



# Den videre elektrifiseringen av Bergen og omland

**Dialogmøte**

Webinar 11. november 2020



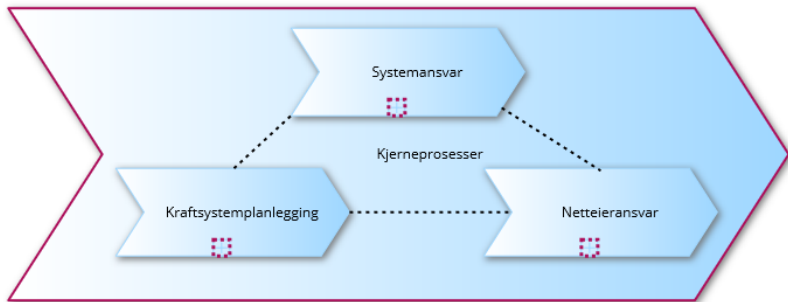
**Statnett**

# Agenda

- Velkommen v/Håkon Borgen, Statnett og Ketil Tømmernes, BKK Nett
- Del I: Konseptvalgutredning for Bergen og omland v/ Christine Kaaløy, Statnett
- Del II: Status pågående nettutvikling v/ Statnett og BKK Nett
- Dialog og diskusjon
- Oppsummering og veien videre

# Rollefordeling

## Statnett



## BKK Nett

DSO tilknyttet TSO (regionalt og lokalt distribusjonsnett)

Regionalt og lokalt D-nett < 132 kV og 22 kV

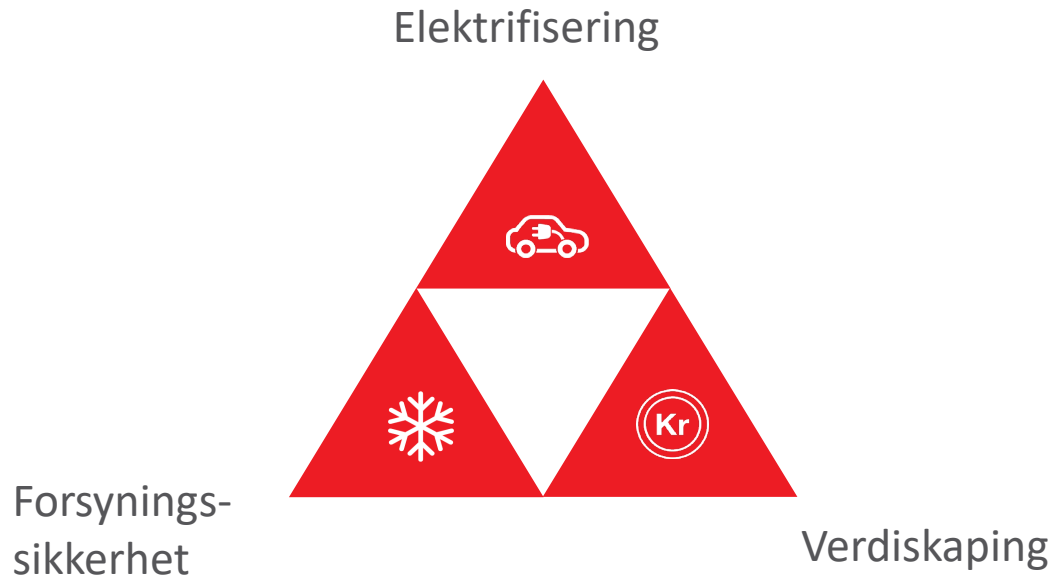
Tilrettelegge for tilkobling til strømmettet

## Regional og nasjonal kraftsystemutredning

*Kraftsystemutredningene gir oversikt over utviklingen av kraftsystemet i Norge, både når det gjelder produksjon, forbruk og nett. Det finnes en kraftsystemutredning for sentralnettet og 17 kraftsystemutredninger for ulike deler av regionalnettet i Norge. Rapportene oppdateres annet hvert år av ansvarlige nettselskap utpekt av NVE.*

