


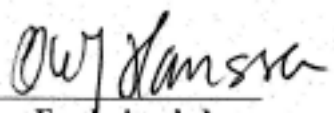
**Litteraturstudie av miljøstyring i
offentlig sektor**
–
forprosjekt

**Anne Rønning
Mie Vold**

Stiftelsen Østfoldforskning
OR 01.04
Juni 2004

www.sto.no

RAPPORTFORSIDE

Rapportnr: OR 01.04	ISBN nr: 82-7520-519-0 ISSN nr: 0803-6659	Rapporttype: Oppdragsrapport
Rapporttittel: Litteraturstudie av miljøstyring i offentlig sektor – forprosjekt		Forfattere: Anne Rønning og Mie Vold
Prosjektnummer: 233880	Prosjekttittel: Miljøstyring i offentlig sektor - forprosjekt	
Oppdragsgiver(e): Oppdragsgivers referanse:		Nordisk Ministerråds POMS-gruppe Inger-Grethe England
<p>Sammendrag</p> <p>Det er gjennomført en litteraturstudie for å belyse og verifisere følgende problemstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved å inkludere forbruk av produkter og tjenester i miljøkartlegging av offentlige virksomheter; vil det endre vår forståelse for hva som er viktige miljøaspekter for denne typen virksomhet? • Hvis dette er tilfelle, kan dette påvirke vår forståelse av hvilke tiltak som må settes inn for å redusere miljøpåvirkningene? • Og hvordan bør dette påvirke utviklingen av kriterier for grønne innkjøp? • Hvordan kan denne forståelsen anvendes i miljødokumentasjon/-kommunikasjon fra offentlige virksomheter? <p>Litteraturen er analysert og vurdert på bakgrunn av følgende spørsmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva defineres som viktig å måle? • Hvordan måles det, hvilke aktiviteter inkluderes etc. • Hvilke beslutninger blir denne informasjonen brukt som grunnlag for? • Hvordan stilles miljøkrav ved innkjøp og hvordan håndteres dette internt? • Er viktige miljøproblemer utelatt og i så fall hvilke konsekvenser får det for de beslutninger som tas? • Er det de miljøproblemene som har størst betydning for virksomheten som faktisk blir vektlagt? <p>Rapporten beskriver også et forslag til videre arbeid.</p>		
Emneord: <ul style="list-style-type: none"> • Miljøledelse • Offentlig sektor • Grønne innkjøp 	Tilgjengelighet: Åpen Denne side: Åpen Denne rapport: Åpen	Antall sider inkl. bilag: 24
<p>Godkjent Dato: 24.06.2004</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Forfatter </div> <div style="text-align: center;">  Forskningsleder </div> </div>		

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	5
2	BAKGRUNN FOR PROBLEMSTILLINGENE	7
3	LITTERATURGJENNOMGANG.....	10
3.1	HVA MÅLES, HVORDAN OG HVILKE AKTIVITETER INKLUDERES?.....	10
3.2	HVORDAN ANVENDES MILJØINFORMASJON VED INNKJØP	11
3.3	LCA-STUDIER VEDRØRENDE TJENESTER.....	13
3.4	HVA UTELATES VED MILJØKARTLEGGINGER OG HVILKE KONSEKVENSER KAN DET HA?	14
4	DISKUSJON	15
5	VIDEREFØRING I HOVEDPROSJEKT	19
6	REFERANSELISTE	22

FORORD

Denne rapporten er bygd opp på følgende måte:

- I **kapittel 1** beskrives mandat og mål for for-prosjektet.
- I **kapittel 2** diskuteres bakgrunn for utforming av problemstillingene som litteraturen skal analyseres og vurderes mot.
- I **kapittel 3** presenteres resultater fra litteraturgjennomgangen.
- I **kapittel 4** diskuteres konklusjonene fra litteraturgjennomgangen.
- I **kapittel 5** presenteres forslag til oppfølgingsaktiviteter.
- I **kapittel 6** presenteres litteraturlisten over både den litteratur som har hatt relevante innspill til våre problemstillinger og litteratur som viste seg ikke å bidra med relevant informasjon til dette prosjektet.

Etter at arbeidet med dette prosjektet ble avsluttet har vi fått tilgang på relevant litteratur som ikke var tilgjengelig på det tidspunkt prosjektet ble gjennomført. Spesielt vil vi nevne en evaluering av miljøledelse i statlige myndigheter fra Sverige, Naturvårdsverket (2004).

Denne evalueringen støtter opp om hovedkonklusjonene fra vår studie.

- Myndigheter som har et miljøledelsessystem fokuserer i hovedsak på miljøhensyn i kontorvirksomheten sin og ikke på sin kjernevirksomhet. De indirekte påvirkninger som kjernevirksomheten representere, kan være påvirkninger som utøves gjennom regler, bidragssystem eller myndighetsbeslutninger, forskning og kunnskapsformidling, internasjonalt arbeid med mer.
- Oppfølging, revisjon og rapportering er mangelfull.

De anbefaler spesielt å etablere et større utviklingsprosjekt med formål å ta fram metoder for oppfølging og kartlegging av indirekte miljøpåvirkninger!

Vi takker de involvert parter som velvillig har stilt opp og brukt av sin tid for at dette prosjektet kunne gjennomføres. En spesiell takk til Ingunn Saur Modahl som har bistått i litteratursøket!

Kråkerøy, den 24.06.2004

Anne Rønning
prosjektleder

1 INNLEDNING

Stiftelsen Østfoldforskning (STØ) leverte våren 2003 en prosjektbeskrivelse – *Miljøstyring i offentlig sektor, modell for en bredere basis for miljøforbedring* - til Nordisk Ministerråds POMS-gruppe.

I prosjektbeskrivelse ble følgende problemstillinger trukket fram:

- *Ved å inkludere forbruk av produkter og tjenester i miljøkartlegging av offentlige virksomheter; vil det endre vår forståelse for hva som er viktige miljøaspekter for denne typen virksomhet?*
- *Hvis dette er tilfelle, kan dette påvirke vår forståelse av hvilke tiltak som må settes inn for å redusere miljøpåvirkningene?*
- *Og hvordan bør dette påvirke utviklingen av kriterier for grønne innkjøp?*
- *Hvordan kan denne forståelsen anvendes i miljødokumentasjon/-kommunikasjon fra offentlige virksomheter?*

POMS-gruppen besluttet å gi tilsagn til en litteraturstudium for å belyse overnevnte momenter, samt på bakgrunn av ny kunnskap fra denne, revidere innholdet i den tidligere prosjektbeskrivelsen og presentere problemstillinger for et eventuelt videre arbeid i eget kapittel i denne rapport, se kapittel 5.

