

# Innlandsporteføljen

Tilleggsrapport om kraftsystemet i Innlandet



Innlandet  
fylkeskommune

Foto: Knut Bry



Statsforvalteren  
i Innlandet



Innovasjon  
Norge



# Energisystemet står ovenfor omfattende endringer som følge av globale megatrender. Hvordan vil Innlandet løse dette?

Tilgang på fornybar energi er en avgjørende faktor for å nå målene om økt verdiskaping og eksport samtidig som klimagassutslippene reduseres. Vi trenger mer produksjon av alle type fornybarformer, som eksempelvis vann, vind, sol og bioenergi. Vannkraft i form av elvekraft, sol- og vindkraft er ikke-regulerbar produksjonsformer som stiller større krav til fleksibilitet hos forbruker, overvåking av kraftnettet og energilagring. Dette er trender som treffer nettselskap, kraftprodusenter og forbrukere i Innlandet.

## Politikerne nasjonalt og internasjonalt har økende fokus på økt fornybar energiproduksjon



Energikommisjonen understreker viktigheten av å komme raskt i gang med utbyggingen av mer kraft og nett. Kommisjonen mener det bør være et mål om 40 TWh ny energiproduksjon og 20 TWh i energieffektivisering frem mot 2030

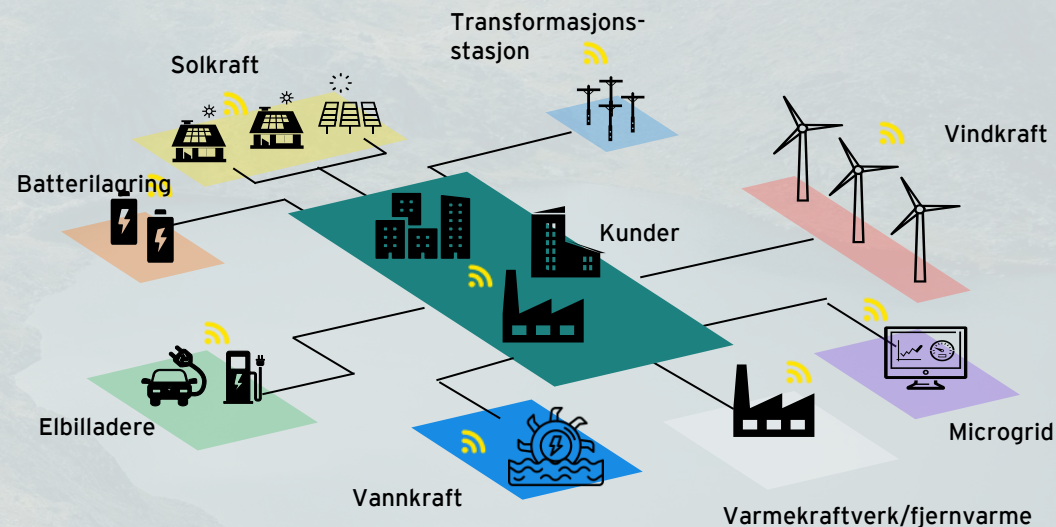
### REPowerEU



REPowerEU er EUs plan for å fremme bruken av fornybar energi og redusere avhengigheten av fossile brenslere. Planen inkluderer økt produksjon av sol- og vindenergi, støtte til forskning og innovasjon i energisektoren og oppgradering av energieffektiviteten.

## Kraftsystemet blir mer komplekst

Mer kraftproduksjon fra flere ulike ikke-regulerbare kilder, smarte nett, desentralisert energiproduksjon i form av plusskunder, energilagring og energisparing gjør energisystemet mer kompleks. Det stiller høyere krav til samhandling mellom nettselskap, kraftprodusenter og forbrukere.



Smartmålere

# Det er stor interesse for å tilknytte seg mer kraft i Innlandet, men på grunn av underkapasitet i sentralnettet er økt tilknytning utfordrende på kort sikt

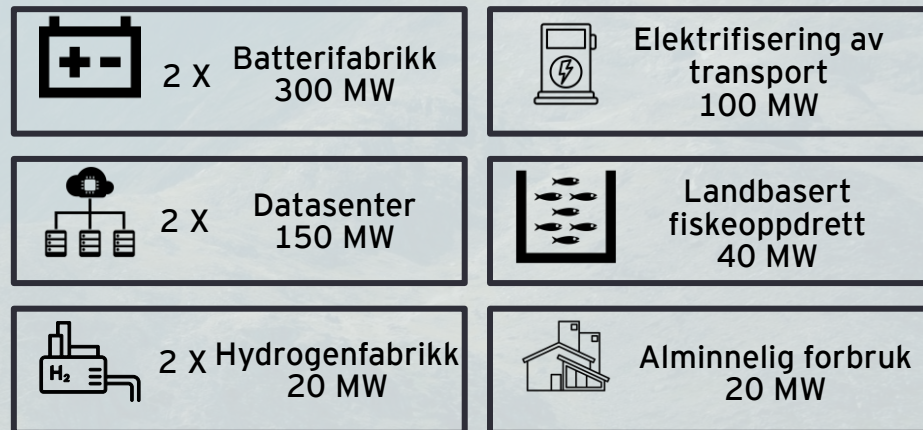
## Det er stor interesse for å tilknytte seg mer kraft i Innlandet

Kraftfylket Innlandet produserer i dag mer elektrisk kraft enn de forbruker. I 2021 var produksjonen på rundt 11 TWh strøm og forbruket rundt 7 TWh, noe som tilsvarer et forbruk på ca. 64 %. Denne kraftproduksjonen tilsvarer omtrent 7 % av all kraftproduksjonen i Norge i 2021. Som resten av Norge domineres energimiksen av vannkraft, men Innlandet har også en del vindkraft. I tillegg har Innlandet et velutbygget fjernvarmenett sammenlignet med store deler av Norge. Innlandet har rundt 1 TWh med fjernvarme, noe som tilsvarer omtrent 15 % av fjernvarmen produsert i Norge.

Energiproduksjonen skjer hovedsakelig nord og midt i fylket, mens mye av eksisterende forbruk av kraft er lokalisert rundt Mjøsa. Gjennom fylket og sørover går det 3 nettforbindelser med spenning på 320 kV som er eid av Statnett. Forbindelsene er viktig for å transportere kraften fra områder med mye produksjon til områder som har stort forbruk. Transformatorstasjonene som er knyttet til disse linjene fordeler strømmen ut til regional- og distribusjonsnettet som leverer til industrien og husholdningene. Innlandet er ikke preget av mye kraftkrevende industri, men Statnett melder økte forbruksplaner på 1100 MW der behovet i hovedsak er knyttet til industri og datasenter. Dette er imidlertid usikre planer som avhenger blant annet av tilgjengelig effekt.

