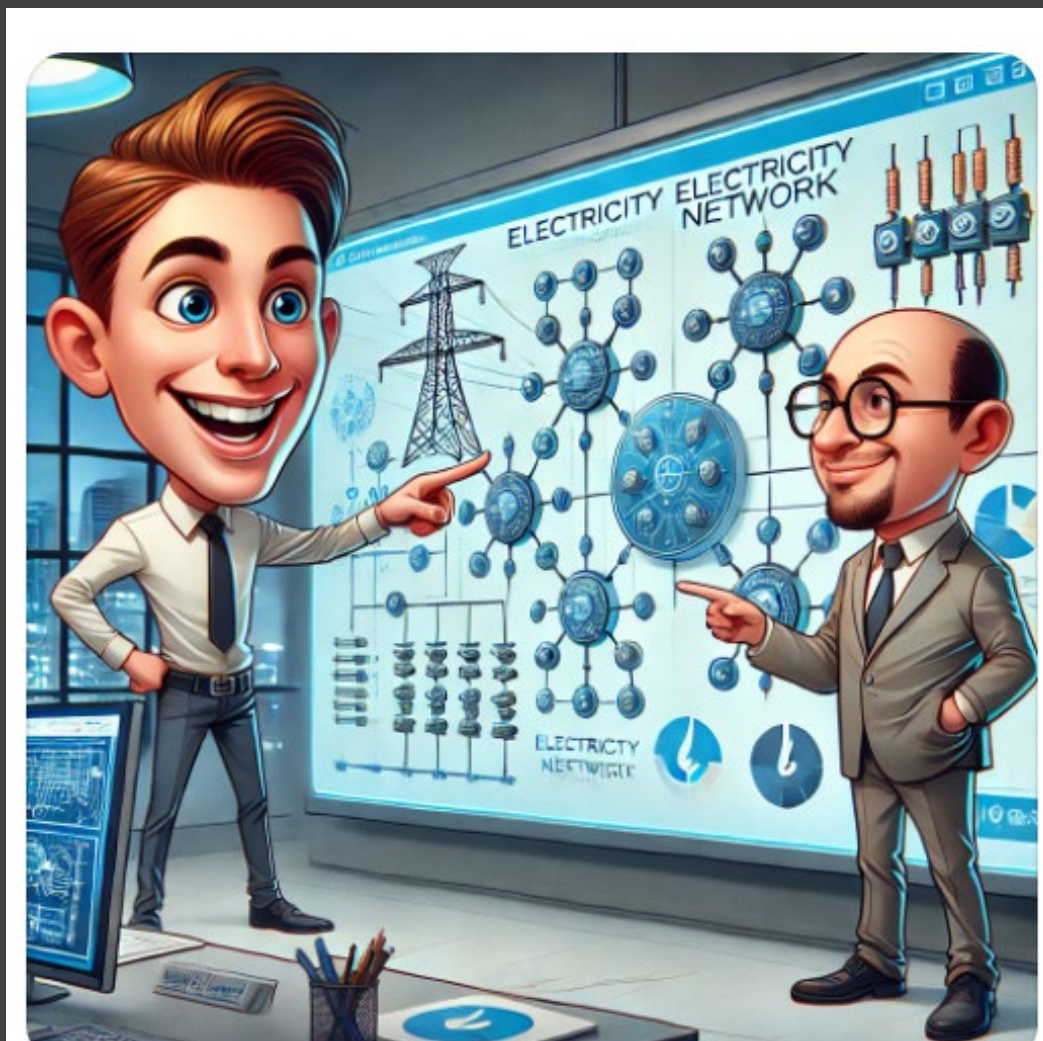


INTRO TIL ELVIAS NETT

Erlend Fitje
Nettutvikling

15.11.24

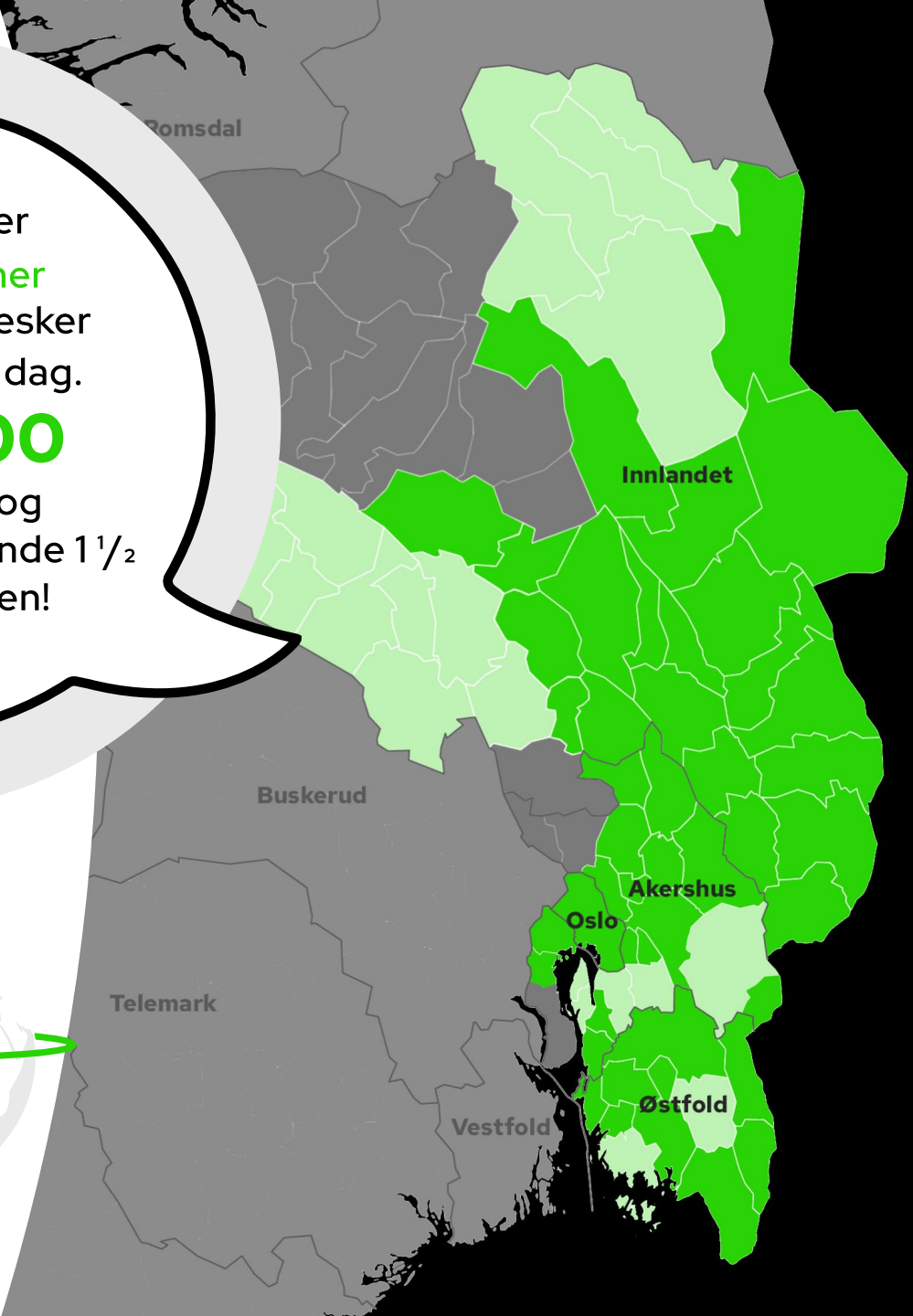
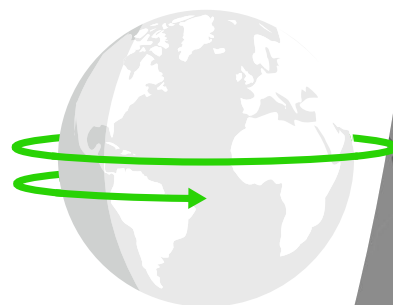


Elvia

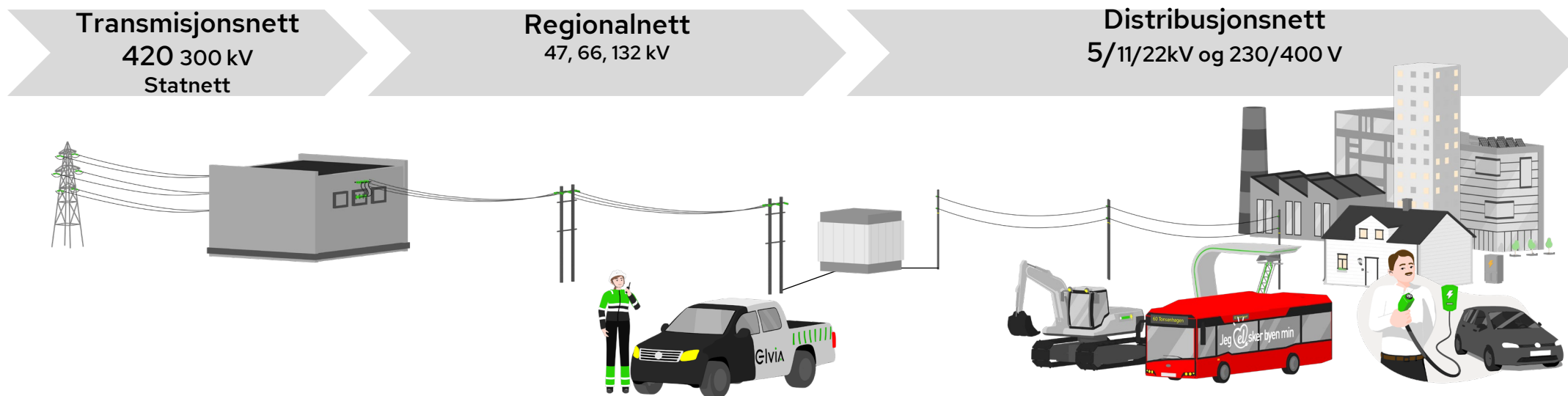
Fakta om Elvias nett

- Maks effekt 7200 MW
- 28 milliarder kWh fraktes årlig gjennom vårt regionalnett
- 250 transformatorstasjoner
- 72 vannkraftverk i Elvias nettområde
- 4 vindkraftverk i Elvias nettområde
- 3168 km linjer og 389 km jordkabler i regionalnettet
- 569 transformatorer = 13 559 megavoltampere (MVA)
- 9426 effektbrytere
- 395 jordspoler / kondensatorbatterier

Elvia forsyner
2 millioner
mennesker
med strøm hver dag.
Vi eier **70 000**
kilometer linjer og
kabler - tilsvarende 1 1/2
gang rundt jorden!



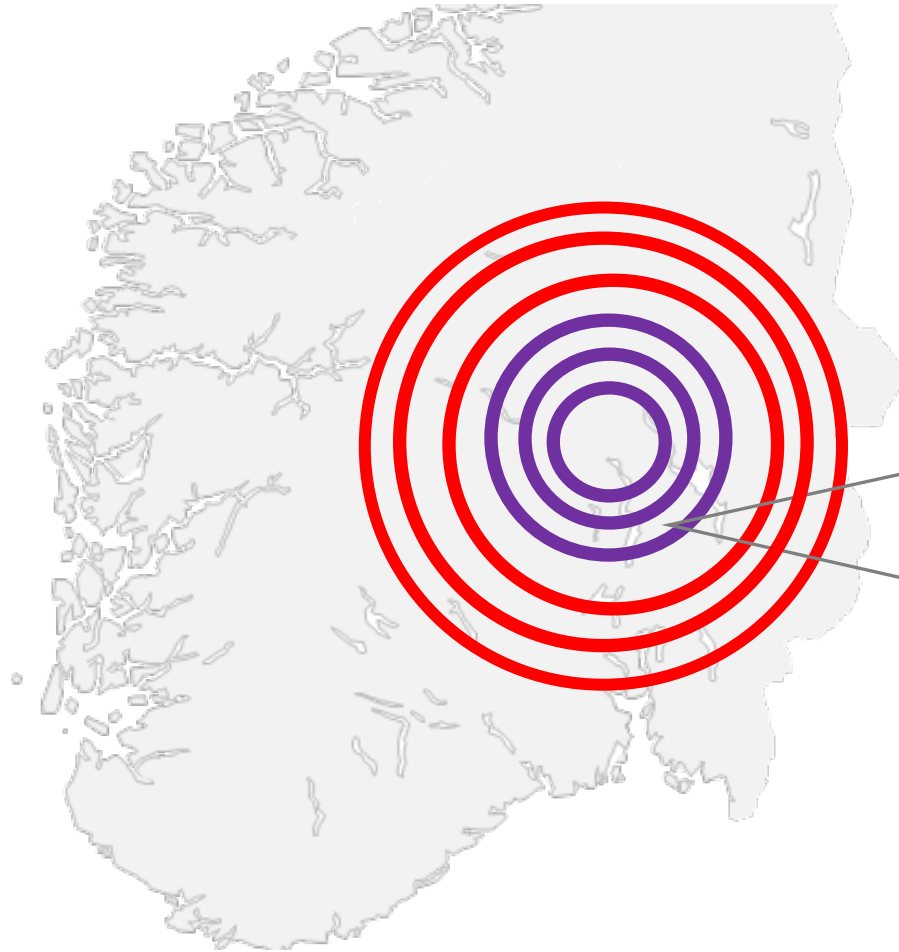
Elvias nett



- Vi forvalter et stort ansvar på vegne av det offentlige og vi må alltid passe på leveringssikkerhet, samtidig som vi ser etter nye måter å øke kapasiteten i nettet.
- Vi er detaljregulert av NVE (monopol) og har derfor tilknytningsplikt og leveringsplikt.

