

**MILJØRAPPORTERING OG
MILJØSTYRING I SMÅ OG
MELLOMSTORE BEDRIFTER:
UTVIKLING AV
MILJØINDIKATORER I
TRANSPORTSELSKAPER I
NORGE**

**Lars von Krogh
Ole Jørgen Hanssen**

**Stiftelsen Østfoldforskning
OR 16.02
August 2002**

RAPPORTFORSIDE

Rapportnr: OR 16.02	ISBN nr: 82-7520-458-5 ISSN nr: 0803-6659	Rapporttype: Oppdragsrapport Åpen
Rapporttittel: MILJØRAPPORTERING OG MILJØSTYRING I SMÅ OG MELLOMSTORE BEDRIFTER: UTVIKLING AV MILJØINDIKATORER I TRANSPORTSELSKAPER I NORGE		Forfatter(e): Lars von Krogh Ole Jørgen Hanssen
Prosjektnummer: 231905	Prosjektittel: EPI SMB	
Oppdragsgiver(e): Nordisk Industrifond		
Oppdragsgivers referanse:		
Resymè: Introduksjon av miljøtankegang i små og mellomstore transportbedrifter har stått sentralt i dette prosjektet. Utvikling av miljøindikatorer har vist seg å være et tema som har motivert bedriftene. Dialogen mellom kunde (Norcem) og leverandør (transportør) har vært en viktig drivkraft bak prosjektet. Viktige miljøaspekter som har kommet frem er støy, støv, forbruk av fossilt brensel, utslipp til luft, utnyttelsesgrad, ressurseffektivitet og røyk-, kloakk-, olje- og sementutslipp. Disse aspektene danner grunnlag for utvikling av indikatorer av forskjellig art; effektivitetsindikatorer, handlingsindikatorer og miljøtilstandsindikatorer. For bedriftene gjenstår det ennå en god del med implementering av indikatorene. Dette foreslås gjennomført gjennom et oppfølgingsprosjekt med fortsatt tett samarbeid mellom kunde og leverandør.		
Emneord: <ul style="list-style-type: none">• Miljørapportering• Miljøindikatorer• SMB transportsektor• Metodeutvikling	Tilgjengelighet: Denne side: Åpen Denne rapport: Åpen	Antall sider inkl. bilag: 20
Godkjent Dato: 16.08.02		
_____ Prosjektleder (sign)	_____ Instituttleder (sign)	

INNHALDSFORTEGNELSE:

1. INNLEDNING OG FORMÅL	4
2. MILJØPÅVIRKNINGER I TRANSPORTNÆRINGEN	5
2.1 Miljøpåvirkninger i livsløpsperspektiv	5
2.2 Utvikling og miljøforbedring	6
2.3 Forutsetninger for å oppnå en mer bærekraftig transportnæring	7
3. ULIKE TYPER MILJØINDIKATORER	8
4. ERFARINGER FRA NOEN STORE BEDRIFTER OG ORGANISASJONER	9
4.1 Cementsa	9
4.2 Statoil	9
4.3 TRB Miljø AB	11
4.4 Norges Lastebileierforbund	11
5. FORSLAG TIL METODIKK	12
6. ERFARING FRA UTVIKLING AV MILJØINDIKATORER I 4 SMÅ OG MELLOMSTORE TRANSPORTBEDRIFTER	13
6.1 Generelt	13
6.2 Metodikk	14
6.3 Erfaringer fra prosjektet	14
7. KONKLUSJON	16
REFERANSER	17
VEDLEGG	18
VEDLEGG 1	18
VEDLEGG 2	20

1. INNLEDNING OG FORMÅL

Dette prosjektet er et delprosjekt i Nordic Project for Implementation of Environmental Performance Indicators in Industry (NORDEPE) (Økstad et al 2001).

Hovedmålsetningen for NORDEPE var å utvikle og implementere miljøindikatorer som en integrert del i et miljøledelsessystem, i beslutningsprosesser og i kommunikasjonsprosesser hos de ulike deltagende bedriftene.

Målet for dette delprosjektet var

- å få til en overføring av erfaringer fra arbeid med miljørapportering og miljøstyring i store bedrifter til små og mellomstore bedrifter.
- å etablere en aktivitet for miljøforbedring i en sektor som bidrar til vesentlige miljøproblemer i mange produktkjeder, og som det er viktig å trekke inn i systematisk miljøforbedring.

Hvorfor bedrifter bør implementere miljøindikatorer i sin organisasjon kan forklares med følgende argumenter (som utdypes i hovedrapporten; Økstad et al 2001):

- For bruk i strategisk planlegging til å fremskaffe kvalitative og kvantitative miljødata vedrørende sin virksomhet. Miljøfiendtlige virksomheter blir straffet i det internasjonale markedet, og vil på lang sikt ikke være istand til å overleve.
- Bærekraft er et uttrykk som står på trykk i flere og flere politiske dokumenter. Rapportering av bedriftens bærekraftighet og samfunnsmessig ansvarlighet inkluderer flere aspekter, deriblandt miljø. Krav om gjennomsiktighet og bedre rapportering av miljøaspekter til interessenter har økt de siste årene.
- Standardisert måling av ytelse (benchmarking) krever gjennomsiktighet og gode systemer for måling og rapportering.
- Til bruk som internt miljøforbedringsverktøy og kommunikasjonsverktøy til kunder. Interaksjon mellom kunder og leverandører krever gode rapporteringsrutiner. En kunde har ofte måling av miljøytelse for et produkt, sett over hele livsløpet, hvor underleverandører (ofte små og mellomstore bedrifter) er viktige aktører.

