

A photograph showing three white wind turbines in the background, partially obscured by large green trees in the foreground. The sky is blue with some white clouds.

# Vedvarende energi på Stevns

Borgermøde 13. februar 2023

# Vedvarende energi

i Stevns Kommune



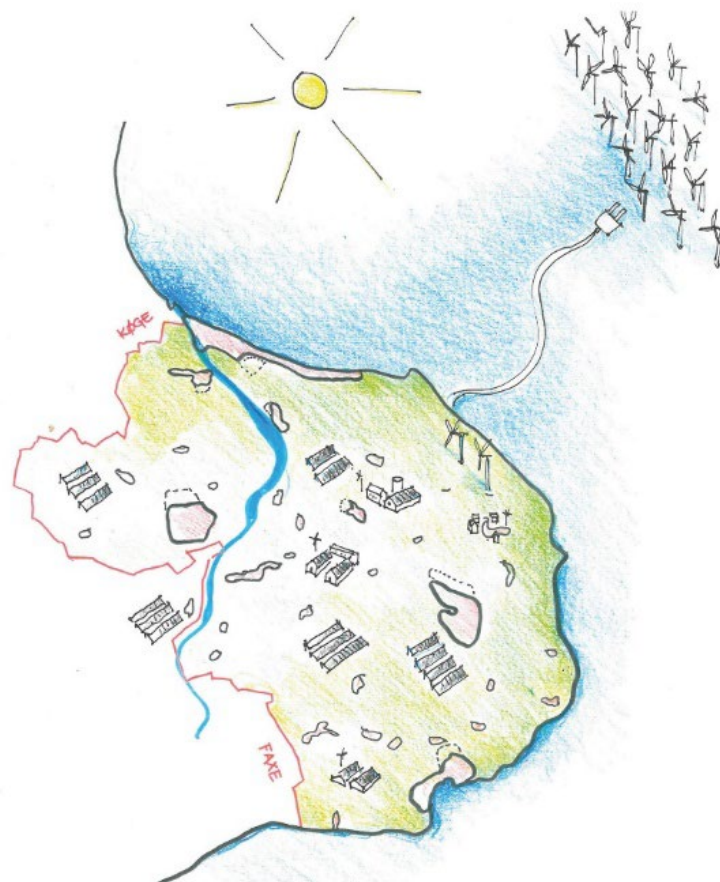
landmøller



solceller



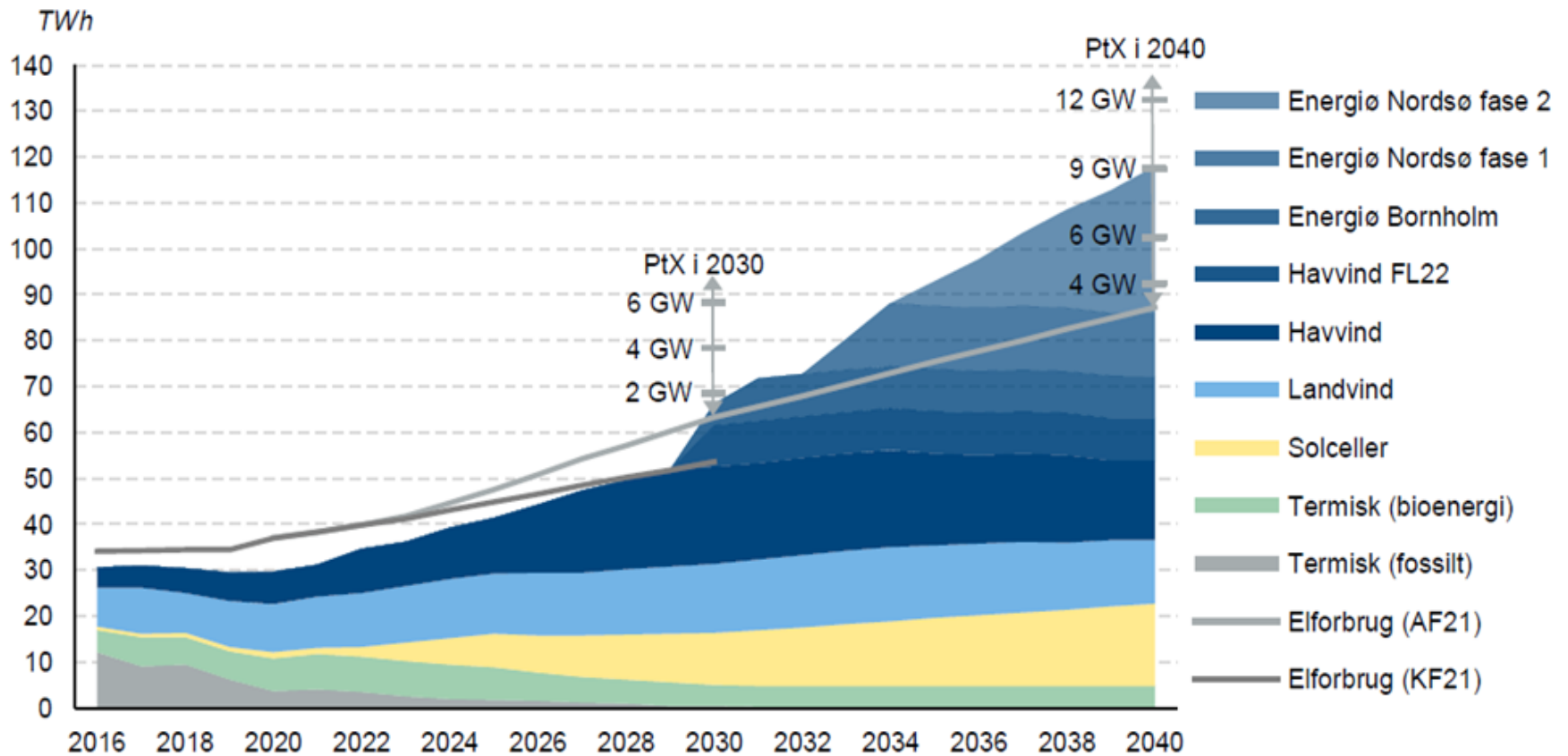
havmøller





# Vedvarende energi

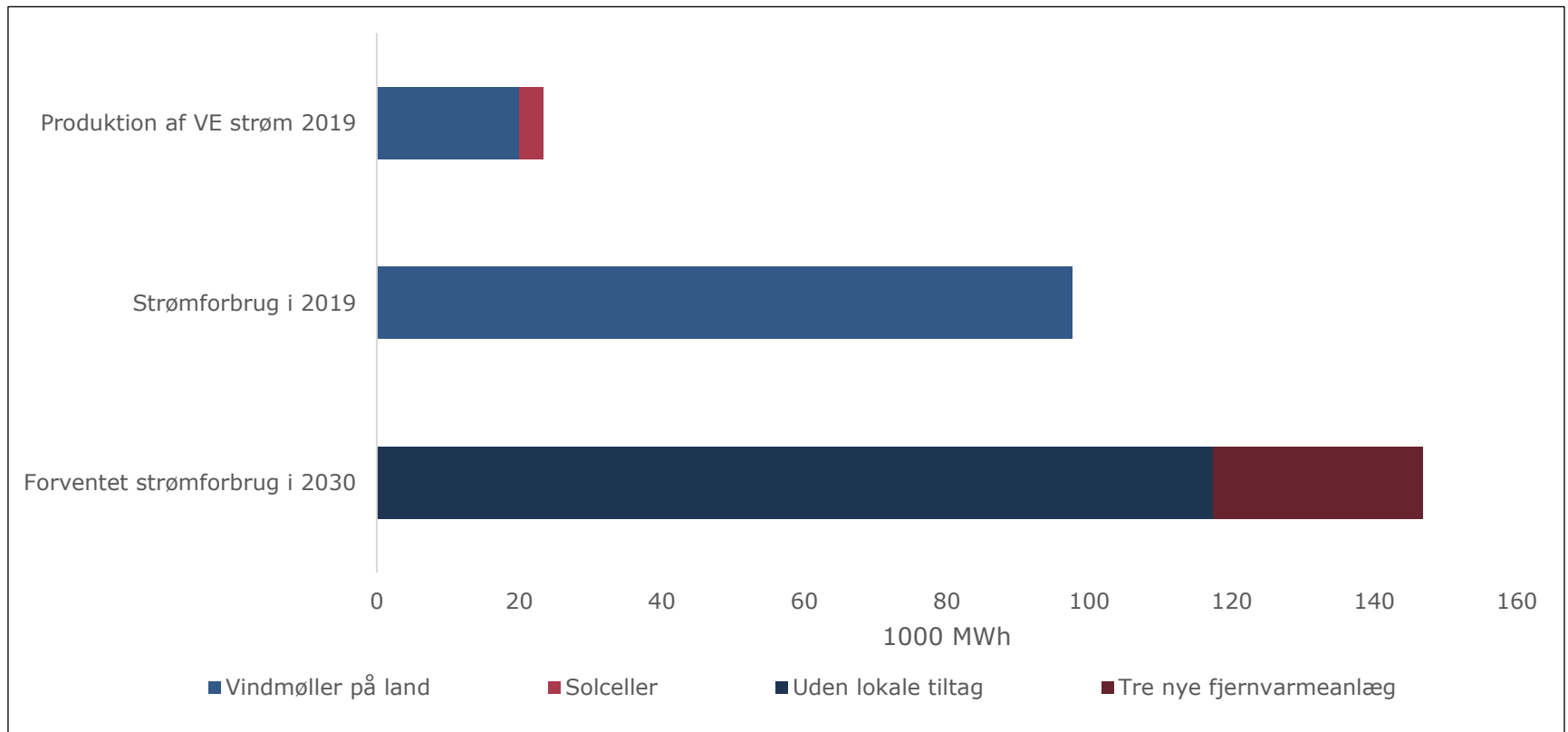
Behov for strøm i Danmark i fremtiden



Kilde: Klimarådets statusrapport 2022

# Vedvarende energi

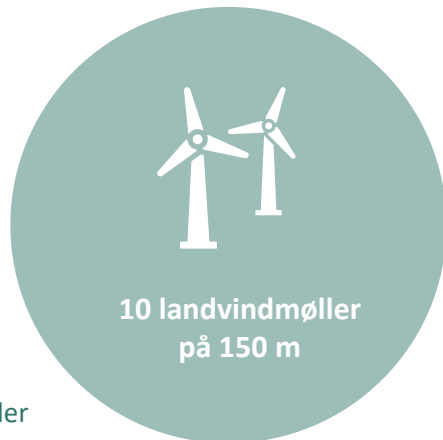
Behov for strøm på Stevns i fremtiden



Produktion og forbrug af strøm på Stevns

# Vedvarende energi

Behov for strømproduktion på Stevns i 2030

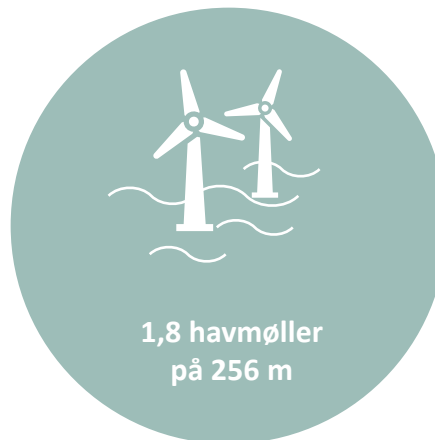


eller

eller



eller



# Vedvarende energi

Set i forhold til national målsætning for VE-strøm på land



**Stevns kommunes andel i 2030 af den nationale målsætning om en væsentlig øgning af VE-strømproduktionen på land**

*Desuden er der også nationale ambitioner om en væsentlig øgning af VE-strømproduktionen på havet.*

