



*Vurderer dere elbil?*

*Grønn Bil kan hjelpe –  
ta kontakt!*

## Elbil i kommunen?

Ole Henrik Hannisdahl, Prosjektleder

# Om prosjektet Grønn Bil

- Mål: 200.000 ladbare biler i 2020
  - Tilby praktisk hjelp og informasjon til brukere
  - Jobbe for bedre rammebetingelser for ladbare biler
  - Synliggjøre behov ovenfor leverandører
  - Jobbe for utbygging av neste generasjons infrastruktur for ladbare biler
- Prosjekteier: Energi Norge
- Zero, KS og Transnova i styringsgruppen



# Elbiler er ikke noe nytt fenomen..

## Minst 10 år før EL-BILEN blir VANLIG I TRAFIKKEN

Med jevne mellomrom dukker det opp meldinger om nye el-biler som er presentert, som skal settes i produksjon nærmest omgående. Nå er også et norsk firma i gang med planer om produksjon av biler basert på elektrisk drivkraft. Men det er høyst tvilsomt om el-bilen kommer

til å bli en vanlig bil «for folkets» i de nærmeste årene. Til det er dagens bilbatterier allfor lite egnet som drivkilde. Og det er heller ingen ting som tyder på at nye og bedre bilbatterier er på trappene.

### Større sjanser for dampbilen — hevder ekspert

VGs medarbeider hadde for kort tid siden anledning til selv å kjøre Fords el-bil — Comuta — under et besøk på Fords forsøksanstalter utenfor London. Den lille mini-mini utgave av en bil, som kan parkere på iveren uten å ta mer plass enn en vanlig bil som står langs fortaukanten, var morsom. Den hadde en toppfart på ca. 60km/t og var riktig god å kjøre. Den gikk over sagt-uten støy og var usensvarlig enkel å manøvrere. Men den hadde som de fleste el-biler veldig kort rekkevidde: ca. 90 km.



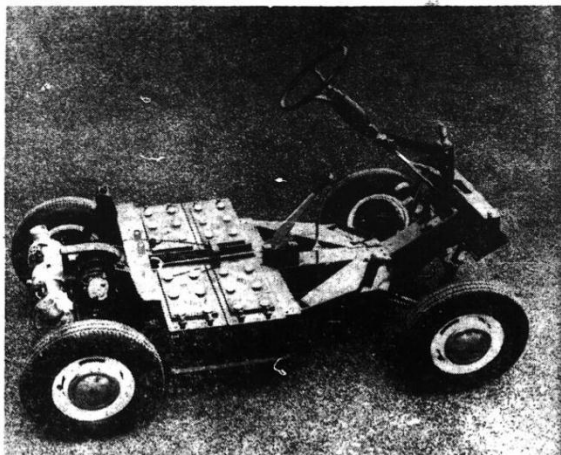
Ingeniør Ron Robins ved Fords forsøksanstalter, uttalte til VG at bilen neppe ville bli satt i produksjon på mange år.

— Ford har ment å lage en prototyp, og er forsvåvidt klar til å sette i gang når som helst. Men det er batteriproduksjonene vi ventet på. I dag er det alt for komplisert til at det har noen hensikt å snakke om el-bil for vanlig bruk. Da har jeg absolutt mer tro på at dampbilen kan være en bedre løsning for 1970-årene, uttalte ingeniør Robins.

