



Klimatilpasning og kraftsystemutredninger

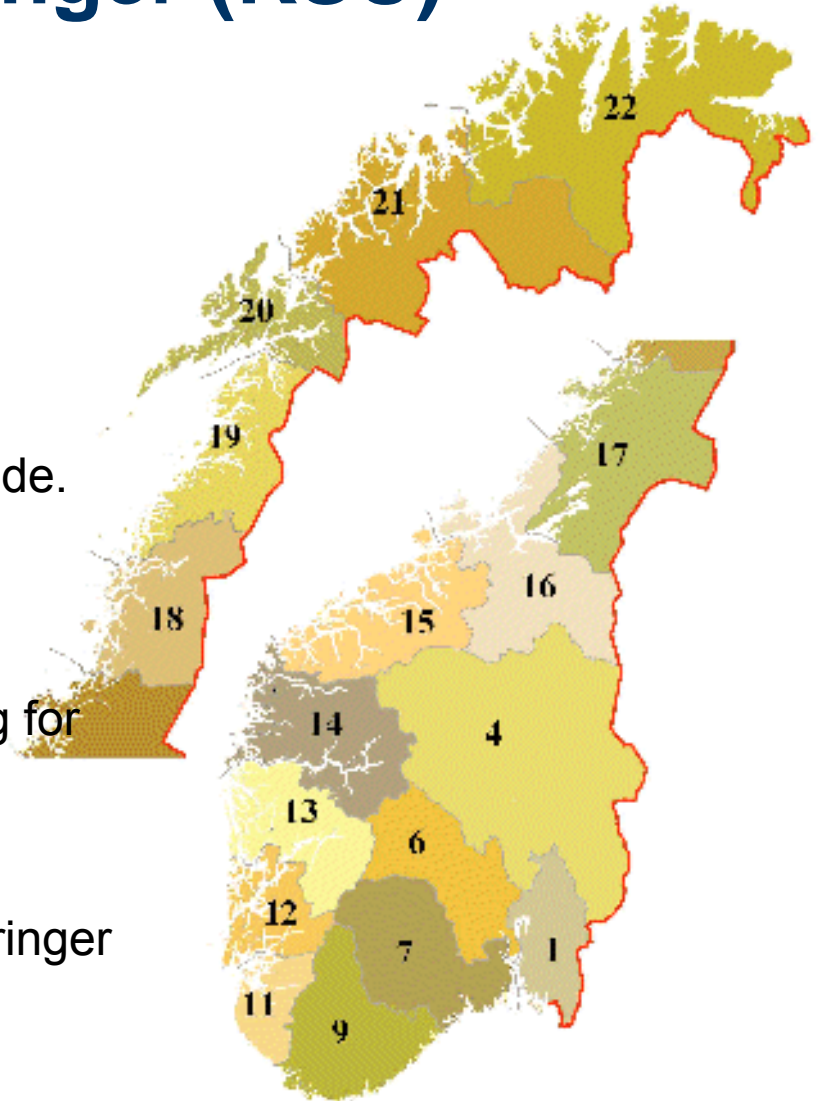
Energidagene 14. oktober 2010

Christina Kvamme ckv@nve.no

Nettseksjonen, NVE

Utredningsområder og innhold i kraftsystemutredninger (KSU)

- Årlig rapport
- 18 utredningsområder
 - 17 Regionale områder
 - 1 Sentralnett
- Ett nettselskap er utredningsansvarlig i hvert område.
- Noen krav til innhold i KSUene
 - Dagens kraftnett
 - Forhold som er av betydning for utvikling av kraftsystemet
 - **Scenarier skal utvikles**
 - Forventede tiltak og investeringer



Hensikt med kraftsystemutredninger

- Koordinerte kraftsystemutredninger i regional- og sentralnett skal sikre en samfunnsmessig rasjonell utvikling av energisystemet
- Grunnlag for behandling av konsesjonssøknader
- Består av en offentlig del og en del som er unntatt offentligheten