# Vedvarende energi

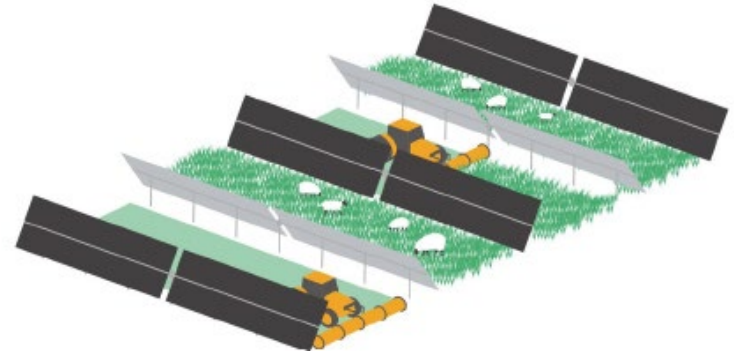
i den fysiske planlægning



*Stevns Kommune er kun myndighed for planlægningen af vedvarende energianlæg på land - indenfor kommunegrænsen.*



# Sol på land





# Sol på land



## Potentielle fordele

- Produktion af vedvarende energi.
- Muligheder for at sikre lokal produktion af VE
- Muligheder for kompensation til lokalsamfundet i form af støtte til lokale projekter (Grøn pulje).
- Muligheder for forbedring af biodiversitet ved krav om biodiversitetsplaner.
- Mulighed for at beskytte grundvandsinteresser.

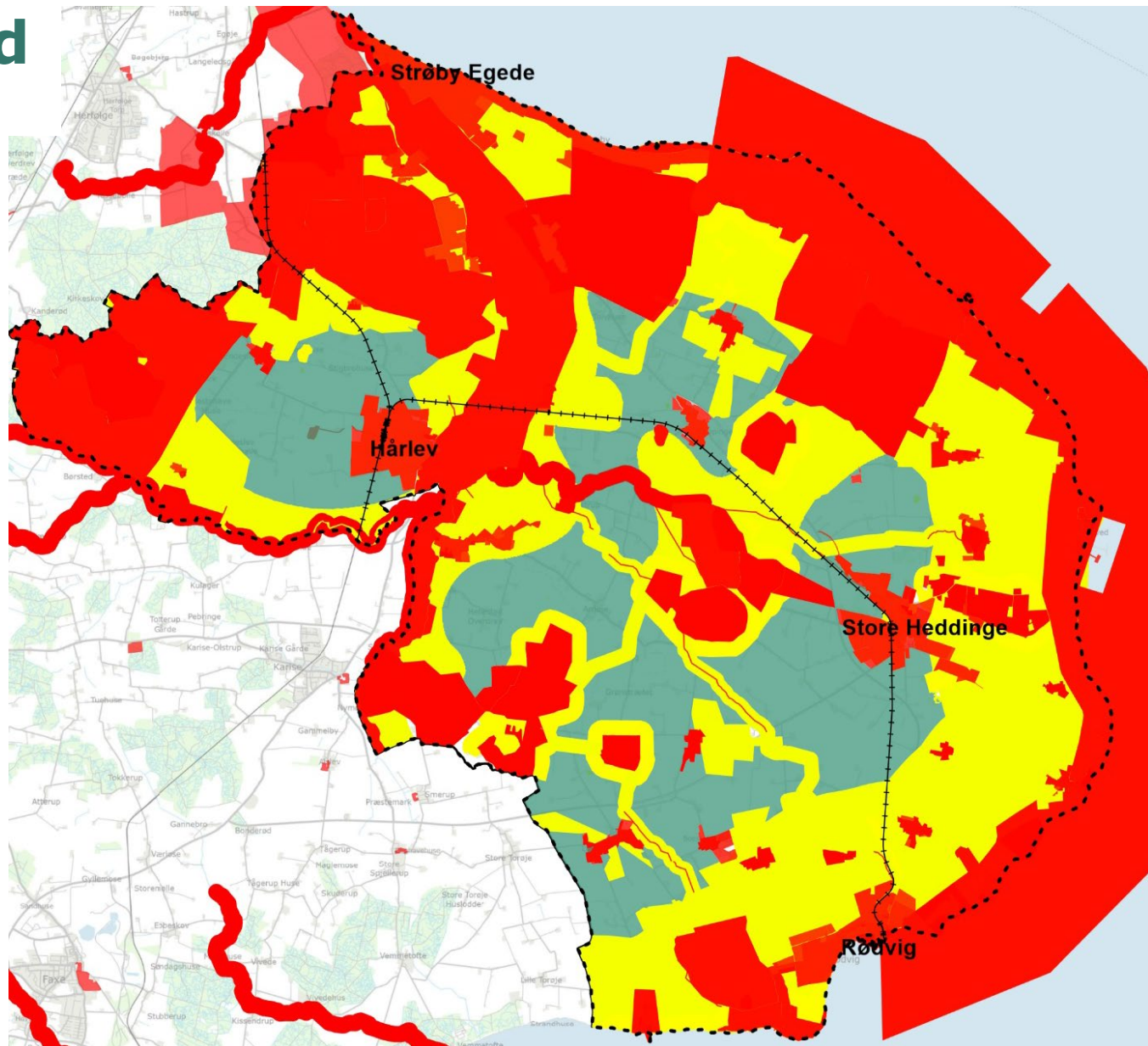
## Potentielle ulemper

- Produktiv landbrugsjord udtages af drift.
- Anden arealanvendelse som fx skovrejsning udelukkes.
- Forstyrrelse af udsigt og rekreative værdier.
- Genskin fra solcellerne.
- Forringelse af landskabelige værdier.
- Mulig påvirkning af kulturarv og UNESCO verdensarv.
- Påvirkning af dyre- og fuglelivet.
- Påvirkning af ejendomsværdier.



