

Prosjektet Ofoten - Hammerfest



Kirsten Faugstad,
Prosjektdirektør Ofoten - Hammerfest

Statnett

bygger neste
generasjon
sentralnett

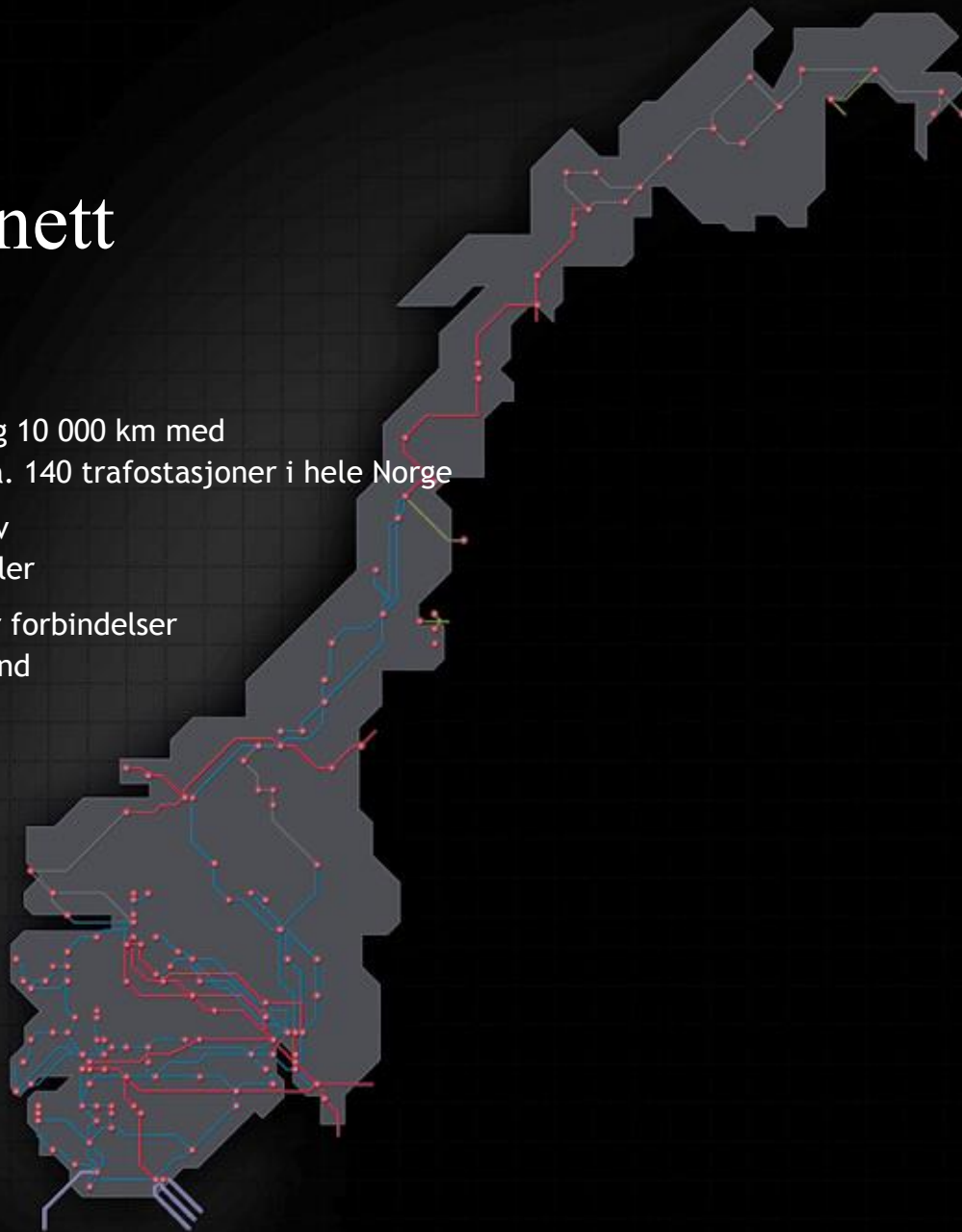
Dette er Statnett



Fakta om Statnett

- Statnett er systemansvarlig i det norske kraftsystemet
- Statnett drifter og eier om lag 10 000 km med kraftledninger og kabler og ca. 140 trafostasjoner i hele Norge
- Driften overvåkes 24/7/365 av én lands - og tre regionsentraler
- Statnett har også ansvaret for forbindelser til Sverige, Danmark, Nederland

- 420 kV
- 300 kV
- 220 kV
- 132-150 kV
- HVDC forbindelse

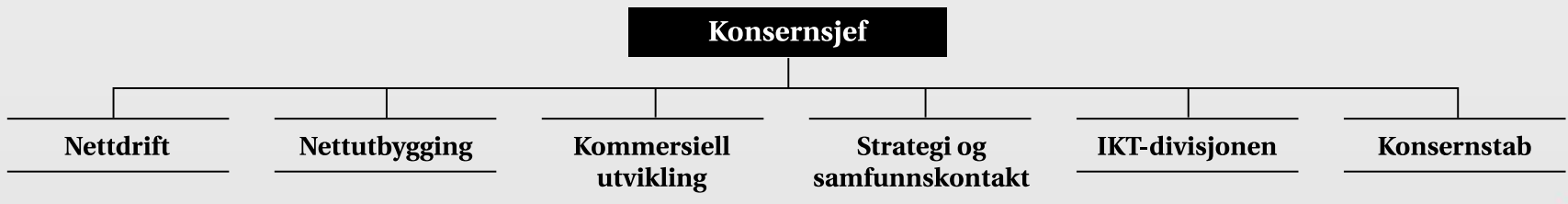


Organisasjon

Eierforhold

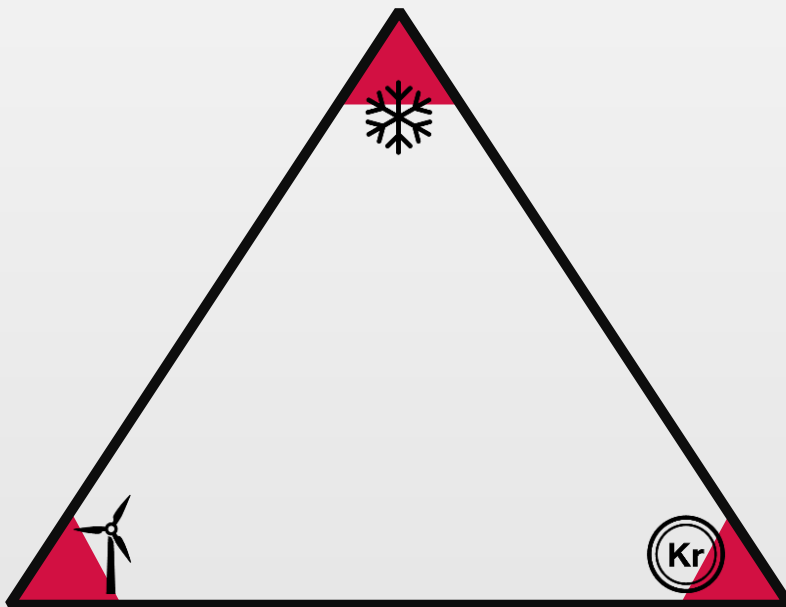
- ⊙ Konsernet er organisert i seks divisjoner
- ⊙ Statnett har 950 ansatte og hovedkontor i Oslo. Regionsentralene er i Oslo, Alta og på Sunndalsøra

Statnett er et statsforetak eid av staten ved Olje- og energidepartementet.