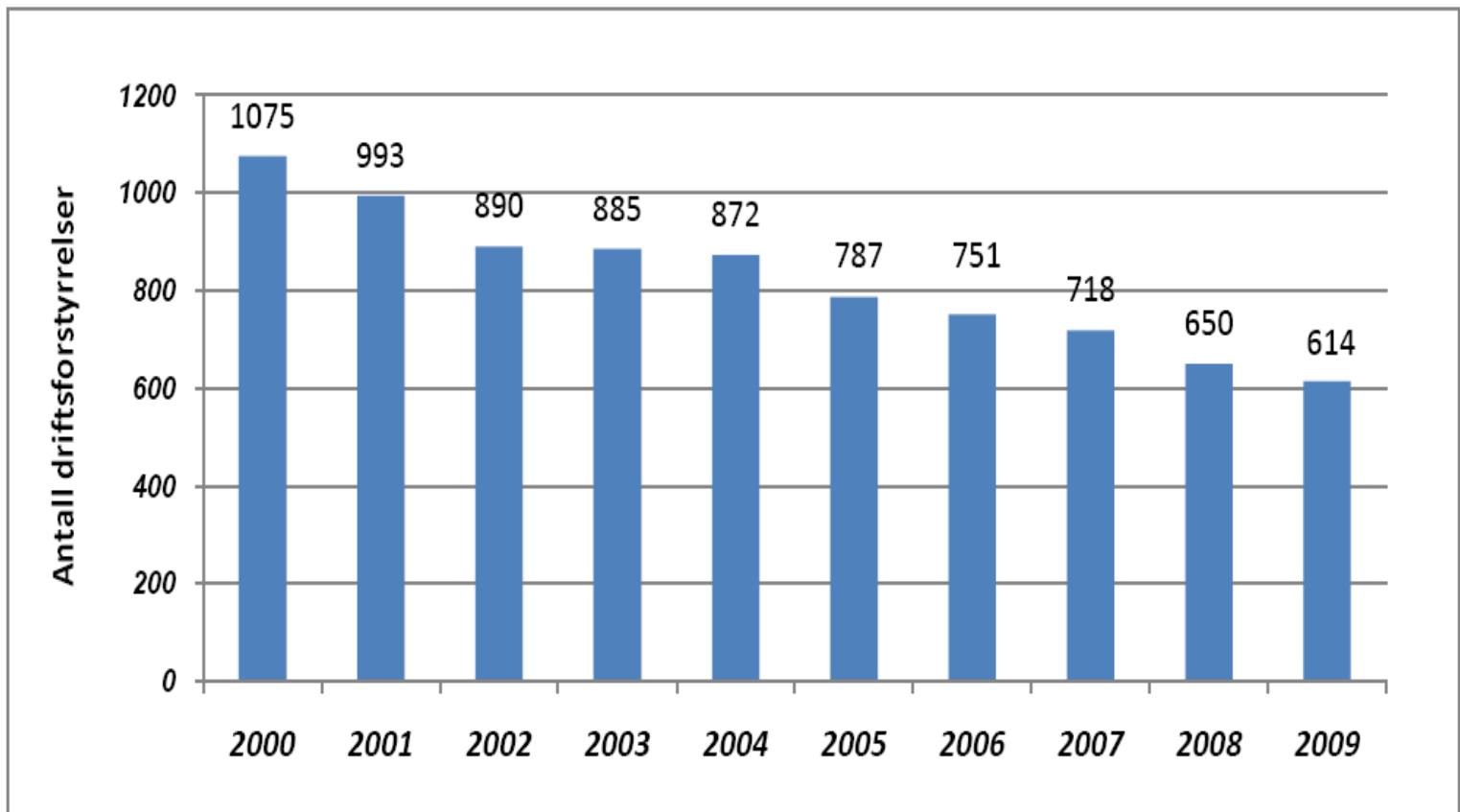
Scenarier, hvorfor er det så viktig?

