

KORT OM:
**TEMAARRANGEMENTET OM
TEKNOLOGIER OG DRIVMIDLER**

Møde i Transportministeriet den 16. december 2013

AGENDA

- Arrangementets temaer - hvad blev der snakket om
- Hovedkonklusionerne - særligt vigtige pointer

FORMÅLET MED WORKSHOPPEN VAR:

- At belyse
 - De forskellige teknologiers formåen (nu og i 2030/35)
 - Nødvendig ny infrastruktur,
 - Drivmidlerne (teknologier, mængder, priser)
 - Styrker og svagheder og
 - Drivere, der kan få omstillingen i gang.

PROGRAM

10.00 – 10.05	Velkomst Frida Frost (IDA)
10.05 - 10.15	Introduktion til dagen Morten Pedersen (Energistyrelsen)
10.15 – 10.50	Konventionelle motorteknologier – diesel, benzin, E85 mv. Hvad forventes bilfabrikkerne at kunne levere. Søren W. Rasmussen (Bilteknisk redaktør, FDM)
10.50 – 11.25	Eldrevne biler – rene elbiler, hybridbiler Lars Bording (Clever og DEA) Poul Norby (DTU – Energy Conversion)
11.25 – 12.05	Brintbiler Mikael Sloth (H2 Logic A/S) Mads Friis Jensen (Serenergy)
12.05 – 12.40	Frokost
12.40 – 13.25	De tunge transportere - Skibe, lastbiler og busser. Claus Nikolaisen (Scandlines) Anton Freisleben (Markedschef, Scania)
13.25 – 13.55	Hydrogen busser – experiences from USA and Europe Daljit Bawa (Ballard-Canada)
13.55 – 14.15	Gas i transportsektoren – Fokus på infrastruktur Bent Erik Hawaleska, EON
14.15 – 15.05	Biobrændstoffer Niels Henriksen (DONG Energy)
15.05 – 15.30	Syntetiske brændstoffer Både biomassebaserede og ikke biomassebaserede syntetiske brændstoffer, især til tung transport. Claus Friis Pedersen (Haldor Topsøe) Aksel Mortensgaard (Partnerskabet for brint og brændselsceller)
15.30 – 15.50	Debat Hvad er der behov for at gå dybere ned i fremadrettet. Teknologier, der mangler – mere generelle synspunkter. Centrale drivere og barrierer.
15.50 – 16.00	Afrunding

VIGTIGE POINTER - 1

- **Overordnet:**
 - Der investeres rigtig meget... teknologierne er der...
 - Bilproducenternes altovervejende fokus ligger på CO2 reduktioner... værdiskabelsen ligger på bundlinjen.
 - Vejen til fossiluafhængighed i 2050:
 - Overgangsløsninger:
 - Motoreffektiviseringer
 - Hybridteknologier
 - Alternative brændstoffer
 - På lang sigt: Alternative drivmiddel-teknologier
 - Det kommer ikke af sig selv. Der bør fokuseres. Vi kan ikke satse på det hele.

VIGTIGE POINTER - 2

- **Konventionelle motorteknologier:**
 - Motoreffektiviseringer og hybridteknologier – er kun lige kommet i gang
 - Forventer hybrider i 2020 der går 35 km/l
 - Hybridteknologier som kommer til Europa:
 - Længere rækkevidde
 - Mindre motorer
 - Både benzin og diesel
 - Går fra luksusmodeller til mere almindelige modeller
 - Bilproducenterne er i gang med at lægge sidste hånd på 2020 modellerne.
 - De danske bilimportørers produkt sortiment er tilrettelagt frem til 2016...

VIGTIGE POINTER - 3

- **ELBILER:**

- Udbuddet af elbiler fordobles i 2013/14, alle med semi-> hurtig ladning
- VW har en målsætning om 40 nye el-, opladningshybrider og hybridbil modeller i 2018
- Globalt set en målsætning om 20 mio. elbiler på vejene i 2020
- Tesla har været en gamechanger – flere bilproducenter lancerer elbiler og flere giver 5-8 års garanti på batterier.
- Energieffektiviteten allerede høj (85%), forventes højere om 5-10 år
- Stik er stort set standardiserede i Europa
- BATTERIER. Priserne på batterier falder hurtigere end forventet. Prognosen er 180 \$/kWh i 2020 (konservativt... i dag ses allerede priser på 120\$/kWh). Dansk forskning i Lithium Air batterier. Forventet rækkevidde mere end fordobles – om 10 år.
- I løbet af de seneste tre år er produkter til ladeinfrastruktur faldet med 50%, og energiselskaberne har forlænget ordningen om halvering af tilslutningsbidraget

VIGTIGE POINTER - 4

- **GAS**

- Mange af bilmodeller – i alle klasser + busser og landsbiler
- Rivende udvikling globalt: 16 mio. gasbiler (2013) – 65 mio. (2020)
- Pt. fire gastankstationer i Danmark, og 8 på vej.
- CO2 reduktion (naturgas) på 10-15%
- Forventningen er at ca. halvdelen af alle tunge køretøjer i DK kan konverteres til gas
- Gas som brændstof er billigere end diesel. Der er dog en meromkostning ved køb af køretøjet.

VIGTIGE POINTER - 5

- **BIOBRÆNDSTOFFER:**

- Mange teknologier (teknologiplatform), som baserer sig på en biologisk feedstock, som er fleksibel, som meget hurtig kan stå klar til anvendelse.
- Indenfor ethanol og diesel er man klar til kommercialisering.
- I DK vil en egenproduktion kunne dække en 10% iblanding = 5xMaabjergværket - ethanol).
- Bilerne er der og infrastrukturen er der. Konverteringsomkostningen er marginal.
- For 10-15% vil det være en oktanbooster (et par point), men lavere brændværdi ved højere iblanding.
- Kræver et kommercielt marked. Brasilien kan ikke levere til hele verden. For dem der producerer 2g skal der være en prisgaranti på (prisbånd). Og krav til iblanding skal garantere mængden.

