

GYLLING TEKNOLOGIDAGER

8. og 9. februar 2023

BESS – SOL OG BATTERISYSTEMER

BÆREKRAFT ELLER GRØNNVASKING

STS

SOLAR TECHNOLOGIES
SCANDINAVIA

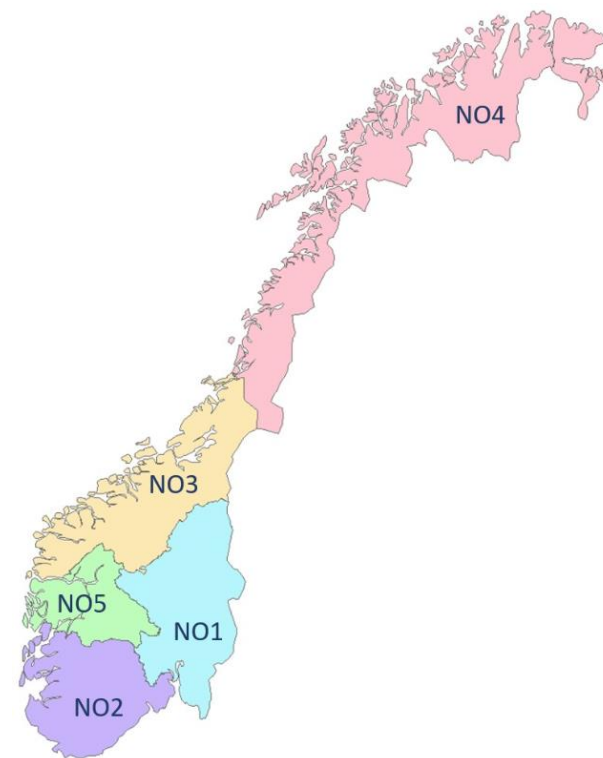
PRESENTASJON SOLAR TECHNOLOGIES SCANDINAVIA AS



- **Solar Technologies Scandinavia AS (STS)**
- 15 ansatte.
- Lager og kontorer plassert sentralt på Grorud i Oslo.
- 1000kvm Lager, møterom og kontorer.
- Solgt over 1000 stk invertere i 2022 (10MW)
- 51 containere solcellepaneler (18MW)
- Omsetning 2022: 118Mill

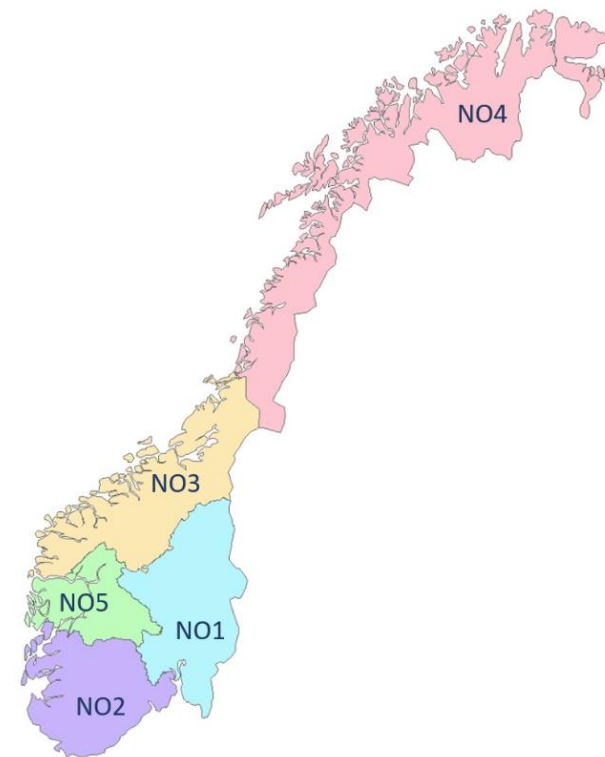
STRØMPRIS UTVIKLING I DAG.....OG I FREMTIDEN

