

Elektrifisering av persontransporten

TEMPO

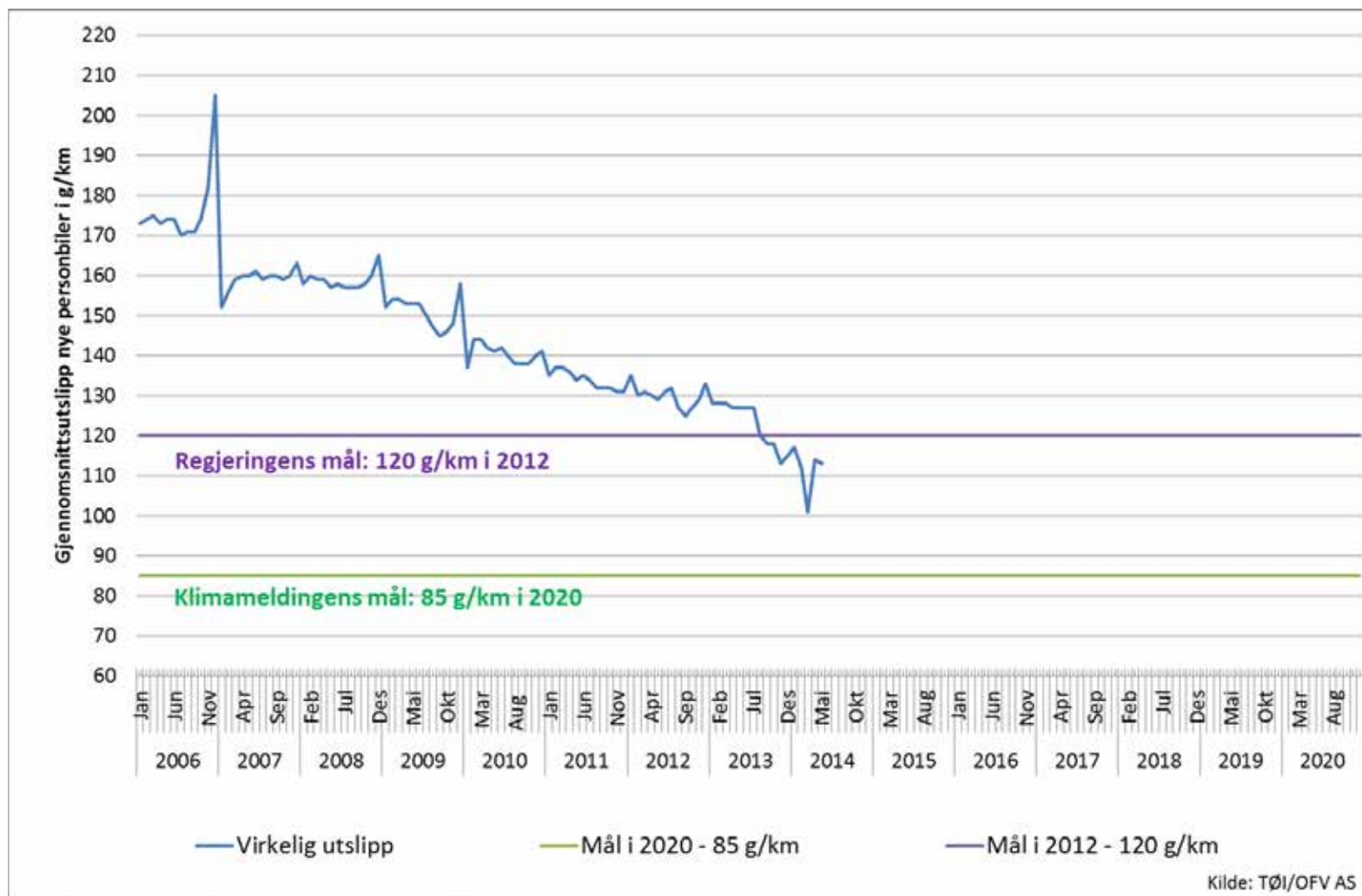
sluttkonferanse 17.-18.6.2014, Forskningsparken, Oslo

