



EE GigaStorage – et skridt på vejen mod CO₂ fri fjernvarme.

Teknologisk Institut

Søren Hartz, 30. november 2017

Kort om European Energy

European Energy udvikler vind- og solparker samt energilagring.

94

European Energy har udviklet, bygget og investeret i 94 vind- og solparker.

9

European Energy er aktiv i 9 forskellige lande, med hovedfokus på Europa.

70

Der er 70 ansatte i hovedkvarteret i København.



709 MW

European Energy driver vind- og solparker på mere end 700 MW.

1,6 mia. kr

Værdien af European Energy's egne vind- og solparker overstiger 1,6 mia. kr.

1 mia. kr

European Energy's omsætning overstiger 1 mia. kr.

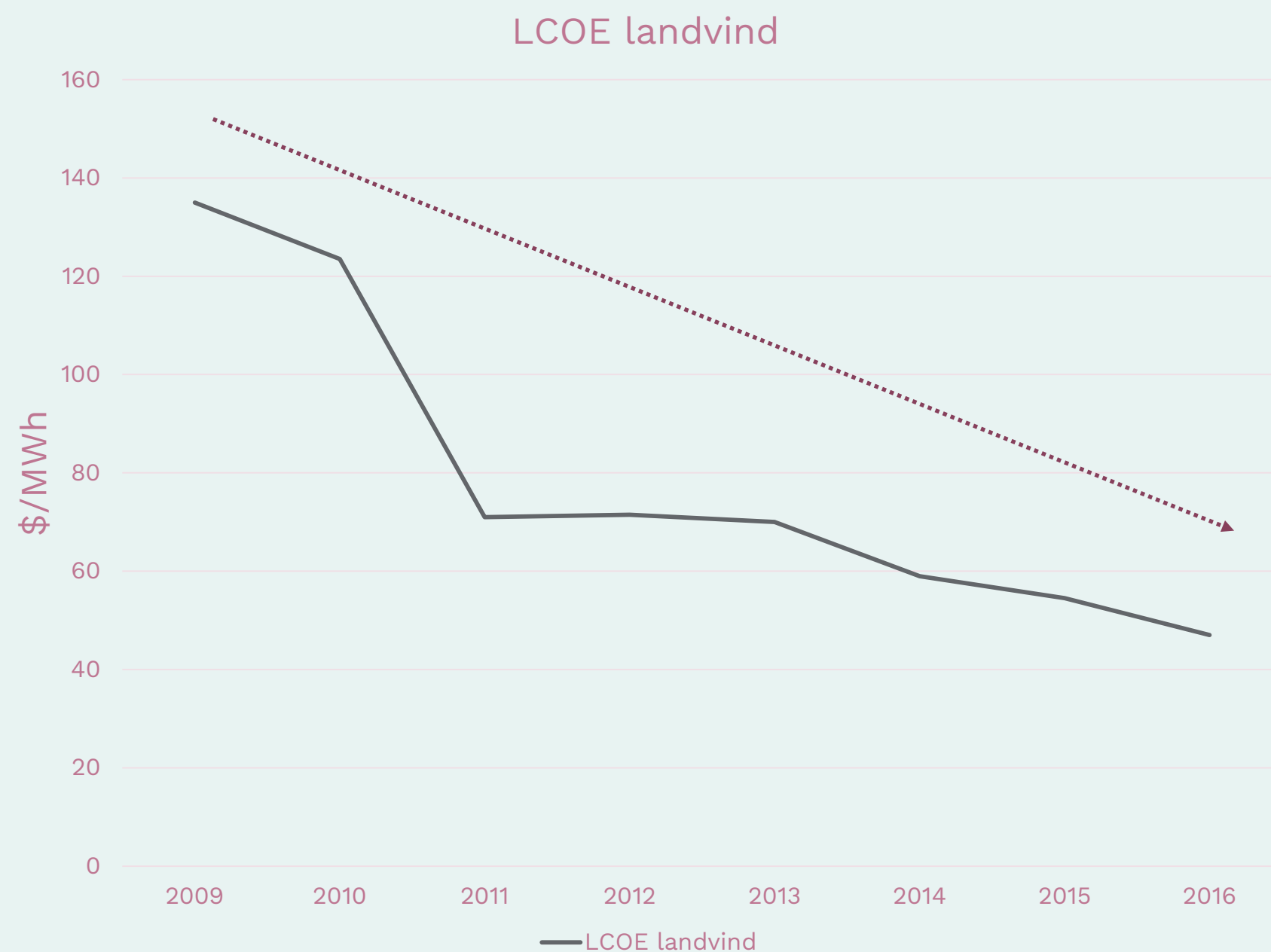


European Energy kobler billig sol- og vindenergi med fjernvarme og køl

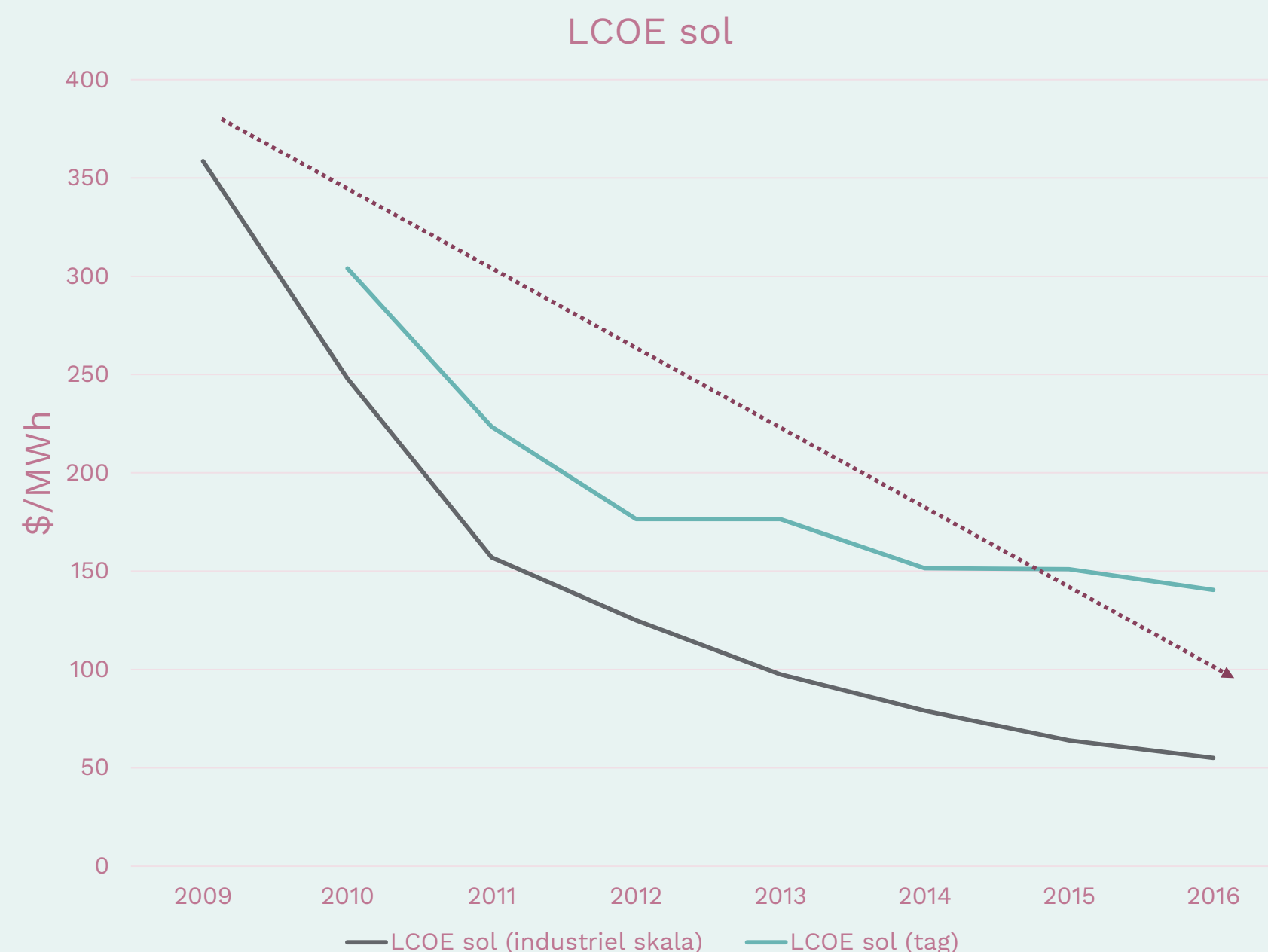
Investeringer i grøn energi bliver billigere