- Skal skildre mulige fremtidsbilder
- Utvikles ut fra drivkrefter
 - Politiske, økonomiske, teknologiske og økologiske
- Verktøy for å organisere usikkerhet
 - Ulike scenarier vil belyse usikkerhet knyttet til fremtidig overføringsforhold
 - Betydningen av og behovet for foreslåtte tiltak i kraftsystemet må beskrives med bakgrunn i scenarier



Statnetts feilstatistikk viser at:

- Antall driftsforstyrrelser har sunket jevnt siden år 2000

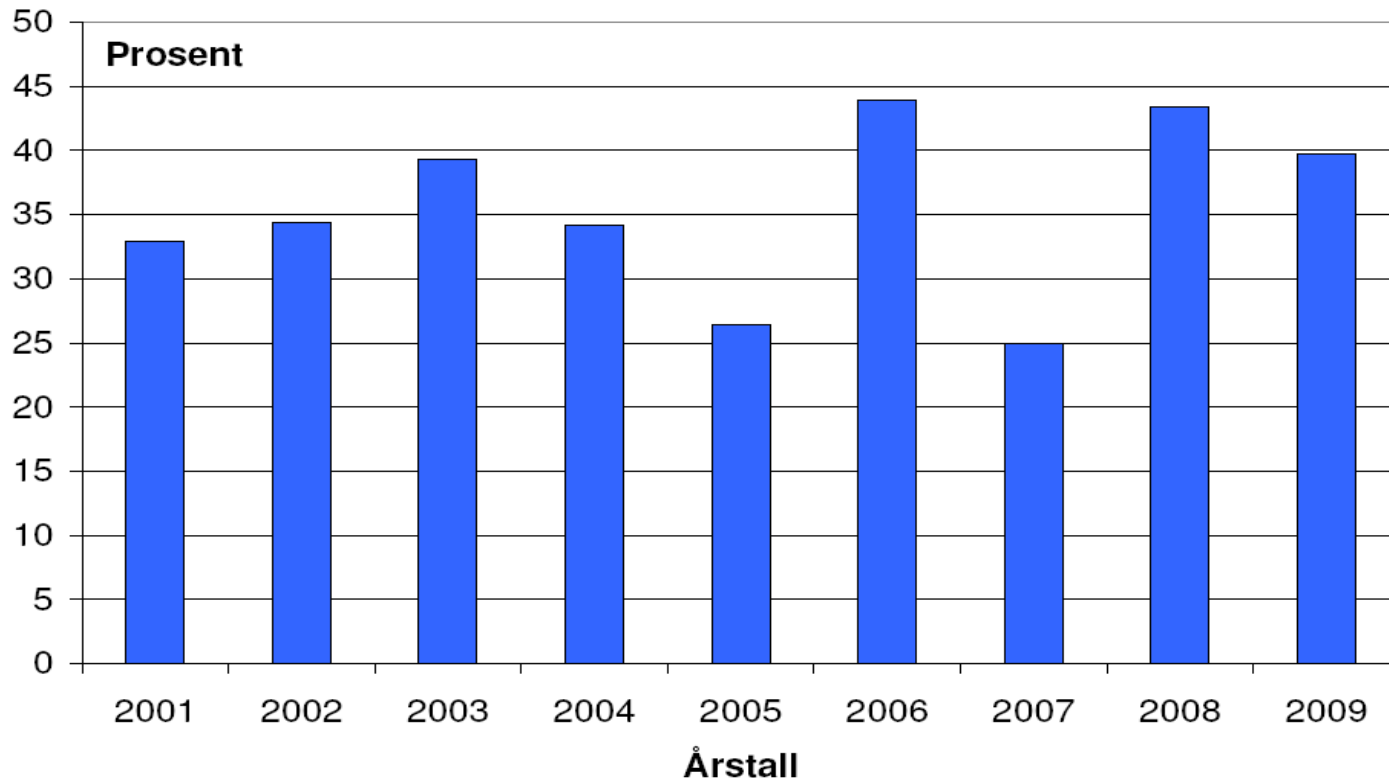


Kilde: Statnetts årsstatistikk 2009: "Driftsforstyrrelser og feil i 33 - 420 kV nettet" 15. okt. 2010

Flere driftsforstyrrelser i dag som følge av omgivelser enn i 2001?

■ Ingen klar sammenheng..

