

# Energisituasjonen i Midt-Norge mot 2020

Naturvernforbundets energi- og klimaseminar  
Martha Hagerup Nilson, 13. november 2010

# Statnetts oppdrag

## ❖ Forsyningssikkerhet

- Alle deler av landet skal ha sikker levering av strøm

## ❖ Verdiskaping

- Sikre tilstrekkelig handelskapasitet
- Kraft til ny lønnsom virksomhet
- Økt kraftutveksling med utlandet

## ❖ Klimaløsninger

- Legge til rette for fornybar kraft
- Bidra til omlegging av energiproduksjonen på kontinentet
- Elektrifisering av petroleumsvirksomheten



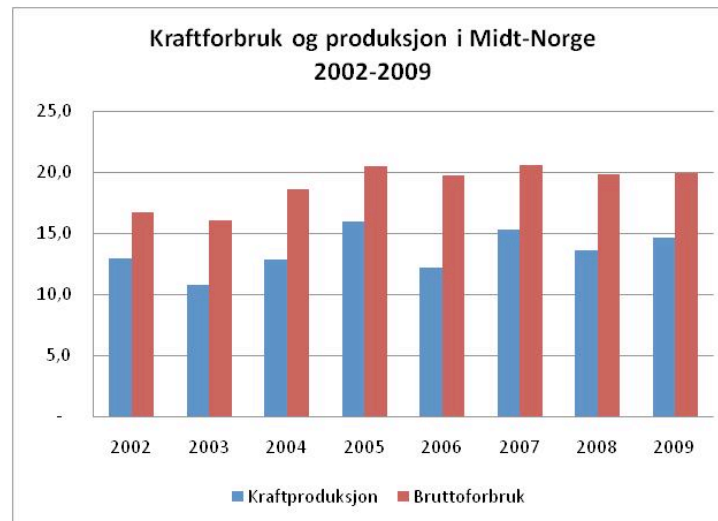
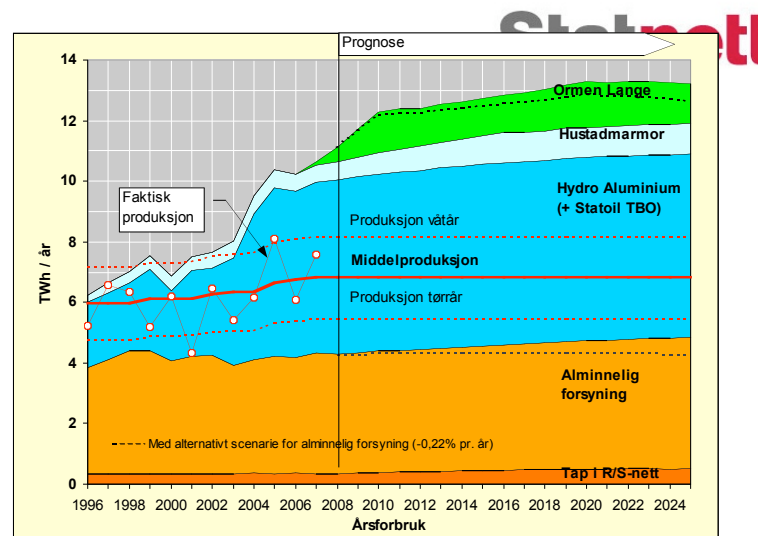
Vår viktigste oppgave:

Utvikle neste generasjon sentralnett



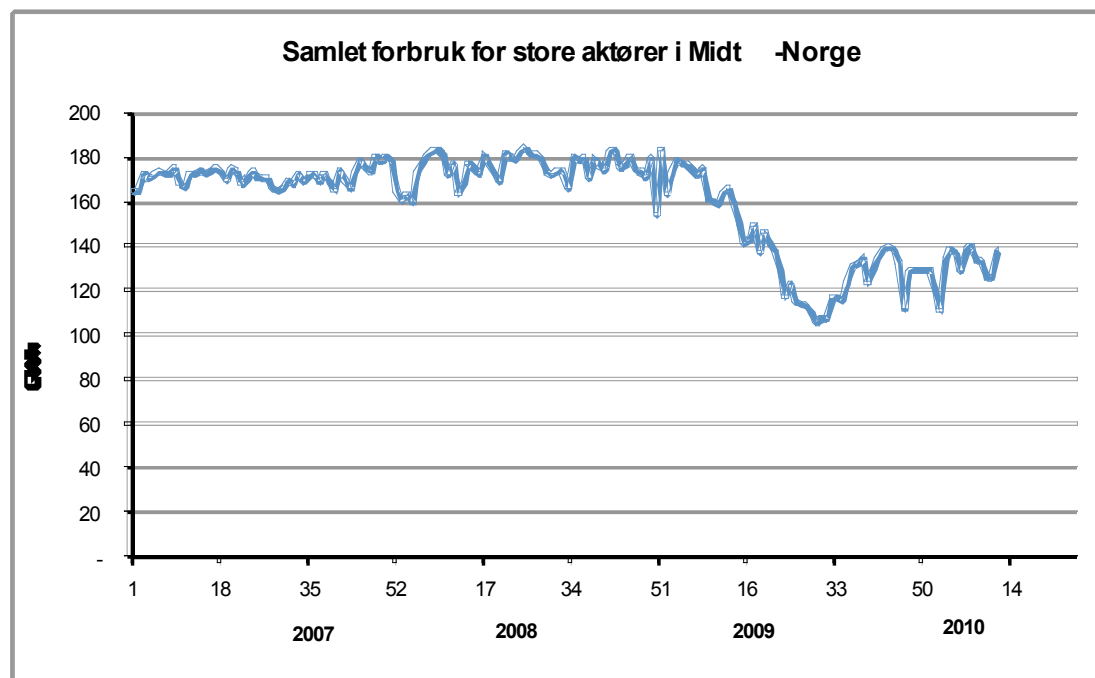
# Utviklingen av kraftbalansen i Midt-Norge de senere årene