*Kraftsystemutredningene skal bidra til en samfunnsøkonomisk rasjonell utbygging av regional- og sentralnettet gjennom koordinerte, langsiktige vurderinger av kraftsystemets utvikling. I arbeidet med kraftsystemutredninger involveres ulike aktører. Dette har til hensikt å gi samfunnet en felles forståelse for mulige endringer i kraftsystemet.*

# Statnett har et tydelig samfunnsoppdrag



**Samfunnsøkonomisk effektivitet er en grunnleggende ramme**

# Forsterket nett inn til og i BKK-området gir økt kapasitet og økt forsyningssikkerhet

- Sima-Samnanger satt i drift desember 2013
- "Ytre ring": Modalen-Lindås er bygget ferdig av BKK Nett

**Vi har forberedt oss, men elektrifiseringen er større og kommer raskere enn forventet**



*Sima-Samnanger: økte kapasiteten mot Bergensregionen. Ledningen går gjennom meget harde værforhold med spesielt store islaster.*



*Modalen-Lindås: Verdens lengste og dypeste 420 kV PEX kabel i Fensfjorden bidrar til bla. økt forsyningssikkerhet i Bergensregionen.*



**Statnett**

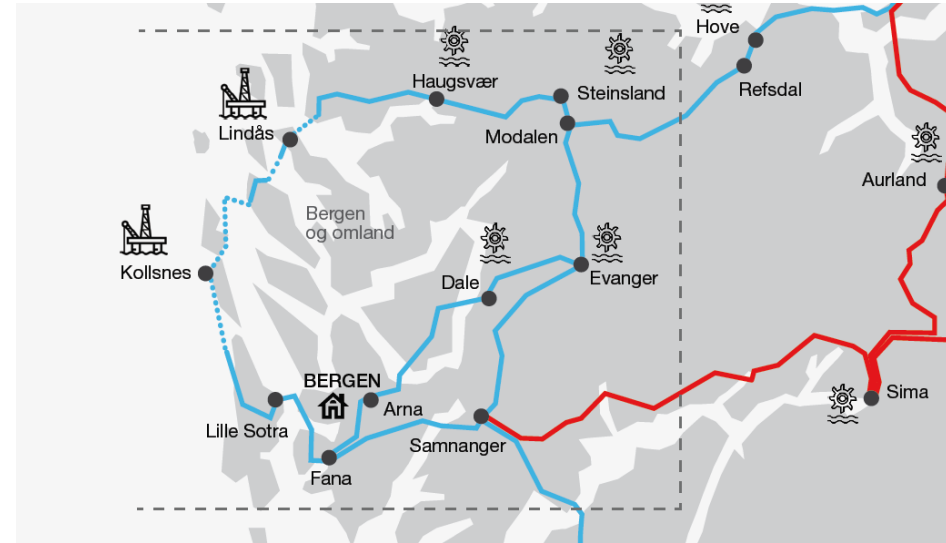
Konseptvalgutredning  
Bergen og omland

November 2020



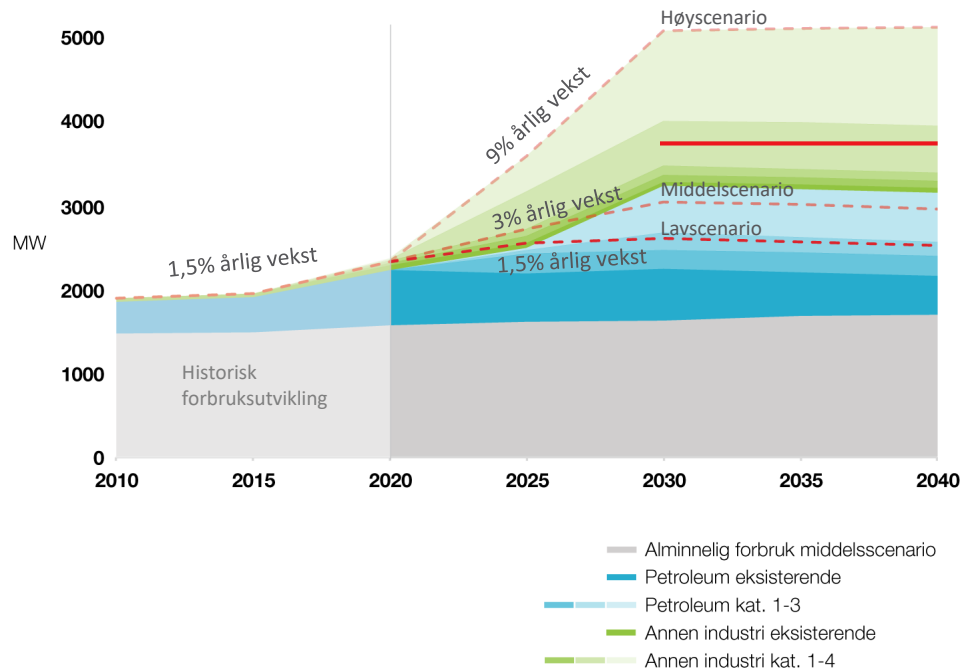
# Bergen og omland er et underskuddsområde

- Statnett og BKK Nett har forsterket nettet inn til og i området de siste årene
- Energiverk Mongstad legger ned
- Kapasiteten internt i området er høyt utnyttet
  - Har ikke N-1 forsyningssikkerhet for alt forbruk
- Aldrende nett med stort fornyelsesbehov.



