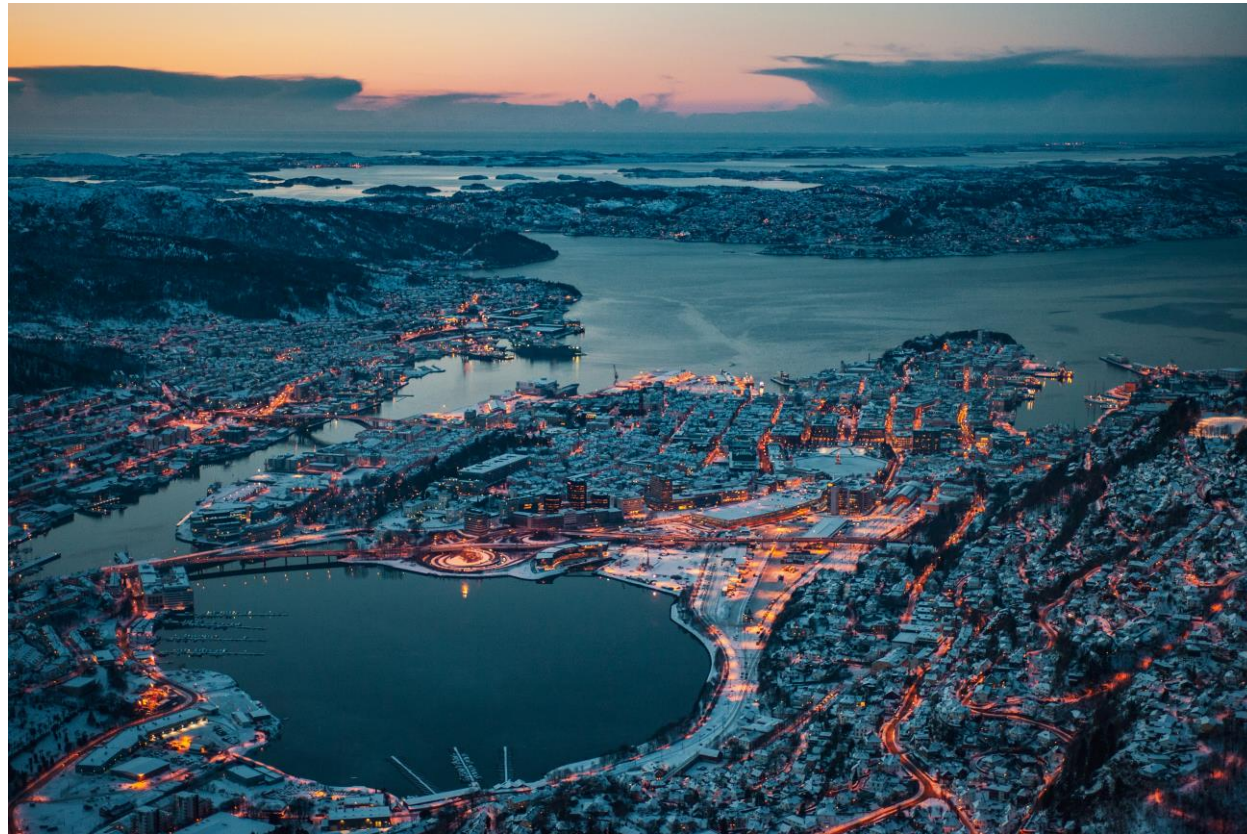


Statnett



Dialogmøte Bergen 24. oktober 2022

Agenda

11.00- 11.15	Velkommen/innledning
11.15- 11.45	Områdeplan Bergensområdet og Haugalandet v/Elisabeth V. Vardheim
11.45- 12.00	Spørsmål/kommentarer
12.00- 12.30	Forbruksutvikling og regional nettutvikling v/ Arild Fleten, BKK
12.30- 13.00	Spørsmål/kommentarer
13.00- 13.15	Oppsummering og avslutning



Dialogmøte Bergensområdet og Haugalandet

Elisabeth Vike Vardheim, konserndirektør Nett



Statnetts oppgave:

"Sikker strømforsyning og bærekraftig verdiskaping"



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 bygging av en stor hydrogenfabrikk på Aukra. Selskapet vil bruke gass som kommer i land på Nyhamna i produksjonen.



Ordfører Odd Jørgen Skjerve (H) på Aukra har fått innvilget byggetillatelse for en hydrogenfabrikk som skal produsere grønne hydrogen.

Aukra kan nå stå overfor en stor ny utfordring om Aker Horizons med sin planlagte hydrogenfabrikk skal bygges på Aukra. Investeringen er på 1,5 milliarder kroner.

Vil ha strøm fra land til nytt gassfelt



Hentet en halv milliard til nytt oppdrettsanlegg

Salmon Evolution har fått en halv milliard kroner i frikt kapital til sitt landbaserte anlegg ved Høstadvika. Selskapet skal nå på børs.



Vil elektrifisere mer av Troll-feltet: Investerer nesten åtte milliarder

Fredag overleverte Equinor en ny milliardplan til OED. Planen vil kutte rundt én prosent av norske utslipp.



Arendal vant kampen om ny batterifabrikk

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



Ute fra på pakte norske Morrow Batteries på Eyde Energipark i Arendal. Med på laget er Bjørn Rune Gjelsten, Agder Energi og Bellona.

Blir rekordår



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

Planlegger regionens grønne kraftpunkt



Nasjonale superdatamaskiner skal inn i gruver

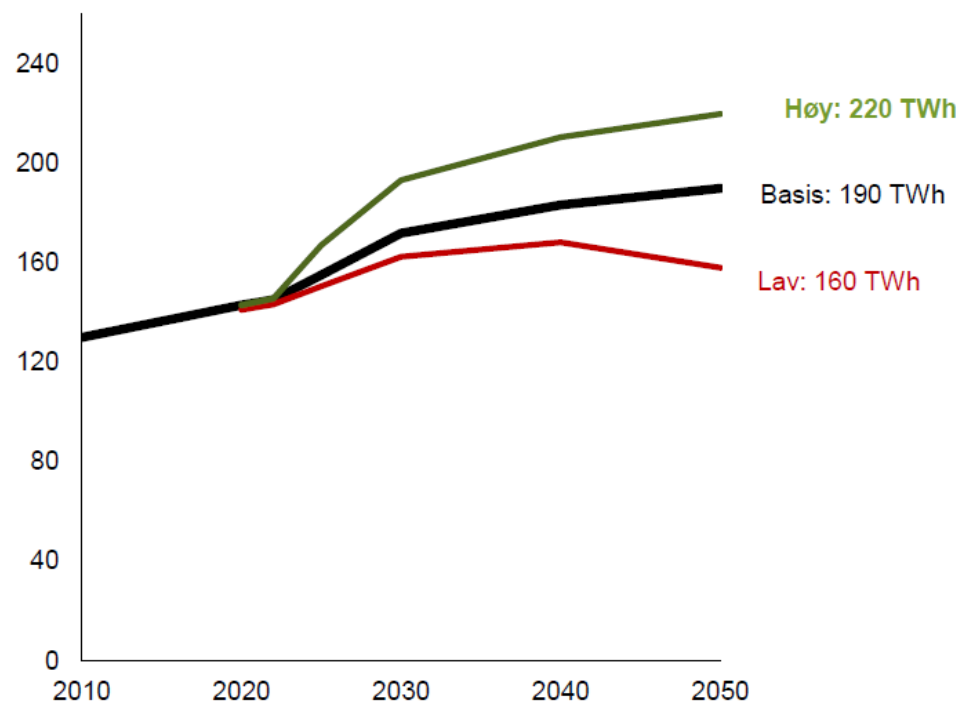
Dei tidlegare gruver i Lofdal er omgjorde til datasenter. No skal dei huse superdatamaskiner som gjer utrekningar for forskingsmiljøa i Noreg.



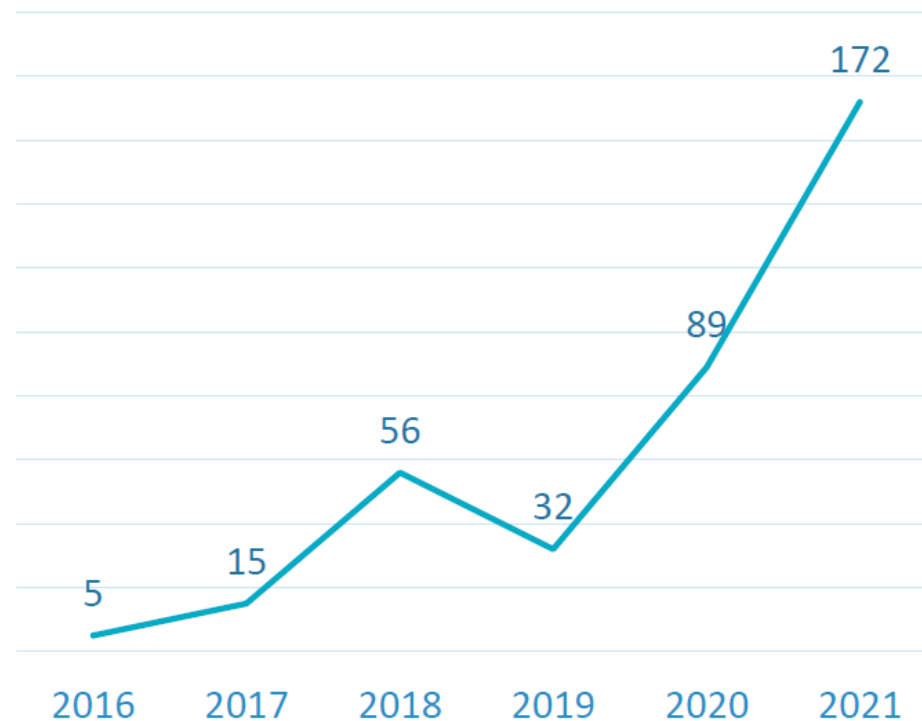
Publisert 5. nov. 2019 kl. 12:10
Oppdatert 5. nov. 2020 kl. 12:15

Kraftteterspørselen øker

Norsk kraftforbruk i TWh



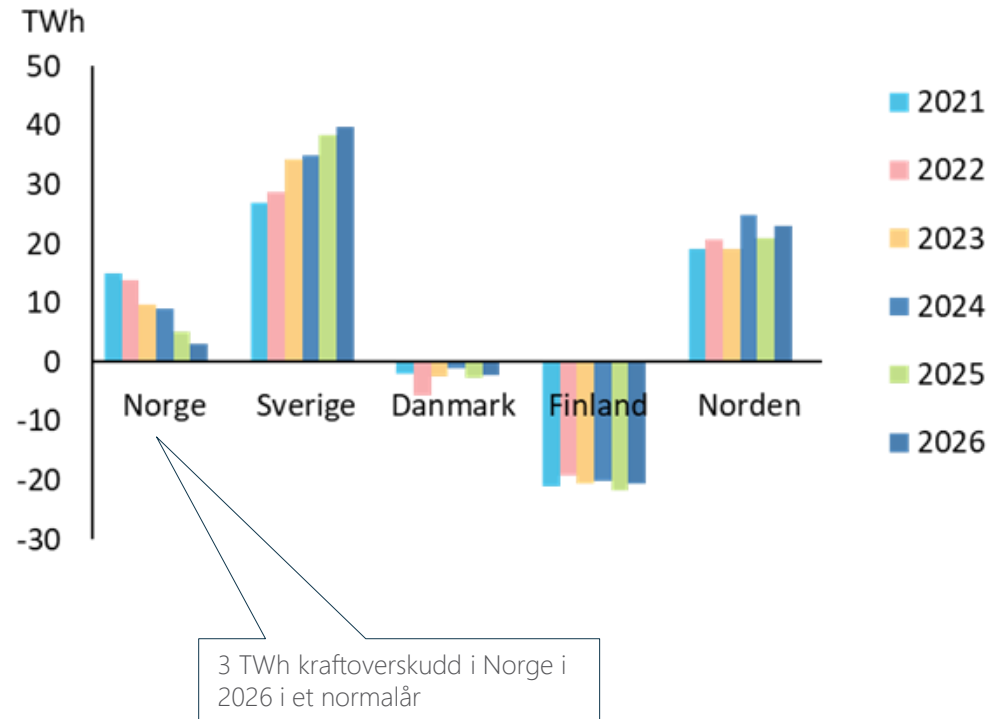
Antall tilknytningssøknader mottatt pr. år