VIGTIGE POINTER - 6

- **BRINT**

- 5-6 bilselskaber introducerer serieproducerede brintbiler til markedet i perioden 2015–17 - Indikativ markedspris ved introduktion på 300 – 600.000 DKR for stor mellemklassebil gående mod en konkurrencedygtig pris i 2025... givet at ...
- Frem mod 2025 forventes introduceret brintbiler i de mindre bilklasser
- Brintoptankning er standardiseret globalt - optankning på 3-4 minutter og 500+ km rækkevidde - der er ambitiøse mål for udbygning af brintinfrastruktur
- En brintbil kører dobbelt så langt på literen som en benzinbil, og brint sælges i dag til samme pris som benzin per kørt kilometer
- Frem mod 2015 vil der i Danmark opbygges et landsdækkende optankningsnetværk på 10 brintpåfyldningsstationer
- Brændselceller med metanol som brændstof giver øget køreradius for batteribiler - denne biltype er i Danmark under demonstration (Eco-Move)
- Brintbusser til persontransport - Priserne forventes inden for en kort årrække at kunne nedbringes svarende til prisen for en almindelig dieseldreven bus
- Synfuels for anvendelse i tung transport - Forventes på sigt sammen med bioetanol at blive det afgørende brændstof for tung transport - Teknologien er i dag i udviklings- og demonstrationsfasen.

HVAD SKAL TIL:

- Landenes afgiftssystem er afgørende for hvilken vej vi går
- EU krav er afgørende
- Andre incitaments fremmende rammevilkår
- Flere nævner, at vi bør fokusere. Vi kan ikke satse på det hele.

REFERAT

Dato 22. januar 2014
J. nr. 2013-1896

Referat fra andet følgegruppemøde for de grønne organisationer vedr. Roadmap afholdt d. 16. december 2013

Fremmødte

- Susanne Krawack, Concito
- Aksel Mortensgaard, Partnerskabet for brint og brændselsceller
- Anne Grete Holmsgaard, BioRefining Alliance
- Lærke Flader, Dansk Elbil Alliance
- Jens Loft Rasmussen, Cyklistforbundet
- Christian Ege Jørgensen, DØR
- Grit Munk, IDA
- Pernille Hagedorn-Rasmussen, IDA
- Jacob Stahl Otte, Energi- og Olieforum
- Lars Klüver, Fonden Teknologirådet
- Ove Holm, DTL
- Niels-Anders Nielsen, Trafikstyrelsen
- Thomas Capral Henriksen, Klima- Energi- og Bygningsministeriet
- Lisa Bjergbakke, Energistyrelsen
- Søren Wille, Transportministeriet
- Tine Lund Jensen, Transportministeriet
- Karoline Lolk, Transportministeriet
- Pernille Øvre Christensen, Transportministeriet
- Sara Vincentzen, Transportministeriet
- Emil Hausgaard, Transportministeriet



Indledning

Indledningsvist bød Søren Wille velkommen til det andet møde i følgegruppen.

Side 2/11

Opsamling fra følgegruppens møde med Klima-, Energi- og Bygningsministeren og departementschef Jacob Heinsen d. 29. oktober

Tine lund Jensen takkede for et godt møde, og Transportministeren havde bedt Tine Lund Jensen beklage, at hun desværre ikke kunne være til stede på dette møde.

Der var ingen bemærkninger fra følgegruppens medlemmer som opfølgning på dette møde.

Hovedkonklusioner fra efterårets temaarrangementer

Til dette punkt blev der holdt 5 oplæg med hovedkonklusioner fra de 5 afholdte temaarrangementer, og efter hvert oplæg havde følgegruppens medlemmer mulighed for at komme med bemærkninger og spørgsmål.

Temaarrangement om teknologier og drivmidler

Oplæg v/Lærke Flader. Se i øvrigt slides.

Lærke Flader fortalte, at formålet med arrangementet var at skitsere de forskellige teknologiers formåen, hvilke forventninger bilproducenterne har til de forskellige teknologiers modenhed, hvad forventningerne er til den nødvendige infrastruktur, priser mv., med henblik på at få tegnet det "puslespil" af teknologier og indsatser, der skal til for at få effektiviseret og omstillet transportsektoren.

I oplægget blev det nævnt, at der investeres rigtig meget i forskellige teknologier. Det vurderes ikke at være en *teknisk* udfordring at reducere CO₂, men snarere en markeds-mæssig udfordring.

Bilproducenternes altovervejende fokus er på CO₂ reduktioner, men værdiskabelsen ligger på bundlinjen

Vejen til fossiluafhængighed i 2050 kommer ikke af sig selv. Der skal flere løsninger i spil, der skal være nogle overgangsløsninger og vi skal have kickstartet de langsigtede løsninger.

Et vigtigt budskab fra mødet var, at der bør fokuseres. Vi kan ikke satse på det hele. Hvis vi skal have gang i efterspørgslen og de private investeringer, så skal man vide hvad der satses på.

Overordnet blev det pointeret, at det der skal til er, at der er behov for en om-lægning af afgiftssystemet. Afgiftssystemet er helt centralt for hvilken vej, vi går. EU krav er afgørende. Og andre incitaments fremmede rammevilkår.



Det var Lærke Fladers vurdering, at det ikke i Danmark vil blive et problem at nå det nuværende 2020-mål ift. CO₂-udledning, som lyder på 95g CO₂/km. Man kan derfor overveje at sætte et mere ambitiøst mål, som Norge eksempelvis har gjort det.