- Kraftig vekst industriforbruket i Møre og Romsdal i perioden 2002-2009
  - Kll og petroleum har økt med 89% til 2009.
  - Ca 4 TWh økning ved Hydro Aluminium og Ormen Lange.
  - Utgjør 62% av samlet forbruk på 10,3 TWh
- Planer om gasskraftverk er ikke realisert
  - Statnett har planlagt nettførsterkninger for to større gasskraftverk; på Skogn og på Tjeldbergodden. Sistnevnte er skrinlagt. Skogn svært usikker.
  - Statnett utredet også nye kraftledninger for å få kraftoverskuddet fra Midt-Norge til Østlandet
- Svekket kraftbalanse for Midt-Norge, til et kraftunderskudd i normalår på 8-9 TWh, og behov for betydelig økt import
  - Stor variasjon i produksjonen. I tørrår vil produksjonen kunne bli nærmere 4 TWh lavere. Behovet for "import" til området vil da være 12-13 TWh
  - Situasjonen varierer over året. Ikke realistisk med full import hele året
- **Bekymring rundt forsyningssituasjonen i tørrår. Spesielt anstrengt i Møre og Romsdal!**



NB: Industriforbruket var redusert i 2009 (og 2010).  
Ca 1,7 TWh (19%) lavere industriforbruk i 2009 enn i 2007 (ekskl. petroleum)

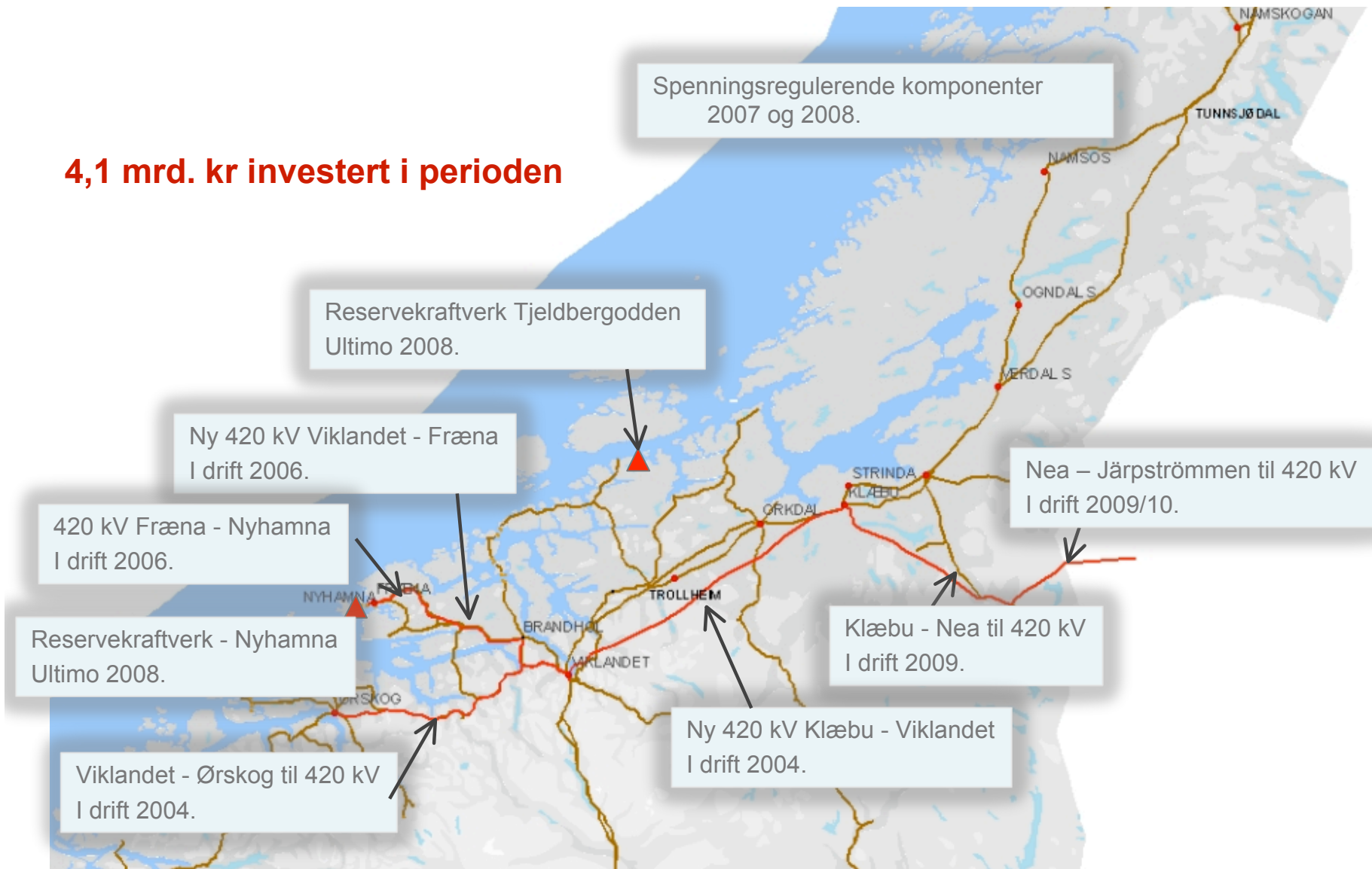
## Industriforbruket har vært redusert i 2009 og 2010