Etterspørselen etter nettilknytning både til forbruk og produksjon har økt betraktelig de siste årene, men spesielt sør i fylket er det lite kapasitet til nytt forbruk. Dette skyldes at transformatorstasjonene langs disse forbindelsene ikke har kapasitet til stort nytt forbruk. Det er et stort fornyelsesbehov både i transmisjonsnettet som er eid av Statnett, og i regional- og distribusjonsnettet. Mange steder er nettet så gammelt at det må bygges nytt istedenfor å oppgradere eksisterende infrastruktur. Innlandet er det eneste fylket i Norge som ikke har en 420 kV forbindelse som går gjennom fylket.

## Eksempel på hva 1100 MW økt tilknytning tilsvarer



Eller...

Nesten 3 % av all installert kapasitet i Norge



# Mer sol inn i kraftsystemet vil øke sesongvariasjonen i energiproduksjon men økt bruk av bioenergi og energilagring kan stabilisere svingningene

Innlandets kraftsystem er preget av stor sesongvariasjon med overskudd på sommeren og underskudd på vinteren

I tillegg til utfordringer med å overføre kraft fra områder med kraftoverskudd, til områder med høyt forbruk har Innlandet en stor variasjon i kraftbalansen gjennom året. Dette fører til at Innlandet er avhengig av å importere kraft fra andre fylker i perioder da etterspørselen etter kraft er høyere enn produksjonen.

I motsetning til store deler av Norge er det i Innlandet mye elvekraftverk som ikke har regulerbar produksjon. Dette fører til at Innlandet deler av året, hovedsakelig gjennom vinteren og våren, er avhengig av å importere kraft fra andre regioner. Gjennom vinteren brukes rundt 50 % av all strømmen til oppvarming. På sommeren har regionen stort kraftoverskudd grunnet mye vann i elvene men det er begrensninger på overføringskabler, da nettet preges av alder og overføringskapasitet som synker med sommervarmen. Dette kan føre til utfordringer i kraftsystemet, fordi at det kan være krevende å få transportert ut all overskuddskraften.

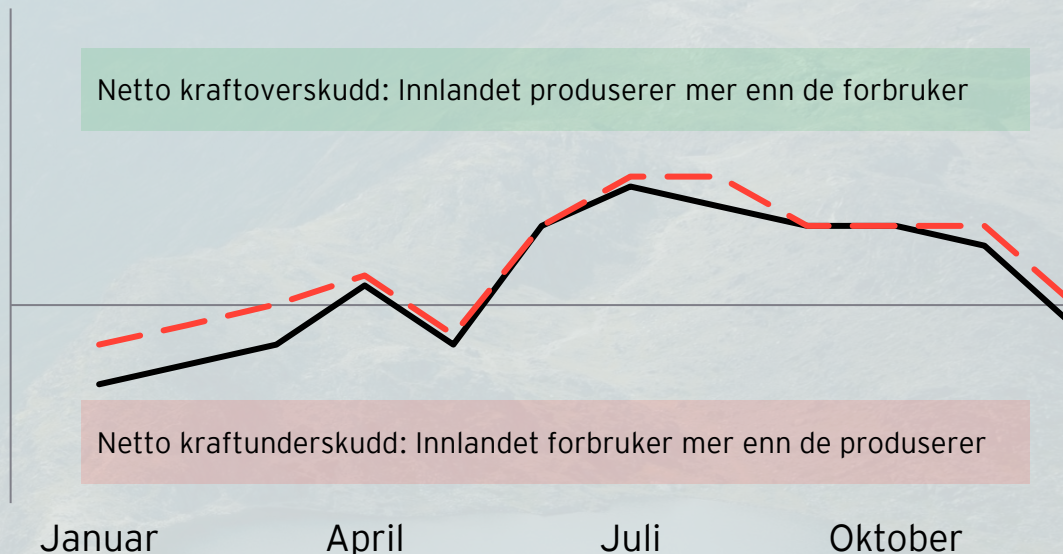
Mer ikke-regulerbar produksjon som sol og vind, vil føre til ytterligere variasjon i kraftproduksjonen, der spesielt sol har størst kraftproduksjon på sommeren. For Innlandet blir det spesielt viktig å bygge ut mer nett for å nyttiggjøre den store variasjonen.

Innlandet har allerede et godt utbygget fjernvarmenett sammenlignet med store deler av Norge til tross for store geografiske avstander. Mer bruk av bioenergi i form av biogass og fjernvarme vil kunne bedre situasjonen i Innlandet, spesielt i perioder med kraftunderskudd. Det er fordi at dette er regulerbar kraftproduksjon, som kan tilpasses etter etterspørselen. Spesielt på vinteren da mye av energien brukes til oppvarming, kan fjernvarme redusere etterspørselen etter strøm fra nettet. Dette vil kunne bidra til at flere aktører får tilknyttet seg nettet i tillegg til å redusere behov for import på vinteren.

Energilagring vil også være positivt og kunne bidra til å øke tilgjengelig strøm når etterspørselen er høyest. Det er flere piloter på gang for å se hvordan energilagring kan fungere, og dette kan være med på å forbedre situasjonen i Innlandet på sikt.

Mer bruk av bioenergi og energilagring kan redusere kraftunderskuddet i Innlandet og bidra til at flere aktører kan få tilgang på kraft

Visualisering av kraftflyt ut av Innlandet\*



- Visualisering av dagens situasjon med stort underskudd på vinteren, og stort overskudd på sommeren.
- - - Visualisering av en fremtidig situasjon, der økt bruk av fjernvarme, biogass og lokal energilagring, eksempelvis i form av nettbatteri, reduserer behov for import.

\*) Denne er ikke basert på reelle tall eller simuleringer. Visualiseringen er ment å vise at Innlandet har behov for import i perioder, mens eksporterer stort sett hele sommerhalvåret.

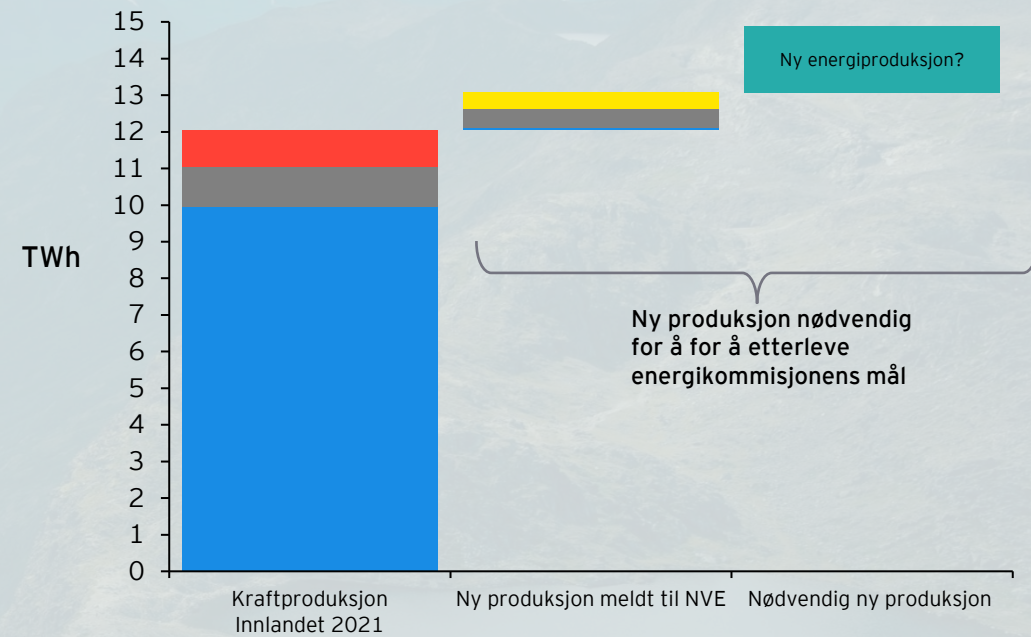
# Etterlevelse av målene fra Energikommisjonen vil kreve store investeringer i ny produksjon og nettinfrastruktur

