

# HTs miljøstrategi

v/ Jes Møller, HT

*HTs miljøstrategi er flerstrengt. Centralt placeret i miljøstrategien er en indsats overfor busproduktets miljømæssige negative konsekvenser i driftsfasen, især bidraget til luftforurening i København og de større byer i regionen. HTs strategi har siden femte udbud været, at skifte de ældre busser ud med nye og mindre miljøbelastende og dermed "løfte bunden" for hele busparken, og samtidig allokere de reneste busser til de tættest beboede områder. Den strategi er kombineret med dels en strategi for at få flere i busserne og dels øget fokus på det miljømæssige samspil og konkurrenceforhold til andre transportformer og den sociale forpligtelse til at tilbyde kollektiv transport.*

*HT har samtidigt erkendt, at de offentlige myndigheders rolle på miljøområdet er under revision. Egenkontrol skal i øget omfang træde i stedet for myndighedernes kontrol. I femte udbud stillede HT derfor også krav til entreprenørerne om at kortlægge en række busspecifikke og anlægsspecifikke miljøforhold, der på lidt længere sigt kan munde ud i grønne regnskaber og fastsættelse af miljøindikatorer for HT, miljøledelse og kvalificeret dialog mellem HT og entreprenørerne om miljøforhold.*

## Femte udbud

HTs miljøstrategi har fra femte udbud været dels at "løfte bunden" og dels at fordele busserne geografisk optimalt efter deres miljømæssige kvalitet. De nyeste og miljømæssigt bedste busser allokere til indre København og øvrige tætbyområder, og de busser, de erstatter, overgår til områder med lavere befolkningstæthed.

Det har været nødvendigt at tilpasse HTs miljøstrategi til HTs udbudsstrategi. I femte udbud blev der derfor også på miljøområdet introduceret en værdianalysemodel, som på forhånd udtrykker HTs betalingsvilje overfor højere miljøstandarder end de europæisk fastsatte minimumskrav, der gælder for såvel by- som landbusser.

Værdianalysemodellen pålægger ikke, at der anvendes en bestemt teknologi. Det er alene materiellets miljømæssige kvalitet, der belønnes. I femte udbud blev lave emissioner belønnet efter følgende model:

*Ekstra kr pr vogntime ved trinvis miljøforbedring i femte udbud*

Miljøgruppe	Euro I	Euro II	Euro III
A	Krav	3	9
B	1	2	4
C	1	1	1

Miljøgruppe A: Buslinier i de centrale bydele af København

Miljøgruppe B: Buslinier i øvrige København. og bybusser i regionens større byer

Miljøgruppe C: Buslinier i yderområder

Femte udbud omfattede 237 busser og godt 20 % af vogntimerne. HT krævede at busser i indre København som minimum opfyldte Euro I.

Som følge af femte udbud bliver 161 R 49 busser skiftet ud med hovedsageligt nye Euro II-busser i løbet af sommeren 1996. Effekten af femte udbud på fordelingen af busserne fremgår af de følgende tre tabeller.

*Busser der vandt kørsel i femte udbud*

Miljøgruppe	R 49	Euro I	Euro II
A	0	11	80
B	0	0	81
C	14	27	24
I alt	14	38	185

*Busser som femte udbud erstattede*

Miljøgruppe	R 49	Euro I	Euro II
A	53	8	27
B	83	0	1
C	37	19	7
I alt	173	27	35

*Den samlede buspark før og efter femte udbud*

Antal busser	R 49	Euro I	Euro II
Før 5. udbud	692	63	245
Difference	-161	+ 11	+150
Efter 5. udbud	531	74	395

Kørslen fra femte udbud er beregnet til at reducere emissioner af nitrogenoxider, kulbrinter, kulmonoxid og partikler fra HTs samlede kørsel med 10 - 15 % (kulbrinter 11 %, nitrogenoxider 10 %, partikler 15 %). I forhold til den konkrete kørsel, som femte udbud erstatter, er reduktionen beregnet til 40-60 %. Reduktionen vil blive størst i byområder og mindst i yderområder.