På elbilfronten vil udbuddet af elbiler fordobles i 2013/2014. På nuværende tidspunkt er der 180.000 elbiler på verdensplan. Den globale målsætning er 20mio. elbiler i 2020.

If. elbiler blev det også nævnt, at der ved yderligere forskning i lithium-air batterier vil kunne skabes mange danske arbejdspladser, såfremt det lykkes at udvide rækkevidden for disse batterier betydeligt.

Det blev nævnt, at ethanol er klar til kommercialisering, og kan bruges både til diesel- og benzinbiler. Biodiesel er endnu ikke klar til at blive kommercialiseret. I Danmark vil en egenproduktion svarende til 4 Maarbjerg værker kunne dække en 10 % iblanding i diesel og benzin.

For at kunne udbrede og implementere alternative former for drivmidler og teknologier er afgiftssystemet afgørende for, hvilken retning man går, hvorfor en ændring af det danske afgiftssystem synes nødvendig. Ligeledes er det essentielt, at der er EU krav og standarder i forhold til en effektiv udbredelse af alternative drivmidler. Andre incitamentsfremmende rammevilkår vil også kunne bidrage til udbredelsen af alternative teknologier og drivmidler.

Efterfølgende kommentarer

Lars Klüver nævnte, at han havde haft et møde med en ekspert indenfor brint, som fortalte at brint som drivmiddel ikke er så energieffektivt og derfor kun vil kunne være et niche-marked. Aksel Mortensgaard svarede hertil, at såfremt man indregner afkøling, m.m., da er brintbiler lige så effektive som elbiler.

Anne Grete Holmsgaard spurgte gruppens øvrige medlemmer, om de fik ny viden fra dette temaarrangement. Hertil svarede Niels-Anders Nielsen, at han ikke som sådan fik ny viden ved arrangementet, men at der med arrangementet blev givet en aktuel status ligesom temaet blev sat i kontekst.

Pernille Hagedorn-Rasmussen pointerede, at det var vigtigt at få belyst spillet mellem energisystemet og transportsystemet, og hvordan de betydelige investeringer i energisystemet kan nyttiggøres og skabe synergier til transportsektoren.

Jacob Stahl Otte bemærkede, at der skal fokuseres bredt. Samtidigt skal der være fokus på markedet. Man skal tænke ind, hvad det er forbrugerne efterspørger, samt være tålmodig i forhold til markedsliggørelse og teknologimodning, så man sikrer, det er solide løsninger der i sidste ende kommer ud.

Lars Klüver pointerede, at ift. at få transportsystemet til at spille sammen med energisystemet, da skal el-løsninger være en prioritet.

Aksel Mortensgaard forklarede, at på kort sigt vil bioethanol og gas være en mulighed, da det er nemt at omstille motorer til dette. El vil derimod tage længere tid.



Christian Ege Jørgensen bemærkede, at man kunne støtte udrulningen af nye drivmidler gennem offentligt udbud.

Side 4/11

Susanne Krawack bemærkede, at man også skal se det i sammenhæng med verdensmarkedet. Det danske marked er relativt småt, og vil ikke kunne hive verdensmarkedet i nogen bestemt retning. Endvidere bemærkede hun, at man skal overveje, hvordan man kan sikre, at forbrugerne vælger de energi-, miljø- og klimarigtige løsninger.

For yderligere information om dette temaarrangement henvises til materialet herfra, som kan ses på Transportministeriets hjemmeside.

Temaarrangement om grøn vækst

Oplæg v/Grit Munk.

Grit Munk fremlagde hovedkonklusionerne ved dette arrangement, herunder at man pt. ikke er dygtige nok i Danmark til at omsætte viden til eksport. For at kunne opnå en first-mover fordel kræver det, at der foretages offentlige investeringer. Der skal ikke sættes teknologispecifikke mål politisk, da man ikke kan forudse, indenfor hvilke teknologier man vil kunne skabe arbejdspladser, og som vil vinde indpas. Teknologier vil først kunne kommerialiseres, når der er nogle, der viser en vis risikovillighed og afprøver dem.

Ved oplæg fra Novozymes ved dette arrangement, blev det beskrevet, at man ved etablering af biobrændstovværker vil kunne skabe en betydelig mængde jobs, herunder både byggejobs, samt permanente jobs.

Grit Munk berettede om Wuxus' projekt, som effektiviserer godstransporten ved at samle godset i færre lastbiler.

Under arrangementet blev nævnt en række forskellige styrkeområder med vækstpotentiale, herunder biobrændstoffer, it-systemer og elbiler.

Efterfølgende kommentarer

Christian Ege Jørgsen bemærkede, at man i Danmark ikke behøver at være first-mover, da der på mange områder er kendte løsninger i udlandet.

Lærke Flader pointerede, at Danmark ikke har nogen bilindustri, men derimod en stor underindustri af leverandører til den globale bilindustri. I Danmark beskæftiges i dag mere end 9000 mennesker som underleverandører til bilindustrien. Vi har en række styrkepositioner i dag, som givet et voksende elbilmarked kan skabe vækst og arbejdspladser i Danmark. Det handler bl.a. om udvikling af komponenter indenfor effektelektronik, batteristyringssystemer, komponenter til smart grid, lette materialer og design, og ikke mindst forskning og udvikling af batteriteknologier, som kan gå hen og blive et stort vækstpotentiale.



Aksel Mortensgaard fortalte at Partnerskabet for brint og brændselsceller er i færd med at lave en grøn vækst analyse specifikt for brintbilindustrien, som forventes færdig i starten af 2014. Det formodes at brintbilindustrien vil kunne skabe 6000 danske jobs og 10 mia. kroner i eksport. Han efterspurgte herefter viden og tal på antallet af arbejdspladser i forhold til den samlede danske underleverandør-branche for bilindustrien.

