



Hvilken rolle kan energilagring spille i Danmark?

Chefkonsulent
Sune Thorvildsen
DI Energi

Q1: Hvilken rolle kan energilagring spille i Danmark?

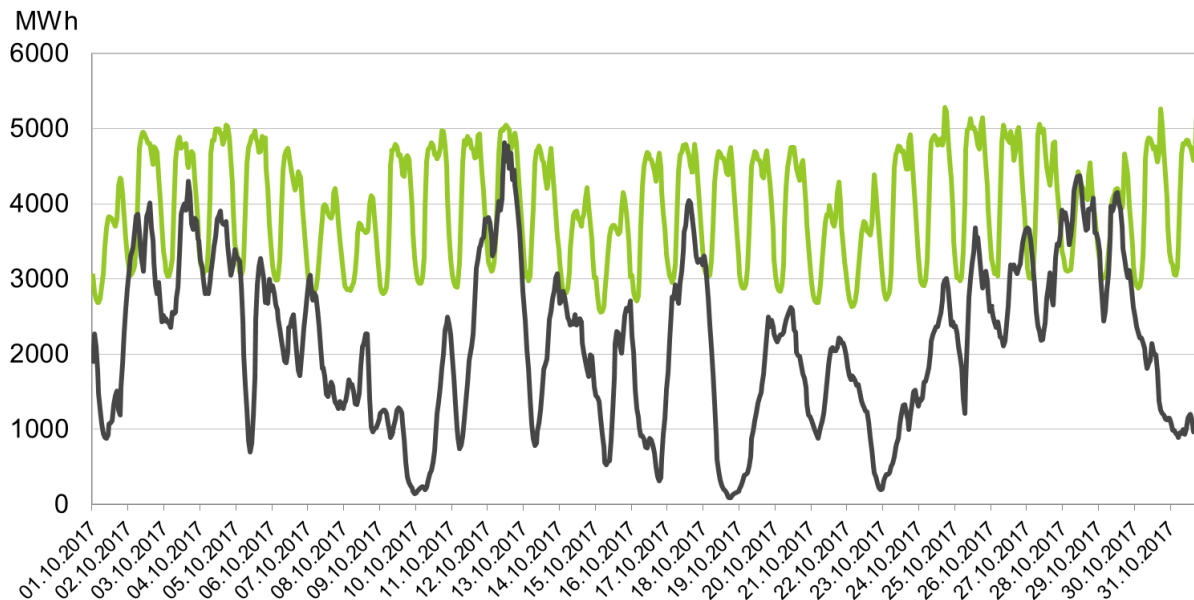
Q2: Er der en business case?

Dagsorden


- Hvorfor taler vi så meget om energilagring
- Er der en business case
- Eksportmuligheder og erhvervspotentiale for danske virksomheder
- Hvad bør politikerne gøre
- Konklusioner

Hvorfor bliver der talt så meget om energilagring?

Elforbrug og elproduktion fra sol og vind



 Bruttoelforbrug

 Elproduktion fra sol og vind

Anm.: Både produktion og forbrug er opgjort på timebasis. Der er brugt bruttoelforbruget

Kilde: Energinet

Hvorfor bliver der talt så meget om energilagring?

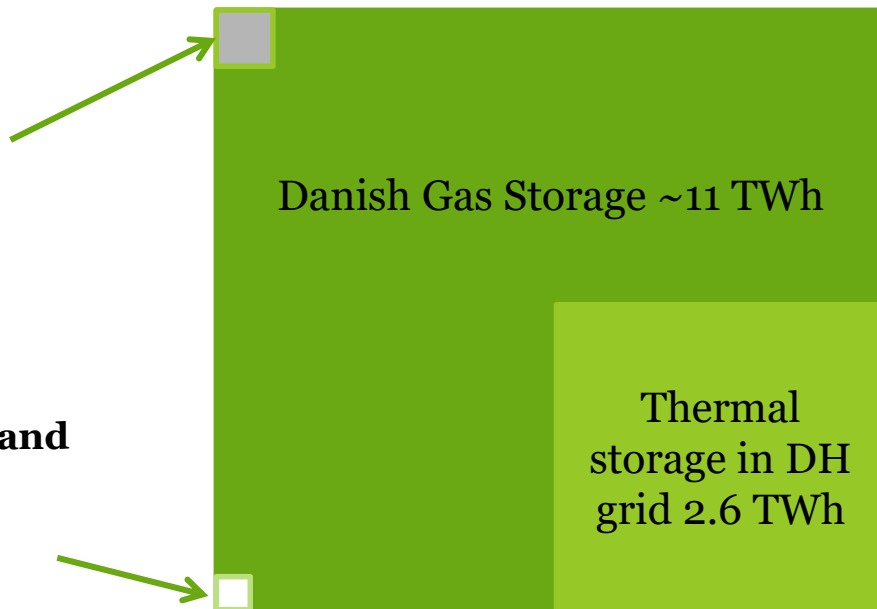
- Billig og effektiv energilagring skaber nye markeder og forretningsmodeller for brug af energi
- Scenario: billig vind og solenergi + billig energilagring = stærk business case



