

Elbilen

Belastning eller Aktiv

NØVVE
Mogens Løkke

For Folketingets Klima-, Energi- og Forsyningsudvalg - September '19

- Elbiler som **BELASTNING** !
- En simpel elforbruger
- Begrænset styring af ladning

*En million elbiler, der lader på en gang,
forbruger mere end det samlede danske
el-forbrug*

- Elbiler som et **AKTIV** !
- To-vejs ladning (V2G)
- Et lager for Vedvarende Energi
- Intelligent op- og afladning

*En million opladede elbiler kan levere
strøm til Danmark i ti timer*

Elbiler som et AKTIV for det danske elnet

Spare på net-
opgradering

Lokale elnet (DSO)

- Tarif styring
- Pris styring
- Behovs respons
- VE tidsstyring
- VE kapacitetsstyring

Lavere omkostninger
til elbil

Brugerne

- Kørselsmønster
- NU-ladning
- Besparelsesønsker

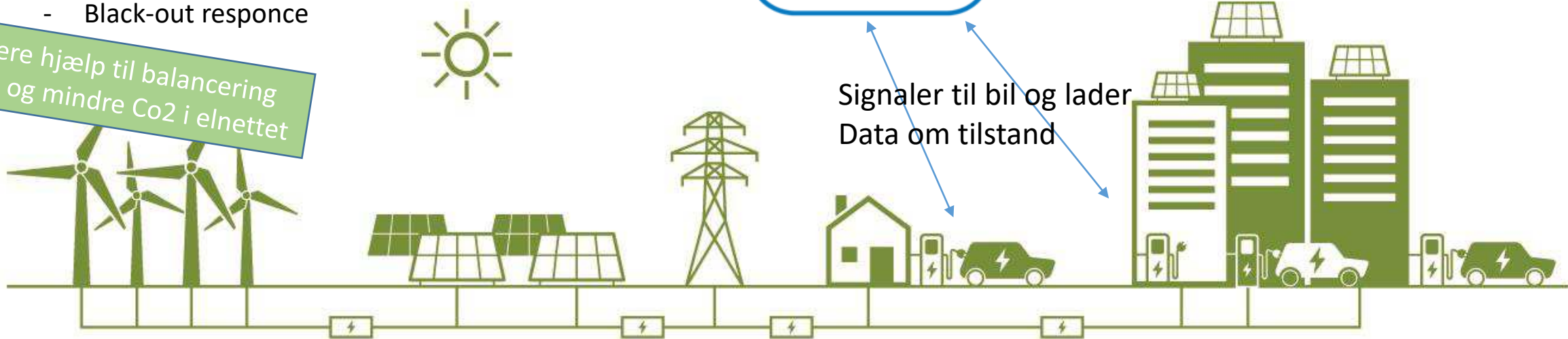
Energinet (TSO)

- Frekvens regulering (FCR)
- Spændings kontrol
- Black-out response



Signaler til bil og lader
Data om tilstand

Hurtigere hjælp til balancering
Mere VE og mindre Co2 i elnettet



Fordele ved V2G

- Fungerer i nuværende infrastruktur
- Investering i elbiler foretages allerede – mobilitet
- Elbil ejeren får lavere ejer-omkostninger
 - Besparelser og indtjeningspotentiale
- Nedbringe omkostninger til opgradering af transmissions- og el-net
- Mere vind og sol i el-nettet

Danske V2G flåder

- Aktiv i 3 år - September 2016
- 43 bi-direktionale elbiler og ladere
 - Frederiksberg Forsyning (10)
 - Københavns Kommune (5)
 - Bornholms Regionskommune (19)
 - Rønne Havn(2)
 - AFA JCDecaux (7)
- 15 yderligere på vej
- FCR-N for Energinet
- Tarif optimering



Udrulning kræver bedre markedsbetingelser

- Indføre nettoafregning på V2G
 - Der betales afgift på "de samme elektroner" flere gange
 - Strøm til lagring er 5 gange dyrere end produktionsprisen
 - Lagring bør ikke sammenlignes med produktion - fra eks. solceller
- Støtte til installation af V2G ladere
 - Nyere teknologi er dyrere
 - Hjælper markedet med at acceptere teknologien



Tak !

Bruger oplevelser med V2G: <https://nuvve.com/customer-stories/>

Oplæg: Besøg hos Frederiksberg Forsyning

