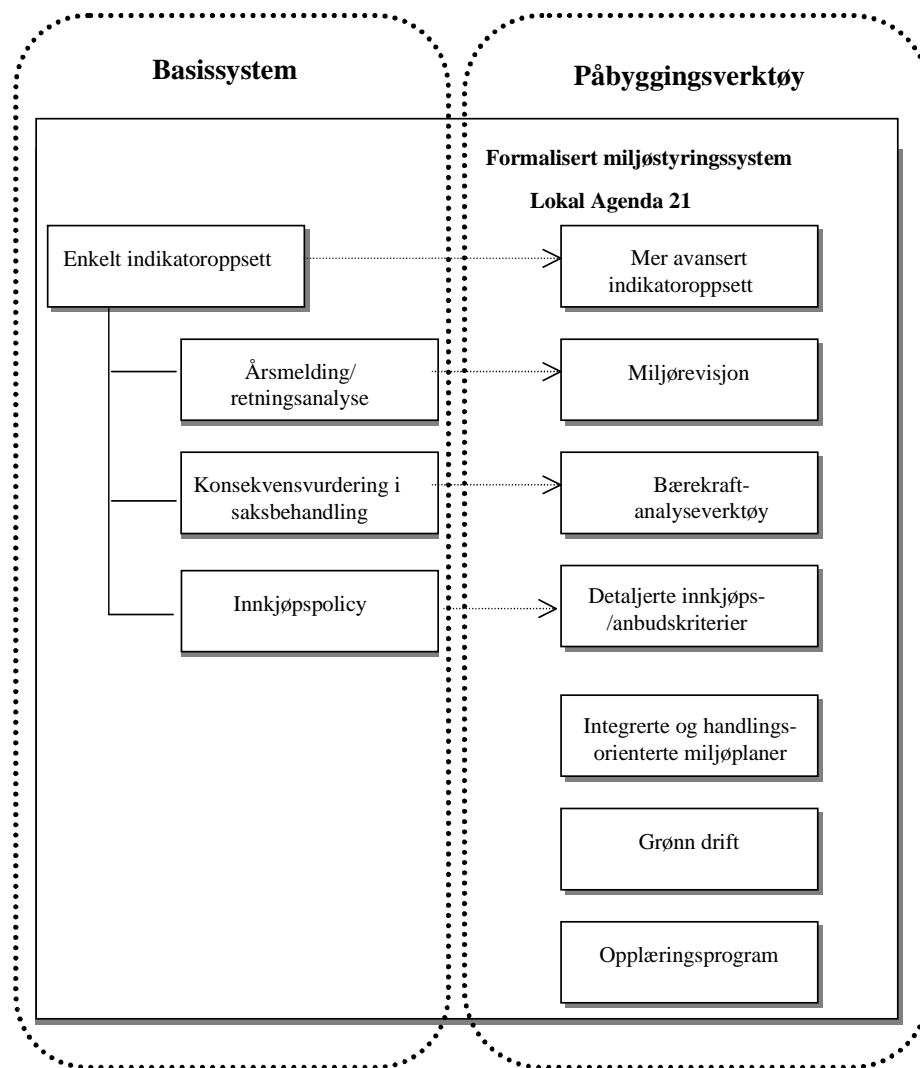
### 1.4 Oppbygging

Styringssystemet er bygget opp etter en *trappetrinnsmodell*. I dette ligger at systemet inneholder en *basis* og et antall *påbyggingsenheter*.

---

<sup>6</sup> Kan lastes ned fra [www.ks.no/article.asp?leftmenu=&articleid=2858](http://www.ks.no/article.asp?leftmenu=&articleid=2858).

<sup>7</sup> Erklæringen er lagt ut blant annet på [www.agenda21.no/doc/IntroKS-02.htm](http://www.agenda21.no/doc/IntroKS-02.htm).



**Figur 1** Oppbygging av styringssystemet

Et sentralt element i basissystemet er et sett med *bærekraftindikatorer*. Indikatorene er delt inn i syv *bærekrafttema*. For hvert bærekrafttema er det ført opp én *kjerneindikator* som skal være felles for alle typer kommuner. Videre har vi for hvert bærekrafttema laget en *meny* med forslag til *supplerende bærekraftindikatorer*. Det er forutsatt at kommunene skal kunne *velge* fra indikatoremenyen ut fra den lokale miljøproblematikken og hvilke miljømål kommunen har satt seg. Menyen over aktuelle indikatorer er heller ikke uttømmende, og det er derfor selvsagt mulig for kommunene å finne fram til egne indikatorer.

Innen basisdelen av bærekraftsystemet er bærekraftindikatorerne tenkt brukt i to sammenhenger: (1) retningsanalyse knyttet for eksempel til årsmeldingen og (2) konsekvensvurdering i saksbehandlingen.

*Retningsanalysen* gjøres som en samlet og overordnet vurdering av lokalsamfunnets utviklingsretning i forhold til målet om en bærekraftig utvikling. Bærekraftindikatorerne brukes som utgangspunkt for å vurdere om utviklingen går i gal eller riktig retning.



Systemet med *konsekvensvurdering* gjelder i forhold til både ”små” og ”store” saker. Bærekrafttemaene brukes som grunnlag for i første omgang å vurdere *om* saken har relevans for bærekraftvurderinger. Hvis saken vurderes å være relevant brukes bærekraftindikatorerne som grunnlag for mer konkrete og detaljerte vurderinger.

Siste inneholder basissystemet en anbefaling om å vedta en *innkjøpspolicy* ved offentlig innkjøp og anbudsinnhenting. Denne bygger i sin helhet på et system utviklet av Stiftelsen for bærekraftig produksjon og forbruk (GRIP). Policyen inneholder forslag til overordnet målsetting samt forslag til kriterier for valg av leverandører, tjenester og produkter.

Det er videre lagt opp til at basissystemet kan utvides med et antall *påbyggingsverktøy* langs to akser: (1) *supplering* av de *eksisterende elementer* i basissystemet, og (2) tilføring av *nye elementer*.

## Del 2: Basissystemet

### 2.1 Bærekraftindikatorer

#### *Bakgrunn*

Vårt forslag til bærekraftindikatorer er delt inn i *bærekrafttema*, *kjerneindikatorer* og *supplerende bærekraftindikatorer*. Vi har valgt syv bærekrafttema. For hvert bærekrafttema har vi angitt en *kjerneindikator*. I *del 4* har vi ført opp forslag til 5-10 supplerende indikatorer for hvert bærekrafttema.

Det er mange måter å sette opp et sett med bærekraftindikatorer. Vårt forslag til oppsett er basert på følgende:

- Gjennomgang av *erfaringsgrunnlag*: En gjennomgang av en rekke lokale, regionale og nasjonale bærekraftindikatoresystemer internasjonalt og i Norge<sup>8</sup>.
- Vurdering av *faglig* relevans: En faglig vurdering av hvilke tema og indikatorer som bør være med gitt den forståelsen av begrepet bærekraftig utvikling som kommer til uttrykk i overordnede nasjonale politiske styringsdokumenter<sup>9</sup>.
- Vurdering av *styringsmessig* relevans: En dialog med kommunene som deltok i prosjektet om hvilke tema og konkrete forhold norske kommuner kan påvirke som har relevans i forhold til målet om en bærekraftig utvikling og – ut over det – hvilke andre forhold norske kommuner har interesse av å ha oversikt over.
- Vurdering av *brukervennlighet*: Vi har lagt vekt på å velge ut indikatorer som er lett forståelig og som kommunene normalt har (eller burde ha) data for; fortrinnsvis data som er tilgjengelig på Internett som landsgjennomsnitt, fylkesvise og kommunevise tall.
- Unngå *dobbeltarbeid*: Staten har pålagt kommunene en rekke rapporteringskrav på miljøområdet. Vi har derfor så langt mulig prioritert indikatorer som samsvare med rapporteringskrav fra staten. Slike krav vil imidlertid kunne bli endret i nær fremtid av flere grunner: Som følge av innføringen av KOSTRA-systemet<sup>10</sup>, uttalte statlige ambisjoner om å begrense omfanget av den lovpålagte rapporteringen

---

<sup>8</sup> Se gjennomgang av ulike bærekraftindikatorer i "Miljø og bærekraftindikatorer, en internasjonal kunnskapsoversikt". Vedlegg til VF-rapport 13/97 (kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter.asp>). Se også en oversikt over lenker laget av Det danske Miljøministeriet lagt ut på [www.mst.dk/default.asp?Sub=www.mst.dk/tvaer/07000000.htm](http://www.mst.dk/default.asp?Sub=www.mst.dk/tvaer/07000000.htm).

<sup>9</sup> Dette gjelder i hovedsak Stortingsmelding 58 (1996-97) "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" og "Bærekraftige kommuner. Er vi på rett kurs? Veiledende kriterier for lokal Agenda 21-arbeidet" utgitt i 1999 av Miljøverndepartementet og Kommunenes Sentralforbund (T-1305).

<sup>10</sup> Se [odin.dep.no/krd/norsk/prosjekt/kostra/](http://odin.dep.no/krd/norsk/prosjekt/kostra/).

fra kommune til stat<sup>11</sup>, og endringer i ansvarsfordelingen mellom stat og kommune i miljøvernpolitikken<sup>12</sup>. Det er usikkert om disse ulike prosessene i sum vil føre til en utvidelse eller reduksjon av dagens rapporteringsansvar for kommunene.

De systemene som metodisk har vært av størst inspirasjonskilde er følgende (alle er nasjonale indikatorsystemer):

- Et indikatorsystem utviklet i regi av *Miljøbyprogrammet* som bl.a. har inspirert til vår kategoriseringen av bærekrafttemaene og hvordan konstruere et lokalt indikatorsystem<sup>13</sup>.
- Regjeringens forslag til *nasjonale nøkkeltakk for miljøvernpolitikken* presentert i Stortingsmelding 24 (2000-2001) ”Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand” som har gitt inspirasjon til vurdering av hva som er faglige og politisk relevante indikatorer<sup>14</sup>.
- *EU* utvidet vinteren 2002 sitt oppsett av *strukturindikatorer* med syv kjerneindikatorer og et større antall tilleggsindikatorer på som gjelder bærekraftig utvikling; en modell som har inspirert også oss til å skille mellom kjerne- og tilleggsindikatorer<sup>15</sup>.

Det fins en rekke indikatorsystemer norske kommuner kan velge mellom. Vi sier ikke nødvendigvis at vårt system er det beste. Det vil alltid være den lokale situasjonen som vil bestemme hva som er mest hensiktsmessig for hver enkelt kommune. Ett forhold som vårt forslag helt klart *ikke* fanger opp er muligheten til systematisk sammenligning over landegrensler. To indikatorsystemer som legger opp til sammenligninger på tvers av landegrensler, *og* som i dag er tatt i bruk av enkelte norske kommuner er: (1) Organisasjonen *Sustainable Cities* har utviklet et indikatorsett (10 indikatorer) spesielt tilpasset byer<sup>16</sup>. Dette settet er tatt i bruk i Norge av Oslo kommune<sup>17</sup>. (2) The Cities Environment Reports on the Internet (*CEROI*) utviklet av bl.a. FN's miljøprogram (UNEP) som er bygd opp omkring 30 kjerneindikatorer<sup>18</sup>. Systemet er så langt prøvd ut i to norske kommuner<sup>19</sup>.

---

<sup>11</sup> Se Stortingsproposisjon 82 (2000-2001) ”Om lokaldemokrati, velferd og økonomi i kommunesektoren 2002” (kommuneproposisjonen) lagt ut på

<http://odin.dep.no/krd/norsk/publ/stprp/016051-030004/index-dok000-b-n-a.html>.

<sup>12</sup> Se Stortingsmelding 24 (2000-2001) ”Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand” lagt ut på [odin.dep.no/md/norsk/publ/stmeld/022001-040006/index-dok000-b-n-a.html](http://odin.dep.no/md/norsk/publ/stmeld/022001-040006/index-dok000-b-n-a.html).

<sup>13</sup> Se [www.sft.no/publikasjoner/utvikling/1726/ta1726.html](http://www.sft.no/publikasjoner/utvikling/1726/ta1726.html)

<sup>14</sup> Se <http://odin.dep.no/md/norsk/publ/stmeld/022001-040006/index-ved001-b-n-a.html>

<sup>15</sup> Se [http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2002/com2002\\_0551en01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2002/com2002_0551en01.pdf)

<sup>16</sup> The European Common Indicators Project, se [www.sustainable-cities.org/indicators/](http://www.sustainable-cities.org/indicators/)

<sup>17</sup> Utvalget av indikatorer er mye likt våre syv nøkkelindikatorer, men skiller seg ved at flere av indikatorene forutsetter innsamling av lokale data gjennom egne spørreundersøkelser (<http://ucp.ewindows.eu.org/reports/oslo/default.htm>).

<sup>18</sup> Se [www.ceroi.net/reports/arendal/indicatr/globe.htm](http://www.ceroi.net/reports/arendal/indicatr/globe.htm).

<sup>19</sup> Arendal (se [www.ceroi.net/reports/arendal/index.htm](http://www.ceroi.net/reports/arendal/index.htm)) og Vennesla ([www.vennesla.vgs.no/grid/index.htm](http://www.vennesla.vgs.no/grid/index.htm)).

### *Etablering av et lokalt bærekraftindikatorsett*

I tillegg til de syv faste kjerneindikatorerne er det lagt opp til at man lokalt skal kunne velge supplerende tilleggsindikatorer for dermed å komme fram til sin egen *lokale* profil på hva man legger i arbeidet for en bærekraftig utvikling. Denne utvelgelsen bør gjøres på en systematisk måte – fortrinnsvis gjennom en egen sak med politisk godkjenning - ut fra hva som er miljømessige *relevante* problemstillinger lokalt og hva som er lokalpolitisk *legitimt*. Følgende enkle arbeidsgang kan med fordel benyttes:

1. Gå gjennom relevante kommunale styringsdokumenter og systematiser kommunale miljømål etter vår inndeling i bærekrafttema og bærekraftindikatorer.
2. For det tilfellet at kommunen *mangler* mål som kan knyttes opp til *kjerneindikatorerne*, må kommunen velge ett av to alternativer: (a) Utforme mål der dette mangler, eller (b) godta at det gjøres vurderinger i forhold til kjerneindikatorer selv om ikke alle kan knyttes opp til konkrete kommunale mål.
3. For de tilfeller der kommunen *har* miljømål men der systemet mangler indikatorer må kommunen finne frem til egne lokale indikatorer.
4. Det kan også være en fordel før man tar i bruk systemet å avklare hvilke deler av organisasjonen som har ansvar for å framskaffe de ulike data som trengs.

I prosjektet har vi to eksempler på kommuner som har involvert politikerne i arbeidet med å lage en lokal indikatorlisten, men det er også eksempler på kommuner som har valgt ut indikatorer utelukkende gjennom administrative prosesser. I prosjektkommunene varierte antall tilleggsindikatorer mellom 2 og 5 per bærekrafttema.

**Tabell 1** Forslag til bærekraftindikatorer<sup>20</sup>

Bærekrafttema	Kjerneindikatorer
1. Livskvalitet	Forventet levealder
2. Lokal forurensning	Utslipp av fosfor og nitrogen fra husholdninger og kommunalt avløp, eventuelt fordelt på resipient (sjø, ulike ferskvannslokaliteter)
3. Ressursforvaltning	Mengde husholdningsavfall per innbygger
4. Biologisk mangfold	Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i landbruks-, natur- og friområder (LNF-områder), prosent
5. Energi og klima	Utslipp av CO <sub>2</sub> -ekvivalenter per innbygger
6. Bærekraftig forbruk og produksjon	Andel private bedrifter og kommunale virksomheter som er miljøsertifisert
7. Kommunal drift	Andel ansatte i kommunene som har gjennomført miljøopplæring

### *Begrunnelse for valg av bærekrafttema og kjerneindikatorer*

Stortingsmelding 58 (1996-97) "Om miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" viser til at bærekraftmålsettingen har tre likeverdige perspektiver:

<sup>20</sup> Se del 3 for nærmere forklaring om datagrunnlag og beregningsmåte for kjerneindikatorerne.

Et *økologisk* perspektiv som innebærer at menneskelig påvirkning ikke må overskride naturens tålegrense; et *generasjons*perspektiv som innebærer at dagens forbruk av naturressurser og naturens renskapasitet ikke må frata kommende generasjoner de samme muligheten; og et *velferds*perspektiv som innebærer et mål om en global rettferdig fordeling av goder med prioritet å sikre tilfredsstillende av grunnleggende behov for den fattige delen av verdens befolkning. Vårt forslag til bærekraftindikatorer legger til grunn en slik forståelse av bærekraftmålsettingen.

De seks første bærekrafttemaene gjelder for kommunen som *samfunn* mens det siste temaet – ”kommunal drift” - gjelder for kommunen som *organisasjon*, og fanger i prinsippet opp de samme temaene som for de seks første bærekrafttemaene. De to første temaene ("livskvalitet" og "lokal forurensning"), i noen grad også det tredje temaet "ressursforvaltning", er ment å fange det mange oppfatter som det tradisjonelle *lokale* miljøvernarbeidet. For temaet "livskvalitet" har vi ønsket å fange opp så vidt forskjellige trivselsfaktorer som helse, tilgjengelighet, trygghet og deltakelse fra lokalbefolkningen i kommunal politikk – men med størst vekt på det første. For lokal luftforurensning har vi lagt størst vekt på utslipp av næringsalter til vann fordi dette er en problemstilling som gjelder i alle norske kommuner, mens for eksempel et sentralt tema som luftforurensning i stor grad er begrenset til et mindre antall store byer. Avgrensningen i kjerneindikatoren til utslipp fra husholdninger og kommunalt avløp er gjort ut fra hensynet om tilgang til gode lokale data. Selv om utslipp av næringsalter fra landbruket nasjonalt står for 25-50 prosent av utslippet av næringsalter, er det ofte meget vanskelig å skaffe gode tall lokalt for landbruksutslipp. For temaet ressursforvaltning har vi fokusert på avfall. Dette er et sentralt kommunalt ansvarsområde samtidig som det er et tema som alle har et nært og konkret forhold til privat. Ved å fokusere på *avfallsvolum*, og ikke grad av resirkulering, ønsker vi å rette oppmerksomheten mot kjernen i problemet som gjelder avfall - og samtidig knytte spørsmålet om avfall til det mer grunnleggende spørsmålet om forbruksnivå.

De tre neste bærekrafttemaene - "biologisk mangfold", "energi og klima" og "bærekraftig produksjon og forbruk" - er ment å fange opp det genuint *globale* som Agenda 21 bringer inn i den kommunale miljøvernpolitikken; nemlig det at man lokalt også skal bidra i arbeidet med å løse de globale miljøproblemene. Med temaet "bærekraftig produksjon og forbruk" har vi også ønsket å rette oppmerksomheten mot spørsmålet om en mer rettferdig fordeling av goder mellom den rike og fattige del av verden; og dermed også spørsmålet om behovet for å redusere sluttforbruket av varer og tjenester i den rike del av verden.

Et avgjørende kriterium for vårt utvalg av mulige indikatorer er at de skal ha *styringsrelevans* og at de i en eller annen forstand skal kunne knyttes til *målet om en bærekraftig utvikling*. Av det første følger at vi derfor har lagt vekt på indikatorer som kan knyttes mer eller mindre direkte til kommunal handling. Av koblingen til bærekraftig utvikling følger at vi har lagt mindre vekt på indikatorer som gjelder tradisjonelle lokale miljøtiltak (for eksempel kalking av vassdrag, bygging av støyskjermer), men lagt større vekt på

indikatorer som søker å få fram årsakene til at utviklingen fjerner seg fra målet om en bærekraftig utvikling (for eksempel personbilhold per innbygger).

## 2.2 Retningsanalyse

Bærekraftindikatorerne gir grunnlag for en samlet og overordnet vurdering av *utviklingsretning* for lokalsamfunnet. Rent konkret kan dette gjøres i forbindelse med kommunenes *årsmelding* og i forbindelse med *kommune-/fylkesplanmelding* for de kommuner som har innført dette. Det kan også være aktuelt med retningsanalyse av større saker og programmer, for eksempel vurdering av en kommuneplan (se eksempelet Tingvoll kommune i del 4).

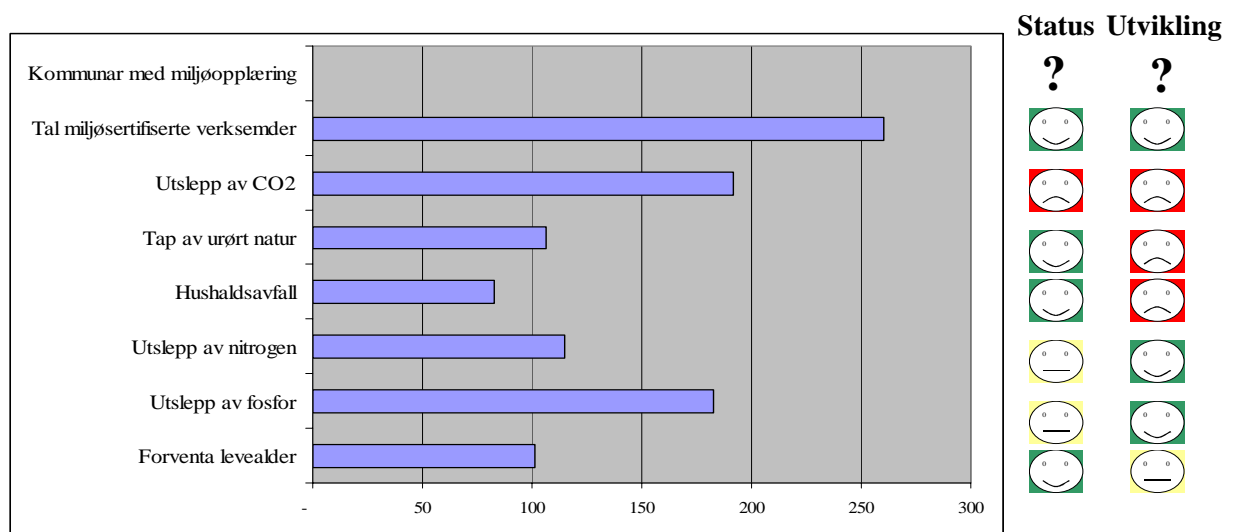
Den kanskje vanligste formen for årsrapportering på *miljøområdet* er en beskrivelse av aktivitetene innenfor miljøvernsektoren. En utvidelse av denne formen for "minimumsrapportering" til å bli en retningsanalyse kan i så fall skje på tre måter:

- "*Tverretatlig*": utvidelse *innen* kommuneorganisasjonen ved at også andre sektorer rapporterer i forhold til kommunale miljømål.
- "*LA21-modellen*": utvidelse *utenfor* kommuneorganisasjonen ved at man også tar med hva andre aktører lokalt gjør.
- "*Rikets miljøtilstand*": utvidelse fra utelukkende å omtal aktivitet og vurdering av måloppnåelse til også å vurdere *effekt og måloppnåelse*, blant annet ved at det rapporteres om endringer i *miljøtilstanden*.

Gjennomføringen av en retningsanalyse kan legges opp på følgende måte:

1. Prosessen for tallfestingen av indikatorene klargjøres (for eksempel om det er de enkelte etater som skal gjøre det eller bare miljøvernleder).
2. Indikatorene tallfestes.
3. Indikatorene sammenlignes på én eller flere av følgende måter: (a) over tid lokalt; (b) med landsgjennomsnittet, (c) med snitt for kommuner av samme type, (d) med snitt for nabokommuner, (e) med tålegrenser der dette finnes (for eksempel naturens tålegrense for forurensning, eller andre former for tålegrense).
4. På grunnlag av (3) må det gjøres en samlet vurdering om utviklingen går i gal eller riktig retning, for hver enkelt indikator og for kjerneindikatorerne sett under ett.

Hovedkonklusjonen bør være av typen "utviklingen går totalt sett i gal/riktig retning" med tilsvarende vurdering for hver av de syv kjerneindikatorerne, og supplert med en vurdering av *om* - eventuelt *hvordan* - kommunen kan påvirke utviklingen i en mer bærekraftig retning (se eksempel på neste side).



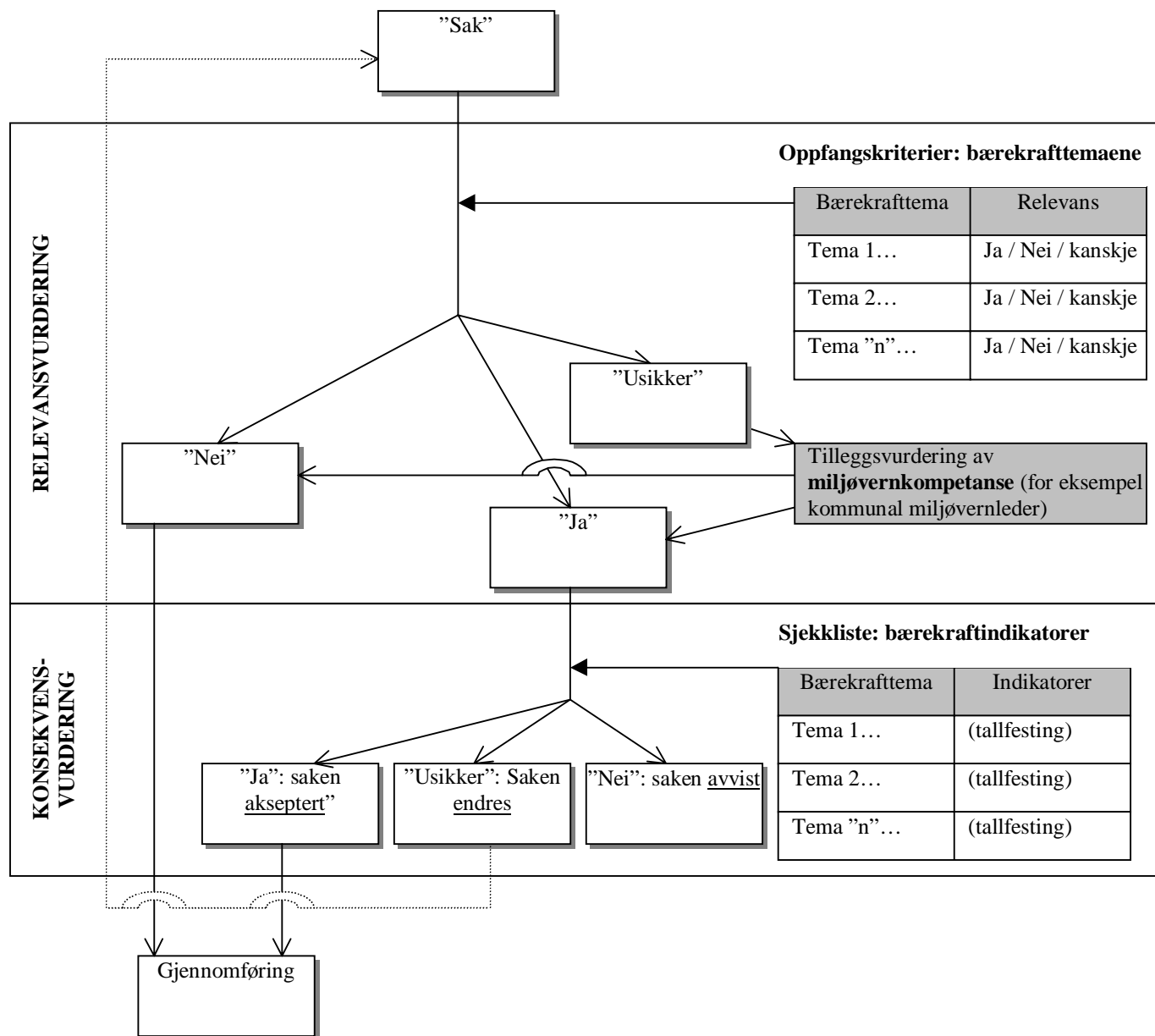
**Figur 2** Eksempel på fremstilling av en retningsanalyse (Sogn og Fjordane fylkeskommune), relative tall med 100 = landsgjennomsnitt

## 2.3 Saksbehandling

Et system for bærekraftvurdering i saksbehandling skal i prinsippet omfatte alle saker – store som små – som behandles politisk og/eller administrativt i kommunen. Det kan være en fordel å formaliser bruken av systemet gjennom en *saksbehandlingsmal* eller et kommunalt *saksbehandlingsreglement*. Et slikt reglement eller mal bør i alle fall inneholde følgende to punkter:

- *Oppfangskriterier*: beskrive kriterier for når bærekraftvurderingene skal gjennomføres (for eksempel bare i gitte typer saker, ved "større" saker, ved "særlig alvorlige" saker osv).
- *Ansvarsfordeling*: beskrive hvem som har ansvaret for å gjøre bærekraftvurderingene (for eksempel om det er tiltakshaver eller miljøvernleder).

Eksempel på saksgang for vurdering av *om* det skal gjøres bærekraftvurderinger er vist i *Figur 3* (se neste side).



**Figur 3** Prosedyre for bærekraftvurdering i saksbehandling

Saksbehandlingssystemet er ment å ta utgangspunkt i indikatorene – både kjerne- og tilleggindikatorer. For at indikatorene skal kunne brukes som hjelpemiddel i saksbehandlingen, kan det gjerne være formålstjenlig å oversette indikatorene til en egen *sjekkliste* (se eksempler under).

**Tabell 2** Eksempler på omgjøring av indikatorer til spørsmål for bruk i sjekkliste

Indikatorer	Spørsmål til sjekkliste
Utslipp av CO <sub>2</sub> -ekvivalenter per innbygger	Medfører tiltaket en endring i utslipp av klimagasser?
Antall registrerte personbiler per innbygger	Medfører tiltaket en endring i bruken av personbil?
Passasjerantall per 1 000 innbygger, fylkets kollektivtransport	Medfører tiltaket en endring i bruken av kollektivtransport?

Det er mange måter bærekraftvurderingene kan presenteres. I de fleste tilfellene vil det bare være nok å ta med en kort tilvising om at det *er* vurdert om tiltaket har konsekvenser i forhold til målet om en bærekraftig utvikling. I andre tilfeller kan dette gjøres noe mer detaljert, som for eksempel



sjekklisten som vist i *Tabell 2*. I de tilfeller der det viser seg nødvendig å gjøre mer omfattende og detaljerte vurderinger må man selvsagt ta med en mer detaljert omtale av vurderingene som er gjort.

**Tabell 3** Forslag til forenklet oppsett for første nivå bærekraftvurderinger i saksbehandlingen

Bærekrafttema	Ingen konsekvenser	Positive konsekvenser	Små negative konsekvenser	Store negative konsekvenser
1. Livskvalitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lokal forurensning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ressursforvaltning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Biologisk mangfold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Energi og klima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Bærekraftig forbruk og produksjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kommunal drift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Offentlig innkjøp og anbudsinnhenting

Mange kommuner - også kommunene som deltar i dette prosjektet - har erfart at arbeidet med å utforme lokale innkjøpskriterier er krevende og avhengig av lokal spisskompetanse om både "miljø" og selve det å drive med offentlig innkjøp. Mange kommuner - særlig mindre kommuner - har heller ikke etablert sentrale innkjøpsordninger; innkjøpene gjøres isteden "lokalt" rundt om i avdelingene.