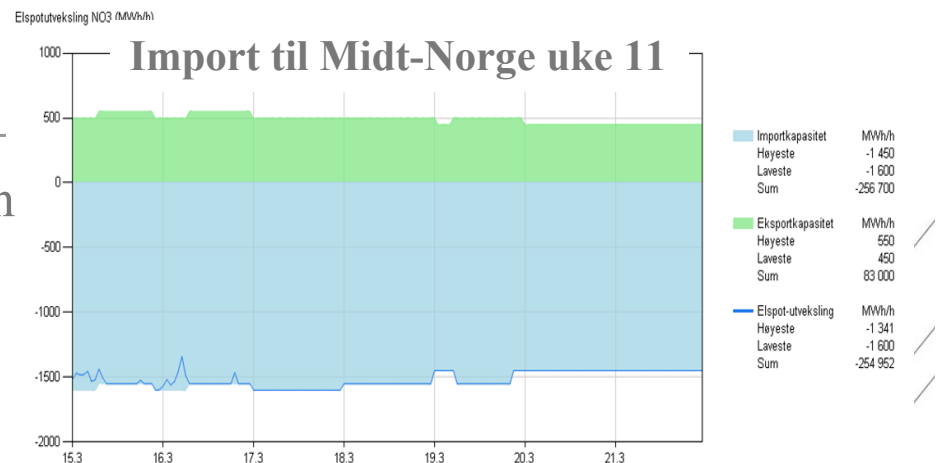
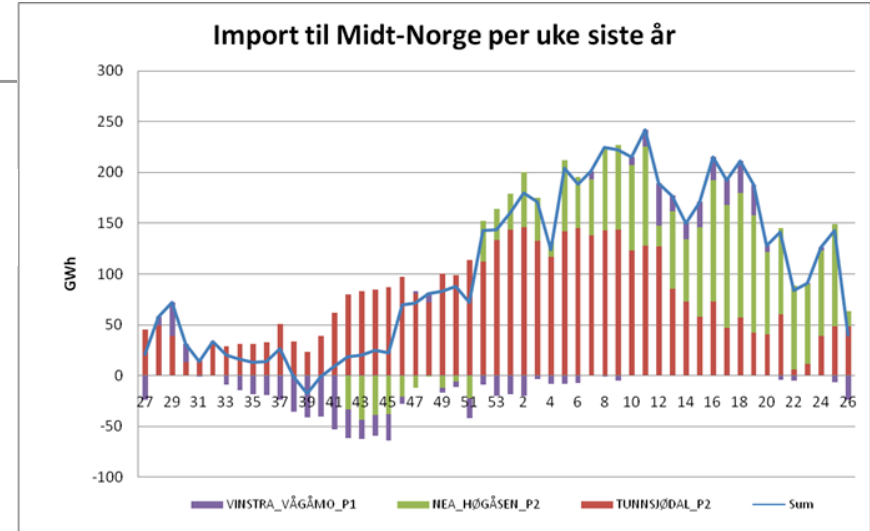
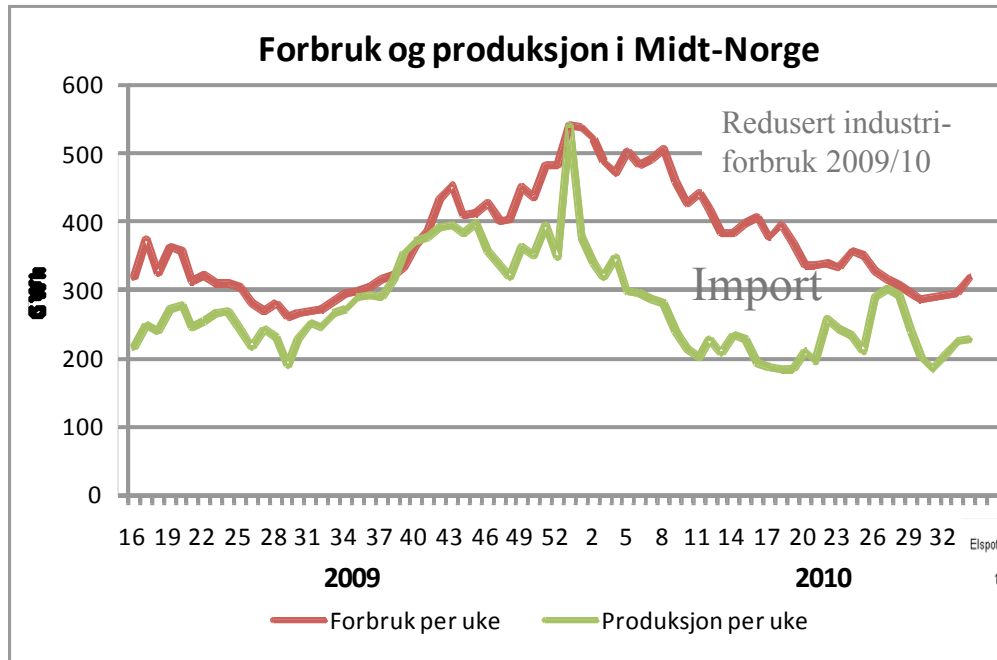
- Større industribedrifter i Midt-Norge reduserte forbruket sfa finanskrisen
- Enkelte industribedrifter har ikke realisert tidligere planlagt økt aktivitet
- Kraftsituasjonen i Midt-Norge kan være en medvirkende årsak til at aktiviteten (og kraftforbruket) ikke kommer inn igjen eller øker

