

## Referat af Special Session til trafikdage på Aalborg Universitet 2010

# Elbilens udfordringer – nuværende barrierer for udbredelsen

Mødeleder: Katrine Fjendbo Jørgensen, Trafikstyrelsen

Referent: Peter Nielsen, Studentermedhjælper

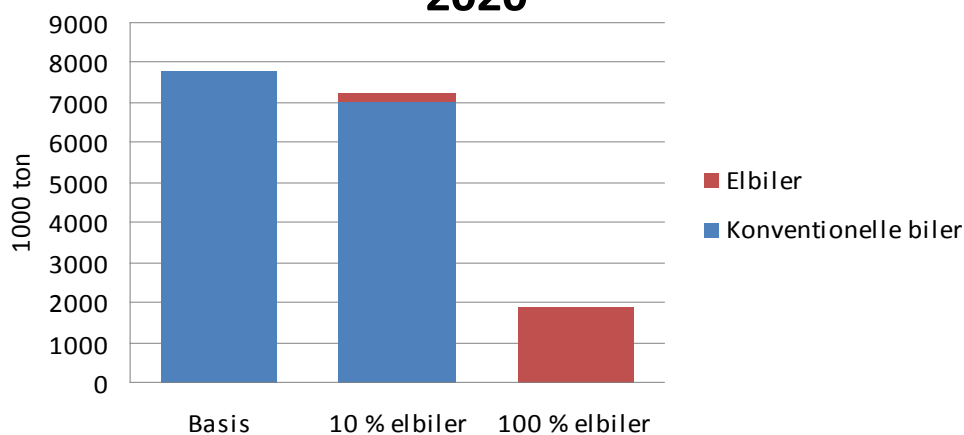
Denne special session bestod af 3 præsentationer med efterfølgende diskussion af præsentationen.

### Præsentation ved Lisa Bjergbakke fra Energistyrelsen om energisystemet.

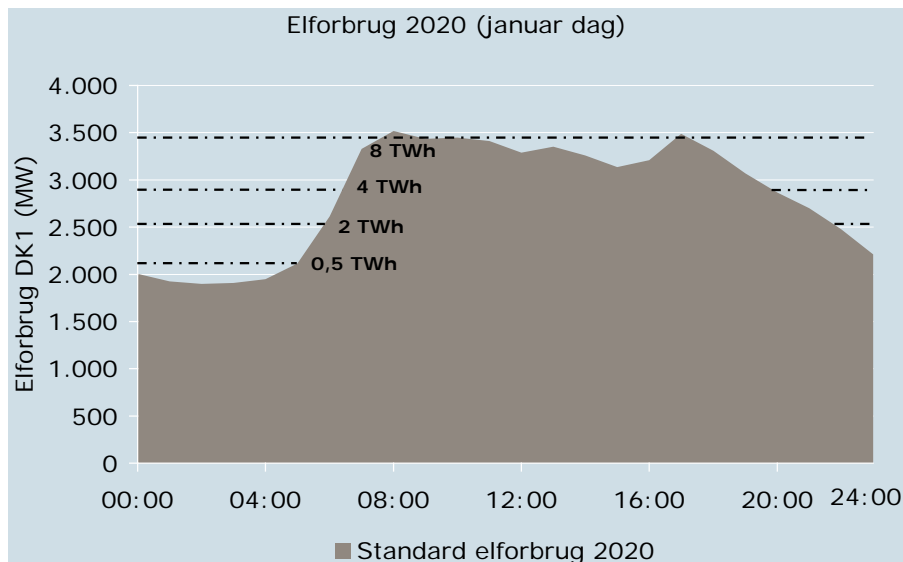
Den ikke kvoteomfattede sektor omfattende landbrug, transportsektor og husholdninger/boliger skal reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med 20 % inden 2020. Opgjort i benzinækvivalenter er energiforbruget ved kørsel i elbil 57 km/l ved el produceret ved vindkraft, hvorimod man kun kan køre 12 km/l ved benzin. Virkningsgraden er således 14 % ved benzindrif og 65 % ved vind produceret el. VE står for vedvarende energi. Elbiler udleder ikke i sig selv CO<sub>2</sub>, men der er en udledning forbundet med produktionen af el. Samlet set, er CO<sub>2</sub>-emissionerne ved elbilsdrift dog markant lavere end for konventionelle biler, se nedenstående graf.

### CO<sub>2</sub>-emissioner fra personbiler i

2020



For at udnytte det fulde potentiale for reduktion af CO<sub>2</sub>, er det nødvendigt at elbilerne kan lade om natten hvor der er overskud af energi. Se nedenstående graf.



Der skal være løsninger så forbrugerne tvinges til at lade bilerne om natten hvor der er overskud på elektricitet. Der kan gøres ved billigere el om natten og ekstra betaling for ladning om dagen.

#### Kommentarer fra publikum:

- Der findes tekniske løsninger så elbiler lader om natten. Det kan gøres ved at elbilen "spørger" el leverandøren om prisen inden den lader og venter hvis prisen er for høj.
- Lade teknologier er stadig dyre
- Det er nok smartest at lade tidspunktet bestemmes teknisk i stedet for manuelt.
- Dem der kommer til at købe/leje elbiler de første mange år, tænker nok over elforbruget og miljøet, så derfor vil de sikkert også godt lade når el er billigst.