Lov om offentlige anskaffelser, sist revidert i 2001, pålegger kommunene å følge et *bindende regelverk* ved anskaffelser. I lov om offentlige anskaffelser heter det blant annet (§ 6 "Ressurs- og miljøbevisste anskaffelser", vår understreking):

*”Statlige, kommunale og fylkeskommunale organer .... skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssyklus kostnader og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen”.*

Konsekvensene av lova og den tilhørende forskriften, samt EØS-retten, for kommunenes forpliktelser og muligheter når det gjelder å stille miljøkrav ved innkjøp er nærmere utdypet i en veileder fra Nærings- og handelsdepartementet som har vært på høring og kan ventes ferdigstilt våren 2003.<sup>21</sup>

Kommunene organiserer innkjøp og anbudsinnhenting på ulike måter, som i de fleste tilfeller kan beskrives som en blanding av to hovedmodeller: *Sentralisert* gjennom en egen innkjøpsfunksjon, og *desentralisert* i de enkelte avdelinger og etater. Vår modell forutsetter en viss grad av sentralisert løsning, i den forstand at vi legger opp til at kommunen vedtar en *felles kommunal policy* for bærekraftvurderinger ved innkjøp og anbudsinnhenting.

<sup>21</sup> Foreløpig versjon av veilederen ligger på KS' nettsider på adresseen <http://www.ks.no/Article.asp?ArticleID=9153> . Endelig versjon vil trolig bli publisert på samme sted med nytt artikkelnummer samt på Nærings- og handelsdepartementets nettsted under [www.odin.dep.no](http://www.odin.dep.no) .

En *innkjøpspolicy* bør ta utgangspunkt i spørsmålet om *behovsvurdering* – det vil si først vurdere hvilke behov man har, og om disse behovene kan tilfredsstilles på andre måter enn gjennom nyanskaffelse (for eksempel gjenbruk, omorganisering o.a.), før man vurderer en eventuell nyanskaffelse. Når det gjelder nyanskaffelse bør innkjøpspolicyen omfatte krav og forventninger til *produkter, tjenester og leverandører*. Krav og forventninger til produkter bør omfatte så vel selve *produktet* som hvordan produktet er *framstilt*. Stiftelsen for bærekraftig produksjon og forbruk (GRIP) har laget et forslag til miljøpolicy som vi gjengir under. Vi mener dette kan tjene som utgangspunkt for en kommunalt vedtatte miljøpolicy<sup>22</sup>.

**Tabell 4** Forslag til innkjøpspolicy

Forankring	Policyen kan forankres i internasjonale avtaler, norsk lov, overordnet policyformuleringer, strategidokumenter e.l. <sup>23</sup>
For hvem?	Denne innkjøpspolicy henvender seg til ansatte, leverandører, kunder og allmennheten.
Innkjøpsfunksjonens oppgaver og roller	Innkjøpsfunksjonen skal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Være en servicefunksjon som med fagkunnskap og prosessstøtte bidrar positivt til virksomhetens verdiskaping</li> <li>• Anskaffe de varer, tjenester, bygg og anlegg det er behov for, på en måte som bidrar til effektiv drift og best mulig økonomisk resultat over tid</li> <li>• Bidra til å redusere den totale miljøbelastningen fra varer og tjenester som anskaffes og forbrukes</li> <li>• Sikre at leverandører overholder grunnleggende faglige og menneskelige rettigheter</li> <li>• Sikre at innkjøp gjøres etisk forsvarlig</li> <li>• Bidra til leverandørutvikling</li> <li>• Anskaffe varer og tjenester i henhold til gjeldende lover og regler</li> </ul>
Forsyningsstrategi	Innkjøpsfunksjonen skal ha et helhetlig perspektiv på innkjøp og ha en forsyningsstrategi som: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiserer kritiske produkter for virksomheten mht. volum og viktighet</li> <li>• Identifiserer de produktgrupper som har størst forbedringspotensiale</li> <li>• Organiserer hvert enkelt kjøp best mulig avhengig av type</li> </ul>
Etikk	Følgende etiske prinsipper legges til grunn for innkjøpsfunksjonens arbeid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I forholdet til leverandører skal all samhandling skje åpent, ærlig og troverdig – samtidig som nødvendig diskresjon utvises</li> <li>• All opptreden skal skje på en slik måte at vår integritet og troverdighet ikke kan trekkes i tvil</li> </ul>
Prinsipper for anskaffelsesprosessen	Følgende prinsipper for anskaffelsesprosessen legges til grunn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltid vurdere alternative løsninger og unngå nyanskaffelser hvis dette er mulig</li> <li>• Identifisere og verifisere det faktiske behovet i et samarbeid mellom innkjøper og brukere</li> <li>• Som en del av behovsverifiseringen, alltid legge et helhetssyn til grunn på tvers av avdelinger/enheter og over tid for å unngå suboptimalisering.</li> <li>• Benytte objektive og ytelsesbaserte spesifikasjoner og kriterier slik at</li> </ul>

<sup>22</sup> På [www.grip.no/innkjop](http://www.grip.no/innkjop) finner du også eksempel på innkjøpspolicy utarbeidet for Grenlandskommunene. Videre er innkjøpspolicy for Stavanger kommune et godt eksempel (se [www.stavanger.kommune.no](http://www.stavanger.kommune.no) (→ legg inn "innkjøp" i søkfunksjonen).

<sup>23</sup> Eksempel for offentlig etat (forankring av miljøhensyn): I følge Grunnlovens §110b skal miljøhensyn integreres i alle beslutninger. I Agenda 21, kap. 4, oppfordres verdens regjeringer til å utvise lederskap gjennom offentlige innkjøp. St.meld. nr. 58 (1996-97) om "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" slår fast følgende: "En viktig utfordring ... å integrere miljøhensyn i virksomheten til det offentlige ..."

	<p>konkurransen i markedet utnyttes og de beste anskaffelsene oppnås</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluere den enkelte anskaffelse opp mot de oppsatte mål for denne</li> <li>• Følge opp kontrakt/leveranse inkl. garantier via drift frem til utrangering</li> <li>• Orienterere bortvalgte leverandører om hvorfor de ikke ble valgt</li> </ul>
Retningslinjer for valg av leverandører og tilbud	<p>Følgende retningslinjer legges til grunn for valg av leverandør og tilbud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leverandører skal velges på bakgrunn av sin sosiale- og samfunnsmessige integritet, dokumenterte systemer for miljø- og kvalitetsledelse, erfaring, kompetanse, teknisk gjennomføringsevne og soliditet</li> <li>• Med utgangspunkt i prinsippet om økonomisk mest fordelaktige tilbud skal produkt/løsning velges på bakgrunn av livsløpskostnader og kvalitet- og miljøegenskaper</li> </ul>
Rapportering	Innkjøpsfunksjonen skal årlig rapportere til ledelsen på hvordan denne policyen etterleves gjennom bl.a. bruk av indikatorer (se under)
Indikatorer	<p>Hvert år skal følgende indikatorer benyttes for å måle innkjøpsfunksjonens arbeid mht. behovsdekning, kvalitet, miljø, sosialt ansvar og kostnader:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I hvor stor andel (kronevolum eller antall) av de totale anskaffelsene er vedtatt prosedyre for behovsverifikasjon<sup>24</sup> fulgt?</li> <li>• I hvor stor andel (kronevolum eller antall) av de totale anskaffelsene er minst listen med 5 definerte kriterier lagt til grunn for valg av leverandør (produsent/importør)? (om leverandøren er/har: miljøpolicy, miljørapport, internkontroll, kvalitetssertifisert etter ISO 9000-standarden, miljøsertifisert etter ISO 14001-standarden/EMAS-registrert/Miljøfyrtårnsertifisert)<sup>25</sup></li> <li>• I hvor stor andel (kronevolum eller antall) av de totale anskaffelsene er den internasjonale standarden for etisk handel SA8000 lagt til grunn for valg av leverandør (produsent/importør)?<sup>26</sup></li> <li>• I hvor stor andel (kronevolum eller antall) av de totale anskaffelsene er de bedriftsøkonomiske livsløpskostnadene<sup>27</sup> lagt til grunn for valg av produkt/løsning? (dvs. kostnader ifm. anskaffelse, energiforbruk, kvalitet/levetid, bruksegenskaper, reparerbarhet/vedlikehold, gjenvinningsystem (produkt/emballasje), spesialavfall m.m.)<sup>28</sup></li> <li>• I hvor stor andel (kronevolum eller antall) av de totale anskaffelsene er minst listen med 5 definerte kriterier lagt til grunn for valg av produkt/løsning? (positiv miljømerking/faremerking, innhold av resirkulert materiale, innhold av helse- og miljøfarlige kjemikalier, utslipp, inneklimate/allergi)<sup>29</sup></li> </ul>

De to første av indikatorene som GRIP foreslår, viser til svært viktige sider ved en god innkjøpspolicy som det kan være lett å overse. Den første er at det ikke bare gjelder å stille krav til de varene og tjenestene som nå engang kjøpes inn, men aller først å vurdere om det er nødvendig å kjøpe i det hele tatt. De produktene som gir minst miljøbelastning, er dem som overhodet ikke trenger å produseres! Rutiner for behovsverifikasjon ”ovenfra” er ett viktig verktøy for å unngå unødige innkjøp. Her kan også impulser *nedenfra* bety mye – dvs. at medarbeidere i alle avdelinger oppmuntres til å tenke på løsninger som minsker forbruket. Sundsvall kommune i Sverige oppnådde på 1990-tallet innsparinger på 5-6 mill. kr. årlig på denne måten.<sup>30</sup> Den andre indikatoren hos GRIP er i forenklet form tatt med også blant dette prosjektets forslag til underindikatorer for kommunal drift (”andel av

<sup>24</sup> Et forslag til slik prosedyre er lagt ut på [www.grip.no/innkjop/](http://www.grip.no/innkjop/).

<sup>25</sup> Forslag til ferdig formulerte spørsmål, se veilederen GRIP innkjøp, s. 51ff

<sup>26</sup> Standarden er presentert på [www.cepaa.org/](http://www.cepaa.org/).

<sup>27</sup> Levesyklus-kostnader/life cycle cost (LCC)

<sup>28</sup> Forslag til ferdig formulerte spørsmål, se veilederen GRIP innkjøp, s. 57ff

<sup>29</sup> Forslag til ferdig formulerte spørsmål, se veilederen GRIP innkjøp, s. 57ff

<sup>30</sup> <http://ide.idebanken.no/bibliotek/ProsjektID.asp?ProsjektID=107>

innkjøpene der det er stilt miljøkrav”). En ikke uvanlig situasjon i kommuner med en grønn innkjøpspolicy er at slike krav stilles når det inngås rammeavtaler med leverandører, men at en stor del av innkjøpene faktisk skjer utenom rammeavtaler og dermed ”faller igjennom silen”. En undersøkelse i Porsgrunn kommune som ledd i dette prosjektet viste at dette gjaldt godt over halve innkjøpsvolumet, selv om kjøp av pensjonstjenester (der ingen miljøkrav ble stilt) ble trukket ut av totalen. Det er med andre ord behov for oppmerksomhet både på hvordan en størst mulig del av innkjøpene kan bringes inn under avtaler der miljøkrav er gjort gjeldende, og på hvordan krav kan gjøres gjeldende også for kjøp som skjer utenom rammeavtaler. Det siste kan for eksempel innebære at det utarbeides enkle og lett forståelige retningslinjer og råd til alle som har innkjøpsansvar ”i det små”.<sup>31</sup>

*Oppfølgingen* av innkjøpspolicyen kan gjøres på ulike måter, og vår modell tar ikke mål av seg å angi én bestemt løsning – ei heller omtale disse i detalj – men *antyder* istedenfor noen mulig *alternativer*. Disse er:

- Innføre *årlig rapportering* fra de ulike enhetene – eventuelt den sentrale innkjøpsenheten – om måloppnåelse i forhold til innkjøpspolicyen. Rapporteringen kan enten organiseres som en del av vårt forslag til årsrapportering opp mot bærekraftindikatorne, eller det kan utformes egne rapporteringssystemer rettet inn mot kriteriene i innkjøpspolicyen som vist i *Tabell 4*.
- Utarbeide *handlingsark* for ulike kategoriene av kommunale virksomheter (skole, barnehage, sykehjem osv) som gjør innkjøp og innhenter tilbud, der det blir angitt konkrete tiltak for å følge opp innkjøpspolicyen. Også her er det aktuelt med periodiske rapporteringer om oppfølging av handlingsarkene.
- Utarbeide *kravspesifikasjoner* for ulike produkter og tjenester når kommunen ber om tilbud<sup>32</sup>. Kravspesifikasjoner knyttet til miljømerking må i tilfelle formuleres som at et gitt produkt eller tjeneste skal oppfylle krav *tilsvarende* for eksempel svanemerket eller Debio; det er ikke anledning å stille krav om ett bestemt miljømerke ut fra bestemmelser om forbud mot konkurransevridende tiltak.

GRIP har laget et omfattende veiledningsmateriale som gjelder det de betegner som ”miljøeffektive innkjøp”. Her presenteres et relativt avansert

---

<sup>31</sup> Et eksempel på slike retningslinjer er dem som er utarbeidet av Lemvig kommune i Danmark: <http://www.lemvig.dk/html/godt/miljo/Agenda21/ag21vejlrindk.htm> som supplement til kommunens innkjøpspolicy: <http://www.lemvig.dk/html/kommunen/indkoebspolitik/indkoebspolitik.htm>

<sup>32</sup> De ulike miljømerkene har lagt ut sine kriterier for miljømerking av ulike produkter og tjenester. Svanemerkets kriterier finner du for eksempel på [www.ecolabel.no](http://www.ecolabel.no), mens kriteriene for økologisk merkede matvarer finner du på [www.debio.no](http://www.debio.no). EUs miljømerke finner du på [europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/](http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/). En internasjonal oversikt over samtlige miljømerker finner du her: [www.gen.gr.jp](http://www.gen.gr.jp). I Sverige er det laget en database på oppdrag fra "Delegationen för ekologiskt hållbar upphandling" med ferdigskrevne eksempler på kravspesifikasjoner for en rekke produkter, se [www.affi.sema.se/eku/default.asp](http://www.affi.sema.se/eku/default.asp).

verktøy for poengberegning og avveining av miljøhensyn opp mot prisvurderinger ved innhenting av anbud og ved vurdering av innkjøp<sup>33</sup>. Selv om basissystemet ikke legger opp til denne typen avanserte verktøy kan det være greit å vite at slikt fins på markedet. En enklere veileder, med henvisning til viktige ressurser i papir- eller nettbasert form som kan være til støtte i arbeidet, er utarbeidet av Kommunesektorens innkjøpsforum, KSI.<sup>34</sup>

Fra enkelte hold blir det hevdet at *EU-lovgivningen* ikke tillater at man kan stille krav til hvordan produktet er produsert: bare til miljøegenskaper ved selve produktet. I juli 2001 ga imidlertid EU-kommisjonen en uttalelse om hvordan reglene vedrørende miljøkrav til offentlige innkjøp skal tolkes. Den går langt i retning av å oppfylle de kravene som Danmark og en rekke Nord-Europeiske foregangskommuner har stilt; det vil si at den klargjør at det *kan* stilles miljøkrav; ikke bare til produkt men *også til produksjonsprosess*, så lenge disse kravene er av teknisk karakter (for eksempel hvilke stoffer og hvor mye/hva slags energi er brukt under produksjonen). Derimot kan en neppe stille krav som gjelder bedriftens ledelse eller atferd for øvrig: de må gjelde framstillingen av det konkrete produktet som skal anskaffes. Det er også lov til å stille krav om at et produkt skal oppfylle de samme kravene som stilles for å oppnå et godkjent miljømerke, for eksempel Svanemerket<sup>35</sup>.

Mens det er klart at miljøkrav kan inngå i selve kravspesifikasjonen, har det vært et annet spørsmål om miljøkvaliteter som går ut over de forhåndsoppsatte minstekravene kan tillegges vekt når kontrakten skal tildeles. En EU-dom fra 2002 utdyper dette. I dommen slås det fast at miljøforhold kan tillegges vekt også ved tildelingen.. Men domstolen stiller skarpe betingelser: Forutsetningen for å gjøre dette er at det skjer på en objektiv og gjennomiktig måte, og at alle regler, prinsipper etc. er etterlevet til punkt og prikke. Utgangspunktet for dommen var en sak om tildeling av kontrakter for kjøring av bussruter i Helsingfors. Der ble anbudene vurdert etter en formel der det ble gitt poeng for lav pris, men også tilleggs poeng for lavt støynivå og lave NOx-utslipp fra bussene. Egentlig er det ikke noe nytt at andre kriterier enn pris kan telle med: striden har stått om hvorvidt andre forhold som ikke er av *økonomisk betydning* for kjøperen kan trekkes inn. Domstolen begir seg denne gangen inn på grensedragning, samtidig som den i klartekst omtaler miljøhensyn som ett av de aktuelle kriterier<sup>36</sup>. Klageren i den aktuelle saken hadde ellers framholdt at selskapet som ble tildelt kontrakten, vant den fordi det kunne stille med naturgassdrevne busser, og at dette var teknisk vanskelig for andre å gjøre i Helsingfors på

---

<sup>33</sup> Deler av dette materialet er også tilgjengelig på nettet som tekst- eller regnearkfiler (se [www.grip.no/Innkjop/Default.htm](http://www.grip.no/Innkjop/Default.htm)).

<sup>34</sup> <http://www.ks.no/Article.asp?ArticleID=3284>

<sup>35</sup> Kommisjonens uttalelse ligger på [simap.eu.int/EN/pub/src/welcome.htm](http://simap.eu.int/EN/pub/src/welcome.htm) (klikk på "Procurement News" og dernest på [Commission interpretative communication on the Community law applicable to public procurement and the possibilities for integrating environmental considerations into public procurement](http://simap.eu.int/EN/pub/src/welcome.htm); de relevante avsnittene er 1.1 t.o.m. 1.3).

<sup>36</sup> Pmtalt på <http://www.curia.eu.int/en/cp/aff/cp0273en.htm>.

det tidspunktet. Domstolen fastslår imidlertid at det ikke er noe hinder for å bruke miljøkrav at bare et fåtall aktuelle tilbydere kan leve opp til dem.

Den ovenfor nevnte veilederen fra Nærings- og handelsdepartementet gir utdypende forklaringer, illustrert med praktiske eksempel, på hvordan krav kan utformes og anbudsrunder gjennomføres etter gjeldende EØS- og norsk rett.

Flere svenske og danske kommuner har utviklet en ”miljøradikal” innkjøpspolitikk. Kommunförbundet Västernorrlands miljøperm, som hittil har vært "Bibelen" for svenske kommuner når det gjelder miljøkrav til innkjøp, er i ferd med å bli avløst av en håndbok som nettopp er utarbeidet av den statlige "Delegationen för ekologiskt hållbar upphandling"<sup>37</sup>. I Danmark var det kommunene Herning, Odense og Ballerup som midt på 1990-tallet gikk i bresjen for å innføre vidtgående miljøkrav ved innkjøp, gjennom det s.k. MIOS-prosjektet<sup>38</sup>.

Selv om EUs regelverk legger små begrensinger på mulighetene til å føre en grønn innkjøpspolitikk, opplever noen kommuner en mer nærliggende begrensning. Det gjelder inngåtte avtaler med andre kommuner som kan ha mindre interesse for å stille miljøkrav eller andre prioriteringer. Dette var tilfellet for to av kommunene som deltok i dette prosjektet, der den ene deltok i et regionalt innkjøpssamarbeid og den andre var på veg inn i et slikt samarbeid. For kommuner som ønsker å gå foran i arbeidet for en bærekraftig utvikling, men samtidig å oppnå de tids- og kostnadsbesparelsene som et interkommunalt innkjøpssamarbeid kan by på, vil dette forbli et dilemma. Likevel bør begrensningene heller ikke i slike tilfeller skygge for mulighetene. Et innkjøpssamarbeid innebærer gjerne at det inngås felles rammeavtaler – etter anbudsrunde - med leverandører av ulike varer og tjenester. Det kan være at det ikke er stilt miljøkrav under anbudsrunder, eller at det er stilt svakere krav enn noen kommuner hadde ønsket. Likevel har den enkelte kommunen handlingsom på minst tre områder. For det første står en fritt til å velge de minst miljøbelastende varene innenfor avtaleleverandørenes sortiment; for det andre kan miljøkrav gjøres gjeldende for kjøp som ikke faller inn under avtalene; og for det

---

<sup>37</sup> Se [affi.sema.se/eku/default.asp](http://affi.sema.se/eku/default.asp)

<sup>38</sup> Den sist reviderte (i år) innkjøpspolitikk for Herning er lagt ut på [www.herning.dk/internet/hoved.nsf](http://www.herning.dk/internet/hoved.nsf) (søk på "Miljøbevidst indkøbspolitik"). Et par andre danske kommuner som har lagt innkjøpspolitikken ut på nett (og som begge i likhet med Herning stiller krav til leverandør så vel som produkt - krav som antakelig ligger på kanten av hva Kommisjonenens uttalelse godtar): Horsens ([www.horsenskom.dk/download/pdf/Indkoebspolitik.pdf](http://www.horsenskom.dk/download/pdf/Indkoebspolitik.pdf)), Lemvig ([www.lemvig.dk/html/kommunen/Indkoebspolitik/Indkoebspolitik.htm](http://www.lemvig.dk/html/kommunen/Indkoebspolitik/Indkoebspolitik.htm)).

tredje blir det ikke mindre aktuelt å føre en politikk for å unngå unødvendige innkjøp.

## Del 3: Kjerneindikatorer og supplerende bærekraftindikatorer

### 3.1 Innledning

De to viktigste nettkildene for miljødata er [www.ssb.no](http://www.ssb.no) og [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no). Det er i hovedsak fra disse to kildene vi har hentet nettreferansene vist i indikatorlisten under. Sistnevnte kilde fins også som fylkesvise oversikter, se for eksempel [www.miljostatus.no/sognogfjordane/](http://www.miljostatus.no/sognogfjordane/). Innholdet på de ulike fylkessidene kan variere noe, selv om strukturen er lik. For enkelte fylker er det lagt ut regionale (i noen tilfeller også lokale) data som er spesielle for nettopp det fylket, og som *ikke* fins som kommune- eller fylkesfordelt nasjonal statistikk på [www.ssb.no](http://www.ssb.no) eller [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no). Det er derfor viktig også å sjekke tilgjengelige data i [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no) for eget fylke.

Under er en liste på totalt 63 indikatorer som gjelder kommunen som "samfunn" og 12 som gjelder kommunen som "organisasjon". 7 av disse er kjerneindikatorer, de øvrige er tilleggsindikatorer. Det er selvsagt mulig å supplere ytterligere med en lang rekke tilleggsindikatorer. Vi har imidlertid lagt vekt på å begrense våre forslag av tilleggsindikatorer slik at disse i størst mulig grad finnes som nasjonale gjennomsnittstall og at det er mulig å hente ned fylkes- og kommunevise tall direkte fra Internett. Av de 63 indikatorene som gjelder kommunen som samfunn, foreligger det nasjonale gjennomsnittstall for 76 prosent av indikatorene. For de øvrige indikatorene er slike tall ikke mulig å skaffe eller nasjonale gjennomsnittstall er ikke aktuelle. Videre foreligger det nettreferanser til fylkesvise tall for 76 prosent av indikatorene. For kommunevise tall er andelen 57 prosent. For de øvrige indikatorene må fylkesvise og kommunevise hentes inn lokalt. For indikatorene som gjelder kommunen som organisasjon foreligger det ingen nasjonale gjennomsnittstall, og alle indikatorene må tallfestes gjennom lokal datainnsamling.

### 3.2 Livskvalitet

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknader
<b>Kjerneindikator: Forventet levealder ved fødsel for kvinner/menn</b>	81,3/75,6 år <sup>39</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	Statistisk sentralbyrå (SSB) beregner hvert femte år forventet levealder på kommune- og bydelsnivå
<i>Helse og trygghet:</i>				
• Levekårsindeks	5,5	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/emner/03/hjulet/hjulet2001/tabell-04.html">www.ssb.no/emner/03/hjulet/hjulet2001/tabell-04.html</a> Fylkes- og kommunedall i PDF-format: <a href="http://www.shdir.no/index.db2?id=1646">www.shdir.no/index.db2?id=1646</a>	Satt sammen av data for sosialhjelp, uføretrygd, arbeidsledighet, overgangsstønad, levealder, attføring, vold og utdanning
• Antall dagbehandlinger ved somatiske sykehus per person	71,8	2001	Fylkestall:	Kommunetallene er oppgitt i samlet

<sup>39</sup> Landsgjennomsnitt utenom Oslo. Kilde: [www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi](http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi).



			<a href="http://www.ssb.no/emner/03/02/10/pasient/tab-2002-09-05-08.html">www.ssb.no/emner/03/02/10/pasient/tab-2002-09-05-08.html</a> Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/emner/03/hjulet/hjulet99/tabascii/tab-25.txt">www.ssb.no/emner/03/hjulet/hjulet99/tabascii/tab-25.txt</a>	antall liggedager for hele kommunen.
• Personer drept eller skadd i veitrafikkulykker per 1000 innbyggere	2,61	2001	Fylke og politidistrikt: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/12/20/vtu/arkiv/tab-2002-06-11-06.html">www.ssb.no/emner/10/12/20/vtu/arkiv/tab-2002-06-11-06.html</a> <sup>40</sup>	-
• Andel registrerte badevannskvaliteter med godkjent badevannskvalitet <sup>41</sup>	Tall ikke tilgjengelig	-	Oversikt over norske strender og havner med blått flagg: <a href="http://www.blueflag.org/Map_Norway.asp#">www.blueflag.org/Map_Norway.asp#</a>	-
• Kystområder med kostholdsråd eller kostholdsrestriksjoner på grunn av forurensning	Ikke aktuelt	-	Oversikt lagt ut på: <a href="http://www.miljostatus.no/Tema/Vann/miljogifter/hav_kostholdsrad.stm">www.miljostatus.no/Tema/Vann/miljogifter/hav_kostholdsrad.stm</a>	-
<i>Levende lokalsamfunn</i>				
• Endring i folketall siste 10 år	+ 5,94 %	31.12. 2002	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kommuner">www.ssb.no/kommuner</a>	Kan evt fordelt på utsatte deler av kommunen / fylket.
▪ Andel arbeidsledige 16-24 år	2,5 % <sup>42</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	-
• Utviklingen innen ”nøkkelnæringer” av særlig verdi for kommunen	Må regnes ut for de næringer man velger	-	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/06/01/yrkeaku/tab-2002-06-17-07.html">www.ssb.no/emner/06/01/yrkeaku/tab-2002-06-17-07.html</a> <sup>43</sup>	Mange ulike inndelinger i yrkeskategorier kan være aktuelle.
<i>Trivsel og tilgjengelighet:</i>				
• Endring av tilgang på kulturminner	Tall ikke tilgjengelig <sup>44</sup>	-	Det ligger ute fylkes- og kommunevis liste over fornminner og førhistoriske minner ( <a href="http://www.arkeoland.uib.no/fastaemFS.htm">www.arkeoland.uib.no/fastaemFS.htm</a> ) og freda bygninger ( <a href="http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRig">http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRig</a> )	I tillegg har kommunene tilgang til SEFRAK, som er et register over bygninger eldre enn år 1900. SEFRAK er kobla til GAB-registeret <sup>45</sup> .

<sup>40</sup> Oppgitt totaltall. Må deles på innbyggertall.

<sup>41</sup> Normen for badevann som brukes i Norge er nå harmonisert med regelverk i resten av Europa. Viktigste parameter er vannets innhold av tarmbakterier (Koli 44°C) per 100 milliliter. Kriteriene er som følger: God (under 100); akseptabel (100-1000); ikke akseptabel (over 1000).

<sup>42</sup> Landsgjennomsnitt utenom Oslo. Kilde: [www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi](http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi). For mer oppdatert statistikk: [www.ssb.no/emner/06/03](http://www.ssb.no/emner/06/03).

<sup>43</sup> Delt inn i følgende kategorier: Lederyrker, Akademiske yrker, Høyskoleyrker, Kontoryrker, Salgs- og serviceyrker, Bønder, fiskere o.l., Håndverkere, Operatører, sjåførere og lignende, Andre yrker.

• Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i spesialområder for bevaring av kulturminner, prosent <sup>46</sup>	9 % <sup>47</sup>	2001	htListing.aspx?id=2382 ) Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	-
• Prosentdel av strandstrekningen som er beslaglagt av bygninger.	29 % (svenskegrensa - Aust-Agder) <sup>48</sup>	2000	Fylkestall på strekningen svenskegrensa - Aust-Agder: <a href="http://www.riksrevisjonen.no/pdf/2001-2002%203-7.pdf">www.riksrevisjonen.no/pdf/2001-2002%203-7.pdf</a> <sup>49</sup> For andre kommuner og fylker må det gjøres lokale registreringer.	-
• Areal av friluftsområder med kommunal råderett, dekar per 10.000 innbyggere	3 417 <sup>50</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	-
▪ Lengde av tilrettelagte turstier og løyper, km per 10 000 innbygger	120 km <sup>51</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	-
• Leke- og rekreasjonsareal i tettsteder, dekar/1000 innbyggere	37 daa <sup>52</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	-
• Andel av befolkningen som bor med mindre en definert avstand (x meter) fra ulike servicepunkter (skole, barnehage, trygge lekeplasser, grøntområde, holdeplass for kollektivtransport, servicesentra og lignende)	Ikke tilgjengelig	-	Forutsetter utarbeiding av lokal statistikk	-
<i>Medvirkning og lokalpolitisk handlingsrom</i>				
• Medlemstall i frivillige organisasjoner per innbygger	Ikke tilgjengelig	2000	Må beregnes lokalt.	-
• Frie inntekter i kroner per innbygger	22 488 <sup>53</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	Hentet fra ”detaljerte nøkkeltall” under temaet ”nøkkeltall i kroner per

<sup>44</sup> I 2004 vil Riksantikvaren publisere en Kulturminnebase der man ventelig kan hente ned nasjonale tall, jf omtale på [www.riksantikvaren.no/tema/kulturminnebasen](http://www.riksantikvaren.no/tema/kulturminnebasen).

<sup>45</sup> Alle kommuner som brukar RiksGAB har automatisk også tilgang på SEFRAK-data over nett. Bruk bilde 37 og 38 til å hente ut informasjon i klartekst om enkeltobjekt, bilde 39 til å gjøre søk basert på egenskaper. Statens Kartverk arbeider med å sikre at også de som brukar kommune-GAB får tilsvarende tilgang på SEFRAK-data.

<sup>46</sup> For fylkeskommuner kan det være aktuelt å benytte følgende indikator (registrert i KOSTRA): Dispensasjonsbehandling etter kulturminneloven. Nasjonalt snitt for 2001 var 7,6 søknader om dispensasjon og 5,9 søknader innvilget. Fylkesvise tall er lagt ut på [www.ssb.no/miljo\\_kostra/tab-2002-06-21-02.html](http://www.ssb.no/miljo_kostra/tab-2002-06-21-02.html).

<sup>47</sup> Kilde: Landsgjennomsnitt utenom Oslo. Kilde: [www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi](http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi).

<sup>48</sup> En undersøkelse fra Riksrevisjonen i 2002 viste at i perioden 1982-99 er 1,6 % av de totale arealene i 100-metersbeltet (5 539 dekar) og 1,2 % av den samlede strandstrekningen (69 km) i Oslofjordområdet og Aust-Agder nedbygd. Per 1. januar 2000 legger bygningene i strandområdene beslag på 43 % av 100-metersbeltet og 29 % av strandstrekningen fra svenskegrensen til og med Aust-Agder. Kilde [www.riksrevisjonen.no/pdf/2001-2002%203-7.pdf](http://www.riksrevisjonen.no/pdf/2001-2002%203-7.pdf) (referanse ”Dokument 3:7 2001-02”).

<sup>49</sup> For samlet nedbygd areal varierer nedbygd areal fra 37,7 % (Østfold) til 43,1 % (Oslo/Akershus), mens variasjonen for nedbygd strandstrekning er 22,2 % (Østfold) til 48,8 % (Oslo/Akershus).