...men små projekter er 3 gange så dyre, og følger ikke med ned i pris

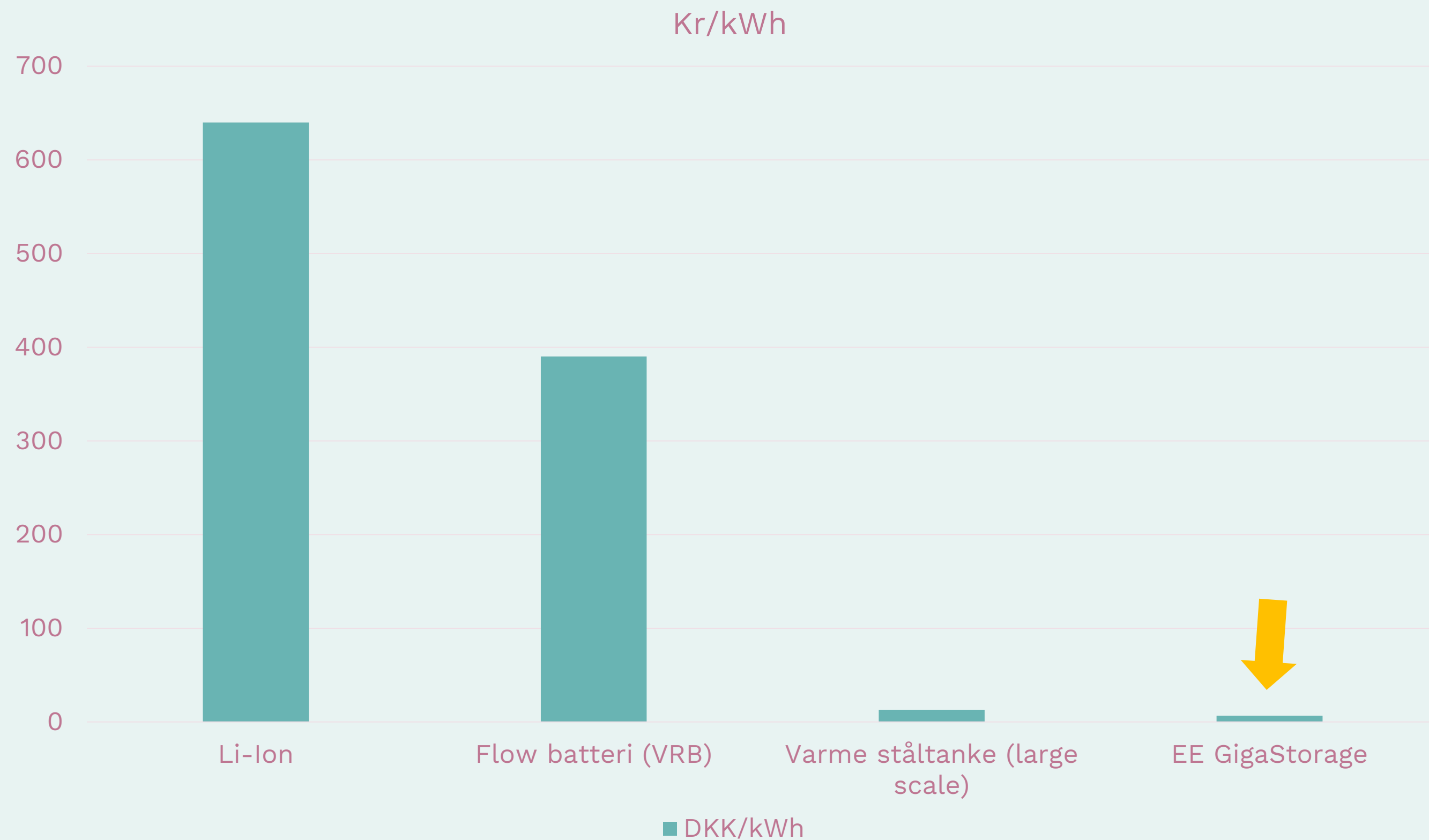
Landvind er faldet 66 procent på 7 år



Sol (PV) er faldet 85 procent på 7 år



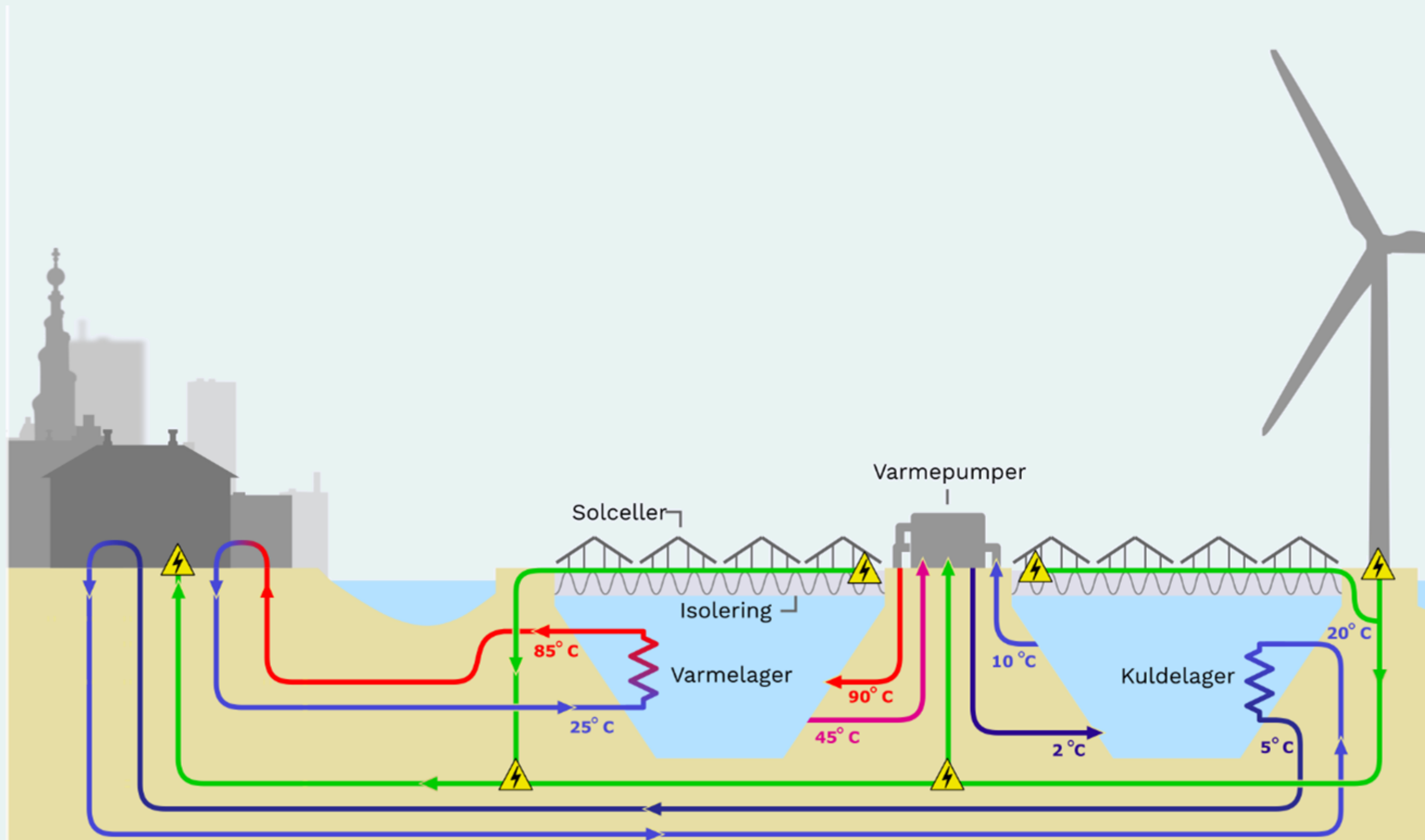
Lageromkostningerne er afgørende



Inspirationen kommer fra Marstal, Vojens, Gram og Dronninglund ...



EE Gigastorage



EE GigaStorage med varme og kuldelager



Billige el-lagringsteknologier som Brint, Stenlagre, LPG, bioolie, biogas m.fl. har sjældent en virkningsgrad på mere end 50 procent. Resten af energien bliver til varme, der kan gemmes i EE GigaStorage.

Brint

Brint er et af de lagringsmedier vi kommer til at se mere til i fremtiden. Når strømmen lagres og frigives, tabes en del af energien som varme.

