

Afprøvning af ISO 14031

Kristian Eg Løkkegaard og Ejvind Thorsen
Ernst & Young

Birgitte Nielsen
Valør og Tinge

Niels Juul Busch
Rambøll

Charlotte Pedersen
Deloitte & Touche

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Indhold

| | |
|---|-----------|
| FORORD | 5 |
| SAMMENDRAG | 7 |
| ENGLISH SUMMARY | 13 |
| 1 INDLEDNING | 19 |
| 1.1 BAGGRUND | 19 |
| 1.2 OPDRAG | 19 |
| 2 AFPRØVNING AF ISO 14031 | 20 |
| 2.1 AFGRÆNSNINGER | 20 |
| 2.2 METODE | 20 |
| 3 ERFARINGER MED BRUG AF ISO 14031 | 21 |
| 3.1 ISO 14031 - KORT FORTALT | 21 |
| 3.2 GENERELLE ERFARINGER | 22 |
| 3.2.1 <i>Planlægning</i> | 23 |
| 3.2.2 <i>Gennemførelse</i> | 24 |
| 3.2.3 <i>Opfølgning og tilpasning</i> | 24 |
| 3.3 MILJØFORHOLD OG MILJØKORTLÆGNING | 25 |
| 3.4 MÅLSÆTNINGER OG MÅL; HANDLINGSPROGRAMMER | 26 |
| 3.5 OVERVÅGNING OG MÅLING; DRIFTSSTYRING | 27 |
| 3.6 LEDELSENS GENNEMGANG | 28 |
| 3.7 MILJØSTYRING EFTER HUSMANDSMODELLEN | 28 |
| 3.8 INDIKATORER OG GODKENDELSESVILKÅR | 29 |
| 3.9 GRØNNE REGNSKABER MED UDGANGSPUNKT I ISO 14031 | 29 |
| 4 KONKLUSION | 30 |
| 4.1 SAMLEDE ERFARINGER | 30 |
| 4.2 ISO 14031 SOM ARBEJDSPROCES | 31 |
| 4.3 ISO 14031 SOM VÆRKTØJ I ISO 14001 ARBEJDET | 32 |
| 4.4 INDIKATORER, GODKENDELSESVILKÅR OG GRØNT REGNSKAB | 33 |
| 4.5 SKRIFTLIGT MATERIALE FRA AFPRØVNINGEN | 34 |
| 5 EKSEMPLER PÅ BRUG AF ISO 14031 | 35 |
| 5.1 BANESTYRELSEN 33 | 35 |
| 5.2 FREDERIKSBORG LINNEDSERVICE A/S 71 | 35 |
| 5.3 RENHOLDNINGSSKABET AF 1898 (R-98) 82 | 35 |
| 5.4 MCDONALD'S DANMARK 104 | 35 |
| 5.5 WEWERS TEGLVÆRKER A/S 118 | 35 |
| 5.6 MD FOODS AMBA 132 | 35 |
| 5.7 TOYOTA RISSKOV A/S 138 | 35 |

1 Forord

Nærværende projekt er udført med støtte fra Miljøstyrelsens og Erhvervsfremme Styrelsens tilskudsordning til fremme af miljøstyring i små og mellemstore virksomheder.

ISO 14031:1999 - retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljøområdet - har været under udvikling siden 1993 og blev publiceret af ISO den 15. november 1999.

Dette projekt har haft til formål at undersøge, om standarden kan bruges i praksis.

Projektets resultater blev løbende bearbejdet og brugt som et vigtigt bidrag i Danmarks fortsatte arbejde med at påvirke, udvikle og færdiggøre ISO 14031. Personsammenfald mellem konsulenter og danske delegerede i standardiseringsarbejdet sikrede, at dette projektformål umiddelbart kunne efterleves.

Projektets pilotvirksomheder blev fundet blandt virksomheder med et miljøledelsessystem, virksomheder, der er i gang med at etablere et miljøledelsessystem og virksomheder, der ikke tidligere har beskæftiget sig med sådanne systemer.

Piloterne, der velvilligt ofrede tid på afprøvningen, var:

- Banestyrelsen
- McDonalds Danmark
- Wewers Teglværker A/S
- Frederiksborg Linnedservice A/S
- Renholdningsselskabet af 1898 (R-98)
- MD Foods A.M.B.A / Grenå Mejeri
- Anders Petersen Automobiles (Toyota Risskov)

ISO 14031 har desuden været brugt som værktøj i forbindelse med indførelse af miljøstyring i galvaniske virksomheder og som middel til at rapportere elforbruget i en privat husstand.

Piloternes rapporter om afprøvningen findes indsat i kapitel 5 som eksempler, der kan læses uafhængigt af hinanden. De øvrige eksempler kan fås ved henvendelse til K. Løkkegaard.

Projektets konsulenter kommer fra:

- VKI, (Birgitte Nielsen, nu Valør & Tinge)
- Rambøll, (Niels Juul Busch)
- Ernst & Young, (Ejvind Thorsen)
- Deloitte & Touche, (Charlotte Pedersen)

Projektets følgegruppe, der regelmæssigt har været indkaldt til møder under hele projektforløbet, omfatter repræsentanter fra:

- Miljøstyrelsen (formand)
- Erhvervsfremme Styrelsen
- Direktoratet for Arbejdstilsynet
- Amtsrådsforeningen
- LO

Projektet er gennemført med 3 forskellige målgrupper for øje:

- virksomheder, der arbejder med miljøstyring
- personer, der deltager i skrivning af standarderne
- myndigheder og andre beslutningstagere, der ønsker at fremme en bæredygtig udvikling, hvor indsats, fremdrift og resultatet kan måles og dokumenteres

Vi har søgt at tilgodese disse målgrupper ved valg af struktur for nærværende rapport, idet:

- erfaringer fra afprøvningen er samlet i kapitel 3, hvor
 - ⇒ 3.3, 3.4, 3.5 og 3.6 retter sig mod virksomheder, der allerede har etableret et miljøledelsessystem
 - ⇒ 3.7 retter sig mod virksomheder, der har planer om at etablere et miljøledelsessystem
 - ⇒ 3.8 og 3.9 retter sig mod beslutningstagere, der kan bruge indikatorer til at fremme en bæredygtig udvikling
- 7 eksempler på brug af ISO 14031 findes i kapitel 5
- konklusioner rettet mod personer, der skriver standarder, konsulenter og andre beslutningstagere findes i kapitel 4

Ernst & Young ved Kristian Eg Løkkegaard har været ansvarlig for projektets afvikling og rapportering. Løkkegaard er samtidig dansk repræsentant i ISO/TC207/SC4, der har haft ansvaret for udvikling af standarden ISO 14031:1999.

Gennemførelsen af nærværende projekt har peget på behovet for eksempler fra "det virkelige liv". Danmark og England har søgt at råde bod herpå, idet ISO/TC207/SC4/WG3 under dansk ledelse (Løkkegaard) har udarbejdet ISO TR 14032, der indeholder 17 eksempler fra hele verden. Eksemplerne viser, hvordan vurdering af indsats og resultater på miljøområdet i praksis kan gennemføres. ISO TR 14032:1999 blev publiceret af ISO den 15. november 1999.

Projektets virksomheder og andre involverede takkes for deres gode indsats samt kritiske og konstruktiv kommentarer.

Sammendrag

ISO 14031:1999 - en ny handlingsorienteret vejledning fra ISO med fokus på måling af indsats, fremdrift og resultater.

7 danske og 17 udenlandske eksempler (ISO TR 14032: 1999) demonstrerer, at ISO 14031:1999 - retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljøområdet - er en målrettet og nyttigt standard, der kan bruges som vejledning i etablering af simple miljøstyringssystemer, som værktøj til at få indhold i EMAS & ISO 14001 og som redskab til at måle og rapportere miljøforholds udvikling over tid.

Baggrund og formål

ISO 14031- retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljøområdet - har været under udvikling siden 1993 og publiceres med udgangen af 1999. Dette projekt har til formål at undersøge, om standarden kan bruges i praksis.

Projektets resultater blev løbende bearbejdet og brugt som et vigtigt bidrag i Danmarks fortsatte arbejde med at påvirke, udvikle og færdiggøre ISO 14031. Personsammenfald mellem konsulenter og danske delegerede i standardiseringsarbejdet sikrede, at dette projektformål umiddelbart kunne efterleves.

Eksemplerne blev desuden vurderet ved at holde de valgte indikatorer op mod krav om miljøoplysninger, som fremsat i bekendtgørelsen om grønne regnskaber. Formålet med denne vurdering var at afdække, om miljøindikatorer har potentiale som et nyt reguleringsinstrument.

Princippet i *vurdering af indsats og resultater på miljøområdet* (Environmental Performance Evaluation) er, at virksomheden vælger de vigtigste miljøforhold ud fra en analyse af virksomhedens miljøforhold, ledelsens kriterier samt interessenternes ønsker og krav. Herefter udpeger ledelsen de indsatsområder, der ønsket styret. For hvert område konstrueres indikatorer, der viser udviklingen over tid i miljøindsats, fremdrift på miljø-handlingsprogram samt de miljømæssige resultater.

Standarden opdeler indikatorerne i ledelsesindikatorer (MPI), driftsindikatorer (OPI) og tilstandsindikatorer (ECI). Virksomheden opsætter et system til "måling" af sådanne indikatorer, hvor målesystemet omfatter:

- indsamling af rådata,
- analyse og omdannelse af data til oplysninger (kurver, ol.)
- bedømmelse af oplysningerne (udviklingen i indikatorer)
- rapportering af oplysninger og konklusioner

Oplysningerne fører til, at virksomheden får øget viden om årsags-virknings sammenhænge for udvalgte miljøforhold og øget viden om egne tekniske og organisatoriske processer.

Virksomheden vurderer med passende intervaller om ændring i marked eller samfund gør det formålstjenligt f.eks. at styre på nye miljøforhold, finde nye indikatorer til brug for styringen eller på anden måde ændre i den etablerede metode til vurdering af indsats og resultater på miljøområdet.

Undersøgelsen

ISO 14031, Committed Draft 1 har været brugt som grundlag for undersøgelsen. Dokumentet foreligger kun på engelsk og afviger på nogle få punkter fra den endelige version af ISO 14031:1999. Materialet blev oversat til dansk under projektet, men tidsmæssige forhold gjorde, at piloterne kun havde den engelske tekst tilgængelig under afprøvningen. Disse forhold kan forklare nogle af de observerede misforståelser.

7 piloter har afprøvet ISO 14031 i samråd med konsulenter fra Deloitte & Touche, Rambøll, VKI samt Ernst & Young. Samlet analyse, bearbejdning og vurdering af eksemplerne er foretaget af Kristian Eg Løkkegaard fra Ernst & Young.

Piloterne er Banestyrelsen, Frederiksborg Linnedservice A/S, Renholdningsselskabet af 1898 (R-98), McDonalds Danmark, Wewers Teglværker A/S, MD Foods og Toyota Risskov A/S.

Projektets pilotvirksomheder er fundet blandt virksomheder med et miljøledelsessystem, virksomheder, der er i gang med at etablere et miljøledelsessystem og virksomheder, der ikke tidligere har beskæftiget sig med sådanne systemer.

ISO 14031 har desuden været brugt som værktøj i forbindelse med indførelse af miljøstyring i galvaniske virksomheder og som middel til at rapportere elforbruget i en privat husstand.

Piloternes afprøvning er rapporteret som eksempler, der kan læses uafhængigt af hinanden.

Hovedkonklusioner

Undersøgelsen viser, at ISO 14031 er et målrettet og nyttigt instrument, der kan bruges som

- vejledning ved etablering af simple miljøstyringssystemer
- værktøj til at få indhold i EMAS & ISO 14001's krav; jf.
 - ◊ miljøforhold (& indledende miljøkortlægning)
 - ◊ målsætninger og mål; handlingsprogrammer
 - ◊ overvågning og målinger; driftsstyring
 - ◊ ledelsens gennemgang
- værktøj til at måle miljøforholds udvikling over tid
 - ◊ som dokumentation af miljøgodkendelsers vilkår
 - ◊ som grundlag for miljørapportering

Brug af retningslinierne i ISO 14031:1999 fører til etablering af simple miljøstyringssystemer med fokus på:

- få miljøforhold og kriterierne for valg heraf
- genbrug af data; udvikling af fælles datapool
- omdannelse af udvalgte data til nyttige indikatorer
- synliggørelse af udvikling over tid ved hjælp af indikatorer
- simpel bedømmelse og brug af indikatorerne (rapportering)

De simple miljøstyringssystemer er kendetegnet ved, at:

- fokus ligger på driftsstyring af udvalgte miljøforhold
- det systematiske arbejde styres af handlingsplaner
- uproblematisk udbygning efter ISO 14001
- systemerne er personafhængige
- systemdokumentation er uudviklet
- systemerne revideres ikke automatisk
- forankring i organisationen opnås ikke per automatik
- inddragelse af flere medarbejdere sker ikke automatisk

Der er efter forfatterens mening oplagt at bruge ISO 14031 som udgangspunkt for etablering af miljøledelsessystemer; typisk som første trin mod et ISO 14001 eller EMAS system.

Afprøvningen viser, at virksomheder uden miljøstyring kun har vage forestillinger om egne kriterier for miljøarbejdet. Det kan sandsynligvis tilskrives, at virksomhederne løser miljøproblemer som engangsprojekter, hvis de presses dertil af kunder, medier eller myndigheder.

ISO 14031 er et nyttigt værktøj, der med fordel kan bruges når ISO 14001's kravpunkt 4.3.1 om miljøforhold skal udvikles.

Brugen af ISO 14031 fører til en

- dækkende identifikation af miljøforhold
- erkendelse af kriterier for væsentlighed
- udpegning af de vigtigste indsatsområder

ISO 14031 mangler et værktøj til brug for det praktiske kortlægningsarbejde. Standarden indeholder heller ikke et værktøj til brug for prioriteringen af de fundne miljøforhold. Forfatteren anser dette for at være en større mangel ved 14031

ISO 14031 er et nyttigt redskab, når virksomheden opstiller miljømålsætninger, -mål og -handlingsplaner; jf. ISO 14001, pkt. 4.3.3 og 4.3.4. Styringen bliver mere

- handlingsorienteret, idet fokus holdes på miljøforholdet
- målrettet, idet indikatorer vælges før data fremskaffes
- effektiv, idet der måles på såvel indsats som resultater

ISO 14031 er et nyttigt redskab, når virksomheden skal udvikle ISO 14001s kravpunkter 4.5.1 og 4.4.6 om overvågning, måling og driftsstyring.

ISO 14031 foreslår, at der for valgte miljøforhold etableres en "driftsstyringscirkel" med faserne:

- indsamling af data
- analyse og omdannelse af data til oplysninger
- bedømmelse af oplysninger
- rapportering og formidling

Vi oplevede, at "driftsstyringscirklen" i praksis ikke altid kan etableres, hvis ambitionerne om indikatorernes nøjagtighed er urealistisk høje. Stor nøjagtighed i indikatoren kræver store mængder rådata, der skal registreres hyppigt med høj kvalitet.

Vi oplevede handlingslammelse, fordi 1) mangel på tal fører til at 2) den ansvarlige ikke kan forholde sig til "miljøproblemet" omfang og natur, hvorfor 3) han ikke kan træffe beslutning om 1) at fremskaffe de manglende tal.

ISO 14031 giver ingen retningslinier for datas nøjagtighed på trods af, at brugeren er tvungen til at tage aktiv stilling hertil.

ISO 14031 kan med fordel bruges som tjekliste eller rettere revisionsgrundlag for ledelsens gennemgang af såvel målinger som systemopbygning; jf. ISO 14001, pkt. 4.6.

Afprøvningen viser, at rapportering efter ISO 14031 indeholder samme elementer som grønne regnskaber, nemlig: stamdata, ledelsens redegørelse og talmateriale. Oplysningernes fokus styres af de valgte indikatorer.

Afprøvningen viser, at virksomheders rapportering omhandler driftsindikatorer, evt. ledelsesindikatorer, men ikke tilstandsindikatorer. Redegørelsen er lig kommentarer til udviklingen.

Det betyder, at en effektiv brug af ISO 14031 som grundlag for udarbejdelse af grønne regnskaber, kan forbedres, hvis myndighederne stiller krav om

- rapportering af udvalgte ledelsesindikatorer (f.eks. antal vilkårsoverskridelser, antal arbejdsulykker, osv.)
- grafer, der viser udvalgte indikatorers udviklingen over tid
- omfanget af stamdata, der skal rapporteres

Vi fandt, at ISO 14031 er i harmoni med ISO 14001, idet ISO 14031's systematik, som måler indsats, fremdrift og resultater, uden problemer kan udvikles efter ISO 14001's retningslinier, hvor fokus ligger på organisering.

Vi kunne konstatere, at ISO 14031 er tung læsning for den almindelige virksomhed. Selv konsulenter kunne misforstå visse af standardens budskaber.

Projektresultater

ISO 14031 som værktøj i ISO 14001 - systemer

De 7 piloter har været frit stillet i deres afprøvning af ISO 14031 eller udvalgte dele heraf. Rationalet var, at piloternes erfaring med miljøstyring var så forskellig, at ISO 14031s relevans nødvendigvis måtte være forskellig for piloterne. Afprøvningsens resultater viser da også dette forhold.

Nærværende rapportering forsøger at præsentere resultaterne som en mosaik, der følger 14031 processen; dvs. miljøforhold, interessenters synspunkter og ledelsens holdninger fører til valg af indikatorer, der ”gøres levende” i driftsstyringen og bruges til forbedringer i efterfølgende beslutninger.

ISO 14031, hjælpekasse 1, anviser syv forskellige synsvinkler, som virksomheden kan bruge til at finde sine miljøforhold.

Frederiksborg Linnedservice, R-98 og andre virksomheder med etablerede miljøstyringssystemer afprøvede ikke denne del af vejledningen. Banestyrelsen, der er i færd med at etablere et miljøstyringssystem, gennemgik allerede kendte miljøforhold. Gennemgangen førte ikke til identifikation af nye miljøforhold, men til en erkendelse af, hvorfor de fundne miljøforhold var udpeget som væsentlige.

Wewers Teglværker ønskede at indbygge miljøarbejdet i den eksisterende organisation. Ledelsen har en pragmatisk tilgang til arbejdet og valgte som udgangspunkt kun at beskæftige sig med miljøforhold, der har et stort besparelsespotential. Andre miljøproblemer tages op når de opstår.

Wewers rettede testen mod at opsætte et registreringssystem, der kan måle udviklingen. Piloten har tilsyneladende ikke for alvor taget stilling til indikatorbegrebet og har nogen besvær med at adskille termerne ”miljøforhold” og ”indikatorer”.

Konsulent og virksomhed har en tabel med miljøindikatorer i deres eksempel. Tabellen, der stammer fra en anden pilot, var ment som inspiration til arbejdet med opstilling af indikatorer. Eksemplets tabel burde reflekteret den proces og de valg som piloten foretog, men opleves i stedet som en kravspecifikation.

McDonald og Toyota Risskov har tydeligvis været hæmmet af manglen på tal i deres bestræbelser på at opstille indikatorer. Toyota Risskov i en sådan grad at arbejdet ikke kom i gang.

Dette viser, at tankegangen om at vælge indikatorer, før data indsamles, kan være vanskelig at forstå. Hvis data eksisterer kan de omdannes til grafer, der viser udvikling over tid via en indikator (f.eks. et stigende elforbrug målt i kWh/dag over en periode på 5 år). Grafens påvirkning er magtfuld og fører til handling. Problemet er blot at eksisterende data ikke altid omhandler de væsentligste miljøforhold. Det er nødvendigt at have et iterativt samspil mellem indikator-tanke og data.

Banestyrelsen har brugt ISO 14031s anbefalinger i deres arbejde med at lave kvantificerbare miljømål. Banestyrelsen har korrekt valgt indikatorer, før der blev taget stilling til om data til beregning af indikatorerne faktisk fandtes. Rationalet bag standardens tilgang er, at indikatorerne er styreparametre og ikke blot en passiv registrering af et miljøforholds udvikling over tid. Valg af styreparametre kræver aktiv beslutning om, hvad man skal styre efter, og hvordan målinger skal foretages.

Banestyrelsen fandt tilgangen bagvendt, men udsagnet fra Banestyrelsen om, at "Bane er godt på vej med at begrunde valg af væsentlige miljøforhold og valg af indikatorer ud fra relevante faktorer" indikerer en aktiv beslutningsproces.

Ingen af de 7 piloter har redegjort for deres erfaringer med at *indsamle data, analysere data og omdanne disse til oplysninger, bedømme oplysningerne samt rapportere og formidle resultatet heraf til diverse brugere.*

Vi kunne dog konstatere, at koncernerne MD Foods (Grenå Mejeri) og Sophus Berendsen (Frederiksborg Linnedservice) har etableret og udviklet systemer på koncernniveau til overvågning og måling af udviklingen i udvalgte miljøforhold. Disse systemer var bygget efter samme princip, som senere beskrevet i ISO 14031, pkt. 3.3. Begge koncerner har udviklet indikatorer, der bruges i benchmarking af egne virksomheder.

R98 og Frederiksborg Linnedservice har brugt ISO 14031, annek A som værktøj ved ledelsens gennemgang. Begge virksomheder har fundet, at denne brug af 14031 er frugtbar.

Annek A har hos Banestyrelsen været brugt som tjekliste og inspiration ved revision af målinger for handlingsplaners fremdrift og resultat.

Indikatorer, godkendelsesvilkår og miljørapportering

En gennemgang af samtlige eksempler viser, at de valgte indikatorer skønsvist fordeler sig som følger (vel vidende, at tallene er påvirket af selve afprøvningens formål):

- ledelsesindikatorer (MPIer) 40 %
- driftsindikatorer (OPIer) 50 %
- tilstandsindikatorer (ECIer) 10 %

Heraf omhandler kun ca. 5 % af indikatorerne, miljøforhold, der er reguleret via miljøgodkendelsens vilkår. Et tal, der viser at relevante tilstandsindikatorer opleves som et job for de regulerende myndigheder.

Det hører med til billedet, at 50-70 % af ledelsesindikatorerne, der blev identificeret under projektet, planlægges taget i brug, mens 30 % eller mindre rent faktisk bruges for nærværende.

Eksemplerne viser, at ISO 14031 kan bruges til at skabe det talmæssige indhold i et grønt regnskab; evt. vist som grafer.

Udviklingen kommenteres automatisk, idet miljøforholdets ejer uvægerligt forholder sig til udviklingen. Kommentarer med efterfølgende handlinger (planlagt eller gennemført) svarer til en ledelsens redegørelse.

Tilbage mangler blot stamoplysninger, der skal tjene til at brugeren kan skabe sig et overblik over virksomheden som grundlag for at vurdere de oplysninger, der er ham forelagt.

Der er for mig ingen tvivl om, at godkendelsesvilkår kan udformes som indikatorer, hvor dokumentationen for vilkårs overholdelse præsenteres som et grønt regnskab.

English Summary

ISO 14031:1999 – Environmental Performance Evaluation Guidelines – a new powerful tool from ISO.

7 Danish and 17 international examples (ISO TR 14032: 1999) demonstrates that ISO 14031 – environmental performance evaluation guidelines – is a useful tool to be used as guidance for establishing simple environmental management systems, a tool to focus the content of EMAS & ISO 14001 and a tool for measuring and reporting performance trends over time.

Background and purpose

Environmental Performance Evaluation (EPE) Guidelines has been under preparation since 1993 and has been published as ISO 14031:1999 at 15. November 1999. The purpose of the present project is to investigate the use of 14031 in real life.

The results of the present project have already been used as valuable contribution to Danish comments and papers as part of the Danish efforts to influence, develop and finalize 14031. Overlap between consultants of this project and the Danish delegates in the standardizing work did secure, that gained experience were used immediately.

The examples have been evaluated further by reviewing the selected indicators against environmental information requested by the authorities as stated in the green act. The purpose of this evaluation was to disclose if the environmental indicators could be used for future regulations.

The principle of Environmental Performance Evaluation is, that the organization selects the significant environmental aspects by analysing the environmental aspects of the organisation, the views of third parties and the management criteria. On this basis management select the environmental aspects to be managed. A set of indicators is constructed for each aspect showing trends over time, progress on the action plans and the results on the emissions to the environment.

The guideline deals with management performance indicators (MPI), operational performance indicators (OPI) and environmental condition indicators (ECI). The organisation develops a performance measuring system using all 3 types of indicators. Performance measuring includes:

- Collecting data,
- Analysing and converting data into information
- Assessing information against performance criteria
- Reporting and communication

The information provides the organisation with increased knowledge on cause-effect relationship for the selected aspects and increased knowledge on the technical and managerial processes.

The organisation evaluates periodically if changes in the marketplace or the society make it desirable to manage new environmental aspects, to develop new indicators or to improve the EPE in place.

The investigation

ISO 14031, Committed Draft 1 have been used as basis for the present project. The CD1 document is written in English and deviates at a few points from the final version of ISO 14031. The CD1 document has been translated to Danish during the project but time delay caused that only the English version was available for the pilots during their test. These facts might explain some of the observed misunderstandings.

7 pilots have tested ISO 14031 together with consultants from Deloitte & Touche, Rambøll, VKI and Ernst & Young. The analysis, the processing and the assessing of the collected material has been performed by Kristian Eg Løkkegaard from Ernst & Young.

The pilots were Banestyrelsen, Frederiksborg Linnedservice A/S, Renholdningsselskabet af 1898 (R-98), McDonalds Danmark, Wewers Teglværker A/S, MD Foods and Toyota Risskov A/S.

The pilots of the project were found amongst companies with an EMS in place, companies currently implementing an EMS and companies without an EMS.

ISO 14031 has furthermore been used as process for introducing environmental management systems in small electroplating shops and as a tool to report the electricity consumption from a privat household.

The pilot tests have been reported as examples that can be read independently of each other.

Main conclusions

The investigation demonstrated that ISO 14031 is a powerful and useful instrument that can be used as

- Tool for elaborating the requirements of ISO 14001, i.e.
 - ◊ Environmental aspects
 - ◊ Objectives, targets and management programme
 - ◊ Monitoring, measurement and operational control
 - ◊ Management review
- Tool for generating information on performance trends as
 - ◊ Documentation for requirements set in legal permits
 - ◊ Basis for environmental reporting
- Working process for establishment of simple environmental management systems

Use of the ISO 14031 guidelines as process generates simple environmental management systems focusing at:

- Few environmental aspects and the criteria for their choice
- Reuse of data and development of a common data pool
- Conversion of selected data to useful indicators
- Visualising the performance trends over time using EPIs
- Simple assessment and effective reporting using indicators

The characteristics of the simple EMS-systems are:

- Focus on "control loops" for selected environmental aspects
- Environmental work managed by action programmes
- Uncomplicated expansion of simple EMS after ISO 14001
- Simple EMSs dependent on one or a few persons
- System documentation is rudimentary
- Auditing of simple EMS may not be performed
- Commitment of management might be low
- Involvement of more employees might be limited

It is a good choice to use the ISO 14031 guidelines when establishing an EMS; typical as first step in an EMS in accordance with ISO 14001 or EMAS system.

The project showed that pilots without an EMS only possess a vague idea concerning its own environmental performance criteria. It might be because such pilots solve environmental problems if they are forced to do so by their customers, the media or the environmental authorities.

ISO 14031 is a powerful tool that can be used when fulfilling the requirements of ISO 14001, 4.3.1 - environmental aspects.

The usage of ISO 14031 leads to

- Credible identification of all relevant environmental aspects
- Valuable reflections on the criteria for significance
- Selection of environmental aspects to be managed

ISO 14031 do not offer a practical tool for the initial environmental review. Neither do the guideline provide a tool for prioritising the identified environmental aspects.

ISO 14031 is a useful tool that can be used when fulfilling the requirements of ISO 14001, 4.3.3 - objectives & targets and ISO 14001, 4.3.4 - environmental management program.

Managing the environmental aspects becomes more

- Proactive because the 14031 process keeps focus on selected aspects instead of how to organise the work
- Focussed because indicators are selected as a result of an internal decision making process prior to data collection
- Effective because performance measures are established for the environmental aspects to be managed as well as for the results linked to the managing programme; i.e. resource consumption, progress status, trends in environmental impact, trends measured in the surroundings, etc.

ISO 14031 is an excellent tool that should be used when the organisation elaborates the content requested in ISO 14001, 4.4.6 (operational control) and in ISO 14001, 4.5.1 (monitoring and measurement).

ISO 14031 suggests that the organisation establish a "control loop" for each environmental aspect to be managed. The loop contains the following elements:

- Collecting data
- Analysing and converting data
- Assessing information
- Reporting and communication

We experienced that the "control loop" might be difficult or impossible to establish, if the requirements to the accuracy of the indicators becomes too ambitious. High accuracy of an indicator may require huge amount data collected very often and with a high data quality.

We experienced that the organisation faced paralysis because 1) the lack of data created uncertainty by management 2) causing that they could not assess the scale and significance of the environmental aspects 3) causing that they were not able to choose indicators 1) relevant for the data collection to follow.

ISO 14031 gives no guidance on data accuracy in spite of the fact that the user is forced to form an opinion on the topic.

