



Svendborg  
Kommune

# Sol- og vindenergiprojekt ved Høje Dong

Borgermøde Kirkeby forsamlingshus

20. April 2023



Svendborg  
Kommune

# Program

19:00 – 19:10 Velkommen

19:10 – 19:30 Svendborg Kommune orienterer om proces

19:30 – 20:20 Opstiller præsenterer projektønske

20:20 – 20:50 Drøftelser og spørgsmål

20:50 – 21:00 Afrunding



Svendborg  
Kommune

# Svendborg Kommune

- Indkaldelse af solcelle- vindmølleansøgninger i løbet af 2022 til januar 2023
- Kommunalbestyrelsens udvider rammen for VE i december 2022 til:
  - *145 hektar solceller og 6 store vindmøller inden år 2030 -*  
(3 af de 6 vindmøller er Broholmmøllerne, hvor planlægningen er i gang)
  - *Mindre borgerdrevne solenergianlæg kan planlægges uden for rammen for større anlæg.*
- Klimahandleplan 2022 – klimaneutral i 2050

## Regeringen

- "Klimaaftale om grøn strøm og varme 2022"  
– *firedobling af vedvarende energi på land inden 2030*
- "Statslig screening for udpegning til større energiparker"



Svendborg  
Kommune

## Administrativ vurdering af indkomne ansøgninger

- 11 solenergiansøgninger på i alt ca. 700 ha – hvoraf ca. 350 ha vurderes at leve op til kriterierne
- 4 vindmølleansøgninger