Krafta må komme fra et sted!

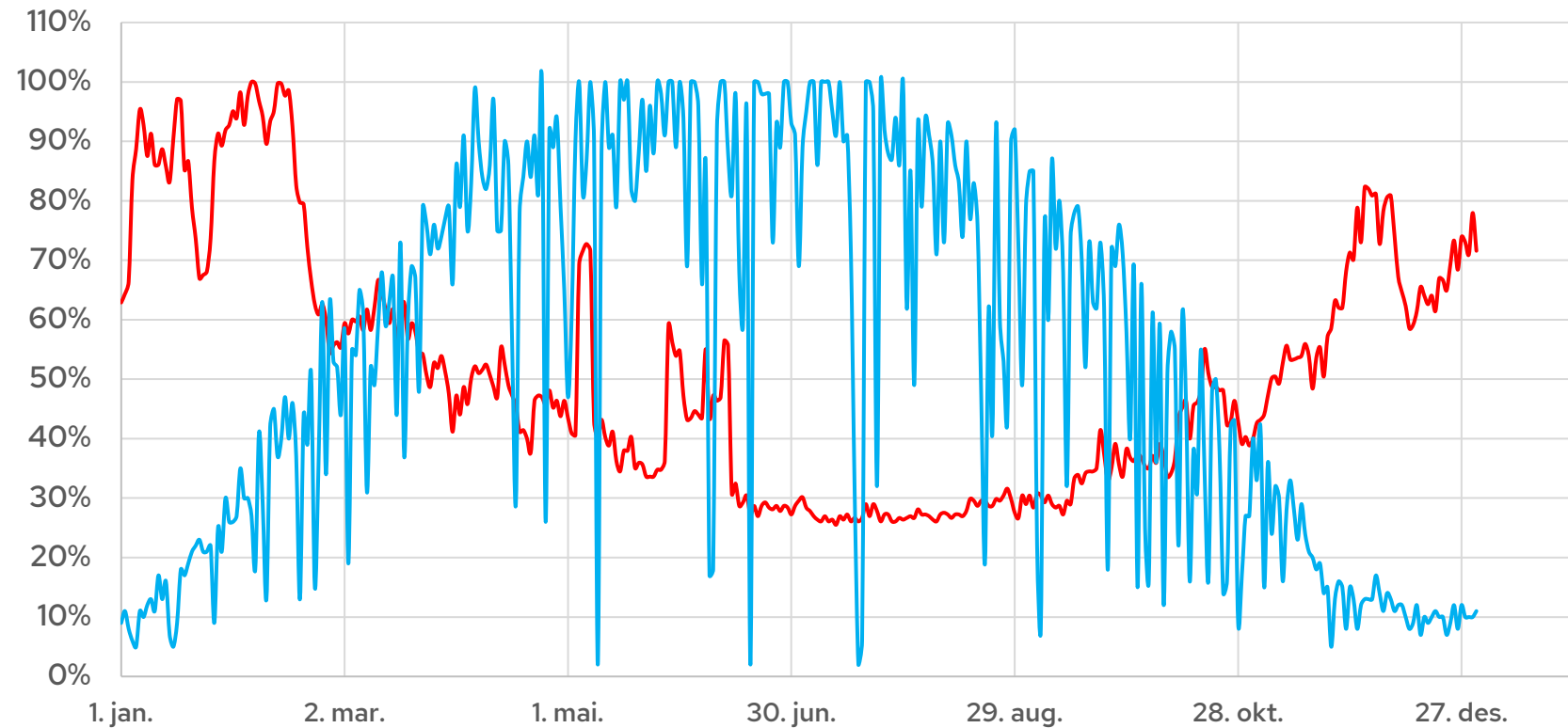
Økt forbruk møter flere begrensninger



- **All forbruksvekst spiser av samme nettkapasitet – begrensning mellom prisområde inn til NO1. Dette er typisk i vinterhalvåret hvor forbruket er høyt over 10 år**
- **Det er også lokale overføringsbegrensninger tett opp mot overføringskapasiteten inn til området/ ut av området eks Lillehammer Oslo. Økt kapasitet forutsetter å heve overføringskapasiteten inn til og fra andre områder. Dette er under planlegging – men det vil ta tid over 10 år**
- **Regionale begrensninger i transformeringen mellom transmisjons- og regionalnett for eksempel Skyberg (4-7 år)**
- **Flaskehals i regionalt distribusjonsnett, eks Åbjøra (8-12 år)**
- **Flaskehals mellom regionannett og d nett eks Veldresiden 2-6 år**
- **Flaskehalder i distribusjonsnettet ½-1 år**

Vi bruker mest strøm når sola ikke skinner

Sammenligning av lastbehov og solproduksjon



— Typisk lastprofil

— Typisk produksjonsprofil sol

Hva har Elvia gjort de siste 2 årene?

	Regionalnett- anlegg
Sendt konsesjon	16
Mottatt konsesjon	19
Startet bygging	15
Idriftsatt	15

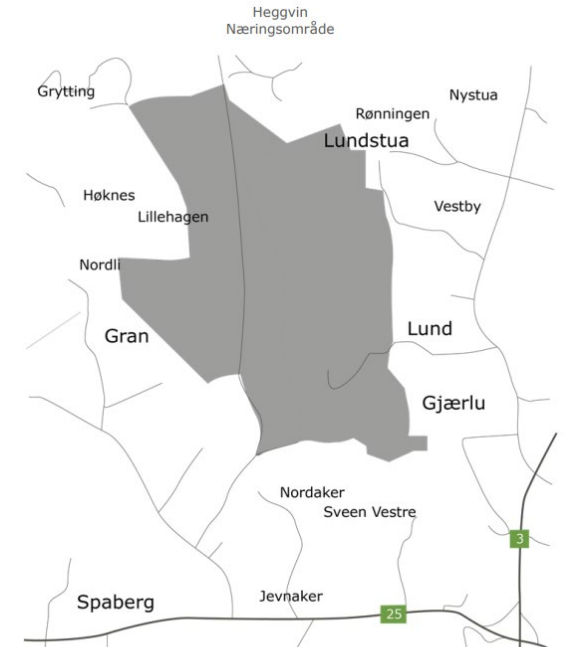
• 1.11.2022



Når starter vi et prosjekt?

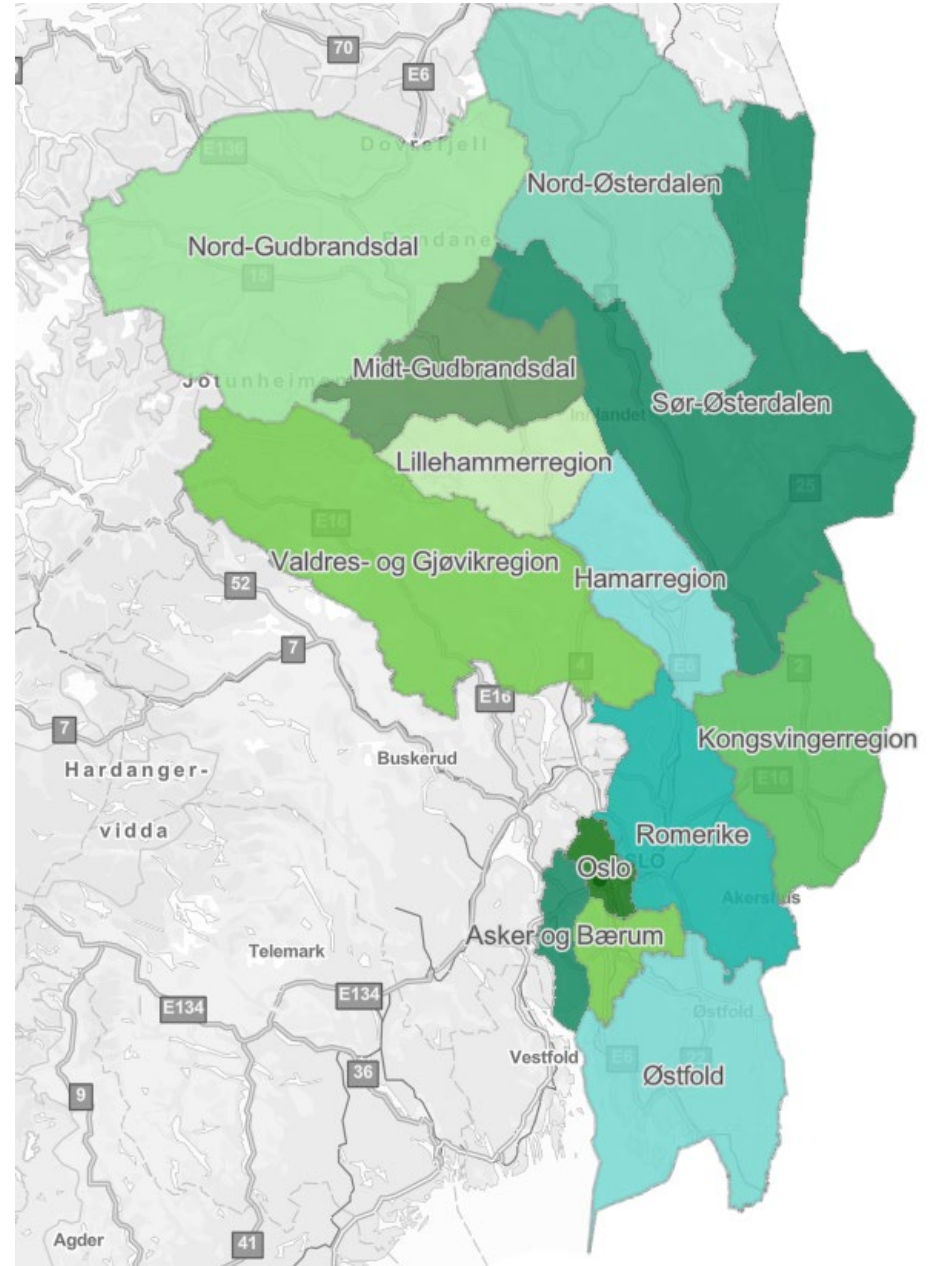
- Vanlig forbruk
- Behov for fornyelse av nett på grunn av alder og tilstand
- Modne kundehenvendelser (produksjon og forbruk)
- Henvendelser om ny produksjon og store punktlaster

Flere steder i det regionale distribusjonsnettet kan det knyttes til forbruk eller produksjon.