Erik Figenbaum, TØI

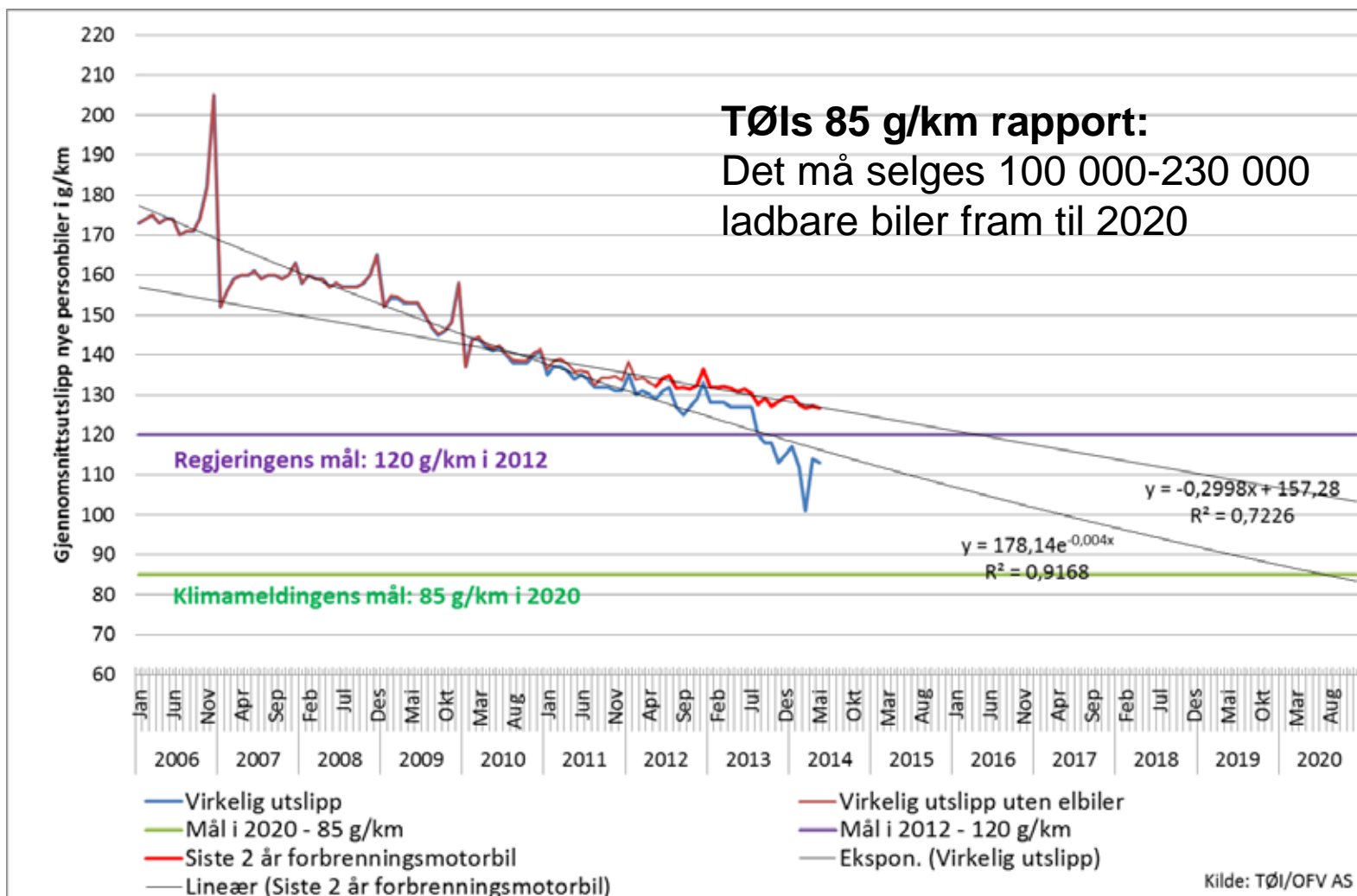
Forskning i bevegelse



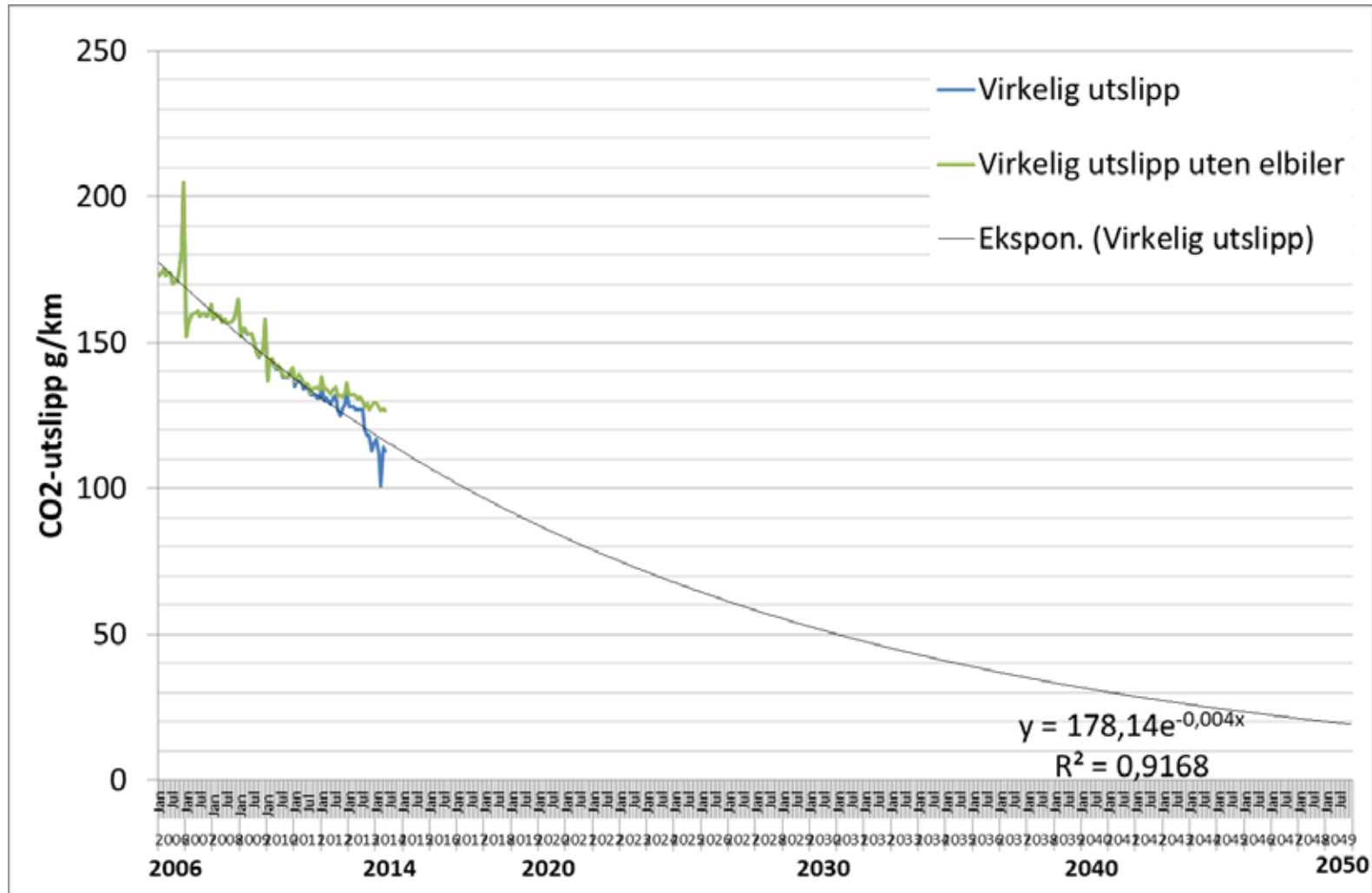
CO₂-utslippsmål 2020 – 85 g/km



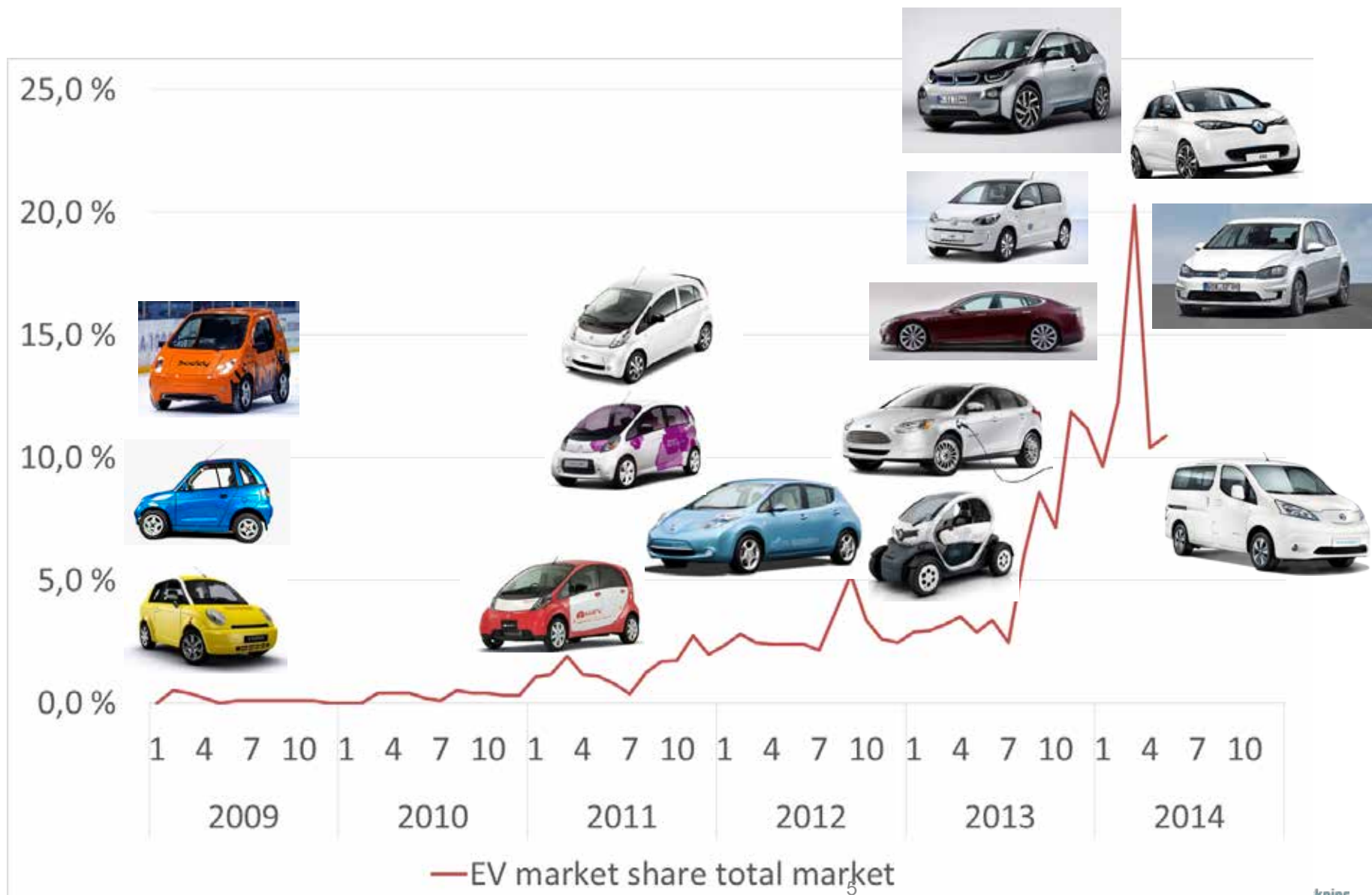
Elbil eller ladbar hybridbil er nødvendig