Våre hovedmål





Forsyningssikkerhet

Å sikre strømforsyning gjennom drift, utvikling, overvåking og beredskap



Klima

Å legge til rette for realisering av Norges klimamål



Verdiskaping

Å legge til rette for verdiskaping, både for kunder og samfunn

Kort fortalt



Alt avhenger av strøm

Samfunnet er allerede elektrifisert. Strøm er vår kanskje viktigste infrastruktur.



Fremtiden er elektrisk

Elektrisitet er fremtidens energibærer - den er både klima- og brukervennlig.



Kraftsystemet er en balansekunst

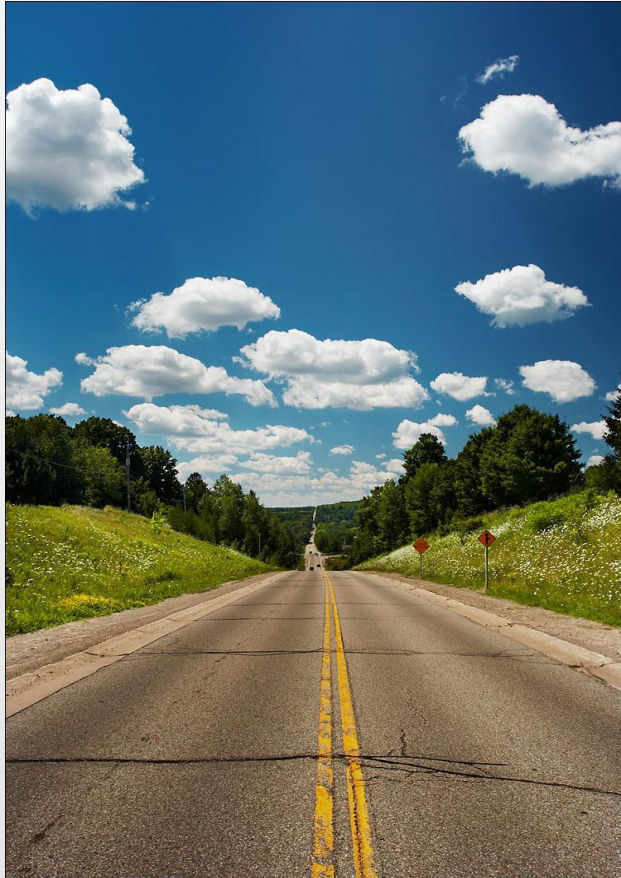
Kraftsystemet settes stadig på prøve. Driftssikkerhet er første bud.



Neste generasjon sentralnett

Nettet må fornyes og utvikles. Vi bygger fremtidens sentralnett.

Den usynlige køen - utfordringene i nettet



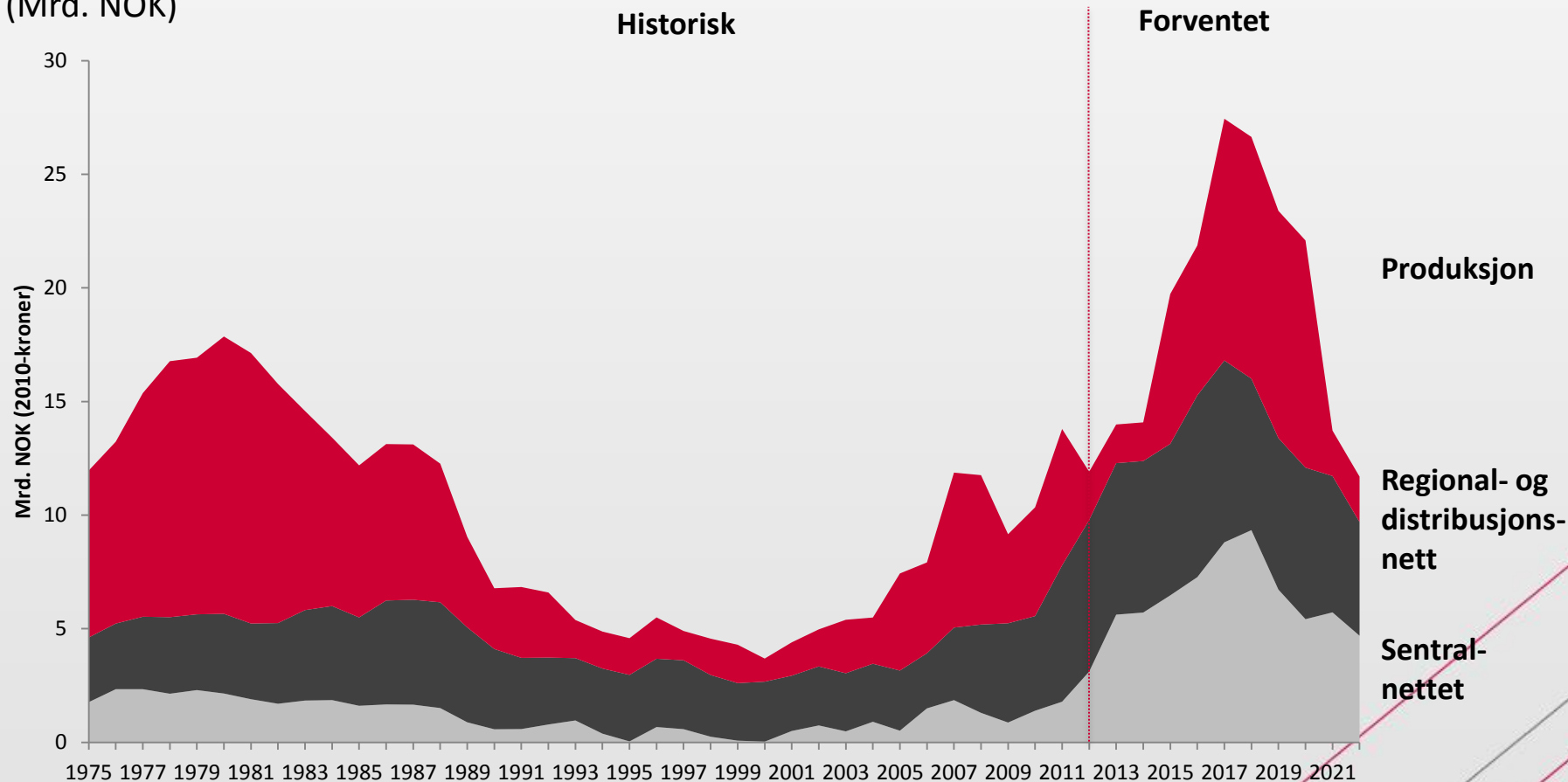
Opplevelsen



Virkeligheten

Vi står overfor det største investeringsløftet på lenge

Investeringer i kraftsystemet (Mrd. NOK)



