



Bedriftsjuristenes vinterseminar hos Statnett
23 mars 2023
Velkommen!

Strømsjokk i nord – får «søringpriser»

Mandag tidobler strømprisen seg i Nord-Norge. Men allerede onsdag skal det roe seg.



Millionfest i Statnett: - Helt idiotisk

Statnett tjener store deler av inntektene på norske strømkunders nettleie. Sju topledere i statsmonopolisten hadde i fjor høyere lønn enn statsministeren. - Veldig provoserende, mener Sofie Marhaug i Rødt.

Den omstridde «eksportkabelen» har importert straum i heile mai

«Eksportkabelen» til Storbritannia har importert straum kvar dag i tre veker. – Det er framleis ein eksportkabel, svarer Frp.

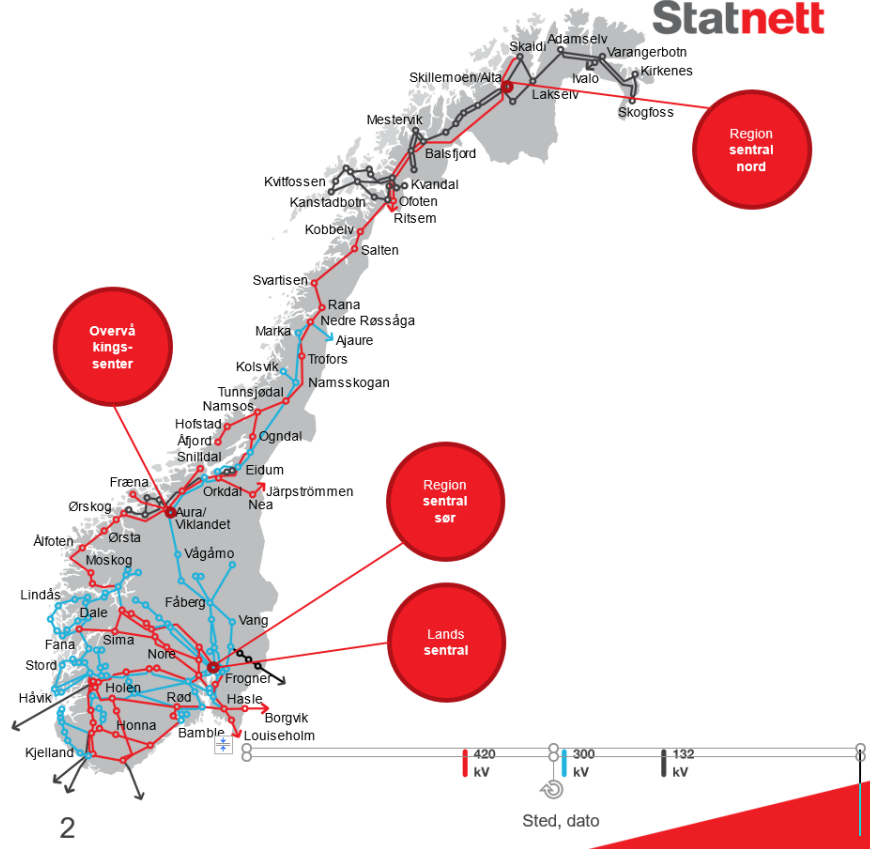
Strømpris må settes av folkevalgte, ikke av markedet

