

GRÖNA BILISTER



Danska elbilsläget – en rapport från Gröna Bilister

Gröna Bilister
Oktober 2013



Nordic Energy Research

WWW.GRONABILISTER.SE

Bilmarknaden

I Danmark finns cirka 2,3 miljoner bilar, med en årlig försäljning på cirka 170 000 nya bilar per år. Bilmarknadens utformning domineras av de höga viktavgifterna på cirka 180%, med 25% moms, med undantag för varubilar ("gule plader") och vissa kundgrupper, som taxi och statliga myndigheter.



För att stimulera försäljningen av bilar med låg förbrukning har man infört ett avdrag på 4000 kr per "kilometer per liter" utöver 16 km/liter. Därtill är avgiften mycket låg för de första 80 000 kr i nettopris, vilket sammantaget betyder att små, snåla bilar har mycket låga priser. Därför är Volkswagen Up nu Danmarks mest sålda bil.

Danmark har därtill lägsta energiavgiften i hela EU på diesel, medan el har ca 200% skatt och fordonsgas inklusive biogas har full beskattning.

Totalt finns i Danmark i oktober 2013 cirka 1500 elbilar, varav hälften i huvudstadsområdet. De fördelar sig på 541 "trillingar" (Citroën C-Zero, Mitsubishi i-MiEV, Peugeot iOn), 265 Renault Fluence EV (genom Better Place, se nedan), 221 Renault Kangoo, 85 Nissan Leaf, 48 Tesla S och ett trettiotal dansktillverkade Mini-El som ännu rullar.

De största kunderna har varit det nu konkursade Better Place-projektet, Köpenhamns kommun med över 100 elbilar, Sixt med ungefär lika många elbilar för uthyrning och Clever som leasat över 200 elbilar i två år. En stor andel av de begagnade elbilarna säljs i Norge.

Prognoser för 2020 varierar mellan 19 000 och 79 000 elbilar ackumulerat, enligt ett gemensamt arbete från DONG Energy, Energinet.dk och Dansk Energi (juni 2013). För 2030 är antalet enligt samma prognos 120 000 – 417 000 elbilar.

Elbilsstimulans

För statliga myndigheter är alla bilar avgiftsfria, vilket gör elbilarna jämförelsevis dyra. Det finns inga nationella krav på att köpa en viss andel miljöbilar eller liknande.

I september 2012 antog danska folketinget regeringens skattereform, som befriar elbilar och vätgasbilar från registreringsavgift, bränsleförbrukningsavgift och viktavgift t.o.m. 2015. Undantaget gäller endast bilar helt utan förbränningsmotor, dvs. bilar med räckviddsförlängare som

