

Barentsnett

FORBRUKSUTVIKLING OG REGIONAL NETTUTVIKLING I FINNMARK

DIALOGMØTE OMRÅDEPLAN 1. SEPTEMBER 2022

MARKUS JØRGENSEN - UTREDNINGSANSVARLIG FOR UTREDNINGSOMRÅDE FINNMARK

AGENDA

- Kort om regional kraftsystemutredning
- Energi- og effektutvikling – historisk og framtidig
- Tiltak i regionalnettet
- Oppsummering

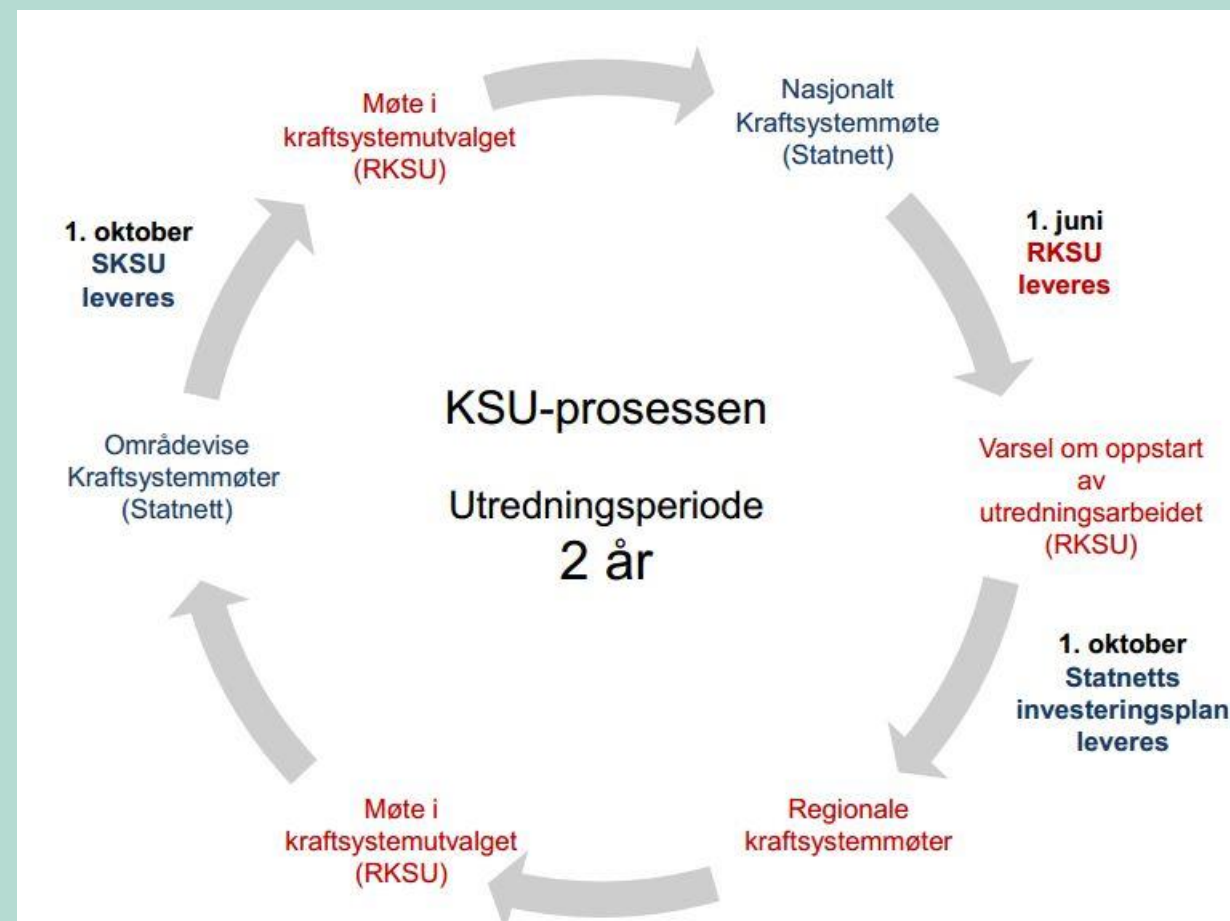


OM KSU-ORDNINGEN

- Definert i forskrift
- Kontinuerlig prosess
- Kraftsystemutvalget



Navn	Selskap
Markus Jørgensen	Barents Nett AS
Tor Arne Boland	Luostejok Nett AS
Ole Mathias Rasmussen	ALUT AS
Øivind Hansen	Lucerna AS
Robin Persen	LeGa Nett AS
Stein B. Isaksen	NettiNord AS
Bjørn Hugo Jenssen	Statnett SF



OMRÅDEKONSESJONÆRENE

Alut

Barentsnett

**LEGA
NETT**

Statnett

NettiNord

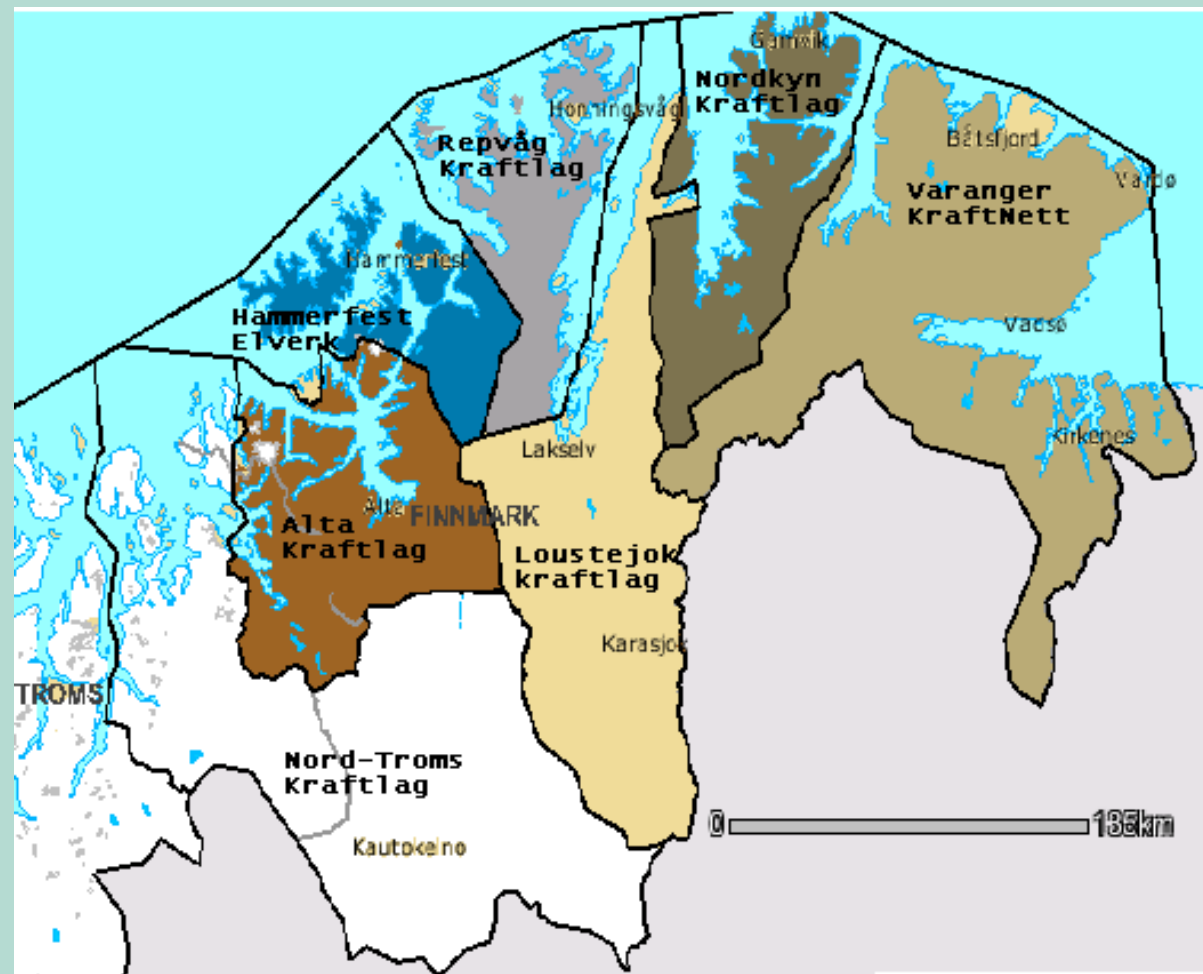
En sikker forbindelse



Lucerna

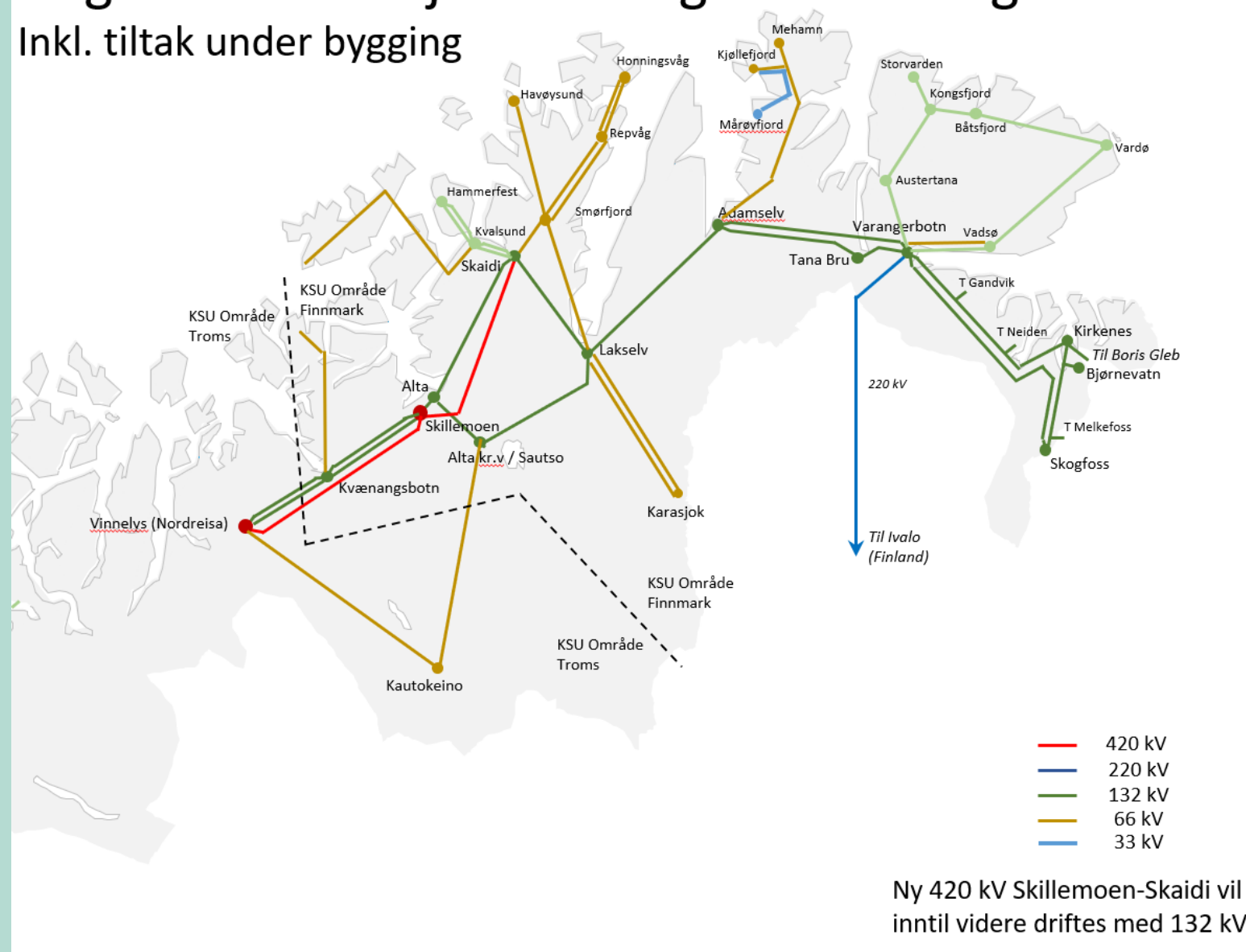


LUOSTEJOK



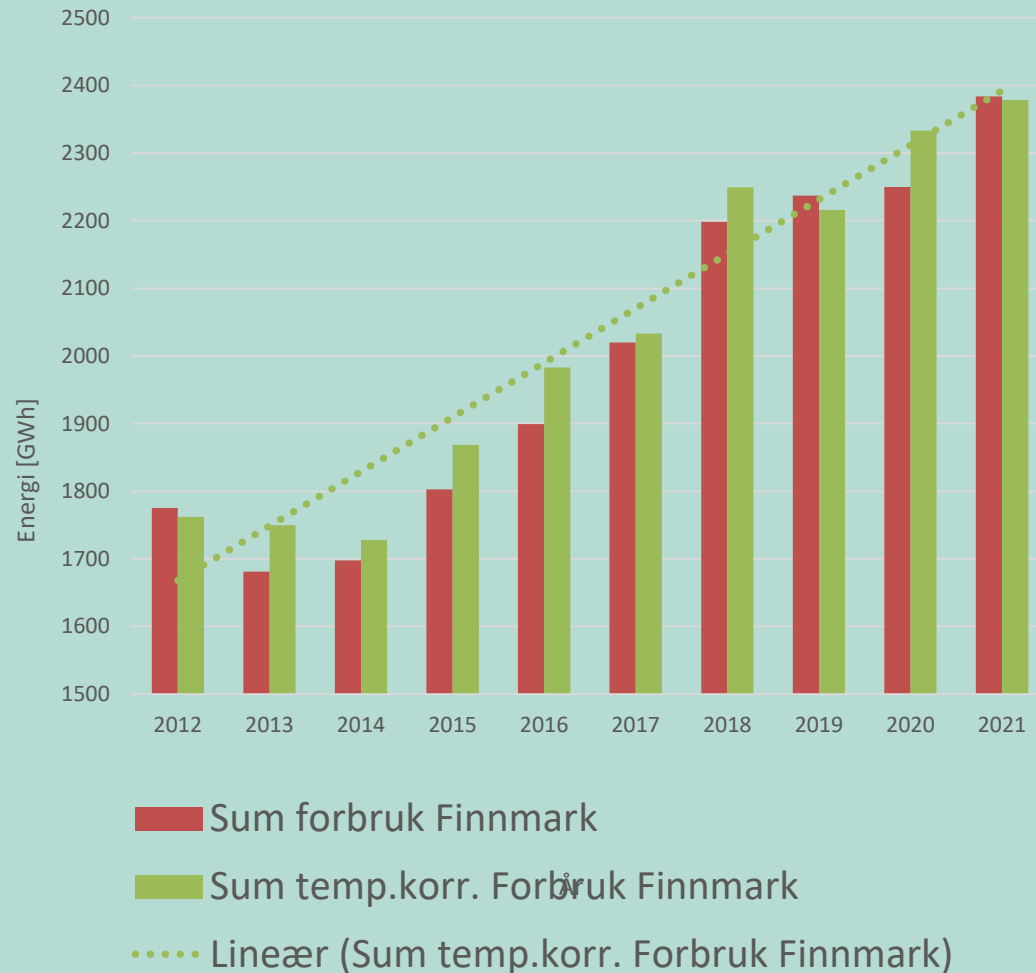
Dagens transmisjonsnett og relevant regionalnett