## Ansøgningskriterier

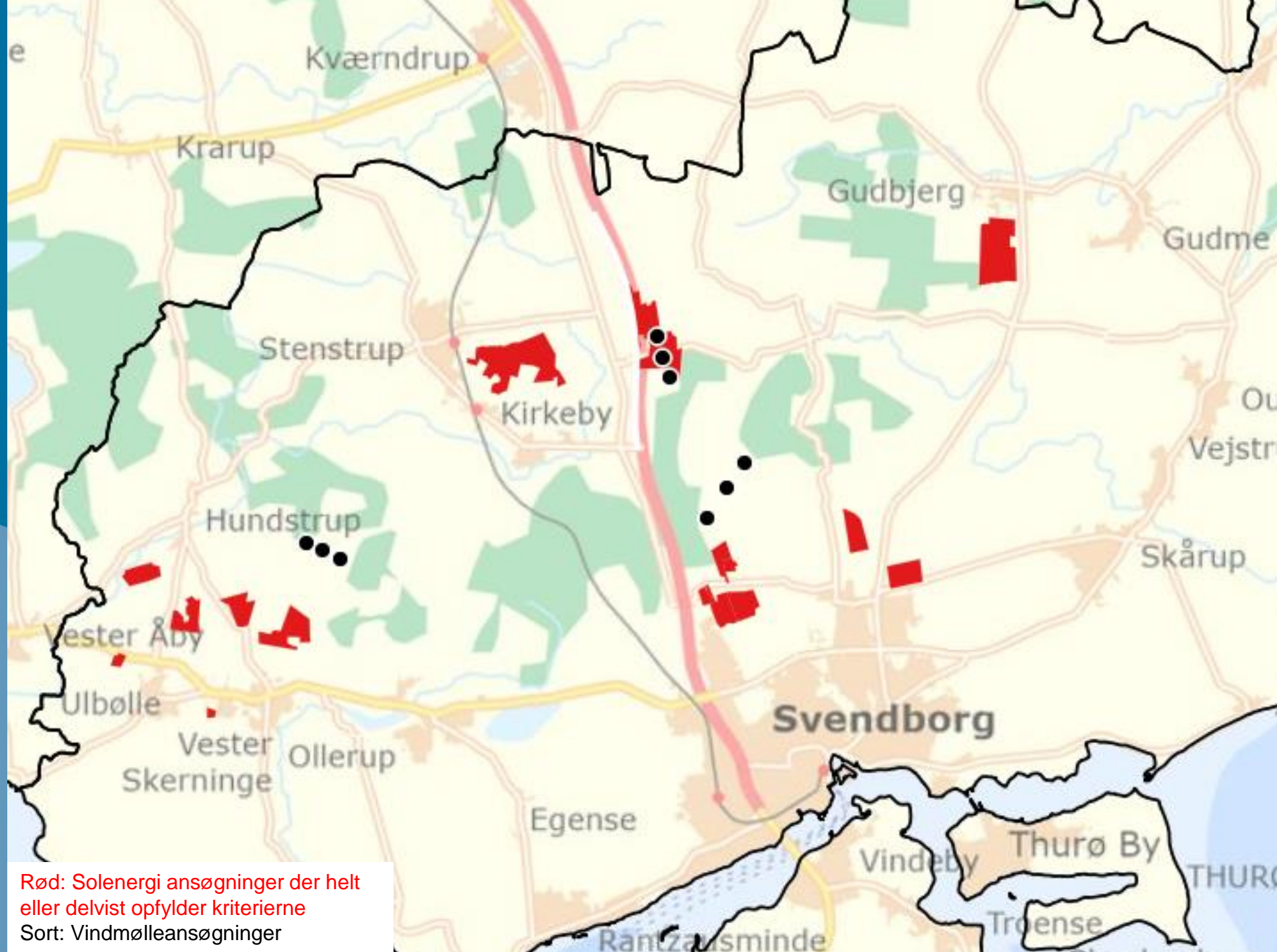
---

### Solcelleanlæg

- Lokalt medejerskab: minimum 40 % skal tilbydes som andele til lokale borgere, forsyningsvirksomheder og andre virksomheder i kommunen
- Placering i overensstemmelse med Kommuneplan 2021 - placering uden for beskyttelsesinteresser – natur, landskab og kulturarv
- Placering uden for kystnærhedszonen
- Synergi med andre arealanvendelser – grundvandsbeskyttelse, placering på ekstensivt dyrket landbrugsjord
- Indpasning i landskabet

### Vindmøller

- Lokalt medejerskab - minimum 40 % tilbydes som andele til lokale borgere, forsyningsvirksomheder og andre virksomheder i kommunen
- Gruppe på minimum tre vindmøller med en samlet kapacitet på minimum 12 MW (43 mio. kWh)
- Afstand på fire gange møllens højde til nærmeste bolig (eller aftale om nedlæggelse af boliger inden for denne afstand)
- Synergi med solcelleanlæg
- Indpasning i omgivelserne og landskabet
- Synergi med Svendborg Fjernvarme – aftale om el via direkte linje



Rød: Solenergi ansøgninger der helt eller delvist opfylder kriterierne  
Sort: Vindmølleansøgninger