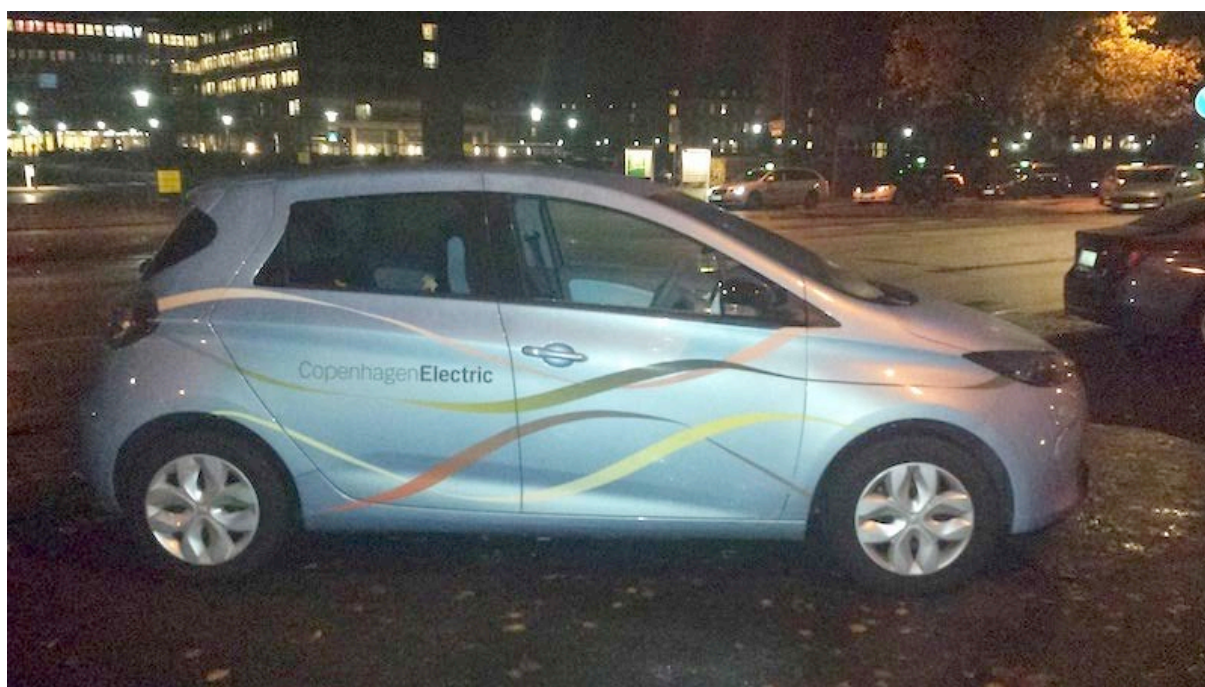
BMW i3 (med tillval) och Opel Ampera betalar full viktavgift. Skattebefrielsen gäller också för transportfordon och minibussar för upp till nio personer. Elbilar har fortsatt full moms, vilket ger elbilar högre kostnad.

40 miljoner kronor anslogs i mars till elbilsstimulans, till 15 november kan man söka om stöd från energistyrelsen som avser finansierade 3-4 större, koordinerade projekt på cirka 10 miljoner kronor var, med fokus på bilar snarare än laddinfrastruktur. I december presenteras hur pengarna fördelas; troligen till ett eller två bilpoolsprojekt (danska Tuxi och/eller tyska Arriva), Trekantsområdet (Vejle-Middelfart-Kolding) samt det regionala elbilssekretariatet Copenhagen Electric. I regionala klimatstrategin slog man fast att man till år 2025 skulle vara föregångare i arbetet med avgasfri bilism, testområde för elbilar och stöd för kommunerna att ställa om sina bilflottor. 20 kommuner och 13 företag ingår i ett partnerskap, som kan få ett stöd på cirka 20 000 kr per elbil de skaffar, utöver att priserna pressas genom samordnade inköp.

Elen kostar ca 2,20 kr/kWh, men om elen enbart används till bilen, t.ex. genom en laddbox, så kan elbilen räknas som industriström och då får användaren tillbaks en krona per kWh från Clever och E.On.

I Köpenhamn hade elbilar till december 2011 gratis parkering, därefter togs det bort efter att stadens jurist slagit fast att det inte är lagligt – en diskussion liknande den svenska. Närmare 500 p-platser enbart för elbilar finns dock. I Odense och Frederiksberg har elbilar och bilpoolsbilar ändå gratis parkering.

När Köpenhamn beslutade att *inte* införa trängselavgifter, tillsattes en Trängselskommission som presenterat en lång rad förslag om hur Köpenhamns innerstad kan förbättras avseende miljö och luftkvalitet, bl.a. avseende stöd till elbilar, som förhoppningsvis förverkligas 2014.