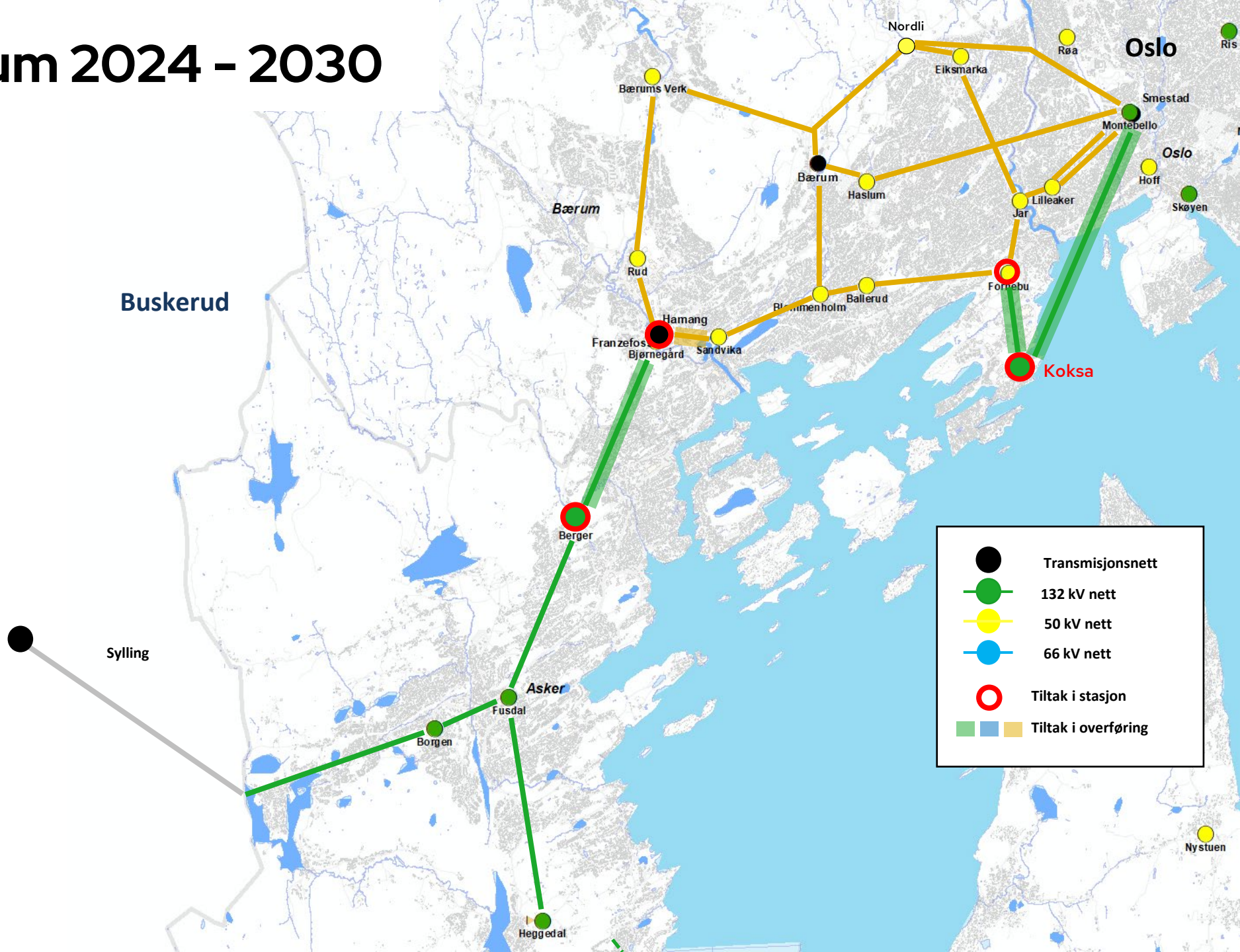
Delområder

Gjennomgang av status på våre utredninger og tiltak



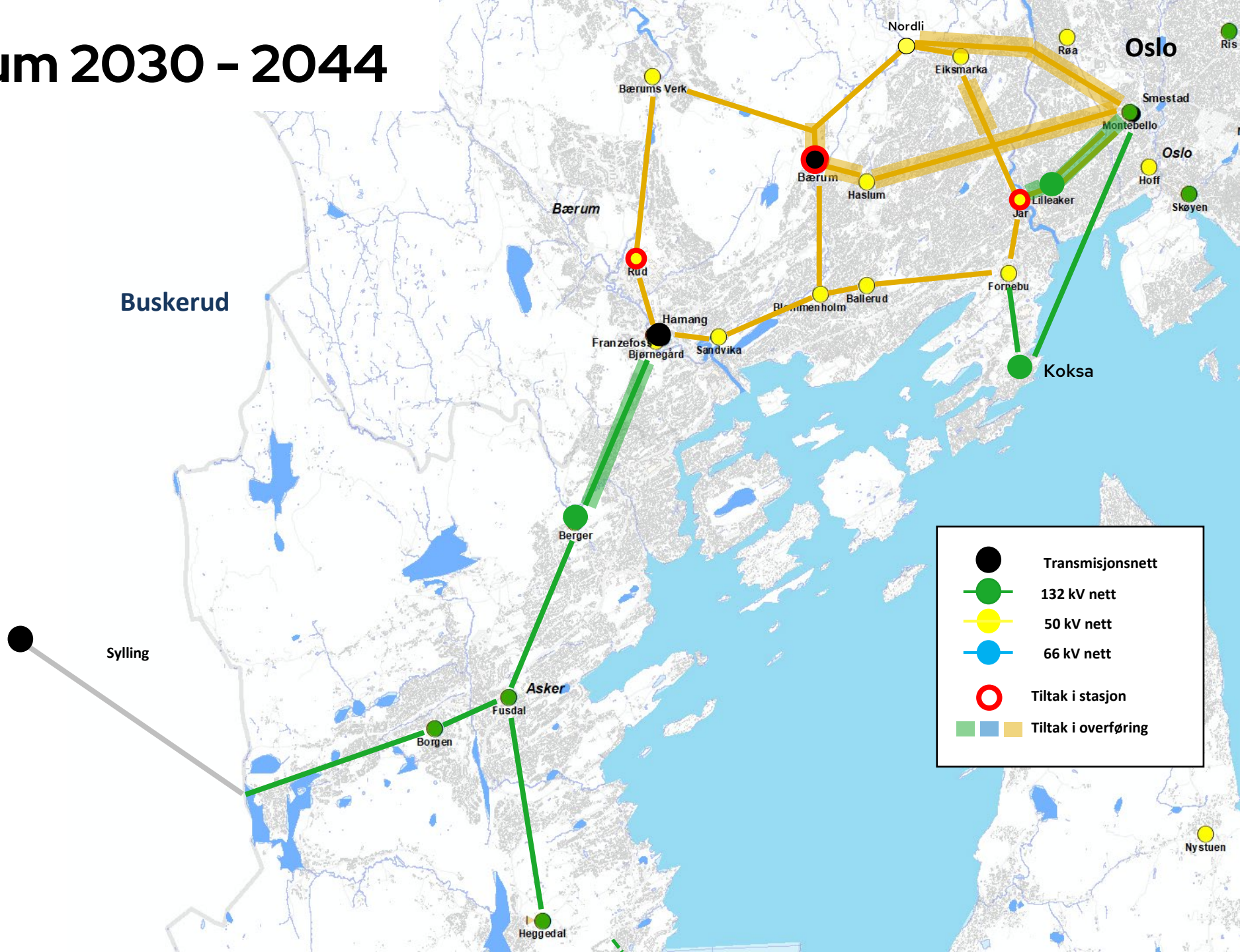
Asker og Bærum 2024 - 2030

- Hamang reinvestering av 420/132/50 kV stasjon
- Berger ombygging fra 50 kV til 132 kV og sanering av 50 kV kraftledningen Hamang-Berger
- Smestad-Koksa-Fornebu ett nytt 132 kV kabelanlegg.
- Fornebu ny 132/50 kV transformering
- Koksa ny 132 kV stasjon på Fornebu
- Hamang - Sandvika kabling av eksisterende kraftledning



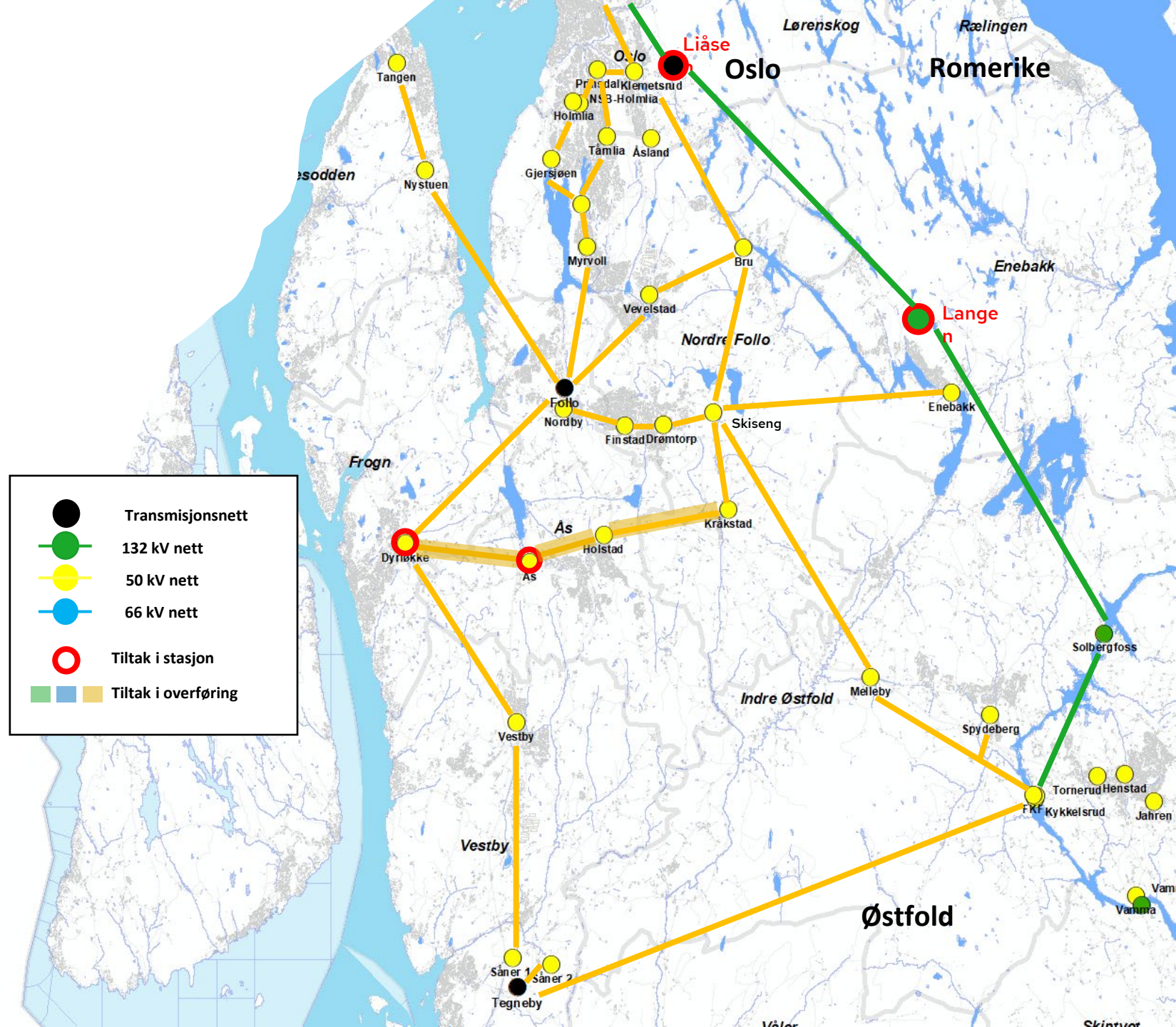
Asker og Bærum 2030 - 2044

- Bærum- ombygning av 420/50 kV stasjon og 50 kV kabelomlegginger
- Jar - Ombygning/utvidelse og 132 kV innmating fra Smestad vha. en 132/50 kV enhet
- Eiksmarka-Jar -fornyelse 50 kV kabelanlegg over Øvrevoll mellom Eiksmarka-Jar
- Eiksmarka-Norli fornyelse av kabelanlegg
- Rud - en fjerde transf. og utvidelse av 11 kV anlegg
- Bærum - Haslum ny 47 (132) kV kabel erstatning for Smestad-Haslum
- Bærum - Norli ny 47 (132) kV kabel erstatning for Smestad-Norli
- Hamang - Berger 132 kV kabel nr 2