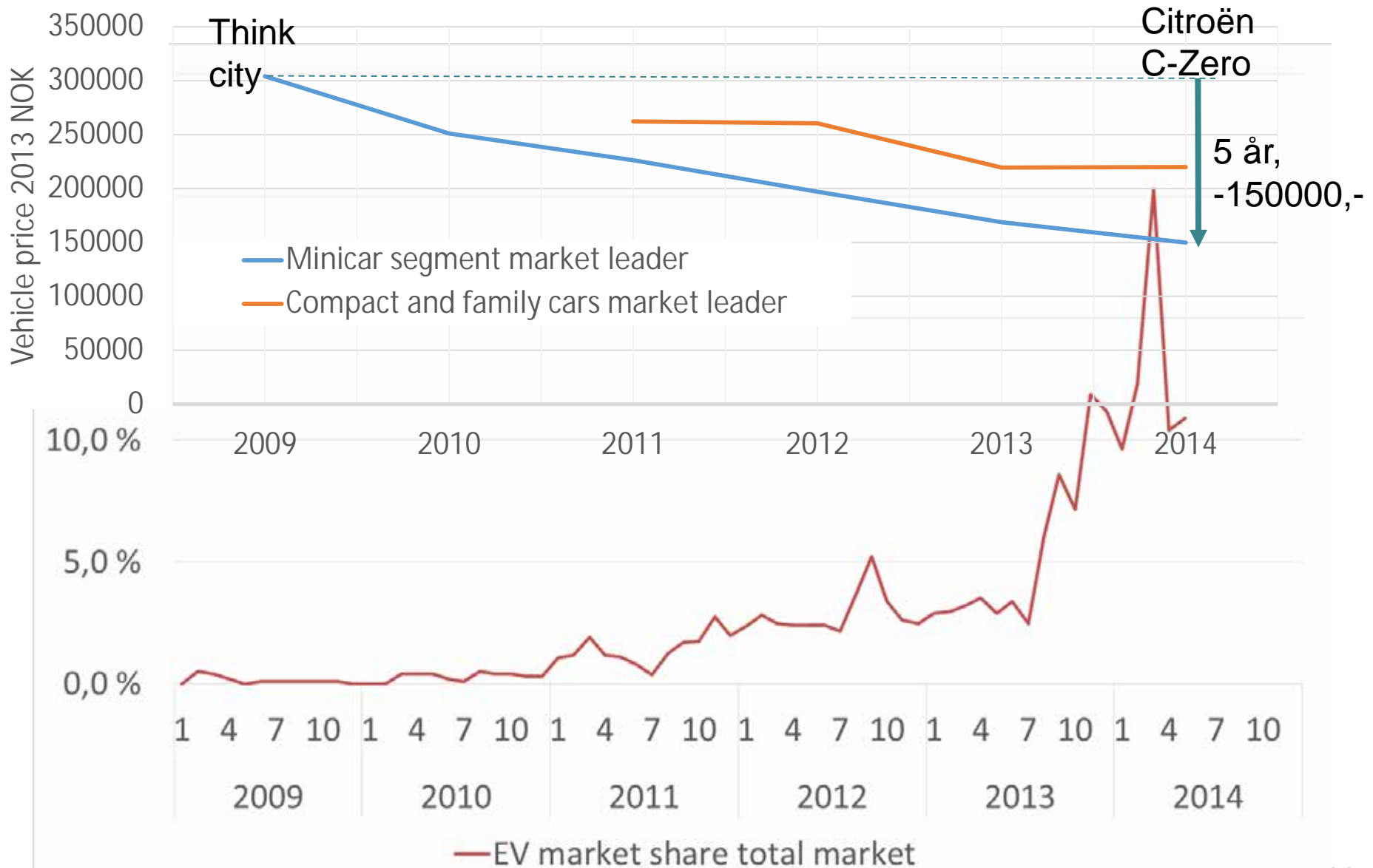
Kontinuerlig forbedring til 2050



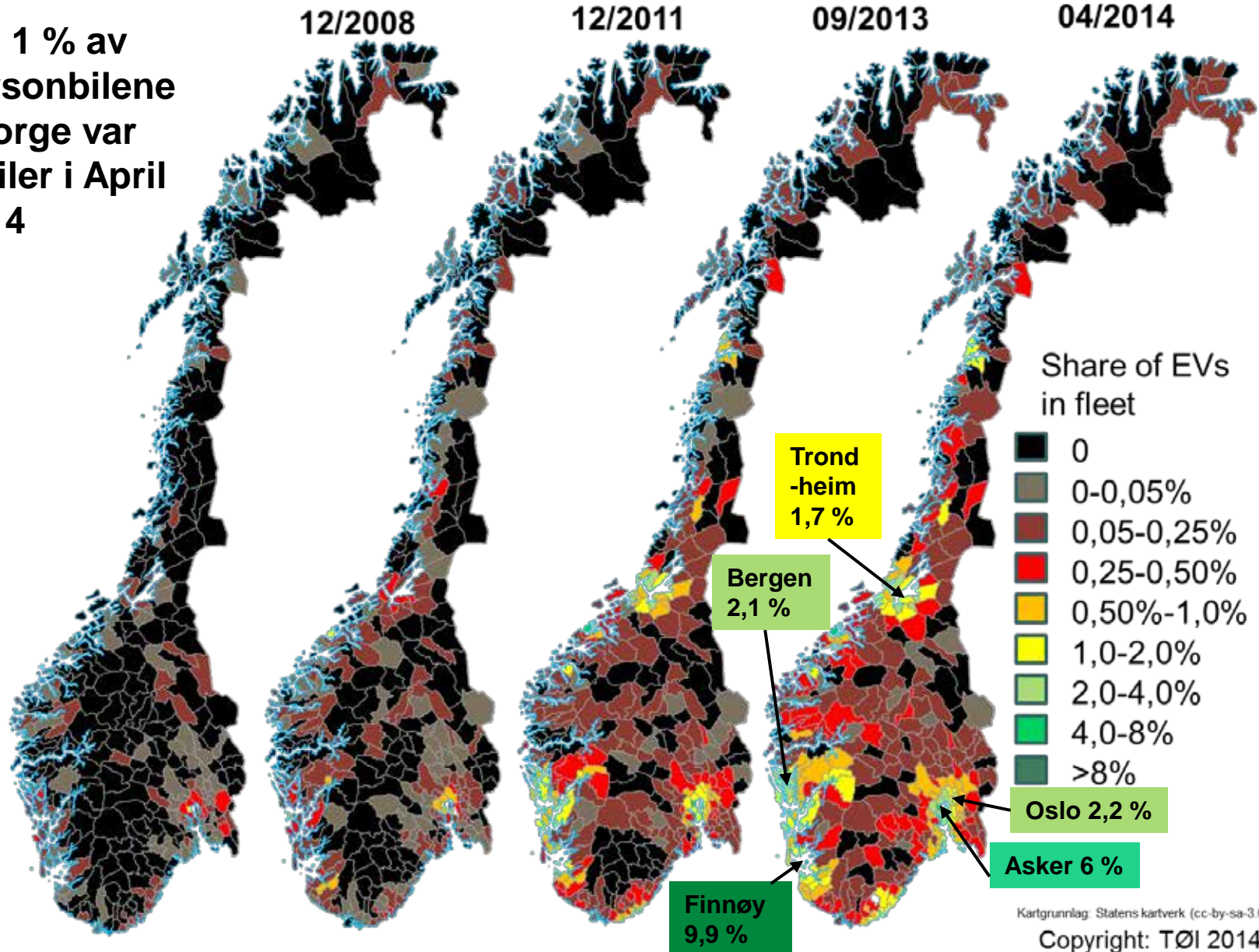
Fra entusiast til massemarked på 5 år



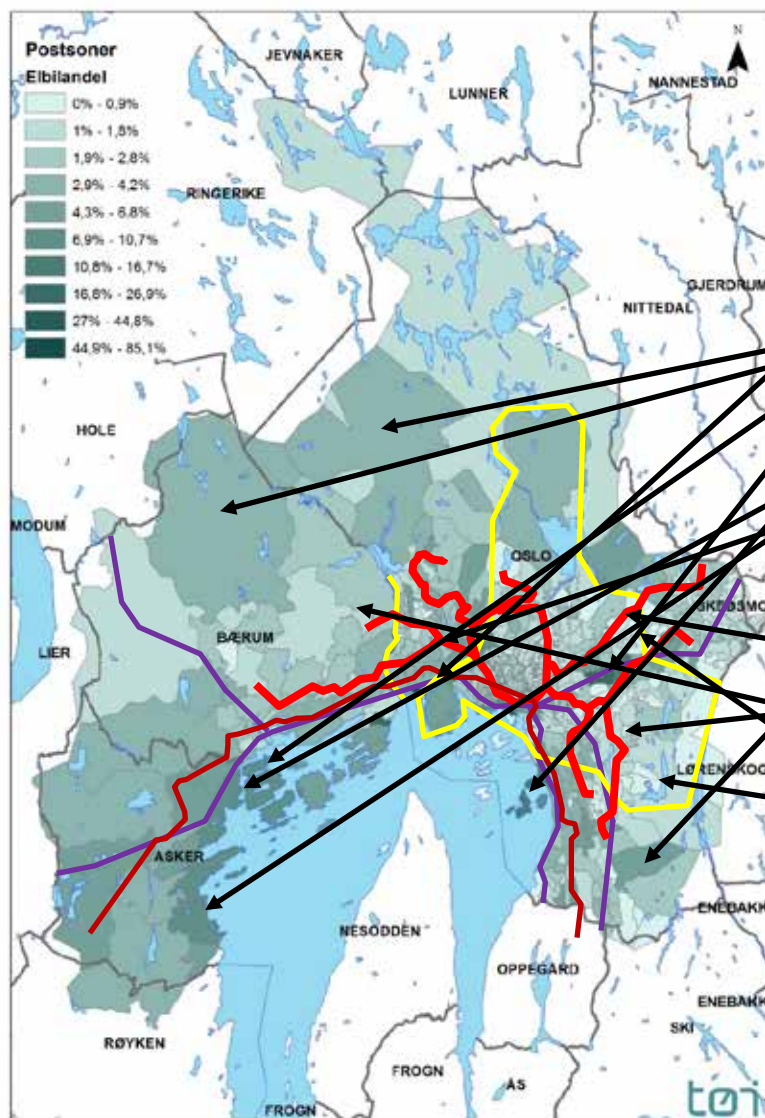
Halvert pris på billigste el-personbil



Ca. 1 % av personbilene i Norge var elbiler i April 2014



Oslo, Asker, Bærum – Elbiletthet per postnummer



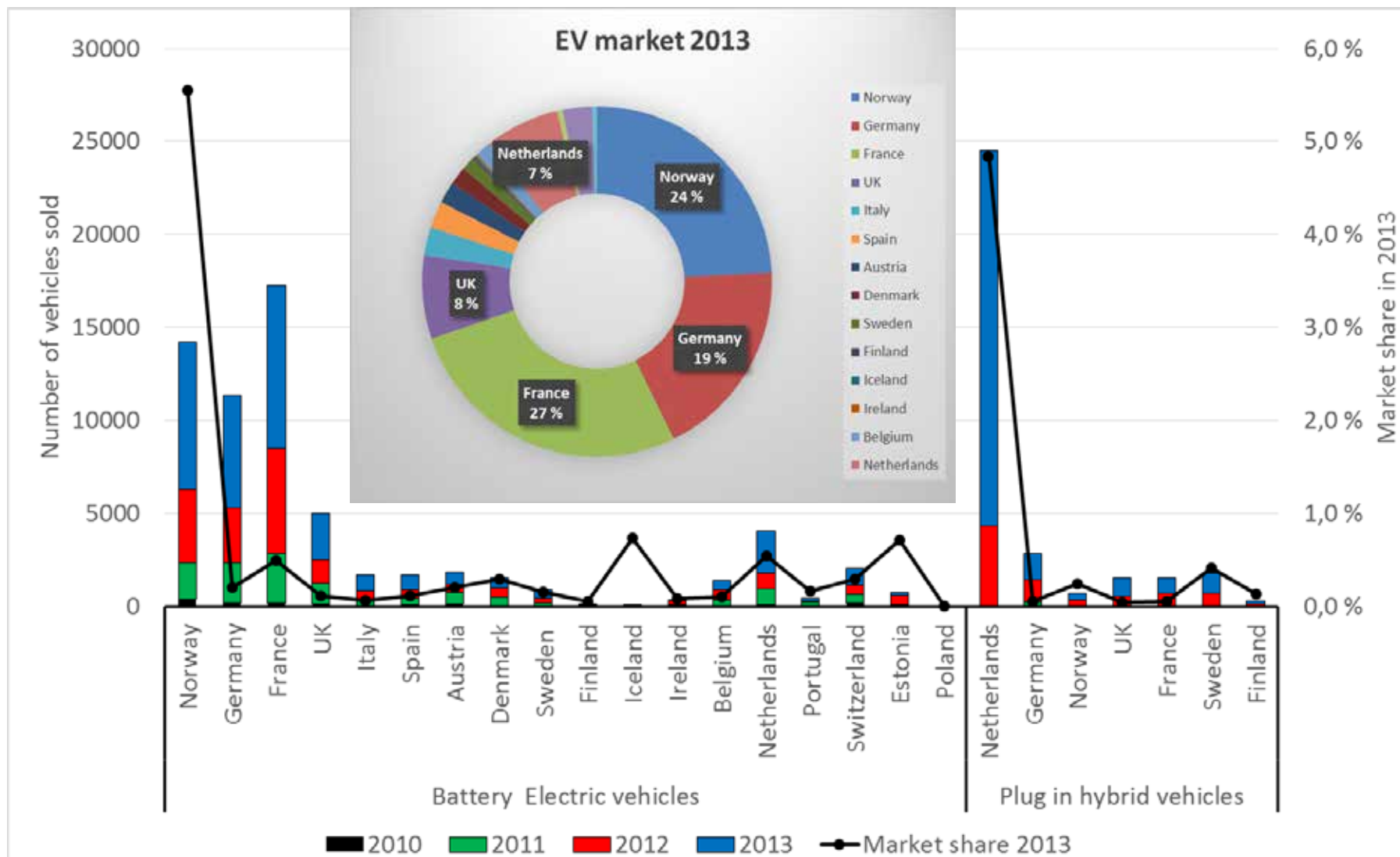
§ Høy andel:

- § Elbilforhandlere
- § Høy inntekt
- § Lang reisevei, spredtbygd
- § Kollektivfeltbrukere
- § Utenfor bomring

§ Lav andel

- § Godt kollektivtilbud
- § Ikke kollektivfelt fordel
- § Innenfor bomring
- § Lav inntekt

Hvordan ligger Norge an i Europa?



Sources: IEA, ACEA, OFVAS, KBA, Bil Sweden, SMMT, Automobil-Propre, Statistik Austria, De Danske Bilimportører, Auto-Suisse, Trafi, Febiac, LNEC, Greenstart, Maanteemmet, Tecmovia, manufacturers press releases, EV-sales.blogspot.