ISO 14031 can be used beneficially as checklist or more precisely as audit criterion for the management review when auditing the environmental performance of the organisation or the framework of the environmental management system.

The legal act of Denmark requires polluting companies to elaborate green accounting. Experience shows, that environmental reporting in accordance with the ISO 14031 guidelines leads to green accounts containing: baseline data, management comments and performance indicators. The same elements as required by law. The content of the environmental report is heavily influenced by the choice of indicators.

Experience from the marketplace shows that environmental reports deal with OPIs, a few MPIs but no ECIs.

This implies that efficient use of ISO 14031 as core element in environmental reporting and green accounting can be improved considerably if the authorities explicit requests

- Reporting on selected MPIs (ex. number of law violations, number of accidents, etc.)
- Graphs showing trends over time for selected indicators
- The scope and extent of the baseline data to be reported

We experienced that ISO 14031 is fully compatible with ISO 14001. ISO 14031 cover the “environmental parts” of 14001.

ISO 14001 also provides the user with guidelines on how to set up an environmental management organisation.

We found that ISO 14031 might be difficult to read and understand for a normal company. Even consultants might misunderstand the concepts of the ISO 14031 guidelines.

Project results

ISO 14031 used as tool in ISO 14001

The 7 pilots had no mandate how to test ISO 14031 or parts thereof. The rational was that the pilots experience with environmental management differed so much that their needs for 14031 would be different. The project results underline this assumption.

This report tries to present the results as a mosaic reflecting the ISO 14031 process. Environmental aspects, the view of interested parties and the management criterion leads to selection of indicators. These are vitalised in the operational control loop and used as basis for making decisions.

ISO 14031, help box 1, recommends 7 different approaches that an organisation can use to find its environmental aspects.

Frederiksborg Linnedservice, R-98 and other pilots with EMS did not test this part of the guideline. Banestyrelsen, who is implementing an EMS reviewed all known environmental aspects. The review did not identify new EAs. Instead they recognized why the EAs have been appointed as significant.

Wewers Teglværker has decided to integrate the environmental management into the existing organisation. The company management has a pragmatic approach to the work and selected as starting point to focus on environmental aspects with great potential for economic savings. Other environmental problems are solved when the shows up.

Wewers focus their work at how to establish the measuring system allowing them to measure trends over time. It seems that the pilot has not captured the concept of indicators fully. The pilot has some difficulties to distinguish an environmental aspect from an indicator. The consultant and the pilot have included a list with selected indicators. It is obvious however that the list has been used as a request list and not as inspiration.

McDonald and Toyota Risskov have clearly been inhibited in their work to develop indicators because they have had no data. In fact the process stopped at Toyota Risskov.

This illustrates that the idea of selection indicators prior to data collection might be difficult to capture. If data exists they can be transformed into graphs showing the trend over time using an indicator (for example the electricity consumption measured as kWh/day for a period of 5 years). Visualising the trend as graph is powerful and leads to action. The paradox might be that the existing data not necessarily deals with the most significant environmental aspects. It is required to establish an interactive relationship between the indicator thinking and the performance data.

Banestyrelsen used the ISO 14031s guidelines in their work on establishing measurable environmental targets. The pilot has correctly selected indicators before it investigated the presens of the raw data to be collected. The rational behind the ISO 14031 approach is that indicators should be used to manage an environmental aspect and not only as passive indicator for measuring environmental performance. The choice of performance indicators requires an active decision on what to manage, how to manage and how to measure the performance over time.

Banestyrelsen felt that selecting indicators before having any data was an odd but very useful approach. The pilot stated that the approach recommended in ISO 14031 leads to an active decision making process.

None of the 7 pilots have commented on their experience with *collecting data, analysing data and converting these to information, assessing the information and reporting the results to the users.*

We found however that MD Foods (Grenå Mejeri) and Sophus Berendsen (Frederiksborg Linnedservice) have established and developed systems for monitoring and measuring environmental performance of selected EAs. These systems have been build after the same principles as later on described in ISO 14031, chapter 3.3. Both organisations have developed indicators to be used for benchmarking of own companies.

R98 and Frederiksborg Linnedservice have used ISO 14031, anneks A as tool during the management review. Both organisations found that this usage of 14031 was fruitful.

Indicators, permits and environmental reporting

Reviewing all examples reveals that the selected indicators can be grouped as follows well knowing that the figures are heavily influenced by the project itself:

- MPI's 40 %
- OPI's 50 %
- ECI's 10 %

Approximate 5 % of the indicators deal with environmental aspects regulated by the emission limits of the environmental permit. The figure indicates that relevant ECIs are perceived to be the job of the environmental authorities and to be reflected in the environmental permit.

It belongs to the picture that 50 - 70 % of the management performance indicators identified during the project is planned to be used in the future whereas less than 30 % are being used for the time being.

The examples shows that use of ISO 14031 leads to generation of the data material to be used in green accounts eventually presented as graphs showing the trend over time.

The trends are commented automatic because the owner of the environmental aspect evaluates the trend just by seeing it. The comments and activities to follow (planned or performed) correspond to the management report.

The remaining part is the base-line data providing the reader with background information on the company allowing him to evaluate the environmental performance information given in the environmental report.

It is possible to convert permit limits into indicators allowing the green account to become a valuable tool to be used as documentation for keeping the environmental permit limits.

2 Indledning

2.1 Baggrund

ISO 14031- retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljøområdet - har været under udvikling siden 1993 og arbejdet nærmer sig sin afslutning. Standarden foreligger nu i en form, hvor der er fornuft i at afprøve den i praksis.

Resultaterne af afprøvningen får ikke den store betydning for første udgave af ISO 14031, der forventes publiceret med udgangen af 1999. Praktiske erfaringer er imidlertid vigtige og nødvendige for at Danmark kan præge den første revision af ISO 14000 serien, herunder muligheden for at sammenkæde ISO 14031 og ISO 14001.

Afprøvningen vil afsløre, om virksomhederne kan anvende *retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljø-området* (= EPE = environmental performance evaluation) som et praktisk redskab til at fremme miljøarbejdet i retning af øget egenkontrol og opbygning af miljøstyringssystemer.

2.2 Opdrag

Nærværende projekt har til formål at afprøve de internationale retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljø-området som anvist i ISO14031 - environmental performance evaluation - Guidelines. Vi vil undersøge om virksomhederne kan bruge standarden.

Afprøvningen foretages af 7 piloter i samråd med konsulenter fra Deloitte & Touche, Rambøll, VKI samt Ernst & Young. Piloterne er Banestyrelsen, Frederiksborg Linnedservice A/S, Renholdningsselskabet af 1898 (R-98), McDonalds Danmark, Wewers Teglværker A/S, MD Foods og Toyota Risskov A/S.

Projektets pilotvirksomheder er fundet blandt virksomheder med et miljøledelsessystem, virksomheder, der er i gang med at etablere et miljøledelsessystem og virksomheder, der ikke tidligere har beskæftiget sig med sådanne systemer.

ISO 14031 har desuden været brugt som værktøj i forbindelse med indførelse af miljøstyring i galvaniske virksomheder og som middel til at rapportere elforbruget i en privat husstand. Disse erfaringer medtages i nærværende rapport.

Kristian Løkkegaard fra Ernst & Young leder nærværende projekt og er Danmarks repræsentant i ISOs underkomite (SC4), der har ansvaret for at udvikle ISO 14031.

3 Afprøvning af ISO 14031

3.1 Afgrænsninger

Projektgruppen havde tilstræbt, at piloterne havde forskellige udgangspunkter for afprøvning af ISO 14031. Begrundelsen var, at vi ønskede at få erfaring med anvendelse af standarden i så mange forskellige situationer som muligt.

Hver pilotvirksomhed fik som konsekvens heraf mulighed for at anvende netop de dele af standarden, der havde relevans for virksomheden. Det betød samtidigt, at vi lod det være op til piloterne, om de ønskede at bruge ISO 14031 i sin helhed.

Konsulenterne diskuterede desuden formatet af piloternes rapporter. Vi fandt, at disse rapporter skulle afspejle brugen af ISO 14031 og som minimum indeholde en:

- præsentation af virksomheden (piloten)
- status på pilotens igangværende miljøarbejde
- en oversigt over anvendte indikatorer

samt pilotens egne erfaringer udtrykt som anbefalinger fra bruger til bruger.

3.2 Metode

Projektet blev gennemført i fem faser:

Fase 1 var konsulenternes diskussion og vægtning af standarden med henblik på at skabe fælles rammer for piloternes arbejde med afprøvningen.

Fase 2 omhandlede piloternes udarbejdelse af projektplan til afprøvning af standarden i samråd med den tilknyttede konsulent. Fasen sluttede med et fælles møde, hvor planerne blev fremlagt og diskuteret.

Fase 3 omhandlede piloternes afprøvning af standarden i henhold til egne projektplaner. Fasen blev afsluttet med et fællesmøde, hvor piloterne redegjorde for resultaterne af afprøvningen. Piloterne udarbejdede desuden en rapport.

Fase 4 bestod af et fællesmøde, hvor piloterne redegør for EPE-processens fremtid i netop deres organisation. Denne fase blev slået sammen med fase 3.

Fase 5 er afrapporteringsfasen, hvor der redegøres for de indhøstede erfaringer.

Resultaterne vurderes ud fra følgende synsvinkler:

- brug af ISO 14031 som værktøj i ISO 14001 arbejdet
- brug af ISO 14031 som proces til etablering af et simpelt miljøstyringssystem ("en husmandsmodel")
- brug af ISO 14031s indikatorer som dokumentation for overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår
- brug af ISO 14031 som grundlag for grønt rapportering i lyset af Århuskonventionen

4 Erfaringer med brug af ISO 14031

4.1 ISO 14031 - kort fortalt

ISO 14031 er en vejledning i *vurdering af indsats og resultater på miljøområdet*. Sætningen er den danske oversættelse af *environmental performance evaluation* også forkortet EPE.

ISO 14031 er opbygget som en arbejdsproces, hvor forskellige elementer undersøges og bearbejdes ved brug af vejledningens forslag til indhold; dvs. brug af ISO 14031 som arbejdsredskab

Arbejdsgangen kan være fastlagt før brug af ISO 14031, i fald virksomheden allerede har etableret et miljøstyringssystem efter ISO 14001, EMAS eller tilsvarende. I så fald bruges ISO 14031 kun som værktøj. Modsetningsvis kan ISO 14031 bruges til at etablere et miljøstyringssystem med fokus på:

- få miljøforhold og kriterierne for valg heraf
- genbrug af data; udvikling af fælles datapool
- omdannelse af udvalgte data til nyttige indikatorer
- synliggørelse af udvikling over tid vha. indikatorer, der er konstrueret i overensstemmelse med brugernes ønsker.
indikatorerne kan måle indsats, fremdrift og resultater
- bedømmelse og brug af indikatorerne (rapportering)

ISO 14031:1999 er i harmoni med ISO 14001:1996 og kan bruges som udgangspunkt for etablering og udvikling af et miljøstyringssystem, der uden tilpasning kan udbygges med de organisatoriske krav, som ISO 14001 foreskriver, i fald virksomheden ønsker en certificering.

Princippet i *vurdering af indsats og resultater på miljøområdet* (EPE) er, at virksomheden vælger de vigtigste miljøforhold ud fra en analyse af virksomhedens miljøforhold, interessenternes holdninger og ledelsens kriterier. Herefter udpeger ledelsen de indsatsområder, der ønskes styret. For hvert indsatsområde konstrueres indikatorer, der viser den tidsmæssige udvikling i miljøindsats, fremdrift på handlingsprogrammet og de opnåede resultater; f.eks. reduktion af miljøbelastning, besparelser, mv.

Virksomheden opsætter et system til "måling" af indikatorerne omfattende indsamling, analyse, bedømmelse og rapportering. Oplysningerne fører til, at virksomheden får øget viden om årsags-virknings sammenhænge for udvalgte miljøforhold og øget viden om egne tekniske og organisatoriske processer.

Virksomheden vurderer med passende intervaller om ændring i marked eller samfund gør det formålstjenligt f.eks. at styre på nye miljøforhold, finde nye indikatorer til brug for styringen eller på anden måde ændre i den etablerede metoden til vurdering af indsats og resultater på miljøområdet.

4.2 Generelle erfaringer

Nærværende projekt har haft til formål at afprøve anvendelsen af ISO 14031 for at afdække "huller" i vejledningen og for at få bekræftet, at vejledningen kan hjælpe virksomhederne i deres arbejde med at styre udvalgte miljøforhold.

Afprøvningen har været gennemført i 7 virksomheder, hvoraf

- 1 virksomhed var registreret efter EMAS- forordningen,
- 3 virksomheder var i færd med at indføre ISO 14001
- 3 virksomheder ikke arbejdede efter miljøstandarder

Desuden har ISO 14031 været brugt i projekter om

- overvågning og måling af elforbrug i privat husstand
- indførelse af miljøstyring i 8 galvaniske virksomheder

De løbende tilbagemeldinger under projektet førte til erkendelse af behovet for eksempler fra "den virkelige verden". Danmark og England foreslog ISO, at der blev samlet eksempler fra hele verden, der viste, hvordan forskellige organisationer gennemførte en EPE.

Resultatet blev en teknisk rapport ISO TR 14032:1999, der indeholder 17 eksempler fra organisationer i hele verden, heriblandt Banestyrelsen og Frederiksborg Linnedservice A/S. Denne rapport publiceres af ISO med udgangen af 1999.

De tilgængelige rapporter for afprøvninger, gennemført under nærværende projekt, er indsat i kapitel 5. Erfaringer beskrives i dette afsnit, mens detaljer, der kan henføres til ISO 14001's krav, behandles i de resterende afsnit af dette kapitel.

Vi fandt, at ISO 14031s arbejdsgang og værktøjer er gode og kan bruges som

- vejledning ved etablering af et simpelt miljøstyringssystem
- værktøj til at få indhold i miljøstandardernes krav; jf.
 - ◊ miljøforhold (& indledende miljøkortlægning)
 - ◊ målsætninger og mål; handlingsprogrammer
 - ◊ overvågning og målinger; driftsstyring
 - ◊ ledelsens gennemgang

ISO 14031, hjælpekasse 1, anviser forskellige synsvinkler, der kan bruges ved identifikation af virksomhedens miljøforhold. Brug af samtlige synsvinkler synes at føre til en dækkende identifikation. ISO 14031 indeholder dog ingen vejledning i, hvordan miljøkortlægningen bedst kan gennemføres; en fejl, der kan tilskrives manglende konsensus i SC4.

ISO 14031 anviser ikke, hvordan ledelsen kan prioritere de fundne miljøforhold. Eksempler viser, at ledelsens overvejelser har rod i driftsresultat, beredskab og etik. Ledere i danske virksomheder opfører sig miljømæssig korrekt (dvs. overholder lovgivningen) og håndterer miljøforhold med rettidig omhu; dvs. at virksomheden først reagerer, når markedet kræver det eller, hvis virksomhedens handlefrihed trues af ny lovgivning.

ISO 14031, A.3.1 anviser ti forskellige synsvinkler, som organisationen bør overveje ved valg af indikatorer. Erfarings-materialet tyder på, at virksomhederne vælger indikatorerne med vægt på, at indikatoren:

- udtrykker miljøforholdets økonomi
- tilpasses virksomhedens øvrige indikatorer
- beregnes fra eksisterende rådata eller nye registreringer, der er overkommelige at fremskaffe

En af piloterne (MD Foods) oplevede, at standarden beskrev den arbejdsproces, som virksomheden indførte allerede i 1993.

En af piloterne fandt, at opsætning af indikatorer forudsætter, at der findes relevante og tilgængelige data; en typisk mening, der ikke nødvendigvis har hold i virkeligheden.

To af piloterne savnede indikatorer til måling af arbejdsmiljø-forhold. Denne type indikatorer er udeladt af ISO 14031 på grund af manglende enighed blandt de delegerede, som har udarbejdet ISO 14031. Indikatorerne kan naturligvis let laves.

Flere af piloterne oplevede, at ISO 14031 er teoretisk, indviklet og skrevet i tungt sprog. Dette er sandt og kan tilskrives selve standardiseringsprocessen, der reelt er en forhandling mellem repræsentanter fra de nationale delegationer. Fortolknings-muligheder og uklarheder er ofte et udtryk for den "elastik", der er indsat for at kunne håndtere kulturelle forskelligheder.

4.2.1 Planlægning

Vurdering af indsats og resultater på miljøområdet (= EPE = environmental performance evaluation) er en arbejdsmetode, der med tal (indikatorer) sammenligner virksomhedens indsats & resultater med de kriterier (mål), som ledelsen har opstillet.

Forudsætningen for en god planlægning er, at ledelsen **ved**, hvad resultaterne skal bruges til. Dette indebærer, at erkendelse af egne kriterier for miljøarbejdet skal vægtes meget højt. En godt system kræver, at vage forestillinger om kriterier gøres eksplicite.

ISO 14031 har opdelt processen efter den traditionelle model: planlægning, gennemførelse, opfølgning og tilpasning.

Planlægningsfasen i ISO 14031 sætter fokus på fundamentet for virksomhedens miljøarbejde, jf.

- virksomhedens miljøforhold
- interessenternes krav eller ønske om miljøoplysninger
- ledelsens kriterier for miljøarbejdet

og på nødvendigheden af at gøre miljøarbejdet synligt gennem måling af både indsats (ledelsesindikatorer = MPI) og resultat (driftsindikatorer = OPI), herunder virkning på miljøtilstanden (tilstandsindikator = ECI).

Oplysninger om fundamentet er af afgørende betydning for udpegning af virksomhedens væsentligste miljøforhold.

Eksemplerne viser, at virksomheder med miljøstyring (R-98, Frederiksborg Linnedservice, m.fl.) har kriterier for miljøarbejdet (miljøpolitik), kender egne miljøforhold og har udpeget de væsentligste interessenter. Disse er typisk pressen, naboer, medarbejdere, myndigheder, kunder, bestyrelse og direktion.

Eksemplerne viser, at virksomheder uden miljøstyring kun har vage forestillinger om egne kriterier for miljøarbejdet. Viden om miljøforholdene er dels skabt af myndighederne i kraft af diverse miljøgodkendelser og dels af det økonomiske fokus, som virksomheden har på de omkostningstunge miljøforhold.

Det betyder også, at virksomhederne traditionelt tænker i driftsindikatorer, når talen falder på målinger. Eksemplerne viser da også, at samtlige piloter ved projektets start talte om driftsindikatorer, som eneste mål for miljøarbejdet.

Afprøvningen af ISO 14031 førte til, at piloter med miljøledelse inkluderede ledelsesindikatorer i måleprogrammet, mens visse af virksomhederne uden miljøstyring stadig ikke kunne se værdien af ledelsesindikatorerne. En enkelt pilot mente endog, at indikatorer slet ikke kan opstilles, før data eksisterer.

Som eneste pilot udvalgte Banestyrelsen nogle få tilstands-indikatorer. De øvrige piloter følte, at miljøgodkendelsens vilkår burde sikre, at sådanne indikatorer fremkom.

Planlægningsfasen i ISO 14031 modsvarer i store træk ISO 14001's kravpunkter om miljøforhold (4.3.1), miljøpolitik (4.2), målsætninger & mål (4.3.3) og miljøhandlingsprogram (4.3.4).

Mangel på ledelsesindikatorer (måling af indsatsen) i 14001-systemer antyder svagheder, idet overvågning af og opfølgning på miljøindsatsen ikke kan gennemføres systematisk uden målinger. Systemerne kan ende som passive systemer, der blot producerer tal til eksternt brug.

ISO 14031 har fokus på måling og handling, mens ISO 14001 har fokus på organisering.

4.2.2 Gennemførelse

Brug af data og oplysninger opdeles i ISO 14031 som følger:

- indsamling af data
- analyse og omdannelse af data (til oplysninger)
- bedømmelse af oplysninger
- rapportering og formidling

De 4 punkter udgør tilsammen en driftsstyringscirkel, hvor oplysningerne løbende bedømmes mod en fastlagt værdi (sæt- punkt). Sætpunktet fastsættes af ledelsen; (f.eks. et miljømål).

Pilotvirksomheder med miljøledelsessystemer har ikke afprøvet denne del af ISO 14031, idet brug af data og oplysninger er dækket af ISO 14001s krav om driftsstyring (4.4.6) og af krav om overvågning & målinger (4.5.1).

MD Foods har brugt processen siden 1993 - længe før den var beskrevet i ISO 14031.

McDonalds har brugt denne del af ISO 14031 som en logisk fortsættelse af, hvordan styring af et kunde/leverandør forhold kunne gennemføres i praksis.

4.2.3 Opfølgning og tilpasning

ISO 14031 foreslår, at den sidste fase i arbejdet med vurdering af indsats og resultater på miljøområdet er en gennemgang af det udførte arbejde; dvs. af såvel arbejdsmetode som arbejds-omfang (scope) og opnåede resultater. Formålet er at analysere erfaringerne med henblik på at effektivisere arbejdsprocessen, tilpasse miljøarbejdets omfang og mindske miljøbelastningen.

Vurderingen er en parallel til *ledelsens gennemgang* som foreskrevet i ISO 14001:1996; pkt. 4.6.

Frederiksborg Linnedservice og R-98, der begge har miljø-styringssystemer, har kun haft behov for at bruge ISO 14031s annek A som tjekliste i *ledelsens gennemgang*.

Anneks A indeholder eksempler på indikatorer, opdelt i:

- ledelsesindikatorer (MPI = management performance indicators)
- driftsindikatorer (OPI = operational performance indicators)
- tilstandsindikatorer (ECI = environmental condition indicators)

Hver af klasserne er opdelt i underklasser.

Banestyrelsen, der er knapt så langt i deres arbejde med at opbygge et miljøledelsessystem, har brugt såvel anneks A som ISO 14031's hovedtekst i en arbejdsproces, der minder meget om en egentlig *ledelsens gennemgang*.

Piloter uden miljøledelsessystem har ikke afprøvet denne del af ISO 14031 standarden.

MD Foods (Grenå Mejeri) brugte vurderingens resultater som grundlag for tekniske forbedringer i anlægget.

Erfaringerne viser, at brug af ISO 14031 fører til ændringer i teknik og adfærd og til øget positivitet overfor øget omfang af miljøarbejdet.

4.3 Miljøforhold og miljøkortlægning

Frederiksborg Linnedservice, R98, Banestyrelsen og MD Foods havde kortlagt deres miljøforhold som element i etablering af diverse miljøledelsessystemer. Banestyrelsen fandt det formålstjenligt at gennemgå de væsentligste miljøforhold igen under brug af retningslinierne i ISO 14031; hjælpekasse 1, der anviser 7 forskellige synsvinkler, der alle bør bruges, når virksomheden identificerer de væsentligste miljøforhold.

Banestyrelsens gennemgang af egne miljøforhold førte ikke til identifikation af nye miljøforhold, men til en erkendelse af, hvorfor de fundne miljøforhold var udpeget som væsentlige. Denne viden er nødvendig for at opstille mere operationelle kriterier for miljøarbejdet.

Vi oplevede, at ISO 14001, pkt. 4.3.1 - miljøforhold – udvikles ved brug af ISO 14031 som værktøj til:

- identifikation af miljøforhold
- erkendelse af kriterier for væsentlighed
- udpegning af indsatsområder

Afprøvningen hos Toyota Risskov afslørede et paradoks. Uden tal kan ledelsen ikke forholde sig til et problems størrelse og omfang, hvorfor beslutning om at iværksætte en udredning af problemet udskydes, hvorefter de nødvendige tal ikke bliver tilvejebragt. Virksomhederne er sig ikke bevidst om, hvorfor arbejdet er relevant.

Mangel på tal føret til mangel på handling, fordi arbejdet ikke opleves som relevant.

Paradokset skal ses i lyset af, at mangel på viden og pres på ressourcerne tid og penge, har afgørende betydning for en virksomheds prioriteringer og valg.

Eksemplerne fra McDonalds og Wewers viser, at brugerne af ISO 14031 kan have svært ved at forstå termerne. Forskellen mellem et miljøforhold (ISO 14031 definition: *enkeltdel af en organisations aktiviteter, produkter eller tjenesteydelser, som kan påvirke miljøet*) og en driftsindikator (14031 def.: *specifikt udtryk, der indeholder information om en organisations indsats og resultater på miljøområdet*) er tydeligvis uklar.

McDonalds og Wewers har ikke lagt særlig vægt på valg af indikatorer, der alle er driftsindikatorer af typen: mængde per år eller mængde per kg færdigvare. I stedet har arbejdet været rettet mod at etablere et registreringsystem for vand, el og affald.

4.4 Målsætninger og mål; handlingsprogrammer

ISO 14031 kan bruges som værktøj ved udvikling af miljømålsætninger, miljømål og miljø-handlingsprogram; jf. ISO 14001, 4.3.3 & 4.3.4.

Piloter med miljøledelsessystemer samt piloter, der er langt med indførelse af samme (R-98, Frederiksborg Linnedservice, Banestyrelsen), har alle miljøpolitik, -målsætninger, -mål og miljøhandlingsprogrammer.

Piloter, der er påbegyndt opbygning af miljøledelsessystemer (Wewers), har etableret en miljøpolitik eller gjort sig tanker i den retning (McDonalds).

Det er i den sammenhæng tankevækkende, at synliggørelse af udviklingen over tid som graf, automatisk fører til en form for miljøpolitik, med tilhørende mål og handling.

R-98 og Frederiksborg Linnedservice har brugt ISO 14031, anneks A som tjekliste i forbindelse med gennemgang af de allerede eksisterende målsætninger og mål. Resultatet blev en systematisering af eksisterende indikatorer i ledelses-, drifts- og tilstandsindikatorer. Hos begge piloter førte afprøvningen til en erkendelse af, at måling af miljøindsatsen er utilstrækkelig.

Piloterne udbyggede efterfølgende måleprogrammet med nye ledelsesindikatorer til måling af indsatsen.

Banestyrelsen har brugt ISO 14031s anbefalinger i deres arbejde med at opstille kvantificerbare miljømål. Piloten har korrekt valgt indikatorer, før der blev taget stilling til om data til beregning af indikatorerne faktisk findes. Rationalet bag standardens tilgang er, at indikatorerne er styreparametre og ikke blot en passiv registrering af et miljøforholds udvikling over tid. Valg af styreparametre kræver aktiv beslutning om, hvad man skal styre efter, og hvordan målinger skal foretages.

Banestyrelsen fandt tilgangen bagvendt, men udsagnet fra Banestyrelsen om, at "Bane er godt på vej med at begrunde valg af væsentlige miljøforhold og valg af indikatorer ud fra relevante faktorer" indikerer en aktiv beslutningsproces.

Eksemplet fra Banestyrelsen viser, at valg af indikatorer før kortlægning af eksisterende rådata er den rigtig arbejdsgang, idet den fører til en aktiv beslutningsproces i virksomheden og en fokusering af miljøarbejdet.

Banestyrelsen fremhæver desuden, at ISO 14031s opdeling af indikatorerne i ledelses-, drifts- og tilstandsindikatorer har ført til præcisering af miljømålene og øget deres målbarhed.

Eksemplet fra Wewers Teglværk er lærerigt. Wewers kender sine væsentligste miljøforhold, der er

- emissioner fra afbrænding af naturgas; (CO₂, NO_x)
- emission af SO₂ og HF der afgives fra røleret ved brænding
- plastfolie affald på byggepladserne

Wewers har en miljøpolitik, der omfatter de viste miljøforhold. Energipolitikken er en vigtig del af miljøpolitikken.

Wewers har fremhævet målsætningen "at effektivisere energi-forbruget rettet mod især tørring og brænding af produkterne"

Wewers ønsker at bruge indikatoren *samlet energiforbrug per kg færdigvare* for at kunne følge resultatet af effektiviseringstiltaget. Wewers måler tilsyneladende ikke på indsatsen.

Pilot og konsulent kommer tilsyneladende ikke helt i bund med at vælge indikatorer og har nogen besvær med at adskille termerne ”miljøforhold” og ”indikatorer”. Således har pilot og konsulent ikke brugt den tabel over indikatorer, der sidder i deres eget eksempel, men pligtskyldigt udfyldt den, som var det en kravspecifikation. Tabellen stammer oprindeligt fra eksemplet lavet af Frederiksborg Linnedservice.

Konsulent og pilot har efter min bedste overbevisning ikke forstået ISO 14031s retningslinier til bunds. Det må konstateres, at ISO 14031 kan være vanskelig at forstå.

4.5 Overvågning og måling; driftsstyring

Ingen af de 7 piloter har redegjort for deres erfaringer med at *indsamle data, analysere data og omdanne disse til oplysninger, bedømme oplysningerne samt rapportere og formidle resultatet heraf til diverse brugere.*

Vi kunne dog konstatere, at koncernerne MD Foods (Grenå Mejeri) og Sophus Berendsen (Frederiksborg Linnedservice) havde etableret systemer på koncernniveau til overvågning og måling af udviklingen i udvalgte miljøforhold. Disse systemer var bygget efter samme princip, som senere beskrevet i ISO 14031, pkt. 3.3. Begge koncerner havde udviklet indikatorer, der blev brugt til benchmarking af egne virksomheder.

