Mulighetsstudie

Potensial for Kraft og Nett i 2030

NORDKRAFT

FOR EI LYS FREMTID I NORD



Innhold

- Bakteppet
- Nettkapasitet og nettpotensialet i regionen
- Potensialet for ny kraft
- Oppsummering og konklusjon

Bakteppet –
vi går fra kraftoverskudd til kraftunderskudd?

NORDKRAFT

FOR EI LYS FREMTID I NORD

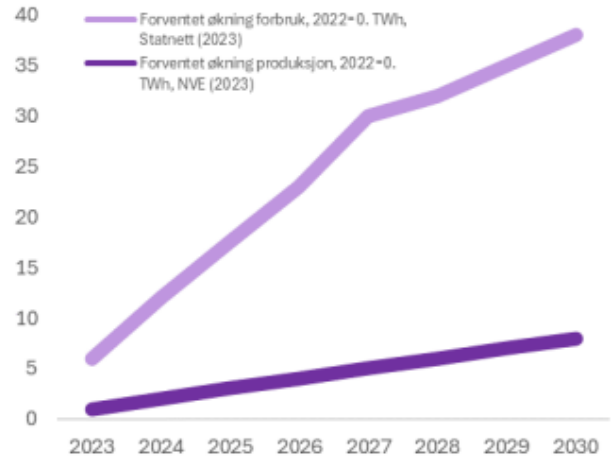


Sterkt svekket kraftbalanse i årene som kommer

Kraftgapet («Haikjeften»)

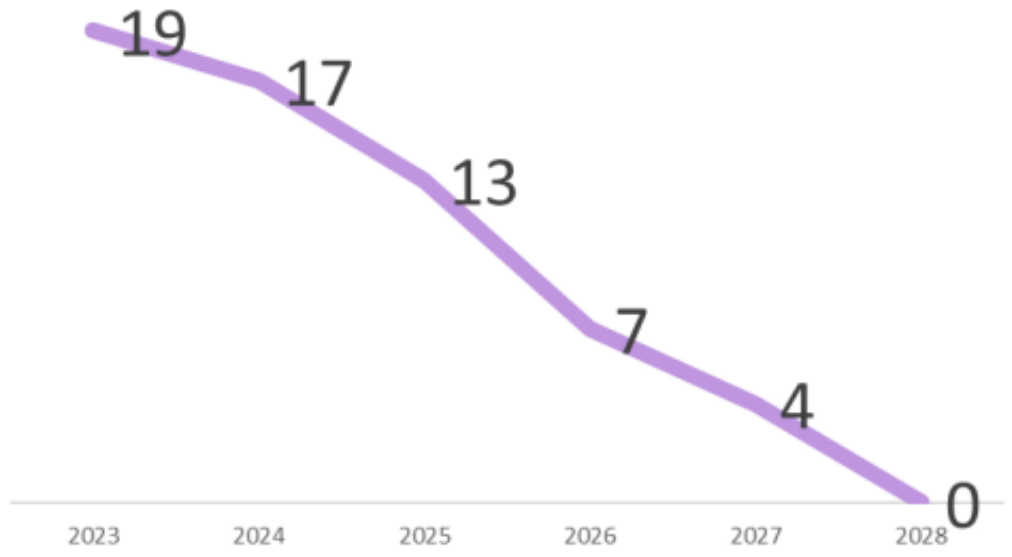
Fornybar Norge

Figur 1. Kraftgapet er forskjellen mellom forventet økning i kraftforbruk og forventet økning i kraftproduksjon i årene framover. TWh. Kilde: NVE (2023) og Statnett (2023).



Den norske kraftbalansen

Figur 2. Det norske kraftbalansen (TWh) 2023-2028, ifølge Statnett (2023).



«Selv om tallene til NVE og Statnett ikke er identiske, peker de helt tydelig i samme retning.»

NORDKRAFT

«Norge styrer mot kraftunderskudd»

- Frykt og «kraftkrise» dominerte media tidlig i 2023
- - Statnetts begrensing på 1 MW er nå hevet til 5 MW –
  Men Statnett gikk i april 2024 ned til 1 MW for direkte tilknytning – over 1 MW = prioriteringskø

Bedrifter i Nord-Norge bønnfaller staten om mer strøm – men får nei

Bare i januar har Statnett sagt nei til over 40 søknader om strømtilkoblinger i nord. – Vi står i et dilemma der datasenter får tildelt kraft foran hjørnesteinsbedrifter, sier næringslivsleder.



BioMar er hjørnesteinsbedriften på Myre i Vesterålen og har vært det i 40 år.