# Sol på land

muligheder

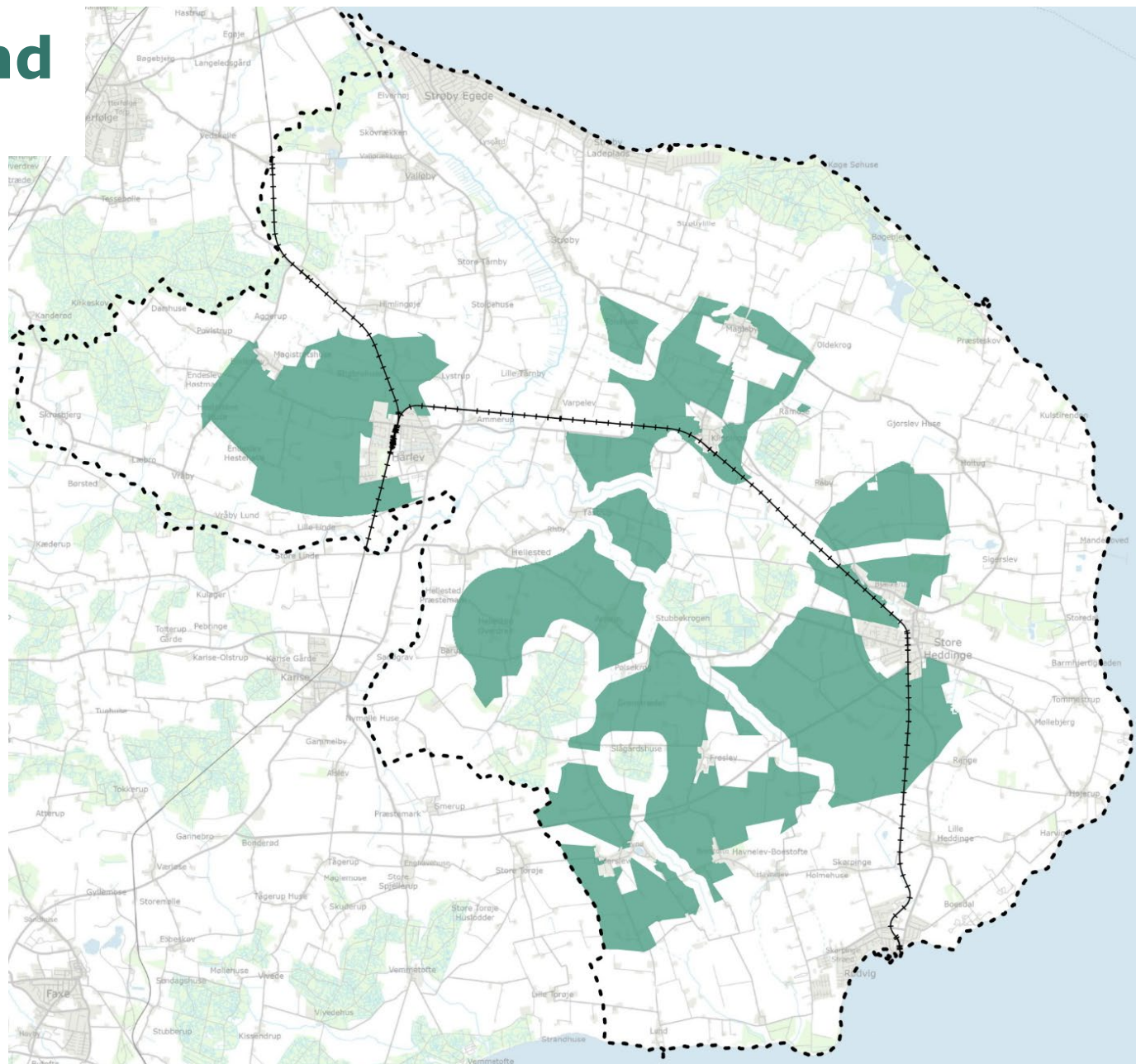


-  Ikke muligt
-  Måske muligt
-  Umiddelbart muligt



# Sol på land

muligheder



Samlet areal: ca. 5590 ha

22 % af Stevns kommunes samlede areal.

30 % af Stevns kommunes samlede landbrugsareal.







# Sol på land

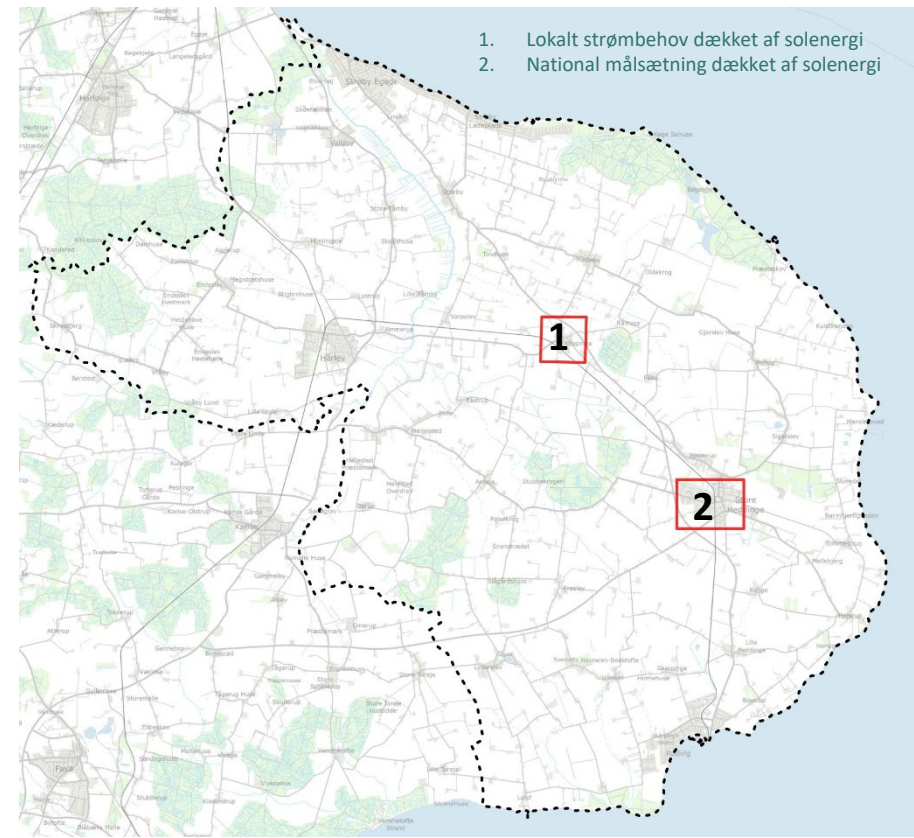
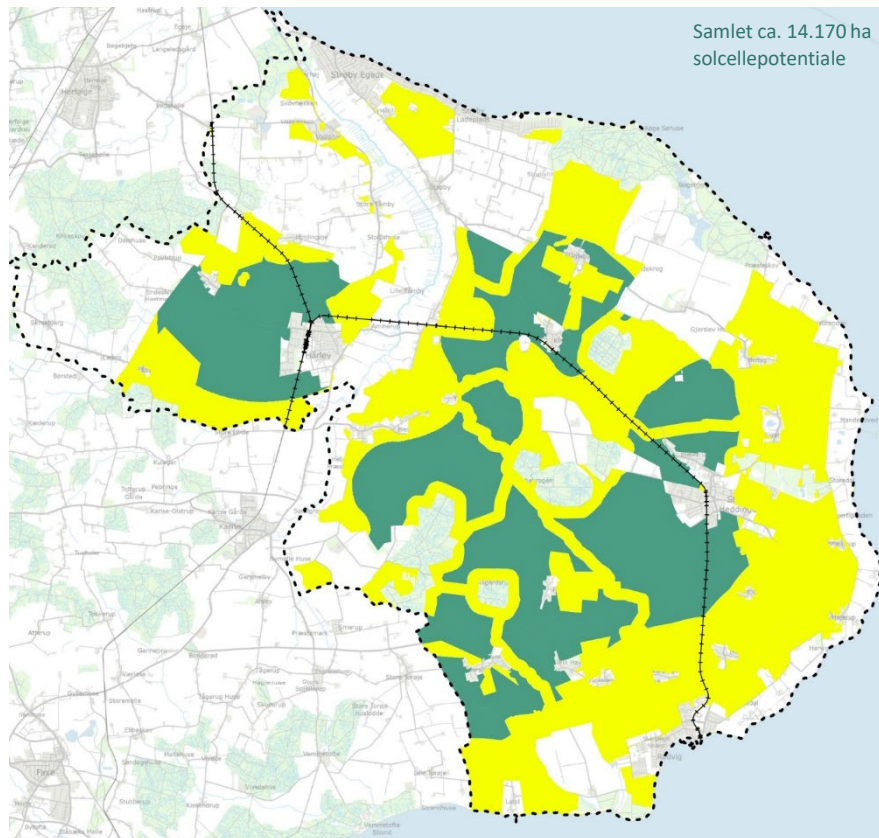
Hvor meget skal der til for at dække behovet?

## 1. Lokalt behov

Hvis hele det stevnske elforbrug i 2030 skal dækkes af solceller, vil det kræve et samlet areal på 138 ha, som svarer til 0,7 % af landbrugsarealet på Stevns.

## 2. National målsætning

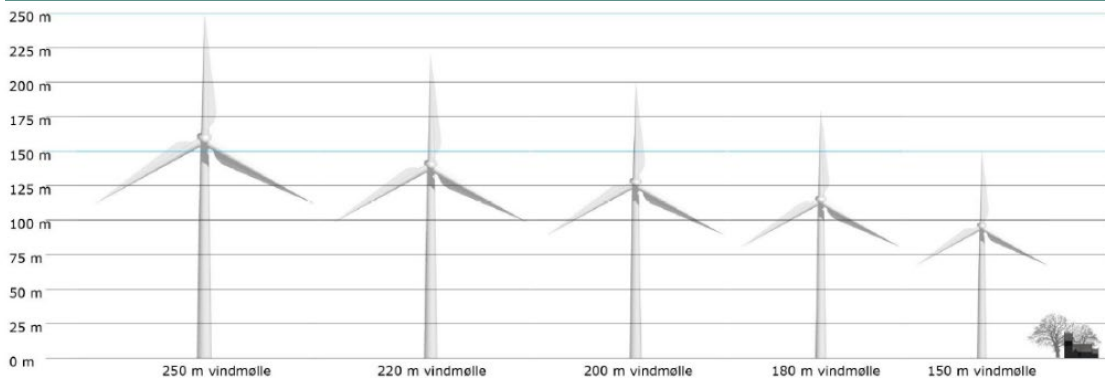
Om en væsentlig øgning af VE-strømproduktionen på land – bidrag fra både solceller og vindmøller. Stevns forholdsmæssige andel vil kunne dækkes af et samlet areal på 225 ha, som svarer til 1,2 % af landbrugsarealet på Stevns.





# Vind på land

*De landvindmøller, der opstilles i dag er typisk 3,5-5,5 MW møller, på minimum 150 m til vingetip.*



## Potentielle fordele

- Produktion af vedvarende energi.
- Muligheder for at sikre lokal produktion af VE
- Muligheder for kompensation til lokalsamfundet i form af støtte til lokale projekter (Grøn pulje).

