



Bransjeseminar om utvikling av handlemønstre i kraftmarkedet Synspunkter fra en stor forbruker

Inger Kristin Holm

NVE, 21 June 2019

Innhold

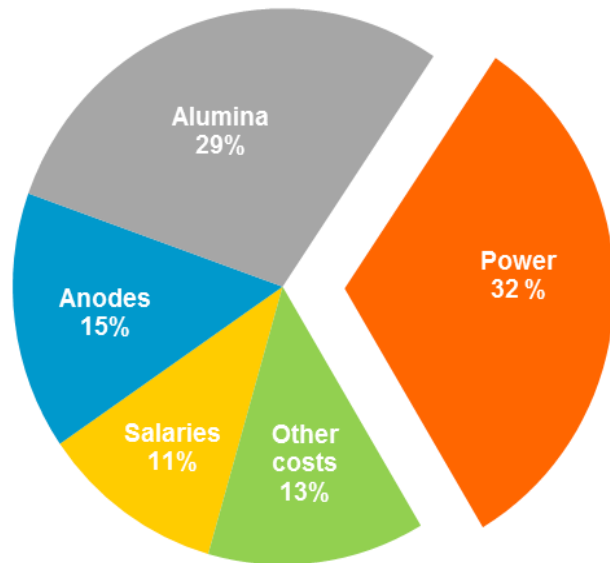


1. Kraftkostnader avgjørende for aluminiums konkurranseevne
2. Hydros kraftportefølje
3. Hedging av Hydro's forbruk
4. Hva mener Hydro om
 - Hvordan fungerer intradag markedet?
 - Intradag auksjoner og reservasjon av kapasitet
 - Viktig i markedsdesignutvikling

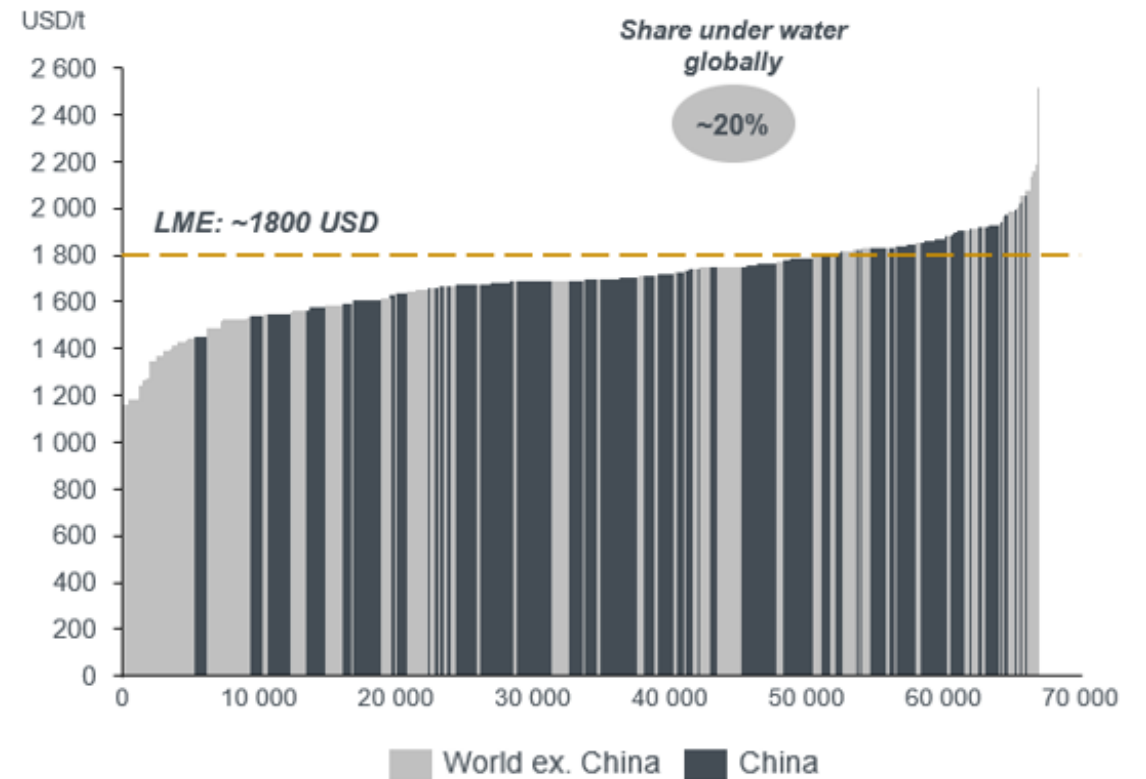
Elektrisitet er > 30% av produksjonskostnaden