## Mulig dobling av strømforbruket i regionen i løpet av en tiårsperiode

- Planer om nytt forbruk på totalt 2800 MW, tidspunkt og mengde er usikkert.
  - Høyscenario - alle kjente planer i området
  - Middelscenario - en sannsynlighets-justering av alle kjente planer ut fra modenhet på planene pr mars 2020
  - Lavscenario - prosjekter som har fått tilknytning
- 2/3 av planene er ny industri, og 1/3 er elektrifisering av sokkelen.
- Mottatt søknader om nytt forbruk på 1400 MW.
  - 65% av alle søknader om nytt forbruk har kommet i 2020





# Med økt forbruk møter vi flere begrensninger

- Forbruket kommer der nettet er svakest
  - Omtrent 85% av forbruksveksten er planlagt under Lindås og Kollsnes stasjoner.
- Det er ikke teknisk mulig å knytte til alt forbruk
- Høye kostnader forbundet med avbrutt effekt
  - Har ikke N-1 forsyningsikkerhet, og må koble ut forbruk ved flere enkeltfeil i området
  - Må også koble ut forbruk for å gjennomføre vedlikehold.
- Flaskehals inn mot Bergen og omland hele året
  - Begrenset kapasitet på Sogndal-Modalen
  - Uten tiltak gir dette store prisforskjeller mellom elspotområder



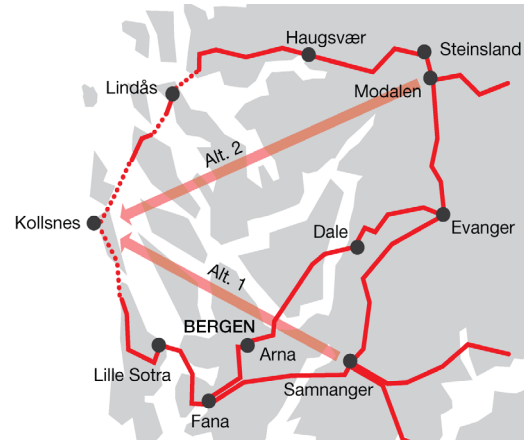
# Anbefalt konsept innebærer en tredje forbindelse til Kollsnes

Mange og omfattende tiltak må på plass for en **fullelektrisk framtid**

- Har startet opp med tiltak for å øke kapasiteten inn til området, samt forsterke nettet ute langs kysten.
- **Anbefaler ny forbindelse til Kollsnes fra enten Samnanger eller Modalen**
- Videre spenningsoppgradering er nødvendig for å møte høy forbruksvekst