## Potentielle ulemper

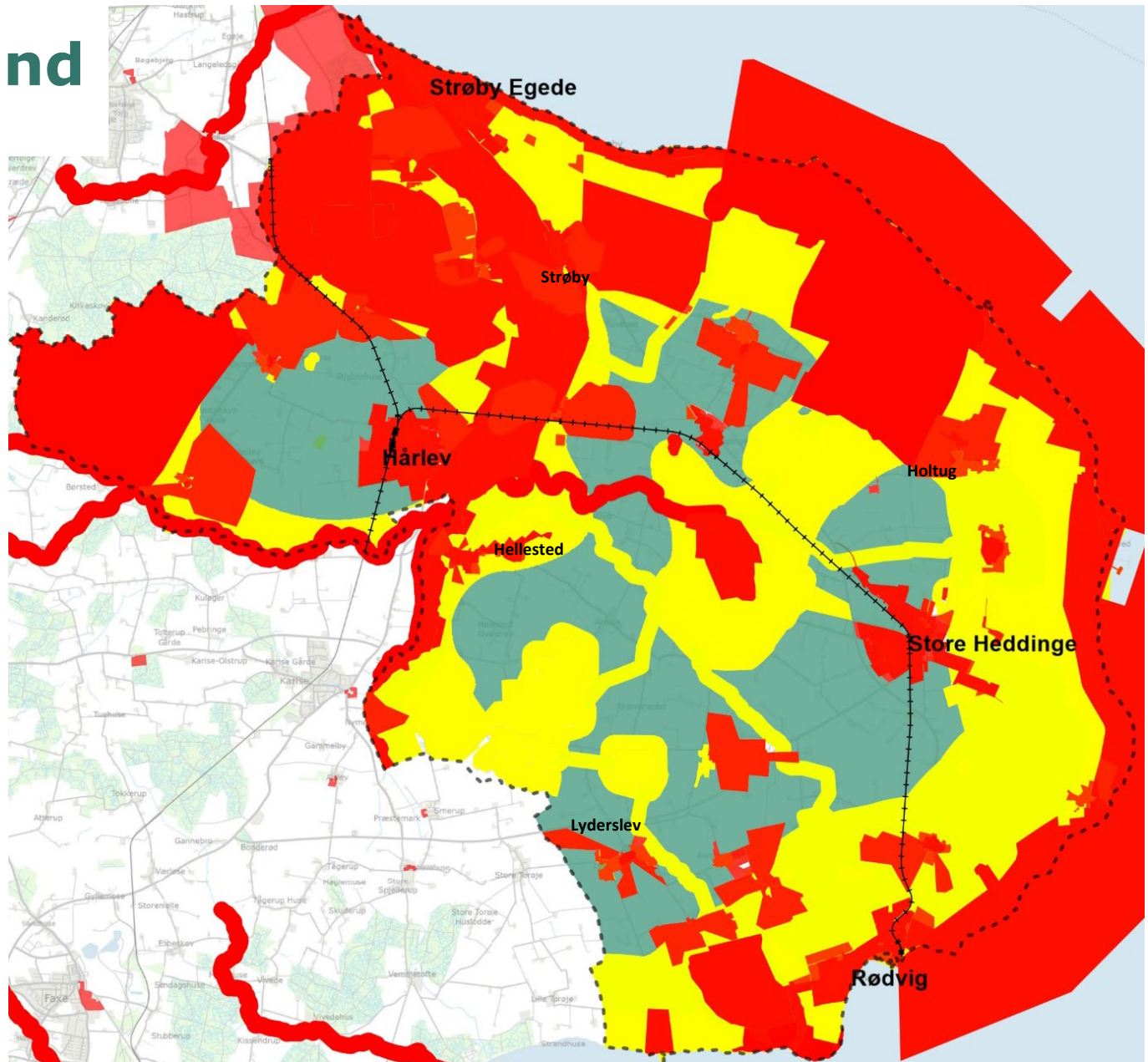
- Forstyrrelse af udsigt og rekreative værdier.
- Møllernes belysning og skyggekast.
- Ferringelse af landskabelige værdier.
- Mulig påvirkning af kulturarv og UNESCO verdensarv.
- Støj og / eller vibrationer fra møllerne
- Påvirkning af dyre- og fuglelivet.
- Påvirkning af ejendomsværdier.