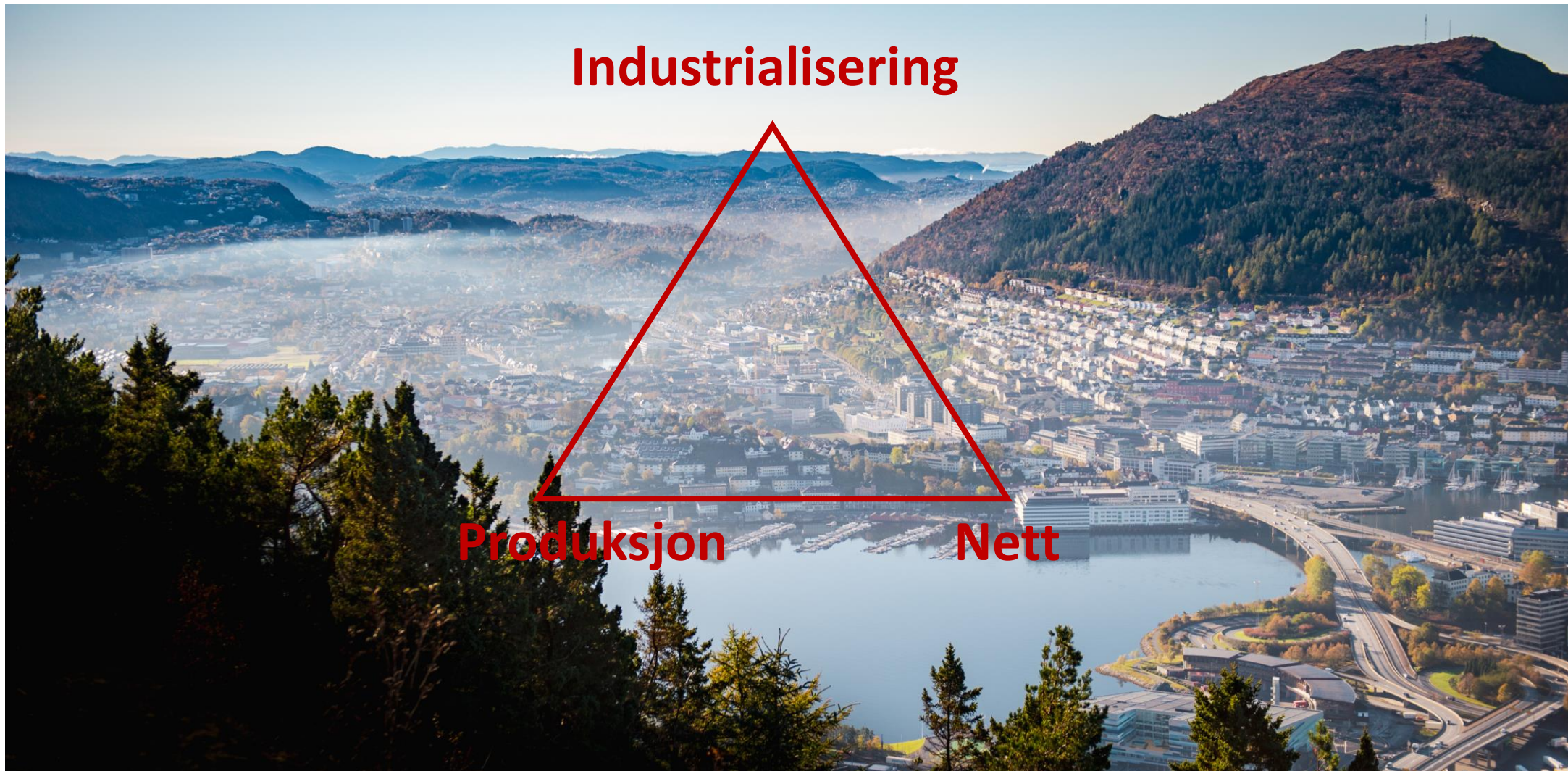
Behov for økt kraftproduksjon

Kraftbalanse, Norden

Prognose. Kilde: Statnetts kortsiktige markedsanalyse 2021



- **Energi** for å dekke forbruksøkningen
- **Effekt** for å håndtere toppene
- **Fleksibilitet** for å balansere systemet



Industrialisering

Produksjon

Nett

Nettet er ryggraden i kraftsystemet

Betydelig forsterket de siste ti årene

- Oppgradert og bygget ca. 2 000 km luftledning

Tiltakene har

- lagt til rette for ny fornybar kraftproduksjon og forbruk
- økt verdiskapningen fra norsk vannkraft
- styrket forsyningssikkerheten



Statnett har delt landet inn i 10 områdeplaner

Transmisjonsnettet i Norge 2021



Hva skal vi oppnå med områdeplaner?

Helhetlige løsninger	Forutsigbar nettutvikling	Effektiv prosjektgjennomføring
<ul style="list-style-type: none">• Langsiktige, helhetlige og rasjonelle løsninger som står seg over tid• Se nett- og systemvirkemidler i sammenheng• Se løsninger på tvers av nettnivå• Felles innsikt og data• Øke systemutnyttelsen	<ul style="list-style-type: none">• Mer i forkant• Tidlig forankring av behov og løsninger – nasjonalt, regionalt og lokalt• Tydelig og god kommunikasjon med eksterne• Tett samhandling og god arbeidsdeling mellom nettnivåer, myndigheter og aktører• Økt oversikt og forutsigbarhet for beslutningstakere	<ul style="list-style-type: none">• Koordinert prosjektgjennomføring ved pakking av prosjekter• Prioritere riktig tiltak til rett tid ved rasjonell gjennomføringsstrategi• Redusert tidsbruk i hørings- og konsesjonsprosesser• Sette enkelttiltak i en større sammenheng
<p>Områdeplanene skal bidra til økt tempo og gjennomføringsevne – slik at kundene raskere får tildelt kapasitet</p>		

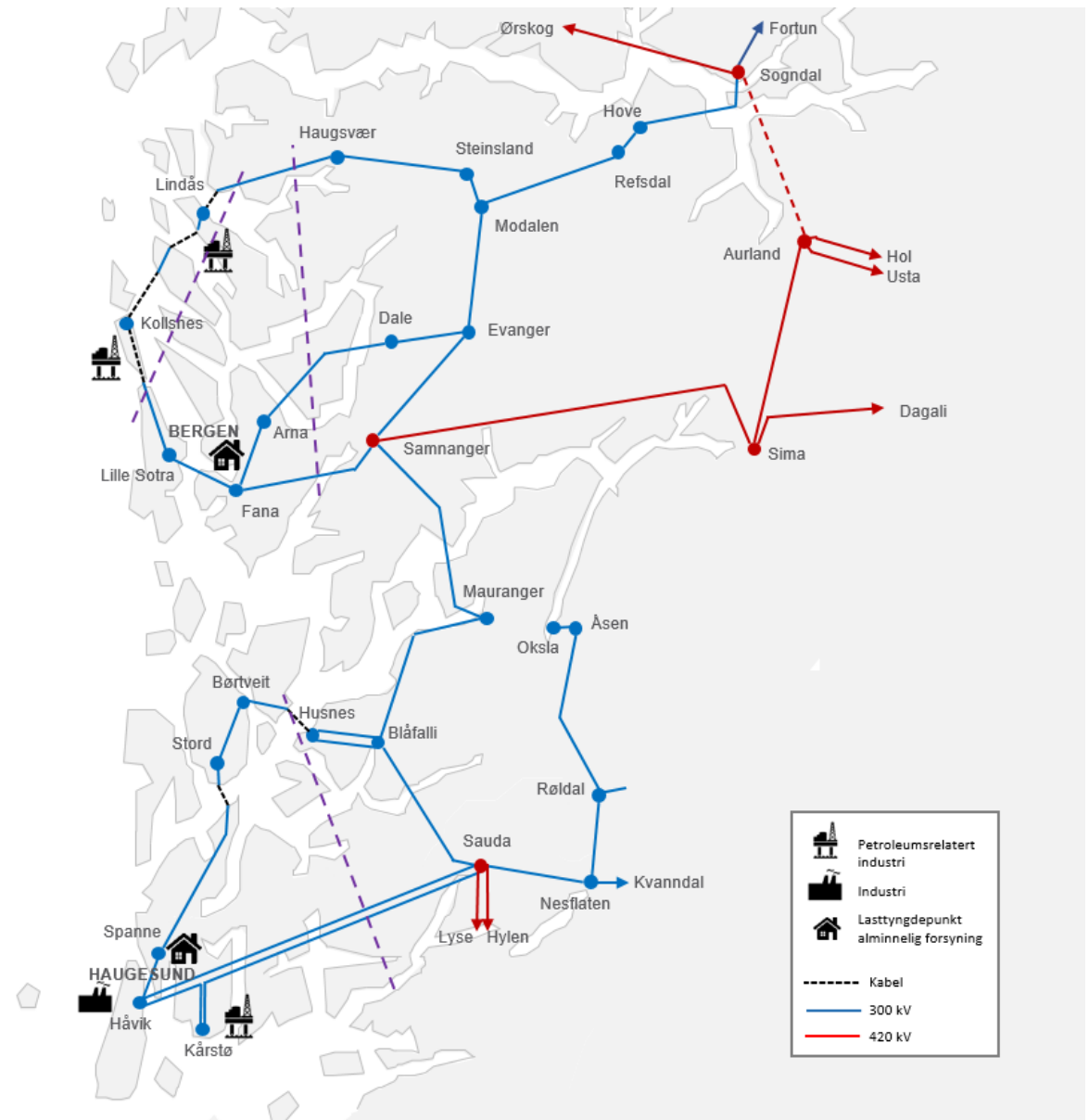
Områdeplan Bergensområdet og Haugalandet