borg

# Hybridprojekt ved Høje Dong



Svendborg  
Kommune

-Hybridprojekt med solenergi og vindmøller

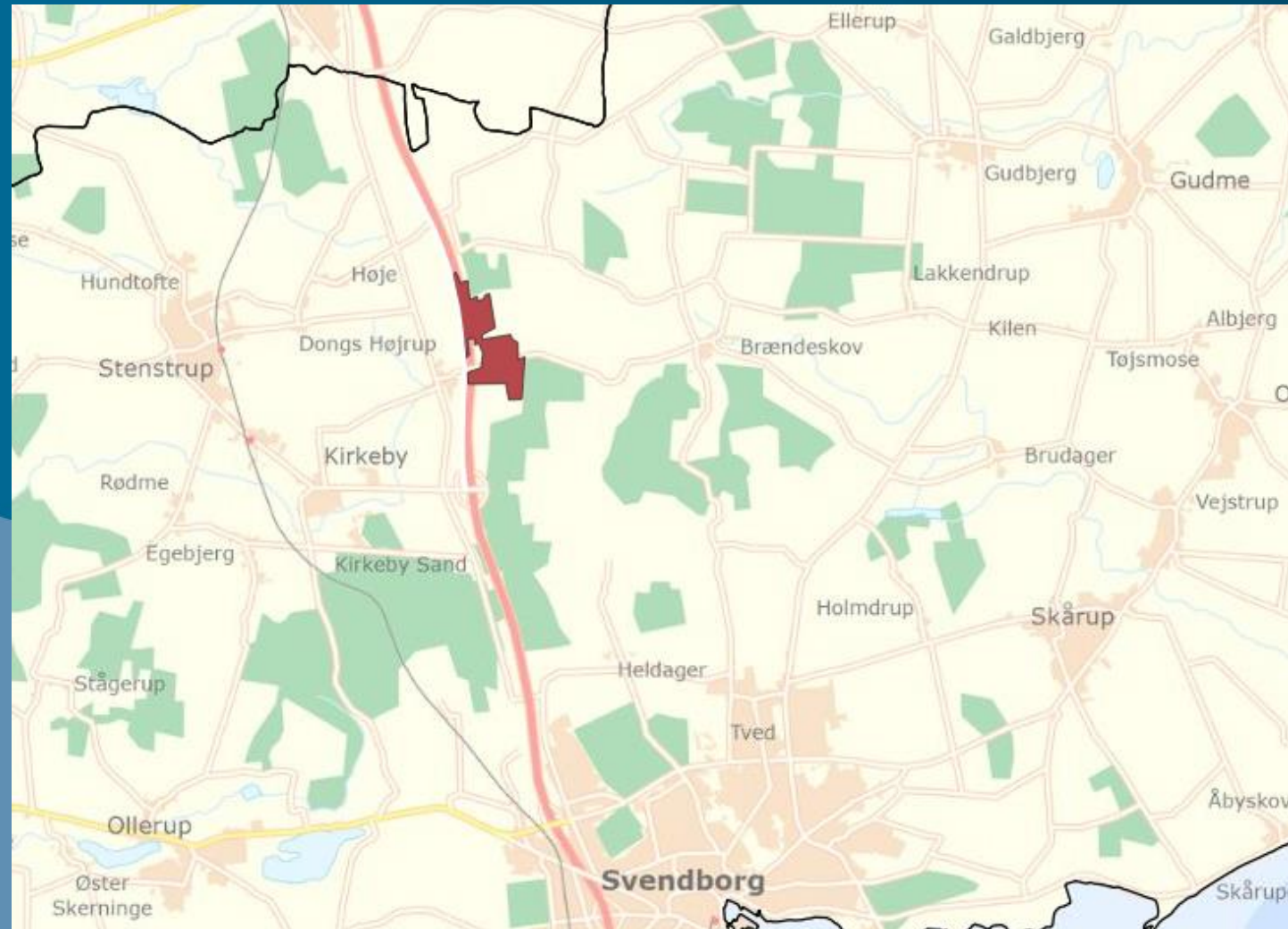
-Placeret øst for Svendborgmotorvejen i tilknytning til svineproduktion og højspændingsledninger

-Tre beskyttede § 3 områder, skovbyggelinje samt en række beskyttede jord- og stendiger der skal bevares

-Etablering af supplerende beplantningsbælter

-Overholder afstandskravet til nærmeste nabo på fire gange vindmøllens højde

-Lokalt medejerskab og synergi med Svendborg Fjernvarme



# Proces



Svendborg  
Kommune

April – maj  
2023

- Indkaldelse af ideer og forslag – Høringsfrist den 3. maj 2023
- Borgermøde den 20. april 2023
- Administrativ vurdering af indkomne ideer og forslag i løbet af maj 2023

Juni 2023

- Kommunalbestyrelsen beslutter om planlægningen skal igangsættes

- Udarbejdelse af forslag til lokalplan
- Udarbejdelse af forslag til kommuneplantillæg
- Udarbejdelse af forslag til miljøvurderinger

- Forslag sendes i offentlig høring i 8 uger
- Der vil blive afholdt borgermøde i forbindelse med høring af forslagene
- Behandling af indkomne høringssvar

- Politisk vedtagelse af kommuneplantillæg og lokalplan
- Udstedelse af § 25 tilladelse

- Klagefrist på 4 uger

Processen fra igangsættelse af planlægning til endelig vedtagelse **forventes** at tage ca. 15 -18 måneder

# Miljøvurdering



Svendborg  
Kommune

## Formål:

- Sikre højt niveau af miljøbeskyttelse og indtænke miljøhensyn i planer og projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling
- Brede miljøbegreb, *flora, fauna, befolkning, vand, luft, Klima, landskab, sundhed mv.*
- Inddrage offentligheden
- Skabe det bedste grundlag for efterfølgende afgørelser



# Hvad skal som minimum undersøges?



Svendborg  
Kommune

## Påvirkninger fra anlægsfasen

- Trafik
- Natur

## Påvirkninger fra driften

- Landskab og visuelle påvirkninger
- Kulturarv
- Støj
- Skyggekast
- Natur f.eks. Flagermus, fugle
- Grundvand, overfladevand og jord
- Luft og klima

# Hvordan sender jeg mine idéer og forslag?



Svendborg  
Kommune

- Høringsperioden løber fra d. 22. marts til og med d. 3. maj 2023.
- Alle kan fremsende forslag og idéer til den videre planlægningsproces og miljøvurdering - både borgere, naboer, foreninger, organisationer mv.