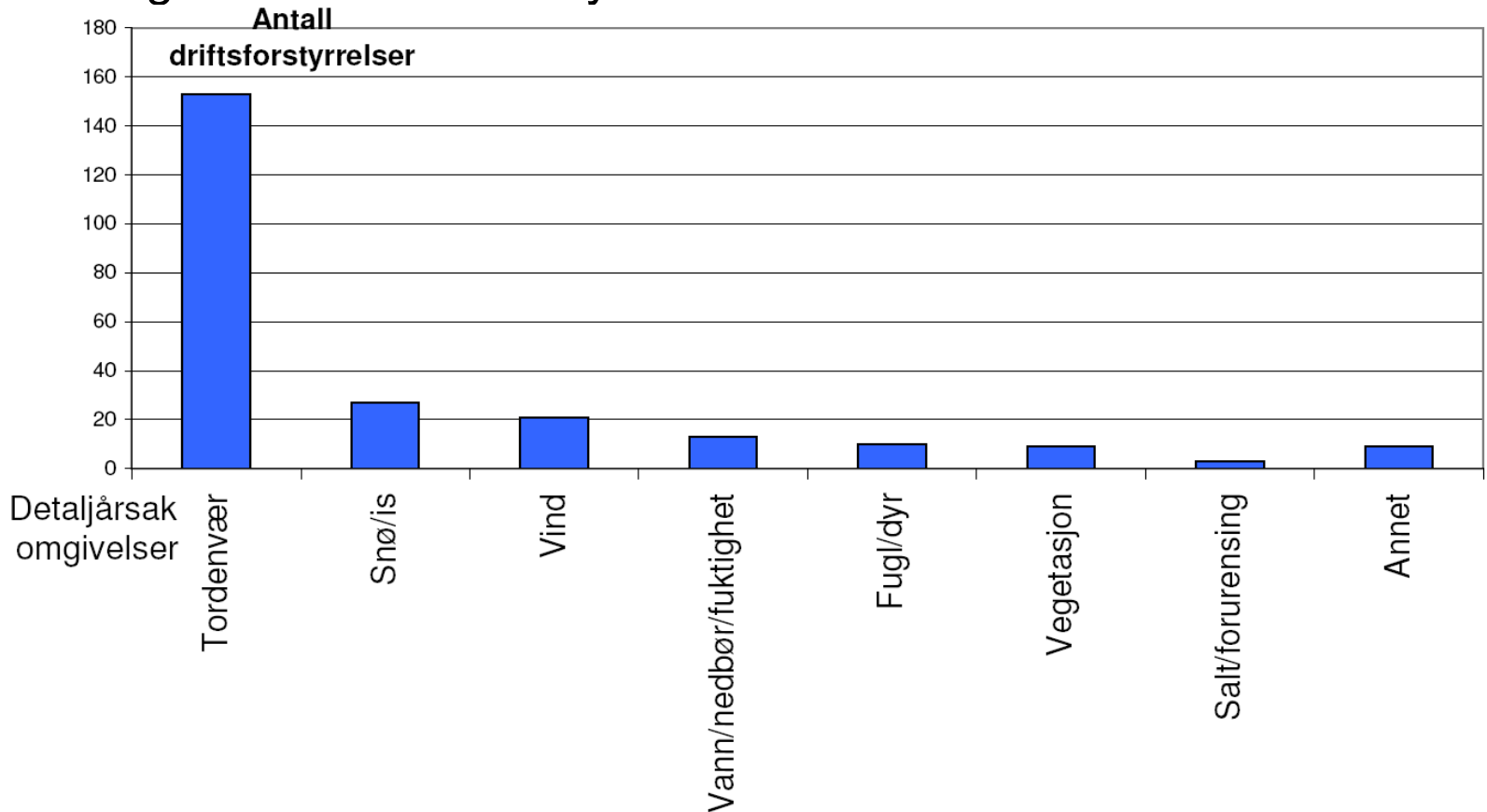
Driftsforstyrrelser med årsak omgivelser i forhold til totalt antall driftsforstyrrelser



Kilde: Data fra Statnetts årsstatistikk: "driftsforstyrrelse og feil i 33 - 420 kV nettet" 2001-2009 15. okt. 2010

Detaljert årsak omgivelser

- Tordenvær er viktigste utløsende detaljårsak under omgivelser til driftsforstyrrelser i 2009



Kilde: Data fra Statnetts årsstatistikk 2009: "Driftsforstyrrelser og feil i 33 - 420 kV nettet"



Hva er klimatilpasning?