Statnett

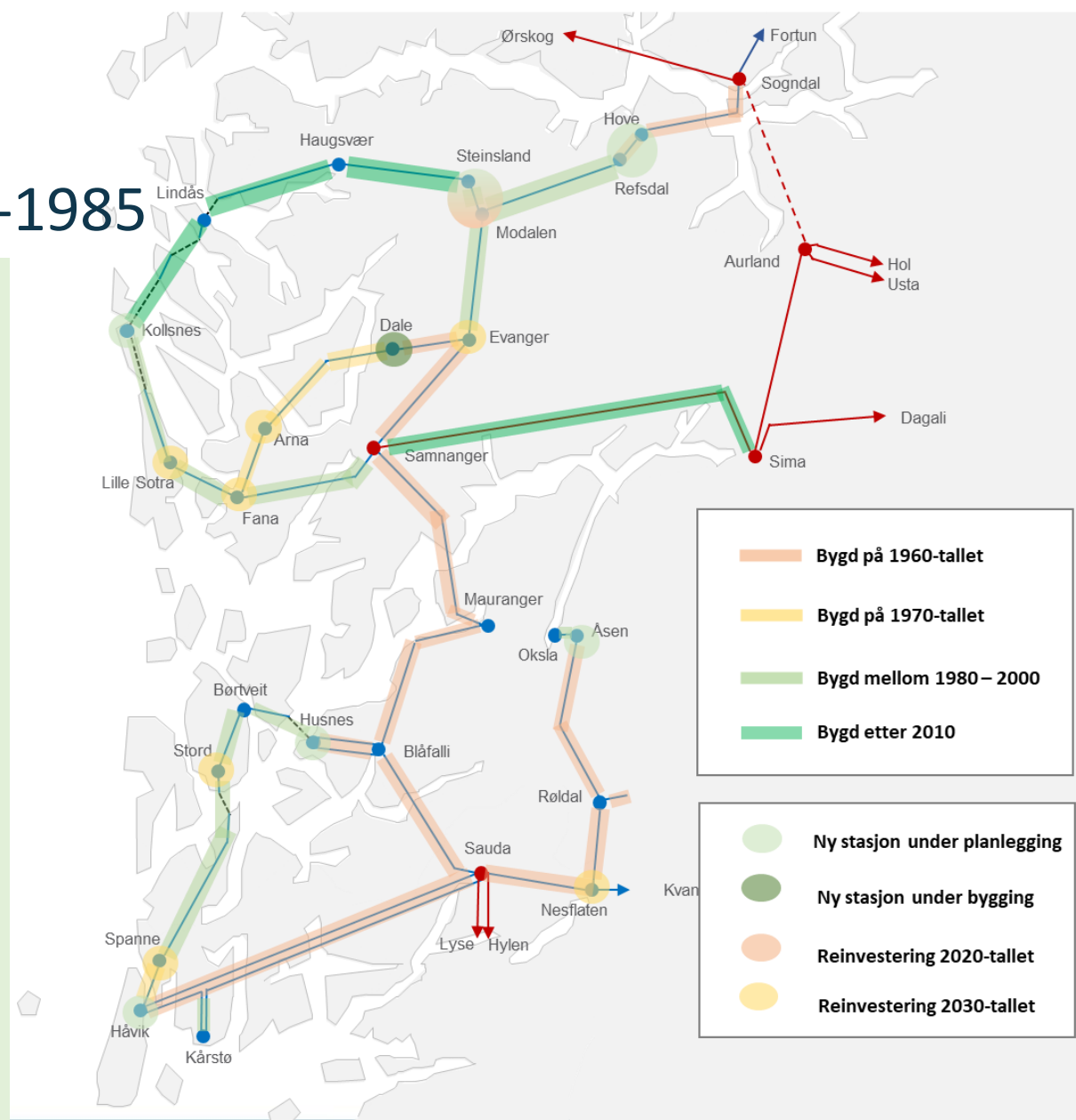
Stort nytt industriforbruk og behov for reinvestering - viktig nord-sør kanal på Vestlandet

- Forbruket i området er lokalisert langs kysten
- Overføring fra indre til ytre deler av området
- Kraftig vekst i etterspørselen etter kapasitet for tilknytning av forbruk de siste årene



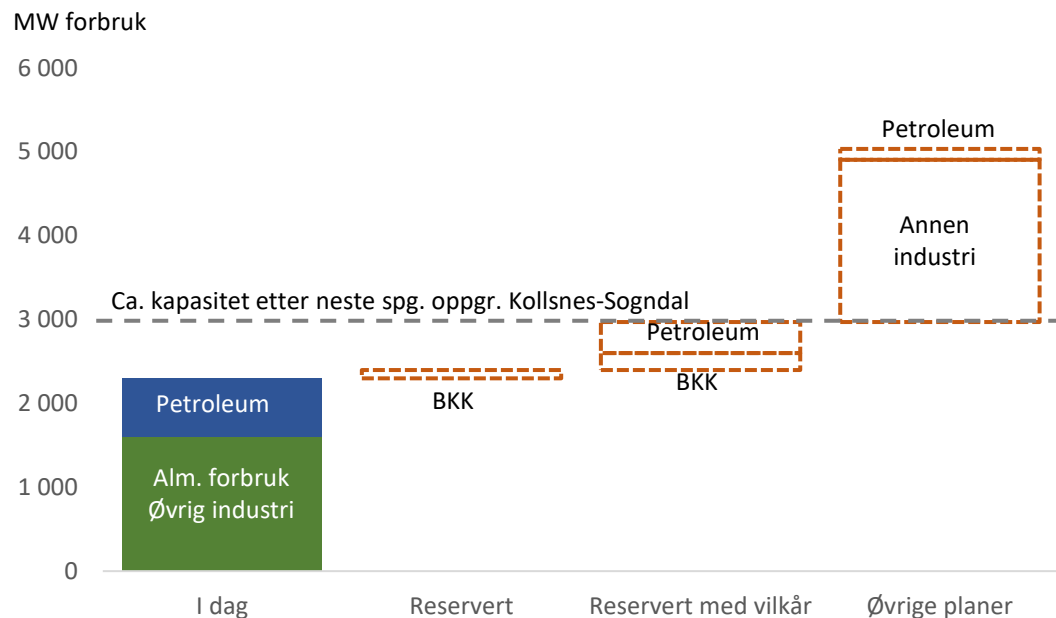
Regionen består hovedsakelig av 300 kV-anlegg bygd i perioden 1965-1985

- Flere ledninger og kabelanlegg i regionen nærmer seg reinvesteringstidspunkt - spesielt lengst sør i området
- Målet er å gjenbruke anlegg der det er mulig
- Statnett er i gang med levetidsforlengende tiltak eller reinvestering av transformatorstasjoner flere steder i området
- De fleste stasjonene må fornyes innen 2040



Reservert til mye nytt forbruk allerede – men det er planer om mye mer

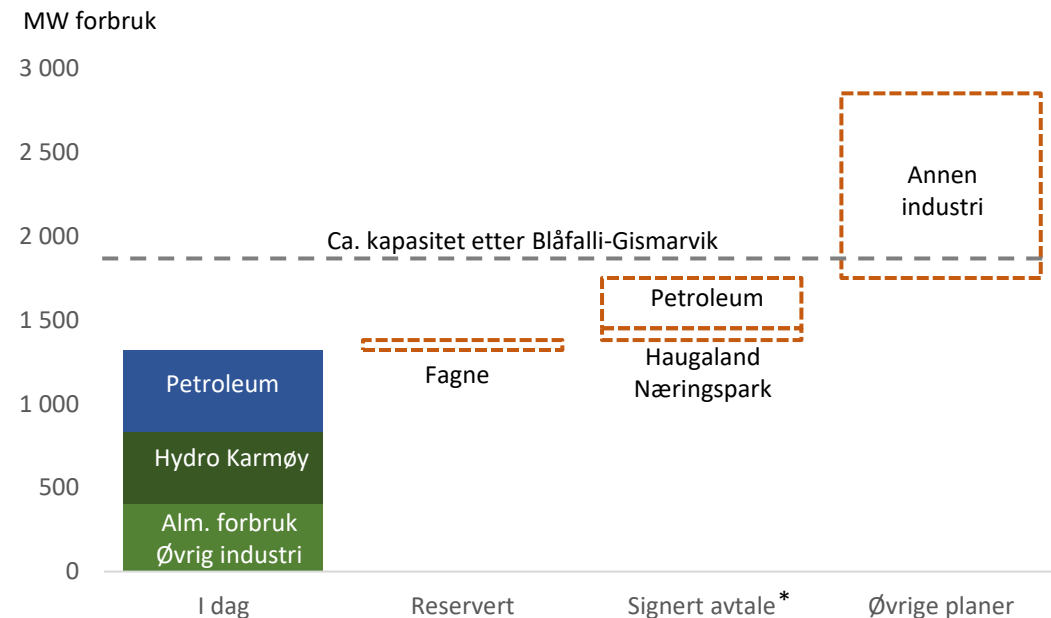
Bergensområdet



Status tilknytninger

- 470 MW reservert i dagens nett, 370 av disse på vilkår
- 200 MW reservert BKK etter tiltak

Haugalandet



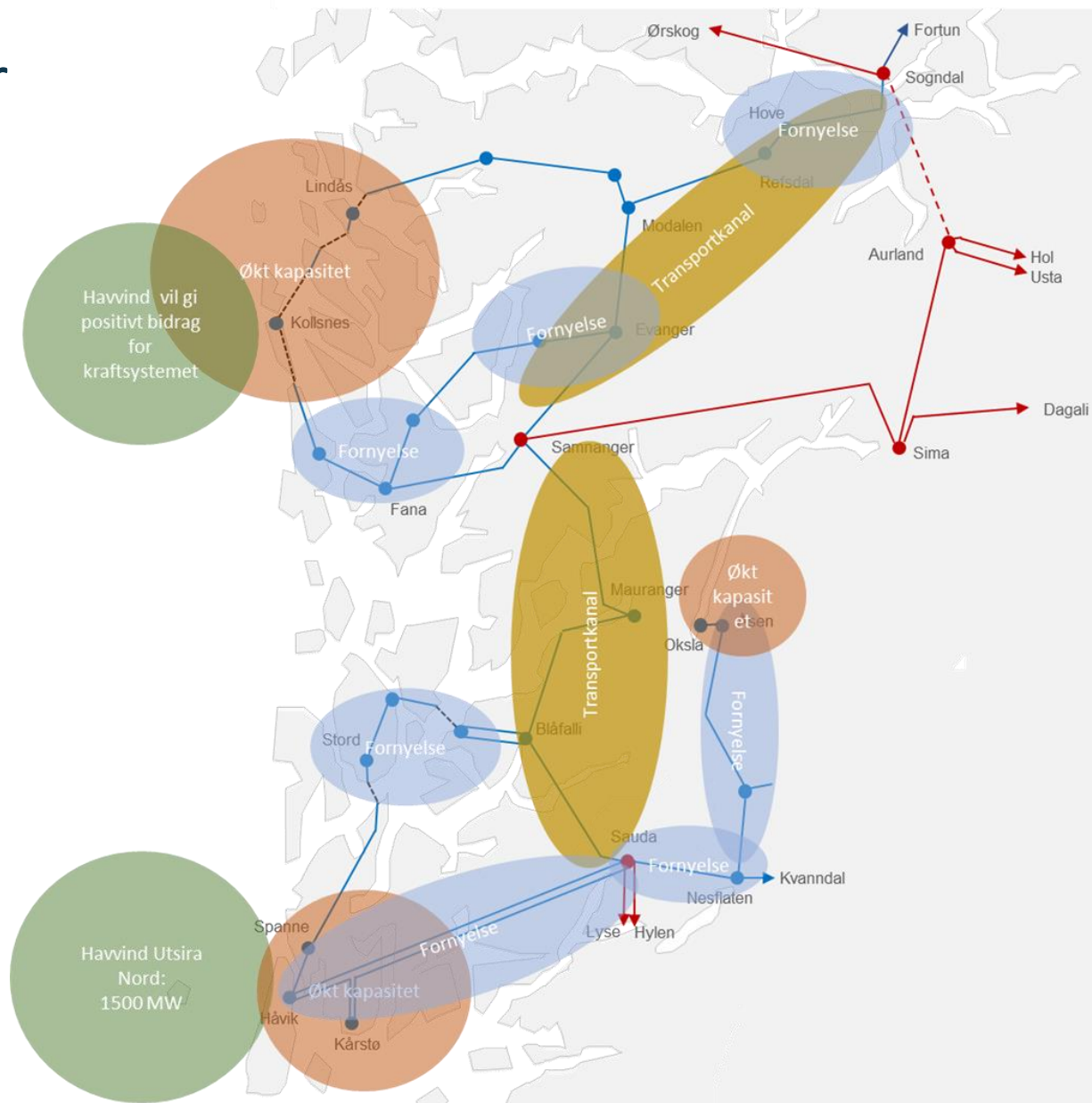
Status tilknytninger

- 575 MW tildelt i dagens nett: Johan Sverdrup fase 1 og 2, pilot Hydro
- Fagne er tildelt ytterligere 30 MW i dagens nett
- *Det er reservert 370 av 500 MW som blir tilgjengelig med ny ledning Blåfalli-Gismarvik

