

Københavns Kommune

# Slutrapport

---

*Indfasning af elbiler i bilflåden – et projekt under Energistyrel-  
sens forsøgsordning for elbiler*

# Slutrapport for Københavns Kommune

---

*Indfasning af elbiler i bilflåden – et projekt under Energistyrelsens forsøgsordning for elbiler*

## **Indholdsfortegnelse**

Indholdsfortegnelse.....	2
Abstract .....	3
Sammenfatning .....	3
Problemstilling.....	3
Metode .....	4
Konklusion .....	5

## Abstract

In 2009 - as part of the municipality Climate Plan – City of Copenhagen decided that 85 % of all municipal cars should run on electricity or hydrogen in 2015. With support from Danish Energy Agency (DEA) 10 EVs were purchased: 6 Citroën C1 and 4 Fiat Fiorino, all rebuilt ICE.

The project aimed to investigate the functionality of EVs in municipal administrations. As part of the project, the municipality has conducted a qualitative and a quantitative survey of users' experience of driving EVs and EV reliability.

The project cars correspond to municipal driving needs in terms of range and speed but they are not sufficiently reliable. Therefore, the municipality is now replacing them with OEM produced EVs. The project confirmed that electric cars can cover 80-90% of the municipality's driving needs and despite numerous technical challenges with the cars the survey showed that the users are very satisfied to drive EVs. The project has contributed to push the process in the right direction and the municipality now has 71 electric vehicles and 6 hydrogen cars corresponding to 22,45 % of the total fleet.

## Sammenfatning

Energistyrelsens forsøgsordning for elbiler har støttet Københavns Kommunes satsning på elbiler og været med til at skubbe processen i den rigtige retning. Kommunen har således kunnet indkøbe flere biler end først planlagt. Mængden af biler har givet kommunen brugbare informationer om anvendelse af elbiler og bekræftet, at de kan løfte 80-90 % af kommunens kørselsbehov. Den større elbilflåde har desuden bidraget til øget synlighed af kommunens tiltag i forhold til omstilling til eldriven bilflåde.

På trods af talrige tekniske udfordringer med kommunens første elbiler, der var ombyggede benzinbiler, er medarbejderne meget tilfredse med at køre elbil. Bilerne funktionalitet, rækkevidde og tophastighed er tilfredsstillende i forhold til brugen. De positive erfaringer har resulteret i nye mål for elbiler i 'KBH 2025 Klimaplanen', der blev vedtaget i august 2012<sup>1</sup>: I 2025 skal samtlige kommunens køretøjer køre på alternative drivmidler som el, brint, gas og biobrændstoffer og det samme gælder 20-30 % af personbilerne og varevognene i København.

Der har i 2012 ikke været nogen aktiviteter forbundet med forsøgsordningen, og der henvises derfor til statusrapporten fra oktober 2011 for yderligere information om projektets forløb.<sup>2</sup>

## Problemstilling

Som en del af kommunens Klimaplan fra 2009 besluttede Københavns Kommune, at 85 % af alle kommunens personbiler skal køre på el eller brint i 2015. Kommunen begyndte i 2009 at indfase elektriske biler i kommunens bilflåde, og råder i dag over 71 elbiler og 6 brintbiler. Elbilerne fordeler sig på 5 Citroën C1, 28 Citroen c-zero, 1 Citroen Saxo, 12 Fiat Fiorino, 8 Mitsubisishi imiev, 9 Peugeot ion, 2 Renault Fluence, 5 Renault Kangoo og 1 Modec ellastbil samt flere eldrivne arbejdskøretøjer.

Energistyrelsen har støttet købet af 6 Citroën C1 og 4 Fiat Fiorino, der alle er ombyggede benzinbiler og som nu er under udfasning.

<sup>1</sup> Se bilag 3: KBH 2025 klimaplanen

<sup>2</sup> Se tidligere fremsendt "Københavns Kommune – statusrapport okt. 2011"

Formålet med forsøgsprojektet med Energistyrelsen var at undersøge, hvordan elbiler fungerer i kommunens forvaltninger. Elbilerne benyttes af kommunens hjemmepleje, Københavns Brandvæsen og Teknik- og Miljøforvaltningen, som bruger dem i forbindelse med tilsyn, transport til møder, virksomhedsbesøg og intern transport. To biler anvendes desuden som direktør- og borgmesterbiler i henholdsvis Økonomiforvaltningen og Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen.

Som en del af projektet har kommunen undersøgt brugernes erfaringer med kørsel i elbilerne og bilernes driftssikkerhed.