- Evnen til å tilpasse oss alle typer klimaendringer
- Dra fordeler av mulighetene klimaendringene faktisk gir oss.
- Klimatilpasning handler altså om mer enn å være forberedt på ekstreme situasjoner
- NOU om klimatilpasning skal leveres 1. november 2010
 - Utredning om sårbarhet og behov for tilpassing til klimaendringer i Norge

Klimaendringer som kan påvirke kraftforsyningen

- Mer nedbør (økt vannkraftproduksjon)
- Økt temperatur (lavere forbruk)
- Ising av linjer
- Flere skred (snø, jord, stein, kvikkleire)
- Økt vind
- Økt lynintensitet
- Salt og forurensning
- Havnivåstigning/stormflo
- Raskere tilvekst av skog





Planlegges det i dag mht klimaendringer?

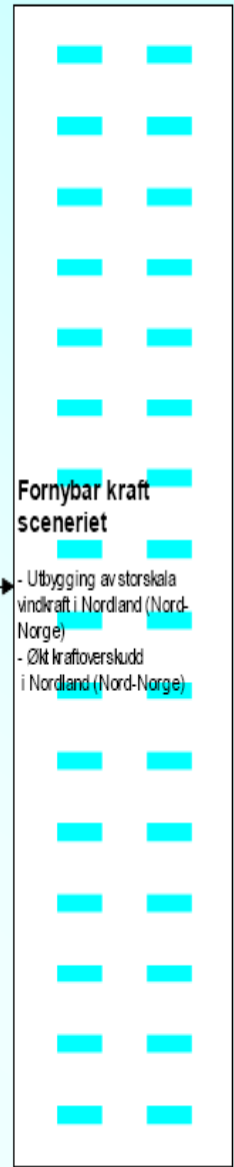
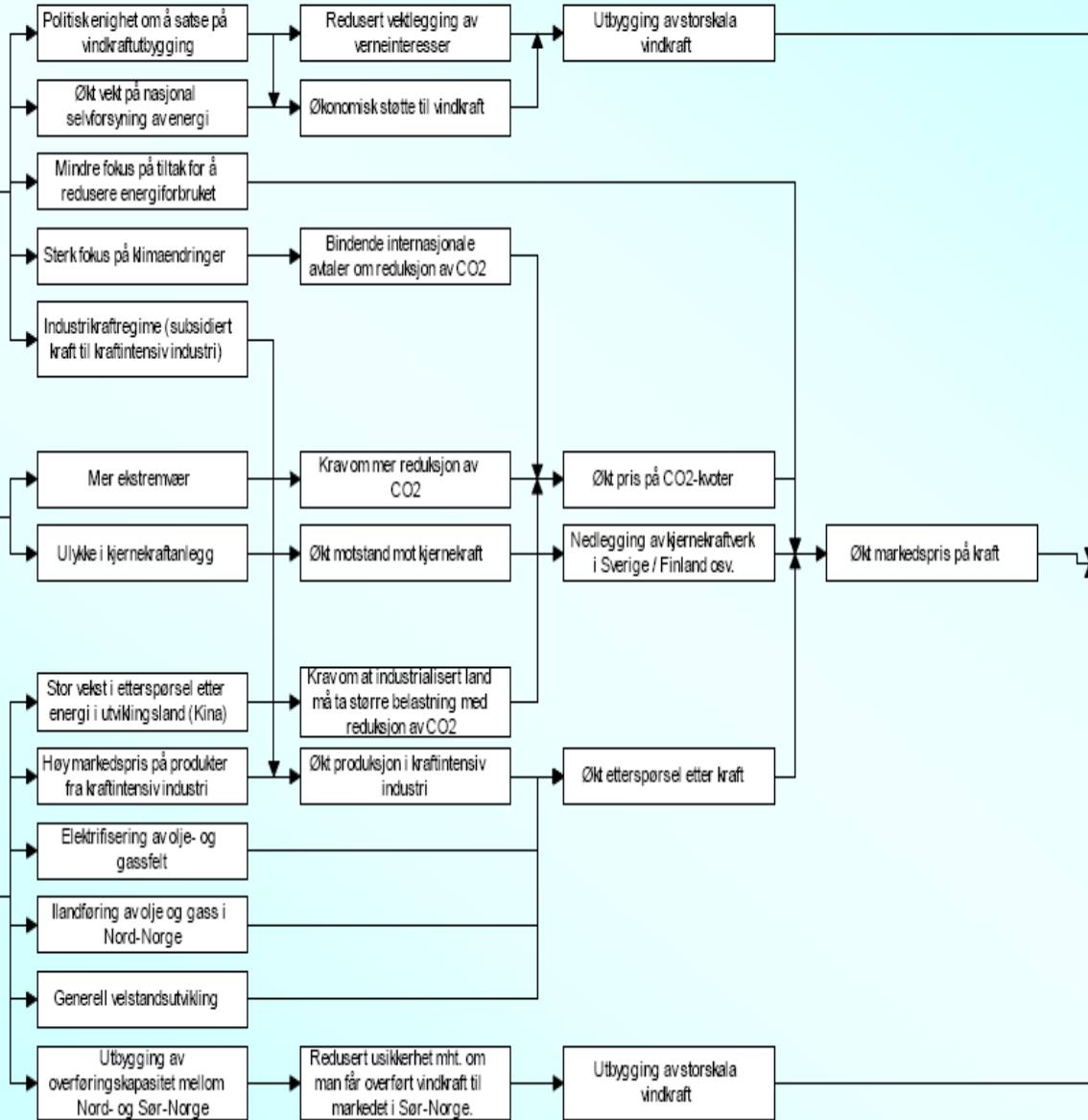
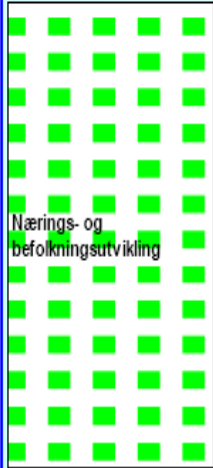
- Gjennomgang av kraftsystemutredningene for 2010 viser at:
 - Klimaendringer som politisk driver er tatt hensyn til i scenarioutviklingen flertallet av utredningsområder
 - Eksempler på klimapolitikk som drivere fra KSUene
 - EUs klimapakke
 - Reduksjon av CO2-utslipp
 - Støtteordninger for fornybar energi
 - Lavere forbruk