# Gjennomførte nettforsterkningstiltak

4,1 mrd. kr investert i perioden



# Stort behov for import til Midt-Norge vinter og vår 2010



Situasjonen endret seg dramatisk fra høsten 2009 til vinteren 2010 (over jul). Svært høy import, og til tider flaskehalser. Maks utnyttelse i uke 11, og svært høy utnyttelse også øvrige uker sist vinter

11/18/10

# Tiltak for kommende vintersesong

## De viktigste forhold for Midt-Norge

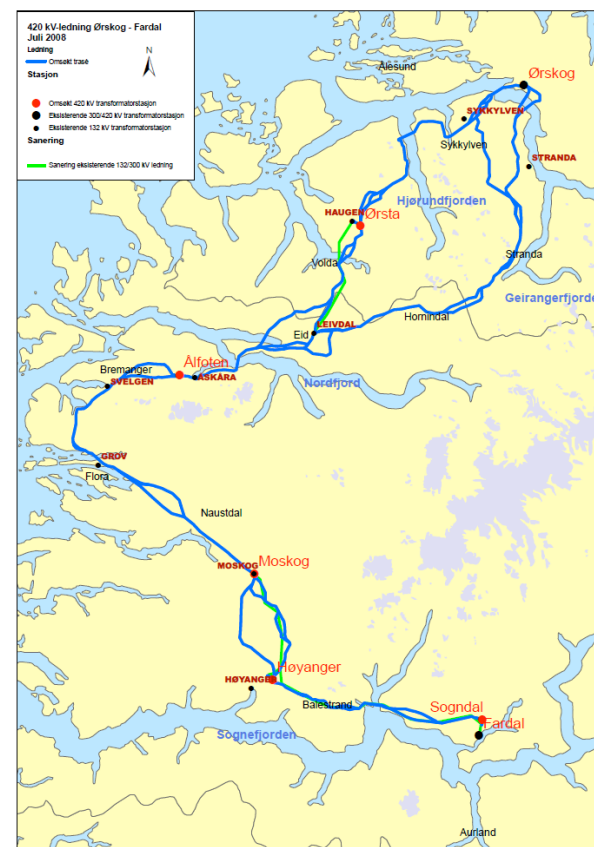
- Energiopsjoner i forbruk
  - Avtaler inngått (juni 2010). 600 MW / 1100 GWh. Kostnad: 48 mill.kr.
- Reservekraftanlegg Nyhamna og TBO
  - Søker om dispensasjon fra konsesjonsvilkårene også for kommende vinter
- Belastningsfrakobling ved utfall (BFK Hydro Sunndalsøra)
- Innsigelser mot tilknytning av nytt forbruk
  - I utgangspunktet plikt til å la nytt forbruk få tilgang til sentralnettet. Kan gjøres unntak for nytt/økt forbruk i utsatte områder, inntil nettførsterkningstiltak er gjennomført
  - Nytt/økt forbruk i Midt-Norge er utfordrende for forsyningsikkerheten, før ny overføringskapasitet er etablert (Ørskog-Fardal)
- Sikre at importkapasiteten er tilgjengelig i kritiske perioder
  - Samordne revisjonskoordinering, - norsk og Nordisk
  - Spesielt viktig å opprettholde maks importkapasitet fra Sverige til Midt-Norge
- Skjerpet beredskap / endring i beredskapsopplegg og forberedelser ift  
økt behov for rasjonering