Inkl. tiltak under bygging

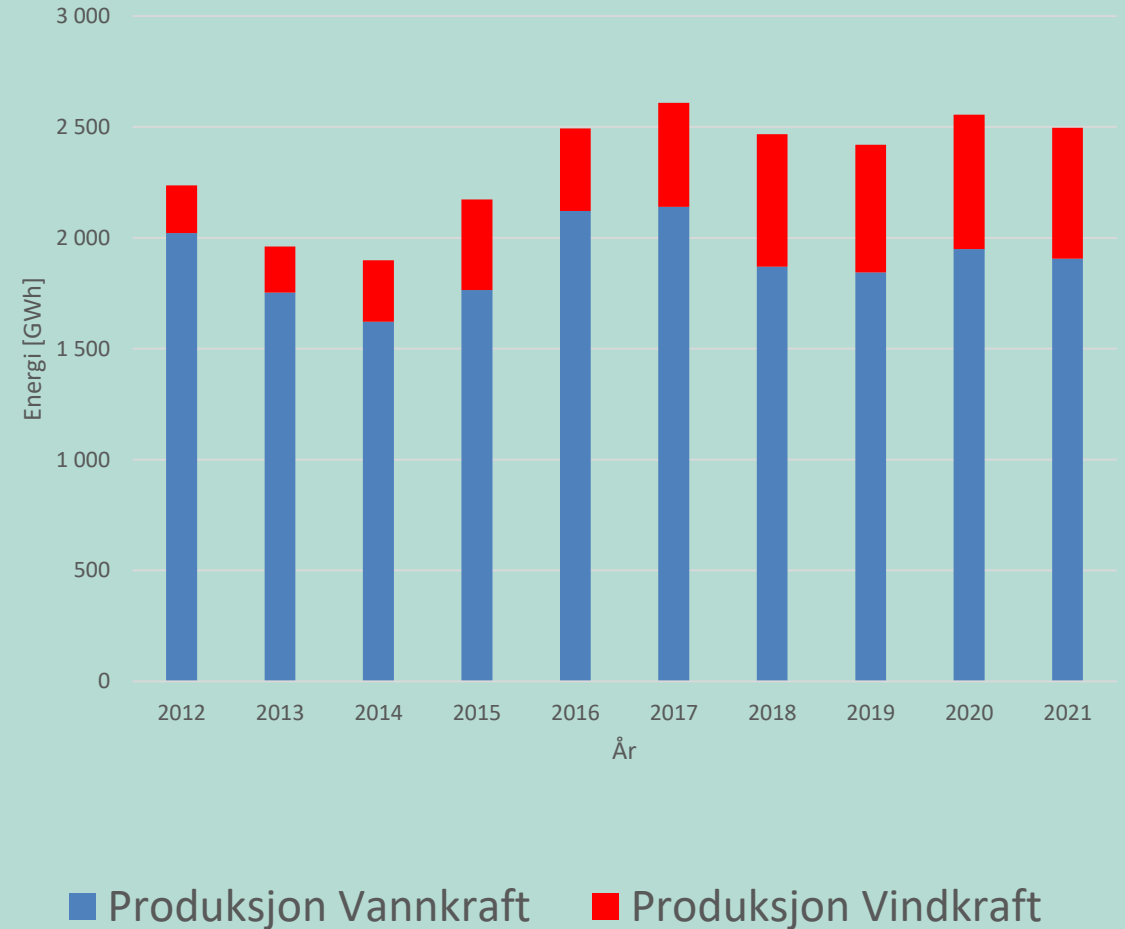


FORBRUK OG PRODUKSJON I OMRÅDET 2012-2021

Forbruk RKSU-område Finnmark



Produksjon energi i utredningsområdet

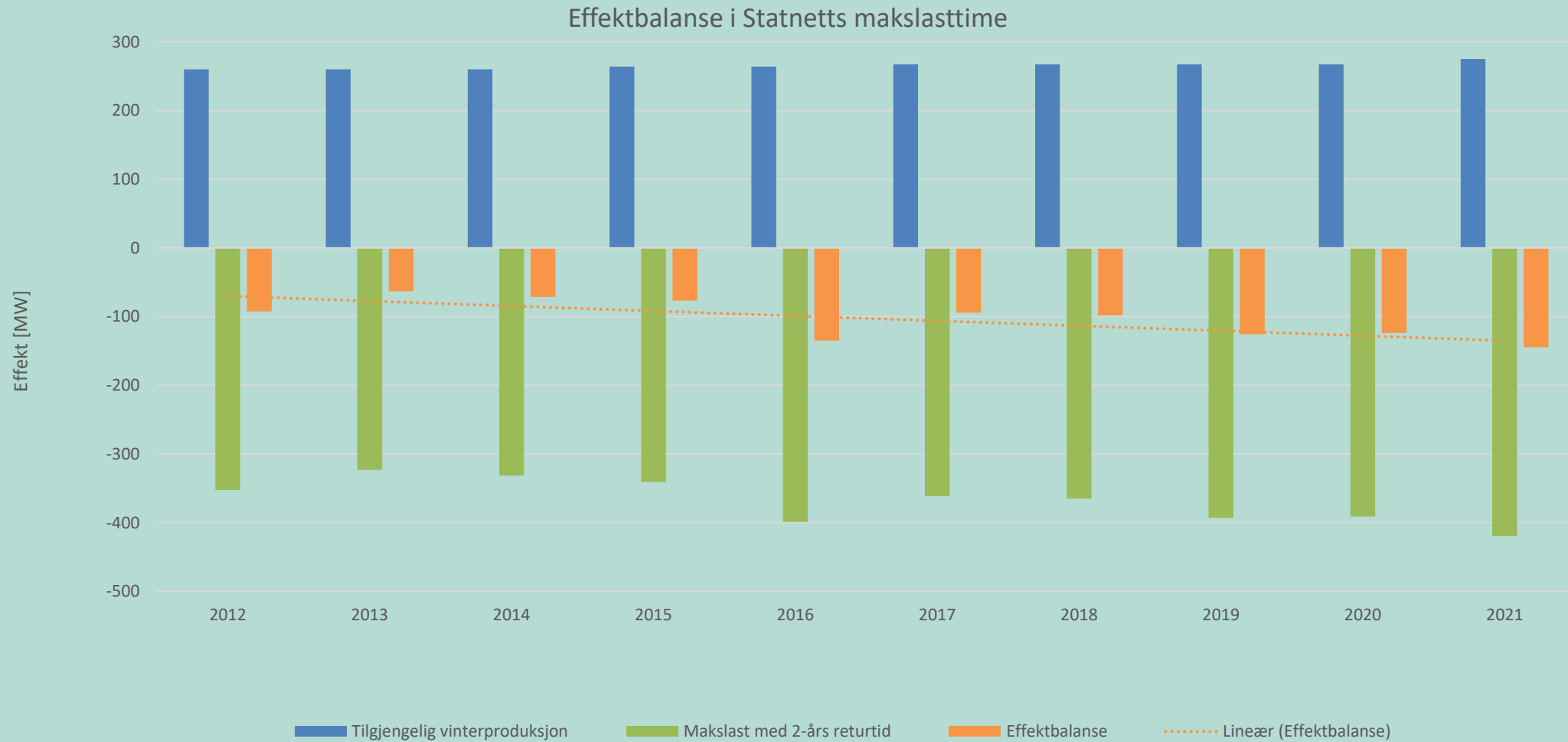


ENERGIBALANSE I OMRÅDET 2012-2021

Historisk Energibalanse



EFFEKTBALANSE I OMRÅDET 2012-2021

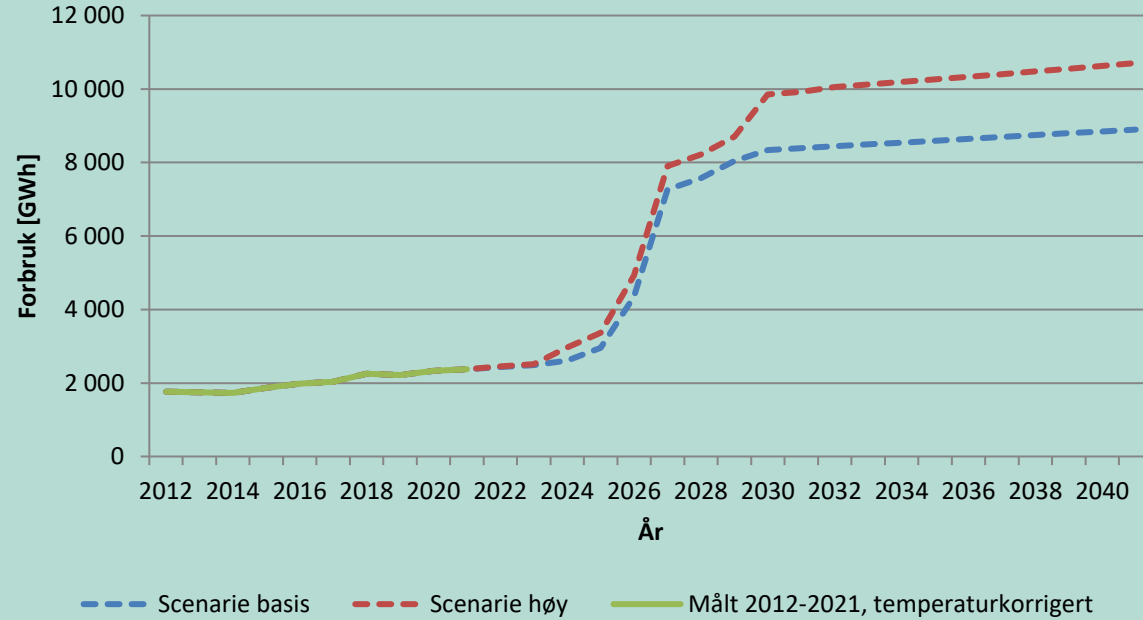


FRAMTIDSSCENARIOER

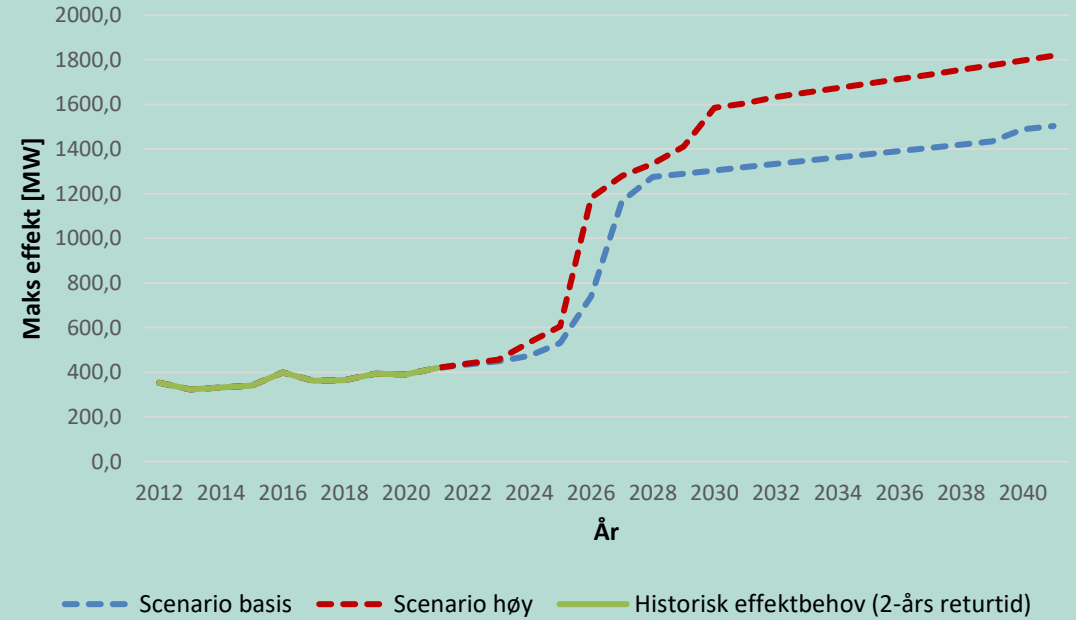
- 2 scenarier
 - Basis – Referanse-scenario
 - Høy – Flere realiserte prosjekter
- Drivere for utviklingen (ikke utfyllende)
 - 1. Klimamål medvirkende årsak
 - 2. Elektrifisering
 - Transport
 - Olje og gass
 - Gruvedrift
 - 3. Folketallsutvikling
 - 4. Fornybar energiproduksjon
 - 5. Hydrogen / Ammoniakk
 - 6. Fiskeri / landbasert oppdrett