Frida Brembo
Journalist



Andreas Nilsen Trygstad
Journalist

Publisert i går kl. 15:42

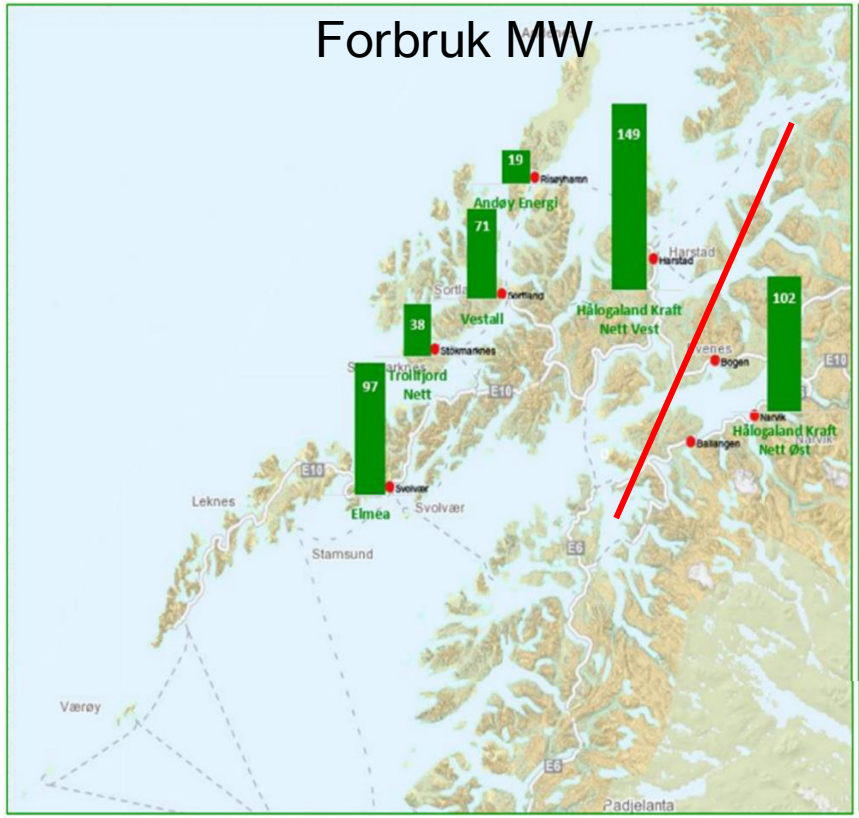
NORDKRAFT

Nettkapasitet i regionen en utfordring for ny grønn verdiskaping

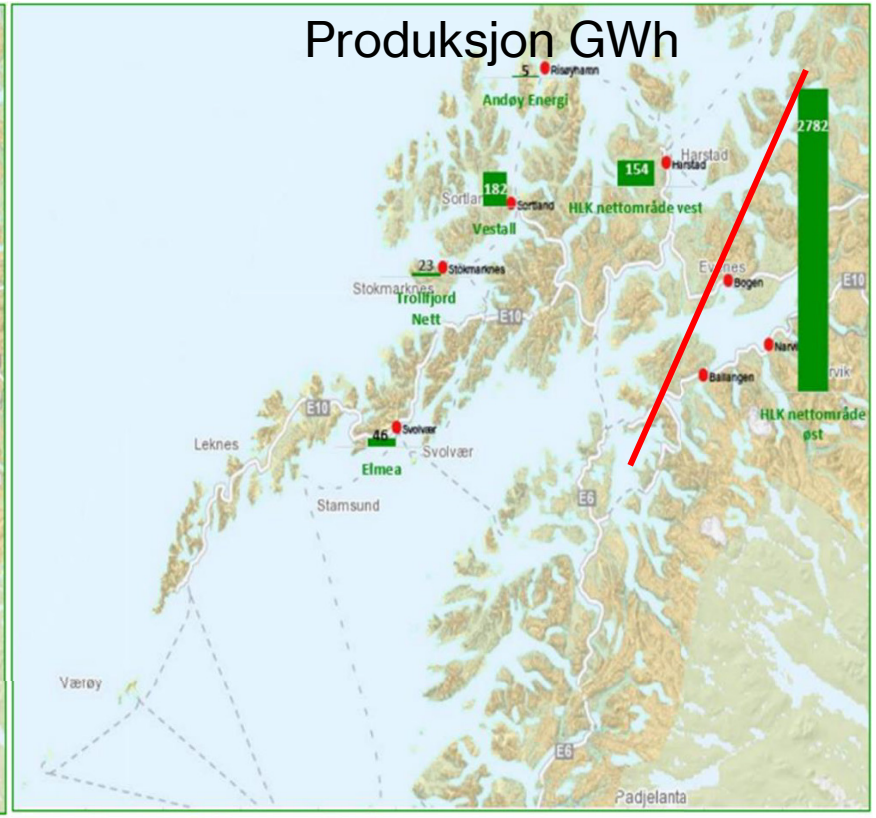


Begrenset nettkapasitet øst – vest i regionen

- Begrenset kapasitet i sentralnettet fra Kvandalen og vestover i regionen medfører at man ikke får utnyttet kraftoverskuddet i øst
  - Nettkapasiteten kan forbedres med ny 132 kV linje Kvandalen - Kilbotn – Kanstadbotn eller ny 420 kV ring – vil imidlertid ta tid
  - Ny produksjon og energieffektivisering i vest kan bidra positivt for å styrke kapasiteten