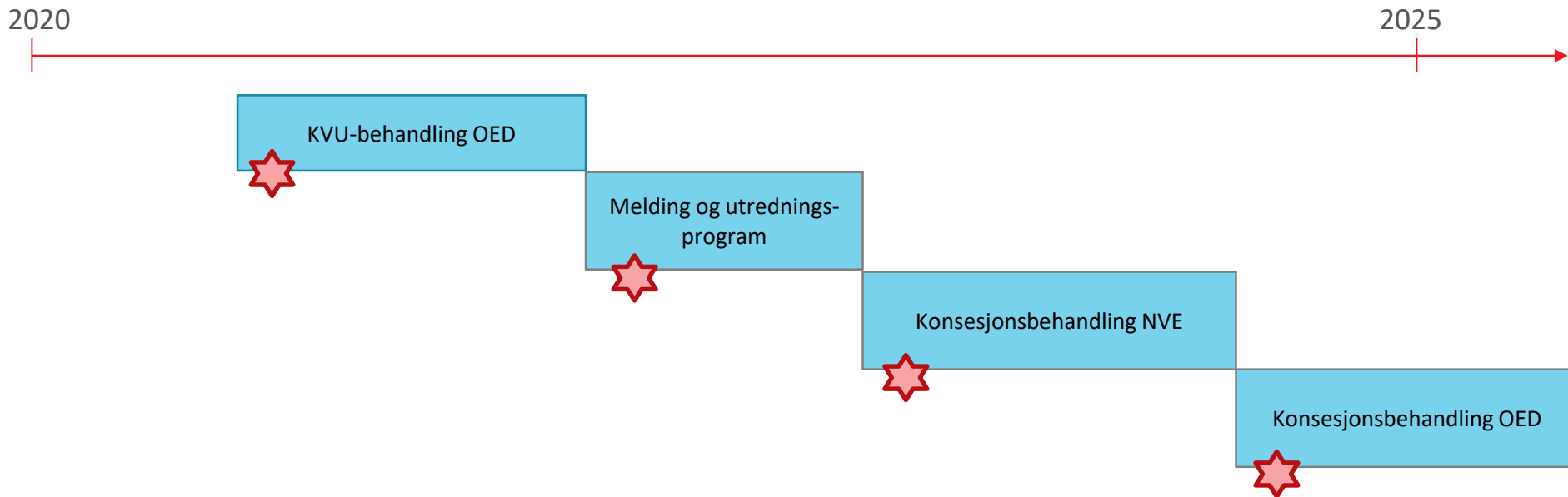
Tett samarbeid med BKK Nett og forbruksaktørene for å koordinere planer og beslutninger