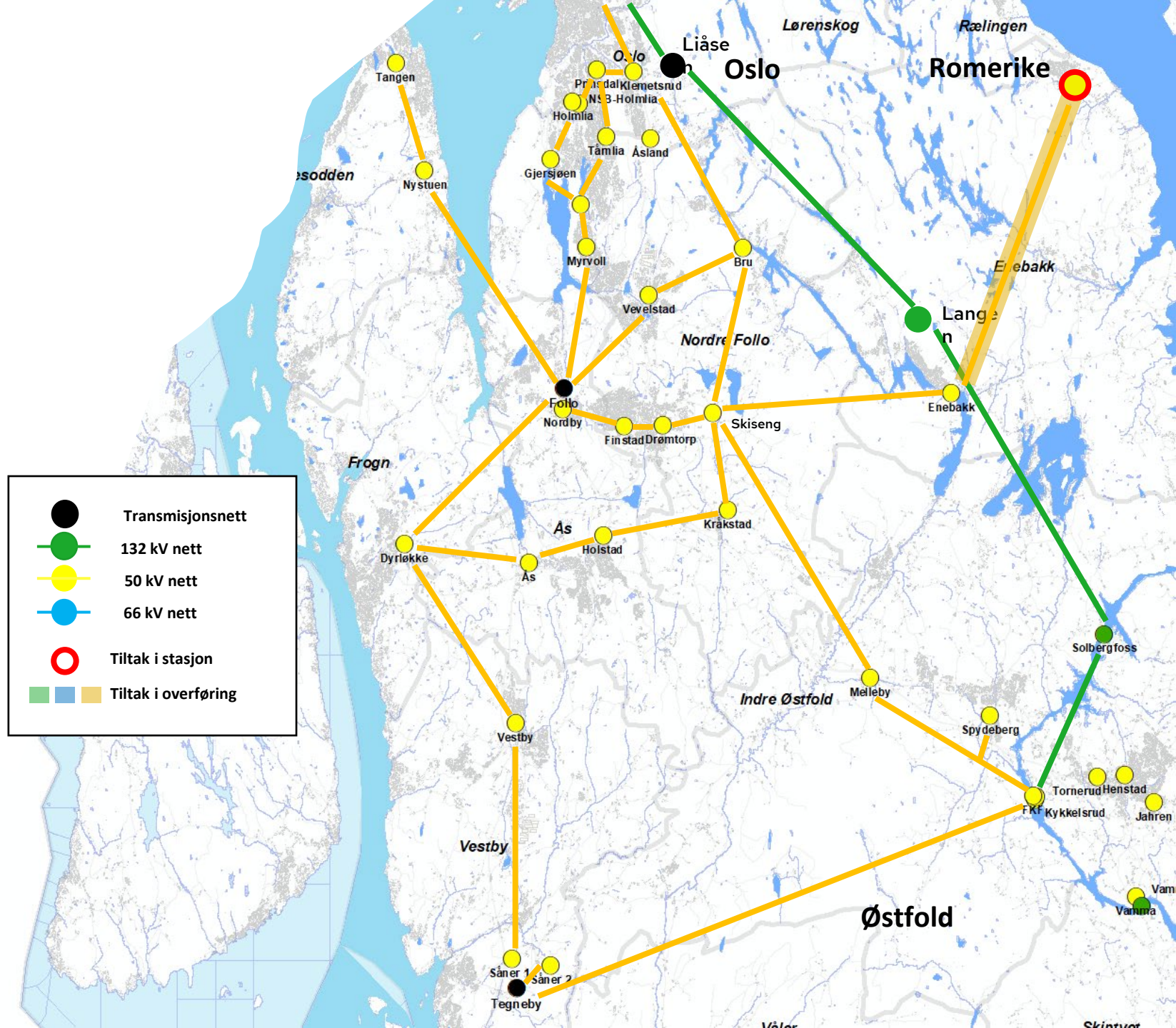
Follo 2024 - 2030

- **Dyrløkke-Ås Holstad-Kråkstad** forsterkning av 50kV kraftlinje ved å henge på kurs nr. 2 på eksisterende kraftlinje.
- **Ås** øke transf. kap. og nye 50kV og 22 kV felter
- **Dyrløkke** – Utvidelse med mer transf. kapasitet
- **Langen stasjon (Enebakk)** – Ny 132 kV stasjon pga. nytt datasenter på Solbergfossledningene
- **Liåsen** ny 420/132 kV stasjon - flere stasjoner forsynt fra Follo/Ulven flyttes til Liåsen



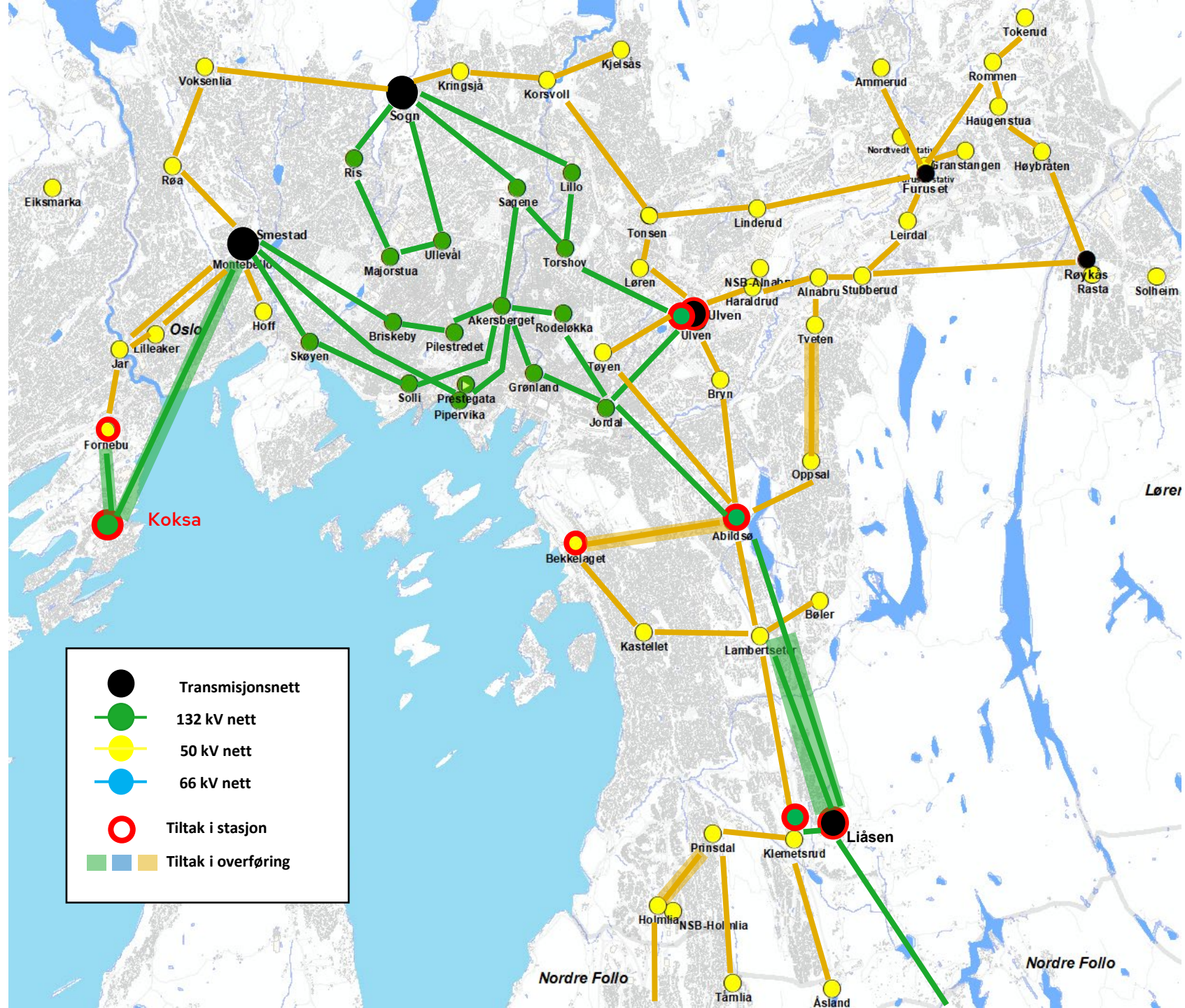
Follo 2030 - 2044

- Flateby - ny 50 kV stasjon og ombygging av kraftledning



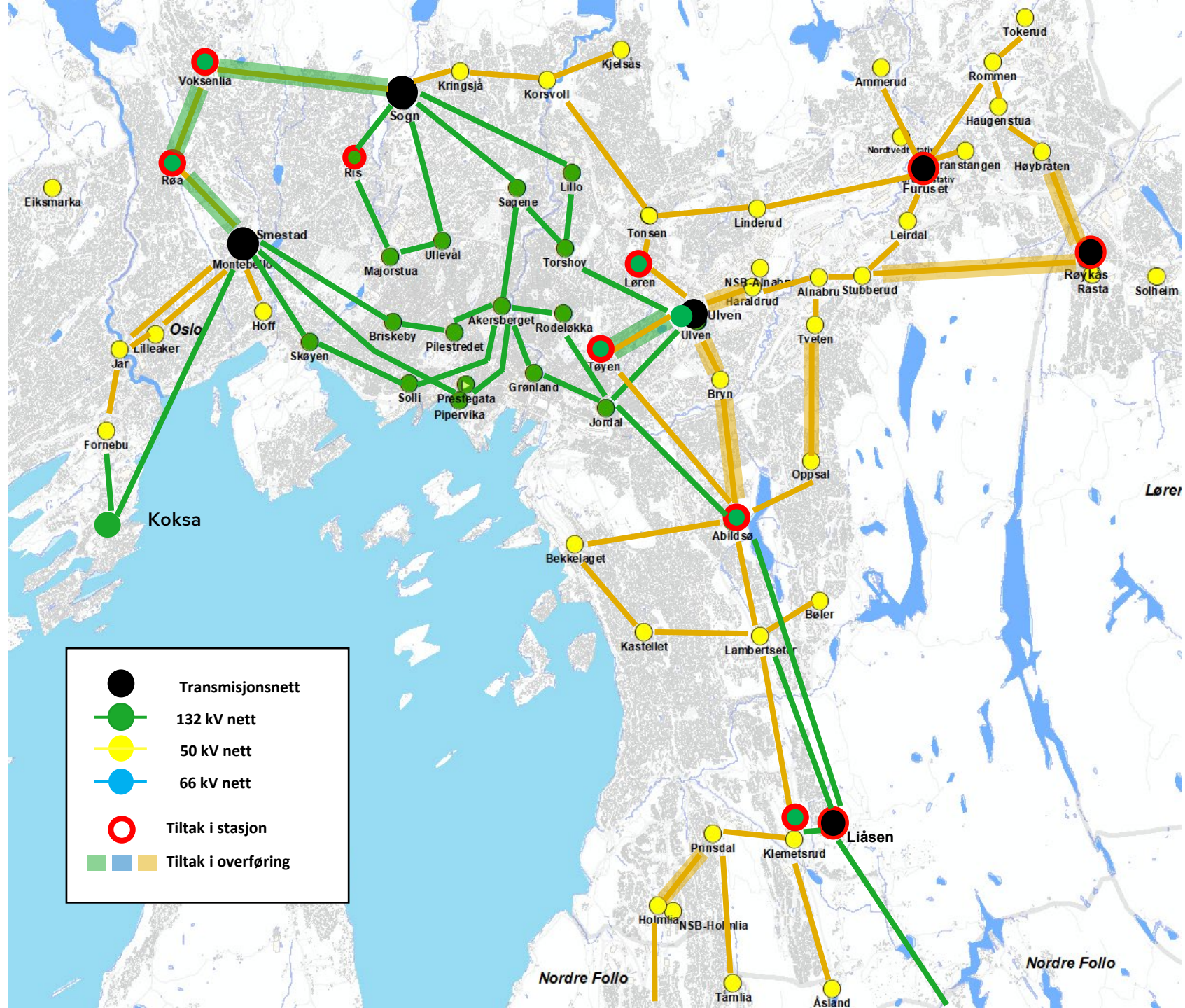
Oslo 2024 - 2030

- **Liåsen** ny 420/132 kV stasjon med tilkobling av Solbergfossledningen
- **Klemetsrud** kabel og 132/50 kV transf
- **Klemetsrud 2** ny 132 kV stasjon til CO2 rensanlegg
- **Abildsø** nye transformatorer, 132/50 kV transformator flyttes til Klemetsrud
- **Ulven-us** ny tredje transformator og utvidelse av 11 kV anlegg
- **Holmlia – Prinsdal** fornyelse 47 kV kabelanlegg
- **Bekkelaget** ny 47 (132) kV kabel fra Abildsø, økt transformorkapasitet og utvidelse av 11 kV anlegg.
- **Oppsal – Tveten** Fornyelse oljetrykkskabel