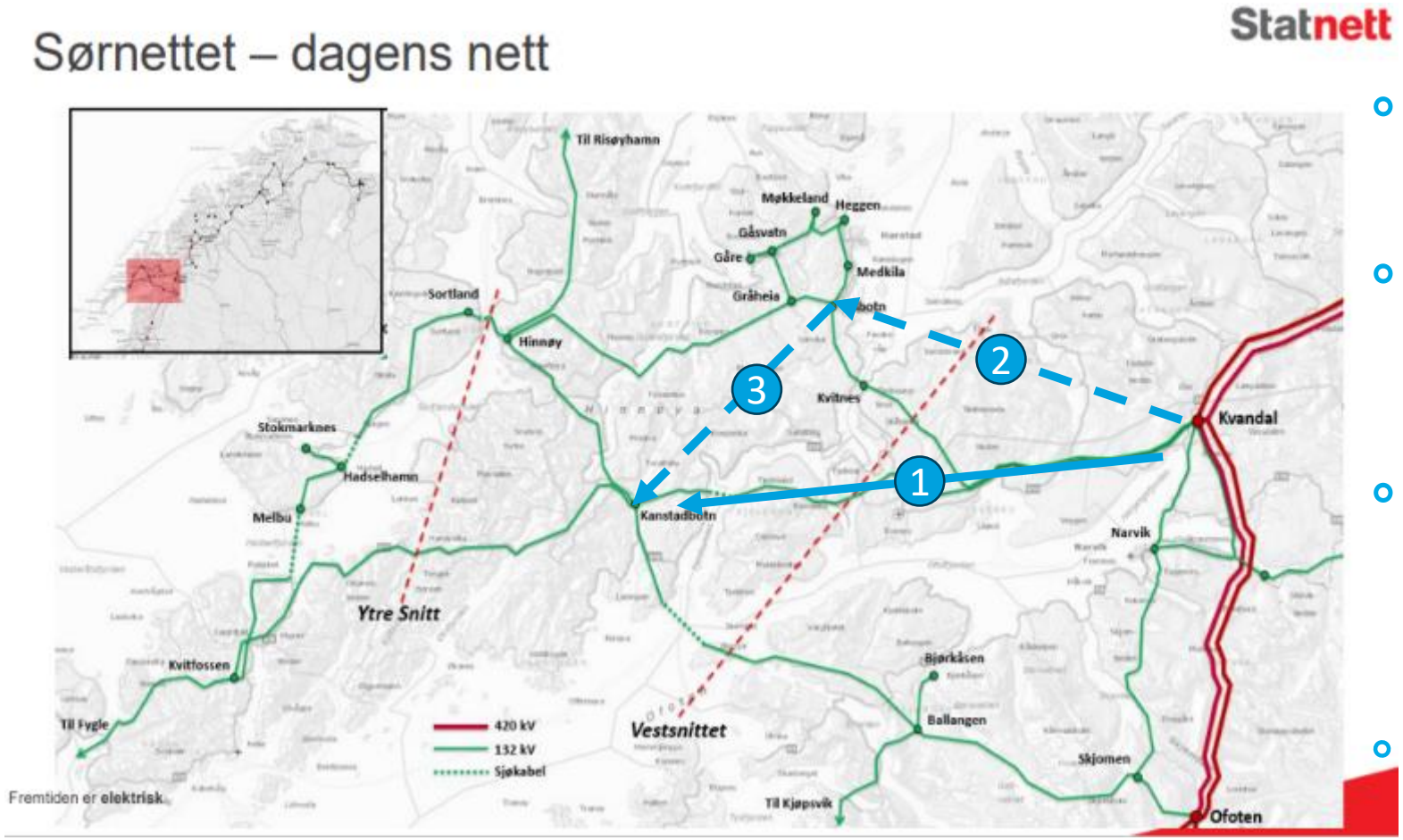
Figur 16 - Geografisk fordeling av effektuttaket, temp. kor. tall i MW



Figur 19 - Geografisk fordeling av energiproduksjonen per nettområde

Nettselskapene Trollfjord Nett, Andøy Energi og Hålogaland Kraft Nett har etter disse bildene skiftet navn til hhv. Noranett Hadsel, Noranett Andøy og Noranett

Harstad, Lofoten, Vesterålens lokale utfordringer



Flaskehals inn til Ofoten

Fra overskuddsområde til underskuddsområde i 2027

- **Trinn 1**
  - Ny 132kV Kvandal – Kanstadbotn ferdigstilles 2024. Reservert 70 MW
- **Trinn 2**
  - Ny 132kV Kvandal – Kilbotn
  - Målnett i 2040, **ikke** på Oppdatert investeringsplan 2023.
- **Trinn 3**
  - Ny 132kV Kilbotn - Kanstadbotn
  - Målnett i 2040, **ikke** på Oppdatert investeringsplan 2023.
- **420 kV-ring**
  - Statnett bygger 420 kV ved behov
  - Behovet må dokumenteres
  - Velges 420 stopper trinn 2 og 3 opp.

NORDKRAFT

Statnett snur – setter i gang konseptvalgutredning

10.05.2024 | kl. 07:10 | NETT & TEKNOLOGI

Statnett snur om 420 kV-løsning til Lofoten, Vesterålen og Harstadområdet

Varsler samtidig at vanlig forbruk i regionen må settes ned fra 5 MW til 1 MW.