Stor forbruksøkning øker behovet for kapasitet vestover og nord/sør

- tilknytning av havvind

- Flere av tiltakene som er satt i gang er utløst av kapasitet, men ivaretar også reinvesteringsbehov
- Ny produksjon vil være positivt. Havvind.
- Flere kunder i Bergensområdet regionen har blitt tildelt tilknytning på vilkår i påvente av nettiltak



Trinnvis utvikling mot målnett

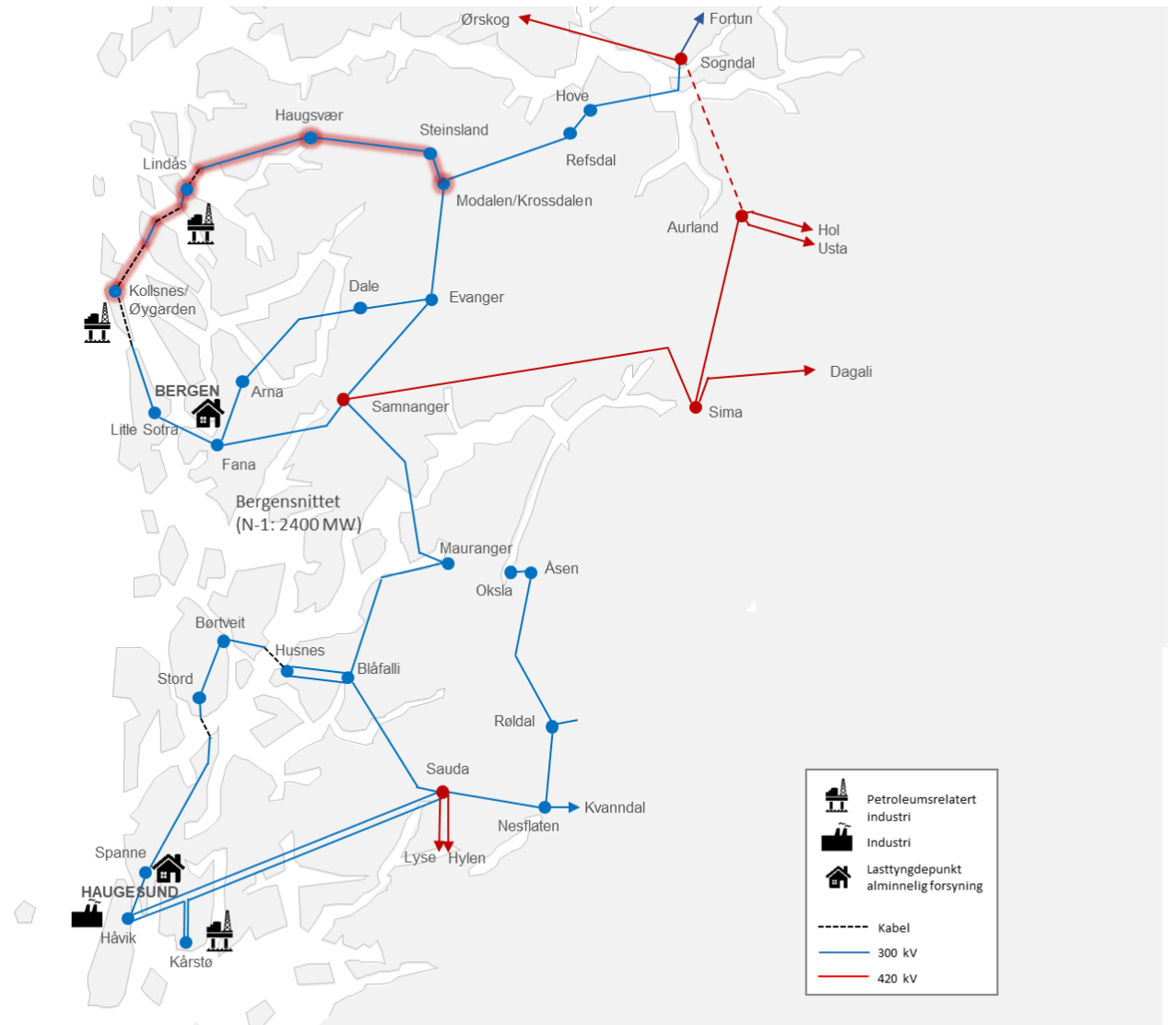
Trinn 1

Fornyelser og utvidelser i eksisterende anlegg, som Øygardskabelen, Fensfjordkabelen og økt transformering.

Spenningsoppgradere til 420 kV mellom Kollsnes og Modalen:

Nye Øygarden stasjon og nye Krossdalen stasjon, samt ny ledning mellom dagens Steinsland og Modalen

Disse tiltakene er startet opp som prosjekt i Statnett

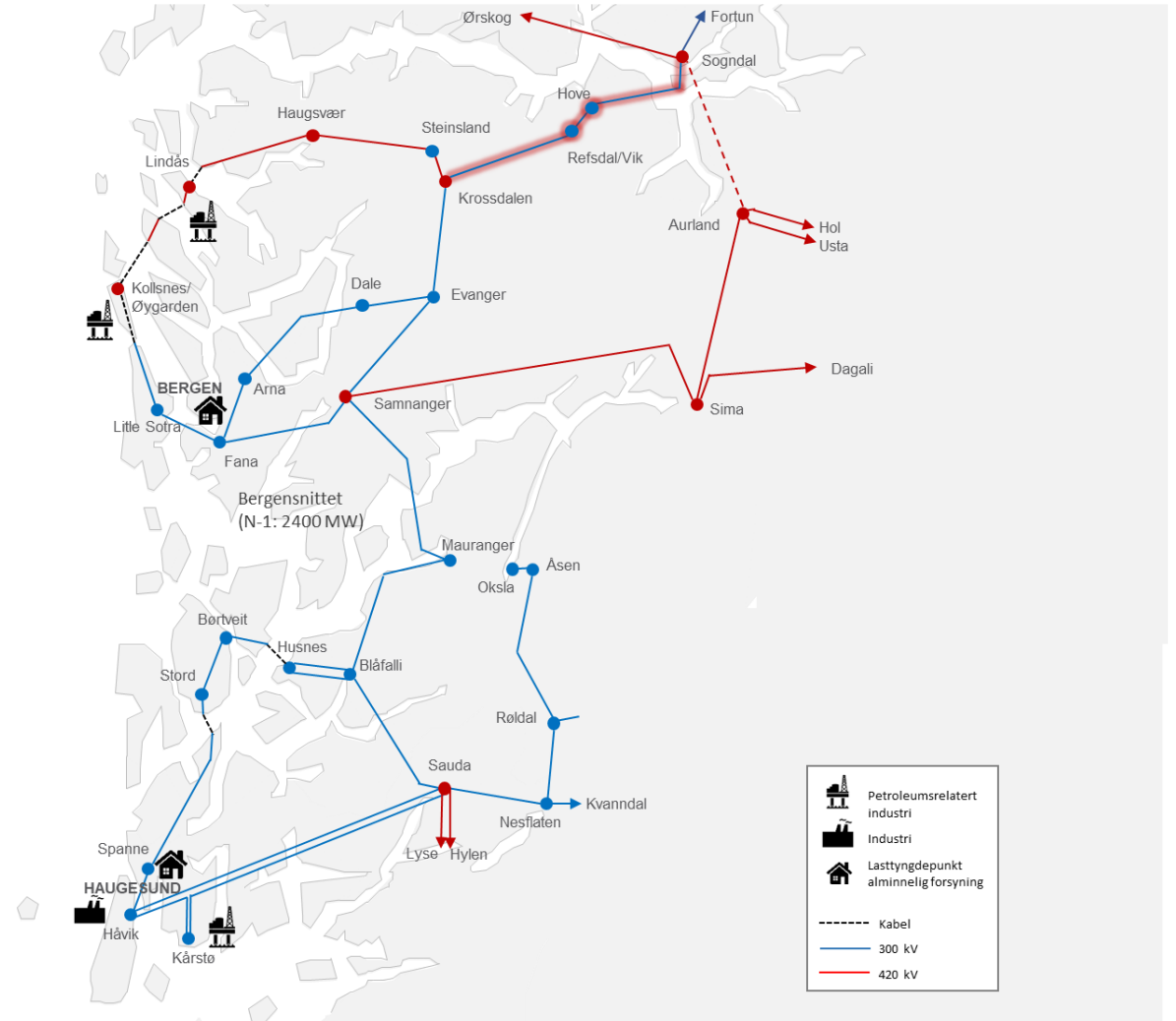


Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 2

Tiltak for å spenningsoppgradere til 420 kV mellom Modalen og Sogndal:

Ny ledning mellom Sogndal og Refsdal, samt nye Vik transformatorstasjon inngår her.