## Kraftproduksjon må øke med minst 2,8 TWh for å følge Energikommisjonens mål

Dersom Innlandet og Norge skal øke sin eksport, øke antall arbeidsplasser og ny verdiskaping, samtidig som utslippene reduseres med 55% frem mot 2030 er vi avhengig av ny fornybar kraftproduksjon. Energikommisjonen foreslår at Norge må ha et mål om 40 TWh ny kraftproduksjon frem mot 2030. Basert på Innlandets andel av total kraftproduksjon i 2021 tilsvarer dette målet 2,8 TWh for Innlandet, det vil si en økning på ca. 25 %. Per nå er det kun meldt inn rundt 1 TWh ny kraftproduksjon til NVE, primært fra solparker og vindparker.

Det er stor økende etterspørsel etter nytt kraftforbruk i Innlandet. Det er ønskede planer om å utvide eksisterende industri, etablere ny industri, batterifabrikker, datasenter mm. Av søknader i 2022 var 93 % nytt forbruk, mens 7 % var ny kraftproduksjon. Samlet er det søkt om en dobling av topplasten. Søknadene om produksjon som ligger inne er i hovedsak knyttet til ikke-regulerbar energiproduksjon som vind og sol. Det er også mange andre planer med varierende modenhet om utbygging, spesielt knyttet til sol og bioenergi. Særlig bioenergi form av fjernvarme og biogass er viktig å realisere, da dette bidrar med regulerbar energiproduksjon i et område med mye variabel kraftproduksjon. Hvor stor andel solkraftproduksjonen vil tilsvare frem mot 2030 er det knyttet stort usikkerhet rundt, da dette avhenger flere faktorer som nettkapasitet og rammevilkår.

## Ny innmeldt kraftproduksjon er primært sol og vind



Dersom målet om 2,8 TWh skal realiseres innen 2030 vil det kreve store investeringer. Investeringer i kraft og nett tilsvarer **ca. 30 milliarder** frem mot 2030 for Innlandet. Av dette estimeres nesten 40 % til å være relatert til nettinvesteringer\*

\*) Basert på tall fra Pareto. 40 TWh kreve 420 mrd i investeringer i Norge totalt. Nedbrutt på investeringer per TWh tilsvarer dette ca. 30 mrd for Innlandet

Momentum i utbygging av ny energi



Vannkraft



Vindkraft



Solenergi



Fjernvarme og biogass



# Det er stor forskjell mellom regionene i Innlandet i forbruk og produksjon av kraft

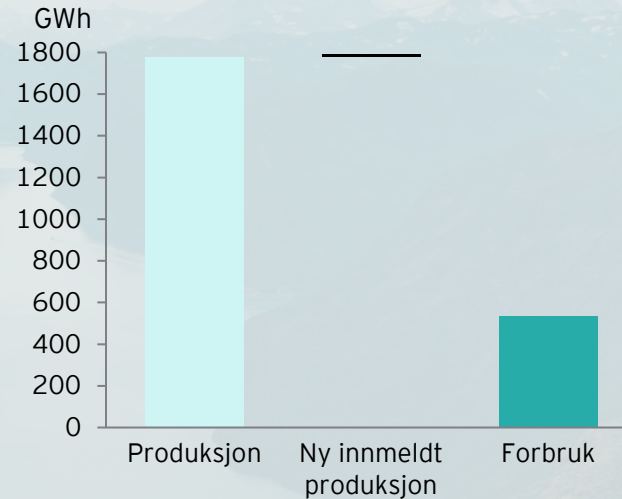
På fylkesnivå produserer Innlandet mye mer kraft enn de forbruker. Imidlertid er det stor forskjell internt i fylket, da produksjonen stort sett er lokalisert i nord, mens mye av forbruket skjer lengre sør i regionen. Mens det eksempelvis rundt Mjøsringen og i Kongsvingerregionen ikke er ledig kapasitet til nytt stort forbruk, finnes det enkelte steder i fylket som har tilgjengelig kraft til nytt stort forbruk med mindre tiltak. I gjennomgangen av de ulike regionene som følger er det sammenlignet produksjon og forbruk av kraft fra 2021. I oversikten er det ikke inkludert fjernvarme. Analysen inneholder også ny kraftproduksjon som er meldt til NVE, men det er usikkert hvor mye av dette som får innvilget konsesjon og blir realisert innen 2030.



# Status regioner i Innlandet 1/3

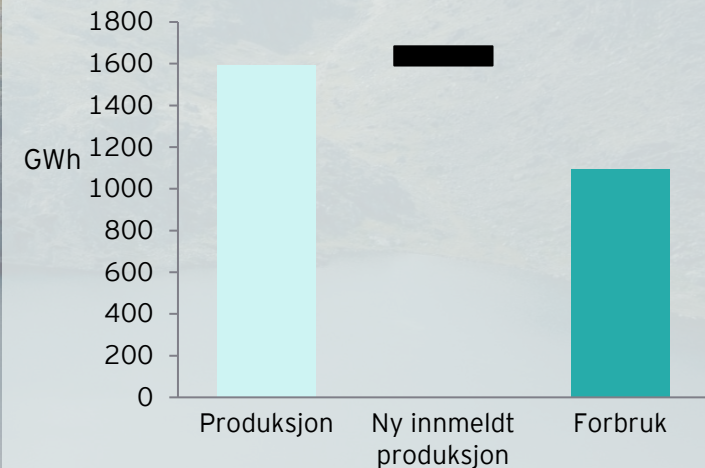
## Nord-Gudbrandsdal

Nord-Gudbrandsdal er en region som er preget av mye kraftproduksjon og mindre forbruk. I denne regionen er det kapasitet til noe nytt forbruk, med lokale begrensninger. Blant annet vil 100 MW frigjøres i slutten av 2026 i Vågå. Det er planlagt flere oppgraderinger i dette området som vil øke nettkapasiteten, som økt kapasitet på Vågåmo trafo-stasjon og oppgradering av forbindelsen Aura-Vågåmo. Per i dag har Vågåmo kun én trafo. Hvis det blir frafall her finnes ingen reserve.