Det danske gaslager – fleksibilitet i energisystemet er vigtig

**If all cars were EV in Denmark
~75 GWh?
(2,5 million times 30 kWh –
lavt sat)**

**Total Electricity Storage in Ireland
and Britain
~30 GWh?**



Hvad koster systemydelse?



FORSIDE > EL > TARIFFER

AKTUELLE, KOMMENDE OG HISTORISKE TARIFFER OG GEBYRER

- AKTUELLE TARIFFER
- KOMMENDE TARIFFER
- HISTORISKE TARIFFER
- HVAD DÆKKER TARIFFERNE?
- HVAD AFREGNES TARIFFERNE PÅ?
- REFUSION AF PSO-AFGIFT

AKTUELLE TARIFFER

Forbrugstæriffer	Øre/kWh
TRANSMISSIONSNETTARIF ¹	5,9
SYSTEMTARIF	2,4
PSO-TARIF ²	16,9
FORBRUGSTARIFFER I ALT	25,2

¹ Transmissionsnettariffen gælder ved afregning på 50/10 kV-siden af 132/150 kV-transformere og indeholder derfor omkostninger til 132/150 kV-transformerne.

² PSO-tariffen er fastsat ud fra elpriser for 4. kvartal 2017 på 21,8 øre/kWh i Vestdanmark og 23,5 øre/kWh i Østdanmark.

Særlige tæriffer	Øre/kWh
TRANSMISSIONSNETTARIF 132/150 KV ³	5,7

KONTAKT OS

Lennart Johann
Dahtquist
Projektaekonomi

LJO@ENERGINET.DK

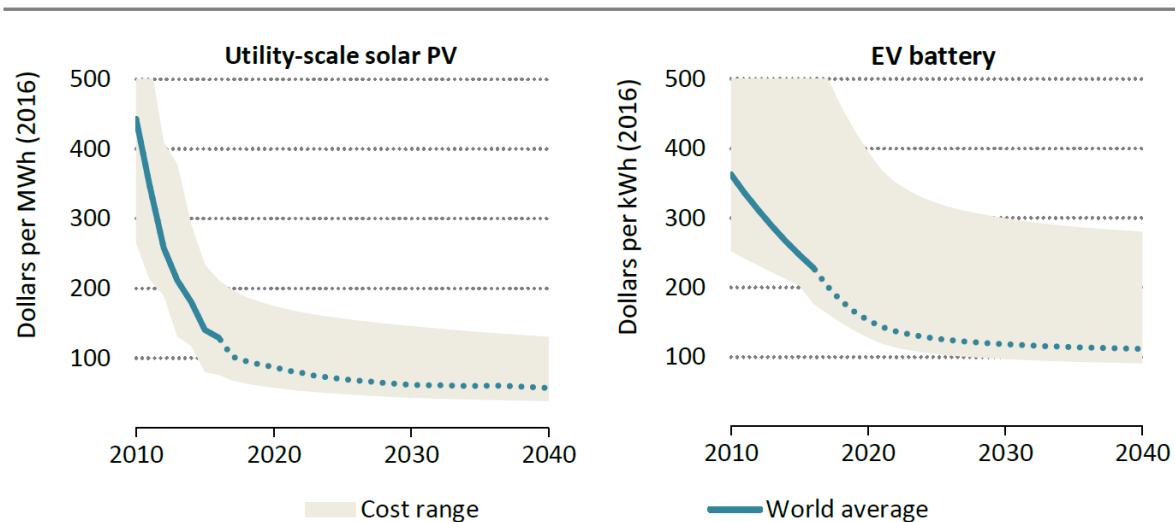
[+45 23 33 88 98](tel:+4523338898)

HVAD ER PSO?