#### Præsentation ved Niels Frees fra Center for Grøn Transport om el-bilerne.

Mange af de nuværende elbiler er konventionelle biler som er ombygget til elbil. Da biler er sikkerheds godkendt som benzinbil, kræves der ikke kollisionstest af bilen som elbil, men det skal sandsynliggøres, at ratstammen fortsat er kollisionssikker. Flere bilproducenter har planer om at starte produktion af elbiler inden for få år. Disse elbiler skal testes med kollisionstest hvis produktionen er over 1000 biler/år. Usikkerhederne omkring elbiler er driftsomkostninger, sikkerhed og præstationer. Det går dog fremad for elbilerne og der kommer flere og flere ud på vejene.

#### Kommentarer fra publikum:

- Vi skal ikke snakke om gennemsnits danskere som forbrugere de første 20 år, så derfor er gennemsnits problemerne ikke løses inden de første elbiler kan komme på gaden. De første der køber elbiler vil være specielle danskere som køber elbiler f.eks:
  - Familiens 2. bil som kun bruges til arbejde.
  - Personer som er meget miljø interesseret.
  - Personer som er specielt interesseret i elbiler.
  - Kvinder som mangler en god kone by bil.

*Bemærkning fra Niels Frees:* Det offentlige og private virksomheder samt leasing og udljningsfirmaer kan også ventes som de første kunder. Prisen på elbiler forventes at falde fra 2015 som følge af masseproduktion. Især batterierne bliver billigere.

## Præsentation ved Kjeld Nørregaard fra Teknologisk Institut om projektet Prøv1elbil.

Teknologisk Institut har i samarbejde med en række samarbejdspartnere lavet et projekt, hvor formålet er lade fremtidige brugere prøve elbiler i dagligdagen. Der indgår 13 elbiler i projektet. 8 elbiler stilles til rådighed for ca. 100 familier i 3 måneder ad gangen, Hedensted og Horsens kommune har hver 2 biler og Teknologisk Institut har en bil. Formålet er at samle erfaring omkring brug og accept af elbiler. Projektet har fået navnet Prøv1elbil og løber til udgangen af 2012. De deltagende familier skal løbende blogge om deres erfaringer med elbilen. Elbilerne skal prøves af mange forskellige typer familier.

Forsøgsfamilierne indtil nu sagde:

- Varmesystemet er ikke tilstrækkeligt (kun første runde inden der kom nye varmeapparater i bilerne).
- For kort rækkevidde.
- Næsten alle i første runde har været i kontakt med hotline, men derefter aftager behovet runde for runde.
- Trods problemerne vil testfamilierne gerne prøve en runde mere.
- Elbilen er nem at køre og komme rundt med.
- For lidt motorkraft til at kunne følge trafikken op ad bakke.
- Bruger strøm selvom den er ladet helt op.

Der var brand i en af bilerne i et parkeringshus, pga. en mindre fejl, men brandvæsnet håndterede branden uhensigtsmæssigt, så der kunne være sket personskaade netop fordi de ville undgå risiko. Det har direkte medført, at Beredskabsstyrelsen har udsendt information til redningsansvarlige, og at el- og hybridbiler kommer til at indgå uddannelse af brand beredskab så brande i elbiler kan håndteres korrekt i fremtiden. Der er energi nok i en elbil til at det kan lave alvorlige skader på et menneske.

Der har været meget presseomtale omkring projektet. Der er lavet erhvervsrettede aktiviteter for at få erhvervslivet til at se elbiler som et marked for ny produkter. Eksempelvis afprøves et nyt dansk system med intelligent lyd på en af elbilerne, for at advare bløde trafikanter om at der kommer en lydløs elbil.

### Kommentarer fra publikum:

- Grin ikke af lyd i elbiler. Det kan være farligt for fodgængerne når de ikke kan hører bilen. En fra salen var næsten blevet kørt ned af en elbil, da han ikke kunne høre den. Der bliver forsket i emnet.
  - I almindelige biler er det dæk støjen man kan høre når hastigheden er over 35 km/t.
  - I projektet er brugerne ikke blevet informeret om energi forbruget.
  - I Danmark har vi fokuseret på at lave standarder, hvor andre land har brugt pengene på at få elbiler ud på vejene. I Danmark er der 400 elbiler, hvor der i Norge er 2000 elbiler.
- Bemærkning fra Niels Frees:* Dette er ikke korrekt! Standarder udformes af de industrielle interessenter, der især er udenlandske. Danmark har afgiftsfritagelse af elbiler, hvilket er et økonomisk stærkt instrument for at få dem ud på vejene.
- Købevilligheden kan forventes at være høj i Danmarks, da 25 % af alle Lupoer blev solgt i Danmark.
  - Man kunne tvinge personer uden interesse i elbiler til at bruge en elbil og få deres reaktion. I projektet er det nemlig kun interesserede personer der har prøvet en elbil.
  - Prøv1elbil har heldigvis ikke skræmt interesserede personer væk.

Efter sessionen var det mulighed for at prøve en elbil.