## Ørskog-Fardal (Sogndal)

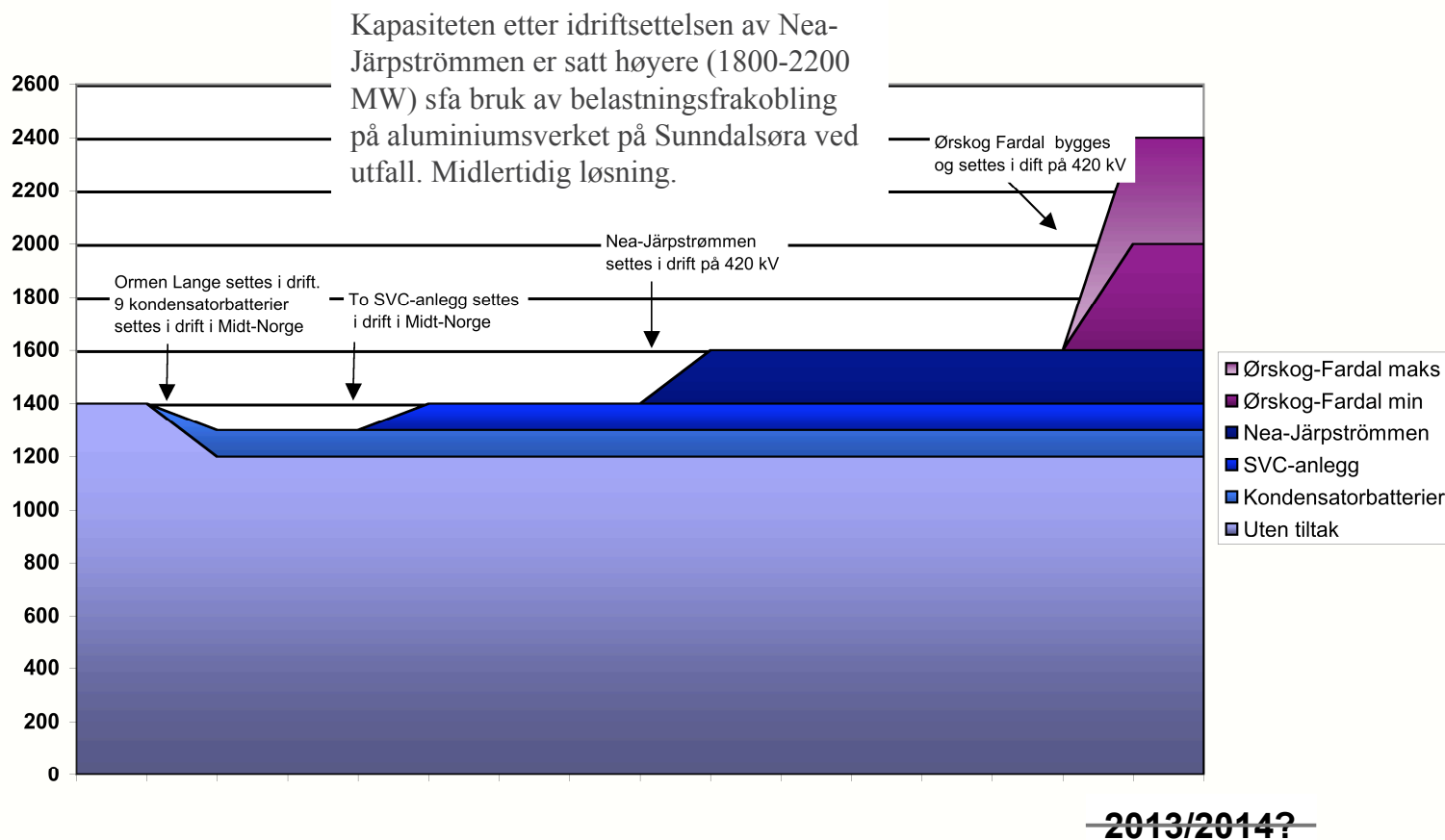
- ❖ Økt importkapasitet inn til Midt-Norge er avgjørende for forsyningssikkerheten til Midt-Norge, og nødvendig for å legge til rette for ny virksomhet.
- ❖ Flere hovedløsninger er vurdert (2005-06); fra nord, til Østlandet, til Sogn
- ❖ Ny 420 kV ledning Ørskog – Fardal ble vurdert som totalt sett beste løsning
  - ❖ I tillegg til mindre tiltak som regulerer spenningen (kompenseringsanlegg)

- Ørskog-Fardal knytter Midt-Norge sammen med et betydelig overskuddsområde i Sogn
- Forbedrer forsyningssikkerheten også på Sunnmøre
- Færrest km ny ledning, og laveste investeringskostnader av vurderte alternativer
- Antatt å kunne realiseres raskest (kortere strekning). Første plan var idriftsettelse i 2011/12.
- Nødvendig for å kunne etablere planlagt ny kraftproduksjon mellom Ørskog og Sogndal (ikke kapasitet i dagens nett)
- Løsning også for evt fremtidig økt nord-sør flyt