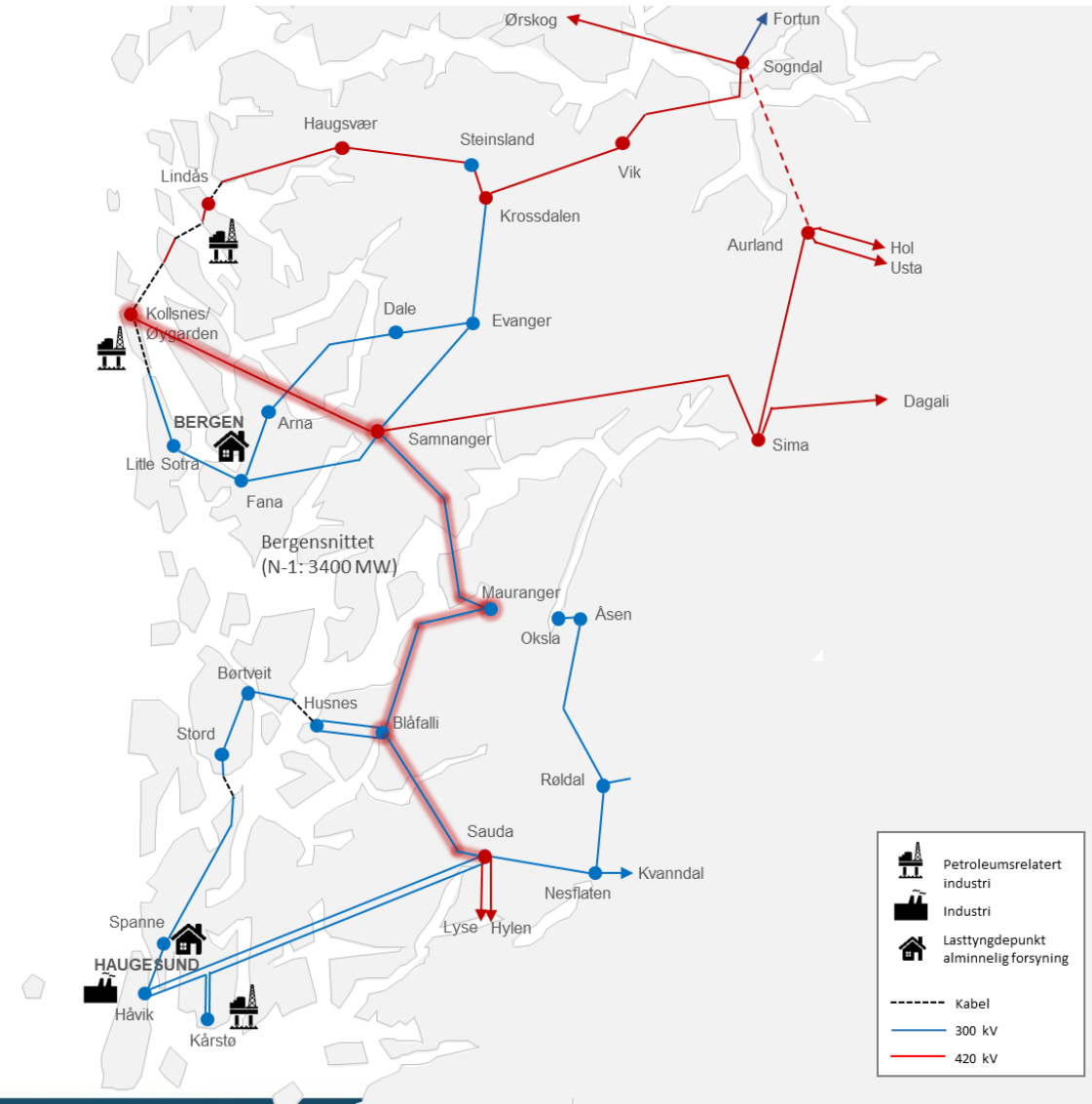
Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 3

I KVU Bergen og omland konkluderte Statnett med behovet for en ny forbindelse til Kollsnes.

Trinn 3 består av denne forbindelsen, i tillegg til spenningsoppgradering av ledningene mellom Samnanger og Sauda.

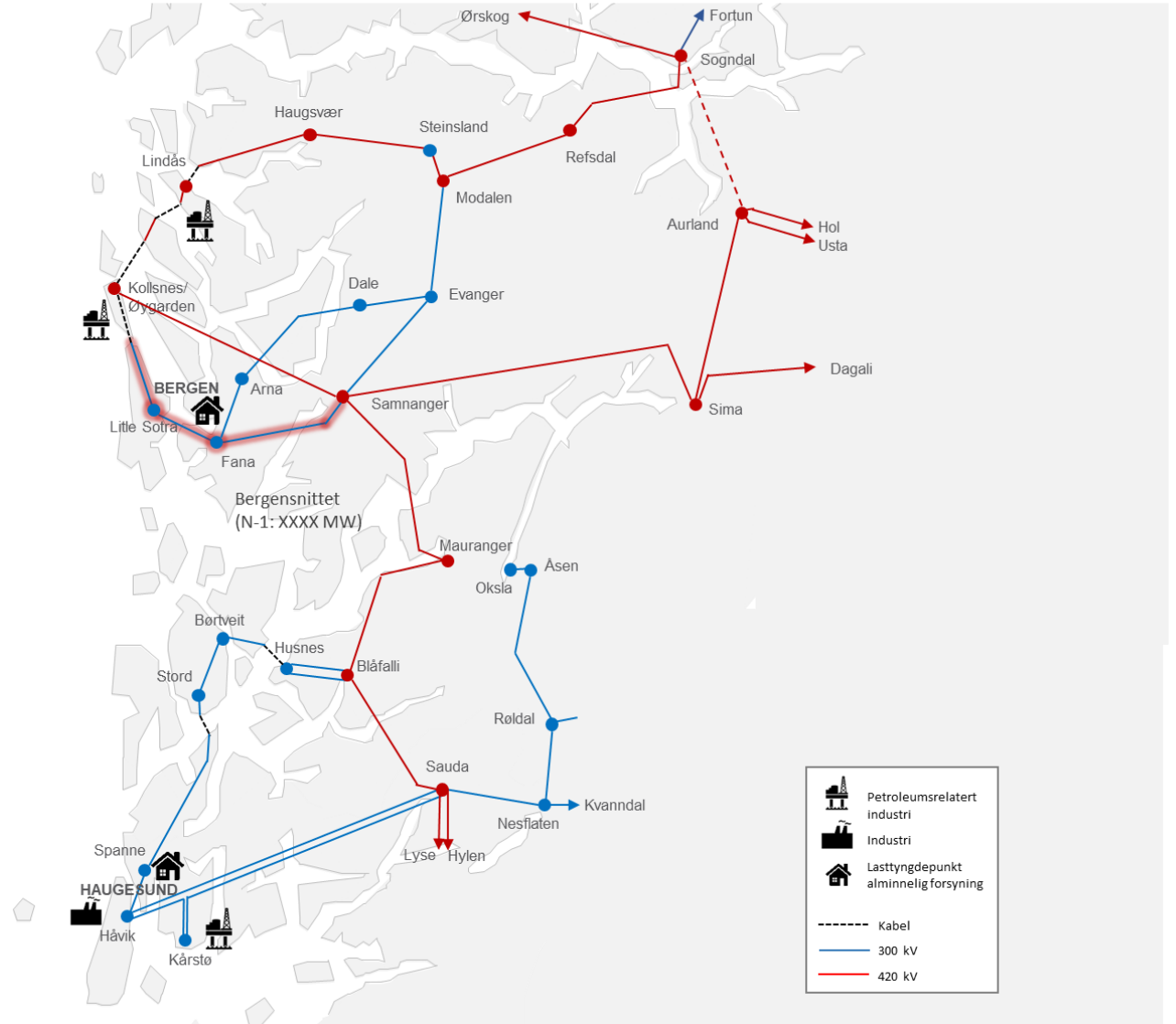
Statnett har startet prosjekt for å planlegge og bygge dette trinnet.



Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 4

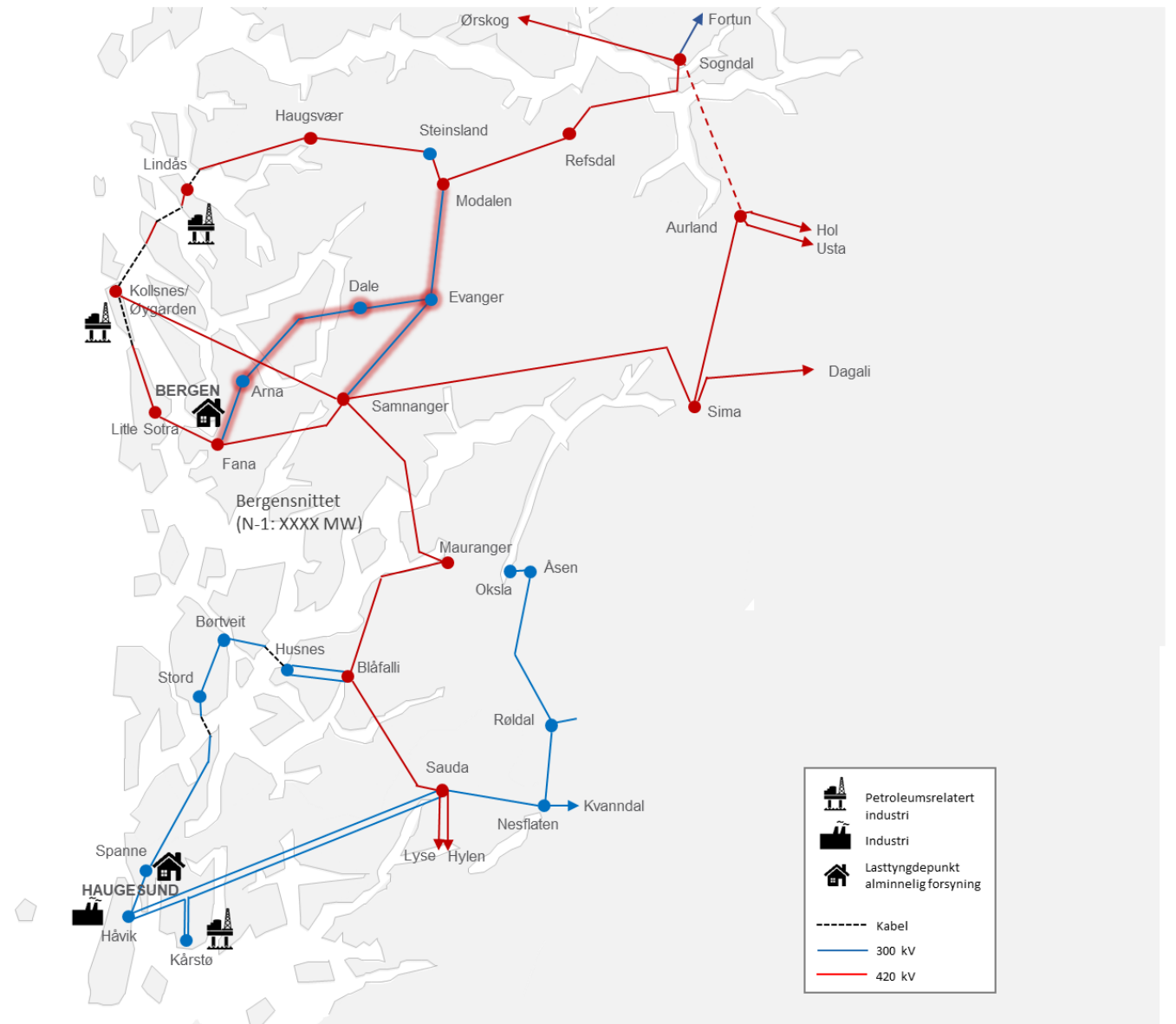
Spenningsoppgradere og fornye forbindelsen mellom Samnanger og Fana. Stasjonene Litle Sotra og Fana må reinvesteres rundt 2035.



Trinnvis utvikling mot målnett

Trinn 5

Spenningsoppgradering til 420 kV av de resterende 300 kV-anleggene i bergensregionen. Slik at hele transmisjonsnettets kan driftes på 420 kV.