Hovedfokuset i denne rapporten er knyttet til transportbedrifter. Kapittel 2 gir en kort innføring i viktige miljøaspekter knyttet til transportnæringen. Kapittel 3 tar for seg hvilke typer miljøindikatorer som brukes, og valg av disse. Kapittel 4 gir en kort oversikt over de erfaringer som er gjort innen miljøstyring og miljørapportering i noen utvalgte store bedrifter/transportorganisasjoner. Disse er Cementa, Statoil, TRB Miljø og Norges Lastebileierforbund. Basert på erfaringene skissert i kapittel 4, er det i kapittel 5 utviklet et forslag til en generell metodebeskrivelse for implementering av miljøstyring og miljøindikatorer for miljøforbedring i små og mellomstore transportselskaper. Kapittel 6 oppsummerer kort hvilke erfaringer man i prosjektet hadde med å teste denne metodikken i 4 små og mellomstore transportbedrifter. Kapittel 7 diskuterer de erfaringene som er gjort i prosjektet.

2. MILJØPÅVIRKNINGER I TRANSPORTNÆRINGEN

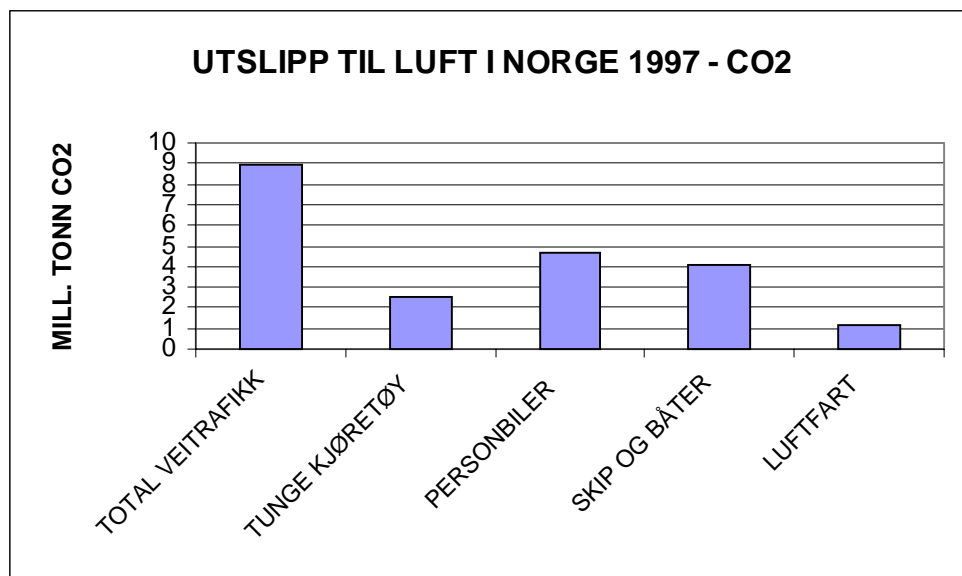
2.1 Miljøpåvirkninger i livsløpsperspektiv

Miljøpåvirkninger fra transportnæringen bør sees i et livsløpsperspektiv slik at man har mulighet til påvirke miljøbelastningene i riktig retning der skoen trykker mest; ved råstoffuttak, tilvirkning av kjøretøyet, bruk, eller destruksjonen av kjøretøyet.

Det er bruken av kjøretøyet som gir størst miljøbelastning. Omtrent 80 % av miljøbelastningen fra tunge kjøretøy finner sted ved bruk, og de øvrige 20 % deles mellom produksjon og ved avhending (NLF 1997). De viktigste stoffene som slippes ut er:

- CO₂, bidrar til drivhuseffekten.
- Nox, bidrar til luftveislidelser, forsurening, og skade på materialer.
- Støv og partikler, bidrar til luftveislidelser, dårlig luftkvalitet i byer, mulig kreftfremkallende.

Figur 1 under viser at tunge kjøretøy bidrar med om lag 2,5 millioner tonn CO₂ hvert år, sammenlignet med f eks bidrag fra personbiler som var om lag 4,7 millioner tonn CO₂. Totale utslipp av CO₂ i Norge var i 1997 om lag 41 millioner tonn. Tunge kjøretøy utgjorde i 1997 6 % av de totale CO₂ utslipp i Norge.



Figur 1. Utslipp til luft i Norge 1997, CO₂

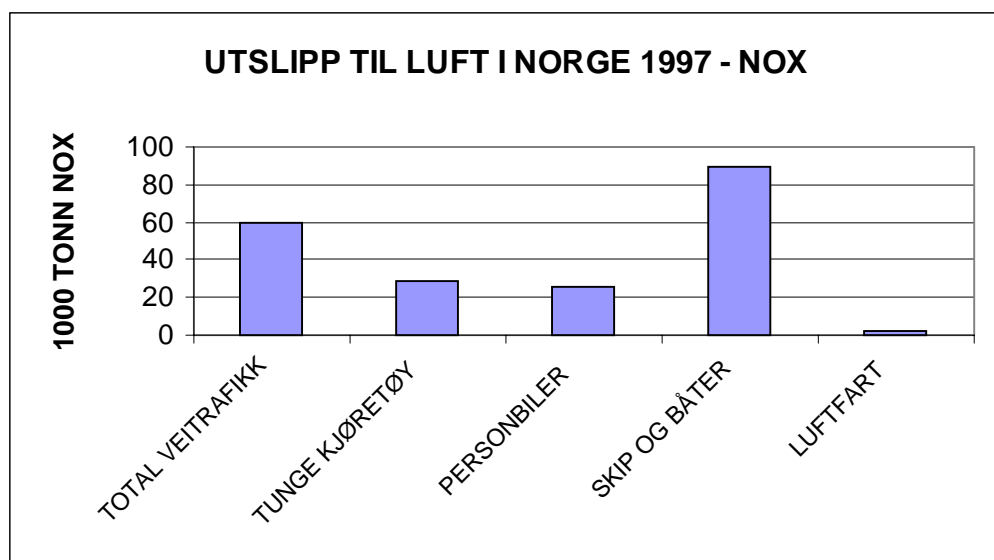
Total veitrafikk inkluderer all mobil trafikk på norske veier.