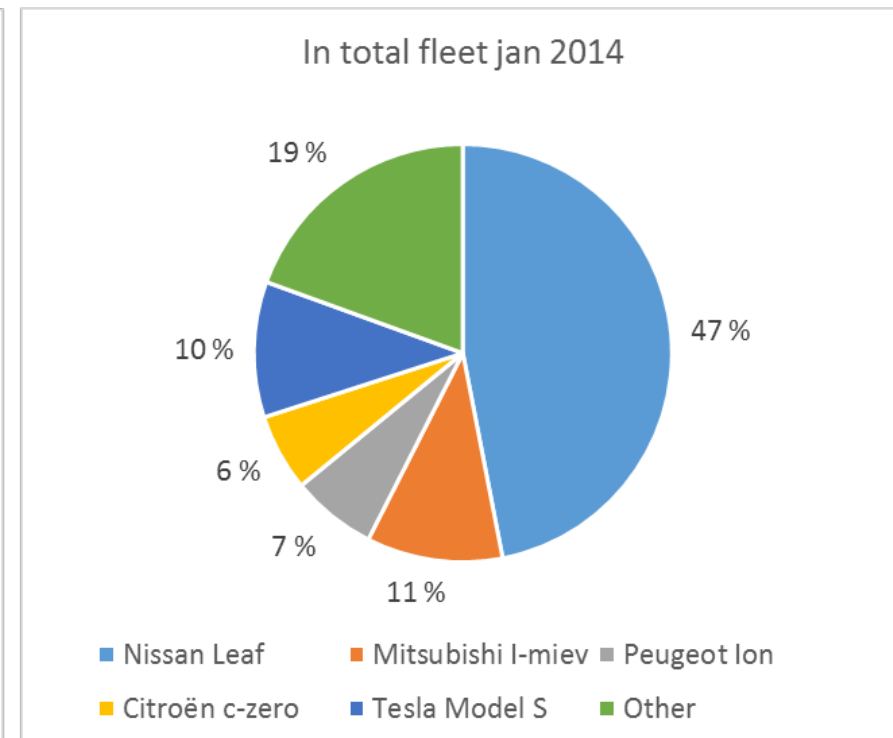
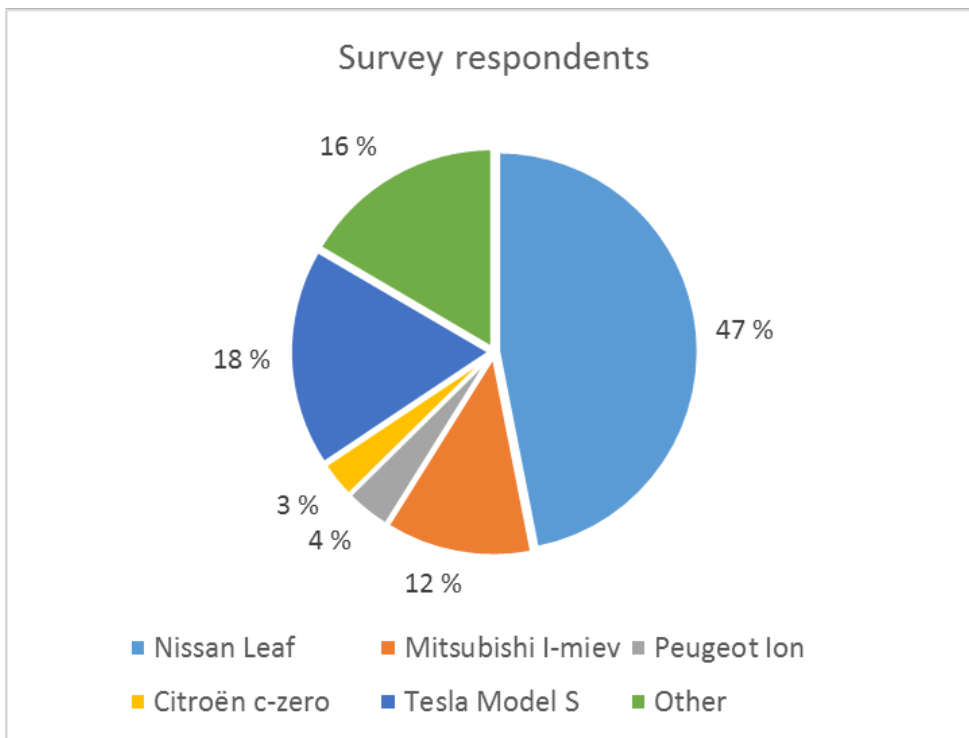
Elbilinsentiver

Insentiv	Introdusert	Viktighet
MVA fritak kjøp	2001	++
MVA fritak leasing	2014	+
Kollektivfelt tilgang	2003 test / 2005 permanent	++
Fritak for engangsavgift	1990 test / 1996 permanent	+
Gratis parkering	1999	+
Gratis bomringer	1997	++
Redusert årsavgift	1996 gratis / 2004 lav avgift	+
Redusert fergeavgift	2009	0
Redusert firmabilbeskatning	2000	0
Statlig støtte til ladestasjoner	2009	+
Statlig støtte til hurtigladestasjoner	2011	+
Spesielt nummerskilt EL30000	1999	+

Spørreundersøkelse – Elbileiere -2014

§ Elbilforeningens medlemmer hele landet, 1722 respondenter i Norge

§ Svarprosent: > 20%



§ NAF medlemmer (vanlige bileiere), 2241 respondenter Oslo-Kongsberg

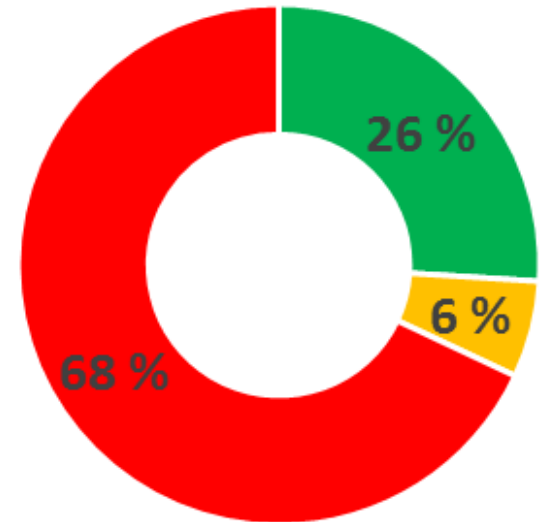
§ Svarprosent: 24%

Hvorfor kjøper vi elbiler?

- § God økonomi, fulltidsarbeidende
- § Store husholdninger med barn
- § Behov for 2 biler
- § Lang kjørevei til jobb

- § Incentiver gir konkurransedyktig pris
- § Spare tid i kollektivfeltet
- § Slippe bompenger
- § Lettvint og gratis parkering
- § Lave driftsomkostninger

- § Miljøengasjement
- § Teknologi interesse



- EV household 1 EV
- EV household 2+ EV
- Mixed EV/ICE household

Hva liker vi med elbiler?

- § Lavt støynivå
- § God å kjøre
- § Sprek
- § Ny teknologi
- § Miljøvennlig
- § Suse forbi kø og bom
- § Enkel parkering

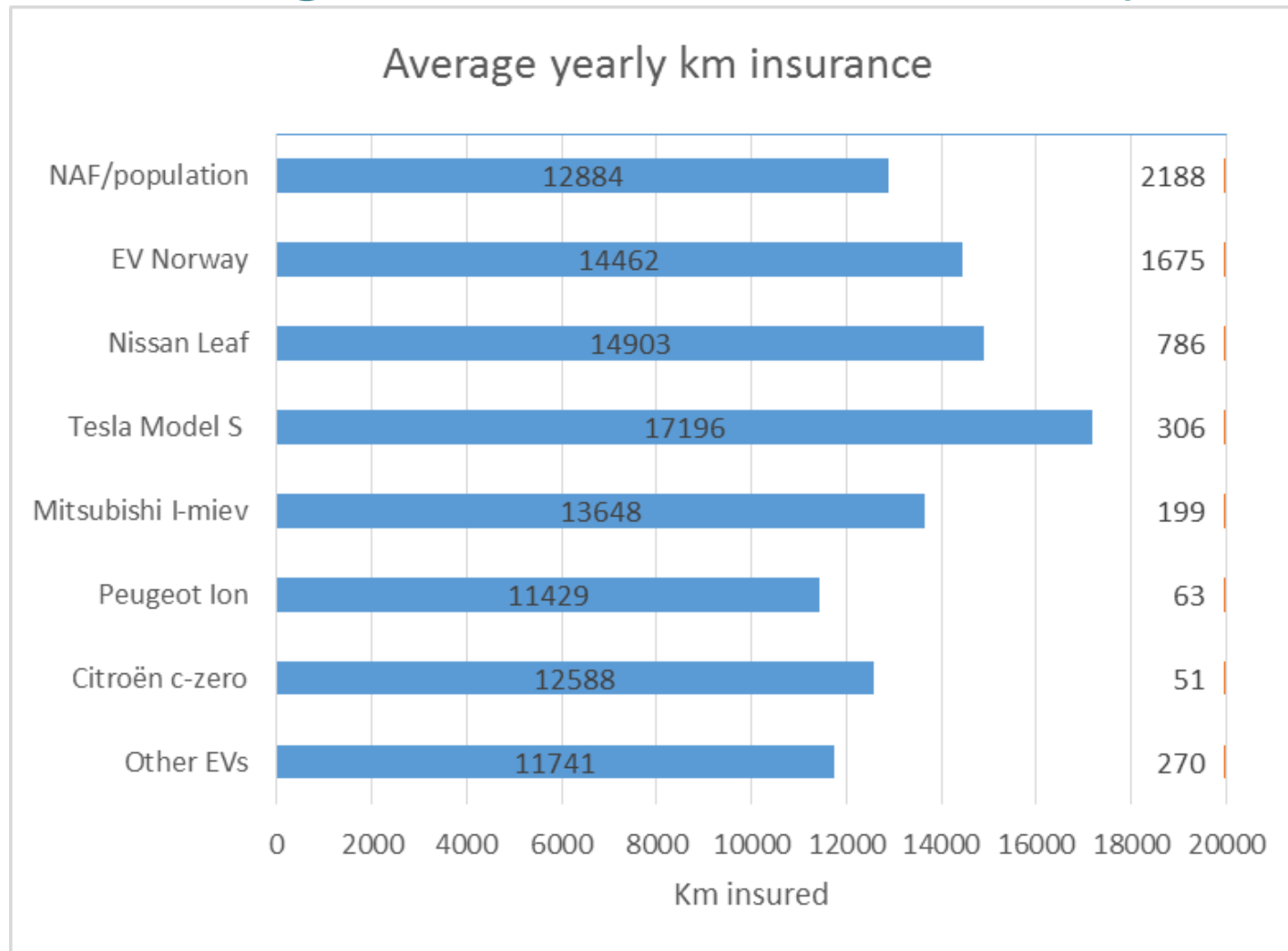
Hva liker vi ikke med elbiler?