Neste generasjon sentralnett

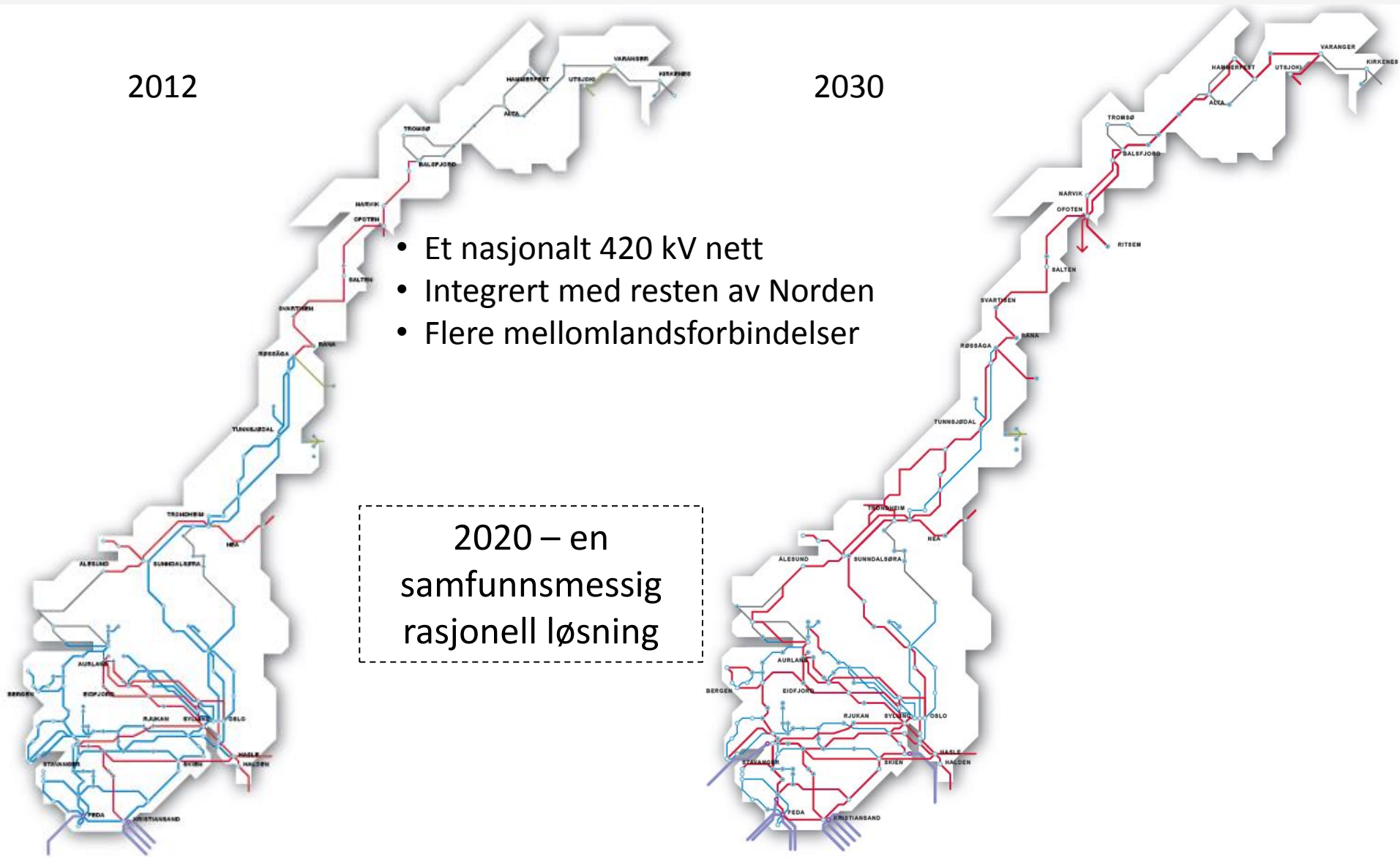
- en balansert utvikling i hele landet

2012

2030

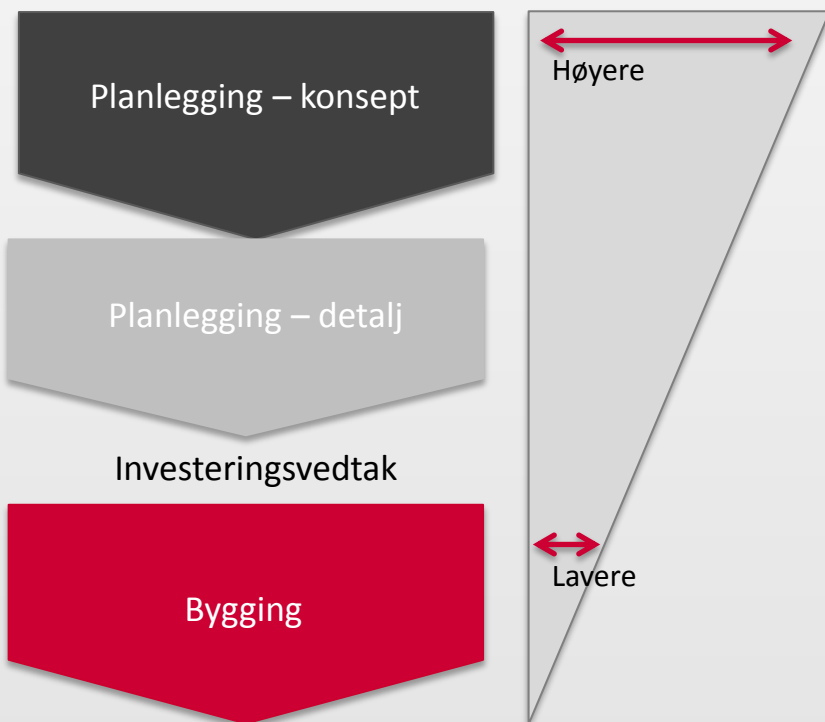
- Et nasjonalt 420 kV nett
- Integrert med resten av Norden
- Flere mellomlandsforbindelser

