


# Elektrifisering

Energiproduksjon – Distribusjon – Lagring - Forbruk



# Kort introduksjon

- Niilo Nissinen
  - 29 år
  - Varaordfører Flakstad Kommune
  - Utdannet elektriker og fagskoleingeniør fordypning elkraft
  - Avdelingsleder Lofoten Elektro Avd. Leknes
  - Født i Finland, oppvokst i Flakstad (1993 – i dag)
- 
- A large yellow triangle is positioned in the bottom right corner of the slide, pointing towards the top right.

# Hvorfor elektrifisere?

---

Toyota

50% elektrisk innen 2025

---

VW

40% elektrisk innen 2030 / 1m EV 2023

---

GM

Tilnærmet 100% innen 2030 (mesteparten)

---

Ford

40 EV modeller innen 2022

---

Volvo  
2040

50% elektrisk innen 2025, klimanøytral

---

Honda

Alle biler delvis elektrifisert 2022

---

BMW

15-25% el innen 2025

---

Nissan

8 nye elbiler innen 2022

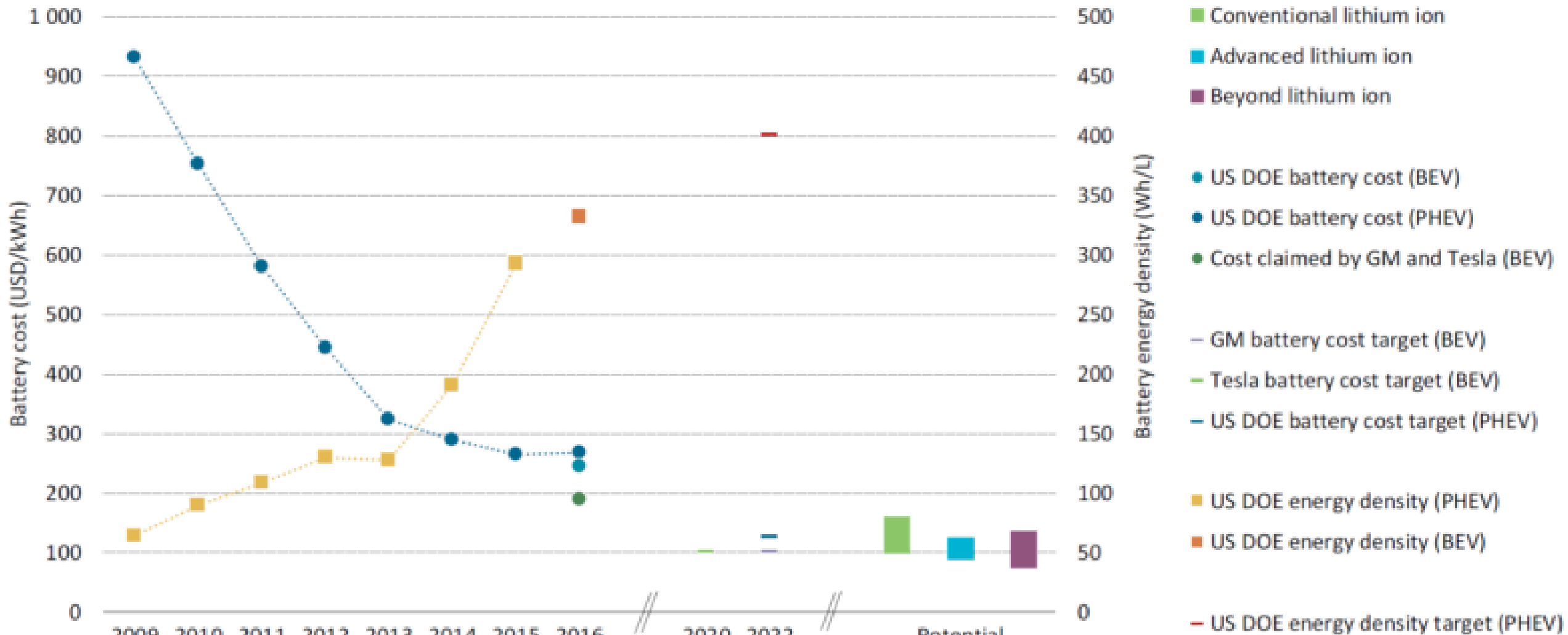
---

+++++

# Elektrifisering i Norge

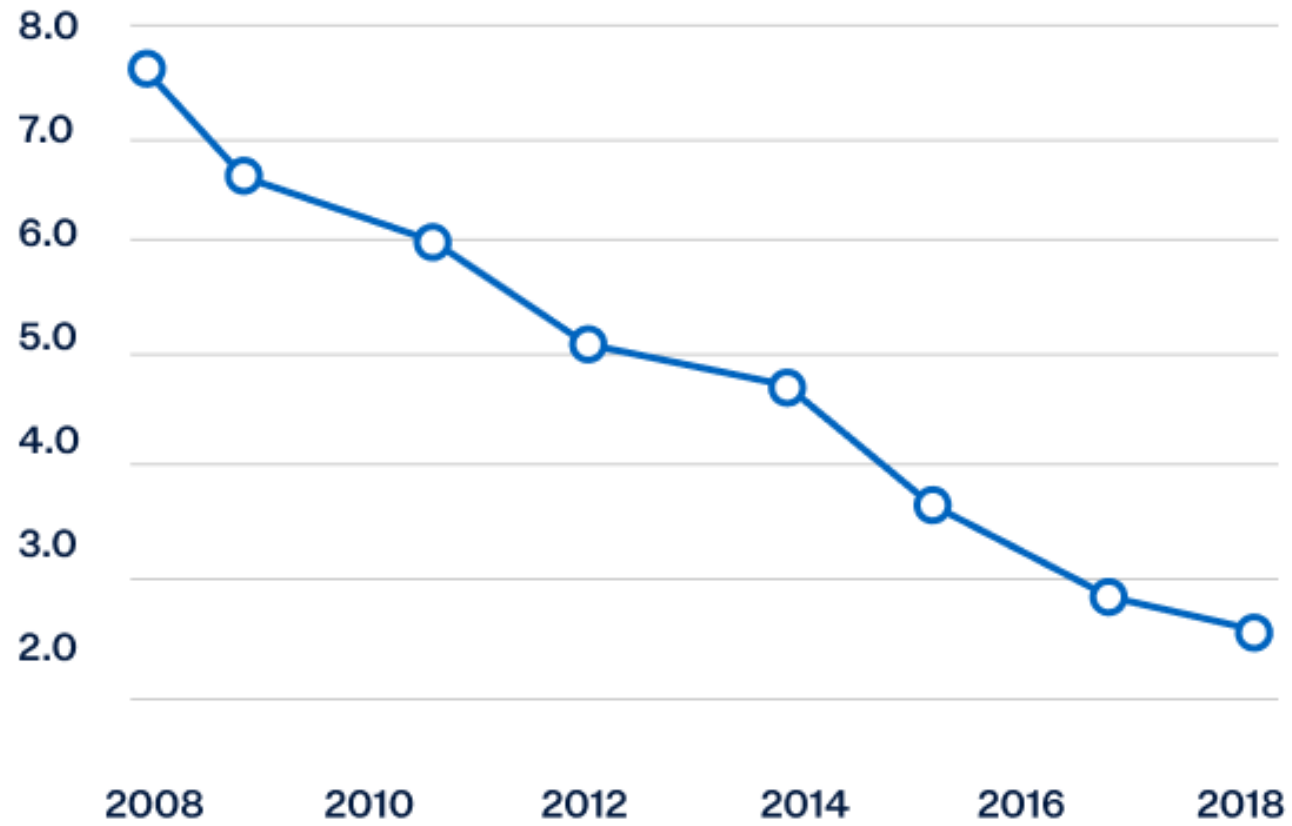
- Markedsandel nullutslipp i 2019 – 42,4% (salg)
- Markedsandel nullutslipp 2020 – over 60% \* (salg – usikre tall)
- Ved inngangen av 2020 var 8,9% av alle biler elbiler
- Norge i særposisjon sett i sammenheng med fornybar energiproduksjon
- Gode betingelser for elektrifisering (Økonomi og insentiver)
- Havner og transportnæringen vil komme etter – raskere enn vi tror!
- NVE og Lofotkraft er positive og klare for elektrifisering!