Med dette som utgangspunkt har vi foretatt en vurdering av noen utvalgte elektronisk tilgjengelige studier. Det er foretatt søk i tidsskriftdatabaser, samt de nordiske miljømyndigheters hjemmesider med fokus på litteratur vedrørende erfaringer fra miljøstyring i offentlig sektor.

Vi vil presisere at dette arbeidet er av forprosjekt karakter. Det var satt av fire dagsverk til litteratursøk, -gjennomgang og rapportering av funnene. Vi vil dermed anta at vi ikke har klart å fange opp all litteratur som er tilgjengelig på dette feltet. En oversikt over litteratur er gitt i kapittel 6. Ved gjennomgangen av dette materialet har hovedfokus vært på områder:

- Hva defineres som viktig å måle?
- Hvordan måles det, hvilke aktiviteter inkluderes etc.
- Hvilke beslutninger blir denne informasjonen brukt som grunnlag for?
- Hvordan stilles miljøkrav ved innkjøp og hvordan håndteres dette internt?
- Er viktige miljøproblemer utelatt og i så fall hvilke konsekvenser får det for de beslutninger som tas?
- Er det de miljøproblemene som har størst betydning for virksomheten som faktisk blir vektlagt?

I tillegg er det foretatt en vurdering i hvor stor grad det foreligger LCA-informasjon vedrørende service/tjenester.

Et utkast til denne rapport er sendt ut til høring til de fem nordiske miljømyndigheter. Vi har fått tilbakemelding fra danske, islandske, norske og svenske myndighetspersoner. Kommentarene er så langt som mulig tatt hensyn til i rapporten.

2 BAKGRUNN FOR PROBLEMSTILLINGENE

Det er i stor grad prosesser og industriutslipp som er hovedfokus i industriens miljøstyringssystemer, samt i miljødokumentasjon av produkter. Dette forklares ved at det i hovedsak er det prosessutslipp som omfattes av direkte regulering fra myndighetene, i form av utslippstillatelser og kontroll av utslipp, som kartlegges og rapporteres. Dermed er det i dag kun prosessutslipp som er underlagt styring gjennom lovverket og/eller virksomhetenes eget miljøstyringssystem.

Også en rekke tjenesteytende virksomheter har innført miljøstyringssystemer, og andre er på god vei. Mange statlige virksomheter i de nordiske land har allerede innført eller det pågår et arbeid for å innføre miljøstyringssystem.

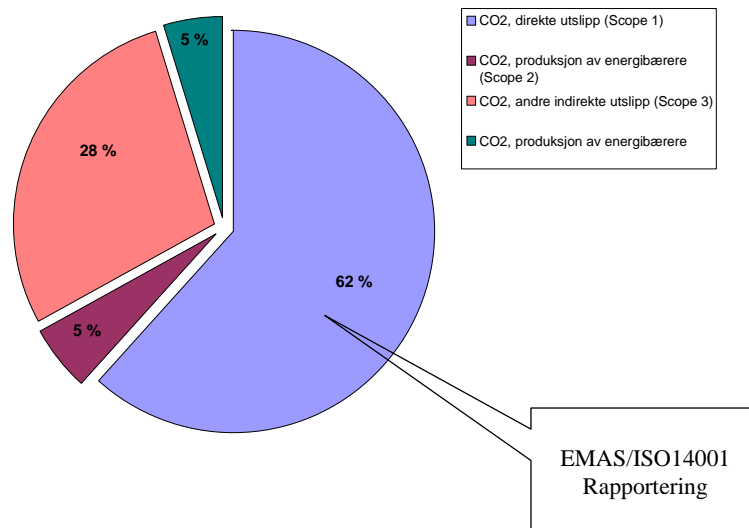
Dette er interessant sett i lys av fordeling av sysselsatte i Norden. Tabell 1 viser denne fordelingen, OECD (2001). Ansatte i tjenesteytende næringer/service-sektor utgjør majoriteten av Nordens totalt 11,4 millioner arbeidstakere.

Tabell 1 Økonomiske sektorer og prosentvis fordeling av sysselsatte (1999) i de nordiske land.

	Sysselsetting - sektorvis fordeling i 1999 (%)		
	Primærnæringer	Industri	Service-sektor
Danmark	3	27	70
Finland	6	28	66
Island	9	25	66
Norge	5	22	73
Sverige	3	25	72

I tillegg jobber mange ansatte i industrien også med intern tjenesteyting gjennom markedsføring, salg og regnskap for sine virksomhet. Dette er aktiviteter som vanligvis ikke inkluderes i miljøstyringssystemer.

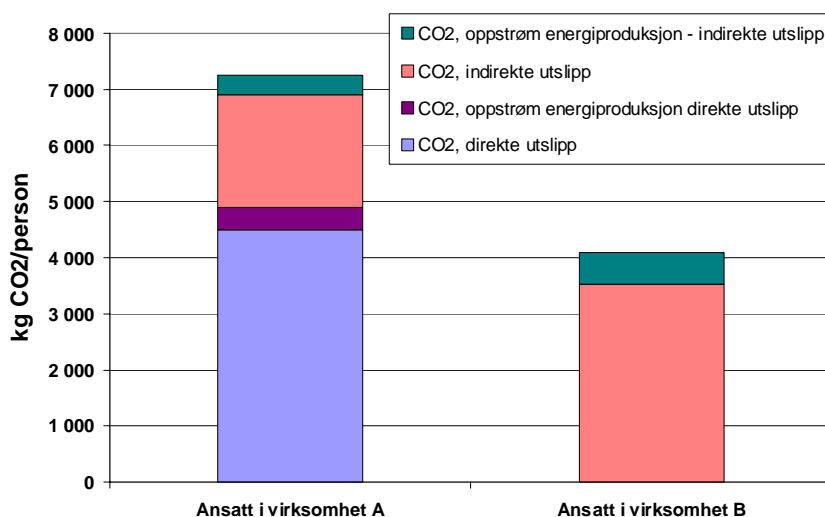
STØ har gjennomført en studie hvor det for en emballasjeprodusent er kartlagt CO₂-utslipp fra energibærere anvendt i produksjon av emballasjen og CO₂-utslipp fra energibærere brukt til transport (til og fra jobb, samt tjenestereiser), Økstad og Rønning (2002). I tillegg viser figuren CO₂-utslippet knyttet til å produsere energibærerne (de to kakestykkene – hver på 5%).