VELDIG GLAD: Grete Ellingsen, leder av Vesterålsrådet FOTO: HEGE ABRAHAMSEN

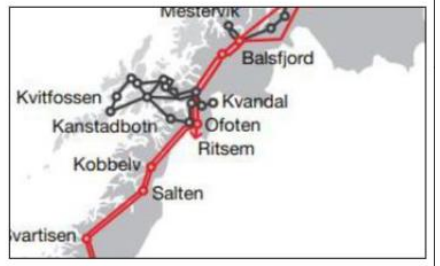
● Starter planlegging for økt strømforsyning:

– Jeg er så glad at jeg nesten ikke klarer å sitte i ro

Statnett har startet planleggingen med å øke kapasiteten på den fjerde forbindelsen ut til Lofoten og Vesterålen. Det får Grete Ellingsen i Vesterålsrådet til å dra fram superlativene.

invitasjonen fra Statnett sier de at planleggingen er startet for å øke kapasiteten inn hit, og det står at de vil utrede og etablere, påpeker hun innledningsvis.

Hun mener en slik noe uventet nyhet er veldig stort og betyr at disse regionene vil få det som de har jobbet for, i tillegg til at det er helt nødvendig for å utvikle næringslivet.



STRØMKAPASITET: Slik er dagens strømkapasitet i nettet. Lofoten og Vesterålen har kun en 132 Kv-linje. FOTO: VESTALL

Statnett og de tre regionale nettselskapene jobber i lag Elmea – Vestall - Noranett

NORDKRAFT

Nettpotensial

Ta i bruk flere løsninger og en kalkulert risiko

- **Fra N-1 til N-0**
  - Oppetiden på strøm i Norge er 99,98 % med N-1. Med N-0 øker risikoen, men samtidig blir hele kapasiteten i strømnettet tatt i bruk. I vår region 600 MW istedenfor 400 MW.
- **Forbrukerfleksibilitet**
  - Utstrakt bruk av forbruk på vilkår.
- **Ta i bruk ny data**
  - De siste årene har vi sett en eksplosiv vekst av sensor-data knyttet til strømnettet. Det åpner store muligheter for dem som bruker data bedre og får hjelp av kunstig intelligens til å øke kapasiteten i nettet.
- **Smart plassering av produksjon og nett blir viktig**
  - I hovedsak betyr det å tilrettelegge for kortreist kraft til forbruk. «Industrien til energien ikke omvendt.
- Dette **sparer areal, natur og gir lavere kostnader**

NORDKRAFT

Hva er kraftpotensialet i regionen?