2020 – en
samfunnsmessig
rasjonell løsning

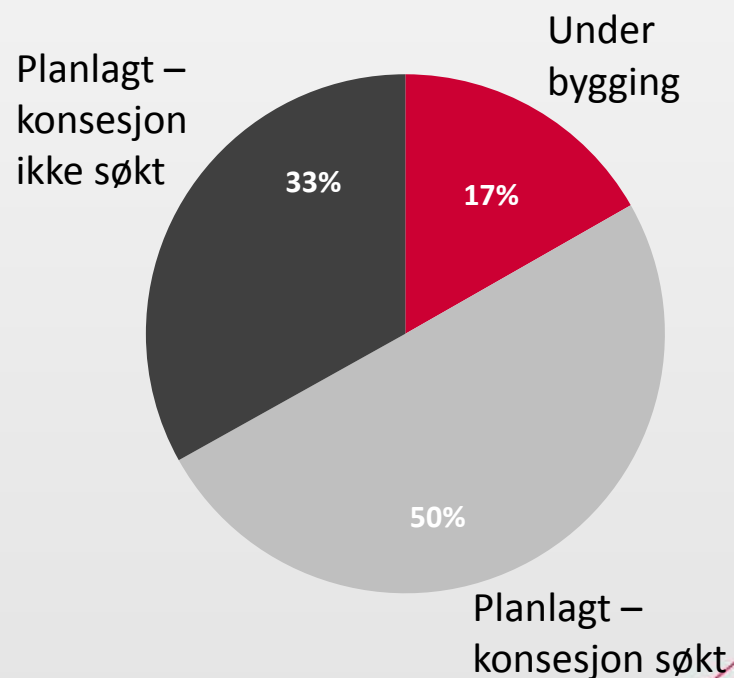


Over 80 prosent av porteføljen fortsatt i planleggingsfasen

Prosjektutviklingsfaser



Sammensetning av porteføljen



Vi er i full sving med oppgaven – stor byggeaktivitet



- Sauda-Liastølen, idriftsatt juni 2012
- Varangerbotn-Skogfoss, i 2013
- Sima-Samnanger, i 2013
- Ny Oslofjordkabel, i 2014
- Skagerrak 4, i 2014
- Ørskog-Fardal, i 2016

A photograph of a snowy landscape with high-voltage power lines and pylons under a bright sky. The sun is shining from behind a pylon on the left, creating a lens flare effect. The terrain is covered in deep snow, and the sky is a clear blue with some light clouds.