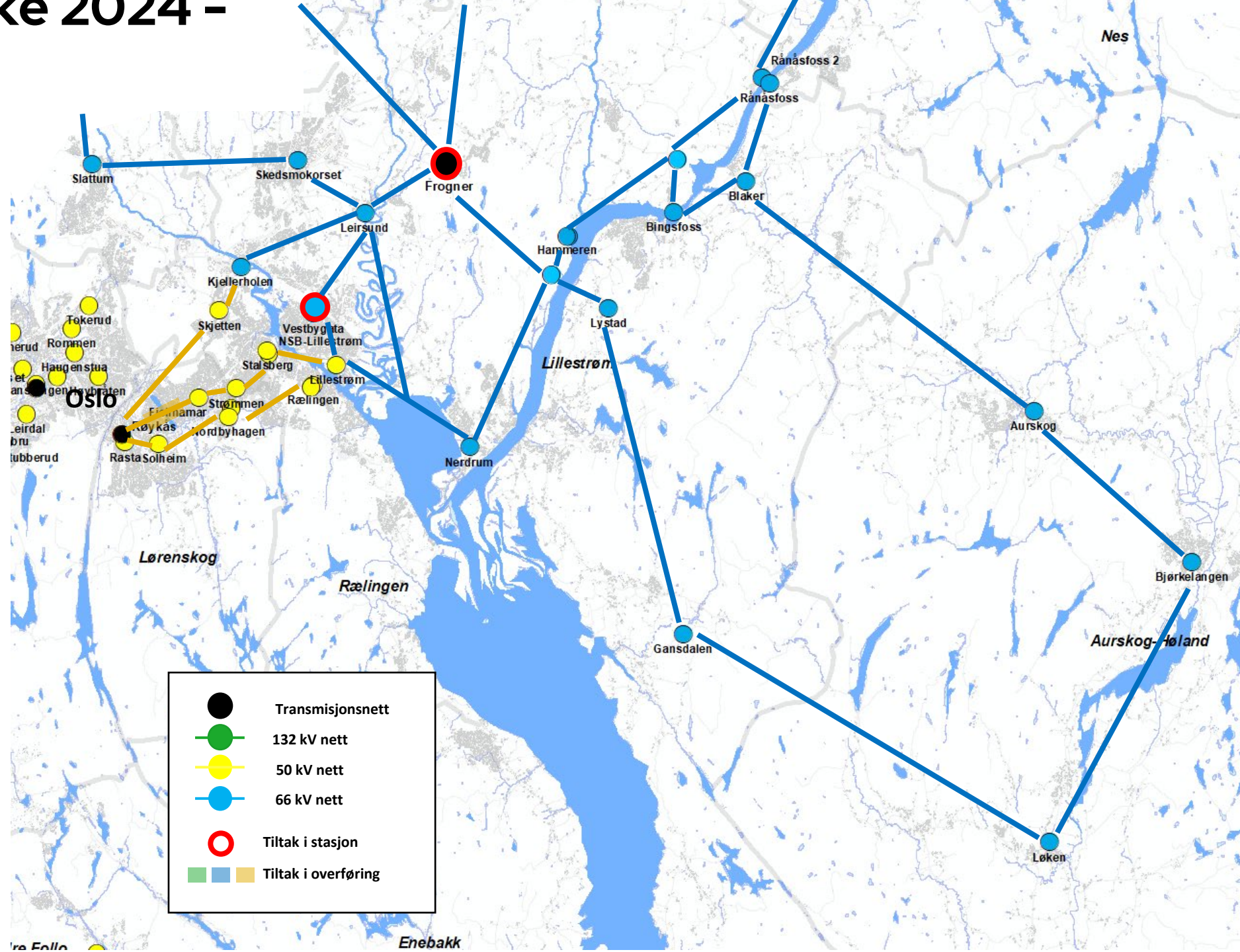
Oslo 2030 - 2044

- Ris en tredje transformator, utvidelse av 132 og 11 kV anlegg
- Tøyen ombygging til 132 kV + kabelanlegg
- Voksenlia, Røa, Lilleaker og Løren -ombygging fra 50 til 132 kV. Inkludert nye kabelanlegg
- Stubberud - Røykås-reinvestering/ forsterkning av dagens to kraftledninger. Eventuelt sanering?
- Bryn - Ulven, Ulven internt, Haraldrud-Ulven, og Høybråten - Røykås Fornyelse gjenværende oljetrykkskabler
- Røykås ombygging (og flytting)
- Furuset ombygging



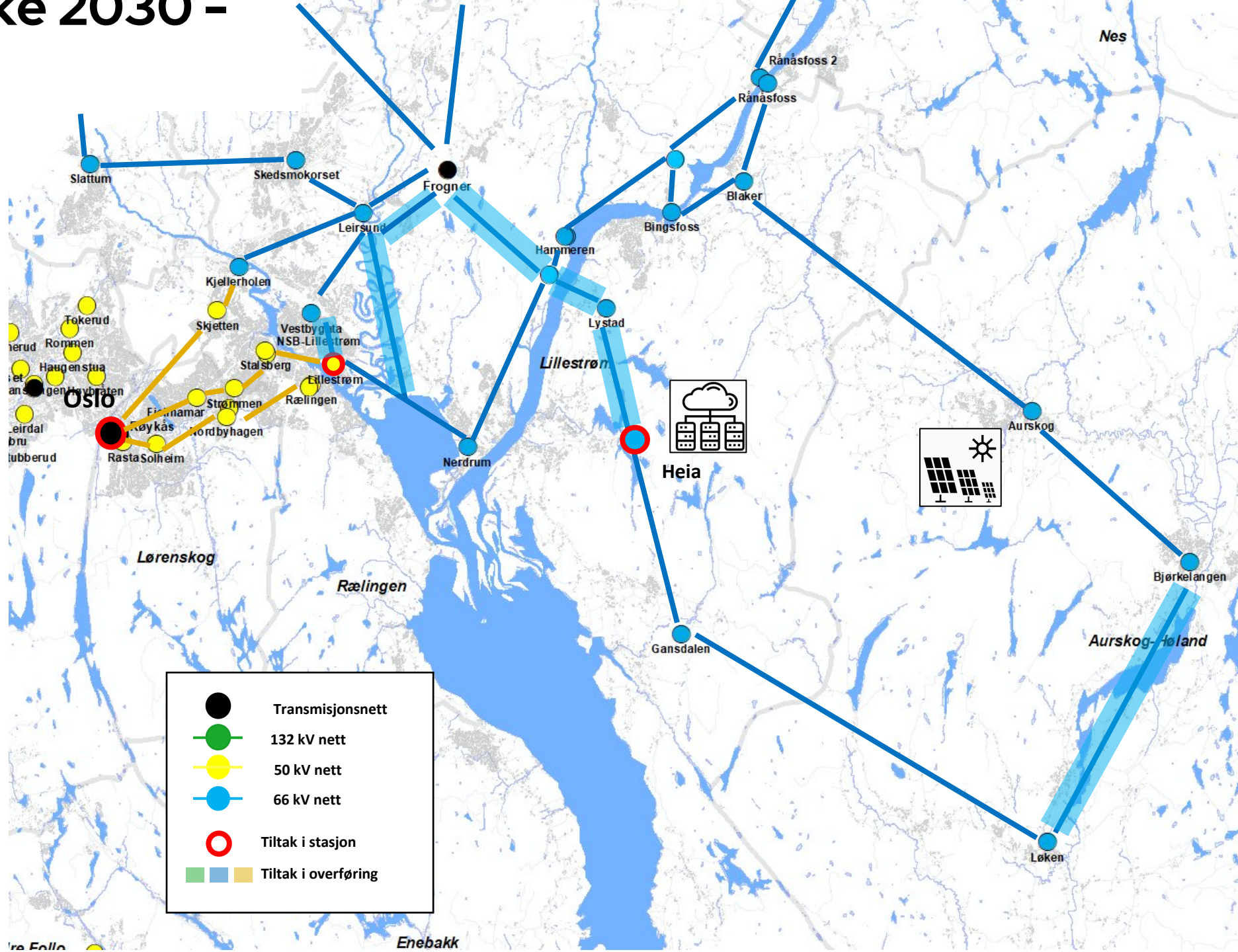
Nedre Romerike 2024 - 2030

- **Vestbygata** reinvestering og utvidelse av 66 kV og 22 kV anlegg
- **Frogner** – ombygging av 66/132 kV koblingsanlegg. Samarbeidsprosjekt med SN
- **Fjellhamar** -50 kV ledninger ned som jordkabler (kundeinitiert)



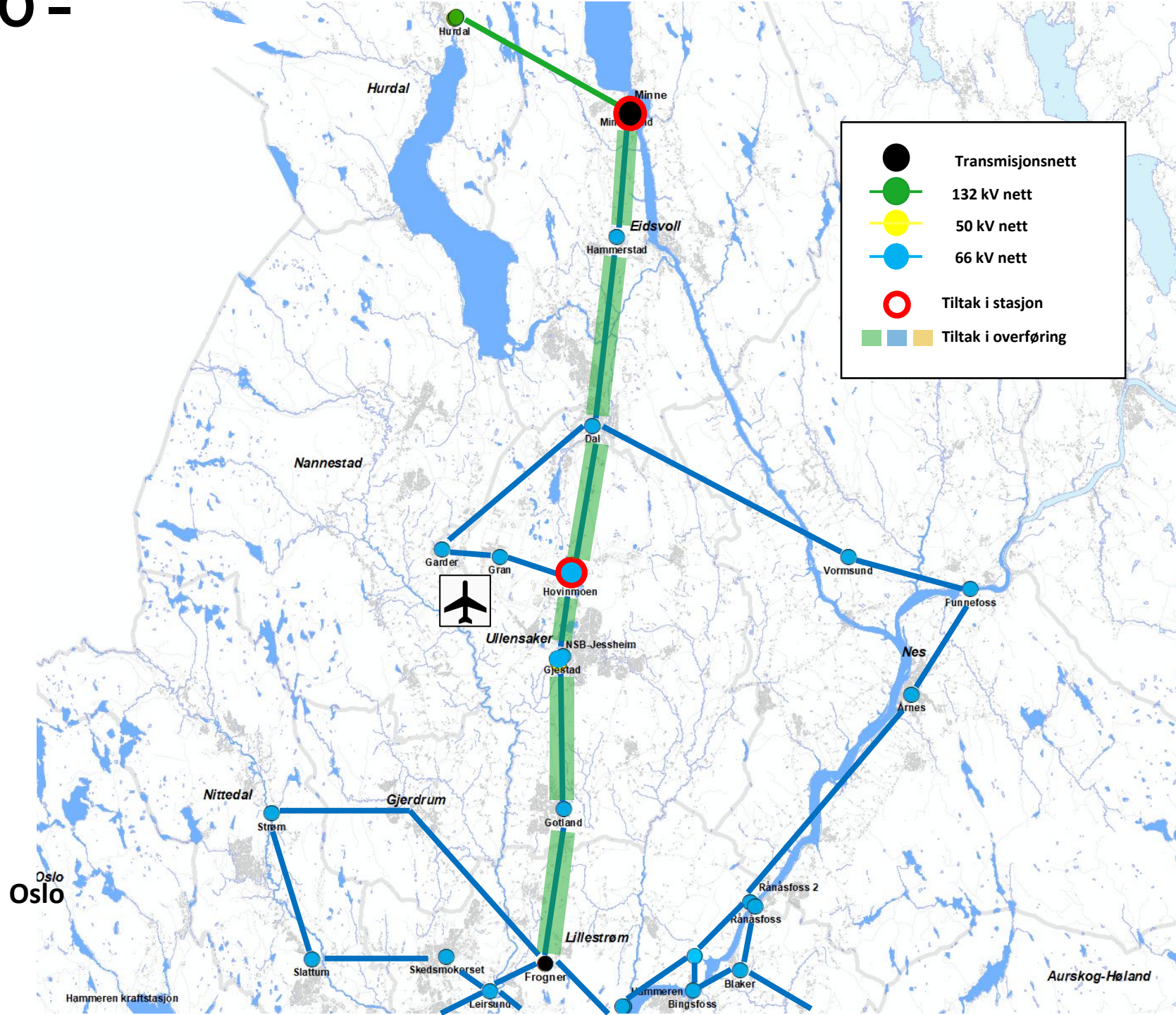
Nedre Romerike 2030 - 2044

- Røykås ombygning
- Lillestrøm øke kapasiteten mellom 66 og 50 kV nettene
- Vestbygata- Lillestrøm - reinvestering av oljetrykkskabel
- Leirsund - Akrene (Frogner) - reinvestering/ forsterkning av 66kV kraftlinje
- Løken- Bjørkelangen - reinvestering av 66kV kraftlinje
- Heia - datasenter, ny stasjon og nye 66 (132 kV) ledninger fra Frogner
- Frogner - Aurskog - solproduksjon mulig forsterkning