# Vind på land

muligheder



Ikke muligt



Måske muligt

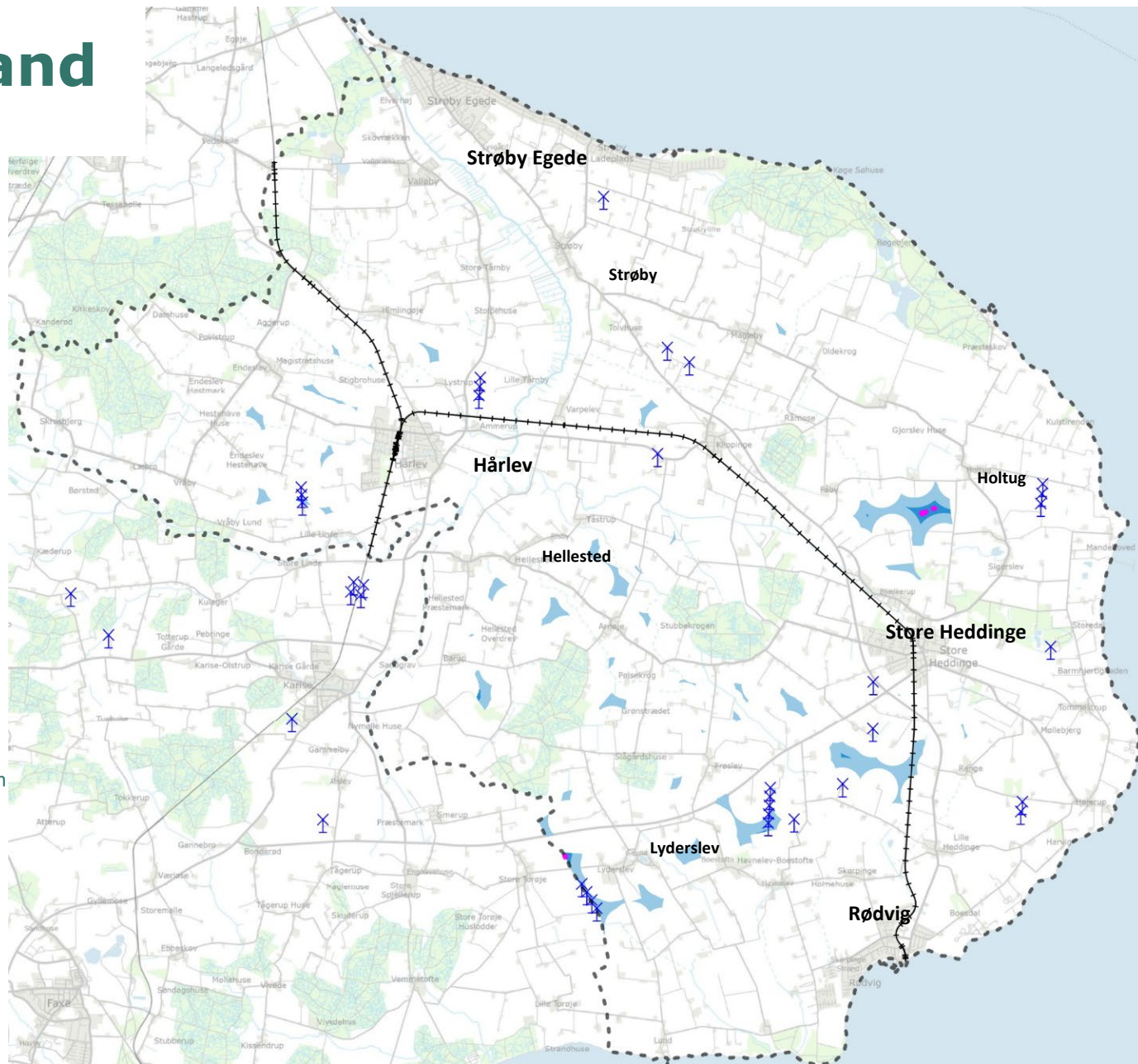


Umiddelbart muligt



# Vind på land

muligheder



 Et større antal møller på 100 m

 Maks. 7-10 møller på 150 m

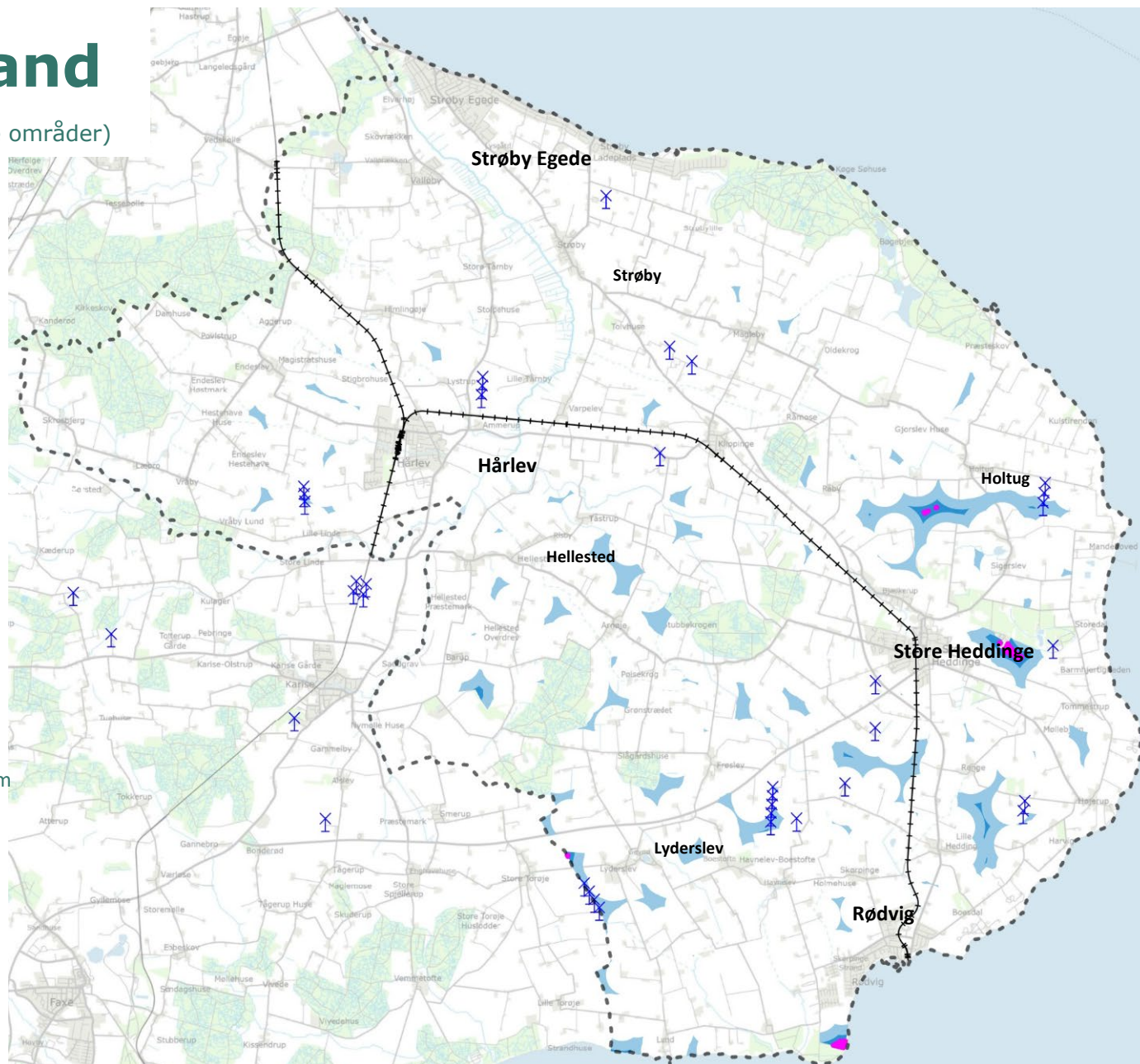
 Maks. 1-2 møller på 180 m

 Eksisterende landvindmøller



# Vind på land

muligheder (inkl. gule områder)



Et større antal møller på 100 m

Maks. 19-21 møller på 150 m

Maks. 2-4 møller på 180 m

✕ Eksisterende landvindmøller



# Vind på land

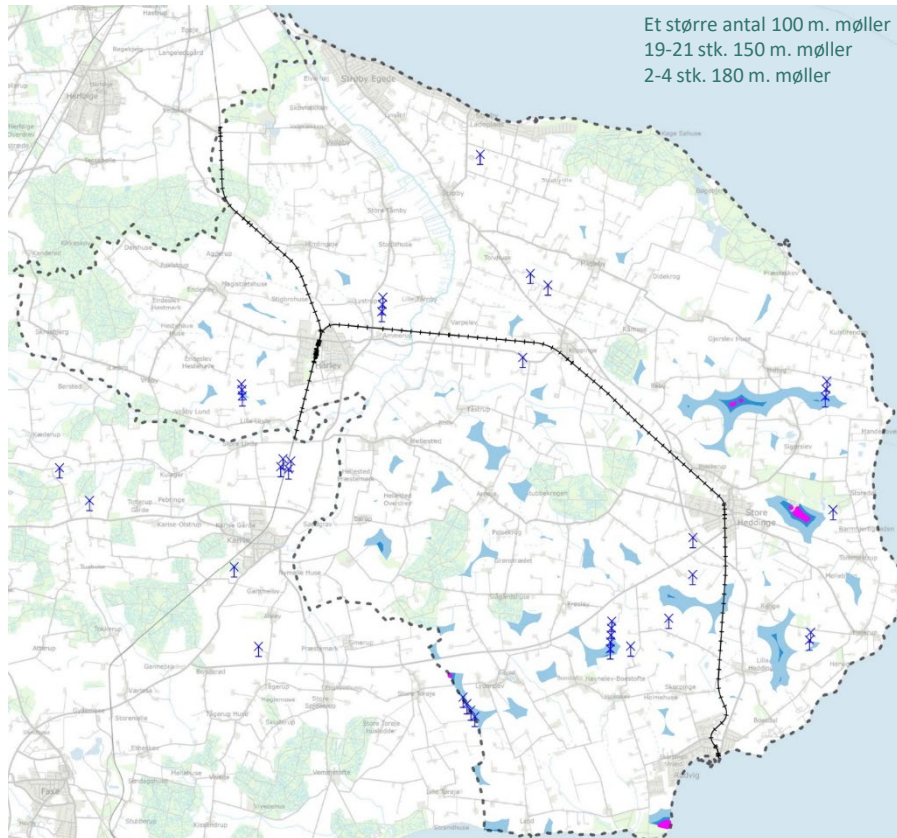
Hvor meget skal der til for at dække behovet?

## 1. Lokalt behov

Hvis hele det stevnske elforbrug i 2030 skal dækkes af vindmøller, vil det kræve 10 møller på 150 meter.

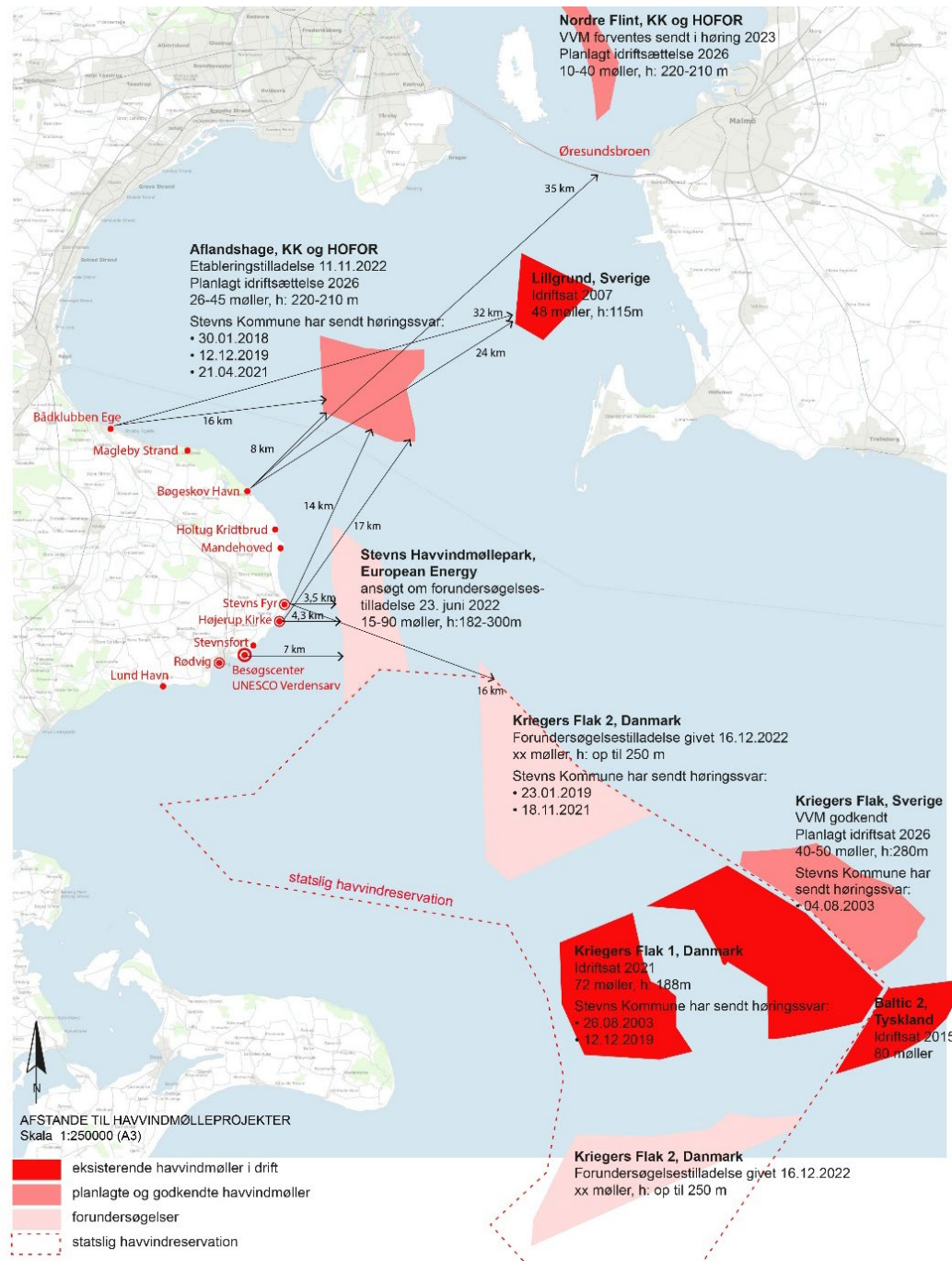
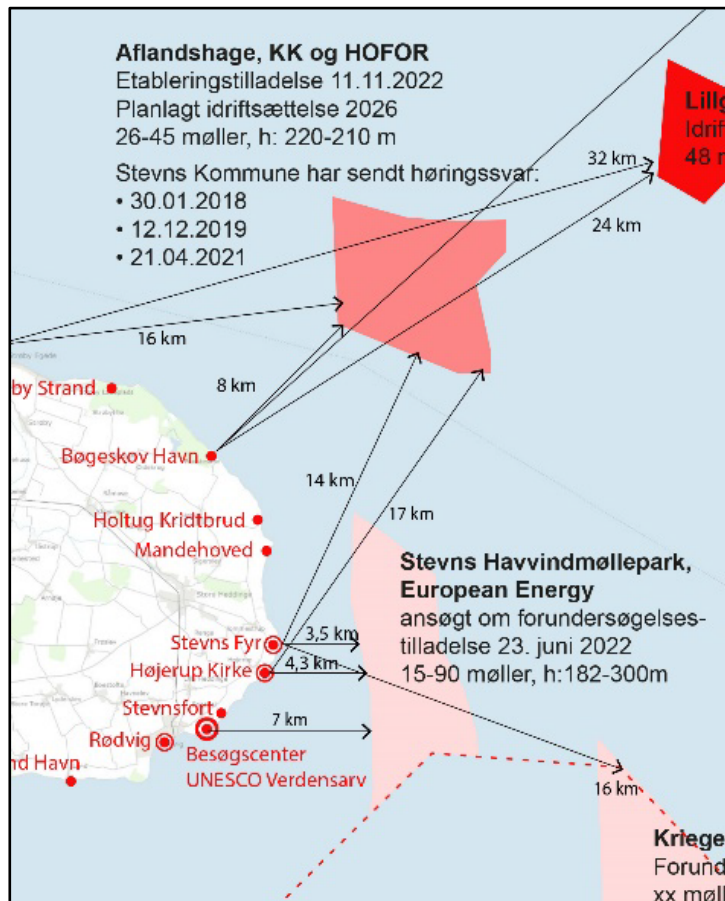
## 2. National målsætning