Skip og båter inkluderer kysttrafikk, fiske, mobile oljerigger, med mer.

Data for luftfart innbefatter ikke utenriks < 1000 meter

Kilde: SSB, 2000

Figur 2 under viser at tunge kjøretøy bidro med om lag 29 000 tonn NO_x i 1997, sammenlignet med f eks bidrag fra personbiler som var 26 000 tonn NO_x samme år. Totale utslipp av NO_x i Norge var 222 500 tonn i 1997. Tungtransport utgjorde 12,9 % av de totale utslippene av NO_x i Norge i 1997.



Figur 2. Utslipp til luft i Norge 1997, NOX

Total veitrafikk inkluderer all mobil trafikk på norske veier.

Skip og båter inkluderer kysttrafikk, fiske, mobile oljerigger, med mer.

Data for luftfart innbefatter ikke innenriks > 1000 meter

Kilde: SSB, 2000

Chalmers Industriteknik (CIT) i Gøteborg utførte i 1994 - 1995 en studie av transporters miljøpåvirkning i et livssyklusperspektiv. Studien slår fast hele livssyklusen er av stor viktighet for den totale miljøpåvirkningen fra veitrafikk (både for personbiler og lastebiler). Ved siden av bruken av kjøretøy, fremhever CIT at behandling av materiale etter bruk og destruksjon av kjøretøyet er viktig med hensyn på å minimere ressursutarming (Eriksson m. Fl. 1995). I Norge gjenvinnes lastebiler med en resirkuleringsandel på nærmere 90% (NLF 1997). Men denne ordningen startet først i 2000, og før dette ble lastebiler levert til vanlige oppsamlingsplasser hvor de ble ribbet for det mest verdifulle og ofte hensatt som vrak (Aftenposten, September 2000).

2.2 Utvikling og miljøforbedring

Tungtransportnæringen er en nøkkelbransje i Europa med hensyn til markedsflyt og økonomisk vekst. Nærmere 80 % av alt gods som omsattes på markedet i Europa i 1995 ble levert av lastebiler. Mer enn 90 % av disse varene kjøres over korte distanser på mindre enn 100 kilometer. Fra 1985 til 1995 vokste tungtransportaktiviteten i Europa med over 40 %.

Den teknologiske utviklingen siden 1970-tallet har bidratt til at støy fra lastebiler er redusert med 90 %. Men en dobling av trafikkvolum på den samme tiden fører til stadige støyproblemer. Videre har drivstofforbruk minket med rundt 35 % til litt over 3 liter per 10 km for en 40-tonner. Fra 1990 til 1995 minket utslipp pr bil fra tungtransport (CO, HC, Nox) med 50 %. Partikkelutslipp til luft minket i samme periode med rundt 80 %. Utviklingen av renere teknologi bidrar til stadige forbedringer på området, og det ventes en ytterligere reduksjon av totale utslipp til luft med ca. 40 % mellom 1995 og 2010 (International Road Transport Union, 1995).

Likevel har en økning av antall utslipp (antall kjøretøy), og fortsatt bruk av gammel teknologi ført til at for eksempel CO₂ utslipp i EU har økt med 40 % siden 1985 som et resultat av

trafikk vekst (all vei- og lufttrafikk). Utslipp ventes å øke med ytterligere 30 % til 2010. For lastebiler over 7,5 tonn er gjennomsnittsalderen 11,6 år. I Norge er nesten 30 % av lastebilene eldre enn 16 år (NLF 1997).

Det er mye å hente på å effektivisere denne bransjen for å oppnå en bedret miljøsituasjon i tillegg til betydelig økonomisk gevinst. Dette poengteres når man vet at om lag 30 % av lastebilene i Europa til enhver tid går tomme. I tillegg slår en britisk studie innen næringsmiddeltransport fast at kun 50 % av kapasiteten til kjøretøyene i denne sektoren utnyttes (DETR 1999).

2.3 Forutsetninger for å oppnå en mer bærekraftig transportnæring

For å oppnå en mer bærekraftig tilnærming til transportnæringen er det i tillegg til livssyklusvurderinger nødvendig å sette næringen inn i et bredere perspektiv i forhold til de økonomiske, sosiale og miljømessige aspekter i dagens samfunn. Følgende påstander fra International Road Transport Union (IRU) fremhever dette synet:

- Prismekanismer er ikke miljøeffektive og kan til og med opptre i motsatt retning.
- Transportselskap må balansere mellom krav til økonomi og effektivitet fra kunder og det å tilfredsstille sosiale og miljømessige ønsker fra samfunnet totalt sett.
- Veitrafikkens markedsandeler vil fortsatt øke.
- Transportmarkedet er et kjøpers marked, noe som fører til hard konkurranse og lavere profitt gjennom økte kostnader.
- For distanser opp til 500 km er det ifølge UN/ECE ingen reelle levedyktige økonomiske alternativer til veitransport.

(IRU 2000)

IRU foreslår følgende syv punkter som forutsetninger og tiltak for oppnå en bedre økonomisk, sosial og miljømessig fremtid:

1. Bedre trafikkflyten.
2. Utvikle renere, mer stillegående og brennstoff-effektive kjøretøy.
3. Bedre kvalitet på brennstoff
4. Optimere kjøre-stil.
5. Forbedre logistikken.
6. Ta i bruk en større andel av tyngre kjøretøy.
7. Bedre koordinering og samarbeid mellom ulike transportselskaper og på tvers av transportmidler, der dette kan være økonomisk og miljømessig effektivt.

