

## Inddragelse af transport i virksomheders miljøstyring

### - erfaringer fra Green Network

Civilingeniør Søren Svendsen  
Horsens Kommune / Green Network  
Tlf.: 76 29 26 47  
Mail: tess@horsens.dk

#### Introduktion

Green Network er et frivilligt og gensidigt forpligtende offentligt-privat miljø samarbejde mellem virksomheder og myndigheder i Vejle Amt og Middelfart Kommune. Medlemmer er private virksomheder, offentlige institutioner og miljømyndighederne i Horsens, Vejle, Fredericia, Kolding og Middelfart kommuner og Vejle Amt. Green Network har i dag 250 medlemmer, heraf 174 virksomhedsmedlemmer, der har forpligtet sig til at udarbejde en miljøredegørelse. En miljøredegørelse er et grønt regnskab suppleret med en handlingsplan for miljøindsatsen i de kommende 2 år. Mere information om Green Network kan findes på [www.greennetwork.dk](http://www.greennetwork.dk).

Green Network har gennem de senere år arbejdet på at få transporten med i miljøarbejdet, f.eks. ved at udvikle sin egen miljøstyringsmanual, så den også indeholder materiale om kortlægning af transportens miljøbelastninger, gode ideer til tiltag osv. Baggrunden herfor er blandt andet, at virksomhedernes miljøarbejde bliver stadig mere helhedsorienteret, og man f.eks. i forbindelse med livscyklusvurderinger i stigende grad arbejder med miljøpåvirkninger uden for virksomhedens hegn. Samtidig har virksomheden som transportkøber en væsentlig indflydelse på det samlede transportomfang og miljøpåvirkningerne herfra.

Arbejdet på virksomhederne er imidlertid ikke gået i gang af sig selv, måske blandt andet fordi at *transport* og *miljø* er to adskilte verdener hos både virksomheder og myndigheder. For at sætte skub i arbejdet med at få transporten med i Green Networks miljøarbejde igangsatte Green Network og Horsens Kommune den 1. januar 2001 et projekt, der løber over 2 år. Projektet skal belyse mulighederne for at reducere transportens miljøbelastninger ved at stille "konsulenter" til rådighed for virksomheder og kommuner, der ønsker at arbejde med transport i miljøstyringsarbejdet.

Projektet har vist, at for en del virksomheder er transporten en væsentlig miljøparameter i det grønne regnskab. Projektet har samtidig vist, at virksomhederne kan påvirke transporten, og at potentialet for f.eks. energibesparelser er på op til 20% uden radikale ændringer. Samtidig har

dette og flere andre projekter vist, at transportørerne er i stand til at levere data om transportens miljøpåvirkninger.

I det følgende præsenteres projektet og nogle af de cases, der er gennemført sammen med de medvirkende virksomheder samt de væsentligste resultater heraf.

### **Transportkonsulenter i Green Network**

Green Network har udviklet sin egen miljøstyringsmanual, der beskriver hvordan man som virksomhed udarbejder en miljøredegørelse. Siden 1999 har transport været en af de parametre, som virksomhederne skal redegøre for, hvis påvirkningerne herfra udgør en væsentlig del af virksomhedens samlede miljøbelastning. Transportopgørelsen kan omfatte:

- Godstransport (levering af råvarer, distribution af produkter)
- Tjenesterejser (firmabiler, kørsel i egen bil, tog, fly mv.)
- Intern transport (trucks, flytninger mellem afdelinger etc.)
- De ansattes transport mellem bolig og arbejde

Kun nogle få "høj-profil"-virksomheder redegjorde for transport helt frem til 2000, og både virksomhederne og de miljømedarbejdere hos myndighederne, der skal hjælpe virksomhederne igennem den første miljøredegørelse, stod tilsyneladende noget famlende over for opgaven. Energibesparelser, herunder transportområdet, er imidlertid højt prioriteret af Green Networks bestyrelse, og det blev derfor besluttet at igangsætte transportkonsulentprojektet i perioden 1.1.2001 til 31.12.2002.

Målet med projektet er todelt: Projektet skal først og fremmest belyse, hvilke muligheder og potentialer der er for at reducere transportsektorens miljøbelastninger ved at lade virksomheder arbejde med transport i deres frivillige miljøstyring. Projektet skal samtidig udvikle kvalifikationerne hos Green Networks myndighedsmedlemmer, så de i fremtiden er i stand til at medtage transport, når de yder bistand til virksomhedernes forebyggende miljøarbejde.