Pernille Hagedorn-Rasmussen efterspurgte et generelt overblik over grøn vækst potentiale for danske underleverandører til transportsektoren – også i forhold til fx it-systemer og logistikløsninger. Tine Lund Jensen svarede hertil, at der er en analyse i gang, hvor man forsøger at kortlægge dette som led i en generel analyse af potentialet for grøn vækst i Danmark.

For yderligere information om dette temaarrangement henvises til materialet herfra, som kan ses på Transportministeriets hjemmeside.

Temaarrangement om kollektiv trafik og cyklisme

Oplæg v/Jens Loft Rasmussen.

Jens Loft Rasmussen kunne berette, at der havde været stor interesse for dette arrangement, hvor der deltog godt 60 mennesker. Samtidig blev det bemærket, at deltagerne spændte vidt fra sektoren selv, kommuner, forskere, organisationer, mv. På den baggrund kom der mange forskellige synspunkter og forslag på bordet.

Til temaarrangementet var der to oplæg med repræsentanter fra myndighederne samt en række oplæg fra repræsentanter fra forskellige transportformer.

Ved de to oplæg fra repræsentanter fra myndighederne, blev der bl.a. fortalt om de projekter der er på vej i den kollektive trafik, herunder TogfondDK, implementering af timemodellen, og dannelsen af nye trafikale knudepunkter i forhold til den kollektive trafik. I denne forbindelse blev det også nævnt, at investeringsniveauet i den kollektive trafik i Danmark er lavere end i eksempelvis Norge og Sverige.

Udover den kollektive trafik blev der også holdt oplæg om den nationale cykelstrategi. Det vurderes, at der er et godt potentiale i forhold til at flytte folk fra bil til cykel og kollektiv trafik ved at forbedre samspillet mellem cykel og kollektiv trafik.

Det forbedrede samspil kunne være gennem sikker cykelparkering ved stationer, bedre mulighed for medtagning af cykel i den kollektive trafik, og bedre udbud af bycykler. Det blev hertil også understreget, at der er forskel på, hvor man geografisk befinder sig, så de virkemidler, der fungerer i storbyer, ikke er de samme som vil virke andre steder.



Dernæst blev der fortalt om transportoperatørernes oplæg, der handlede om hvordan kollektiv trafik og cyklisme kan konkurrere med bilen.

Side 6/11

Metroselskabets oplæg handlede om, hvad der skal til for, at den kollektive trafik skal kunne konkurrere med bilen. Gode til-og-frabringer forhold og øget tilgængelighed til stationer kunne her være brugbare virkemidler. Det blev understreget, at man skal komme med helhedsløsninger for den kollektive transport, hvis man for alvor skal flytte folk fra bil til den kollektive trafik.

I FDM's oplæg var der fokus på, hvad der skal til for at overflytte billister til den kollektive transport og til cyklen. Det blev pointeret at der er størst mulighed for at overflytte i storbyerne.

Arrivas oplæg handlede om et projekt i Jylland hvor man, ved at fokusere på hvad kundernes efterspørger, har formået at få flere passagerer i den kollektive trafik.

Movia's oplæg satte fokus på et pålideligt transportsystem fra den kollektive trafiks side, gennem et højklasset bussystem.

Cyklistforbundet nævnte Holland og Schweiz som eksempler på lande, hvor man nu har et velfungerende system for kombinationstransport (kombination af kollektiv trafik og cykler). Systemet er velfungerende, fordi staten i disse lande har et medansvar for bl.a. udbud af bycykler, mulighed for cykelparkering og til-og-frabringer ordninger. Det blev understreget, at det er nemmere at få trafikoperatørerne med, når der bliver stillet statslige midler til rådighed.

I gruppearbejdet til dette arrangement, var der blandt andet fokus på følgende punkter:

- Økonomiske incitament
- Byudvikling, og øget fokus på optimal planlægning af transportinfrastrukturen
- Koordineringen mellem trafikselskaberne
- Holdnings- og adfærdspåvirkning, herunder Mobility Management
- Incitament der vil styrke samkørsel
- Cykelparkering og til-og-frabringer forhold

Gennemgående for arrangementet var det, at der skal være fokus på at opnå helhedsløsninger for transportsystemet, og bevæge sig væk fra det nuværende fragmenterede system. Dette kan opnås gennem mere tværgående samarbejde på tværs af ministerier, selskaber, mv.

Efterfølgende kommentarer

Susanne Krawack spurgte ind til, om det blev diskuteret, hvordan den kollektive trafik påvirker klimaet, og hvilke virkemidler der ville være bedst ift. at ned-



bringe CO₂-udslippet. Jens Loft Rasmussen svarede, at dette ikke blev diskuteret til arrangementet, udover ved Metroselskabets oplæg. I storbyerne vil den kollektive trafik bedst kunne nedbringe CO₂-udslippet, og der vil herfra også være afledte effekter (fx sundhedseffekter).

For yderligere information om dette temaarrangement henvises til materialet herfra, som kan ses på Transportministeriets hjemmeside.

Temaarrangement om drivkræfter i trafikvæksten

Oplæg v/Pernille Øvre Christensen.

Pernille Øvre Christensen fortalte, at der blev holdt en række oplæg fra forskere ved DTU om nuværende forskningsprojekter.

Første oplæg omhandlede hvilke drivkræfter der har været i fortiden, og at man her ser at særligt BNP, befolkningstilvæksten og stigende brændstofpriser har været med til at drive udviklingen i trafikarbejdet. Herudover blev teknologiudviklingen også nævnt som væsentlig drivkraft både i de seneste år og ift. i fremtiden at kunne nedbringe CO₂-udledningen.