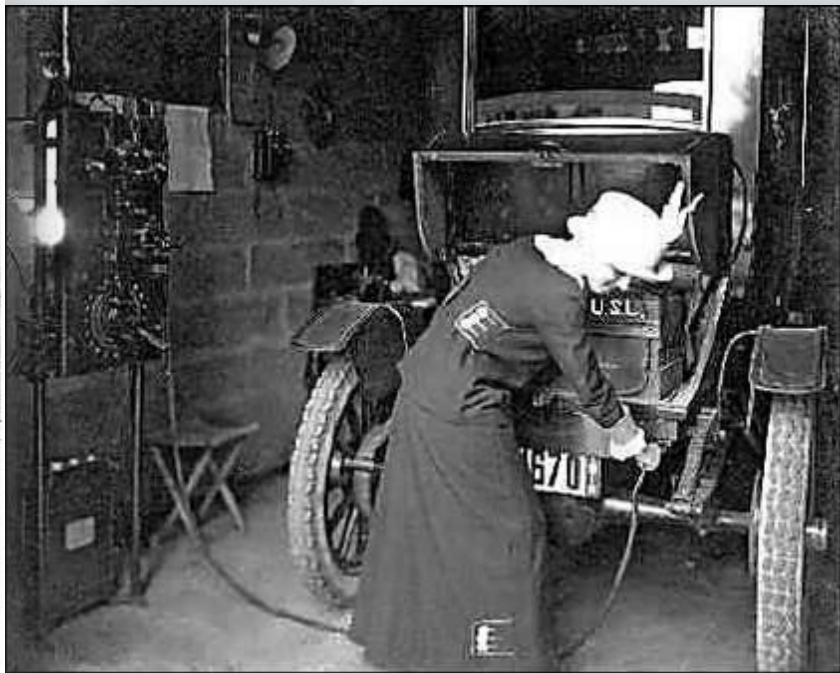
— Det koster tusener av el-biler allerede i dag i England, men dette er nesten alle biler som benyttes til helt spesielle arbeider. I industrien er mange svært tilfredse med el-bilene. Men dette gjelder forbihold hvor man kan lade opp batteriene selv, hvor det er mulig å komme ltra dette problemet på en fornuftig måte. Så jeg tror ikke det vil bli produsert noen el-biler for vanlig konvensjonell bruk i 70-årene.

I dag er som nevnt hovedproblemet batteriene. Dagens bilbatterier er så store og tunge at bilen lenes helt ned bare med batterier. Og på grunn av rekkevidden (opptil 50-80 km) på samme batterier, må man på lading svært ofte. Enten det eller benyttelse sjener hvor det er mulig å få byttet samtlige batterier i en fart. Men man kan lett tenke seg problemene som da strakt oppstår. Hvor skal f.eks. betale innbyttebatteriene, hvor mange batterier må en stasjon ha for å kunne ha innbyttebatterier nok? Det vil sikkert ta mange år før man får byttet opp utbredtillende kapasitet.

Det er derfor lite sannsynlig at man i det hele tatt vil gå i gang med et slikt svært apparat. Da blir det ved batterier til at man eventuelt kan selge et batteri som kan



EL-bilen — slik den ser ut uten karosseri, bilten, fordi en dampdrevet motor er dobbelt så dyr som en konvensjonell. Den er også dobbelt så tung. Dette skulle også tilsi at fabrikkene ikke kan selge bilene med andre motorer uten at prisen blir vesentlig høyere. Så det er størst sannsynlighet for at vi kan regne med å kjøre med bensinmotor i mange, mange år enn.



En dame lader sin elbil i Cincinatti, USA: 1912

VG, 31.10.1969

# Makrotrender – Nasjonale drivere for elektrifisering

- Miljø
  - Lokalt (luftforurensning)
  - Globalt (CO2)
- Verdiskapning / grønne jobber
- Oljeavhengighet / konvertering