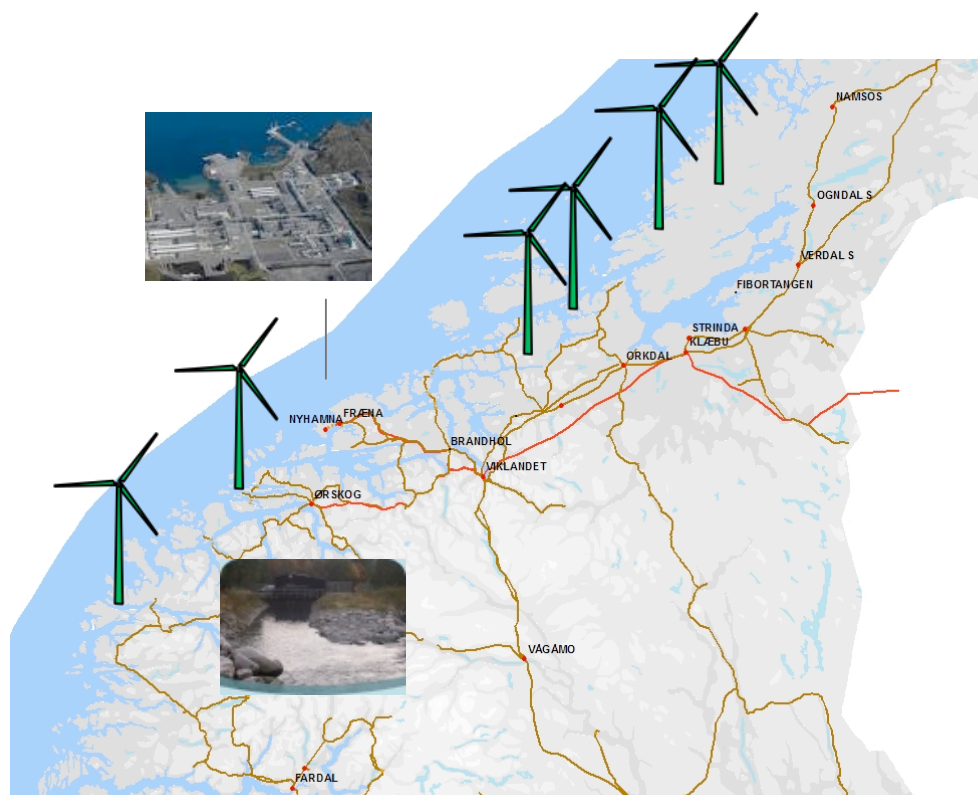
# Forsyningssikkerheten løses med Ørskog-Fardal - Importkapasitet til Midt-Norge økes betydelig



Med Ørskog-Sogndal (Fardal) er forsyningssituasjonen i Midt-Norge tilfredsstillende, og på lik linje med landet for øvrig.



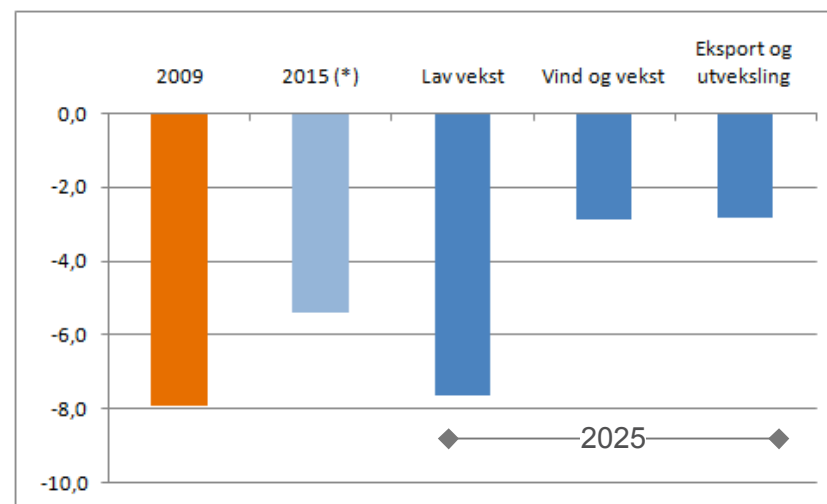
# Drivere og utfordringer for Midt-Norge fremover



## Hovedutfordringer for kraftsystemet:

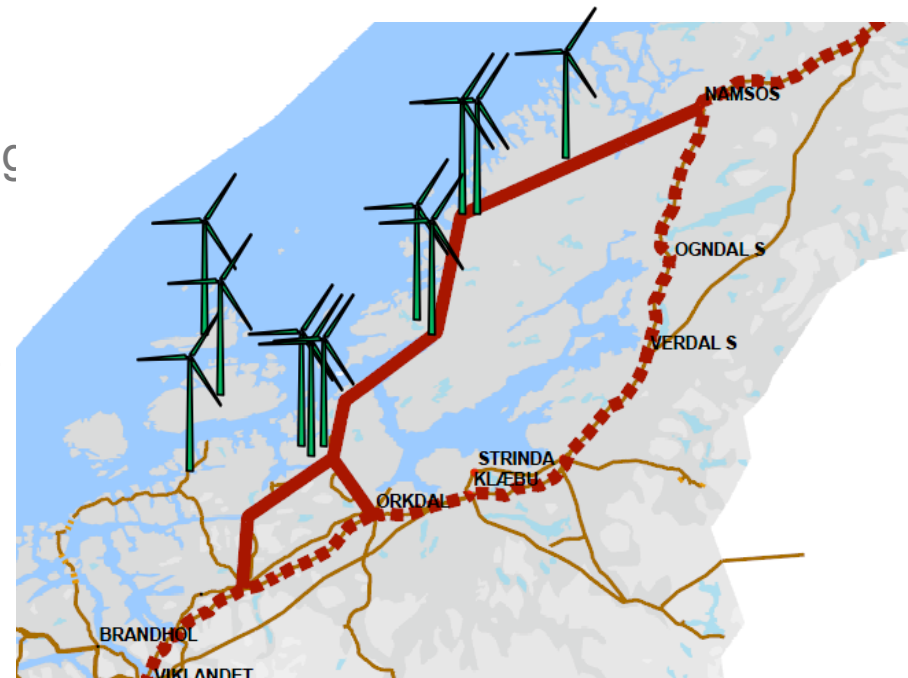
- Forsyningsikkerhet
- Ny småkraft- og vindkraftproduksjon
- Økt kraftflyt fra nord ved økt ny fornybar kraftproduksjon i nord
- Økt kraftforbruk offshore. Elektrifisering / prosessanlegg på land – mellomlang og lang sikt