Situasjonen i Nord-Norge idag

Kraftnettet i Nord-Norge

- Drive bak behovet for forsterkning

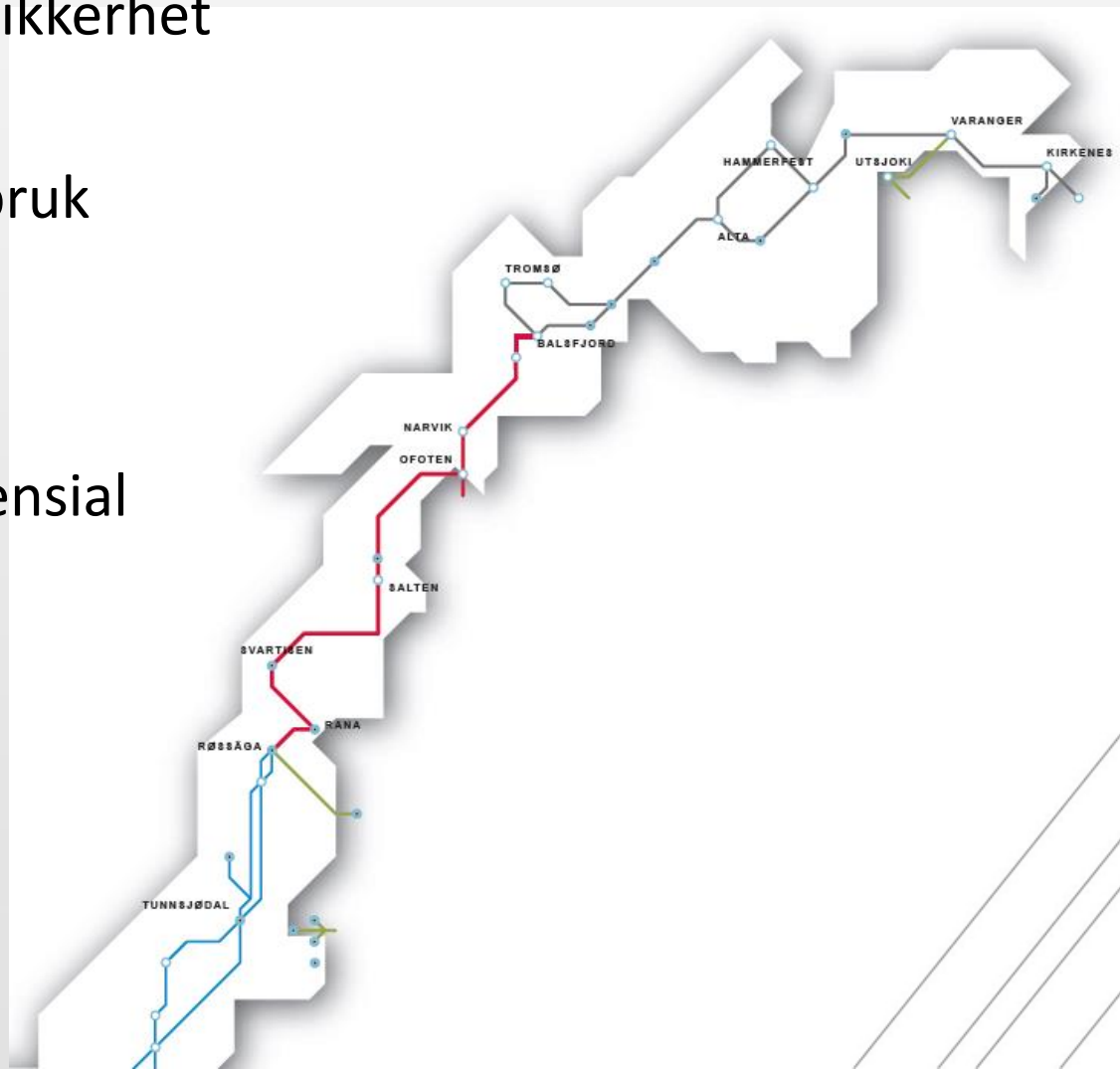
1. For dårlig forsyningssikkerhet

2. Ikke plass til nytt forbruk

- ⊙ Petroleumsvirksomhet
- ⊙ Gruvevirksomhet

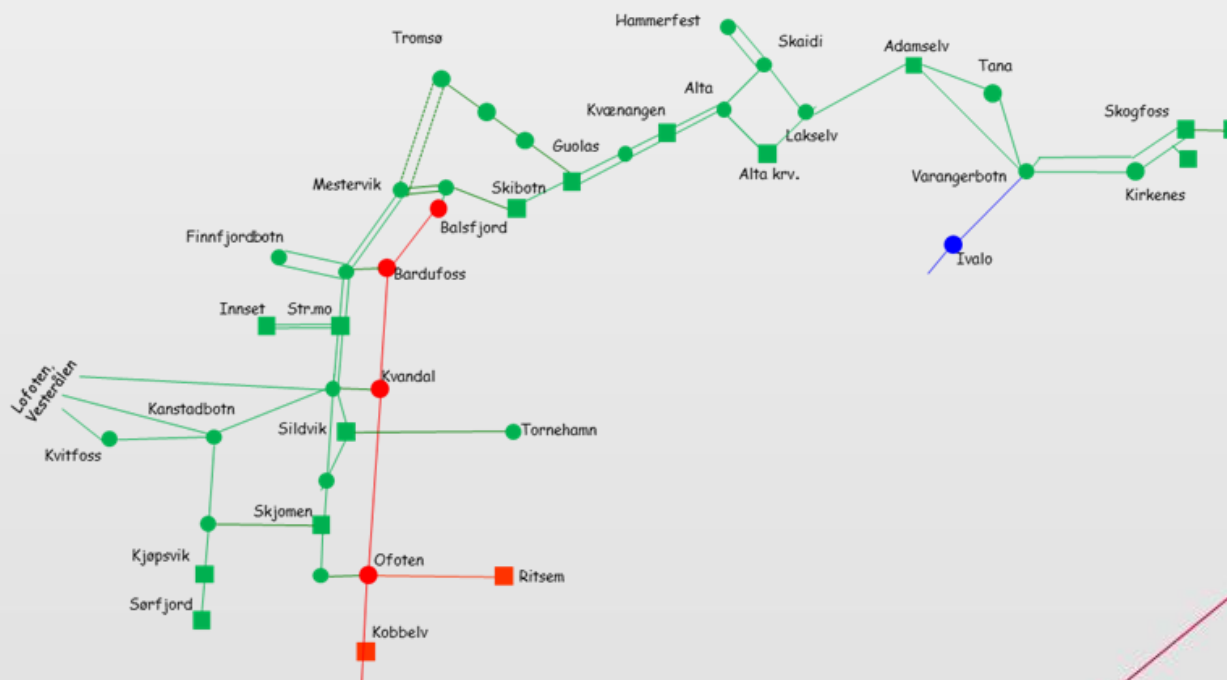
3. Får ikke utnyttet potensial for ny produksjon

- ⊙ Vindkraft
- ⊙ Småskala vannkraft



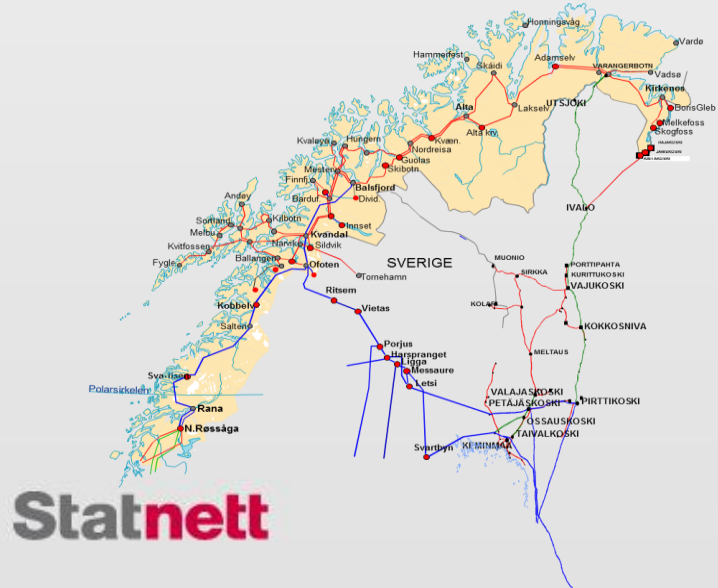
Kraftsystemet mellom Ofoten og Hammerfest

- Ryggraden i kraftsystemet nord til Balsfjord er 420 kV-forbindelsen fra Ofoten og to parallelle 132 kV-forbindelser
- Nord for Balsfjord består sentralnettet av to 132 kV-forbindelser, en sterk og en svak



Forsyningen er svært sårbar for utfall nord for Ofoten

- Vi er i dag helt avhengig av 420 kV-ledningen mellom Ofoten og Balsfjord. All import og eksport til nordre Nordland og Troms går over Ofoten
- Også utfall av 132 kV-ledninger kan i perioder med høyt forbruk føre til utkobling av industriforbruk og/eller mørklegge store områder, sommer som vinter
- Alle langvarige utkoblinger vil være kritiske, som for eksempel ved mastehavari
- Tøffe værforhold øker sannsynligheten for flere samtidige utfall og at produksjon ikke er tilgjengelig, f.eks. på grunn av ising
- Nord for Balsfjord er kraftnettet 20 % mer feilutsatt enn i resten av landet



Finnmark

- Norges mest spennende (og usikre) område !



- ⊙ Betydelig usikkerhet i forbruksveksten
- ⊙ Utviklingen forutsetter sikker tilgang på kraft og nett
- ⊙ Petroleum og gruvedrift
 - ⊙ Kraftbehovet ?
 - ⊙ Når kommer det?

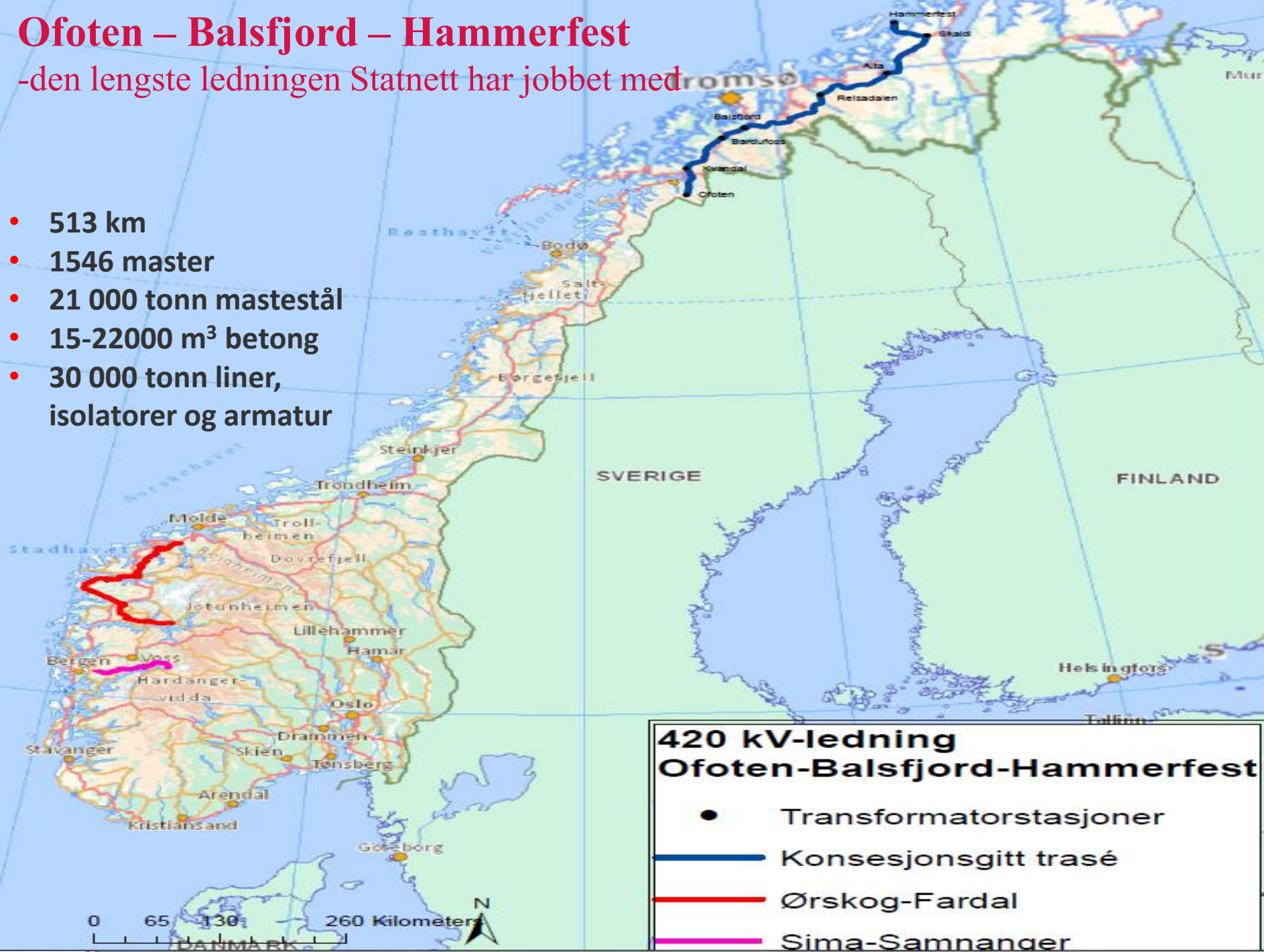
A person wearing a bright yellow jacket with the 'Statnett' logo and a helmet is riding a snowmobile across a vast, flat, snow-covered landscape. The person is seen from behind, moving away from the viewer towards a range of snow-covered mountains under a cloudy sky. The snowmobile is kicking up a trail of snow behind it.