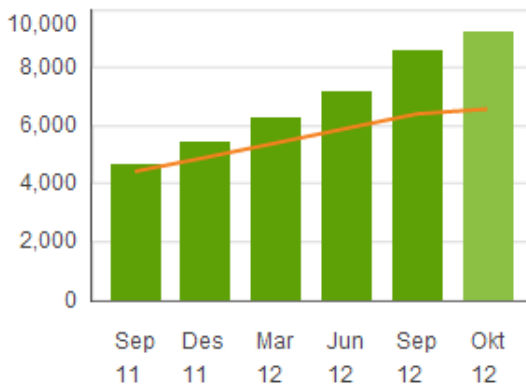


# 9.212 ladbare biler per oktober 2012

Utvikling ladbare biler pr. sep 2012

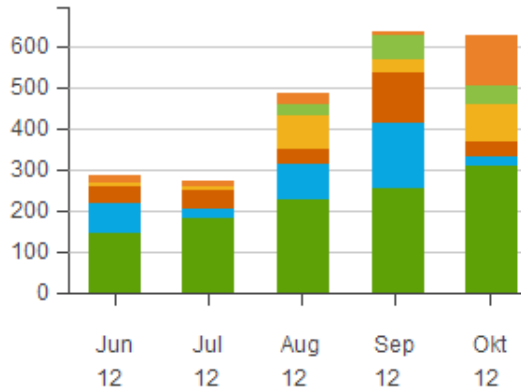
■ Bekreftet ■ Anslag ■ Prognose

Kvartal Ar

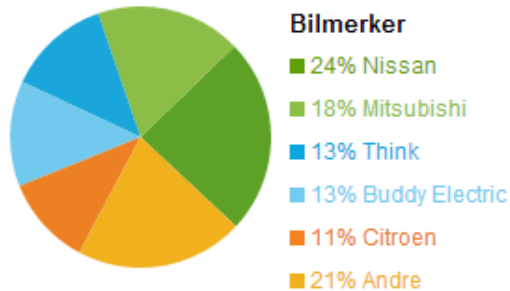


Salgstall pr. okt 2012

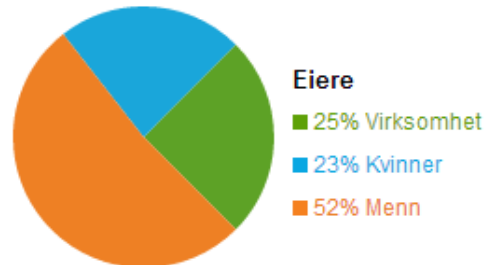
■ Nissan ■ Citroen ■ Mitsubishi ■ Peugeot  
■ Toyota ■ Andre



