



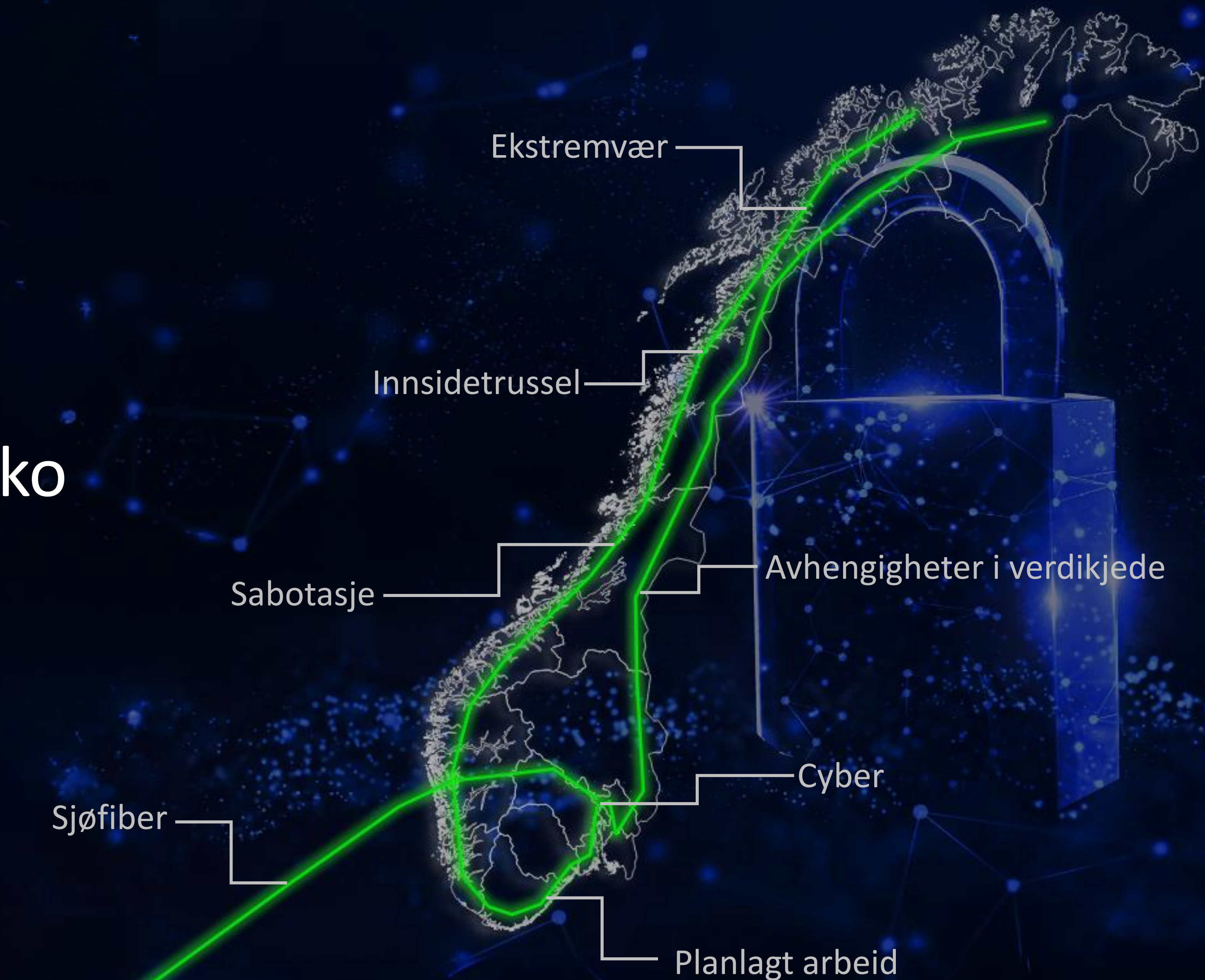
Nasjonal  
kommunikasjons-  
myndighet

# Tiltak og planer for å forsterke infrastrukturen

Mobil Agenda

Rune Kanck - 25. februar 2025

# Ekom ROS - Risiko og sårbarheter



# Regionale analyser

- Kartlegge og dokumentere sårbarheter i regionene
- Anbefalinger for å lukke sårbarheter
- Kompensasjonsordning for utpekte tiltak