Vi kan konstatere, at visning udviklingen over tid målt med driftsindikatorer er et af de bærende elementer i enhver styring.

McDonalds Danmark nævner dog, at restauranterne har haft problemer med

- at forstå skemaer til indsamling af data,
- at fortolke data på målere og
- at aflæse disse målere periodisk

Manglende forståelse kan føre til uklar logik, manglende motivation og dårlig driftsstyring.

R-98 og Banestyrelsen oplyser, at de har udarbejdet grønt regnskab og miljøberetning gennem flere år. Piloterne oplyser desværre ikke om målgrupper og om oplysningernes brug.

R-98 eksemplet illustrerer, hvorledes oplysninger kan gives via indikatorer. Samtlige indikatorer i tabeller og grafer er OPIer; dvs. driftsindikatorer. De offentligt tilgængelige miljørapporter indeholder heller ikke ledelses- eller tilstandsindikatorer.

Afprøvning af 14031 hos Banestyrelsen har ført til et ønske om at indarbejde så mange indikatorer som muligt i det grønne regnskab og miljøberetningen. Banestyrelsens miljørapporter vil i fremtiden indeholde såvel driftsindikatorer som ledelses- og tilstandsindikatorer, hvis tankerne kan realiseres.

ISO 14031 er et godt værktøj til brug for udvikling af ISO 14001, pkt. 4.4.6; driftsstyring og af ISO 14001, pkt. 4.5.1; overvågning og målinger.

ISO 14031 indeholder ingen vejledning i, hvilke forhold der er relevante, når brugeren skal tage stilling til nøjagtigheden af data og indikatorer. Standarden henviser blot til de kriterier som virksomheden (teoretisk) har opstillet for arbejdet.

Det er værd at fremhæve, at en ambitiøs og beslutningsorienteret miljøpolitik øger kravene til oplysningernes troværdighed med risiko for en voldsom stigning i datamængde, -kvalitet og arbejdsomfang, hvis processen ikke styres omhyggeligt. Pas på for store ambitioner. Det er bedre at gå 3 skridt i den rigtige retning i stedet for at gå i stå pga. for mange dårlige data.

4.6 Ledelsens gennemgang

R98 og Frederiksborg Linnedservice har brug ISO 14031, annek A som værktøj ved ledelsens gennemgang. Begge virksomheder har fundet, at denne brug af 14031 er frugtbar.

4.7 Miljøstyring efter husmandsmodellen

Projekt *miljøstyring i galvanobranchen* viser, at ISO 14031 er et glimrende værktøj, der kan bruges af virksomheden, hvis den påtænker at indføre miljøstyring.

Det omtalte projekt er udført for Dansk Galvanisør Union og gennemført med støtte fra Miljøstyrelsens og Erhvervsfremme Styrelsens ordning til fremme af miljøstyring i små og mellemstore virksomheder. Yderligere oplysninger kan findes i rapporten for dette projekt.

Projektet bestod af en kursusrække på 12 kurser, der blev kædet sammen af hjemmearbejde. Kurserne blev afholdt efter et fast skema med ca. en måneds mellemrum. Hvert kursusmodul indeholdt teori (kravpunkter i ISO 14001), eksempler og øvelser samt deltagernes fremlæggelse af periodens arbejde til efterfølgende diskussion.

Piloterne opstillede miljøhandlingsplaner og demonstrerede fremdrift på disse planer på de månedlige kurser. Fokus lå på driften som følge af vores brug af ISO 14031 som værktøj.

Projektets afvikling førte hos flere af piloterne til ændring af såvel teknik som arbejdsgang og organisation. Arbejdet førte til etablering af simple systemer, der er kendetegnet ved, at:

- fokus ligger på driftsstyring af udvalgte miljøforhold
- det systematiske arbejde styres af handlingsplaner
- systemerne er personafhængige
- systemdokumentation er uudviklet
- systemerne revideres ikke systematisk
- inddragelse af flere medarbejdere sker ikke automatisk
- uproblematisk udbygning af systemerne efter ISO 14001

Som konkrete resultater kan nævnes, at:

- en af piloterne reducerede vandforbruget med 15 - 20 %
- en anden pilot omfordelte virksomhedens arbejdsopgaver, idet miljø, arbejdsmiljø og kvalitet blev samlet i en ny funktion, der ledes af den miljøansvarlige. Et bemærkelsesværdigt resultat i en lille virksomhed med kun få ansatte.
- en tredje pilot ansatte en ekstra person til miljøarbejdet får at få miljøledelsessystemet certificeret efter ISO 14001. Denne virksomhed er nu indstillet til certificering.

En lære fra projekt var, at usikkerheden på data kan være så stor, at indikatoren ikke kan bruges til beslutninger. Brugeren skal som konsekvens heraf revurdere egne ambitioner i forhold til datas nøjagtighed. Ambitionerne kan sænkes. Alternativt skal målesystemet forbedres. Den løbende revision kan erstattes af den periodiske vurdering af data.

Hvis virksomheden kun har et eller få miljøforhold, der ønskes styret, er et miljøledelsessystem efter ISO 14031 ideelt, idet det er uburekratisk og målrettet.

Hvis virksomheden har mange eller komplekse miljøforhold, der ønskes styret, bør virksomheden arbejde på at indføre miljøstyring efter ISO 14001.

Start med ISO 14031, hold det operationelle fokus og udbyg systemet efter retningslinierne i ISO 14001.

4.8 Indikatorer og godkendelsesvilkår

ISO 14031 opdeler indikatorerne i 3 typer (ledelsesindikatorer, driftsindikatorer og tilstandsindikatorer). Opdelingen er tænkt som en hjælp til brugeren i dennes tankeproces, hvorfor det ikke har praktisk betydning, hvis indikatoren placeres i en forkert gruppe.

Eksemplerne viser, at forkert placering finder sted, selv om det er relativt begrænset. Piloterne har svært ved at skelne mellem en tilstandsindikator og en driftsindikator, hvis denne kun opleves relevant i forhold til miljøgodkendelsens vilkår.

Det hører med til billedet, at 50-70 % af ledelsesindikatorerne, der blev identificeret under projektet, planlægges taget i brug, mens 30 % eller mindre rent faktisk bruges for nærværende. Vi kan konstatere, at miljøstyring med udgangspunkt i ISO 14001 fører til brug alene af OPIer, mens brug af ISO 14031 fører til valg af både OPIer og MPIer.

En gennemgang af samtlige eksempler viser, at de valgte indikatorer skønsvist fordeler sig som følger (vel vidende, at tallene er påvirket af selve afprøvningens formål):

- ledelsesindikatorer (MPIer) 40 %
- driftsindikatorer (OPIer) 50 %
- tilstandsindikatorer (ECIer) 10 %

Heraf omhandler kun ca. 5 % af indikatorerne, miljøforhold, der er reguleret via miljøgodkendelsens vilkår. Et tal, der viser at relevante tilstandsindikatorer opleves som et job for de regulerende myndigheder.

Det er dog tankevækkende at notere sig, at andre 5 - 10 % af indikatorerne måler på miljøforhold, der er i mediernes og / eller miljømyndighedernes søgelys.

4.9 Grønne regnskaber med udgangspunkt i ISO 14031

Eksemplerne viser, at ISO 14031 kan bruges til at skabe det talmæssige indhold i et grønt regnskab; evt. som grafer.

Udviklingen kommenteres automatisk, idet miljøforholdets ejer uvægerligt forholder sig til udviklingen. Kommentarer med efterfølgende handlinger (planlagt eller gennemført) svarer til en ledelsens redegørelse.

Tilbage mangler blot stamoplysninger, der skal tjene til at brugeren kan skabe sig et overblik over virksomheden som grundlag for at vurdere de oplysninger, der er ham forelagt.

Der er for mig ingen tvivl om, at godkendelsesvilkår kan udformes som indikatorer, hvor dokumentationen for vilkårs overholdelse præsenteres som et grønt regnskab.

Myndigheder og medier har mulighed for at påvirke virksomhedernes miljøarbejde ved at kræve eller udbede sig oplysninger om f.eks. antal vilkårsoverskridelser, antal arbejdsskader eller om detaljer, der formidles som stamdata eller miljøteknisk beskrivelse.

5 Konklusion

5.1 Samlede erfaringer

Afprøvningen har vist, at ISO 14031 (retningslinier for vurdering af indsats og resultater på miljøområdet) er et nyttigt redskab for alle typer organisationer i deres arbejde på at forbedre egenkontrollen, at indføre miljøstyring for udvalgte miljøforhold eller for hele organisationen efter ISO 14001.

Vi fandt, at virksomheder med et systematisk miljøarbejde ikke havde problemer med at anvende standarden. Visse af virksomhederne havde rent faktisk før standardens fødsel etableret en systematik, der i hovedtræk var identisk med arbejdsprocessen, som foreslået i ISO 14031.

Vi fandt også, at virksomheder, der løste miljøopgaver efter pres udefra, havde svært ved at forstå værdien af at vælge indikatorer **før** stillingtagen til det nødvendige datagrundlag.

Afprøvningen afslørede et paradoks, der knytter sig til det faktum, at virksomhederne ofte ikke kan se relevansen af et systematisk miljøarbejde. Paradokset viser sig som 1) mangel på tal fører til at 2) virksomheden ikke kan forholde sig til problemets omfang og natur, hvorfor 3) der ikke kan træffes beslutning om 1) at fremskaffe manglende tal.

Eksemplet fra den private husstand afslørede, at synliggørelse af en udvikling over tid (en graf) automatisk fører til tanker og ideer om forbedringsprojekter. Handlinger følger typisk efter uden dybere vurdering af kvaliteten af det forelagte materiale. Synliggørelse af en uønsket udvikling er stærkt motiverende.

Vi kunne konstatere, at ISO 14031 er tung læsning for den almindelige virksomhed. Selv konsulenter kunne misforstå visse af standardens budskaber.

Det er nødvendigt, at gennemføre et formidlingsprojekt for at sikre, at standarden får den gennemslagskraft, som indholdet rent faktisk berettiger.

Vi fandt, at ISO 14031 kan bruges som

- vejledning ved etablering af et simpelt miljøstyringssystem
- værktøj til at få indhold i EMAS & ISO 14001's krav; jf.
 - ◊ miljøforhold (& indledende miljøkortlægning)
 - ◊ målsætninger og mål; handlingsprogrammer
 - ◊ overvågning og målinger; driftsstyring
 - ◊ ledelsens gennemgang
- værktøj til at måle miljøforholds udvikling over tid
 - ◊ som dokumentation af miljøgodkendelsers vilkår
 - ◊ som grundlag for grøn rapportering

Vi fandt, at ISO 14031 er i harmoni med ISO 14001, idet ISO 14031's systematik, som måler indsats, fremdrift og resultater, uden problemer kan udvikles efter ISO 14001's retningslinier, hvor fokus ligger på organisering.

ISO 14031 indeholder ikke et værktøj til miljøkortlægning. Standarden anviser 7 forskellige synsvinkler, der kan bruges til at udpege de miljøforhold, der senere skal kortlægges.

ISO 14031 indeholder ikke et værktøj, som ledelsen kan bruge til prioritering af de kortlagte miljøforhold efter væsentlighed. Standarden anbefaler at tage hensyn til flere forhold såsom interesseparters synspunkter, ledelsens kriterier, mv.

Afprøvningen viste, at danske virksomheder prioriterer sine miljøforhold med rettidig omhu; dvs. at virksomheden først reagerer, når markedet kræver det, eller hvis virksomhedens handlefrihed trues af ny lovgivning. Ledelsens overvejelser har rod i driftsresultat, beredskab og en høj etik.

Afprøvningen viste, at tankegangen bag opdeling af indikatorer i klasserne ledelsesindikatorer (MPI), driftsindikatorer (OPI) og tilstandsindikatorer (ECI) er nyttig og operationel.

Normalt tænker virksomhederne kun i driftsindikatorer (kun måling af resultater), hvilket kan virke hæmmende på styring, da der ikke er en klar og målbar sammenhæng mellem indsats, fremdrift og resultater. Den uklare sammenhæng kan føre til ineffektive og bureaukratiske miljøstyringssystemer.

ISO 14031 anviser 10 forskellige synsvinkler, der kan bruges som inspiration ved valg af indikatorer. Afprøvningen viste, at virksomhederne lægger vægt på, at indikatorerne:

- udtrykker miljøforholdets økonomi
- tilpasses virksomhedens øvrige indikatorer
- beregnes fra rådata (eksisterende eller nye), der er overkommelige at fremskaffe

ISO 14031, annek A indeholder forslag til indikatorer, der kan inspirere virksomheden, når den skal opsætte målinger for udvalgte miljøforhold og diverse miljøhandlingsplaner.

Forslag til indikatorer for arbejdsmiljø er ikke medtaget i standarden, men kan naturligvis opstilles efter samme principper som andre indikatorer.

Alt i alt observerede vi, at brugen af ISO 14031 kan føre til ændring af tekniske installationer (renere teknologi), adfærd samt holdninger (større velvilje overfor øget miljøarbejde).

5.2 ISO 14031 som arbejdsproces

Princippet i vurdering af indsats og resultater på miljøområdet (EPE) er, at virksomheden vælger de vigtigste miljøforhold ud fra en analyse af virksomhedens miljøforhold, interessenternes holdninger og ledelsens kriterier. Herefter udpeger ledelsen de indsatsområder, der ønsket styret. For hvert indsatsområde konstrueres indikatorer, der viser den tidsmæssige udvikling i miljøindsats, fremdrift på handlingsprogrammet og de opnåede resultater; f.eks. reduktion af miljøbelastning, besparelser, mv.

Virksomheden opsætter et system til "måling" af indikatorerne omfattende indsamling, analyse, bedømmelse og rapportering. Oplysningerne fører til, at virksomheden får øget viden om årsags-virknings sammenhængene for udvalgte miljøforhold og øget viden om egne tekniske og organisatoriske processer.

Virksomheden vurderer med passende intervaller om ændring i marked eller samfund gør det formålstjenligt f.eks. at styre på nye miljøforhold, finde nye indikatorer til brug for styringen eller på anden måde ændre i den etablerede metoden til vurdering af indsats og resultater på miljøområdet.

Vi fandt, at 14031 processen i sin fulde udstrækning kan bruges til at etablere et miljøstyringssystem med fokus på:

- få miljøforhold og kriterierne for valg heraf
- genbrug af data; udvikling af fælles datapool
- omdannelse af udvalgte data til nyttige indikatorer
- synliggørelse af udvikling over tid vha. indikatorer, der er konstrueret i overensstemmelse med brugernes ønsker. Indikatorerne kan måle indsats, fremdrift og resultater
- simpel bedømmelse og brug af indikatorerne (rapportering)

De simple miljøstyringssystemer er kendetegnet ved, at:

- fokus ligger på driftsstyring af udvalgte miljøforhold
- det systematiske arbejde styres af handlingsplaner
- uproblematisk udbygning efter ISO 14001
- systemerne er personafhængige
- systemdokumentation er uudviklet
- systemerne revideres ikke automatisk
- inddragelse af flere medarbejdere sker ikke automatisk
- forankring i organisationen opnås ikke per automatik

Afprøvningen viste, at virksomheder uden miljøstyring kun har vage forestillinger om egne kriterier for miljøarbejdet. Det kan sandsynligvis tilskrives, at virksomhederne løser miljøproblemer som engangsprojekter, hvis de presses dertil af kunder, medier eller myndigheder.

Styring af et enkelt miljøforhold er en simpel sag, når der aktivt er taget stilling til, hvad oplysningerne skal bruges til.

Nøjagtigheden af indikatorerne (dvs. datakvaliteten) skal afspejle den planlagte brug, idet kvaliteten af oplysninger til almindelig orientering kan være lav, mens kvaliteten af oplysninger til brug for beslutninger skal være høj.

5.3 ISO 14031 som værktøj i ISO 14001 arbejdet

Afprøvningen viste, at ISO 14031 er et nyttigt værktøj, der med fordel kan bruges når ISO 14001's kravpunkt 4.3.1 om miljøforhold skal udvikles. Brugen af ISO 14031 fører til en

- dækkende identifikation af miljøforhold
- erkendelse af kriterier for væsentlighed
- udpegning af de vigtigste indsatsområder

ISO 14031 mangler dog et værktøj til brug for det praktiske kortlægningsarbejde. Standarden indeholder heller ikke et værktøj til brug for prioriteringen af miljøforhold.

Vi fandt, at ISO 14031 er et nyttigt redskab, når virksomheden opstiller miljømålsætninger, -mål og -handlingsplaner; jf. ISO 14001, pkt. 4.3.3 og 4.3.4., idet styringen bliver mere

- handlingsorienteret, idet fokus holdes på miljøforholdet
- målrettet, idet indikatorer vælges før data fremskaffes
- effektiv, idet der måles på såvel indsats som resultater

En analyse af piloternes miljømålsætninger tyder på, at de vigtigste drivere for miljøarbejdet er, at:

- arbejdet kan føre til økonomiske besparelser
- arbejdet kan lette presset fra myndighederne
- arbejdet kan udvikle virksomhedens medarbejdere

Vi oplevede, at manglende forståelse af ISO 14031s budskaber (plus den manglende vejledning i ISO 14001?) kan medføre, at fokus i miljøarbejdet flyttes fra "hvilke indikatorer skal vi styre efter" til "hvilke data har vi, og hvad kan vi så bruge dem til".

Vi oplevede også, at en graf visende et miljøforholds udvikling over tid, kan føre til nye målsætninger, mål og handlinger, hvis den viste udvikling er uønsket. Det er her værd at notere sig, at grafen viser udviklingen i blot et enkelt miljøforhold, hvorfor brugeren ubevidst kan tabe overblikket og undlade, at

- vurdere miljøforholdets væsentlighed i forhold til helheden
- vurdere om datakvalitet understøtter den valgte løsning

Afprøvningen viste, at ISO 14031 er et nyttigt redskab, når virksomheden skal udvikle ISO 14001s kravpunkter 4.5.1 og 4.4.6 om overvågning, måling og driftsstyring.

ISO 14031 foreslår, at der for valgte miljøforhold etableres en "driftsstyringscirkel" med faserne:

- indsamling af data
- analyse og omdannelse af data til oplysninger
- bedømmelse af oplysninger
- rapportering og formidling

Vi fandt, at flere piloter med eller uden miljøstyringssystemer, uafhængigt af hinanden havde etableret "driftsstyringscirkler" efter det viste koncept, før standarden ISO 14031 blev skabt.

Dette faktum peger på, at "cirklen" muligvis er almengyldig.

Vi oplevede, at "driftsstyringscirklen" i praksis ikke altid kan etableres, hvis ambitionerne om indikatorernes nøjagtighed er urealistisk høje. Stor nøjagtighed i indikatoren kræver store mængder rådata, der alle registreres hyppigt med høj kvalitet. Det betyder, at registreringsarbejdet bliver uoverkommeligt.

ISO 14031 giver ingen retningslinier for valg af datakvalitet.

Vi erfarede, at ISO 14031 med fordel kan bruges som tjekliste eller rettere revisionsgrundlag for ledelsens gennemgang; jf. ISO 14001, pkt. 4.6.

5.4 Indikatorer, godkendelsesvilkår og grønt regnskab

ISO 14031 opdeler indikatorer i typerne: ledelsesindikatorer, driftsindikatorer og tilstandsindikatorer.

Ledelsesindikatorer måler virksomhedens indsats rettet mod at reducere miljøbelastningen (f.eks. antal timer brugt på at eliminere emission af CFC- gasser).

Driftsindikatorerne måler det faktiske resultat af denne indsats (f.eks. CFC koncentration (mg/Nm³) i luftafkastet).

Tilstandsindikatorerne måler miljøets faktiske tilstand (f.eks. CFC- koncentrationen (mg/Nm³) i atmosfæren).

Afprøvningen viste, at virksomheder i store træk kun vælger driftsindikatorer, hvis miljøstyringssystemet etableres efter ISO 14001, mens ledelses- og driftsindikatorer vælges, når ISO 14031 anvendes som udgangspunkt.

Virksomhederne vælger ingen tilstandsindikatorer, idet de oplever, at det er miljømyndighedernes job. Virksomheden forventer, at eventuelle tilstandsindikatorer er omformet til driftsindikatorer, der er formuleret som vilkår i diverse miljø-godkendelser. Kun få af virksomhedens indikatorer omhandler miljøforhold, der er reguleret via vilkår.

Det bemærkes, at virksomhederne ofte vælger indikatorer, der måler på miljøforhold, som er i mediernes søgelys.

Afprøvningen viste, at rapportering efter ISO 14031 indeholder samme elementer som et grønt regnskab, nemlig: stamdata, ledelsens redegørelse og talmateriale.

Oplysningernes fokus styres af de valgte indikatorer, mens omfang og sprog tilpasses læseren. Myndighedens rolle som interessant kan bruges til at påvirke virksomhedens valg af indikatorer og dermed miljøfokus i rapporteringen.

Det betyder, at anvendelse af ISO 14031 som grundlag for udarbejdelse af grønne regnskaber, kan målrettes, hvis virksomhed og miljømyndighed kan nå til enighed om

- rapportering af udvalgte ledelsesindikatorer (f.eks. antal vilkårsoverskridelser, antal arbejdsulykker, osv.)
- rapportering af driftsindikatorer, der viser udviklingen over tid i miljøforhold, der er reguleret af vilkår
- omfanget af stamdata, der skal rapporteres

5.5 Skriftligt materiale fra afprøvningen

Detaljeret redegørelse for piloternes afprøvninger findes i de 7 bilagsrapporter, der udgør nærværende rapport kapitel 5.

Standarden er oversat til dansk med følgende titel: *Vurdering af indsats og resultater på miljøområdet*. Dokumentet udgives af DS - Dansk Standard, når ISO 14031 er endelig godkendt.

Standarden foreligger nu i sin endelige form som ISO 14031: 1999 og er publiceret af ISO den 15. november 1999.

Som resultat af afprøvningen initierede Danmark og England, at der blev udarbejdet en teknisk rapport med eksempler på, hvordan systematisk vurdering af indsats og resultater på miljøområdet blev gennemført af eksisterende organisationer.

Standardens ophav (ISO TC207/SC4) påtog sig denne opgave under ledelse af Kristian Eg Løkkegaard, Danmark. Resultatet blev 17 eksempler, indsamlet fra hele verden. Eksemplerne blev publiceret som ISO TR 14032 den 15. november 1999.

Erfaringer fra nærværende projekt og fra projekt *Miljøledelse i galvan* været brugt som kilde og inspiration til artiklen: *ISO 14031 used as tool in ISO 14001 or as an alternative for simple EMS* af Kristian Eg Løkkegaard.

Artiklen er skrevet efter ønske fra Dr. Ruth Hillary, der er redaktør på CBI Environmental Management Handbook og publiceres i tidsskriftet Greener Management International og i bogen ISO 14001 Case Studies and Practical Experience.

6 Eksempler på brug af ISO 14031

6.1 Banestyrelsen 37

6.2 Frederiksborg Linnedservice A/S 61

6.3 Renholdningsselskabet af 1898 (R-98) 71

6.4 McDonald's Danmark 93

6.5 Wewers Teglværker A/S 107

6.6 MD Foods Amba 121

6.7 Toyota Risskov A/S 129

Eksempel - Banestyrelsen

Indhold

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| <u>1</u> | <u>INDLEDNING</u> | 38 |
| 1.1 | <u>PRÆSENTATION AF BANESTYRELSEN</u> | 38 |
| 1.2 | <u>BANESTYRELSENS VÆSENTLIGSTE MILJØPÅVIRKNINGER</u> | 39 |
| 1.3 | <u>MILJØINDIKATORER I BANESTYRELSEN</u> | 40 |
| <u>2</u> | <u>AFPRØVNING OG RESULTATER</u> | 41 |
| 2.1 | <u>INTRODUKTION</u> | 41 |
| 2.2 | <u>FORLØBET AF AFPRØVNINGEN</u> | 41 |
| <u>3</u> | <u>BANESTYRELSENS ANBEFALINGER</u> | 44 |
| <u>4</u> | <u>YDERLIGERE OPLYSNINGER</u> | 45 |
| | Bilag 1 | 47 |
| | Bilag 2 | 49 |
| | Bilag 3 | 56 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af Banestyrelsen

Ansvar og opgaver

Banestyrelsen (i daglig tale Bane) blev dannet den 1. januar 1997 som resultat af en deling af det tidligere DSB i en operatørvirksomhed, DSB, og en infrastrukturvirksomhed, Banestyrelsen. Banestyrelsen er en virksomhed i Trafikministeriet og er ansvarlig for statens jernbaner i Danmark. Med dette ansvar kommer følgende overordnede opgaver:

- Drift og vedligeholdelse af statens jernbaneinfrastruktur.
- Udbygning af statens jernbaneinfrastruktur.
- Styring af trafikken på jernbanenettet.
- Tildeling af jernbaneinfrastrukturkapacitet til de enkelte jernbaneoperatører.
- Opkrævning af afgifter for jernbaneoperatørernes benyttelse af jernbaneinfrastrukturen.

Organisation

Der skelnes mellem to typer af organisatoriske enheder i Banestyrelsen: Afdelinger og divisioner. Afdelingerne har ansvaret for udførelsen af de fem hovedopgaver i forbindelse med forvaltningen af jernbaneinfrastrukturen. Divisionerne leverer på forretningsmæssigt grundlag entreprenør- og rådgivningsydelser til infrastrukturen. Både afdelinger og divisioner er fuldgyltige dele af Banestyrelsen, blot med forskellige roller og ansvarsområder. Revisionskontoret refererer direkte til direktøren.

1.2 Banestyrelsens væsentligste miljøpåvirkninger

For at kunne frembringe Banestyrelsens produkt - kørevej på skinner - løses tre overordnede opgaver

- Drift og vedligeholdelse af jernbaneinfrastrukturen
- Udbygning af jernbaneinfrastrukturen
- Planlægning og afvikling af trafikken

Drift og vedligehold

Driften af jernbaneinfrastrukturen skal sikre, at den er sikker at benytte for operatørens materiel og deres personale, samt at den lever op til de gældende normer.

For at løse de heraf afledte opgaver udføres en lang række af aktiviteter. Blandt de væsentlige kan nævnes:

- sporombygning (udskiftning af skinner, sveller, skærver,)
- ukrudtsbekæmpelse (ukrudt kan nedsætte dræning i sporet og dermed dets stabilitet)
- skinneslibning (af hensyn til tog, men reducerer også støj)

Disse aktiviteter medfører forbrug af energi og råvarer samt emissioner fra arbejdskøretøjer, og ombygning af sporet producerer en væsentlig affaldsmængde i form af aftjente skærver (bagharp). Ukrudtsbekæmpelsen foretages (endnu) ved hjælp af pesticider, som også udgør en potentiel miljøbelastning. Endvidere anvendes forskellige kemikalier i mange processer.

Endelig er der i Banestyrelsen en stor ejendomsmasse, som anvendes af driftsfolk, trafikfolk, administrativt personale m.v. Driften af disse ejendomme medfører dels indkøb af kontorartikler, visse former for maskiner m.v. og dels et forbrug af el, vand og varme.

Jernbanens placering i landskabet kan have positiv betydning for fauna og flora. Således anvendes populært begrebet "elskovskorridorer" om jernbanestrækninger i byområder og meget ensartede åbne områder (marker). Det er vigtigt, at vedligeholde dette aspekt i den daglige drift af banen.

Jernbanedriften medfører for en del naboer gener med støj og vibrationer. Banestyrelsen bidrager som sektoransvarlig til at begrænse dette miljøproblem gennem sporvedligehold, opsætning af støjskærme og støjisolering af ejendomme.

Tidligere var man ikke opmærksom på de skadelige virkninger på især grundvandet, der kan opstå som følge af oliespild. Der forekommer således på en del lokaliteter olieforurening. En del af Banestyrelsens driftsopgaver er derfor at forebygge yderligere forurening og rydde op efter tidligere synder

Udbygning af jernbaneinfrastrukturen

Udbygning af jernbaneinfrastrukturen kan betyde væsentlig påvirkning af miljøet afhængig af graden af udbygning. Placeringen af linieføringen kan have stor betydning for flora, fauna, natur, kulturlandskab, naboer, byer (små og store), erhverv m.fl. De mulige påvirkninger af miljøet omkring banen består i barriereeffekt, emissioner, æstetiske problemer, støj og vibrationer, forringelse af herlighedsværdier, tilkørselsforhold m.v.

I anlægsfasen vil miljøbelastningen fra udbygning af jernbanen hidrøre fra entreprenørarbejdet, der medfører støj, energiforbrug, emissioner, tilkørselsveje, forstyrrelse af det daglige liv m.v.

Planlægning og afvikling af trafikken

Togenes køremønster (hastighed, antal stop, acceleration m.v.) har betydning for deres energiforbrug og dermed også deres emissioner. Udgangspunktet er, at glidende kørsel er mest miljøvenlig. Køremønsteret er et resultat af planlægningen, trafikstyringen og togførernes indsats. Banestyrelsen har således gennem planlægning og afvikling af trafikken indflydelse på jernbanesektorens største miljøbelastning, togenes energiforbrug og emissioner.