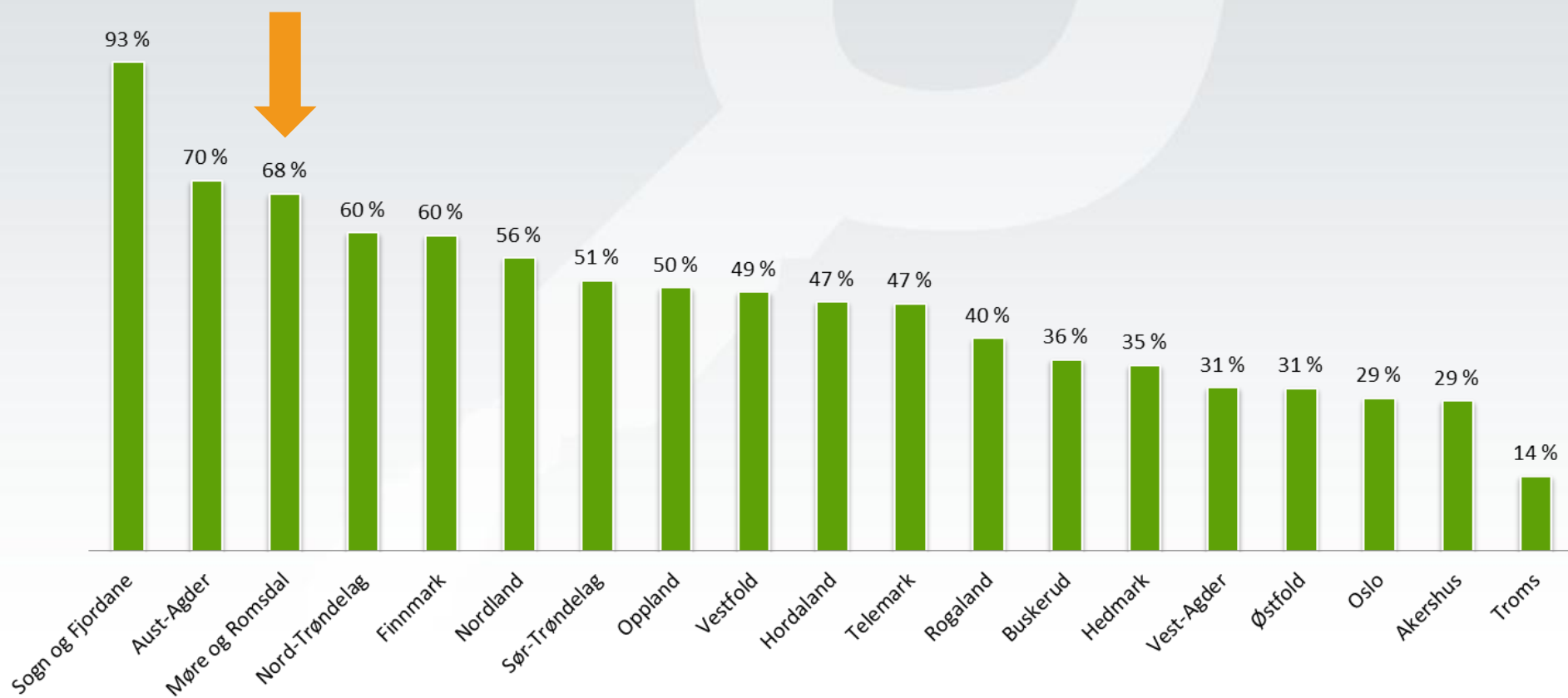
Fordeling bilmerker pr. sep 2012



Fordeling eiere pr. sep 2012



# Vekst i bestand siste 6 mnd

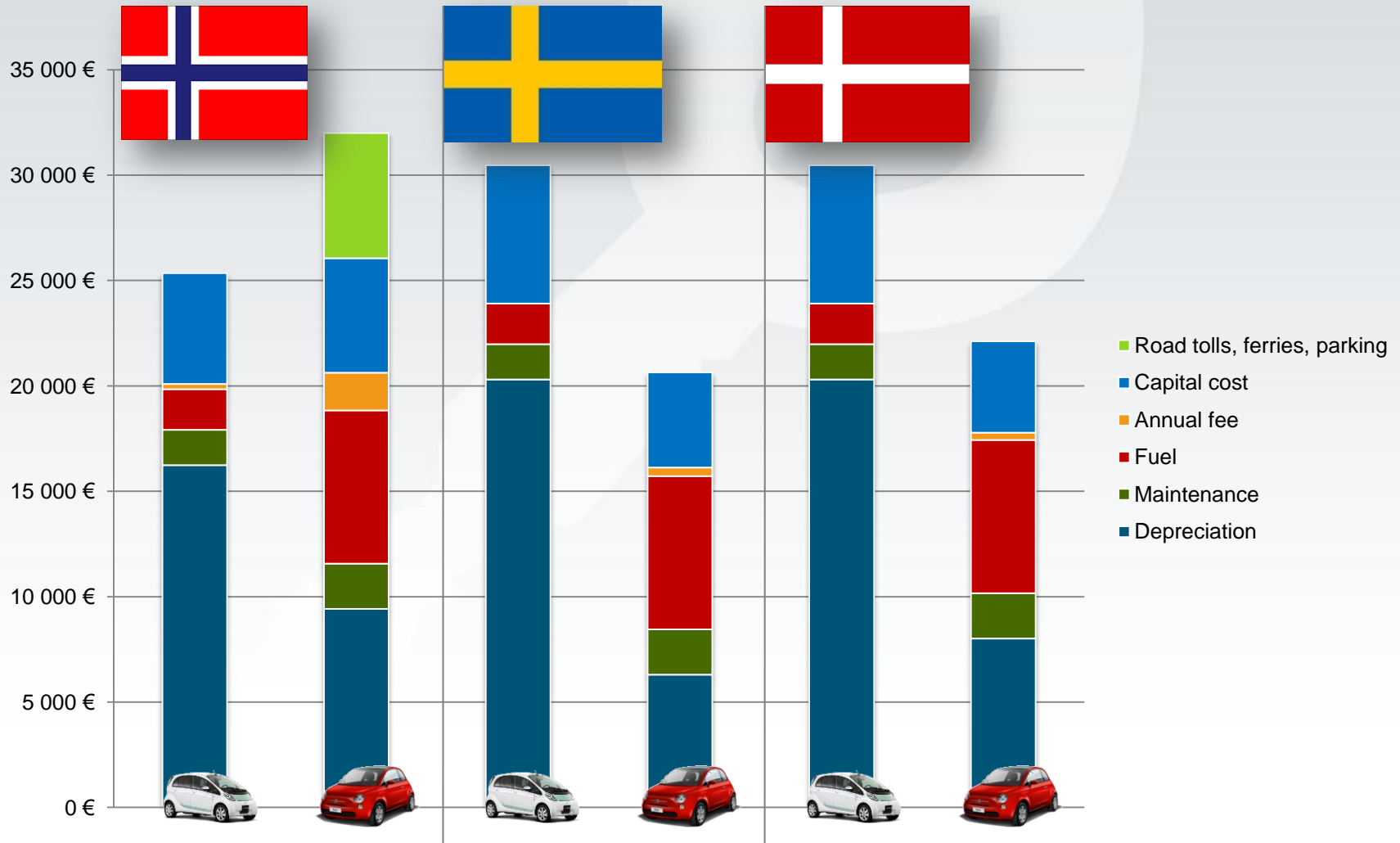


# Hvordan ser økonomien ut?



- Duell: i-MiEV vs Fiat 500
- 5 år
- 15.000 km / år

# Skandinaviske tall *(OBS: Kun estimerer)*





# Detaljene (OBS: Kun estimer)

	Norge		Sverige		Danmark	
	<i>i-MiEV</i>	<i>Fiat 500 1,2</i>	<i>i-MiEV</i>	<i>Fiat 500 1,2</i>	<i>i-MiEV</i>	<i>Fiat 500 1,2</i>
Forbruk / 10km	1,6	0,51	1,6	0,51	1,6	0,51
Pris drivstoff	0,16	1,9	0,16	1,9	0,16	1,9
Forhandlerpris	25 000 €	14 434 €	25 000 €	11 991 €	25 000 €	11 551 €
Moms	0 €	3 609 €	6 250 €	2 998 €	6 250 €	2 888 €
Importavgift	0 €	4 349 €	0 €	0 €	0 €	4 615 €
<b>Innkjøpspris</b>	<b>25 000 €</b>	<b>22 392 €</b>	<b>31 250 €</b>	<b>14 989 €</b>	<b>31 250 €</b>	<b>19 054 €</b>
Verditap	16 250 €	9 418 €	20 313 €	6 304 €	20 313 €	8 014 €
Vedlikehold	1 677 €	2 152 €	1 677 €	2 152 €	1 677 €	2 152 €
Drivstoff	1 920 €	7 268 €	1 920 €	7 268 €	1 920 €	7 268 €
Årsavgift	253 €	1 797 €	0 €	412 €	0 €	347 €
Finansiering	5 250 €	5 421 €	6 563 €	4 503 €	6 563 €	4 338 €
<b>Sum Eierskap</b>	<b>25 350 €</b>	<b>26 056 €</b>	<b>30 472 €</b>	<b>20 639 €</b>	<b>30 472 €</b>	<b>22 119 €</b>
Bompenger, parkering, ferger	0 €	5 949 €				