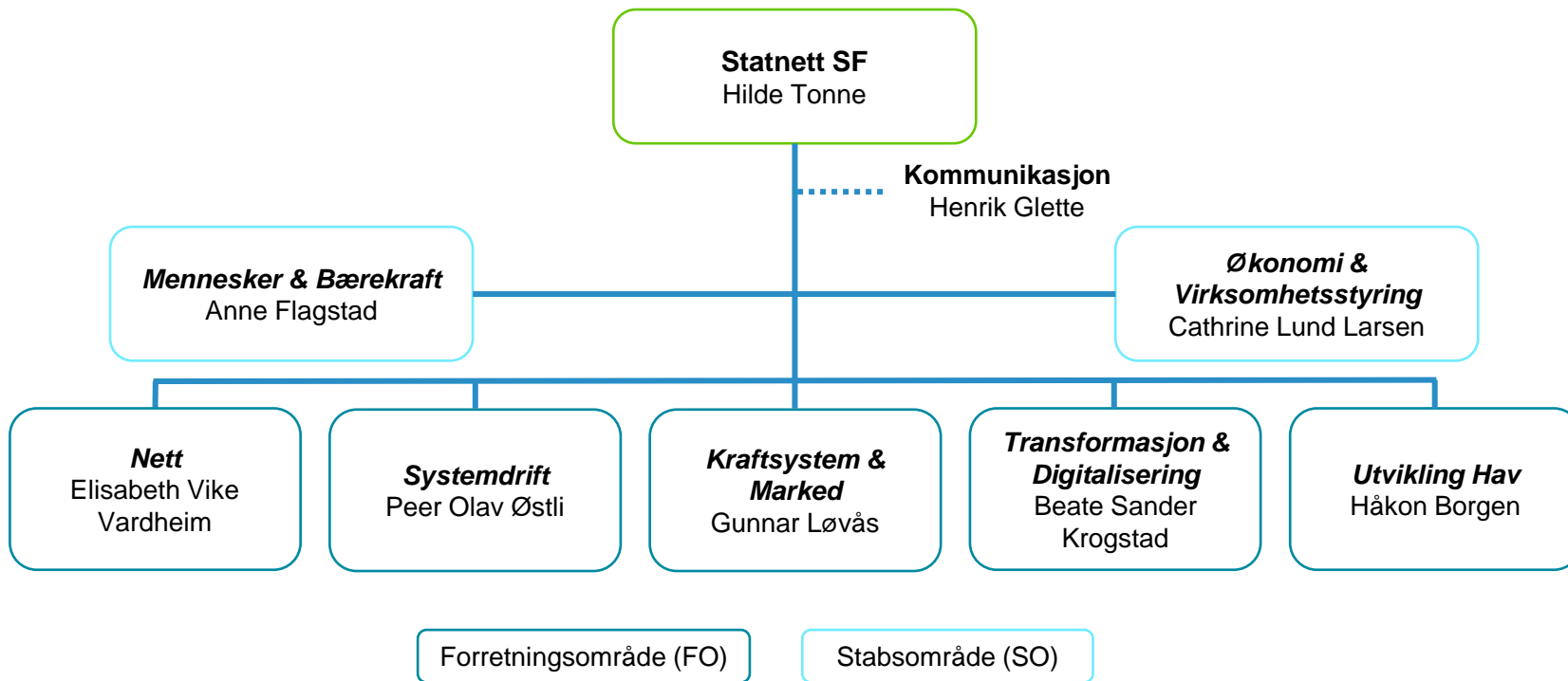
VERDEN

Disse strømgrepene tar Europa: – Vinteren kommer til å bli en tøff tid

Europeiske land tar grep for å møte nok en vinter med høye energipriser. Maks 19 grader inne, kontantutbetalinger og pristak på strøm er blant tiltakene.

- Vi er landets desidert største **netteier**
 - Vi driver og vedlikeholder nettet
 - Vi utreder nytt nett
 - Vi bygger nytt nett
- Statnett driver om lag **11 000 km** med høyspentlinjer, **180 transformatorstasjoner** og **2900 km** sjø- og landkabler over hele landet.
- Driften av kraftsystemet overvåkes kontinuerlig av landssentralen og to regionsentraler.
- Statnett er **systemansvarlig** i det norske kraftsystemet.
 - Ikke ansvar for at det er nok produksjon
 - Ikke ansvar for å gripe inn ved høye kraftpriser
 - "skal sørge for at den strømmen som blir produsert, fordeles til de som vil ha og betale for den"





Juridisk avdeling

- Ti advokater.
 - Ni i Nydalen, én i Alta
 - 14 jurister ellers i Statnett
- God på praktisk "Statnettjuss"
 - Energijuss, grunn- og rettighetsserv, entrepriser, anskaffelser, Europa/internasjonale rett
 - Statnetts virksomhet er i tillegg innom store deler av lovboken i løpet av et år
- Medlem av Advokatforeningens energilovutvalg
- Medlem av Advokatforeningens lovutvalg for reindrifts- og samerett
- Sterkt kundedrevet, betjener absolutt hele Statnett
 - Hver advokat har sine ansvarsområder, delvis med overlapp
- Rammeavtale med sju advokatfirmaer (20-30 MNOK i året)
 - Tilfører både kapasitet og kompetanse
 - Mye i retten med store skjønner

- Svært gjennomregulert bransje
 - Mye regelverk
 - Detaljerte konsesjoner
 - Tilsyn
- Mye europeisk regelverk de siste 15 årene
- Stor samfunnskritisk funksjon.

Litt historie om strømmen....

