Oppgradering av vannkraften. Hvorfor og hvordan ?

Energirike 06.08.24. Eimund Nygaard

Lyse

Vannkraften skapte det moderne Norge

(og skapte den industrielle revolusjon)

«Det var industrien som skapte det moderne Stavanger»

Haaland og Nordvik

Lyse

men er vi flinke nok til å fortelle historien ?

Første strøm i Stavanger kom 10. desember 1909 – det ble en suksess

«Det elektriske lys fra Oltedal var igaar for første gang i virksomhet. Det gjorde sin debut i bystyremødet og modtoges med et varm velkommen i form av haandklapp.

Ellers blev lyset sat på i hele Kirkegaden, og efterhånden vil det nu komme rundt i byen forøvrigt.

Lyset brændte overmaade rolig og smukt»

Røldal-Suldal Kraft ble bygget for å forsyne aluminiumsverket på Karmøy

Kraftbehovet økte – industrien var drivkraften, og resten er historie

Smelteverkene til Titania og Elkem på Lista utløste Sira-Kvina

Lyse

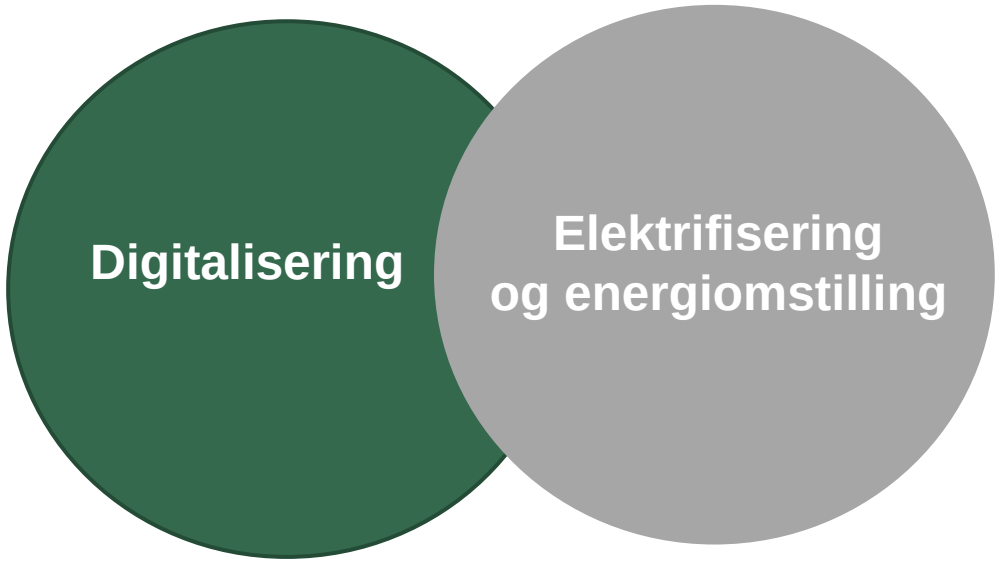
Lyse

- Hva vi i Lyse tror på:

«Alt som kan elektrifiseres vil bli elektrifisert, og alt som kan digitaliseres vil bli digitalisert»