<b>Sum eierskap og incentiver</b>	<b>25 350 €</b>	<b>32 005 €</b>	<b>30 472 €</b>	<b>20 639 €</b>	<b>30 472 €</b>	<b>22 119 €</b>

# Rekkevidde: i-MiEV sommer

forhold

Utetemperatur: 20°C

Kupétemperatur: 20°C

Kjørestil: Normal

Snitthastighet: 60km/t

Terreng: Normalt



Rekkevidde: 118km, Min: 100 km, Max: 136 km

Min Snitt Max



Norge  
(Norway)

# Rekkevidde: i-MiEV vinter

forhold

Utetemperatur: **-6°C**

Kupétemperatur: **20°C**

Kjørestil: **Normal**

Snitthastighet: **60km/t**

Terreng: **Normalt**



Rekkevidde: 70km, Min: 60 km, Max: 81 km

Min Snitt Max



# Den offentlige bilparken: Overmoden for elektrifisering

Klasse	Daglig kjørelengde (km)				Totalt
	<50	50-100	100-150	>150	
Small	2,7 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	2,8 %
Compact	26,1 %	20,8 %	3,5 %	1,1 %	51,6 %
Medium	2,1 %	4,5 %	1,0 %	0,1 %	7,8 %
Large	2,1 %	2,7 %	1,0 %	0,6 %	6,4 %
Small van	3,1 %	0,7 %	0,1 %	0,0 %	4,0 %
Large van	8,3 %	12,7 %	2,0 %	0,6 %	23,6 %
Pickup	2,4 %	1,1 %	0,1 %	0,3 %	4,0 %
Total	46,9 %	42,7 %	7,8 %	2,7 %	100,0 %

## Innhold

[Klimaet trenger elbilen: Debattinnlegg til DN 16. oktober »](#)

[Oslo kommune bytter til elbiler »](#)

[Volvo: 8 av 10 ønsker å kjøpe ladbar bil »](#)

[Statsbudsjettet: Godt nytt for plug-in hybrider »](#)

[Nok en ny salgsrekord for elbiler og plug-in hybrider i september »](#)

[INTELECT: Hva betyr nordiske rammevilkår for elbil i praksis? »](#)