PROGNOSER FORBRUK 2022-2041

Forbruksutvikling 2022-2041



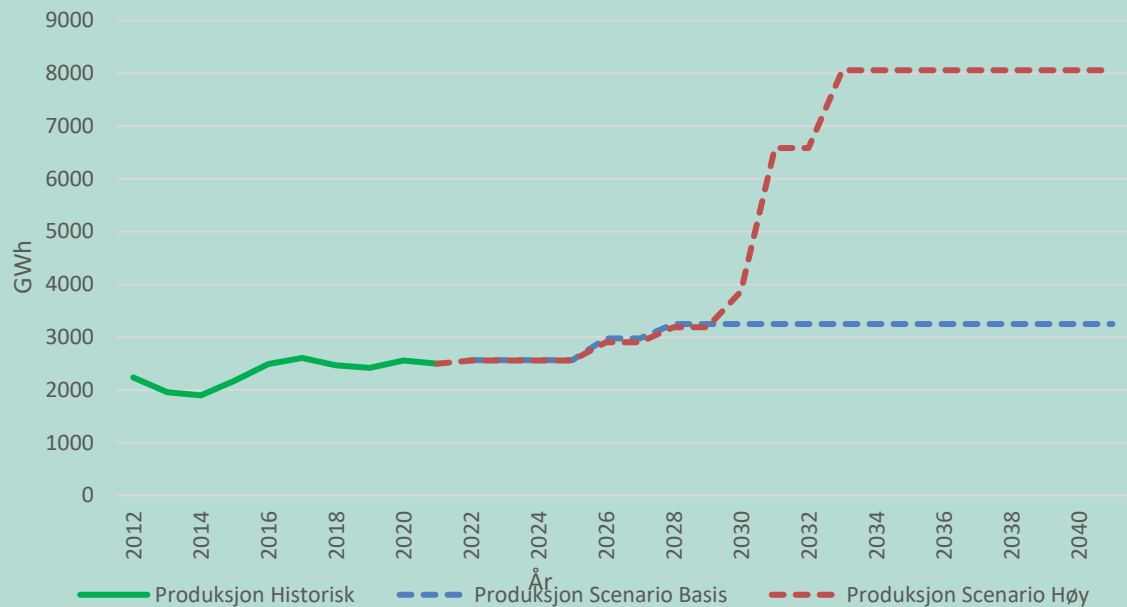
Effektutvikling 2022-2041



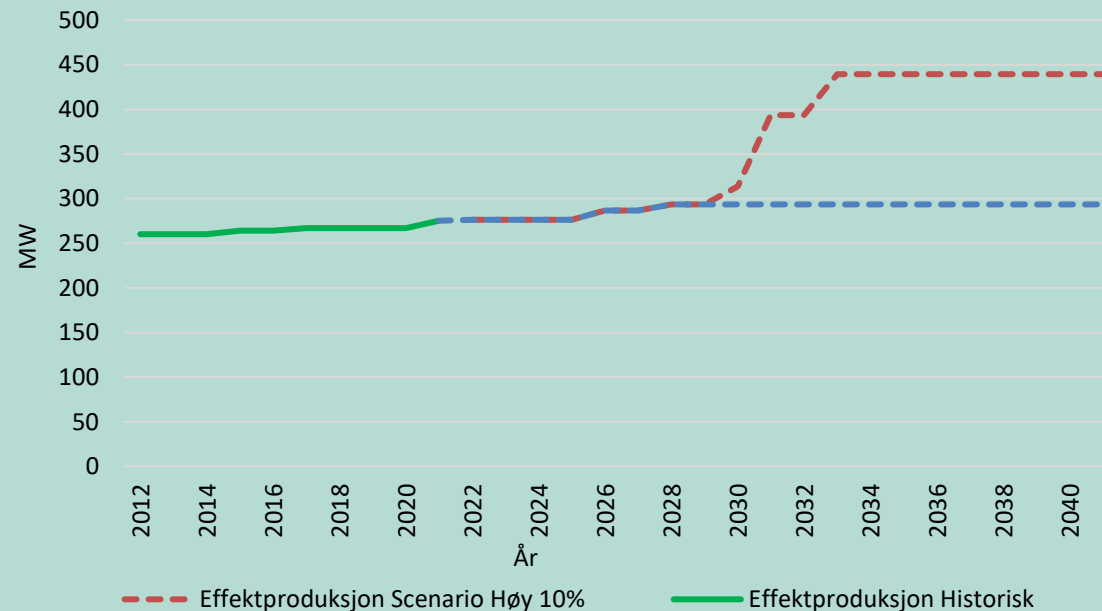
- Største laster
 - Elektrifisering Melkøya
 - Produksjon av ammoniakk/Hydrogen

PROGNOSER PRODUKSJON 2022-2041

Prognose for energiproduksjon



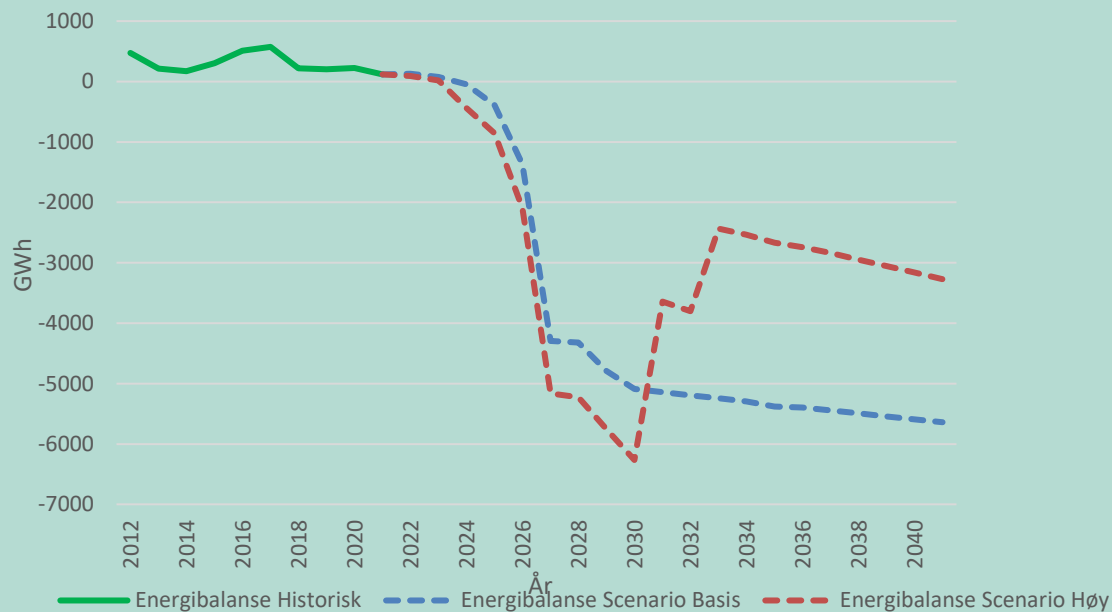
Prognose for effektproduksjon, vinter med 10% vindkrafteffekt



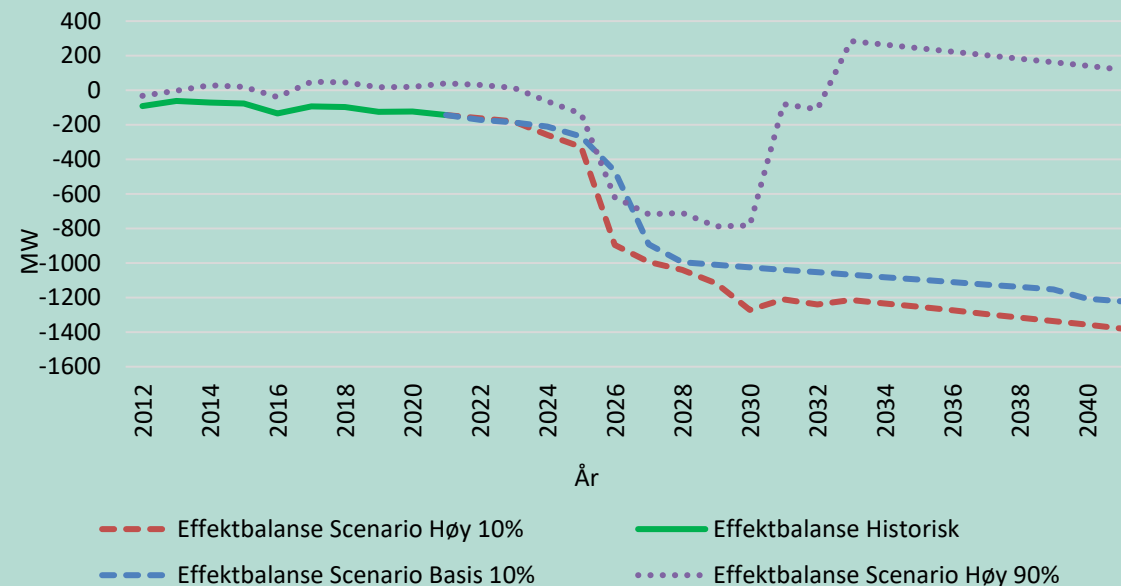
- Mye energi, lite vintereffekt

PROGNOSER BALANSE 2022-2041

Prognose for energibalanse



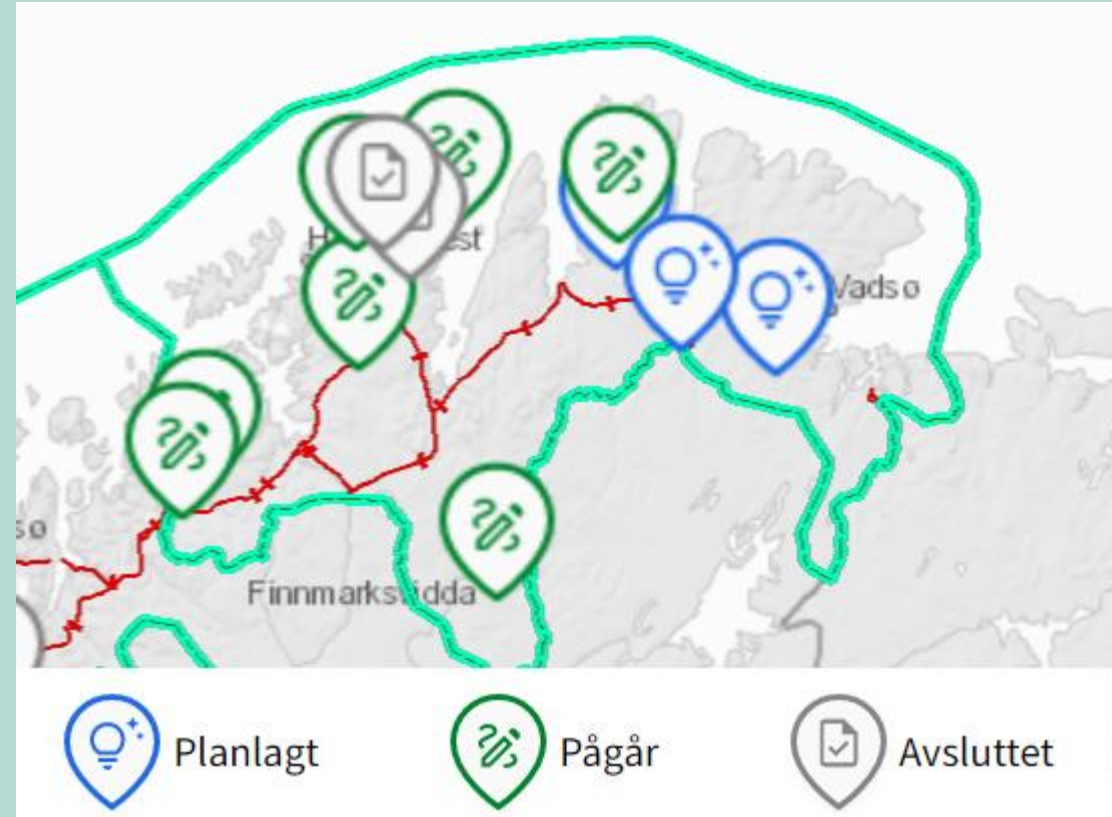
Prognose for effektbalanse vinter med 10% og 90% vindkrafteffekt



- Bidrag fra vindkraft
 - Betydelig mengde energi
 - Store effektsvigninger

UTREDNINGER OG TILTAK I REGIONALNETTET

- Alle utredninger og tiltak legges inn på: plannett.nve.no
- [PlanNett \(nve.no\)](http://PlanNett(nve.no))
- Oppdateres fortløpende, ikke ved innlevering av kraftsystemutredning
- NiN: Smørfjord transformatorstasjon
- Luostejok: Kapasitetsøkning og fornyelse
Karasjok transformatorstasjon
- LeGa: Aldrende 66kV linje
- Barents: Nettløsning Berlevåg, tilknytning Seidafjellet og transformator 2 til Tana Bru
- Alut: Transformator 2 Skoddevarre (50MVA) og reinvestering av 66kV regionalnett



OPPSUMMERING

- Stor forbruksvekst
- Mange ønsker (mye) kraft – få som får det
- Tilknytninger på vilkår

- Det vil bli behov for å overføre store mengder **effekt** inn og ut av området
- Området vil trenge tilført **energi** gjennom økt import eller produksjon

