

FOLKETINGET



FORTROLIGT indtil onsdag den
23. februar 2011, kl. 12.00

Miljø- og Planlægningsudvalget

Den økonomiske konsulent

Til: Udvalgets medlemmer og stedfortrædere
Dato: 23. februar 2011

Notat om Miljøvismandsrapporten, februar 2011.

Til mødet med Miljøvismændene, onsdag d. 21. februar 2011.

Sammenfatning

Miljøvismændene behandler tre spørgsmål, nemlig **trafikstøj**, **forskningsstøtte** til ny energiteknologi og hvordan vi når **klimamålene** i 2020 indenfor den ikke-kvotebelagte del.

Trafikstøj koster årligt samfundet i alt 2,1 mia. kr. fordelt på helbredsomkostninger og geneomkostninger. Der regnes med, at ca. 120 personer årligt dør for tidligt (helbredsomkostninger), svarende til samfundsmæssige udgifter på 0,6 mia. kr. Vismændene foreslår, at indsatsen mod støj bør fokuseres på at **koncentrere** trafikken gennem trafikplanlægning.

For så vidt angår **forskningsstøtte** til ny energiteknologi, tager Vismændene afstand fra, at der gives mere offentlige støtte til erhvervsrettet energiforskning. Politikere og embedsmænd skal ikke udpege fremtidige vækstområder. Tallene viser, at produktionen og eksporten af ny energiteknologi klarer sig uden øget støtte.

Ifølge de anvendte energifremskrivninger, mangler der ca. 6 mia. ton CO₂-ækvivalenter for at Danmark kan opfylde sine **klimamål** i 2020. Det billigste og mest effektive er at **købe kvoter i udlandet** til opfyldelse af målet. Det **absolut dyreste** og mest forvridende vil være, at foretage indenlandske reduktioner, svarende til de 6 mia. ton. En mulighed er derfor at foretage en blanding af indenlandske og udenlandske reduktioner.

Indledning

Miljøvismandsrapporten indeholder tre analyser:

- En analyse af **trafikstøjen** og de samfundsmæssige omkostninger.
- En analyse af spørgsmålet om afgifter eller **forskningsstøtte** til ny energiteknologi i klimapolitikken.
- Hvordan nås vores **klimamål** i 2020 bedst. Nye afgifter eller køb af CO₂-kvoter i udlandet (afgiftsstruktur og klimamål).

I notatet beskrives de tre områder ganske kort.

I. Trafikstøj og de samfundsmæssige omkostninger

Trafikstøj følger af transport af varer eller personer og medfører en negativ påvirkning af menneskers velfærd gennem gene- og helbredseffekter. Trafikstøj er et eksempel på et klassisk miljøproblem, hvor den enkelte borger ikke har tilstrækkelig tilskyndelse til at nedbringe den støj, der fremkommer ved egen transport, og som påvirker andre. **Resultatet er, at der fremkommer for meget trafikstøj i forhold til det niveau, der er samfundsøkonomisk optimalt.**

Den samlede trafikstøjsbelastning er svær at opgøre, da boligen og det offentlige rum er belastet af trafikstøj, og vi derfor udsættes for trafikstøj både i og udenfor boligen. Trafikstøj kan give anledning til irritation og stress, og der er forskning, der tyder på, at langvarig støjrelateret stress kan medføre forhøjet **blodtryk** og **hjertekarsygdomme**. Trafikstøj er udbredt og er langsomt stigende, idet såvel trafikomfanget som trafiktætheden er voksende. Seneste tal fra Miljøstyrelsen viser, at **800.000 boliger i Danmark** er belastede af vejstøj. Sammenlignet med tidligere opgørelse er niveauet steget en smule.

Trafikstøj fører til samfundsøkonomiske omkostninger, fordi der er et velfærdstab gennem henholdsvis en **helbredseffekt** og en **geneffekt**. Der er i nærværende afsnit gennemført to analyser for at give et bud på de samlede omkostninger af vejstøj.

Helbredseffekten

For **helbredseffekterne** er omkostningen opgjort til ca. 0,6 mia. kr. om året. Dette skyldes primært, at det er estimeret, at knap 120 personer dør for tidligt hvert år pga. vejstøj, **jf. tabel 1** nedenfor.