[Elbilene ruller inn i Forsvaret »](#)

[Tesla lanserer hurtigladenettverk »](#)

[Ishavsveien åpner hurtigladestasjon i Vestby »](#)

[Fortum og Nissan samarbeider om 50 hurtigladestasjoner i Norden »](#)

[Nå kan du hurtiglade elbilen din på vei til Sørlandet og Kongsberg »](#)

[Hva ønsker du deg av grønnbil.no? »](#)

[1 milliard biler i verden »](#)

[Splittet personlighet »](#)

[Rekordsalg av elbiler i august: 8.000 elbiler på norske veier »](#)

[Tesla: Utfordringer på vei mot lønnsomhet »](#)

[Ønskeliste til utbyggere av hurtigladerer »](#)

[Grønn Bil + Grønn hurtiglader = Sant »](#)

[Hurtiglader gjør det mulig med elektrisk](#)

# Mørekommuner med Norges største samlebestilling av elbil

Publisert: 26.03.2012



## Innhold

- [Klimaet trenger elbilen: Debattinnlegg til DN 16. oktober »](#)
- [Oslo kommune bytter til elbiler »](#)
- [Volvo: 8 av 10 ønsker å kjøpe ladbar bil »](#)
- [Statsbudsjettet: Godt nytt for plug-in hybrider »](#)
- [Nok en ny salgsrekord for elbiler og plug-in hybrider i september »](#)
- [INTELECT: Hva betyr nordiske rammevilkår for elbil i praksis? »](#)
- [Elbilene ruller inn i Forsvaret »](#)
- [Tesla lanserer hurtigladenettverk »](#)
- [Ishavsveien åpner hurtigladestasjon i Vestby »](#)
- [Fortum og Nissan samarbeider om 50 hurtigladestasjoner i Norden »](#)
- [Nå kan du hurtiglade elbilen din på vei til Sørlandet og Kongsberg »](#)
- [Hva ønsker du deg av grønnbil.no? »](#)
- [1 milliard biler i verden »](#)
- [Splittet personlighet »](#)
- [Rekordsalg av elbiler i august: 8.000 elbiler på norske veier »](#)
- [Tesla: utfordringer på vei mot lønnsomhet »](#)

## Bergen kommune mottar 16 elbiler

Publisert: 03.02.2012



*Soneleder Hillgunn Nøklung freser CO2-fritt av gårde. Til v: byråd Filip Rygg og direktør Kari Blatt Iversen*

Ved utgangen av februar vil 25 prosent av bilene til Bergen hjemmetjenester AS være elbiler. Onsdag ble de tre første bilene overlevert. Kommunen valgte å kjøpe bilene fremfor å lease dem, men har gjenkjøpsavtale på bilene for å minimere restverdirisiko

Bergen kommune har jobbet lenge med anskaffelse av elbiler, i samarbeid med blant annet Grønn Bil. Vi synes derfor det er ekstra hyggelig å se resultatene av det gode arbeidet som er nedlagt.

Etter en lang og grundig prosess ble til slutt LeasePlan valgt som leverandør. Nytt i avtalen er imidlertid at Bergen kommune kjøper bilene av LeasePlan og eier dem selv, men at LeasePlan forplikter seg til å kjøpe tilbake bilene til en gitt sum etter 4 år. Dermed unngår Bergen kommune moms på leasing av elbilene, samtidig som de slipper restverdirisiko.

Vi i Grønn Bil synes dette er en spennende og innovativ type avtale, som gjør det lettere for kommuner å ta i bruk elbil. Elbiler er fritatt for merverdiavgift ved kjøp, men ved leasing av elbil må man fortsatt betale avgift. Avtalen som er inngått gjør det mulig for kommunen å få et økonomisk forutsigbart bilhold, samtidig som de unngår merverdiavgiften som ville fulgt med en normal leasingavtale. Vi synes også det er meget positivt at LeasePlan har tilbudt dette, og tror slike avtaler kan være et nyttig verktøy for å få flere elbiler inn i kommuner. Norge

## Innhold

Klimaet trenger elbilen: Debattinnlegg til DN  
16. oktober »

Oslo kommune bytter til elbiler »

Volvo: 8 av 10 ønsker å kjøpe ladbar bil »

Statsbudsjettet: Godt nytt for plug-in  
hybrider »

Nok en ny salgsrekord for elbiler og plug-in  
hybrider i september »