Hørings svar/bemærkninger sendes til:  
[Plan@svendborg.dk](mailto:Plan@svendborg.dk)

Hørings svar skal sendes skriftligt senest den **3. maj 2023**

# VINDMØLLER OG SOLCELLER VED HØJE DONG

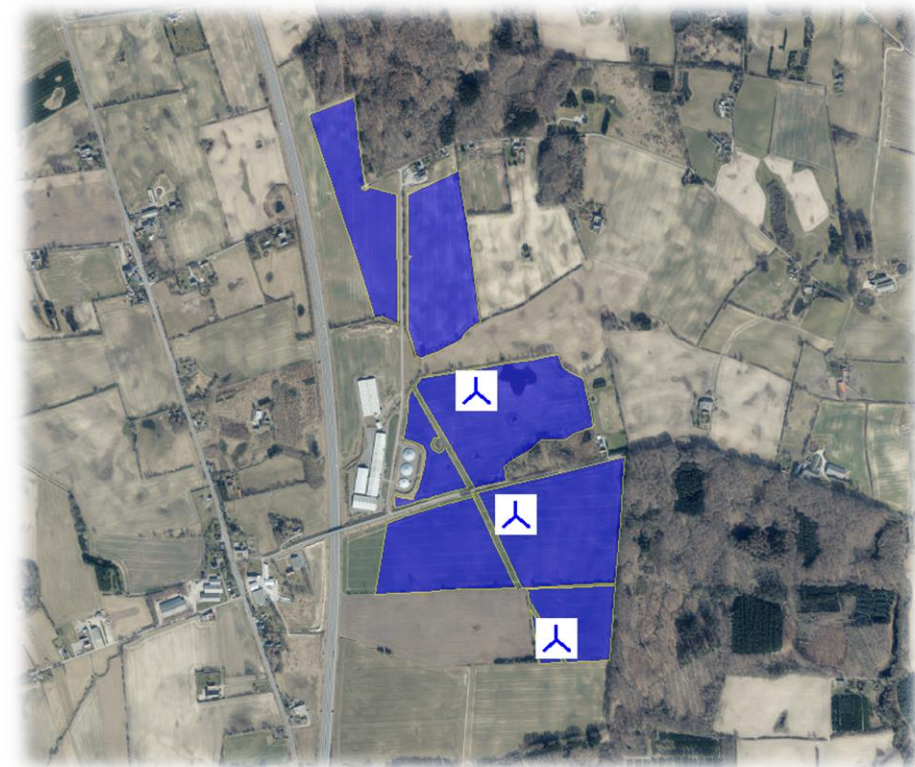
Borgermøde d. 20. april 2023

## Redegørelse for projektforslaget

Ved: Lotte Stilling Nielsen og  
Palle Graversgaard

Projektets hjemmeside: <https://hoejedong.dk>

Høringssvar sendes senest 3. maj 2023 til [plan@svendborg.dk](mailto:plan@svendborg.dk)  
eller Svendborg Kommune, mærket "Høringssvar Høje Dong"