85 % av alle tiltak er oppgradering av eksisterende nettanlegg



# Videre myndighetsprosess KVV

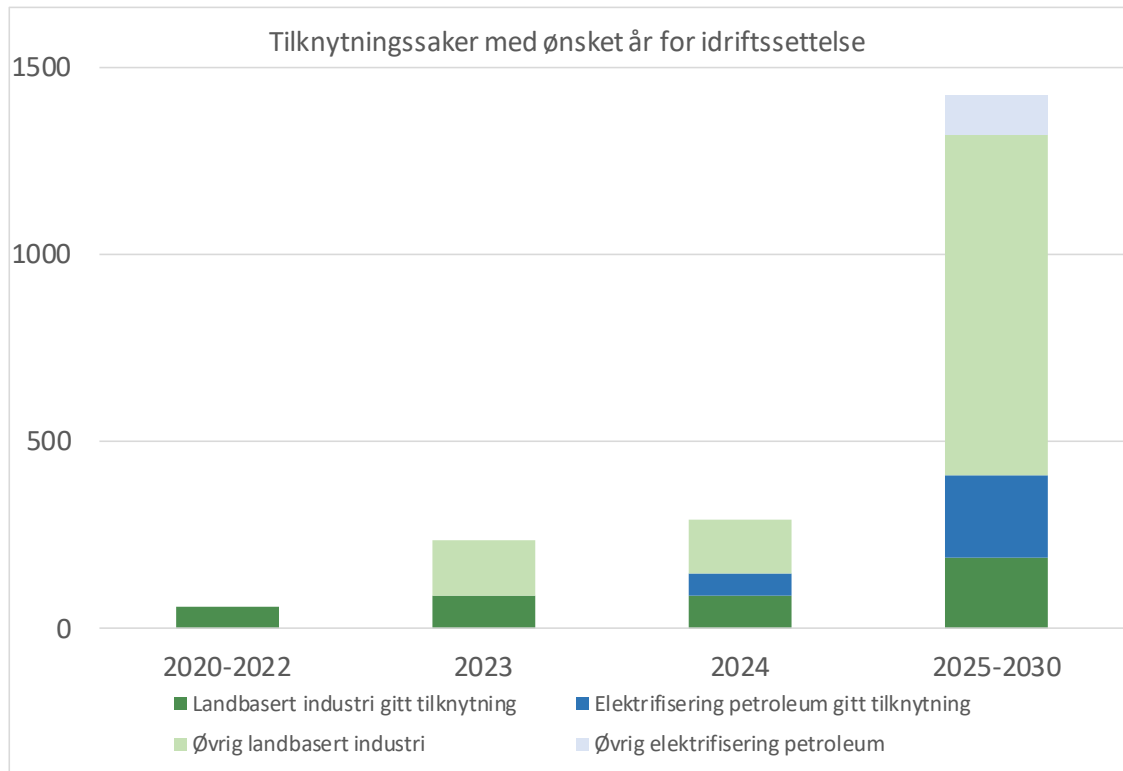
Konseptvalgutredning (KVV) er sendt OED i dag



# STATUS PÅGÅENDE NETTUTVIKLING

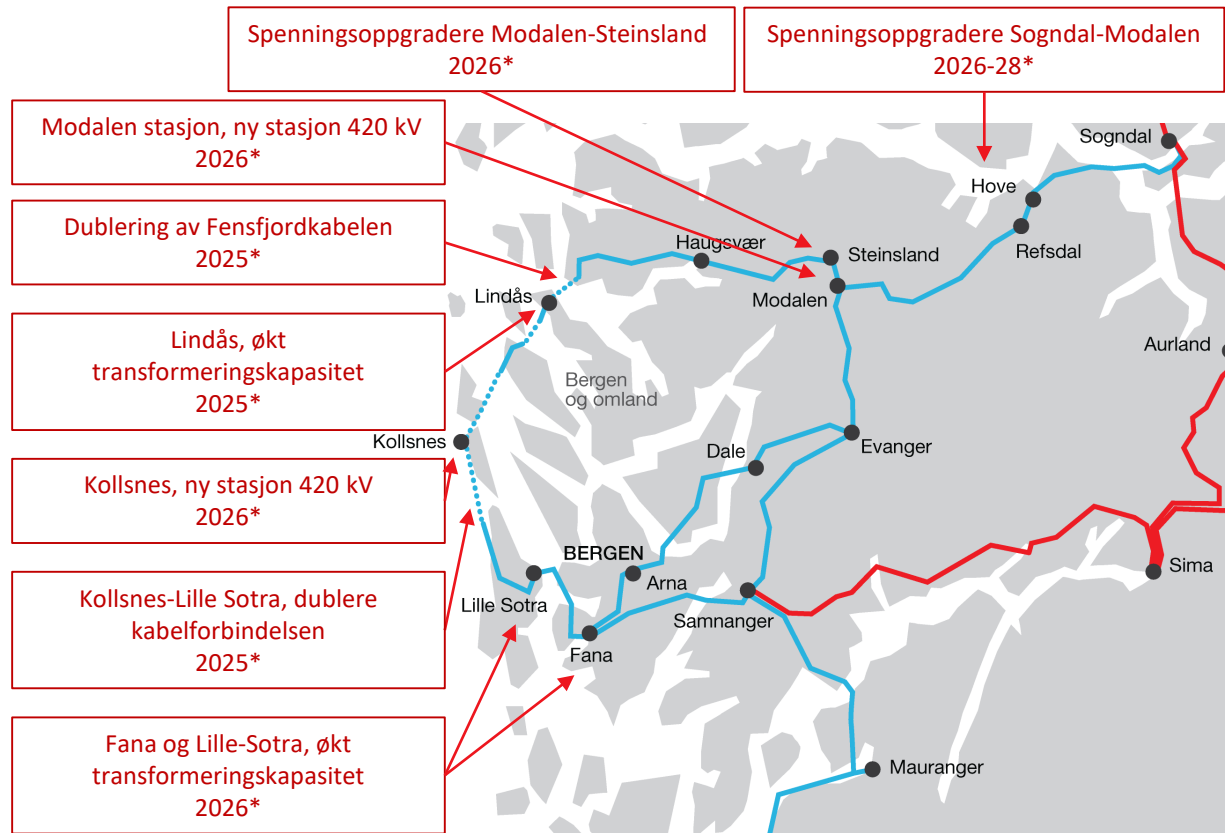
## Søknader om nytt forbruk (1400 MW) i Bergensregionen