## Kraftbalanse – Midt-Norge:



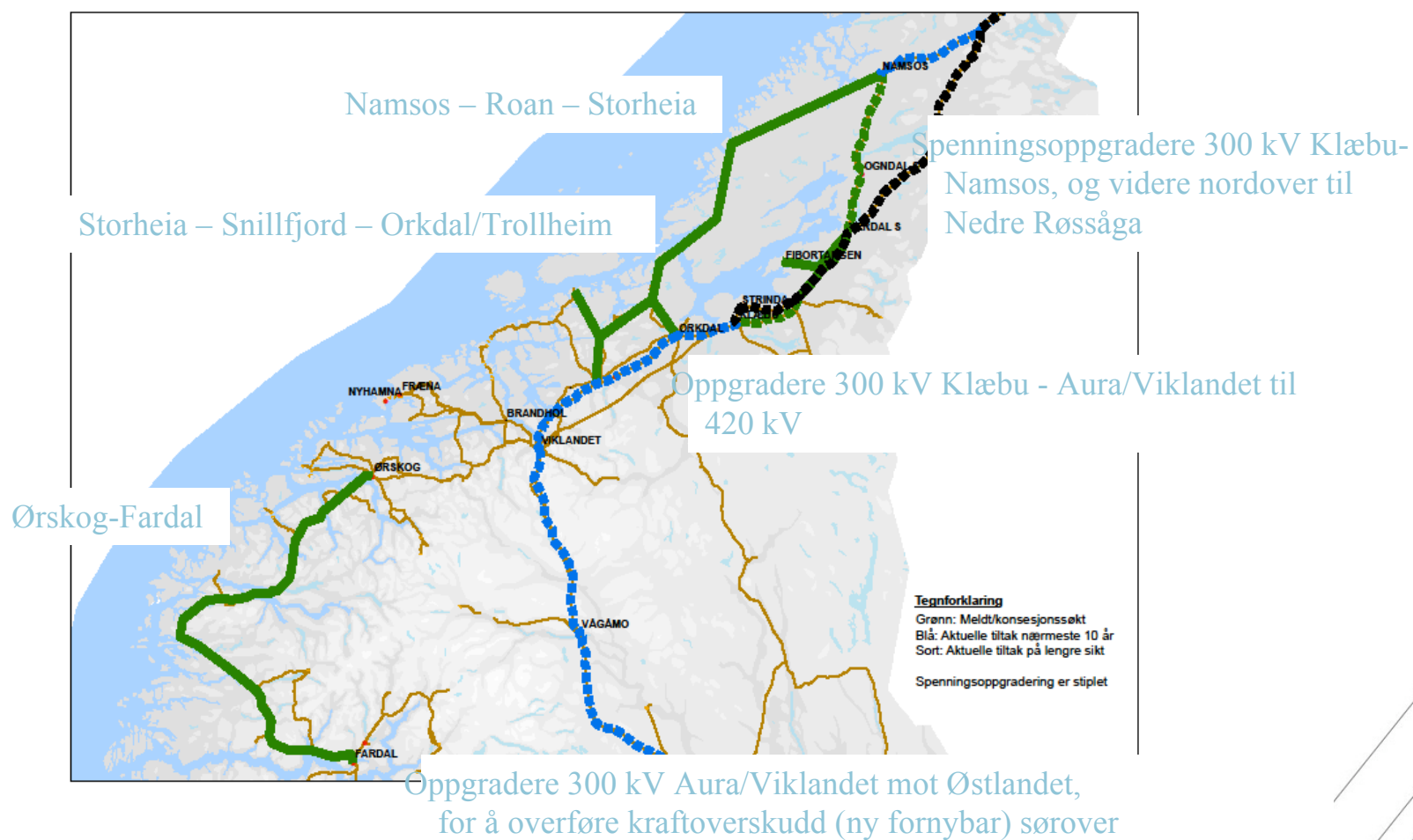
## Statnett prioriterer å legge til rette for ny vindkraftproduksjon i Midt-Norge

- ❖ Stort kraftunderskudd, - ny produksjon er gunstig
- ❖ Ny 420 kV ledning Namsos-Roan-Storheia har konsesjon fra NVE. Er påklaget.
  - Åpner for inntil ca 800 MW vindkraft på Fosen, inntil nettet nord-sør i Midt-Norge forsterkes
- ❖ Videreføring sørover: Ny 420 kV-ledning Storheia-Snillfjord-Trollheim/Orkdal ble konsesjonssøkt i mai 2010
- ❖ Koordinert konsesjons- og beslutningsprosess med vindkraft i området.