- **Tilbakemelding fra områdekonsesjonærene:**

- **Lite og ingen ledig ordinær kapasitet i sentralnettet.**
- **Stort behov for hurtig utvikling av kapasiteten inn til, og internt i området.**

Barentsnett

Dialogmøte

Nettutvikling i nord

1. september 2022

**Forbruksutvikling i Lucernas
konsesjonsområde**



Lucerna

Gudrun B. Rollefsen, adm. direktør Lucerna/Hammerfest Energi

Øyvind Hansen, driftssjef Lucerna

Konsesjonsområdet



Lucerna



Hammerfest og Hasvik

Ett bysentrum, mange mindre bygder

Fastland + 3 øyer

12-13 000 innbyggere

Regionalnett



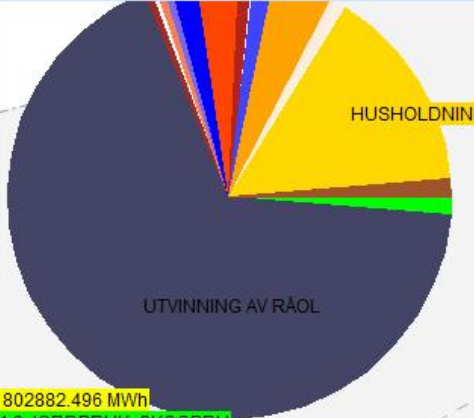
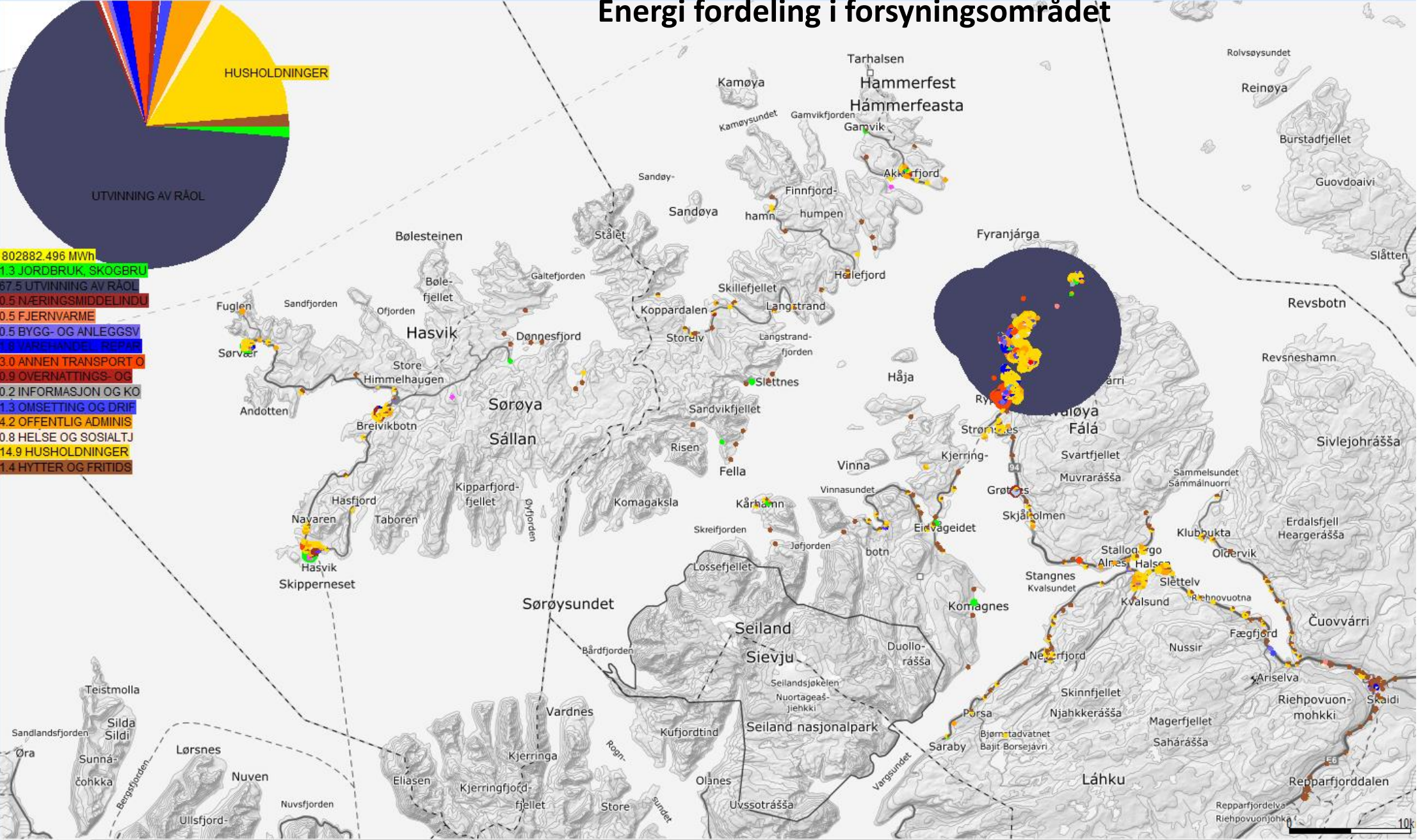
R-nett:

- ca 230 km linje/kabel
- 6 trafostasjoner

D-nett:

- Ca 1050km linje/kabel
- 480 nettstasjoner
- 8250 målepunkt

Energi fordeling i forsyningsområdet

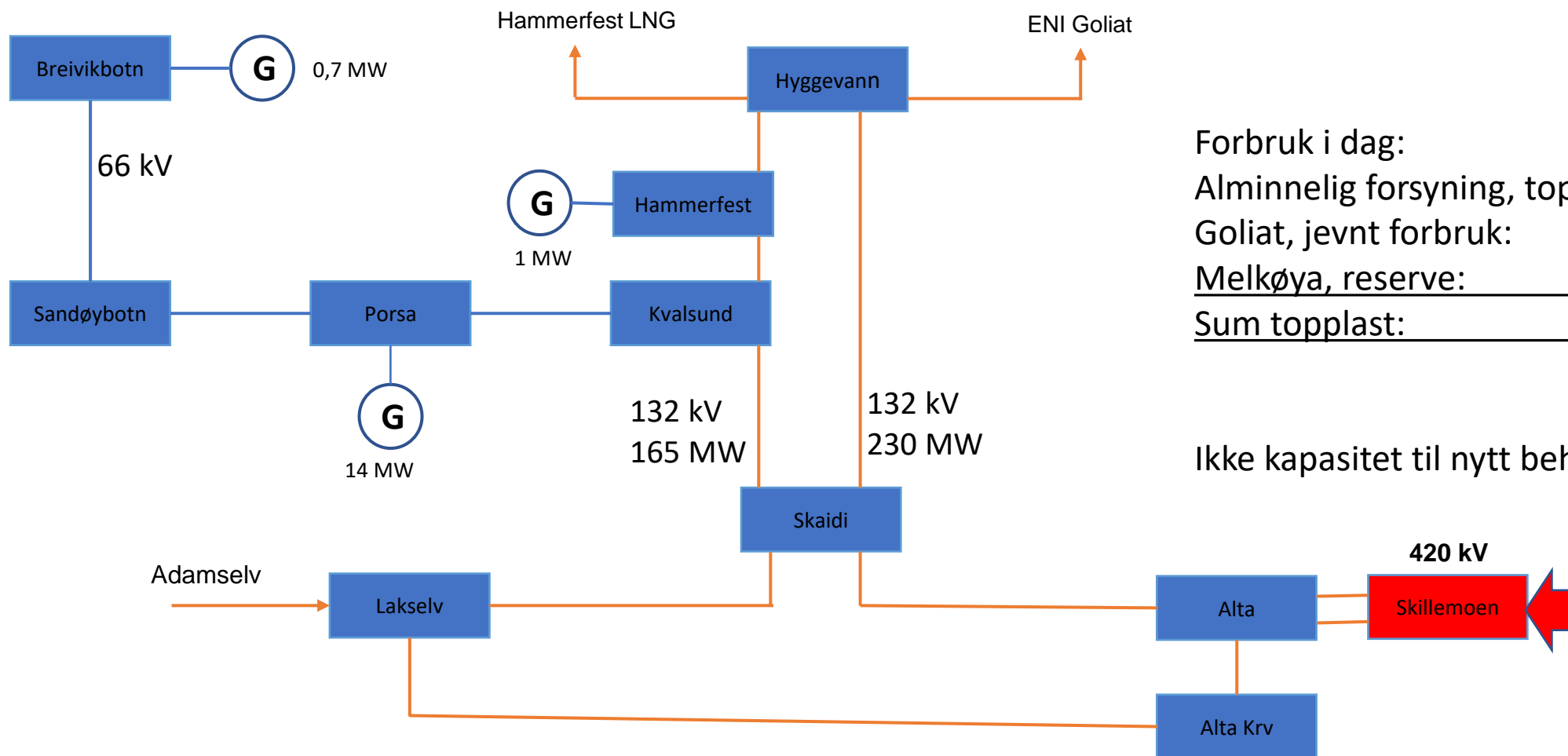


- 802882.496 MWh
- 1.3 JORDBRUK, SKOGERUK
- 67.5 UTVINNING AV RÅOL
- 0.5 NÆRINGSMIDDELINDU
- 0.5 FJERNVARME
- 0.5 BYGG- OG ANLEGGSV
- 0.8 VAREHANDEL, REPAR
- 3.0 ANNEN TRANSPORT O
- 0.9 OVERNATTINGS- OG
- 0.2 INFORMASJON OG KO
- 1.3 OMSETTING OG DRIF
- 4.2 OFFENTLIG ADMINIS
- 0.8 HELSE OG SOSIALTJ
- 14.9 HUSHOLDNINGER
- 1.4 HYTTOR OG FRITIDS

Ca 800 GWh per år

10k

Sentralnettet og regionalnett 2022



Forbruk i dag:

Alminnelig forsyning, topplast: 65MW

Goliat, jevnt forbruk: 60MW

Melkøya, reserve: 50MW

Sum topplast: 175MW

Ikke kapasitet til nytt behov

Nytt behov

Kunde	MW	Status	Netteier	Kommentar
Nussir, gruve, Repparfjord	35	Tildelt	Lucerna	
Horisont, amoniakk, Markopnes	105	Omsøkt	Lucerna	35 + 70MW
Datasenter, Kvalsund	50	Søknadsprosess	Lucerna	
Lading skip, Hammerfest sentrum	12	Søknadsprosess	Lucerna	
Elektrifisering oppdrett/annen industri, Hammerfest og Hasvik	20	Søknadsprosess	Lucerna	
Elektrifisering Melkøya, Hyggevan	360	Tildelt	Statnett	
Wisting, Hyggevan	80	Tildelt?	Statnett	100?
Goliat kompresjon, Hyggevan	15	Søknadsprosess	Statnett	
Sum totalt i Hammerfest	677			