# OMRÅDET VED HØJE DONG



**God afstand til Natura 2000 mv**

**> 4,5 km til habitatområder**

- Rødme Svinehaver
- Odense Å
- Brahetrolleborg

**8 km til fuglebeskyttelsesområde**

- Brahetrolleborg

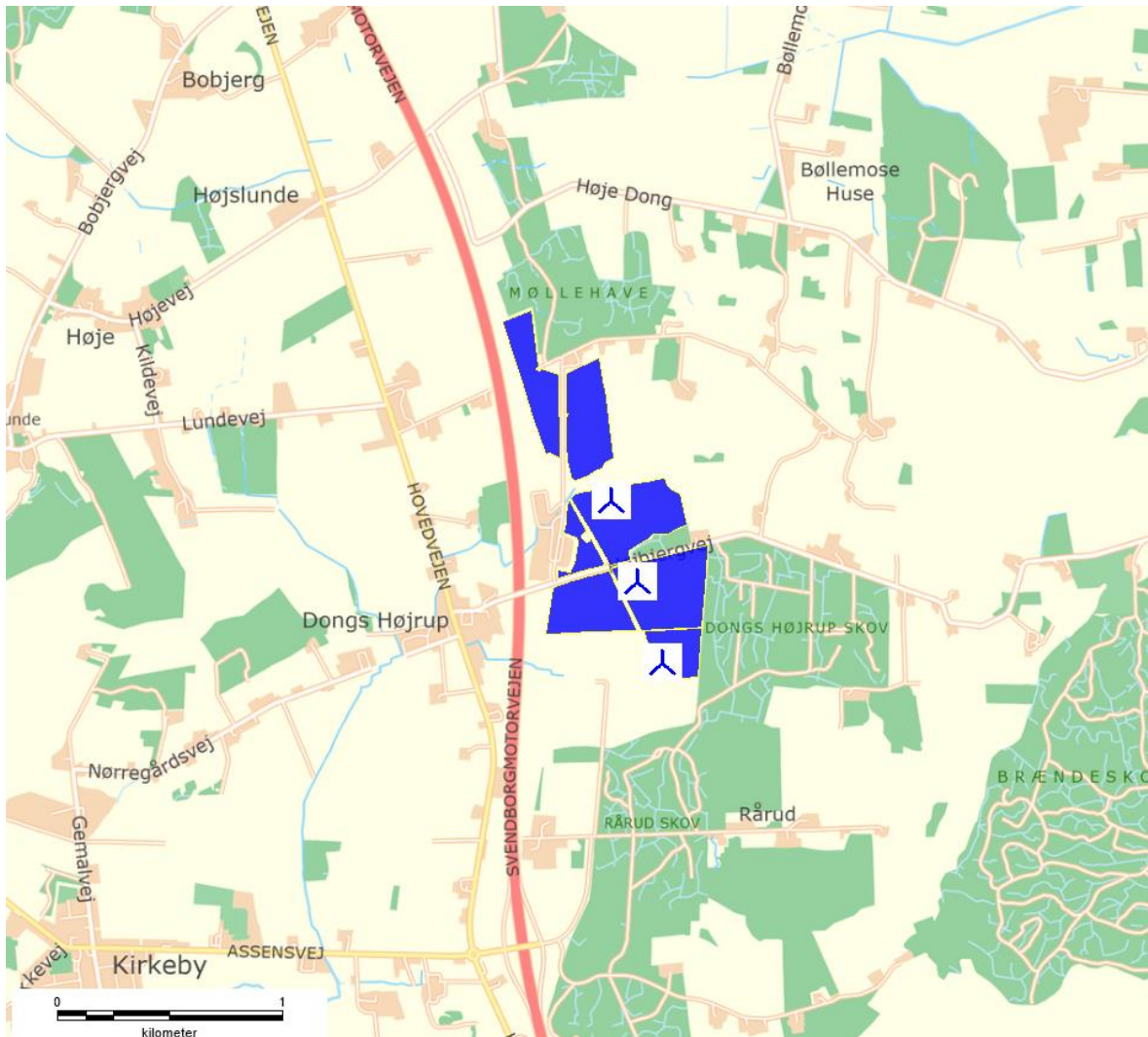
**8 km til natur- og vildtreservat**

- Svendborg

Projektets påvirkning af naturværdier og dyreliv, biodiversitet mv. skal beskrives og vurderes

Inputs med viden og forslag vedr. projektområdet modtages gerne i debatfasen!

# PROJEKTFORSLAG – VIND OG SOL



## Vindmøller

- 3 stk. à ca. 4,5 MW
- 150 meter totalhøjde (f.eks. 82 m navhøjde og 68 m vinge)
- Produktion ca. 36.000 MWh/år