PSO er en tarif, som forbrugerne betaler via elregningen.

En stor del af pengene går til at dække det pristillæg. Energinet udbetaler som støtte til produktion af vedvarende energi og drift af decentrale værker samt forskning

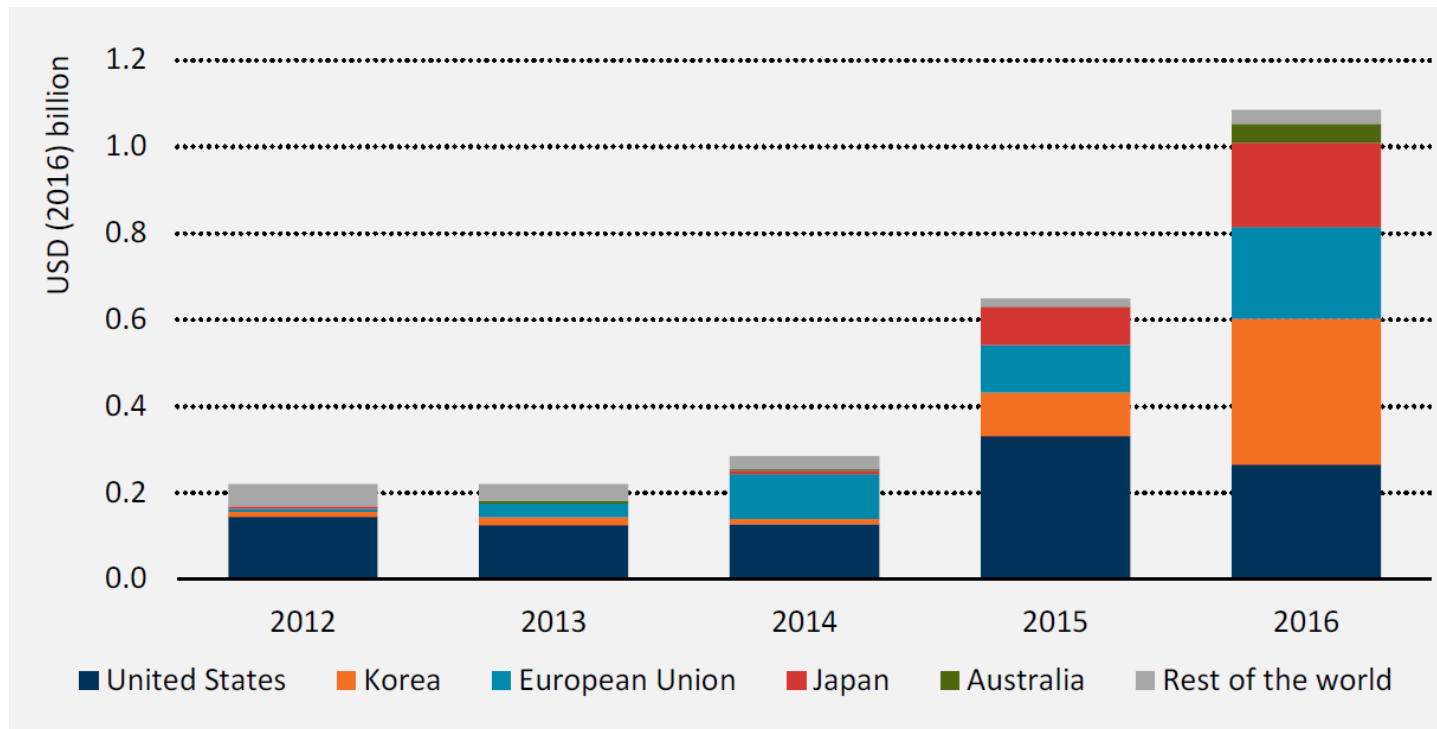
Omkostninger sol og batterier til elbiler falder