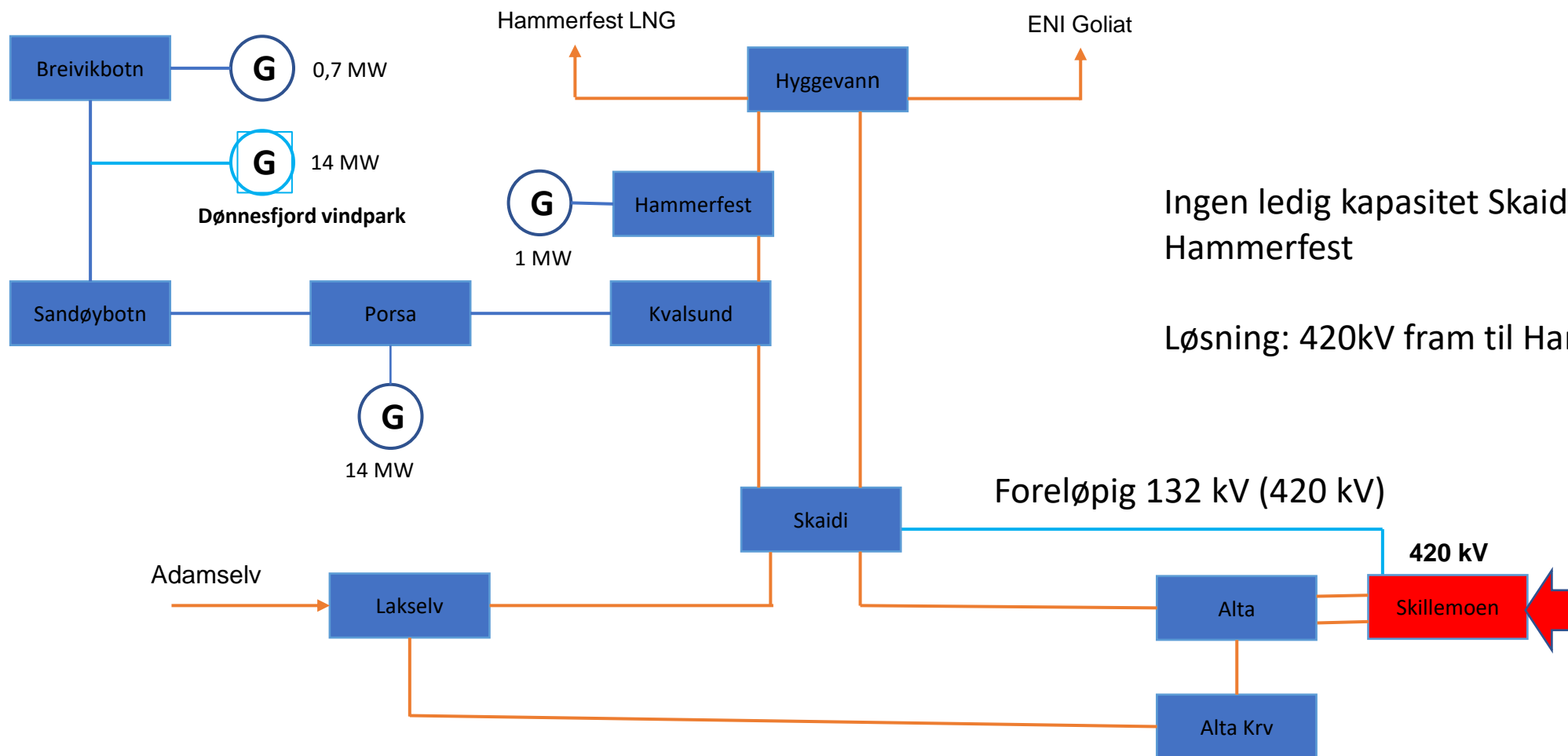
Ny produksjon



Dønnesfjord Vindpark, Sørøya, 2023

14MW

Sentralnettet og regionalnett 2023



Ingen ledig kapasitet Skaidi-Hammerfest

Løsning: 420kV fram til Hammerfest

Vår oppsummering og oppfordringer framover



- Per i dag ledig kapasitet inn til Finnmark på Skillemoen i Alta
 - Mye ny aktivitet og nytt energibehov er planlagt i hele Finnmark – som ellers i landet
 - 420 kV Skillemoen-Skaidi ferdigstilles i vinter, **men** driftes foreløpig på 132 kV. Økt kapasitet til Skaidi.
 - Dersom beslutning om elektrifisering på Melkøya tas (Februar 2023), tilpasses Skaidi trafo til 420 kV og 420 kV-linja til Hammerfest bygges (anleggsbidrag fra Skaidi + tilkobling på vilkår)
 - God start på videre 420 kV østover – vindkraft, hydrogen, gruve, annen aktivitet
-
- Planlegge for **hele** Finnmark – utnytte ressursene i **hele** fylket. Felles holdning.
 - Utnytte **drakrafta** hos store forbrukere til å bygge infrastruktur i fylket
 - Kort sikt: økt aksept for **tilknytning på vilkår**
 - Men: **Kapasitet og reserveløsning** inn til Finnmark må økes. Robust løsning.
 - **Ferdigstill 420 kV til Skaidi/Hammerfest** og fortsett østover så snart som mulig. 420 kV er «hovedveien» i hele Norge, ikke bare fram til grensa til Finnmark

Enkelt?

- Sørg for å spre **kunnskap** om at nettkapasitet og tilgang på energi er avgjørende for enhver utvikling av ny aktivitet i fylket. I dette ligger også kunnskap om at overgang fra fossil energi til fornybar strøm krever ny infrastruktur.
- Sørg for **god planlegging** som ivaretar natur og miljø så godt som mulig
- Sørg for **god planlegging** som ivaretar reindrifta så godt som mulig
- Sørg for **god dialog** med de som berøres av nye linjer/tiltak

Uansett:

All utbygging gir konsekvenser for bruk av areal. Poenget er at vi gjør dette med respekt og minst mulig skadevirkninger for andre.

Statnett



Barentsnett

Dialogmøte Alta 1.september 2022



Statnett

Økende etterspørsel – over hele landet

Utvider sinkverket i Odda og investerer over syv milliarder

Prosjektet kan gi en økning i produksjonskapasiteten på 75 prosent.



Her vil Aker Horizons bygge hydrogenfabrikk

Aker Horizons planlegger å bygge en stor hydrogenfabrikk på Aukra. Selskapet vil bruke gass som kilder til energi på Nyhamna i produksjonen.



Vil ha strøm fra land til nytt gassfelt



Planlegger regionens grønne kraftpunkt



Arendal vant kampen om ny batterifabrikk

Den nye batterifabrikken på Sørlandet skal etableres i Eyde Energipark i Arendal. Fabrikken får minst 2000 ansatte.



Heidi Dittelsen
Journalist
Jon Gellus
Journalist
Odd Røntved
Journalist

Publisert 22. des. 2020 kl. 18:04
Oppdatert 23. des. 2020 kl. 09:17

Artikkelen er mer enn et år gammel.

Like før jul pekte norske Manow Batteries på Eyde Energipark i Arendal. Med på laget er Eijens Rune Gjelsten, Agder Energi og Bellona.

Nasjonale superdatamaskiner skal inn i gruver

Dattidagene gruver i Løfdal er omgjort til datasenter. No skal del base superdatamaskiner som gjør uttrekninger for forskningsrådgivning i Norge.



Olav Erik Bjørn Espeland
Journalist
Gunnar Jost
Journalist

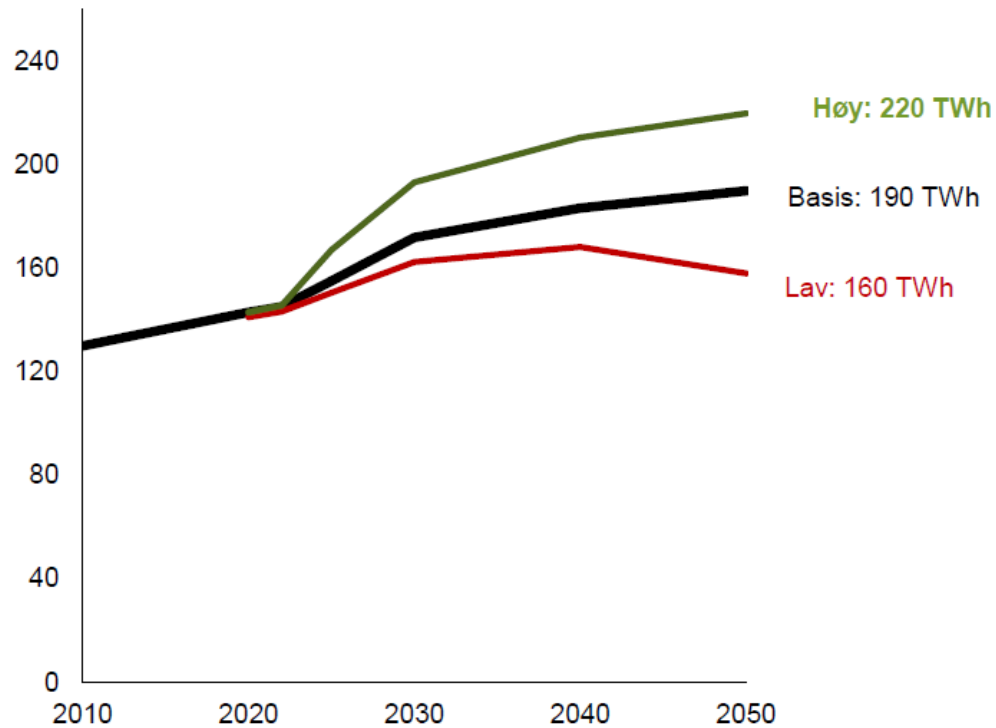
Publisert 5. nov. 2021 kl. 12:10
Oppdatert 5. nov. 2024 kl. 12:10

Åpner for historisk satsing på grønt hydrogen og grønn ammoniakk i Norge

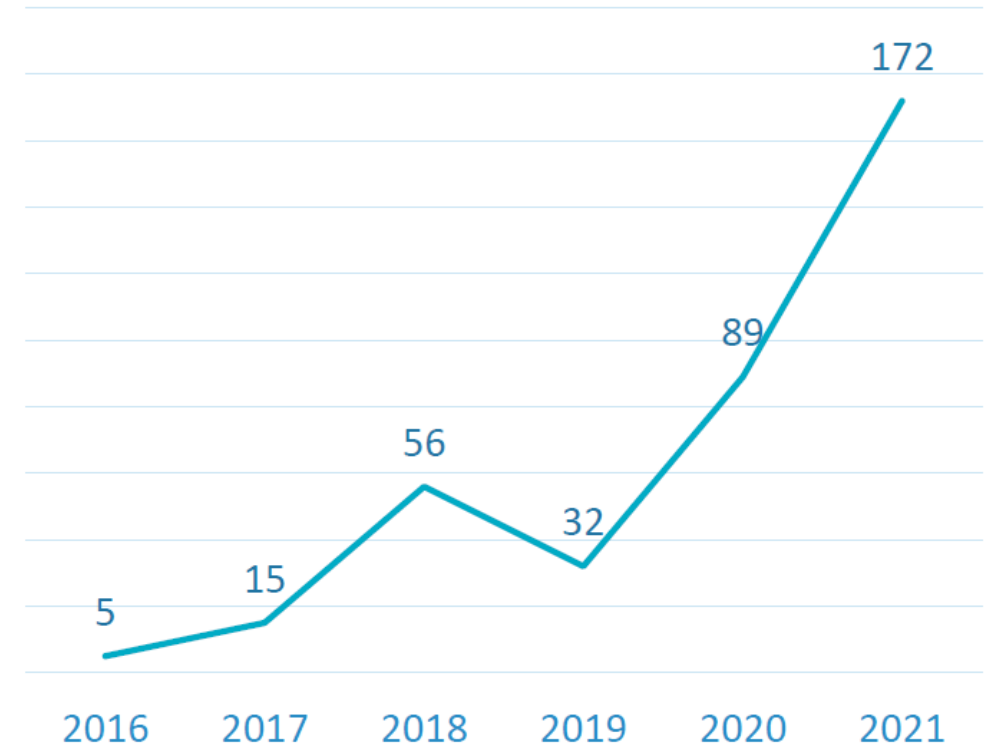


Kraftteterspørselen øker

Norsk kraftforbruk i TWh



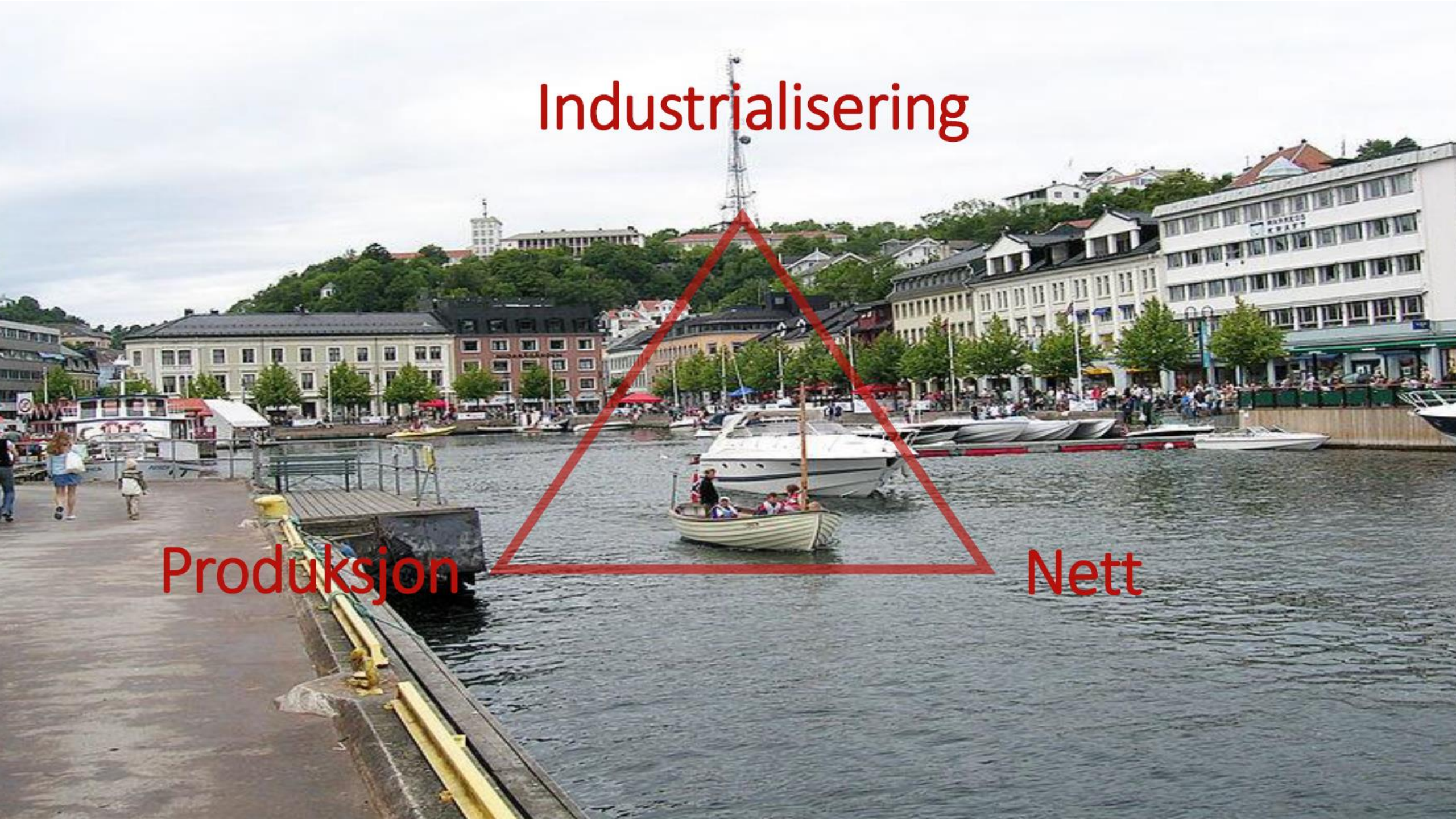
Antall tilknytningssøknader mottatt pr. år



Industrialisering

Produksjon

Nett



Agenda

Når	Hva
12:30	Registrering
13:00	Velkommen
13:10	Forbruksutvikling og regional nettutvikling i Finnmark Barents Nett
13:30	Tilknytning av nytt forbruk i Hammerfest Lucerna
13:45	Spørsmål/kommentarer
14:00	Områdeplan Nord Statnett
14:30	Spørsmål/kommentarer
15:00	Nettutvikling i området Alut
15:15	Avslutning og oppsummering



Områdeplan Nord

Dialogmøte Alta 1.september 2022 – v/Konserndirektør Elisabeth Vike Vardheim



Statnett har delt landet inn i 10 områdeplaner

Fire områdeplaner ferdigstilles nå i første versjon; Nord, Bergensområdet og Haugalandet, Hallingdal og Ringerike, Oslo og Østfold.