Lyse

Twin transition

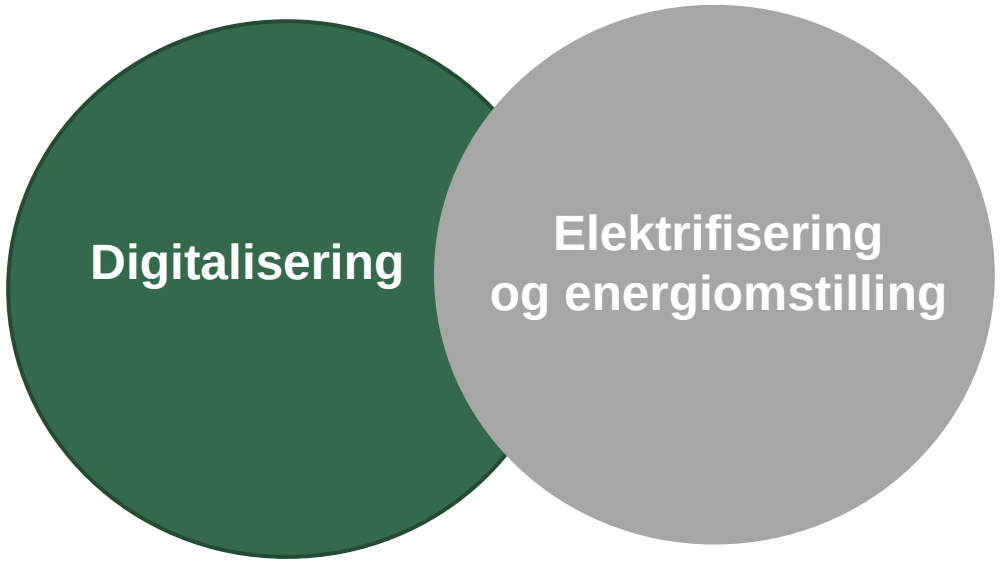


Lyse

Twin transition

altibox ice

Lyse lnett

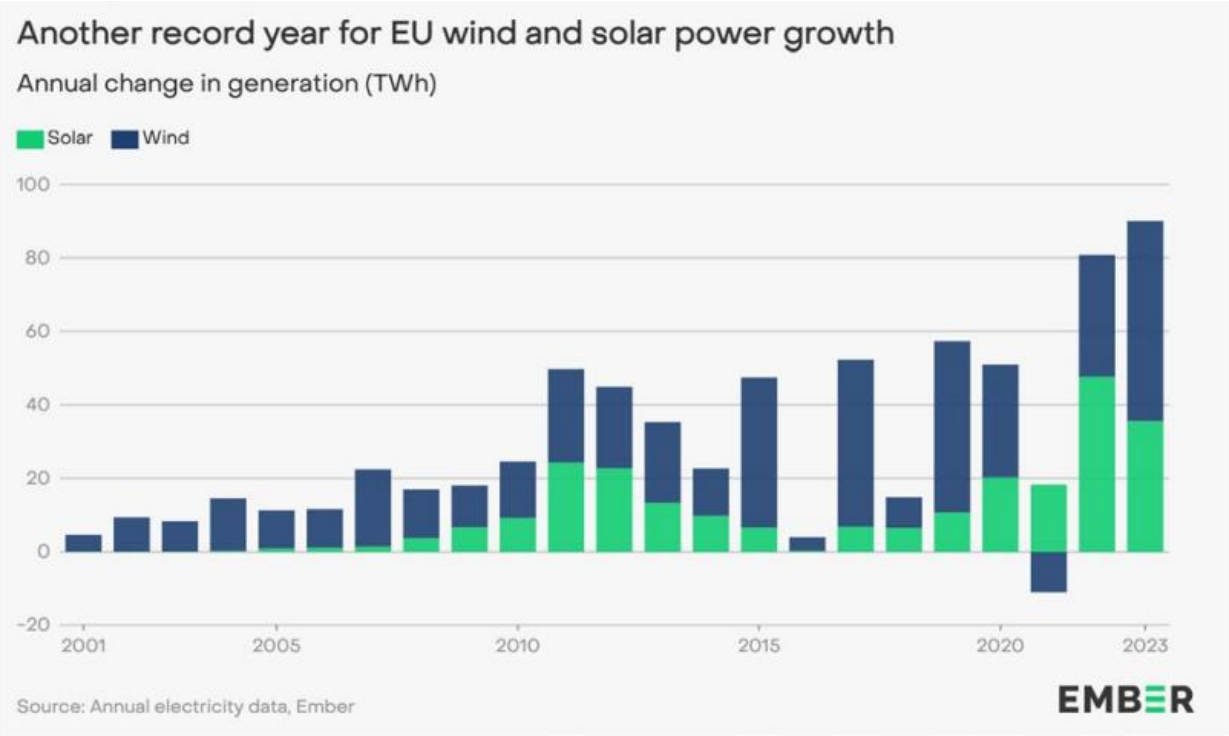


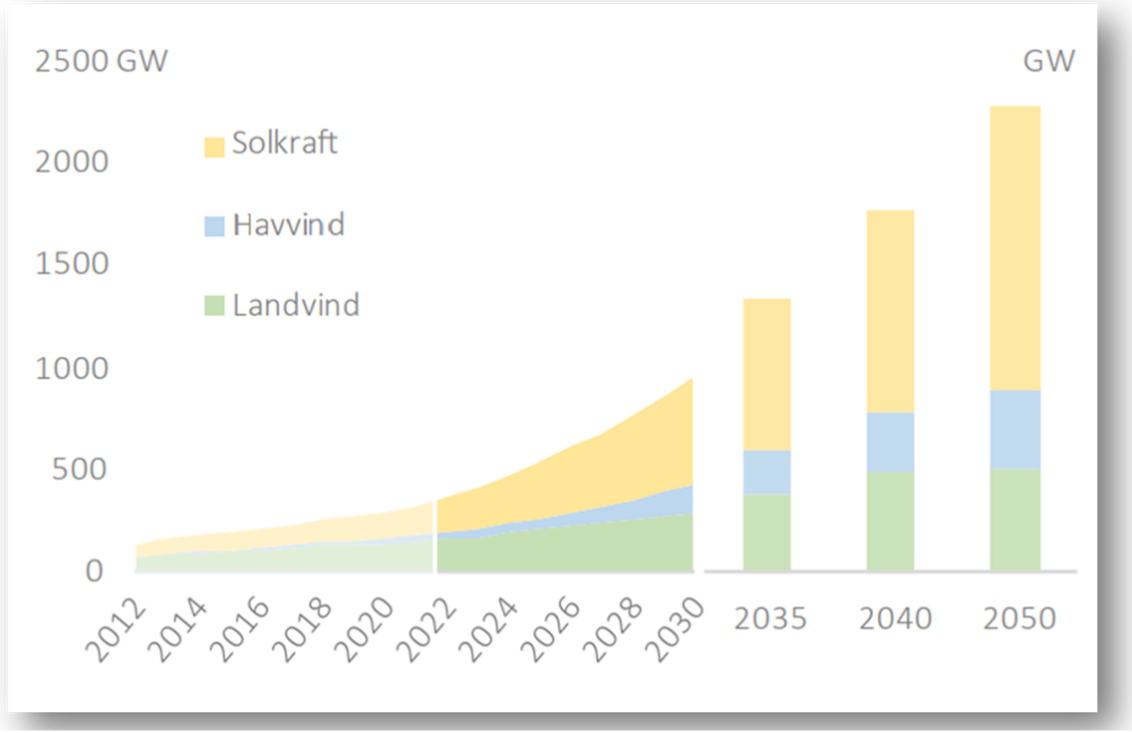
Lyse

Vannkraftens nye betydning i «the twin transition»

og muligheter …….

Vi vet alle at (spesielt) på kontinentet skjer en formidabel omlegging til fornybar kraftproduksjon