- § Krever mer planlegging
- § Kort rekkevidde
- § Enda kortere vinterrekkevidde
- § Lang ladetid
- § For dårlig tilgang på offentlige ladestasjoner
- § Utrygghet om insentiver og brukverdi

Både og (modellspesifikt)

- § Komfort
- § Varmeapparat
- § Kvalitet (eldre modeller)
- § Sikkerhet

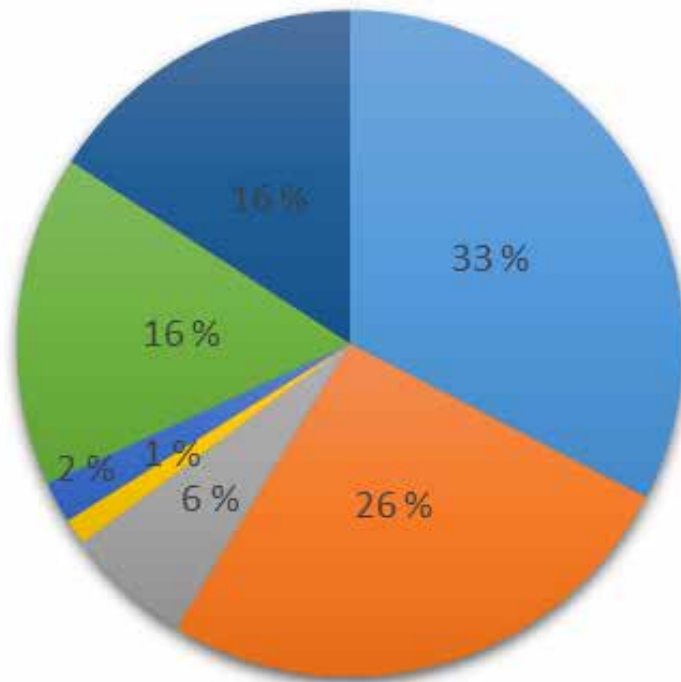
Elbiler kjøres 14500 km/år - omtrent like langt per år som andre nyere biler