# Utvikling batteriteknologi



## Cost of Residential Solar Energy

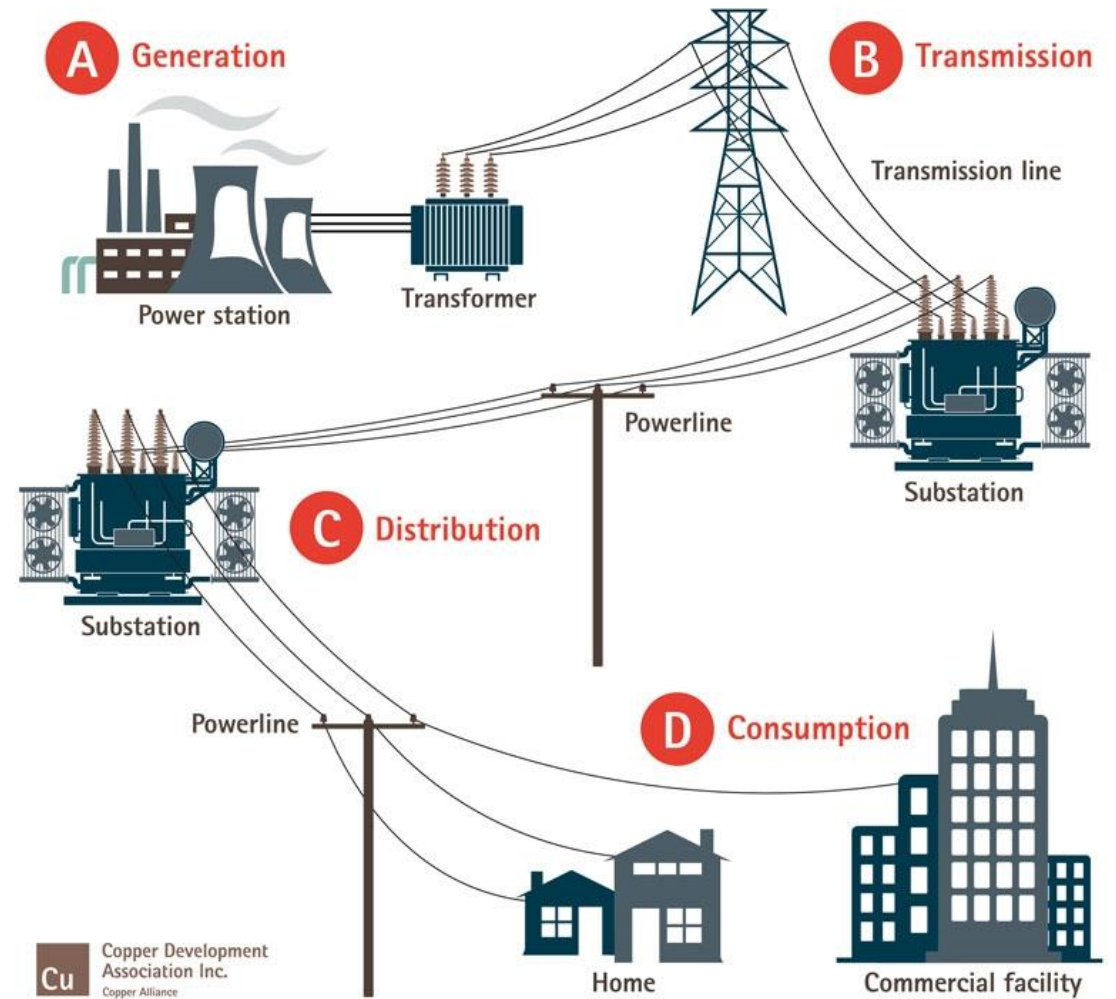
\$/watt



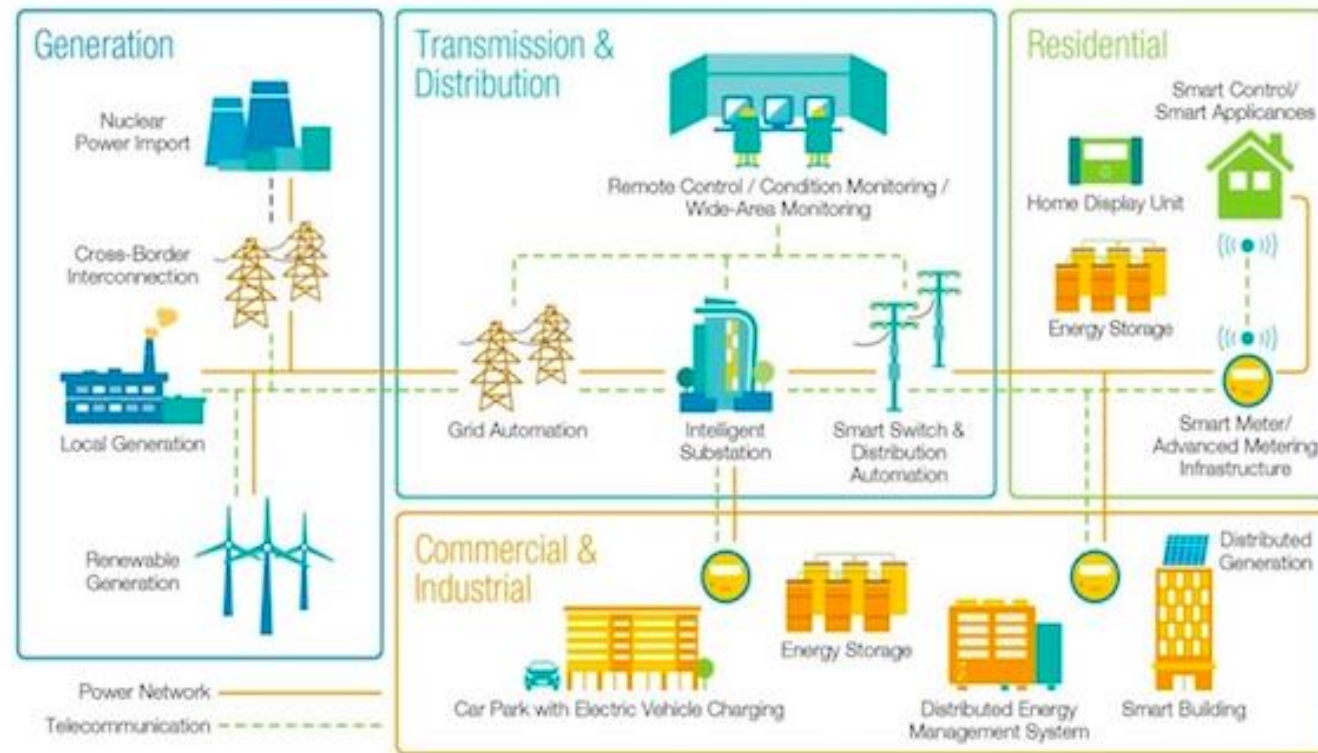
Solceller

# Energiflyt i dagens strømnett

- Sentralisert kraftproduksjon
- Energi er ferskvare
- Tap i overføringer
- Ingen lokal lagring av energi



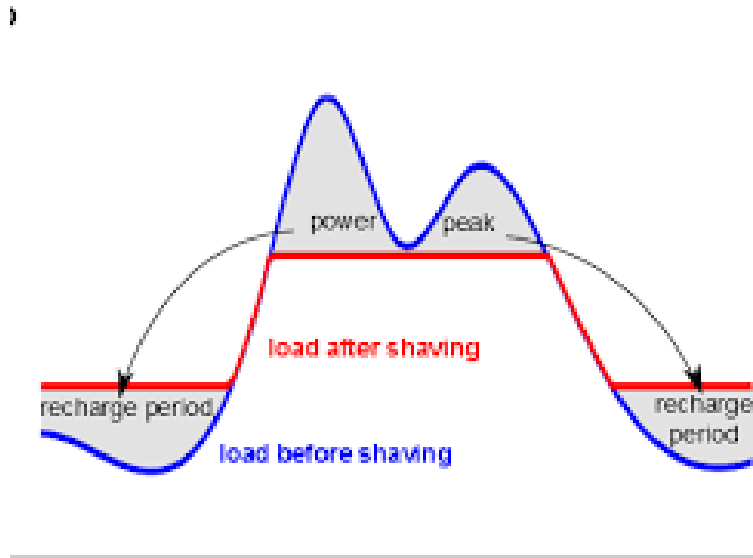
# Fremtidens distribusjon – Desentralisert kraftproduksjon og lagring



**Nøkkelord: Software (VPP & VTG)**



# Energitopper og samtidighetsfaktorer



- Høy grad av elektrifisering vil gi store energitopper.
- Bruksmønster avgjør når toppene kommer
- Desentralisert energilagring
- Lading og stasjonære og mobile batterier kommuniserer med strømmettet (VPP og VTG)
- Stor grad av energifleksibilitet

# Fremtidens havn

- **Store forbrukere**
- **100% elektrifisert I kombinasjon med hydrogen?**
- **Behov for elektrisk energi stort**
- **“Megachargers” – Tesla Semi 1Mwh batteri**
- **Elektrisk fremdrift - Energifleksibilitet**



# Fremtidens fiskerihavn



- Hvordan forberede Lofoten som region for utviklingen?
- Konkurransefortrinn
- Kompetansemiljø i regionen
- Offentlig støtte?
- Økonomi er et “knekkpunkt” som vil akselerere utviklingen voldsomt



Takk for  
oppmerksomheten