(IRU 2000)

Disse punktene kan være fokusområder ved innføring av miljøstyring og miljørapportering i transportbedrifter. Utvelgelse av miljøindikatorer og integrering i bedrift er kritisk for den effekten man oppnår ved drift og ledelse av et miljøstyringssystem. Riktig fokus som tilfredsstiller den enkelte bedrifts behov, og hvor man oppnår best mulig økonomiske, sosiale og miljøeffektive resultater, er langt på vei mot en bærekraftig transportnæring.

3. ULIKE TYPER MILJØINDIKATORER

Miljøindikatorsystem kan være et verktøy som omhandler bruk av indikatorer som et middel for miljøforbedring, eller det kan være en del av et større kontinuerlig miljøstyringssystem. Terminologien baserer seg på ISO 14031 Environmental Performance Evaluation (EPE). Miljøindikatorer er et styringsverktøy som gir informasjon om en organisasjon's miljøprofil, innsats som gjøres for å påvirke miljøprofilen, eller miljøets tilstand.

Riktig utvelgelse av miljøindikatorer er kritisk for en organisasjons system for miljørapportering og miljøstyring, slik at miljøsystemet virker meningsfylt, troverdig og samtidig er enkelt å kommunisere og sammenligne.

Bruksområdene for indikatorsystemer avhenger av nivået virksomheten er på når det gjelder strategisk miljøsetting og hvor mye fokus det ønskes å sette på dette. Indikatorsystemer kan brukes på forskjellige områder:

- Som verktøy ved valg av transportleverandør
- Som miljøstyring for utvikling av transportleverandør for å bedre virksomhetens miljøprofil og kommunikasjon av denne
- Som virkemiddel for transportleverandør å kommunisere sin miljøprofil for å bedre sine markedsandeler og troverdighet

Som listet opp tidligere, er det flere nivå man kan legge seg på mht utvikling av selve indikatorsystemet og indikatorene. Ledelses-, operasjonelle, og miljøstatusindikatorer er mulige innfallsvinkler. Ved selve utarbeidelsen av indikatorer kan det nyttes flere metoder, bl.a:

- ved utvelgelse av signifikante miljøforhold
- LCA
- miljøvurderingsanalyse
- interessent-vurdering.

Det er viktig at man velger miljøindikatorer som er pålitelige og er relevante til den virksomheten det gjelder. Noen viktige spørsmål kan klargjøre verdien av indikatorene:

- Hvordan er basisdata og resultatdata målt og estimert?
- Er det mulig å måle basisdataene på en pålitelig måte av virksomheten(e)?
- Er dataene nyttige for statistiske sammenligninger mellom virksomheter eller fra en periode til en annen?
- Er dataene og indikatorene relevante og forståelige for bruk av forskjellige interessenter?

Ofte utgjør transport en betydelig del av den totale miljøprofilen for et produkt. Gjennom kontinuerlig rapportering, oppfølging og utdanning vil man gjennom miljøstyring kunne oppnå en miljøforbedring hos både transportleverandøren og hos kunden. Hos kunden vil en miljøeffektiv transport av både råvarer, halvfabrikat og ferdigprodukter bedre produktene, og bedriftens miljøprofil. Transportleverandøren på sin side vil bidra til et bedret lokalt og globalt miljø, samtidig som økonomiske gevinster kan høstes.

4. ERFARINGER FRA NOEN STORE BEDRIFTER OG ORGANISASJONER

4.1 Cementa

Cementa i Sverige innførte i 1998 et system for kvalitets- miljøstyring og rapportering. Dette systemet er basert på ISO 9002 og ISO 14001 og Cementa er sertifisert i henhold til disse standardene. Svenska åkeriforbundet er sertifiseringsorgan.

Alle samarbeidsavtaler som Cementa inngår med transportleverandører inneholder en tekst med visse krav som partene skal overholde, hvor viktige utdrag kan nevnes:

...at partene skal møtes 1 gang per år for å arbeide med en dagsorden inneholdende bl.a. 4 obligatoriske punkter under tittelen "Kvalitet og miljø". Disse punktene er:

- Informasjon fra Cementa og videre behov for utdanning.
- Rapport fra transportøren om aktiviteter og foreteelser som har betydning for miljø og kvalitet.
- Diskusjon om miljøaspekter og fastsettelse av miljømål.
- Leverandørvurdering.

Videre er det utarbeidet et instruksjonshefte som omtaler de fleste miljøaspektene som vektlegges ved drift og vedlikehold av transportkjøretøyene.

Avvik fra nedfelt leveransevilkår i henhold til avtale skal rapporteres, og til dette finnes et eget skjema til bruk for sjåførene. Denne form for rapportering skal i første rekke virke forebyggende, og Cementa ser på dette som en forutsetning for å kunne forbedre virksomheten.

Risikomomenter forbundet med transport av sement skal i høyest mulig grad elimineres. Dette sikres gjennom kontinuerlig kompetanseutvikling, der sementsjåførene utgjør den viktigste målgruppen. Det er bl.a. nedfelt i avtaleteksten mellom partene at transportøren binder seg til å utdanne sine sjåførere som kjører sement for Cementa's regning. Disse skal ha gjennomgått en av Cementas godkjente miljøutdannelse innen 12 måneder av avtaleinngåelse. For nyansatte sjåførere gjelder det 12 måneder fra ansettelsesdato.

Gjennom disse miljøforbedringstiltakene kan transportbedrifter bli ISO sertifisert gjennom Svenska åkeriforbundet. TrioFrakt er et eksempel på en sertifisert transportbedrift.