Figur 1 CO₂-utslipp fra produksjon av emballasje, samt fra reiser knyttet til slag/markedsføring og til/fra jobb.

Figuren viser at det er prosessutslippene - 62 % av CO₂-utslippene – som er underlagt miljøledelsessystem. Denne prosentandelen er i realiteten enda lavere. I denne analysen er ikke utslippene knyttet til å produsere alle råmaterialer til emballasjen inkludert eller transport av produktene ut til kunde, heller ikke utslipp knyttet til å produsere alle andre produkter, utstyr oppvarming etc.

Det er også foretatt en sammenligning av emballasjeprodusenten (virksomhet A) med en ren tjenesteytende (forskningsbasert) virksomhet (virksomhet B), se Figur 2.



Figur 2 Sammenligning av CO₂-utslipp knyttet til aktiviteter hos en emballasjeprodusent og en forskningsbasert virksomhet

Figuren viser at CO₂-utslippet fra virksomhet Bs arbeids- og tjenestereiser er betydelig høyere enn emballasjeproduzenten. Virksomhet B har ingen krav om miljøfokusering av sine aktiviteter.

Med utgangspunkt i at ca. 70% av sysselsettingen i Norden er knyttet til tjenesteyting og gitt at resultatene i Figur 2 er representative for andre tjenesteytende virksomheter, er det interessant å fokusere på om og hvordan miljøstyring håndteres i disse virksomhetene.

Miljøbelastninger fra tjenesteytende og administrative virksomheter og funksjoner finner som regel sted utenfor egen virksomhet, ved innkjøp av eksempelvis transporttjenester, kontorrekvisita, IT-utstyr og elektrisk oppvarming til kontorer. I hvor stor grad blir disse indirekte miljøeffekter kartlagt og kvantifisert, både fra rene tjenesteytende virksomheter og fra tjenesteytende del av industribedrifter?

Industrivirksomheter har i stor grad fokus på sin kjernevirksomhet og i mindre grad fokus på kontorfunksjonen. Vår hypotese er at offentlig sektor ikke har stor fokus på sin kjernevirksomhet, men at miljøledelsessystemene i hovedsak omfatter miljøhensyn i kontorvirksomheten.

3 LITTERATURGJENNOMGANG

3.1 HVA MÅLES, HVORDAN OG HVILKE AKTIVITETER INKLUDERES?

Som nevnt i kapittel 2, er det i industrien et hovedfokus på prosessrelaterte utslipp i forbindelse med miljømåling/-kartlegging. Støttefunksjoner, tjenester og de produkter som er knyttet til dette er i liten grad inkludert. Hvordan ser så dette ut i offentlig sektor?

I alle nordiske land har miljøstyring i offentlig sektor en sentral plass hos miljømyndighetene, både ved å tilrettelegge for miljøstyring i egen virksomhet og tilrettelegge for innføring av miljøstyring i andre statlige og kommunale virksomheter.

Det er utarbeidet dokumentasjon for hvordan innføre miljøledelse i offentlige virksomheter i form av håndbøker og retningslinjer, Miljøverndepartementet (2003), Miljøstyrelsen (2003a). Disse er utarbeidet på bakgrunn av modeller for hvordan utarbeide miljøledelsessystemer, ISO (1996) og EMAS (2001).

Etter vår oppfatning anvendes den kartlagte informasjonen i stor grad kun til rapportering, synliggjøring av utviklingstrender og i noen grad til utforming av tiltak og mål. Den utvalgte litteraturen sier ikke noe om hvordan den kartlagte informasjonen blir anvendt eller bør anvendes i forhold til ansvarliggjøring og styring. Det foreligger ingen dokumentasjon på hvorvidt det er utarbeidet styringsrutiner for ”styring av adferd”.

Et fellestrekk ved de indikatorene som presenteres for hva man fokuserer på som viktig å måle/kartlegge, er at disse er aktivitets- eller driftsorienterte – med andre ord innenfor virksomhetens ”fire vegger” - og i liten grad forvaltingsorienterte slik at kjernevirksomheten inkluderes.

Det foreligger i den utvalgte litteraturen dokumentert bruk av miljøstyring ikke bare for drift av egen virksomhet, men også for forvaltning (indirekte påvirkninger), Aall et al. (2002), Miljøstyrelsen (1996), Miljøstyrelsen (2003a, 2003b). Aall et al. (2002) omtaler erfaringer fra et antall forsøkskommuner som har innført et styringssystem for integrering og konkretisering av bærekraft i praksis. Det blir her påpekt at det er få gode eksempler på bruk av bærekraftighetsindikatorer i saksbehandling. Dette skyldes også at uttestingen ikke var kommet langt nok da denne rapporten ble skrevet. Det gjenstår fortsatt å konkludere om det foreslåtte indikatorsystemet lar seg utnytte i praksis for saksbehandling.

Miljøstyrelsen har inkludert indirekte miljøpåvirkninger både i miljøhandlingsplan for 2003 og i håndbok for miljøledelse. For å følge opp dette arbeidet, utarbeidet Miljøstyrelsen et kommunikasjonsregnskap for å kartlegge hvordan budskapet oppfattes hos deres ulike målgrupper, Jensen (2004). Det foreligger ingen tilgjengelig dokumentasjon på dette per i dag.

Også i Danmark har man fokusert på miljøstyring knyttet til forvaltning. I 1996 ga Miljøstyrelsen og Kommunernes Landsforening ut en håndbok om miljøindikatorer, Miljøstyrelsen (1996). Håndboken beskriver kommunal virksomhet på tre nivåer og har utviklet indikatorer for disse: Forvaltning, arbeidsområder og aktiviteter.

På bakgrunn av vårt litteratursøk, kan det se ut som om det ikke foreligger noen effektstudier med fokus på bruk av miljøstyring knyttet til statlig og kommunal forvaltning, og dermed foreligger det ingen informasjon om hvorvidt dette arbeidet har lyktes eller ikke.