Tabel 1. Antallet af indlagte og for tidligt døde på grund af støj (centrale estimater).

	Indlagte	Ambulant behandling	For tidligt døde
Forhøjet blodtryk	300	2.680	70
Åreforkalkning i hjertet	480	810	50
Samlet	780	3.440	120

Stigningen i omkostningerne er større, jo mere støj der er, og derfor er den ekstra omkostning højere, når støjen øges fra 71 til 72 dB i forhold til fra 61 til 62 dB. I **tabel 2** nedenfor er vist omkostningerne.

Tabel 2. Samlede omkostninger ved helbredseffekter af trafikstøj, mio. kr., 2010 priser.

Samlet omkostning	Lav	Middel	Høj
For tidlig død, åreforkalkning	0	330	650
For tidlig død, forhøjet blodtryk	0	210	410
Sundhedsomkostninger	0	80	160
I alt	0	620	1.230

Note: Det er middelestimatet på 620 mio. kr. pr. år der regnes med.

Geneomkostninger

Irritation og stress som følge af trafikstøj fører til **geneomkostninger** for de støjudsatte personer. De samlede **geneomkostninger er opgjort til 1,5 mia. kr. om året**, og de stiger marginalt med støjniveauet, ligesom det gælder for helbredsomkostningerne.

Der er desuden forskel på geneomkostningen knyttet til boligen alt efter, om det drejer sig om et hus eller en lejlighed. Den omkostning, der er knyttet til huse, er langt større end omkostningen knyttet til lejligheder. Geneomkostningerne er ikke opgjort for tog- og flystøj. For flystøj har det kun været muligt at finde en effekt i et enkelt lokalområde, og den effekt er usikker. Men for togstøj er der fundet signifikante effekter på husprisen for alle de områder, der er togstøjsdata for. Det har dog ikke været muligt at kvantificere denne effekt på efterspørgslen efter fravær af togstøj. Resultaterne for togstøj tyder på, at

omkostningerne pr. bolig er højere for togstøj end for vejstøj. Det svarer til, at togstøj opfattes som mere generende end vejstøj.

Samlede omkostninger på i alt 2,1 mia. kr. om året.

I det følgende lægges resultaterne fra de to omkostningsanalyser sammen. Det er kun korrekt under antagelse af, at de to effekter kan værdisættes isoleret fra hinanden. I det omfang, at boligkøberne tager højde for helbredseffekterne af støj, når de køber bolig, vil en del af helbredseffekten være inkluderet i opgørelsen af geneffekten, og den samlede omkostning vil være mindre end summen af de to analyser. **Med det forbehold kan den samlede skadesomkostning ved vejstøj over 55 dB opgøres til 2,1 mia. kr. om året.** Omkostningerne er skævt fordelt. **Således er halvdelen af de samlede omkostninger knyttet til ca. 7 pct. af boligerne.** I tabel 3 nedenfor vises de samfundsøkonomiske effekter ved at reducere støjen til 55 dB.

Tabel 3. Samlet gevinst ved at reducere støjen.

	Mia.
Støjen reduceres til 55 dB	2,1
Støjen reduceres til 58 dB	1,8
Støjen reduceres til 68 dB	0,4
Støjen reduceres med 1dB ved alle boliger	0,3

Note: Miljøvismændene bruger en diskonteringsrente på 3 pct. i forbindelse med tidspræferencen ¹).

Politik anbefalinger ved trafikstøj

Det kan virke oplagt at **reducere den samlede trafikmængde** for at reducere støjens omkostninger. En sådan reduktion vil dog næppe være effektiv, da der skal meget store reduktioner til, for at det slår igennem på støjniveauet. En 10 procents reduktion af den samlede trafikmængde vil således kun føre til en reduktion på 0,5 dB. Det giver en gevinst på ca. 170 mio. kr. om året, hvis det gennemføres nationalt. Samtidig vil en reduktion i trafikmængden formentlig føre til alternativomkostninger for trafikanterne, f.eks. på grund af længere transporttid. Det er usandsynligt, at gevinsterne på 170. mio. kr. om året vil overstige omkostninger ved at reducere trafikomfanget med 10 pct. **En indsats rettet mod fordelingen af trafikken kan derimod være hensigtsmæssig.**