Konkurransedyktig kraftpris er hoveddriver for sourcing strategi

Global average

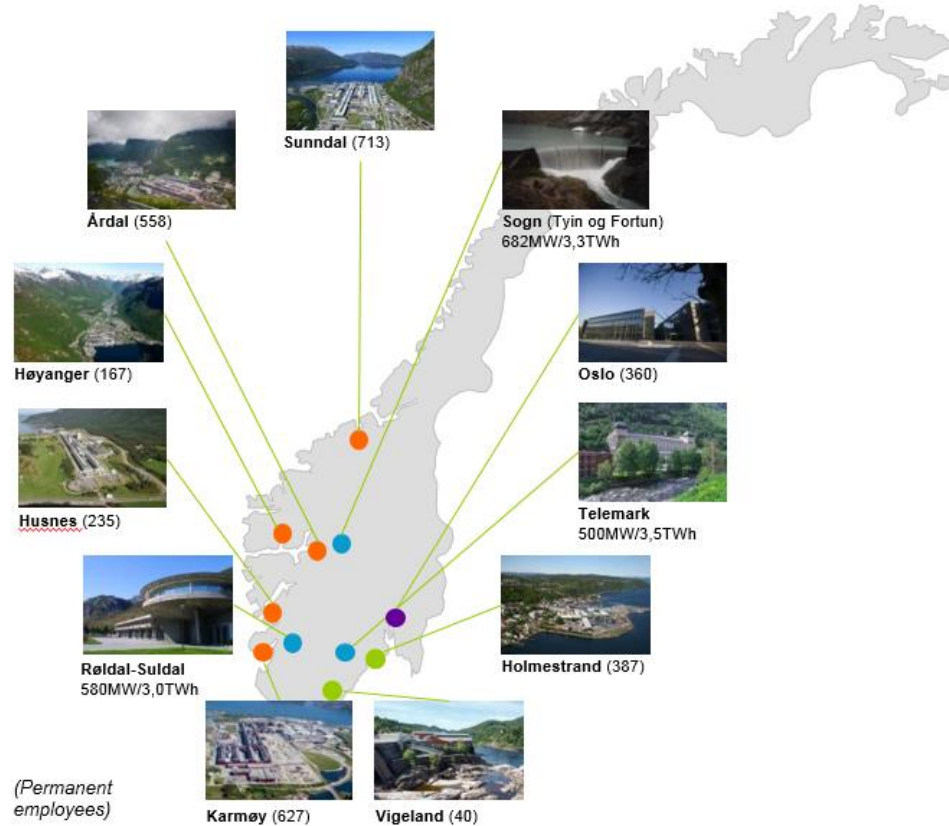


Global cost curve, May 2019