Banestyrelsen er endvidere leverandør af kørestrøm til operatørerne. På nuværende tidspunkt er der ikke mulighed for selv at vælge leverandør af strøm, men på relativt kort sigt kan storkunder opnå en vis valgfrihed. Dette vil formentlig også inkludere Banestyrelsen, der i den sammenhæng også får indflydelse på, hvor miljøvenlig kørestrømmen skal være.

Miljøindsats

Banestyrelsen har formuleret en miljøpolitik bl.a. på baggrund af ovenstående overvejelser med tilhørende miljømålsætninger, som er vedlagt i bilag 1.

1.3 Miljøindikatorer i Banestyrelsen

Banestyrelsen har deltaget i evalueringen af ISO 14031 for dels at bidrage til erfaringsgrundlaget i forhold til standarden og dels for at supplere det interne arbejde med miljøstyring. Forventningerne til det direkte udbytte var at:

- udarbejde et måleværktøj, der gør det muligt løbende at vurdere, i hvilken grad Banestyrelsen lever op til sine miljømålsætninger.
- blive bedre til at måle de ledelsesmæssige præstationer.
- sikre målelighed af miljømålene.
- foretage en gennemgang af egne tidligere definerede miljøindikatorer.
- evaluere de af Banestyrelsen opstillede miljømålsætninger ud fra en alternativ systematik.
- anvende en delmængde af udarbejdede indikatorer i det grønne regnskab for 1997 og den fulde mængde i regnskabet for 1998 og fremover.

2 Afprøvning og resultater

2.1 Introduktion

Banestyrelsen har gennem længere tid arbejdet med miljøindikatorer. Således har Banestyrelsen udarbejdet sit første grønne regnskab for 1996 i samarbejde med DSB. Dette grønne regnskab afrapporterede status på de mål, der var opstillet i "Ny Fart i Miljøet" for DSB og Banestyrelsen samlet. Efter DSB og Banestyrelsen blev adskilt, har Banestyrelsen vedtaget en strategi og opstillet målsætninger for Banestyrelsens arbejde på miljøområdet. Banestyrelsen udgav sit første selvstændige regnskab på miljøområdet, Miljøberetning & Grønt regnskab 1997, i maj 1998. Afprøvningen af ISO/DS 14031 er forløbet sideløbende med, og efter udarbejdelsen af Miljøberetning & Grønt regnskab 1997, og har bidraget til at udvide synsfeltet og strukturere indsatsen. Banestyrelsen påbegyndte således arbejdet med ISO/DS 14031 i nærværende projekt i afsnittet om "check and act" i "plan-do-check and act systemet" i ISO/DS 14031, og projektet har derfor især haft til formål at bidrage til at strukturere og hæve kvaliteten af miljøindikatorerne ("plan").

2.2 Forløbet af afprøvningen

*ISO 14031; 4.3 - CHECK & ACT
allerede eksisterende indikatorer og idéer til nye*

Efter gennemlæsning og diskussion af standarden blev der holdt et brainstormmøde, hvor alle ideer til nye indikatorer ud fra Banestyrelsens miljøstrategi blev "kastet i luften". Indikatorerne blev udarbejdet på baggrund af Banestyrelsens miljøstrategi og miljømålsætninger samt viden om væsentlige miljøpåvirkninger. Der blev taget udgangspunkt i tredelingen af indikatorer - tilstands-, drifts- og ledelsesindikatorer - og herudfra blev indikatorerne dannet.

*ISO 14031; 4.1 - PLAN
udvikling af nye indikatorer og begrundelse for væsentlighed*

Resultatet af brainstormmødet var en liste af forslag til indikatorer, som efterfølgende blev reduceret og/eller bearbejdet ved en kritisk gennemgang med "realistiske briller" på. Der blev her lagt vægt på, hvilke indikatorer det ville være realistisk, at Banestyrelsen vil rapportere på de kommende to år. Det blev valgt at begynde arbejdet med standarden på denne måde - lidt bagvendt fordi Banestyrelsen ikke havde udarbejdet kvantificerbare mål samt fordi indikatorerne blev opstillet før den bagved liggende dokumentation blev udarbejdet - fordi det var ønsket at indarbejde så mange indikatorer som muligt i Miljøberetning & Grønt regnskab 1997. Listen over indikatorer kan ses i bilag 2.

Banestyrelsen vidste allerede før projektets begyndelse, hvad der var virksomhedens væsentligste miljøpåvirkninger. Det nye som projektet har tilført på dette område er, at begrundelsen for valg af de væsentligste miljøpåvirkninger er blevet skrevet ned.

Sideløbende med evalueringen af indikatorerne blev Banestyrelsens miljømålsætninger og interessenter sat i relation til hinanden for at analysere, hvilke miljømålsætninger der har betydning for de enkelte interessenter. Interessentanalysen blev udarbejdet gennem diskussion i Banestyrelsen internt samt mellem Banestyrelsen og de eksterne konsulenter (Deloitte & Touche). Der blev således trukket på Banestyrelsens erfaringer fra tidligere kommunikation med nogle interessentgrupper samt viden fra generelle undersøgelser/teorier

om interessenters interesse på miljøområdet. Der blev ikke gennemført en konkret undersøgelse og der var ikke dialog med interessenterne. Resultatet af interessentanalysen er et skema, der viser hvilke af Banestyrelsens miljømålsætninger forskellige interessentgrupper er interesseret i. Interessentanalysen vil indgå i Banestyrelsens fortsatte arbejde med udvikling af miljørapportering og indikatorer. Resultatet af interessentanalysen fremgår af bilag 3.

Banestyrelsen er således godt på vej med at begrunde valg af væsentlige miljøforhold og valg af miljøindikatorer ud fra de relevante faktorer oplistet i ISO/DS 14031:

- interessentanalyse (bilag 3)
- miljøpolitik (bilag 1)
- miljømæssig væsentlighed (afsnit 1.2)

ISO 14031; 4.2 - DO

brug og udvikling af miljøindikatorer fremover

Banestyrelsen er i færd med at opbygge et miljøledelsessystem i tråd med retningslinierne i EMAS. Da denne proces allerede var i gang, har det ikke været hensigtsmæssigt for Banestyrelsen at anvende "planlæg-gennemfør-følg op og tilpas" cirklen i afprøvningen af ISO 14031, selv om afrapporteringen er søgt tilpasset denne. Derimod har der alene været fokuseret på udviklingen af miljøindikatorerne. Det er i dette lys, man skal se den fremtidige anvendelse af miljøindikatorerne i Banestyrelsen.

I listen over indikatorer i bilag 2 er det markeret, hvilke indikatorer der allerede blev brugt i Grønt regnskab 1996, hvilke der er brugt i Miljøberetning & Grønt regnskab 1997, samt hvilke der forventes at blive brugt i den fremtidige miljørapportering (1998). Den fremtidige miljørapportering omfatter både en intern og ekstern rapportering. En lang række af indikatorerne vil således formodentligt udelukkende blive anvendt i den interne rapportering, da nogle indikatorer i høj grad er knyttet op på interne forretningsgange, som ikke har en direkte interesse for offentligheden.

Ved projektets begyndelse var det hensigten, at der forholdsvis hurtigt skulle udarbejdes nogle indikatorer, som skulle med i Miljøberetning & Grønt regnskab 1997. Dette blev dog ikke gennemført, og det kan konstateres, at der ikke er stor forskel på, hvilke indikatorer der er med i Grønt Regnskab 1996 og Miljøberetning & Grønt regnskab 1997. De indikatorer, der således hidtil ikke har været brugt i Banestyrelsens miljørapportering vil blive anvendt som input til den fremtidige miljørapportering.

I forbindelse med udarbejdelse af Grønt Regnskab 1996 samt Miljøberetning & Grønt Regnskab 1997 har ansvaret for datafangst i høj grad hvilet på det centrale Miljøkontor i Administrations-afdelingen. Der har herved været en vis distance mellem de enheder, der genererer data, og Miljøkontoret som bearbejdede og analyserede data. Banestyrelsen arbejder i øjeblikket aktivt på at ændre denne situation, således at de enkelte enheder selv er ansvarlige for datafangst og senere indmelding til Miljøkontoret til brug for evaluering af miljøindikatorer, der afrapporteres internt og/eller eksternt.

I forbindelse med udviklingen af et miljøstyringssystem i Banestyrelsen er der vedtaget en miljøstrategi, der består af en miljøpolitik og miljømålsætninger. De endelige målelige miljømål for de enkelte afdelinger og divisioner er ikke fuldt defineret endnu. Indikatorerne, der er udarbejdet i dette projekt, vil blive tilknyttet miljømålene. Indikatorerne har allerede og vil også fremover skabe inspiration til formulering af miljømålene.

Systematikken, der anvendes til at definere miljømål og deraf afledte indikatorer, vil fremover skabe inspiration til kritisk gennemgang og videreudvikling af Banestyrelsens miljøstrategi og miljømål. Derved kan udviklingen i miljøpræstationen blive vurderet for såvel de respektive enheder som overordnet. Sådanne værktøjer er selvsagt væsentlige for at kunne udvikle et effektivt miljøstyringssystem.

Miljøindikatorerne og deres opdeling i ledelses-, drifts- og tilstandsindikatorer skal indarbejdes i den fremtidige interne rapportering og evt. i miljøberetninger/grønne regnskaber. Ved en passende præsentation af indikatorerne kan der gives et godt billede af udviklingen, så der er fundament for at vedtage evt. korrigerende handlinger, såfremt der for visse områder er tale om utilstrækkelig fremdrift.

Interessentanalysen afdækkede, at Trafikministeriet, miljøorganisationer, statslige miljømyndigheder samt politikere er de som de fleste af Banestyrelsens miljømålsætninger retter sig imod, mens medarbejdere, Banestyrelsen i andre lande, konkurrenter/andre sektorer og slutbrugere er de som færrest af målsætningerne retter sig mod. Der vil blive arbejdet videre med interessenternes behov for information i forbindelse med Banestyrelsens fremtidige rapportering om miljøforhold.

3 Banestyrelsens anbefalinger

Banestyrelsen kan på baggrund af sine erfaringer med ISO 14031 videregive følgende erfaringer til andre virksomheder, som vil bruge standarden:

- I en arbejdsproces med udvikling af indikatorer er standardens tredeling i ledelses- drifts- og tilstandsindikatorer et brugbart værktøj.
- Arbejdet med interessentanalyse og væsentlige miljøforhold danner en god baggrund til analyse af og udvikling af indikatorer.
- I den sidste ende er det værdifuldt at give den nødvendige tid til en systematisk arbejdsproces med ISO 14031.
- Få inspiration fra anden side/vær flere om udarbejdelse af indikatorerne.
- Bilaget til ISO 14031 er godt at bruge som inspiration, men man bør ikke lade sig låse af det ved udviklingen af indikatorer.
- Det er væsentligt at integrere arbejdet med indikatorer i virksomhedens øvrige miljøarbejde, både mht. rapportering og ledelse.
- Husk der skal være en rød tråd mellem væsentlige miljøpåvirkninger, politik, strategi, målsætninger, mål og indikatorer.
- Standardens tekst kan forekomme indviklet, men det er systematikken i standarden ikke - den er et udtryk for sund fornuft.

4 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af Banestyrelsen ved Morten Østgaard i samråd med Charlotte Pedersen og Susanne Villadsen fra Deloitte & Touche Miljø.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.

Banestyrelsens miljøpolitik og miljømålsætninger

Banestyrelsens miljøpolitik

Banestyrelsen vil arbejde for, at jernbanen udnyttes rigtigt og effektivt med mindst mulig miljøbelastning og forbrug af ressourcer. Dermed kan jernbanen yde et væsentligt bidrag til at løse et af transportsektorens største miljøproblemer - den stadigt stigende miljøbelastning.

Vi vil sammen med andre aktører på transportområdet - og samfundet i øvrigt - søge nye veje mod bæredygtig mobilitet.

Banestyrelsen vil arbejde for, at jernbanen bevarer og udnytter sin position som den mest miljøvenlige transportform. Vi ønsker at være kendt som en virksomhed, der går foran på miljøområdet, fordi udfordringen for fremtidens jernbane er at tilbyde både konkurrencedygtig og miljørigtig transport.

Vi ser det som vores opgave at stimulere togoperatørerne på det danske jernbanenet til at inddrage miljøhensyn i togdriften, Og for vores eget vedkommende vil vi tilbyde kørevej, der drives og udbygges ud fra et hensyn til natur og miljø.

I alle ydelser, Banestyrelsen leverer og modtager, vil vi vurdere miljøkonsekvenser og integrere miljøhensyn ud fra en helhedsbetragtning. Derfor inddrager vi vores kunder, myndigheder og offentligheden i en aktiv dialog om miljøforhold.

Banestyrelsens miljømålsætninger

Udbygning af banen

- Vi vil stille miljøkrav i alle relevante udbud og kontrakter.
- Vi vil vurdere konsekvenser for miljøet i alle beslutninger om udbygning af banen.
- Vi vil anvende miljørigtig projektering og sikre, at miljøhensyn indgår i alle projektets faser.
- vi vil føre en aktiv dialog med offentligheden om miljø i alle relevante projekter.
- Vi vil sikre banens tilpasning til natur og landskab.

Drift og vedligehold af banen

- Vi vil stille miljøkrav i alle relevante udbud og kontrakter.
- Vil inddrage miljøhensyn ved alle indkøb.
- Vi vil minimere energi- og ressourceforbruget.
- Vi vil begrænse affaldsmængderne til deponering og øge graden af genanvendelse.
- Vi vil kun anvende de mindst miljøfarlige kemikalier - og i så små mængder som muligt.
- Vi vil undgå spild af olie og kemikalier.
- Vi vil sikre, at tidligere tiders jordforurening ikke udgør en trussel mod drikkevandsforsyningen.
- Vi vil forebygge støj og vibrationer og afhjælpe gener herfra for de mest støjbelastede naboer til jernbanen.
- Vi vil forvalte områderne omkring jernbanestrækningerne, så de visuelt og biologisk er et aktiv.

Planlægning og styring af trafikken

- Vi vil stille miljøkrav til alle togoperatører.
- Vi vil udvikle og indføre metoder, så køreplanlægning og trafikafvikling kan blive miljøvenlig.
- Vi vil begynde at omstille til mindre miljøbelastende køreenergi.

Salg af rådgivnings- og entreprenørydelser

- Vi vil gennem miljøstyring sikre, at miljøhensyn er integreret i vores ydelser.
- Vi vil gennemføre miljøstyring efter retningslinierne i ISO 14000.
- Vi vil anbefale vores kunder, at opgaverne gennemføres under hensyntagen til miljø.

Miljøstyring i Banestyrelsen

- Vi vil inden udgangen af 1998 have et fuldt implementeret miljøstyringssystem i hele virksomheden, baseret på principperne i EU's forordning om miljøstyring og miljørevision (EMAS).
- Vi vil inden udgangen af 1998 få en ekstern evaluering af vores miljøstyringssystem.
- Vi vil hvert år udgive et grønt regnskab.
- Vi vil inddrage medarbejderne i miljøstyringen og integrere miljøaspektet i virksomhedens grunduddannelser.
- Vi vil udbyde miljøuddannelse til alle relevante nøglepersoner.

Miljøindikatorer

I skemaet er det markeret, hvorvidt indikatoren har været anvendt i den eksterne miljørapportering for 1996 og 1997 eller indikatoren planlægges at blive anvendt i den fremtidige miljørapportering, 1998 (intern eller ekstern).

| Udbygning af banen | | | | |
|--|---|--|-------------------------|---|
| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil stille miljøkrav i alle relevante udbud og kontrakter | Miljøkrav stilles i alle udbud og kontrakter | Andel af udbud og kontrakter, hvor procedure for miljøvurdering er anvendt (1998) | | |
| Vi vil vurdere konsekvenser for miljøet i alle beslutninger om udbygning af banen | Alle ansøgninger accepteret i KIR er tilstrækkeligt vurderet | Andel af accepterede ansøgninger til KIR med tilstrækkelig kvalitet af miljøvurderingen (1998) | | |
| Vi vil anvende miljørigtig projektering og sikre at miljøhensyn indgår i alle projektets faser | Banestyrelsen's procedure for miljøvurdering i projektering er fulgt i alle faser | Andel af projekter hvor procedure for miljørigtig projektering er fulgt i alle faser (1998) | | |
| Vi vil føre en aktiv dialog med offentligheden om miljø i alle relevante projekter | At følge planlovens procedure for offentlig dialog i projekter, der kræver en anlægslov | Andel af projekter hvor høringsprocedurer er fulgt (1998) | | |
| Vi vil sikre banens tilpasning til natur og landskab | At formulere æstetikpolitik | Fremdrift i projekt om formulering af æstetikpolitik i.f.t. tidsplan (1998) | | I hvilken grad er de æstetiske målsætninger opfyldt? (1998) |
| | | Andel af projekter hvor forhold af betydning for natur og landskab er beskrevet og vurderet (1998) | | Påvirkning af dyre- og planteliv (1998) |

| Drift og vedligehold af infrastrukturen | | | | |
|--|---|---|---|--|
| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil stille miljøkrav i alle relevante udbud og kontrakter | Altid at følge metode til at stille miljøkrav | Andel af udbud og kontrakter, hvor procedure for miljøvurdering er anvendt (1998) | | |
| Vi vil inddrage miljøhensyn ved alle indkøb | Alle varegrupper er miljøvurderet | Andel af varegrupper der er prioriteret efter miljøvurdering (1998) | | |
| | Alle indkøbere har deltaget i kursus om miljøvenlige indkøb | Andel af indkøbere der har deltaget i AMU-kursus for grønne indkøb (1998) | | |
| | Alle indkøb følger anbefalinger i miljøvurdering | | Andel af indkøb i kr. der er miljøvurderet (1998) | |
| Vi vil minimere energi- og ressourceforbruget | Energi og ressourceforbrug til og i bygninger samt faste installationer skal reduceres | Andel af bygninger over 1.500 m2 der har fået ELO-energimærke (1998) | kWh/år (bygninger, sporskiftevarme, andre faste installationer) m3 vand/år (1996, 1997) | Drivhuseffekt, smog, forsuring, næringssaltbelastning (1998) |
| | Alle biler har katalysator | Andel af bil der har katalysator (1998) | | |
| | Sammensætning af bilpark medfører stadigt lavere energiforbrug | Fordeling af biler på "klasser" i.f.t. f.eks. vægtafgift (1998) | l diesel el. benzin/år emissioner: CO2, CO, NOx, SO2 og HC (1996, 1997) | Drivhuseffekt, smog, forsuring, næringssaltbelastning (1998) |
| | Sammensætning og tilstand af øvrige arbejdsredskaber og redskaber medfører stadigt lavere energiforbrug | Grad af gennemførelse af program til måling af brændstofforbrug og emissioner fra arbejdsredskaber (1998) | l diesel el. benzin/år emissioner: CO2, CO, NOx, SO2 og HC (1996, 1997) | Drivhuseffekt, smog, forsuring, næringssaltbelastning (1998) |

| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
|---|--|--|--|---|
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil begrænse affaldsmængderne til deponering og øge graden af genanvendelse | Alt affald sorteres efter anvisninger i Service´s (nye) affaldscentraler | Benyttelsesgrad - antal brugere i.f.t. potentielt antal (1998) | Genanvendelsesgrad (1998) | |
| | | | Mængde af affald fordelt på specialbehandling, forbrænding, deponering og genanvendelse (1996, 1997) | |
| | | | Sorteringsgrad på affaldspladser (1998) | |
| Vi vil kun anvende de mindst miljøfarlige kemikalier og i så små mængder som muligt | Positivliste færdiggjort | Positivliste udarbejdet (ja/nej) (1996, 1997) Antal afsluttede kategorier i positivliste i.f.t. totalantal (1997) | | |
| | | | Alle indkøb af kemikalier indenfor positivlisten | Antal indkøb i.f.t. positivliste (1998) |
| | UPH-klassificering gennemført i 1998 | Fremdrift i UPH-prioritering (antal færdig kategorier i.f.t. total antal kategorier) (1998) | | |
| | Mindre farlig sammensætning af kemikalieforbruget "fra U til H" | Forbrug af kemikalier klassificeret med h.h.v. U, P og H (1998) | | |
| | Ny pesticidspredningsmetode implementeret | Fremdrift i projekt om alternativ spredning af ukrudtsbekæmpelse - faseopdeling af projekt (1996, 1997) | | |

| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
|--|--|--|---|--|
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil undgå spild af olie og kemikalier | Alle prioriterede anlæg er spildsikret | Andel af prioriterede anlæg der er spildsikret (1997) | | |
| Vi vil sikre at tidligere tiders jordforurening ikke udgør en trussel mod drikkevandsforsyningen | Alle sager afsluttet | Antal afsluttede sager i.f.t. kortlagte sager - opdelt efter væsentlighed (1996, 1997) | | Grad af oprensning på afsluttede sager (1998) |
| Vi vil forebygge støj og vibrationer samt afhjælpe gener herfra for de mest belastede naboer til jernbanen | Alle prioriterede boliger får tilbud om støjreducerende foranstaltninger | Antal boliger der blevet tilbudt støjreducerende foranstaltninger i.f.t. hele støjpuljen (antal prioriterede boliger) (1997) | km etableret støjskærme (1996, 1997) | |
| | Støjtal under det kritiske niveau på afsluttede strækninger | | | Støjtal fordelt på strækninger (1998) |
| | Et bedre hjul/skinne forhold | | km slebet skinne og antal slebne sporskifter (1996, 1997) | |
| | | | Fordeling af km skinner på tilstand 1-3 (1998) | |
| | Bedre indsats mod vibrationer | Fremdrift i miljøhandling der sigter på at reducere vibrationer (1998) | | |
| Vi vil fortsat forvalte områderne omkring banestrækningerne så de visuelt og biologisk er et aktiv | Følge metode til at inddrage miljøhensyn i alle udbud og kontrakter | Andel af driftskontrakter hvor visuelle og biologiske krav er indarbejdet (1998) | | Forstmæssig vurdering af bane-strækningerne (1998) |

| Planlægning og styring af trafikken | | | | |
|--|---|--|---|--|
| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil stille miljøkrav til alle operatører | Der er stillet miljøkrav til alle operatører | Andel af operatører, der er stillet miljøkrav til (1998) | | |
| | Operatørerne lever op til de stillede krav | Andel af krav til operatører der er opfyldt (1998) | | |
| Vi vil udvikle og indføre metoder, så køreplanlægning og trafikafvikling kan blive miljøvenlig | Simuleringsværktøj færdigudviklet | Fremdrift i projekt til udvikling af simuleringsværktøj (1997) | | |
| | Værktøjer til køreplanlæggere og trafikdisponenter er færdigudviklede | Fremdrift i udvikling af værktøjer til trafikplanlæggere og trafikdisponenter (1998) | | |
| Vi vil begynde at omstille til mindre miljøbelastende køreenergi | Dialog med alle energileverandører | Andel af energileverandører med hvem der er dialog om mindre miljøbelastende køreenergi (1997) | Andel af køreenergi med reduceret miljøbelastning (1998) | Drivhuseffekt, forsurening, nærings-saltbelastning, smog og ressourceforbrug - for jernbanesektoren (1998) |
| | | Andel af energileverandører med hvem der er dialog om vedvarende energi (1998) | Andel af køreenergi produceret som vedvarende energi (1998) | |

| Salg af rådgivnings- og entreprenørydelser | | | | |
|--|---|--|-------------------------|----------------------------|
| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil gennem miljøstyring sikre, at miljøhensyn er integreret i vores ydelser | Alle miljøkrav i kontrakter opfyldt | Andel af kontrakter hvor miljøkrav er opfyldt (1998) | | |
| | Lever op til alle relevante miljømålsætninger og miljøstrategien | Grad af målopfyldelse i.f.t. miljøstrategien (1998) | | |
| Vi vil dokumentere vores miljøstyringssystem efter retningslinierne i ISO 14001 | Miljøstyringssystemerne i Service og Rådgivning lever op til alle krav i ISO 14001 | Andel af krav i ISO 14001 der opfyldt i h.h.v. Service og Rådgivning (1998) | | |
| | Miljøstyringssystemerne i Service og Rådgivning er certificeret efter ISO 14001 | Certificering af miljøstyringssystemer (ja/nej) (1996, 1997) | | |
| Vi vil anbefale vores kunder, at opgaverne gennemføres under hensyntagen til miljø | At der er etableret procedurer der sikrer, at miljøhensyn er inkluderet i anbefalinger til kunder | Formulering af procedurer der sikrer, at miljøhensyn er inkluderet i anbefalinger til kunder (ja/nej) (1998) | | |
| | Ovennævnte procedurer følges altid | Hvor ofte følges procedurerne? (1998) | | |

| Miljøstyring i Banestyrelsen | | | | |
|--|--|--|-------------------------|----------------------------|
| Miljømålsætning | Miljømål (ikke vedtaget) | Miljøindikatorer | | |
| | | Ledelsesindikatorer (MPI) | Driftsindikatorer (OPI) | Tilstandsindikatorer (ECI) |
| Vi vil inden udgangen af 1998 have et fuldt implementeret miljøledelsessystem baseret på principperne i EMAS | Opfylde alle krav i EMAS | Andel af krav i EMAS, der er opfyldt (1998) | | |
| | Opfylde alle miljømålsætninger | Andel af miljømålsætninger i miljøstrategi der er opfyldt (1998) | | |
| Vi vil inden udgangen af 1998 få en ekstern evaluering af vores miljøstyringssystem | Ekstern evaluering af miljøstyringssystemet gennemført | Evaluering gennemført (ja/nej) (1998) | | |
| Vi vil inddrage medarbejderne i miljøstyringen | Alle afdelinger har repræsentant for miljø | Andel repræsentanter for miljøet i forhold til potentielt antal (1998) | | |
| Vi vil integrere miljøaspektet i Banestyrelsens grunduddannelser | Miljø i alle Banestyrelsens grunduddannelser | Andel af udbudte grundkurser hvor miljø er et tema (1998) | | |
| Vi vil tilbyde miljøuddannelse til relevante nøglepersoner | Afholdelse af miljøseminar 2 gange om året | Antal miljøtemadage pr år (1998) | | |

Interessentanalyse

| | Leve- randører | Medar- bejdere | Banestyre lsen i andre lande | Konkur- renter / andre sek- torer | Trafik- ministe- riet | Miljø- organisa- tioner | Statslige miljø- myndig- heder | Lokale miljø- myndig- heder | Naboer | Politikere | Opera- tører | Slut- brugere | Medier | Intern ledelses- rapport |
|--|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|--------|------------|-----------------|------------------|--------|--------------------------------|
| Udbygning af banen | | | | | | | | | | | | | | |
| Vi vil stille miljøkrav i alle relevante udbud og kontrakter | x | | | | x | x | x | | | x | x | | | x |
| Vi vil vurdere konsekvenser for miljøet i alle beslutninger om udbygning af banen | x | | | | | x | x | | x | x | x | | | x |
| Vi vil anvende miljørigtig projektering og sikre at miljøhensyn indgår i alle projektets faser | x | | | | | x | x | | x | x | | | | x |
| Vi vil føre en aktiv dialog med offentligheden om miljø i alle relevante projekter | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Vi vil sikre banens tilpasning til natur og landskab | | | | | x | x | x | x | x | x | | | | x |

| | Leve- randører | Medar- bejdere | Banestyre lsen i andre lande | Konkur- renter / andre sek- torer | Trafik- ministe- riet | Miljø- organisa- tioner | Statslige miljø- myndig- heder | Lokale miljø- myndig- heder | Naboer | Politikere | Opera- tører | Slut- brugere | Medier | Intern ledelses- rapport |
|---|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|--------|------------|-----------------|------------------|--------|--------------------------------|
| Drift og vedligehold af infrastrukturen | | | | | | | | | | | | | | |
| Vi vil stille miljøkrav i alle relevante udbud og kontrakter | x | | | | x | x | x | | | x | x | | | x |
| Vi vil inddrage miljø-ensyn ved alle indkøb | x | x | | | x | x | x | | | x | | | x | x |
| Vi vil minimere energi- og ressourceforbruget | x | | | | x | x | x | | | x | | | | x |
| Vi vil begrænse affaldsmæng- derne til deponering og øge graden af genanvendelse | x | | | | x | x | x | x | | x | | | | x |
| Vi vil kun anvende de mindst miljøfarlige kemikalier og i så små mængder som muligt | | x | | | | x | x | x | | x | | | x | x |
| Vi vil undgå spild af olie og kemikalier | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| Vi vil sikre at tidligere tiders jordforurening ikke udgør en trussel mod drikkevands- forsyningen | | | | | x | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Vi vil forebygge støj og vibrationer samt afhjælpe gener herfra for de mest belastede naboer til jernbanen | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| Vi vil fortsat forvalte områderne omkring banestrækningerne så de visuelt og biologisk er et aktiv | | | | | x | x | x | x | x | x | | | | x |

| | Leve- randører | Medar- bejdere | Banestyre lsen i andre lande | Konkur- renter / andre sek- torer | Trafik- ministe- riet | Miljø- organisa- tioner | Statslige miljø- myndig- heder | Lokale miljø- myndig- heder | Naboer | Politikere | Opera- tører | Slut- brugere | Medier | Intern ledelses- rapport |
|--|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|--------|------------|-----------------|------------------|--------|--------------------------------|
| Planlægning og styring af trafikken | | | | | | | | | | | | | | |
| Vi vil stille miljøkrav til alle operatører | | | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x |
| Vi vil udvikle og indføre metoder, så køreplanlægning og trafikafvikling kan blive miljøvenlig | | x | | x | x | x | x | | | x | x | | | x |
| Vi vil begynde at omstille til mindre miljøbelastende køreenergi | x | | x | x | x | x | x | | | x | x | | | x |
| Salg af rådgivnings- og entreprenørydelser | | | | | | | | | | | | | | |
| Vi vil gennem miljøstyring sikre, at miljøhensyn er integreret i vores ydelser | | | | | x | x | | | | x | | x | | x |
| Vi vil dokumentere vores miljøstyringssystem efter retningslinierne i ISO 14001 | | | | | x | x | | | | x | | x | | x |
| Vi vil anbefale vores kunder, at opgaverne gennemføres under hensyntagen til miljø | | | | | x | x | | | | x | | | | x |

| | Leve- randører | Medar- bejdere | Banestyre- lsen i andre lande | Konkur- renter / andre sek- torer | Trafik- ministe- riet | Miljø- organisa- tioner | Statslige miljø- myndig- heder | Lokale miljø- myndig- heder | Naboer | Politikere | Opera- tører | Slut- brugere | Medier | Intern ledelses- rapport |
|--|-------------------|-------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|--------|------------|-----------------|------------------|--------|--------------------------------|
| Miljøstyring i Banestyrelsen | | | | | | | | | | | | | | |
| Vi vil inden udgangen af 1998 have et fuldt implementeret baseret på principperne i EMAS | | | | x | x | x | x | | | x | x | | x | x |
| Vi vil inden udgangen af 1998 få en ekstern evaluering af vores miljøstyringssystem | | | | x | x | x | x | | | x | x | | x | x |
| Vi vil inddrage medarbejderne i miljøstyringen | | x | | | x | | | | | | x | | | x |
| Vi vil integrere miljøaspektet i Banestyrelsens grunduddannelser | | x | | | x | | | | | | x | | | x |
| Vi vil tilbyde miljøuddannelse til relevante nøglepersoner | | x | | | x | | | | | | x | | | x |
| Ekstra | | | | | | | | | | | | | | |
| Organiseret kommunikation | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Miljø og økonomi | | | x | x | x | x | x | | | x | | | x | x |
| Kommunikere fortsat udvikling af indikatorer | | | | | x | x | x | | | x | | | x | x |

Eksempel - Frederiksborg Linnedservice A/S

Indhold

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| <u>1</u> | <u>INDLEDNING</u> | 62 |
| 1.1 | <u>PRÆSENTATION AF FREDERIKSBORG LINNEDSERVICE A/S</u> | 62 |
| <u>2</u> | <u>AFPRØVNING OG RESULTATER</u> | 63 |
| 2.1 | <u>INTRODUKTION</u> | 63 |
| 2.2 | <u>FORLØBET AF AFPRØVNINGEN</u> | 63 |
| <u>3</u> | <u>OVERSIGT OVER INDIKATORER FOR INDSATS OG RESULTATER PÅ MILJØMRÅDET</u> | 64 |
| 3.1 | <u>LEDELSESINDIKATORER (MPI)</u> | 64 |
| 3.2 | <u>DRIFTSINDIKATORER (OPI)</u> | 67 |
| <u>4</u> | <u>KONKLUSION OG ANBEFALINGER</u> | 69 |
| <u>5</u> | <u>YDERLIGERE OPLYSNINGER</u> | 70 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af Frederiksborg Linnedservice A/S

Frederiksborg Linnedservice A/S er et vaskeri som udlejer, vasker og vedligeholder linned og beklædning til sygehuse og plejehjem i Nordsjælland og Storkøbenhavn. Frederiksborg Linnedservice ejes dels af Frederiksborg Amt (40%), dels af Berendsen Textil Service A/S (60%), som er en del af koncernen Sophus Berendsen A/S. Virksomheden har ca. 70 ansatte og en årlig omsætning på omkring 30 mio. kr.