¹ **Note:** Det fremgår af Miljøvismandsrapporten, at **Transportministeriet (TM)** i 2010 har anslået de samlede støjomkostninger til **3,5 mia.** TM har brugt en diskonteringsrente på 5 pct. efter anbefaling fra Finansministeriet. **Miljøstyrelsen** har i 2003 anslået de samlede støjomkostninger til **11,4 mia. kr.**, og brugt en diskonteringsrente på 6 pct. Diskonteringsrenten har, ifølge Vismændene, meget stor indflydelse på det samlede resultat (side 89-90).

Regulering af trafikstøj kan ske ved **kilden**, under udbredelsen af støjen eller hos modtageren. Der er stor forskel på effekten, og omkostningerne ved de enkelte tiltag afhænger af, hvor de er målrettet. Da der er mange forskellige forhold, som har betydning for omkostningerne ved trafikstøj, må valget af tiltag altid komme an på en konkret vurdering i hvert enkelt tilfælde.

Det er muligt at mindske støjen pr. bil direkte gennem ændringer i køretøjets ellers vejens udstyr. En standard på **dæk** er effektiv, da den virker ved kilden og derfor vil reducere støjen overalt. Hvis alle køretøjers dækstøj kunne reduceres svarende til en forbedring på 1 dB, vil det medføre en gevinst på ca. 340 mio. kr. om året.

Støjsvag asfalt og **støjvolde** reducerer støjpåvirkningen fra trafik under udbredelsen af støjen. Denne indsats bør ske der, hvor gevinsterne ved reduktionen er størst givet omkostningerne.

En politik eller et anlægsarbejde, der omfordeler støjbelastningen, har både samfundsøkonomiske og privatøkonomiske konsekvenser. Eksempelvis vil en politik målrettet mod en koncentration af trafikken betyde, at nogle husstande, der i forvejen er meget belastede, vil opleve en forøgelse af støjen, og dermed få et kapitaltab. Det samme gør sig gældende ved et øget støjniveau som følge af nyanlæg af en vej. I disse tilfælde bør der gives tilskud til støjisolering eller **kompensation** svarende til de samfundsøkonomiske omkostninger, de påføres, når husstandene bliver udsat for et øget støjniveau.

Isolering af boligen reducerer støjen inde i boligen, hvilket også giver en samfundsøkonomisk gevinst som ovenfor.

De tiltag som i dag anvendes i det offentlige til at reducere omkostningerne ved trafikstøj, ligner meget det, der er skitseret ovenfor, og er overordnet set fornuftige. **Indsatsen overfor støj bør fokuseres på at koncentrere trafikken gennem trafikplanlægning.** Hvis der senere indføres en afgiftsbaseret trafikregulering, bør støjhensynet inddrages i afgiftsfastsættelsen.

II. Afgifter eller forskningsstøtte til ny energiteknologi

I sidste halvdel af 00'erne er en øget del af de samlede offentlige bevillinger til forskning blevet øremærket til energiforskning. Stigningen er især sket ved en forøgelse af de offentlige programmidler til energiforskning, mens basismidler til grundforskning inden for energi **ikke** er øget tilsvarende. Fra at udgøre

halvdelen af de samlede offentlige bevillinger til energiforskning indtil midten af 00'erne er programmidlernes andel øget til omkring 90 pct. i 2010.

Samtidig er fokus i programmidlerne i højere grad blevet rettet mod demonstration, markedsmodning og forskning, **der har et umiddelbart kommercielt potentiale**, frem for mere grundlæggende forskning og udvikling. Dette synes primært at være motiveret ud fra **erhvervspolitiske** interesser.

Til sammenligning udgør offentlige midler til **miljøforskning** (udover klimabegrundet energiforskning) en lavere andel af de samlede offentlige forskningsmidler end i sidste halvdel af 1990'erne, selvom andelen er steget inden for de sidste par år.