Hva er det så som kartlegges i forhold til drift av egen virksomhet? Indikatorene er ofte knyttet til de fire innsatsområdene energibruk, avfallshåndtering, innkjøp, transport.

Det kartlegges og dokumenteres i liten grad miljøbelastninger knyttet til hele verdikjeden til produkter og aktiviteter. F.eks. ved energiforbruk er det liten fokus på miljøbelastningen knyttet til å produsere energibærerne.

3.2 HVORDAN ANVENDES MILJØINFORMASJON VED INNKJØP

Mange kriterier og metoder er utviklet for miljøriktige innkjøp, både kvantitative og kvalitative. Det er for mange ulike produktgrupper utviklet kriterier eller indikatorer knyttet opp til det respektive produkt. Dette er et fellestrekk i alle nordiske land. Det er spesielt to momenter vi ønsker å trekke fram i den forbindelse.

For det første har det har ikke vært mulig å finne noen vurderinger av eller diskusjoner om a) hva som er de viktigste produkter eller anskaffelser man bør fokusere eller b) hvorfor de utvalgte produktene er prioritert.

For det andre er det liten fokus på kvantitative kriterier som beskriver bruken av produktene. I forbindelse med innkjøp er det viktig å utarbeide kriterier som gjenspeiler funksjonen man skal ha oppfylt. Det er dette som er hele ideologien bak livssyklusanalyser. På denne måten vil man kunne foreta riktig innkjøp av produkt eller tjeneste til sitt formål. Det som derimot

skjer, er at man vurderer produktet eller tjenesten ut i fra en sub-optimal funksjon – hele levetiden eller bruksfasen bli sjelden inkludert. Resultatet er at man anskaffer et produkt eller en tjeneste som er miljømessig fordelaktig ved innkjøp, uten at man tar nok hensyn til levetid og dermed det totale antall produkter man trenger over en gitt tidsperiode.

For å hindre at dette skal skje, har man utviklet kvalitative beskrivelser av hvordan innkjøpsprosessen bør foregå – eksempelvis utforming av kvalitative retningslinjer for behovskartlegging etc. Det er derimot ingen dokumentasjon som viser at disse retningslinjene er gode nok for å ivareta f.eks. levetid som indikator på miljøriktig anskaffelse eller ”riktig bruk” av produktet som igjen påvirker det totale forbruk.

De etablerte merkeordningene skal vurdere produkter gjennom hele livsløpet. Det som er viktig er at også funksjonen til produktene blir kommunisert. Merkeordningene ivaretar ikke dette per i dag. Det er også gjort forsøk på å utvikle kriterier som tar hensyn til både hele verdikjeden til produktet og produktets miljøbelastninger knyttet til dets bruk. Eksempler på dette er bruken av produktpaneler i Danmark, samt miljødeklarasjoner, Hanssen (2001).

Et fellestrekk for alle metoder – enten de er utviklet fra innkjøpssiden eller leverandørsiden – er at de per idag stiller krav til relativt høy miljøkompetanse hos innkjøper.

Å ta miljøkonsekvenser gjennom hele livsløpet til produktet er kompliserte og det krever ofte kompetanse utover den rene innkjøpsfaglige kompetansen.

Det er i den utvalgte litteraturen ikke funnet gode eksempler på analyser på effekt – i hvor stor grad miljøkriterier blir anvendt ved tildeling av kontrakter til offentlig sektor. Et unntak er en dansk spørreundersøkelse av ca. 400 statlige og kommunale virksomheter, Honoré (2001). På spørsmål om i hvilket omfang man vektet miljø i forhold til kvalitet, pris og service ved innkjøp, svarer størstedelen (60-70%) at miljø er vektet på lik linje med de andre kriterier. Studien påpeker at det er vanskelig å verifisere om dette resulterer i reelle grønne innkjøp, da det er få virksomheter som har registreringssystemer for grønne innkjøp.

Denne studien viser også at det i liten grad stilles grønne krav ved innkjøp av tjenester – i motsetning til ved innkjøp av produkter/varer.

Det pågår i disse dager et effekt-studie i regi av Efectia i Finland på oppdrag av Nordisk Ministerråd. Prosjektet skal avrapporteres april 2004.

En interessant tilnærming til i forbindelse med innkjøp av service/tjenester er filosofien rundt *funksjonstenking*, Mont (2001), Lindhqvist og Mont (2002), herunder også funksjonssalg. Det siste begrepet relateres til ”product-service systems” (PSS) hvor eks. service (drift og vedlikehold) av produktet er inkludert. Eksempelvis Electrolux som tilbyr *rene klær* og leier ut vaskemaskinene (Electrolux står selv for vedlikehold).

Funksjonstenking baserer seg på at behovet hos enkeltindividet og nytten for samfunnet står i fokus. Lindhqvist og Mont påpeker at for å sikre kundens tillit, bør livsløpsøkonomi (levetidskostnader) knyttet til produktet/tjenesten man kjøper være tilgjengelig. Eksempelvis ikke kjøpe inn maling, men overflatevedlikehold over et tidsrom. Det foreligger også studier som viser at miljøbelastninger henger sammen med levetidskostnader, Rønning et al. (1996) – lave levetidskostnader er ofte et uttrykk for lite vedlikehold og dermed mindre innsatsfaktorer som igjen gir lavere miljøbelastninger.

Dette er en interessant tilnærming til utforming av innkjøpskriterier. Behovsvurderingen vil dermed kunne kvantifiseres. Det foreligger ingen undersøkelser som har kartlagt hvorvidt funksjonssalg bidrar til et lavere forbruk i virksomheter – men i den grad funksjonstenking er basert på å tilfredsstille behovet hos enkeltindividet, er det nærliggende å tro at en slik tilnærming vil kunne bidra til redusert forbruk.

3.3 LCA-STUDIER VEDRØRENDE TJENESTER

Ved søk i databaser er det ikke funnet noen dokumenterte LCA-studier av tjenester. Det er heller ikke funnet noen LCA-studier av produkter hvor støttefunksjoner/tjenester for å produsere disse er inkludert.

Det er derimot gjennomført studier av service/tjeneste-sektoren og miljø, Binder et al. (2003) og Kirch et al. (2002). Den første studien har kartlagt miljøbelastninger knyttet til 1) Pengeinstitusjoner som representerer kontorvirksomheter, 2) Pleieinstitusjoner, 3) Handel med frukt og grønt som representerer engros- og detaljhandel.