Frederiksborg Linnedservice A/S har igennem det seneste år opbygget et miljøledelsessystem efter ISO 14001, og er netop blevet certificeret. På denne baggrund har virksomheden igennem miljøpolitikken bl.a. forpligtet sig til: "... en konstant reduktion af den miljømæssige påvirkning, som vores produktion medfører ...".

De væsentlige miljøpåvirkninger fra produktionen er spildevandsbelastningen samt forbruget af vand, energi og vaskekemikalier. Set ud fra en produktindfaldsvinkel er transporten af vasketøjet et væsentligt område såvel som tekstilernes miljøbelastning set i et livsforløbsperspektiv. Hertil kommer arbejdsmiljøforholdene i produktionen, som behandles af Sikkerhedsudvalget, men er koordineret med miljøledelsessystemet.

Med hensyn til miljølovgivning er Frederiksborg Linnedservice A/S omfattet af bekendtgørelse om anden virksomhed end listevirksomhed og er således en anmeldelig virksomhed. Frederiksværk Kommune har revideret den gældende tilslutningstilladelse efter Miljøbeskyttelseslovens kap. 4 inden primo 1999.

De væsentligste aktører i relation til udviklingen på miljøområdet er blevet kortlagt i forbindelse med arbejdet med ISO 14001. De væsentligste aktører er:

- Medarbejderne
- Ølsted (naboer)
- Frederiksværk Kommune og Frederiksborg Amt
- Kunder
- Bestyrelse / Direktion
- Berendsen Textil Service A/S
- Sophus Berendsen Corporate Environment

2 Afprøvning og resultater

2.1 Introduktion

Frederiksborg Linnedservice har som nævnt opbygget et miljøledelsessystem og arbejder i denne forbindelse allerede med indikatorer for de miljømål, som er opstillet. Samtidigt arbejder Frederiksborg Linnedservice, som de øvrige 21 vaskerier indenfor Berendsen Textil Service, med at optimere og sammenligne præstationer med hensyn til forbrug af vand, el, kemikalier og olie/gas i det såkaldte WECO¹-program.

De eksisterende indikatorer på Frederiksborg Linnedservice kan alle grupperes som enten ledelses- eller driftsindikatorer.

Afprøvningen af ISO 14031 på Frederiksborg Linnedservice har på baggrund af ovenstående haft til formål at vurdere, om de eksisterende indikatorer hensigtsmæssigt kunne suppleres med andre ledelses- og driftsindikatorer eller eventuelle tilstandsindikatorer.

2.2 Forløbet af afprøvningen

Med udgangspunkt i anneks A.4 i standarden (eksempler på hhv. ledelses-, drifts- og tilstandsindikatorer) opstillede VKI i samarbejde med Frederiksborg Linnedservice en bruttoliste over mulige supplerende indikatorer. Herefter blev de enkelte indikatorers relevans diskuteret i forhold til virksomhedens betingelser og muligheder.

Resultatet blev 44 indikatorer, der er grupperet som eksisterende indikatorer (E), indikatorer hvor datagrundlaget eksisterer og hvor egnethed som indikatorer vurderes som del af planlægningen for 1999 (D) og relevante fremtidige indikatorer, som virksomheden vil overveje at implementere på et senere tidspunkt (F).

Det endelige valg af indikatorer samt begrundelser for de enkelte valg fremgår af oversigten i afsnit 3.

¹ WECO står for **W**ater, **E**lectricity, **C**hemicals og **O**il/gas og er titlen på et program, hvor disse parametre sammenlignes og optimeres indenfor vaskerierne i Berendsen Textil Service.

3 Oversigt over indikatorer for indsats og resultater på miljøområdet

Den aktuelle status for indikatorerne er angivet med:

E: Eksisterende indikator, som følges løbende

D: Data registreres og egnethed som indikator vil blive vurderet ifm. målsætninger, mål og handlingsprogrammer for 1999

F: Fremtidig indikator (på længere sigt)

Indikatorerne opgøres årligt, hvis ikke andet er angivet. Hvis tidsrummet er en projektperiode angives dette med et (P). Indikatorer som også indgår i Sophus Berendsen's Environmental Questionnaire er angivet med: SBEQ.

3.1 Ledelsesindikatorer (MPI)

| <u>INDIKATORER</u> | STATUS | <u>RATIONALER</u> |
|--|--------|---|
| <i>Implementering af politikker og programmer</i> | | Begrundelse for valg og relation til miljøpolitik, miljømålsætning eller miljømål |
| Svarprocent på forespørgsler om miljøforhold til udvalgte miljøkritiske leverandører (P) | E | Vurdere leverandørernes miljøstade som baggrund for valg af leverandører eller udviklingssamarbejder med leverandører Mål om vurdering af leverandører med væsentlig miljøpåvirkning |
| Antal mødereferater med APV på dagsordenen | E | Vurdere om der tilbagevendende arbejdes med APV Mål om opstilling og gennemførelse af handlingsplaner ifm. APV |
| Score fra spørgeskemaundersøgelse af medarbejdertilfredshed | E | Vurdere status for medarbejdertilfredshed Politik om sikre og attraktive arbejdsforhold |
| Antal sygedage pr. medarbejder | E | Indikerer arbejdsmiljøtilstanden på virksomheden Politik om sikre og attraktive arbejdsforhold, samt målsætning om løbende forbedringer af arbejdsmiljøet |
| Antal indberetninger af arbejdsskader | E | Indikerer arbejdsmiljøtilstanden på virksomheden Politik om sikre og attraktive arbejdsforhold, samt målsætning om løbende forbedringer af arbejdsmiljøet |

| | | |
|---|-----------|---|
| Antal miljøuddannelsestimer pr. medarbejder (Miljøuddannelse: Eksterne kurser, træning (on-the-job), interne seminarer/kurser) | E | Sikre et minimum af miljøuddannelse til alle medarbejdere Mål om mindst én dags miljøuddannelse til hver medarbejder |
| Procent/antal miljøvurderede nyanskaffelser og større ombygninger ud af samtlige nyanskaffelser og større ombygninger | D | Dokumentere om nyanskaffelser og større ombygninger bliver miljøvurderet Mål om systematisk miljøvurdering af nyanskaffelser og større ombygninger |
| Procent/antal miljøvurderede produkter ud af udvalgte miljøkritiske eksisterende og nyindkøbte produkter (P) | D | Dokumentere om udvalgte produkter bliver miljøvurderet Mål om miljøvurdering af produkter med væsentlig miljøpåvirkning |
| Antal timer brugt på miljøprojekter vedr. LCA (P) | D | Synliggøre arbejdsindsatsen på miljøprojekterne Mål om aktiv deltagelse i projekt om LCA |
| Antal gennemførte miljømålsætninger og miljømål, heraf antal gennemført til tiden | D | Vurdere ledelsessystemets effektivitet. Kan anvendes ved ledelsens gennemgang Politik om opstilling af realistiske og målbare mål |
| Procent(medarbejdertimer) af efteruddannelse, som anvendes til miljøuddannelse (P) | D | Synliggøre prioriteringen af miljøuddannelse ift. den øvrige efteruddannelse Ikke direkte mål, men udtrykt ved mål om mindst én dags miljøuddannelse til hver medarbejder |
| Antal/procent miljøkritiske produkter, som der stilles miljøkrav til (stoffer bør substitueres, eller producent har uacceptable miljøforhold) (P) | D | Vurdere miljøindsats med hensyn til produkter/leverandør Der bør identificeres gruppe af miljøkritiske produkter, hvor indsatsen mht. til miljøkrav til leverandører kan følges Mål om vurdering af leverandører og produkter med væsentlig miljøpåvirkning |
| <i>Efterlevelse af miljøkrav og forventninger</i> | | |
| Antal vilkårsoverskridelser Antal påbud | E SBEQ | Vurdere overholdelse af myndighedskrav. Til ledelsens gennemgang Politik om som minimum at leve op til nuværende bestemmelser |
| Antal afvigelser fra procedurer og instruktioner pr. måned fordelt på funktioner/enheder, hvor det findes relevant (BTS-niveau) | D | Identificere miljøledelsessystemets svage punkter i forskellige funktioner/enheder Til ledelsens gennemgang |
| Antal korriigerende handlinger fordelt på funktioner/enheder | D | Vurdere indsats mht. til at rette op på systemets svage punkter Til ledelsens gennemgang |
| <i>Økonomisk præstation</i> | | |
| Besparelser på råvarer og ressourcer i kroner ift. 4. kvartal 1995 (WECO) | E | Synliggøre driftsbesparelser på råvarer og ressourcer Fremme WECO-mål om reduktion af forbrug af kemikalier |

| | | |
|--|-----------|--|
| Omkostninger ved forbrug af kemikalier (WECO) pr. kilo vasket tøj | E | Synliggøre relative driftsomkostninger, som kan sammenlignes med andre vaskerier Fremme WECO-mål |
| Omkostninger til brændstof til køretøjer pr. køretøj (og samtidigt omkostninger til værkstedsbesøg) | E | Synliggøre samlede driftsomkostninger for virksomhedens biler (se også driftsindikator under forsyninger og leverancer) Mål om reduktion af miljøpåvirkning ved transport |
| Årlig afledningsafgift for spildevand | D SBEQ | Synliggøre driftsomkostninger ved stort vandforbrug og følgende stor spildevandsafledning Fremme WECO-mål |
| Antal medarbejdertimer brugt til miljøprojekter/handlingsprogrammer pr. medarbejdergruppe | F | Vurdere prioriteringen af indsatsen på miljøområdet Vil kunne anvendes hvis der f.eks. opstilles mål om, at 5% af en medarbejdergruppes tid skal anvendes på miljøarbejde |
| Relationer til interesseparter | | |
| Antal henvendelser fra eksterne interesseparter til virksomhedens miljøforhold | E | Vurdere interessen for miljøarbejdet hos interesseparterne Målsætning om at sikre dialog med eksterne interesseparter om miljøforholdene |
| Antal miljørelaterede klager fra naboer fordelt på støj, lugt og andet | E SBEQ | Vurdere popularitet i lokalområdet Politik om at betragte miljø som en vigtig del af relationen til samfundet |
| Antal presseklip med omtale af virksomhedens miljøarbejde og/eller miljøforhold | F | Vurdere hvorvidt miljøforhold/-arbejde kommunikeres ud til en bredere kreds Målsætning om at sikre dialog med eksterne interesseparter om miljøforholdene |
| Antal nye kunder, som nævner miljø som en del af begrundelsen for at vælge Frederiksborg Linnedservice | F | Vurdere markedsføringsværdien af miljøarbejdet Politik om at betragte miljø, som en vigtig del af vores samhandel med kunder og leverandører såvel som samfundet |

3.2 Driftsindikatorer (OPI)

| <u>INDIKATORER</u> | STATUS | <u>RATIONALER</u> |
|--|---------------|---|
| <i>Materialer</i> | | Begrundelse for valg og relation til miljøpolitik, miljømålsætning eller miljømål |
| Kemikalier brugt pr. kilo vasket tøj (WECO) (SBEQ: kg vaskekemikalier, kg natriumhypochlorit og liter benzin) | E SBEQ | Vurdere forbrug af kemikalier i forhold til andre vaskerier WECO-mål om reduktion af forbrug af kemikalier |
| Vand brugt pr. kilo vasket tøj (WECO) (SBEQ: totalt vandforbrug, m ³ og kr.) | E SBEQ | Vurdere forbrug af vand i forhold til andre vaskerier WECO-mål om reduktion af forbrug af vand |
| Antal varegrupper med PVC (SBEQ: PVC-holdigt plastikaffald, m ³ og kr., og PVC til emballage, kg og kr.) | E SBEQ | Vurdere fremdrift i forhold til indsats frem mod udfasning af PVC Mål om kortlægning af brugen af PVC |
| CFC-lager i aircondition – antal varegrupper med CFC (SBEQ: mængde CFC i aircondition, kg og i brandudstyr, kg) | E SBEQ | Vurdere fremdrift i forhold til udfasning af CFC Mål om kortlægning af bestanden af CFC |
| Procent omvask af samlet mængde vasket tøj | E | Kortlægge omfanget af omvask, for dermed at åbne mulighed for at reducere omfanget af omvasken Fremme WECO-mål |
| Procentreduktion af klor pr. kilo vasket tøj | D | Vurdere status som led i udfasning af klor (Mål om reduktion til det teknisk nødvendige) |
| Procent recirkuleret vand ved vask af tekstiler (evt. fordelt på hovedtekstiltyper) | F | Vurdere præstation mht. vandgenbrug i forhold til andre vaskerier. Anvendes hvis recirkuleringsgraden bliver et mål for vaskerierne |
| <i>Energi</i> | | |
| Forbrug af elektricitet og olie/gas pr. kilo vasket tøj (WECO) (SBEQ: total energiforbrug, MWh og kr. Forbrug af el, damp, fjernvarme/naturgas samt olie, MW) | E SBEQ | Vurdere forbrug af elektricitet og olie/gas i forhold til andre vaskerier WECO-mål om reduktion af forbrug af elektricitet og olie/gas |
| Procentvis fordeling af energiforbrug på procesenergi og rumopvarmning | E SBEQ | Kan anvendes ved vurdering af betaling af energifgifter |
| Estimeret kedelevktivitet i procent | E SBEQ | Vurdere om kedel drives uhensigtsmæssigt WECO-mål om reduktion af forbrug af olie/gas |

| | | |
|---|-----------|--|
| Produkter | | |
| Antal kasserede stykker tøj pr. tøjtype | E | Vurdere holdbarheden af de anvendte tekstiler Målsætning om reduceret miljøpåvirkning i tekstilernes livsforløb |
| Procent af indkøbte tekstiler, som er miljømærket (evt. kun på beklædning) | F | Som led i vurdering ved miljøvenlig indkøbspolitik Mål om fastlæggelse af mål for indkøb af miljømærkede tekstiler |
| Forsyninger og leverancer | | |
| Brændstofforbrug pr. tons og km pr. køretøj | E | Vurdere om visse køretøjer anvender uhensigtsmæssigt meget brændstof Mål om reduktion af miljøpåvirkning ved transport |
| Affald | | |
| Registrering af volumen af 9 typer affald (SBEQ) i m ³ samt affaldsomkostninger i kroner | E SBEQ | Vurdere præstationen i relation til affaldsminimering Målsætning om affaldsminimering |
| Affald pr. kg vasket tøj. Specificeres på typer ud fra kommunens kommende affaldsregulativ. | F | Vurdere præstationen i relation til affaldsminimering. Specificeres på typer ud fra kommunens kommende affaldsregulativ (afventer kommunens regulativ). Målsætning om affaldsminimering |
| Antal (procentdel af de forskellige) typer farligt affald, som der er fastsat reduktionsplaner for | F | Vurdere reduktion/udfasning af produkter, der ender som farligt affald Målsætning om affaldsminimering og erstatning af farlige stoffer |
| Emissioner til jord og vand | | |
| Spildevandsmængde pr. kilo vasket tøj | D SBEQ | Vurderes sammen med vandforbrug/genbrug pr. kilo vasket tøj som kontrol for vandbalance Ses i sammenhæng med WECO-mål |
| Procent nitrifikationshæmning (opgøres ud fra egenkontrolmålinger) | D | Vurdere om vilkår/vejledende krav overholdes med god margin (Ingen målsætning/mål omkring spildevandsbelastning) |
| Afledt BOD og COD med spildevand (ud fra egenkontrolmålinger). Følges som koncentration og absolut mængde pr. år samt mængde pr. kilo vasket tøj. | D | Vurdere status/præstation i forhold til myndighedskrav/-vejledninger (Ingen målsætning/mål omkring spildevandsbelastning) |

4 Konklusion og anbefalinger

Afprøvningen af ISO 14031 på Frederiksborg Linnedservice gav anledning til følgende konklusioner og anbefalinger:

- Afprøvningen gav inspiration til nye ledelses- og driftsindikatorer, som kan indarbejdes i det eksisterende miljøledelsessystem. Ledelsesindikatorerne kan specielt benyttes i forbindelse med ledelsens gennemgang, mens driftsindikatorerne især bruges i den daglige drift til at følge op på overholdelse af mål eller vilkår.
- Virksomheden arbejder allerede aktivt med driftsindikatorer som styringsredskab for forbrug af vand, el, kemikalier og olie/gas (WECO). Afprøvningen gav inspiration til, hvordan disse parametre også kan styres f.eks. ved at fokusere på genanvendelsesprocenten af vand og på de økonomiske besparelser.
- Frederiksborg Linnedservice finder det ikke relevant på nuværende tidspunkt at bruge miljøtilstandsindikatorer, men vil/kan overveje, hvordan tilstandsindikatorer kunne anvendes i den eksterne kommunikation
- Tilstedeværelsen af et miljøledelsessystem gør det let at fastlægge nye indikatorer, fordi der allerede er et system til at håndtere dataindsamling og -rapportering
- Overordnet bør ISO14031 være mere let og gennemskueligt opbygget, så det klart fremgår, at standarden introducerer miljøledelsesspiralen til virksomheden samtidigt med, at den gennem bilaget giver inspiration til egnede indikatorer til at styre miljøindsatsen efter. På denne måde vil standarden kunne fungere som alternativ til ISO 14001 for virksomheder, der ikke ønsker at opbygge et omfangsrigt ledelsessystem, men alligevel gerne vil arbejde systematisk og tilbagevendende med miljøforbedringer.
- Ved opstilling af indikatorer bør det være klarlagt, hvilke politik, målsætning eller mål, som indikatoren relateres til, samt hvilken tidsramme udviklingen søges undersøgt indenfor.
- Har virksomheden indført miljøledelse efter ISO 14001, kan bilagene til ISO 14031 anvendes som inspiration ved fastlæggelse og styring frem mod opfyldelse af politik, målsætninger og mål.
- Omvendt kan virksomheder, som ikke har ISO 14001, anvende ISO 14031 til at igangsætte målinger på udvikling i relation til de væsentlige miljøforhold. Løbende registreringer og tilbagevendende evalueringer af disse indikatorer kan igangsætte et systematisk miljøarbejde i virksomheden, og kan herigennem føre til opbygningen af et system, som på længere sigt kan søges certificeret. På denne måde kan de to standarder supplere hinanden.
- Standarden bør også omfatte indikatorer for indsats og resultater omkring arbejdsmiljø

5 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af

- Frederiksborg Linnedservice ved Jan Freisner,
- Berendsen Tekstil Service (BTS) ved Anne Frederiksen,
- Sophus Berendsen Corporate Environment (SBCE) ved Kim Christiansen

i samråd med Birgitte Nielsen og Ulf Nielsen, VKI.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.

Eksempel - R98

Indhold

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| <u>1</u> | <u>INDLEDNING</u> | 72 |
| 1.1 | <u>PRÆSENTATION AF R98</u> | 72 |
| 1.2 | <u>R98'S MILJØPOLITIK</u> | 72 |
| 1.3 | <u>MILJØLEDELSESSYSTEMET</u> | 73 |
| <u>2</u> | <u>AFPRØVNING OG RESULTATER</u> | 74 |
| 2.1 | <u>AFGRÆNSNING AF AFPRØVNINGEN</u> | 74 |
| 2.2 | <u>FORLØBET AF AFPRØVNINGEN</u> | 74 |
| <u>3</u> | <u>OVERSIGT OVER INDIKATORER</u> | 75 |
| 3.1 | <u>LEDELSESINDIKATORER (MPI)</u> | 75 |
| 3.2 | <u>DRIFTSINDIKATORER (OPI)</u> | 77 |
| 3.3 | <u>TILSTANDSINDIKATORER (ECI)</u> | 80 |
| <u>4</u> | <u>KONKLUSION OG ANBEFALING</u> | 81 |
| <u>5</u> | <u>YDERLIGERE OPLYSNINGER</u> | 82 |
| | Bilag 1 | 83 |
| | Bilag 2 | 84 |
| | Bilag 3 | 85 |
| | Bilag 4 | 87 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af R98

Renholdningsselskabet af 1898 (R98) er, som navnet angiver, startet i 1898 med det formål at indsamle natrenovation. I 1952 begyndte virksomheden at indsamle fast affald, og siden 1972 har R98's hovedaktivitet været at indsamle alt affald fra husholdninger i Københavns og Frederiksberg kommuner.

Til støtte for denne aktivitet har R98 opbygget hjælpefunktioner : værksted med reparation, maling og vask af biler (Kraftværksvej 25) og værksted med vask og reparation af beholdere (Raffinaderier 20).

I 1991 startede R98 driften af en genbrugsstation i Københavns kommune (Rentemestervej 5), og fra 1995 har R98 drevet et anlæg til neddeling af kølemøbler med henblik på håndtering CFC og CFC-holdige materialer (Vasbygade 26).

R98 har indsamlingsaktiviteter og indsamlingsmateriel på ca. 35.000 adresser i Københavns og Frederiksberg Kommune.

R98 har 106 biler til indsamling af affald og ca. 600 medarbejdere. Årsomsætningen var i 1997 388,3 mio. kr., og der blev indsamlet 223.227,5 t affald og genanvendelige materialer. R98 er en erhvervsdrivende fond og driver sin virksomhed på non-profit basis.

R98 ledes af et repræsentantskab og en bestyrelse med repræsentanter for brugerne (dvs. grundejere og lejere), kommuner og medarbejdere.

1.2 R98's miljøpolitik

R98

vil foretage alle aktiviteter med størst mulig hensyntagen til miljøet og med mindst muligt ressourceforbrug.

R98

vil have et sundt og sikkert arbejdsmiljø på alle sine arbejdspladser.

R98's

medarbejdere vil selv tage medansvar for miljø, sundhed og sikkerhed.

R98

vil fremme miljøbevidstheden generelt og specielt blandt kunder og under-leverandører.

R98 vil opnå dette ved:

- at sikre overholdelse af relevante krav i miljø- og arbejdsmiljølovgivning.
- at stille krav til alle niveauer i virksomheden om at inddrage miljø, sikkerhed og sundhed i planlægning og udførelse af de enkelte opgaver.
- hele tiden at reducere miljøpåvirkningerne ved at sætte mål og retningslinier for miljø, sikkerhed eller sundhed på udvalgte områder.

- regelmæssig gennemgang af de miljømæssige, sikkerheds- og sundhedsmæssige virkninger af alle virksomhedens aktiviteter med en opfølgning, som sikre, at den opstillede politik og de givne retningslinier følges.
- uddannelse og bevidstgørelse af medarbejderne.
- åbenhed og information om virksomhedens miljøpolitik og miljøforhold til offentligheden og specielt til kunder og underleverandører.

1.3 Miljøledelsessystemet

R98 har opbygget et miljøledelsessystem, som blev certificeret 21. juni 1996 efter den britiske standard BS 7750. Certificeringen blev 12. januar 1998 ændret, således at den nu er efter ISO 14001. Miljøledelsessystemet lever endvidere op til kravene i EMAS-forordningen. R98 blev 27. marts 1998 registreret af Miljøstyrelsen.

R98 har inddraget arbejdsmiljø i sit miljøledelsessystem. R98 finder, at dette er en nødvendighed, idet miljø- og arbejdsmiljøproblemer i mange situationer indvirker på hverandre og ofte trækker i forskellige retninger ved valg af løsninger. Derudover har inddragelse af arbejdsmiljø i miljøledelsessystemet haft positiv virkning på medarbejdernes engagement og medvirken.

Miljøledelsessystemet er opbygget parallelt og delvis integreret med et kvalitetsstyringssystem, som blev certificeret 21. juni 1996 efter ISO 9001.

Grundlaget for miljøledelsessystemet har været en indledende miljøgennemgang, som R98 foretog i perioden 1993 - 1995. I den forbindelse blev der foretaget arbejdspladsvurdering i de enkelte områder.

R98 har tidligere udarbejdet miljøredegørelser for 1993, 1994, 1995 og 1996. Fra 1996 har R98 valgt at udarbejde miljøredegørelsen, således at den kan indgå i en EMAS-verifikation. Miljøredegørelsen for 1997 er verificeret af BVQI i april 1998.

R98 vil fortsætte med årligt at udarbejde miljøredegørelser. Den næste vil blive offentliggjort sammen med R98's årsregnskab, beretning m.m. for 1998.

R98 udgiver et magasin, som udsendes til kunder, interessenter, pressen m.m., hvor der løbende orienteres om miljøforhold - dels om affald og affaldshåndtering og dels om R98's egne miljøforhold. Endvidere udgives interne blade, som giver orientering til medarbejderne.

Oplysninger om væsentlige miljøforhold, miljømålsætninger, interessenter og lovgivning er vedlagt i bilagene.

2 Afprøvning og resultater

2.1 Afgrænsning af afprøvningen

R98 har som led i opbygningen af miljøledelsessystemet fastsat indikatorer for de miljøforhold, som der er opstillet mål for. De eksisterende indikatorer er dog primært driftsindikatorer. Afprøvningen af ISO 14031 har derfor tjent det formål at vurdere, om de eksisterende indikatorer kan suppleres med især ledelsesindikatorer og tilstands-indikatorer, sidstnævnte til brug for miljøredegørelsen.

2.2 Forløbet af afprøvningen

Med udgangspunkt i ISO 14031, annek A.4 (eksempler på hhv. ledelses-, drifts- og tilstandsindikatorer) opstillede VKI i samarbejde med R98 først en liste over eksisterende og nye supplerende indikatorer.