Andet oplæg handlede om scenarier for trafikudviklingen i fremtiden, hvor drivkræfterne er identificeret igennem Landstrafikmodellen. Her blev nævnt de samme drivkræfter som i første oplæg, men også at infrastrukturforbedringer har haft og fremadrettet vil have stor betydning.

Tredje oplæg omhandlede en undersøgelse af unges valg af transport, og hvordan tanker om miljø/klima spiller ind på dette. Der ses i undersøgelsen et generelt positivt udgangspunkt for, at unge vil vælge en mere miljø- og klimavenlig transport. I undersøgelsen delte man unge op i tre forskellige grupper, alt efter deres synspunkter ift. anskaffelse af bil, hvilket vil kunne bruges til segmenterede kampagner og indsatser for grøn transport.

Sidste oplæg omhandlede en tysk undersøgelse af ældres transportvaner, som viser, at transportbehovet ændrer sig, i takt med at man bliver ældre, og i særdeleshed når man går på pension. Sådanne undersøgelser kan ligeledes bruges til segmenterede kampagner, eksempelvis ift. delebiler, elcykler m.m.

I det efterfølgende gruppearbejde kom deltagerne frem til en række forskellige anbefalinger:

- Øget fokus på fysisk planlægning kan reducere behovet for transport, ved bedre placering af eksempelvis skoler, indkøbsmuligheder, erhvervsliv, mm i forhold til kollektiv transport.



- Fokus på segmenteret adfærdspåvirkning, altså kampagner og indsatser der er rettet mod forskellige grupper af befolkningen, herunder unge, ældre, folk i arbejde, m.m. Hertil blev det nævnt, at kampagner for cykling eks. vil være mere effektive hvis de er rettet mod unge, fremfor ældre, mens delebiler kan rettes mod ældre.
- Fokus på at der er forskelle på tværs af landet. Man skal ikke implementere samme virkemidler over hele landet, da nogle vil fungere bedst i storbyer, mens andre vil være bedst på landet.
- Økonomiske virkemidler blev identificeret til at være effektive, eksempelvis en sænkning af prisen på den kollektive trafik, og indførelse/omlægning af afgifter.

Efterfølgende kommentarer

Christian Ege Jørgensen bemærkede at indførelse af roadpricing, afgifter, eller afgiftsomlægninger er nødvendige. Samtidig skal det sikres, at faldet i bilafgiften bremser.

Jens Loft Rasmussen nævnte en canadisk undersøgelse foretaget af TransLink, som viser, at tendensen er at de unge ikke i nær så høj grad som før ønsker at eje biler, hvilket kan bane vejen for øget leasing, delebilsordninger og lign. Det er derfor vigtigt at forske i transportvaner i fremtidens samfund.

For yderligere information om dette temaarrangement henvises til materialet herfra, som kan ses på Transportministeriets hjemmeside.

Temaarrangement om erhvervstransporten

Oplæg v/Ove Holm.

Ove Holm fortalte at emnet for arrangementet havde været transport af gods, og at det primært var vej- og bane-transport som var blevet drøftet ved arrangementet.

Ved et oplæg fra Scania, som er leverandør af lastbilteknik, blev det nævnt, at man i godstransporterhvervet (lastbiler) siden 1970 har formået at halvere CO₂-udledningen, og at man vurderer, at det godt kan lade sig gøre at halvere dette én gang yderligere gennem effektivisering af energiforbruget og indførelse af alternative brændstoffer inden 2020.

Indførelse af bioethanol vil fremadrettet også kunne spille en væsentlig rolle i lastbilsbranchen ift. at nedbringe CO₂-udslippet. Der er dog en konkret udfordring i at både biodiesel, bioethanol og biogas er for dyrt og ikke konkurrencedygtigt endnu.



I et oplæg ved transportformidler-virksomheden DSV, blev det pointeret, at det vigtigste for kunderne er prisen, og at CSR ikke alene driver udviklingen. Hertil sætter meget få købere mål for, hvad transporten må have af effekt på klimaet. Da 20-30 % af transportvirksomhedernes omkostninger er til brændstof, er der dog et naturligt pres på ressourceoptimering.

Ved oplægget fra DB Schenker Rail blev det fortalt, at virksomheden har sat interne kontante mål for reduktion af CO₂-udledning, som blandt andet skal nås ved at benytte længere tog og alternative drivmidler. Det blev understreget, at det oplagte i forhold til godstransporten på bane vil være en elektrificering af banerne.

Med Femern-forbindelsen vil banerne kunne blive mere konkurrencedygtige i forhold til godtransport på vej. Endvidere blev det nævnt, at man gerne så en kombiterminal i Hirtshals anlagt, så yderligere godstransport kan foregå på bane. Dog ønsker DB Schenker Rail ikke selv at investere i dette, hvilket rejser spørgsmålet om, hvem der så skal gøre det.

Fjerde oplæg blev afholdt af Wuxus som fortalte om deres projekt, som allerede havde været vendt i forhold til temaarrangementet om grøn vækst. Hertil blev det nævnt, at de forventer international udrulning af deres it-system i 2014.

Sidste oplæg var ved IKEA, som er transportkøber. Det blev fortalt, at man i IKEA anser det som værende nødvendigt ift. fremtiden, at man allerede nu tænker CSR ind i transporten af varer, da der vil være et stadigt stigende fokus på dette. Man har i IKEA også taget tiltag ift. klima og miljø, bl.a. ved at udskifte EUR-paller med paller af pap, samt øge fyldningsgraden i lastbilerne der transporterer deres varer. Endvidere har IKEA oprettet en fond til indsamling af penge til yderligere effektivisering af deres transport.

I den efterfølgende debat ved arrangementet, blev det nævnt, at afgifts- og lovændringer er nødvendige, da der ikke vil ske noget, såfremt biobrændstoffer er dyrere end fossile brændstoffer. Samtidig er det vigtigt at have et globalt og EU-perspektiv, idet Danmark er et lille land.