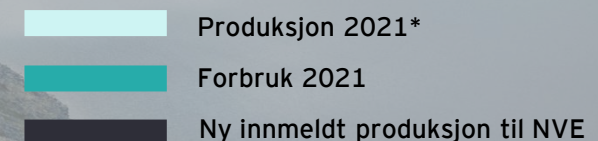
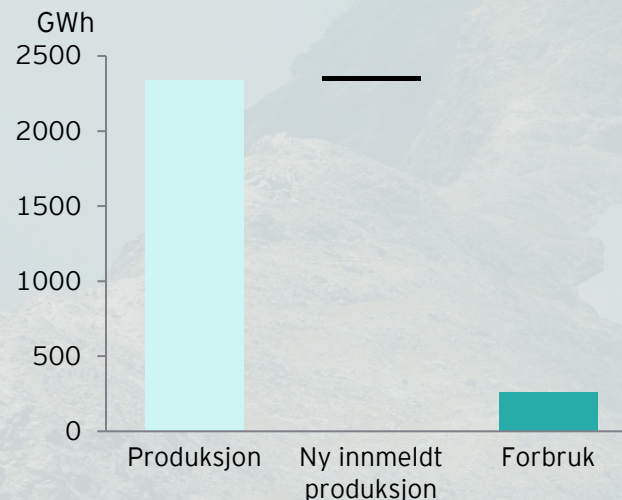
## Sør-Østerdal

Sør-Østerdal har et kraftoverskudd på rundt 500 GWh. Sør-Østerdal har en av tre aktive vindparker i Innlandet, som produserte 530 GWh i 2021. Spenningsoppgraderinger av Trysilringen vil frigjøre kapasitet til ny produksjon og forbruk i området. I tillegg er det ledig kapasitet i nettet Osa-Rena, da disse områdene har flere småkraftverk.



## Midt-Gudbrandsdal

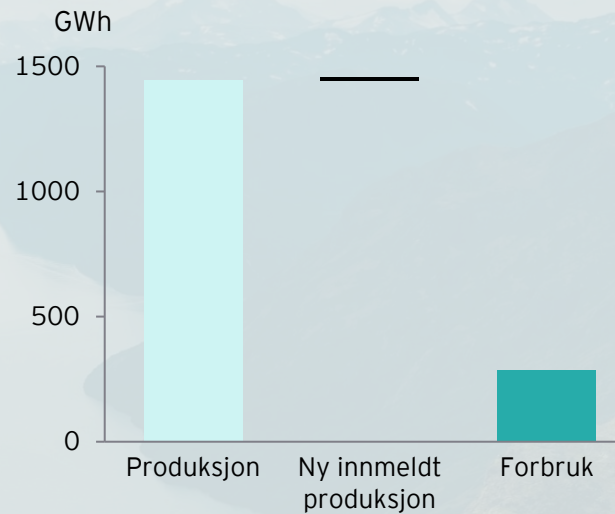
Midt-Gudbrandsdal er den region i Innlandet som produserer mest kraft, men forbraker en svært liten andel, rundt 11 %. Som i resten av Gudbrandsdalen er det enkelte steder som har kapasitet til noe nytt forbruk, men det er lokale begrensninger.



# Status regioner i Innlandet 2/3

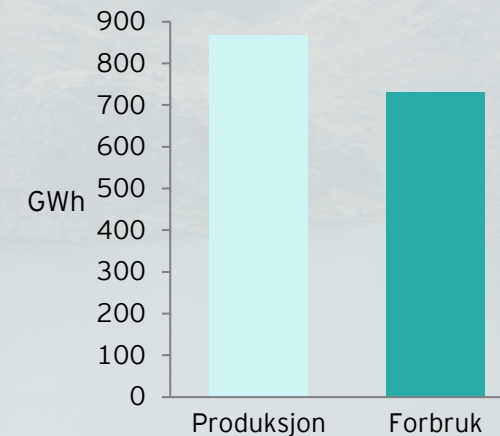
## Nord-Østerdal

Nord-Østerdal produserer mye mer kraft enn hva som forbrukes internt i regionen. Forbruket tilsvarer ca. 20 % av total produksjon. Regionen har kun vannkraft, og det er kun meldt inn planer på rundt 15,7 GWh ny kraftproduksjon til NVE. Rendalen transformatorstasjon er en flaskehals og begrensning i nettet. Likevel er det ledig kapasitet til et relativt stort forbruk nord for denne stasjonen. Det skyldes gode forbindelser til overskuddsområder nord for fylket, der Nord-Østerdalen er tilknyttet Trøndelag, som har ledig regulerbar vannkraft.



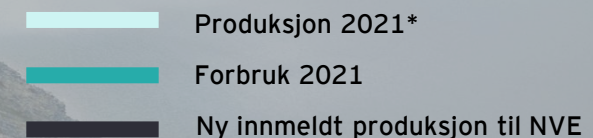
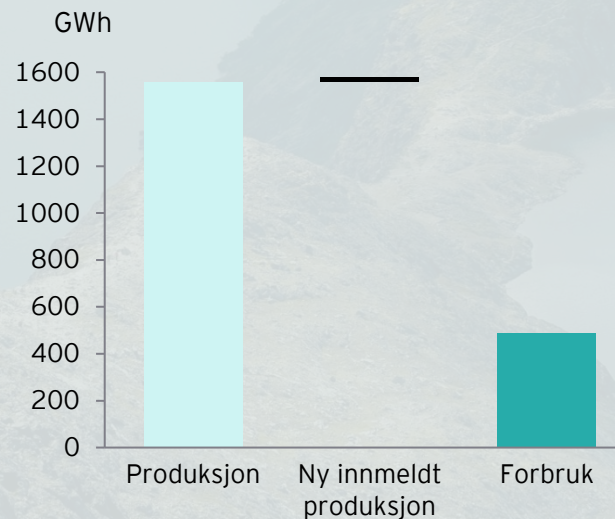
## Lillehammer-regionen

I denne regionen ligger Fåberg, som er en av de viktigste transformatorstasjonene i Innlandet. Denne transformatorstasjonen er planlagt å oppgraderes, men det er begrenset ledig areal der den er lokalisert i dag, og denne må derfor bygges på nytt et annet sted for å kunne oppgraderes til 420 kV. Det er usikkert når dette prosjektet vil være ferdigstilt. Det er ikke meldt inn om ny kraftproduksjon til NVE i denne regionen.



## Valdres

Valdres har et stort internt kraftoverskudd og forbruker ca. en tredjedel av det de produserer. Området har inntengt kraft og det er planer om å oppgradere nettet blant annet med en ny ledning mellom Gjøvik og Åbjøra. Det er muligheter for nytt forbruk å knytte seg til nettet i Valdres grunnet stor produksjon i forhold til dagens forbruk. Det er imidlertid enkelte begrensninger for ny produksjon av kraft i dette området frem til oppgraderinger av nettet er gjennomført. Dette skyldes blant annet stor variasjon gjennom året i kraftproduksjonen.