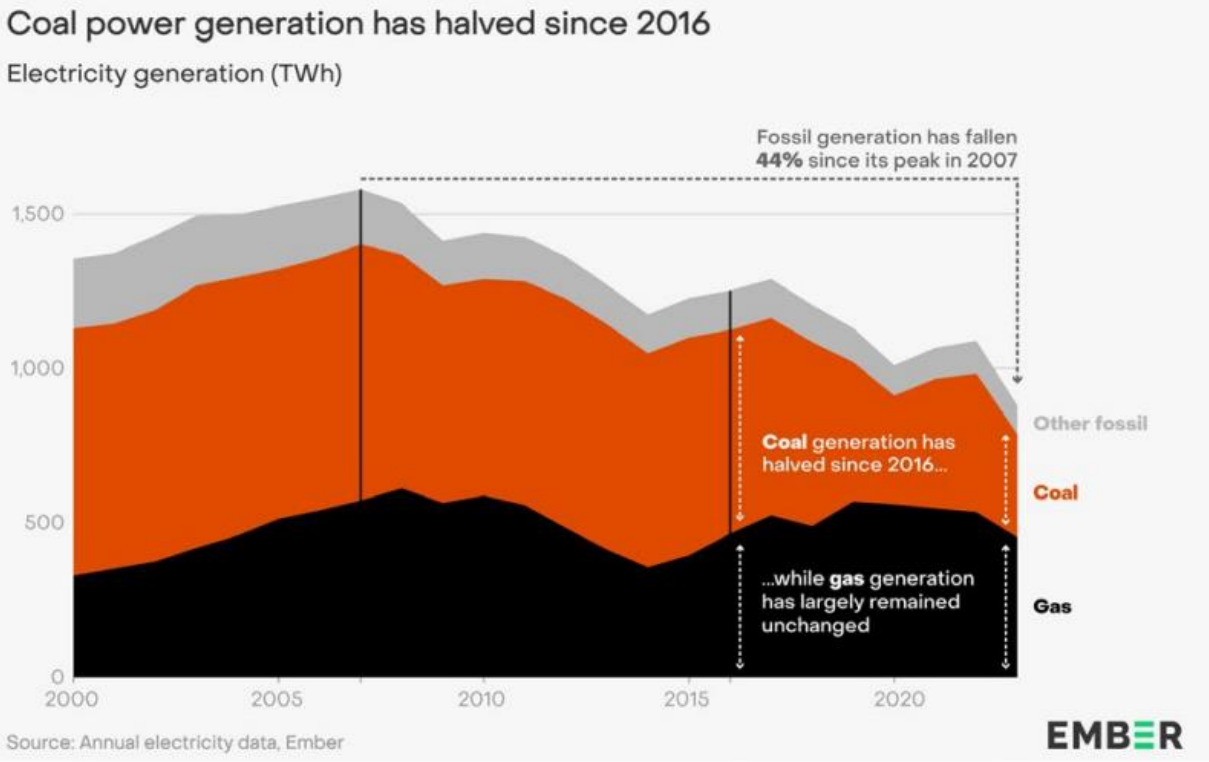


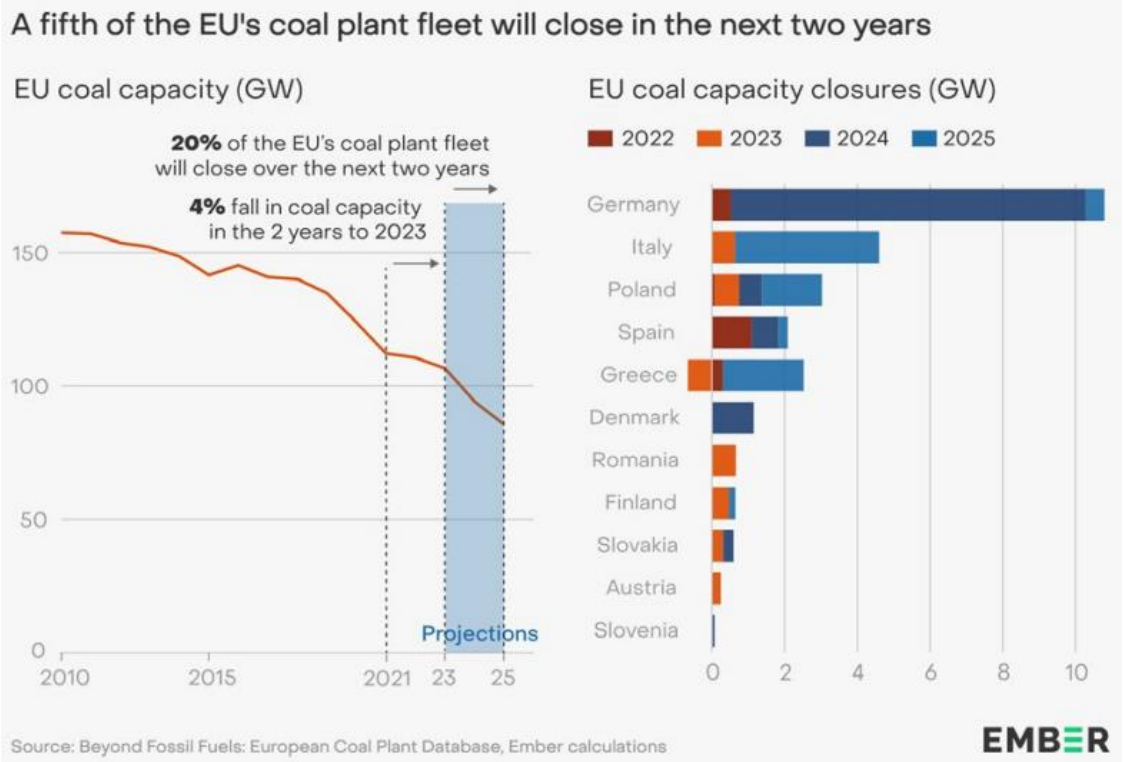


Kilde: EMBER

Lyse

Som (heldigvis) gir store reduksjoner i utslipp fra energisektoren

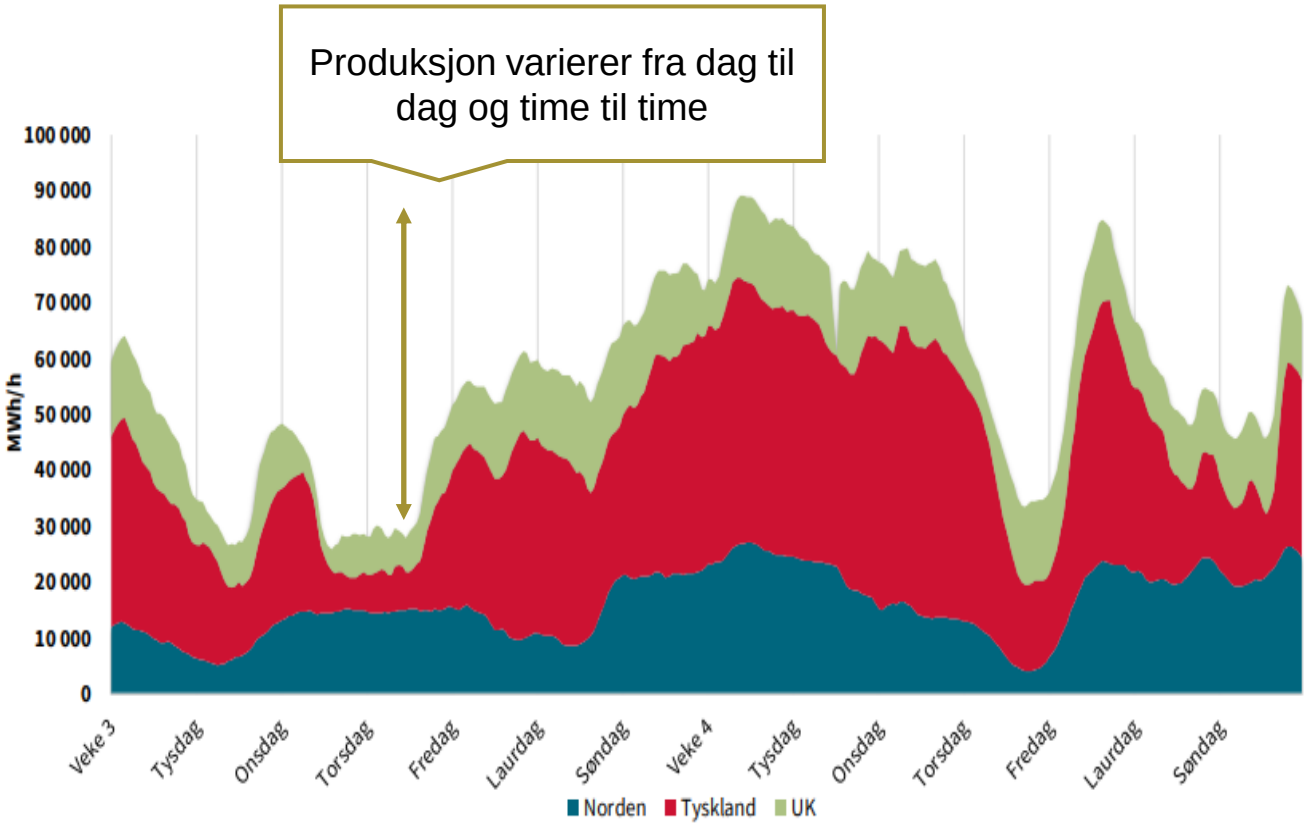


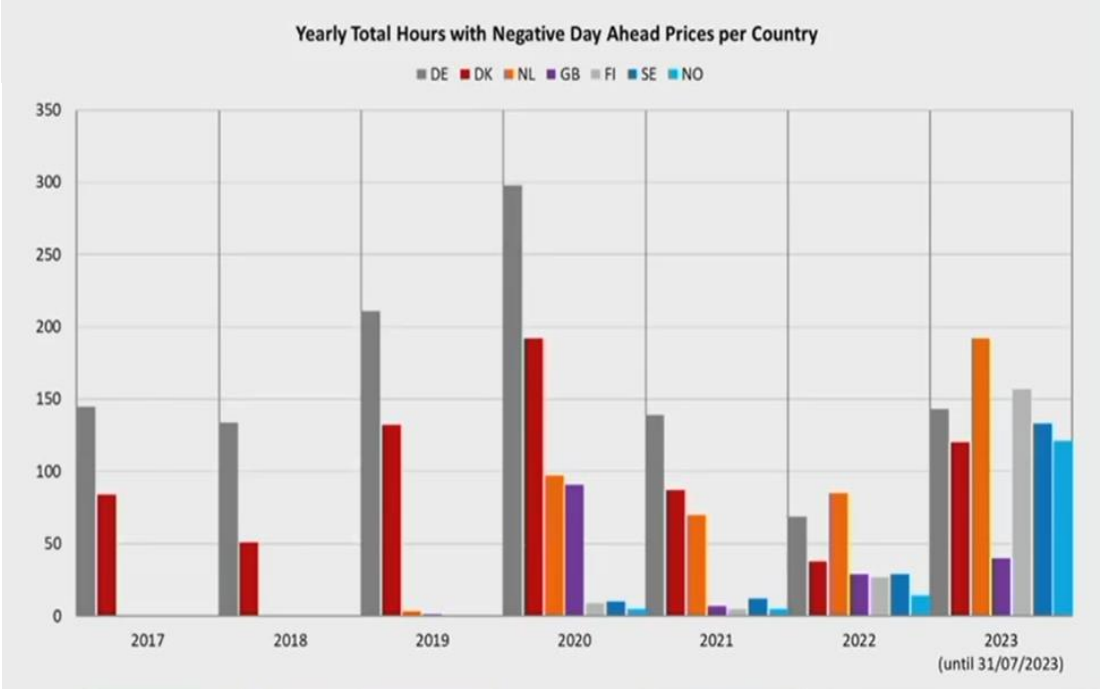


Kilde: EMBER

Lyse

Antall timer med negative priser stiger eksponentielt

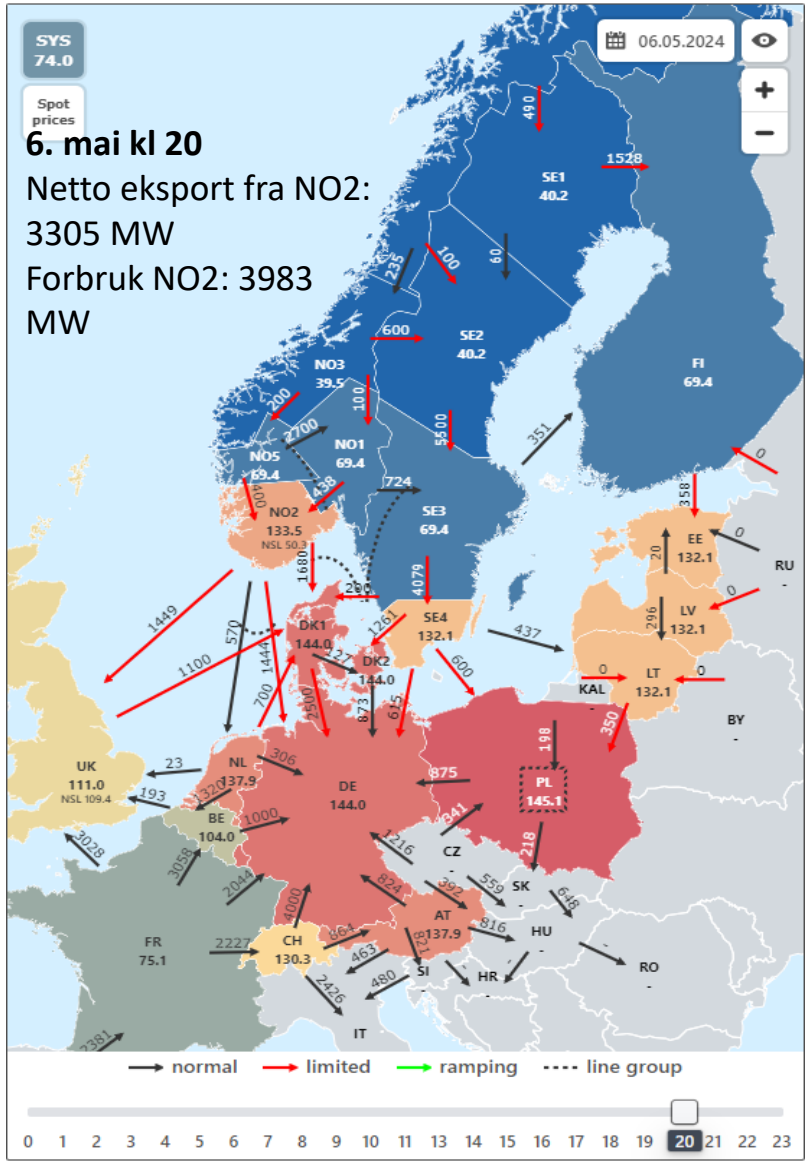


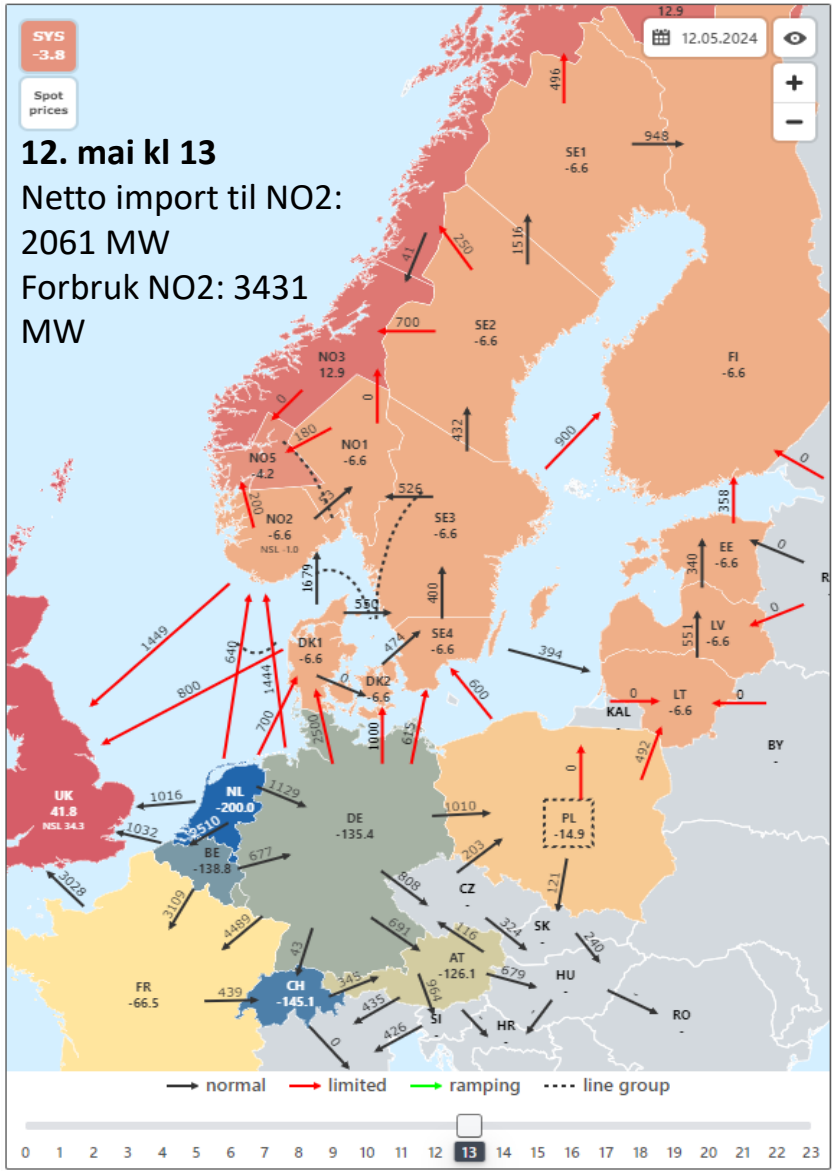


Kilde: NVE og Montel

Lyse

Men verden ser nå helt annerledes ut sett fra en kraftprodusent i NO2





Lyse

Men politikken og reguleringen må henge med i denne utviklingen