For at kunne vurdere om de nye indikatorer var relevante styringsparametre i miljøledelsesarbejdet og mulige at opsamle data for, indsamlede R98 dernæst data for udvalgte indikatorer over en periode.

Resultatet er, at der som supplement til de 40 eksisterende indikatorer blev valgt 12 nye indikatorer, som R98 straks vil tage i anvendelse, samt udpeget 23 fremtidige indikatorer, som R98 vil overveje at implementere på et senere tidspunkt.

Kapitel 3 giver en oversigt over indikatorer samt begrundelser for de enkelte valg.

I bilag 4 er der nøgletal for udvalgte indikatorer.

3 Oversigt over indikatorer

Status for indikatorer:

E = eksisterende indikator

N = ny indikator

F = fremtidig indikator

3.1 Ledelsesindikatorer (MPI)

| Valgte Indikatorer | Status | Begrundelse for valg |
|--|--------|--|
| <i>Implementering af politikker og programmer</i> | | |
| Antal gennemførte aktiviteter i miljøhandlingsprogram | N | Synliggøre fremdrift eller mangel på samme. Opgøres i forbindelse med ledelsens gennemgang |
| Antal aktiviteter gennemført til tiden | F | Vurdere ledelsessystemets effektivitet |
| Antal/procent enheder, der har handlingsprogrammer i forhold til målsætninger | F | Synliggøre de forskellige enheders bidrag og indsats |
| Antal/procent RT-tiltag i forhold til samlede tiltag | F | Dokumentere forpligtelsen til at anvende BAT |
| Antal medarbejderforslag vedr. miljø i forhold til antal indkomne medarbejderforslag i alt | F | Vurdere medarbejdernes interesse for miljøforbedringer |
| Antal/procent behandlede medarbejderforslag vedr. miljø i forhold til antal indkomne forslag vedr. miljø | N | Vurdere ledelsens respons og opbakning |
| Behandlingstid for vurderede (ikke afviste) forslag vedr. miljø | F | Vurdere ledelsens respons og opbakning |
| Svarprocent på forespørgsler hos kritiske leverandører | N | Opnå viden om leverandørernes villighed og interesse |
| Procent/antal kritiske leverandører, som der stilles henholdsvis generelle og særlige miljøkrav til | F | Synliggøre omfanget af kritiske leverandører |
| Antal henvendelser om forbedringer af miljøledelsessystem | E | Synliggøre medarbejdermotivation og forankring |

| | | |
|--|---|--|
| Antal medarbejderhenvendelser om afvigelser fra miljøledelsessystem | E | Synliggøre medarbejdermotivation og forankring |
| Antal direktørmøder (møder mellem direktør og driftsafdelinger), hvor der er diskuteret miljø, <u>uden</u> at det var på dagsordenen | F | Vurdere ledelsesopbakning |
| <i>Efterlevelse af krav og forventninger</i> | | |
| Antal vilkårsoverskridelser | E | Opfølgning på vilkårsoverholdelse |
| Antal/procent af leverandører som ikke overholder de miljøkrav som virksomheden har stillet til leverandørerne | N | Opfølgning på leverandører |
| Antal afvigelser fra procedurer og instruktioner fordelt på funktioner/enheder | E | Opfølgning på systemet |
| Antal af gennemførte korrigerende handlinger fordelt på funktioner/enheder | E | Opfølgning på afvigelser |
| Antal korrigerende handlinger gennemført til tiden | F | Opfølgning på korrigerende handlinger |
| Antal miljørevisioner fordelt på funktioner/enheder | F | Synliggøre hvor revisionen foregår |
| <i>Relationer til lokalsamfundet</i> | | |
| Antal eksterne klager | E | Vurdere image hos omverdenen og myndighederne |
| Antal besøg fra tilsynsmyndigheden | E | Vurdere image hos omverdenen og myndighederne |
| Antal påtaler fra tilsynsmyndigheden | E | Vurdere image hos omverdenen og myndighederne |
| Antal gange virksomheden har været i pressen omkring miljøforhold | F | Ændre bevidsthed omkring affald |
| Antal/procent gange i forhold til udsendte pressemeddelelser vedr. miljø | F | Ændre bevidsthed omkring affald |
| Antal forslag fra viceværtnetværk og brugerpanel | F | Forbedre image |

3.2 Driftsindikatorer (OPI)

| | | |
|---|---|-------------------------|
| <i>Materialer</i> | | |
| Mængden af hjælpestoffer/materialer grupperet i stofgrupper, der er lavet arbejdsgiverbrugsanvisninger på, fordelt på områder | N | Vurdere farlighed |
| Andel/procent kemikalier, der er substitueret af miljøhensyn | N | Vurdere farlighed |
| Forbrug af hjælpestoffer pr. produktionsenhed | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Forbrug af materiel (beholdere, containere, savklinger, etc.) fordelt på områder | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Levetid af beholdere, containere etc. | F | Øge ressourcebevidsthed |
| Vandforbrug fordelt på anlægsområder og særligt vandforbrugende enheder | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Antal vaskede biler/containere/beholdere | E | Mellemregning |
| Vandforbrug pr. vask | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Mængde af recirkuleret vand | F | Øge ressourcebevidsthed |
| Mængde/procent recirkuleret i forhold til forbrug | F | Øge ressourcebevidsthed |
| Forbrug af maling og lakker | E | Vurdere farlighed |
| Andel/procent maling og lakker baseret på organiske opløsningsmidler | E | Vurdere farlighed |
| Antal stoffer på MST's liste over uønskede stoffer | F | Vurdere farlighed |
| <i>Energi</i> | | |
| Elforbrug fordelt på anlægsområder og særligt elforbrugende enheder | E | Øge ressourcebevidsthed |

| | | |
|---|---|---|
| Elforbrug pr. produktionsenhed | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Elforbrug pr. åbningstime i værksted | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Andel/procent vedvarende energi (egne solceller og vindmølleandele) af elforbrug | F | Øge ressourcebevidsthed |
| <i>Indretning og udstyr</i> | | |
| Antal åbningstimer på værksted | E | Mellemregning |
| Antal uheld og unormal drift, hvor beredskabsplanen for området har været brugt eller hvor der er sket utilsigtet spild/udslip af forurenende stoffer, fordelt på hændelser | E | Minimere uheld og vurdere behov for indsats |
| Det totale areal af grønne områder samt snerydningsareal | N | Mellemregning |
| Forbrug af diesel og benzin pr. anlægsområde til trucks, græsslåmaskiner, snerydningsmaskiner pr. areal | N | Øge ressourcebevidsthed |
| Antal/procent der lever op til udlednings-normer | N | Opfølgning på udledningsnormer |
| Antal eftersyn på bilparken, containere og beholdere | E | Vedligeholdelseshensyn |
| Antal/procent bil med rensningsforanstaltninger (katalysatorer og partikelfiltre) | N | Minimere luftforurening |
| <i>Forsyninger og leverancer</i> | | |
| Forbrug af diesel pr. tonnage og pr. tømning fordelt på dagrenovation, natrenovation og afd. for særlige ordninger | E | Øge ressourcebevidsthed |
| Antal tømninger | E | Mellemregning |
| Tons indsamlet affald | E | Mellemregning |

| | | |
|---|---|--|
| <i>Produkter</i> | | |
| Indsamlede affaldsmængder fordelt på genanvendelse, forbrænding, specialbehandling og deponering | E | Optimere behandlingsform |
| <i>Affald</i> | | |
| Mængde af eget fast affald fordelt på affaldstyper og bortskaffelsesform | E | Optimere behandlingsform |
| Mængde af eget flydende affald fordelt på affaldstyper og bortskaffelsesform | E | Optimere behandlingsform |
| Affaldsmængder pr. produktionsenhed | E | Minimere affaldsmængder |
| Total opsøgt mængde fra egne olie-, benzin- og fedtudskillere | E | Reducere mængden |
| Total mængde eget farligt affald | E | Reducere mængden |
| <i>Emissioner til luft</i> | | |
| CO ₂ -udledning fordelt på dieselforbrug, benzinforbrug og elforbrug | N | Opgøre luftforureningen fra transporten |
| CH-udledning | N | Opgøre luftforureningen fra transporten |
| NO _x -udledning | N | Opgøre luftforureningen fra transporten |
| Emissioner af NO _x , CH og CO pr. indsamlet tons affald | N | Minimere luftforurening |
| <i>Emissioner til jord og vand</i> | | |
| Slammængde | E | Reducere mængden |
| Antal overfyldte olie-, benzin- og fedtudskillere | E | Identificere risiko for overløb |
| Antal pejlinger, hvor der er fundet differencer og dermed risiko for jordforurening fra utætheder på olie- og benzintanke | E | Identificere og minimere risiko for jordforurening |

3.3 Tilstandsindikatorer (ECI)

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| <i>Globale indikatorer</i> | | |
| Bidrag til drivhuseffekten (CO ₂ -ækv.) | F | Synliggøre bidrag til miljøeffekter |
| Bidrag til nedbrydning af ozonlaget (CFC11-ækv.) | F | Synliggøre bidrag til miljøeffekter |
| <i>Regionale og lokale indikatorer</i> | | |
| Bidrag til fotosmog (C ₂ H ₄ -ækv.) | F | Synliggøre bidrag til miljøeffekter |
| Bidrag til næringssaltbelastningen fra energiproduktion og spildevandsudledninger (NO ₃ -ækv.) | F | Synliggøre bidrag til miljøeffekter |
| Bidrag til indholdet af de i slambekendtgørelsen opstillede stoffer i slammet på det lokale renseanlæg | F | Synliggøre bidrag til miljøeffekter |
| Antal lugtklager | E | Vurdere image og kundetilfredshed |
| Antal lugtklager fordelt på indsamlingsordninger | E | Vurdere image og kundetilfredshed |
| Antal støjklager | E | Vurdere image og kundetilfredshed |
| Antal støjklager fordelt på indsamlingsordninger | E | Vurdere image og kundetilfredshed |
| Antal klager vedr. visuelle indtryk | E | Vurdere image og kundetilfredshed |
| Antal hærværk på skraldespande | E | Vurdere image og kundetilfredshed |
| Forbrug af diesel i forhold til brændværdi af affald | E | Synliggøre miljøgevinsten |

4 Konklusion og anbefaling

Afprøvningen på R98 gav anledning til følgende konklusioner og anbefalinger:

- Arbejdet med ISO 14031 gav især inspiration til at fastlægge nye ledelsesindikatorer, som kan bruges i arbejdet med at vurdere miljøledelsessystemets effektivitet.
- Ledelsesindikatorerne bruges især i forbindelse med ledelsens gennemgang, mens driftsindikatorerne især bruges i den daglige drift til at følge op på overholdelse af mål, vilkår og acceptkriterier. Tilstandsindikatorerne kan bruges i den eksterne kommunikation om miljøarbejdet.
- Tilstandsindikatorer bør udtrykke virksomhedens eget bidrag til miljøeffekterne, f.eks. R98's bidrag til partikelforureningen i gaderummet. Faren er dog, at bidraget kan være ubetydeligt, og at man derfor kan konkludere, at virksomheden ikke skal gøre noget, hvilket jo ikke er hensigten.
- ISO 14031 indeholder meget overflødig tekst, og efter endt læsning, har man ikke lyst til at påbegynde arbejdet. ISO 14001 er lettere tilgængelig. Har man allerede miljøledelse efter ISO 14001, kan man nøjes med at bruge bilagene til ISO 14031 som inspiration.
- Hvis ISO 14031 var mindre omfangsrig kunne den være et godt værktøj og et alternativ til det mere omfattende miljøledelsesarbejde. Man vil dog mangle den interne miljørevision og ledelsens gennemgang, som værktøj til at sikre en fortløbende proces. Om man skal begynde med ISO 14001 eller ISO 14031 vil afhænge af virksomhedskultur, de eksisterende ledelsesrutiner, produktionens kompleksitet, etc. Det centrale er at vælge den standard, der sikrer løbende miljøforbedringer.
- ISO 14031 bør også omfatte indikatorer for arbejdsmiljøindsatsen.
- I det omfang der fastlægges indikatorer for vurdering af leverandørers miljøindsats- og resultater, kan arbejdet med ISO 14031, på tilsvarende måde som for miljøledelse, give en positiv effekt i leverandørkæden i form af øget miljøbevidsthed og samarbejde.
- Når man har et miljøledelsessystem er det let at fastlægge nye indikatorer, fordi man allerede har et system til at håndtere dataindsamling og rapportering.

5 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af R98 ved Kirsten Henriksen i samråd med Birgitte Nielsen og Anette Petersen, VKI.

Konsulenterne har siden hen forladt VKI og stiftet eget firma ved navnet Valør & Tinge A/S.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.

Miljømålsætninger

R98 har valgt at arbejde på lige fod med ydre miljø-påvirkninger, ressourceforbrug og arbejdsmiljøbelastninger. Ønsket er, at der i virksomheden arbejdes bredt for at reducere disse påvirkninger. Der er derfor opstillet målsætninger, som opregner de områder, hvor der ønskes opmærksomhed. Disse danner rammen om miljø- og arbejdsmiljøarbejdet inden for økonomiske opnåelige muligheder:

- Der skal anvendes den bedst mulige teknologi/teknik, herunder arbejdsprocesser, stoffer og materialer. Den nye teknologi/teknik vil blive taget i anvendelse ved nyindkøb og ved omlægning af arbejdsprocesser.
- Brændstofforbruget og luftemissioner i forbindelse hermed skal reduceres.
- Elektricitetsforbruget skal reduceres.
- Vandforbruget skal reduceres.
- Udledning af luftforurenende stoffer fra faste anlæg skal reduceres.
- Spildevandsudledning og belastninger af spildevandet skal reduceres.
- Udledning af forurenende stoffer til jord og grundvand skal undgås.
- Affald fra egen virksomhed skal bortskaffes med henblik på størst mulig genanvendelse og mindst mulig miljøbelastning.
- Alvorlige lugtgener uden for virksomheden og hos kunder begrænses til kort-varige perioder.
- Øvrige miljøgener for naboer og kunder reduceres.
- Alt arbejde skal planlægges og udføres, således at den, der udfører arbejdet, ikke udsættes for risiko for uheld eller sundhedsskadelige påvirkninger.
- Antallet af arbejdsskader skal reduceres.
- De ergonomiske belastninger ved udførelse af arbejdet skal reduceres.
- Støvgener ved arbejdet skal reduceres.
- Støjgener i arbejdsmiljøet skal reduceres.
- Belastning af de ansatte med mikroorganismer skal reduceres.
- Antallet af kemiske stoffer og materialer skal reduceres, og substitution af skadelige stoffer og materialer skal løbende overvejes.

Interessenter

Kunder

Kommuner, Grundejere, *Myndigheder*
(Miljømyndighed, Arbejdstilsyn, Brugere)

Myndigheder

Miljømyndighed, Arbejdstilsyn

Brugerorganisationer

Grundejerforeninger, Boligselskaber
Lejerorganisationer

Medarbejdere

Offentligheden

Presse, Miljøorganisationer

Det primære miljøkrav til R98 er, at affaldsindsamlingen er organiseret på en måde, som sikrer gode muligheder for affaldssortering med henblik på genanvendelse.

Kundernes væsentligste miljøkrav er, at arbejdet udføres uden gener i form af støj, støv og spildt affald.

Kommunernes miljøkrav både som kunder og myndigheder er, at arbejdet udføres med mindst mulig belastning fra kørsel med de tunge biler d.v.s. mindre luftforurening og støj og mindst mulig kørsel.

Brugerorganisationernes miljøkrav er sammenfaldende med kommunernes og kundernes, men der lægges også vægt på, at opfyldelse af disse miljøkrav ikke overskrider rimelige økonomiske rammer.

Medarbejderne lægger størst vægt på, at arbejdsmiljø-belastningerne reduceres. Der er også en del medarbejdere, som giver udtryk for, at det er et ønske at arbejde i en virksomhed, som gør en indsats for miljøforbedringer. Mange medarbejdere vil også gerne selv medvirke til dette.

R98 har på grund af sin position som koncessioneret virksomhed stor bevågenhed fra offentligheden generelt. Der stilles ikke umiddelbart miljøkrav, men miljøansvaret er betydningsfuldt i denne sammenhæng.

R98 har tæt kontakt til lokale miljøorganisationer specielt lokale Agenda 21-grupper. De miljøkrav, der rejses herfra, er primært bedre muligheder for affaldssortering, men også at indsamlingsaktiviteterne foretages med mindst mulig lokal miljøbelastning.

Lovgivning

Ydre miljø

R98 skal generelt overholde relevante krav i miljølovgivningen. Der er dog nogle hovedområder, R98 især skal have opmærksomhed på:

Udkørende aktiviteter

Som transportør af affald i Københavns og Frederiksberg Kommuner er R98 reguleret af de to kommuners affaldsregulativer, der fastlægger en række krav til affaldstransportører.

Indsamlingsbilerne og miljøpåvirkningerne herfra er reguleret i færdselslovgivningen, hvor der stilles krav til udstødningsluftens sammensætning m.m.

Faste anlæg

R98 driver 2 anlæg, som er godkendt i.h.t. miljøbeskyttelseslovens kap. 5:

- Anlæg til neddeling af kølemøbler, Vasbygade 26
- Genbrugsstation, Rentemestervej 5

R98 har følgende anmeldelsespligtige virksomheder:

- Autoværksted, som er anmeldt efter og skal overholde krav i Autoværkstedsbekendtgørelsen
- Vognmandsvirksomheden, som er reguleret som ikke-godkendelses-pligtig virksomhed.

R98 har mange spildevandstilladelser, især til afledning af sanitært spildevand, tagvand m.m. De væsentligste tillader afledning fra:

- Autoværksted
- Bilvaskanlæg
- Beholdervaskeanlæg

R98 skal som affaldsproducent overholde Københavns Kommunes regulativer for erhvervsaffald og for madaffald fra storkøkkener.

Arbejds miljø

De mest centrale bestemmelser for R98's aktiviteter er ud over generelle bestemmelser om arbejdsstedets indretning, arbejde med kemiske stoffer m.m:

- At-anvisning 4.1.0.1 af november 1993 om manuel håndtering og transport af dagrenovation m.m.
- At-meddelelse 4.5.0.2 af oktober 1994 om vurdering af løft
- Bekendtgørelse 866 af 10.11.93 om biologiske agenser og arbejdsmiljø
- At-anvisning 4.6.0.2 af december 1996 om arbejde med sundhedsfarlige interogenser
- Bekendtgørelse 801 af 4.10.93 om støjgener på arbejdspladser
- Bekendtgørelse 1108 af 15.12.92 om arbejde ved skærmterminaler

Udvalgte nøgletal for miljøpræstationen (red.: indsats og resultater)

Brændstof (liter)

| | Diesel | | Benzin | |
|------|--|------------|--|--|
| | Moderselskab og vedligeholdelsesfunktioner | Indsamling | Moderselskab og vedligeholdelsesfunktioner | Indsamling (Arbejdsledelse og kundeservice m.m.) |
| 1992 | 28581 | 742238 | 20480 | 38649 |
| 1993 | 29532 | 759211 | 22760 | 40512 |
| 1994 | 23379 | 785197 | 24257 | 40450 |
| 1995 | 21439 | 832150 | 23965 | 47803 |
| 1996 | 31401 * | 823221 | 26161 | 47817 |
| 1997 | 33551 | 789226 | 25238 | 47285 |

* Stigningen i dieselforbrug i dette område skyldes overflytning af opgaver fra andre afdelinger og modsvares af tilsvarende fald i forbruget i indsamlingsordningerne

Diesel (liter) pr. ton indsamlet affald

| | Total | Dagrenovation | Afdeling for særlige ordninger | Natrenovation |
|------|-------|---------------|--------------------------------|---------------|
| 1992 | 3,75 | | | |
| 1993 | 3,70 | | | |
| 1994 | 3,73 | 3,31 | 5,50 | 7,53 |
| 1995 | 3,84 | 3,37 | 5,78 | 7,88 |
| 1996 | 3,73 | 3,22 | 5,80 | 7,77 |
| 1997 | 3,54 | 3,06 | 5,35 | 7,02 |

Elektricitetsforbrug (kWh)

| | Kraftværksvej | Raffinaderivej* | Vasbygade | Rentemestervej | I alt * |
|------|---------------|-----------------|-----------|----------------|-----------|
| 1992 | 1.012.364 | 1.102.300 | - | - | 2.114.664 |
| 1993 | 940.490 | 1.033.855 | - | - | 1.974.345 |
| 1994 | 953.040 | 1.072.264 | - | - | 2.025.304 |
| 1995 | 972.057 | 1.107.129 | - | - | 2.079.186 |
| 1996 | 1.014.334 | 317.282** | 15.458*** | 12.614 | 1.359.688 |
| 1997 | + 979.457 | 303.476 | 20.822 | 12.912 | 1.316.667 |

* Indtil 1.10.96 har R98 og RenoFlex haft samme elmåler på Raffinaderivej

** Registreret forbrug fratrukket estimeret forbrug for RenoFlex

*** Beregnet på grundlag registreringer for perioden 7.5.96 - 6.1.97

+ Fratrukket 16.767 kWh ekstraordinært anvendt af håndværkere ved bygningsrenovering

Vandforbrug (m³)

| | Kraftværksvej | Raffinaderivej* | Vasbygade | Rentemestervej | I alt |
|------|---------------|-----------------|-----------|----------------|-------|
| 1992 | 16290 | 12394 | - | | 28684 |
| 1993 | 11363 | 10666 | - | | 22029 |
| 1994 | 10632 | 8921 | - | | 19553 |
| 1995 | 12547 | 14465** | - | | 27012 |
| 1996 | 12118 | 4908 | 106*** | 116 | 17248 |
| 1997 | + 8260 | 4604 | 117 | 83 | 13064 |

* For perioden 1992-1995 indgår vandforbrug fra RenoFlex. For 1996 indgår alene vandforbrug for R98's beholdervaskeanlæg. Vandforbrug for kantine på Raffinaderivej er uregistreret

** Det store vandforbrug skyldes, at RenoFlex i 1995 havde et komprimeringsanlæg som dels krævede megen vanding og dels i flere tilfælde brød i brand med stort behov for vand til slukning

*** Beregnet på grundlag af registreringer for perioden 22.5.96 - 3.12.96

+ Fratrukket 13 m³, som ekstraordinært er anvendt ved bygningsrenovering

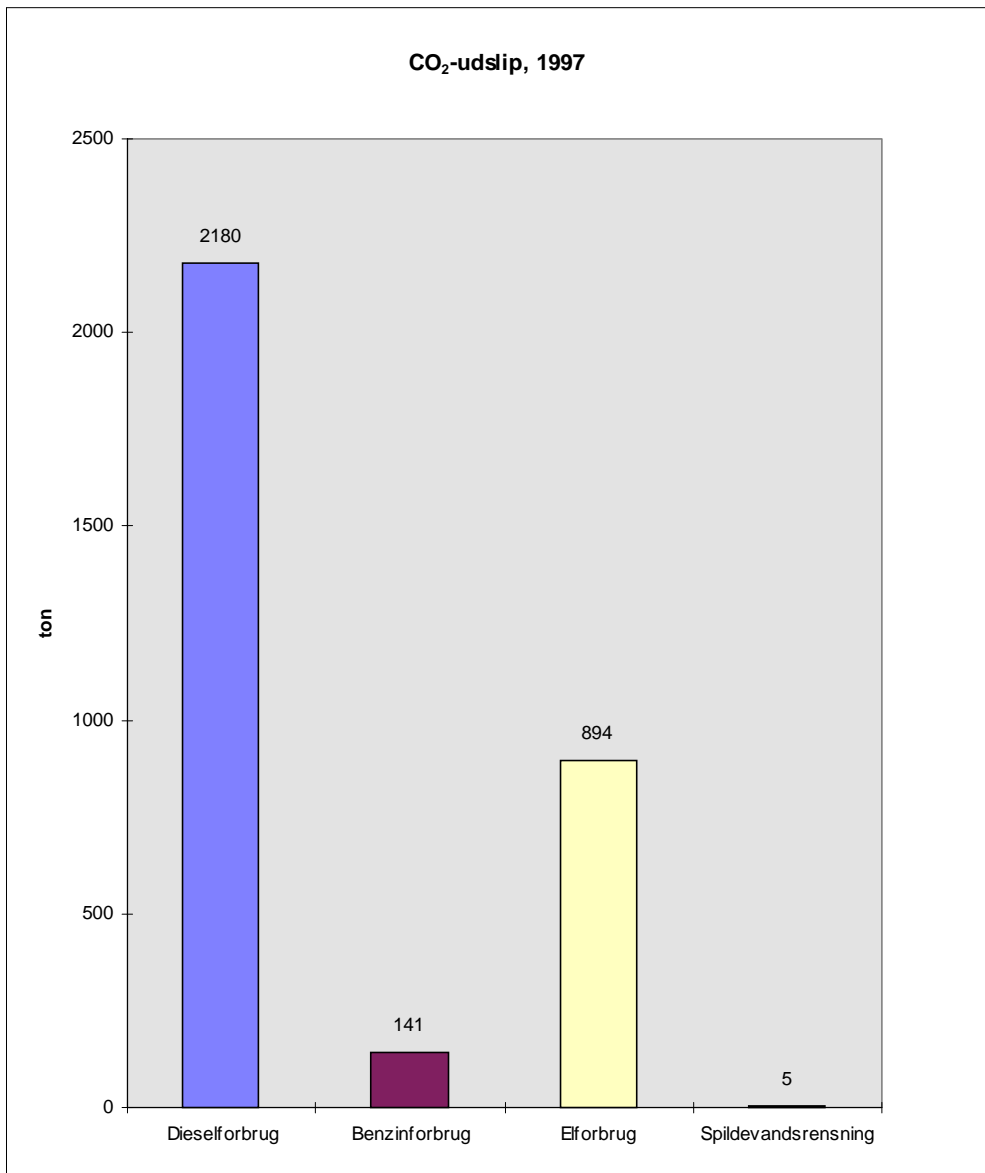
Varmeforbrug (mWh/graddag)

| | Kraftværksvej | Raffinaderivej* | Total |
|------|----------------------|------------------------|--------------|
| 1993 | 0,97 | 0,58 | 1,55 |
| 1994 | 1,09 | 0,49 | 1,58 |
| 1995 | 0,80 | 0,50 | 1,30 |
| 1996 | 0,80 | 0,59 | 1,40 |
| 1997 | 0,74 | 0,54 | 1,27 |

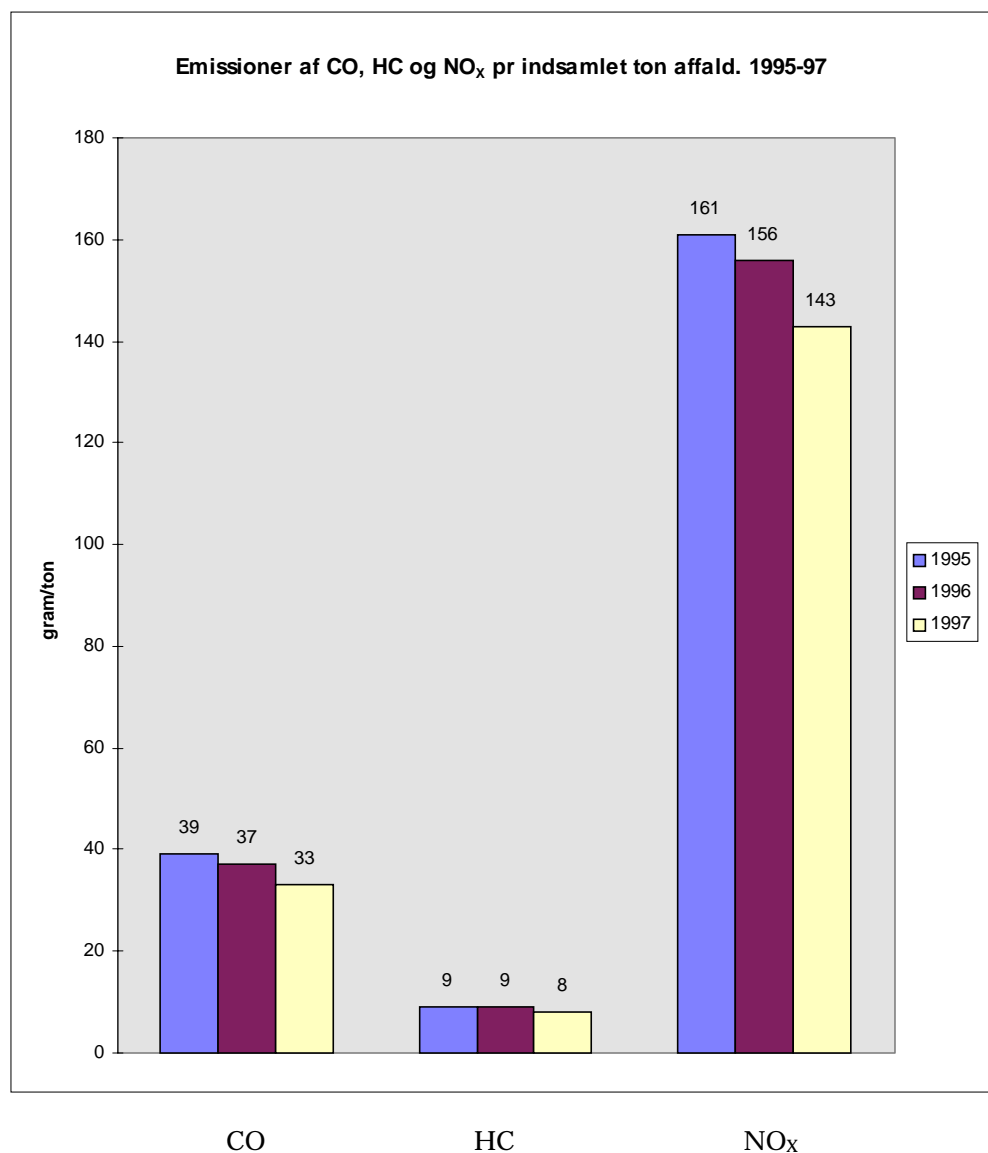
* Forbruget inkluderer også forbrug hos RenoFlex A/S, som lejer en del af bygningerne.