<sup>50</sup> Kilde: [www.ssb.no/kostra](http://www.ssb.no/kostra). Landsgjennomsnitt utenom Oslo.

<sup>51</sup> Kilde: [www.ssb.no/kostra](http://www.ssb.no/kostra). Landsgjennomsnitt utenom Oslo.

<sup>52</sup> Kilde: [www.ssb.no/kostra](http://www.ssb.no/kostra). Landsgjennomsnitt utenom Oslo.

				innbygger”.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valgdeltakelse ved siste kommune- og fylkestingsvalg</li> </ul>	56,8 %	1999	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/emner/00/01/20/kommvalg/tab-2000-02-24-08.html">www.ssb.no/emner/00/01/20/kommvalg/tab-2000-02-24-08.html</a>	-

### 3.3 Lokal forurensning

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknad
<b>Kjerneindikator: Utslipp av fosfor (F) og nitrogen (N) fra husholdninger og kommunalt avløp per person</b>	0,29 kg F, 3,88 kg N	2001	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/01/04/20/avltab/tabell/t_usnfy.html">www.ssb.no/emner/01/04/20/avltab/tabell/t_usnfy.html</a>	Normalt vil teknisk etat ha oversikt. Eventuelt kan følgende forenklete metode benyttes: Hver ”personenheter” urensset kloakk gir 4,4 kg nitrogen og 0,7 kg fosfor per år. Så må man korrigere for andelen knyttet til renseanlegg og renseseffekt på de aktuelle anleggene.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utslipp til luft av svoveldioksid (SO<sub>2</sub>), nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>), flyktige organiske forbindelser (NMVOC), karbonmonoksid (CO) og partikler, kg per person</li> </ul>	SO <sub>2</sub> 5,66; NO <sub>x</sub> 23,50; NMVOC 33,81; CO 129,50; partikler 11,44	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/emner/01/04/10/luft/tabell/t_a_ko.html">www.ssb.no/emner/01/04/10/luft/tabell/t_a_ko.html</a>	Tallene fra SSB gir totaltall for kommunen. Utslipp per person må derfor regnes ut separat.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antall bosatte plaget av støy fra veitrafikk beregnet ut fra støyplageindeks (SPI)<sup>54</sup></li> </ul>	10,1 %	2001	Fylkesvis oversikt: <a href="http://www.ssb.no/magasinet/miljo/tab-2002-09-23-03.html">www.ssb.no/magasinet/miljo/tab-2002-09-23-03.html</a>	Kommunevise tall for veitrafikk- og flystøy må normalt beregnes, se <a href="http://odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger/022041-990197/index-dok000-b-n-a.html">http://odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger/022041-990197/index-dok000-b-n-a.html</a> . Det er laget en egen veileder for støyarbeid utgitt av SFT. Elektronisk versjon er lagt ut på <a href="http://odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger/022041-990197/index-dok000-b-n-a.html">http://odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger/022041-990197/index-dok000-b-n-a.html</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utslipp fra konsesjonsbelagt industri</li> </ul>	Ikke aktuelt	-	Utslipp fra 600 bedrifter: <a href="http://www.sft.no/bmi">www.sft.no/bmi</a>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Andel av befolkningen utsatt for luftforurensning over gjeldende luftkvalitetsnormer</li> </ul>	Ikke aktuelt	-	Vintermålinger for Oslo, Bergen, Stavanger, Drammen og Trondheim: <a href="http://www.nilu.no/niluweb/index.cfm?lang=1&amp;id=211&amp;type=3&amp;sender=1028&amp;sub=231&amp;link=0">www.nilu.no/niluweb/index.cfm?lang=1&amp;id=211&amp;type=3&amp;sender=1028&amp;sub=231&amp;link=0</a> Målinger for Grenland: <a href="http://www.luftkvalitet.info/gre">www.luftkvalitet.info/gre</a>	Grenseverdier for utslipp til luft og støy er gitt i ”Forskrift om grenseverdier for lokal luftforurensning og støy”: <a href="http://www.lovdatabank.no/for/sf/md/md-19970530-0490.html">www.lovdatabank.no/for/sf/md/md-19970530-0490.html</a>

<sup>53</sup> Kilde: [www.ssb.no/kostra](http://www.ssb.no/kostra). Landsgjennomsnitt utenom Oslo.

<sup>54</sup> Omtale av SPI: [www.ssb.no/vis/magasinet/miljo/art-2002-09-23-01.html](http://www.ssb.no/vis/magasinet/miljo/art-2002-09-23-01.html).

			<a href="http://nland/apnee/index.cfm?m=a&amp;p=index">nland/apnee/index.cfm?m=a&amp;p=index</a>	
• Andel ferskvann, vassdrag og fjordarealer med tilfredsstillende vannkvalitet <sup>55</sup>	Ikke aktuelt	-	Vannkvalitet i noen fjordsystemer er lagt ut på: <a href="http://www.miljostatus.no/Tema/Vann/miljogifter/miljogifter.stm">www.miljostatus.no/Tema/Vann/miljogifter/miljogifter.stm</a> .	Statens forurensningstilsyn har utviklet et system for fastlegging av miljømål og klassifisering av miljøtilstand for ferskvann, kystområder og sjøområder <sup>56</sup> .
• Areal med «alvorlig» forurenset grunn i sjø eller på land	4,8 lokaliteter på land per kommune, snitt for arealer i sjø ikke aktuelt	2002	Forurenset grunn på land: <a href="http://www.sft.no/grunn">www.sft.no/grunn</a> Prioriterte sjøområder: <a href="http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/gamle_synder/forurensede_sedimenter/les_mer_prioriteringer.stm">www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/gamle_synder/forurensede_sedimenter/les_mer_prioriteringer.stm</a>	Om lag 100 lokaliteter utgjør gruppen der det er behov for tiltak. Vel 500 lokaliteter har behov for undersøkelse, og nærmere 1500 lokaliteter er mindre forurensede steder som ikke er et miljøproblem så lenge de ligger i ro. Se <a href="http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/gamle_synder/forurenset_grunn/forurenset_grunn.stm">www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/gamle_synder/forurenset_grunn/forurenset_grunn.stm</a>
• Areal antatt å være særlig sårbar for akutt forurensning.	Ikke tilgjengelig	-	Forutsetter lokal kartlegging.	Det er laget to veiledere for dette. <sup>1</sup> Veileder TA 1835 for landområder ( <a href="http://www.sft.no/publikasjoner/vann/1835/ta1835.pdf">www.sft.no/publikasjoner/vann/1835/ta1835.pdf</a> ); og veileder TA 1765 for kystområder (må bestilles fra Statens forurensningstilsyn). Se også nærmere omtale om beredskap mot akutt forurensning på <a href="http://www.sft.no/arbeidsomr/beredskap">www.sft.no/arbeidsomr/beredskap</a> .

### 3.4 Ressursforvaltning

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknad
<b>Kjerneindikator: Mengde husholdningsavfall per innbygger</b>	298 kg	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/emner/01/05/10/avfkomm/tab-2002-07-04-05.html">www.ssb.no/emner/01/05/10/avfkomm/tab-2002-07-04-05.html</a>	-
• Husholdningsavfall som går til gjenvinning	44 %	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/emner/01/05/">www.ssb.no/emner/01/05/</a>	-

<sup>55</sup> EUs planlagte rammedirektiv for vannressursforvaltning (se [www.miljostatus.no/Tema/internasjonalt\\_samarbeid/eu/direktiv/vannressurs.stm](http://www.miljostatus.no/Tema/internasjonalt_samarbeid/eu/direktiv/vannressurs.stm)) innebærer at nasjonene må fastsette miljømål for hvert nedbørsfelt og å fastsette tiltaksprogrammer med sikte på å oppnå målene innen utgangen av 2015. Det skal dessuten etableres overvåkningsprogrammer som skal gi sammenhengende og sammenlignbar oversikt over forholdene med henhold til vannkvalitet og vannkvantitet innen det enkelte nedbørsfelt

<sup>56</sup> Se veiledning 97:03 ”Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann”; veiledning 97:04 ”Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann”; og retningslinjer 97:02: ”Miljømål for vannforekomster” – alle utgitt av SFT.

			<a href="http://10/avfkomm/tab-2002-07-04-06.html">10/avfkomm/tab-2002-07-04-06.html</a>	
• Avfall som går til kompostering av samlet mengde avfall levert til avfallsanlegg	12 % <sup>57</sup>	2001	Kommune-/fylkestall tall må beregnes lokalt.	-
• Vannforbruk per innbygger	277 m <sup>3</sup> <sup>58</sup>	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra">www.ssb.no/kostra</a> <sup>59</sup>	-
• Mengde næringsavfall (medregnet spesialavfall) per arbeidsplass	23,2 kg <sup>60</sup>	1999	Kommune-/fylkestall tall må beregnes lokalt.	-
• Jordbruksareal i drift per innbygger	2,28 dekar	2001	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/10/jordbruksareal/tab-2002-02-13-02.html">www.ssb.no/emner/10/04/10/jordbruksareal/tab-2002-02-13-02.html</a>	-
• Endring i antall driftsenheter i jordbruket	- 26 % <sup>61</sup>	1995 til 2002	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/lu/tab-2002-12-18-01.html">www.ssb.no/lu/tab-2002-12-18-01.html</a>	-
• Andel bruk som driver godkjent økologisk	1,83 % <sup>62</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.debio.no/prod/debprpr.htm">www.debio.no/prod/debprpr.htm</a>	-
• Skogavvirking i forhold til produktivt skogareal, m <sup>3</sup> /1000 dekar	119 <sup>63</sup>	1999/2001	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/20/skogav/tab-2002-05-31-03.html">www.ssb.no/emner/10/04/20/skogav/tab-2002-05-31-03.html</a> og <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/20/nos_skogstat/nos_c731/tab/2.3.html">www.ssb.no/emner/10/04/20/nos_skogstat/nos_c731/tab/2.3.html</a>	
• Årlig uttak av hjortevilt (elg, hjort og villrein) per innbygger	1,45 kg <sup>64</sup>	2001	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jakt/tab/7.html">www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jakt/tab/7.html</a>	Det fins i tillegg nasjonal og fylkesvis statistikk for rådyr og annen småvilt: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/10">www.ssb.no/emner/10/04/10</a>
• Endring i uttak av laks, sjøare og sjørøye fra elvefiske	- 22,3 % <sup>65</sup>	2000 til 2002	Tall for enkelte større vassdrag er lagt ut på: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/05/elvefiske">www.ssb.no/emner/10/05/elvefiske</a> . Andre beregninger må	-

<sup>57</sup> Se [www.ssb.no/emner/01/05/avfhand](http://www.ssb.no/emner/01/05/avfhand).

<sup>58</sup> Usikker vurdering gjort på grunnlag av tall fra KOSTRA.

<sup>59</sup> Velg: Grunnlagsdata og detaljerte data for egne sammenstillinger → Kommune Grunnlagsdata → I. Vann, avløp og renovasjon/avfall → "Vann - total vannleveranse på kommunalt distribusjonsnett (m3)".

<sup>60</sup> Egne beregninger basert på næringsavfall (se [www.ssb.no/emner/01/05/20/avfhandel](http://www.ssb.no/emner/01/05/20/avfhandel)) og sysselsettingsstatistikk ([www.ssb.no/emner/06/01/yrkeaku](http://www.ssb.no/emner/06/01/yrkeaku)) som gir tjenesteytende næringer (1 156) = 6 246. Videre antall personer sysselsatt innen de samme næringer (1 000 personer, tall for 2001): industri (286) + bygg og anlegg (152) + tjenesteytende næringer (1 697) = 2 135.

<sup>61</sup> Hentet fra <http://www.ssb.no/lu/tab-2002-12-18-01.html>

<sup>62</sup> På grunn av omlegging av datasystemet til DEBIO må statistikk vinteren 2002/03 hentes inn over telefon: 63 86 26 50 eller e-post: [kontor@debio.no](mailto:kontor@debio.no)

<sup>63</sup> Skogavvirking (2001): <http://www.ssb.no/emner/10/04/20/skogav/tab-2002-05-31-03.html>; produktivt skogareal (1999): [http://www.ssb.no/emner/10/04/20/nos\\_skogstat/nos\\_c731/tab/2.3.html](http://www.ssb.no/emner/10/04/20/nos_skogstat/nos_c731/tab/2.3.html)

<sup>64</sup> Hentet fra [www.ssb.no/emner/10/04/10/nos\\_jakt/tab/7.html](http://www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jakt/tab/7.html) og beregnet ut fra et folketall på 4 525 000.

• Endring i antall registrerte yrkesfiskere	- 25 % <sup>66</sup>	1990 til 1999	gjøres lokalt. Fylkestall: <a href="http://www.fiskeridir.no/sider/statistikk/fiskeflaate/tabeller_fiskeflaate99.xls">http://www.fiskeridir.no/sider/statistikk/fiskeflaate/tabeller_fiskeflaate99.xls</a>	-
• Prosent endring i antall fiskefartøy	-31 % <sup>67</sup>	1991 til 2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.fiskeridir.no/sider/statistikk/kommuneoversikt/kommuner.xls">www.fiskeridir.no/sider/statistikk/kommuneoversikt/kommuner.xls</a>	-

### 3.5 Biologisk mangfold

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknad
<b>Kjerneindikator: Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i landbruks-, natur- og friområder (LNF-områder), prosent<sup>68</sup></b>	23 %	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra">www.ssb.no/kostra</a> <sup>69</sup>	
<i>Landareal:</i>				
• Antall plan- og utbyggingssaker der bestandssituasjonen for sårbare eller truede arter har blitt negativt berørt	Ikke tilgjengelig	-	Må beregnes lokalt.	Oversikt over sårbare og truede arter: <a href="http://www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?d=1992">www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?d=1992</a> <sup>70</sup>
• Andel ubebygde arealer i tettsteder	39 % <sup>71</sup>	2000	Tall for egne tettsteder må beregnes lokalt.	Tall fordelt på ulike størrelsesgrupper av tettsteder ligger på: <a href="http://www.ssb.no/arealbruk/tab-2002-03-20-01.html">www.ssb.no/arealbruk/tab-2002-03-20-01.html</a> .
• Tap av inngrepsfrie områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep	- 3,0 % <sup>72</sup>	1988 til 1998	Fylkestall: <a href="http://www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?p=1651">www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?p=1651</a>	Det er også mulig å laste ned fylkesvise kart som viser dagens situasjon: <a href="http://www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?p=1604">www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?p=1604</a>
• Nybygde skogsveier for motorkjøretøyer, kilometer per 1000 km <sup>2</sup> produktivt skogareal	8,71 km/1000 km <sup>2</sup> <sup>73</sup>	2001	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/">www.ssb.no/emner/10/04/</a>	-

<sup>65</sup> Hentet fra [www.ssb.no/emner/10/05/elvefiske](http://www.ssb.no/emner/10/05/elvefiske).

<sup>66</sup> Hentet fra [http://www.fiskeridir.no/sider/statistikk/fiskeflaate/tabeller\\_fiskeflaate99.xls](http://www.fiskeridir.no/sider/statistikk/fiskeflaate/tabeller_fiskeflaate99.xls). I samme kilde fins tall tilbake til 1924.

<sup>67</sup> Bearbeidet statistikk fra [www.fiskeridir.no/sider/statistikk/kommuneoversikt/kommuner.xls](http://www.fiskeridir.no/sider/statistikk/kommuneoversikt/kommuner.xls).

<sup>68</sup> Denne kan være lite aktuell som kjerneindikator for fylkeskommuner. Et alternativ er å bruke indikatoren ”andel av fylkets samlede areal uten teknisk inngrep”.

<sup>69</sup> Velg: Grunnlagsdata og detaljerte data for egne sammenstillinger → Kommune Grunnlagsdata → Kulturminne, natur og miljø → 4.4A Antall søknader om tiltak innvilget ved dispensasjon (LNF-områder).

<sup>70</sup> Se også oversikt over aktuelle publikasjoner i det statlige overvåkingsprogrammet som gjelder biologisk mangfold:

[www.miljostatus.no/tema/overvaking/overvaking.asp?kat=20](http://www.miljostatus.no/tema/overvaking/overvaking.asp?kat=20). Jaktstatistikk for store rovdyr tilbake til 1846 er lagt ut på

[www.miljostatus.no/datasok/Data/tidsserie.asp?Paramkode=ROVDYR-JAKT&topmenuindex=4&pagenavn=Rovdyr,+jaktstatistikk](http://www.miljostatus.no/datasok/Data/tidsserie.asp?Paramkode=ROVDYR-JAKT&topmenuindex=4&pagenavn=Rovdyr,+jaktstatistikk).

<sup>71</sup> Bearbeiding av tall hentet fra [www.ssb.no/arealbruk/tab-2002-03-20-01.html](http://www.ssb.no/arealbruk/tab-2002-03-20-01.html) som gjelder gjennomsnitt for tettsteder med over 200 innbyggere.

<sup>72</sup> Hentet fra [www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?p=1651](http://www.naturforvaltning.no/wbch3.exe?p=1651). Direktoratet for naturforvaltning har lagt ut en mer detaljert og presis [definisjon](#) av inngrepsfrie områder.

			<a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/20/skogsvei/tab-2002-06-04-01.html">20/skogsvei/tab-2002-06-04-01.html</a> og <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/20/nos_skogstat/nos_c731/tab/2.3.html">www.ssb.no/emner/10/04/20/nos_skogstat/nos_c731/tab/2.3.html</a>	
• Antall registrerte snøscootere per 1000 innbyggere	11,15 <sup>74</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.vegvesen.no/statistikk/kjoretøy/kommuner.stm">www.vegvesen.no/statistikk/kjoretøy/kommuner.stm</a> <sup>75</sup>	-
• Antall søknader om motorferdsel i utmark innvilget per kommune og år	28 stk <sup>76</sup>	2001	Kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra">www.ssb.no/kostra</a> <sup>77</sup>	-
• Antall dekar dyrka og dyrkbar mark per år omdisponert til andre formål per 1000 km <sup>2</sup>	38,1 <sup>78</sup>	2000	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jordbruk/nos_c708/tab/1.12.html">www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jordbruk/nos_c708/tab/1.12.html</a>	-
• Andel skogbrukere med godkjent flerbruksplan	Ikke tilgjengelig <sup>79</sup>	-	Fylkes- og kommunetall må hentes inn fra fylkesmannens landbruksavdeling.	-
<i>Areal i sjø og vassdrag:</i>				
▪ Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i områder med byggeforbud langs sjø (saltvann) / ferskvann, prosent <sup>80</sup>	67 / 79 % <sup>81</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	-
▪ Andel elvedelta bygget ned, prosent	5,5 % <sup>82</sup>	2002	Data om elvedelta: <a href="http://www.statkart.no/skme/produkt/delta">www.statkart.no/skme/produkt/delta</a>	
▪ Relativ andel oppdrettsfisk i fangster fra sjø og elver, stamfiske elv <sup>83</sup>	22 % <sup>84</sup>	1998	Data må hentes inn lokalt.	

<sup>73</sup> Lengde årlig skogsveibygging: [www.ssb.no/emner/10/04/20/skogsvei/tab-2002-06-04-01.html](http://www.ssb.no/emner/10/04/20/skogsvei/tab-2002-06-04-01.html). Produktivt skogareal: [http://www.ssb.no/emner/10/04/20/nos\\_skogstat/nos\\_c731/tab/2.3.html](http://www.ssb.no/emner/10/04/20/nos_skogstat/nos_c731/tab/2.3.html)

<sup>74</sup> Kilde: [www.ssb.no/maanedshefte/sm10522n.shtml](http://www.ssb.no/maanedshefte/sm10522n.shtml).

<sup>75</sup> Dette er en midlertidig nettside. Den endelige adressen blir å finne på menyen for [www.vegvesen.no/fakta/statistikk](http://www.vegvesen.no/fakta/statistikk).

<sup>76</sup> Kilde: [www.ssb.no/miljo\\_kostra/tab-2002-06-21-03.html](http://www.ssb.no/miljo_kostra/tab-2002-06-21-03.html).

<sup>77</sup> Velg: Grunnlagsdata og detaljerte data for egne sammenstillinger → Kommune Grunnlagsdata → kulturminne, natur og miljø → 6.11 Antall søknader om motorferdsel i utmark innvilget.

<sup>78</sup> Bearbeidet etter [www.ssb.no/emner/10/04/10/nos\\_jordbruk/nos\\_c708/tab/1.12.html](http://www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jordbruk/nos_c708/tab/1.12.html). Her er brukt 323 877 km<sup>2</sup> flateareal for Norge.

<sup>79</sup> Oversikt over ordinære skogbruksplaner er lagt ut på <http://www.ssb.no/emner/10/04/20/skogbruk/tab-2001-06-06-09.html>.

<sup>80</sup> For fylkeskommuner kan det være aktuelt å benytte følgende indikator (registrert i KOSTRA): Antall uttalelser til søknad om dispensasjoner etter plan- og bygningsloven for vassdrag og strandsonen. Snittet per fylke i 2001 var 35,95 uttalelser ([www.ssb.no/kostra](http://www.ssb.no/kostra) → Grunnlagsdata og detaljerte data for egne sammenstillinger → Fylke Grunnlagsdata → "kulturminne, natur og miljø" → velg tema 4.5C og 4.5D).

<sup>81</sup> Landsgjennomsnitt utenom Oslo. Kilde: [www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi](http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi).

<sup>82</sup> Gjelder for 246 delta registrert i Elvedeltadatabasen ([www.statkart.no/skme/produkt/delta](http://www.statkart.no/skme/produkt/delta)) som inneholder data fra alle delta større enn 250 dekar i Norge, unntatt Svalbard. Mer informasjon om elvedelta finner du i "Miljøstatus for Norge" : [62.92.38.3/Tema/biologisk\\_mangfold/naturomrader\\_og\\_arealbruk/truea\\_naturtyper/elvedelta.stm](http://62.92.38.3/Tema/biologisk_mangfold/naturomrader_og_arealbruk/truea_naturtyper/elvedelta.stm)

<sup>83</sup> Det er også laget tall for andel fangst i kyst, fjorder og sportsfiske elv (se <http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2236>)

▪ Status for bestanden av laks og sjøaure i lakse- og sjøørretførende vassdrag	Laks er utrydda i 49 av 104 undersøkte vassdrag <sup>85</sup>	1999	Status for hvert enkelt vassdrag: <a href="http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2238">www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2238</a>	
▪ Status for fiskebestanden i ferskvann og vassdrag uten laks og sjøaure	Ikke tilgjengelig	-	Data må hentes inn lokalt.	

### 3.6 Energi og klima

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknad
<b>Kjerneindikator: Utslipp av CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per innbygger</b>	8,63 kg <sup>86</sup>	1998	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator">www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator</a>	
<i>Utslipp av klimagasser</i>				
▪ Utslipp av metan per innbygger fra deponi	0,9 kg <sup>87</sup>	1998	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator">www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator</a>	
<i>Transport</i>				
▪ Antall registrerte personbiler per innbygger	0,41 <sup>88</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.vegvesen.no/statistikk/kjoretoy/kommuner.stm">www.vegvesen.no/statistikk/kjoretoy/kommuner.stm</a> <sup>89</sup>	
▪ Passasjerantall per 1 000 innbygger, fylkets kollektivtransport	58 689 <sup>90</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	
• Lengde kommunale gang- og sykkelveier, km per 10 000 innbyggere	13 km <sup>91</sup>	2001	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi">www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi</a>	
▪ Andel boliger med mindre enn definert avstand (feks 200 m) til gang/sykkelvei og/eller stoppested for kollektivtransport	Ikke tilgjengelig	-	Data må hentes inn lokalt.	
<i>Energiforbruk</i>				
• Nettoforbruk av elektrisk kraft per 1 000 innbyggere <sup>92</sup>	23,5 GWh <sup>93</sup>	1997	Fylkestall: <a href="http://www.ssb.no/aarbok/1999/tab/t-377.html">www.ssb.no/aarbok/1999/tab/t-377.html</a> . Kommunetall må	

<sup>84</sup> Kilde: [www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2236](http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2236)

<sup>85</sup> Kilde: [www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2238](http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing.aspx?id=2238)

<sup>86</sup> Bearbeida data fra [www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator](http://www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator).

<sup>87</sup> Bearbeida data fra [www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator](http://www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima/verktoy/klimakalkulator).

<sup>88</sup> Kilde: [www.ssb.no/maanedshefte/sm10522n.shtml](http://www.ssb.no/maanedshefte/sm10522n.shtml).

<sup>89</sup> Dette er en midlertidig nettadresse. Den endelige adressen blir å finne på menyen for [www.vegvesen.no/fakta/statistikk](http://www.vegvesen.no/fakta/statistikk).

<sup>90</sup> Landsgjennomsnitt utenom Oslo. Kilde [www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi](http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi).

<sup>91</sup> Landsgjennomsnitt utenom Oslo. Kilde [www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi](http://www.ssb.no/kostra/stt/faktaark.cgi).



• Levert fjernvarme til forbruker per 1 000 innbyggere	0,41 GWh <sup>95</sup>	2001	beregnes lokalt <sup>94</sup> Fylkes- og kommunetall må beregnes lokalt.
--	------------------------	------	--

### 3.7 Bærekraftig produksjon og forbruk

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknad
<b>Kjerneindikator: Antall miljøsertifiserte bedrifter per 1 000 innbyggere</b>	0,51 <sup>96</sup>	2002	Fylkes- og kommunetall må beregnes lokalt, jf omtale i fotnote 96.	
• Gjennomsnittlig personinntekt /globalt snitt	181 285 kr / 26 000 kr = 6,97 <sup>97</sup>	2000	Fylkes- og kommunetall kan beregnes ut fra: <a href="http://www.ssb.no/kommuner">www.ssb.no/kommuner</a> <sup>98</sup>	-
• Bruksareal for nye boliger (per bolig)	165 m <sup>2</sup> <sup>99</sup>	2002 <sup>100</sup>	Fylkes- og kommunetall: <a href="http://www.ssb.no/byggeareal/tab-2002-11-28-10.html">www.ssb.no/byggeareal/ tab-2002-11-28-10.html</a>	
• Omsetning av dagligvarer per person	24 645 kr <sup>101</sup>	2001	Fylkes- og kommunedata må hentes inn separat <sup>102</sup> .	

<sup>92</sup> Inndelt i følgende forbrukergrupper: Treforedling, kraftintensiv industri, bergverk og industri ellers, transport og kommunikasjon, annen næringsvirksomhet, husholdninger og jordbruk.

<sup>93</sup> Kilde: [www.ssb.no/aarbok/1999/tab/t-377.html](http://www.ssb.no/aarbok/1999/tab/t-377.html).

<sup>94</sup> Lokale energiverk vil normalt ha tall for strømforbruk som kan fordeles kommunevis.

<sup>95</sup> Kilde: [www.ssb.no/emner/10/08/10/fjernvarme/tab-2002-11-01-01.html](http://www.ssb.no/emner/10/08/10/fjernvarme/tab-2002-11-01-01.html).

<sup>96</sup> Egne beregninger basert på statistikk hentet fra: (1) ISO 14.000-standarden (ISO-registrerte virksomheter finner du under [www.telenor.no](http://www.telenor.no) på [kvalex.bedriftskatalogen.no/servlets/KVISearchForm](http://kvalex.bedriftskatalogen.no/servlets/KVISearchForm). Her får du opp en meny der du under "standard" velger ISO 14001. Velger du "postnummer" under "sorter under" får du en kommunevis oversikt over registrerte bedrifter ). (2) EUs forordning for frivillig miljøstyring og miljørevisjon – EMAS (EMAS-registrerte virksomheter finner du i Brønnøysundregisteret [www.brreg.no/oppslag/emas.html](http://www.brreg.no/oppslag/emas.html). (3) Den norske ordningen for Miljøfyrtårn (kommune- og bransjevis oversikt lagt ut på [www.miljofyrtarn.no/ForBedrifter/bedrifter.htm](http://www.miljofyrtarn.no/ForBedrifter/bedrifter.htm)). (4) Økologisk produksjon (DEBIO-godkjenning) for bl.a. gårdsbruk, fiskeoppdrett, næringsmiddelbedrifter og serveringssteder (fylkesvis oversikt over DEBIO-godkjent virksomheter er lagt ut på [www.debio.no/prod/debprpr.htm](http://www.debio.no/prod/debprpr.htm)). (5) Svanemerking av tjenester; per dato begrenset til hotell- og overnattingsvirksomhet (liste over registrerte bedrifter er på [www.ecolabel.no/](http://www.ecolabel.no/), velg "produktgrupper" og "Tjenester"). Videre er det to ordninger som også er relevante i denne sammenhengen: (6) "Grønt flagg" sertifisering av skoler (se [www.fee.no/frame.asp?page=green&page\\_id=1020](http://www.fee.no/frame.asp?page=green&page_id=1020)). "Max Havelar" merke – eller rettferdig handel – er også relevant. Oversikt over butikker og serveringssteder som bruker Max Havelar-produkter er gitt på [www.maxhavelaar.no/Produkter.htm](http://www.maxhavelaar.no/Produkter.htm).

<sup>97</sup> Verdens brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger var i 1999 beregnet av World Development Report beregnet til kr 38 160. Det er rimelig å anslå gjennomsnittlig personinntekt til 2/3 av dette. Et grovt men rimelig anslag for gjennomsnittlig personinntekt per person i verden i 2000 (litt hensyn tatt til vekst fra 1999) blir da kr 26 000. Tilsvarende tall for Norge får vi fra Statistisk sentralbyrå. I (SSBs nøkkeltall for kommuner ([www.ssb.no/kommuner](http://www.ssb.no/kommuner)) gis det nasjonale tall for befolkningen over 17 år. For å gjøre om dette tallet til et gjennomsnitt for hele befolkningen (slik det er gjort for verdensgjennomsnittet) må vi først finne ut andelen innbyggere under 17 år (som er 23,6 % for landsgjennomsnittet), og så multiplisere inntektstallet for 17+ med  $(1 - 0,236) = 0,764$  for å få inntekt per innbygger for hele befolkningen. Vi får da at snittet for Norge i 2000 var kr 181 285 (kr 237 284 per innbygger over 17, multiplisert med 0,764). Forholdstallet mellom nasjonalt og globalt snitt blir dermed 6,97 (181 285 kr / 26 000 kr).

<sup>98</sup> Bruk følgende formel der du bruker tall for din kommune: ("Bruttoinntekt per innbygger 17 år +" x  $(1 - \text{"Andel barn og unge 0-17 år. Pst"})$ ) / 26 000 kr.

<sup>99</sup> Kilde: Bearbeiding av [www.ssb.no/byggeareal/tab-2002-11-28-10.html](http://www.ssb.no/byggeareal/tab-2002-11-28-10.html).

<sup>100</sup> 3. kvartal.