*Reduktion i emissioner i forhold til den konkrete kørsel femte udbud erstatter*

Miljøgruppe	Kulbrinter	Nitrogenoxider	Partikler
A	41 %	36 %	58 %
B	57 %	53 %	76 %
C	25 %	20 %	28 %
I alt	44 %	39 %	58 %

*Økonomiske konsekvenser af femte udbud fordelt på miljøgrupper*

Miljøgruppe	Pris for 5. udbud	Pris for forrige kørsel	Besparelse	Besparelse	Besparelse
	1000 kr/år	1000 kr/år	%	kr pr. vogntime	kr pr. bus
A	113.834	134.230	-15,2 %	56,3	237.163
B	91.813	107.277	-14,4 %	53,6	211.836
C	72.448	83.631	-13,4 %	50,0	172.046
I alt	278.095	325.138	-14,5 %	53,8	196.833

Alle priser er faste juni-1995 priser . Der er ikke medregnet korrektioner for overdragelse af personale (lønancinitet) i priserne. Kvalitetspuljen på 1 % af kontraktsummen er heller ikke medregnet. Når disse indregnes falder den gennemsnitlige besparelse til knap 13 %. Samlet er der altså opnået en besparelse på 13 % i 5. udbud i forhold til den kørsel, som 5. udbud erstatter.

Hvad var konsekvenserne af at prissætte miljø i værdianalysemodellen i

femte udbud? Det er ikke let at belyse, for det kræver kendskab til, hvordan det ville være gået, hvis HT havde valgt ikke at prissætte miljø. I et forsøg på alligevel at skitsere et svar, kan man dele konsekvenserne af prissætningen op i to: 1) Konsekvenser for valg af tilbud blandt de indkomne tilbud, hvis miljø ikke havde været værdisat, og 2) Konsekvenser for entreprenørenes udformning af tilbud, hvis miljø ikke var blevet værdisat.

#### *1) Konsekvenser for valg af tilbud*

De samme busser ville være blevet valgt. En enkelt entreprenør bød nemlig så lavt, at prissætningen af miljøfaktorer ikke havde betydning.

#### *2) Entreprenørernes udformning af tilbud*

Konsulenter har for HT evalueret værdianalysemodellen ved blandt andet interviewe et udvalg af entreprenører. Konklusionen var, at entreprenørerne havde anvendt prissætningerne i værdianalysemodellen til at optimere valg af busmateriel. HTs prissættelse var med til at skabe et internt diskussionsgrundlag for satsninger på tilbud med henholdsvis gasbusser, brugt materiel med eller uden emissionsløft eller nye busser.

HTs prissætningsstrategi på miljøområdet har sandsynligvis initieret, at flere entreprenører end ellers har undersøgt muligheden for at byde med nye og mindre miljøbelastende busser især i København og de større byer i regionen. Kontrakter på ældre busser i de indkomne tilbud var i gennemsnit dyrere end kontrakter på nye busser. Hvis HT havde undladt prissætningsstrategien kunne effekten derfor have været, at kontrakterne var blevet dyrere og miljø-mæssigt ringere. Samtidig har prissætningen afholdt entreprenørerne fra at byde med gamle busser i indre København og i de større byer i regionen.

En skærpet konkurrence på busmarkedet, statslige tilskud, kursfaldet på den svenske krone, alternative finansieringsformer som fx leasing, lavere vedligeholdelsesudgifter for nyere end for gamle busser kan enkeltvis eller i kombination have medvirket til at priserne på nye busser er faldet.

## **Sjette udbud**

Der er bygget videre på de positive resultater i sjette udbud, hvor ca. 10 % af vogntimerne er udbudt. Strategien er - ligesom i femte udbud - først og fremmest at "løfte bunden". Minimumskravene er skærpede som følge af den

teknologiske udvikling af dieselkøretøjer. Euro I belønnes ikke økonomisk, og der stilles krav om minimum Euro II i miljøgruppe A.

I sjette udbud har HT bedt om parallelle tilbud med gasbusser i miljøgruppe A (S-busser dog undtaget, da der ikke kan accepteres uregelmæssigheder på S-busdriften, hvorfor denne må holdes udenfor startfasen ved eventuel overgang til ny teknologi). En tilføjelse i udbudsmaterialet i forhold til femte udbud tillader HT frit at vælge mellem diesel- og gasbusser uanset prisforskel. Med hensyn til emissioner svarende til Euro III forventes disse at kunne honoreres af de nyeste dieselbusser, når 6. udbud træder i kraft i midten af 1997. I sjette udbud belønnes miljøforbedringer efter nedenstående model:

*Ekstra kr pr vogntime ved trinvis miljøforbedring i sjette udbud*

Miljøgruppe	Euro II	Euro III
A	Krav	6
B	2	3
C	1	1

Sidste frist for at afgive tilbud på sjette udbud er i starten af september 1996. De miljømæssige konsekvenser af prissætningen af miljø i sjette udbud vil blive evalueret i løbet af efteråret 1996.