Den andre studien identifiserer de viktigste miljøproblem knyttet til tjenesteproduserende virksomheter, Kirsch et al. (2002). Studien viser at de største miljøbelastninger er knyttet til drift av eiendom/bygg (og tilhørende infrastruktur), person- og godstransporter, areal, samt forbruk av varer. Det framkommer videre at de mest relevante bransjer innen tjenestesektor - utfra et miljøperspektiv – er transport, post, myndigheter, utdanning, turistnæring og finansiell sektor. Det blir her påpekt at kunnskapen og forståelsen om at tjenesteytende sektor bidrar til miljøbelastninger er lav. En spørreundersøkelse blant norske virksomheter, Modahl et al. (2002), understøtter dette. Det er derfor et behov for å fokusere på denne sektor både fordi ca 70% av sysselsetting er knyttet til denne sektor og at fokus på og forståelse av miljøproblemer her er lav.

3.4 HVA UTELATES VED MILJØKARTLEGGINGER OG HVILKE KONSEKVENSER KAN DET HA?

Det som ofte blir styrende faktor for hva som kartlegges i mange virksomheter er hvor lett tilgjengelig informasjonen er. Manglende måling skyldes ofte at det er vanskelig å skaffe gode grunnlagsdata, Statkonsult (2002). Virksomheten disponerer deler av bygningen og at det dermed byr på problemer å fordele andel energibruk, arealer og avfall. En av ideologiene bak miljøledelse er at man ”ikke kan styre det man ikke kan måle”. Som konsekvens av at tilgjengeligheten av kvantifiserbare data er den styrende faktor, blir at man ”styrer det man kan måle” – resten utelater man.

Miljøkartlegging tar ofte utgangspunkt i status – hvor stort er arealforbruket – og fokuserer lite på arealforbruk i forhold til behov. Dette kan komme til uttrykk som arealforbruk per ansatt istedenfor en fokusering på f.eks. antall ledige kontorstoler o.l. som ville kunne gi en mulighet til å optimalisere arealforbruket bedre.

Den indirekte miljøbelastningen som offentlige virksomheter kan påvirke som konsekvens av beslutninger som tas blir i liten grad kartlagt, Kisch (2000), Miljøstyrelsen (2003a,b), Jensen (2004), Naturvårdsverket (2004). Som nevnt tidligere blir miljøstyring i offentlig sektor i liten grad brukt i forhold til forvaltningen eller ens kjernevirksomhet. Dermed kartlegges også i liten grad miljøbelastninger som kan knyttes opp til f.eks. undervisning, areal- og transport planlegging etc. Fokusering på miljøkartlegging av ens oppgaver, vil muligens føre til at man også velger ut miljøriktige satsninger som offentlig instans.

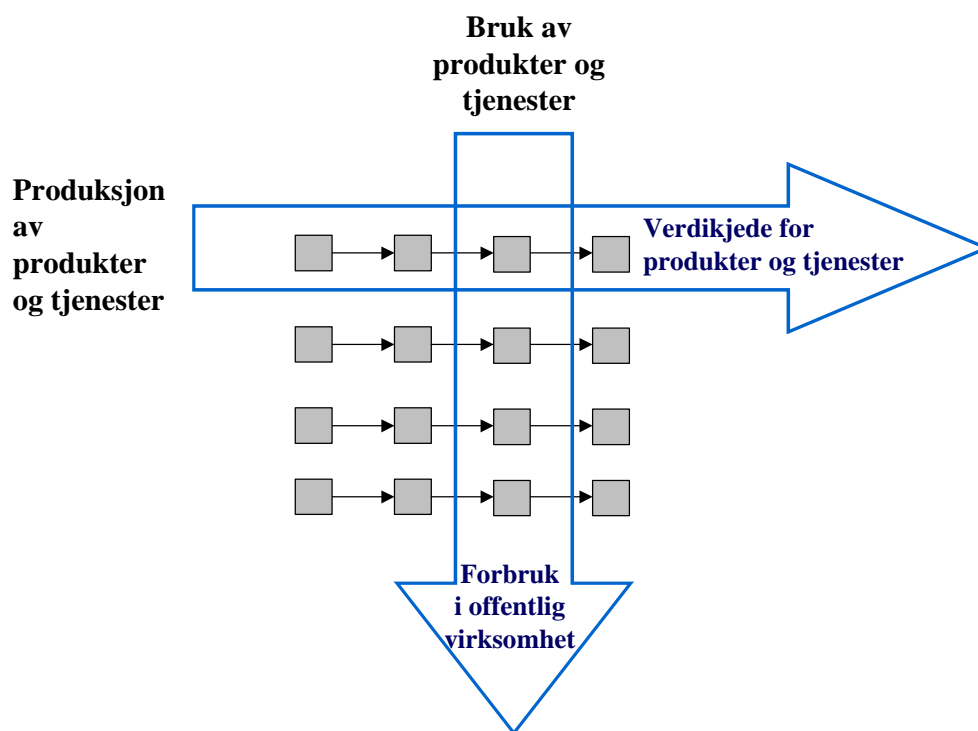
Lite informasjon oppstrøms (hva som hender tidligere verdikjeden) som f.eks. produksjon av energibærere. Miljøledelsessystemene er i liten grad produktorienterte og ivaretar ikke hele verdikjeden.

Tilsvarende er miljøbelastninger knyttet til innkjøp av tjenester ikke inkludert. Innledningsvis viste vi at CO₂-utslippet knyttet til støttefunksjoner er i samme størrelses orden som prosessutslippene, se figur 1. I tillegg er viser sammenligningen av miljøbelastninger knyttet til industrivirksomheten mot den tjenesteytende virksomheten, at miljøbelastningene fra sistnevnte er betydelig høyere. Når vi i tillegg vet at ca. 70% av all sysselsetting i Norden er knyttet til service-sektor, sier det seg selv at det er viktig å fokusere på miljøbelastninger fra tjenester.

4 DISKUSJON

I løpet av de senere år kan vi konstatere at miljøbelastninger per produsert vare eller tjeneste er redusert, som resultat av ulike miljøstrategier og teknologisk utvikling, EEA (2000) og WBCSD (2000). Med andre ord – den teknisk økoeffektiviteten er forbedret.