- Gitt tilknytning til 400 MW
- Mesteparten av det nye forbruket kommer etter 2024 med en opptrapping mot 2030.
- Vi er i dialog med kundene. Viktig å vite modenhet av prosjektene og hvor rask opptrapping hver enkelt kunde har behov for



# Vi fremskynder spenningsoppgradering av eksisterende nett

- Viktigste tiltak for å øke kapasiteten på kort sikt:
  - Dublering av Øygardskabelen
  - Dublering Fensfjordkabelen
  - Spenningsoppgradere fra Sogndal, via Modalen, til Kollsnes
- Videre vil en tredje forbindelse gi et stort løft i kapasiteten
  - KVU må behandles av myndighetene



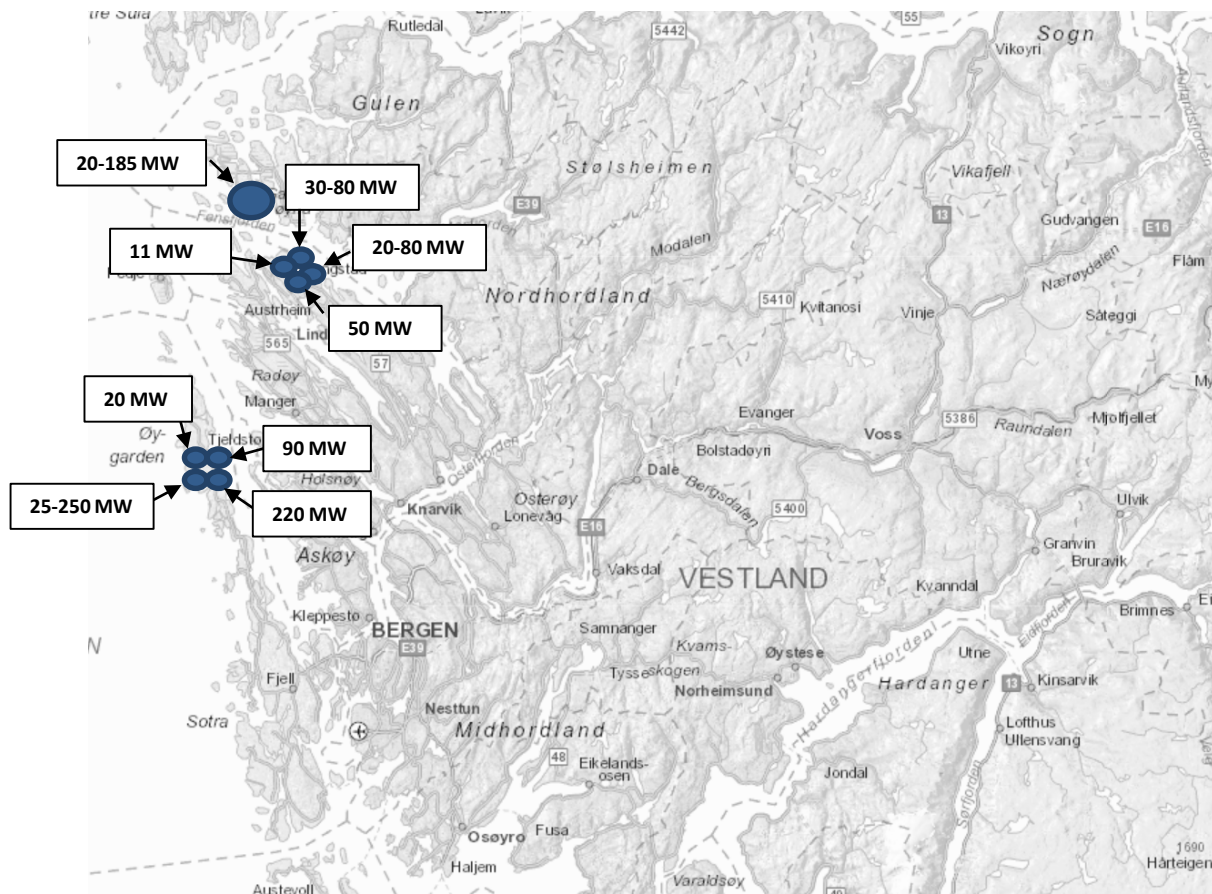
\* Tentativ framdriftsplan



# PÅGÅENDE NETTUTVIKLING I BERGENSREGIONEN, BKK NETT AS

Atle Isaksen,  
Leder Nettforvaltning og Utvikling

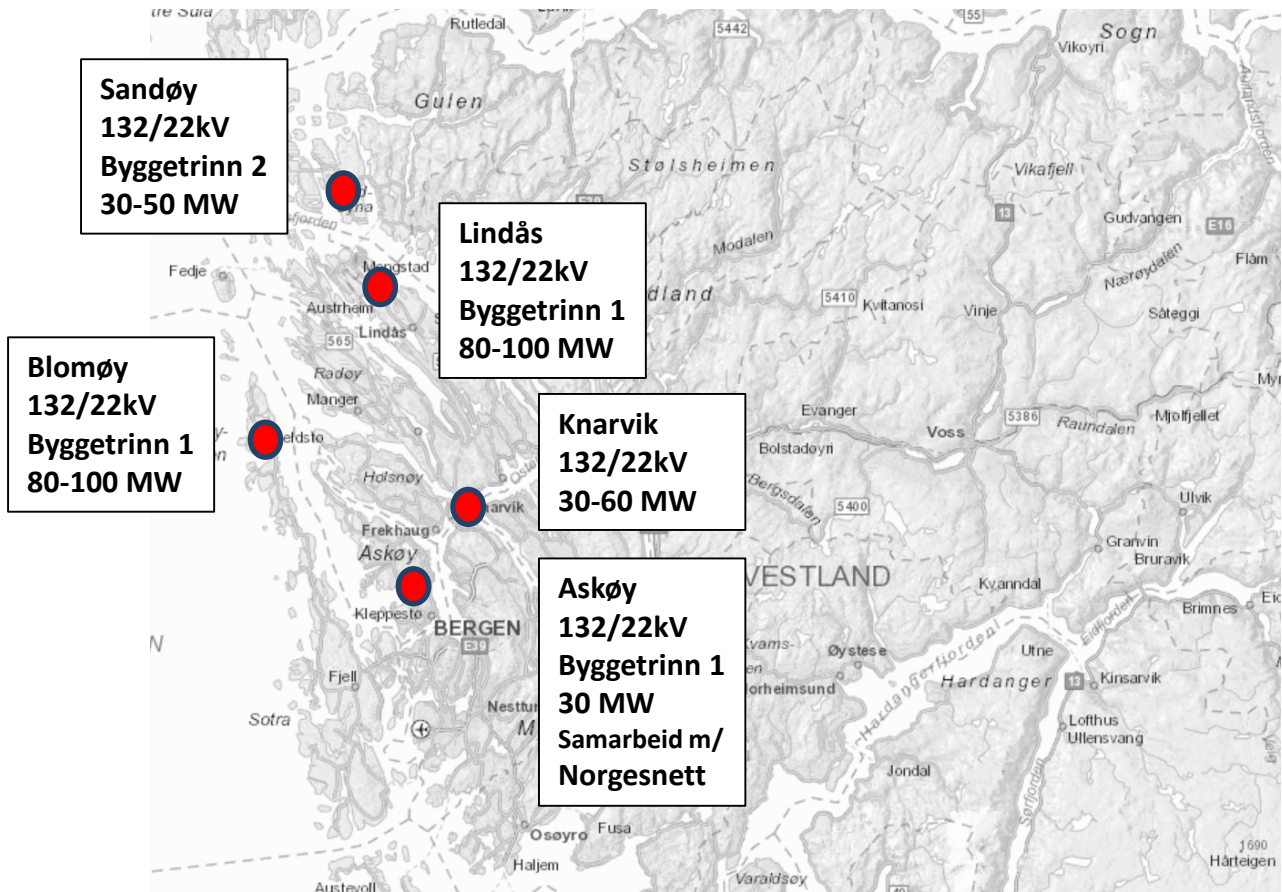
# KUNDER SOM MÅ VENTE PÅ NETTKAPASITET



Største enkeltkunder som er i dialog om behov eller formelt har søkt om kapasitet i 2023-2025

Intervall angir uavklart eller opptrappende behov frem mot 2030.

# FEM STØRSTE LOKALE TILTAK FOR NYTT FORBRUK



Askøy (Storebotn) Q2 2022

Blomøy (Kollsnes) Q2 2023