### **Kortlægning af busspecifikke og anlægsspecifikke miljøforhold**

HT har erkendt at de offentlige virksomheders rolle på miljøområdet er under revision. Egenkontrol skal i øget omfang træde i stedet for myndighedernes kontrol.

I femte og sjette udbud stillede HT krav til entreprenørerne om at kortlægge en række busspecifikke og anlægsspecifikke miljøforhold, der på lidt længere sigt kan munde ud i grønne regnskaber. HT og COWIconsult er derfor i samarbejde med entreprenørerne ved at udarbejde en manual, der skal sikre, at der kortlægges ensartet og aggregerbart. Resultaterne af kortlægningen skal på længere sigt danne et bedre grundlag for en prioritering af miljøindsatsen.

I første omgang vil der kunne udarbejdes et grønt regnskab for 1997 baseret på de busser, der vandt kørsel i femte udbud.

I femte og sjette udbud er der ligeledes indført en klausul om, at entreprenørerne skal være villige til i kontraktperioden at indføre egentlig miljøledelse på HTs anvisninger. Miljøledelse er meget kort sagt procedurer og metoder, der systematiserer miljøindsatsen. Miljøledelse og de principper miljøledelse repræsenterer om især egenkontrol er i det seneste år blevet mere og mere udbredte.

HT har tre overordnede formål med at indføre miljøledelse:

1. HT vil få et **ledelsesværktøj**, så konkrete miljømål kan opstilles og målopfølgningen registreres.
2. HT vil kunne opstille **grønne regnskaber** og miljøindikatorer for hele busdriften i hovedstadsregionen.
3. Understøtte en **miljømæssig bevidsthed hos busentreprenører.**

## City brændstof

Alle busser i Hovedstadsområdet har siden 1992 kørt på ultralet diesel. I Sverige har bustrafikken de seneste fem år år kørt på en renere diesel, hvor stort set alt svovl er fjernet. Den renere diesel giver fordele for det lokale miljø, mens den pga lidt højere brændstofforbrug samt energiforbrug til afsvovling giver en stigning i CO<sub>2</sub> på 5-10%.

Der kan forventes følgende reduktioner med den svovlfri diesel i forhold til ultralet diesel: Svovl 98%, aromater 67%, nitrogenoxider 2-10% og partikler 10-20%. Kulbrinter forventes at stige med 2-10%. HT vil derfor arbejde for en revision af dieselafgifterne og øvrige brændstofafgifter, så de miljømæssige konsekvenser i højere grad afspejles i prisen, efter samme princip, som er gennemført med succes for blyfri benzin.