- Landbasert vindkraft
- Magasinkraft
- Småkraft
- Energieffektivisering



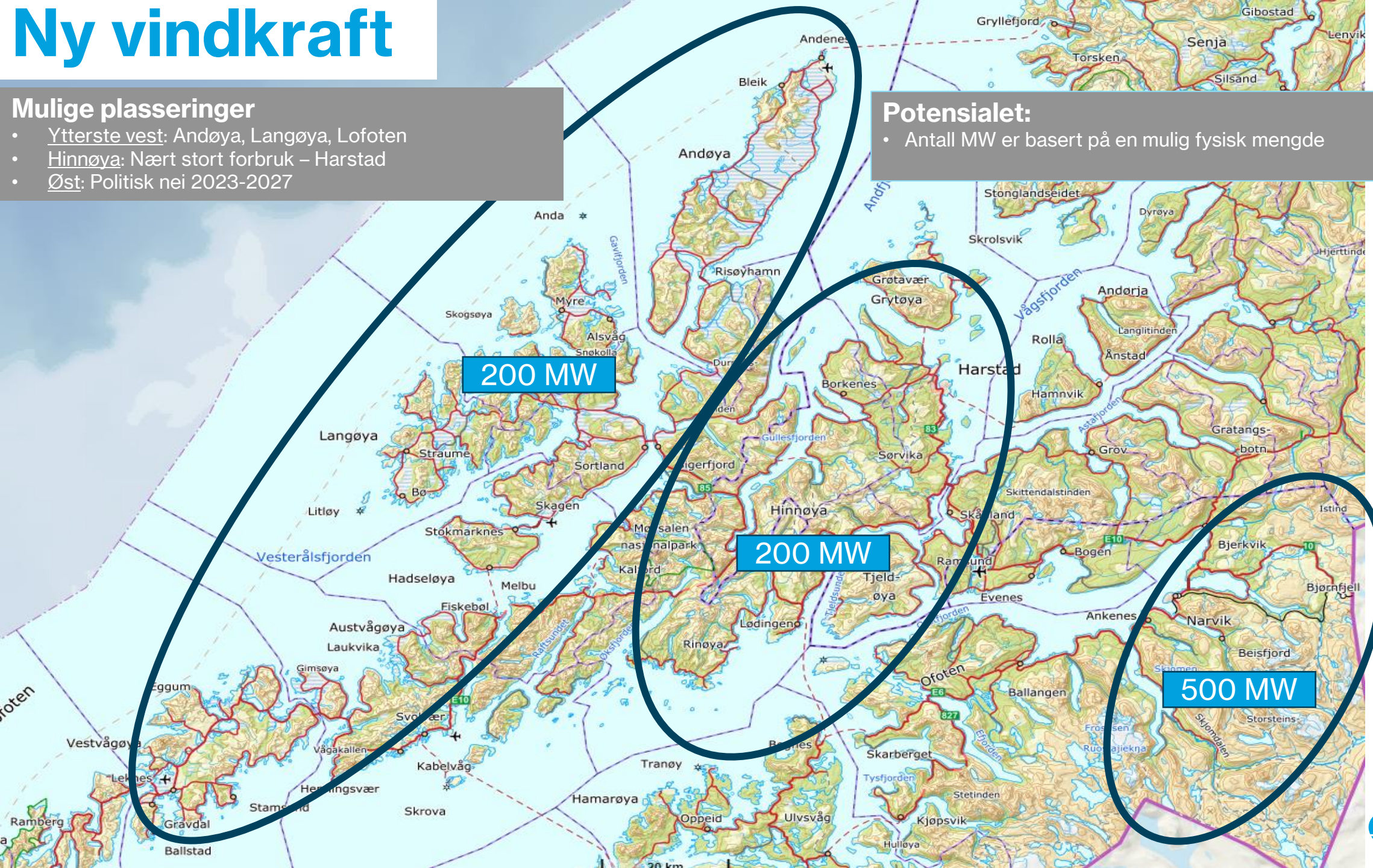
Ny vindkraft

Mulige plasseringer

- Ytterste vest: Andøya, Langøya, Lofoten
- Hinnøya: Nært stort forbruk – Harstad
- Øst: Politisk nei 2023-2027

Potensialet:

- Antall MW er basert på en mulig fysisk mengde



NORDKRAFT

Oppgradering magasinkraftverk

- Antatt potensial i økt effekt (MW)