På tross av dette ser vi at de totale miljøbelastninger øker også i Norden. Forbedringen av den tekniske øko-effektiviteten blir spist opp av økt forbruk. Vi har ikke klart å bedre den funksjonelle øko-effektivitet. I Figur 3 er forholdet mellom teknisk og funksjonell øko-effektivitet illustrert.



Figur 3 Forholdet mellom teknisk og funksjonell økoeffektivitet.

Den horisontale pilen illustrerer verdikjeden for den enkelte vare eller tjeneste. I denne verdikjeden er det oppnådd reduksjoner i miljøbelastninger for mange produkter (tekniske forbedringer, utfasing av uønskede stoffer etc.) - den tekniske øko-effektivitet er bedret. Med andre ord per tonn produkt er miljøbelastningen redusert.

Den vertikale pilen illustrere forbruket av alle varer og tjenester for eksempel en virksomhet benytter. Dette forbruket har økt på de fleste områder – slik at den funksjonelle øko-

effektiviteten ikke er bedret. Dvs. selv om miljøbelastningen per tonn produsert produkt er redusert, blir denne effekten spist opp av det økte forbruket – reboundeffekten.

Som tidligere nevnt er det i stor grad prosesser og industriutslipp som er hovedfokus i industriens miljøstyringssystemer, samt i miljødokumentasjon av produkter. Det er dermed bedriftens kjernevirksomhet som hvor miljøhensyn fokuseres, og i mindre grad kontor- og servicevirksomheten.

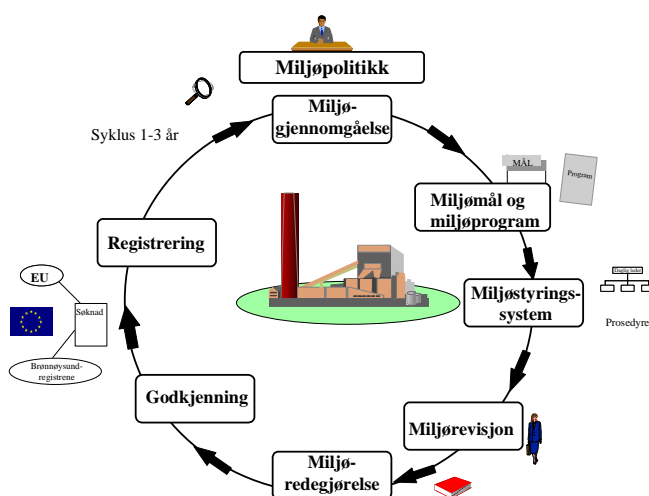
De foreliggende internasjonale standarder for miljøstyring, ISO og EMAS standardene er i stor grad utviklet av (og for?) industri. Da med fokus på styring av miljøaspekter fra industriens kjernevirksomhet. Det er disse standardene offentlig sektor nå har adoptert.

Litteraturgjennomgangen viste bl.a. at der produksjonsbedrifter har fokus på miljøbelastninger knyttet til sin kjernevirksomhet (prosesser/produkter), har offentlig virksomhet/servicesektor fokus på sine administrative funksjoner, men ikke på sin tjenesteytende kjernevirksomhet.

Miljøkartlegging er i hovedsak knyttet til "on-site" aktiviteter. Med dette menes at miljøbelastninger knyttet til å produsere innsatsfaktorene (papir, IKT-utstyr, tjenester etc) ikke er inkludert. Dette medfører i stor grad at miljøstyringssystemer ikke er produktorienterte eller definert på en annen måte – funksjonsorienterte.

Miljøindikatorene som anvendes ved miljøkartlegging er i stor grad basert på virksomhetens totale utslipp eller forbruk; f.eks. årlig mengde innkjøpt A4-papir. Dette er indikatorer som kan si noe om totale mengder og behov for reduksjon, men som ikke er egnet for at enkeltindividet skal endre sine handlinger.

Som nevnt over er en av ideologiene bak miljøstyring er at man "ikke kan styre det man ikke kan måle". Dette innebærer at man måler hva som har betydning (miljømessig), setter mål for forbedring og utarbeider tiltak og handlingsplaner, se Figur 4.



Figur 4 Miljøledelsessystem

En utfordring innen miljøstyring generelt er å sørge for at informasjon fra miljøkartleggingen ikke bare anvendes til rapportering, men også anvendes i forhold til direkte styring. Dette viser seg også som et stor utfordring i industribedrifter som har innført miljøledelse.

Ved innføring av miljøledelse i virksomheter ligger det en stor utfordring i å tydeliggjøre årsaks-/virkningskjeden – m.a.o. se sammenhengen mellom de beslutninger som tas eller aktiviteter som gjennomføres av den enkelte og effekten dette har på miljøet. En tydeliggjøring av ansvar relatert til miljøledelsessystemet er nødvendig for å kunne ivareta styringsmuligheten knyttet til et slikt system.

Vi spør oss om man ved ikke å bryte indikatorene ned på individnivå og ansvarliggjøre den enkelte, ikke utnytter det potensialet et slikt ledelsessystem har. Et eksempel på dette er at indikatorene for innsatsområdet *innkjøp* kan være definert som a) årlig mengde innkjøpt A4-papir eller b) andel leverandører som er miljøsertifisert. Slike typer indikatorer er egnet for å fastsette overordnede mål, og det stilles derfor store krav til styringsrutiner for at den enkelte skal agere riktig i forhold til eksempelvis *redusere sitt eget papirforbruk*.

I Norge ble Lov om offentlige anskaffelser revidert og satt i verk fra 1.juli 2001. I § 6 er det satt krav om ressurs og miljøbevisste anskaffelser: *Statlige, kommunale og fylkeskommunale organer, samt virksomheter som er kontrollert av offentlige organer skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssyklus kostnader og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen*, NHD (2004).

Det kan se ut som om Loven om offentlig anskaffelser er tuftet på en filosofi om at levetidsbetraktninger i seg selv vil være driver for mer miljøriktige og økonomisk fordelaktige produkter og tjenester. Derfor skal både miljøkriterier settes inn i et livsløps- og levetidsperspektiv. Dette er også helt i tråd med filosofien bak *funksjonstenking*. Her møtes tilbyder og etterspørter i et interessant samspill - Loven om offentlige anskaffelser styrker etterspørselen, mens funksjonstenking i industrien tilrettelegger for mer bærekraftige funksjonelle innovasjoner.