- Statisk elektrisitet beskrevet for flere tusen år siden
- Utover 1700-tallet: Klarte å lage strøm, men hadde ingenting å bruke den til
- 1879 – Edison og glødelampen.
- Frem til 1890 – samlokalisering av produksjon og forbruk
 - Bonden og bedriften fikk kraft fra naboelva
- 1891 – Hammerfest energi bygde en kraftledning på 1,8 km.
- 1891 – lov om elektriske anlegg
- 1910 – elektriske kjøkkenapparater kommer
- Ca 1920 – Norge nr 1 i strømforbruk pr. innbygger



Utviklingen av kraftnettet

- Bonden (og bedriften)
- Bonden slo seg sammen med nabobonden – "grendelag"
- Grendelagene slo seg sammen med nabogrendelagene
- Kommunene tok over kraftforsyningen (ca. 1920), og knyttet seg sammen
- Regionene slo seg sammen (1960-årene)
- Norge et sammenhengende kraftnett (1982)

Kraftutbygging - Norge pr. 1950

- Tyskerne hadde satt fart under krigen
- Foreløpig kun nasjonal tenking
 - Kraftnettet måtte bygges ut nasjonalt, og var nå blitt en nasjonal oppgave.
- Meget store utbygginger planlagt – både produksjon og nett.



Første utenlandsforbindelse

- Ca. 1950 – store planer for kraftutbygging i Nea, øst for Trondheim.
 - Utgangspunkt: Kraftunderskudd i Midt-Norge, og man ville importere svensk kraft
 - Kople sammen ulike hydrologiske områder var lurt!
- 1954 – Stortinget ga tillatelse til Nea-utbyggingene mot at kraften "ble sendt til Stockholm"
 - Tilbakebetaling av lån gitt av Sverige til Norge etter krigen
- Prof. Bache-Wiig, NTH, så "enhver form for krafteksport som en landsulykke".
- Jon Leirfall (Sp) på Stortinget: Ikke aktuelt at "norrønafolket skulle føre kraft til andre".
 - Ble snakket om "landssvik"

Ledningen Nea – Järpströmmen ferdig 1960, historisk tørrår i Midt-Norge i 1961!

Ca. 1958 – utredet sjøkabel Risør – Jylland.

1960-tallet

- 1963 – NORDEL stiftet.
 - Fire styremedlemmer fra hvert land (Norge: NVE, Samkjøringen, Statskraftverkene og direktøren for en stor produsent)
 - Udemokratisk, ubyråkratisk, effektiv gutteklubb. Mye konsensus. Ga anbefalinger til landene.
- Ble bygget fem forbindelser Norge – Sverige.
- Linjen fra Boris Gleb i Russland planlegges (i drift 27 januar 1972)
- Første forbindelse Norge – Danmark planlegges.
 - Man ser fordelene av å kople sammen vannkraft og varmekraft.....
- Utredet atomkraft i Norge (skrinlagt for godt av Stortinget 1974)

Sjøkabler til utlandet

- Skagerrak 1 ferdig 1976
 - Et pionerprosjekt i verdensmålestokk – plutselig skulle hele verden legge sjøkabler.
- SK2 i drift 1977
- SK3 i drift 1993
- SK4 i drift 2014

Liberaliseringen av kraftbransjen

- Energiloven i 1990
- Statnett og Statkraft ble egne selskaper
- Strømmen ble billig.
- Lite kraft- og nettutbygging de neste 20 årene

De tre utenlandsforbindelsene ut av Norden

- NorNed i drift 2008 (Nederland)
- NordLink i drift mars 2021 (Tyskland)
- North Sea Link (NSL) i drift oktober 2021 (England)

Enkel innføring i kraftsystemet

- Fire hovedaktører:
 - Produsenter
 - Forbrukere
 - Netteiere (ca. 130 nettselskap)
 - Tradere



Momentan balanse

- Energiloven § 6-1: "Den systemansvarlige skal sørge for at det til enhver tid er momentan balanse mellom den samlede produksjon og den samlede bruk av kraft hensett til kraftutvekslingen med tilknyttede utenlandske systemer."
- Strømmen må produseres idet den brukes

- Gir strøm til 30 000 husstander
- I èn time.....



Momentan balanse – hvordan balansere systemet?