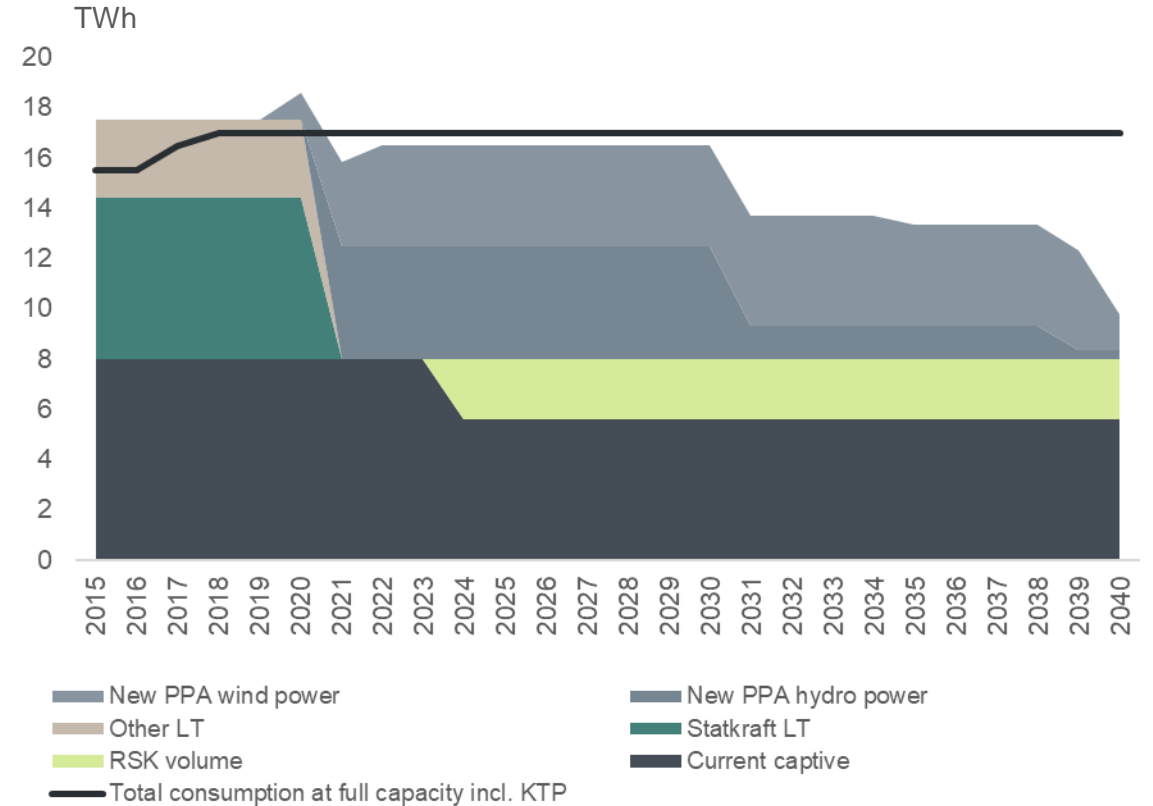


Hydro's Nordiske industrikraftportefølje

Langsiktig perspektiv nødvendig for å sikre kraft til vår kapitalintensive industri