«Robustifisering av Norge»



# Sårbarheter – generelle funn

- For lite redundans sør - nord forbindelser
- Flere nærføringer/krysninger på hovedføringsveiene sør – nord
- Begrenset antall tverrforbindelser
- Konsentrasjonsrisiko for punkter og strekninger hvor flere tilbydere er samlokalisert
- I tillegg kan andre faktorer medføre sårbarheter av varierende alvorlighetsgrad
  - Ytre faktorer som geografi og uvær -> kan redusere evne til gjenoppretting
  - Kraftforsyning og reservestrømskapasitet
  - Manglende informasjonsdeling og kompleks tilbydersamvirke



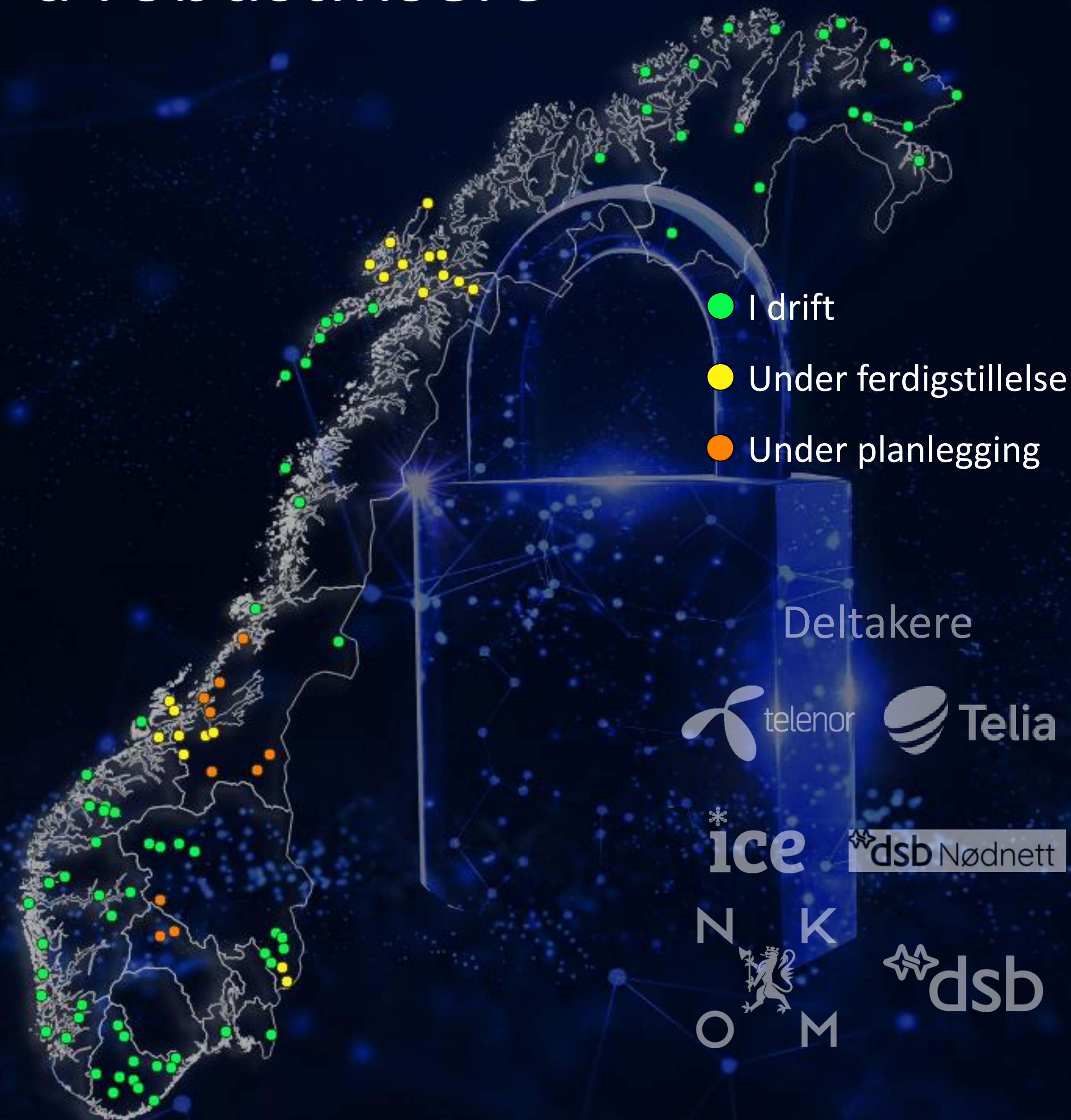
# Offentlige finansierte tiltak for å robustifisere infrastrukturen