- 1. Alle må planlegge seg i balanse
 - Produsent som har avtaler på salg av 1000 skal produsere 1000.
 - Kraftleverandør skal beregne hvor mye strøm hans kunder vil bruke, og kjøpe tilsvarende fra en produsent.
- 2. Balansemarkeder
 - Frivillige markeder for opp- eller nedregulering
- 3. Regulerstyrke
 - En teknisk innretning som sitter på turbinen på 28 kraftverk og føler på frekvensen. Finjusteringen.
- Vårt vannkraftsystem har vært "enkelt" å balansere.
- Landssentralen overvåker systemet 24/7/365

Statnett har siden 2002 hatt offentlig myndighet

- Energiloven § 6-1: "Enhver som helt eller delvis eier eller driver nett, produksjon eller organisert markedsplass etter [§ 4-5](#), samt omsettere og sluttbrukere plikter å rette seg etter den systemansvarliges instruks under systemansvaret (...)"
- Statnett fatter vedtak
- Noen kan påklages, andre ikke
- Praktisk viktig: Ingen kan knytte et anlegg til nettet/endre et allerede tilknyttet anlegg uten etter godkjenning fra oss.

Ulike driftssituasjoner

- 1. Normal
- 2. Stram
- 3. Anstrengt
- 4. Svært anstrengt
- 5. Rasjonering

Verktøy ved nr. 3 Anstrengt driftssituasjon

- Kan være kortvarig eller langvarig
- Vi kan tvangsutkople forbruk
- Avlysning av planlagt vedlikehold i nettanlegg eller produksjonsanlegg

Verktøy ved nr. 4 Svært anstrengt kraftsituasjon

- 1990 – 2002
 - Gjennomgående våte år
 - 2000: Dønski hadde målbar nedbør 87 dager på rad
- 2002 og 2006: Tørre, kalde høster
- Lite vann = energiknapphet. Prisene gikk opp til svimlende 30 øre!

- To stk reservekraftverk (gasskraftverk)
- Energiopsjoner hos industrien
- Informasjonskampanjer

Verktøy ved nr 5 Rasjonering

- **Statnett skal:** orientere og bistå myndighetene, og løpende gi en vurdering av situasjonen.
- Bistå med å skaffe beslutningsgrunnlag for aktuelle rasjonerings tiltakene.
- foreta nødvendige inngrep i kraftsystemet for å oppfylle krav (hvor, når, hvor mye og hvilken måte) og intensjoner gitt av rasjoneringsmyndigheten.
- følge opp utviklingen og virkningen av iverksatte tiltak