Fjernvarmens udfordringer

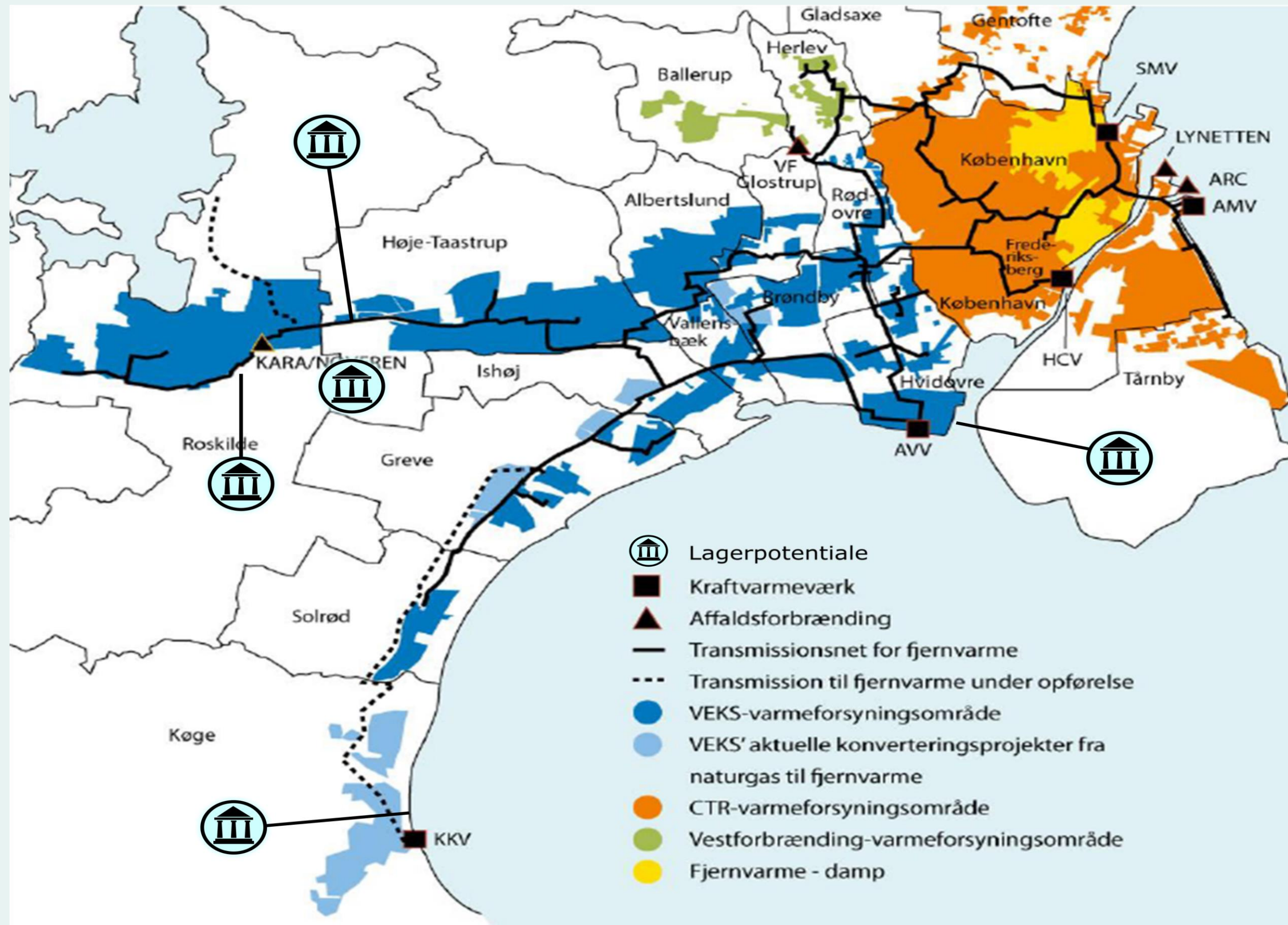
Udfordringer til energi-forsyning

- Udfasning af fossile brændsler
- Fortsat gradvis indfasning af vedvarende energi
- Udfasning af biomasse?
- Stormflodsberedskab
- Balancering af kraftvarmeproduktion med VE på kort og langt sigt
- Ikke meget plads til damvarmelagre