Der har med andre ord været en stigende øremærkning af programmidler til energiforskning, og midlerne er samtidig blevet mere erhvervsrettede og har fået mere karakter af erhvervsstøtte. Derimod er der ikke givet væsentligt flere basismidler til egentlig grundforskning indenfor energi.

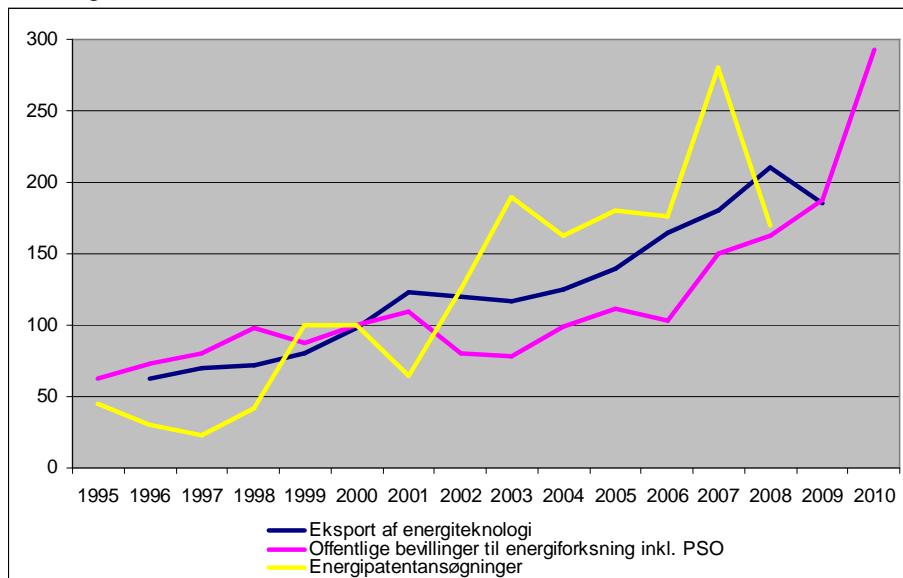
Endelig er andelen af offentlige midler til **miljøforskning** set over en længere periode faldet. Denne udvikling er uhensigtsmæssig.

I stedet for at erhvervsfremme bør klima- og forskningspolitikken have fokus på at afhjælpe markedsfejl i form af manglende incitament for private aktører. De væsentligste markedsfejl er den negative eksternalitet fra udledning af CO₂ og de positive eksternaliteter i form af spillover-effekter ved privat forskning. De positive spillover-effekter ved en virksomheds forskning er udtryk for, at også andre virksomheder kan få gavn af den nye viden. **Udledningen af CO₂ bør afhjælpes ved en passende CO₂-afgift** eller lignende regulering, som f.eks. omsættelige CO₂-kvoter, mens markedsfejlen i form af positive spillover-effekter bør afhjælpes ved **generelle subsidier til virksomhedernes forskning.**

Generelt synes danske virksomheder at have klaret sig godt inden for udvikling og eksport af energiteknologi og til dels miljøteknologi.

Antallet af patentansøgninger inden for især vedvarende energi er relativt højt, og der er tegn på, at patenterne har relativt høj videnskabelig værdi. **Det er imidlertid ikke et argument for at give støtte til erhvervsrettet energiforskning.** Den energiteknologiske succes i Danmark er tilsyneladende allerede påbegyndt før støtten til energiforskning steg (jf. figur 1 nedenfor).

Figur 1. Patentansøgninger, eksport og bevillinger til FoU inden for energiteknologi.



Der kan således argumenteres for, at de danske virksomheder på egen hånd har været i stand til at udnytte det potentiale, der ligger inden for energiteknologi. Selv hvis selektiv erhvervs- og teknologistøtte bidrager til høj eksport, beskæftigelse og patenter i grønne industrier, er dette **ikke** ensbetydende med, at støtten er en succes. Uden støtte ville arbejdskraft og kapital blive anvendt i andre sektorer, hvis de potentielt kunne have givet et større afkast.

Den øgede støtte til erhvervsrettet energiforskning er formentlig motiveret ud fra en forestilling om, at energiteknologi er et fremtidigt vækstområde.