## I aksessnett - Forsterket ekom programmet

- Program siden 2014
- 102 kommuner implementert/under implementasjon (t.o.m. 2024)
- Vesentlig styrkning av mobilaksess

## Landsnett/regionalnett

- Regionale forsterkningstiltak
- Gjennomført i Finnmark og Troms. Nordland og Trøndelag under gjennomføring
- Nye fiberstrek, redusere konsentrasjonsrisiko, mer redundans/diversitet, økt fysisk sikring, økt beredskap



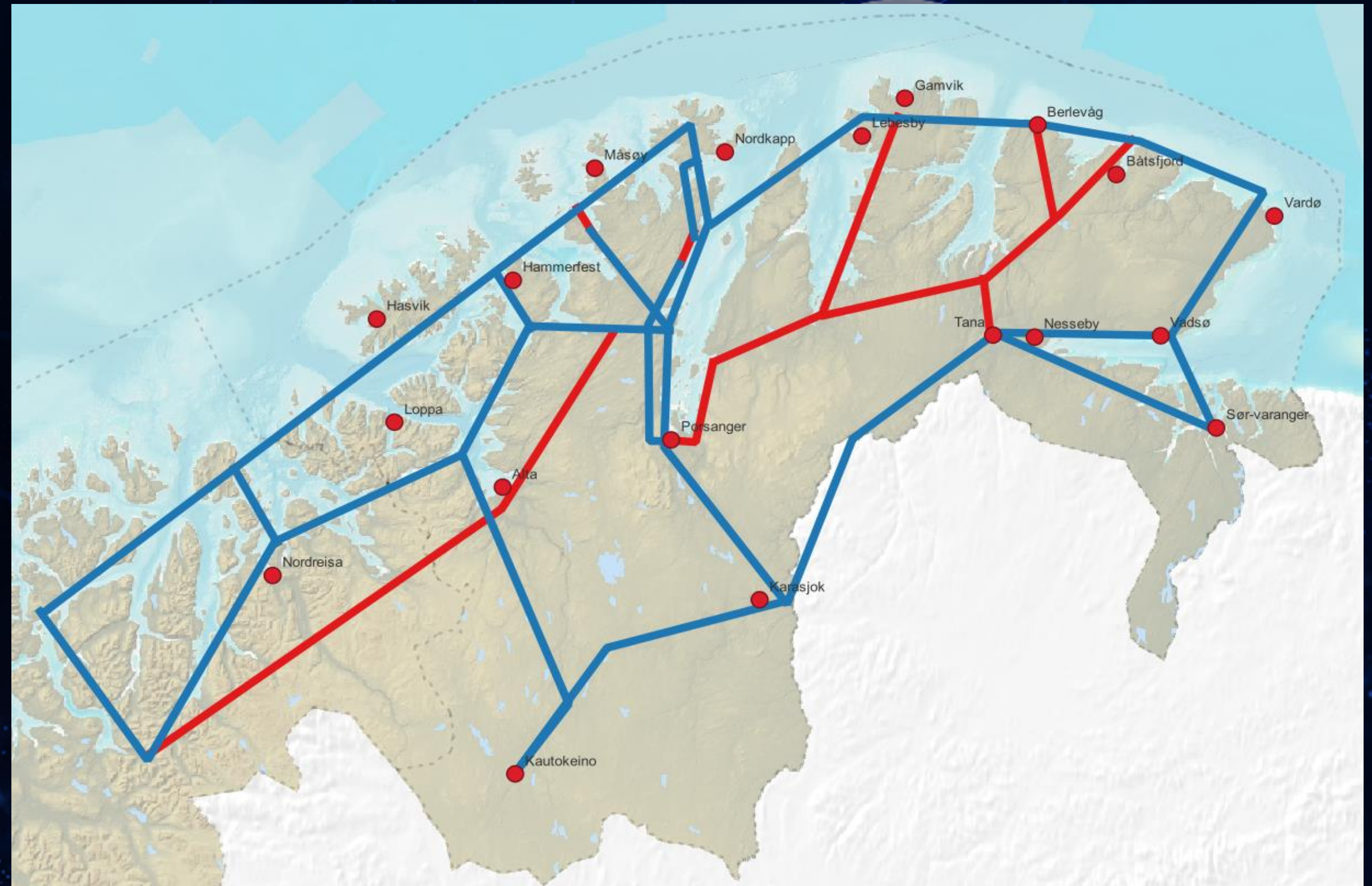
# Aktuelle tiltak

- Nye fiberstrek for å øke redundans og/eller diversitet
  - Tverrforbindelser
  - Flere ringstrukturer
  - Sør - nord
  - Vurdere redundans via Sverige/Finland
- Redusere sårbarheten ved samlokaliseringsspunkt
  - Omlegging av fibertraséer og fysisk forsterkning av noder
- Andre sårbarhetsreduserende tiltak
  - Økt reservestrømskapasitet
  - Bedre fysisk sikring
  - Forsterket beredskap for feilretting
- Understøtte målbilder gitt i Nkoms veiledning «Robuste transmisjonsnett for Norge mot 2030»



# Eksempel - Finnmarksprosjektet

- Pre analyse
- Ny redundant transmisjon
- Forsterket ekomkommunesenter



# EkomKraft

- EkomKraft fagdag i regi av Nkom og NVE
  - Etablert samhandlingsarena
  - Avholdt to ganger
  - Planlegges ny fagdag i 2026
- Standardiserte statusvarslinger ved strømbrudd – pilot Elvia og Telenor
  - API-baserte varslinger i stedet for sms og e-post
  - Utarbeide felles standard grensesnitt
  - Pågående arbeid/evaluering