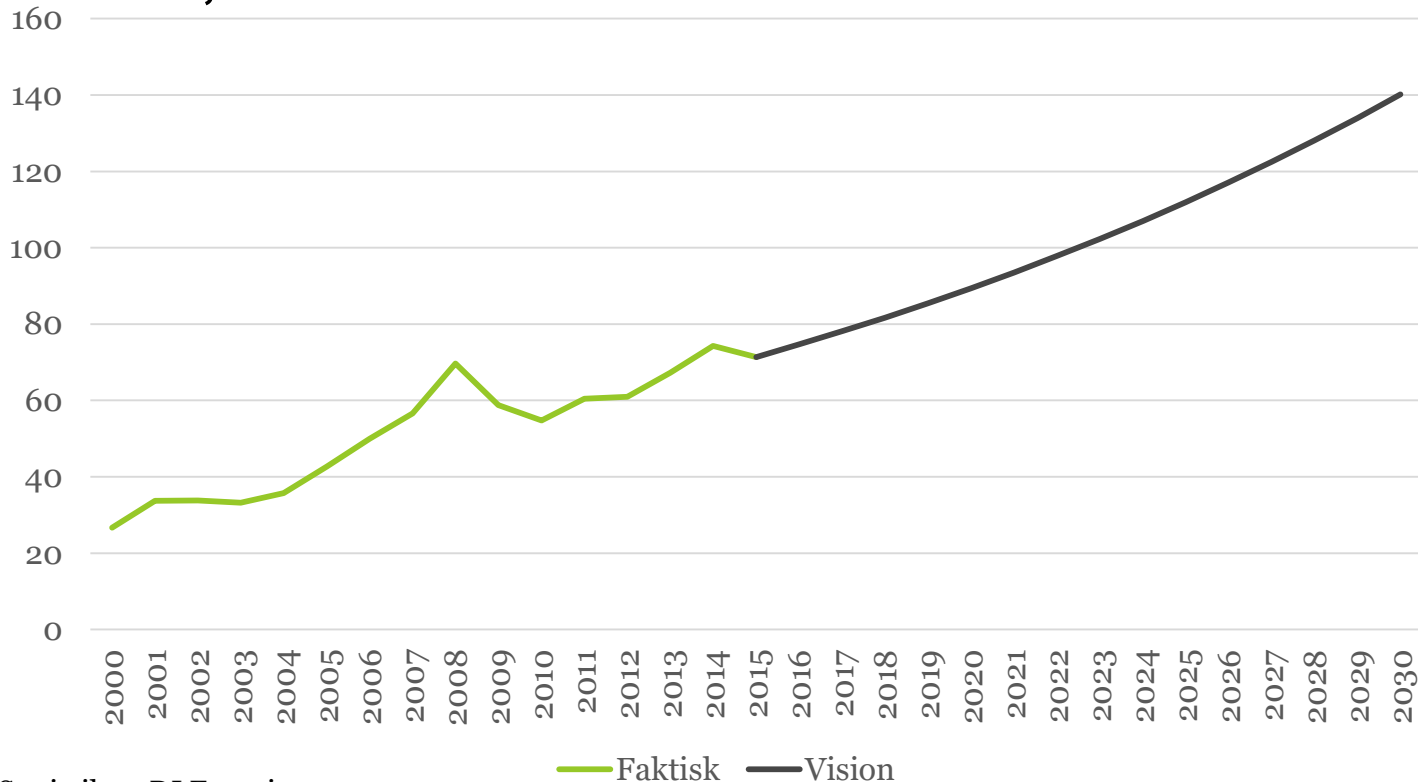
Reductions in costs of key technologies continue to give strong impetus to the energy transition

Note: PV = photovoltaic; EV = electric vehicle.