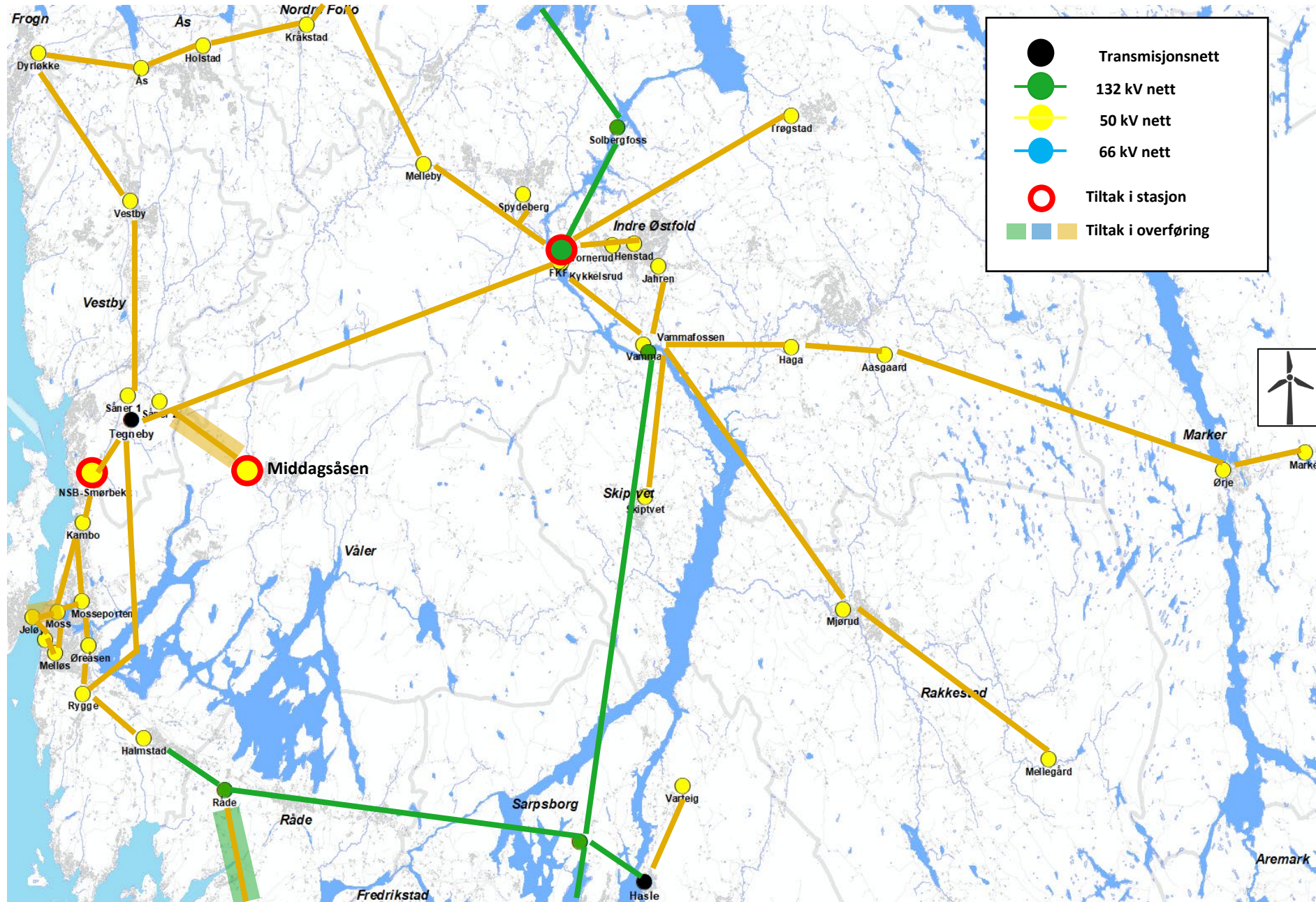
Øvre Romerike 2030 - 2044

- Frogner- Hovinmoen - bygge om dagens kraftlinjen fra 66 til 132 kV og sette inn 132/66 kV transformator i Hovinmoen, drifte en kurs på 132 kV og en på 66 kV
- Minne - Hovinmoen - bygge om kraftledning til 132 kV, drifte en kurs på 132 kV og en på 66 kV
- Minne ombygning



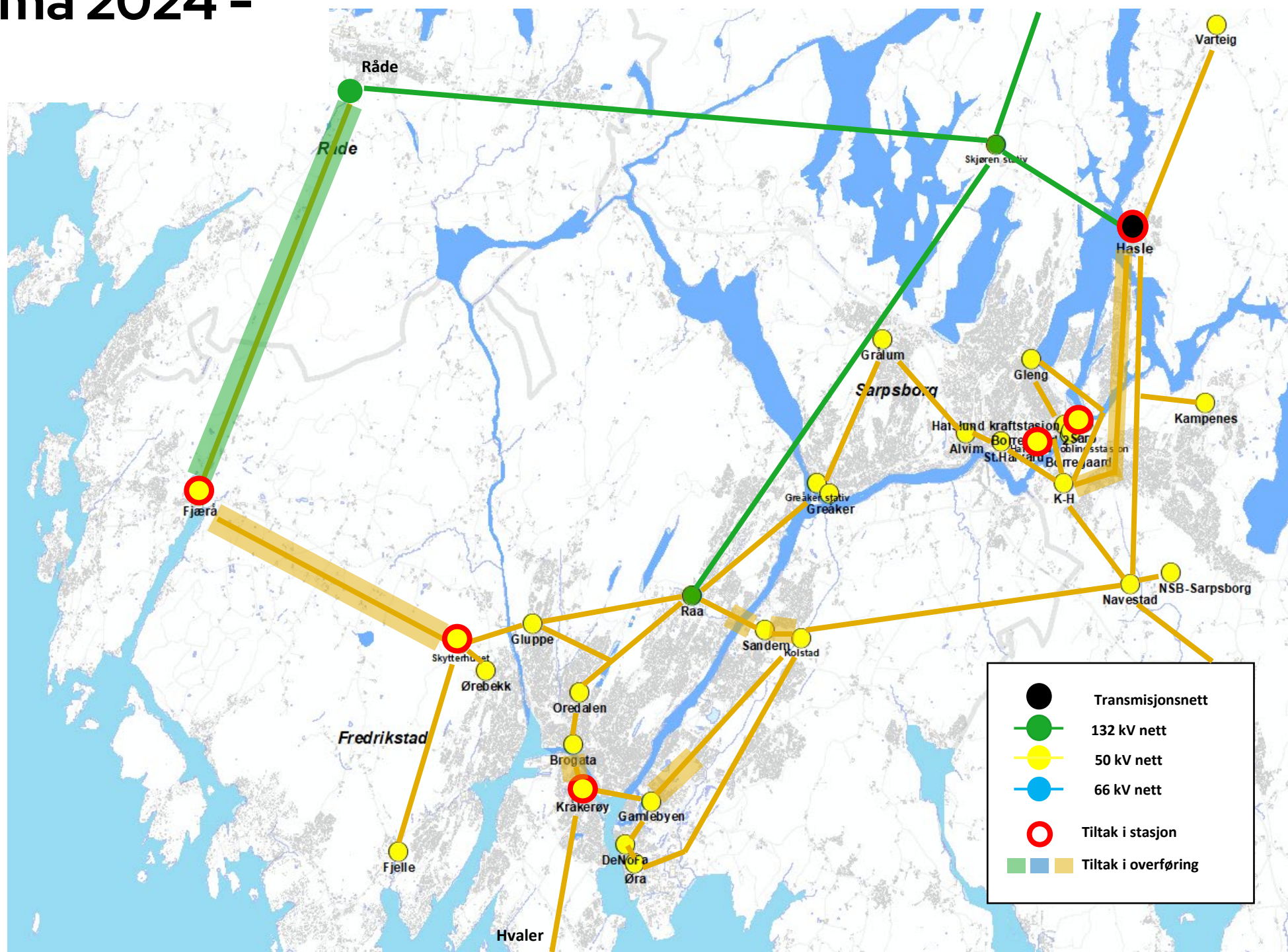
Indre Østfold og Moss 2024 - 2030

- **FKF** økt 132/50kV kapasitet mot Solbergfoss, fornyelse av 132 kV og 50 kV koblingsanlegg, nytt aggregat til Hafslund ECO i kraftstasjonen.
- **Våler/Middagsåsen** –ny stasjon og 50 (132) kV kraftledning
- **Smørbekk NSB** – ombygning av likeretterstasjon
- **Moss – Jeløya** fornyelse av kabelanlegg
- **Råde-Fjærå-Skytterhuset** fornyelse og ombygging til 132kV og utvide kap. på 50 kV ledning (se Sarpsborg-Fredrikstad)



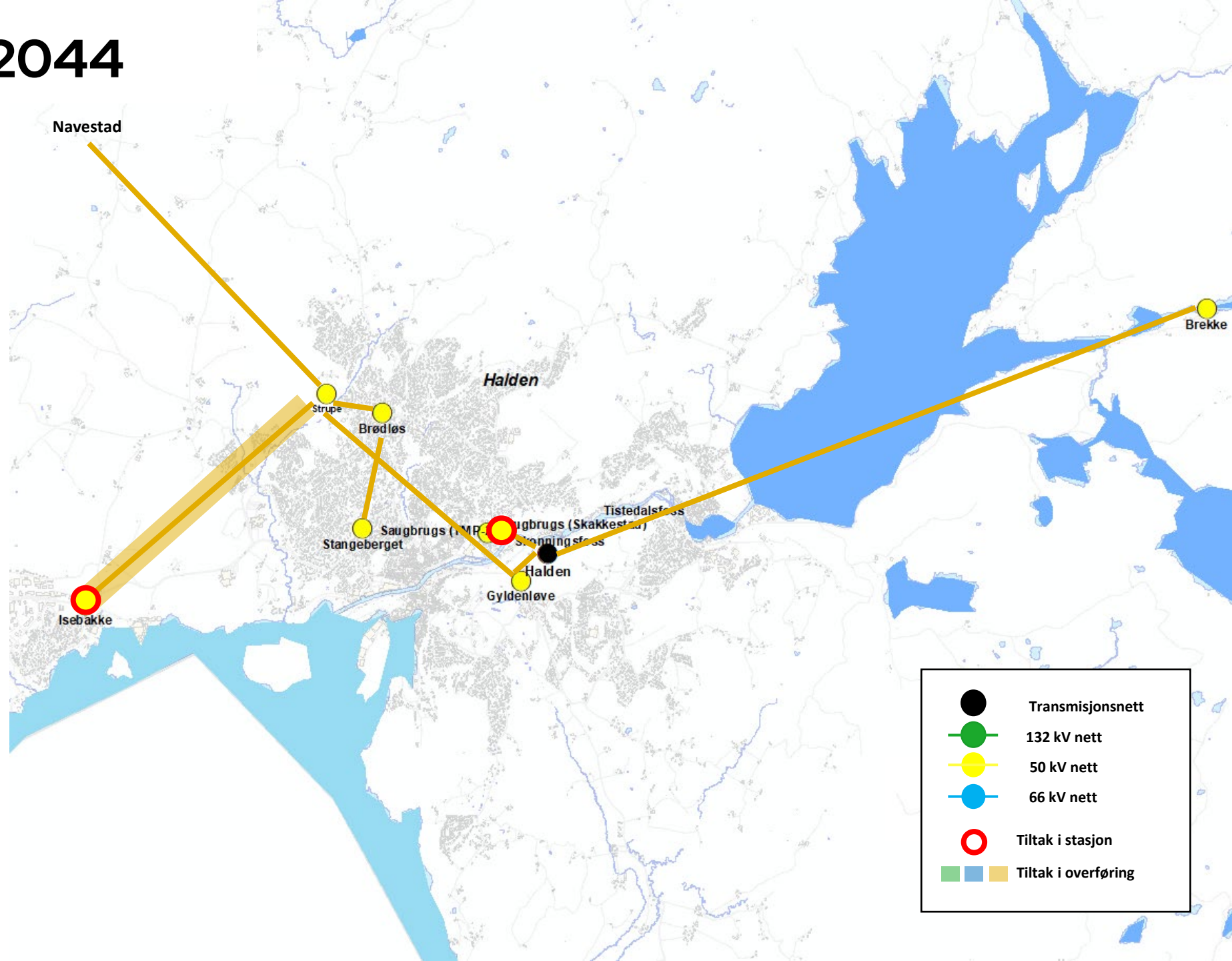
Nedre Glomfina 2024 - 2030

- **Råde-Fjærå-Skytterhuset** fornyelse og ombygging til 132kV og utvide kapasiteten på 50 kV ledning Fjærå-Skytterhuset
- **Raa- Sandem (Kolstad)** – reinvestering oljetrykkskabler og ny kabel mellom Sandem og Navestad-ledningene
- **Kråkerøy – Brogata** – reinvestering av oljetrykkskabler
- **Kråkerøy stasjon** reinvestering og økt kapasitet i stasjonen med nytt 50 kV anlegg og en tredje transformator
- **Hasle stasjon** nye 132 kV felt
- **Sarp2** nytt kraftverk i sarpefossen
- **Hasle – KH** 50 kV ledning temperaturoppgradering
- **Borregaard 1** ombygning av stasjon (kunde)
- **Gamlebyen – Kolstad** fornyelse oljetrykkskabler