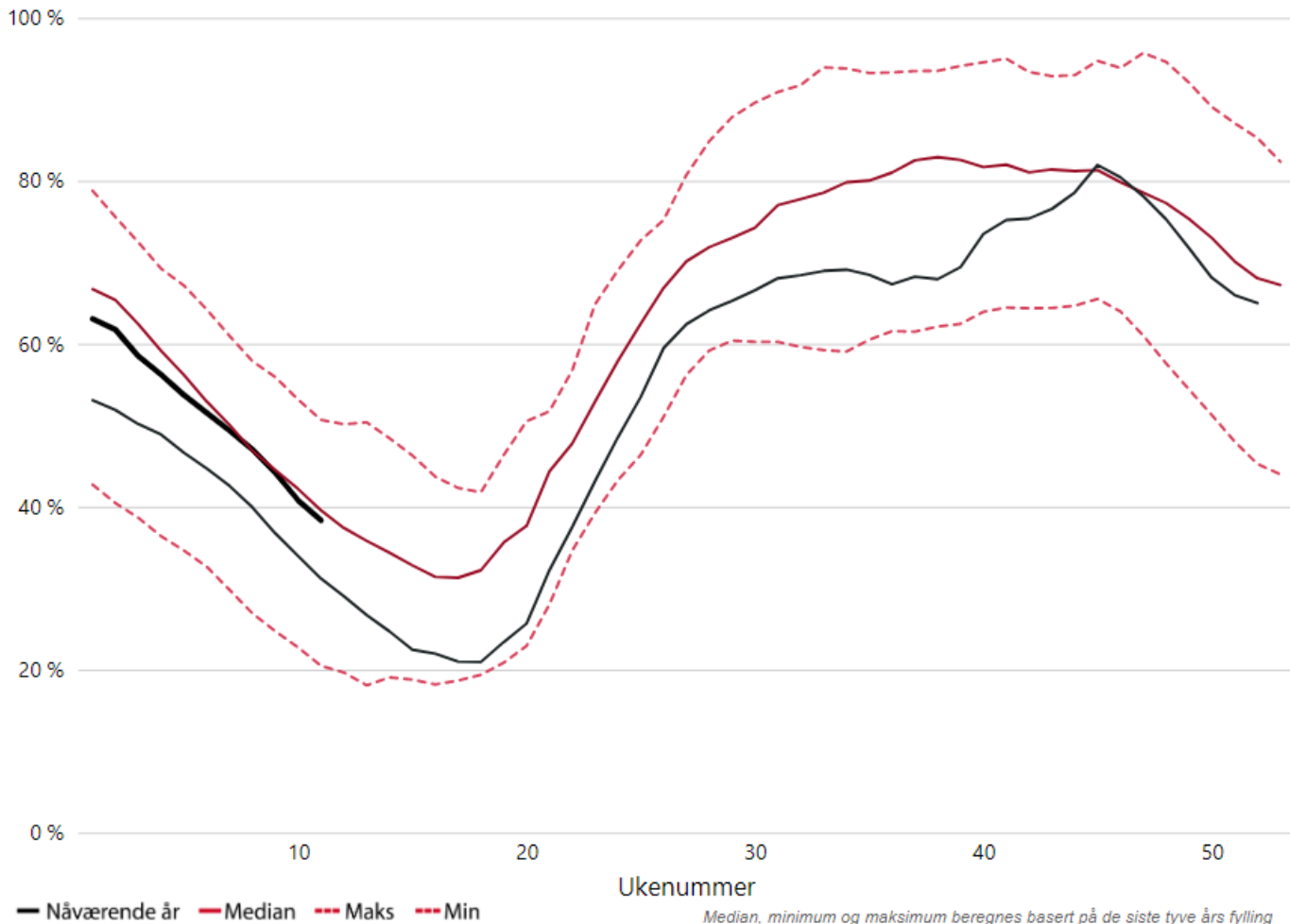
Fyllingsgrad
38,3%

Endring sist uke
-2,5
prosentpoeng

Kapasitet
87,3 TWh



Fyllingsgrad



— Nåværende år — Median - - - Maks - - - Min

Median, minimum og maksimum beregnes basert på de siste tyve års fylling