4.2 Statoil

Statoil Skandinavia sentralt skal høsten 2000 ferdigstille et halvannet år langt prosjekt for ISO 9001 og ISO 14001 sertifisering for deres aktiviteter som går innunder Statoil Markedsføring og Nordisk Energi (SMNE). SMNE er ansvarlig for alt til sluttbruker, unntatt bensinstasjoner. Statoil Danmark har i flere år allerede vært ISO 9001 sertifisert. Den pågående miljøsertifiseringen innbefatter hele konsernet i Skandinavia.

Ledelsen i SMNE satte i gang en idedugnad i alle ledd innenfor organisasjonen's salgs- og driftsdivisjoner i hele Skandinavia tidlig i 1998. Alle medarbeidere ble bedt om å utarbeide en prioriteringsliste på miljøutfordringer og om mulig angi mengder av utslipp / forurensning. Viktige innspill viste seg å komme fra sjåførere og andre daglige driftere av flåten og tankanlegg. Det kom frem nærmere 300 forskjellige forslag på områder hvor det kunne hentes noe på miljøsidene.

Statoil sentralt fokuserer i dag på benchmarking i forhold til andre selskaper når det skal utvikles miljøindikatorer. Av 300 forslag har 10 områder blitt prioritert. Av disse har 2-3 sammenheng med transportdelen av Statoils virksomhet. Følgende ble rangert som primære satsingsområder:

1. Tomgangstid
 - Det er satt opp som mål over en femårsperiode å redusere tomgangstiden fra 30 minutter til 10 minutter hver morgen for transportflåten.
 - Tiltak som installering av motorvarmer og kupevarmer i tillegg til bedre tilgang på trykkluft er viktige tiltak for å nå denne målsetningen.
 - Rapportering av tomgangstiden skal skje i februar og i oktober hvert år ved målinger av sjåføren selv.
2. Oljefrie omgivelser på egne og på kundenlegg (kun tankanlegg)
 - Det skal utarbeides en oversikt over anlegg som har eller bør ha oljeutskiller.
 - Rapportering skal skje ved protokollføring av bruken av oljeutskiller og dokumentasjon på at den tømmes på forskriftsmessig måte av godkjent firma.
 - I tillegg skal det sikres at alle ansatte kan håndtere evt krisesituasjoner ved tankanleggene.
 - Det skal utføres en kartleggingsfase i løpet av 2001 som gjør opp status for alle anlegg. Denne skal føre frem til en handlingsplan med spesifikke måleparametre og metoder for å utføre nødvendige arbeidsoppgaver. Planen skal være en tiårsplan 2001-2011 og skal omfatte 500 anlegg i Skandinavia.
3. Vedlikehold av kundenlegg
 - Etablering av abonnementsordning hvor kunder etterser og vedlikeholder et anlegg 1 gang per år.

Målet til SMNE er å involvere sine kunder gradvis til å implementere disse satsingsområdene; 10% innen 2001, 25% innen 2002, 50% innen 2003, 60% innen 2004 og 70% innen 2005.

Statoil's tilnærming i forhold til kvalitet- og miljøforbedring er knyttet opp mot tankanleggene. Transportleverandører er tilknyttet tankanleggene og derfor også knyttet opp mot miljøforbedringsstrategier gjennom disse.

Statoil har i dag standardavtaler i forhold til sine transportleverandører bla med krav om miljøstyring tilnærmet ISO standard. Statoil kan med dette når som helst sjekke leverandørens miljøstandard. Utover dette finnes ingen *direkte* systemer for miljørapportering mellom transportleverandør og Statoil.

I Danmark har det bl.a. vært stort suksess med innføring av et lønnstillegg i forhold til sjåførens evne til å minske tomgangstid og kjøre jevnere med hensyn på nedsatt dieselforbruk og utslipp av avgasser. Det ble bevisst fokusert på å velge indikatorer med en praktisk

tilnærming, og man valgte derfor vekk fokus på tradisjonelle indikatorer som Nox, Sox og CO2 utslipp. Prosessen rundt idedugnaden blir beskrevet som høyst bevisstgjørende for alle ansatte i bedriften.

4.3 TRB Miljø AB

TRB Miljø AB er et bransjeforetak innen transportnæringen som eies av 12 større transportforetak. TRB Miljø fungerer som en samlende enhet for eierne og der foretakene har nedfelt en felles overgripende miljøpolitikk med et felles miljøprogram. TRB Miljø er et ressurs- og kompetansesenter for eierne, hvor miljøarbeidet koordineres fra. I tillegg drives en del forskning og uttesting av nye miljøvennlige produkter som bidrar til minskning av bilene's miljøbelastning. Det drives også produktutvikling innen bl.a. trailere, drivstoff, smøremidler og dekk.

TRB Miljø samarbeider med kunder, myndigheter, høgskoler, leverandører og interesseorganisasjoner i miljøspørsmål som berører tungtrafikk.

Det omsettes for omkring 3,4 milliarder SEK i de 12 selskapene som inngår som eiere, der ca. 3500 biler og 3900 personer sysselsettes.

TRB Miljø AB utdanner personell gjennom ulike utdanningsprogrammer. Et program er grunnutdanning for transport og miljø som er et halvdagskurs, mens et annet er et markedsutdanningsprogram for transport og miljø. Dette går over 16 timer og inneholder i grove trekk: grunnutdanning, omverdenen, markedshjelpemidler, gruppearbeid med praktiske tillempninger, felles gjennomgang av gruppearbeid, og strategier. Hensikten med dette mer omfattende kurset er å skape fordypende kunnskap om transport og miljø, samt vise hvordan man praktisk tilrettelegger disse spørsmål til foretagens markedsføring.