Om en væsentlig øgning af VE-strømproduktionen på land – bidrag fra både solceller og vindmøller. Stevns Kommunes forholdsmæssige andel vil kunne dækkes af 17 møller på 150 meter. + solcelleanlæg



# Vind på vand

## Havvindmøller ud for Stevns



# Vind på vand

Havvindmøller ud for Stevns



## Potentielle fordele

- Produktion af vedvarende energi.
- Stevns kommune kan få et mindre medejerskab i møllerne.
- Stevns Kommune modtager 39,6 mio. kr. fra grøn pulje.
- Mulige bonusser eller værditabserstatning til naboer.
- Arbejdspladser og overnatninger v. evt. gennemførelse af projektet.
- Forbedring af biodiversiteten ved etablering af kunstige rev.
- Mulighed for PtX-anlæg ifm. Havvindmøllerne.

## Potentielle ulemper

- Forstyrrelse af havudsigten og rekreative værdier.
- Møllernes belysning.
- Mulig påvirkning af kulturarv og UNESCO verdensarv.
- Støj og/eller vibrationer fra møllerne.
- Påvirkning af havmiljøet, herunder bundforhold og havpattedyr.
- Påvirkning af flagermus og trækfugle.
- Påvirkning af ejendomsværdier.





A photograph of the Stevns Havvindmøllepark (Stevns Offshore Wind Farm) in the Baltic Sea. The image shows several white wind turbines on the left side, with a large suspension bridge (the Øresund Bridge) visible in the distance on the right. The sky is clear and blue, and the water is a deep blue. A dark green rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing text.

13. februar 2023

—

# Stevns Havvindmøllepark

# Fakta om European Energy



Etableret

## 2004

Af Knud Erik Andersen og  
Mikael Dystrup Pedersen



Medarbejdere

---

## 550+

I 2022 er mere end 269  
medarbejdere startet i  
European Energy

---

Vi udvikler, bygger og  
driver vind- og solparker  
rundt omkring i verden



Sparet CO<sub>2</sub>

---

## 3,2 mio ton

Siden 2004 har European  
Energy sparet planeten for  
mere end tre millioner ton  
CO<sub>2</sub> emissioner

# European Energys fire søjler

Sol  
energi



Landvind



Offshore  
vind



PtX: Brint,  
e-methanol,  
SAFE







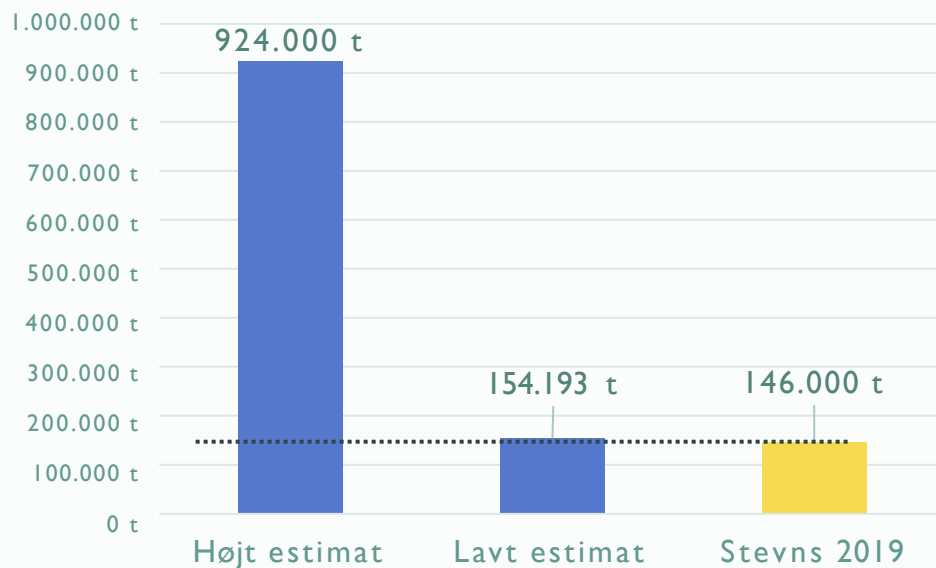
	Størrelse	Etableringstilladelse	Idriftssætning
<b>Idrift</b>			
• Sprogø	21 MW		
<b>Etableringstilladelse modtaget</b>			
• Frederikshavn	72 MW	2022	2024
<b>Forundersøgelser i gang</b>			
• Jammerland Bay	240 MW	2024	2026/2027
• Lillebælt Syd	160 MW	2024	2026/2027
• Omø Syd	320 MW		
<b>Ansøgte forundersøgelser</b>			
• Hirtshals Havn	130-500 MW		2028
• Skagen	150-500 MW		2028
• Rønde	100-500 MW		2028
• Lolland	130-260 MW		2028
• Guldborgsund	150-500 MW		2028
• Stevns Nord	160-350 MW		2028



- Kommunalt medejerskab tilbydes. Udbytte kunne eventuelt målrettes lokal udvikling og grønne projekter.
- **Grøn Pulje**  
26-58 mio. kr til lokale projekter.  
165.000 DKK/MW jævnfør VE-loven.
- **Anlægsfasen**  
Rødvig Havn er den oplagte "crew change harbour".  
Efterspørgsel i forhold til overnatninger, restauration og andre leverancer.
- **Driftsfasen**  
Rødvig Havn er den oplagte servicehavn: Arbejdspladser og underleverancer.
- **PtX-anlæg**  
Mulig kobling til et lokalt PtX-anlæg med produktion af brændstoffer og fjernvarme: Yderligere lokale investeringer, arbejdspladser og varmeforsyning.



## Årlig CO<sub>2</sub>-fortrængning i ton



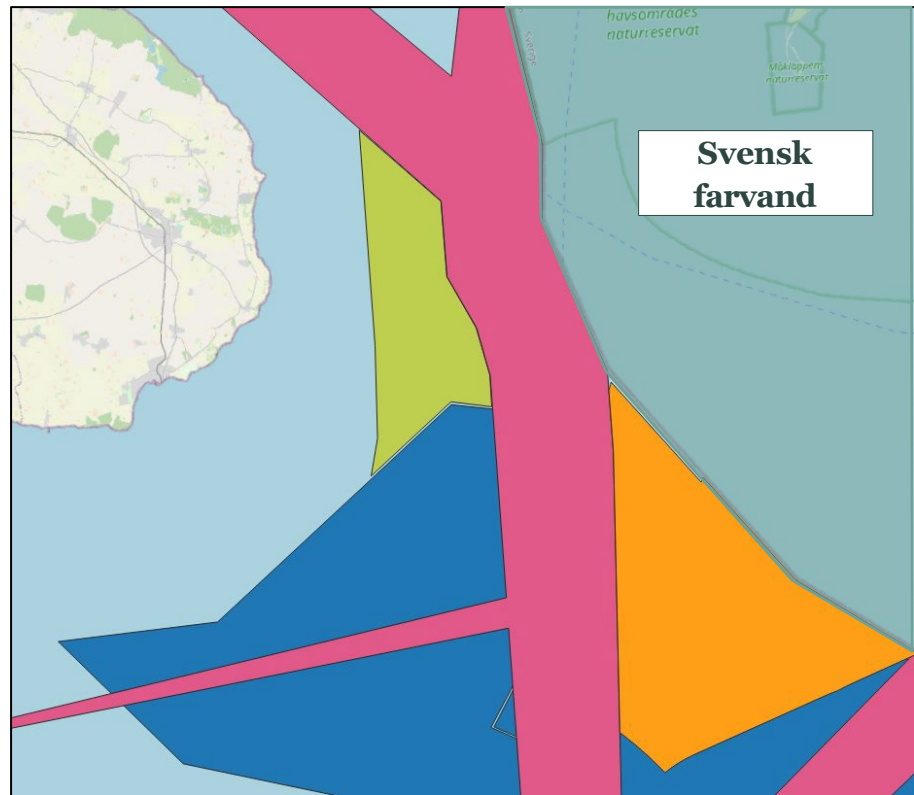
- Grundlaget for estimatet er en vindpark på 263 MW med 4.400 fuldlasttimer. Den samlede el-produktion vil være 1.155.000 MWh/år.
- Energiproduktion svarer til ca. 289.000 danske husholdes elforbrug.
- Estimeret årlig fortrængning: 154.000 – 924.000 t CO<sub>2</sub>
- Højt estimat  
Fortrængning ved elektrificering af biltransport. El-biler har en høj virkningsgrad.
- Lavt estimat  
Fortrængning af fossildiesel ved anvendelse af methanol (PtX).



De primære begrænsninger for ansøgningerne er de statslige havvindreservationer og de eksisterende sejladskorridorer.

Det gør sig gældende, at ansøgninger i statens reserverede områder vil blive afvist.