Efterfølgende kommentarer

Grit Munk spurgte ind til, hvordan potentialet for gods på bane internt i Danmark er, og hertil blev det svaret, at der ikke er et væsentligt potentiale, men at der er sat projekter i gang med dette. En af forhindringerne ved dette ligger også i, at transportoperatørerne i Danmark ikke ønsker at investere i infrastruktur, som kan fremme gods på bane internt i Danmark.

Christian Ege Jørgensen pointerede at Danmark ikke skal være ”missing link” infrastruktur-mæssigt, således at international godstransport, som er drevet af eksempelvis gas, også vil kunne tanke op i Danmark.



Anne Grete Holmsgaard spurgte om, hvorvidt der blev diskuteret Citylogistik til dette arrangement. Hertil blev der svaret, at dette ikke var et tema.

For yderligere information om dette temaarrangement henvises til materialet herfra, som kan ses på Transportministeriets hjemmeside.

Præsentation af scenarietilgangen til projektet

Præsentation af overordnet synopsis for roadmap, og orientering om igangværende aktiviteter i projektet

Punkt 4 og punkt 5 på dagsordenen blev slået sammen til et samlet punkt.

Tine Lund Jensen holdt et oplæg omkring den overordnede synopsis for roadmap, samt orientering om de igangværende aktiviteter i projektet. Se i øvrigt slides. Tine Lund Jensen pointerede i denne forbindelse, at der er tale om en foreløbig synopsis.

Der blev spurgt ind til det videre forløb i projektet. Hertil svarede Tine Lund Jensen, at afrapportering vil være lidt senere end oprindeligt planlagt, og at der i den forbindelse vil blive indkaldt til et ekstra følgegruppemøde.

Anne Grete Holmsgaard pointerede, at det er vigtigt at opstille delmål forud for 2050, eksempelvis for 2035 eller 2030.

Jens Loft Rasmussen spurgte ind til, hvordan der vil blive taget højde for den generelle samfundsudvikling. Ved at tænke en generel samfundsudvikling ind vil der kunne være mulighed for at fremme flere politikområder på én gang, eksempelvis generel byplanlægning.

Lærke Flader efterspurgte indsigt i hvilke data, der skal indgå i arbejdet med roadmap, gerne forud for det kommende møde.

Pernille Hagedorn-Rasmussen pointerede, at pejlemærker og indikatorer for "hvor vi er på vej hen", ville være godt at inkludere i roadmap'en.

Christian Ege Jørgensen bemærkede, at man også skal betragte de synergieffekter der vil være ved forskellige tiltag, herunder sundhedseffekter og udslip af ultrafine partikler. Disse kan have væsentlig samfundsøkonomisk betydning.

Aksel Mortensgaard ønsker, at man synliggør de positive effekter og den merværdi, der kan skabes, ikke blot i transportsektoren, men for hele samfundet.

Susanne Krawack bemærkede, at de officielle danske målsætninger på området ikke er synderligt ambitiøse, eks. sammenlignet med Sveriges. Det blev også pointeret, at man skal huske ikke kun at kigge på virkemidler, der vil være i Hovedstadsområdet, men løsninger for hele landet. Endvidere spurgte Susanne



Krawack ind til, hvor vidt man har droppet en scenarie-tilgang, hvortil der blev svaret nej, og at dette er noget, der fortsat arbejdes på.

Side 11/11

Anne Grete Holmsgaard pointerede vigtigheden i, at der sikres et datagrundlag, der vil gøre det muligt i fremtiden at give indikationer på, hvordan udviklingen i forhold til projektets målsætninger ser ud. Der blev spurgt ind til om man i hhv. Transportministeriet, Klima-, Energi-, og Bygningsministeriet, Energistyrelsen og Trafikstyrelsen benytter ens forudsætninger for fremskrivninger, hvortil Tine Lund Jensen svarede, at der er konsistens i forudsætningerne.

Afsluttende kommentarer

Søren Wille fortalte, at der hurtigst muligt vil indkaldes til et ekstra møde i følgegruppen i 2014.

Roadmap for en fossilfri transportsektor

2. følgegruppemøde

Dato
J. nr.

Dato og tid: Mandag d. 16. december 2013 kl. 10-12

Sted: Det Færøske Pakhus, Transportministeriet

Adresse: Frederiksholms Kanal 25, 1220 København K

Dagsorden

1. Velkomst ved afdelingschef Søren Wille, Transportministeriet
2. Opsamling fra følgegruppens møde med klima- energi og bygningsministeren og departementschef Jacob Heinsen d. 29. oktober.
3. Hovedkonklusioner fra efterårets temaarrangementer
 - Temaarrangement om teknologier og drivmidler
v/Lærke Flader, Dansk Elbil Alliance
 - Temaarrangement om grøn vækst
v/Grit Munk, IDA
 - Temaarrangement om kollektiv trafik og cyklisme
v/Jens Loft Rasmussen, Cyklistforbundet
 - Temaarrangement om drivkræfter i trafikvæksten
v/Pernille Øvre Christensen, Transportministeriet
 - Temaarrangement om erhvervstransport
v/Ove Holm, DTL
4. Præsentation af scenarietilgangen til projektet
5. Præsentation af overordnet synopsis for roadmap, og orientering om igangværende aktiviteter i projektet
6. Evt.

Roadmap for en fossilfri transportsektor

2. følgegruppemøde

Dato
J. nr.