Sourcing platform for fully-owned smelters, Norway





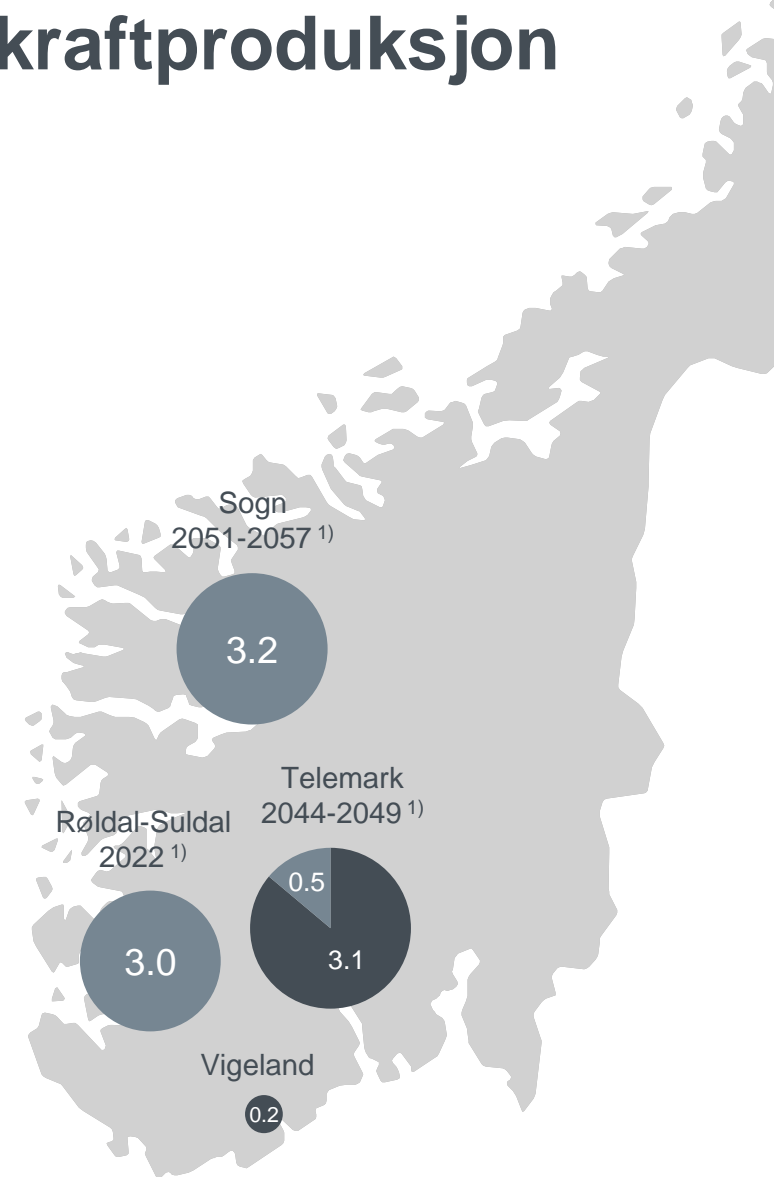
Hydro's vannkraftproduksjon

Normal annual production

10 TWh

- No reversion
- Subject to reversion
- Bubble size = production in TWh

1) Reversion year



Økende andel vind i porteføljen

- Hydro muliggjør vindkraftutbygging i Norden
- Siden 2016 har vi sikret 82% av kontraktsvolumet fra nye vindkraftverk
 - 19-29 års varighet
 - Base-load og as-produced
- Kommersiell drift av Havøygavlen vindpark
- Balansering og nominering av Tonstad Vindpark i 25 år fra 2020
- Nytt kraftbehov i Norden, og industriens behov for langsiktige avtaler, vil i stor grad bli dekket av vindkraft
- Vindkraft anses mest konkurransedyktig for videre kraftinndekning

Norsk Hydro signs PPA for 0.7 TWh/year from Norway wind farm

Power Renewables 346 DAYS AGO

[ROGER FRY](#)
Oslo

02 Jul 2018
11:17 CET

(Montel) Norwegian aluminium company Norsk Hydro's wholly-owned subsidiary Hydro Energi has signed a long-term power contract with the Tonstad wind farm (208 MW) for 0.7 TWh yearly, it said on Monday.

The contract spans 25 years, from 2020 to 2045, and means Hydro Energi will buy the entire output of the farm to supply its aluminium plants in Norway.

No financial details were disclosed.

Hydro will also handle all balancing and spot trade from the commissioning of the wind farm and for the duration of the power purchase contract, it added.

Tonstad, which is scheduled to come online late 2019, is owned by French utility Engie and Susi Partners, a Swiss investment manager.