Tiltak som øker overføringskapasitet mellom områder (transportkanaler) inkluderes i områdeplanene slik at helheten dekkes.

Transmisjonsnett i Norge 2021



Nord
kapasiteten reservert, behov for økt overføringskapasitet internt og inn til området

Nordland
I dag produksjonsoverskudd, men store industriplaner gir behov for nett nord-sør og mot Sverige

Midt
overføring nord-sør, forbruksvekst Møre og Stor-Trondheim

Innlandet
overføring nord-sør, spenningsoppgradering

Hallingdal og Ringerike
overføring vest-øst, forbruksplaner i Ringerike, fornyelser og restrukturering

Oslo og Østfold
storby og utveksling med Sverige

Telemark og Vestfold
restrukturering/spenningsoppgradering og økt forbruk

Sør-Rogaland og Agder
forbruk på kysten, utenlandsforbindelser, havvind

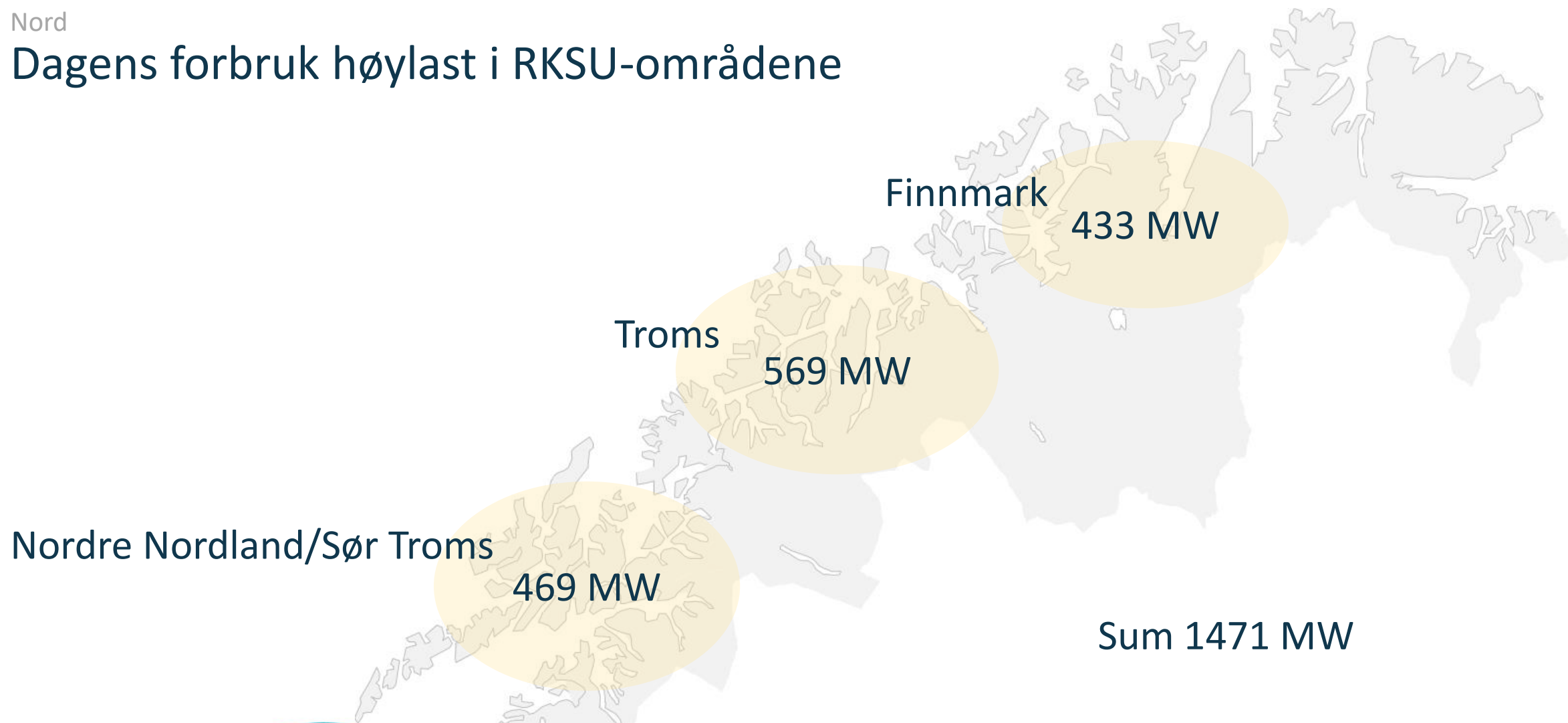
Bergensområdet og Haugalandet
spenningsoppgradering, økt forbruk på kysten, havvind

Sogn og Sunnmøre
produksjon, overføring nord-sør



Nord

Dagens forbruk høylast i RKSU-områdene



Store vekstmuligheter i nord – trenger nettkapasitet

Utnytte naturressurser



Utnytte geografisk posisjon



Tradisjonell kraftintensiv industri



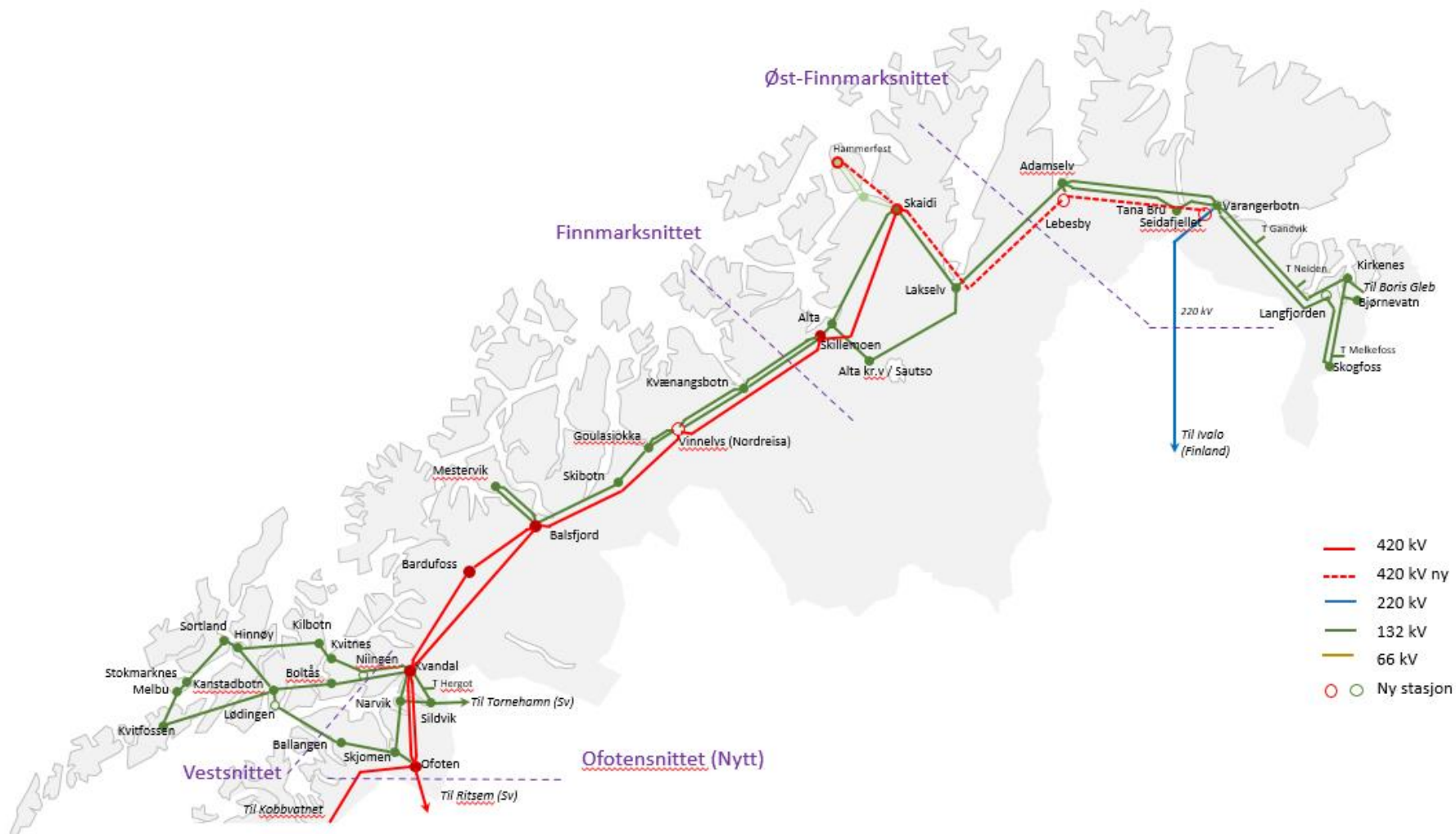
Nye typer industri



Generell elektrifisering



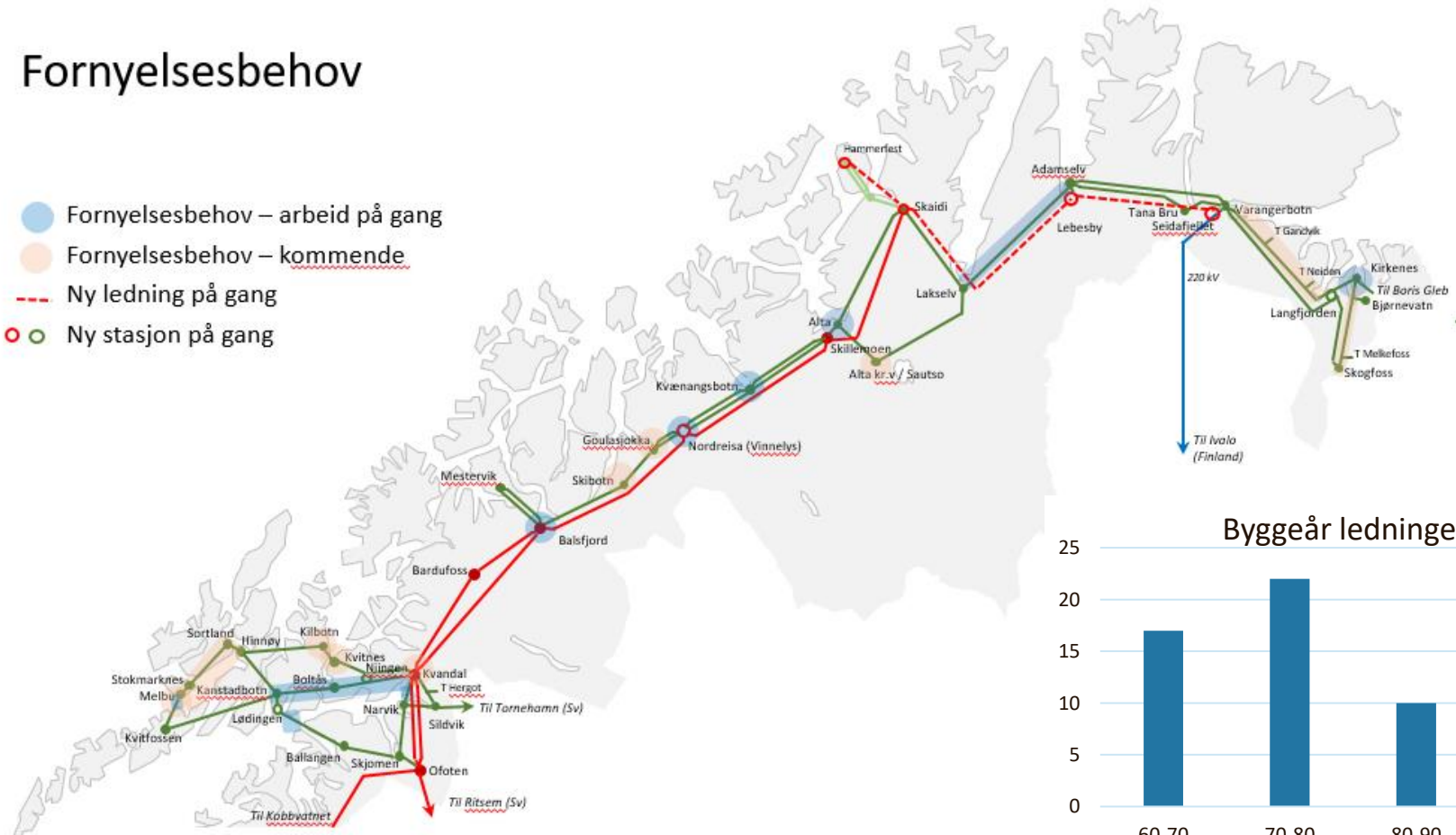
Dagens kraftsystem lengst i nord har liten fleksibilitet



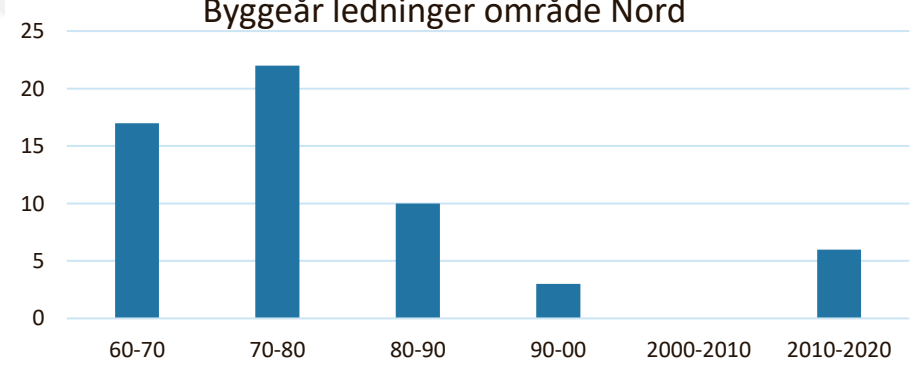
Mye av 132 kV nettet er bygget på 60 og 70 tallet, og vil ha behov for fornyelse innen 2040