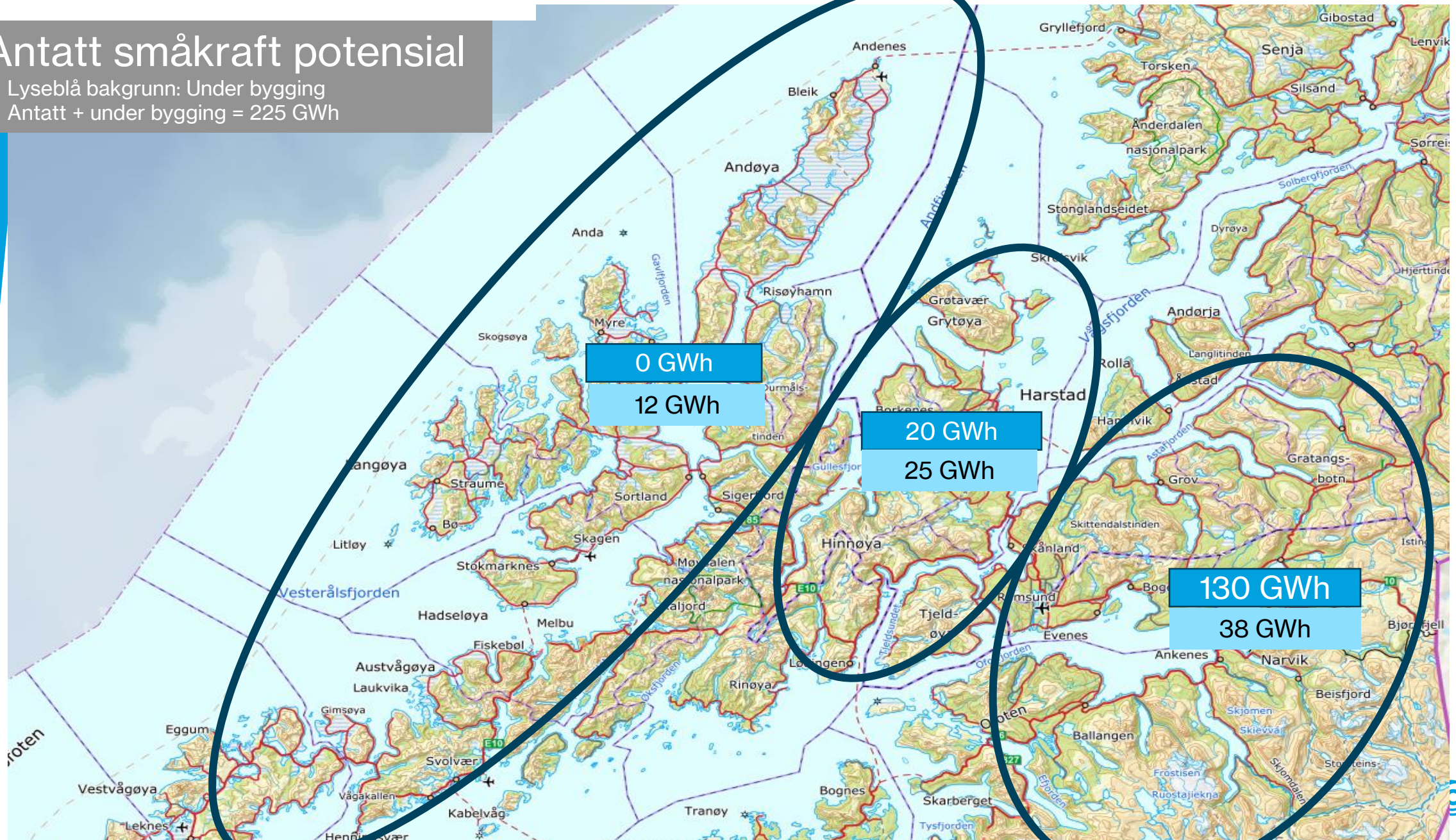


NORDKRAFT

Ny småkraft

Antatt småkraft potensial

- Lyseblå bakgrunn: Under bygging
- Antatt + under bygging = 225 GWh



NORDKRAFT

Energieffektivisering

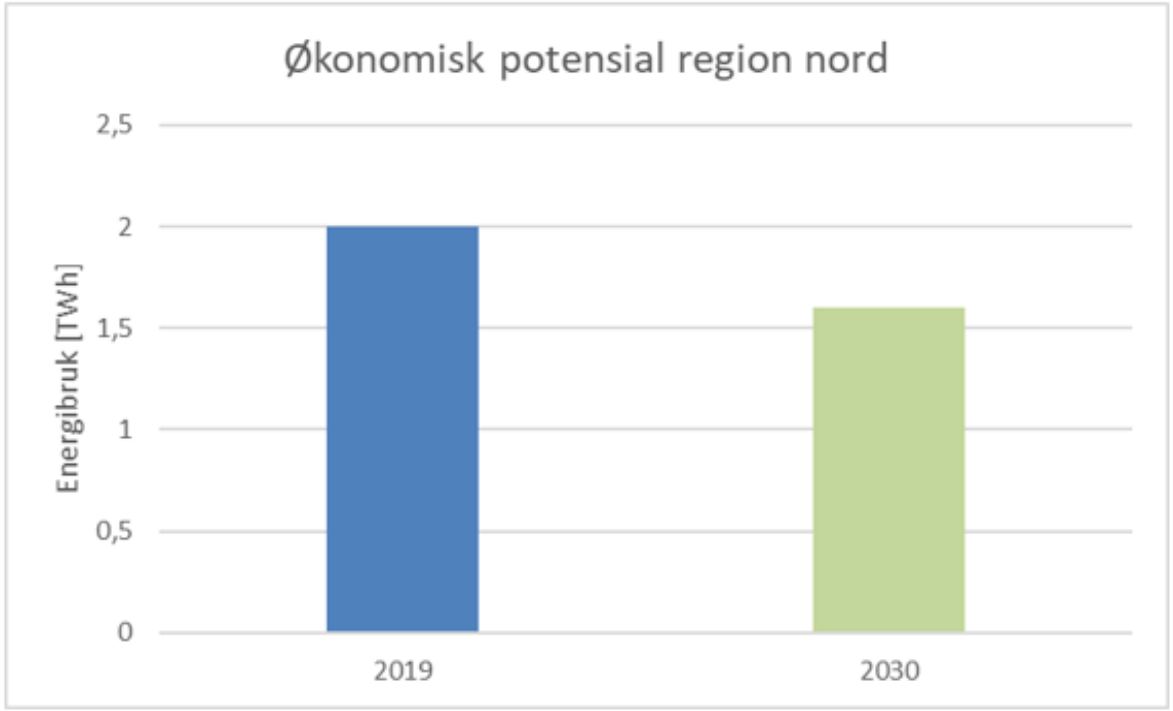
Resultater

Beregningene gir en indikasjon på det økonomiske energisparingspotensialet for både boliger og yrkesbygg i den aktuelle regionen som samlet kommer på 0,4 TWh/400 GWh.

*Dette tilsvarer den gjennomsnittlige årlige energibruken til **20 000 husstander (SSB).***

Gjennom energieffektivisering kan det frigjøres et potensial på 400 GWh med fornybar kraft til andre formål.

Nye støtteordninger fra Enova til yrkesbygg treffer kommunal/offentlig bygningsmasse godt. Dess flere som får støtte, dess mer av potensialet vil bli realisert.



Støtteordningen til yrkesbygg vil sannsynligvis bare gjelde for 2024 og 2025. Det vil lønne seg å komme tidlig i gang.

Kraftpotensial – oppsummert

Samlet anslag på 1.100 MW / 3.400 GWh









Vindkraft

Ca. 900 MW/ Ca. 2.700 GWh

Vannkraft: Småkraft

ca. 75 MW / ca. 225 GWh

Vannkraft: O/U i store

- **Ca. 30 MW/ Ca. 120 GWh**

- Vi ser **ikke noe potensial i nye store magasinkraftverk til 2030.** Politisk begrunnet på nasjonalt nivå siden år 2001.