Velg område

NORGE

Legg til år

2022

Visning

% TWh Tabell

Vannstand sist målt

19. mars 2023

Neste oppdatering

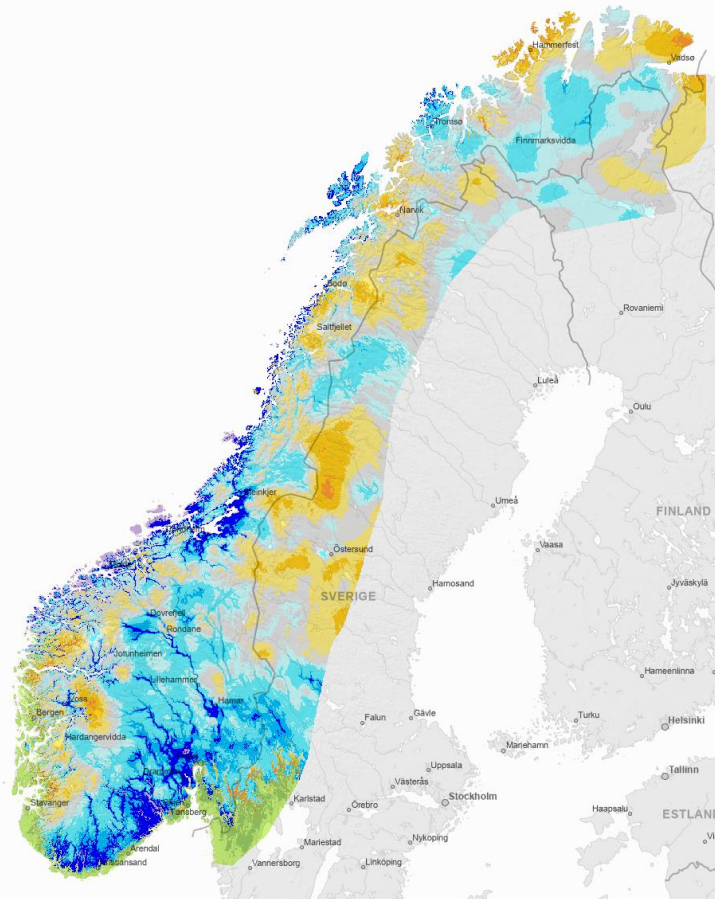
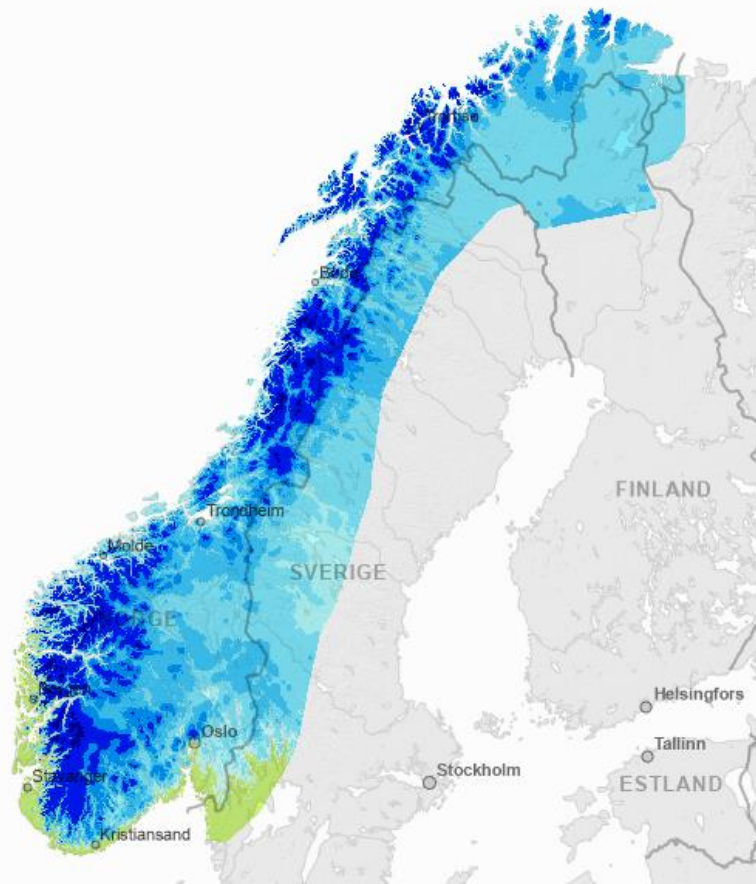
29. mar 2023 13:00