4.4 Norges Lastebileierforbund

Norges Lastebileierforbund (NLF) har utarbeidet og holder på med videre utvikling av en bransjestandard innenfor miljøstyring for transportbedrifter. Systemet bygger på ISO 9002 og ISO 14001 og er i virkeligheten en sammenfatning av ISO standardene og en tilpasning til transportbransjen.

Det viser seg at etterspørselen av en slik bransjestandard etterspørres mer og mer, og dette er i all hovedsak fordi oppdragsgiver setter krav om miljøstyring til sine transportleverandører. NLF, som organiserer i underkant av 50 % av alle transportfirma i Norge, sitter som en nøkkelinstans i forhold til sine medlemmer. Disse henvender seg derfor til NLF.

Bransjestandarden er laget som et meget fleksibelt system, med en grunnramme basert på ISO 9002 og ISO 14001. Flexibiliteten i standarden muliggjør at NLF på forespørsel fra en transportbedrift skreddersyr et miljøstyringssystem for bedriften på konsulentbasis. Selve rammeverket har derfor et meget generelt ambisjonsnivå, som på sin side muliggjør at hver enkelt transportbedrift kan legge sitt eget ambisjonsnivå utifra deres behov. NLF har godkjente fagrevisorer som utfører kvalitetssikring på hver enkelt bransjestandard som utstedes. Miljøsystemet utstedes som et dokument som følger normer innenfor ISO standarder og som følger bransjestandard gitt av NLF.

Til nå har NLF utstedt 20-50 slike systemer, uten at det er dokumentert i hvilken grad disse er tatt i bruk hos transportbedriftene. Det merkes en stor økning i etterpørsel av slike systemer, og derfor utvikles systemet videre. Nylig har NLF fått et stort oppdrag for Norske Skog om utarbeidelse av miljøstyringssystem for deres omkring 250 transportleverandører.

5. FORSLAG TIL METODIKK

Erfaringene som det er redegjort for i denne rapporten viser at det er flere måter å nærme seg utfordringen med miljøforbedring innen transportnæringen.

Statoils tilnærming er ganske forskjellig fra Cementas tilnærming da sistnevnte fokuserer på selve transporten av sement. Statoils tilnærming er rettet mot tankanlegg, hvor transport inngår som et viktig element. I begge tilfeller kommer man imidlertid frem til indikatorer som gjenspeiler et ønske om miljøeffektivitet og økonomisk gevinst. Dette viser at det kan være mye å hente på disse områdene generelt sett ved transport av varer.

Den generelle metodikken som fremføres i ISO 14031 "Environmental Performance Evaluation" for utvikling av miljøindikatorer, gir et godt utgangspunkt for utvikling av de erfaringer som er beskrevet i denne rapporten. Et forslag til metodikk for utvikling av miljøindikatorer for miljøkommunikasjon og miljøstyring for transportsektoren kan se slik ut:

Tabell 7. Forslag til metodikk for utvikling av miljøindikatorer

	HVA	HVORDAN
1. Statusgjennomgang og planlegging	<ul style="list-style-type: none"> - Definere ramme og tilnærming - Klarlegge mål og omfang - Klarlegge kunnskap og status - Planlegge videre arbeid 	<ul style="list-style-type: none"> - Oppstartsmøte med nøkkelpersoner - Etablere prosjektgruppe
2. Kartlegging av miljøutfordringer og dagens miljøkommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> - Identifisere miljøutfordringer på kort og lang sikt - Klarlegge hvordan dagens rapportering fungerer 	<ul style="list-style-type: none"> - Spørreundersøkelse internt, eksternt og hos kunde for lokalt miljøfokus - Hente informasjon fra LCA-analyser om globalt miljøfokus - Fokuspåtak / idedugnad med ansatte og kunder - Litteraturgjennomgang
3. Utvikle indikatorer / rapporteringsrutiner	<ul style="list-style-type: none"> - Hva mangler internt? - Hva mangler for kunden? 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosjektgruppe utarbeider forslag
4. Implementere indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> - I hele eller deler av organisasjonen 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosjektgruppe bistår - Integrerer indikatorer og rutiner inn i eksisterende systemer
5. Uttesting	<ul style="list-style-type: none"> - Definere testperiode 	<ul style="list-style-type: none"> - Ansatte praktiserer nye rutiner
6. Justering	<ul style="list-style-type: none"> - I forhold til fastsatte rammer og mål, basert på erfaringer fra test 	<ul style="list-style-type: none"> - Møte med kunder - Styringsmøte

Viktige momenter som bør følge hele prosessen er vurdering av hva slags nivå man vil legge seg på, og tidsramme for de ulike delprosessene og prosessen som helhet. Videre er det viktig å gjøre det klart om bruken av indikatorene er myntet i hovedsak på kommunikasjonsformål, dvs mer som ekstern rapportering, eller om det er interne ledelsesfunksjoner som skal bruke indikatorer for viktige beslutninger. Sannsynligvis vil en blanding av disse være aktuelt.

6. ERFARING FRA UTVIKLING AV MILJØINDIKATORER I 4 SMÅ OG MELLOMSTORE TRANSPORTBEDRIFTER

6.1 Generelt

Norcem AS tok initiativ til å kontakte flere av sine transportleverandører for å innlede en dialog vedrørende deltakelse i dette prosjektet. Fire av fem transportleverandører som ble kontaktet, var meget positive til dette initiativet. Det ble avholdt ett oppstartsmøte hvor representanter fra hver bedrift, Norcem og STØ var samlet. De fire bedriftene som ble med i

prosjektet var: Jørgensen Transport AS, Haukebøe Transport AS, Sørumsund Transport AS og Kristian Gerhard Jebsen Skipsrederi AS.