Trinnvis utvikling på Haugalandet:

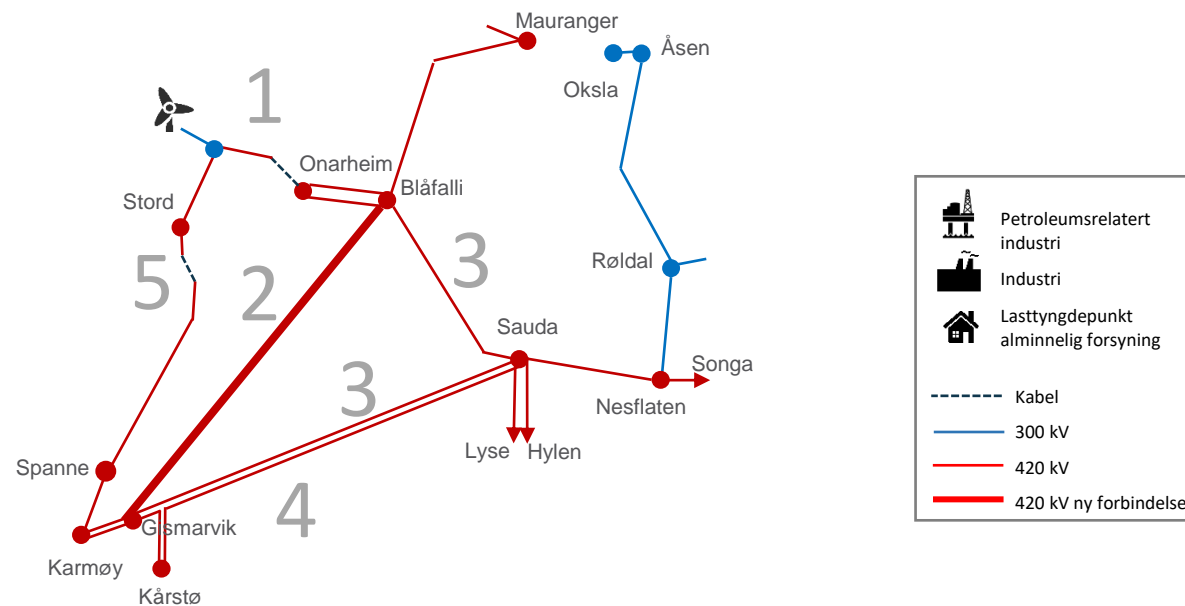
Trinn 1 – Temperaturoppgradering av eksisterende ledninger

Trinn 2 – Ny ledning Blåfalli-Gismarvik

Trinn 3 – Oppgradering til 420 kV mellom Gismarvik, Sauda, Blåfalli og Gismarvik

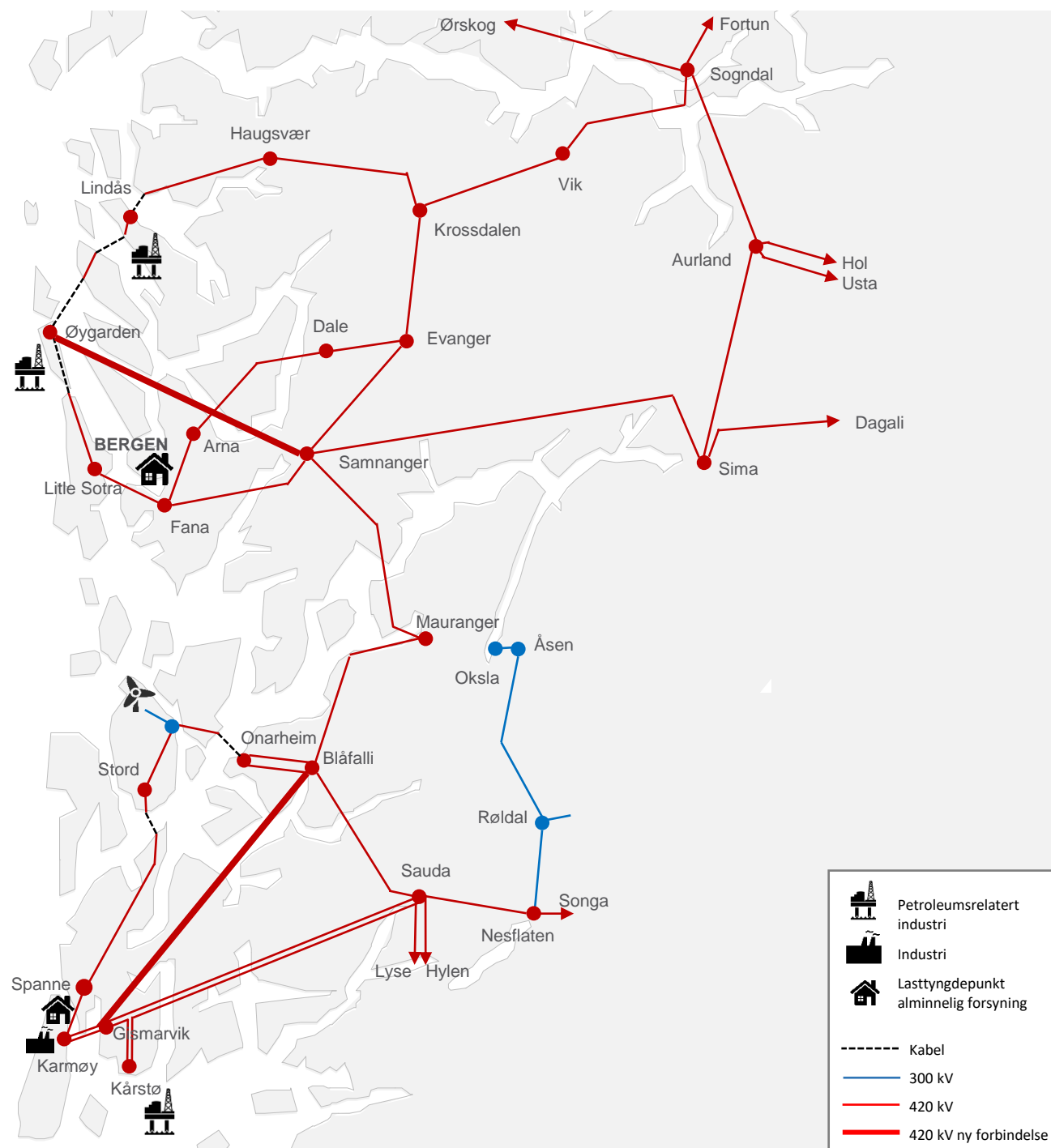
Trinn 4 – Fornyelse av ledning nummer to mellom Sauda og Gismarvik

Trinn 5 – Fornyelse og oppgradering av den ytre delen av ringen



Målnett

- Hovedsakelig på spenningsoppgradering fra 300 til 420 kV og to nye forbindelser
- Målnettet i Odda er ikke ferdig utviklet. Økt forbruk i Odda kan utløse behov for en ledning nummer to inn til området, dette må utredes nærmere
- For å møte de høyeste scenariene for forbruk er det nødvendig med produksjon og forsterkninger utover målnettet.
- Utviklingen fremover må sees i sammenheng med produksjonsplaner, inkludert havvind, og fleksibilitet på forbrukssiden.



Tilknytning av nytt forbruk i bergensområdet utløser tiltak hvor enkelte er anleggsbidragspliktige

- Anleggsbidrag skal kreves inn på alle nettnivå, også i masket regionalnett og transmisjonsnett
 - kunden ber om ny tilknytning, økt kapasitet og/eller bedre kvalitet som utløser behov for nettinvesteringer
- 10-årsregelen
- Anleggsbidrag gjelder for kunder over 1MW
- Statnett vil inngå avtaler med direkte kunder. Avtaler med kunder i BKKs nett må avklares med BKK



System- og markedstiltak

- Utnyttelse eksisterende nett

- Dagens nett i Bergensområdet er svært høyt utnyttet
 - Utstrakt bruk av systemvern
 - Tilknytning på vilkår
- Aldrende anleggsmasse gir behov for vedlikehold som fører til utkobling av anlegg
- Situasjonen blir mer utfordrende når eksisterende nett skal bygges om, det øker behovet for utkobling



Oppsummering

Statnett utvikler et sterkt 420 kV nett for fremtiden

- Dagnes nett er høyt utnyttet og det er tildelt store mengder ny kapasitet
- Området er høyt prioritert og Statnett har i løpet av kort tid satt i gang en rekke prosjekter for å styrke nettet
- Vi har allerede fått konsesjon på de første tiltakene
- Oppgradering av Sauda-Samnanger samt en tredje forbindelse til Kollsnes legger til rette for ytterligere tildeling av kapasitet i Bergensområdet





Kontaktinformasjon:

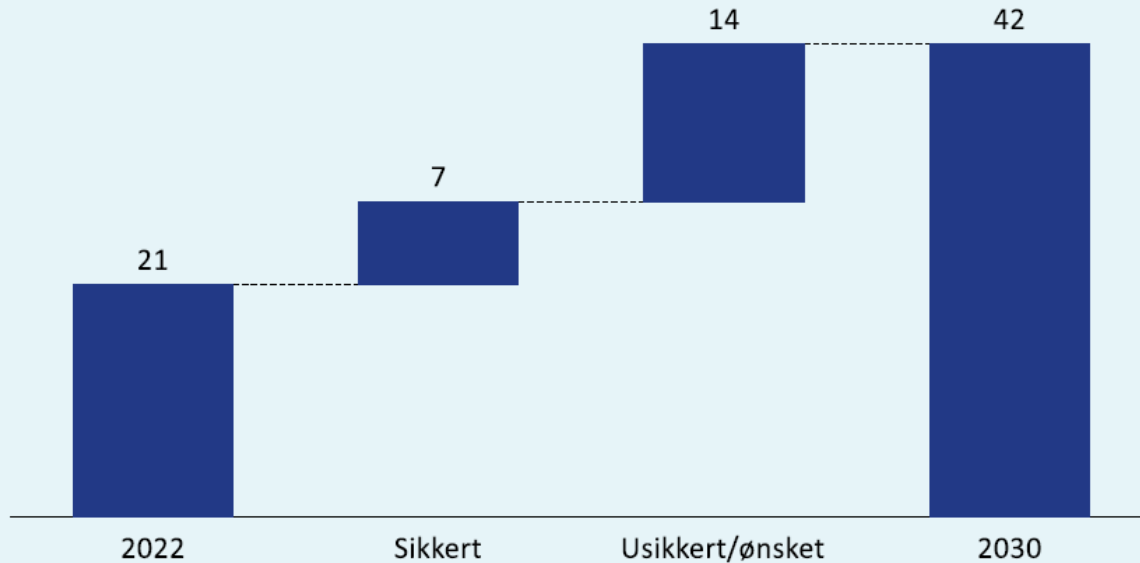
- Kundekontakt: Runar Moseby (runar.moseby@statnett.no)
- Planansvarlig: Kristin Melander Vie (kristin.vie@statnett.no)
- Direktør Regionale planer sør og vest: Harris Utne (harris.utne@statnett.no)

Forbruksutvikling og regional nettutvikling

Arild Fleten – NK og leder Nettforvaltning og Utvikling BKK Nett

Vi står i fare for å måtte fire på viktige samfunns mål hvis vi ikke klarer å levere nok nett i tide

Levert og mulig ny effekt i nettet (GW)