## CO<sub>2</sub>

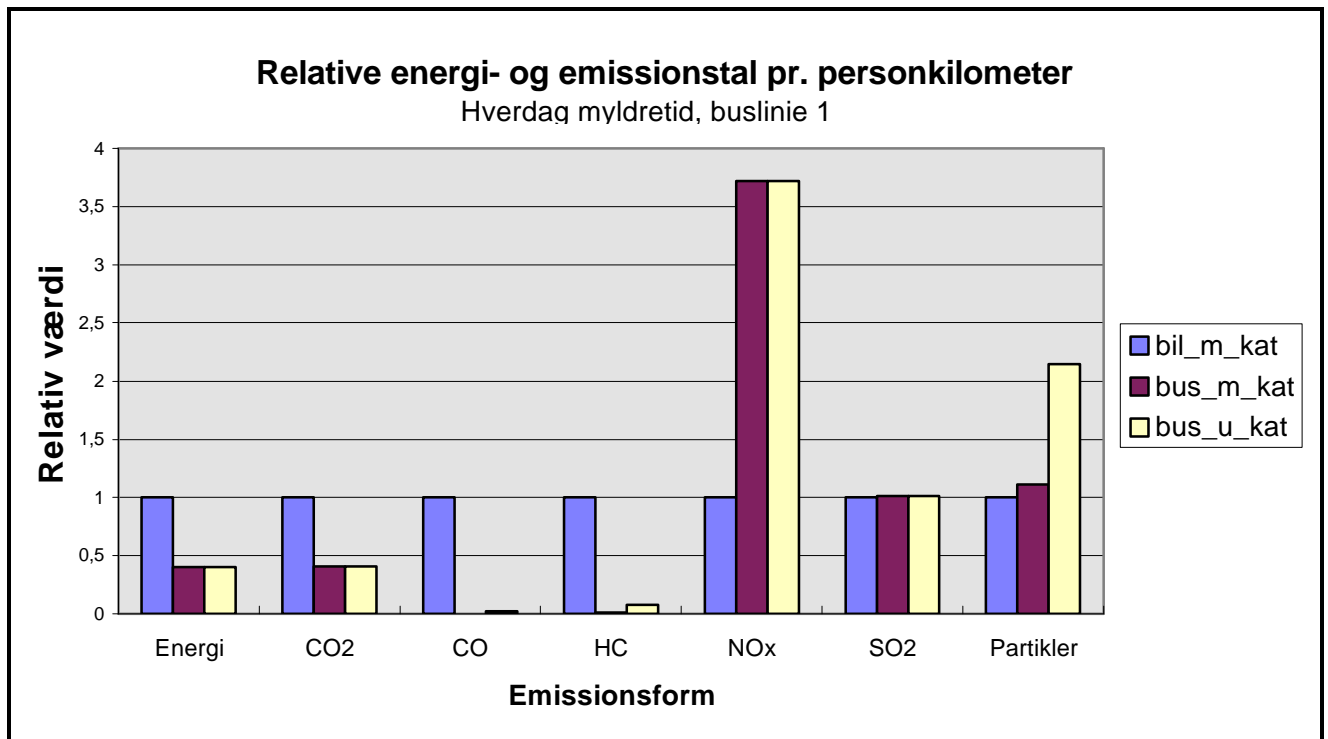
Nedsættelse af CO<sub>2</sub>-udslippet er rykket højere op på den landspolitiske dagsorden. Øget kollektiv trafik begrænser CO<sub>2</sub>-udslippet, hvis belægningen i busserne er høj nok. Med "Energiplan 21" og "Regeringens handlingsplan for reduktion af transportsektorens CO<sub>2</sub>-udslip" er skitseret handlingsplaner, der skal sikre, at Danmark når målsætningerne om reduktion af CO<sub>2</sub>.

I planerne foreslås det vurderet, om der kan indføres energiafgifter på den

kollektive trafik, der kan tilbageføres til den del af den kollektive trafik, der opfører sig mest energirigtigt. HT vil søge indflydelse på en model for afgifter på og tilbagebetaling til den kollektive trafik og vil arbejde for en model, der præmierer lavt energiforbrug pr. udført personkilometer, stimulerer til anskaffelse af meget energivenligt materiel og i øvrigt er let at administrere.

## Større kollektiv markedsandel

I byerne er kollektiv trafik et centralt element i en bæredygtig løsning på de



trafikskabte problemer. En udbygning af den kollektiv trafik til et mere attraktivt og højklasset system, er en væsentlig forudsætning for at flytte markedsandele fra den individuelle motoriserede transport til den kollektive trafik og dermed reducere problemer med trængsel, luftforurening, ulykker og støj.

*Figur: Typiske emissioner og energiforbrug for personbiler og busser i byområder, ved gns. belægningsgrader (1,7 personer/bil, 18,2 personer/bus).*

Kilde: Kørsel på TEMA-modellen, der er udviklet af Trafikministeriet

Det er fortsat HTs målsætning at overflytte passagerer fra den individuelle til

den kollektive transport som beskrevet i HTs Vision 2005.

Et eksempel på effektiv planlægning, der har flyttet passagerer, er S-busserne og den samtidige trimning af det underliggende net. For at kunne konkurrere med bilen som dagligt transportmiddel, er antallet af afgang på S-buslinier højt, antallet af stop få men velvalgte, og rejsehastigheden højere end på HTs øvrige buslinier. HT satser samtidig på at øge rejsehastigheden ved at forbedre bussernes fremkommelighed og ved, at der gives prioritet til busser.

På længere sigt kan afgifter i form af roadpricing blive et element i en retfærdig og effektiv begrænsning af biltrafik i byer. Ved anvendelse af "roadpricing" i de centrale bydele vil man dels kunne overflytte individuel biltrafik til kollektiv transport og dels flytte biltrafik til tidspunkter med lavere trafikintensitet.

HT ser gerne "roadpricing" indført indenfor en 10 års horisont og tænker allerede nu roadpricing ind i tilrettelæggelsen af indsamling af miljødata. Men roadpricing må ikke blive en sovepude, og mens vi venter på roadpricing, skal vi fortsat gennemføre de mange initiativer, der kan bringe udviklingen i den rigtige retning.