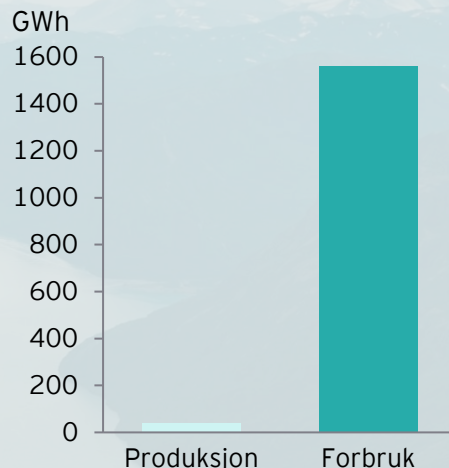




# Status regioner i Innlandet 3/3

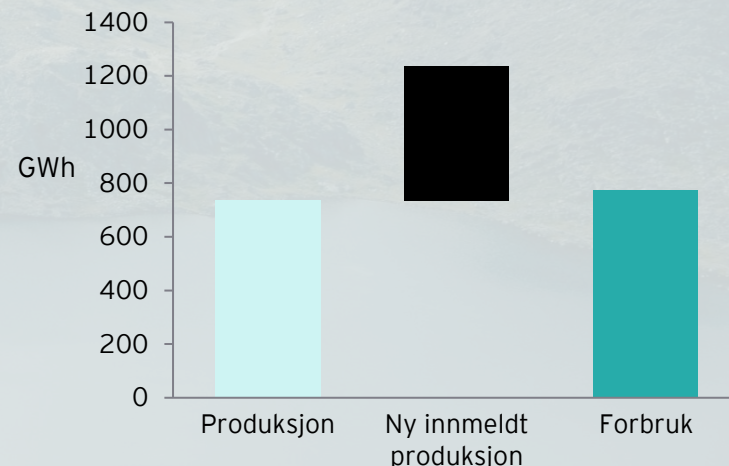
## Hamar-regionen

Hamar-regionen har lite kraftproduksjon i forhold til forbruket. I dette området har nylig et stort forbruk knyttet til Vang fått tilknytning, noe som beslaglegger mesteparten av den ledige kapasiteten som var i området. Som andre regioner rundt Mjøsringen er denne regionen avhengig av oppgradering av nettet for å tilknytte nytt stort forbruk. Per i dag er det ikke meldt inn til NVE om ny produksjon i denne regionen.



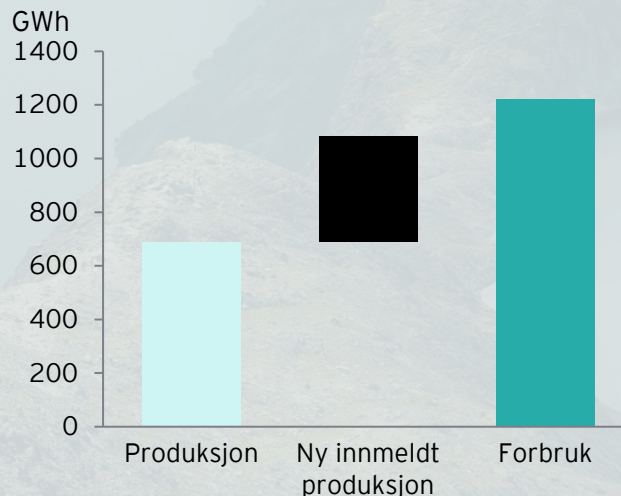
## Kongsvinger-regionen

Kongsvinger-regionen har lite kapasitet til nytt stort forbruk. Samtidig opplever regionen stor pågang av aktører som ønsker å etablere ny industri i området. Det er derfor et stort ønske om at nettkapasiteten i området forsterkes. Kongsvingerregionen (Minne til Charlottenberg) har, som eneste område i Innlandet, et transmisjonsnett på kun 132 kV. I Kongsvingerregionen er det meldt inn ny vindkraftproduksjon tilsvarende 500 GWh årlig. Dersom denne produksjonen realiseres vil produksjonen i regionen øke med nesten 70 %.



## Gjøvik-regionen

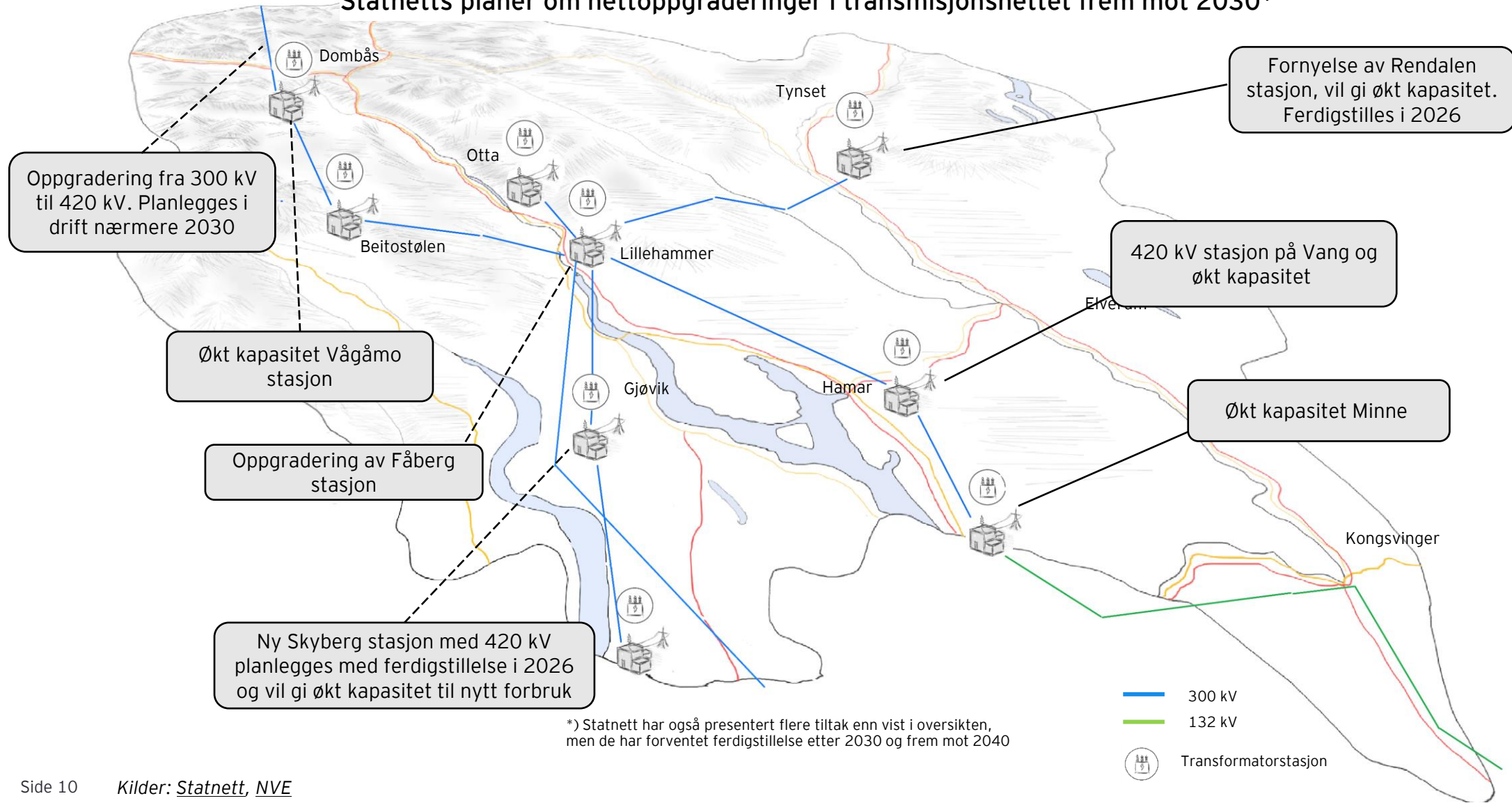
Gjøvikregionen\*\* har et stort kraftforbruk, spesielt knyttet til Raufoss industripark som står for rundt 10 % av det totale kraftforbruket i regionen. Det er lite ledig kapasitet i området per nå til nytt stort forbruk, på grunn av begrensninger opp mot transmisjonsnettet. Den planlagte nye Skyberg transformatorstasjon vil bedre situasjonen, og kunne åpne for nytt forbruk på sikt.