## Metode

I samarbejde med Voxmeter lavede kommunen i 2011 en brugerundersøgelse af medarbejdernes erfaringer med og holdninger til kommunens el- og brintbiler. Undersøgelsen består af en kvantitativ og en kvalitativ del, der er afrapporteret særskilt. Den kvalitative undersøgelse omfatter seks dybdeinterviews med brugere af kommunens el- og brintbiler.<sup>3</sup> Den kvantitative spørgeskemaundersøgelse omfatter 102 medarbejdere. Det svarer til, at 53 % af brugerne har medvirket i undersøgelsen.<sup>4</sup> Blandt deltagerne er der en tydelig overrepræsentation af medarbejdere for Teknik- og Miljøforvaltningen.

En gruppe af medarbejderne har haft modstand mod at bruge elbilerne. Manglende kendskab til elbiler og deres funktion og køreegenskaber har været den væsentligste barriere for disse medarbejdere i forhold til at bruge bilerne. De skeptiske medarbejdere er i de fleste tilfælde blevet mere positive efter at have kørt i bilerne. Brugere pegede på, at Københavns Kommune bør gøre en indsats for at ændre negativt indstillede medarbejders holdning til elbiler.

Generelt er der dog høj tilfredshed med elbilerne blandt brugerne. Elbilerne fungerer udmærket til den type kørsel, som de er anskaffet til. Bilernes rækkevidde, tophastighed og funktionalitet er således tilfredsstillende. Der er dog for mange tekniske problemer med bilerne og især Fiat Fiorinoerne. Bilernes tophastighed er mellem 80 og 100 km/t, men da bilerne primært bruges inden for kommunegrænsen, er der ikke behov for, at de kan køre hurtigere.

I vurderingen af om elbilen er velegnet som tjenestebil lægger brugerne vægt på, at elbilen er driftssikker og at bilens funktionalitet modsvarer deres behov.

Tjenestebilernes kørselsmønster omfatter mange korte ture i København. Brugere lægger vægt på, at det skal være nemt at komme rundt i byen og at det er nemt at parkere bilen. På disse områder passer de små elbiler glimrende til medarbejdernes behov. Brugere fremhæver, at det er vigtigt, at bilerne dækker de enkelte afdelingers behov i forhold til en tjenestebil. En del medarbejdere mener, at elcykler og elscootere i mange tilfælde kan anvendes som alternativer til tjenestebiler, hvilket de også bliver i praksis.

Flere brugere har oplevet, at elbilen ikke har fungeret, når de skulle bruge den. I mange tilfælde skyldes det, at der har været fejl på køretøjet, hvor ca. halvdelen af bilerne har været ramt af tekniske fejl. Der har også været situationer, hvor bilerne ikke er blevet ladet ordentligt op eller den tidligere chauffør ikke har

---

<sup>3</sup> Bilag 1: El- og brintbiler i Københavns Kommune – kvalitativ brugerundersøgelse juni 2011

<sup>4</sup> Bilag 2: El- og brintbiler i Københavns Kommune – kvantitativ brugerundersøgelse juni 2011

sørget for at rette fejl på bilen. Vedvarende utilfredshed med bilerne har stor betydning for, hvordan medarbejderne ser på brugen af elbiler.

Procedurene omkring brug af elbilerne herunder bookingsystemet og introduktion til elbilerne er siden blevet forbedret. Senest er der sidst i november 2012 afholdt et arrangement, hvor medarbejdere i Teknik- og Miljøforvaltningen har fået vejledning til forvaltningens elbiler.

I undersøgelsen udtrykte medarbejderne bekymring for, hvordan indkøbet af elbiler vil blive finansieret og hvad det vil betyde for kommunens øvrige økonomiske prioriteringer. Da vognparken samtidig er blevet reduceret, har det dog været muligt at indkøbe flere elbiler inden for normalt budget.

Brugerne var enige om, at Københavns Kommunes indsats for at indfase elbiler i flåden var et godt initiativ i overensstemmelse med kommunens overordnede klima- og miljømål. Medarbejderne er glade for at køre i biler, der er mindre miljøbelastende end konventionelle biler og mener, at det er vigtigt at udvise miljørigtig adfærd som repræsentant for Københavns Kommune. Hovedparten af de adspurgte vil anbefale en anden kollega at køre i elbiler på trods af diverse startvanskelighederne.

I forsøgsordningen erfarede kommunen, at leverandørerne ikke havde den nødvendige ekspertise og netværk af serviceværksted til at udbedre bilernes fejl og mangler på en effektiv måde. Leverandørerne har simpelthen ikke rådet over medarbejdere, der har haft de nødvendige kompetencer til at reparere bilerne, og bilerne har derfor stået stille i perioder på op til et år. Derfor har kommunen selv ansat to teknikere med særligt kendskab til elbiler. Teknikerne efterser løbende bilerne, og tager de biler ud af drift, som skal serviceres og repareres. Det har haft en stor betydning for brugertilfredsheden, da brugerne nu langt sjældnere er belemret med tekniske problemer med bilerne.