Økt tempo i energiomstillingen – svakere norsk energibalanse

Statnett publiserer i dag "Kortsiktig markedsanalyse 2023-2028". Fornybarutbygging og elektrifisering preger markedsutviklingen i hele Europa de neste årene. I Norge vokser kraftforbruket mye, selv om noen prosjekter er utsatt i tid. Det kommer lite ny produksjon, og energibalansen svekkes kraftig. Samtidig øker behovet for fleksibilitet og regulerbar effekt for å balansere kraftsystemet.

Energikommisjonen
40 TWh ny produksjon innen 2030

Statnett
Svekket energibalanse, null i 2028. Negativ i midt og sør, positiv i nord

Og videre sier Statnett
«I Norge vokser kraftforbruket mye, selv om noen prosjekter er utsatt i tid. Det kommer lite ny produksjon, og energibalansen svekkes kraftig. ***Samtidig øker behovet for fleksibilitet og regulerbar effekt for å balansere kraftsystemet».***

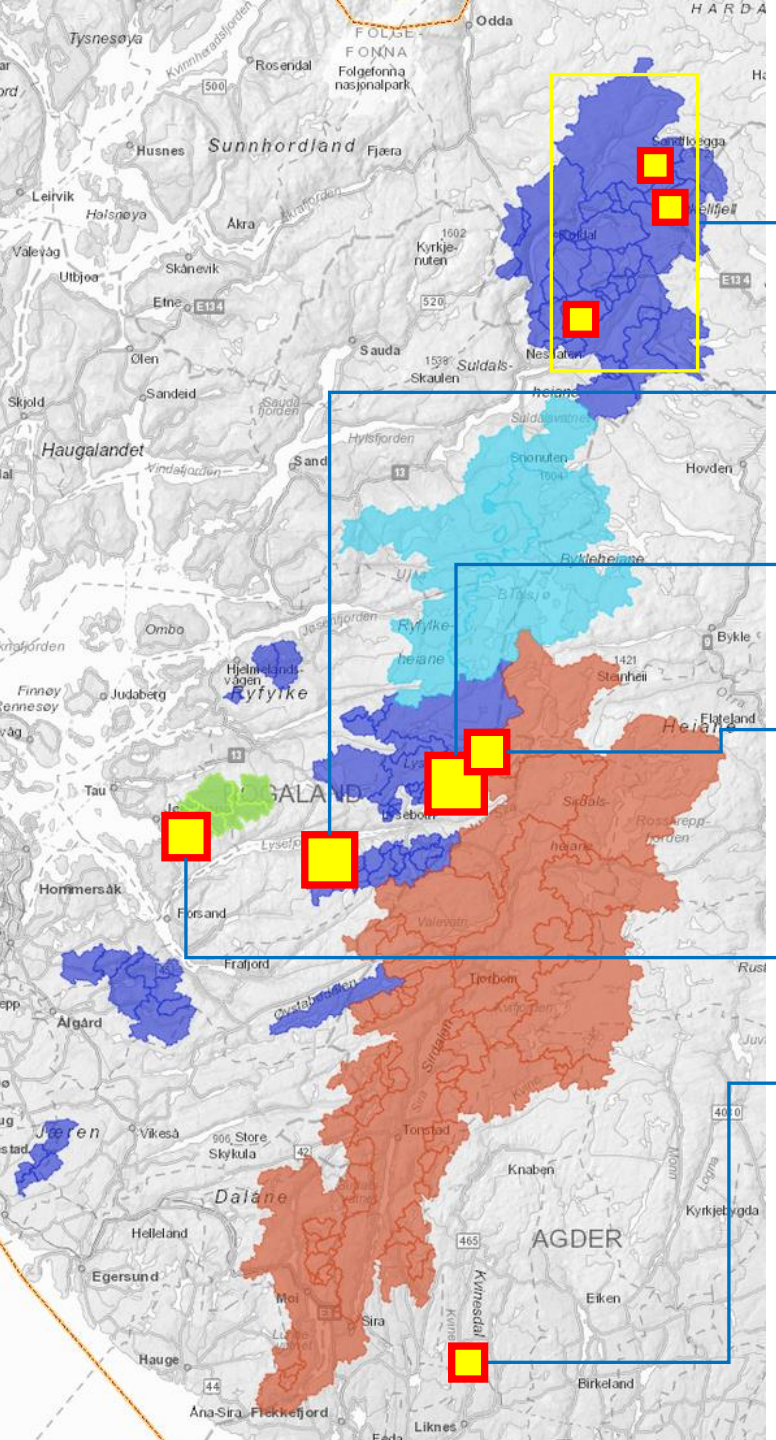
«Bransjen utvikler vannkraften for å fremskaffe nye MW. Dette muliggjør et sikkert kraftsystem selv med store volumer uregulert kraftproduksjon. Samfunnsnytten er stor og muliggjør grønn omstilling»