- Produksjon 2021\*
- Forbruk 2021
- Ny innmeldt produksjon til NVE

# Det er flere planer for oppgradering av nettet i Innlandet som vil legge til rette for økt forbruk av kraft i fylket

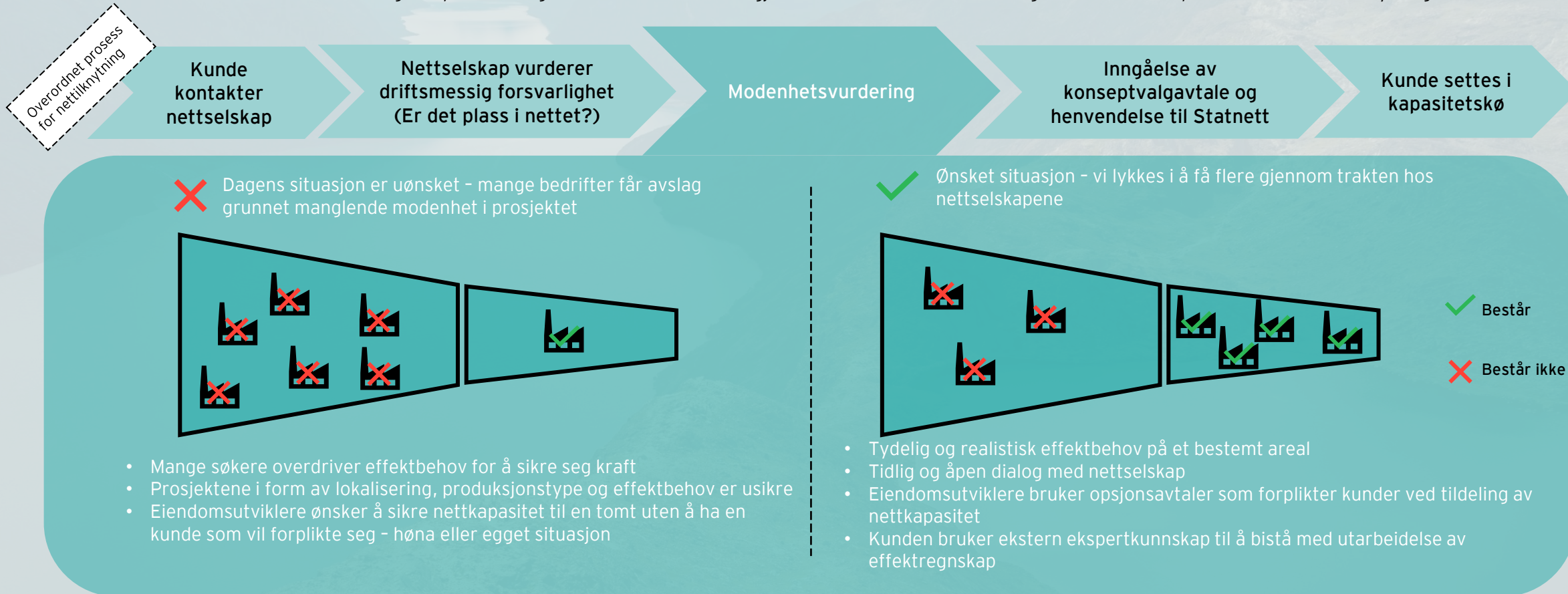
## Statnetts planer om nettoppgraderinger i transmisjonsnettet frem mot 2030\*



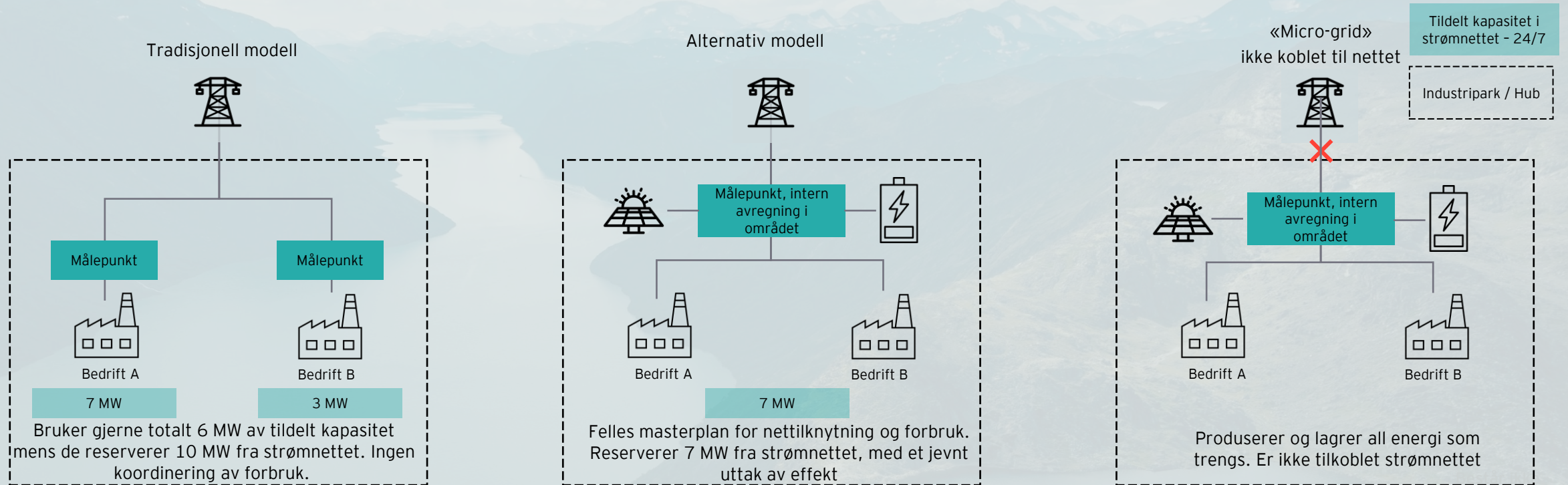
\*) Statnett har også presentert flere tiltak enn vist i oversikten, men de har forventet ferdigstillelse etter 2030 og frem mot 2040

# På kort sikt må nettselskap og nettkunder samarbeide bedre for å realisere flest mulig arbeidsplasser og verdiskaping

Det er mange aktører som er i kontakt med nettselskap med ønske om nettkapasitet til nye grønne prosjekter. Forventningene er ofte høye, men det er viktig at nettselskapene gjør en god og grundig prosess. I prosessen for tilknytning av nytt forbruk gjennomfører nettselskapene en modenhetsvurdering for å vurdere hvor moden og realistisk prosjektet er. Består denne øker sannsynligheten for at man får plass i køen for nettilknytning. Men mange bedrifter synes det denne prosessen er utfordrende, og det er svært ulikt mellom bedrifter hvor modne de er ved vurderingstidspunkt. Mange bedrifter kommer ikke gjennom trakten for modenhet og får dermed ikke plass i køen for nettilknytning.