<sup>101</sup> Kilde: bearbeiding av omsetningstall for varehandelkategori 52.1 Butikkhandel med bredt vareutvalg, [www.ssb.no/emner/10/10/10/stvareh/tab-2002-11-12-01.html](http://www.ssb.no/emner/10/10/10/stvareh/tab-2002-11-12-01.html).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel av matvaresalget som består av økologiske og/eller lokalt produserte matvarer / evt. andel av salget av øvrige dagligvarer som er miljømerket / evt. andel av salget av kaffe og te (og andre varer etter som det blir aktuelt) som stammer fra rettferdig handel (evt. andel av butikkene som selger slike varer)</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	
--	-------------------	---	--	--

### 3.8 Kommunal drift<sup>103</sup>

Tema/indikator	Nasjonalt snitt	År	Kilde	Merknad
<b>Kjerneindikator: Andel ansatte i kommunene som har gjennomført miljøopplæring<sup>104</sup></b>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• andel politikere som har gjennomført miljøopplæring som går ut over KS folkevalgtopplæring</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• papirforbruk, eventuelt fordelt på ulike avdelinger, per ansatt</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• antall tjenestereiser med fly og lengde tjenestereiser (km) med bil per ansatt</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energiforbruk i kommunale bygninger, eventuelt fordelt på ulike avdelinger, per ansatt</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• arealforbruk i kommunale bygninger, eventuelt fordelt på ulike avdelinger, per ansatt</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengde restavfall fra kommunale bygninger per ansatt</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• andel kantiner og institusjonssjøkkener som har lokalt produserte matvarer og økologisk merkede matvarer</li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• andel offentlige bygg med dårlig inneklimate<sup>105</sup></li> </ul>	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-

<sup>102</sup> Statistikken kan fordeles ned på postnummernivå. Kommuner må normalt betale for å få utskrift av hele handelsstatistikken på kommune- eller postnummernivå, men hvis man bare ønsker noen få tall for enkelte varehandelkategorier får man normalt dette gratis over telefon (ring SSB Kongsvinger 62 88 50 00)

<sup>103</sup> Her har vi delvis bygget på indikatorforslaget fra "Grønn Stat" (jf. [www.miljo.no/gronnstat/Indikatorer](http://www.miljo.no/gronnstat/Indikatorer)).

<sup>104</sup> "NaturligVis", "Miljøskolen" eller tilsvarende. Eksempler på en omfattende opplæring finnes i kommunene Lier, Sørum og Os i Hedmark som ved et tidspunkt hadde gjennomført NaturligVis for *samlige* ansatte.

• andel av innkjøpene (i kroner) der det er stilt miljøkrav	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
• forbruk av sprøytemiddel på utearealer som kommunen steller	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-
• forbruk av rengjøringsmiddel (i kg eller kroner) per m <sup>2</sup> av den kommunale bygningsmassen	Ikke tilgjengelig	-	Fylkes- og kommunedata må samles inn lokalt.	-

---

<sup>105</sup> Bruk for eksempel følgende grenseverdier: Maksimum 24 grader innetemperatur og 0,12 volumprosent CO<sub>2</sub>.



## Del 4: Oppsummering av erfaringer fra prosjektet

### 4.1 Innledning

Det er lagt vekt på å samle inn og systematisere synspunkter og erfaringer med bruk av systemet fra prosjektkommunene, ikke bare utvikle det. Dette er gjort på følgende måter:

- Det er gjennomført to runder med *telefonintervju* av 1-3 nøkkelinformanter i hver kommune (prosjektleder, rådmann, en politiker). *Første* intervjurunde ble gjennomført våren 2001 i forkant av prosjektet for å få avklart forutsetninger for og forventninger til gjennomføringen av forsøkene<sup>106</sup>. *Andre* intervjurunde ble gjennomført høsten 2002 for å oppsummere erfaringer med utprøving av systemet.
- I forbindelse med de to arbeidsseminarene som er gjennomført i prosjektet er det sendt ut egne arbeidsbøker, der kommunene er bedt om å ta stilling til en rekke spørsmål om utforming av basissystemet og utvalg av påbyggingsverktøy. Svarene på disse spørsmålene er gjennomgått under arbeidsseminarene<sup>107</sup>.
- I forkant av arbeidsseminar 2 sommeren 2002 ble kommunene bedt om en skriftlig rapportering av status i prosjektarbeidet<sup>108</sup>.
- Det er gjennomført 1-3 møter i kommunene med prosjektleder og andre representanter for kommunen, der gjennomføring av forsøkene og innhenting av synspunkter på det foreslåtte systemet har vært drøftet.
- På prosjektsiden har det vært et åpent diskusjonsforum, der det per november 2002 var lagt ut 41 meldinger fra i alt 16 bidragsyttere, hvorav 9 har vært personer utenfor prosjektet<sup>109</sup>.

I det videre vil belyse fire problemstillinger med grunnlag i det materialet som er omtalt over:

1. Hva er kommunenes *utgangspunkt* for utprøving av forslag til styringssystem for integrering og konkretisering av bærekraftig praksis i kommunal virksomhet?
2. Hva er kommunenes *generelle* erfaringer med å delta i prosjektet?
3. Hva er de mer *konkrete* erfaringene med (a) utvikling av et lokalt indikatoroppsett, (b) gjennomføring av retningsanalyse, (c) bærekraftvurdering i saksbehandlingen, og (d) innarbeiding av bærekraftensyn i kommunens innkjøpspolicy?

---

<sup>106</sup> Resultatene fra den første intervjurunden er dokumentert i arbeidsbok 1 fra prosjektet (kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter.asp>).

<sup>107</sup> Jf. arbeidsbok 1 og arbeidsbok 2 lagt ut på <http://2192.vestforsk.no/dokumenter.asp>.

<sup>108</sup> Dokumentert i arbeidsbok 2.

<sup>109</sup> Se <http://2192.vestforsk.no/diskusjonsgruppe/default.asp>.

4. Hva er kommunenes synspunkter med hensyn på *forutsetninger* for å ta i bruk styringssystemet?

Under problemstilling (3) vil vi også beskrive det vi mener er de mest illustrerende eksemplene fra kommunene på utvikling av et lokalt indikatoroppsett, gjennomføring av retningsanalyse, bærekraftvurdering i saksbehandlingen, og innarbeiding av bærekrafthensyn i kommunens innkjøpspolicy. En samlet oversikt over eksemplene fra kommunene er lagt ut på prosjektets hjemmeside<sup>110</sup>.

## 4.2 Utgangspunktet for forsøkene

Vi har undersøkt tre forhold som synes særlig relevant som bakgrunn for forsøkene:

1. Kommunetype
2. Kommunenes erfaring i mer omfattende prosjektarbeid på miljøområdet.
3. Kommunenes kompetanse på miljøområdet.
4. Status for styringssystemer med relevans for miljøområdet.

Ved oppstart av prosjektet ble det lagt stor innsats i å få med kommuner med størst mulig spredning med hensyn på geografisk beliggenhet, størrelse og kommunetype. Tabellen under viser at vi lyktes relativt godt i så henseende. Vi har kommuner fra store deler av landet, vi har med små og store kommuner, vi har med primærkommuner, én bydel og to fylkeskommuner og vi har med ulike kommunetyper. Dette styrker overføringsverdien av erfaringene fra prosjektet til andre kommuner; men da med ett viktig unntak: Vi kan ikke vise til erfaringer om det å ta i bruk systemet i en kommune som er "nybegynner" på miljøområdet (se under).

**Tabell 5** Nøkkeltarakteristika for prosjektkommunene

Kommune	Fylke	Areal, km <sup>2</sup>	Folketall	Kommuneklasse <sup>111</sup>
Bydel Gamle Oslo <sup>112</sup>	Oslo	(454,0)	25 900 (512 589)	Bydel (Sentral tjenesteytingskommune)
Drammen	Buskerud	137,5	55 862	Sentral tjenesteytingskommune
Porsgrunn	Telemark	161,3	33 122	Industrikommune
Sund	Hordaland	99,2	5 250	Sentral, blandet tjenesteytings- og industrikommune
Tingvoll	Møre og Romsdal	337,4	3 146	Blandet landbruks- og industrikommune
Vega	Nordland	159,4	1 392	Fiskerikommune
Akershus fylkeskommune	Akershus	4 587,0	477 325	fylkeskommune
Sogn og Fjordane fylkeskommune	Sogn og Fjordane	17 864,0	107 280	fylkeskommune

<sup>110</sup> Se <http://2192.vestforsk.no/erfaringer.asp>.

<sup>111</sup> Hentet fra Statistisk Sentralbyrå (1994): *Standard for kommuneklassifisering 1994*. Oslo.

<sup>112</sup> Data i parentes gjelder for hele Oslo kommune.

Det var opprinnelig også et ønske om å få til en spredning med hensyn på miljøengasjement - med både "nybegynnere" og mer "avanserte" kommuner - men dette viste seg ikke mulig. Til tross for en relativt omfattende søkerunde etter potensielle prosjektdeltakere endte vi opp med et skjevt utvalg kommuner med hensyn på miljøengasjement. I tabellen under har vi sammenlignet vårt utvalg av prosjektkommuner med landsgjennomsnitt for enkelte variable når det gjelder miljøengasjement. Det generelle bildet er at våre prosjektkommuner tilhører mindretallet av *miljøengasjerte* kommuner<sup>113</sup>. Tilsvarende gjelder også for de to fylkeskommunene som deltok i prosjektet. Akershus og Sogn og Fjordane var sammen med Nordland de første fylkeskommunene som laget egne Regional Agenda 21 planer.

Ved oppstart av prosjektet undersøkte vi status for bruk av ulike styringssystemer i prosjektkommunene, der vi skilte mellom lovpålagte generelle styringssystemer og frivillige styringssystemer innenfor miljøvernarbeidet. Her har vi ikke gode nasjonale gjennomsnittstall å sammenligne med, men det er i og for seg ikke avgjørende. Vi får likevel frem noen hovedpoeng fra prosjektkommunene, som sannsynlig er generelle tendenser i de fleste norske kommuner:

- systemer for resultatvurdering er generelt sett lite utviklet
- koblingen mellom mål i kommuneplanen og økonomiplan er ofte svak
- miljø er lite fremme som tverrgående tema i de lovpålagte generelle styringssystemene

Når det gjelder bruk av styringssystemer *innen* kommunenes miljøvernarbeid er det generelle inntrykk fra prosjektkommunene at dette er *lite* utviklet<sup>114</sup>.

Ved oppstarten av prosjektet stilte vi også spørsmål om hva kommunene forventet ville være de viktigste *hindringene* for større bruk av styringssystemer i miljøvernarbeidet. De fleste pekte på at "må-oppgaver" kommer før "bør-oppgaver"; noe som gjør at tjenesteproduksjon prioriteres før planlegging og at miljø prioriteres ned i forhold til mange andre oppgaver. Mange pekte på manglende forankring av miljø i den administrative og politiske ledelsen. Mange pekte også på mangelen på administrative ressurser, og påpekte samtidig at de vurderte det som lite realistisk å få økt ressurstilgang. Videre framhevet mange behov for opplæring om aktuelle problemstillinger / utfordringer og bruk av verktøy, og noen pekte på at tilgjengelige systemer og verktøy synes for kompliserte

---

<sup>113</sup> Dette viser seg ved blant annet at samtlige av prosjektkommunene har deltatt i forsøksprogrammet Miljøvern i kommunene (MIK) fra 1988 til 1991, mens snittet for alle kommuner var 21 prosent. Videre har 67 prosent av prosjektkommunene tilsatt miljøvernleder og har vedtatt en miljøvernplan, mens landsgjennomsnittet for 2000 her henholdsvis 23 og 46 prosent. Tallene er fra en spesialkjøring av data fra: Bjørnæs, Trygve og William M. Lafferty (2000): *Miljøvernlederstillinger og Lokal Agenda 21. Hva er status? Basert på en spørreundersøkelse i norske kommuner våren 2000*. Rapport 1/00. Oslo: ProSus

<sup>114</sup> En mer detaljert oversikt er vist i arbeidsbok 1 (kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter.asp>).

og ressurskrevende. Enkelte pekte også på at administrasjonen i for liten grad utfordrer politikerne på miljøspørsmål.

På spørsmål om hva som må til for at kommunene i større grad skal ta i bruk miljøstyringssystemer, framhevet de fleste viktigheten av å utvikle enkle systemer som lar seg integrere i eksisterende systemer. Mange sa det var viktig å ta seg tid til å forklare systemene for politikerne slik at de kunne bruke resultatene fra systemene, og flere påpekte behovet for økt tverrsektorielt samarbeid i kommunen som en nødvendig forutsetning for miljøstyring. Flere framhevet også nødvendigheten av å kunne gjøre lokale tilpasninger og at et standardisert nasjonalt system ikke vil fungere. Mange påpekte behovet for økt grad av systematikk i organisasjonen, og mange sa det var behov for økte administrative ressurser. Enkelte påpekte viktigheten av å formulere klarere miljømål som grunnlag for styring og resultatvurdering.

### 4.3 Generelle erfaringer

Både i forkant, ved oppstart og ved avslutning av prosjektet har den generelle holdningen til innholdet i prosjektet vært positiv fra de involverte kommunenes side. Viktigst i denne sammenheng er naturlig nok holdningen til de kommunene som har gjennomført forsøk med systemet. For dette prosjektet er det verd å merke seg at flere av informantene i prosjektkommunene peker på *politikernes* etterspørsel etter, og tilfredsstillelse med, de resultater prosjektet har gitt. Koblingen mellom plandokumenter og et styringssystem virker fruktbar i flere kommuner. Det å kunne måle resultatene av det arbeidet som er lagt ned, synes å være noe politikerne har ønsket på miljøområdet på lik linje med andre områder.

**Tabell 6** Nøkkeldata om prosjektgjennomføringen

Kommune	Gjennomføring av forsøk med:			Innført miljøkriterier ved innkjøp	Merknader
	Valg av indikatorer	Retningsanalyse	Saksbehandling		
Bydel Gamle Oslo	Har <i>ikke</i> brukt prosjekts forslag men eget system med større vekt på "grønn drift".	Ja, men med grunnlag i eget indikatorforslag.	Har latt seg inspirere av systemet.	Ja.	-
Drammen	-	-	-	-	Kommunen trakk seg halvveis i prosjektet på grunn av manglende administrativ kapasitet.
Porsgrunn	Ja	Ja, i nøkkeltallhefte for 2002. Har vedtatt å fortsette til neste år.	Forsøk pågår på kommunedelplan høsten/vinteren 2002/03.	Hadde et system fra før.	Under prosjektperioden har det pågått en omorganisering i kommunen, og ansvaret for oppfølging av prosjektet har vært noe uklart.
Sund	Ja	Har vedtatt å gjøre i forbindelse med	Forsøk pågår på reguleringsplan høsten/vinteren	Nei. Deltar i interkommunalt innkjøps-system	-



		årsmelding for 2002.	2002/03.	med Bergen.	
Tingvoll	Ja	Ja, i årsmelding for 2001. Har vedtatt å fortsette til neste år.	Ja, gjennomført forsøk på rullering av kommuneplanen.	Nei. Kommunen deltar for tiden i drøftinger om etablering av et interkommunalt innkjøps samarbeid.	-
Vega	Ja	Ja, "prøveårsmelding" høsten 2002. Har vedtatt at dette skal inn i den ordinære årsmeldingen for 2002.	Mangler felles saksbehandlingssystem. Har ambisjoner om å inn-arbeide indikatorlisten når et slikt system foreligger.	Nei. Frykter at etablering av faste rutiner vil hindre prioritering av lokale leverandører.	-
Akershus fylkeskommune	Ja, men har brukt et eget system med større vekt på "grønn drift", gjennom prosjektet Grønn virksomhet.	Ja, men med grunnlag i eget indikatorforslag .	Nei	Ja, men hadde system fra før.	Prosjektleder sluttet midtveis i prosjektperioden. Men arbeidet med fokus på Grønn drift har pågått hele perioden.
Sogn og Fjordane fylkeskommune	Ja	Har vedtatt å gjøre i forbindelse med årsmelding for 2002 og fylkesplanmelding for 2003.	Forsøk pågår i saker knyttet til programarbeid, høsten/vinteren 2002/03.	Ønsker å drøfte spørsmålet høsten/vinteren 2002/03.	-

Prosjektet startet altså opp med åtte enheter, men det er bare *seks* av enhetene som reelt sett har gjennomført prosjektet. *Drammen* kommune trakk seg fra prosjektet høsten 2001 på grunn av kapasitetsproblemer i administrasjonen. Vinteren 2002 sluttet prosjektleder for "Bærekraftige kommuner i praksis" i Akershus fylkeskommune. Videre gikk prosjektleder for Grønn virksomhet, et beslektet prosjekt, ut i barselspermisjon sommeren 2002. Dette har gjort at det har vært vanskelig å følge opp prosjektet, slik det var tenkt fra starten. Grønn virksomhet har imidlertid hele tiden arbeidet parallelt med Grønn drift. De har valgt å fortsette kun med denne biten, da det ikke var ressurser til å fortsette prosjektet som forutsatt, noe som har gjort at prosjektet aldri kom lengre enn en innledende fase med drøfting av aktuelle bærekraftindikatorer<sup>115</sup>.

For Sund har gjennomføringsgraden i prosjektet blitt noe hemmet av en pågående omorganisering i kommunen, som blant annet har medført uklarheter med hensyn til ansvaret for den praktiske gjennomføringen av forsøkene. Også for Bydel Gamle Oslo har gjennomføringen av prosjektet vært noe mindre omfattende enn forventet, men dette skyldes nok mer

<sup>115</sup> Jf. drøftingsnotat om prioritering av bærekraftindikatorer i notat fra Akershus fylkeskommune sommeren 2001 (<http://2192.vestforsk.no/dokumenter/IN-MS-Akershusindikatorer.doc>).

strukturelle forhold som gjelder hvor godt egnet vårt system er på et "underkommunalt" nivå (se drøfting under).

Alle kommunene svarte ja på spørsmålet om de ville anbefale bruk av systemet til andre kommuner som var av samme type som de selv. Med andre ord var både småkommuner som Vega og Tingvoll og store bykommuner som Porsgrunn og Bydel Gamle Oslo positive til det foreslåtte systemet.

Det var likevel enkelte reservasjoner med hensyn til styringsnivå. Systemet var i utgangspunktet laget med tanke på bruk i *primærkommuner*. Ved oppstart valgte vi likevel å ta med både fylkeskommuner og én bydel. Ved avslutningen av prosjektet framstår det som noe usikkert hvorvidt vårt system er egnet til bruk på *bydelsnivå*. Bydelsnivået har vesentlig mindre beslutningsmyndighet enn en kommune, noe som reiser egne problemstillinger både i forhold til saksbehandling ("større" saker avgjøres av kommunen), innkjøp (rammeavtaler inngås av kommunen) og retningsanalyse. Når det gjelder det siste er det blant annet et problem at en rekke indikatorer som er tilgjengelige på kommunenivå ikke er det på bydelsnivå. I og med at bydeler normalt har mindre ansvar for samfunnsutviklingsdelen av kommunal virksomhet, og relativt større vekt på tjenesteproduksjon, innebærer dette at bydelsnivået ventelig vil ha større nytte av mer avgrensede styringssystemer som fokuserer hovedsakelig på "grønn drift" og "grønt kontor". Den delen av vårt system som gjelder innkjøpspolitikk, og i noen grad saksbehandling, fremstår som mest relevant, mens den delen som gjelder utvelging av bærekraftindikatorer for samfunnsdelen av den kommunale virksomheten, og bruken av disse i retningsanalyser i forbindelse med årsmelding eller kommuneplanmeldinger fremstår som mindre relevant.

Også *fylkeskommunene* må konstatere at en del av de foreslåtte tilleggsindikatorene ikke passer på deres nivå. Dette behøver ikke være et avgjørende problem, da det ikke er hensikten at enhver bruker skal bruke alle indikatorene. Det er imidlertid et faktum at ansvarsområde og arbeidsmåten i fylkeskommunene ikke bare atskiller seg fra den i kommunene, men også varierer mer blant fylkeskommunene innbyrdes enn tilfellet er for kommuner. For den "nye" fylkeskommunen er situasjonen også blitt høyst usikker. I løpet av prosjektperioden har det skjedd store endringer med hensyn på fylkeskommunens ansvarsområde. For det første har fylkeskommunen mistet ansvaret for drift av sykehusene. Videre var det først tale om at fylkeskommunen skulle få overført landbruks- og miljøvernavdelingen fra fylkesmannen, men dette ble ikke gjennomført likevel. Isteden har fylkeskommunen blitt lovet en større rolle som regional utviklingsaktør uten at det i skrivende stund er helt avklart hva dette rent konkret innebærer. I de to fylkeskommunene som deltok i prosjektet er denne turbulente og fortsatt noe uklare situasjonen blitt fulgt opp på høyst ulikt vis: I Akershus har man valgt å tone ned fylkeskommunens rolle som samfunnsutvikler på miljøområdet, og fokusert sterkere på "grønn drift" og "grønt kontor". I Sogn og Fjordane har man tilsynelatende valgt en motsatt strategi: å tone *opp* rollen som samfunnsutvikler. Riktignok fremstår behovet for en mer detaljert systematikk når det gjelder bærekraftvurdering i

saksbehandling å være noe mer avgrenset enn i primærkommunene, fordi antallet saker som fylkeskommunen avgjør alene, og som medfører fysiske konsekvenser er mindre. Imidlertid har Sogn og Fjordane fylkeskommune valgt å prioritere opp de mer overordnede vurderinger av utviklingsretning i forbindelse med fylkesplanen og fylkesdelplaner.

Når det gjelder den konkrete utprøvingen kan tabellen over sammenfattes på følgende måte:

- den lokale utvelging av bærekraftindikatorer gikk relativt problemfritt
- utprøvingen av retningsanalyse i forbindelse med årsmelding var også relativt problemfritt
- bruk av indikatorlisten til bærekraftvurdering i saksbehandlingen var noe mer problemfylt
- bare et fåtall av kommunene kan vise til konkrete utviklingsaktiviteter i prosjektet som gjelder offentlig innkjøp

I det videre vil vi omtale nærmere de spesifikke erfaringene knyttet til hver av de fire forsøksområdene samt omtale enkelte av de konkrete forsøkene.

#### 4.4 Erfaringer med bærekraftindikatorer, retningsanalyse, saksbehandling og offentlig innkjøp

##### *Utvelging av bærekraftindikatorer*

Under har vi vist hvilke indikatorer kommunene valgte i sine lokale indikatoroppsett. Alle unntatt Bydel Gamle Oslo og Akershus fylkeskommune brukte prosjektets forslag til indikatorer. Av tabellen under kan vi trekke følgende konklusjoner:

- Av de fem kommunene som tok i bruk indikatorsystemet, sluttet samtlige seg til forslaget om kjerneindikatorer.
- Det ble gjort lokale tilpasninger når det gjelder valg av tilleggsindikatorer. I snitt ble ca 40 prosent av de foreslåtte tilleggsindikatorene tatt inn i de lokale indikatoroppsettene.
- Det ble også utformet egne forslag til tilleggsindikatorer.
- I snitt besto de lokale indikatoroppsettene av 30 tilleggsindikatorer, hvorav 2,5 av disse var egne lokale indikatorer. Dette tilsvarer 4-5 tilleggsindikatorer per bærekrafttema.

Ut over det som framgår av tabellen under gir en gjennomgang av kommunenes indikatoroppsett også grunnlag for å peke på at variasjon mellom kommunene i valg av indikatorer synes hovedsakelig å kunne forklares ut fra variasjon i den *lokale miljøproblematikken*. Porsgrunn og Sund har for eksempel med en tilleggsindikator om "kystområder med kostholdsråd eller kostholdsrestriksjoner på grunn av forurensning", mens Sogn og Fjordane, Tingvoll og Vega har med en tilleggsindikator om

"Andel kystfiskefiskefartøy i forhold til totalt antall registrerte fiskefartøy i kommunen".

**Tabell 7 Kommunenes valg av indikatorer**

Tema/indikatorer	Porsgrunn	Vega	S&F	Tingvoll	Sund	Andel brukt
<i>1 Livskvalitet</i>						
Kjerneindikator: Forventet levealder ved fødsel for kvinner/menn	1	1	1	1	1	100 %
Levekårsindeks	1	1	1		1	80 %
Antall dagbehandlinger ved somatiske sykehus per person			1			20 %
Personer drept eller skadd i veitrafikkulykker per 1000 innbyggere		1	1	1	1	80 %
Andel registrerte badevannslokaliteter med godkjent badevannskvalitet	1			1	1	60 %
Kystområder med kostholdsråd eller kostholdsrestriksjoner på grunn av forurensning	1				1	40 %
Endring i folketall siste 10 år	1				1	40 %
Andel arbeidsledige 16-24 år			1		1	40 %
Graden av underdekning i forhold til behovet for kompetanse i arbeidslivet fordelt etter utdanningskategori ( <i>forslag Sund</i> )					1	20 %
Talet på personer med fullført utdanning på ulike nivå ( <i>forslag Sund</i> )					1	20 %
Utviklingen innen "nøkkelnæringer" av særlig verdi for kommunen			1			20 %
Endring av tilgang på kulturminner	1	1	1			60 %
Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i spesialområder for bevaring av kulturminner, prosent	1	1	1			60 %
Prosentdel av strandstrekningen som er beslaglagt av bygninger.			1	1	1	60 %
Areal av friluftsområder med kommunal råderett, dekar per 10.000 innbyggere						0 %
Lengde av tilrettelagte turstier og løyper, km per 10 000 innbygger			1			20 %
Leke- og rekreasjonsareal i tettsteder, dekar/1000 innbyggere						0 %
Andel av befolkningen som bor med mindre en definert avstand (x meter) fra ulike servicepunkter (skole, barnehage, trygge lekeplasser, grøntområde, holdeplass for kollektivtransport, servicesentra og lignende)	1				1	40 %
Medlemstall i frivillige organisasjoner per innbygger			1			20 %
Frie inntekter i kroner per innbygger						0 %
Valgdeltakelse ved siste kommune- og fylkestingsvalg	1	1	1		1	80 %
Andel av befolkningen som årlig deltar på arrangement der kommunen har invitert innbyggerne til å diskutere større saker eller brede tema som framtida for lokalsamfunnet, kommuneplan osv:	1	1			1	60 %
<i>2 Lokal forurensning</i>						
Kjerneindikator: Utslipp av fosfor (F) og nitrogen (N) fra husholdninger og kommunalt avløp per person	1	1	1	1	1	100 %
Andel private avløp som kan kobles til offentlig nett ( <i>forslag Vega</i> )		1				20 %
Utslipp til luft av svoveldioksid (SO <sub>2</sub> ), nitrogenoksider (NO <sub>x</sub> ), flyktige organiske forbindelser (NMVOC), karbonmonoksid (CO) og partikler, kg per person					1	20 %
Antall bosatte plaget av støy fra veitrafikk beregnet ut fra støyplageindeks (SPI)	1			1	1	60 %

Utslipp fra konsesjonsbelagt industri						0 %
Forbruk av plantevernmidde (forslag Sogn og Fjordane)			1			20 %
Forbruk av mineralgjødsel (forslag Sogn og Fjordane)			1			20 %
Andel av befolkningen utsatt for luftforurensning over gjeldende luftkvalitetsnormer	1		1			40 %
Andel ferskvann, vassdrag og fjordarealer med tilfredsstillende vannkvalitet	1	1		1	1	80 %
Areal med «alvorlig» forurenset grunn i sjø eller på land	1				1	40 %
Areal antatt å være særlig sårbar for akutt forurensning.						0 %
<b>3 Ressursforvaltning</b>						
Kjerneindikator: Mengde husholdningsavfall per innbygger	1	1	1	1	1	100 %
Husholdningsavfall som går til gjenvinning				1	1	40 %
Avfall som går til kompostering av samlet mengde avfall levert til avfallsanlegg		1			1	40 %
Vannforbruk per innbygger		1				20 %
Mengde næringsavfall (medregnet spesialavfall) per arbeidsplass						0 %
Endring i antall driftsenheter i jordbruket		1	1	1	1	80 %
Andel bruk som driver godkjent økologisk		1	1	1	1	80 %
Jordbruksareal i drift (forslag Sogn og Fjordane)			1			20 %
Kystnære område med brukarkonflikt (forslag Sund)					1	20 %
Bandleging av areal per år som følge av transportfremål (forslag Sund)					1	20 %
Årlig uttak av hjortevilt (elg, hjort og villrein) per innbygger			1			20 %
Endring i uttak av laks, sjøare og sjørøye fra elvefiske			1			20 %
Endring i antall registrerte yrkesfiskere		1	1			40 %
Andel kystfiskefiskefartøy i forhold til totalt antall registrerte fiskefartøy i kommunen		1	1		1	60 %
<b>4 Biologisk mangfold</b>						
Kjerneindikator: Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i landbruks-, natur- og friområder (LNF-områder), prosent	1	1	1	1	1	100 %
Antall plan- og utbyggingssaker der bestandssituasjonen for sårbare eller truede arter har blitt negativt berørt	1	1		1	1	80 %
Andel ubebygde arealer i tettsteder	1					20 %
Tap av inngrepsfrie områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep	1	1	1		1	80 %
Nybygde skogsveier for motorkjøretøyer, kilometer per 1000 km <sup>2</sup> produktivt skogareal						0 %
Antall registrerte snøscootere per 1000 innbyggere						0 %
Antall søknader om motorferdsel i utmark innvilget per kommune og år						0 %
Antall dekar dyrka og dyrkbar mark per år omdisponert til andre formål per 1000 km <sup>2</sup>		1	1		1	60 %
Andel skogbrukere med godkjent flerbruksplan		1	1	1		60 %
Innvilget søknad om dispensasjon for tiltak i områder med byggeforbud langs sjø (saltvann) / ferskvann, prosent						0 %
Andel elvedelta bygget ned, prosent						0 %
Status for bestanden av laks og sjøaure i lakse- og sjørøretførende vassdrag		1	1		1	60 %
Status for fiskebestanden i ferskvann og vassdrag uten laks og sjøaure						0 %
<b>5 Energi og klima</b>						
Kjerneindikator: Utslipp av CO <sub>2</sub> -ekvivalenter per innbygger	1	1	1	1	1	100 %
Utslipp av metan per innbygger fra deponi	1		1			40 %
Antall registrerte personbiler per innbygger		1	1	1		60 %
Utvikling i % - del av arbeidsreisene i regionen som skjer kollektivt (forslag Sund)					1	20 %
Reisemiddelfordeling (forslag Sund)					1	20 %

Passasjerantall per 1 000 innbygger, fylkets kollektivtransport	1		1		1	60 %
Lengde kommunale gang- og sykkelveier, km per 10 000 innbyggere					1	20 %
Andel boliger med mindre enn definert avstand (feks 200 m) til gang/sykkelvei og/eller stoppested for kollektivtransport					1	20 %
Nettoforbruk av elektrisk kraft per 1 000 innbyggere		1	1			40 %
Graden av omlegging til alternative og meir miljøvennlige energiformer fordelt på sektor; hushald, verksemd , off. verksemd ( <i>forslag Sund</i> )					1	20 %
Andel lengdemeter åpne vassdrag under skoggrensa med kantvegetasjon	1			1		40 %
Del bustader og verksemder som dekket av anna enn straum og fossil brensel ( <i>forslag Sogn og Fjordane</i> )			1			20 %
Levert fjernvarme til forbruker per 1 000 innbyggere				1	1	40 %
<b>6 Bærekraftig produksjon og forbruk</b>						
Kjerneindikator: Antall miljøsertifiserte bedrifter per 1 000 innbyggere	1	1	1	1	1	100 %
Brutto nasjonalprodukt per person/globalt snitt						0 %
Bruksareal for nye boliger per 1 000 innbyggere						0 %
Omsetning av dagligvarer per person		1				20 %
Andel av matvaresalget som består av økologiske og/eller lokalt produserte matvarer / evt. andel av salget av øvrige dagligvarer som er miljømerket / evt. andel av salget av kaffe og te (og andre varer etter som det blir aktuelt) som stammer fra rettferdig handel (evt. andel av butikkene som selger slike varer)	1		1	1		60 %
<b>7 Kommunal drift</b>						
Kjerneindikator: Andel ansatte i kommunene som har gjennomført miljøopplæring	1	1	1	1	1	100 %
andel politikere som har gjennomført miljøopplæring som går ut over KS folkevalgtopplæring		1	1	1		60 %
papirforbruk, eventuelt fordelt på ulike avdelinger, per ansatt		1	1		1	60 %
antall tjenestereiser med fly og lengde tjenestereiser (km) med bil per ansatt		1				20 %
energiforbruk i kommunale bygninger, eventuelt fordelt på ulike avdelinger, per ansatt		1	1	1	1	80 %
arealforbruk i kommunale bygninger, eventuelt fordelt på ulike avdelinger, per ansatt	1		1			40 %
mengde restavfall fra kommunale bygninger per ansatt	1	1				40 %
andel kantiner og institusjonskjøkkener som har lokalt produserte matvarer og økologisk merkede matvarer		1				20 %
andel offentlige bygg med dårlig inneklimate	1	1	1	1	1	100 %
andel av innkjøpene (i kroner) der det er stilt miljøkrav	1	1				40 %
forbruk av sprøytemiddel på utearealer som kommunen steller	1	1			1	60 %
forbruk av rengjøringsmiddel (i kg eller kroner) per m2 av den kommunale bygningsmassen	1	1			1	60 %
<b>Antall indikatorer</b>	<b>33</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>41 %</b>
• <b>kjerneindikatorer</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100 %</b>
• <b>tilleggsindikatorer</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>39</b>	<b>36 %</b>

Vi kan skille mellom to hovedtyper av eksempler på indikatorlister i prosjektet: fokus utelukkende på kommunen som *organisasjon* (Bydel Gamle Oslo og Akershus fylkeskommune), og fokus på kommunen som *både* organisasjon og geografisk enhet (de øvrige prosjektkommunene). Det er den siste tilnærmingen som har vært intensjonen i prosjektet.