6.2 Metodikk

Metodikken som ble brukt følger i generelle trekk den som er skissert i tabell 7 over. Det ble avholdt 2 fellesmøter, inkludert oppstartsmøtet. I tillegg ble det gjennomført to møter med hver enkelt bedrift under prosjektperioden, unntatt med Haukebøe Transport hvor det ble gjennomført telefonmøter.

STØ har bistått med generell miljøkunnskap og ledet arbeidet fremover, mens bedriftene har bidratt med informasjon, samt medvirket i utførelsen av en spørreundersøkelse blant bedriftenes sjåførere og silo-ansvarlige.

6.3 Erfaringer fra prosjektet

Oppstartsmøte.

Møtet samlet fire transportbedrifter som alle leverer sement for Norcem AS til kunder og silostasjoner. Norcem var representert med 3 personer, STØ med 2 personer. STØ ledet prosessen.

Møtet gav en innføring i prosjektets mål og forventet progresjon. Særlig vekt ble lagt på Norcem's motivasjon inn i prosjektet. En kort presentasjon av generell miljøtankegang lokalt og globalt og livsløpstankegang dannet basis for videre diskusjoner om fokus, bredde og på hvilket nivå de ulike bedriftene ønsket å involvere seg.

Spørreundersøkelse.

STØ utviklet en enkel spørreundersøkelse som ble kvalitetsikret av Norcem og bedriftene, før skjemaene ble distribuert rundt til sjåførere og styrmenn i de ulike transportbedriftene, samt til siloansvarlige på Norcems siloer rundt i Norge. Svarprosenten var meget høy, og resultatene dannet et godt grunnlag for prosjektgruppens videre arbeid med å velge ut viktige indikatorer.

Vedlegg 1 viser et spørreskjema som ble distribuert til sjåførere, mens vedlegg 2 viser samlet resultater fra hva styrmenn på skip anser som viktige eller svært viktige miljøaspekter.

Utvikling av miljøindikatorer.

På basis av resultatene i spørreundersøkelsen, en generell litteraturgjennomgang og erfaringer hos de enkelte organisasjonene, kom man frem til flere viktige aspekter som man bør ta hensyn til og utgangspunkt i ved utvikling av miljøindikatorer for bedriftene. Tabellen nedenfor oppsummerer disse viktigste indikatorene.

Tabell 8. Oppsummering av viktigste miljøindikatorer for bruk i transportbedrifter (bil og båt) og silo.

<i>Miljøområde</i>	Effektivitetsindikator	Handlingsindikator	State of the environment
Støy		Andel av flåten med støykompressor	Antall registrerte klager per sted/totalt/
		Andel laste/losse operasjoner med støykompressor	Antall rapporterte tilfeller av ubehag for sjåfør/ansatte
Støv		Andel anlegg med utbedringer (filter, slange, oppsug, renhold, etc)	Antall registrerte klager
			Antall rapporterte tilfeller av ubehag for sjåfør/ansatte
Utslipp til luft	CO2/tonn		
(CO2, NOX, SOX)	CO2/tonn km		
	CO2/omsatt krone		
Forbruk av fossilt brensel	Diesel forbruk/km bil	Type diesel	
	Diesel forbruk/km totalt	Andel av flåten på miljødiesel	
		Andel av flåten Euro I, II og III	
Tomkjøring (utnyttelsesgrad)	Utnyttet volum per potensielt volum per kjørestrekning eller totalt	Antall nye leveranser med bidrag til økt logistikkeffektivitet	
		Andel turer med tomkjøringer	
Ressurseffektivitet	Andel emballasjefri tonnasje	Andel anlegg med avfallssystem og/eller kildesortering	
Røykutslipp			Antall klager Antall avvik
Kloakkutslipp			Antall klager Antall avvik
Oljeutslipp			Antall uhell
Sementutslipp			Antall uhell

Effektivitetsindikatorer: f.eks [CO2/tonn km] eller [CO2/omsatt kr]

Handlingsindikatorer: f.eks [andel av flåten Euro 3]

State of the environment (opplevd miljøkvalitet): f.eks [antall klager]

Implementering av indikatorer i transportbedriftene.

Bedriftene var positive til å forankre tankegangen i prosjektet inn i de respektive organisasjonene. Det ble avholdt egne bedriftsmøter hvor man gikk gjennom bedriftsstruktur og eksisterende kommunikasjonskanaler. Man prøvde å finne enkle muligheter for å integrere noen av miljøindikatorene inn i eksisterende rutiner. Samtidig så man på mulighetene for å

etablere et enkelt miljøkommunikasjonssystem internt og eksternt. I noen tilfeller var allerede flere typiske miljøindikatorer i bruk i bedriften, men ble rapportert inn i enten avvikssystem, økonomisystem eller andre systemer. I dette prosjektet var det ønskelig å samle de relevante miljøindikatorer til rapportering i ett felles system.

Det ble satt av en periode over om lag et halvt år hvor bedriftene prøvde ut de indikatorene som de selv synes var viktigst og samtidig håndterbare. Erfaringene bedriftene opparbeidet seg gjennom dette arbeidet kan kort oppsummeres slik:

- Viktig fokus på miljøforurensning, ressursbruk og økonomi internt i bedriften.
- Arbeidet krever tid og ressurser fra bedriften for best mulig resultat.
- Fruktbar dialog mellom kunde og leverandør.
- Godt grunnlag for å sette i gang arbeid med implementering av miljørapporteringssystem.

Disse erfaringene er viktig å ta med i prosjektet, og for et eventuelt oppfølgingsprosjekt. Implementering av miljøindikatorsystemer og kommunikasjonssystemer i små og mellomstore bedrifter bør være en langvarig prosess og krever modning og ressurser som kontinuerlig kan følge opp og utvikle prosessen.