Et interessant spørsmål i den forbindelse er – på den ene siden - hvorvidt funksjonell innovasjonstenking/funksjonstenking styrer produsenter/leverandører til å ta et større ansvar for å dokumentere miljøbelastninger for produktet knyttet bedre opp til den funksjonen/behovet som skal dekkes? På den andre siden har opplever innkjøpere at det kreves mye miljøkunnskap i en travel hverdag¹, og vil funksjonstenking gi informasjon tilpasset innkjøpers behov, som igjen letter presset på manglende miljøkompetanse.

I Sverige har man etablert et femårig programområde FLIPP (Furthering Life cycle considerations through Interated Product Policy) hvor funksjonstenking står sentralt.

Det vil bli interessant å se konsekvensene av en eventuell iverksetting av filosofien knyttet til Loven om offentlig anskaffelser og satsningen på FLIPP– vil dette dreie miljøstyringen mot forbrukstenking i virksomhetene?

På bakgrunn av erfaringer fra litteraturgjennomgangen, vil vi i neste kapittel presentere et forslag til videre arbeid.

¹ I norske kommuner er det avsatt gjennomsnittlig 0,6 stilling til innkjøp og langt mindre til grønne innkjøp, Buflod (2004).

5 VIDEREFØRING I HOVEDPROSJEKT

Det eksisterer lite dokumentert kunnskap om omfanget og betydningen av miljøbelastninger fra særskilte, tjenesteytende virksomheter og tjenesteytende sektor som helhet.

En evaluering av miljøledelse i statlig sektor i Sverige, underbygger dette (Naturvårdsverket, 2004). I konklusjonen fra denne undersøkelsen sies det: *”Det finns behov av särskilda utvecklingsprojekt i syfte att ta fram metoder för att hantera uppföljning och mätbarhet av indirekt² miljöpåverkan. Det räcker inte med enkla nyckeltal utan det krävs mer avancerade bedömningar av utvärderingskarakter”*.

Behovet for å fokusere på indirekte miljøpåvirkninger og iverksetting og oppfølging av miljøledelsessystemene understøttes av danske myndighetsstudier, Miljøstyrelsen (2003a, b), Jensen (2004).

En videreføring av arbeidet foreslås gjennomført med to hovedfokus:

1. Bedre grunnlaget for riktig miljøbeslutninger.
2. Sikre at de riktige beslutninger tas og følges opp.

Fokusområde 1: Bedre grunnlaget for riktig miljøbeslutninger – utvikle nøkkeltall for måling

Problemstillinger:

- Hvilke tjenester og kjerneaktiviteter er viktige i miljørammen?
- Hvordan bør indirekte miljøpåvirkninger av kjernevirksomheten kartlegges og måles?

Hvorfor: Tjenesteytende sektor står for ca 70% av BNP. Det er grunn til å tro at også utslipp og negative miljøpåvirkninger fra denne sektoren står for en i størrelsesorden samme andel av det totale nordiske utslipp. Denne sektoren har i liten grad vært fokusert i miljøstyringssammenheng. Offentlig virksomhet/servicesektor har som tidligere nevnt, fokus på sine administrative funksjoner, men ikke på sin tjenesteytende kjernevirksomhet.

² De indirekte påvirkningene som kjernevirksomheten representerer, kan være påvirkninger som utøves gjennom regler, bidragssystem eller myndighetsbeslutninger, forskning og kunnskapsformidling, internasjonalt arbeid med mer.

Dersom man kan utvikle funksjonsorienterte kriterier for dokumentasjon på dette området, er det grunn til å tro at man kan oppnå reduksjon i utslipp og negative miljøpåvirkninger på områder som ikke tidligere har vært fokusert i særlig grad.

Hvordan:

- Gjennomføre en utvidet miljøkartlegging for et utvalg av virksomheter hvor kjernevirksomhet inkluderes
- Utarbeide miljøprofiler som omfatter påvirkninger fra både produkter og tjenester som kjøpes inn, forbruk av disse, samt miljøprofil for kjernevirksomheten.
- Nøkkeltall utvikles for virksomheten.
- Klarlegge de viktigste områdene for miljøforbedring?
- Utvikle indikatorer for styring mot forbedring på de valgte områdene.

Fokusområde 2: Sikre at de riktige beslutninger tas og følges opp – utvikle metodikk for oppfølging relatert til målstyring

Problemstillinger:

- Hvordan sikre at miljøriktig innkjøp også inkluderes i målsettinger og miljøstyringssystemer?
- Hvordan følge opp indirekte miljøpåvirkninger av kjernevirksomheten i offentlig/service-sektor?

Hvorfor: I tradisjonell miljøstyring fokus vært på aktiviteter i eget hus, herunder innkjøp av riktige produkter. Det har ikke vært særlig fokus på forbruk, dvs. anvende produktene riktig. Det bør derfor utvikles nøkkeltall som ivaretar redusert forbruk og som sikrer fokus på hele verdikjeden (utenom eget hus / produktorientert. Dersom nøkkeltallene skal bidra til redusert forbruk må de brytes ned på individnivå for å synliggjøre enkeltpersoners egen påvirkningsmulighet og ansvarliggjøre den enkelte.

I tillegg er fokus i stor grad på miljøstyring av offentlig sektors administrative funksjoner (kontorfunksjonen) og i liten grad på virksomhetenes kjernevirksomhet. Det er derfor viktig å utvikle gode indikatorer og metodikk for oppfølging av indirekte miljøpåvirkninger.

Hvordan:

- Utvikle metodikk for oppfølging av miljøkartlegging av kjernevirksomheten.
- Bryte nøkkeltall ned på individnivå, evt. grupper av individer.
- Lage systemer for rapportering og aktivitetsorientert styring som ansvarliggjør den enkelte i organisasjonen.

Aktiviteter

Vi foreslår følgende aktivitetsstruktur for prosjektet gitt i Figur 5.



Figur 5 Prosjektaktiviteter

Som et første trinn i et evt. hovedprosjektet er det anbefalt fra POMS-gruppen å gjennomføre et nordisk seminar høsten 2004. Dette seminaret vil ha som formål å avklare om prosjektet har relevans for nordiske myndigheter og er støtteverdig, samt om innholdet slik det er beskrevet i denne rapport er i tråd med deltakernes oppfatning. Målgruppen for dette seminaret vil være nordiske fagmiljøer og myndighetspersoner. Det vil også være riktig å trekke på ressurser fra NorLCA-miljøet.