Dato og tid: Mandag d. 16. december 2013 kl. 10-12

Sted: Det Færøske Pakhus, Transportministeriet

Adresse: Frederiksholms Kanal 25, 1220 København K

Dagsorden

1. Velkomst ved afdelingschef Søren Wille, Transportministeriet
2. Opsamling fra følgegruppens møde med klima- energi og bygningsministeren og departementschef Jacob Heinsen d. 29. oktober.
3. Hovedkonklusioner fra efterårets temaarrangementer
 - Temaarrangement om teknologier og drivmidler
 - Temaarrangement om grøn vækst
 - Temaarrangement om kollektiv trafik og cyklisme
 - Temaarrangement om drivkræfter i trafikvæksten
 - Temaarrangement om erhvervstransport
4. Præsentation af scenarietilgangen til projektet
5. Præsentation af overordnet synopsis for roadmap, og orientering om igangværende aktiviteter i projektet
6. Evt.

DELTAGERLISTE

Dato 16. december 2013
J. nr. 2013-1896

Andet følgegruppemøde

Dato og tid: Mandag d. 16. december 2013 kl. 10-12

Sted: Det Færøske Pakhus, Transportministeriet

Adresse: Frederiksholms Kanal 27 F, 1220 København K

Deltagerliste

- Susanne Krawack, Concito
- Aksel Mortensgaard, Partnerskabet for brint og brændselsceller
- Anne Grete Holmsgaard, BioRefining Alliance
- Lærke Flader, Dansk Elbilalliance
- Jens Loft Rasmussen, Cyklistforbundet
- Christian Ege Jørgensen, DØR
- Grit Munk, IDA
- Pernille Hagedorn-Rasmussen, IDA
- Jacob Stahl Otte, Energi- og Olieforum
- Lars Klüver, Fonden Teknologirådet
- Ove Holm, DTL
- Søren Wille, Transportministeriet
- Tine Lund Jensen, Transportministeriet
- Karoline Lolk, Transportministeriet
- Pernille Øvre Christensen, Transportministeriet
- Sara Vincentzen, Transportministeriet
- Emil Hausgaard, Transportministeriet
- Niels-Anders Nielsen, Trafikstyrelsen
- Thomas Capral Henriksen, Klima- Energi- og Bygningsministeriet
- Lisa Bjergbakke, Energistyrelsen



Transportministeriet

Præsentation af overordnet synopsis for roadmap, og orientering om igangværende aktiviteter i projektet

2. møde i følgegruppen for grønne organisationer og teknologiske løsninger

16. december 2013



Rapport opdelt i 7 kapitler:

- 1: Indledning og sammenfatning
- 2: Danmarks klimaudfordring
 - Regeringens klima- og energimålsætninger
 - Status for DK's CO₂-udledning
 - Udvikling i CO₂-udledning ift. målsætning



- 3: CO₂-udfordringen på transportområdet – målsætninger og politik
 - EU's klima- og energipolitik
 - National klima- og energipolitik
 - Udfordring: Kobling mellem velstand og mobilitet
 - Internationalt perspektiv: Andre landes målsætninger
- 4: Transportens energiforbrug, herunder brug af VE, frem mod 2050
 - Estimering af energibehov og transportarbejde frem til 2050
 - Potentiale ved alternative brændstoffer
 - Sammenhængen mellem transport- og energisystemet



- 5: Initiativer og politiktiltag (værktøjskasse)
 - Energibesparelse ved reduceret vækst i transportefterspørgslen
 - Afgifter, fysisk planlægning og IT udvikling
 - Energibesparelse ved effektivt transportsystem
 - Overflytning til kollektiv trafik og gods på jernbane, samkørsel, ruteplanlægning og bedre kapacitetsudnyttelse
 - Energibesparelse ved effektivisering af transportens energiforbrug
 - Teknologisk udvikling, EU krav til energieffektive køretøjer, offentlige investeringer, og ITS
 - Brug af alternative drivmidler
 - Betragtning af erfaringer fra andre lande



- 6: Grøn vækst i dansk erhvervsliv
 - Stimulering af grøn vækst i erhvervslivet
- 7: Strategi/roadmap for udfasning af fossile brændstoffer i transportsektor
 - Overordnede principper
 - Tidsperspektiv: Hvornår kan hvad tages i brug?
 - Hvad skal gøres for at sikre indfasning af nye teknologier?
 - Plan for grøn vækst
 - Koordinering med øvrige planer på energiområdet
 - Plan for løbende opfølgning: opdatering af roadmap hvert 5. år som minimum



Formål: Viden om andre landes indsats for at reducere transportsektorens CO₂-udslip

Screening af 5-8 relevante lande, med henblik på:

- Målsætninger i sammenhæng med landenes samlede klimastrategier
- Redegørelse for særligt prioriterede teknologisor og transportrelaterede spor til opnåelse af CO₂-reduktioner
- Beskrivelse af virkemidler (omkostninger, effekter mv.)
- Processuelle elementer i landenes strategier



Formål: Analyse af erhvervsmæssige potentialer ved en grøn omstilling af transportsektoren

Analysen vil indeholde beskrivelser af:

- Eksisterende og potentielle styrkepositioner
- Forventede/mulige markedsudviklingspotentialer
- Sammenhængen mellem identificerede styrkepositioner og identificerede markeds-mæssige potentialer
- Virkemidler og instrumenter der kan styrke dansk erhvervsliv



15-12-2013/jlr

Hvad kan den kollektive trafik og cyklismen løfte?

Vi havde **den 14. november 2013** en velbesøgt workshop med mere end 50 deltagere.

Workshoppen var arrangeret af ministeriet, Metroselskabet, Movia, Arriva og Cyklistforbundet.