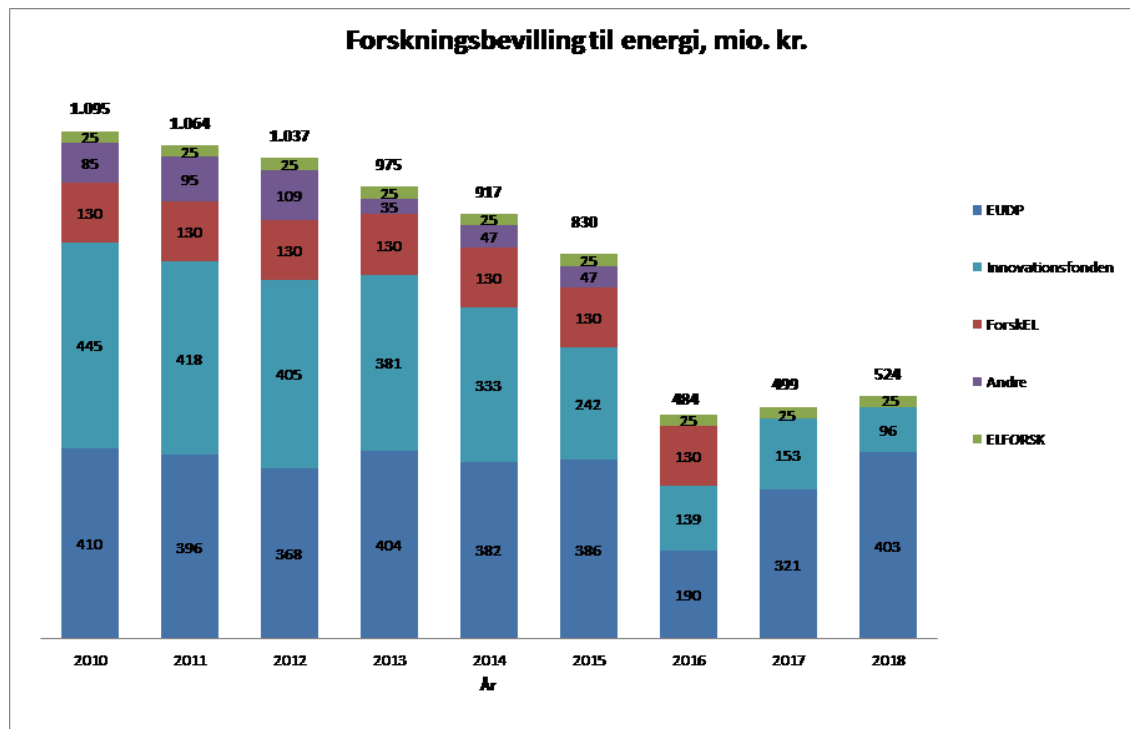
Globale investeringer i energilagring



Dansk eksport af energiteknologi - Udvikling 2000-2015 og vision frem mod 2030, mia. kroner



Bevillinger til EUDP, Innovationsfonden mv.