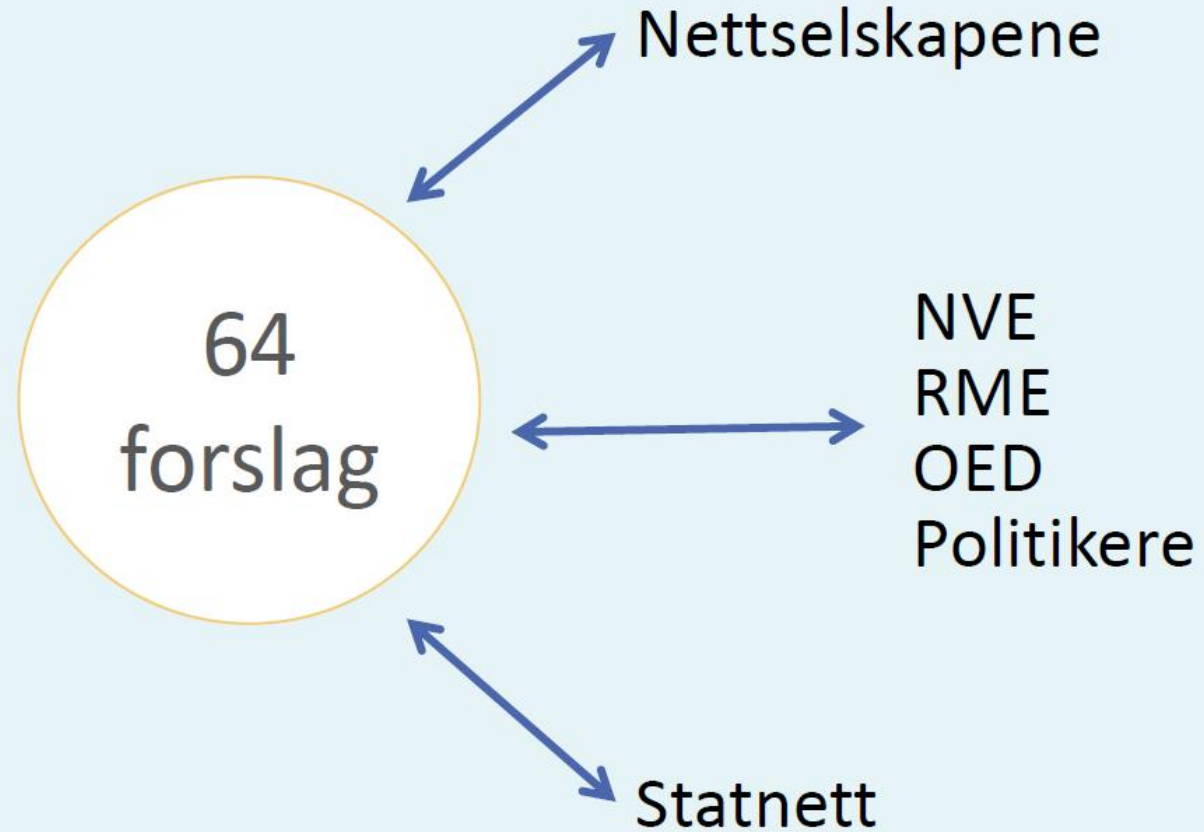
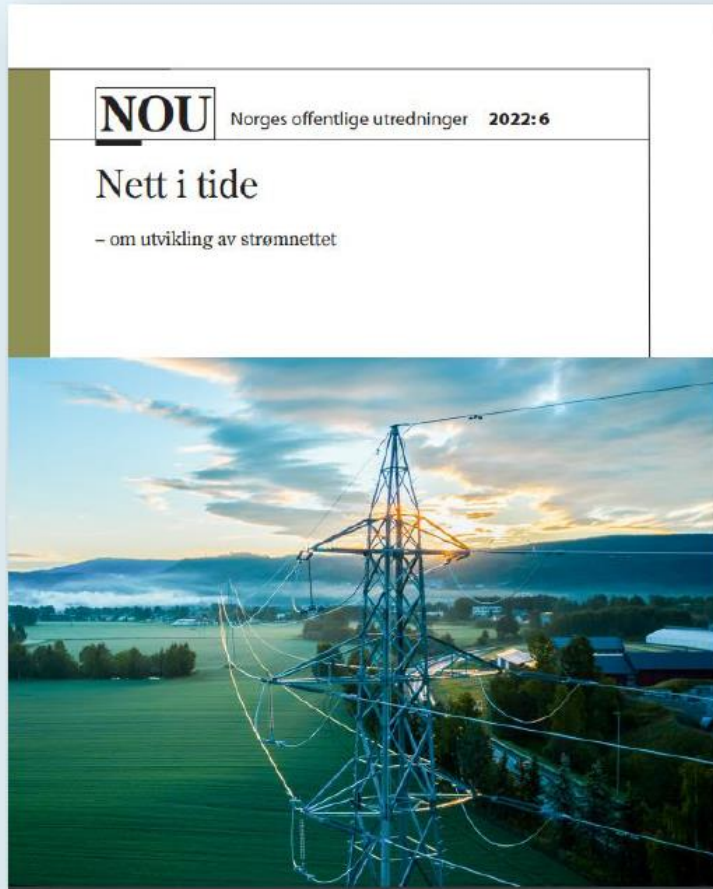


Klimamål 2030



Mål for næringsutvikling

Strømettutvalget har gjort en god jobb – oppfølgingen er en dugnad

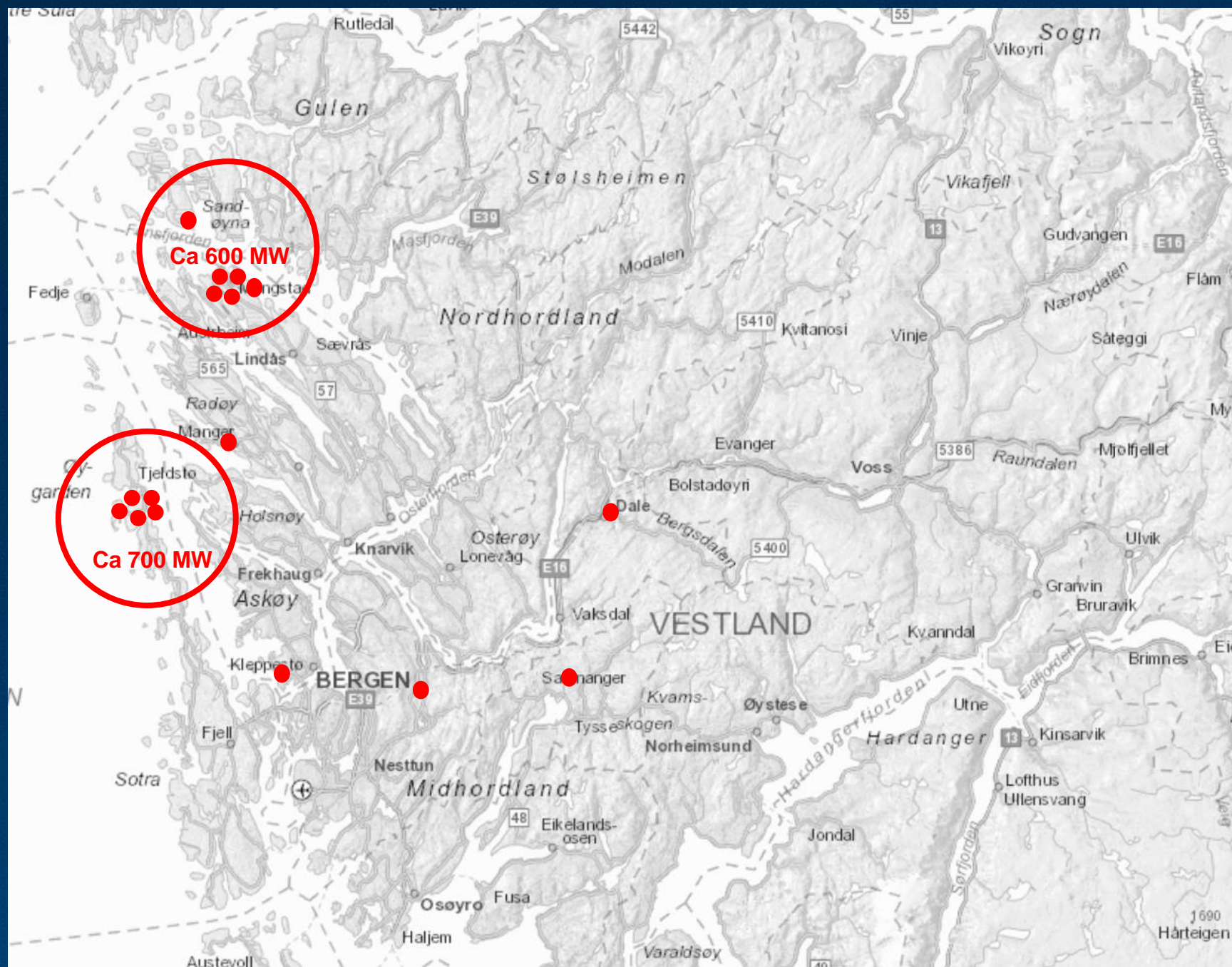


- Store næringsklynger

- Lokalisert nær Sentralnettpunkt

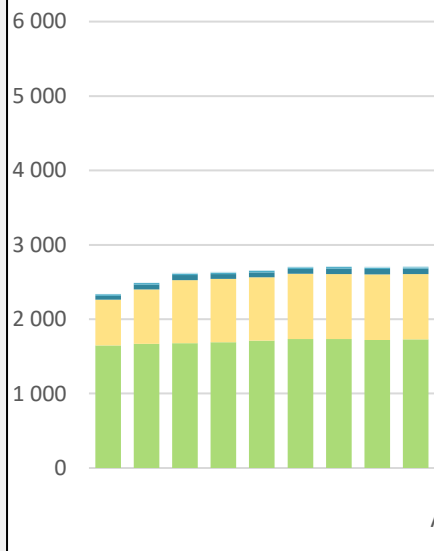
- Samordnet konsesjonsprosess

Kjent med planer ut over dette – både tilknyttet sentralnett og BKK sitt nett



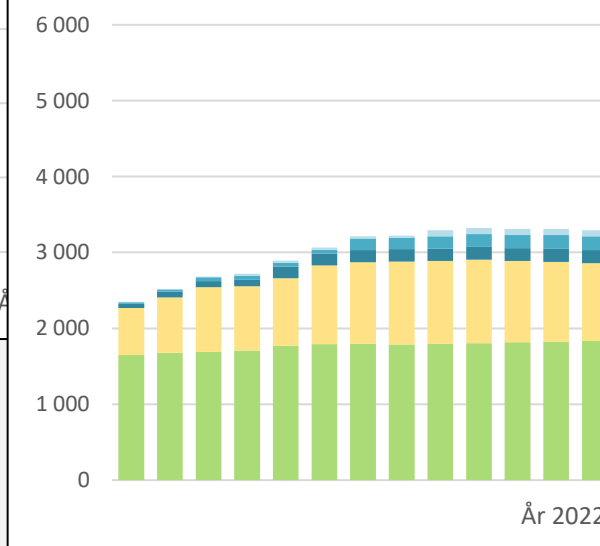
Scenario 1 - LAV

Fremtidig effektforbruk i Midtre Vestland [MW]