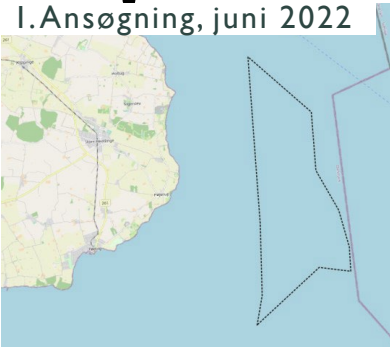
- Statslige havvindreservationer
- Sejladskorridorer
- Kriegers Flak 2, nord
- Ansøgt område



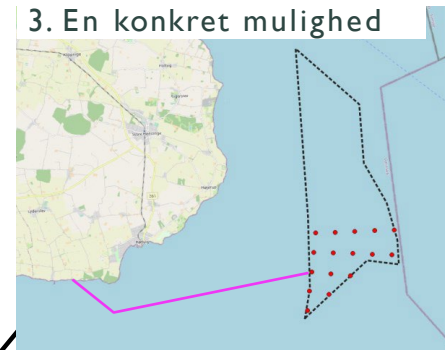
## 2. Dialog og udvikling



### 1. Ansøgning, juni 2022



### 3. En konkret mulighed



På kortet ses opstillingerne, som ligger til grund for visualiseringer. Dels er der 16 vindmøller, som er i det område, som European Energy A/S har ansøgt om.

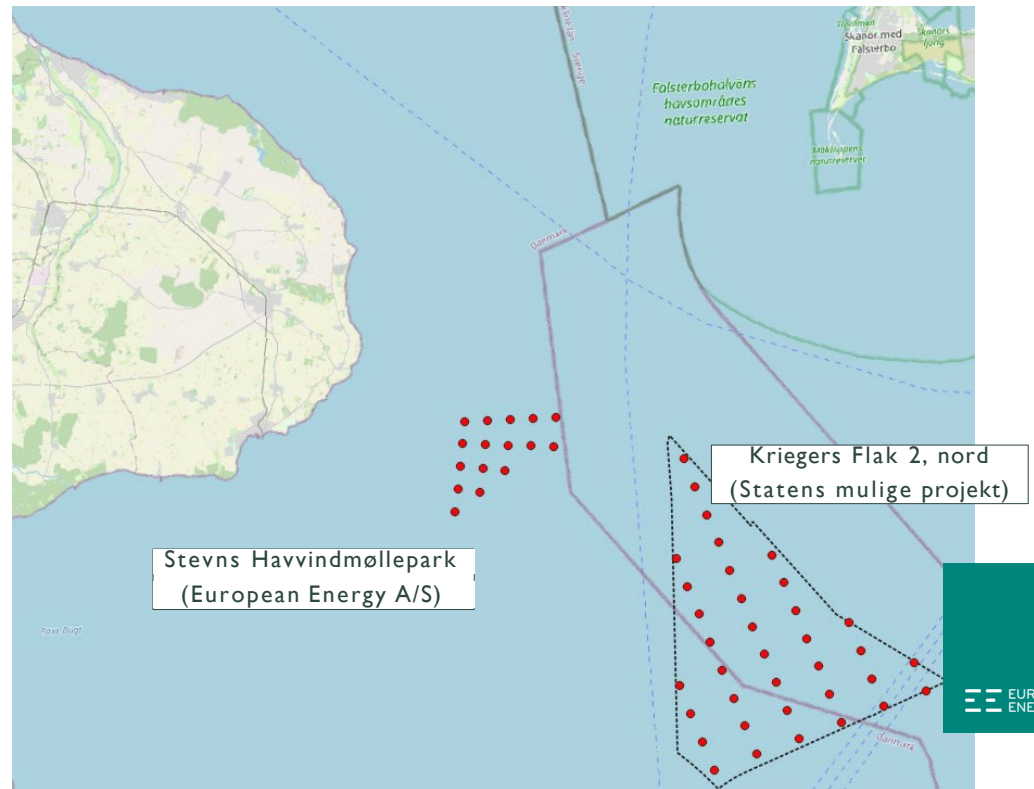
Det indgår i statens planer for udbygning af havvind, at der kan blive opført en havvindmøllepark syd-øst for Stevns Klint (Kriegers Falk 2, nord). I visualiseringerne er dette illustreret. Der er taget udgangspunkt i opstillingsmønstret, som er anvendt i COWI (2022).

**Kilde:**

COWI, 2022

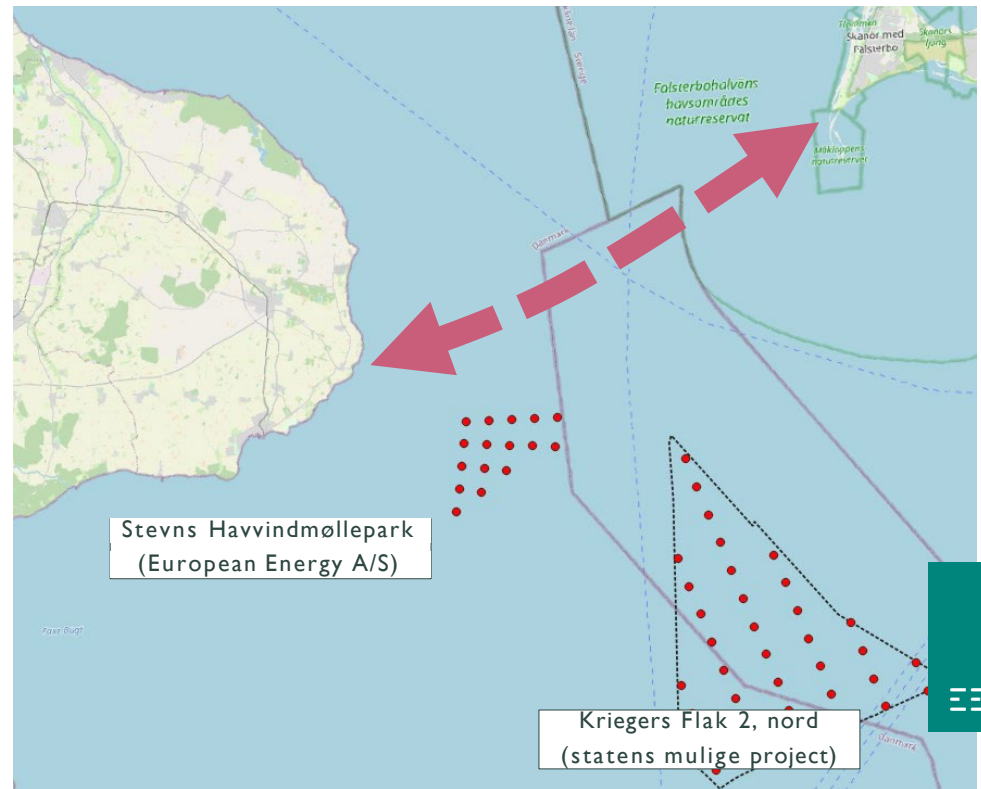
Opdatering af dele af finscreeningen fra 2020 samt finscreening af nyt havareal til etablering af havvindmølleparker; Side 48; Link:

[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/1-0\\_finscreening\\_af\\_havarealer\\_til\\_etablering\\_af\\_nye\\_havmoelleparker\\_med\\_direkte\\_forbindelse\\_til\\_land\(2137918451137918144.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/1-0_finscreening_af_havarealer_til_etablering_af_nye_havmoelleparker_med_direkte_forbindelse_til_land(2137918451137918144.pdf)





- Månedlige overflyvninger
- Inddragelse af lokal viden
- Eksisterende viden
- Observationer og radar



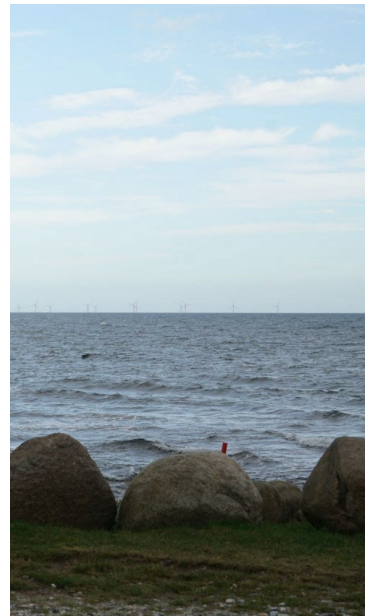
# Dark Nights

- også med havvindmøller

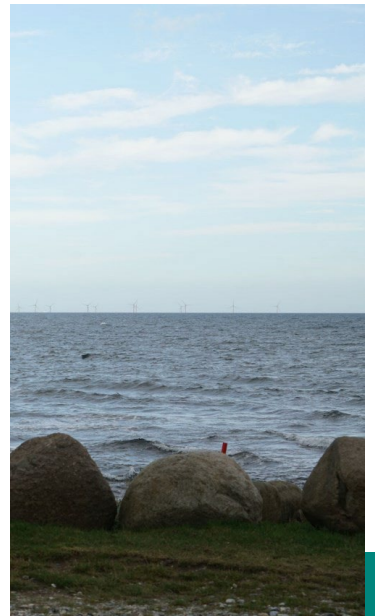
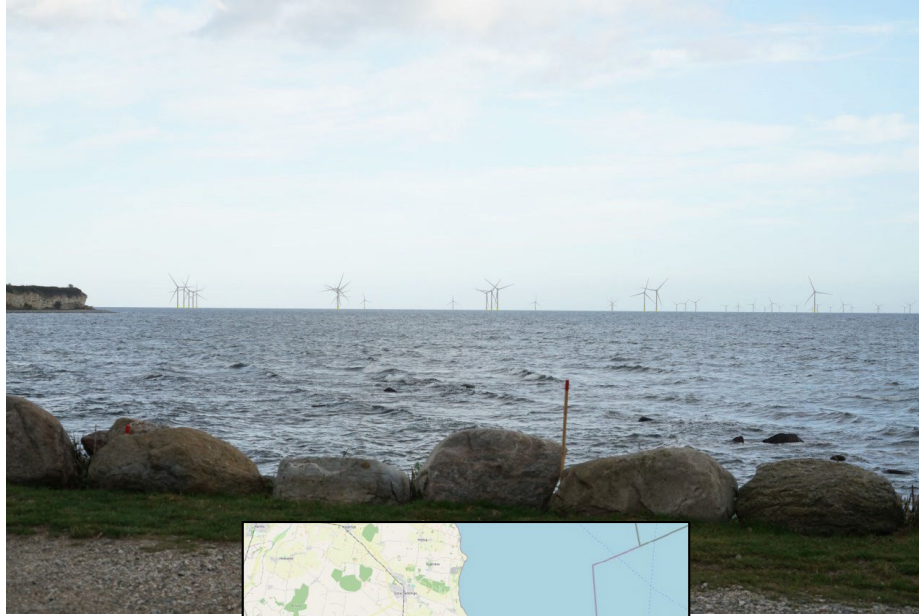