INTELECT: Hva betyr nordiske rammevilkår  
for elbil i praksis? »

Elbilene ruller inn i Forsvaret »

Tesla lanserer hurtigladenettverk »

Ishavsveien åpner hurtigladestasjon i  
Vestby »

Fortum og Nissan samarbeider om 50  
hurtigladestasjoner i Norden »

Nå kan du hurtiglade elbilen din på vei til  
Sørlandet og Kongsberg »

Hva ønsker du deg av grønnbil.no? »

1 milliard biler i verden »

Splittet personlighet »

Rekordsalg av elbiler i august: 8.000 elbiler på  
norske veier »

Tesla: utfordringer på vei mot lønnsomhet »

Ønskeliste til utbyggere av hurtigladere »

## Oslo kommune bytter til elbiler

Publisert: 15.10.2012



Foto: Klimaløftet

- Oslo kommune eier og leaser over tusen person- og varebiler. Disse skal erstattes av miljøvennlige nullutslippsalternativer i løpet av de neste årene, sier finansbyråd Kristin Vinje (H).

Oslo kommune har utlyst [åpen anbudskonkurranse](#) om kjøp og leasing av elektriske tjenestebiler til alle kommunens virksomheter. Byrådet har som målsetning at kommunens tjenestebiler innen år 2015 skal bruke teknologi som innebærer nullutslipp.