Det er imidlertid tvivlsomt om politikere og embedsmænd er bedre end aktørerne på markedet til at udpege fremtidige vækstområder, hvor danske virksomheder vil kunne begå sig med succes. Øremærkede forskningssubsidier til en speciel teknologi eller branche vil altid være på bekostning af andre brancher.

Man bør ikke søge at favorisere en bestemt branche frem for en anden, med mindre der er særlig gode argumenter herfor, f.eks. i form af særligt store spillover-effekter. **Analyserne har ikke fundet belæg for den særlige støtte til erhvervsrettet energiforskning.**

III. Hvordan nås vores klimamål i 2020 bedst?

Danmark har forpligtet sig til at reducere CO₂-udledningen i den ikke-kvoteomfattede sektor med 20 pct. i 2020 i forhold til niveauet i 2005. I den anvendte energifremskrivning vil Danmark ved en fastholdelse af de gældende afgiftsprincipper mv. i 2020 have et udledningsniveau, **der er 6 mio. ton for højt i forhold til denne målsætning**. Det er op til Danmark selv at bestemme, hvilke midler der skal bruges til at nå målet i den ikke-kvoteomfattede sektor, hvilket kan ske ved at reducere udledningen **indenlandsk** eller ved at købe **udledningsrettigheder** i udlandet.

En grundlæggende problemstilling er, om den danske forpligtelse skal nås ved indenlandske reduktioner eller ved opkøb i udlandet. Det samfundsøkonomisk mest effektive vil være at sætte en ensartet afgift på alle indenlandske drivhusgasudledninger, som er lig med prisen på at opkøbe udledningsrettigheder i udlandet. En eventuel resterende indenlandsk manko bør dækkes ved, at staten køber udledningsrettigheder i udlandet.

Da der i Danmark kan være et politiks ønske om, at dele af reduktionen under alle omstændigheder skal ske indenlandsk, foretages beregninger på ingen, delvis og fuld indenlandsk reduktion.

CO₂-beskatningen bør også omfatte **landbrugets** ikke-energirelaterede udledninger. Der er nogle praktiske udfordringer forbundet med at udforme en ensartet drivhusafgift på landbrugets ikke-energirelaterede udledninger, da udledningerne ikke er direkte målbare.

Pålægges landbruget en drivhusgasafgift på samme niveau som de øvrige udledningskilder i ikke-kvotesektoren, **vil der stadig være behov for yderligere tiltag svarende til 5,2 mio. ton CO₂-udledninger**, inden Danmark opfylder sin målsætning. Beregningerne bekræfter det generelle princip om, **at de samfundsøkonomiske omkostninger ved at nå den resterende målsætning er lavest ved at købe udledningsrettigheder i udlandet**.

Vælger man i stedet for at finde **halvdelen** af den oprindelige manglende målopfyldelse, altså 3 mio. ton CO₂-ækvivalenter, ved yderligere indenlandske reduktioner og kun resten ved køb af udledningstilladelser i udlandet, beregnes CO₂-afgiften i Danmark at skulle stige til godt 900 kr. pr. ton CO₂ mod en antaget kvotepris/pris på udenlandske udledninger på knap 250 kr. pr. ton CO₂. Der vil i dette tilfælde være et effektivitetstab i forhold til at udnytte mulighederne for international samhandel fuldt ud. **Det er således forbundet**

med omkostninger for Danmark, hvis der er et politisk ønske om, at en bestemt del af reduktionsmålet skal nås ved indenlandske reduktioner.

Vil man udelukkende opfylde den danske målsætning ved at foretage indenlandske reduktioner, kan omkostningerne blive langt højere end ved at nå målsætningen ved udenlandske køb under de anvendte beregningsforudsætninger. I dette tilfælde vil det være nødvendigt med en dansk CO₂-afgift på godt 2.100 kr. pr. ton for at nå målsætningen. **Det vil skabe en voldsom skævhed mellem udledningsomkostningerne i kvote- og ikke-kvotesektoren.**

Med venlig hilsen

Sara Larsen/Therese Kiilerich Bach