STRØMPRISUTVIKLING 2019 - 2022

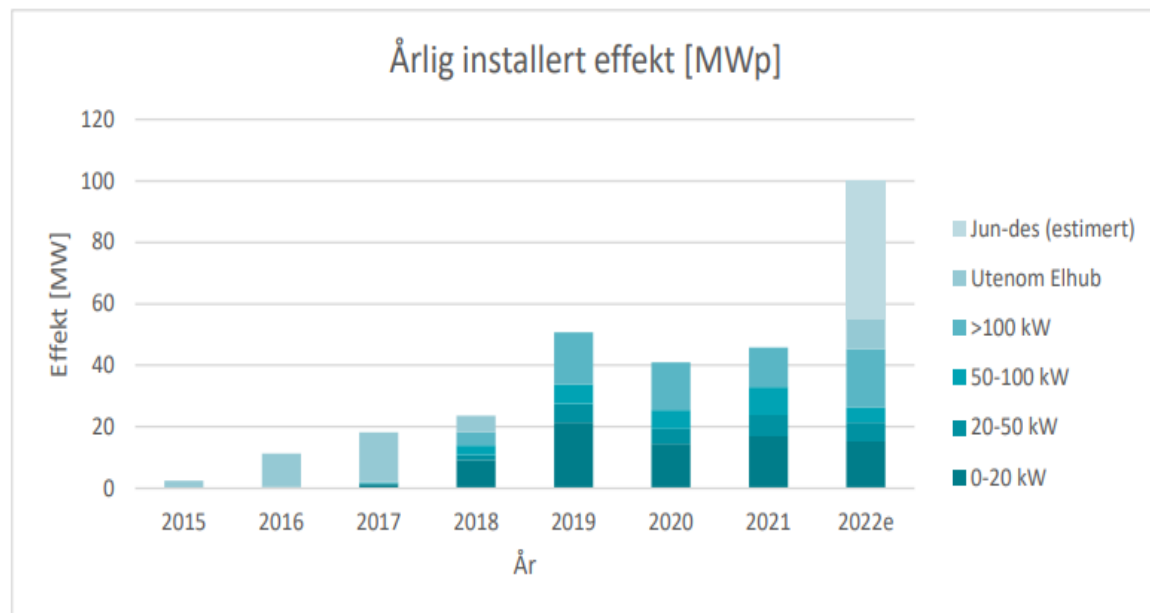


STRØMPRIS UTVIKLING I DAG.....OG I FREMTIDEN

STIPULERT STRØMPRISUTVIKLING



SOLCELLE MARKEDET I NORGE

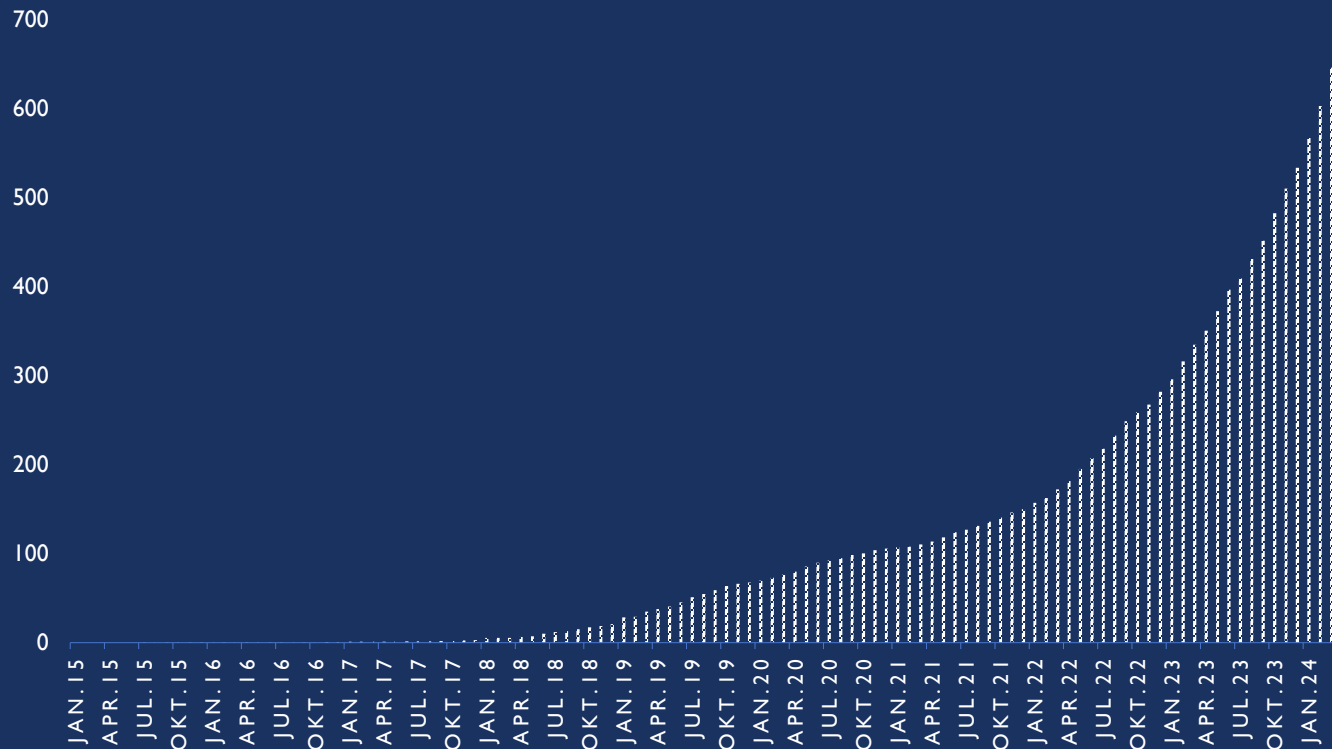


- Installasjoner 2022.
- Det var estimert ca 100MW, landet på ca 120MW.



FORVENTET UTVIKLING I NORGE

AKKUMULERT INSTALLERT EFFEKT



■ STS

- Forventer en 3-dobling av markedet i 2023
- Norge har nå incentiver i strømprisene til å levere i samme volum som Sverige.