# På lengre sikt må vi vurdere å tenke nytt for å løse utfordringene i Innlandet - Hvilken modell passer Innlandet best?



Aktørene i den tradisjonelle modellen som allerede har fått tildelt en kapasitet har ingen insentiv til å «gi fra seg» utbrukt kapasitet. Dette fører til at det er reservert kapasitet i nettet som ikke benyttes. Produksjonsmønstre som endres eller energieffektivisering kan være årsaker til at effekt står ubrukt. Dette kan være med og bidra til verdiskaping på vent som følge av at gryteklare prosjekter ikke får nettilknytning. Hvordan kan vi jobbe annerledes for å unngå dette?

Etter hvert som flere og flere ønsker å tilknytte seg nettet og det blir større grad av lokal energiproduksjon av ulik skala, og muligheter for å lagre batteri, kan metoden ved å bli egen områdeskonsesjonær vurderes som en løsning. Ved å samlokalisere og planlegge internt i området kan det med samordning og fleksibilitet sikre bedre utnyttelse av nettet for å gi nettkapasitet til flere. Smart måling og overvåking av nett er en forutsetning for at en slik løsning skal lykkes.

Teknologien for lagring av energi i ulike former er stadig i utvikling og blir mer effektiv. For noen huber kan det bli aktuelt å produsere og lagre strømmen internt i et område uten å knytte seg til nettet. En slik modell vil ikke laste nettet og gir ledig kapasitet i nettet. Når blir denne modellen mer lønnsom enn tradisjonell nettilknytning?

# Med bedre energiplanlegging og bruk av bioenergi har Raufoss industripark redusert strømforbruket mens omsetningen er doblet.

Raufoss industripark har vært stedet for innovasjon, utvikling og kompetansedeling helt siden den andre industrielle revolusjonen. Selskapene i Raufoss industripark leverer til et globalt kundemarked. Konkurransen er tøff og marginene er hele tiden under press. For at et selskap i Norge med høye lønnskostnader skal klare å holde seg konkurransedyktig er det avgjørende at man klarer å holde effektiv produksjon. I Raufoss industripark har det vært lang historie for å teste og ta i bruk ny teknologi og nye prosesser som sikrer både høy automasjon og effektiv produksjonslinje. Selskapene i Raufoss Industripark er i verdenstoppen på automasjon og robottetthet. Dette er hovedårsaken til at de klarer å levere i et marked som er konkurranseutsatt og stadig under pressede marginer.

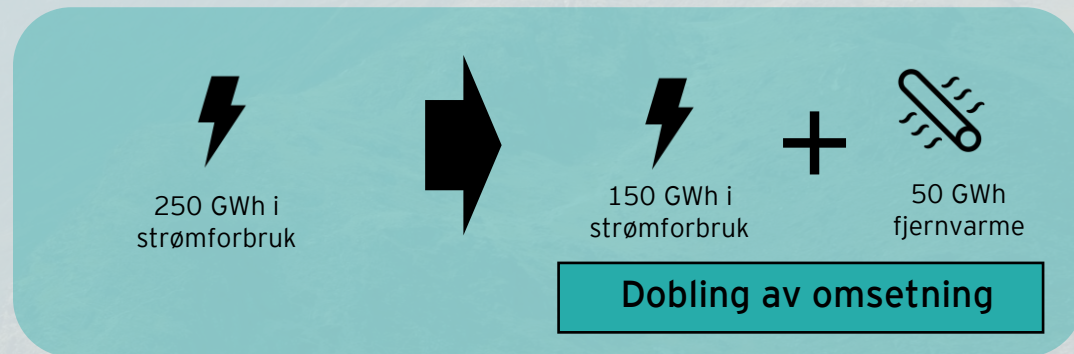


## Nøkkeltall for Raufoss industripark i dag:

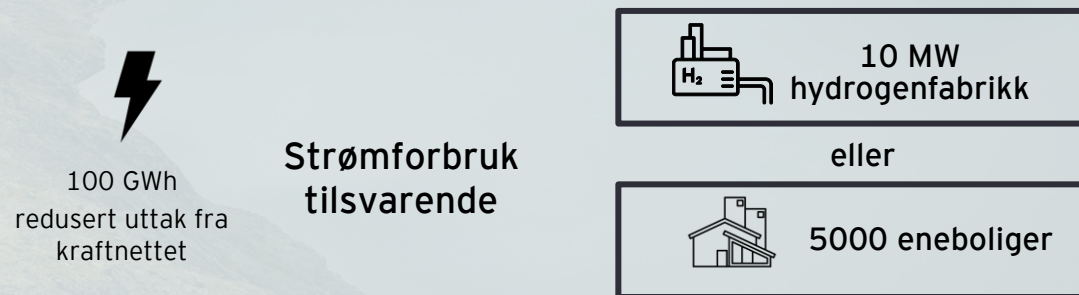


## Raufoss industripark er et eksempel til etterfølgelse rundt planlegging av energiforbruk

Raufoss Industripark har redusert strømforbruket sitt kraftig de siste 10-15 årene, fra rundt 250 GWh til 150 GWh. Hovedårsaken til dette er fjernvarmeanlegg med forbrenning av kortreis flis og dermed redusert behovet for elektrisk kraft til oppvarming. I tillegg er det gjennomført energiledelsesprogram der alle bedriftene i industriparkene er med og har gjennomført sertifiseringer. Bedriftene i industriparken deler erfaringer og har sammen fått redusert energiforbruket samtidig som omsetningen har økt.



Fjernvarme har mange gode egenskaper som blir viktig i et energisystem som blir stadig mer ikke-regulerbart. Denne energiformen er klimavennlig og regulerbar slik at bedrifter kan bruke den når behovet er størst og avlastningen på nettet er som mest verdifull.



# Bruk av energilagring og mer bioenergi kan bidra til at flere aktører får tilknyttet seg nettet

## Nettbatteri kan legge til rette for at flere aktører får tilgang på kraft

Eidsiva lever gjennom Peak Shaper et nettbatteri til nettselskapet Tensio i Lierne kommune i Trøndelag. Nettbatteriet har en kapasitet på 1 MW og er den største batteriinstallasjonen i det norske strømmettet.

Nettbatteriet kan bidra til at bedrifter som er i områder med lite ledig nettkapasitet likevel kan få tilkoble seg nettet. Batteriet i Lierne skal være med å avlaste et spregnt nett og legge til rette for mer tilknytning. Nettbatteri kan være en god løsning i flere anstrengte områder, da det er ofte billigere enn nye nettanlegg, og kan etableres på kortere tid.