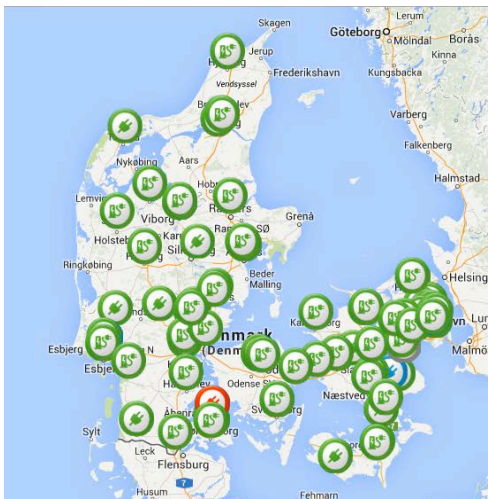
Laddplatser

Danmark är teoretiskt idealiskt för elbilar; små avstånd, tätbefolkat och med små höjdskillnader.

Laddinfrastrukturen är relativt väl utbyggd, i nuläget finns över 800 offentliga laddare varav 55 snabbladdare av CHAdeMO-typ. 47 av dessa kommer från Clever, som nu etablerar 200 22 kW AC-laddare över hela landet.

Köpenhamns innerstad har några gratis laddplatser i (10 A), och etablerar laddställen för kommunens egen verksamhet där man har elbilar. En stor del av laddmöjligheterna finns i anslutning till arbetsplatser; CleanCharge har 100 B2B-stationer, E.On 275 och Clever 75. Av bensinbolagen är bara Shell engagerade, och sätter tillsammans med Clever upp 15 laddstationer på sina mackar. Bilföretagen är knappast engagerade alls; Nissanförsäljaren i Köpenhamn har en snabbladdare men som i praktiken inte är öppen för allmänheten.

Efter att Better Place gick i konkurs vid halvårsskiftet 2013, har deras 18 batteribytesstationer och cirka 100 batteripack stått oanvända. Andra aktörer vi talar med anger att de inte är intresserade av att ta över dem, dels då det bara finns 265 bilar som kan byta batteri och knappast kommer fler, dels då driftkostnaderna är mycket höga. E.On har däremot övertagit Better Place 775 laddstolpar. Staten erbjuder sina rastplatser längs motorvägar för laddaktörer, men det är oklart hur stort intresset är.



Clevers karta över snabbladdare i Danmark. Gröna symboler visar lediga snabbladdare, blå upptagna och röda trasiga. Skärmdumpen tagen den 21 oktober 2013 klockan 09.30.

Utanför Storköpenhamn har framför allt Århus börjat köpa elbilar till hemtjänsten och Horsens har specifika elbilsprojekt. E.On bedömer att Öresundsregionen, Århusområdet, Ålborg och Trekantsregionen är det mest intressanta. Samsö, Bornholm och Äro planerar att bli självförsörjande på el, med omfattande satsningar på elbilar.



Offentlig sektor är i nuläget den största kunden, särskilt kommuner. Köpenhamns kommun har som mål att vara klimatneutral 2025, måste sänka NoX-och partikelhalten i innerstadsluften och har beslutat att redan år 2015 ha 85% elbilar och vätgasbilar i den egna bilflottan. Redan nu har staden nästan 100 elbilar, senast med 48 Nissan Leaf till hemtjänsten, och 114 till ska skaffas. Arbetet påskyndas av att Köpenhamn år 2014 är Europas miljöhuvudstad. Hela huvudstadsregionen 29 kommuner och 11 sjukhus omfattas av "Elbilsrejsesholdet", som med EU-stöd värderar den nuvarande bilparken, ser vilka som tekniskt och ekonomiskt kan ersättas med elbilar och tar fram en handlingsplan för kommunerna som går till politiskt beslut. Århus skaffar nu också 70 elbilar till hemtjänsten, utöver de 20 de redan har.