I håndboka som ble brukt av prosjektkommunene foreslo vi en rekke indikatorer, samtidig som vi understreket at kommunene selv måtte gjøre utvalg av indikatorer ut fra følgende tre hensyn:

- hva er miljøpolitisk *legitimt*
- hva er miljøpolitisk *relevant*
- hva er mulig å framskaffe av *lokale data*

Vi la videre vekt på at kommunene nøye vurderte *prosessen* med å velge ut indikatorer.

*Ingen* av kommunene har gjennomført noen form for *medvirkningsprosess* i utvalg av indikatorer. I andre land - særlig i Storbritannia - er det eksempler på relativt omfattende medvirkningsprosesser for å velge ut indikatorer. Det finnes også noen eksempel på svært omfattende medvirkningsprosesser fra Sverige – mest omfattende kanskje i selve Stockholm<sup>116</sup>. Styrken med å vektlegge medvirkning er at man da kan få et større lokalt eierskap til bruken av indikatorene. Ulempen er at utvalget av indikatorer kan gi et noe "utvannet" indikatorsett, som kanskje har en høy lokalpolitisk legitimitet, men som ikke nødvendigvis også er faglig relevant.

*Flere* av kommunene involverte ulike *sektorer* i drøftingen av hvilke indikatorer kommunen skulle velge (jf omtale under av Porsgrunn). Ved å involvere et bredest mulig utvalg av kommunale sektorer bidrar man til å sikre legitimiteten internt i administrasjonen og man får en god kvalitetssikring av hvilke indikatorer som best lar seg tallfeste.

Selve jobben med å identifisere de indikatorene en vil bruke (eller å få fram et forslag til politisk behandling) har i de fleste av kommunene blitt sett på som en oppgave for hele ledergruppa, evt. en som skal løses i dialog mellom prosjektansvarlig/prosjektgruppe og alle etatene. Dette kunne tenkes å by på problem enten i form av varierende interesse etatene imellom eller konkret uenighet om hvilke indikatorer som burde velges. Dette har imidlertid ikke vært et vesentlig problem. I enkelte kommuner har en likevel gjort den erfaringen at noen etater har trengt lengre tid på å sette seg inn i tankegangen omkring bærekraftindikatorer enn andre – det er nok teknisk sektor som er mest vant med denne formen for "måling og veiing".

*Én* av kommunene (Sogn og Fjordane fylkeskommune) forsøkte også systematisk å involvere *politikerne* i valg av indikatorer. To kommuner har gjort systematiske koblinger mellom utvalg av indikatorer og hva som er gjeldende miljøpolitiske målformuleringer i de ulike styringsdokumentene (Sogn og Fjordane fylkeskommune og Tingvoll). På den måten bidrar man til å sikre også den politiske legitimiteten.

*Eksempel: Kobling av miljømål og indikatorer*

Sogn og Fjordane fylkeskommune og Tingvoll kommune har systematisk koblet egne miljømål med bærekraftindikatorer. For Sogn og Fjordane

---

<sup>116</sup> Se <http://ide.idebanken.no/bibliotek/ProsjektID.asp?ProsjektID=348>.

fylkeskommune ble det gjort en gjennomgang av en rekke styringsdokumenter der det var aktuelt å finne miljømålsettinger formulert: Fylkesplan 2001-04, Fylkesplanprogrammene, Fylkesdelplan for arealbruk, Fylkesdelplan for friluftsliv, framlegg til Fylkesdelplan for samferdsle, framlegg til Fylkesdelplan for klima og energibruk og framlegg til Fylkesdelplan for Landbruk. Under er vist eksempel på hvordan koblingen mellom mål og indikatorer er fremstilt.

**Tabell 8** Kobling mellom miljømål og bærekraftindikatorer for Sogn og Fjordane fylkeskommune<sup>117</sup>

Tema/kjerneindikator/tilleggsindikator	Relevante fylkeskommunale mål	Referanse
Kjerneindikator: Forventa levealder	Sogn og Fjordane skal halde posisjonen som eit av dei sunnaste fylka å bu i	Tema 1 Eit godt liv, folkehelse
Statistisk sentralbyrå og Rikstrygdeverket sin indeks for levekårsproblem sett saman av data for sosialhjelp, uføretrygd, arbeidsløyse, overgangsstønad, levealder, attføring, vald og utdanning	Alle i fylket skal trivast og ha god helse. Vi må ha fokus på generelle levekår, utdanning og arbeidsliv, samferdsle, sosialt og fysisk miljø, kultur, individuell adferd og meistring samt tilhøva i helse- og sosialsektoren. Opne, fargerike og frodige lokalsamfunn som gjer det attraktivt å busette seg i og ta vare på fylket vårt.	Tema 1 Eit godt liv
Forbruk av sjukehusenester	Sogn og Fjordane skal halde posisjonen som eit av dei sunnaste fylka å bu i	Framtidsbilete for Sogn og Fjordane 2020 (fylkesplanen, mål og strategiar)
Lengde gang/sykkelveg per innbyggjar	Utbygging av gang- og sykkelveg mellom skule og buområde, rundt bygdesentra og tettstader skal eit større omfang og tempo enn i dag (2022)	Fylkesdelplan for samferdsle, 4.2 bu- og arbeidsområde
Trafikkskadde per 1000 innbyggjarar	Redusere talet trafikkulukker og betre tryggleiken på vegane	Tema 4 Infrastruktur, samferdsle

*Eksempel: Indikatorer for "grønn virksomhet"*

Bydel Gamle Oslo har tatt i bruk systemet "MIRI" (Miljøregnskap og indikatorsystem). Her har bydelen valgt ut indikatorer som i all hovudsak er rettet inn mot kommunens driftsfunksjoner: Barnehager, fritidshus/ungdom, kultur (Gamlebyen Frivillighetssentral, Kampen Frivillighetssentral, 31 B, Flerkulturelt eldresenter, Kampen og Vålerenga servicesenter), Helse- og sosialtjenesten og bydelsadministrasjonen.

**Tabell 9** Indikatorer for Bydel Gamle Oslo<sup>118</sup>

Transport
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kjørte km tjenestereiser med egen bil</li> <li>• Kjørte km tjenestereiser med bydelens bil</li> </ul>

<sup>117</sup> Kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter/IN-MS-SF-indikatordiskusjon.doc>

<sup>118</sup> Kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter/IN-MS-Oslo-Miri.doc>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antall flyreiser</li> <li>• Antall telefonmøter</li> <li>• Antall oppsalg på bydelens internettsider</li> <li>• Kjørte km tjenestereiser totalt</li> <li>• Antall flyreiser pr årsverk</li> <li>• Bensinmengde egen bil</li> <li>• Bensinmengde bydelens bil</li> <li>• Bensinmengde totalt</li> <li>• Antall personkilometer flyreiser</li> </ul>
<i>Utslipp til luft</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub> - bilbruk</li> <li>• CO<sub>2</sub> - flyreiser</li> <li>• CO<sub>2</sub> - transport</li> <li>• CO<sub>2</sub> - fjernvarme</li> <li>• CO<sub>2</sub> - fyringsolje</li> <li>• CO<sub>2</sub> - totalt</li> <li>• CO<sub>2</sub> - energi</li> </ul>
<i>Avfall</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komposteringskapasitet (størrelse på bingen i liter)</li> <li>• Mengde resirkulert papir</li> <li>• Avfallskapasitet i liter</li> </ul>
<i>Opplæring/kursing</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antall med opplæring i innkjøpspolicy</li> <li>• Antall med opplæring i energioppfølging</li> <li>• Andel innkjøpere med opplæring i innkjøpspolicy</li> <li>• Andel miljøkontakter med opplæring i energioppfølging</li> </ul>
<i>Energi</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiforbruk elektrisitet</li> <li>• Energiforbruk fjernvarme</li> <li>• Energiforbruk nye fornybare energikilder</li> <li>• Forbruk av fyringsolje</li> <li>• Energiforbruk fyringsolje</li> <li>• Energiforbruk flyreiser</li> <li>• Energiforbruk kjøretøy</li> <li>• Andelen fornybar energi</li> <li>• Sum energibruk transport</li> <li>• Sum energibruk bygg</li> <li>• Sum energibruk bygg pr m<sup>2</sup></li> <li>• Totalt energiforbruk</li> <li>• Sum olje+el</li> <li>• Sum fjern+fornybar</li> </ul>
<i>Øvrig resursbruk og innkjøp</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomsnittlig brukstid på datautstyr</li> <li>• Antall Inngåtte innkjøpsavtaler med miljøkrav</li> <li>• Antall innkjøp med livsløpsanalyse</li> <li>• Antall innkjøp med rekvisisjon</li> <li>• Antall innkjøp med behovsverifikasjon</li> <li>• Antall innkjøpte produkter merket Max Havelaar, eller tilsvarende rettferdig merking</li> <li>• Antall innkjøp totalt</li> <li>• Inngåtte innkjøpsavtaler totalt</li> <li>• Andelen innkjøpsavtaler med miljøkrav</li> <li>• Andel innkjøp med livsløpsanalyse</li> <li>• Andel innkjøp med rekvisisjon</li> <li>• Andel innkjøp med behovsrekvisisjon</li> <li>• Andel innkjøpte produkter merket Max Havelaar, eller tilsvarende rettferdig merking</li> </ul>
<i>Bærekraftig byutvikling</i>

- Antall nye parkeringsplasser etablert
- Antall parkeringsplasser gjort om til handikap-plasser & korttidsplasser
- Antall nye sykkelparkingsplasser etablert
- Antall meter ny sykkelvei bygget
- Antall trafikkulykker med personskaade der syklister/gående er innblandet
- Kvadratmeter regulert friareal og andre "grønne" reguleringsformål som er blitt utbygget
- Kvadratmeter regulert friareal totalt
- Antall saker som er fulgt opp av bydelsutvalget

### *Retningsanalyse*

Den kanskje enkleste måten å ta i bruk bærekraftindikatorerne er som grunnlag for å gjennomføre en retningsanalyse. I prosjektkommunene er dette forsøkt i forbindelse med to typer prosesser: *Årsmelding* (se eksempel Porsgrunn) og i forbindelse med *fylkesplanmeldingen* (Sogn og Fjordane fylkeskommune). Det siste vil ikke bli gjennomført før våren 2003 fordi den politiske avklaringen av fylkeskommunes valg av bærekraftindikatorer ikke ble klar tidnok for fylkesplanmeldingen i 2002.

Et generelt problem har vært det å framskaffe *lokale data* og å ha et utgangspunkt å *sammenligne* de lokale indikatorene med. I prosjektversjonen av håndboka var det ikke tatt med nasjonale snitt for de ulike indikatorene. Det var heller ikke gjort en grundig nok jobb med å finne fram til nettreferanser for fylkesvise og kommunevise tall der slikt finnes. Gitt den forbedrede versjonen av indikatorlisten som nå presenteres er det rimelig å forvente at problemene referert over vil bli adskillig mindre.

Spørsmålet om *sammenligning* fortjener imidlertid noe mer omtale. For tre fjerdedeler av indikatorene har ført opp *nasjonale snitt* som et aktuelt sammenligningsgrunnlag. Et vel så relevant sammenligningsgrunnlag er *utvikling over tid*, som forutsetter en tidsserie for lokale data. Dette er i de fleste tilfeller mulig å få til der vi har ført opp nettreferanser for tilgjengelig fylkesvis og kommunal statistikk. I de tilfeller der det må skaffes lokale data vil muligheten for pålitelige tidsserier antakelig variere mye. En tredje mulighet er å vurdere opp mot gjennomsnitt for et utvalg kommuner, for eksempel nabokommuner, kommuner i samme landsdel eller kommuner av samme type. Her vil nok mulighetene for å skaffe pålitelige data være adskillig mer begrenset enn den tre fjerdedelen som omfattes av nasjonale gjennomsnittstall. En videre utbygging av KOSTRA vil nok øke slike muligheter, men ofte må man nok bestille (kjøpe) spesialkjøringer av data fra Statistisk sentralbyrå hvis man ønsker denne formen for mer spesialisert sammenligningsgrunnlag.

### *Eksempel: Nøkkeltallhefte for Porsgrunn kommune*

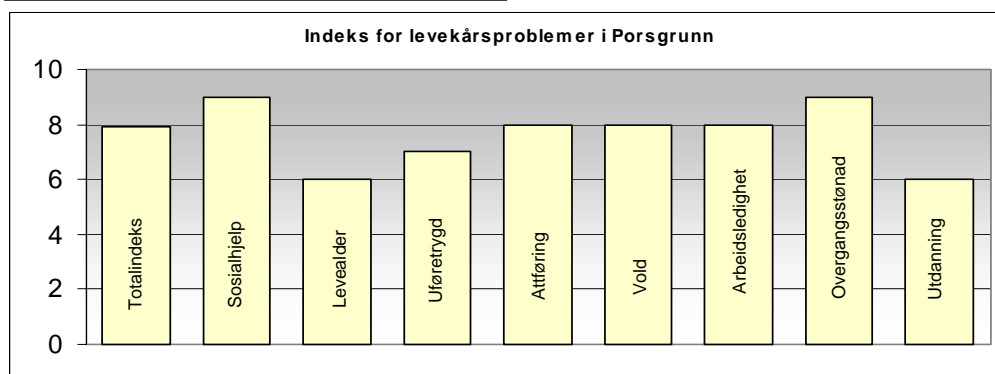
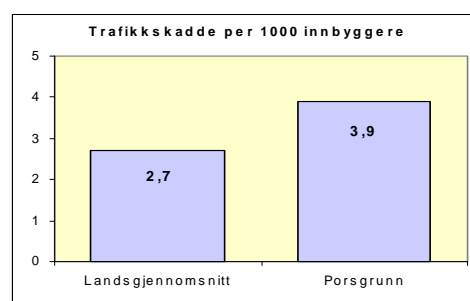
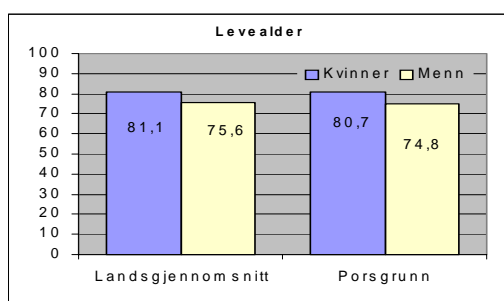
Porsgrunn kommune har lagt sin retningsanalyse inn i et såkalt nøkkeltallhefte. I innledningen til nøkkeltallheftet for 2002 står det:

*"Dette Regnskaps- og nøkkeltallheftet er et supplement til kommunens samlede årsmelding. Her vises et utvalg hovedtall fra regnskap, nøkkeltall fra drift, enkelte samfunnsdata og noen utvalgte indikatorer for en bærekraftig utvikling. Intensjonen er å gi et lett tilgjengelig bilde av*

kommunen som organisasjon, produksjonsbedrift og Porsgrunn kommune som samfunn”.

Nøkkeltallheftet er delt inn i fire hovedtema: (1) Økonomisk utvikling, (2) tjenesteproduksjon, (3) befolkning og levekår, og (4) bærekraftig utvikling. Av i alt 46 sider er bærekraftig utvikling viet fem sider. På de neste sidene er gjengitt i sin helhet den delen av nøkkeltallheftet som gjelder bærekraftig utvikling<sup>119</sup>.

Bærekrafttema 1: Livskvalitet	Status	Kommentarer
Forventet levealder	74.8 år (m), 80.7 år (kv)	Gj.snitt for 1993-97
Indeks for levekårsproblemer:	7.9	1993-98. Norge 5,5
Badeplasser med godkjent badevannskvalitet:	7 av 11	2001
Utbyggingssaker der dokumenterte fornminner, kulturminner og kulturmiljøer har blitt sterkt negativt berørt.	Ingen	2001
Andel av befolkningen med mindre enn 200 m til leke- og rekreasjonsareal (minst 5 dekar).	61%	Pr. 01.01.2001
Andel av befolkningen med mindre enn 500 m til postkontor (inkl. post i butikk).	22%	Pr. 01.01.2001
Andel av befolkningen som bor mindre enn 500 m fra større sammenhengende friluftsområder:	61%	Pr. 01.01.2001
Andel av arealet i 100 metersbeltet langs sjø, innsjø og vassdrag som er offentlig tilgjengelig.	-	Ikke tilgjengelig
Valgdeltakelse ved siste kommunevalg.	57,2%	1999 (Norge 60,4%)
Andel av befolkningen som årlig deltar på arrangement der kommunen har invitert innbyggerne til å diskutere større saker eller brede tema som framtida for lokalsamfunnet, kommuneplan osv.	-	Ikke undersøkt



<sup>119</sup> Den delen av nøkkeltallheftet som gjelder bærekraftvurderingene kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter/IN-MS-Porsgrunn-nokkeltall.doc>

Bærekrafttema 2: Lokal forurensning	Status	Kommentarer
Utslipp av fosfor og nitrogen fra husholdninger og kommunalt avløp, fordelt på resipient	74 kg P/døgn, 1106 kg N/døgn <sup>120</sup> / 16.0 kg P/døgn (totalt 5835 kg <sup>121</sup> )	-
Andel av befolkningen utsatt for innendørs støy over 35 dBA.	308 personer <sup>122</sup> , 108 boliger <sup>123</sup>	-
Andel av befolkningen utsatt for luftforurensning over gjeldende luftkvalitetsnormer.	7 dager med høyt forurensningsnivå.	Januar-nov. 2001
Andel ferskvann, vassdrag og fjordareal med tilfredsstillende vannkvalitet.		Se egen tabell under.
Kystområder med kostholdsråd eller kostholdsrestriksjoner på grunn av forurensning.	Hele fjordområdet	
Arealer med "alvorlig" forurenset grunn.	19 punkter registrert, hvorav 9 på Herøya	

Vannkvalitet i fjord og kystområde	Tilstandsklasser for oksygen (O <sub>2</sub> ) fra I til og med V	Tilstandsklasse for siktedyp fra I til og med V	Tilstandsklasse for fosfor (P) fra I til og med V	Tilstandsklasse for nitrogen (N) fra I til og med V
Frierfjorden	Meget dårlig (V)	God (II) (96-97)	God (II)	Dårlig (IV)
Breviksfjorden	Mindre god (III)	-	-	-
Håøyfjorden	Meget dårlig (V)		God (II)	Mindre god (III)
Eidangerfjorden	-	Mindre god (III)	-	-
Ornefjorden	-	Mindre god (III)	-	-

Samlet vurdering av ferskvann og noen fjordområder. 1996:

- Heistad: nokså god vannkvalitet (verdi 2 på en skala fra 1 til 5, med 5 som dårligst)
- Kattøya: nokså god vannkvalitet
- Langangsfjorden, midtre del: nokså god vannkvalitet
- Langangsfjorden, Siktesøya: nokså god vannkvalitet
- Leirkup: meget dårlig vannkvalitet (verdi 5) (1995)
- Ornefjorden: dårlig vannkvalitet (verdi 4)
- Bjørkøya: nokså god vannkvalitet
- Porsgrunnsbrua: nokså dårlig vannkvalitet (verdi 3)

Bærekrafttema 3: Ressursforvaltning	Status	Kommentarer
Mengde husholdningsavfall pr innbygger.	386 kg pr innbygger	År 2001
Vannforbruk per innbygger.	192,1 m <sup>3</sup> pr innbygger 70,1 pr husholdning	År 2001
Bærekrafttema 4: Biologisk mangfold	Status	kommentarer
Plan- og utbyggingssaker der bestandssituasjonen for sårbare eller truede arter har blitt negativt berørt.	Minst en godkjent plan.	År 2001
Andel grøntareal av tettstedsareal.	35% naturlig vegetasjon.	I tillegg dyrka mark ca 15% (1999)
Andel areal mer enn 1 km. fra tyngre tekniske inngrep. %	ca 3,4 %	Av samlet areal. År 1998

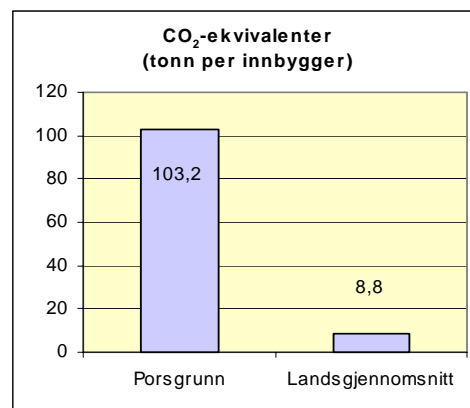
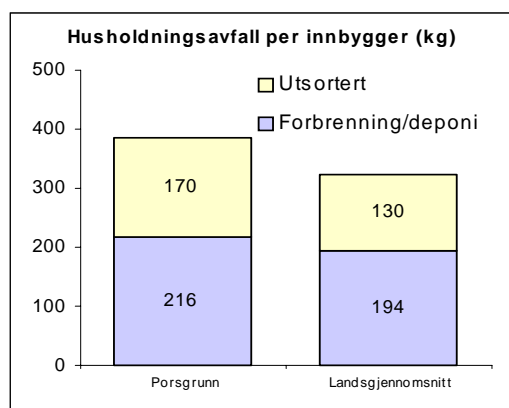
<sup>120</sup> Til Skiensvassdraget fra befolkningen. Det er ikke skilt på Skien og Porsgrunn neden-for Klosterfossen. År 2000

<sup>121</sup> Fra renseanleggene Knarrdalstrand, Heistad, Langangen. Kun Porsgrunn år 2001

<sup>122</sup> Fra kommunal vei

<sup>123</sup> Fra jernbane

Utbyggingssaker der dokumenterte biologisk mangfold-interesser har blitt sterkt negativt berørt.	Minst 2	År 2001
Andel lengdemeter åpne vassdrag under skoggrensa med kantvegetasjon.	Porsgrunnselva 4,6 %, Leirkup 97,7 %	År 1997
<b>Bærekrafttema 5: Energi og klima</b>	<b>Status</b>	<b>Kommentarer</b>
Utslipp av CO <sub>2</sub> -ekvivalenter.	103.2 tonn pr innbygger	Pr. innbygger. År 1998
Utslipp av metan fra deponi.	59,3 kg pr år	Pr. innbygger. År 1998
Fordeling av reiser i bybåndet på ulike reisemidler.	Bilfører 49%, passasjer 18%, kollektivt 9% og gang/sykkel 24%	Beregnet år 2001. (Indikator: Ant. reiser m. kollektivtransport pr. år.)
Andel av befolkningen med mindre enn 200 m til stoppested for kollektivtransport.	51%	Pr 01.01.2001.
<b>Bærekrafttema 6: Bærekraftig produksjon og forbruk</b>	<b>Status</b>	<b>Kommentarer</b>
Private og kommunale virksomheter som er miljøsertifisert.	12 sertifikater til bedrifter og gårdsbruk.	År 2001
Andel av matvaresalget som består av økologiske og/eller lokalt produserte matvarer.	-	Ikke undersøkt
<b>Bærekrafttema 7: Kommunal drift</b>	<b>Status</b>	<b>Kommentarer</b>
Andel ansatte i kommunen som har gjennomført miljøopplæring.	Ingen har gjennomgått slik opplæring i regi av kommunen.	Flere har imidlertid miljøfaglig kompetanse.
Papirforbruk, eventuelt fordelt på ulike avdelinger.	Ca 4090 stk kopipapir	Pr. årsverk 2001
Energiforbruk i kommunale bygninger.	13584 kWh	Pr. årsverk 2001
Mengde restavfall fra kommunale bygninger pr. årsverk.		Ikke undersøkt
Andel offentlige bygg med dårlig inneklima.		Ikke undersøkt
Andel av innkjøpene (i kroner) der det er stilt miljøkrav.	Krav til alle innkjøp	
Forbruk av sprøytemidler på utearealer som kommunen ivaretar.	15 liter glyfosat pr år	År 2001
Bruk av rengjøringsmidler i kommunale bygninger	Ca 15 kg pr 1000 m <sup>2</sup>	Anslag for år 2001



## *Saksbehandling*

Det å få gjennomført gode eksempler med bruk av bærekraftindikatorne i saksbehandlingen viste seg å være noe vanskeligere enn forsøkene med retningsanalyse. Bare to av kommunene (Porsgrunn og Tingvoll) kan vise til gjennomførte forsøk der prosjektets metode er brukt eksplisitt. I tillegg har Bydel Gamle Oslo lagt til grunn den forståelsen som ligger i prosjektets metode, men dette kommer ikke eksplisitt fram av saksdokumentet (konsekvensvurdering av forslag til tre reguleringsplaner for Bjørvika<sup>124</sup>).

Den lave gjennomføringsgraden skyldes antakelig i stor grad et tidsproblem. *Først* må kommunene velge ut indikatorer, *så* må indikatorlisten i noen grad tilpasses til en egen sjekklister (jf omtalen av sjekklister for Tingvoll), *dernest* må man finne en aktuell sak som kunne ventes å bli ferdigbehandlet innenfor prosjektets tidsrammer og så må selvsagt selve utprøvingen gjennomføres. Forholdet med tidsproblem illustreres ved at i skrivende stund er det én av prosjektkommunene som er midt i utprøvingen (Sund), mens én kommune holder på å "oversette" indikatorlisten til en egen sjekklister for så å velge de konkrete sakene der systemet skal utprøves (Sogn og Fjordane fylkeskommune).

To av kommunene gir imidlertid eksempler på mer strukturelt betingete grunner til at forsøk med bærekraftvurdering i saksbehandling ikke har blitt gjennomført. I *Vega* blir det vist til at kommunen har et uformelt saksbehandlingssystem med fullført saksbehandling i bunn. Det er tatt initiativ til å legge inn saksbehandlingsmal på kommunens intranett, men inntil det skjer vil ikke - eller har ikke kommunen administrativ kapasitet - til å ta i bruk den typen formalisert saksbehandlingssystem som det her er tale om. Heller ikke i *Akershus fylkeskommune* er det etablert en systematikk her, til tross for at fylkeskommunen har et godt utviklet plansystem på miljøområdet med en egen fylkesdelplan for Regional Agenda 21 og innarbeiding av overordnede bærekraftmål i fylkesplanen. Vi har ikke grunnlag for klart å peke på årsaken til situasjonen i Akershus fylkeskommune, ut over å vise til en generell tendens til å nedprioritere samfunnsutviklingsdelen av miljøarbeidet.


Erfaringene fra Sogn og Fjordane fylkeskommune illustrerer poenget med at en "sak" er høyst ulik i kommuner og fylkeskommuner. I Sogn og Fjordane har dette gitt seg utslag i at en har valgt å knytte arbeidet med saksbehandling til *programarbeid*. Fylkeskommunen har valgt å organisere oppfølgingen av fylkesplanen i form av "program", der ulike regionale aktører inviteres til samarbeid innenfor en rekke ulike tematiske overskrifter. Man får da en meget stor variasjon i prosesser og konkrete aktiviteter, der bare en begrenset andel av aktivitetene kan betegnes som "saksbehandling". Mer bærer aktivitetene preg av å være utviklingsarbeid, nettverksbygging, informasjon o.a. Det gjenstår fortsatt å konkludere *om* det foreslåtte indikatorsystemet lar seg unytte i praksis i denne formen for saksbehandling.

---

<sup>124</sup> Se <http://2192.vestforsk.no/dokumenter/IN-MS-saksbehandling-Oslo.doc>.

Erfaringene fra Tingvoll viser at det foreslåtte systemet egner seg best for større og prinsipielt viktige saker. For mindre saker blir systemet lett for "grovmasket". Én måte å bøte på dette problemet er å passe på at indikatoroppsettet er utstyrt med et tilstrekkelig høyt antall detaljerte indikatorer slik at også "små" saker kan fanges opp av saksbehandlingssystemet.

Eksempel: Sjekkliste for bærekraftvurdering i saksbehandling, Tingvoll kommune

 <b>Bærekraftvurdering av enkeltsak/plan i Tingvoll</b> <b>Sak/plan:.....</b>			
Bærekrafttema	Indikatorer	Relevante forhold	Bærekraftvurdering
Livskvalitet	Forventet levealder Antall trafikkskade Andel godkjente badeplasser Andel offentlig tilgjengelig strandareal		
Lokal forurensning	Utslipp av fosfor og nitrogen fra husholdninger og kommunalt avløp, eventuelt fordelt på resipient (sjø, ulike ferskvannslokaliteter) Andel utsatt for innendørs støy over 35dBA Andel vatn, vassdrag og fjord med tilfredsstillende vannkvalitet		
Ressursforvaltning	Mengde husholdningsavfall per innbygger Mengde husholdningsavfall som ikke gjenvinnes Antall gardsbruk i drift Andel økologiske gardsbruk		
Biologisk mangfold	Antall plan- og utbyggingssaker der bestandssituasjonen for sårbare eller truede arter har blitt negativt berørt andel kommuneareal uten tekniske inngrep andel vassdragsmeter med naturlig kantvegetasjon		
Energi og klima	Utslipp av CO <sub>2</sub> –ekvivalenter per innbygger antall reg. personbiler/innb. andel boliger og yrkesbygg med alternativ oppvarming		
Bærekraftig forbruk og produksjon	Andel private bedrifter og kommunale virksomheter som er miljøsertifisert andel økologisk/lokalprodusert mat av samlet matvaresalg		
Kommunal drift	Andel ansatte i kommunene som har gjennomført miljøopplæring Andel politikere som har deltatt på miljøopplæring Energibruk i kommunale bygninger/m <sup>2</sup> Andel offentlige bygge med dårlig inneklimate.		