Prosjektet Ofoten - Hammerfest

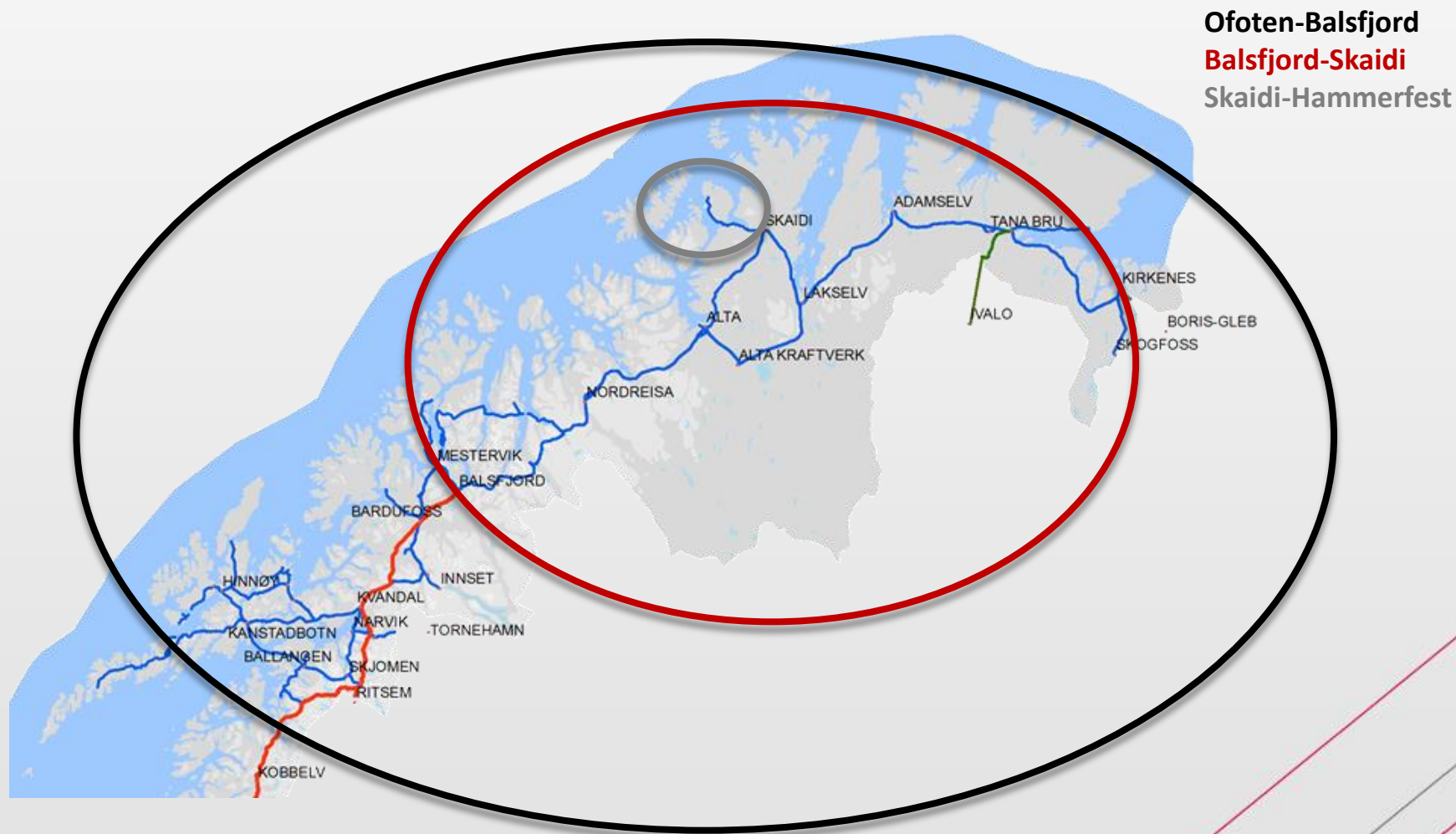
Ofoten – Balsfjord – Hammerfest

-den lengste ledningen Statnett har jobbet med

- 513 km
- 1546 master
- 21 000 tonn mastestål
- 15-22000 m³ betong
- 30 000 tonn liner, isolatorer og armatur



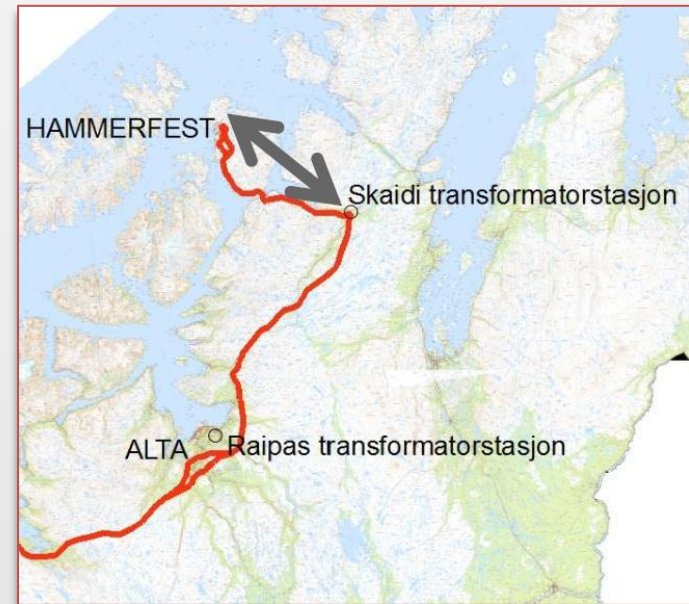
Den nye ledningen gir positive virkninger for hele landsdelen