De to medarbejdere, der er ansat i transportkonsulentprojektet, har til opgave at udvikle og formidle viden og gode eksempler på enkle løsninger, der kan fungere i praksis. Der er derfor gennemført en række delprojekter med medlemsvirksomheder, der har meldt sig frivilligt til at medvirke i projektet. Her er der gjort en række erfaringer med kortlægning af transport på virksomhedsniveau samt samlet viden om mulige tiltag. Transportkonsulenternes rolle over for virksomhederne er primært at igangsætte processen og skære projekterne til. Egentlige udviklingsopgaver og spørgsmål af mere teknisk karakter overlades fortsat til private rådgivere.

### **Case 1: Brenntag Nordic**

Brenntag Nordic i Vejle har i samarbejde med Green Networks transportkonsulenter kortlagt virksomhedens distribution og potentialet for brændstofbesparelser.

Brenntag Nordic distribuerer kemikalier til hele landet med 4 vogntog til stykgods og 3 tankvogne til flydende kemikalier. Det årlige dieselforbrug er på ca. 200.000 liter. Distributionen er tilrettelagt efter nogenlunde faste ruter, men den endelige rute planlægges af chaufføren dag for dag.

En sammenligning mellem de faktisk kørte ruter og den optimale rute viste, at der i gennemsnit bliver kørt henholdsvis 5 og 15 procent længere end den hurtigste og korteste rute beregnet på et ruteplanlægningsprogram. Det kan der være mange gode grunde til, f.eks. at kunderne kun kan modtage varer i begrænsede tidsrum på dagen. Brenntag vil derfor bl.a. give kundefaletterne et eftersyn for at løsne op på de bindinger, som de giver for kørselsplanlægningen. En anden mulighed er at give chaufførerne adgang til ruteplanlægningsværktøjer i bilen eller på kontoret inden dagens tur. Tiltagene vil kunne give kortere ture og dermed spare både tid og brændstof for virksomheden.

Kapacitetsudnyttelsen, målt som antallet af pallepladser der er udnyttet ved turstart, er på 86 procent. Det er forholdsvis højt, men samtidig er det kun 53 procent af turene, hvor der er fyldt op til sidste plads. Hvis kapacitetsudnyttelsen kan hæves til samlet 90 procent, vil dieselforbruget reduceres med 5 procent.

Brenntag Nordic uddanner samtlige chauffører i energirigtig køreteknik. Undersøgelsen viste nemlig, at bilerne ligger meget tæt på det nationale gennemsnit for brændstoføkonomi på de pågældende biltyper. Og her vil virksomheden gerne ligge i den bedste del af feltet. Erfaringerne fra uddannelsesforløb både her og i udlandet viser, at en chauffør i gennemsnit kan spare 5 - 15 procent brændstof efter et sådant kursus (mest i starten faldende til 5 procent vedvarende besparelse).

Sideløbende skal virksomheden lave nye retningslinier for anskaffelse og vedligehold af nye biler samt iværksætte systematisk datafangst og løbende overvågning af området ved hjælp af nøgletal.

Tiltagene forventes samlet set at kunne give en vedvarende besparelse på brændstofbudgettet på mellem 10 og 15 procent.

## Case 2: Cerealia Unibake A/S

Cerealia Unibake A/S (tidligere Hatting Bageri) i Horsens fremstiller frosne brødprodukter til detailsalg, catering og in-store bagerier. Virksomheden anvender ekstern transportør til logistik og distribution. Der anvendes Electronic Data Interchange, EDI. Produkter til hjemmemarkedet oplagres på transportørens distributionsplatform (fryselager) og distribueres herfra sammen med frostvarer fra andre firmaer. Transportøren medtager så vidt muligt returgoods.

Cerealia Unibake ønskede data om energiforbrug og emissioner fra transporterne til virksomhedens miljøstyringssystem. Målet blev derfor at tilvejebringe nøgletal, der kan beskrive miljøpåvirkningerne fra distribution af Cerealia Unibakes produkter til hjemmemarkedet. Nøgletallene skal samtidig kunne anvendes af både Cerealia Unibake og transportøren som et styringsinstrument til forbedring af effektivitet og miljøpræstation.