# Utviklingsstrategi for Midt-Norge

Investeringer på ca 10 mrd.kr nærmeste 10 år



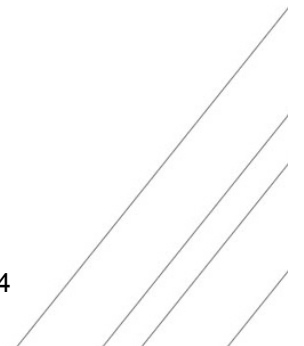
## Midt-Norge frem mot 2025

- ❖ For stadium 2015 forventes en bedring av kraftbalansen i området med 3 TWh, til et underskudd på ca 5 TWh. Dette som følge av forventninger om ny vindkraftproduksjon samt redusert forbruk innen deler av industrien.
- ❖ Videre frem mot 2025 er det et spenn i forhold til utviklingen av kraftbalansen i området. I en situasjon med svak fornybarsatsning forventes det små endringer og en kraftbalanse omtrent på nivå med i dag.
- ❖ I tilfelle en mer ekspansiv fornybarpolitikk og stor etablering av mye fornybar kraftproduksjon forventes en betydelig reduksjon av kraftunderskuddet i Midt- Norge, til et nivå på ca 3 TWh.



## Statnett og energieffektivisering

- ❖ Statnett utarbeider nå et prosjektforslag hvor man skal se på energi og effektsiden av energieffektivisering og effekteffektivisering. Samarbeid mellom Statnett og eksterne bedrifter og forskningsmiljø.
- ❖ Smart-grid: Statnett har en intern gruppe som ser på forbruksfleksibiliteten ved smart-grid og hva dette betyr for kjøring av nettet.
- ❖ Norsk senter for smart-grid. Nytt senter bestående av 10 selskaper+forskningsinst. og universitet (Statnett en av deltakerne)
- ❖ Internasjonal deltakelse:
  - ISGAN (International smart grid action network) 17 land
  - IAE (internasjonalt energibyrå)
  - EU og Nordisk samarbeid





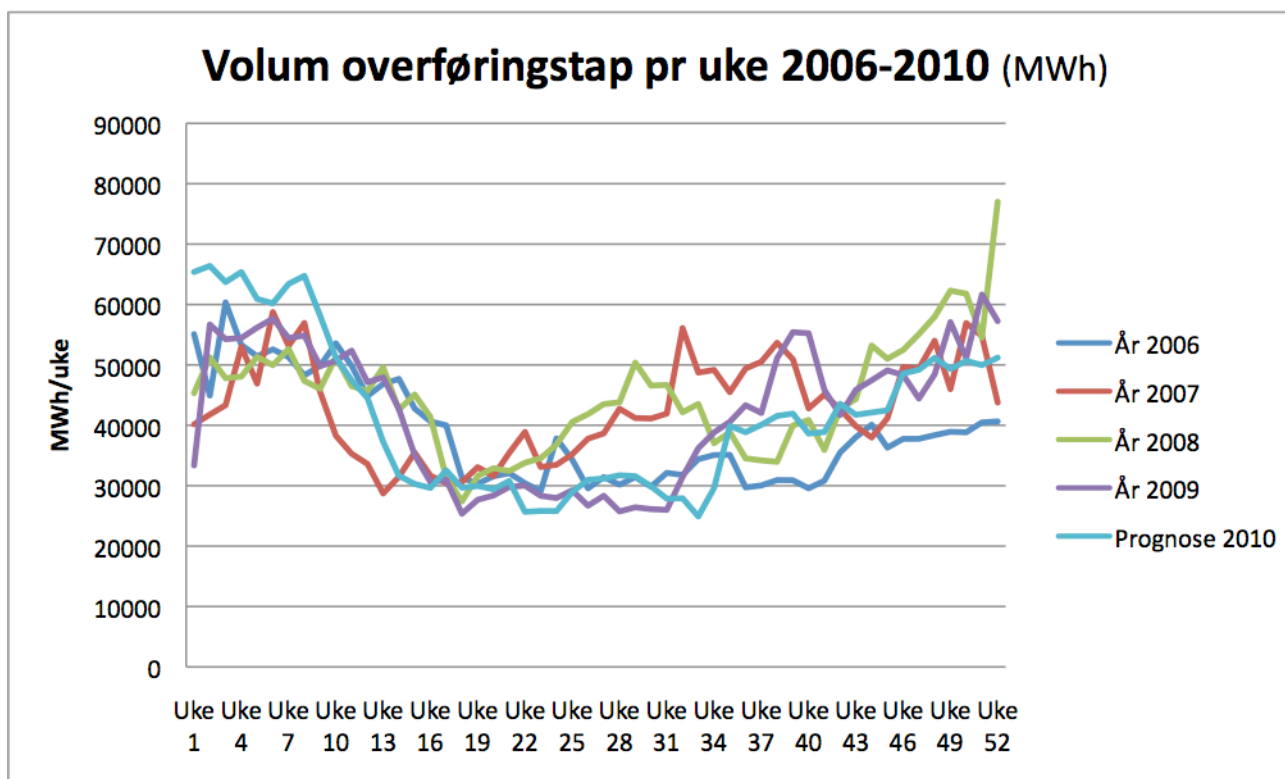


**Statnett**

Takk for  
oppmerksomheten!



## Overføringstap i sentralnettet



Overføringstapet i sentralnettet i 2009 var ca 2,2 TWh. Sett i forhold til et samlet kraftforbruk i 2009 på ca 123,7 TWh, utgjør dette 1,8%.

Spenningsoppgradering til 420 kV vil redusere tapene i sentralnettet. Men i forhold til relativt lave tap i utgangpunktet, vil dette ikke utgjøre store volum.