[Om magasinstatistikken](#)

[Til API](#)

[Gi oss tilbakemelding](#)

For nedlasting av data :
trykk på øvre høyre
hjørne av figur /tabell.



Statnetts inntekter

- Alle forbrukere betaler nettleie (ca. 5 øre kWh til Statnett)
- Flaskehalsinntekter
- Regulert hvor mye inntekt vi kan få
 - Ca. 15 MRD i 2023
- Alt "overskudd" går tilbake til nettkundene, eller til staten ved utbytte

- Det grønne skiftet
- Bindende klimamål: 55% utslippskutt i 2030 ift 1990.
- Elektrifisering står helt sentralt.



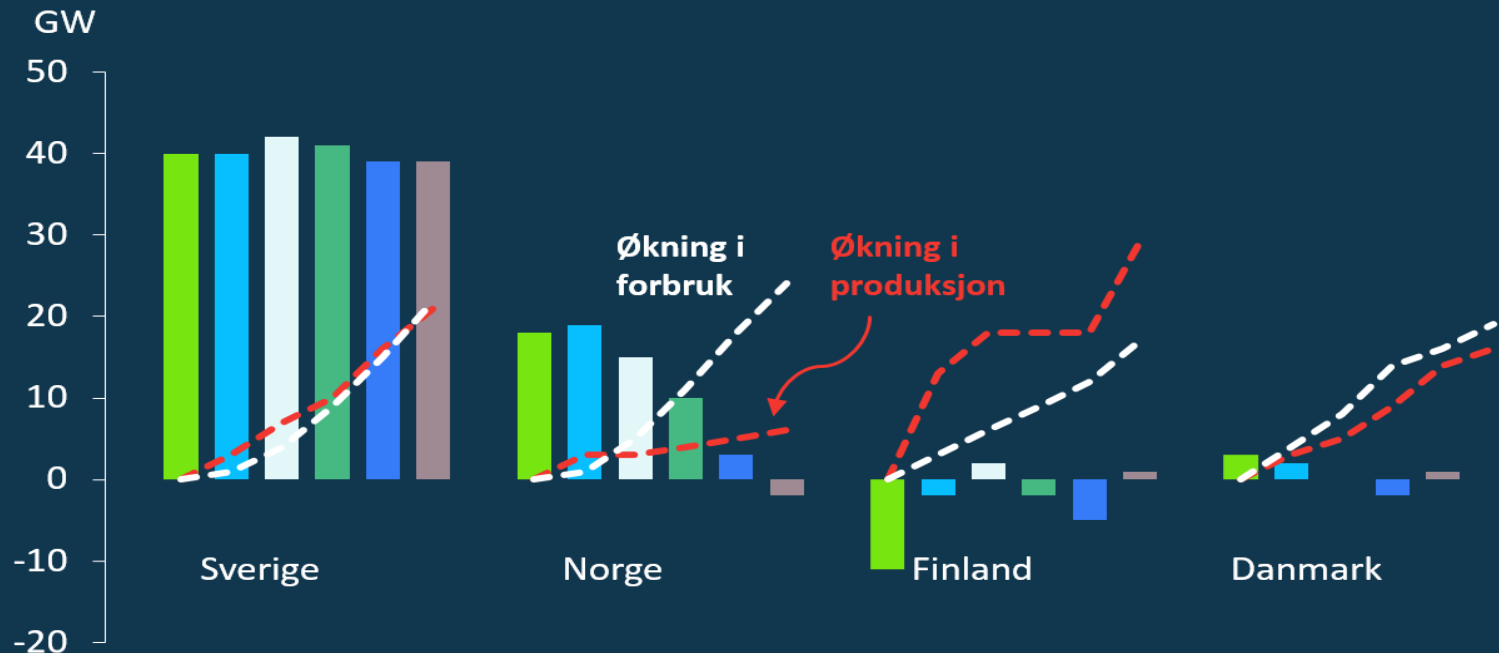
Norge i et normalår

- Produksjon: **156 TWh**
 - Vann: 137
 - Vind: 17
 - Termisk: 2

- Forbruk: **141 TWh.**

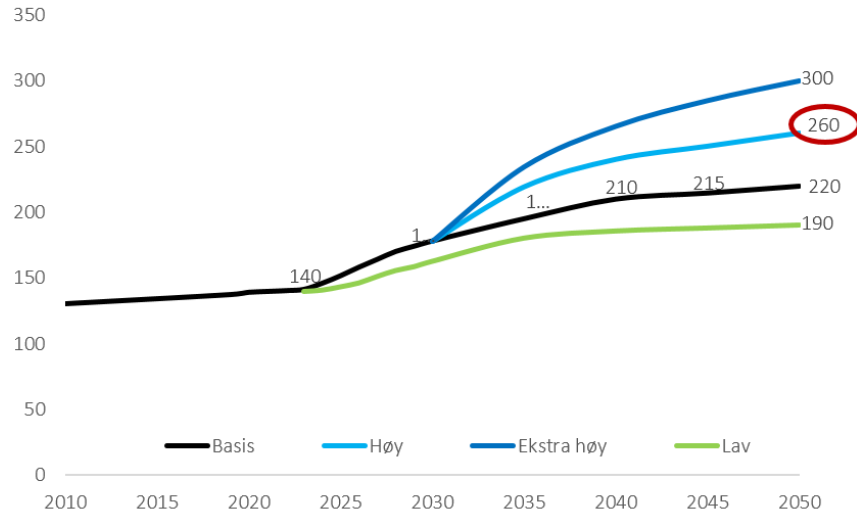
Energioverskudd i Norden

- Energiunderskudd i Norge 2026/27



Kraftbalanse: 2022 2023 2024 2025 2026 2027

Vi legger til grunn scenario høy vekst, opp mot 260 TWh i 2050



Langsiktig
markedsanalyse (LMA)
2022

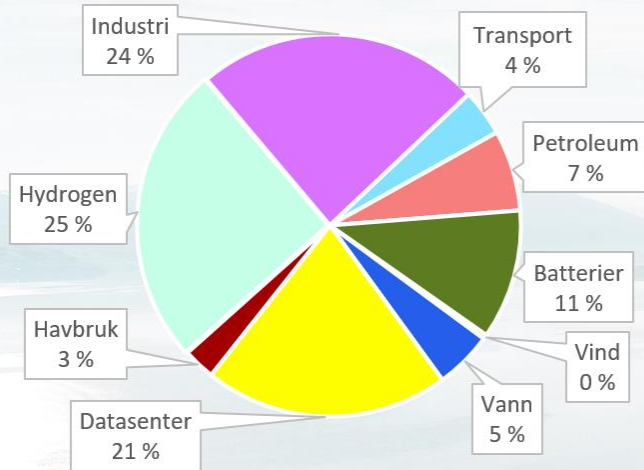
Vi skal levere enda mer



Statnett

Industrialisering gir norske arbeidsplasser

Søknader per sektor (siden 2020)



Søknader om tilknytning





Frykter TikTok-senter skal hemme norsk våpenproduksjon:

Nammo på Innlandet trenger mer strøm for å lage ammunisjon til Forsvaret, NATO-allierte og Ukraina. Men det lokale nettselskapet har lovet bort ledig kapasitet i strømmettet til et nytt datalager for TikTok.