### *Eksempel: Bærekraftvurdering av kommuneplanen for Tingvoll*

I juni 2002 ble kommuneplan for Tingvoll lagt ut til offentlig ettersyn med høringsfrist 30.09.02. Etter at høringsfristen var ute gjennomførte kommunen en intern retningsanalyse. I praksis ble dette mer å oppfatte som en ”papirøvelse” i den forstand at retningsanalysen kom inn såpass seint i saksbehandlingen. Retningsanalysen ble likevel tatt med i sin helhet i den endelige saksframstillingen til kommunestyrebehandlingen den 27.11.02. Om retningsanalysen står det følgende i sakspapirene:

*”Tingvoll kommune er med i et utviklingsprosjekt for miljøstyring i kommuner. Her skal det bl.a. rapporteres i årsmeldingen på utviklingen innen 7 definerte bærekrafttemaer som igjen er konkretisert til noen indikatorer. For å anvendeliggjøre dette systemet, har vi her satt opp mål og tiltak for bærekrafttemaene for Tingvoll kommune. Vurdering av utviklingen innen disse skal rapporteres i en retningsanalyse i neste årsmelding. Indikatorne skal også brukes ved bærekraftvurderinger i saksbehandlingen. Her gjør vi en slik vurdering av kommuneplanen for 2002 - 2014. Listen av indikatorer, som er hentet fra fellesprosjektet, er under utvikling og vil bli noe endret når vi høster erfaringer”.*

Ut over å presentere selve indikatorne (se eksempel under<sup>125</sup>) trekkes det ingen konklusjoner på grunnlag av retningsanalysen. Likevel er det verdt å ta med seg at kommunestyret i sin endelige behandling av kommuneplanen valgte å ta ut et foreslått utbyggingsområde:

*”Langøya turistområde tas ut av kommuneplanens arealdel da konfliktene med naturvern, friluftsliv, kulturvern og hensynet til en akseptabel ressursbruk blir for store i forhold til den nytten en utbygging vil gi form av arbeidsplasser og økonomisk og sosial utvikling”.*

Området ble tatt ut på grunn av kraftige protester fra flere hold, blant annet fylkesmannen og fylkeskommunen. Konflikten knyttet til området – Langøya – ble for øvrig fanget opp i retningsanalysen under indikatoren ”Utslipp av CO<sub>2</sub> –ekvivalenter per innbygger” (se eksempel under).

### **Bærekrafttema: Energi og klima**

Indikatorer	Mål	Tiltak	Vurdering Kommuneplan 2002-2014
Utslipp av CO <sub>2</sub> – ekvivalenter per innbygger	10% reduksjon fra 2000 til 2004	Erstatte oljefyring med ved, redusert bilkjøring,	Planen støtter opp under kommunens strategi med utbygging av vannbåren varme. To av de planlagte utbyggingstiltakene vil øke kommunens klimagass-utslipp betydelig, Durmålhaugen Pukkverk og Langøya Turistområde.
Antall reg. personbiler/innb.	Holde nivået stabilt	Redusere behovet for bil nr. 2 i	Ingen tiltak er foreslått som åpenbart vil endre dette i

<sup>125</sup> Hele saken kan lastes ned fra <http://2192.vestforsk.no/dokumenter/IN-MS-Tingvoll-kommueplan.doc>.

		husholdningene gjennom næringslivs-etablering, skole- og barnehage-lokalisering.	positiv eller negativ retning.
Andel boliger og yrkesbygg med alternativ oppvarming	Alle nye offentlige byggeprosjekter tilrettelegges for vannbåren varme. Føre fram fjernvarmenettet til sentrum i Tingvollvågen.	Premiss i anbudsprosessen Vedta og gjennomføre energiplan for Midtvågen.	Planen støtter opp under kommunens strategi med utbygging av vannbåren varme.

### Offentlig innkjøp

Utgangspunktet for å arbeide med en grønn innkjøpspolitikk er svært forskjellig deltakerne imellom. To deltakere – Porsgrunn og Akershus – hadde innført en slik ordning allerede før prosjektet startet, i det minste for deler av virksomheten eller innkjøpsvolumet. Av de øvrige er Gamle Oslo bundet av rammeavtaler som inngås av kommunen sentralt (og der miljøhensyn til nå ikke har vært vektlagt); Sund deltar i et innkjøpssamarbeid med andre kommuner i Bergensregionen, mens Tingvoll er på veg inn i et tilsvarende samarbeid med andre kommuner på Nordmøre, mens Sogn og Fjordane holdt på å etablere et system der de også inviterte statlige etater og primærkommuner i fylket til å delta. Vega var den eneste prosjektdeltakeren som ikke hadde eller var i ferd med å etablere en form for formalisert innkjøpsordning.

Prosjektet kan i og for seg ikke vise til direkte resultater på dette området i form av utprøving av prosjektets egen metodikk. På grunnlag av diskusjonen på det første arbeidsseminaret ble det bestemt at selv om offentlig innkjøp skulle være med i basissystemet, skulle vårt system i seg selv *ikke* foreslå noen ny metodikk ut over det som alt var etablert praksis i enkelte kommuner. Konkret innebar det at vi, istedenfor å utvikle et eget metodisk opplegg, bare skulle vise til etablerte metoder og verktøy utviklet av GRIP.

Det er likevel riktig å si at det har vært en viss *virksomhet* i kommunene på dette området, i betydning at spørsmålet om bærekrafthensyn i offentlig innkjøp har vært satt på dagsorden og diskutert som følge av at kommunene deltar i prosjektet. Fra prosjektkommunene har det vært reist flere spørsmål som er relevante å ta opp i denne sammenhengen. Videre er det rimelig her å vise til at én av prosjektkommunene faktisk etablerte et slikt system i løpet av prosjektperioden (Bydel Gamle Oslo), og at to av kommunene i skrivende stund vurderer hvordan miljøkrav kan innarbeides i sine kommende innkjøpsordninger (Tingvoll og Sogn og Fjordane fylkeskommune). Videre er det relevant å vise til at Vega i praksis har avgjort at de *ikke* ønsker å innføre et formalisert innkjøpssystem av frykt for at de da vil miste muligheten til å prioritere innkjøp fra lokale leverandører.

Ut fra diskusjonene som har vært i prosjektet vil vi under belyse nærmere følgende forhold:

- mangel på kompetanse innen offentlig innkjøp
- skepsis til sentrale innkjøpsordninger
- behov for løpende evaluering av egen innkjøpsordning
- bærekraftvurdering innenfor rammeavtaler uten overordnede miljøhensyn
- behovsvurdering før innkjøpsvurdering

Et generelt inntrykk fra prosjektkommunene er at offentlig innkjøp er *lite profesjonalisert*. Dette viser seg tydeligst i små og mellomstore kommuner. I flere av kommunene var innkjøp i praksis spredt rundt på avdelingene, enten fordi det ikke fantes en samlet politikk på området, eller fordi systemet ikke ble fulgt i praksis. Mangle på kunnskap om offentlig innkjøp viste seg også ved flere feiloppfatninger om de faktiske mulighetene til å stille miljøkrav. I de kommuner der det var etablert sentrale innkjøpsordninger og der ansvaret for innkjøp var klarlagt, eventuelt at det var ansatt egne innkjøpsansvarlige, var kunnskapen om og interessen for å stille miljøkrav mer uttalt.

I én av kommunene (Vega) var det også en klar *skepsis* til sentrale innkjøpsordninger. Vega har som den eneste av primærkommunene i prosjektet verken noen egen innkjøpspolitikk eller noe innkjøpssamarbeid med andre kommuner. Samtidig har det i Vega kommet fram betenkeligheter med å innføre en politikk som kunne gå på tvers av andre hensyn kommunen vil prioritere, som det å støtte lokale leverandører.

Erfaringer fra den av kommunene med lengst erfaring med innarbeiding av miljøkrav i en sentral innkjøpsordning - Porsgrunn - illustrerer poenget med behov for å følge opp ordninger med *rapportering* og *evaluering*. Enkelte anslag tyder på at i praksis er det store innkjøpsvolum som *ikke* omfattes av rammeavtalene, og omfattes dermed heller ikke av kommunens miljøkrav. For 2001 viser seg at hele 53 prosent var kjøp av alminnelige varer og tjenester utenom rammeavtale. Det er med andre ord viktig å etablere systemer som påvirker innkjøpernes valg der det handles utenom avtaler, eller ved å bringe denne andelen ned.

Enkelte kommuner - som Porsgrunn - har vedtatt en overordnet miljøpolicy i forbindelse med offentlig innkjøp. I Bydel Gamle Oslo er det laget et regelverk for bærekrafthensyn i innkjøpspolitikk *innen* sentrale rammeavtaler, men der disse ikke vektlegger miljø- eller bærekrafthensyn (se eksempel under).

Spørsmålet om *behovsvurdering* som bærekraftkriterium har også blitt reist. I Bydel Gamle Oslo har man ønsket å få fokus på mulighetene for å minske forbruket – dvs. en mer kritisk vurdering av hvorvidt det overhodet er *behov* for nye innkjøp. Både ved denne strategien, og ved å velge de mest miljøriktige blant et spekter av produkt som tilbys av avtaleleverandører, kan det være mulig å ta betydelige miljøhensyn selv om disse ikke er skrevet inn i rammeavtaler.

### *Eksempel: Innkjøpspolicy for bydel Gamle Oslo*

Bydelsutvalget behandlet vedtok i januar 2002 å innføre en innkjøpspolicy som ivaretar miljøhensyn og etiske hensyn. For å følge opp vedtaket, ble det nedsatt en gruppe, som fikk i oppdrag å utarbeide et forslag til innkjøpspolicy for Gamle Oslo. Denne gruppen har bestått av følgende personer:

- Frode Grønvold, økonomisjef
- Gudrun Njå, controller
- Ståle Melbye, enhetsleder stab
- Siri Willumsen, helse- og sosialavdelingen
- Lise Kvalshaugen, oppvekstavdelingen
- Inger Marie Lid, LA-21 koordinator avdeling for Miljø og planlegging

Innkjøpsgruppen har hatt tre møter i løpet av våren, og 21.05.02 ble forslag til hovedmål for bydelens innkjøpspolicy forelagt bydelsdirektøren, og besluttet vedtatt:

#### Hovedmål bydelens innkjøpspolicy

Det beste miljøvalget som bydelen kan foreta seg når det gjelder innkjøp, er å ikke foreta innkjøp. Hovedmålsetningen er derfor å redusere bydelens innkjøp ved å forene et lavere forbruk og lavere kostnader til en mer miljøriktig praksis.

- Forbruket skal ha minst mulig ulempe for miljøet.
- Innkjøp skal fremme ombruk, materialgjenvinning og energieffektivitet. Avfallshåndtering skal være til minst mulig skade for mennesker og miljø.
- Forbruket skal ikke innebære kjøp av varer som er produsert under forhold der det skjer brudd på faglige og/eller menneskelige rettigheter.

#### Delmål

- Samkjøpskontrakter, som er inngått mellom Byrådsavdeling for finans og leverandører av forskjellige produkter og tjenester ivaretar bydelens økonomiske interesser, og skal derfor som en hovedregel benyttes i de tilfeller hvor slike avtaler eksisterer.
- Livsløpanalyse skal legges til grunn for alle store innkjøp (over kr. 1000)
- Rekvisisjon skal i all hovedsak brukes ved innkjøp av varer og tjenester.
- Prosedyre for behovverifikasjon skal benyttes for å sikre at det virkelig er behov for det en tenker å kjøpe inn. Prosedyre for behovverifikasjon skal brukes ved minst 70% av bydelens samlede innkjøp.

- Alle IT-innkjøp skal gå gjennom Informasjons og kommunikasjonsteknologi-enheten (IKT-enheten). IKT-enheten har ansvar for å vurdere gjenbruk og ombruk av eksisterende utstyr før nytt utstyr besluttes innkjøpt.
- Andelen gjenbruk og ombruk av møbler, kontorutstyr og IT-utstyr skal økes.
- Andelen ansatte som benytter bydelens intranett aktivt skal økes.
- Andelen rettferdige og økologiske varer som brukes i bydelen skal økes. Dette kan for eksempel gjøres ved å bruke rettferdig kaffe, og ved å kjøpe inn økologisk melk til barnehager, sykehjem og kantine.
- 100% av bydelens innkjøpere skal ha opplæring i bydelens innkjøpspolicy.

#### Strategi

- Systematisk opplæring av alle medarbeidere som har innkjøpsansvar. Opplæringen skal gi innkjøperene den kompetanse de trenger for å foreta innkjøp i tråd med bydelens innkjøpspolicy.
- Bydelens innkjøpspolicy innarbeides i rutinehåndboken.
- Årlig spørreundersøkelse foretas blant innkjøperene, for å undersøke i hvilken grad bydelens innkjøpspolicy brukes. Spørreundersøkelsen skal ha en svarprosent på minst 90%.
- Informasjon om bydelens innkjøpspolicy skal følge hver rekvisisjonsblokk som gis ut.
- Det er et ledelsesansvar å ivareta at innkjøpspolicyen brukes, og å sikre at innkjøpere og miljøkontakter får nødvendig opplæring.
- Det lages en lett tilgjengelig oversikt over kontorutstyr og kontormøbler som kan brukes om igjen.
- Intranettet brukes aktivt til å informere om bydelens innkjøpspolicy, om hvilke leverandøravtaler som til enhver tid gjelder.
- Det er utnevnt en miljøkontakt på hvert tjenestested. Miljøkontakten skal bidra til at det holdningsskapende arbeidet på hver enkelt arbeidsplass ivaretas.

Bydelen er i ferd med å innføre et miljøregnskap, et såkalt Grønt regnskap. Her vil det være indikatorer i forlengelse av delmålene, slik at det er mulig å se i hvilken grad bydelens innkjøpspolicy brukes, og målene nås.

#### 4.5 Forutsetninger for å ta i bruk styringssystemet

Med bakgrunn i utsagn fra kommunene og våre egne observasjoner i kommunene er det to forhold som framstår som de klart viktigste forutsetningene for å ta i bruk det foreslåtte styringssystemet:

- tilstrekkelig administrativ kapasitet på miljøområdet

- tilstrekkelige forankring i ledelsen

Forutsetningen om tilstrekkelig *administrativ kapasitet* berører i praksis spørsmålet om hvorvidt kommunen har tilsatt en *miljøvernleder*. Alt ved oppstarten av prosjektet fikk vi illustrert spørsmålet om tilstrekkelig administrativ kapasitet på miljøområdet som forutsetning for å ta i bruk basissystemet. Av de 22 kommuner som først sa seg interessert i å delta i prosjektet måtte 14 takke nei ut fra hensynet til kapasitetsmangel på miljøsidan i administrasjonen. I utprøvsperioden ble dette forholdet understreket mange ganger. Vi har alt nevnt at én av kommunene måtte trekke seg midtveis i prosjektet på grunn av administrative kapasitetsproblemer. For de kommunene som har gjennomført prosjektet er mangel på tid til mer overordnede miljøoppgaver var den klart viktigste begrunnelsen for at ting ikke gikk som man ønsket i prosjektet. Dette gjelder både store og små kommuner og det er liten forskjell mellom by og land. Selv om samtlige av våre prosjektkommuner hadde tilsatt en egen person med ansvar for miljøvernoppgaver, opplevde disse et stadig press i retning av å påta seg andre oppgaver - som dermed svekket den administrative kapasiteten spesifikt innen miljøvernet.

Forutsetningen om *ledelsesforankring* gjelder to forhold: Hvorvidt *miljøvern* er tilstrekkelig prioritert på *politisk* nivå, og hvorvidt bruken av *formaliserte styringssystemer* er tilstrekkelig prioritert på *administrativt* nivå.

I den harde virkeligheten i den kommunale hverdagen blir miljøvernarbeid ofte oppfattet å være en "bør-sak", og prioriteres dermed ned i forhold til rekken av "må-saker". Det å sette av tid i administrasjonen til å få på plass og drive et formalisert styringssystem på miljøområdet kan lett rammes av en slik prioritering. Uten en tilstrekkelig høy politisk prioritering av miljøhensyn vil det også være vanskelig for administrasjonen å gjennomføre systematiske miljøvurderinger. I beste fall vil vurderingene bli gjennomført, men det blir ikke tatt hensyn til dem. I en slik situasjon kan det være lite motiverende å bruke tid på å gjøre miljøvurderinger.

Spørsmålet om tilslutning til bruk av formaliserte styringssystemer fikk vi illustrert i vårt prosjekt. For noen kan det være en høy terskel å innse nytten av formaliserte styringssystemer; investeringskostnader i form av opplæring og rutinisering kan oppfattes å være for høy før man kan høste en gevinst som i en eller annen forstand skal innebære en forbedret praksis.

En tredje forutsetning er ventelig også viktig, og det gjelder spørsmålet om *tilstrekkelig kunnskap*. Særlig gjelder dette kunnskap om *bærekraftig utvikling* og hva som skiller bærekraftig utvikling fra tradisjonelt miljøvernarbeid. Dette er sentralt all den tid systemet sikter inn eksplisitt mot målet om en bærekraftig utvikling.

Selv om begrepet bærekraftig utvikling er kjent i mange kommuner, ikke minst som følge av den relativt store oppslutningen om Fredrikstaderklæringen, synes det klart at det fortsatt hersker stor usikkerhet rundt innholdet i begrepet. Også i enkelte av våre prosjektkommuner hersket det en slik usikkerhet: "*Bærekraftig utvikling og Lokal Agenda 21 kan bli for akademiske i sin form*", mens andre opplever bærekraftig utvikling som naturlig del av livet: "*en lærer tidlig at en må høste og ikke overbeskatte*".

Det som for den ene blir akademisk oppfattet av andre som naturlig (taus) kunnskap, kunnskap samlet over tid og generasjoner knyttet bosetning og utnyttelse av de ressurser en har tilgjengelig lokalt. I praksis blir bærekraftig utvikling ofte redusert til det klassiske natur- og miljøvernarbeidet eller en mer utflytende "sosial del" koblet til Lokal Agenda 21. Men i enkelte foregangskommuner – flere av dem var representert i vårt prosjekt – knyttes bærekraftig utvikling til alle de tre dimensjonene Stortingsmelding 58 om "Miljøvern for bærekraftig utvikling" identifiserer: det tradisjonelle økologiske perspektivet, generasjonsperspektivet og det kanskje mest kontroversielle perspektivet: spørsmålet om en mer rettferdig global fordeling av goder og byrder.

## Del 5: Påbyggingsverktøy

I denne siste delen av håndboka vil vi omtale aktuelle *påbyggingsverktøy* som kan bidra til å videreutvikle basissystemet. Følgende verktøy vil bli omtalt:

- *supplering* av innkjøpspolicy med mer *detaljerte regler for miljøvurdering* i innkjøp og anbudsinnhenting
- en nytt element: *grønn drift*
- et nytt element: *opplæringsprogram for ansatte og folkevalgte*
- *videreutvikling av indikatoroppsettet*
- supplering av årsmelding med et mer detaljert evalueringsverktøy: *miljørevisjon*
- supplering av saksbehandlingssystemet med ulike *miljøanalyseverktøy*
- et nytt element: *miljøplan*
- et nytt element: *miljøstyringssystemer* (EMAS, ISO 14.000, Miljøfyrtårn) som et overordnet og nytt element

### 5.1 Kommunal drift

#### *Innkjøps- og anbudsrutiner*

Det å innarbeide miljøhensyn i en overordnet innkjøpspolicy kan suppleres med flere type påbyggingsverktøy. Det kan være verktøy for å styre de konkrete innkjøpene, og det kan være verktøy for å evaluere i hvilken grad miljøhensyn faktisk blir fulgt. Under gir vi et eksempel på det første (handlingsark utviklet av Flora kommune)<sup>126</sup>. Ut over dette viser vi til verktøyene utviklet av GRIP<sup>127</sup>.

#### **Handlingsark fra Flora kommune**

Generelle erfaringer kommunen har hentet fra Kommunalt innkjøpsforum tyder på at en ensidig satsing på utforming av et kommunalt regelverk ikke nødvendigvis gir den ønskede virkningen. Erfaringer antyder at såkalte «fy-lister» - det vil si lister over hva som ikke skal kjøpes inn - kan virke handlingslammende. Noen kommuner har positive erfaringer med en todelt strategi: I tillegg til overordnet styring i form av utarbeiding av et felles innkjøpsreglement, er det gjort forsøk med å arbeide «nedenfra». De som blir berørt av ordningen - rengjøringspersonalet, vaktmestere osv - trekkes

---

<sup>126</sup> Flora kommune har utviklet handlingsark for ulike virksomheter - barnehage, sjukeheim/aldersheim, idrettsanlegg, skole og administrasjon/fagkontor - der innkjøp inngår som ett av flere tiltak (se [www.floraskulen.com/berekraftig/handlingsark.htm](http://www.floraskulen.com/berekraftig/handlingsark.htm) og [www.environ.no/kontor.doc](http://www.environ.no/kontor.doc)). Tilsvarende har Miljøfyrtårn utviklet bransjekrav for sertifiseringskrav av flere kommunale virksomheter - (se [www.miljofyrtarn.no/Bransjekrav.htm](http://www.miljofyrtarn.no/Bransjekrav.htm)).

<sup>127</sup> Se [www.grip.no/Innkjop/Default.htm](http://www.grip.no/Innkjop/Default.htm).



aktivt med i prosessen gjennom opplæring i nye arbeidsrutiner og prosesser. Flora har utarbeidet flere såkalte *handlingsark* for sine interne aktiviteter - blant annet barnehage, sjukeheim/alderheim, idrettsanlegg, skole og administrasjon/fagkontor. I tillegg er det laget tilsvarende opplegg for hotell og camping/rorbu. Felles for handlingsarkene – som hver er på fire sider – er en forside med informasjon om politisk forankring med henvisning til konkrete politiske vedtak (for eksempel for "Barnehage står det "I kommunen sin handlingsplan for 1998 heiter det at Flora kommune sin miljøprofil skal styrkjast, og at det skal gjennomførast miljøtiltak for barnehager". Videre står det hvor man kan få mer informasjon om de tema handlingsarket tar opp. Felles for alle handlingsarkene er siste side der det står: "Etter gjennomgått kartlegging fører de over gjennomførte tiltak til handlingsprogrammet for 1998, og legg til nye tiltak som ikkje er gjennomført slik at totalsim av tiltak for 1998 vert 10. For 1999 og 2000 legg de inn ytterlegare 15 tiltak kvart år som de vil gjennomføre. Totalt 40 av 50 aktuelle skal såleis vere gjennomført innan utgangen av år 2000". Så er det tatt med en "handlingstabell" der man skal føre opp hvilke tiltak man skal gjennomføre, ansvarlig for hvert tiltak og når tiltaket skal gjennomføres.

Midtsiden i handlingsarket inneholder forslag til 50 konkrete tiltak under overskrifter som "transport", "informasjon", "avfall", "energi" og "innkjøp". Her skal virksomheten kartlegge hva som gjøres i dag ved å krysse av på "ja" eller "nei", og så føre over de tiltakene man ønsker å gjennomføre til "handlingstabellen" på siste side i handlingsarket.

**Tabell 10** Handlingsark for barnehage, Flora kommune

Tema	Tiltak	JA	NEI
Aktivitetar & transport	1. Vi oppmodar tilsette/foreldre om å sykle eller gå til barnehagen? 2. Har sykkelstativ ved barnehagen? 3. Let aldri private eller teneste bil stå på tomgang 4. Oppmodar alle som kjem til barnehagen med bil om å skru av motoren? 5. Har fjerna alle leikeapparat med giftige stoff?		
Informasjon/undervisning	6. Alle tilsette er informerte om "Grøn kommunedrift"? 7. Har gjennomført kort miljøkurs for dei tilsette? 8. Har miljøopplegg i undervisning/opplæring? 9. Har konkrete miljøaktivitetar med barna?		
Avfallsreduksjon	10. Har redusert bruk av eingongsprodukt til eit minimum? 11. Brukar berre miljøvenlege eingongsprodukt der desse må nyttast? 12. Alle nyttar matboks og tilsette har eigen kopp merka med namn? 13. Har avtale med leverandørar om å ta emballasje i retur? 14. Reparerer/trekk opp att gamle møblar? 15. Har stoppa postkassereklamen? 16. Nyttar oss av teiknetavler der det høver? 17. Vi samlar returpapir? 18. Vi kopierer på begge sider av arka? 19. Vi noterer på baksida av brukte ark?		
Avfallssortering/gjevinning	20. Sorterar glas? 21. Sorterar papp og papir?		

	22. Sorterar plast? 23. Sorterar organisk/matavfall? 24. Nyttar brukte tekstilar om igjen eller leverer til gjenvinning? 25. Leverer spesialavfall til gjenvinning? 26. Leverer matavfall til gjenvinning?		
<i>Energi</i>	27. Har sparepærer ute? 28. Har sparepære i kalde rom? 29. Har nattsinking på varmeanlegg? 30. Har helgesinking på varmeanlegg? 31. Har sparetermostat på panelomnar, og innetemperatur mellom 19-21 °C 32. Har sparedusj på alle bad? 33. Har sparedyser på alle vaskar? 34. Vi skrur av PC-en når vi går heim? 35. Har laga ei skriftlig oppmoding om å skru av lyset i rom ein ikkje oppheld seg i? 36. Har kontrollert at vindauge og dørar er tette? 37. Dreg att gardinene om natta? 38. Har hatt ENØK sjekk på huset?		
<i>Reingjering</i>	39. Nyttar microklut til reingjering? 40. Nyttar damreingjeringsmaskin til reingjering? 41. Nyttar berre svanemerka reingjeringsmiddel? 42. Har såpedispensar på bad og toalett? 43. Tek av sko og ytterklede i garderobe?		
<i>Innkjøp</i>	44. Har konsekvent svanemerka kontorpaper og konvoluttar? 45. Ved innkjøp av nytt kontorteknisk utstyr vert miljøkrav vektlagde? 46. Vi nyttar berre vannbaserte tusjar, overheadpennar og lim? 47. Vi kjøper mat som har kortast mogeleg reiselengd? 48. Vi kjøper berre inn miljømerka teiknepaper? 49. Kjøper konsekvent miljømerka serviettar, toalett- og tørkepaper? 50. Barnehagen vil kjøpe inn spel/aktivitetsutstyr som kan reparerast og som er av miljøvenleg materiale?		

### *Grønn drift*

To av våre prosjektkommuner har arbeidet med "grønn drift" (Bydel Gamle Oslo og Akershus). Det foreligger etter hvert flere mer eller mindre standardiserte opplegg på dette området. Under tar vi med ett eksempel fra Danmark.

### **Danmark: miljøindikatorer for «grønn drift» av kommunen**

Den danske miljøstyrelsen tok alt i 1991 initiativ til å utvikle et sett med kommunale miljøindikatorer. I 1996 ga Miljøstyrelsen og Kommunernes Landsforening ut en håndbok om miljøindikatorer (Miljøstyrelsen 1996). Håndboken beskriver kommunal virksomhet ved å skille i tre ulike nivåer; forvaltning, arbeidsområder og aktiviteter. Det er laget 19 indikatorer for de aktiviteter og tilhørende miljøbelastninger som er felles for mange arbeidsområder. I tabellen under har vi vist et eksempel fra skole- og kulturforvaltningen, der det for hvert arbeidsområde er ført opp hvilke av de 19 miljøindikatorerne som er vurdert som aktuelle. Bruk av miljøindikatorer blir koblet til miljøstyring. Den danske modellen for miljøstyring i kommunene legger opp til en innledende kartlegging av forbruk og

miljøbelastninger. Miljøindikatorhåndboken presenterer gjennom sitt valg av indikatorer noen på forhånd utpekte områder, noe som er ment å gjøre det enklere for kommunene å komme i gang med miljøstyring ved at de slipper å gjennomføre den innledende kartleggingen.

Indikatorerne er delt inn i to hovedgrupper; *forbruks-* og *innsatsindikatorer*. I det første tilfellet måles mengden forbruk (vann, strøm osv), i det siste tilfellet måles miljøinnsatsen. Det er utviklet et poengsystem for innsatsindikatorerne der det for hver innsatsindikator er ført opp et antall såkalte «relevante spørsmål» som utfylleren skal svare ja eller nei på (se eksempel under). Til slutt summerer man antallet positive svar, og regner ut brøken;  $\{(antall\ relevante\ svar) / (antall\ positive\ svar)\} \times 100$ . Maksimal poengsum er med andre ord 100.

**Tabell 11** Eksempel på miljøindikatorer for undervisning- og kulturforvaltningen

Miljøindikatorer	overordn. net planlegging/innkjøp m.m	adm.instrasjon generelt	kino	folke biblioteker	folke opplysning, fritidsundervisning mv	folke skoler inkl. skolebiblioteker	museer	m.værk- og andre kulturelle arr.	skolefritidsordninger	skolepsykolog	teatre	undervisning av barn med handikap
Avfall	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Arealbruk- og planlegging	x											
Drivstoff												x
Bygging	x											
El-forbruk	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Farlige stoffer											x	
Farlig avfall					x						x	
Grønne arealer					x							
Innkjøp	x											
Kontorartikler		x		x	x	x	x					x
Kontormaskiner		x		x	x	x	x	{1}				x
Kjøkkendrift	x	x	x	x	x	x	x	{1}	x	x	x	x
Olje- og bensinutskillere								{1}				
Papirforbruk og -innkjøp		x		x	x	x	x	{1}				x
Rengjøring og rengjøringsmidler	x	x	x	x	x	x	x	{1}	x	x	x	x
Vannforbruk	x	x	x	x	x	x	x	{1}	x	x	x	x
Varmeforbruk	x	x	x	x	x	x	x	{1}	x	x	x	x
Vask av tøy								{1}				
Verksteder								{1}				x

**Tabell 12** Eksempel på beregningsskjema av innsatsindikator, tema avfall

Spørsmål		Kryss av for «ja»
Er samtlige aktiviteter som bidrar til avfallsmengdene blitt gjennomgått mhp å finne områder hvor avfallsreduksjon ?		<input type="checkbox"/>
Sorteres avfallet i alle tilfeller i de fraksjoner som er fastsatt i kommunens avfallsdirektiv ?		<input type="checkbox"/>
Leveres elektriske og elektroniske produkter til gjenbruk eller demontering?		<input type="checkbox"/>
Er avfallssystemer og -plasser innrettet på en måte som gjør det lett å sortere avfallet i fraksjoner for gjenbruk, forbrenning osv ?		<input type="checkbox"/>
Er avfallsplasser innrettet på en måte som forhindrer evt. utsiging og spredning av avfallet ?		<input type="checkbox"/>
Er det et system for håndtering av farlig avfall ?		<input type="checkbox"/>
Tappes freon ol fra brukte kjøleskap, -disker og fryserer i forbindelse med skroting ?		<input type="checkbox"/>
Håndteres avfallet i samsvar med Arbeidstilsynets anvisninger ?		<input type="checkbox"/>
A:	Antall relevante spørsmål	
B:	Antall positive svar	
Indikatorverdi:	$100 \times A / B =$	

### *Kommunal organisasjon*

I sammenheng med drift av kommuneorganisasjonen er det særlig spørsmålet om *skolering* av tilsatte og politikere i miljøvernspørsmål som er relevant. Dette er et tema som har fått stor oppmerksomhet i forbindelse med LA21-arbeidet i kommunene, men har også vært sentral i en tidlig fase av MIK-perioden. Tingvoll har i så måte vært en foregangskommune i Norge med utviklingen av den såkalte "politikerskolen" (se omtale under). Poenget i denne sammenhengen er å etablere et system som sikrer et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag hos politikere og i administrasjonen til å kunne håndtere miljøutfordringene på en forsvarlig måte. Innarbeiding av miljø som tema i opplegget for opplæring av nye politikere ("kommunal opplæring") er ett mulig tiltak. Mer frittstående opplegg som "politikerskolen" eller "Naturlig Vis" er andre aktuelle tiltak.

### **Politikerskolen i miljøkunnskap**

Tingvoll vidaregåande skule fikk i 1989 en forespørsel fra Sunndal Verk om hjelp til å gjennomføre et miljøkurs for de ansatte. I forbindelse med at Tingvoll kommune hadde erklært seg som økokommune i 1989, fikk skolen i 1990 en forespørsel om å utvikle et eget studieopplegg for kommunen med utgangspunkt i det studieopplegget som alt var prøvd ut på Sunndal Verk. På bakgrunn av erfaringene med det første kommunale miljøkurset utviklet skolen en studieperm med forslag til gjennomføring av temamøter for politikere og administrasjon med betegnelsen "Politikerskolen i miljøkunnskap".