7. KONKLUSJON

Introduksjon av miljøtankegang i små og mellomstore transportbedrifter har stått sentralt i dette prosjektet. Miljøtankegang i form av utvikling av miljøindikatorer har vist seg å være et tema som har motivert bedriftene. Dialogen mellom kunde (Norcem) og leverandør (transportør) har vært en viktig drivkraft bak prosjektet.

Transport inngår som et viktig element i livsløpet til sement, som er hovedproduktet til Norcem. Å forbedre transportleddet miljømessig er også en forbedring av miljøprofilen for sement. Dette er noe Norcem har vært fokusert på i lengre tid, og har gjennom dette samarbeidet motivert leverandørene av transport til å tenke miljø.

I tillegg har det vært viktig å inkludere økonomiske aspekter i prosjektarbeidet. Ved å tenke og handle miljømessig riktig, oppnår transportselskapene også en økonomisk gevinst som kommer både bedrift og kunde til gode. Det ligger i kortene at en vinn-vinn situasjon er mulig og også helt nødvendig.

Viktige miljøaspekter som har kommet frem er støy, støv, forbruk av fossilt brensel, utslipp til luft, utnyttelsesgrad, ressurseffektivitet og røyk-, kloakk-, olje- og sementutslipp. Disse aspektene danner grunnlag for indikatorer av forskjellig art; effektivitetsindikatorer, handlingsindikatorer og miljøtilstandsindikatorer.

For bedriftene gjenstår det ennå en god del med implementering av indikatorene. Dette foreslås gjennomført gjennom et oppfølgingsprosjekt med fortsatt tett samarbeid mellom kunde og leverandør.

REFERANSER

- Aftenposten, 2000. Artikkel om gjenvinning av tunge kjøretøy, November 2000.
- Cementa, 2000, brosjyre og personlige henvendelser.
- DETR, 1999, Benchmarking vehicle utilisation and energy consumption, The Department of the Environment, Transport and the Regions' Energy Efficiency Best Practice Programme.
- Hanssen O. J., og Rønning A., 2000, Environmental performance indicators – Guidelines for Development and Implementation in Leca International companies. Stiftelsen Østfoldforskning.
- IRU, 1995, Did you know? Facts and figures about the Transport of Goods by Road, International Road Transport Union, www.iru.org.
- IRU, 2000, Driving towards sustainable development, International Road Transport Union, www.iru.org.
- NLF, 1997, Fakta om lastebil, Norges Lastebileier-forbund.
- NLF, 2000, Hvorfor skal vi behøve å tenke på miljø? Norges Lastebileier-forbund.
- Norcem AS, 1999, Miljørapport 1999
- SSB, 2000, Naturressurser og miljø 2000.
- Statoil 1999, Helse, Miljø og Sikkerhet. Årsrapport 1999, Statoil Marketing og Nordisk Energi.
- Statoil, 2000, personlig henvendelse.
- Triofrakt, 1999, Miljøredovisning 1999.
- Økstad et al 2001, Nordic project for development and implementation of environmental performance indicators in industry. OR 17.2001, Stiftelsen Østfoldforskning.

VEDLEGG

VEDLEGG 1

SPØRREUNDERSØKELSE FOR SJÅFØRER I TRANSPORTBRANSJEN

Denne undersøkelsen er en del av et prosjekt for utvikling av miljøindikatorer i transportbedrifter. Stiftelsen Østfoldforskning leder prosjektet, mens Norcem AS er aktivt med og bidrar for å forbedre miljøprestasjonen i egen bedrift og hos sine transportleverandører.

Skjemaet bes utfylles så godt det lar seg gjøre basert på egne erfaringer og returneres til bedriften innen 7 dager.

Del 1

Hvilke miljø-problemer mener du at du kan forårsake i forbindelse med transport av sement, og hvordan vil du prioritere disse? Kryss av og kommenter om ønskelig.

Miljøaspekt					Kommentar
	Ingen betydning	Lite viktig	Viktig	Svært viktig	
Støy ved kjøring i bebygd strøk					
Støy ved lasting					
Støy ved lossing					
Støy ved vedlikehold					
Annen støy					
Rystelser / vibrasjoner					
Støv ved kjøring i bebygd strøk					
Støv ved lasting					
Støv ved lossing					
Støv ved vedlikehold					
Annet støv					
Eksos ved kjøring i bebygd strøk					
Eksos ved lasting					
Eksos ved lossing					
Eksos ved tomgangskjøring					
Forbruk av såpe og kjemikalier ved vask					
Forbruk av vann					
Forbruk av smøreolje					
Forbruk av diesel					
Forurensning av grunn ved lasting / lossing / vedlikeholdsarbeide					
Forurensning av vann ved lasting / lossing / vedlikeholdsarbeide					
Forsøpling langs veien / lokalt					
Dårlig kapasitetsutnyttelse / tomkjøring					

Oljesøl					
Annet:					

Del 2

Har du noen gang fått/hørt miljø-synspunkter i forbindelse med lasting / lossing / kjøring / parkering i ditt arbeid? I tilfelle fra hvem, hva slags synspunkter og hvor ofte?

Synspunkt fra hvem?	Hva slags synspunkt?	Hvor ofte?
Naboer / velforeninger		
Andre ansatte		
Sement produsent		
Mottagere av sement		
Konkurrenter		
Lokale myndigheter		
Miljøvernorganisasjoner		
Media		
Andre:		

Ditt ansvarsområde / stilling:

Returner skjemaet til:

VEDLEGG 2

Figuren viser hvilke miljøaspekter som ble ansett som viktige eller svært viktige for styrmenn om bord på skip som frakter sement. Søylene viser gjennomsnittlig verdi for de viktigste aspektene, der 3 er svært viktig og 2 er viktig.