Skaidi – Hammerfest

- en industriradial

- ◉ Statnett fortsetter konsesjonsprosessen
- ◉ Drevet av forbruket i petroleumsindustrien
- ◉ Krever anleggsbidrag

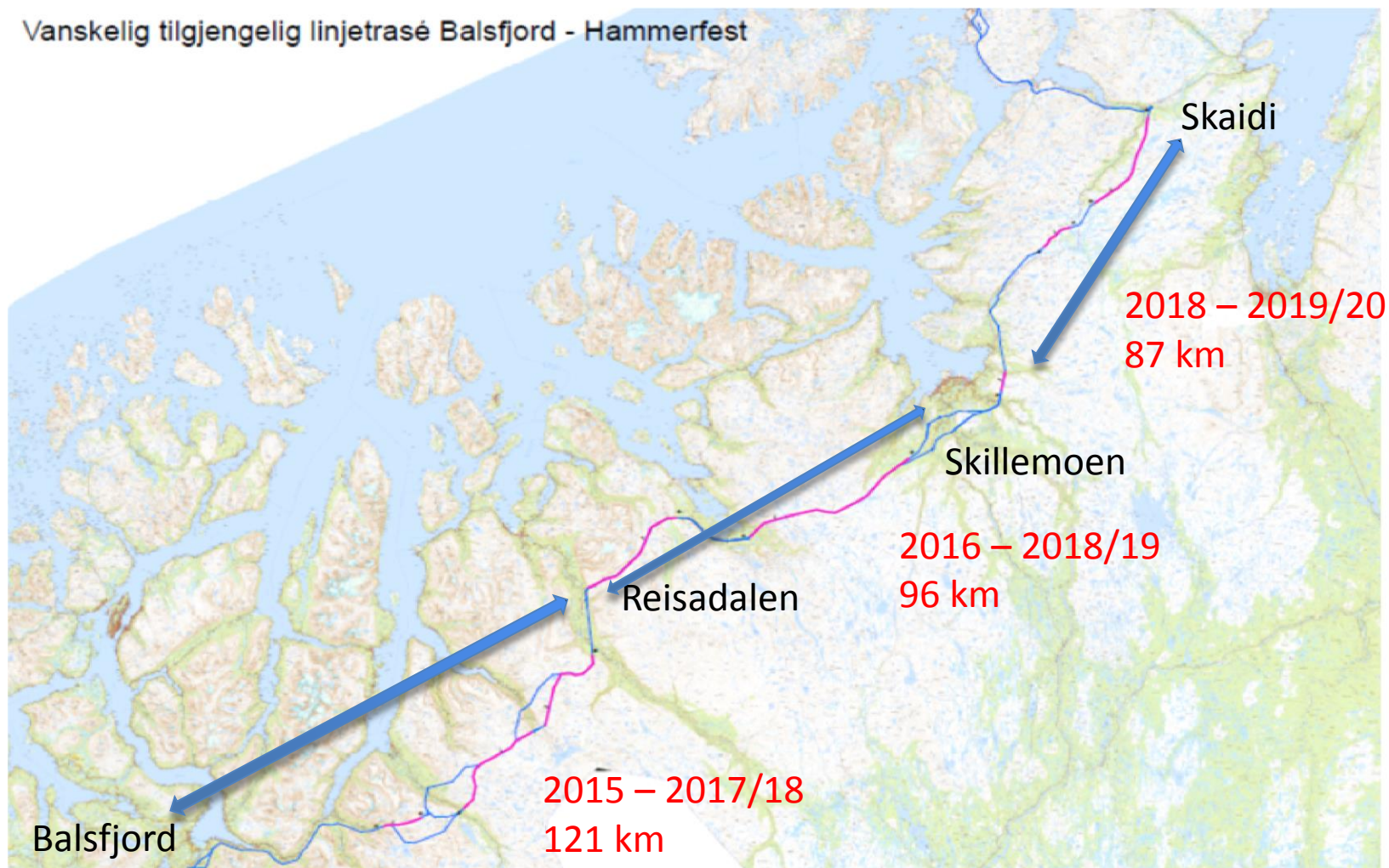


Ofoten - Balsfjord



Balsfjord - Skaidi

Vanskelig tilgjengelig linjetrasé Balsfjord - Hammerfest



Ny 420 kV Ofoten – Skaidi



- ⊙ 460 km ny 420 kV-ledning
 - ⊙ Ombygging av 4 transformatorstasjoner
 - ⊙ Nybygging av 3 transformatorstasjoner
 - ⊙ Riving av 100 km 132 kV-ledning
 - ⊙ Berører 13 kommuner og 3 fylker
 - ⊙ Avventer endelig konsesjon, har NVE-konsesjon
-
- ⊙ Ofoten - Balsfjord
 - ⊙ 3 års byggetid
 - ⊙ 3-4 milliarder kroner
 - ⊙ Balsfjord - Skaidi
 - ⊙ 6-7 års byggetid

Riksantikvaren har gitt dispensasjon for kulturminner

- ⊙ Statnett søkte dispensasjon for 4 områder med samiske kulturminner + 5 enkeltstående samiske kulturminner
- ⊙ Registrert over 1200 kulturminner
- ⊙ Utgravninger vil foregå sommeren 2013



Risikoelementer

1. Megaprojekt
2. Konsesjon
3. Reindrift
4. Utkoblingsmuligheter
5. Lange avstander



Risikoelement 1: Megaprojekt

- ⊙ Største bidrag til prosjektets usikkerhetspost
- ⊙ Kjennetegnes ved
 - Et særlig stort prosjekt (> 1 MRD USD) med lang varighet
 - Høy kompleksitet og risiko
 - Stor offentlig interesse
- ⊙ Våre erfaringsdata er basert på mindre prosjekter

Tiltak:

- ⊙ God organisering med tydelige grensesnitt, hyppige møter. Intern kommunikasjonsplan
- ⊙ Kontakt med andre byggherrer med store prosjekter



Risikoelement 2: Konsesjon

- 25 klager på konsesjonsvedtaket, hvorav 10 relatert reindriften.
- Forholdet til reindriften og folkeretten er tyngste tema
- Når får vi endelig OED vedtak
 - Ofoten – Balsfjord først – juni 2013 ?
 - Balsfjord -Hammerfest – i 2013 / 2014?