Bompenger og kollektivfeltbruk

Bompenger: 59 %

Kollektivfelt: 40 %



■ Toll road and bus lane

■ Toll road only

■ Bus lane only

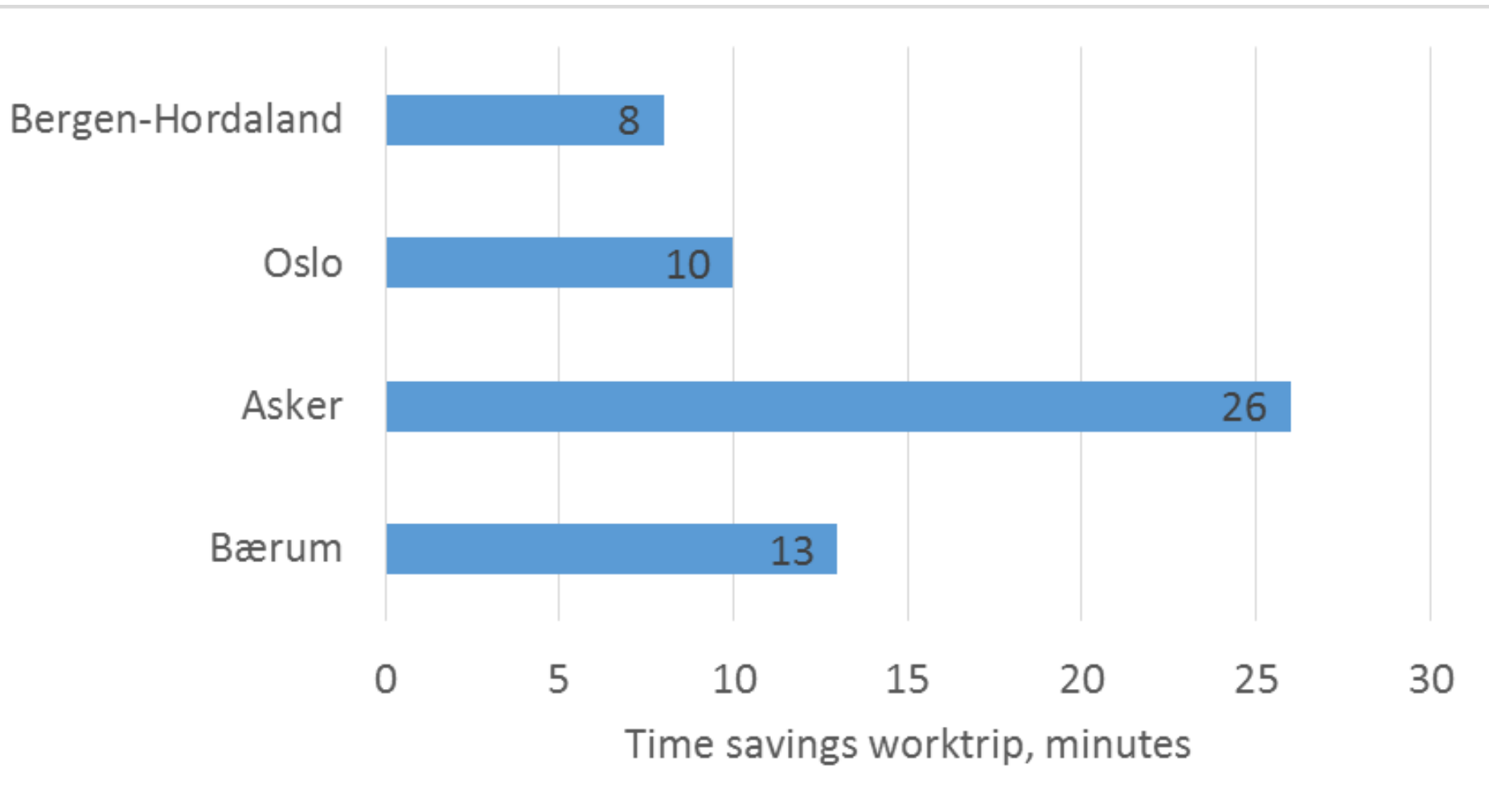
■ Toll road occasionally and bus lane

■ Toll road occasionally no bus lane

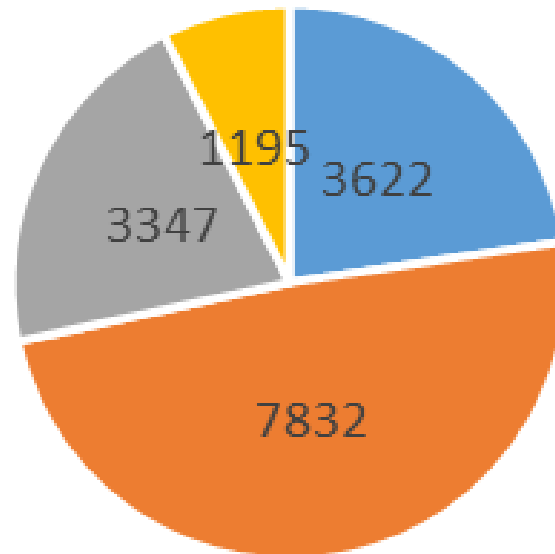
■ No toll road, no bus lane

■ Drive to work <3 times/week

Gjennomsnittlig tidsbesparelse med kollektivfelt



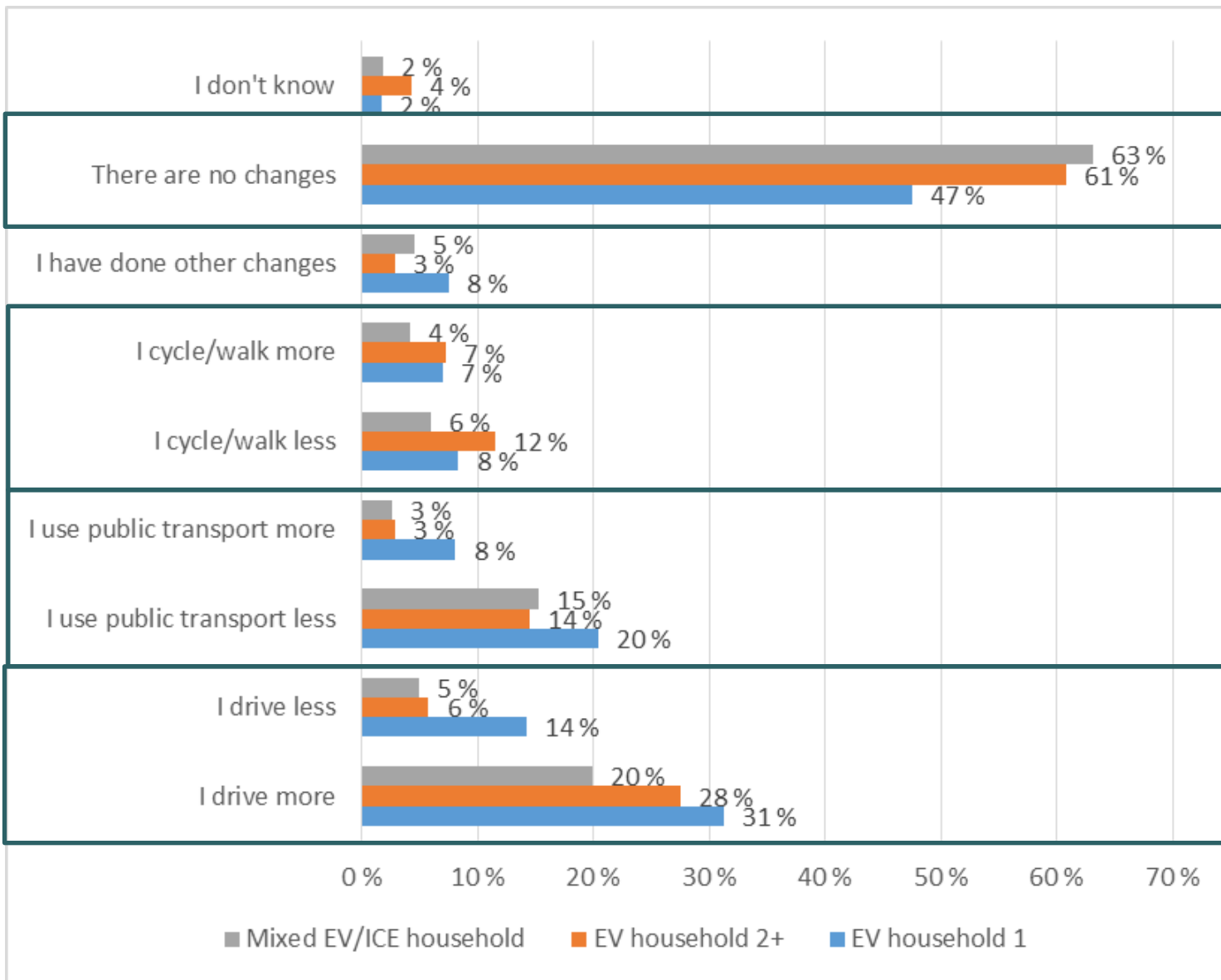
Lokale insentiver er verdt ca. 16000,- i gjennomsnitt per el-bilist i bilparken



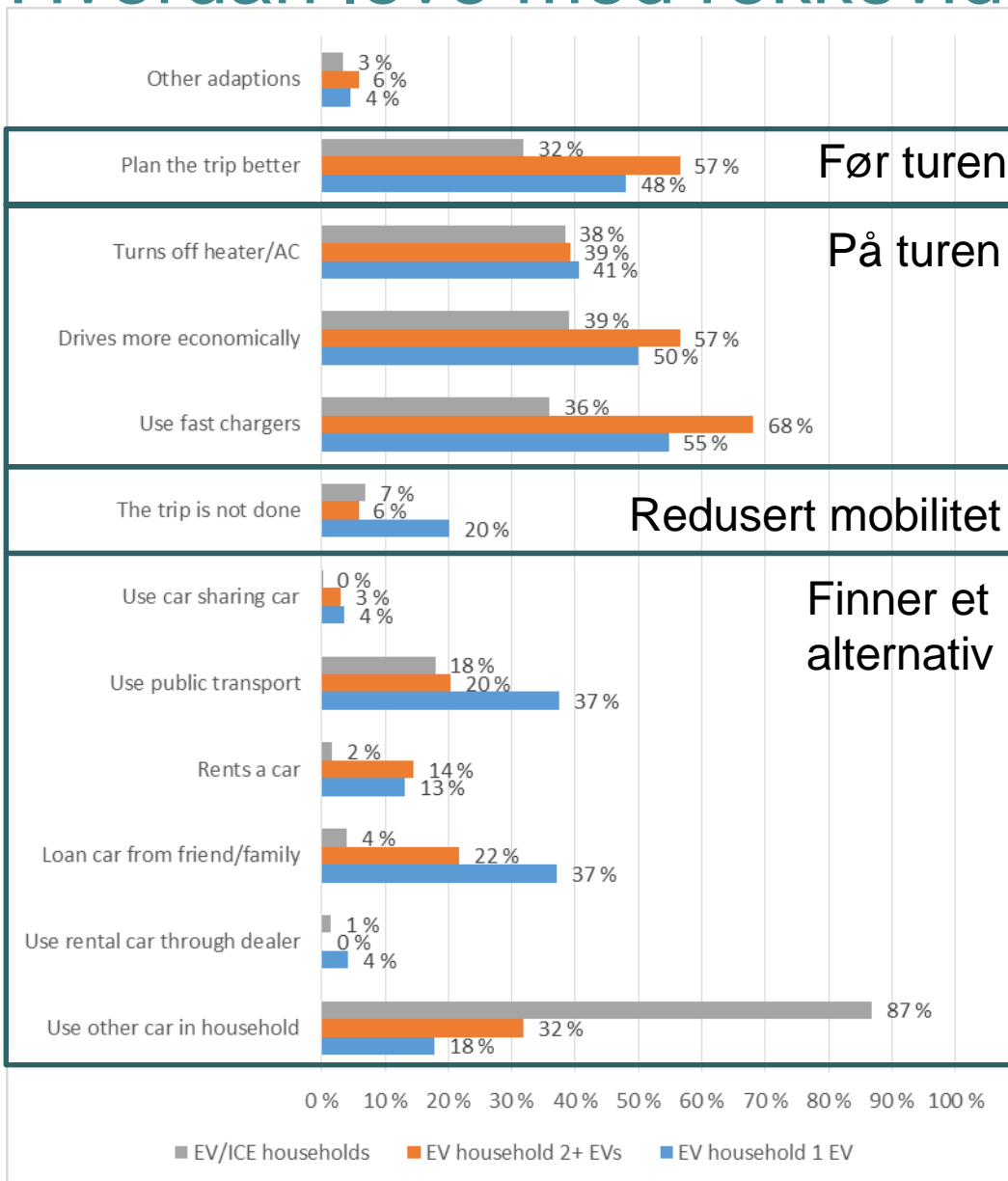
Totalt ca.
400 millioner kr
for elbilene i
bilparken

■ Toll road ■ Bus lane ■ Parking ■ Ferries

Endringer i reisemønster etter elbilkjøp



Hvordan leve med rekkeviddeutfordringen?