I de oppleggene for politikerskole som har vært gjennomført deltar politikere, administrasjon og – i enkelte av de åpne samlingene – representanter fra lokale organisasjoner og næringslivet sammen med (i de fleste tilfeller) eksterne innledere. I perioden 1990-97 ble opplegget benyttet av om lag 50 norske kommuner. Antall samlinger varierer fra 4 til 14 for de mest omfattende oppleggene, og antall deltakere varierer gjerne fra 10 til 30 per samling. Samlingene gjennomføres på ulike måter: i forkant- eller

forlengelse av kommunestyremøter, som egne dagsseminar eller kveldsmøter eller som mer avgrensede studieringer. Utvalg av tema for samlingene varierer fra kommune til kommune. Utfordringer knyttet til målet om en bærekraftig utvikling har på ulikt vist og med ulike tematiske innganger vært grundig diskutert og forsøkt relatert til de spesielle utfordringene som gjelder for de kommunene det gjelder. I to av de såkalte økokommunene – Sogndal og Tingvoll – er det gjennomført politikerkole i miljøkunnskap innenfor tre kommunestyreperioder. I forbindelse med evalueringen av ”Politikerskolen i miljøkunnskap” oppga 85 prosent av de som besvarte spørreskjemaet at de hadde fått økt sine kunnskaper om miljøspørsmål, og 33 prosent mente at politikerkolen hadde utløst konkrete miljøpolitiske tiltak i kommunen.

### **"Naturlig Vis"<sup>128</sup>**

Naturlig Vis er et kurs i grunnleggende miljøforståelse. Kurset bygger delvis på ideer hentet fra Det Naturliga Steget i Sverige og markedsføres av blant annet GRIP og Miljøheimevernet. GRIP skriver i sin omtale av kurset – da rettet inn mot næringslivet at målet for kurset er ”å sette deltakerne i stand til å drive fram en bærekraftig utvikling og snu miljøutfordringen til en positiv konkurransefaktor for virksomheten. Hensikten er å innlede til handling i alle deler av virksomheten og gi alle medarbeiderne en felles plattform å handle ut i fra”. Videre i omtalen fra GRIP står det at kurset skal gi grunnleggende kunnskap og forståelse for miljøsituasjonen og utfordringer på en slik måte at det motiverer til handling. Skape en felles plattform for alle medarbeiderne, slik at det blir naturlig og enklere å sette i gang miljøtiltak innenfor eget arbeidsområde. Naturlig Vis kan tilpasses den enkelte virksomhet og kan være av en varighet fra fire dager ned til noen timers kort informasjon om de viktigste miljøutfordringene. Kurs av fire dagers varighet utdanner instruktører som settes i stand til å holde kortere kurs for sine medarbeidere. Av våre prosjektkommuner har Akershus erfaring med dette opplegget.

## 5.2 Supplering av indikatoroppsettet

Vi lanserer i det følgende to ulike - men faglig sett nært beslektede - måter å supplere indikatoroppsettet, først og fremst med tanke på bruk i forbindelse med årsmelding eller kommune-/fylkesplanmelding. Vi vil under presentere *økologisk rom* og *økologisk fotavtrykk* som begge kan tjene som en form for ”hovedindikator”; det vil si en indikator som er overordnet nøkkelindikatorerne fordi indikatoren gir en mer sammensatt informasjon (og er derfor egentlig en indeks).

### *Økologisk rom og økologiske andeler*

Det ”økologiske rommet” er de mengdene med ulike ressurser som det kan være forsvarlig for hele verdens befolkning å bruke per år. Den økologiske andelen til et land eller en kommune framkommer ved å dele disse mengdene på verdens folketall og multiplisere med landets eller

---

<sup>128</sup> Se [www.grip.no/Offentlig/naturlig\\_vis.htm](http://www.grip.no/Offentlig/naturlig_vis.htm).

kommunens befolkning. Med andre ord den mengden ressurser som et land eller en kommune kan forbruke dersom befolkningen *både* skal leve økologisk forsvarlig og dele broderlig med resten av verden. Det kan innføres ulike korreksjonsfaktorer ved beregningen av økologiske andeler, for eksempel for å ta hensyn til at energibehovet er noe større i land med kaldt enn med mildt klima, eller at behovet for materialressurser er større i land med svakt utbygd infrastruktur enn der den er vel utbygd.

Wuppertal-instituttet har forsøkt å beregne de økologiske andeler for EU<sup>129</sup>. Det viser altså til forholdet mellom EUs nåværende forbruk per person av materialressurser og det forskerne i Wuppertal anslo EUs økologiske andel til. Når det gjaldt *energi*, kom en i Wuppertal fram til at forbruket i EU burde reduseres med en faktor 2, altså mindre enn det som er påkrevd mht. materialressurser. En halvering av forbruket i rike land er for øvrig i tråd med det hovedscenariet Brundtlandkommisjonen viste til, da den hevdet at det ”ikke finnes noe annet realistisk alternativ” til en lavenergiframtid.

Tankegangen om økologiske andeler har nylig kommet til anvendelse i *Stavanger* kommunes klima- og energiplan. Det inngikk som en del av mandatet for arbeidet at Stavangers økologiske andel for energi skulle estimeres, et oppdrag som gikk til Stiftelsen Idébanken. Estimaten i klima- og energiplanen forutsetter at den langsiktige økologiske andelen for *fossil* energi er 0, mens den økologiske andelen for fornybar energi og dermed for energi totalt er i størrelsesordenen 16.000 kWh per person, eller ca. halvparten av det Stavangerfolk nå gjør krav på.

Til dette er det knyttet ett forbehold. Én fornybar energikilde – nemlig solenergi – er fra naturens side tilgjengelig i rikelige mengder, men det økologiske rommet er i dag begrenset av de mengdene med *materialer* som trengs for å få virkelig store solcellesystem på plass. Dersom teknologiske gjennombrudd skulle lette på denne begrensningen, utvides det økologiske rommet og dermed også Stavangers økologiske andel for energi. Inntil slike gjennombrudd er gjort, anbefales det at Stavanger planlegger for en halvering av energiforbruket per person fram mot 2050. Dersom det gjøres vil Stavangers moralske rett til å lempe på dette kravet være betinget av at lokalsamfunnet enten selv skaffer en del av sin energi fra sola, eller bidrar til utbygging av solenergi i andre deler av verden.

Den økologiske andelen er altså – til forskjell for eksempel fra det økologiske fotavtrykket – ingen *indikator*, men derimot en mulig målsetting; dvs. at en kan sette seg som mål at kommunen skal leve innenfor sin økologiske andel innen et visst årstall. Har en et slikt mål, oppstår imidlertid behovet for en relevant indikator, som kan fortelle om en er på rett kurs mot målet eller ikke. Det registrerte energiforbruket innenfor en kommunes grenser (dvs. strømforbruket pluss de estimatene som kan gjøres

---

<sup>129</sup> Spangenberg, J.H. mfl (1995) *Towards Sustainable Europe*. Luton: Friends of the Earth Publ. I Hille, J. (1995) *Sustainable Norway. Probing the Limits and Equity of Environmental Space*. Oslo: Alternativ Framtid er det på selvstendig grunnlag utredet det økologiske rommet og Norges økologiske andel, og kommet til resultat som, til tross for betydelige forskjeller i premissene og enkelte i konklusjonene, har vesentlige likhetspunkter med dem til Spangenberg.

over forbruket av fossile brensel og bioenergi) er imidlertid *ikke* en slik indikator. Den økologiske andelen per person vil være noenlunde lik for alle norske kommuner, selv om en innfører korreksjonsfaktorer for klima. Det registrerte energiforbruket per person varierer derimot vidt mellom kommuner med liten befolkning og stort smelteverk, og kommuner som Stavanger, der det ikke finnes tungindustri og der stort sett alle varene innbyggerne forbruker produseres – og utløser energiforbruk – andre steder.

Tankegangen omkring økologiske andeler omfatter det prinsippet at et lands eller et lokalsamfunns ressursforbruk utgjør det forbruket som *utløses av innbyggernes forbruk av varer og tjenester*. Omvendt omfatter det *ikke* det ressursforbruket som skjer i bedrifter lokalisert i lokalsamfunnet, når deres ressursforbruk skjer for å muliggjøre vareforbruk utenfor lokalsamfunnet. Det energiforbruket som er relevant å sammenlikne med den økologiske andelen, er derfor energiforbruket korrigert for indirekte import og eksport av energi. Det vil si at en må legge til den energien kommunens innbyggerne forbruker ved å reise utenfor kommunen og konsumere varer som er produsert utenfor kommunen, og trekke fra den energien som bedrifter bruker for å produsere varer for salg utenfor kommunen, og som folk utenfra bruker på å reise innen kommunen. Dette er for øvrig en systemavgrensning som beregninger av det økologiske fotavtrykk også forutsetter.

En slik beregning av det korrigerede energiforbruket – det Stavangerfolk utløser gjennom sitt forbruk – ble også gjennomført som ledd i arbeidet med kommunens klima- og energiplan. Det er denne beregningen som viser at det nåværende energiforbruket per person utgjør om lag det dobbelte av den økologiske andelen. Det korrigerede energiforbruket er i Stavangers tilfelle betydelig større (om lag dobbelt så stort) enn det registrerte på kommunens eget område, blant annet fordi Stavangerfolk utløser et stort energiforbruk gjennom sine flyreiser, og fordi de har et stort vareforbruk som utløser energiforbruk i andre deler av verden.

Sammen med det korrigerede energiforbruket ble også korrigerede klimagassutslipp beregnet. Denne beregningen viste at Stavangerfolk gjennom sitt forbruk utløser klimagassutslipp på om lag 12 tonn per person. Dette er mer enn fire ganger så mye som utslippene fra Stavangers eget geografiske område ifølge SSBs statistikk.

Energi- eller andre ressursforbruksindikatorer korrigert på denne måten er forholdsvis krevende å beregne, og beregningene vil alltid inneholde en viss grad av usikkerhet. Det er derfor ikke hensiktsmessig å oppdatere dem årlig: i tillegg til at det er kostbart, vil usikkerheten være større enn de forholdsvis små variasjonene fra ett år til et annet. En oppdatering *hvert 10. år* kan være mer hensiktsmessig. Til gjengjeld gir de vesentlig informasjon om hvor bærekraftig (eller lite bærekraftig) lokalsamfunnet er, som det ikke er mulig å lese ut av mer lett tilgjengelig statistikk. Når en beregner slike indikatorer vil en også få fram informasjon om *hvilke deler* av forbruket som krever størst ressurser, og som det derfor er viktigst å gjøre noe med. Beregningene for Stavanger viser for eksempel at matvareforbruket gir et stort bidrag både til indirekte energiforbruk og indirekte klimagassutslipp. Som følge av dette

inneholder klima- og energiplanen bl.a. flere tiltak for å fremme økt bruk av økologiske og lokalt produserte matvarer.

**Tabell 13** Økologiske andeler med eksempel fra beregninger gjort for Stavanger kommune

Forbrukskategori	Økologisk andel per person 2050 (TSE)
Bebygd areal	0,51 da
Fulldyrka jord	1,5 da
Kjøtt	?
Tømmer	0,56 m <sup>3</sup>
Sement	80 kg
Råjern	36 kg
Primær aluminium	1,2 kg
Kopper (fra gruver)	0,75 kg
Bly (fra gruver)	0,39 kg

### Økologisk fotavtrykk

Økologisk fotavtrykk bruker biologisk produktivt areal som måleenhet. Økologisk fotavtrykk gir et tall for hvor mye produktivt jord- og vannareal som (hypotetisk) kreves for å produsere de ressursene og den deponikapasitet vi trenger for å opprettholde vår levestandard. I beregningene skiller man mellom følgende kategorier av biologisk produktivt areal:

- (1) landareal for biologisk mangfold
- (2) bioproduktivt landareal; med følgende tre underkategorier (a) dyrka og dyrkbare arealer, (b) beitearealer og (c) skogarealer
- (3) bioproduktivt sjøareal
- (4) bebygd landareal
- (5) energi landareal

*Landareal for biologisk mangfold* blir oftest satt til 12 prosent av det samlede landarealet, etter anbefalinger fra Verdenskommisjonens rapport. Det vil si at man legger til 12 prosent av det beregnede fotavtrykket for dermed å få fram det globale ansvaret man har for å verne arealer. *Bioproduktivt landareal* representerer arealer nødvendig til å produsere ulike forbruksvarer som mat (dyrka arealer og beitearealer), bomull (dyrka arealer) og trevirke (skogarealer). Tilsvarende er det *bioproduktive sjøarealet* det arealet som går med til produksjon av fisk. *Energiarealet* brukes for å skille ut det arealet som kreves for å sikre en bærekraftig energibruk og –forsyning. Det kan være de skogarealene som er nødvendige for å absorbere utslippene av CO<sub>2</sub>. Metoden tar ikke stilling til skogplanting som klimatiltak, men bruker omregning til skogareal for å illustrere et hypotetisk arealbehov som sikrer sammenligningsmulighet med andre typer forbruk. *Bebygd landareal* er de arealene hvor den bioproduktive kapasiteten er eller vil gå tapt som resultat av bruk til for eksempel bygninger og transportinfrastruktur.

Selv om måleenheten er forskjellig i fotavtrykk sammenlignet med økologisk rom, er det i prinsippet de samme grunnberegningene som gjøres.



Man tar utgangspunkt i netto nasjonalt forbruk på bakgrunn av nasjonale handels- og produksjonsstatistikker (dvs. nasjonal produksjon – eksport + import), og beregner fotavtrykket i følgende steg: *Først* beregnes netto nasjonalt forbruk av *biologiske produkter*: mat, andre typer avling (tobakk, bomull, jute, gummi, ull, huder) og tømmerprodukter. Dette gjøres så om til fotavtrykk per person ved å dividere på et *globalt* gjennomsnittstall for produktivitet per hektar, for dermed å få fram globalt sammenlignbare tall. Fotavtrykket blir fordelt på dyrka arealer, beitearealer, skogarealer og sjøarealer. *Neste* steg består i å beregne *indirekte energiforbruk*. Ut fra internasjonale tall for energiforbruk (per tonn) til produksjon av aktuelle råvarer og produkter beregnes energiforbruket som har gått med til å produsere det netto nasjonale forbruket av råvarer og produkter. *Derne*st beregnes netto nasjonalt *direkte energiforbruk* ved å summere forbruket av følgende energikilder: Kull, flytende fossilt brensel, fossilt gass, atomkraft<sup>130</sup> og vannkraft. Så legger man til det indirekte energiforbruket fra punktet over. Det direkte og indirekte energiforbruk gjøres om til fotavtrykk på to måter. For energiforbruk med utslipp av CO<sub>2</sub> beregner man det skogarealet som trengs for å binde en tilsvarende mengde karbon (globalt gjennomsnitt varierer fra 0,011 til 0,018 hektar per gigajoul for de ulike energikildene). For vannkraft gjøres egne beregninger av arealforbruk til vannkraftmagasiner (globalt gjennomsnitt er beregnet å være 0,001 hektar per gigajoul). For indirekte energiforbruk forutsettes at all energi er fossil energiforbruk. Den *siste* delen av grunnberegningene er å fastslå omfanget av *bebygd arealer* (veier, bygninger, industrianlegg o.a.). *Til slutt* summeres arealforbruket for de ulike postene for så å bli justert ved hjelp av *ekvivalensfaktorer* for å få frem den relative kapasiteten for produksjon av biomasse. Her benyttes faste faktorer beregnet ut fra globale gjennomsnittsbetraktninger<sup>131</sup>.

Økologiske fotavtrykket kan anvendes til å analysere både produkter, produksjoner, aktiviteter, og hele samfunn, alt etter hvilken metodisk tilnærming en velger å benytte. For eksempel egner det seg like godt til å analysere konsekvensene av den enkelte bolig som boligområdet eller hele byen. I slike sammenhenger kan det både være et analyseverktøy i seg selv, men dessuten inngå i andre verktøy som konsekvensanalyser og livsløpanalyser. Samtidig skal en være klar over *svakhetene* ved metoden. Problemer knyttet til miljøgifter, tungmetaller og radioaktive stoffer vil vanskelig kunne inkluderes i fotavtrykkberegninger slik metoden er i dag. Det samme gjelder for relasjonene til miljøkvalitet. Beregningene gjenspeiler for eksempel ikke i hvilken grad produksjonsprosesser er bærekraftige i seg selv (spesielt sentralt innen matproduksjon). Forbruk av vann blir heller ikke gjenspeilet i beregningene. Faren for dobbeltregning er en annen svakhet. Likevel synes den mest avgjørende svakheten å være de metodiske problemene som reiser seg når så mange ulike former for

---

<sup>130</sup> Det er ikke gjort beregninger for arealforbruket knyttet til atomkraft. I mangel av slike beregninger har man knyttet et karbonutslipp til atomkraft lik utslipp per kWh fra kullkraft.

<sup>131</sup> Arealforbruket er satt til: binding av karbon fra forbrenning av olje og gass 1,922 m<sup>2</sup>/kg CO<sub>2</sub>; vannkraft for dammer, tørrlagte elver og kraftgater 0,0028 m<sup>2</sup>/kWh; skogareal til produksjon av papir 4,405 m<sup>2</sup>/kg; skogareal til produksjon av trevirke for husbygging 3,846 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.

miljøvirkninger skal omregnes og legges sammen til *en* enhet: kvadratmeter areal. Dette forholdet er ofte utgangspunktet for kritikk av metoden og resultatene den gir. En måte å redusere dette problemet på, er å legge vekt på de forbruksmønstre og enkelte miljøvirkninger som synliggjøres gjennom fotavtrykkberegninger, fremfor å diskutere de absolutte grenseverdier. Generelt er kritikk også ofte rettet mot den manglende gjennomsliktigheten i beregningene.

Internasjonalt er det gjort fotavtrykkberegninger for en rekke byer men med store variasjoner i hvordan fotavtrykket er beregnet. Dette forholdet er rettet opp gjennom utvikling av en felles metodikk for beregning av det lokale fotavtrykket. Metodikken forutsetter lokal innsamling av data for flere forbrukskategorier. Lokale tall legges så inn i en regnemodell som kan lastes ned fra hjemmesiden til organisasjonen Sustainable Cities<sup>132</sup>.

### **Beregning av det økologiske fotavtrykket for Oslo kommune**

Vestlandsforskning og ProSus la vinteren 2002 fram en rapport med det første forsøket i Norge på å beregne det økologiske fotavtrykket for en kommune<sup>133</sup>. I beregningene ble det skilt mellom følgende type data:

- (1) Lokal *produksjon* (utslipp av klimagasser fra offentlig og privat virksomhet, arealforbruk til offentlige bygg og næringsbygg, forbruk av elektrisitet til offentlige og næringsbygg).
- (2) *Husholdningenes* forbruk: (a) Forbruk av mat; (b) Forbruk av varer (klær, sko, fritidstjenester og –varer, papir); (c) Boligrelatert forbruk (grunnareal til bolig, bunden energi i møbler og bolig, forbruk av tre til bolig, energiforbruk til oppvarming osv); og (d) Forbruk av persontransport
- (3) Lokal *avfallsbehandling* (arealforbruk til avfallsanlegg, utslipp av klimagasser fra avfallsplass, innspart klimagassutslipp fra energiproduksjon)

Det ble skaffet fram genuint *lokale* data for 20 prosent av det beregnede fotavtrykket. I øvrig ble det brukt nasjonale forbruksdata som på ulike måter er forsøkt justert slik at de får fram situasjonen for Oslos del. Den viktigste metoden til disse justeringene har vært å bruke *Forbruksundersøkelsen* utført av Statistisk sentralbyrå som gir fylkesvise tall for husholdningenes forbruk til en rekke forbrukskategorier. Beregninger viser at hver innbygger i Oslo har et økologisk fotavtrykk på om lag 80.000 kvadratmeter noe som tilsvarer 11 fotballbaner. I sum beslaglegger Oslos innbyggere gjennom sitt forbruk om lag 4 000 000 hektar biologisk produktivt areal, eller nesten 90 ganger kommunens samlede flateinnhold. Dersom verdens befolkning skulle ha det samme forbruket som i Oslo, ville vi trenge 3 ekstra kloder. Tilgangen på biologisk produktivt areal globalt er om lag 21.800 kvadratmeter per person.

---

<sup>132</sup> Se [www.sustainable-cities.org/indicators](http://www.sustainable-cities.org/indicators).

<sup>133</sup> Aall, C., Norland, I. T. (2002): *Det økologiske fotavtrykk for Oslo kommune – resultater og forslag til anvendelse av økologisk fotavtrykk som styringsindikator*. VF/ProSus-rapport. Kan lastes ned fra [www.vestforsk.no](http://www.vestforsk.no) og [www.prosus.uio.no](http://www.prosus.uio.no).

**Tabell 14** Det økologiske fotavtrykket for Oslo 2000, hektar per person

Lokale aktiviteter	Arealtyper						Sum
	Energi	Dyrka	Beite	Skog	Bebygde	Sjø	
Lokal produksjon	0,261				0,022		0,283
Forbruk av mat	1,139	0,798	0,831		0,104	0,614	3,486
Forbruk av varer	0,251	0,002	0,059	0,211			0,522
Boligrelatert forbruk	0,356			0,541	0,047		0,944
Forbruk av transport	1,569				0,014		1,583
Lokal avfallsbehandling	0,014				0,001		0,014
<b>Sum</b>	<b>3,590</b>	<b>0,799</b>	<b>0,890</b>	<b>0,752</b>	<b>0,187</b>	<b>0,614</b>	<b>6,833</b>

Tallene i tabellen over kan brytes ned ytterligere (se under). Av tabellen under kan vi trekke følgende konklusjoner: Forbruket av *mat* utgjør den desidert største komponenten i fotavtrykk for Oslo, og står for nøyaktig *halvparten* av det samlede fotavtrykket. Utover dette, er utslipp fra *persontransport* og forbruk knyttet til *boligen* de store forbrukskomponentene. Fotavtrykk knyttet til *fly* står alene for *14 prosent* mens forbruket av *trevirke* til boliger står for *8 prosent* av det samlede fotavtrykket. Det er forbruket av *energiarealer* som med over *50 prosent* utgjør den største arealkategorien av det samlede fotavtrykket; noe som understreker viktigheten av å redusere utslippene av klimagasser. Tiltak for resirkulering og energigjennvinning fra *avfall* er i seg selv et viktig miljøtiltak, men slår lite ut i fotavtrykkregnskapet. Riktig nok viser beregninger at ulike tiltak har *halvert* det økologiske fotavtrykket som kan knyttes til avfall, men siden avfallshåndtering utgjør så lite av det samlede fotavtrykket har disse tiltakene bare bidratt til å redusere det samlede fotavtrykket med rundt 1 prosent. Dette forholdet illustrerer at det er *avfallsvolumet*, ikke måten avfallet blir behandlet, som er det virkelige problemet.

**Tabell 15** Prosentfordeling av det økologiske fotavtrykket for Oslo i 2000 fordelt på ulike forbrukskategorier, globalt ansvar for vern av biologisk mangfold *ikke medregnet*

Forbrukskategori	Del av økologisk fotavtrykk
<i>Lokalt forbruk</i>	
Mat	
• indirekte energiforbruk (produksjon, transport)	9 %
• metan fra husdyr	3 %
• lystgass fra kunstgjødsel	4 %
• dyrka areal	12 %
• beiteareal	12 %
• bebygd areal (landbruksbygninger o.a.)	1 %
• sjøarealer (fisk)	9 %
Klær og sko	3 %
Fritidsvarer- og tjenester	2 %
Papir	3 %
Transport	
• transportarealer	<1 %
• utslipp fra personbil og drosje	8 %
• utslipp/el-forbruk fra båt, buss, tog, trikk, T-bane	<1 %
• utslipp fra fly	14 %
Bolig	

• grunnflate til boliger	1 %
• møbler (dvs. bunden energi i møbler og utstyr)	2 %
• materialer (dvs. bunden energi i bolighuset)	1 %
• trevirke	8 %
• energiforbruk-strøm	<1 %
• energiforbruk-olje	4 %
• energiforbruk-ved	<1 %
<i>Lokal avfallsbehandling</i>	
Arealforbruk (avfalls- og kloakkrenseanlegg)	<1 %
Stasjonær energiforbruk (avfalls- og kloakkrenseanlegg)	<1 %
Utslipp av klimagasser fra avfallsplasser	1 %
Energiproduksjon (brenning av metan, spart olje og el.)	-1 %
<i>Lokal produksjon</i>	
Utslipp til luft fra private bedrifter	4 %
Arealforbruk fra private og offentlige bedrifter	<1 %
Forbruk av strøm fra private og offentlige bedrifter	<1 %

Det kanskje mest interessante med økologisk fotavtrykk som indikator er at det - i alle fall i prinsippet - er mulig å sammenligne fotavtrykket med både et nasjonalt og globalt gjennomsnitt. *Nasjonale* sammenligninger ga grunnlag for å konkludere at fotavtrykket for Oslo er om lag *17 prosent lavere* enn gjennomsnittet for Norge. Dette til tross for at Osloinnbyggerne har et vesentlig høyere forbruk enn landsgjennomsnittet på flere områder som gir et vesentlig utslag i fotavtrykkregnskapet: nemlig 60 prosent høyere fotavtrykk for *flytransport* og 5 prosent høyere fotavtrykk for *mat*. Disse forskjellene blir imidlertid mer enn veid opp av fire områder der det økologiske fotavtrykket per person er vesentlig *lavere* i Oslo enn for landsgjennomsnittet: Oslo er en "avindustrialisert" by med 74 prosent lavere fotavtrykk fra utslipp av klimagasser fra industri; Oslo er en tett "murby" med lavt boareal per person som gir 47 prosent lavere fotavtrykk fra forbruk av trevirke til bygninger; Oslo har gjennomført tiltak på avfallssektoren som gir 81 prosent lavere fotavtrykk knyttet til utslipp av metan fra avfallsplasser; og Oslo har en lavere bilandel som gir opphav til 17 prosent lavere fotavtrykk knyttet til personbiltransport. Tar vi bare for oss *husholdningenes forbruk*, og ser bort fra lokal produksjon og avfallshåndtering, blir imidlertid forskjellen mellom landsgjennomsnittet og Oslo redusert til *1 prosent lavere fotavtrykk for Oslo*. Det betyr at den gevinsten Oslo har i form av mindre boareal per person (som igjen gir et lavere fotavtrykk knyttet til forbruk av tre og bunden energi i boliger) og lavere bilhold (som viser seg i form av mindre fotavtrykk for personbilbruk) blir "spist opp" av et dramatisk høyere flyforbruk og et noe høyere fotavtrykk knyttet til mat.

### 5.3 Kommunal miljørevisjon

I basissystemet er det beskrevet et indikatorbasert opplegg for bærekraftsrapportering i forbindelse med kommunens årsmelding, eventuelt også i forbindelse med kommune- og fylkesplanmeldinger. Dette vil være en form for "breddeevaluering" som angir mer generelt om utviklingen har gått i "gal" eller "riktig" retning. I prosjektet "Kommunal miljørevisjon" i

perioden 1992-96 prøvde ni kommuner<sup>134</sup> miljørevisjon som "dybdeevalueringsverktøy". Ved avslutningen av prosjektet ble det utgitt en håndbok i kommunal miljørevisjon (Kommuneforlaget). Fra håndboka sakser vi eksempel på bruk av miljørevisjon fra Bømlo kommune.

### **Forsøk med kommunal miljørevisjon i Bømlo kommune**

Bømlo kommune ønsket i sin utprøving av miljørevisjonsverktøyet å vurdere hvor egnet kommuneplanen hadde vært for å sikre en avveining mellom verne- og næringsinteresser ved lokalisering av fiskeoppdrettsanlegg. Formålet med miljørevisjonen var (hentet fra revisjonsrapporten):

- (1) Fastslå om det er samsvar mellom kommunen sine vedtekne mål i arealdelen og dei vedtak som er fatta i perioden 1990-94 i saker som vedr. matfiskoppdrett.*
- (2) Om mogleg fastslå om kommuneplanen fungerer som verktøy for å styre lokalisering av matfiskanlegg og om planen har vore eit eigna verktøy for å oppnå måla med planarbeidet.*
- (3) Avklare om saksgangen i slike saker er følgd.*
- (4) Gje grunnlag for vurdering av eventuelle endringar for betre måloppnåing.*

Basert på en gjennomgang av sakspapirer i alle oppdrettssaker i inneværende kommuneplanperiode (1989/94), ble samsvar mellom kommuneplanens arealdel og faktisk lokalisering av fiskeoppdrettsanlegg vist på kart (se til høyre). I tillegg ble det gjennomført revisjonsintervju av saksbehandlere i kommunen for å avdekke de vurderinger som var gjort i saksbehandlingen av de saker som ble vurdert å være problematiske i forhold til gjeldende kommuneplan.

I kommuneplanen er det skilt mellom "ja", "tja" og "nei"-områder for lokalisering av fiskeoppdrett. Det ble avdekket ett avvik og seks merknader. Avviket gjaldt et anlegg lokalisert i et "nei-område" der fiskerisjefen hadde forlenget en tidligere gitt marin konsesjon. Revisjonsrapporten førte videre opp som anmerkning flere omgjøringer av tidligere marine konsesjoner til laksekonsesjoner i områder der kommunen ikke ønsker oppdrettsvirksomhet. Dette ble gjort før gjeldende kommuneplan ble vedtatt. I tillegg ble det tatt opp problemer med for liten avstand mellom oppdrettsanlegg i noen deler av kommunen, uavklarte problemstillinger knyttet til konsekvenser av landbaserte oppdrettsanlegg og manglende rutiner for melding til kommunen om resultater fra resipientgranskinger ved etablering av oppdrettsanlegg.

Revisjonsrapporten ble behandlet i teknisk styre, miljøvernstyret og formannskapet. Etter tilråding fra miljøvernstyret og teknisk styre, gjorde formannskapet i møte 12. september 1995 følgende vedtak:

---

<sup>134</sup> Nord-Trøndelag fylkeskommune, kommunene Røros, Tingvoll, Sogndal, Bømlo, Stavanger, Bærum, Fredrikstad og Rakkestad.

"Revisjonsrapporten miljørevisjon 1995 vert å leggja til grunn i arbeidet med rullering av kommuneplanen si arealdel. Eventuell bruk av kommuneplanmeldingar er eit tema som vil vere naturleg å vurdere ved drøftingar om vidareutviklinga av kommuneplansystemet i kommunen". Videre sendte kommunen et brev til fylkesmannen i Hordaland der de ba om avklaring på forholdet mellom plan og bygningsloven og lov om oppdrett av fisk. I svarbrev fra fylkesmannen datert 15. mars 1996 viste fylkesmannen til at det antakelig var gjort en saksbehandlingsfeil hos fiskerisjefen, ved at saken ikke ble oversendt fylkesmannen. Videre viser fylkesmannen til at: "*Det er behov for ei nærare avklaring om høve mellom oppdrettslova og plan og bygningslova....og slike drøftingar er i gang hjå dei sentrale styresmakter*".