Knarvik Q2 2023

Lindås 132kV Q3 2023

Sandøy (Skipavika) i Gulen  
Tilpasses samlede kundebehov.

# TRE STRØMMER SKAL KOORDINERES



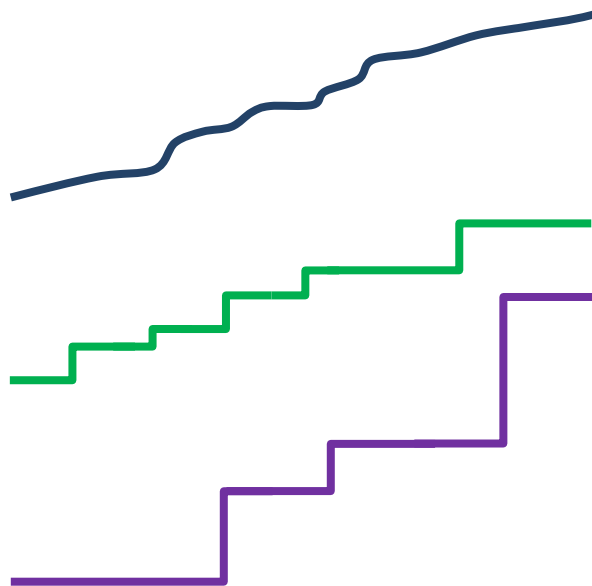
Kundene sine prosjekter



BKK Nett sine lokale tiltak



Statnett sine tiltak



# KUNDEDIALOG PÅGÅR

**Statnett**

**BKK Nett**



Kundene avklarer egne planer:

- Fremdrift
- Reelle effektbehov
- Opptrappingsmulighet
- Fleksibilitet

BKK Nett administrerer tilknytting når ny kapasitet tilgjengeliggjøres

- Objektiv
- Forståelig
- Tilstrekkelig åpen
- Praktikabel over tid