- Forventet stabilisering av priser på utstyr
- Forventet stabilisering av tilgjengelighet på komponenter

BESS I NORGE

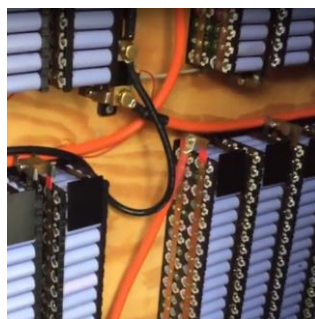
- UNG BRANSJE
- RELEVANTE STANDARDER BLIR UTVIKLET PÅ HALEN AV UTVIKLINGEN
- KOST/ NYTTE KAN IKKE ALLTID REGNES HJEM MED DIREKTE ØKONOMISK INNSPARING



BESS I NORGE - INCENTIVER



BESS I NORGE - UTFORDRINGER



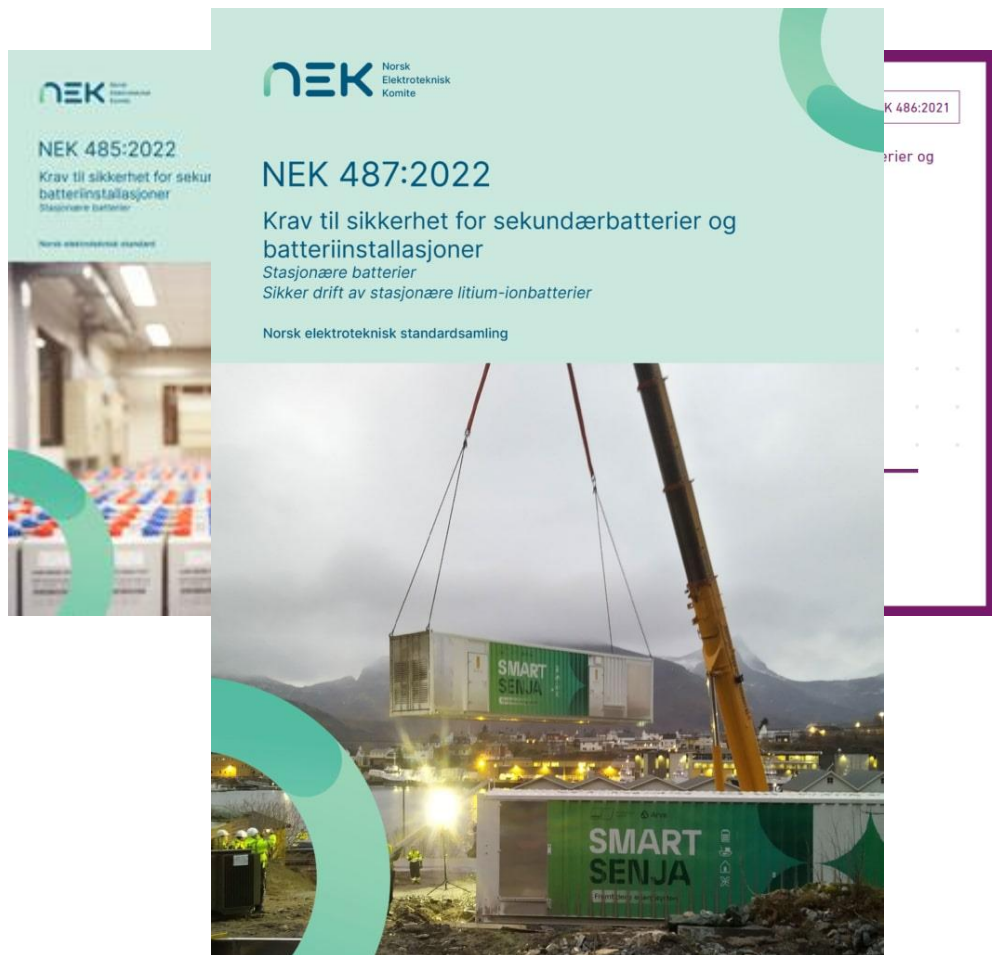
- MANGE NYE AKTØRER
- VALG AV KJEMI
- NYE ELLER BRUKTE BATTERIER
- HVA KOSTER DET.....
-HVA FÅR JEG
- SIKKERHET