Lyse

Vi i Lyse har i lang tid hatt en klar strategi om å utvikle fleksibilitet og effekt i vannkraftanleggene våre.

Systematisk opprusting og utvidelse i Lyse

Flere prosjekter er realisert de siste 20 årene



RSK: 3 nye kraftverk inne i bestående nedbørfelter i RSK (i «Hydrotiden»)

Flørli kraftverk: Nytt kraftverk og utvidet regulering
Økning av installert effekt fra 28 til 80 MW
Økt årsproduksjon fra 166 til 250 GWh

Lysebotn II kraftverk: Nytt kraftverk med vannveier
Økning av installert effekt fra 210 til 370 MW
Økt årsproduksjon fra 1320 til 1500 GWh

Breiava kraftverk: Nytt kraftverk i uutnyttet fallstrekning mellom to magasiner
Installert effekt 14 MW
Årsproduksjon 54 GWh

Jørpeland Kraft: To nye kraftverk
Økning av installert effekt fra 10 til 39 MW (+290%)
Økt årsproduksjon fra 37 til 124 GWh (+51%)

Rafoss kraftverk: Bygget av Sira-Kvina kraftselskap – nytt kraftverk
Utnytter restfelt i nedre del av Kvinavassdraget
Installert effekt 9,9 MW
Årsproduksjon 40 GWh

Samlet kraftverksportefølje 2024:

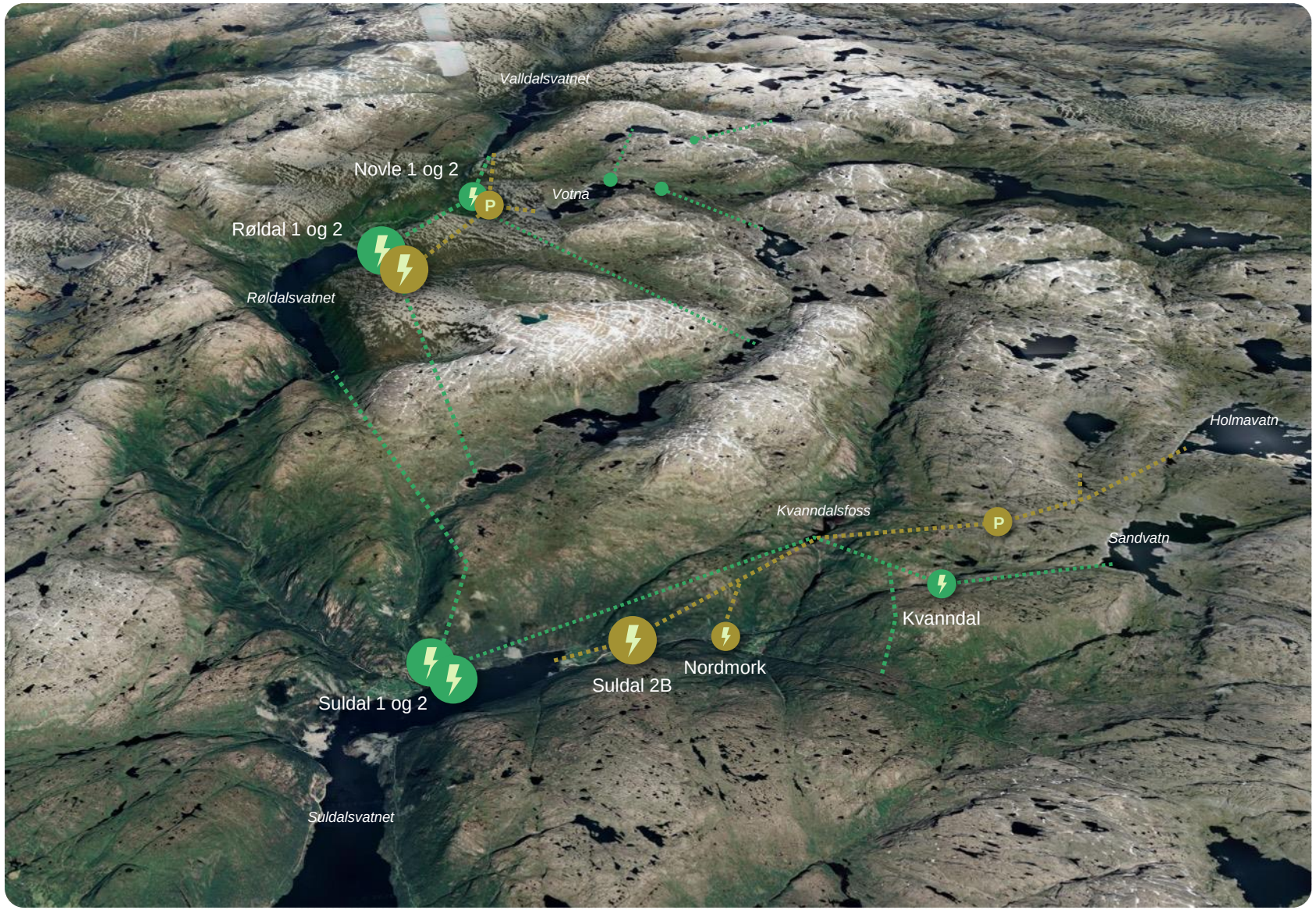
Installert effekt	2453 MW	(tilsvarer ≈ 3,3 millioner hestekrefter)
Magasinkapasitet	6731 GWh	
Årlig middelproduksjon	9459 GWh	
Hel og deleirskap i 32 kraftverk		