Luftforurening

R98's væsentligste miljøpåvirkning er forurening af luften med en lang række stoffer. Luftforurening skyldes især udstødning fra bilerne, men også den forurening, der kommer fra produktion af den forbrugte elektricitet har en betydelig vægt. Kildestyrken angivet som CO₂-bidrag ses herunder.



CO₂-udslippet ved elforbruget er beregnet på grundlag af Københavns Belysningsvæsens miljøregnskab for 1996. CO₂-udslippet ved spildevandsrensning er beregnet på grundlag af Lynettefællesskabet I/S's grønne regnskab for 1996.



Emissionerne i figuren er baseret på teoretiske beregninger. Som grundlag for beregningen er lagt middelværdier for de enkelte motornormer (EF 88/77, EURO I og EURO II). Figurens værdier er beregnet ud fra de enkelte bilers placering inden for disse normer og deres konkrete brændstofforbrug.

Eksempel - McDonald's DK

Indhold

| | | |
|-----------------|---|------------|
| <u>1</u> | <u>INDLEDNING</u> | 94 |
| <u>1.1</u> | <u>PRÆSENTATION AF MCDONALD'S DANMARK A/S</u> | 94 |
| <u>1.2</u> | <u>MILJØPOLITIK OG AMBITIONSNIVEAU</u> | 94 |
| <u>1.3</u> | <u>INTERESSEENTER</u> | 94 |
| <u>1.4</u> | <u>MILJØKRAV</u> | 95 |
| <u>1.5</u> | <u>MILJØLEDELSE OG MILJØREDEGØRELSE</u> | 95 |
| <u>2</u> | <u>AFPRØVNING AF ISO 14031</u> | 96 |
| <u>3</u> | <u>OVERSIGT OVER INDIKATORER</u> | 98 |
| <u>3.1</u> | <u>LEDELSESINDIKATORER (MPI)</u> | 98 |
| <u>3.2</u> | <u>DRIFTSINDIKATORER (OPI)</u> | 100 |
| <u>3.3</u> | <u>TILSTANDSINDIKATORER (ECI)</u> | 103 |
| <u>4</u> | <u>KONKLUSION OG ANBEFALING</u> | 105 |
| <u>5</u> | <u>YDERLIGERE OPLYSNINGER</u> | 106 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af McDonald's Danmark A/S

McDonald's Danmark A/S er en del af den verdensomspændende fast-food kæde, McDonald's Corporation, med ca. 23 500 restauranter i 109 lande (primo 1998). Der er i alt 1,5 mio. medarbejdere i McDonald's-koncernen.

I Danmark er der 83 restauranter. McDonald's Danmark A/S ejer grund og bygning for alle restauranter. McDonald's Danmark A/S driver selv de 11 af restauranterne. De 70 andre restauranter drives af 36 franchise-tagere, der står for indretning og drift efter McDonald's-konceptet. Der er i alt 3.500 ansatte i de danske McDonald's restauranter. Alle de danske McDonald's restauranter køber råvarer og emballager fra stort set samme leverandører efter stort set samme specifikationer, og varerne fordeles af få distributør.

McDonald's Danmark A/S omsatte i alt for ca. 1 milliard kr. i 1997. Omsætningen i de enkelte restauranter er typisk på 10 - 16 mio. kr. pr år.

1.2 Miljøpolitik og ambitionsniveau

McDonald's Danmark A/S har ikke en decideret miljøpolitik, men miljøspørgsmålet har de seneste år været relativt højt prioriteret ikke blot i den danske del af koncernen, men også i flere andre lande, især i USA og Vesteuropa.

Et af de centrale spørgsmål har været anvendelsen af éngangsemballage, som har ført til justering af emballagevalget i flere lande. I Danmark har man således substitueret en del af plastemballageerne med tilsvarende papir og papemballage. Desuden har en del af de enkelte restauranter indført forskellige former for energi- og vandbesparelser, reduktion af madspild i tilberedningsfasen, affaldssortering og indførelse af genbrugssystemer for transportemballage m.v.

1.3 Interessenter

Der er flere forskellige grupper af eksterne interessenter på miljøområdet, alt efter hvilke miljøforhold det drejer sig om. Med hensyn til emballager har der været følgende interessentgrupper:

- Leverandørerne af emballager
- Brugere på restauranterne
- Miljøorganisationer

På baggrund af kritik fra især miljøorganisationer samt en uafhængig undersøgelse besluttede McDonald's Danmark A/S i 1997 at indføre et nyt emballagekoncept, hvor der var lagt mere vægt på papir og papmaterialer fremfor plast.

1.4 Miljøkrav

McDonald's restauranter er ikke godkendelsespligtige i henhold til miljøbeskyttelsesloven, men restauranterne er underkastet lovgivning om gener i omgivelser og som restaurant regler for levedsmiddelhygiejne.

I enkelte tilfælde har restauranter fået påbud i henhold til miljølovgivningen om at begrænse lugt- og støjgener. Disse påbud er efterkommet. Andre restauranter har selv gennemført foranstaltninger for at forebygge gener. Desuden opstilles omkring restauranterne papirkurve for at undgå at der flyder affald omkring restauranterne.

1.5 Miljøledelse og miljøredegørelser

Der er ikke indført formelle (certificerede) miljøledelsessystemer, hverken centralt eller i de enkelte restauranter, men der er udpeget miljøansvarlige på både centralt plan og i de enkelte restauranter. I McDonald's Danmark A/S er der således en overordnet miljøansvarlige samt et par andre medarbejdere, der har miljøprojekter som en del af deres arbejdsområde. I de enkelte restauranter er det franchise-tageren, der er miljøansvarlig, og som uddelegerer de praktiske miljøopgaver.

Generelt er kæden velorganiseret med høj grad af central styring. Dette bevirker, at evt. væsentlige miljøspørgsmål vil blive taget op og behandlet på hurtigt og effektivt.

McDonald's Danmark A/S har ikke udgivet Miljøredegørelser eller Grønt regnskab, men der er de seneste år informeret en del om miljøspørgsmål i restauranterne.

2 Afprøvning af ISO 14031

Projektet indledtes med et indledende møde med McDonald's Danmark A/S, hvor projektets formål, ide, opbygning og organisering drøftedes.

Dernæst udarbejdede RAMBØLL en grovskitse for projektets forløb, hvorefter der afholdtes endnu et møde hvor de enkelte projektelementer fastlagdes. McDonald's Danmark A/S modtog et eksemplar af både den engelske og danske udgave af ISO 14031.

Det aftaltes at afprøvningen skulle omfatte 7 restauranter, herunder to såkaldte Store Drive-Through restauranter (DT restauranter, i Randers og Næstved), to små DT restauranter (Holbæk og Hvidovre), to City restauranter (Søndergade i Århus og Nørreport i København) og én Center restaurant (Rødovre Centrum). Efterfølgende er der koblet to Modul restauranter til projektet. Der er hermed sikret en vis geografisk og typemæssig fordeling, som kan vise og forklare evt. afvigelser og sammenfald i forhold til gennemsnittet.

Valget af indikatorer blev drøftet indgående ved bl.a. at gennemgå listen i ISO 14031. Det aftaltes, at der skulle udvælges en række driftsindikatorer, som skulle måles løbende gennem projektet, mens ledelses- og tilstandsindikatorer skulle kortlægges én gang i begyndelsen og én gang i slutningen af afprøvningsperioden.

På grundlag af drøftelsen blev følgende driftsindikatorer valgt:

- Elforbrug
- Gasforbrug
- Varme
- Vandforbrug
- Affaldsmængder
- Papiraffald
- Madaffald
- Fritureolie

Alle disse indikatorer skulle i princippet kortlægges på ugebasis for alle de udvalgte restauranter. Affaldsmængder, og fordelingen på papir og madaffald skulle dog baseres på stikprøvemålinger i enkelte restauranter, og beregnes på restauranternes salg.

Udover disse indikatorer blev det aftalt at undersøge mulighederne for at kortlægge "waste", som står for differencen mellem indkøbte madvarer og salget, altså tabet ved tilberedning. Disse data forefindes centralt og blev tilføjet senere.

Det blev videre drøftet, hvordan udviklingen i indikatorerne (red.: læs miljøforhold) kunne måles. Det blev besluttet, at måle de nævnte miljø- og ressourceparametre i forhold til antal solgte "gennemsnitssalgstransaktion", d.v.s. i forhold til hvad én kunde i gennemsnit køber pr gang for landet som helhed.

"Gennemsnitssalgstransaktion" blev anset for den mest dækkende måleparameter, selvom den ikke er perfekt, f.eks. kan der variere noget over tid, desuden er der variationer fra restaurant til restaurant.

Derudover kan det være interessant at måle de enkelte miljøparametre pr år, selvom disse er afhængige af salget.

Det aftaltes, at dataindsamlingen skulle foretages én gang pr uge i afprøvningsperioden og at McDonald's Danmark næste trin i projektet var, at RAMBØLL udarbejdede et præsæn-

tationsnotat, som blev sendt til alle de deltagende restauranter. Det aftaltes videre ikke at sende ISO 14031 til restauranterne, da den vurderedes ikke at være til gavn for restauranternes ledelse. Derefter blev restauranterne besøgt, og projektforsløbet blev drøftet. Desuden blev ledelses- og tilstandindikatorerne kortlagt.

Selve dataindsamlingen startede i uge 7 og er afsluttet i uge 18. Første runde af dataindsamlingen afslørede visse problemer, dels med aflæsning af målere, dels at huske at aflæse hver uge. Det besluttedes derfor at gennemføre en ny periode med dataindsamling.

Redaktørens kommentarer til "oversigt over indikatorer"

Svarene i kolonnen "anvendte indikatorer på McDonald's" antyder, at ISO 14031, Annex A af virksomhed og konsulent er blevet opfattet som en kravsspecifikation og ikke som en inspiration til valg af indikatorer, der er relevante for virksomheden, hvilket er standardens hensigt.

3 Oversigt over indikatorer

3.1 Ledelsesindikatorer (MPI)

| Eksempler på mulige indikatorer ud fra ISO 14031 (modificeret) (Tidsrummet for indikatorerne er et kalenderår, når ikke andet er angivet) | Anvendte indikatorer på McDonald's ir = ikke relevant + = relevant, men antal kendes ikke - = ikke valgt ? = kendes ikke |
|--|--|
| <i>Implementering af politikker og programmer</i> | - |
| Antal gennemførte miljømålsætninger og mål Procent/antal af målsætninger for hvilke der er udarbejdet målbare mål | - |
| Procent/antal af organisatoriske enheder i virksomheden, der opfylder miljømålsætninger og mål | - |
| Antal Renere Teknologi -tiltag implementeret | + |
| Procent/antal af ansatte, som har konkret miljøansvar i deres jobbeskrivelse Procent/antal af ledere som har konkret miljøansvar i deres jobbeskrivelse | ? Alle franchise-tagere, 30-40 stk. |
| Procent/antal af ansatte som har modtaget relevant miljøuddannelse ud af samtlige ansatte (eller ud af ansatte som har behov for uddannelse) | ? |
| Procent/antal af ansatte som har fremsat forslag til miljøforbedringer | + |
| Procent af virksomhedens leverandører og entreprenører, som er blevet forespurgt omkring deres miljøforhold Svarprocent på disse forespørgsler | Emballageleverandører er spurgt ? |
| Procent af leverandører og entreprenører, som har et certificeret miljøstyringssystem Procent af leverandører og entreprenører, der stilles henholdsvis miljøkrav og systemkrav til | ? ? |

| | |
|--|---|
| Procent/antal af samtlige produktudviklingsprojekter hvori der indgår miljøparametre | ? |
| Procent/antal af samtlige produkter, hvor der ved produktudviklingen (design) er taget hensyn til genanvendelse efter bortskaffelse af produktet | Emballager |
| Procent/antal af samtlige produkter, hvor der ved produktudviklingen er taget hensyn til miljøfarlige stoffer ved produktion, brug og bortskaffelse af produktet | + |
| Procent/antal af samtlige produkter som har tilknyttet en brugerinformation omkring de miljømæssige forhold ved brug og bortskaffelse | Mærkning af genbrug på visse emballager |
| <i>Efterlevelse af miljøkrav og forventninger</i> | |
| Antal vilkårsoverskridelser eller påbud | ? |
| Procent/antal af leverandører som ikke overholder de miljøkrav som virksomheden har stillet til leverandørerne | ? |
| Antal afvigelser fra procedurer og instruktioner fordelt på medarbejderne og ledelsen | ? |
| Antal af korrigerende handlinger fordelt på medarbejdere og ledelse | ? |
| Hyppighed af miljørevisioner | ir |
| Hyppighed af miljøpræstationsvurdering | dette projekt |
| <i>Økonomisk præstation</i> | |
| Omkostninger som er forbundet med produktionens eller produkternes miljømæssige aspekter | ? |
| Tilbagebetalingstid på miljøforbedringstiltag | ? |
| Besparelser opnået gennem mindre ressourceforbrug eller genanvendelse af spild | ? |
| Penge afsat til miljøforpligtelser i det årlige budget | ? |
| <i>Relationer til lokalsamfundet</i> | |
| Antal henvendelser, herunder klager, omkring virksomhedens forhold | ? |
| Antal gange virksomheden har været i pressen omkring miljøforhold | + |
| Procent/antal af anlægsområder som der foretages miljørapportering for | ? |

3.2 Driftsindikatorer (OPI)

| | |
|---|-------------------------|
| <i>Materialer</i> | |
| Forbrug af råvarer og hjælpestoffer pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt |
| Forbrug af bearbejdede, genanvendte eller genbrugte materialer | do |
| Mængde af kasseret eller genbrugt emballage pr. produktionsenhed | do |
| Mængde af hjælpestoffer til genanvendelse eller genbrug | do (f.eks. fritureolie) |
| Mængde af råvarer som bliver genanvendt i produktionsprocessen | 0 |
| Vand mængde pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt |
| Mængde af recirkuleret vand | 0 |
| Mængde af farlige stoffer brugt i produktionsprocessen | ? |
| <i>Energi</i> | |
| Forbrug af energi pr. år eller pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt |
| Forbrug af energi pr. udført service eller kunde | do |
| Forbrug fordelt på energiforsyning/form | do |
| Mængde af overskudsenergi fra biprodukter eller processer | ir |
| Mængde af energienheder sparet på grund af indførelse af energibesparende programmer | ? |
| <i>Tjenesteydelser</i> | |
| Mængde af farlige stoffer brugt af leverandører/entreprenører | ? |
| Mængde af rengøringsmidler brugt af leverandører/entreprenører | ? |
| Mængde af genanvendelige og genbrugelige råvarer og hjælpestoffer brugt af leverandører/entreprenører | ? |
| Mængde og type affald produceret af leverandører/entreprenører | ? |
| | |

| | |
|---|---|
| <i>Indretning og udstyr</i> | |
| Antal udstyr bestående af dele som er lette at skille ad, genanvende og genbruge | ? |
| Antal driftstimer pr. år for et specifikt udstyr | ? |
| Antal nødsituationer/år (f.eks. eksplosioner) eller situationer med unormal drift (f.eks. nedlukning) | ? |
| Samlet jordareal brugt til produktionsrelaterede formål | ? |
| Gennemsnitligt brændstofforbrug til køretøjer internt på anlægsområdet | ir |
| Antal køretøjer i vognparken med mindre forurenede teknologier (f.eks. katalysatorer) | ? |
| Antal timer brugt på forebyggende vedligeholdelse af udstyr pr. år | ? |
| <i>Forsyninger og leverancer</i> | |
| Gennemsnitligt brændstofforbrug til køretøjer uden for anlægsområdet | ? |
| Antal fragtleverancer pr. dag opdelt efter transporttype | ? |
| Antal forretningsrejser sparet væk på grund af brug af andre kommunikationsmidler | ? |
| Antal forretningsrejser opdelt efter transporttype | ? |
| <i>Produkter</i> | |
| Antal produkter introduceret på markedet med reducerede farlige egenskaber | + |
| Antal produkter der kan genanvendes eller genbruges | Visse transportemballager |
| Procentdel af produktets indhold som kan genanvendes eller genbruges | ? |
| Kassationsprocent | + (madspild, forventes opgjort i dette projekt) |
| Antal biproduktenheder genereret pr. produktionsenhed | + |
| Antal energienheder forbrugt i løbet af produktets levetid | + |
| Produktets levetid | ir |
| Antal produkter med vejledning vedr. miljøforsvarlig brug og bortskaffelse | - |
| | |

| | |
|---|---|
| <i>Servicevirksomheder</i> | |
| Forbrug af rengøringsmidler pr. kvadratmeter (for rengøringsvirksomhed) | ? |
| Forbrug af brændstof totalt (for en transportvirksomhed) | ? |
| Mængde materialer anvendt i servicekontrakter | ? |
| <i>Affald</i> | |
| Affaldsmængde pr. år eller pr. produktionsenhed | + (forventes estimeret i dette projekt) |
| Mængde af farligt, genanvendeligt eller genbrugeligt affald produceret pr. år | ? |
| Samlet affaldsmængde til bortskaffelse | + |
| Affaldsmængde oplagret på virksomheden | - |
| Mængde af anmeldelsespligtigt affald | ? |
| Affaldsmængde omdannet til genanvendeligt materiale pr. år | ? |
| Mængde af farligt affald elimineret ved stofs substitution | ? |
| <i>Emissioner til luft</i> | |
| Mængde af specifikke emissioner pr år | ? |
| Mængde af specifikke emissioner pr produktionsenhed | ? |
| Mængde af spildenergi frigivet til luften | ? |
| Mængde af ozonlagsnedbrydende stoffer emitteret | 0 |
| Mængde af drivhusgasser emitteret | ? |
| <i>Emissioner til jord og vand</i> | |
| Mængde af specifikt materiale udledt til vand pr. år | ? |
| Mængde af specifikt materiale udledt til vand pr. produktionsenhed | ? |
| Mængde af spildenergi udledt til vand | ? |
| Mængde af affald sendt til deponering pr. produktionsenhed | 0 |
| Spildevandsmængde pr. udført service eller kunde | ? |

| | |
|--|---|
| <i>Andre emissioner</i> | |
| Støj målt på udvalgte lokaliteter | ? |
| Mængde af udsendt varme, vibrationer eller lys | ? |

3.3 Tilstandsindikatorer (ECI)

| | |
|--|---|
| <i>Globale indikatorer</i> | |
| Bidrag til drivhuseffekten (CO2-ækv.) | ? |
| Bidrag til nedbrydning af ozonlaget (CFC11-ækv.) | 0 |
| <i>Regionale og lokale indikatorer</i> | |
| <i>Luft</i> | |
| Antal overskridelser af opstillede immissionskoncentrationer for relevante stoffer på udvalgte lokaliteter | ? |
| Bidrag til forsurening (SO2-ækv.) | ? |
| Bidrag til fotosmog (C2H4-ækv.) | ? |
| Bidrag til human toksicitet (m3 luft) | ? |
| <i>Vand</i> | |
| Bidrag til næringssaltbelastningen fra energiproduktion og spildevandsudledninger (NO3-ækv.) | ? |
| Bidrag til human toksicitet (m3 vand) | ? |
| Bidrag til økotoksicitet, kronisk/akut (m3 vand) | ? |
| Bidrag til indholdet af de i slambekendtgørelsen opstillede stoffer i slammet på det lokale renselanlæg | ? |
| Bidrag til ændringer i grundvandsstandens niveauer | 0 |

| | |
|--|---|
| <i>Affald</i> | |
| Bidrag til farligt affald (g) | ? |
| Bidrag til slagge og aske fra energiproduktion (g) | ? |
| Bidrag til volumenaffald (g) | ? |
| <i>Andre forhold</i> | |
| Lugtgener | ? |
| Støjgener | ? |
| Visuelle indtryk | ? |

4 Konklusion og anbefaling

Resultaterne af afprøvningen af ISO 14031 hos McDonald's kan sammenfattes i følgende konklusioner og anbefalinger:

Konklusioner:

- Der er en positiv interesse for at måle miljøpræstationer, og nogle af de udvalgte restauranter har på forhånd interesseret sig for miljøindikatorer, enten af eget initiativ eller på baggrund fra råd fra andre
- Motivationer er dels baseret på interesse for miljø, men også - og ikke mindst - for muligheden for økonomiske besparelser
- Der eksisterer ikke noget formelt miljøledelsessystem, og der måles ikke på ledelsesindikatorer
- Der måles i forvejen på forskellige driftsindikatorer (madspild, el m.v.), og det må forventes, at bl.a. dette projekt har inspireret til at intensivere målingen af visse driftsindikatorer
- Tilstandsindikatorer er ikke så relevante for restauranterne, og kan ikke forventes yderligere inddraget
- ISO standarden er ikke blevet læst af restauranterne, da den forekommer for teoretisk i forhold til den praktiske hverdag
- Der var visse problemer med dataindsamling, bestående dels i problemer med at forstå skemaer, at fortolke data på målere og at huske at aflæse regelmæssigt m.v.
- En del af restauranterne har behov for let tilgængeligt information for at kunne deltage i måling af miljøindikatorer
- Det forventes, at McDonald's vil forsætte med måling af miljøindikatorer på et eller andet niveau.

Anbefalinger:

- At McDonald's Danmark A/S indføre et miljødataovervågningssystem for alle restauranter med henblik på at identificere unødigt spild af ressourcer samt forurening og derudfra gennemføre miljøtiltag
- At udarbejde årlige miljørapporter, som belyser udviklingen i miljøpræstationer med henblik på at øge bevidstheden om miljømæssige forhold blandt virksomhedens ansatte og kunderne
- At overveje indførelsen af et miljøstyringssystem med henblik på at organisere miljøarbejdet i hele virksomheden samt for at opstille mål, som miljøpræstationerne kan måles i forhold til

5 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af McDonald's Danmark ved Søren Haugaard i samråd med Niels Juul Busch fra Rambøll A/S.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.

Eksempel - Wewers Teglværker A/S

| | | |
|-----------------|--|------------|
| <u>1</u> | <u>INDLEDNING</u> | 108 |
| <u>1.1</u> | <u>PRÆSENTATION AF WEWERS TEGLVÆRKER A/S</u> | 108 |
| <u>1.2</u> | <u>MILJØPOLITIK OG AMBITIONSNIVEAU</u> | 109 |
| <u>1.3</u> | <u>INTERESSEENTER</u> | 109 |
| <u>1.4</u> | <u>MILJØKRAV</u> | 109 |
| <u>1.5</u> | <u>MILJØLEDELSE OG MILJØREDEGØRELSE</u> | 110 |
| <u>2</u> | <u>AFPRØVNING AF ISO 14031</u> | 111 |
| <u>3</u> | <u>OVERSIGT OVER INDIKATORER</u> | 112 |
| <u>3.1</u> | <u>LEDELSESINDIKATORER (MPI)</u> | 112 |
| <u>3.2</u> | <u>DRIFTSINDIKATORER (OPI)</u> | 114 |
| <u>3.3</u> | <u>TILSTANDSINDIKATORER (ECI)</u> | 118 |
| <u>4</u> | <u>KONKLUSION OG ANBEFALING</u> | 119 |
| <u>5</u> | <u>YDERLIGERE OPLYSNINGER</u> | 120 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af Wewers Teglværker A/S

Wewers Teglværker A/S er en dansk ejet teglværks-virksomhed med to fabrikker beliggende i Nordsjælland, Pedershvile Teglværk ved Annisse Nord og Prøvelyst Teglværk ved Karlebo.

Virksomheden har i alt 79 ansatte, heraf 31 funktionærer og 48 timelønnede. Der er 46 beskæftigede på Pedershvile Teglværk og 23 på Prøvelyst Teglværk. De resterende er chauffører og salgskonsulenter. Virksomhedens samlede omsætning lå i 1997 på 112 mio. kr.

Virksomhedens hovedprodukt er gule og røde mursten. På Prøvelyst Teglværk produceres blødstrøgne sten, på Pedershvile Teglværk maskinstrøgne sten. Desuden er der en egenproduktion af tegloverligger og specialsten som blokke m.v. Virksomheden forhandler desuden tegltagsten og belægningssten. Eksportandelen er for tiden godt 10%, hvilket er lidt i forhold til tidligere. Det lave niveau skyldes lav byggeaktivitet i Sverige.

Hovedråvarerne er ler og vand. Desuden tilsættes savsmuld, og i enkelte tilfælde anvendes tilsætningskemikalier for at fremstille specialprodukter. Der anvendes betydelige mængder naturgas til opvarmning og brænding af stenene. Til drift af de mange maskiner anvendes el.

Fremstillingen består af de velkendte processer:

- Opgravning af ler fra nærliggende lergrav
- Tilberedning af leret ved tilsætning af vand
- Æltning
- Formning
- Tørring
- Forvarmning og brænding
- Emballering, lastning og transport

Fremstillingsprocessen på de to fabrikker er gennemautomatiseret, således at alle processerne fra tilberedning til lastning styres centralt. Virksomhedernes væsentligste udledninger til omgivelserne er emissioner fra afbrænding af naturgas samt emissioner af SO₂ og HF, som stammer fra rålerets naturlige indhold af svovl og fluorid. Desuden kan der forekomme noget emballageaffald (plastfolie) på byggepladserne.

1.2 Miljøpolitik og ambitionsniveau

Wewers Teglværker er i færd med at implementere sin miljøpolitik, der lyder som følger:

Det er Wewers Teglværkers miljøpolitik at gennemføre alle aktiviteter med mindst mulig forurening af det ydre miljø under hensyntagen til de tekniske og økonomiske muligheder. Herunder forpligter selskabet sig til at overholde gældende miljølovgivnings- og myndighedskrav.

Energipolitikken, der er en vigtig del af virksomhedens miljøpolitik, forpligter virksomheden til løbende at mindske energiforbruget til et niveau, der svarer til en økonomisk bæredygtig anvendelse af den bedst tilgængelige energiteknologi (BAT).

Indsatsen for at effektivisere energiforbruget retter sig især mod tørring og brænding af produkterne. Det skal fortsat eftervises, at processerne er under kontrol, og at det samlede energiforbrug pr. kg. færdigvare reduceres mest muligt.

Med implementering af miljøpolitikken og bl. a. deltagelse i dette projekt har virksomheden øget ambitionsniveauet på miljøområdet.

1.3 Interessenter

De væsentligste eksterne interessentgrupper på miljøområdet i forhold til virksomheden er:

- Omkringboende
- Miljømyndigheder
- Brugere/Aftagere af produkterne

De omkringboendes interesse i forhold til de miljømæssige aspekter ved produktionen består i at udledninger og støj ikke giver anledning gener. Hertil hører støj og støv fra lastvogne der kører til og fra virksomheden.

Miljømyndighedernes interesser består i regulering af miljøgodkendelser, herunder udvinding af ler, samt kontrol heraf.

Brugernes/aftagernes interesse består i at sikre at produkterne er fremstillet miljømæssigt optimalt, og i øvrigt opfylder specifikationer til styrke og isoleringsevne m.v.

1.4 Miljøkrav

Wewers Teglværker er godkendelsespligtige i henhold til miljøbeskyttelsesloven (som bestående listevirksomhed), og begge fabrikker skal ansøge om miljøgodkendelse senest 1 januar år 2000.

Virksomheden har desuden i henhold til råstofvindingsloven godkendelse til opgravning af ler i en række lergrave.

Virksomheden er desuden omfattet af EU's IPPC-direktiv (direktiv 96/61/EF) af 24. september 1996, der skal være gennemført senest 31. Oktober 1999.

1.5 Miljøledelse og miljøredegørelser

Virksomhedens miljøorganisation indgår som en udbygning af kvalitetsstyringsorganisationen. Den overordnede miljøansvarlige er virksomhedens administrerende direktør. Det daglige miljøarbejde ledes af virksomhedens tekniske chef.

Kvalitetsstyringssystemet skal bl.a. opfylde de krav, der i Byggevaredirektivet (89/106/EEC) stilles til fabrikkens egen produktionskontrol og herved sikre, at varen forsynes med CE-mærke. De endelige krav kendes endnu ikke, men arbejdet har været i gang siden 1994.

Det er hensigtsmæssigt på grund af virksomhedens størrelse at lade de ansvarlige fabrikschefer indgå i udbygningen af kvalitetsstyringssystemet med miljøledelse.