#### 5.4 Miljøanalyseverktøy

Opplegget for bærekraftvurdering i saksbehandlingen som er omtalt i basissystemet er et relativt enkelt system som ikke legger opp til mer grundige og detaljerte vurderinger av bærekraftkonsekvenser. Det kan derfor være aktuelt å supplere basissystemet med andre og mer avanserte analyseverktøy. Tabellen under (se *Tabell 16*) gir en oversikt over de viktigste analyseverktøyene som etter vår vurdering er aktuelle i en bærekraftsammenheng. De er inndelt langs to dimensjoner. Først i hvilken grad de er deskriptive eller normative. Med normativt menes hvorvidt det er *eksplicit* normative forutsetninger innebygget i selve verktøyets utforming, slik det for eksempel er tilfelle for økologisk rom (prinsippet om lik fordeling av goder mellom dagens rike og fattige del av verden). Den andre dimensjonen gjelder tre kategoriseringer av hva som er verktøyenes hovedformål. Med *konsekvensorienterte* mener vi verktøy som i første rekke søker å beskrive miljøkonsekvensene av menneskeskapte inngrep i naturen. Når de er orientert mot *effektivitet*, er formålet å oppnå større effektivitet i ressursbruken, eventuelt bredere former for miljøeffektivitet. De *fordelingsorienterte* har i større grad som formål å oppnå rettferdig fordeling mellom generasjoner og mellom fattige og rike land. Pilene som er angitt innenfor hver kategori uttrykker at de ulike verktøyene er mer eller mindre rendyrkede eksempler for den kategorien de er plassert i. De verktøyene som er plassert ved pilens startpunkt representerer det mest rendyrkede, mens plasseringen ved endepunktet uttrykker at de i større grad rommer karakteristika som hører hjemme i den/de neste kategoriene.

I en gjennomgang av de ulike analyseverktøyene har Vestlandsforskning i en annen sammenheng konkludert med at følgende verktøy synes best egnet til å fange opp bærekraftthensynene<sup>135</sup>:

- Utvikling av et system for strategiske konsekvensanalyser gjennomført som *retningsanalyse*, og eventuelt med *økologisk fotavtrykk* som grunnleggende analyseverktøy (se omtale over).

---

<sup>135</sup> Høyer, KG og Aall, C. (2001): *Nye analyseverktøy i miljøplanleggingen. Faglig sluttrapport fra prosjektet 'Vurdering og utprøving av analyseverktøy for oversetting fra globalt til lokalt i en kommunal miljøpolitikk'*. VF-notat 3/01. Sogndal: Vestlandsforskning. Kan lastes ned fra [www.vestforsk.no](http://www.vestforsk.no).

- *Miljøgjeldanalyse* og –regnskap for hele den lokale eller regionale enheten.
- *Faktor 4/10* analyser for enkelte konkrete aktiviteter og funksjoner, og med bruk som et medvirkningsorientert verktøy.

Til grunn for denne vurderingen er blant annet hensynet til at verktøyene må være en passe blanding av faglig "tunge" og forståelig for brukerne; de bør ikke forutsette en for omfattende lokal dataproduksjon; og de bør fange opp en størst mulig bredde i bærekraftproblematikken<sup>136</sup>. Vi legger til den grunn denne konklusjonen i vårt utvalg av analyseverktøy som blir nærmere presentert her.

**Tabell 16** Ulike analyseverktøy i miljøplanleggingen

Deskriptive ←		→ Normative		
Konsekvensorienterte		Effektivitetsorienterte		Fordelingsorienterte
Konsekvensanalyse	Miljøgjeld Retningsanalyse	LCA	Faktor 4	Økologisk fotavtrykk
Nytte-Kostnadsanalyse		Økologisk ryggsekk	Faktor 10	
Risikoanalyse			Faktor 20	
Ressursregnskap				Økologisk rom

#### *Faktor 4/10-vurderinger*

Ved å se på den totale miljøbelastningen på den globale biosfæren er flere analytikere kommet til den konklusjonen at omsetningen av materialressurser på jorda må reduseres med minst 50 prosent, allerede fra dagens nivå. Samtidig er forbruket per person ca fem ganger høyere i de rike OECD-landene enn i de fattige landene, og en videre økning av jordas befolkning til det dobbelte av dagens er sannsynlig. Det innebærer at det bærekraftige nivået for omfanget av ressursbruken i OECD-landene bør bli en *faktor 10* lavere enn i dag, dvs tilsvarende en reduksjon i disse landenes ressursbruk med 90 prosent. En slik reduksjonsmålsetting – forutsatt oppnådd innen år 2050 – er framsatt av den såkalte faktor 10-klubben, bestående av en bred gruppe forskere, offentlige administratorer og industrifolk med tilknytning til Wuppertal instituttet i Tyskland. Gjennom en egen deklarasjon – Carnoules-deklarasjonen – framholder den samme gruppen at det er nødvendig å halvere de globale strømmene av materialressurser hvis det skal være økologisk rom for framtidige generasjoner. Men faktor 10 kan bli til et enda større faktor problem. Hvis det skal nås om 50 år, krever det en *faktor 20* reduksjon ved en gjennomsnittlig årlig vekst i OECD-landenes BNP på 2,5 prosent. Det er

<sup>136</sup> I vurderingen er brukt følgende inndeling av bærekraftproblematikken: Resipientproblemer, globale miljøproblemer, koplinger lokalt-globalt, diffuse kilders problemer, produkters problemer, forbruksmidlers problemer, nettverksrelaterte problemer, volumproblemer, fordelingsproblemer, langsiktighet, miljøkvalitet, energi, klima, biologisk mangfold, og miljøgifter. Hentet fra Høyer, KG. (2002): "Analyseverktøy i miljøplanleggingen" i Aall, C., Høyer, KG., Lafferty, W. (2002): *Fra miljøvern til bærekraftig utvikling i kommunene. Lokale agendaer, tiltak og utfordringer*. Oslo: Gyldendal. 119-159.

bakgrunnen for at noen til og med har anvendt 95 prosent reduksjon (faktor 20) som utgangspunkt for analysene.

Nå er det også en egen *faktor 4*-klubb, med tilsvarende brede sammensetning. Den tar utgangspunkt i noen analyser av faktiske teknologiske muligheter for effektivisering i ressursbruken. Rent teknologisk er det altså snakk om 75 prosent reduksjon i ressursbruken per produktenhet. Men samtidig forutsettes det en fordobling av det økonomiske volumet i OECD-landene; det gir en halvering av ressursbruken samtidig som rikdommen fordobles. Referanseåret er i begge sammenhenger år 2030, dvs det er innen denne tid målsettingen er at faktor 4 skal oppnås. Vi ser at det er en betydelig forskjell mellom faktor 10 og faktor 4. Den første forutsetter 90 prosent reduksjon i ressursbruken, den andre innebærer 50 prosent, riktignok oppnådd 20 år tidligere.

Faktor 4/10 analyser har mange styrker. Med et overordnet fokus på globale volum- og fordelingsproblemer kan de analysere konsekvensene både for produkter, produksjoner, aktiviteter og sektorer. På denne måten tydeliggjøres relasjonene mellom lokalt og globalt. Langsiktighet er også et framtrekkende trekk. Men det er flere svakheter. Verktøyene har sin hovedforankring i ressursenes og ikke resipientenes problematikk. Energi vil alltid være inkludert. Likeledes kan klima inngå, som den ene formen for resipientproblematikk. Men verken biologisk mangfold eller miljøgifter vil være noen naturlig del av analysen. Det samme gjelder for relasjonene til normer for miljøkvalitet.

### **Faktor 4/10-analyse ved regulerings- og bebyggelsesplan**<sup>137</sup>

I en annen sammenheng har Vestlandsforskning utviklet en modell som illustrerer hvordan faktor 4/10 analyser kan integreres i kommunal miljøplanlegging. Verktøyet er tenkt brukt i forbindelse med regulerings- eller bebyggelsesplan ved nybygg, rehabilitering eller riving av bygninger. Tanken er at kommunen innfører et krav om at utbygger/tiltakshaver i regulerings-, bebyggelses- eller annen form for detaljplan må sannsynliggjøre om boligprosjektet vil kunne nå en målsetning om reduksjon i samfunnets energi- og materialforbruk med faktor 4 (75 prosent) innen 30 år og faktor 10 (90 prosent) innen 50 år. Til grunn for slike beregninger ligger et foreslått *indikatorsett* med et angitt vurderingsgrunnlag i form av egne *nøkkeltall*. Vurderingsgrunnlaget angir situasjonen i dag der slik informasjon fins. Poenget er at utbygger/tiltakshaver skal dokumentere forbedringer i forhold til dagens praksis.

Analysen omfatter tre ressurskategorier - materialressurser, energiressurser og vannressurser - som skal vurderes i forhold til tre faser: bygging, bruk og avskaffelse av boligene.

Det er meningen at *utbygger/tiltakshaver* skal beregne tall eller på annen måte redegjøre for hver indikator. Når beregningene er gjort og saken

---

<sup>137</sup> Høyer, KG og Aall, C. (2001): Nye analyseverktøy i miljøplanleggingen. Faglig sluttrapport fra prosjektet 'Vurdering og utprøving av analyseverktøy for oversetting fra globalt til lokalt i en kommunal miljøpolitikk'. VF-notat 3/01. Sogndal: Vestlandsforskning. Kan lastes ned fra [www.vestforsk.no](http://www.vestforsk.no).



(bebyggelsesplan, reguleringsplan eller tilsvarende) er ferdig må *kommunen* så vurdere om de vil akseptere prosjektet ut fra hvordan de beregnede verdiene for indikatorene forholder seg til nøkkeltallene. Hvis utbygger/tiltakshaver kan vise til en tilfredsstillende forbedring for de ulike indikatorene innebærer dette i prinsippet en aksept av planframlegget, mens motsatt situasjon kan gi grunnlag for å returnere planframlegget med krav om å justere planene.

Kommunen kan i enkelte tilfeller også stille konkrete krav til utbygger (for eksempel arealbegrensninger, tomtestørrelse o.a.), mens offentlige myndigheter i andre tilfeller – for eksempel når det gjelder brutto energiforbruk – ikke har lovhjemmel i dag til å kunne stille direkte krav.

Under er vist indikatormodellen med tilhørende vurderingsgrunnlag. I enkelte tilfeller er det mest hensiktsmessig å operere med *lokale* nøkkeltall. Indikatorene vil i de fleste tilfellene kunne tallfestes – i alle fall i prinsippet – men i noen tilfeller er det lagt opp til en skriftlig omtale av temaet heller enn å komme fram til et tall.

**Tabell 17** Forslag til indikatoroppsett for faktor 4/10-vurdering

Forbrukstype og - fase	Indikator	Nøkkeltall for dagens praksis
<i>Materialressurser</i>		
Bygging	Mengde bygningsavfall	Vanskelig å angi nasjonale gjennomsnittstall for alle typer bygg
	Andel bygningsavfall til resirkulering	10 %
Bruk	Antatt levetid for boligen	60 år
	Boareal totalt og per person	122 m <sup>2</sup> /husholdning, 49 m <sup>2</sup> /person
Avskaffelse	Mengde bygningsavfall	1315 kg/m <sup>2</sup> for teglsteinshus, 1330 kg/m <sup>2</sup> for betonghus og 720 kg/m <sup>2</sup> for trehus
	Potensiale for materialgjenvinning ved vedlikehold og avskaffelse av bolig	Redegjør for potensiale for materialgjenvinning
<i>Energiressurser</i>		
Bygging	Andel byggematerialer til tak, vegger og grunnmur som er transportert mer enn en gitt grenseverdi.	Behov for <i>lokale</i> nøkkeltall
Bruk (oppvarming av hus)	Brutto tilført energiforbruk (totalt og andel til oppvarming) per hushold.	23 350 kWh, 40 % til oppvarming
	Andel lokale fornybare energikilder til oppvarming.	18 % (inkludert vedfyring)
Bruk (transport)	Avstand boligfelt-sentrum	Behov for <i>lokale</i> nøkkeltall
	Avstand boligfelt-holdeplass kollektivtransport / sykkelvei	Behov for <i>lokale</i> nøkkeltall
	Buss-/banefrekvens innen en gitt avstand fra bolig	Behov for <i>lokale</i> nøkkeltall
	Antall parkeringsplasser per bolig	2 for frittliggende eneboliger, 1 for blokk- og rekkeboliger i sentrum.
<i>Vannressurser</i>		
Bygging/bruk	Lengde vannledning per person	11 m
Bruk	Antatt forbruk av vann per person	277 m <sup>3</sup> per år

## Faktor 4-bygg på Fornebu<sup>138</sup>

Energibruk for telebedriftens Telenors bygningsmasse i 1998 utgjorde ca. 14.400 kWh per årsverk. Dette var primært kjøpt el og olje. I det nye bygget de skal bygge på Fornebu, er forbruket planlagt til ca. 7 000 kWh per årsverk. Energireduksjonen skyldes bl.a. et arealeffektivt bygg. Arealet er redusert fra 38m<sup>2</sup>/ansatt fra tidligere lokaler til 23 m<sup>2</sup>/ansatt. Av disse 7 000 kWh er 4 000 kWh planlagt tatt fra lokal fornybar energikilde (varmepumpe fra sjøvann). De resterende 3 000 kWh fordeler seg på 1 000 kWh spissbelastning med olje og 2 000 kWh kjøpt elektrisitet. Kjøpt energi på 14.400 kWh per årsverk i tidligere bygg er dermed redusert til 3 000 kWh per årsverk. Med disse forutsetningene har Telenor Eiendom Fornebu AS oppnådd en reduksjon i ”kjøpt energi” på mer enn 75%. Dette betyr at man får et ”faktor 4” bygg når det gjelder energieffektivitet.

## Miljøgjeld<sup>139</sup>

På 1990-tallet utviklet den svenske professoren Arne Jernlov en analysemetode med betegnelsen ”miljøgjeld” der han kombinerte viktige sider ved nytte-kostnadsanalyser og ressursregnskap. Som for det siste kan det anvendes og knyttes til miljøplanleggingen på alle nivåer, nasjonalt, regionalt og kommunalt. I tilknytning til en egen svensk offentlig utredning om miljøgjeld (SOU 1992) er det utarbeidet et regnskap over den nasjonale miljøgjelden til Sverige, som i 1990 var beregnet til over 260 milliarder svenske kroner, med en årlig økning på nærmere 7 milliarder. Det er dessuten gjort flere forsøk med analyser av miljøgjeld for svenske kommuner, knyttet til opplegg for integrering av miljøspørsmål i kommuneplanleggingen.

Miljøgjeld defineres som kostnadene til gjenopprettelse av miljøskader som allerede er oppstått, pluss størrelsen på den kapitalen som trengs for å betale gjentatte reparasjonsinnsatser som er nødvendige for å forsvare en viss miljøkvalitet mot kommende skadeangrep. For eksempel vil tiltak mot forsuring inneholde begge komponenter. Dels en kostnad for å gjenopprette de skader som er der i dag, dels et behov for reparasjoner i årene framover så lenge årsakene ikke er eliminert, dvs at nedfallet av svovel og nitrogen er brakt på så lave nivåer at jord og vann ikke lenger forsures. Det skilles mellom langsiktig og kortsiktig miljøgjeld. Den *langsiktige* beregnes for miljøproblemer der skadene er overførbare til kommende generasjoner, mens den *kortsiktige* er for miljøproblemer som ikke akkumuleres og overføres til kommende generasjoner, for eksempel støy. Kostnaden for å leve opp til våre egne normer for miljøkvalitet utgjør den kortsiktige miljøgjelden. Tabellen viser miljøgjelden til en mindre svensk kommune.

---

<sup>138</sup> Hentet fra Bramslev, K. (2000): *Eco-Efficiency in the Building and Real Estate Sector. Realizing the potential*. Rapport til MD/KRD/OECD. Oslo: GRIP/ØkoBygg.

<sup>139</sup> For mer informasjon se for eksempel hjemmesiden til ett av de ledende konsulentfirmaene i Sverige som arbeider med denne analyseformen: konsulentfirmaet EAL [www.eal.se](http://www.eal.se).

**Tabell 18** Miljøgjeld for Halmstad kommune, tall i millioner svenske kroner

Tema		Sum gjeld	Årlig økning
<i>Langsiktig miljøgjeld</i>	Klima	840	17
	Stratosfærisk ozon	-	-
	Forsuring – skog	1400	-
	Forsuring – vann	72	-
	Forsuring – dyrket og beitemark	2,3	0
	Kadmium	69	0,6
	Humus	30	-
	Marin eutrofiering	130	-
	Eutrofierte innsjøer	0	0
	Miljøfarlig avfall	0	0
	Avfallsdeponier	21,6	0
	Eldre nedlagte avfallsfyllinger	3,1	-2,2
	Forurenset mark	20	-
	Biologisk mangfold – Noas ark <sup>140</sup>	320	0
	Biologisk mangfold – våtmarker	14	-
Biologisk mangfold –eng- og hagemark	110	-	
<i>Sum langsiktig gjeld</i>		3000	15
<i>Kortsiktig miljøgjeld</i>	Støy	60	
	Drikkevannskvalitet	26	
	Luftkvalitet i tettsteder	-	
	Radon	0,24	
	Ventilasjon	0	
<i>Sum kortsiktig gjeld</i>		86	

## 5.5 Kommunal miljøplanlegging

Kommunal miljøvernplanlegging er i basissystemet ført opp som en av *bærebjelkene* som forutsettes i en eller annen forstand å være til stede *før* kommunene tar i bruk vårt system. Vi synes likevel det er riktig å ta med kommunal miljøvernplanlegging under overskriften påbyggingsverktøy, men da forstått som hvordan kommunen kan *videreutvikle* miljøvernplanleggingen. Utgangspunktet for videreutviklingen forutsetter vi da er at kommunen har et *plandokument* som inneholder miljømål og forslag til miljøtiltak, enten som en selvstendig plan uten forankring i plan- og bygningsloven, som en kommunedelplan eller som et eget kapittel i kommuneplanen. Et slikt krav innebærer for øvrig at om lag halvparten av norske kommuner ikke tilfredsstillter dette "kravet" for å kunne ta i bruk basissystemet.

En viktig erfaring fra den første perioden med miljøvernplanlegging under MIK-programmet og den etterfølgende reformen var at koblingene ofte var svake mellom miljøvernplan og kommunenes overordnede planlegging. Dette var igjen med å forklare den ofte svake oppfølgingen av mål og forslag til tiltak i miljøvernplanen. Vi har derfor omtalt verktøy for *synliggjøring og integrering av miljøhensyn i økonomiplanen*.

Et viktig trekk ved utviklingen av praksis i kommunal miljøvernplanlegging mot slutten av 1990-tallet er en økende grad av *spesialisering*; det vil si at det i ulike sammenhenger og med ulike drivkrefter bak utvikles *tematisk avgrensede* og mer *handlingsrettede* miljøvernplaner. Eksempler er vann-

<sup>140</sup> "Noas ark" refererer til kostnadene ved stell og pleie av arter i dyreparker og lignende.

og avløpsplaner, avfallsplaner, friluftspaner, grøntområdeplaner, markaplaner, kulturlandskapsplaner, biologisk mangfoldplaner og energi- og klimahandlingsplaner. I denne sammenhengen vil vi avgrense oss til å omtale to eksempler på denne typen spesialiserte miljøvernplaner der det foreligger veiledningsmateriale på nettet: biologisk mangfoldplaner og energi- og klimahandlingsplaner.

### *Synliggjøring og integrering av miljøhensyn i økonomiplan*

Et generelt inntrykk fra intervjurunden i fjor var et klart uttalt ønske om at miljø skal "synliggjøres" og i en eller annen forstand integreres sterkere i budsjettsammenheng. Under det første arbeidsseminaret utsatte vi imidlertid dette spørsmålet til diskusjonen om påbyggingsverktøy.

Synliggjøring og integrering kan være to høyst ulike ting. "Grønn bok" – som vi gir eksempel på under, og som regjeringen utgir hvert år i forbindelse med statsbudsjettet, kan være nettopp bare synliggjøring av det som måtte være av mer eller mindre "grønne" tiltak, og behøver ikke bety at miljø er sterkt *integrert* i budsjettsammenheng.

*Faktisk integrering* av miljø i budsjettsammenheng kan i alle fall bety to ting: Det kan bety styringsmessige tiltak for å sikre en budsjettmessig oppfølging av vedtatte miljømål. De såkalte "*handlingsarkene*" fra Sogndal kommune er ett eksempel på verktøy som kan være aktuelt, der det hvert år i forbindelse med budsjettbehandlingen lages handlingsark ut fra målene i kommunens miljøplan.

Integrering av miljø i budsjettsammenheng kan også bety at øvrige sektorer og virksomheter må ta miljøhensyn i sin egen budsjettering. En relativt primitiv styringsteknikk for å få til noe slikt er innføring av en såkalt "*miljøskatt*", der alle sektorer og virksomheter pålegges en prosentvis "skatt". Disse midlene blir trukket inn for så å disponeres av miljøvernutvalget eller tilsvarende til miljøtiltak i de samme sektorer og virksomheter. Poenget er at disse da må søke om å få pengene tilbake igjen, men da må midlene gå til egne miljøtiltak eller miljøprosjekt.

### **Eksempel på "handlingsark" fra Sogndal**

I kommunedelplan miljø – Lokal Agenda 21 for Sogndal kommune fra 1996 ble det vedtatt at det årlig skal utarbeides såkalte handlingsark i forbindelse med budsjettbehandlingen. I handlingsarket lå også en enkel rutine for evaluering (se punkt 8 under). Dette systemet er fortsatt operativt. I planen fra 1996 ble det ført opp 22 hovedtiltak med tilhørende handlingsark. På neste side er vist et eksempel – handlingsark nr 13.

**HANDLINGSARK NR 13 - 96****TILTAK:** Ta vare på og utvikle miljøkvalitetene i sentrum gjennom sentrumsplanen og oppfølging av denne.**PRIORITET:** 1

1. **OMTALE AV TILTAKET:** Opprusting av parkområda i sentrum og kai-området. Tilpasse open leikeplass i sentrum. Bygge offentlege toalett og busstopp for ringbussane.
2. **ANSVARLEG FOR TILTAKET:** Kommuneplanleggjar / Prosjektgruppe sentrumsplan.
3. **ANDRE DELTAKTIGE:** Sektorleiar, næringslivet.
4. **ARBEIDSMÅTE:** Prosjektgruppa utarbeider framlegg til handlingsplan for aktuelle tiltak i sentrum. Gruppa fungerer som pådrivande og rådgjevande for iverksetjing av tiltak for 1996, og utarbeiding av handlingsark tilknytt dei ulike tiltaka.
5. **FRAMDRIFTSPLAN:** OPPSTARTINGSÅR: 1996  
AVSLUTNINGSÅR
6. **KOSTNAD** Arbeidstimar: Ca 100  
Utgifter: Kr 850 000
7. **FINANSIERING 1996:** Sogndal kommune: Kr 600 000  
Fylkeskommunen: Kr 250 000
8. **EVALUERING** Er tiltaket utført som planlagt?  
 Ja                       Delvis                       Nei                       Uaktuelt

**Eksempel på "Grønn bok" fra Årdal**

Enkelte kommuner har eksperimentert med å lage en samlet oversikt over ulike etaters miljøinnsats tilsvarende det regjeringen gjør hvert år i forbindelse med presentasjonen av statsbudsjettet. Et eksempel fra *Årdal kommune* er vist under.

**Tabell 19** "Grønn bok" for Årdal kommune 1990

Post	Budsjett
Næringsmiddeltilsynet	273 500 kr
Miljøretta helsevern	75 600 kr
Kulturvern	368 000 kr
Idrett og friluftslivstiltak	585 000 kr
Nærmiljø	25 000 kr
Vassverk	1 356 000 kr
Kloakkar	5 025 000 kr
Renovasjon	- 466 000 kr
Parkar	1 875 000 kr
Lokal miljøforvaltning	117 5000 kr
Andre næringsformål	300 000 kr
Sum	6 822 600 kr

*Tematiske miljøplaner*

Direktoratet for naturforvaltning har laget en veileder om planlegging i forhold til temaet biologisk mangfold ("*Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*". DN-håndbok 13, 1999). Håndboka er tilgjengelig på nettet<sup>141</sup>. Håndboka er en oppfølging av en av de sentrale konkrete målsettingene i Stortingsmelding 58 (1996-97) «Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling», der det heter at: "*Alle landets kommuner skal ha gjennomført kartlegging og verdiklassifisering av det biologiske mangfoldet på kommunens areal i løpet av år 2003*". Håndboka er ment å vise hvordan kommunene kan nå dette målet. Konkret inneholder håndboka

<sup>141</sup> [193.217.72.207/handbok/13/default.htm](http://193.217.72.207/handbok/13/default.htm).

beskrivelse av de naturtypene som håndboka anbefaler bør registreres og kartfestes og en metode for å verdisette biologisk mangfold. Videre gis det noen anbefalinger om den videre planprosessen for å sikre at det biologiske mangfoldet blir tatt vare på i kommunene.

SFT har laget en omfattende nettbasert veileder i kommunal energi- og klimaplanlegging<sup>142</sup>. Her gis det generelle anbefalinger om hvordan legge opp planprosessen, hvem som bør involveres og hvordan sikre oppfølging av mål og foreslåtte tiltak. Mer spesielt er de ulike "spesialverktøyene" i form av egne energi- og klimakalkulatorer som er laget. Kommunene kan med "ett tastetrykk" få fram sine klimautslipp fordelt på ulike kilder. Tallene må tolkes, og det er som alltid noen svakheter og mangler med tallmaterialet som det er viktig at kommunene er klar over.

Utslipp fra *personbil* gjelder i prinsippet gjennomgangstrafikk i og med at man har basert seg på trafikktegninger. Kommuner med stor gjennomgangstrafikk får dermed store utslipp. En alternativ tilnærming kunne være å ta utgangspunkt i bilhold og så beregne utslipp fra transport utført av kommunens innbyggere innenfor og utenfor kommunegrensene.

Utslipp fra større *punktutslipp* (som fabrikker, avfallsplasser og flyplasser) belastes helt vertskommunen. En alternativ tilnærming er å se bort fra utslipp fra konsesjonsbelagt industri ut fra argumentet at dette er utslipp av nasjonal karakter, samt å bare ta med den delen av utslipp fra avfall og flytransport som kan belastes kommunens egne innbyggere.

Utslipp fra *fly* gjelder bare det som skjer opp til 100 meter over bakken. Dermed faller hoveddelen av utslippene fra fly utenfor regnskapet. Enkelte kommuner har fått beregnet de samlede utslippene fra flytransport og så justert disse etter folketall.

Alle beregninger som gjøres gjelder *direkte* klimagassutslipp. Indirekte utslipp knyttet til lokalt forbruk av "importerte" varer og tjenester er dermed utelatt. Beregninger av de *indirekte* klimagassutslippene er gjort for én kommune (Stavanger) og viser at disse utslippene kan være om lag like store som de direkte utslippene.

På energisiden er det vanskeligere å skaffe seg grunnlagsdata, og veilederen har ingen tilsvarende nøyaktig "energikalkulator". I steden vises det til at man lokalt må hente inn data fra lokale energiverk, noe som ikke alltid har vist seg å være like enkelt.

## 5.6 Formaliserte overordnede miljøstyringssystemer

Med *formaliserte* overordnede styringssystemer mener vi systemer som er forankret i lovverk eller formelle standarder (for eksempel ISO-standardene) og er "altomfattende"; det vil at systemene i prinsippet omfatter all kommunal virksomhet. Den internasjonale standardiseringsorganisasjonen (ISO) og EU har begge utviklet hver sin standard for miljøstyring; hhv. ISO 14.000-serien og EUs forordning for frivillig miljøstyring og miljørevisjon (EMAS). Disse er relativt like i oppbygging og kravspesifikasjon, men med

---

<sup>142</sup> [www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima](http://www.sft.no/arbeidsomr/prosjekt/klima).

en viktig forskjell: EMAS krever en periodisk offentlig miljøredegjørelse, noe ISO ikke krever. Av den grunn synes EMAS i utgangspunktet å være mer aktuell for offentlig virksomhet. Videre kommer at EMAS også er utprøvd og i noen grad tilpasset kommunal virksomhet. I eksemplene under vil vi omtale *EMAS*; men eksempelet dekker i prinsippet også ISO 14.000. Videre vil vi omtale *Miljøfyrtårn*, selv om dette bare er et spesialtilpasset norsk system og heller ikke dekker hele den kommunale virksomhet - slik som ISO og EMAS i prinsippet legger opp til (selv om det der åpnes for sertifisering av deler av den kommunale virksomheten).

### **Miljøfyrtårn**

Miljøfyrtårn er i utgangspunktet et sertifiseringssystem for private bedrifter der kommunen har rolle som *tilrettelegger* og i noen forstand "kontrollør"<sup>143</sup>. Imidlertid er det også utviklet en rekke bransjekrav som er relevante for deler av den kommunale virksomheten<sup>144</sup>. Ved utgangen av 2002 var det utarbeidet krav for følgende bransjer som er relevante i denne sammenhengen: Restaurant og kafé ; Bilverksted ; Vaskeri ; Kontorbedrift; Renseri; Alders- og sykehjem; Barnehage; Idrettsanlegg; Bibliotek; Parkvesen og Skole. Disse bransjekravene bygger igjen på generelle bransjekrav.

### **EUs forordning for frivillig miljøstyring og miljørevisjon (EMAS)<sup>145</sup>**

EU godkjente i 1993 en forordning med betegnelsen Eco Management and Audit Scheme (EMAS). Ordningen er frivillig og var opprinnelig begrenset til produksjonsbedrifter. EMAS var opprinnelig foreslått å være en tvungen ordning, men etter sterkt press fra industrien ble ordningen vedtatt som en frivillig ordning. Fra 2001 er ordningen åpen for alle virksomheter i EU, både private og offentlige. Deltakende virksomheter forplikter seg til:

- 1) vurdere hvilke miljøeffekter av egen virksomhet som er viktige
- 2) vedta miljømål
- 3) lage en miljøhandlingsplan som tar for seg de viktigste miljøeffektene
- 4) etablere et miljøstyringssystem, som innebærer å etablere nødvendige prosedyrer, rutiner og foreta ansvarsfordeling som sikrer at miljøhandlingsplanen blir fulgt opp
- 5) gjennomføre periodiske interne miljørevisjoner
- 6) lage en periodisk offentlig miljøredegjørelse

Det er forutsatt at de interne miljømålene skal strekke seg lengre enn det som er gitt gjennom lover og pålegg fra statlige myndigheter, og videre at virksomheten skal kunne dokumentere en stadig miljøforbedring. Det er

---

<sup>143</sup> Se informasjon om kommunenes rolle lagt ut på [www.miljofyrtarn.no/KommuneInformasjon.htm](http://www.miljofyrtarn.no/KommuneInformasjon.htm).

<sup>144</sup> Oversikt over bransjer med nedlastbare bransjekrav er lagt ut på [www.miljofyrtarn.no/Bransjekrav.htm](http://www.miljofyrtarn.no/Bransjekrav.htm).

<sup>145</sup> EU har opprettet en egen "hel-desk" om EMAS: [europa.eu.int/comm/environment/emas/tools/contacts/helpdesk\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/emas/tools/contacts/helpdesk_en.htm).

åpning for at virksomheten kan ”begynne i det små” og registrere noen enheter, men da er det et krav at virksomheten skal vedta en forpliktende plan som viser når hele virksomheten skal innlemmes i systemet.

En uavhengige offentlig godkjent miljøkontrollør skal kontrollere om virksomheten tilfredsstillende EMAS-kravene. Godkjente virksomheter får rett til å bruke et eget EMAS-emblem. I 1995 ble EMAS gjort gjeldende som forskrift i Norge under betegnelsen ”EU-statens ordning for miljøstyring og miljørevisjon”.

Det britiske miljøverndepartementet laget i 1993 i samarbeid med The Local Government Management Board en tilpasning av EMAS til kommunal virksomhet<sup>146</sup>. Den viktigste tilpasningene av den opprinnelige forordningen var at såkalte ”service-effects” (dvs de indirekte miljøvirkningene av kommunal planlegging og tjenesteproduksjon) ble tatt med i tillegg til de direkte effektene. Medio våren 2001 var 10 britiske kommuner EMAS-registrerte; fire med noen avdelinger og seks med hele den kommunale virksomheten.

---

<sup>146</sup> HMSO (1993): *A Guide to the Environmental Management and Audit Scheme for UK Local Government*. London: HMSO Publications.