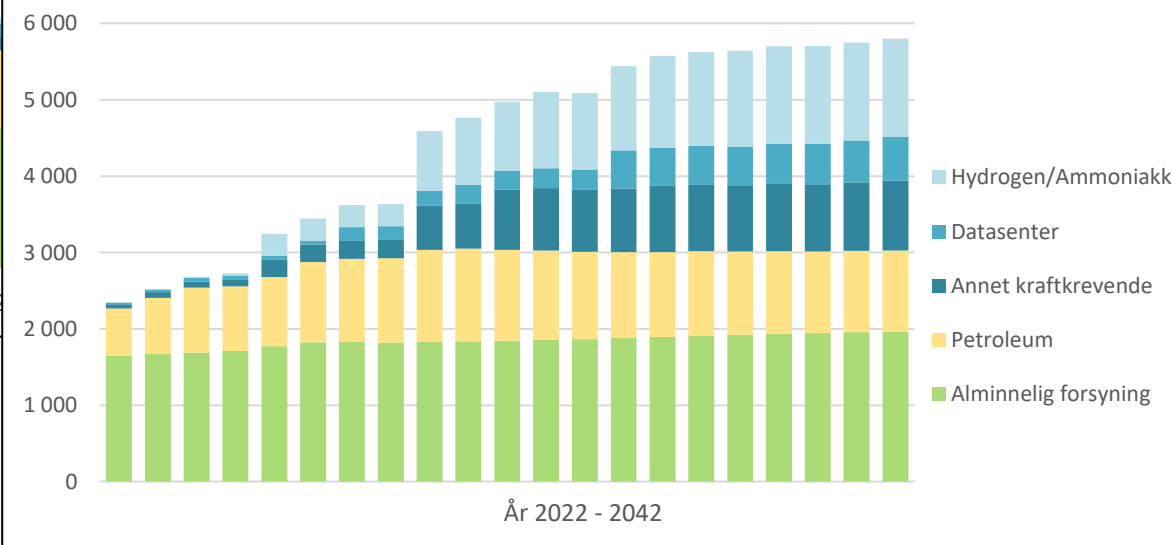
Scenario 2 - BASIS

Fremtidig effektforbruk i Midtre Vestland [MW]



Scenario 3 - HØY

Fremtidig effektforbruk i Midtre Vestland [MW]

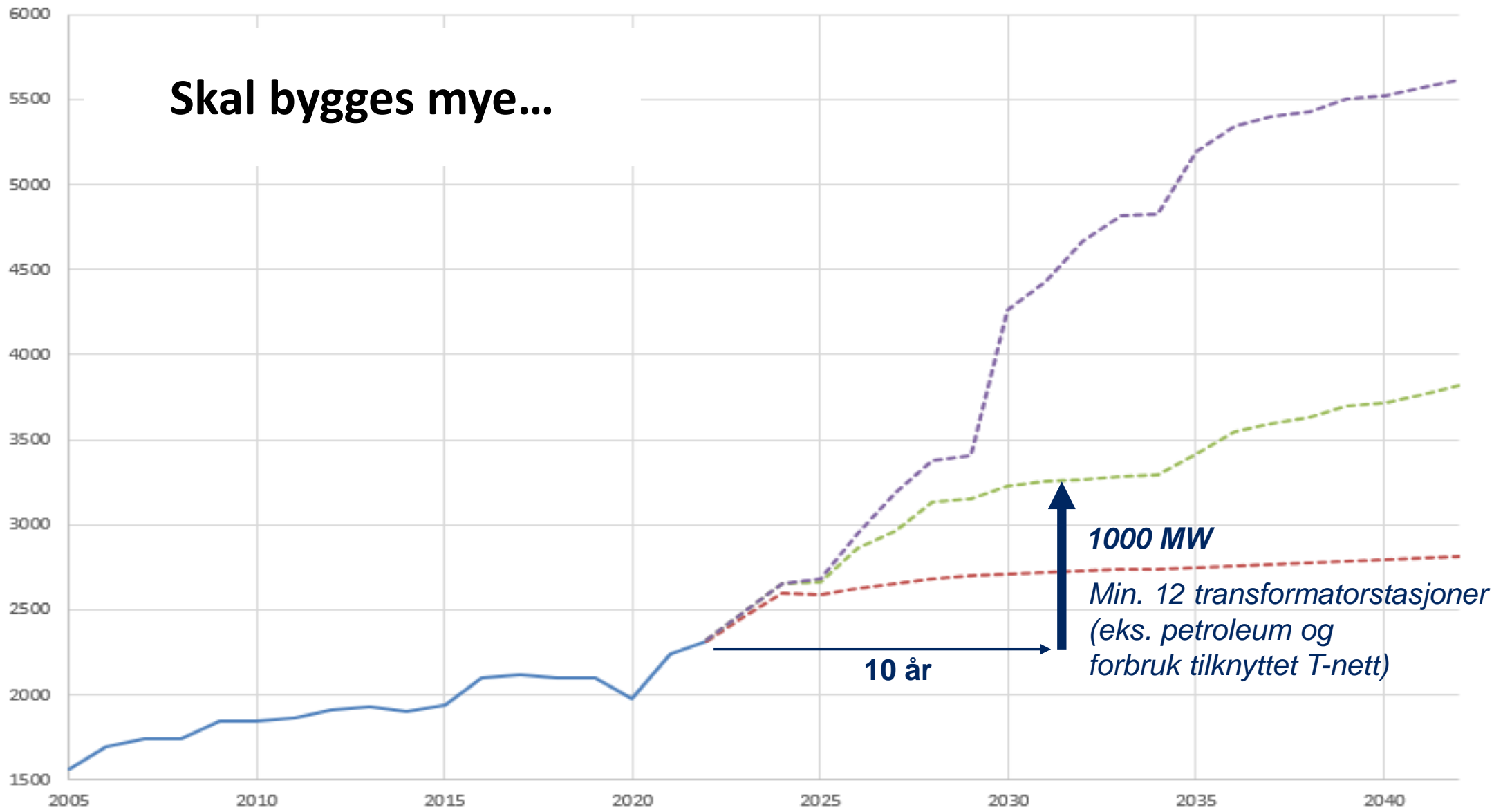


Frem til 2018 forventet vi økning på 700 MW

Hvorfor har forbruket endret seg så mye?

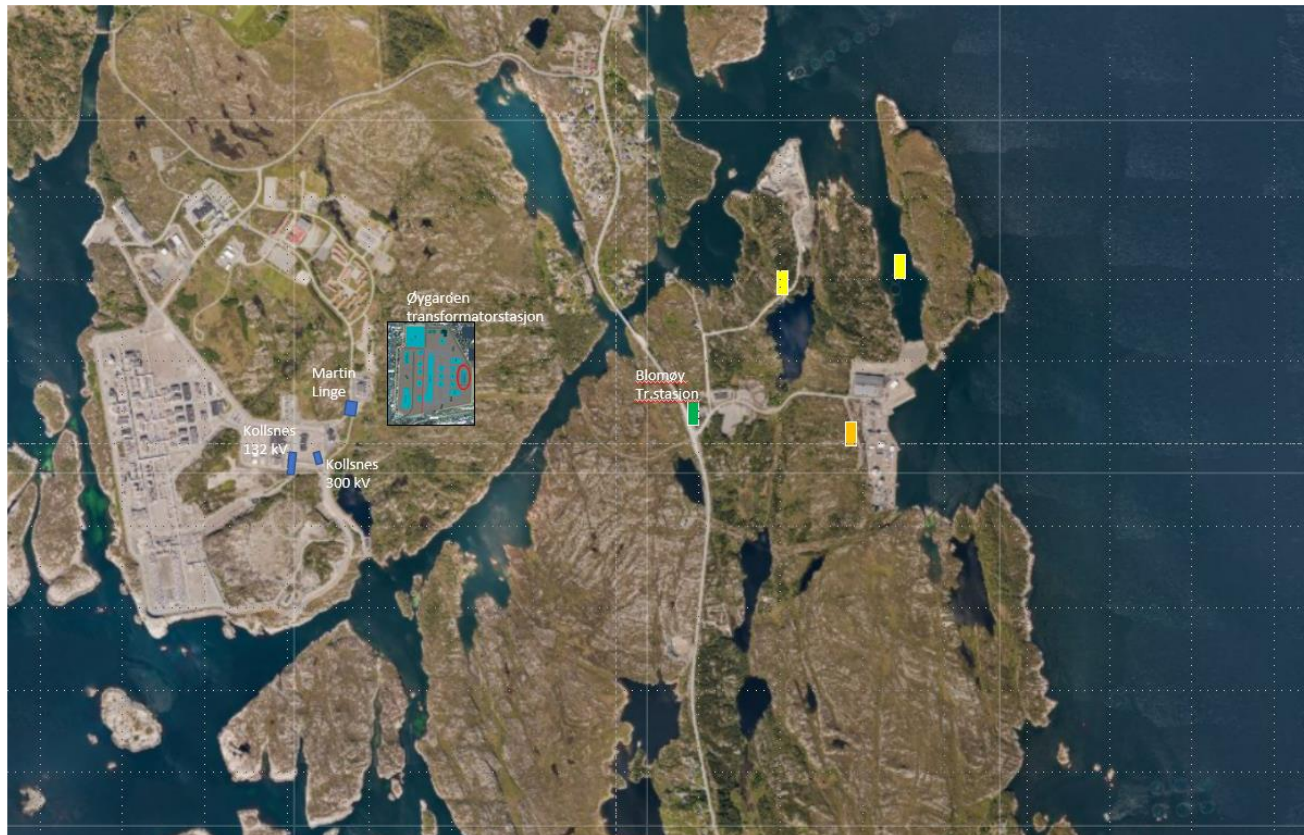
- Før 2018: jevn vekst, men tidlig 2018 kom de første henvendelsene om store uttak til datasentre.
- I 2019 kom henvendelser om «nye grønne industriprosjekt». Eskalerte i 2020 og 2021. Nå i 2022 har det roet seg med nye henvendelser (muligens grunnet kapasitetsbegrensninger?)
- Konsekvens av grønne skiftet og samfunnsutvikling
 - Hydrogenproduksjonsanlegg, både grønn hydrogen og blå hydrogen, flere ulike aktører
 - De største prosjektene ønsker også å produsere ammoniakk av hydrogen
 - Batteriproduksjonsanlegg
 - ulike typer CO2-fangstanlegg
 - CO2-lagringsprosjektet Northern Lights
 - Elektrifisering av transportsektoren (elbusser, elferger, luftfart, ladestasjoner til bil og lastebil, landstrøm til båter)
- Statnett har parallelt fått søknader om elektrifisering av sokkelen.

Skal bygges mye...



Planer i regionalnett

- Felles konsesjonssøknad i Øygarden og Lindås for samlokaliserte tiltak
- Er forberedt og vil være klar for de kundene som kommer først
- Planer for nødvendige tiltak som blir nødvendig senere



Kommune	Sentralnett				Regionalnett			
	stasjon	luftledning	kabel	sjøkabel	stasjon	luftledning	kabel	sjøkabel
Alver	X	X		X	X	X	X	X
Askøy		X		X	X			X
Austerheim		X		X				X
Bergen	X	X		X	X	X	X	X
Bjørnafjorden					X			
Fedje								
Gulen	X (?)			X	X	X		X
Høyanger								
Masjorden		X			X			
Modalen	X	X			X			
Osterøy		X		X	X			
Samnanger	X	X		X	X	X		
Vaksdal	X	X			X	X		
Voss	X	X				X		
Øygarden	X	X	X	X	X		X	X

Takk for
oppmerksomheten!