Elbileierne er ambassadører

§ 87 % vil kjøpe elbil igjen, mindre enn 1 % vil ikke kjøpe elbil igjen

§ 36 % har venner eller familie som har kjøpt elbiler som følge av at elbileieren har fortalt dem om sine erfaringer

§ 38 % har venner eller familie som vurderer å kjøpe elbiler som følge av at elbileieren har fortalt dem om sine erfaringer

Potensielle kjøpere i fremtiden

NAF medlemmer som vil vurdere å kjøpe elbil (30%)

§ *er yngre*

§ *er i større grad fulltidsansatt*

§ *har flere hjemmeboende barn*

§ *har høyere utdanning*

§ *har høyere inntekt*

§ *har flere biler i husholdningen*

§ *er mer positiv til elbilens egenskaper*

§ *har mer kunnskap om elbiler*

§ *kjenner flere som har elbil*

enn de som er negative til å kjøpe elbil (42%)

Flere grupper tidlig brukere i Norge

§ Teknologi interesserte – Samme som i andre land 2-3 %

§ Personer med høy tidskostnad – Tilgang til kollektivfelt

§ Personer med høye bompengekostnader – Gratis bom

§ Personer med høye fergekostnader – Lav pris ferger

§ Personer uten parkering på jobb – Gratis parkering

§ Personer som vil ha et rimelig lokaltransportmiddel

↳ **Elbiler er mye lettere å selge i Norge enn i andre land**

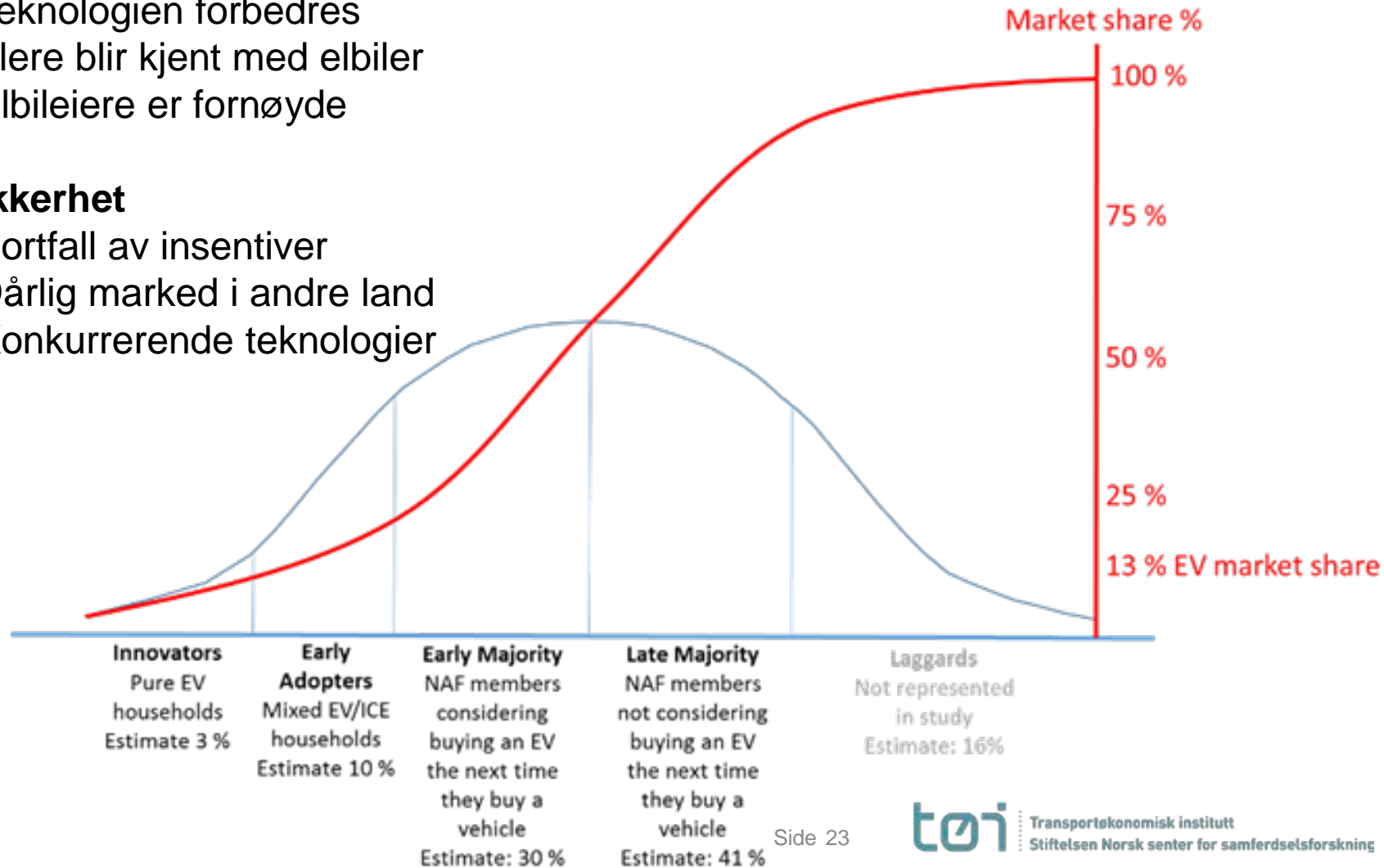
Elbilens diffusjon inn i bilmarkedet

Markedet vil øke

- Prisene faller over tid
- Teknologien forbedres
- Flere blir kjent med elbiler
- Elbileiere er fornøyde

Usikkerhet

- Bortfall av insentiver
- Dårlig marked i andre land
- Konkurrerende teknologier



Ladbare hybridbiler

§ Konkurrerer direkte mot vanlige biler

§ *Pris avgjør konkurranseevnen i markedet*

§ Har solgt dårlig i Norge

§ *Få insentiver*

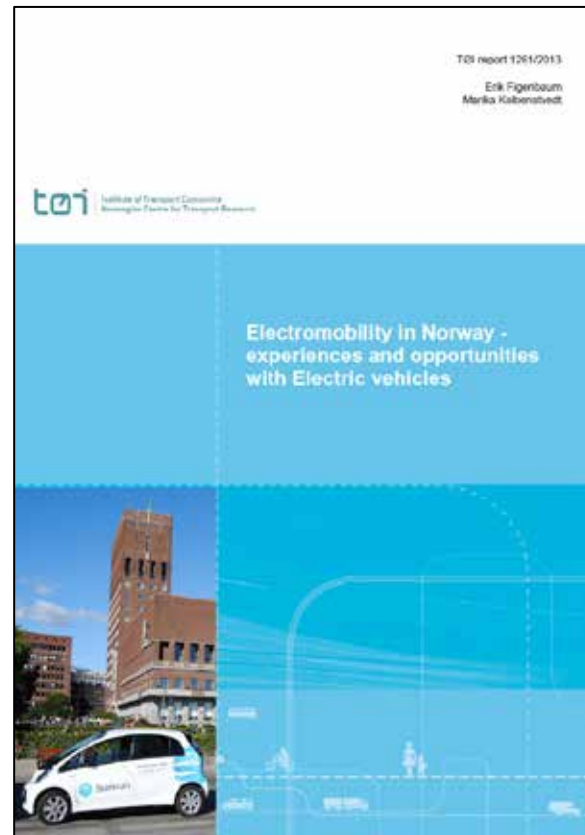
§ *Tilgjengelige modeller har ikke vært attraktive nok*

§ *For høy pris*

§ En SUV-modell lansert i 2014 er konkurransedyktig

Takk for oppmerksomheten!

Mer om elektrifisering: www.compett.org, www.toi.no



Rapport med resultater fra spørreundersøkelser blant Elbileiere og NAF-medlemmer.

Kommer snart på:
www.compett.org
 og
www.toi.no