



# Energi Norges videre arbeid med smartgrid

Smartgridkonferansen, 11. september 2014

Ulf Møller

# Energi Norges arbeid med smarte Nett

- Energi Norge deltar i:
  - DeVID prosjektet
  - Smartgridsenteret
- I Europa (Eurelectric):
  - WG DSO Project Deployment
  - Task Force Data Management
  - EURELECTRIC Smart Grid Project Academy Workshops
  - *Utviklingen i Europa er viktig både mtp det vi bør gjøre og ikke bør gjøre i Norge; utfordringene er ulike!!!*
- Har nå etablert prosjektet "Veileder for Smarte Nett"

# Drivere for endring, utvikling og økte nettinvesteringer

- Nettet nærmer seg teknisk levealder.
- Befolkningsvekst og urbanisering
- Klima- og fornybarmål
- Økende effektuttak hos kundene og redusert energiforbruk (TEK 15, solseller, elbiler, gjennomstrømningsvannvarmere m.m.)
- Smarte målere som gir kundene helt andre insitament og muligheter for laststyring
- Hva med "nettnytte"; driver, utfordring eller floskel...???

*Kilder:*

- *Rapport – Et bedre organisert strømnnett*
- *NVE – Inntektsramme 2014*

# ERGEG: grid operator benefits

**Grid operator benefits outnumber the benefits of other stakeholders, yet have marginal impact in most CBAs**

- These benefits seem to be underexposed in many cost-benefit analyses.
- Most benefits relate to making internal processes for the grid operator more efficient and deliver better service to the customer.
- Most benefits require additional investments by the grid operator, besides smart metering, to reach their potential.
- Other studies indicate that these additional investments seriously affect the business case for most benefit items.

*Kilde: DNV Kema*

# I perioden 2014 - 2023 er det planlagt investeringer på NOK 120-140 MRD

- Om lag halvparten i regional- og distribusjonsnettet ( $V_{bf} = 47$  MRD)
- Investeringene vil øke årlig nettleie med 30-50%
- Kunder i distribusjonsnettet betaler opp mot 90 % av samlede kostnader
- I tillegg har vi SINTEF-rapporten "utfordrende elektriske apparater" som anslår at kostnaden ved å tilby alle kunder en kortslutningsytelse på 1000 A kan være 100 MRD
  - Normen tilsier 1172 A (omregnet); betyr det 150 MRD?
  - Er det i tillegg til de ovennevnte 47 MRD?
- Ny teknologi kan realisere store verdipotensialer i form av økt fleksibilitet og styring; i tillegg kan det redusere investeringsbehovet

*Kilde: NVE – Inntektsramme 2014*

# Veileder for Smarte Nett

- Veilederen skal beskrive en stegvis utvikling og implementering av smarte nett prosjekter innenfor tre tidshorisonter; kortsiktig (2-3 år), innen 2020, etter 2020.
- Veilederen skal bidra til å fremskaffe et faktagrunnlag med relevante nøkkeltall for bransjen for å synliggjøre endringsbehov, forbedringspotensialer og muligheter (nytte) ved å ta i bruk ny teknologi i stor skala
- Veilederne skal beskrive sentrale utfordringer og kritiske suksessfaktorer nettselskapene står overfor for å sikre effektiv design, planlegging og gjennomføring av Smart Nett-relaterte prosjekter
- Veilederen er en bottom-up prosess; Finn og plukk de lavhengende fruktene!!

# Gjennomføring

*Stegvis og systematisk*