BESS I NORGE - REGELVERK



- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg
- Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og utstyr (FEK)
- Standard NEK 400:2022 Kap 806

BESS I NORGE - REGELVERK



- NEK 485 – Krav til sikkerhet for sekundærbatterier og batteri installasjoner (Bly/Syre)
- NEK 486 – Krav til sikkerhet for sekundærbatterier og batteri installasjoner (Litium-Ionbatterier)
- NEK 487 – Samling av NEK 485 og 486

BESS I NORGE – FORDELER / ULEMPER



- Lav pris
- Tilgjengelig
- Velprøvd teknologi
- «Vedlikeholdsfrie»
- Tåler mange ladesykluser
- Enkle å resirkulere
- Kortere levetid
- Betydelig lavere energitetthet enn lithium
- Selvutlading
- Lavere energi utnyttelse
- Tyngre batteri systemer
- Høyere miljørisiko ved feil håndtering

BESS I NORGE – FORDELER / ULEMPER



- Høy energitetthet
- Lettere batterisystemer
- Høyere effekt utnyttelse
- Høyere energi utnyttelse
- Lav selv-utlading
- Færre miljøskadelige stoffer
- Høyere pris per/kWh
- Temperatur følsomme
- Mer sårbare for skader som følge av over- under-lading
- Brannfare ved ukontrollert bruk av celler
- Høy temperatur og gass utvikling ved brann
- Mer krevende å resirkulere

BESS I NORGE – HENSYN



- Pass på god ventilasjon – batterier og vekselrettere vil generere varme under bruk
- Brann – Li-Ion batterier kan utgjøre en brannrisiko om de ikke er håndtert riktig. Pass på å bruke type-testede løsninger for å redusere denne risikoen. Vår generelle anbefaling er at det bør være sluk i rommet samt forsert ventilasjon
- El-sikkerhet – BESS vil være en del av byggets faste elektriske installasjon. Påse at installasjonen samsvarer med NEK 400, NEK 487 samt andre relevante standarder (EN62933-5). Spesielt med tanke på jording, overstrøm, overspenning og elektrisk adskillelse.
- Omgivelse – BESS bør stå i ett miljø-kontrollert område. Dette for å hindre utilsiktede temperatur- og fuktighets svingninger.

BESS I NORGE – LØSNING

 **GYLLING**

 **PYLONTECH**

 **LG Chem**

 **BYD**

solar **edge**

- Benytt en etablert leverandør som har inngående kjennskap til batterier og hensyn rundt installasjoner av disse.
- Prioriter og bruk typetestede løsninger. Dette vil ofte koste litt mer. Men vil gi avkastning på sikt med tanke på driftssikkerhet, personsikkerhet og levetid.



TUSEN TAKK

TROND.OINES@SOLARTS.NO

STS

SOLAR TECHNOLOGIES
SCANDINAVIA