- Regionale EkomKraft øvelser
  - Agder og Rogaland – høsten 2024
  - Vestfold, Telemark, Buskerud, Akershus, Østfold og Oslo – våren 2025
- Nkom EkomCERT og KraftCERT
  - Kontinuerlig videreutvikler det operative samarbeidet om håndtering av logiske hendelser som ofte kan treffe både ekom- og kraftsektoren
- Forsyningssikkerhet og beredskap i kraftforsyningen
  - FOU-prosjekt – FFI er engasjert av NVE og Statnett
  - Nkom har bidratt inn i 2 av 4 arbeidspakker
    - Arbeidspakke 1: Digitalisering og virtualisering av kraftsystemet og nye forretningsmodeller
    - Arbeidspakke 2: Elektronisk kommunikasjon og nødsamband i kraftforsyningen



# Satsingsområder for økt robusthet og sikkerhet

1

## Motstandsevne

Øke motstandsevnen i mobilnettene mot strømutfall og transmisjonsbrudd.

2

## Analyser

Gjennomføre regionale og nasjonale analyser/forsterkningstiltak i hele landet

3

## Robusthet

Øke robusthet i transmisjonsnettene (redundans og autonomi).

4

## Spredning

Økt spredning av mobiltrafikken over flere nett

5

## Sikre infrastrukturer

Sikre kritisk ekominfrastruktur og tjenester på regionalt og nasjonalt nivå

6

## GNSS/GPS

Øke samfunnets motstandsevne mot GPS-utfall

7

## Cyberkriminalitet

Øke robusthet og responsevne mot cyberkriminalitet og –angrep

8

## Satellitt

Utrede og teste bruk av direkte mobil-satellittkommunikasjon

9

## Beredskap

Styrke ekomberedskapen til tilbydere, kommuner, nødetater m.m.