 - Elektrifisering av sokkelen og transportsektoren
 - Fysiske påvirkninger som følge av klimaendringer er lite tatt hensyn til, varierer fra området til område
 - Økt nedbør
 - Mer ekstremvær
 - Skredfare



Usikre drivkrefter

Faktorer som vil kunne være avgjørende for om scenariet blir virkelighet

Scenarium





Blir klimatilpassing godt nok tatt hensyn til i dagens KSU-ordning?

- Krav i KSU til at:
 - Scenarier for utviklingen av kraftsystemet skal utvikles og beskrives
 - Områdets viktigste drivere/faktorer skal beskrives
 - Særegne forhold av betydning for tekniske forhold i nettet skal beskrives
- NVEs oppfølging
 - Veileder for kraftsystemutredninger
 - Tilsyn i form av årlige gjennomganger av alle kraftsystemutredninger



Veien mot et robust og klimatilpasset kraftsystem

- Klimaet har alltid og vil alltid påvirke kraftsystemet
- Scenarioutvikling er et viktig verktøy
 - Planlegging av nytt nett
 - Reinvestering av eksisterende nett
- Konesjonærene har et ansvar for samfunnsmessig rasjonell utbygging av nett
- Innebærer også et ansvar for å planlegge et nett tilpasset et endret klima



Takk for oppmerksomheten!