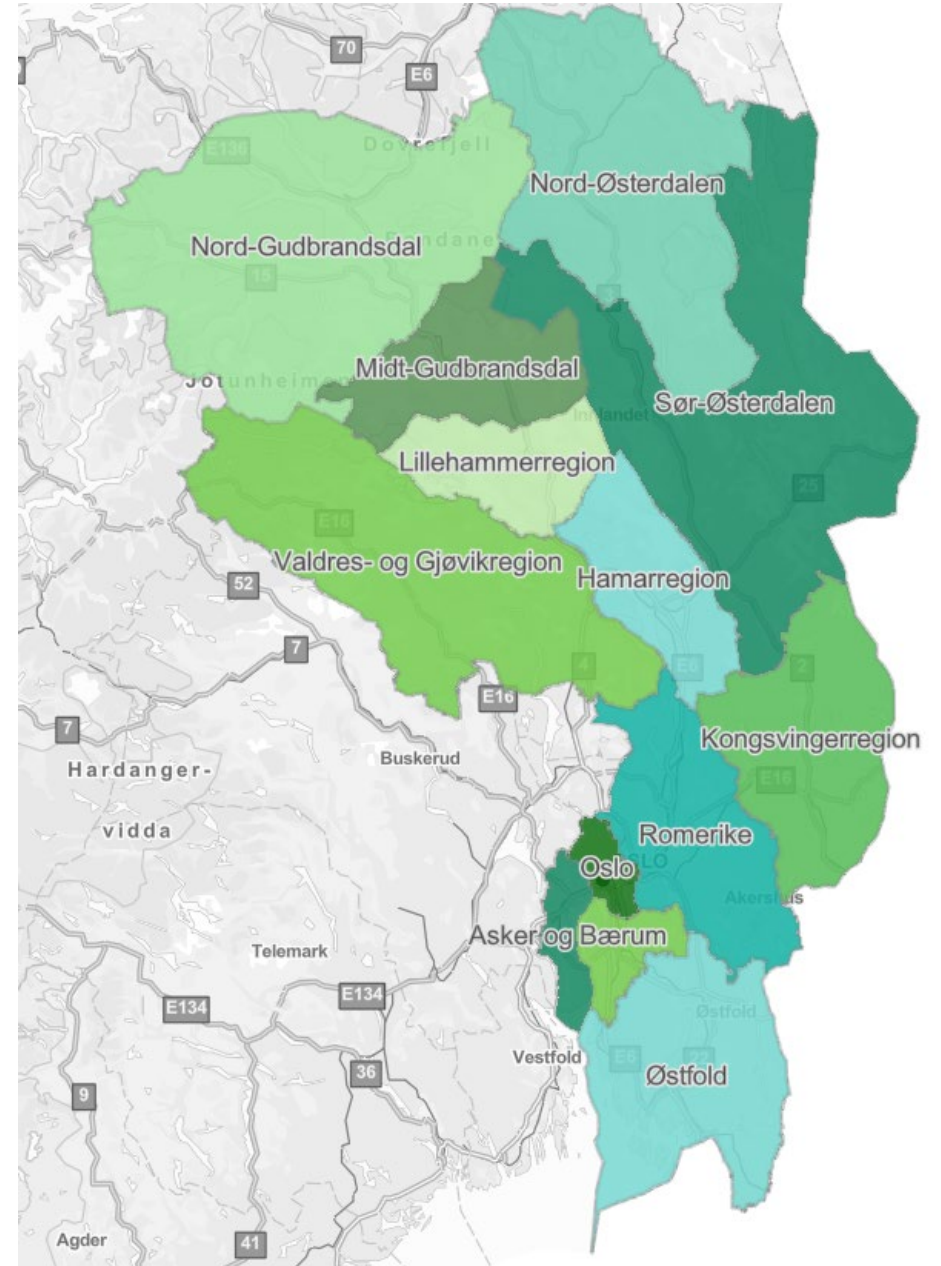
Halden 2024 - 2044

- **Isebakke** – ombygging av stasjonen og etablere to 50 kV kurser fra Strupe
- **Norske Skog- Saugbruks** – nye 50 kV kabler inn til papirfabrikken (kundeinitiert)



Områder

Gjennomgang av status på våre utredninger og tiltak

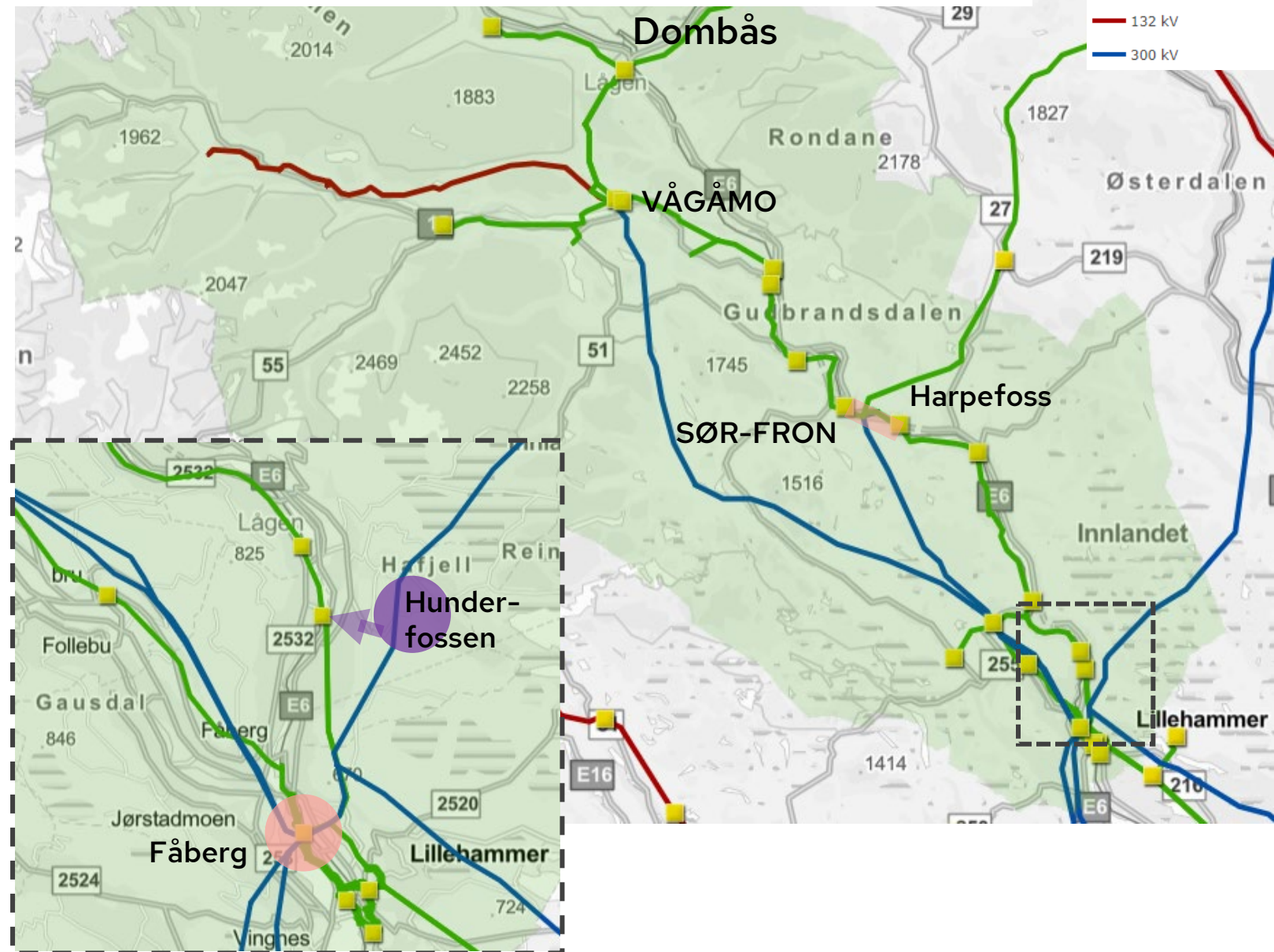


Lillehammerregionen (Gudbrandsdalen)

Økt kapasitet Hunderfossen ny
spole (Vevig og Elvia) 2026

Fåberg – ny stasjon på Hovemoen
eller Finnsvea 2031

- Prosjekter med konsesjon i planlegging/byggefase
- Prosjekter under planlegging uten konsesjon
- Aktive forprosjekt
- Identifiserte prosjekt/ uten aktivitet



Valdres og Gjøvikregionen

Skyberg stasjon 2027

Seval Skog solkraftverk ny koblingsstasjon 2027

Ny ledning Oppgradering Åbjøra Gjøvik 2028-2032)

Økt forbruk til Raufoss industripark (2030-2035)

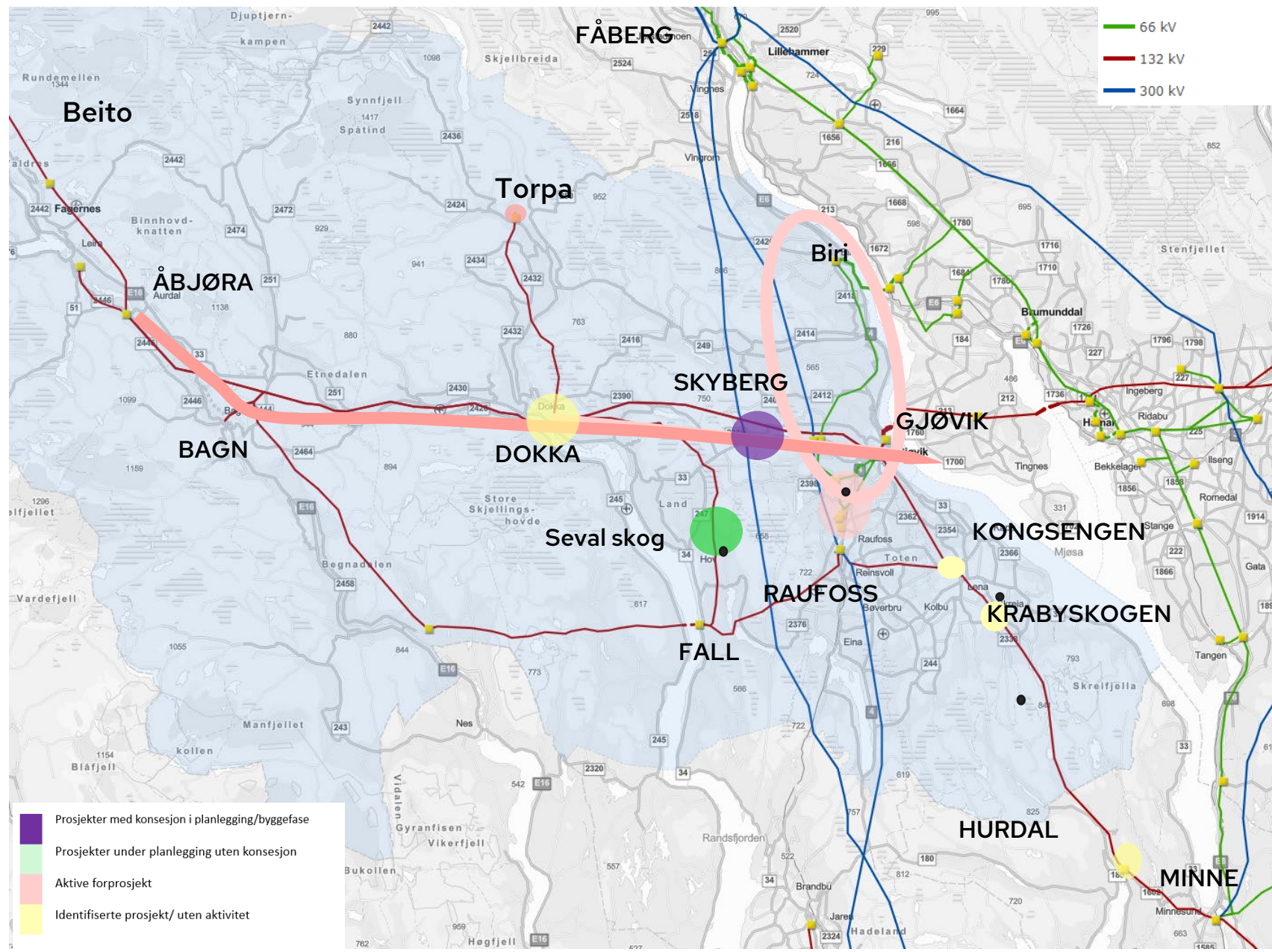
Gjøvik 66 kV – langsiktige planer for nettstruktur og forsyningssikkerhet (Viflat Biri), (2030-2035)