Som led i en indgåelse af aftale med Energistyrelsen om energieffektivisering, indarbejdes for tiden et energiledelsessystem i miljøledelsen. Som udgangspunkt anvendes Energistyrelsens kravspecifikation og koncept.

Der er ikke udarbejdet offentlige miljøredegørelser eller grønt regnskab (som der ikke er krav om), men virksomhedens produkter markedsføres i stigende grad som miljørigtige byggematerialer

2 Afprøvning af ISO 14031

Projektet indledtes med et møde med virksomhedens administrerende direktør, Flemming Wewer, direktør Hans Juel Andersen og teknisk chef Erik Nielsen.

På mødet blev projektets formål, ide, opbygning og organisering drøftet, baseret på et oplæg fra RAMBØLL. Virksomheden orienterede om de miljøaktiviteter man allerede havde gennemført, herunder ikke mindst omstilling til anvendelse af naturgas, og generelt styring af energiforbruget.

Det aftaltes at afprøvningen skulle omfatte begge fabrikker.

Valget af indikatorer blev drøftet indgående. Det aftaltes, at der skulle udvælges en række driftsindikatorer, som skulle måles løbende gennem projektet. Ledelses- og tilstandindikatorer skulle kortlægges én gang i begyndelsen, idet disse kun ændrer sig langsomt.

På grundlag af drøftelsen blev følgende driftsindikatorer valgt:

- El-forbrug
- Gasforbrug
- Vandforbrug
- Affaldsmængder

Alle disse indikatorer registres løbende igennem projektforløbet.

Det blev videre drøftet, hvordan udviklingen i indikatorerne kunne måles, og det blev her besluttet, at måle de nævnte miljø- og ressourceparametre i forhold til antal produceret mursten, målt i kg.

Selve dataindsamlingen er fortsat som før dette projekt.

Redaktørens kommentarer til "oversigt over indikatorer"

Svarene i kolonnen "anvendte indikatorer på Wewers Teglværker" antyder, at ISO 14031, Anneks A af virksomhed og konsulent er blevet opfattet som en kravspecifikation og ikke som en inspiration til valg af indikatorer, der er relevante for virksomheden, hvilket er standardens hensigt.

3 Oversigt over indikatorer

3.1 Ledelsesindikatorer (MPI)

| Eksempler på mulige indikatorer ud fra ISO 14031 (modificeret) (Tidsrummet for indikatorerne er et kalenderår, når ikke andet er angivet) | Anvendte indikatorer på Wewers Teglværker + = relevant, men antal kendes ikke - = ikke relevant ? = kendes ikke |
|--|--|
| <i>Implementering af politikker og programmer</i> | |
| Antal gennemførte miljømålsætninger og mål Procent/antal af målsætninger for hvilke der er udarbejdet målbare mål | - |
| Procent/antal af organisatoriske enheder i virksomheden, som lever op til miljømålsætninger og mål | - |
| Antal RT-tiltag implementeret | + |
| Procent/antal af ansatte, som har konkret miljøansvar i deres jobbeskrivelse Procent/antal af ledere som har konkret miljøansvar i deres jobbeskrivelse | 1 Adm. dir + 1 teknisk chef. |
| Procent/antal af ansatte som har modtaget relevant miljøuddannelse ud af samtlige ansatte (eller ud af ansatte som har behov for uddannelse) | ? |
| Procent/antal af ansatte som har fremsat forslag til miljøforbedringer | ? |
| Procent af virksomhedens leverandører og entreprenører, som er blevet forespurgt omkring deres miljøforhold Svarprocent på disse forespørgsler | ? |
| Procent af leverandører og entreprenører, som har et certificeret miljøstyringssystem | ? |
| Procent af leverandører og entreprenører, der stilles henholdsvis miljøkrav og systemkrav til | ? |

| | |
|--|--|
| Procent/antal af samtlige produktudviklingsprojekter hvori der indgår miljøparametre | ? |
| Procent/antal af samtlige produkter, hvor der ved produktudviklingen (design) er taget hensyn til genanvendelse efter bortskaffelse af produktet | Indbygget i produkterne fra gammel tid |
| Procent/antal af samtlige produkter, hvor der ved produktudviklingen er taget hensyn til miljøfarlige stoffer ved produktion, brug og bortskaffelse af produktet | Indgår ikke i produktet |
| Procent/antal af samtlige produkter som har tilknyttet en brugerinformation omkring de miljømæssige forhold ved brug og bortskaffelse | ? |
| <i>Efterlevelse af miljøkrav og forventninger</i> | |
| Antal vilkårsoverskridelser eller påbud | ? |
| Procent/antal af leverandører, der ikke overholder de miljøkrav som virksomheden har stillet til leverandørerne | - |
| Antal afvigelser fra procedurer og instruktioner fordelt på medarbejderne og ledelsen | ? |
| Antal af korrigerende handlinger fordelt på medarbejdere og ledelse | ? |
| Hyppighed af miljørevisioner | - |
| Hyppighed af miljøpræstationsvurdering | Dette projekt |
| <i>Økonomisk præstation</i> | |
| Omkostninger som er forbundet med produktionens eller produkternes miljømæssige aspekter | ? |
| Tilbagebetalingstid på miljøforbedringstiltag | ? |
| Besparelser opnået gennem mindre ressourceforbrug eller genanvendelse af spild | + |
| Penge afsat til miljøforpligtelser i det årlige budget | + |

| | |
|--|---|
| <i>Relationer til lokalsamfundet</i> | |
| Antal henvendelser, herunder klager, omkring virksomhedens forhold | ? |
| Antal gange virksomheden har været i pressen omkring miljøforhold | ? |
| Procent/antal af anlægsområder som der foretages miljørapportering for | ? |

3.2 Driftsindikatorer (OPI)

| | |
|--|-------------------------|
| <i>Materialer</i> | |
| Forbrug af råvarer og hjælpestoffer pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt |
| Forbrug af bearbejdede, genanvendte eller genbrugte materialer | - |
| Mængde af kasseret eller genbrugt emballage pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt ? |
| Mængde af hjælpestoffer til genanvendelse eller genbrug | - |
| Mængde af råvarer som bliver genanvendt i produktionsprocessen | ? |
| Vand mængde pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt |
| Mængde af recirkuleret vand | ? |
| Mængde af farlige stoffer brugt i produktionsprocessen | - |
| <i>Energi</i> | |
| Forbrug af energi pr. år eller pr. produktionsenhed | Måles i dette projekt |
| Forbrug af energi pr. udført service eller kunde | do |
| Forbrug fordelt på energiforsyning/form | do |

| | |
|---|---|
| Mængde af overskudsenergi fra biprodukter eller processer | ? |
| Mængde af energienheder sparet på grund af indførelse af energibesparende programmer | ? |
| <i>Tjenesteydelser</i> | |
| Mængde af farlige stoffer brugt af leverandører/entreprenører | - |
| Mængde af rengøringsmidler brugt af leverandører/entreprenører | - |
| Mængde af genanvendelige og genbrugelige råvarer og hjælpestoffer brugt af leverandører/entreprenører | - |
| Mængde og type affald produceret af leverandører/entreprenører | - |
| <i>Indretning og udstyr</i> | |
| Antal udstyr bestående af dele som er lette at skille ad, genanvende og genbruge | + |
| Antal driftstimer pr. år for et specifikt udstyr | + |
| Antal nødsituationer (f.eks. eksplosioner) eller situationer med unormal drift (f.eks. nedlukning) pr. år | ? |
| Samlet jordareal brugt til produktionsrelaterede formål | + |
| Gennemsnitligt brændstofforbrug til køretøjer internt på anlægsområdet | + |
| Antal køretøjer i vognparken med mindre forurenede teknologier (f.eks. katalysatorer) | ? |
| Antal timer brugt på forebyggende vedligeholdelse af udstyr pr. år | ? |

| | |
|---|---|
| <i>Forsyninger og leverancer</i> | |
| Gennemsnitligt brændstofforbrug til køretøjer uden for anlægsområdet | + |
| Antal fragtleverancer pr. dag opdelt efter transporttype | + |
| Antal forretningsrejser sparet væk på grund af brug af andre kommunikationsmidler | ? |
| Antal forretningsrejser opdelt efter transporttype | ? |
| <i>Produkter</i> | |
| Antal produkter introduceret på markedet med reducerede farlige egenskaber | + (reduceret energiforbrug v. fremstilling) |
| Antal produkter der kan genanvendes eller genbruges | Visse transportemballager (paller) |
| Procentdel af produktets indhold som kan genanvendes eller genbruges | + |
| Kassationsprocent | + |
| Antal biproduktenheder genereret pr. produktionsenhed | ? |
| Antal energienheder forbrugt i løbet af produktets levetid | + |
| Produktets levetid | meget lang (over 50 år) |
| Antal produkter med vejledning vedr. miljøforsvarlig brug og bortskaffelse | ? |
| <i>Servicevirksomheder</i> | |
| Forbrug af rengøringsmidler pr. kvadratmeter (for rengøringsvirksomhed) | - |
| Forbrug af brændstof totalt (for en transportvirksomhed) | - |
| Mængde materialer anvendt i servicekontrakter | - |

| | |
|---|--------------------------------|
| <i>Affald</i> | |
| Affaldsmængde pr. år eller pr. produktionsenhed | + kortlægges i dette projekt ? |
| Mængde af farligt, genanvendeligt eller genbrugeligt affald produceret pr. år | ? |
| Samlet affaldsmængde til bortskaffelse | + |
| Affaldsmængde oplagret på virksomheden | ? |
| Mængde af anmeldelsespligtigt affald | - |
| Affaldsmængde omdannet til genanvendeligt materiale pr. år | ? |
| Mængde af farligt affald elimineret ved stofs substitution | - |
| <i>Emissioner til luft</i> | |
| Mængde af specifikke emissioner pr år | + |
| Mængde af specifikke emissioner pr produktionsenhed | + |
| Mængde af spildenergi frigivet til luften | ? |
| Mængde af ozonlagsnedbrydende stoffer emitteret | 0 |
| Mængde af drivhusgasser emitteret | + |
| <i>Emissioner til jord og vand</i> | |
| Mængde af specifikt materiale udledt til vand pr. år | ? |
| Mængde af specifikt materiale udledt til vand pr. produktionsenhed | ? |
| Mængde af spildenergi udledt til vand | - |
| Mængde af affald sendt til deponering pr. produktionsenhed | ? |
| Spildevandsmængde pr. udført service eller kunde | - |

| | |
|--|---|
| <i>Andre emissioner</i> | |
| Støj målt på udvalgte lokaliteter | ? |
| Mængde af udsendt varme, vibrationer eller lys | ? |

3.3 Tilstandsindikatorer (ECI)

| | |
|--|---|
| <i>Globale indikatorer</i> | |
| Bidrag til drivhuseffekten (CO ₂ -ækv.) | + |
| Bidrag til nedbrydning af ozonlaget (CFC11-ækv.) | 0 |
| <i>Regionale og lokale indikatorer</i> | |
| <i>Luft</i> | |
| Antal overskridelser af opstillede immissionskoncentrationer for relevante stoffer på udvalgte lokaliteter | - |
| Bidrag til forsurening (SO ₂ -ækv.) | ? |
| Bidrag til fotosmog (C ₂ H ₄ -ækv.) | ? |
| Bidrag til human toksicitet (m ³ luft) | ? |
| <i>Vand</i> | |
| Bidrag til næringssaltbelastningen fra energiproduktion og spildevandsudledninger (NO ₃ -ækv.) | ? |
| Bidrag til human toksicitet (m ³ vand) | ? |
| Bidrag til økotoksicitet, kronisk/akut (m ³ vand) | ? |
| Bidrag til indholdet af de i slambekendtgørelsen opstillede stoffer i slammet på det lokale renseanlæg | ? |
| Bidrag til ændringer i grundvandsstandens niveauer | 0 |
| <i>Affald</i> | |
| Bidrag til farligt affald (g) | - |
| Bidrag til slagge og aske fra energiproduktion (g) | ? |
| Bidrag til volumenaffald (g) | ? |
| <i>Andre forhold</i> | |
| Lugtgener | - |
| Støjgener | ? |
| Visuelle indtryk | ? |

4 Konklusion og anbefaling

Resultaterne af afprøvningen af ISO 14031 på Wewers Teglværker kan sammenfattes i følgende konklusioner og anbefalinger:

- Der er en positiv interesse for at måle miljøpræstationer/miljøindikatorer, og nogle indikatorer har man i forvejen beskæftiget sig indgående med, ikke mindst energiforbruget, som udgør virksomhedens dominerende miljørelation.
- Virksomhedens miljøledelsessystem er indbygget i kvalitetsstyringssystemet, men der er ikke opbygget en større miljøledelsesorganisation, som retfærdiggør løbende målinger af ledelsesindikatorer som angivet i ISO 14031
- Tilstandsindikatorer er, skønt de er af væsentlig betydning for virksomheden, vanskelige at påvirke. Der planlægges relativt store investeringer for nedbringelse af emissioner til luft
- ISO standarden er gennemgået, men den forekommer noget teoretisk i forhold til den praktiske hverdag
- Det forventes, at Wewers Teglværker vil forsætte med måling af miljøindikatorer på et eller andet niveau, primært driftsindikatorer, og især energi.

5 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af Wewers Teglværker A/S i samråd med Niels Juul Busch fra Rambøll A/S. Fra Wewers deltog administrerende direktør, Flemming Wewer, direktør Hans Juel Andersen og teknisk chef Erik Nielsen.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.

Eksempel - Grenå Mejeri (MD Foods Amba)

Indhold

| | | |
|-----------------|---|------------|
| <u>1</u> | <u>INDLEDNING</u> | 122 |
| <u>1.1</u> | <u>PRÆSENTATION AF GRENÅ MEJERI</u> | 122 |
| <u>1.2</u> | <u>MILJØPOLITIK OG AMBITIONSNIVEAU</u> | 122 |
| <u>1.3</u> | <u>INTERESSETER</u> | 122 |
| <u>1.4</u> | <u>MILJØKRAV</u> | 123 |
| <u>1.5</u> | <u>MILJØLEDELSE OG MILJØREDEGØRELSE</u> | 123 |
| <u>2</u> | <u>AFPRØVNING AF ISO 14031</u> | 124 |
| <u>2.1</u> | <u>PLANLÆGNING AF INDSATSEN</u> | 124 |
| <u>2.2</u> | <u>VALG AF INDIKATORER</u> | 124 |
| <u>2.3</u> | <u>RESULTAT AF AFPRØVNINGEN</u> | 125 |
| <u>3</u> | <u>KONKLUSION OG ANBEFALING</u> | 126 |
| <u>4</u> | <u>YDERLIGERE OPLYSNINGER</u> | 127 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af Grenå Mejeri

Grenå Mejeri er et mejeri i MD-foods koncernen. Mejeriet har 60 ansatte og ligger i Grenå.

Virksomhedens hovedaktiviteter understøtter produktionen af blåskimmeloste. Mælk er den vigtigste råvare.

Fremstillingen foregår i processerne:

- Indvejning af mælk
- Centrifugering
- Homogenisering
- Osteri
- Afdrypning, saltning og prikling
- Modning og ostevask
- Emballering
- Lagring

Hertil kommer rengøring af produktionsapparat, der foretages i et lukket CIP-system

Virksomhedens væsentligste udledninger til omgivelserne er spildevandsemissioner. Hertil kommer emissioner af CO₂, SO₂ og NO_x fra forbrug af energi (el og olie).

1.2 Miljøpolitik og ambitionsniveau

Grenå Mejeri er i færd med at implementere MD-Foods koncernens miljøpolitik, som omhandler såvel ydre miljø som arbejdsmiljø. Mål for indsatsen i den kommende periode er fremsat på koncern niveau. Til opfyldelse af koncernens miljømål har Grenå Mejeri formuleret følgende mål for såvel ydre miljø som arbejdsmiljøet:

- Reduktion af el- og varmekonsum (kWh / kg produkt)
- Reduktion af råvandsforbrug
- Fastholdelse af forureningsgrad i spildevand
- Reduktion af kemikalieforbrug til rengøring
- Reduktion af ensidigt gentaget arbejde (EGA)
- Reduktion af tunge løft (TL)

1.3 Interessenter

Grenå Mejeris vigtigste interessenter på miljøområdet er:

- Medarbejdere
- Miljømyndigheder
- Naboer

Medarbejdernes interesser handler primært om de arbejds-miljømæssige forhold.

Miljømyndighedernes interesser knytter sig til overholdelse af vilkår i miljøgodkendelser og spildevandstilladelser.

Naboernes interesse for miljøforholdene hos Grenå Mejeri knytter sig til de gener, der kan opstå som følge af diverse udledninger eller som lugt og støj, herunder transportstøj fra kørsel med tankvogne.

1.4 Miljøkrav

Grenå Mejeri er godkendelsespligtig i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Grenå Mejeri er også pligtig til at udarbejde grønt regnskab.

Virksomheden har desuden en spildevandstilladelse, der er udstedt af Grenå Kommune.

1.5 Miljøledelse og miljøredegørelser

Virksomhedens miljøorganisation indgår som en integreret del af kvalitetsstyringsorganisationen. Den overordnede miljøansvarlige er virksomhedens mejerichef.

Miljødata er registreret på koncern niveau siden 1993. Data for samtlige mejerier i MD-Foods koncernen er opsamlet i et miljøregistreringssystem. Systemet indeholder registreringer af alle input og output fra mejerierne.

På basis af registreringerne udarbejdes nøgletal til bestemmelse af de enkelte mejeriers ressourceforbrug og udledninger såvel i absolutte mængder som relative tal, hvor udledninger sættes i forhold til såvel råvareindtag som producerede mængder.

De mange mejerier i MD Foods muliggør udarbejdelsen af nøgletal til brug for "benchmarking af forskellige mejerityper, f.eks. konsummælksmejerier, ostemejerier, smørmejerier, ol.

2 Afprøvning af ISO 14031

2.1 Planlægning af indsatsen

Projektet blev initieret på et møde mellem konsulenten og mejerichef Rune Engell Hansen samt 2 medarbejdere, der er involveret i mejeriets miljøstyringsarbejde. På mødet blev projektets formål, ide, opbygning og organisering drøftet.

Grenå Mejeri orienterede om virksomhedens igangværende miljøaktiviteter, herunder at virksomheden var i færd med at udarbejde en handlingsplan til implementering af de på koncernniveau opsatte miljøpolitikker og miljømål.

Valget af indikatorer blev drøftet indgående.

En række af de indikatorer (især driftsindikatorer) som er beskrevet i ISO 14031 har i en årrække været en fast bestanddel i virksomhedens indrapportering af miljødata til MD-Foods centrale registreringssystem.

Herudover foretager virksomheden en række interne miljøregistreringer; f.eks. spildevandsomkostninger opgjort på månedsbasis.

2.2 Valg af indikatorer

På grundlag af drøftelsen blev valgt at sætte fokus på nogle miljømæssige problemstillinger, som virksomheden ønskede belyst via projektet. Følgende driftsindikatorer blev udvalgt til nærmere vurdering :

- Vandbalance for virksomheden (IND = UD)
- Forholdstal mellem vandforbrug og spildevandsudledning

2.3 Resultat af afprøvningen

Vandbalance for mejeriet blev beregnet på basis af historiske miljødata hentet i det centrale miljøregistreringssystem.

Balancen viste en stor afvigelse, der ikke umiddelbart kunne forklares. Mængden af vand til virksomheden blev modsvaret af et alt for lavt spildevandsflow.

Differencen forsøgte godtgjort som tabt ved fordampning. Antagelsen blev opgivet, da den nødvendige energi til en sådan fordampning ikke var til stede (en energibalance).

Det oprindelige talmateriale var opgjort på årsbasis (m³ vand per år), hvorfor talmaterialets kvalitet blev vurderet. Kunne differencen tilskrives periodeforskydninger eller sæsonbetinget drift ?

En undersøgelse udelukkede denne mulighed.

I samme periode havde Grenå Mejeri omlagt kloaksystemet, hvorfor det blev planlagt at undersøge, om dette system gav anledning til en utilsigtet bortledning af spildevand uden om spildevandsmåleren.

Fokus flyttede sig gradvist fra det oprindelige projekt (afprøvning af 14031) til projekt: "jagten på det forsvundne vand". En opgave, der var anderledes tidskrævende end projekt: afprøvning. I realiteten var afprøvningsprojektet gået i stå og afløst af et tidskrævende projekt, der tog sigte på at finde årsagen til vandbalancens afvigelse.

Fejlen viste sig til sidst at være en målefejl i måling af spildevandsmængden. Den målte værdi var for lav svarende til fejlen i vandbalancen.

3 Konklusion og anbefaling

Resultaterne af afprøvningen af ISO 14031 på Grenå Mejeri kan sammenfattes i følgende konklusioner og anbefalinger:

- Grenå Mejeri har ubevidst anvendt retningslinierne i ISO 14031 i deres bestræbelser på at finde ud af, hvorfor vandbalancen ikke passede.
- Grenå Mejeri og MD Foods har i mange år anvendt en række af de indikatorer, der er angivet i ISO 14031. Der er primært tale om driftsindikatorer .
- Grenå Mejeri er i færd med at implementere de på koncern niveau udstukne miljøpolitikker og mål i overensstemmelse med retningslinierne i MD Foods koncern miljøhåndbog.
- Der er en positiv interesse for opstilling af tilsvarende indikatorer for arbejdsmiljø
- ISO standarden er gennemgået, men den forekommer teoretisk i forhold til den praktiske hverdag
- Med implementeringen af MD Foods miljøpolitik og mål forventes, at omfanget af eksisterende indikatorer udbygges, herunder på arbejdsmiljøside
- Ideen med anvendelse af indikatorer til vurdering af miljømæssige problemstillinger er god. I praksis viser det sig som så ofte før set, at der skal et større udrednings-arbejde til for at skaffe relevante og konkrete data, ikke mindst når der stilles spørgsmål til eksisterende data.

4 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af Grenå Mejeri i samråd med Ejvind Thorsen fra Ernst & Young. Fra Grenå Mejeri deltog mejerichef Rune Engell Hansen samt 2 medarbejdere involveret i mejeriets miljøstyringsarbejde.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.

Eksempel - Toyota Risskov

Indhold

| | | |
|----------|---------------------------------|------------|
| 1 | INDLEDNING | 130 |
| 1.1 | PRÆSENTATION AF TOYOTA RISSKOV | 130 |
| 1.2 | MILJØPOLITIK OG AMBITIONSNIVEAU | 130 |
| 1.3 | INTERESSEENTER | 131 |
| 1.4 | MILJØKRAV | 131 |
| 2 | AFPRØVNING AF ISO 14031 | 132 |
| 2.1 | PLANLÆGNING AF INDSATSEN | 132 |
| 2.2 | VALG AF INDIKATORER | 132 |
| 2.3 | RESULTAT AF AFPRØVNINGEN | 132 |
| 3 | KONKLUSION OG ANBEFALING | 133 |
| 4 | YDERLIGERE OPLYSNINGER | 134 |

1 Indledning

1.1 Præsentation af Toyota Risskov

Virksomheden forhandler biler af mærket Toyota og hedder rent faktisk Anders Petersen Automobiles (Toyota Risskov).

Anders Petersen Automobiles' aktiviteter omfatter automobilhandel og autoreparation. Virksomheden ligger på Ravnsøvej i Vejlbj ved Århus.

Virksomheden er organiseret i 5 afdelinger som omfatter

- salg
- pladeværksted
- mekanisk værksted
- reservedelslager
- regnskabsafdeling

Virksomhedens væsentligste miljøforhold er fremkommet som et resultat af vurderinger og efterfølgende prioriteringer af virksomhedens miljøforhold på baggrund af data om samme miljøforhold.

Prioriteringen er foretaget ud fra kriterierne: interessentkrav, ressourcer, miljøeffekt, økonomi og indsats. Miljøeffekter er vurderet ud fra kendskab til :

- Mængde
- Spredning
- Effekt

1.2 Miljøpolitik og ambitionsniveau

Anders Petersen Automobiles har gode erfaringer med etablering af styringssystemer og har allerede implementeret et kvalitetsstyringssystem.

Virksomheden har besluttet at anvende og vedligeholde et dokumenteret miljøledelsessystem som et ledelsesværktøj på linie med kvalitetsstyringssystemet for at sikre at miljøpåvirkninger fra virksomhedens aktiviteter løbende reduceres.

Arbejdet med implementering af et miljøledelsessystem er påbegyndt i 1997. Systemet skal omfatte såvel eksterne miljøforhold som arbejdsmiljø for virksomhedens aktiviteter.

Miljø- og arbejdsmiljøledelsessystemet er udformet efter ISO 14001 : 1996 (miljø) og DS/NF 114:1996 (arbejdsmiljø).

Virksomheden har opsat følgende miljøhandlingsplaner for 1998

Generelt

- Iværksætte implementering og justering af det opbyggede miljø- og arbejdsmiljøledelsessystem

Hjælpe midelforbrug

- Udforme og indføre instruktion for indkøb af hjælpemidler

Elektricitetsforbrug

- Medarbejderne motiveres løbende til god elektricitetsbesparende adfærd

Varmeforbrug

- Medarbejderne motiveres løbende til god varmebesparende adfærd

Udslip til luft

- Kontrol af filter til udsugning af slibestøv evt, indgåelse af serviceaftale med ventilationsfirma

Udslip til vand

- i samarbejde med leverandør sikre overholdelse af grænseværdier for udledninger - evt udtage flere spildevandsprøver

Affald

- Optimering af nuværende affaldshåndtering
- undersøgelse af muligheder for bedre bortskaffelse af katalysatorer og afbalanceringsklodser

Affald opdeles i klasserne: genanvendelige materialer, affald til specialbehandling og restaffald.

1.3 Interessenter

Anders Petersen Automobiles' vigtigste interessenter på miljøområdet er:

- Myndigheder (miljøkrav skal overholdes)
- Kunder (der skal tages hensyn til kunders miljøkrav)
- Medarbejdere (medarbejdere må ikke påvirkes unødigt af miljøforhold)
- Andre interessenters miljøkrav

1.4 Miljøkrav

Anders Petersen Automobiles er ikke omfattet af kap. 5 i lov om miljøbeskyttelse.

Virksomheden har en spildevandstilladelse, der er udstedt af Århus kommune.

Anders Petersen Automobiles er tilsluttet Auto Branchens affaldsservice, således at fast og flydende affald fra biler, opsamles, sorteres, opbevares, genbruges og bortskaffes på den mest miljøvenlige måde.

2 Afprøvning af ISO 14031

2.1 Planlægning af indsatsen

Projektet blev diskuteret ved et indledende møde mellem konsulenten og direktør Anders Petersen. På mødet blev projektets formål, ide, opbygning og organisering drøftet.

Anders Petersen orienterede om virksomhedens igangværende miljøaktiviteter, der omfattede implementering af et miljø- og arbejdsmiljøledelsessystem. Et udkast til Miljøhåndbog var udarbejdet. Virksomheden havde erkendt, at der forestod et større arbejde med at implementere denne håndbog i virksomheden.

Anders Petersen fremhævede, at dette arbejde havde højere prioritet end afprøvning af ISO 14031. Konsulenten var af den opfattelse, at afprøvning af 14031 kunne gennemføres som et led i implementeringen af miljøhåndbogen og være en hjælp i dette arbejde.

2.2 Valg af indikatorer

På grundlag af drøftelsen blev valgt at sætte fokus på virksomhedens elforbrug; mere specifikt belysningen i salgsafdelingen og på udendørsarealer.

Et emne som kunne være interessant var belysningen dels i salgslokalet og dels i værkstedet. Anders Petersen havde til tider observeret, at der i aften og nat timerne var tændt mere lys end nødvendigt. Hvor store besparelser, der ville være ved at etablere tænd/sluk ure m.v., kunne han ikke umiddelbart vurdere. Anders Petersen mente, at det derfor ville være nødvendigt at iværksætte en kortlægning af elforbruget til belysning. Når denne forelå, ville der være basis at få opsat indikatorer for elforbruget til belysning.

Virksomheden havde allerede ladet en energikonsulent gennemgå virksomhedens elforbrug. Gennemgangen viste kun nogle få besparelsesmuligheder. Talmaterialet var dog ikke detaljeret nok til at fremskaffe viden om elforbruget fordelt på tid og sted; dvs. fordelt på døgnets 24 timer og opgjort separat for salgslokale, værksted og udendørsarealer.

2.3 Resultat af afprøvningen

Kortlægningen af energiforbruget blev imidlertid ikke gennemført på grund manglende tid.

3 Konklusion og anbefaling

Resultaterne af afprøvningen af ISO 14031 på Anders Petersen Automobiles kan sammenfattes i følgende konklusioner og anbefalinger:

- Opsætning af indikatorer forudsætter at der forefindes relevante og tilgængelige data. Fremskaffelse af data via en kortlægning er tidskrævende.
- Det er afgørende, at virksomheden tager stilling til indikatorens anvendelse og ønskede nøjagtighed før en større dataindsamling sættes i værk.

4 Yderligere oplysninger

Eksemplet er udarbejdet af Ejvind Thorsen fra Ernst & Young. Fra Anders Petersen Automobiler har direktør Anders Petersen samt ledelsens repræsentant Carsten Petersen.

De nævnte personer giver gerne uddybende oplysninger ved henvendelse.