Energieffektivisering

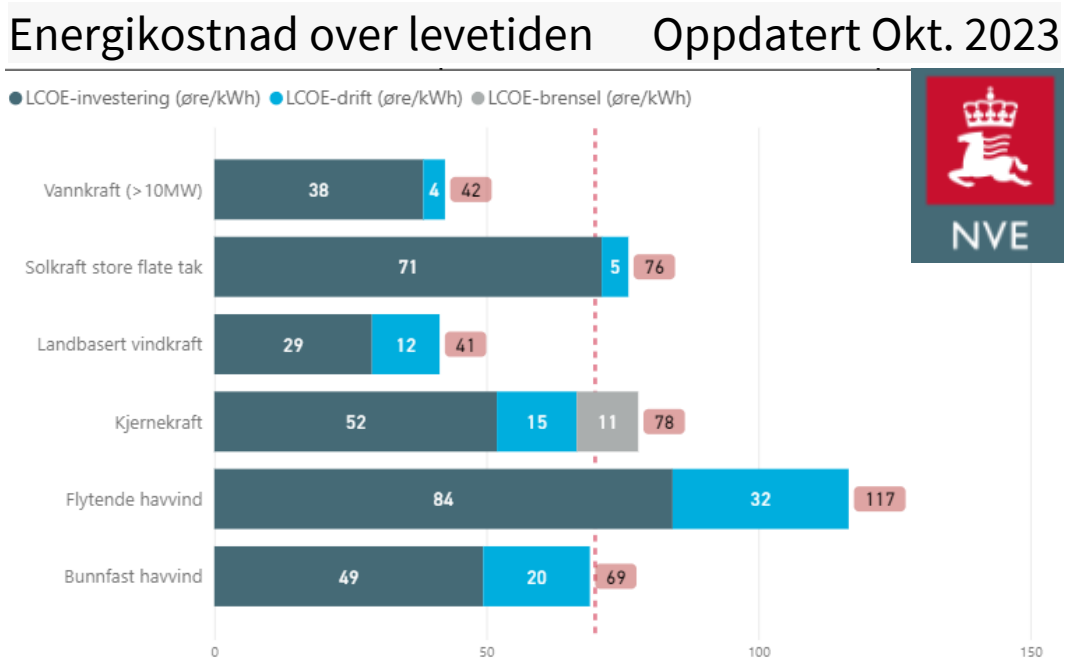
- **Ca. 130 MW/ 400 GWh**

- Frigjøring av kraft betyr at vi legger denne oppå de andre potensialene.

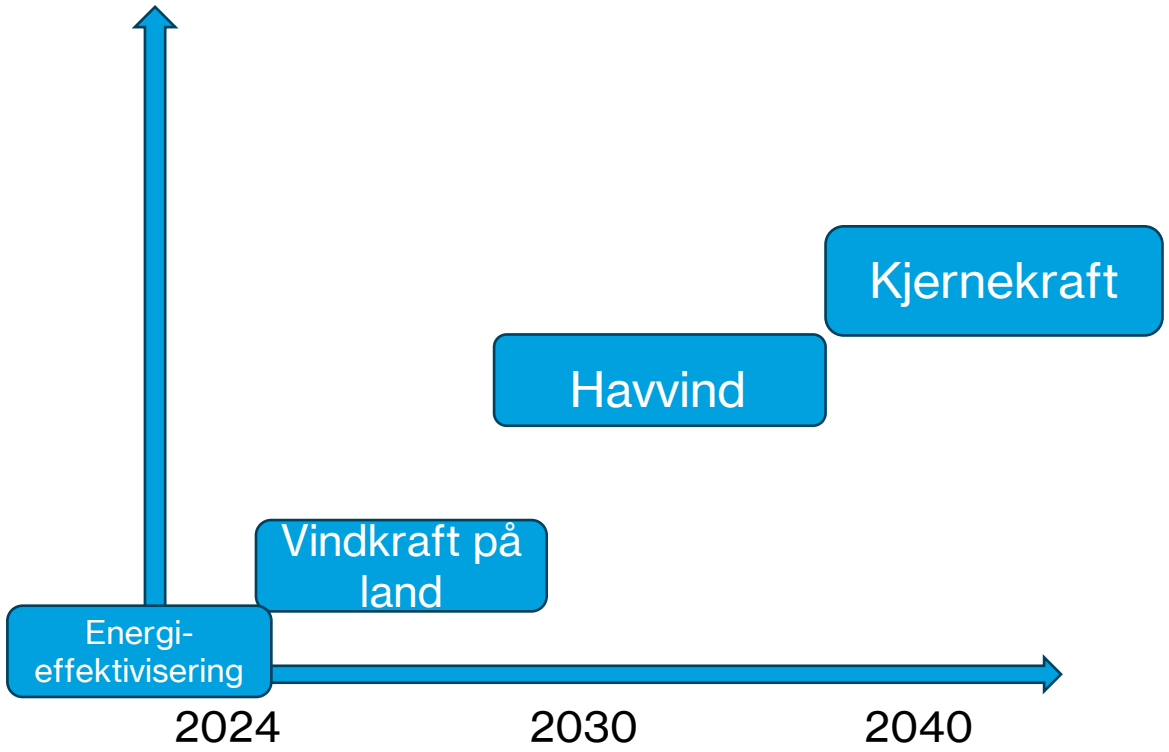
NORDKRAFT

Hvilke fortrinn har vi?

Kostnad



Kostnad + tid



- **Vind, vann**: moden teknologi, relativt billig
- **Havvind**: umoden og kostbar
- **Kjernekraft**: umoden og kostbar: mindre kompetanse

NORDKRAFT

Hva er forbruksbehovet i regionen i 2030?