Tiltak:

- Tett oppfølging mot OED og reindriften

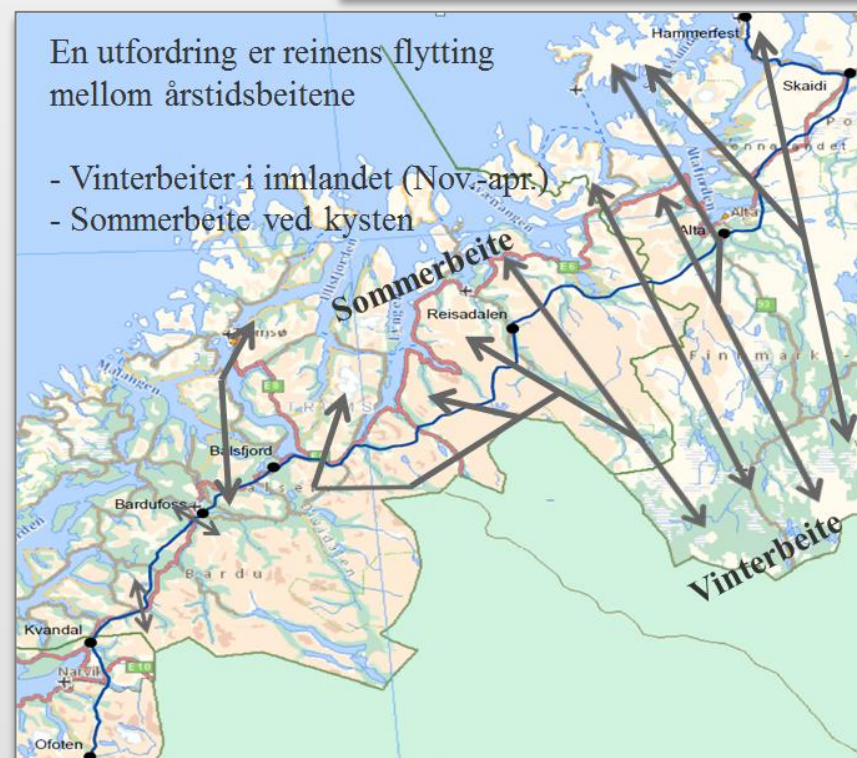


Risikoelement 3: Reindrift

- ⊙ Reinkalving (april – juni)
- ⊙ Flytting vår og høst
- ⊙ 39 reindriftsaktører
 - ⊙ Reintall: 150.000-180.000
 - ⊙ Antall reineiere: 1571

Tiltak:

- ⊙ Erfarne ressurser i prosjektet
- ⊙ Tidlig dialog
- ⊙ Avtaler for anleggsperioden



Reindriften

- spesielle rettigheter

- ◉ Reindriften har sterke rettigheter til bruk av arealene
 - ◉ Gjennom lov og bruk i alders tid
 - ◉ Beskyttelse av internasjonale konvensjoner
- ◉ Forsøk på å stanse/forsinke prosjektet rettslig må påregnes
 - ◉ Innenfor nasjonal rett
 - ◉ Søksmål mot staten om gyldighet av vedtak,
 - ◉ Midlertidig forføyning
 - ◉ Prøving av gyldighet i skjønnssaken
 - ◉ Sivilombudsmannen
 - ◉ FNs menneskerettighetskomité

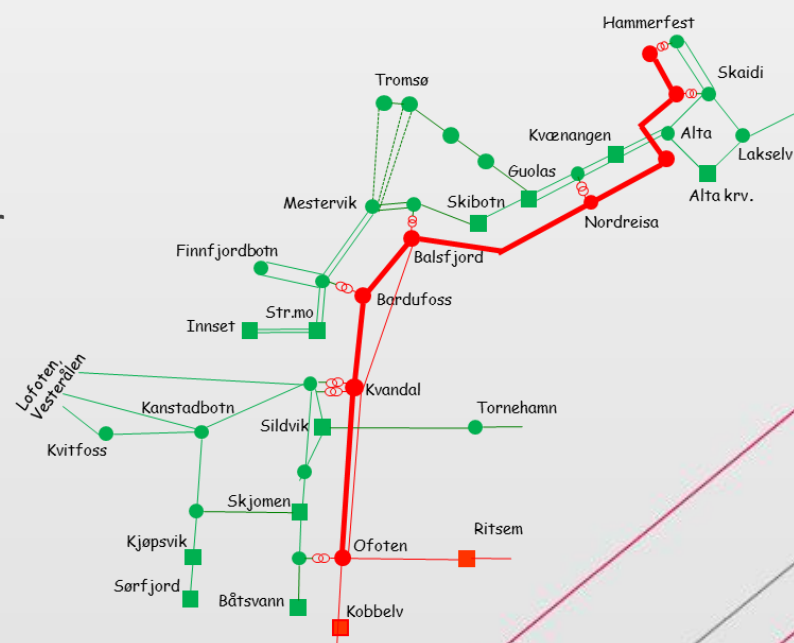


Risikoelement 4: Utkoblingsmuligheter

- Nord-Norge studie høst 2012:
 - Anstrengt nett gjør utkoblinger vanskelig
 - Jo større forbruk nord for Ofoten, jo mer krevende å gjennomføre utkoblingene

Tiltak:

- Planlegge løsninger som reduserer utkoblinger
- Lage utkoplings- og gjennomføringsplaner i tett samarbeid med analyse og revisjonsmiljøene
- Ta høyde for usikkerhet i entreprenørkontraktene.



Risikoelement 5: Lange avstander

- ⊙ Langt fra vei
- ⊙ Høyt til fjells
- ⊙ Kompleks logistikk
- ⊙ Mye helikopter

Tiltak:

- ⊙ Vintertransport av materiell
- ⊙ Overnattingsmuligheter i trase
- ⊙ Teknologiutvikling
 - Prefabrikkerte mastefundamenter
 - Micropeling som fundamenteringsmetode
 - Roterende betongtrommel for helikoptertransport
 - Lyddemper for lineskjøting med eksplosjonsarmatur



Vi vil ha stor fokus på HMS



Tidsplan anskaffelser Ofoten - Balsfjord

- ⊙ Preliminære forespørsler (tilbyderliste):
 - ⊙ Ledning april 2013
 - ⊙ Stasjon mai 2013
- ⊙ Juni 2013: Befaring for ledningsentreprenører
- ⊙ 18. juni 2013: Leverandørrangement i Tromsø ("speed dating" for internasjonale/lokale leverandører)
- ⊙ Sommeren 2013: utsendelse av forespørsler
- ⊙ 2013: Forberedende arbeid – mindre entrepriser
- ⊙ 2014: Oppstart av store entrepriser på ledning og stasjoner

Ofoten-Hammerfest - en viktig brikke i neste generasjon sentralnett

- ⊙ Sikrer strømforsyningen i landsdelen
- ⊙ Legger til rette for nyetablering og vekst innen nærings- og industrivirksomhet
- ⊙ Muliggjør ny fornybar kraftproduksjon i regionen



A high-voltage power line tower, painted red and white, stands on a snow-covered mountain ridge. The tower is a lattice structure with multiple cross-arms supporting several high-voltage power lines. The background features a vast, rugged mountain range under a clear blue sky with a bright sun in the upper left corner. The foreground shows a snowy slope with some small, bare trees and footprints in the snow.

Vi skal bygge neste generasjon Sentralnett!

www.statnett.no