Lyse

Nå: oppgradering av kraftverkene i Røldal-Suldal

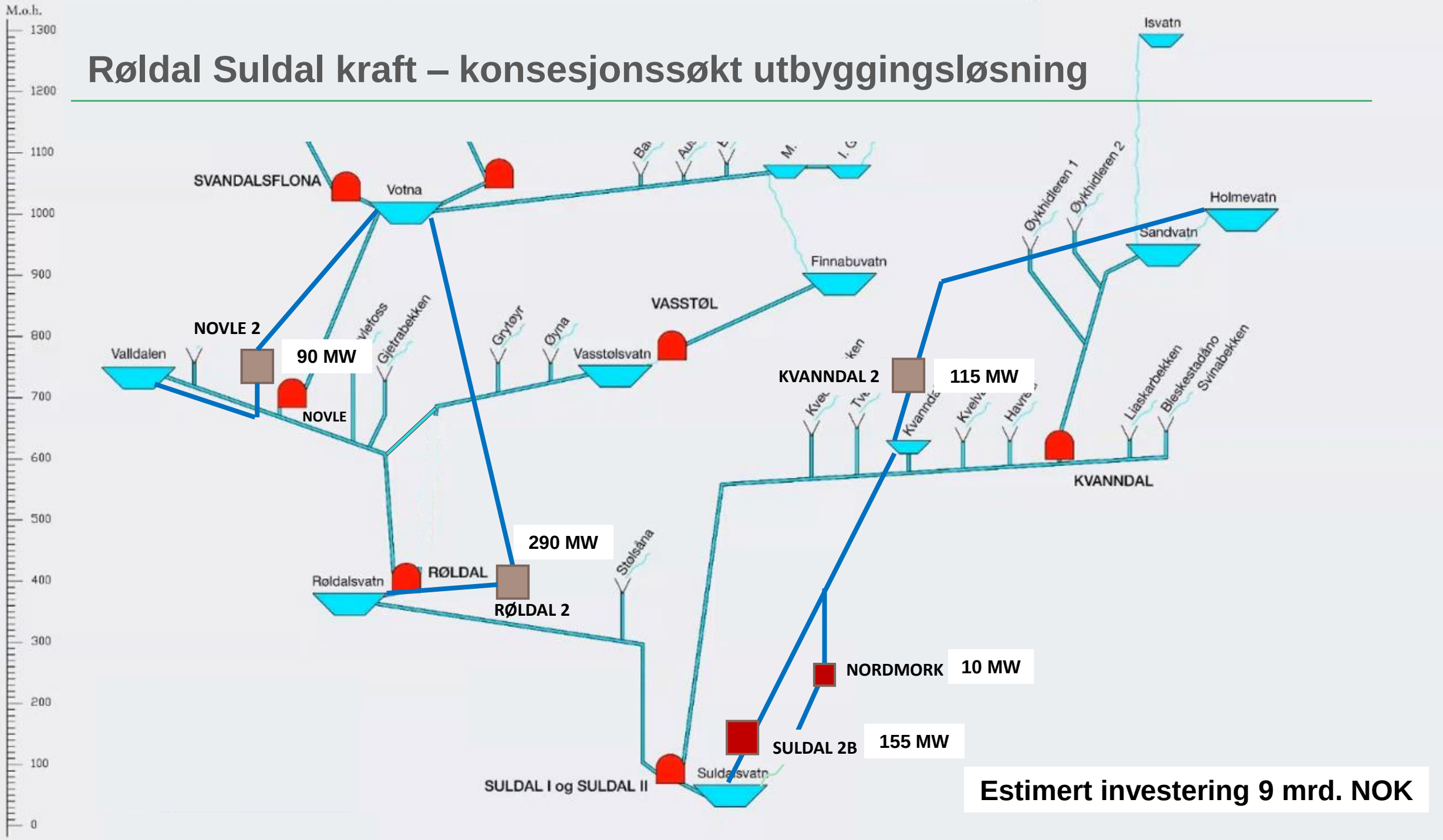
Fakta

- 5 nye kraftverk – herav 3 pumpekraftverk
- Økning av installert effekt fra 636 MW til 1288 MW
- Ny pumpekapasitet 500 MW
- Økning av brutto årsproduksjon fra 3300 GWh til 4100 GWh
- Investering er estimert til 9 milliarder kroner