Fornyelsesbehov

- Fornyelsesbehov – arbeid på gang
- Fornyelsesbehov – kommende
- Ny ledning på gang
- Ny stasjon på gang



Byggeår ledninger område Nord

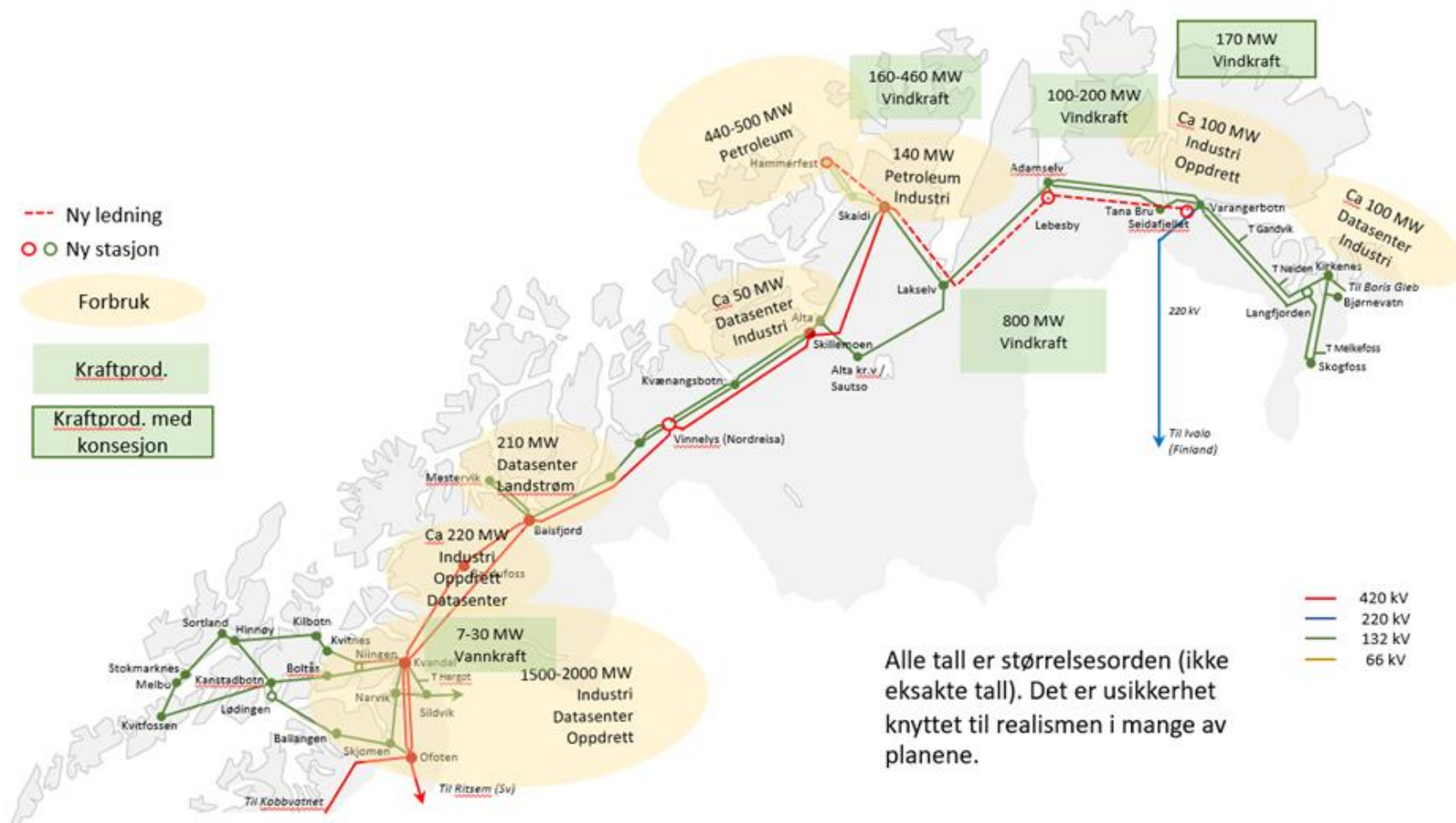


Mange planer om mye nytt forbruk, men stor usikkerhet rundt ny produksjon

- Trenger en balansert utvikling - alt kan ikke løses med nytt overføringsnett

Nye forbruksplaner på ca 3500 MW med varierende modningsgrad.

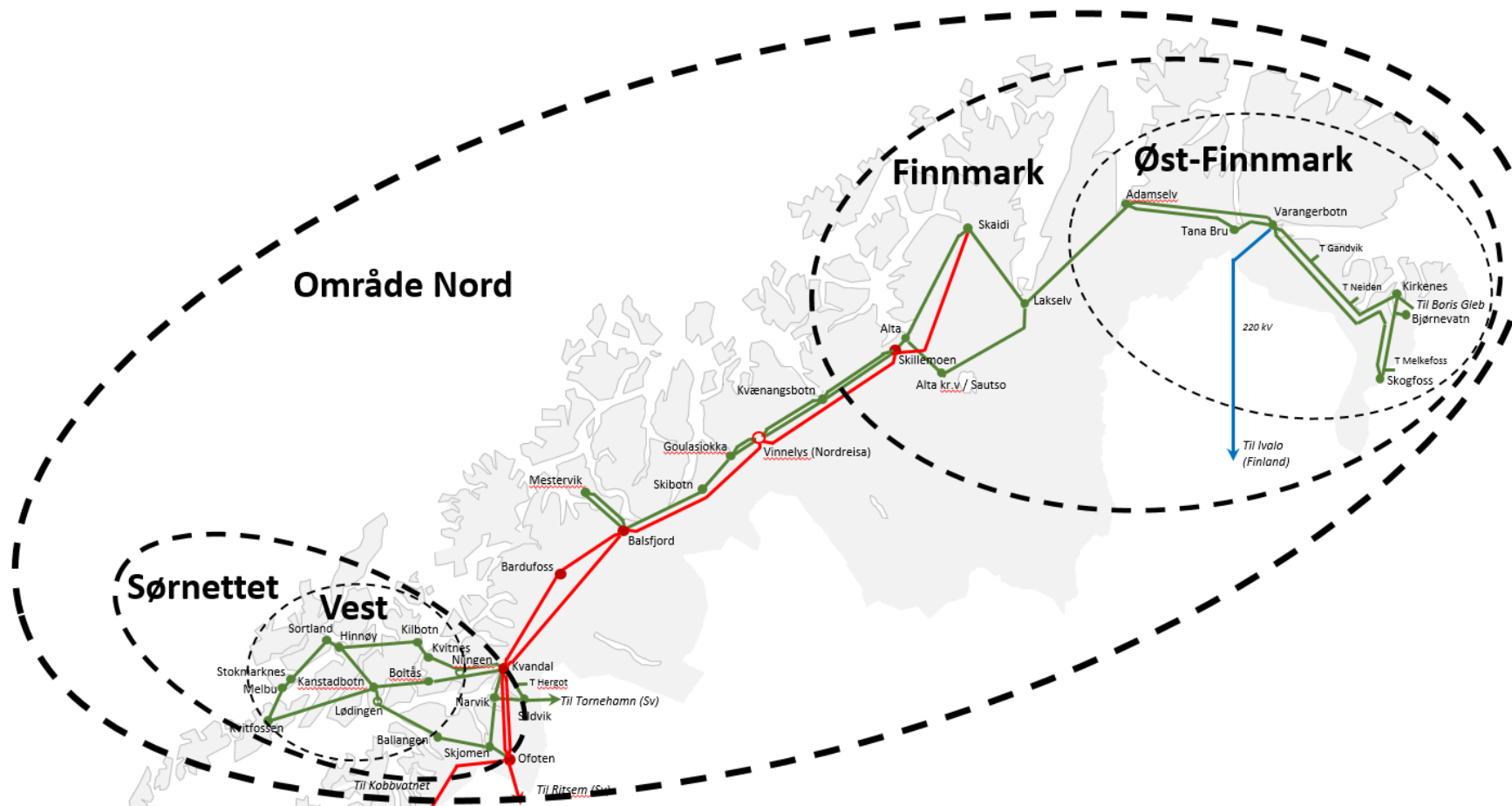
Over en tredobling fra dagens forbruk på ca. 1500 MW.



Alle tall er størrelsesorden (ikke eksakte tall). Det er usikkerhet knyttet til realismen i mange av planene.

Nytt forbruk i Nord møter flere begrensninger

All forbruksvekst spiser av samme kapasitet inn til Nord

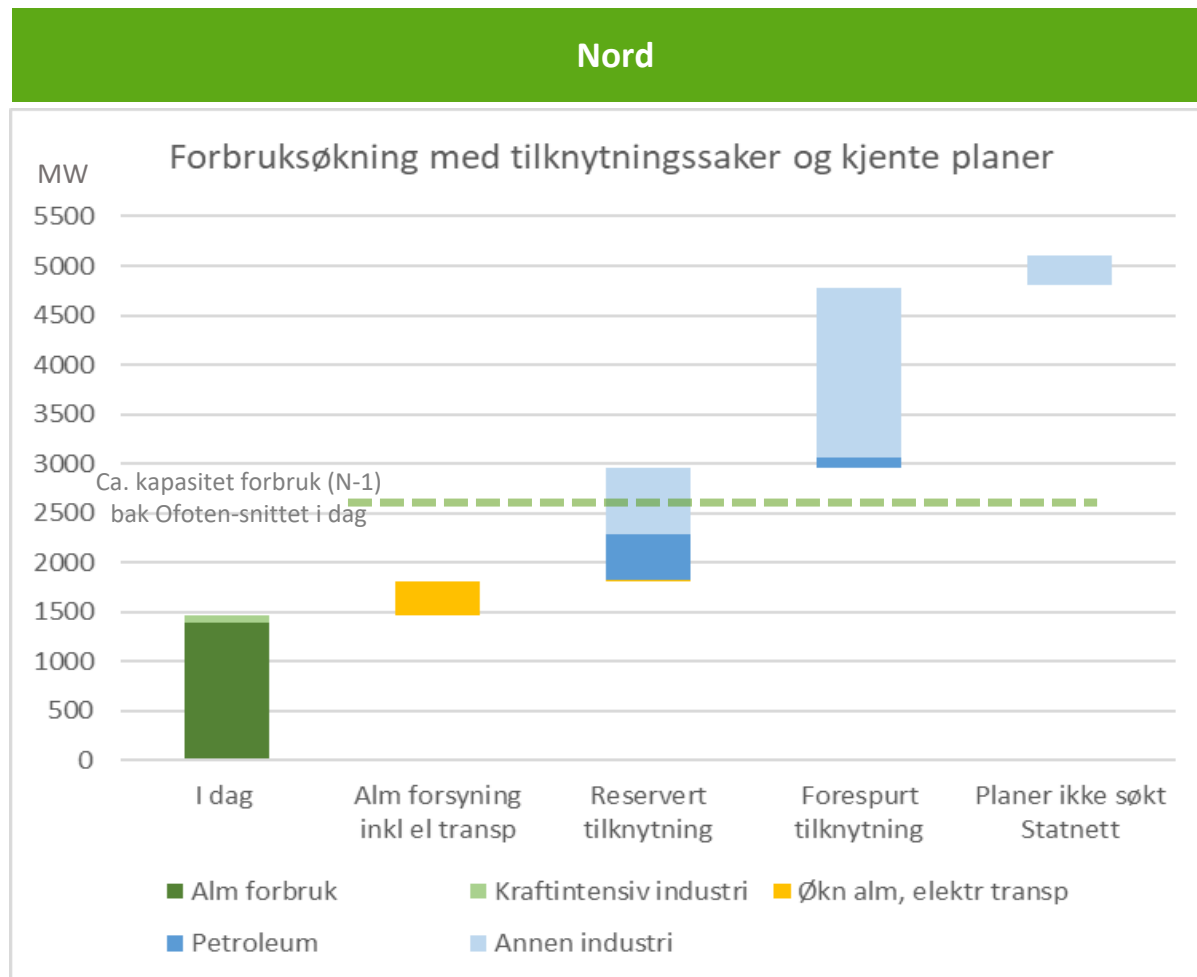


Vi har sagt ja til nesten en dobling av forbruk – og nå er det fullt

Status omsøkte tilknytninger

- Forespurt 3000 MW nytt forbruk
- 2000 MW ønskes realisert i løpet av 5 år
- Reservert kapasitet til ca. 1150 MW, mye tilknytning på vilkår. Økning på 80% fra dagens forbruk.
- Dette gir en fundamental endring av kraftsituasjonen i området, med behov for høy "import".

Ny produksjon i området vil være gunstig, og muliggjøre mer forbruk



Hva skjer nå?

Ingen ledig kapasitet til nytt forbruk – og tilknytningssaker i kø

- Ledig kapasitet i området er reservert – større forbruk må vente
- Må være kapasitet til vanlig forbruksvekst
- Kraftsystemet har behov for økt produksjon og økt overføringskapasitet

- 31 tilknytningsforespørsler har søkt Statnett og avventer svar på om det er ledig kapasitet
- Alle tilknytningssaker utover vanlig forbruksvekst vil bli besvart fortløpende med at det ikke er ledig i dagens transmisjonsnett
- Vi følger opp kunder som har reservert tett – ved avvik fra planene forsvinner rettighetene som er gitt
- Tilknytning på vilkår vurderes alltid
- Nye tilknytningssaker må gjennom søknadsskjemaet på våre nettsider.