Många kommuner har skaffat många dieslbilar, men hemtjänstens korta körsträckor ger mycket höga underhållskostnader för partikelfilter etc – här närmar man sig en tipping point där elbilen blir det naturliga valet. I hemtjänsten betonas arbetsmiljön; man får förslitningsskador av att köra bil med manuell växellåda i tät stadstrafik, vilket man slipper med elbilarna som saknar koppling och växellåda. De första kommunerna börjar koppla bilarna till externa bilpooler, med Hedensteds kommun på Jylland med 14 bilar som kvällar och helger hyrs ut av Letsgo.dk. Bilpooler ses som en kommande storkund och Sunfleet är på plats genom Hertz, Car2Go överväger etablering, men one way-bildelning finns ännu inte.

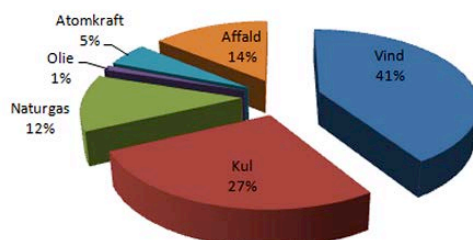
Danska Posten bedömer att 1000 av deras 2500 transportfordon kan bytas mot elfordon. De har sedan september 2011 kört tre eldrivna Mercedes e-Vito på Bornholm och har nu skaffat ytterligare 50 som ska användas över hela landet. Inköpskostnaden är tre gånger så hög, men snitt-postbilens 500 start-stopp per dag sliter ut bromsar och koppling på dieselfordonen och därför hoppas distributionschef Martin von Horsten att totalkostnaderna ska bli jämförbara.



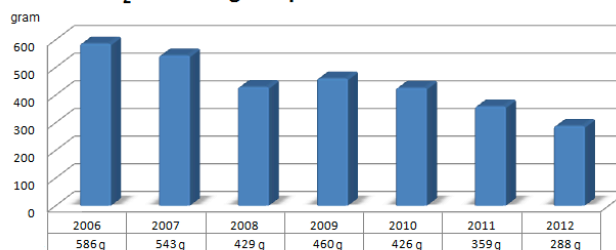
Elbilen och klimatet

Danmarks elmix bestod 2012 till 41 % av vindkraft, med en snabb ökning av förnybart sedan 2005, och sedan dess har klimatpåverkan per kWh halverats, till 288 g/kWh. En elbil som körs på dansk elmix har utsläpp på strax över 40g/km.

1 kWh el produceret i 2012

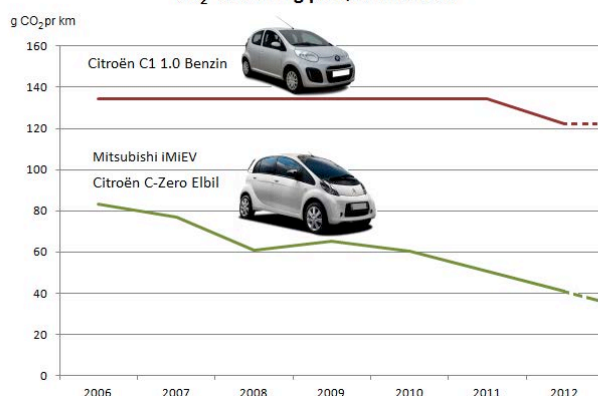


CO₂ Udledning ved produktion af 1 kWh el



En genomsnittlig bil i Danmark körs 17 000 km per år, vilket innebär att den som byter från en genomsnittlig ny bensinbil till elbil minskar sina utsläpp med cirka 1,4 ton/år.

CO₂-udledning pr. kørt kilometer



När Danmark har mer vindkraft än man behöver, exporterar man elen till mycket låga priser, vilket är en del av förklaringen till intresset för vindkraft. Än så länge är intresset för att specifikt välja el till elbilarna begränsat, även om E.Ons laddplatser för elbilar enbart har el från dansk vindkraft och svensk vattenkraft.