– Myndighetene må velge mellom å lagre kattevideoer eller sikre kritiske samfunnsfunksjoner, sier konsernsjef Morten Brandtzæg til VG.

- Men vi trenger ny kraftproduksjon! Utropstegn!

Mer vannkraft?



- 1500 vassdrag som er urørt
- Minst 200 TWh
- "Men mange av disse vassdragene er verneverdige. Skal vi gå løs på dem, vil det skape et helvete." (Naturvernforbundets leder Truls Gulowsen til e24)



Mer vindkraft på land?



Motvind Norge

Motvind Norge er en norsk organisasjon som kjemper mot vindkraftutbygging i Norge. Organisasjonen «ønsker å hjelpe huseiere og grunneiere som føler seg overkjørt av vindkraftutbyggene, om så med rettslige skritt.» [Wikipedia](#)



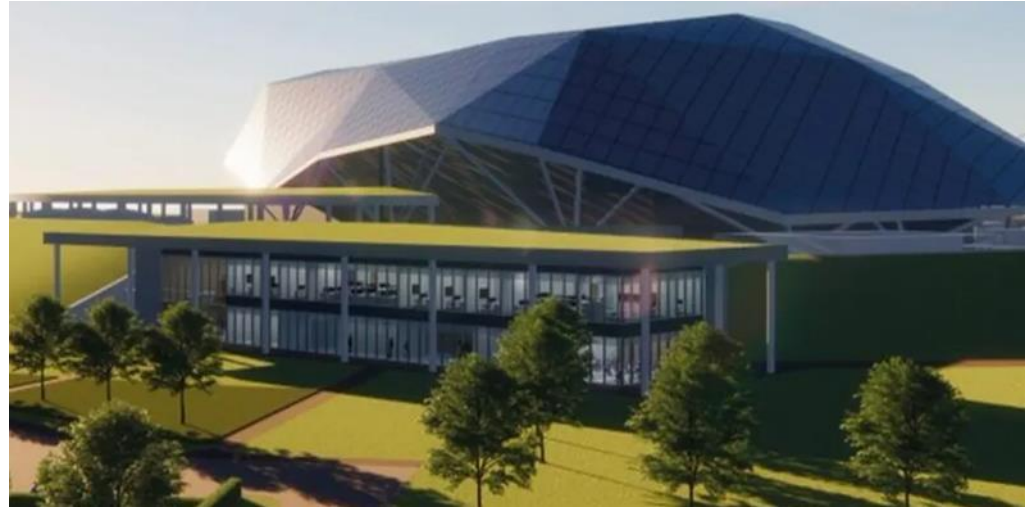
Solkraft?

- Furuseth Solkraftverk (2022)
- 27 fotballbaner
- Energikommisjonen "mener det er realistisk" med 5 – 10 TWh solkraft innen 2030
- Andre land som er bedre egnet for solkraft enn Norge.



Atomkraft?

- Som en fotballstadion
- 2,5 TWH i året



- Vindkraft på land trenger 100 km² for å produsere 2,5 TWh.....

Det grønne skiftet vil ha stor påvirkning på naturen.

- Vindkraftplaner = ca. 600 km²
- Solkraftplaner = 75 km²
- Mjøsa er ca. 370 km²
- Kommunenes areal satt av til ny hyttebygging: 1500 km²

Vindkraft til havs?

- MEGET store planer i Norge og Europa!
- Regjeringen: Plan om 30 TWh produksjon innen 2040 (1500 vindmøller)
- 75 TWh norsk vindkraft innen 2050?



Vindkraft til havs forts.

- Strømmen må jo til land.
- Statnett tiltenkt en sentral rolle ved utbygging av nett til havs.
- Havenergilov- og forskrift
- Altså.....dette blir svære saker!

Potensialet for økt kraftproduksjon fram til 2040

Vannkraft – oppgradering av dagens kraftverk	10-15 TWh
Utbygging nye vassdrag	200 TWh
Vindkraft – land	25-45 TWh
Havvind – bunnfast	14 TWh
Havvind – flytende	14 TWh
Energieffektivisering	25-40 TWh
Solenergi	30-50 TWh

Statnett

Den grønne pulsåren