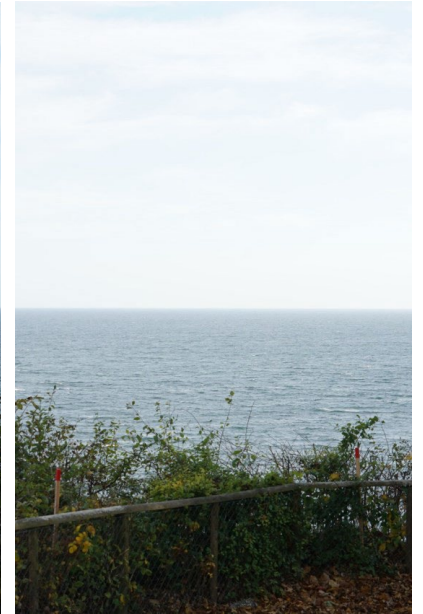
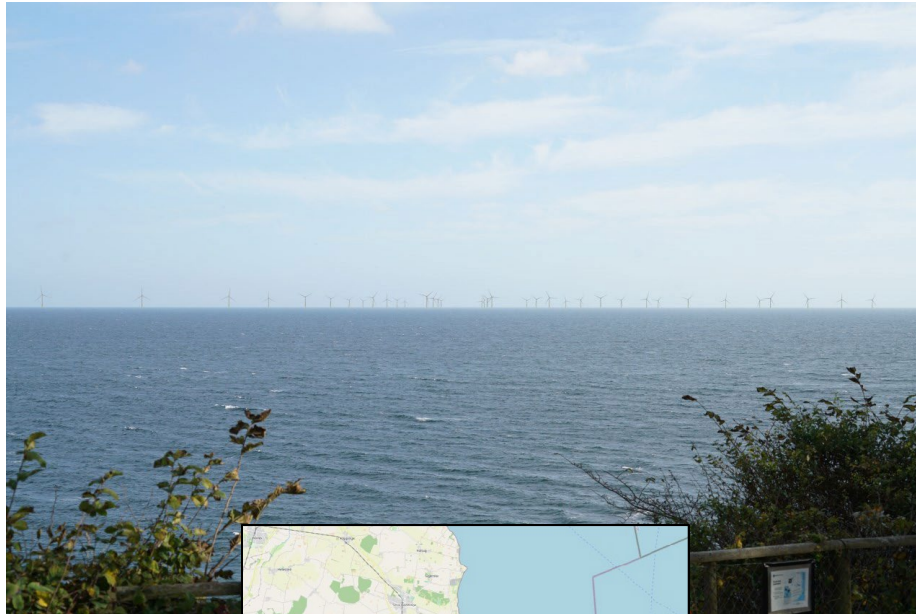
## Fremtiden: Lyset skal slukkes

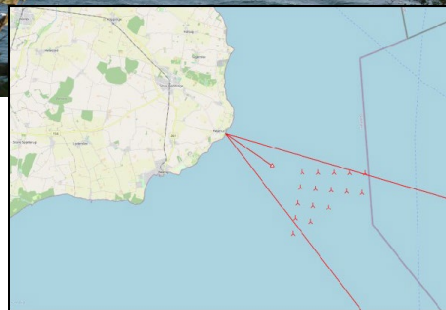
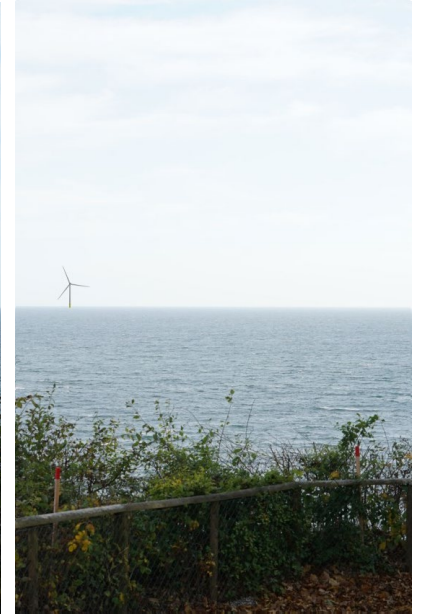
- Radar og transponder
- Vesterhav Syd og Nord Forsøgsordning
- Fx, tænder for fly når:
  - Højde < 600 meter
  - Afstand < 4.000 meter
  - Tysk regulering
- Også markeringslys til skibe.















Myndighedsbehandling



Site undersøgelser

Geotech 2

Koncept design



Procurement

Design

Fabrikation

Installation





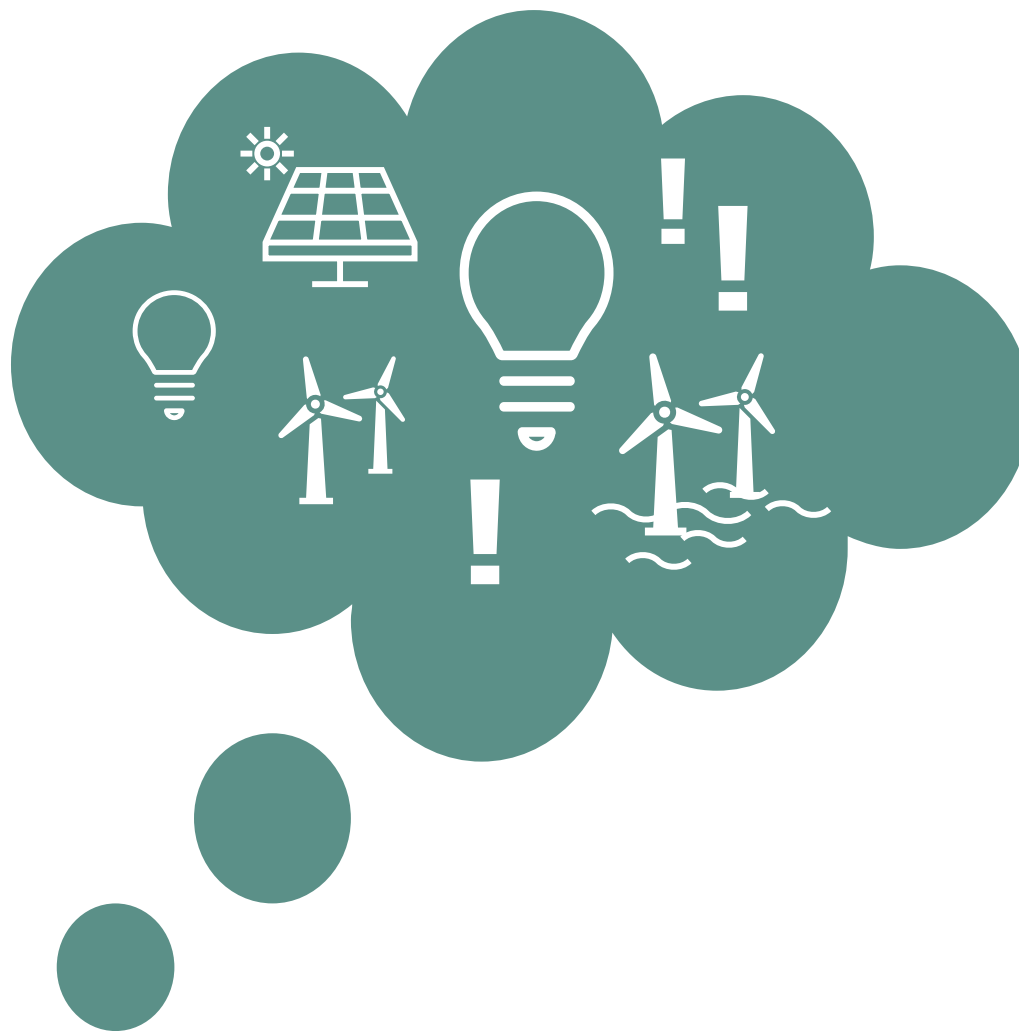
## Stevns Havvindmøllepark

**Regin Gaarsmand**  
Project Development Manager, Offshore Wind  
Tlf.: 31 57 38 35  
[rga@europeanenergy.com](mailto:rga@europeanenergy.com)

**Nanna Bonde**  
Local Engagement Manager, Communication  
Tlf.: 23 39 00 43  
[nbo@europeanenergy.com](mailto:nbo@europeanenergy.com)

**Andreas Karhula Lauridsen**  
Head of Offshore Wind  
Tlf.: 52 34 31 20  
[akl@europeanenergy.com](mailto:akl@europeanenergy.com)

# Spørsmål og debat..





# Tak for i aften

Har du flere spørgsmål?

Sen dem gerne til: [udvikling@stevns.dk](mailto:udvikling@stevns.dk)