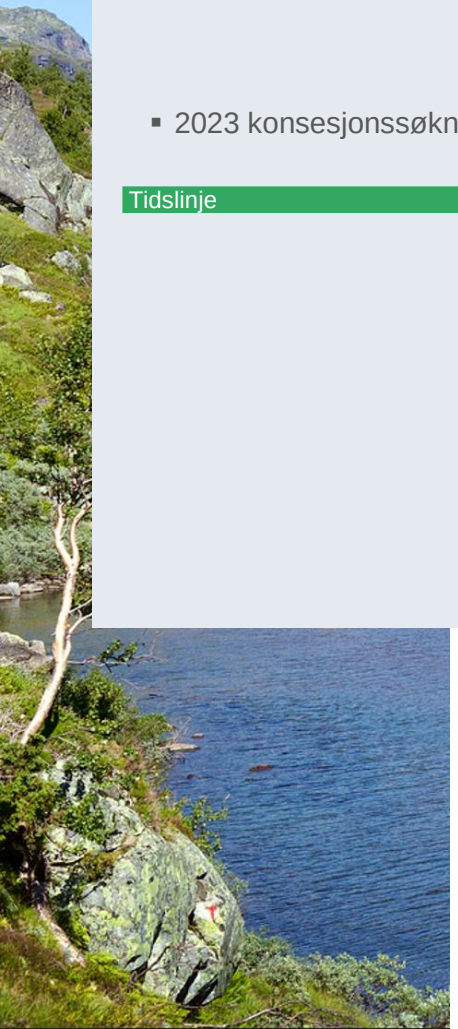
Lyse

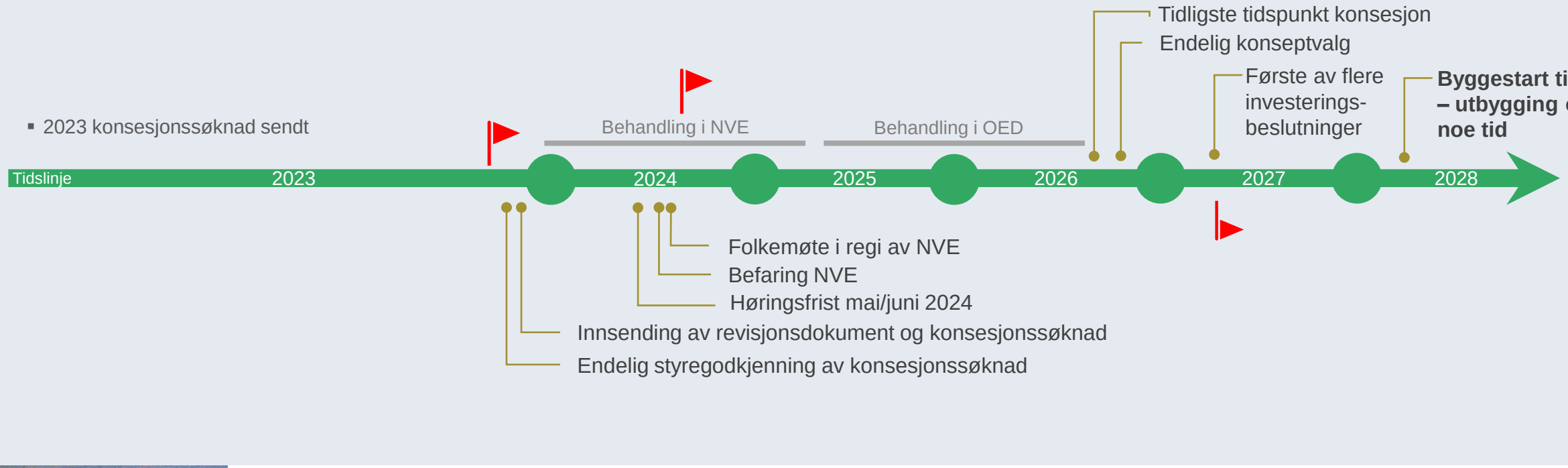
Røldal Suldal kraft – konsesjonssøkt utbyggingsløsning



Estimert investering 9 mrd. NOK

Men ting tar tid ……

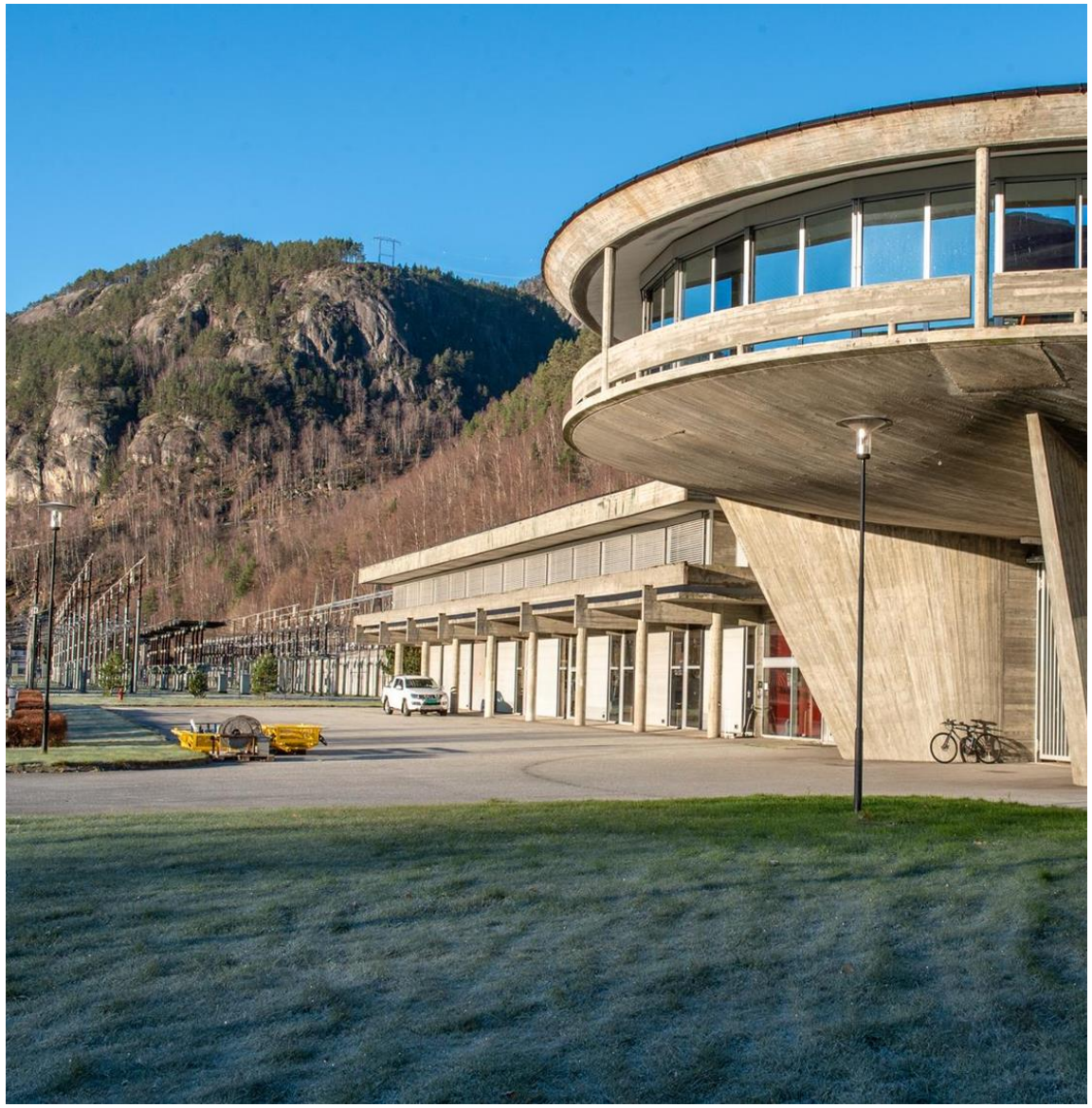




Lyse

Det betyr noe hvilken rolle vi har, men det er avgjørende hvilken rolle vi tar !

- Vannkraftens rolle må snakkes opp og investeringene økes
- Vi må tørre å snakke om verdien av kabler igjen, kombinert med betydningen av det internasjonale kraftmarkedet
- Prisvolatilitet øker verdien av vannkraften, men vi må skjerme kunder som ikke tåler dette gjennom fastpriser



Lyse