Analys

I jämförelse med Sverige har Danmark kommit längre med elbilar inom offentlig sektor, särskilt i huvudstadsregionen och framför allt inom hemtjänsten, samt med utbyggnaden av laddmöjligheter, särskilt snabbladdare av CHAdeMO-typ. Gällande försäljning till privatkunder går det minst lika trögt som i Sverige – av de 1600 familjer som testade elbil inom Clevers försök kör bara 20 avgasfritt nu. Därtill är kopplingen mellan elbilar och bilpooler är nästan helt utforskad. Ett genombrott liknande det norska är långt borta, trots att danska riksdagen beslutat om skattebefrielse för elbilar. Det beror framför allt på att:

- Elbilar fortsatt är belagda med full moms, 25 %, vilket kronor räknat är mer än prispåslaget på andra bilar.
- Beskattningen av billiga, snåla bilar är så låg att elbilars konkurrenskraft är lika dålig eller sämre än i Sverige.
- Elpriset för privatpersoner är högt, även om återbetalning av 1 kr/kWh förbättrar kalkylen.
- I de största städerna är det många som inte har bil, och de som är beredda att skaffa elbil som endabil är ännu ganska få.
- Lägenhetsboende i storstäderna saknar normalt sett garageplats, och därmed enkla möjligheter att ladda.
- I storstäderna sker pendling till stor del med cykel, vilket innebär att prisjämförelsen för elbilen ser annorlunda ut, och att den politiska viljan att stimulera elbilar är liten.
- Stimulans à la Oslo är svårt att införa, då Köpenhamn inte har trängselavgifter (med möjlighet för undantag) och inte har mycket bussfiler (med möjlighet att öppna för elbilar).



Gasbilar?

4-6 % av gödslet från Danmarks många grisfarmer används idag till biogas, med målet att nå 50 % till år 2020. Regeringen har nu beställt en Road Map av bl.a. Trafikstyrelsen och Energimyndigheten som bl.a. ska visa hur målet ska nås, och har anslagit 20 miljoner kronor till 2015 för att skapa en gasinfrastruktur.

”Att köra på gas är ett billigt sätt att reducera klimatpåverkan”, säger Anders Ivarsson, Institutet för Mekanisk Teknologi, Danmarks Tekniska Universitet. Enligt hans beräkningar är elbilar och laddhybrider det sista man bör satsa på i Danmark eftersom produktionskostnaden är så hög och utsläppsminskningen så liten, givet att en så stor del av den danska elproduktionen sker med kol och naturgas.

Danmark har i nuläget fyra gasmackar; i Odense, Fredericia och Skive och E.Ons på Amager i Köpenhamn. Fiat, Mercedes och Volkswagen har i nuläget gasbilar på den danska marknaden. I Fredericia finns i nuläget 11 gasbussar, på Fyn 15 gasbilar.

Naturgas Fyns administrativa chef Bjarne Pålsson är kritisk till att danska CO2-avgifterna för bilar inte ens har avdrag för bilar med låga utsläpp, såsom snåla bensin- och dieslbilar har. Det är nu justerat, men danska avgiftssystemet för nya bilar innebär fortsatt att merkostnaden för gasbilar (gastank etc) tredubblas innan bilen når konsument. Också att köra på gas är ännu dyrare än att köra på diesel.

Transportminister Pia Olsen Dyhr bedömer att omställningen till naturgas är särskilt intressant för tunga fordon, där eldrift inte är praktiskt möjligt. Hon anser att den faktiska nyttan är liten jämfört med nya diesel-lastbilar så länge fordonen körs på naturgas.

Vidare läsning

www.clever.dk

www.danskelbilalliance.dk

www.danskelbilkomite.dk

www.elbiler.dk

www.gomag.dk

www.regionh.dk/elbiler

www.gronabilister.se

Denna rapport är framtagen av Mattias Goldmann, Gröna Bilister, oktober 2013, inom ramen för projektet Nordic Electric Avenue, NEA. För ytterligare information: Kontakta mattias.goldmann@gronabilister.se.