Transporterne er beskrevet og analyseret ved hjælp af distributionslister fra Cerealia Unibake og kørebøger fra transportøren. På basis heraf er følgende nøgletal tilvejebragt:

- Kapacitetsudnyttelse i den samlede transportkæde. Målt i forhold til antal pallepladser ligger kapacitetsudnyttelsen på ca. 50%, hvilket er noget lavere end transportøren forventede.
- Energiforbrug målt som forbrug af diesel til at transportere én standardpalle én kilometer. Dette nøgletal kan anvendes af transportkøber til at beregne miljøpåvirkningen ved distribution af virksomhedens varer. Nøgletallet kan også anvendes af transportøren som mål for effektiviteten af den valgte distributionsstrategi.
- Brændstoføkonomi på hvert køretøj. Dette nøgletal var kendt på forhånd og anvendes til at overvåge tilstanden af køretøjerne. Nøgletallet kan også anvendes, hvis chaufførernes køreteknik skal forbedres.

Cerealia Unibake anvender nu resultaterne af undersøgelsen i virksomhedens miljøredegørelse, og har samtidig opstillet et sæt af miljøkrav til virksomhedens transportør. Transportøren skal således månedligt indberette energiforbrug pr. tonkm, gennemsnitlig energieffektivitet og evt. kapacitetsudnyttelse til Cerealia Unibakes logistikchef.

Casen med Cerealia Unibake viser, at det er muligt at tilvejebringe miljødata og iværksætte miljøtiltag på transportområdet - også for virksomheder, der anvender ekstern transportør.

## Case 3: ABB A/S

ABB A/S i Fredericia er en teknisk entreprenør, der installerer og servicerer elektriske systemer og anlæg i industrien, trafiksektoren osv. Virksomheden har en flåde på ca. 550 køretøjer, hvoraf langt størstedelen er dieseldrevne varebiler med en tilladt totalvægt mellem 2 og 3,5 tons. Hver bil kører i gennemsnit 15-20.000 km om året. Bilerne udskiftes som

hovedregel efter 5 år. Dieselforbruget til varebilerne alene udgør ca. 2/3 af virksomhedens totale energiforbrug.

ABB ønskede i dette projekt at reducere både miljøpåvirkningerne og de økonomiske omkostninger forbundet med virksomhedens kørsel i varebiler.

Som første trin i projektet blev tre afdelinger med tilsammen 23 varebiler udtaget til nærmere undersøgelse. Data om biler, kørsel og forbrug kunne trækkes ud af virksomhedens bogholderisystem, da de ansatte skal indtaste speedometerstand ved hver tankning. Data blev herefter sorteret og bearbejdet i et regneark.

Undersøgelsen viste, at bilerne i gennemsnit kører 9,1 km/l, og nok så spændende at dieselforbruget pr. km kan variere op til 20% mellem ansatte i fuldstændigt identiske varebiler. På basis af tallene fra undersøgelsen blev det beregnet, at brændstofforbruget kan reduceres med ca. 10%, hvis gennemsnitsforbruget kan forbedres til niveauet for "den bedste" chauffør i hver biltype (hvilket stadig ligger væsentligt under fabriksopgivelserne for de fleste modeller).

Projektets andet trin var at indarbejde miljøkrav i virksomhedens retningslinier for anskaffelse af nye køretøjer. Undersøgelsen viste, at flåden primært bestod af biler, der kører forholdsvis kort på en liter brændstof, og at der her var et forbedringspotentiale. Virksomheden blev samtidig opmærksom på, at der findes enkelte modeller, der allerede nu kan leve op til EU's emissionskrav for 2005. Brændstoføkonomi og emissionsniveau er indgået med en ikke nærmere defineret vægt i udvælgelsen af biler til den positiv-liste, som afdelingerne nu skal bruge ved anskaffelse af nye varebiler. Systematisk anskaffelse af mere brændstoføkonomiske biler skønnes at kunne give en brændstofbesparelse på 10% over to år.