Førny transformering i Kongsengen og Dokka

Forsyningssikkerhet Krabyskogen

Forsyningssikkerhet Hurdal

Forsyningssikkerhet Beito

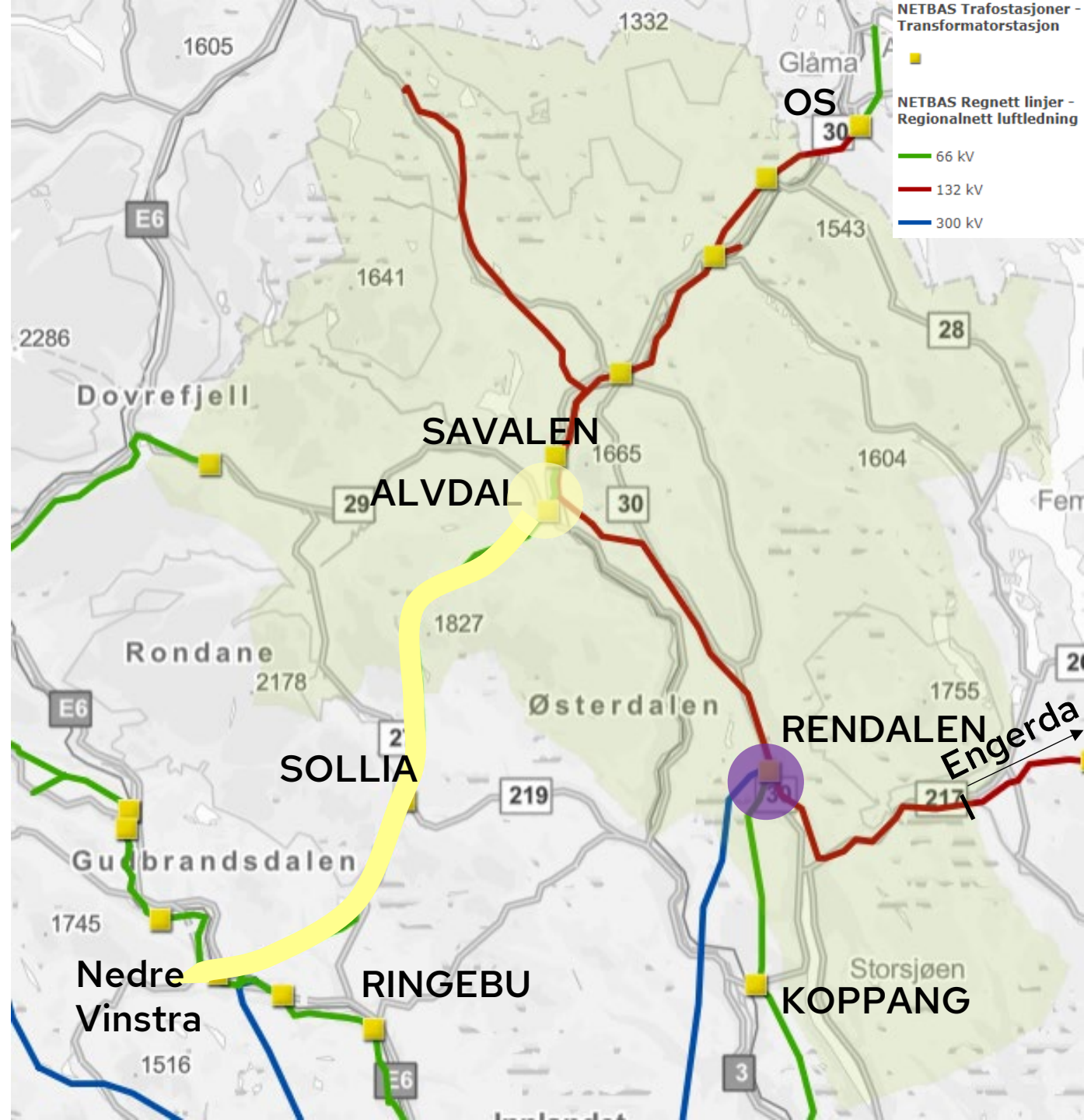


Nord-Østerdalen

Rendalen stasjon – økt kapasitet mellom transmisjonsnett og regionalnett (2027)

Alvdal økt kapasitet

Langsiktige planer for reinvestering 66 kV Nedre Vinstra – Sollia – Alvdal



Sør-Østerdalen

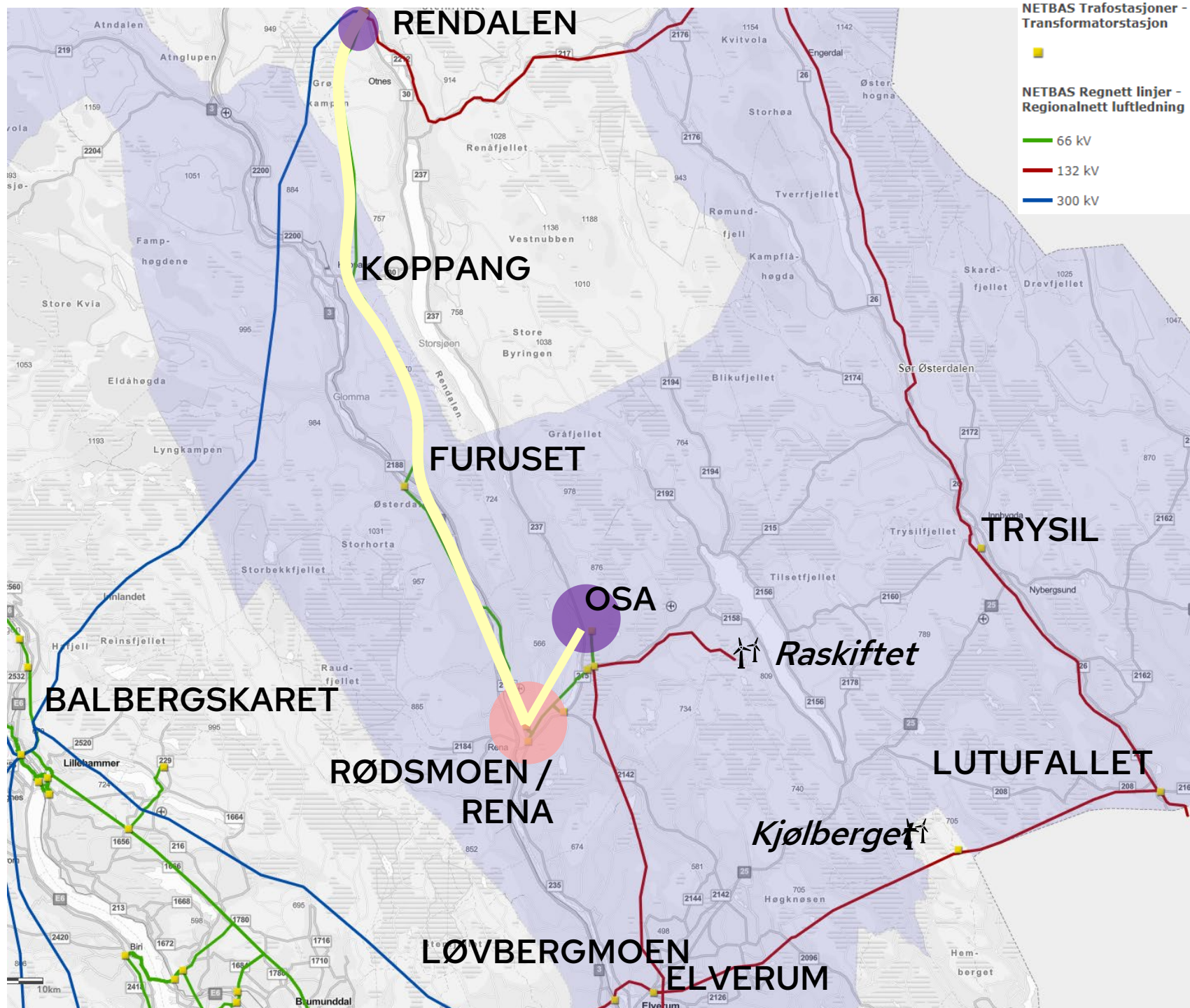
Osa – øker kapasiteten mot lokal -og regionalnettet (2024)

Rendalen (2027)

Reinvestering Rena og Rødsmoen transformatorstasjoner (2028)

Reinvestering fra Rendalen og sørover mot Osa

- Prosjekter med konsesjon i planlegging/byggefase
- Prosjekter under planlegging uten konsesjon
- Aktive forprosjekt
- Identifiserte prosjekt/ uten aktivitet



Hamarregionen

Kabling ledning Brumunddal

Utvidelse Vang (2025)

Børstad reinvestering (2026)

Rudshøgda – økt kapasitet (2028)

Reinvestering Skjefstadvossen (2030)

Sjusjøen – forsyningsikkerhet (2030)

Ottestad – forsyningsikkerhet og økt kapasitet(2028-2032)

Furnes – økt kapasitet 132/66 kV og 132(66)/11kV (2028-2030)

Bryterløsning Lillehammer Furnes (2026)

Vikselv – økt kapasitet/reinvestering (2028-2030)

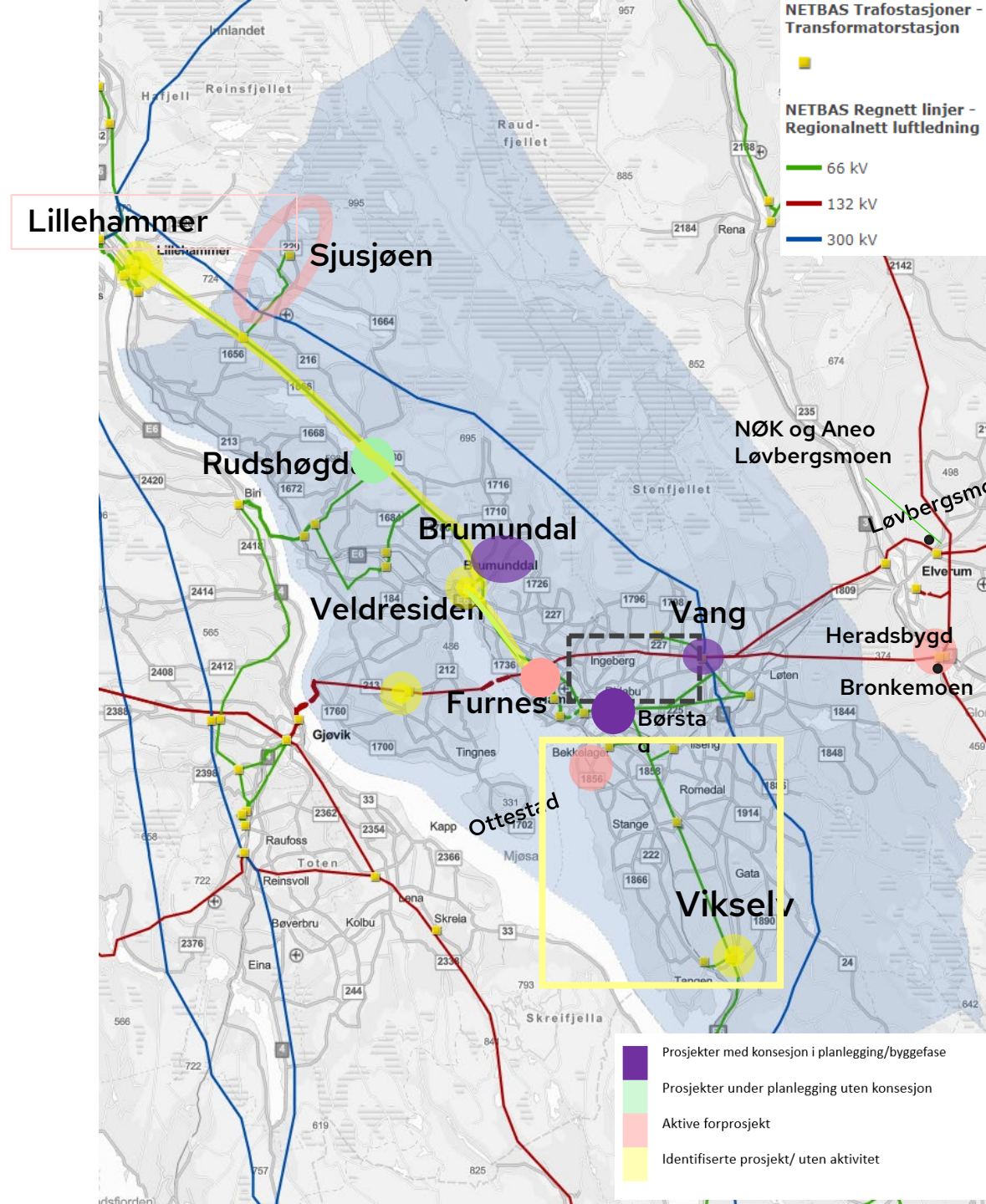
Heradsbygd Vang/Elverum Vang kapasitet

Nes økt kapasitet

Lillehammer- Brumundal reinvestering

Veldresiden – Reinvestering av oljekabler

Forsyning Stangeområdet



Hvordan lykkes vi med de store kundeprosjektene?

Store punktlaster krever nettiltak, ta det inn i tidsplanen

Samlokalisering av produksjon og forbruk

Regional støtte

Elvia

Erlend Fitje erlend.fitje@elvia.no