Målnett 2040

Landsdelen trenger et sterkt 420 kV nett for fremtiden

- 24 % av Statnetts igangsatte portefølje i Nord. Disse prosjektene må sikres fremdrift
- Fornyelser viktig for fortsatt sikker drift



Målnett 2040

Målnettet inkluderer tiltak som gir ytterligere tilknytningskapasitet

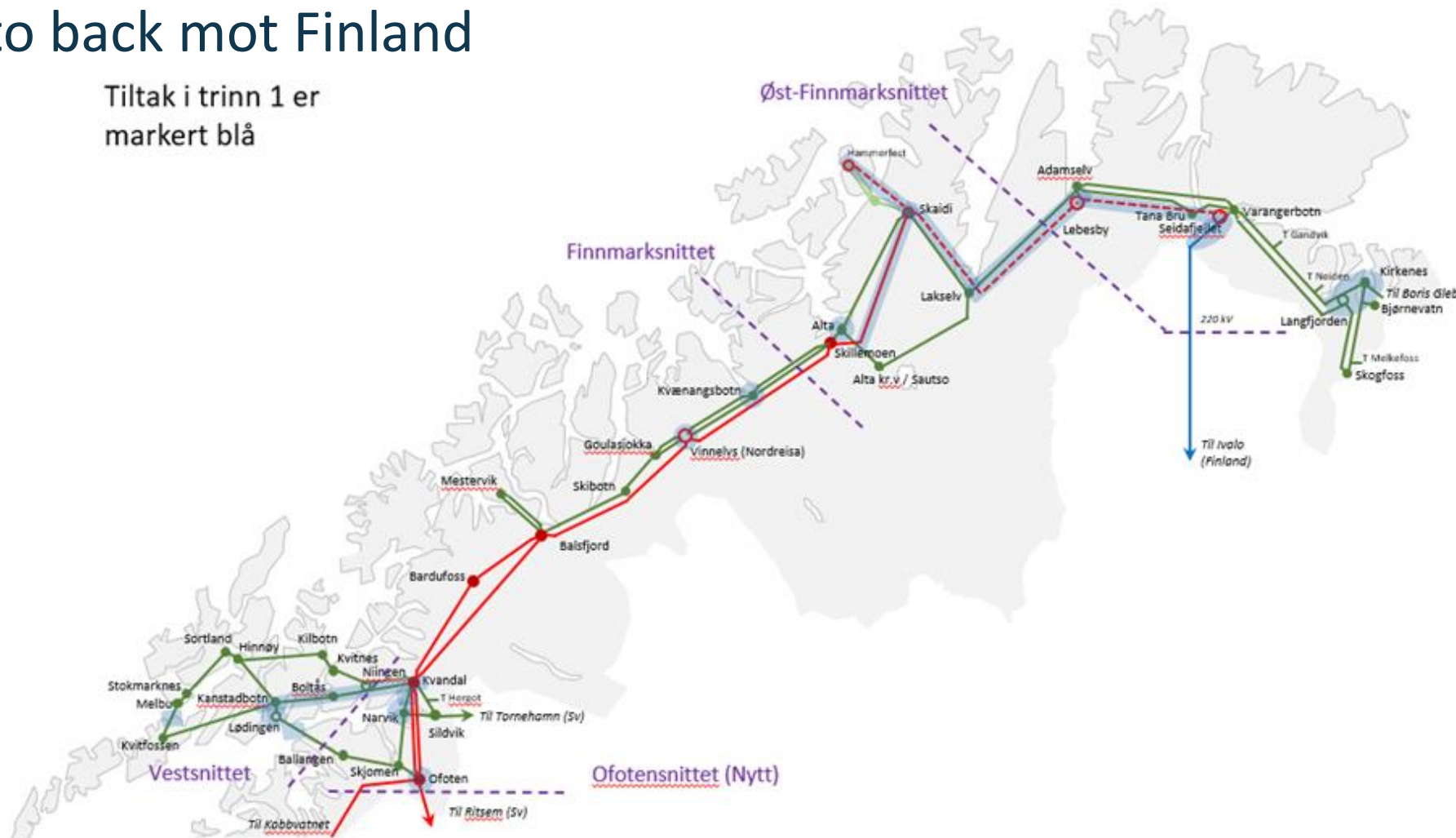
- BTB Varangerbotn/Seidafjellet gir økt kapasitet inn til regionen fra Finland
- Tredje ledning inn over Ofoten gir økt kapasitet ut/inn av regionen (Fra Nordland eller Sverige)
- Balsfjord-Skillemoen-Skaidi 2 vil gi økt kapasitet og forsyningssikkerhet for Finnmark
- Fjerde ledning i vestsnittet (forsyning av Lofoten/Vestrålen)



Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 1 – Nærmeste 5-6 år, pågående prosjekter gjennomføres samt back to back mot Finland

Tiltak i trinn 1 er markert blå

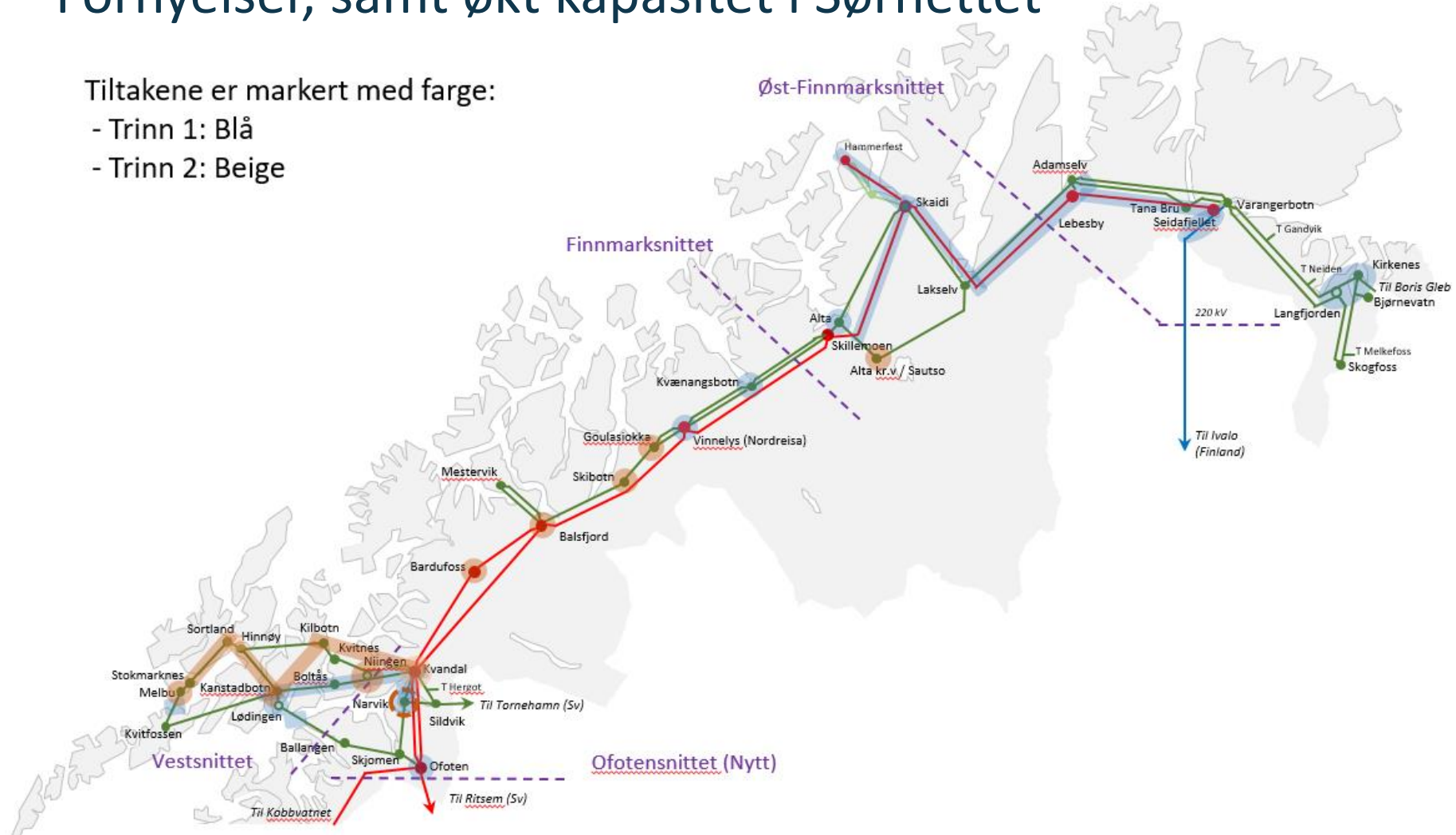


Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 2 – Fornyelser, samt økt kapasitet i Sørnettet

Tiltakene er markert med farge:

- Trinn 1: Blå
- Trinn 2: Beige

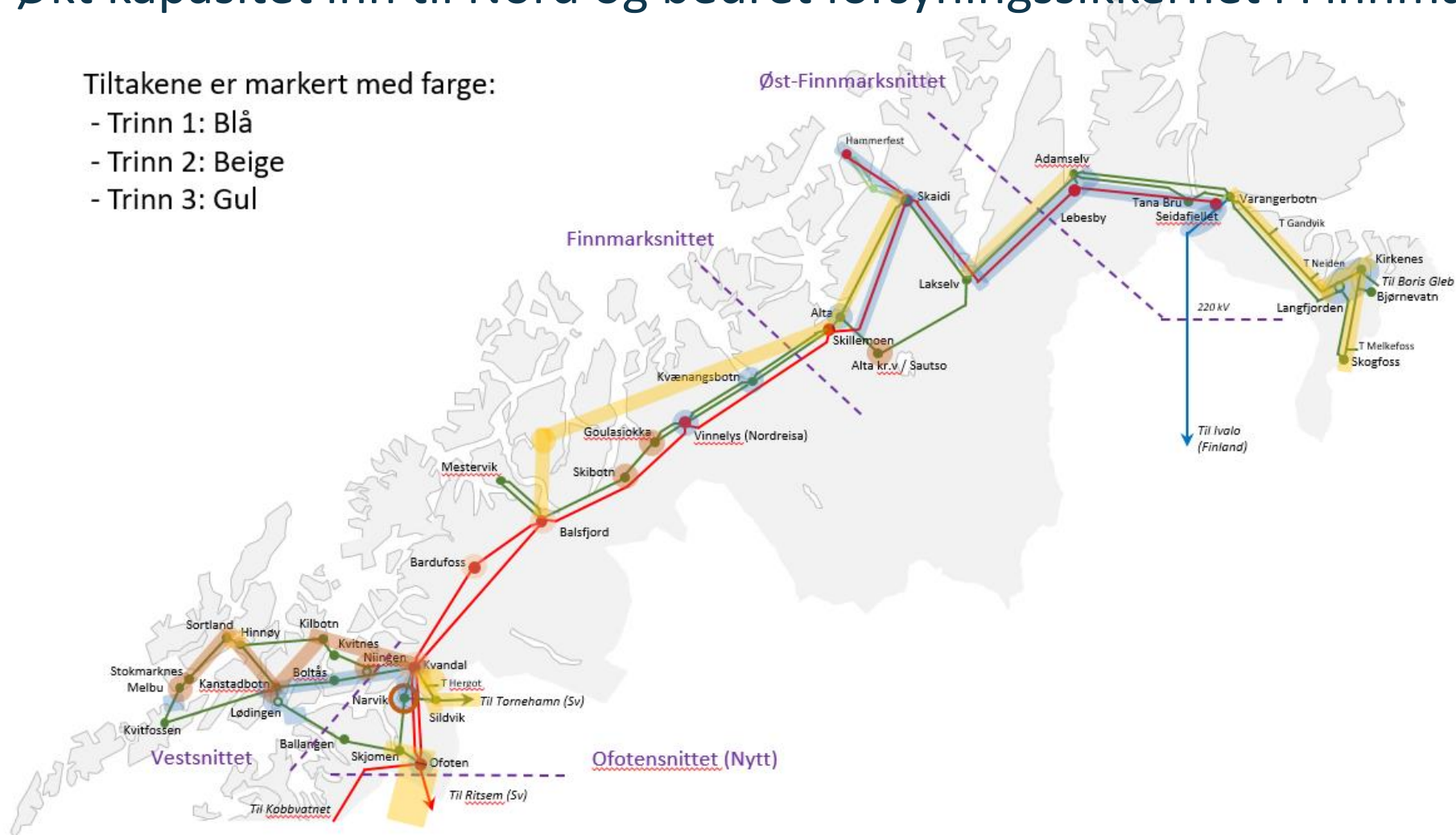


Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 3 – Økt kapasitet inn til Nord og bedret forsyningsikkerhet i Finnmark

Tiltakene er markert med farge:

- Trinn 1: Blå
- Trinn 2: Beige
- Trinn 3: Gul



Oppsummering områdeplan Nord

Stor aktivitet i området – kraftsystemutvikling sikrer videre vekst

- Statnett har sagt ja til nytt forbruk tilsvarende 80 % vekst
- Kraftsituasjonen endres, blir behov for høy "import".
- Prosjekter som pågår videreføres og sikres fremdrift
- Ny produksjon i området er nødvendig for å muliggjøre mer forbruk

- Hva gjør Statnett nå?
 - Ferdigstiller områdeplanen og igangsette ytterligere tiltak

Innspill / kommentarer?

Direktør Regionale planer nord, øst og midt: Anne Sofie Risnes (anne.risnes@statnett.no)

Kundekontakt i Nord: Lars Erik Johnsen (Lars.erik.johansen@statnett.no)

Planansvarlig Nord: Bjørn Hugo Jenssen (bjørn.jenssen@statnett.no)