Deltagerne fordelte sig på følgende grupper:

- 25 pct. var fra myndigheder, dvs. transportministeriet, Vejdirektoratet og Trafikstyrelsen
- 20 pct. var fra kommunerne
- 20 pct. var fra organisationer, dvs. Cyklistforbundet, FDM, grønne organisationer og Kræftens bekæmpelse
- 14 pct. var fra transportoperatører, dvs. DSB, Metroselskaber, Arriva, Movia
- 7 pct. var fra andre virksomheder, dvs. konsulenter, rådgivere
- 7 pct. var transportforskere

Workshoppen var delt op i tre afsnit

- Oplæg fra myndigheder, transportoperatører, Cyklistforbundet og FDM
- Gruppearbejde om virkemidler til at øge incitament til skifte af transportform
- Opsamlende debat

Der kom mange gode tanker, og det havde en værdi at vi fik belyst problemstillingen fra forskellige synsvinkler. Løsning af vore transportudfordringer kræver et samarbejde og samvirke mellem statslige og kommunale myndigheder samt deltagelse af transportoperatører, virksomheder og civilsamfund.

Der er samtidig tale om en kompleks problemstilling, hvor vi ikke har et entydigt svar, og hvor der er forskellige opfattelser af, hvad der er muligt.

Vi er ikke de eneste, der arbejder på at finde smarte, grønne og integrerede transportløsninger. EU-kommissionen har netop sendt et nyt program "Horizon 2020" i udbud med det sigte at få forsket i muligheder for reduktion af trængsel i byerne, udvikling af miljømæssigt bæredygtige og tilgængelige transportløsninger, som kan gøre vore byer attraktive og gode at bo i.

Uffe Ærboe Christiansen fra Trafikstyrelsen fortalte om de forbedringer, der er på vej på baneområdet med Togfonden, timemodellen og udvikling af nye trafikknudepunkter.

Jakob Karlshøj fra Transportministeriet fortalte om arbejdet med den nationale cykelstrategi og om vigtigheden af at forbedre mulighed for kombination af cykel og kollektiv transport. Der må tages højde for, at der var store forskelle på, hvilke løsninger, der passer bedst i de forskellige dele af landet. Nogle af elementerne var sikker cykelparkering, cykelmedtagning og bycykler, idet der dog var en pladmæssig udfordring ved at kunne medtage cykler.

Andreas Egense fra Metroselskabet havde nogle plancher, der viste, at cykel, Metro, S-tog og bus i den nævnte orden også i fremtiden vil have en lavere CO₂-udledning end bilerne, selvom der fortsat vil ske en udvikling af bilerne til at køre længere på literen. Elektrificerede metroer og tog vil være en

vigtig del af løsningen med den grønne omstilling af transportsektoren, da al el-produktion fra 2035 er baseret på VE (vedvarende energi).

De rejsende gerne vil benytte kollektiv transport, når den er tilgængelig, prisbillig, pålidelig, hurtig, komfortabel og med korte intervaller mellem afgangene. Derudover er det vigtigt med til- og fra-bringer-løsninger, hvor cyklerne især spiller især en rolle som tilbringer ved en afstand i intervallet 0-2.000 meter til stationen. Byudviklingen burde koncentreres omkring stationerne.

Torben Lund Kudsk fra FDM fortalte, at bilen udgør langt den største del af persontransportarbejdet i Danmark, og at bilen også ville have en dominerende rolle i fremtiden. Hvis den kollektive transport skal kunne tiltrække bilisterne skal den være konkurrencedygtig på rejsetid og stabilitet, og det ville især være i storbyerne, at dette var muligt.

Lasse Rask Jørgensen fra Arriva fortalte om et forsøgsprojekt i Midttrafik, hvor det gennem større kundefokus, køreplanskoordinering, information og rejsetidsgaranti var lykkedes at få flere kunder. Mulighed for parkering af cykler og biler ved stationerne anvendes af passagererne.

Jeppe Gaard fra Movia nævnte, at kunderne efterspørger pålidelig transport med høj frekvens, tilgængelig og troværdi rejseinformation, et velfungerende billetsystem samt rejsekomfort.

Jens Loft Rasmussen fra Cyklistforbundet fremhævede nogle af de samme elementer, som Jakob Karlishøj havde været inde på. En væsentlig drivkraft for den høje standard af cykelparkeringsanlæg i Holland og Schweiz er et stærkt statsligt engagement. I Holland tager staten således gennem det statsejede ProRail et direkte ansvar for jernbaneinfrastrukturen, hvilket også involverer stationer og cykelparkering ved trafik knudepunkter. (I Søndags-Politiken den 12. januar 2014 blev bragt en artikel om det betjente cykelparkeringsanlæg i Groningen. Cykelparkering er en del af den kollektive infrastruktur, som staten bør tage ansvar for ligesom den gør med skinne- og signalnettet. Et statsligt ansvar kan være i et joint venture med kommunerne og transportoperatørerne.

Fra gruppearbejdet kan nævnes en række forslag til virkemidler:

- Incitamentstruktur, der præmierer brug af cykler og kollektiv transport
- Reform af den kollektive trafik, således at ansvaret er ét sted
- Koordinering af kollektivt udbud med arealanvendelser
- Reducere transportarbejde gennem lokalisering/byudvikling/fortætning
- Holdnings- og adfærdsændring gennem information og afprøvning
- Bedre udnyttelse af overskudskapacitet i biler
- Bedre cykelparkering ved stationer, frabringer-bicykler og supercykelstier
- Fjerne befordringsfradrag og beskatning af virksomhedsparkering

Forskellige aspekter ved forslagene blev drøftet i plenumdebatten.

Listen over tiltag viser, at der er behov for en transportpolitisk indsats, som går på tværs af forvaltningssøjlerne, og som involverer planlægning, skat og byudvikling, ligesom der er behov for inddragelse af transportoperatører, virksomheder, borgerne og transportforskere. Spørgsmålet er, om vi i Danmark kan få skabt en tværgående indsats, så vi kommer i front med et smart, grønt og integreret transportsystem.