En detaljert prosjektplan vil bli utarbeidet på bakgrunn av innspill fra deltakerne på seminaret.

6 REFERANSELISTE

Rapporter med innhold som dekker problemstillinger beskrevet foran:

Binder, J. C.; Nielsen, L.M.; Kromann, L.; Kragh, S.H.; Christensen, P. (2003): “*Servicesektorens miljøbelastninger og forbedringspotentialer*”, Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr.1, København.

Bolli, A. (2000): “*Environmental Communication and Competitiveness*” IIIIEE Communications 2000:1, International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University.

Borgstede (2002): “*Att handla ratt från början*”, Rapport 5226. Naturvårdsverket, Stockholm.

Buflod, G. (2004): Personlig samtale med sekretæriatsleder for Kommunesektorens Innkjøpsforum.

EEA (2000): “*Environmental Signals 2000*”, Report, European Environment Agency.

FLIPP; “*Furthering Life Cycle Considerations through Integrated Product Policy.*” Dnr 802-38-03 version 2 August 2003. <http://www.iiiee.lu.se/flipp/>

“*Guidelines on Greening Public Procurement by using the European Eco-label Criteria*”. November 2001.

Honoré, C. (2001): “*Dokumentation af offentlige grønne indkøb*”, Arbejdsrapport nr. 20, Miljøstyrelsen, København.

Honoré, C. (2001): “*Offentlige grønne indkøb*”, Arbejdsrapport nr. 5, Miljøstyrelsen, København.

Jensen, S. (2004): Personlig samtale, Miljøministeriet.

Kisch, P. (2000): “*Preventive Environmental Strategies in the Service Sector*”, Internationella miljöinstitutet, Lund University.

Kisch, P.; Mont, O.; Pleypys, A. (2002): “*Tjänstsektorn och miljön*”, Rapport 5227. Naturvårdsverket, Stockholm.

Lindhqvist, T. og Mont, O. (2002): “*Funktionsperspektiv på varor och tjänster*”, Rapport 5230. Naturvårdsverket, Stockholm.

- Miljøstyrelsen, (1999): "*Miljøvejledning - Personbiler*", Miljøstyrelsen Danmark.
- Miljøstyrelsen (2003a): "*Håndbok for kvalitets- og Miljøledelse*",
<http://www.mst.dk/mst/Word/Håndbog%20for%20Kvalitets-%20og%20Miljøstyring.doc>
- Miljøstyrelsen (2003b): "*EMAS i Miljøstyrelsen – Miljøhandlingsplan 2003*",
<http://www.mst.dk/mst/Word/EMAS%20i%20Miljøstyrelsen%20Miljøhandlingsplan%202003.doc>
- Miljøstyrelsen, (2003c): "*Identifikation af produktfamilier*", Arbejdsrapport Nr.25, København.
- Miljøverndepartementet (2003): "*Veileder - Miljøledelse i staten- Prosjekt Grønn stat*",
<http://odin.dep.no/archive/mdvedlegg/01/20/Veile052.pdf> .
- Modahl, I.S. and Thoresen, J. 2002. "*Miljøarbeid i norske verksemder - resultat frå spørreundersøking i 198 bedrifter*", OR.25.02. Stiftelsen Østfoldforskning, Fredrikstad.
- Mont, O. (2001): "*Introducing and developing a Product-Service System (PSS) concept in Sweden*", NUTEK, Swedish Business Development Agency, Lund University.
- Naturvårdsverket (2002): "*På väg mot miljöanpassade produkter*", Rapport 5225, Stockholm.
- Naturvårdsverket (2004): "*Miljøledning i statliga myndigheter – En utvärdering*", Rapport 5346, Stockholm.
- Nordiska Ministerrådet, (2000): "*Svanens roll i förhållande til andra miljöinformationsystem och miljöledning*", Nordisk ministerråd, TemaNord 2002:517.
- OECD (2001): OECD in Figures 2001,
http://www1.oecd.org/publications/figures/2001/anglais/016_017_Employment.pdf
- Rønning, A., Hanssen, O.J. & Møller, H. (1995): *Environmental Oriented Product Development of Offshore Coatings*. Østfold Research Foundation OR 40.95., Fredrikstad.
- SFT (2001): "*Miljørapport 2000 - Grønt SFT*", Statens forurensningstilsyn publikasjon 1808/2001, Oslo.
- Statkonsult (2002): "*Grønn Stat - evaluering av prøveprosjektet*", Statskonsult, Oslo.
- Økstad, E. og Rønning, A.: "*Miljøstyring og forbruk av produkter og tjenester*", Miljøstrategi nr.1-2003.
- Aall, C., Breisnes, K., Høyer, K. og Hille, J. (2002): "*Bærekraftige kommuner i praksis*", Vestlandsforskning og Stiftelsen Idèbanken.

Aall, C. og Norland, I. Thorsen (2002): “*Det økologiske fotavtrykk for Oslo kommune – resultater og forslag til anvendelse av økologisk fotavtrykk som styringsindikator*”, rapport nr.1/02 , Universitetet i Oslo.

Rapporter som ikke dokumenterer problemstillinger beskrevet foran :

Finnveden, G.; Urban, H.L.; Moberg, Å.; Palm, V. og A. Wadeskog (2002): “*Kunnskap om produkters miljøpåverkan*”, Rapport 5231. Naturvårdsverket, Stockholm.

Hansen, E. (2003): “*Ranking of industrial products*”, Environmental Project No.829 Danish Environmental Protection Agency, Danish Ministry of the Environmental

Hanssen, O.J., Stranddorf, H.K., Vold, M., Lindfors, L.G. & Hoffmann, L. 2001. “*Systems and Methodologies for Type III Environmental Product Declarations in the Nordic region*”, OR.21.01, Stiftelsen Østfoldforskning, Fredrikstad.

ISO International Standardization Organization. (1996): “*Environmental Management Systems – specification with guidance for use*”, (ISO 14001:1996).

Jønsson, K. (2000): “*Communicating the Environmental Characteristics of Products*”, Internationella miljöinstitutet, Lund University.

NHD (2002): Forskrift om offentlig anskaffelser, Nærings- og handelsdepartementet, Oslo.

World Business Council for Sustainable Development (2000): “*Measuring Eco-Efficiency*”, Geneve. (www.wbcsd.org).