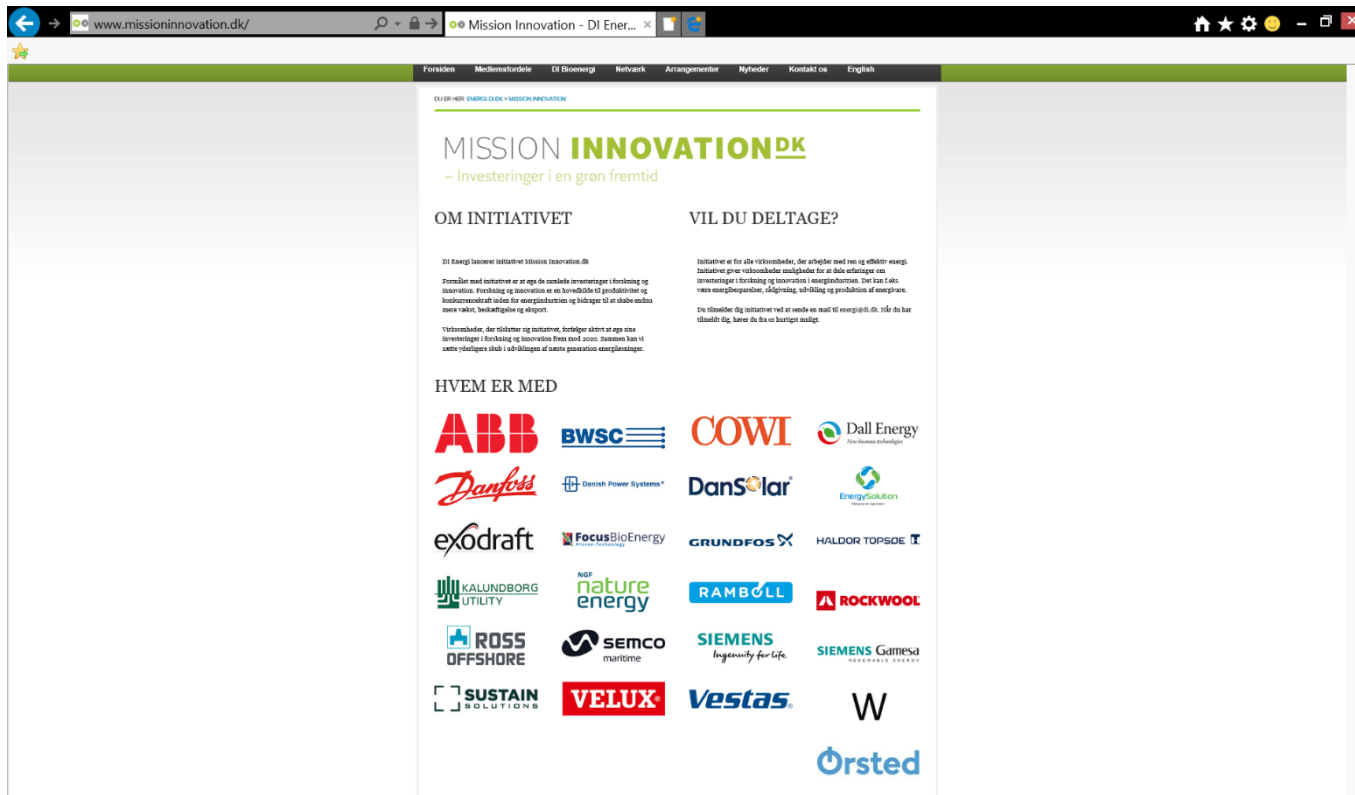
Erhvervspotentiale i Danmark

- Mange virksomheder i Danmark har kompetencer inden for energilagring og - konvertering
- Teknologier til energilagring- og konvertering rummer store perspektiver for mange virksomheder i Danmark – (European Energy, Lithium Balance, H2Logic, Haldor Topsøe, Danfoss, Vestas, Siemens-Gamesa, Danish Power Systems, Serenergy, Ballard Power Systems, COWI/Rambøll etc.)

Konkluderende bemærkninger

- Energilagring rummer store erhvervspotentialer for virksomheder i Danmark og kan skabe vækst, beskæftigelse og eksport
- Verdens energibehov vokser eksplosivt, og der investeres mere og mere i vind og sol
- Derfor er der brug flere forskellige teknologier til energilagring og -konvertering, fordi det skaber fleksibilitet i energisystemet
- Vigtigt at styrke det danske green tech community, så Danmark fortsat er et teknologisk pionerland - der skal investeres i teknisk og naturvidenskabelig forskning, udvikling af ny teknologi og vi sikre talenter og kvalificeret arbejdskraft
- Danmark skal have en langsigtet ambitiøs energiaftale, som skaber de rigtige politiske rammer for energiindustrien og gør det attraktivt at investere og udvikle grøn teknologi

Missioninnovation.dk



The screenshot shows a web browser window displaying the website www.missioninnovation.dk/. The browser's address bar shows the URL and the page title "Mission Innovation - DI Ener...". The website has a green header with navigation links: Forsiden, Medlemsfordele, DI Bioenergi, Netværk, Arrangementer, Nyheder, Kontakt os, and English. Below the header, the main content area features the logo "MISSION INNOVATION DK" with the tagline "– Investeringer i en grøn fremtid". There are two columns of text: "OM INITIATIVET" and "VIL DU DELTAGE?". Below this is a section titled "HVEM ER MED" which lists various partner logos including ABB, BWSC, COWI, Dall Energy, Danfoss, Danish Power Systems, Dansolar, EnergySolutions, exodraft, FocusBioEnergy, GRUNDFOS, HALDOR TOPSGE, KALLUNDBORG UTILITY, nature energy, RAMBOLL, ROCKWOOL, ROSS OFFSHORE, SEMCO maritime, SIEMENS, SIEMENS Gamesa, SUSTAIN SOLUTIONS, VELUX, Vestas, W, and Ørsted.



Tak

Chefkonsulent
Sune Thorvildsen
sunt@di.dk
DI Energi
+ 45 6167 1616