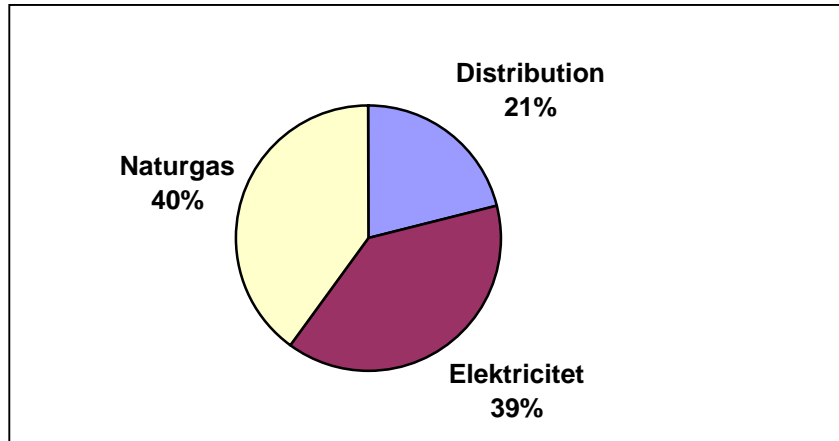
Tredje trin i projektet er at uddanne og motivere chaufførerne til energibesparende kørsel.

ABB A/S i Fredericia har sat sig som mål at reducere dieselforbruget med 10% indenfor et år. På en enkelt bil bliver det ikke til meget, men for virksomhedens i alt 550 varebiler bliver det til en samlet årlig besparelse på ca. 80.000 liter diesel eller ca. 210 tons CO<sub>2</sub>. Økonomisk er det en besparelse på 4-500.000 kr.

### **Projektets resultater / Sammenfatning**

Pr. 1. august 2002 er der gennemført projekter med 8 medlemsvirksomheder. Et lignende antal virksomheder har modtaget hjælp til at komme i gang med kortlægning på egen hånd eller lignende.

Projektet har vist, at transport kan være en væsentlig miljøparameter, som det er værd at arbejde med for virksomhederne. I figur 1 ses et eksempel på en fordeling af energiforbruget på en jern- og metalforarbejdende virksomhed.



Figur 1 Fordeling af energiforbrug på jern- og metalvirksomhed

Projektet har ligeledes vist, at virksomhederne kan være meget motiverede for at arbejde med transport, i det mindste de transporter, som virksomheden selv direkte betaler for. Det er dog ikke muligt på basis af projektet at sige noget generelt om virksomheders interesse for at arbejde med transportens miljøpåvirkninger, da alle virksomheder har meldt sig frivilligt, og de formodentlig har gjort dette fordi de er transporttunge.

Green Networks medlemsvirksomheder er alt overvejende transportkøbere, og kan som sådan både påvirke egen logistik men også transportørerne ved at efterspørge mere miljøvenlige transporter. Transportørerne har nogle udmærkede værktøjer til rådighed til at indføre miljøstyring i egen virksomhed, f.eks. "Styr på miljøet i vognmandsvirksomheder" (Miljøstyrelsen, 2001). Projektet har vist, at anvendelse af ekstern transportør ikke er nogen hindring for at inddrage transport i en virksomheds miljøstyring, og at denne efterspørgsel efter miljødokumentation fra købers side kan få transportøren til selv at gå i gang med at indføre nye miljørutiner. Projektet har ligeledes vist, at det er muligt at stille miljøkrav til transportøren, og at få denne til at efterleve disse.

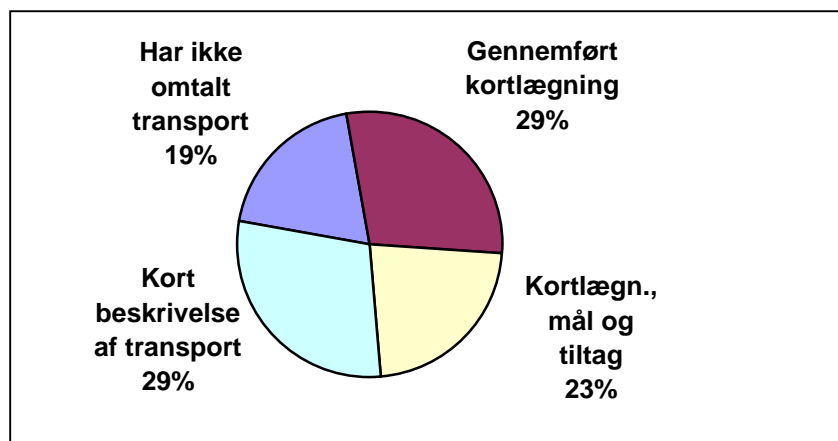
Det er desværre endnu for tidligt at evaluere på den vedvarende effekt af de igangsatte tiltag på de medvirkende virksomheder i projektet, men der er tale om relativt simple løsninger, der tidligere er gennemprøvede på andre virksomheder, f.eks.:

- Energirigtig køreteknik
- Indkøb af mere miljøvenlige køretøjer (lavere emissioner og energiforbrug)
- Ruteoptimering
- Øget kapacitetsudnyttelse

På basis af de opstillede handlingsplaner i projekterne er det vores skøn, at det er muligt for de fleste virksomheder at reducere energiforbruget til transport med op til 20% uden nogle større ændringer i teknologi eller lignende.

Men vi har også erfaret, at arbejdet ikke går i gang af sig selv. Transport er ikke et "naturligt" arbejdsområde for de (amts)kommunale tilsynsførende, der har kontakten med virksomhederne, og på virksomhederne er det nye folk, der skal på banen i forhold til den eksisterende miljøorganisation (logistikafdeling, kørselsledere, indkøbere osv.). Transportkonsulentprojektet har været med til at "bygge bro" mellem de to verdener *transport* og *miljø*, og vi håber, at de gode erfaringer fra de første projekter vil føre til en sneboldeffekt, hvor der både vil blive taget fat i flere aspekter af virksomhedernes transport (f.eks. persontransport) og hvor stadig flere medlemmer af Green Network vil arbejde med transport. Resultaterne af projekterne formidles derfor til virksomhederne via Green Networks nyhedsbrev og hjemmeside men også via de kommunale tilsynsførende, der har den løbende kontakt til virksomhederne.

Virksomhederne skal kun indgive en miljøredegørelse til bedømmelse hvert andet år, så det er endnu for tidligt at evaluere på den samlede effekt af Green Networks indsats på transportområdet, men ved sidste redegørelsesrunde (1.4.2002) blev der indgivet 31 miljøredegørelser udformet efter Green Networks manual. Af disse havde 25 virksomheder forholdt sig til transport, mens 6 redegørelser ikke omtalte denne miljøparameter. Ud af de 25 havde 9 kun kort beskrevet virksomhedens transport, andre 9 havde gennemført en kortlægning af udvalgte transport, medens de sidste 7 virksomheder på basis af en kortlægning tillige har beskrevet større eller mindre tiltag på transportområdet.



Figur 2 Dokumentation for indsats på transportområdet  
(målt ved gennemgang af indsendte redegørelser pr. 1.4.2002)

Det er klart, at dette resultat kan forbedres, både med hensyn til antallet af redegørelser, der medtager transport, og med hensyn til det reelle indhold. I sidste del af projektet bliver der

derfor lagt særlig vægt på at formidle resultater og specielt at uddanne kommunernes miljømedarbejdere, så de er i stand til at udfylde den rolle som igangsættere, som de er tiltænkt.

### **Perspektiver**

Transportsektoren tegner sig for ca. en tredjedel af det samlede danske energiforbrug og ca. en fjerdedel af CO<sub>2</sub>-udledningerne. Og i modsætning til industrien og husholdningerne går det den gale vej på transportområdet. Med krav til motorer og brændstoffer er det lykkedes at gøre (nye) bilers udstødning renere, men transportomfanget er stigende og det samme er sektorens energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledninger.

En pæn del af transporten er knyttet til virksomheder, f.eks. godstransport og de ansattes transport mellem bolig og arbejde, der er ca. en fjerdedel af den samlede persontransport. Mange virksomheder er villige til at gå videre end miljølovgivningens krav i deres miljøarbejde. Erfaringerne fra bl.a. Green Network viser også, at virksomhederne kan udføre højt kvalificeret miljøarbejde på egen hånd og opnå både miljømæssige og økonomiske gevinster af indsatsen. Miljømyndighederne kan bidrage til dette arbejde, i første omgang som igangsætter, senere som inspirator og med input til prioriteringsprocessen ved opstilling af nye handlingsplaner.

Som projektet også har vist er det altså muligt at få sat transportens afledte miljøkonsekvenser på dagsordenen og – i et offentligt-privat samarbejde – at få virksomhederne til at gøre en indsats for at nedbringe transportsektorens miljøbelastninger.