Det vurderes derfor, at der med baggrund i diverse tiltag og udbedringer siden sidste brugerundersøgelse ville være en endnu bedre respons blandt brugerne, hvis der blev gennemført en ny undersøgelse i dag.

For at sikre finansiering af omstillingen til elektriske biler og optimal udnyttelse af puljebilerne, har Teknik- og Miljøforvaltningen blandt mange tiltag fjernet medarbejdernes mulighed for at modtage kørselsgodtgørelse for transport i egen bil til arbejdsrelaterede formål. Muligheden for taxakørsel er også afskaffet. Det har sikret en mere optimal udnyttelse af bilerne i puljeordningen. Der er 21 biler i puljen fordelt på 12 elbiler, to brintbiler og syv konventionelle biler. Brugerne benytter i stor stil puljens biler. Der er potentielt ca. 1.800 brugere og dagligt er der mere end 40 personer, der benytter bilerne.

## Konklusion

Forsøgsordningen har været med til at dokumentere, at elbiler dækker de fleste kørselsbehov i Københavns Kommune. Bilerne fra forsøgsordningen lider dog under at være ombyggede benzinbiler, og de har ikke været tilstrækkeligt driftssikre. På grund af tekniske problemer er tre Fiat Fiorino og tre Citroen C1 allerede solgt fra og flere af de andre vil også blive det. Brugerne har dog generelt været tilfredse med bilerne, som har fungeret udmærket til den type kørsel, de er anskaffet til.

Forsøgsordningen har dokumenteret, at størstedelen af kommunens kørselsbehov kan dækkes med elbiler. De tekniske problemer er håndteret ved ansættelsen af de to teknikere og ved at der nu indkøbes fabriksbyggede elbiler, som er langt mere driftssikre end de ombyggede 1.generationsbiler.

Kommunen forventer at nå målet om, at 85 % af kommunens personbiler skal være elektriske ved udgangen af 2015. Kommunen har også vedtaget et nyt mål for elektriske biler med den nye klimaplan 'KBH 2025 klimaplanen', hvor målet er, at alle køretøjer skal køre på alternative drivmidler som el, brint og biobrændstof. I samme plan er der også sat mål for at udbrede elbiler i København, og kommunen vil gøre en aktiv indsats for, at 20-30 % af bilerne i København kører på alternative drivmidler som el eller brint i 2025.

Københavns Kommune har i dag 77 elektriske biler, hvilket svarer til 22,45 % af flåden på i alt 343 personbiler. Der indkøbes løbende flere elbiler, og der er netop nu 35 nye elbiler på vej. En del af dem anskaffes dog som erstatning for de ombyggede benzinbiler, som er ved at blive afhændet. Derudover vil kommunen til foråret få leveret 15 nye brintbiler.

Indkøbet af elbiler foregår inden for det sædvanlige budget, men i forbindelse med omstillingen har det været nødvendigt at ansætte tre nye medarbejdere - to teknikere og en konsulent. Ansættelsen af teknikerne har sparet mange udgifter til reparationer, og konsulenten har gennem en grundig kortlægning af kommunens flåde fundet flere store besparelser.

Kortlægningen bliver bl.a. brugt som værktøj til at reducere flåden og på den måde finansiere indkøbet af elbiler, som stadig er væsentligt dyrere end konventionelle biler. Da reduktion begyndte, var kommunen registreret som ejer af mere end 500 personbiler og mindre varebiler. I dag er kommunen indehaver af 343 personbiler. Reduktionen af vognparken er lykkedes ved at stille cykler, elcykler og elscootere til rådighed for medarbejderne og fremme deres brug af både nævnte køretøjer og offentlig transport og ved at kommunens biler udnyttes mere effektivt, så kilometerne for den enkelte bil øges.

Kortlægning af vognparken har været en tung men nødvendig opgave for at få overblik over, hvilke biler der kunne undværes. Kortlægningen viste også, at kommunen havde færre biler end først antaget, hvilket bidrog til en stor del af reduktionen. Næste trin i optimering af vognparken er at udstyre alle bilerne med GPS og indføre flådestyring. Budgetbevilling til dette behandles 1.kvartal 2013.

## Bilagsoversigt

Bilag 1: El- og brintbiler i Københavns Kommune – kvalitativ brugerundersøgelse juni 2011

Bilag 2: El- og brintbiler i Københavns Kommune – kvantitativ brugerundersøgelse juni 2011

Bilag 3: KBH 2025 klimaplanen, den kan findes i kommunens publikationsdatabase:

[http://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/pdf/930\\_QP7u8mn5bb.pdf](http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/930_QP7u8mn5bb.pdf) eller under menupunktet "Indsatsområder og politikker": <http://www.kk.dk/da/om-kommunen/indsatsomraader-og-politikker/natur-miljoe-og-affald/klima/co2-neutral-hovedstad>