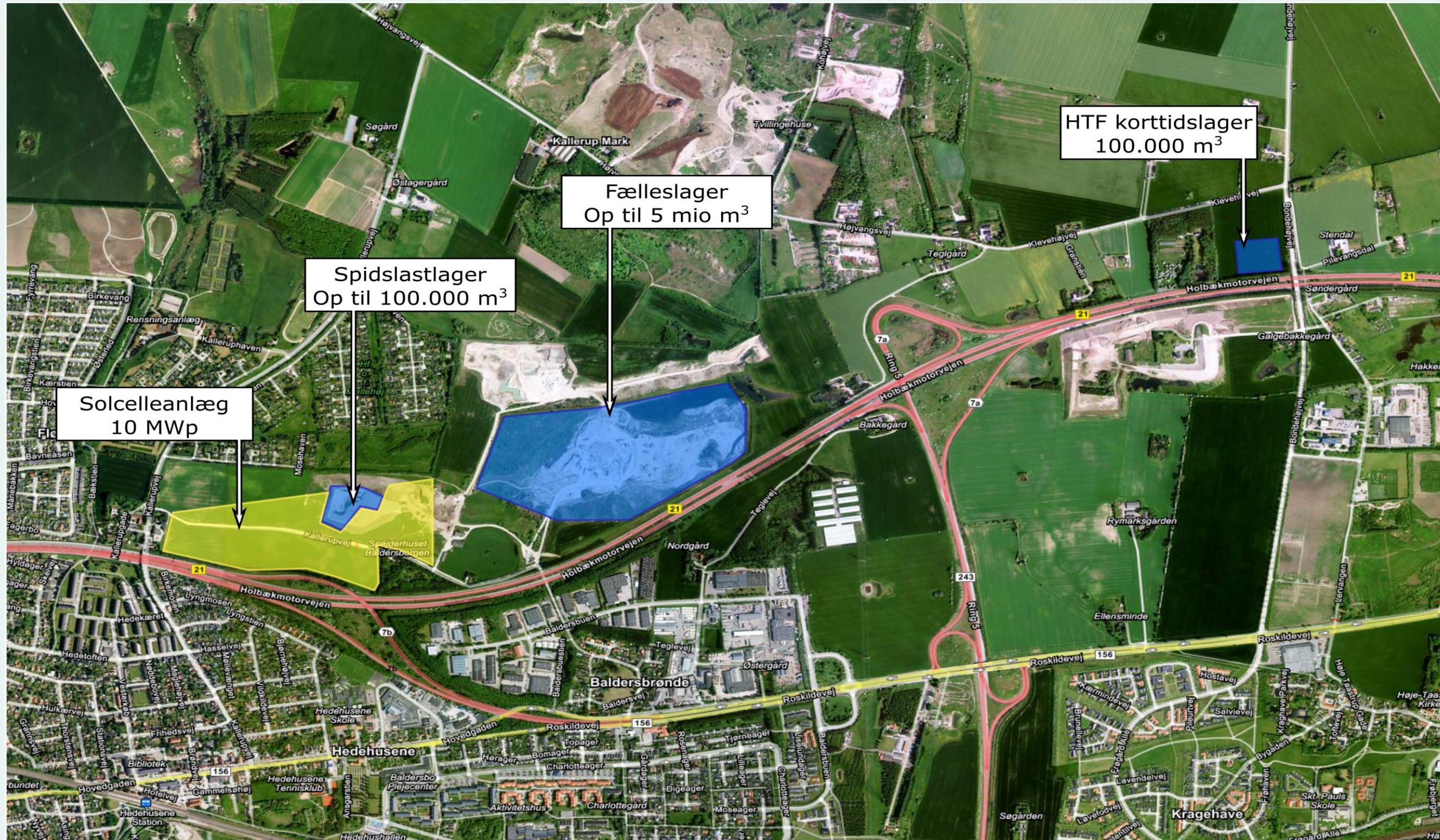
EE GigaStorage i Esbjerg Energimetropol – mulig placering



”Varmebankens filialnet”



Høje Taastrup: Et spidslastlager, et korttidslager og et fælleslager ?



I Høje Taastrup planlægger European Energy at bygge et 10 MW solcelle-anlæg, der skal teste og optimere energieffektiviteten i låget på EE GigaStorage.

Kystsikring

EE GigaStorage bør samtænkes med den kommunale kystsikringsindsats

- EE GigaStorage har allerstørst potentiale i kystnære storbyer, hvor lageret kan placeres på havet tæt på eksisterende kraftværker. De samme byer, der har et kritisk behov for sikring af infrastruktur og som i dag kigger på dige-løsninger
- Med integration af EE GigaStorage i byernes kystsikring vil man ikke blot reducere prisen på klimatilpasning, men integrere forebyggelsesindsatsen for klimaforandringer.
- I de store kystnære byer er grundpriserne på havnearealerne høje, og der er stort økonomisk potentiale i
- Mulighed for at skabe arbejdspladser i næste bølge af grønne løsninger, med fokus på energilagring og klimatilpasning.





Stormflodssikring i København

Københavns kommune vurderer at det vil koste ca. 3,5 mia. kr. i anlægsomkostninger at sikre kyststrækningerne langs Københavns Kommunes Øresundskyst samt ved motorvejsbroen over Kalveboderne, hertil kommer årlige driftsomkostninger på 2 procent af investeringen.

Kilde: Stormflodsplan for København 2017



EE GigaStorage

Der skal investeres massivt kystsikring. EE GigaStorage kan reducere de samlede udgifter til kystsikring. I København er Kalveboderne en oplagt placering.

EE GigaStorage: partners



Tak for ordet

Du er velkommen til at kontakte mig, hvis du vil vide mere.

Søren Hartz

T: +45 40 30 84 63

E: sha@europeanenergy.dk