Hedging – hva er viktig og hva gjør Hydro



- For at Norden skal forbli en attraktiv region for lokalisering av industri må vi først og fremst ha
 - Robust kraftbalanse
 - Forutsigbart markedesdesign
 - Fri konkurranse, minimum av regulatoriske barrierer
- Kraftkontraktene til Hydro er fysiske, og når vi kjøper i et annet område enn forbruket har vi en områdeprisisiko
 - Viktig at områdene er tilstrekkelig store, likvide, balanserte og stabile over tid
- Vi sikrer mindre volumer finansielt, men er lite eksponert mot systempris
 - Likviditeten i det finansielle markedet har dessverre blitt redusert
 - Et velfungerende likvid marked bør ha en faktor på 6-10 mellom det fysiske underliggende markedet og det finansielle markedet - i 2018 var faktoren 2,2 i Norden
 - Ingen åpenbare løsninger for å øke likviditeten

Hvordan fungerer intradag markedet?

- Likviditeten dårlig til tider, men så langt ikke noe stort problem for Hydro
 - Ubalansekostnadene er lave og en del aktører velger å gå inn i driftstimen med ubalanser
 - Forbruket i aluminiumsproduksjonen er relativt stabilt og forutsigbart
 - Hydro har foreløpig en begrenset andel uregulerbar produksjon
 - Vi får handlet det vi trenger, og vi opplever at ID handel over grensen fungerer
 - Vanskelig å finne en motpart i samme område fordi det reguleres likt ift vær-overraskelser (vind, tilsig, ..)
- ID markedet vil bli viktigere fremover
 - Økende andel vind i porteføljen og økt Nordisk kraftoverskudd
 - Økt kapasitet til utlandet
 - Ny ubalansepris
- Vi tror likviditeten vil øke i fremtiden
 - Flere kabler og sterkere integrering åpner for mer handel over grensene, og prissmitte fra kontinentet
 - Behov for økt handel av uregulerbar produksjon
 - Nye aktører i form av forbruksfleksibilitet, aggregatorer, batterier, spekulanter

Intradag auksjoner og reservasjon av kapasitet

- ID auksjoner kan øke likviditet gjennom felles klarering av bud uavhengig av når de er gitt, men kan potensielt redusere likviditet i kontinuerlig handel
 - Auksjoner er fordelaktig for aktører som ikke er aktive i markedet kontinuerlig, men oppleves ikke så viktig for Hydro
 - Det bør være få auksjoner, og fortsatt kontinuerlig handel
- Reservasjon av overføringskapasitet bør utredes mer
 - Generelt ønskelig at ledig kapasitet gis til markedet så raskt som mulig
 - Reservasjon kan oppfattes problematisk når store områdeprisforskjeller i DA blir enda større pga lavere overføringskapasitet
 - Øker usikkerheten mtp om kraftverk skal stå eller gå, og kompliserer anmeldingsprosessen
 - Ved store prisforskjeller vil de som er aktive i ID dra mest nytte av overføringskapasiteten som gjøres tilgjengelig der
 - Komplisert å beregne optimal fordeling mellom DA og ID, og usikkert om ID kommer til å bruke kapasiteten
 - Norsk vannkraft er billig å regulere og kan avhjelpe kontinentale ubalanser
 - Hvordan påvirkes ulike aktører av at ID volatiliteten på kontinentet smitter inn i til Norden?
- Det må klargjøres om FOS legger begrensninger på å holde tilbake kapasitet fra DA

Viktig markedsdesignutvikling

- 15 minutters avregning og 15 minutters oppløsning i alle markeder (inkl. spot)
- Kunne handle så nær driftstime som mulig
- Fellesnordiske markeder – økt TSO samarbeid
- Utnytte digitalisering til å optimalisere drift og redusere investeringer
- Markeder som utløser fleksibilitet hos små aktører og lokal balansering
- Transparens og tilgjengelig informasjon
- Videreføring av RKOM sesong / uke
 - Viktig for å få med fleksibilitet fra industri i energimarkedene
- Avhengigheter mellom DA og regulerkraft-bud må hensyntas i nytt markedsdesign





Hydro

We are aluminium