NO4 kan bli splittet i 2 prisområder

Frykter nye strømprisområder: – Et skrekkscenario

Norges prisområder for strøm kan bli endret, og industriaktør frykter høye priser til alle i det nye området.



Venter nytt nordnorsk prisområde

– Hva skal til for at Troms og Finnmark blir eget prisområde?

– Det kan skje hvis Melkøya og andre store kunder øker sitt forbruk mye. Det er begrenset overføringskapasitet for strøm inn til området, sier Knut Lockert i Distriktsenergi.

Han tror det er ganske sannsynlig med et nytt prisområde i dette området.

– Sånn det ser ut nå, er det vanskelig å se for seg et eget prisområde i Troms og Finnmark uten at prisene stiger, sier han.

ENERGI WATCH

FREDAG 19. APRIL 2024 MORGEN



Gunnar Løvås om deling av NO4: – Sannsynligheten for at vi vil gjennomføre dette er ganske høy

NORDKRAFT

Konklusjoner

- **Vi har kraftoverskudd i NO4**
  - Overskuddet eksporteres i dag sørover til lave priser
  - Overskuddet vil tiltrekke seg ny industri i nord. Viktig at overskuddet ikke brukes ukritisk - alt kan ikke erstattes av fornybart
- **Tross kraftoverskudd i NO4 er det ubalanse av tilgjengelig kraft innad i regionen**
  - Totalt er det et fysisk kraftunderskudd i vest og overskudd i øst
  - Kapasitetsbegrensninger i nettet fra Kvanndalen og vestover medfører at man i vest ikke får utnyttet kraftoverskuddet i øst
  - Kapasiteten i nettet kan øke med å ta i bruk flere løsninger og en kalkulert risiko
- **Det haster – med moden og lønnsom teknologi**
  - Det vil ta lang tid å styrke nettkapasiteten fra Kvanndalen og vestover, og det er svært begrenset hva som er mulig innen 2030
  - **Det største potensialet for økt kapasitet ligger i ny kraftproduksjon i vest samt bedre utnyttelse av dagens nett (N-0)**
- **Det er stort nok potensial for ny kraft**
  - Det største kraftpotensialet finner man **i landbasert vindkraft**. Det er gode vindressurser i regionen
  - Vannkraft i form av småkraft og oppgradering/utvidelser av eksisterende magasinkraftverk vil være et supplement
  - Ny stor magasinkraft er ikke realistisk
- **Frigjøring av kraft gjennom energieffektivisering vil kunne gi et positivt bidrag og komme mye tidligere enn 2030**.
  - Gode tilskuddsordninger fra ENOVA i 2024 og 2025. Det haster derfor å komme i gang for de som ønsker å utnytte denne muligheten.

NORDKRAFT

Oppsummering

Det trengs mer kraft og nett, men «ikke mer enn nødvendig»

- Ny produksjon nær forbruket vil begrense behovet for nytt nett. Smart nettdrift og nye tilknytningsformer drar i samme retning.
- Styrking av regionalnettet er startet, og mye vil skje frem til 2030. Finansiell kapasitet hos lokale nettselskap og høyere nettariffer kan utfordre prosessene.
- Denne mulighetsstudien har ikke gjort eget forsøk på å anslå behovet/ forbruket i 2030.
- Vi har imidlertid hentet ett anslag – (110 MW) basert på ei blanding av antatt forbruk og fysisk mulig mengde. For øvrig vil det komme kraftsystemutredning og andre analyser.







Produksjon	Nett	Forbruk
Et godt faktagrunnlag	Et godt faktagrunnlag	Begrenset faktagrunnlag

Kommunenes nye nasjonale rolle

- **Norge står overfor en sterkt svekket kraftbalanse i årene som kommer. I prinsippet har staten abdisert og gitt kommunene ansvaret for økt kraftproduksjon mht. vindkraft på land.**
- **Kommunene har fått større innflytelse over viktige deler av norsk energipolitikk gjennom sin nye vetorett mot vindkraft og økte inntekter. Dette setter kommunene i en helt ny og avgjørende posisjon for hva som skjer med den norske kraftbalansen.**
- **Vi vil trenge mer av alle fornybarteknologier de neste årene, men det er kun vindkraft på land som kan bygges ut raskt nok til at vi vil få den kraften vi trenger innen 2030.**





NORDKRAFT

Vi deler – og blir sterkere i lag

Dette er en kortversjon. Nordkraft deler rapporten med våre 9 eierkommuner, de øvrige 10 i regionen og de tre regionrådene. Pluss Næringsliv, NVE, Statnett

Vi takker våre gode kolleger i Vesterålskraft og Lofotkraft for hjelp med studien.

Vi takker for alle andre bidrag, og ønsker tilbakemeldinger på hva vi bør forbedre!

I tillegg til denne studien med moden og lønnsom teknologi som forutsetning, deltar vi aktivt med ny teknologi gjennom det regionale samarbeidet gjennom LoVe Fornybar.


Fiskebøl - LoVe Fornybar

FOR EI LYS FREMTID I NORD

NORDKRAFT