## Regulerbar kraftproduksjon bidrar med kraft når etterspørselen er høyest

Eidsiva Bioenergi har lansert en teknologi som sikrer strømproduksjon fra små anlegg basert på biobrensel. Anlegget vil bidra til å produsere strøm på remote lokasjoner og vil også bidra til å avlaste transmisjonsnettet.

Ved bruk av ORC-prosessen utnyttes varmemstrømmer med lav temperatur for å produsere elektrisitet. Denne produksjonen er regulerbar, og produksjonen kan reguleres slik at den kan produsere strøm når behovet er størst.

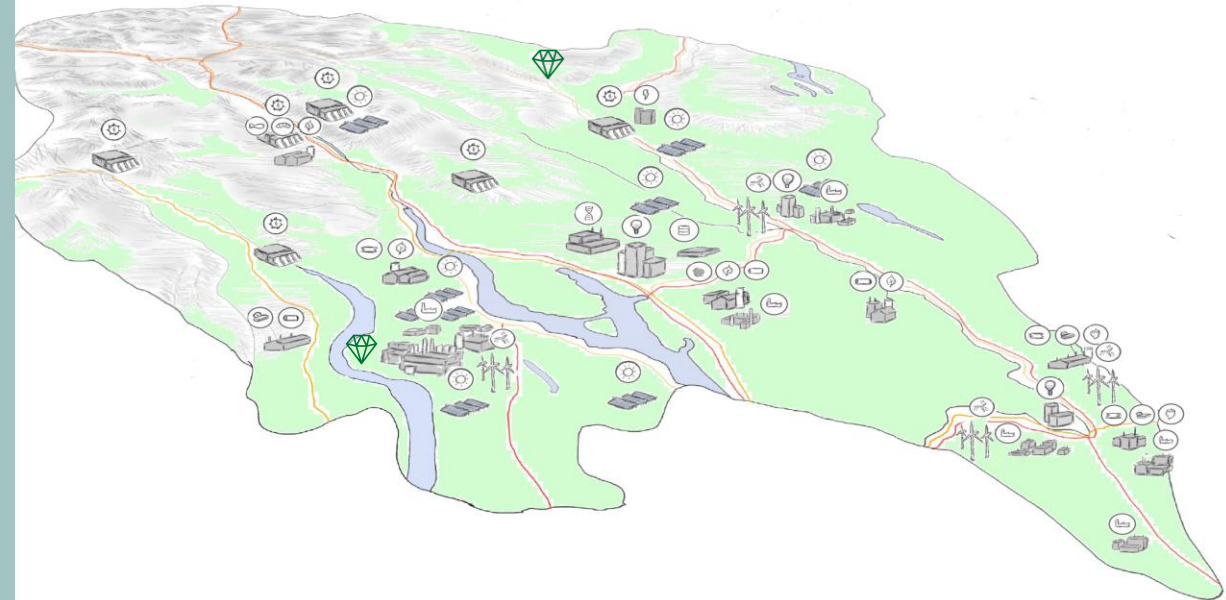


# Tilgang på kraft og nett er avgjørende for å realisere Innlandsporteføljen

Innlandsporteføljen har identifisert 14 grønne huber med stort potensial. Av disse hubene er 12 kraftkrevende, og det er viktig å jobbe for å tilgjengeliggjøre nok kraft til disse hubene. For å realisere dette må det bygges ut mer energiproduksjon og nett, samtidig som aktørene jobber sammen med å bygge videre på konkurransefortrinn og sørger for energieffektivisering og smarte løsninger.

I tillegg er det identifisert utvalgte «grønne diamanter» i fylket som har tilgang på kraft og nett gjennom «Innlandet Battery Initiative» og DC Nordavind satsingen. Disse lokasjonene kan være attraktive for mer kraftkrevende industri på relativt kort sikt.

## Hubene i Innlandsporteføljen og de største kraftverkene



# Innlandet må mobilisere laget for å utnytte sine fortrinn i en tøff konkurranse om økt verdiskaping, eksport, arbeidsplasser og reduserte utslipp

Kraft og nett er en avgjørende faktor for å realisere de fleste hubene i Innlandsporteføljen. Utbygging av kraft og nett er arealkrevende, tidkrevende og dyrt, og det er mange aktører som må jobbe sammen for å realisere det ønskede fremtidsbilde der Innlandet lykkes i å nå sine mål.



Det er stort momentum i utbygging av ny-fornybar spesielt innenfor sol- og bioenergi i tillegg til energieffektivisering. Dette åpner opp for mange nye forretningsmuligheter, og Innlandet må spille videre på dette.



På kort sikt er det utfordringer i kraftnettet og det er ikke hensiktsmessig med en strategi om å etablere mye ny kraftkrevende industri på kort sikt, men enkelte «grønne diamanter» finnes og her er det et potensiale på kortere sikt. De neste årene må eksisterende industri og ekspansjonsplaner prioriteres sammen med energieffektivisering gjennom industriell symbiose. På lengre sikt (5-7 år) vil nye verdiforslag kunne utvikles for kraftkrevende grønn industri da nettkapasitet er oppgradert.



Innlandet må utvikle en ny-fornybar strategi for å rigge seg best mulig for å sikre regional verdiskaping. Ny-fornybar utbygging må legitimeres gjennom lokal/regional verdiskaping og her får kommunene en nøkkelrolle.



Det må bli tettere og mer tidligfase integrert planlegging mellom prosjektutviklere, nettselskap og energiselskapene i tilknytningsprosessen og modenhetsvurderingene til hubene. Vi må finne nye modeller som finner løsningene sammen.



Et regionalt kraftforum kan ta en overordnet rolle med koordinerende rolle mellom bedrifter, nettselskap, kraftselskap og relevante myndigheter for å sikre et helhetlig samarbeid for å løfte de gode modellene og sikre nok kraft til industriparkene i Innlandet.



Innlandet må ta en foregangsrolle og samle relevante aktører i et pilotprosjekt for å se på de beste modellene for bruk av energiplanlegging og energieffektivisering for hubene i Innlandsporteføljen



## EY | Assurance | Tax | Transactions | Consulting

### About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit [ey.com](https://www.ey.com).

Ernst & Young LLP is a client-serving member firm of Ernst & Young Global Limited operating in the US.

© 2023 Ernst & Young LLP.  
All Rights Reserved.

The report has been constructed based on information current, as of 1th June 2023. Since this date, material events may have occurred since completion which are not reflected in the report. It must also be considered that within the project scope it is not possible to include all relevant measures or details in the study. We have taken reasonable care to verify the information. The report is only for general guidance and information purposes. It should under no circumstances be used for financial and investments decisions. We disclaim all responsibility to any other party for any loss or liability that the other party may suffer or incur arising from or relating to or in any way connected with the contents of our report, the provision of our report to the other party or the reliance upon our report by the other party. This report (or any part of it) may not be copied or otherwise reproduced except with the written consent of EY.