# Ladbare biler i dag



**Buddy Electric Buddy**

169900,-



**Citroën C-ZERO**

193000,-



**e-car Fiat e500**

289000,-



**e-car Ford Ka EV**

285000,-



**Fisker Karma**

1300000,-



**Ford Transit e-Connect**

396000,-



**mia Electric**

153900,-



**Micro-Vett Fiat e500**

430000,-



**Micro-Vett Fiat Fiorino**

415000,-



**Mitsubishi i-MiEV**

192500,-



**Nissan LEAF**

263900,-



**Opel Ampera**

369900,-



**Peugeot iOn**

191000,-



**Renault Kangoo Z.E.**

222900,-



**Tazzari Zero**

169900,-



**Tesla Roadster**

730000,-



**Toyota Prius plug-in**

329900,-

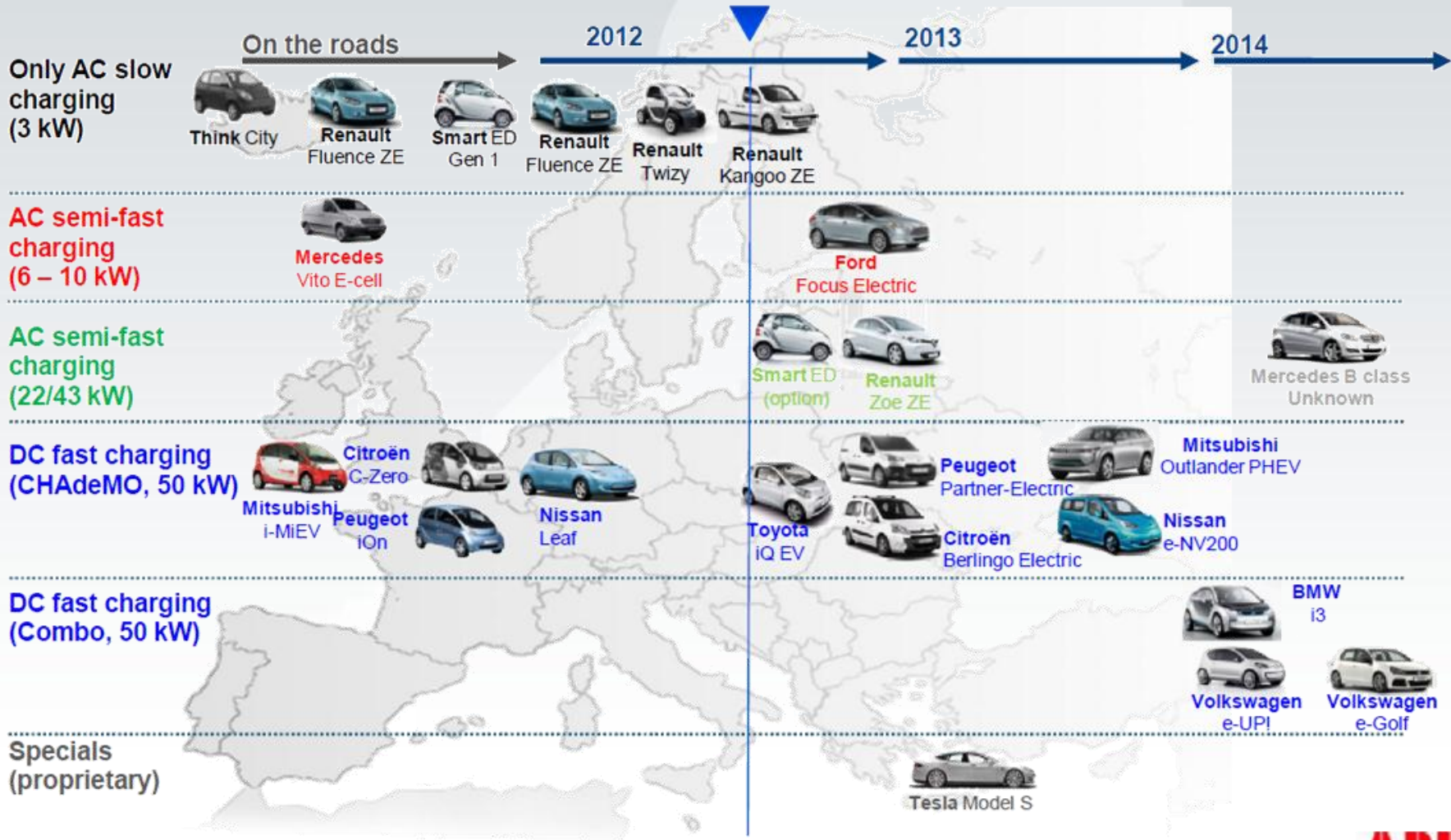


# Hva å forvente fremover?

- Billigere biler
- Flere modeller
  - Små varebiler
  - PHEV (~2014/2015?)
  - FCEV (~2016/2020?)
  - "FCBEV"? (>2020?)
- Flere leverandører
- Bedre, kommersiell infrastruktur
- Ingen dramatisk økning i rekkevidde for BEV



# Lanseringskalender BEV (ABB)



# [www.gronnbil.no](http://www.gronnbil.no) – et ressurscenter

GRONNBIL  
ELBILKALKULATOR STATISTIKK OM GRØNN BIL NYHETER RESSURSER DEL DENNE SIDEN: [Facebook] [Twitter]

Norge: 148, Sverige: 279, Finland: 115

Ladbare biler Ladestasjoner Forhandlere

GRONNBIL  
ELBILKALKULATOR STATISTIKK OM GRØNN BIL NYHETER RESSURSER DEL DENNE SIDEN: [Facebook] [Twitter]

s biler med disse egenskapene

antal seter: 2 Rekkevidde (el): 0km Toppfart: 0km/t Max pris: 0NOK

Antskrens Euro NCAP Førerairbag Passasjerairbag Sideairbag

Skjul egenskaper

oversikt ladbare biler 9 treff

- Buddy Blybatteri 169900 NOK
- Buddy Ni-MH 169900 NOK
- Citroën C-ZERO 239900 NOK
- Mitsubishi i-MiEV 239900 NOK
- Peugeot iOn 239900 NOK
- Tesla Roadster 720000 NOK
- Think City Li-ion 244000 NOK
- Think City ZEBRA 244000 NOK
- Volvo V60 403000 NOK

Skjul ladbare biler

Mitsubishi i-MiEV

ldbare biler i Norge

skeltall

område	Antall biler	Utv. siste kvart.
Oslo	1416	8.7%
Agder	35	9.4%
Vestlandet	230	7%
Midt-Norge	6	0%
Østlandet	17	6.3%
Nord-Norge	339	8.7%
Trøndelag	75	15.4%
Telemark	18	20%
Buskerud	37	32.1%



# Takk for oppmerksomheten!



[www.gronnbil.no](http://www.gronnbil.no)



**Ole Henrik Hannisdahl**  
Prosjektleder

E-mail: [ohh@gronnbil.no](mailto:ohh@gronnbil.no)  
Mobil: +47 97 78 26 77  
Twitter: gronnbilnorge  
Adresse: Næringsliv ets hus,  
Middelthunsgt. 27,  
Oslo, Norway



11/19/2012

**GRONNBIL**