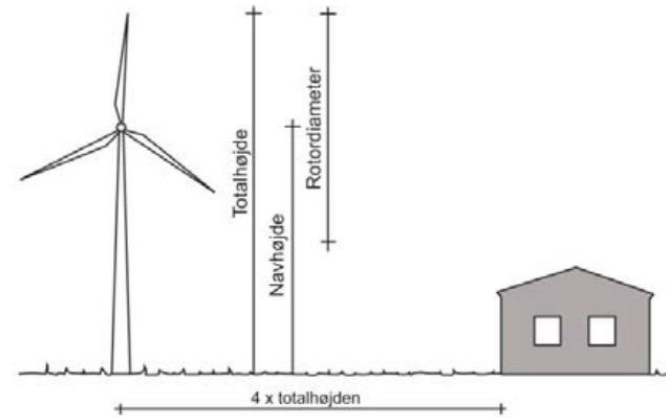
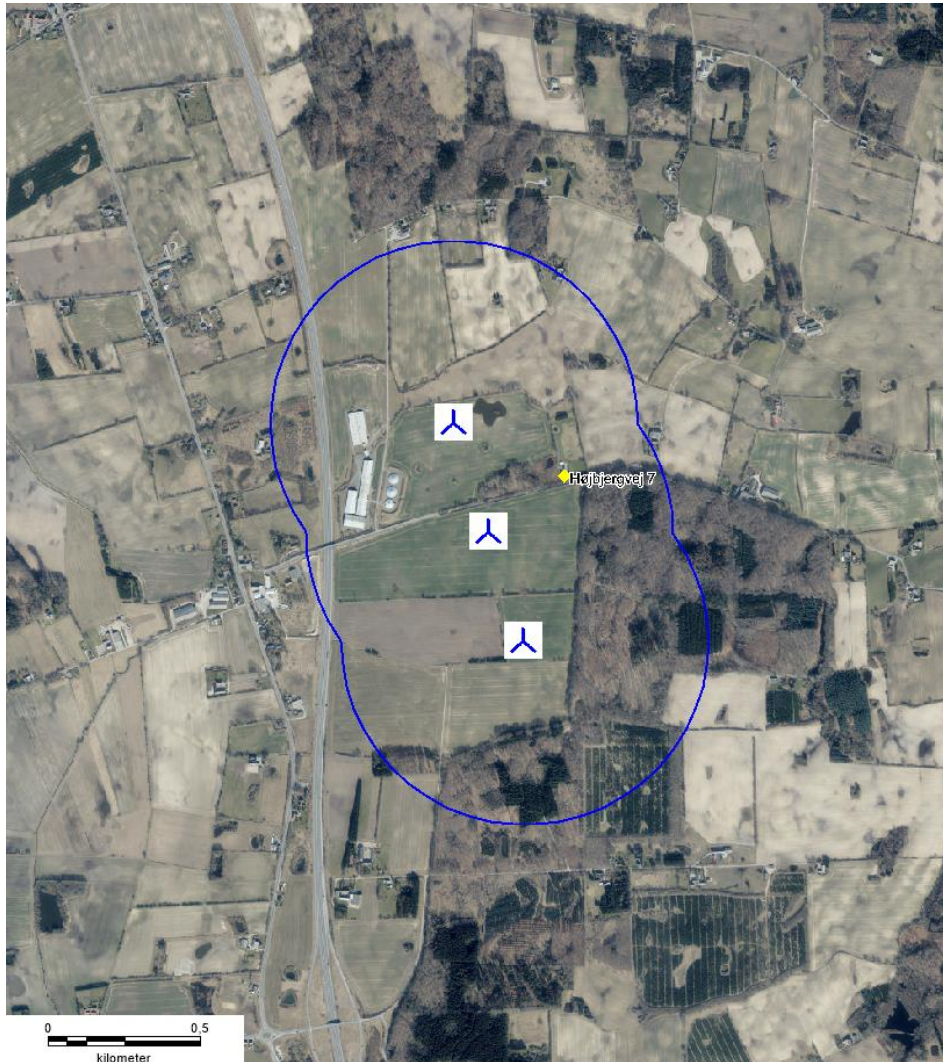


## Solceller

- ca. 60 ha, ca. 50 MW
- Produktion ca. 45-60.000 MWh/år
- Forskellige typer og produktionsprofiler



# VINDMØLLER - AFSTANDSKRAV

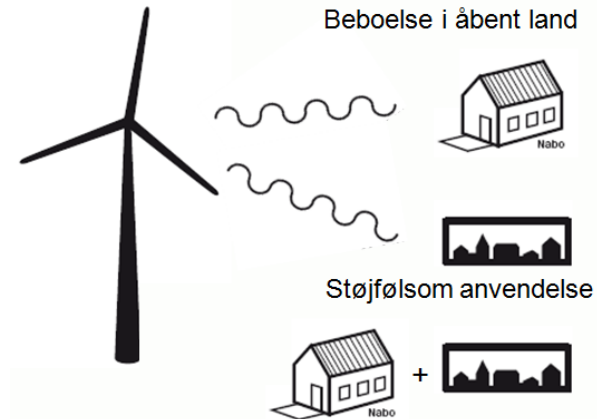
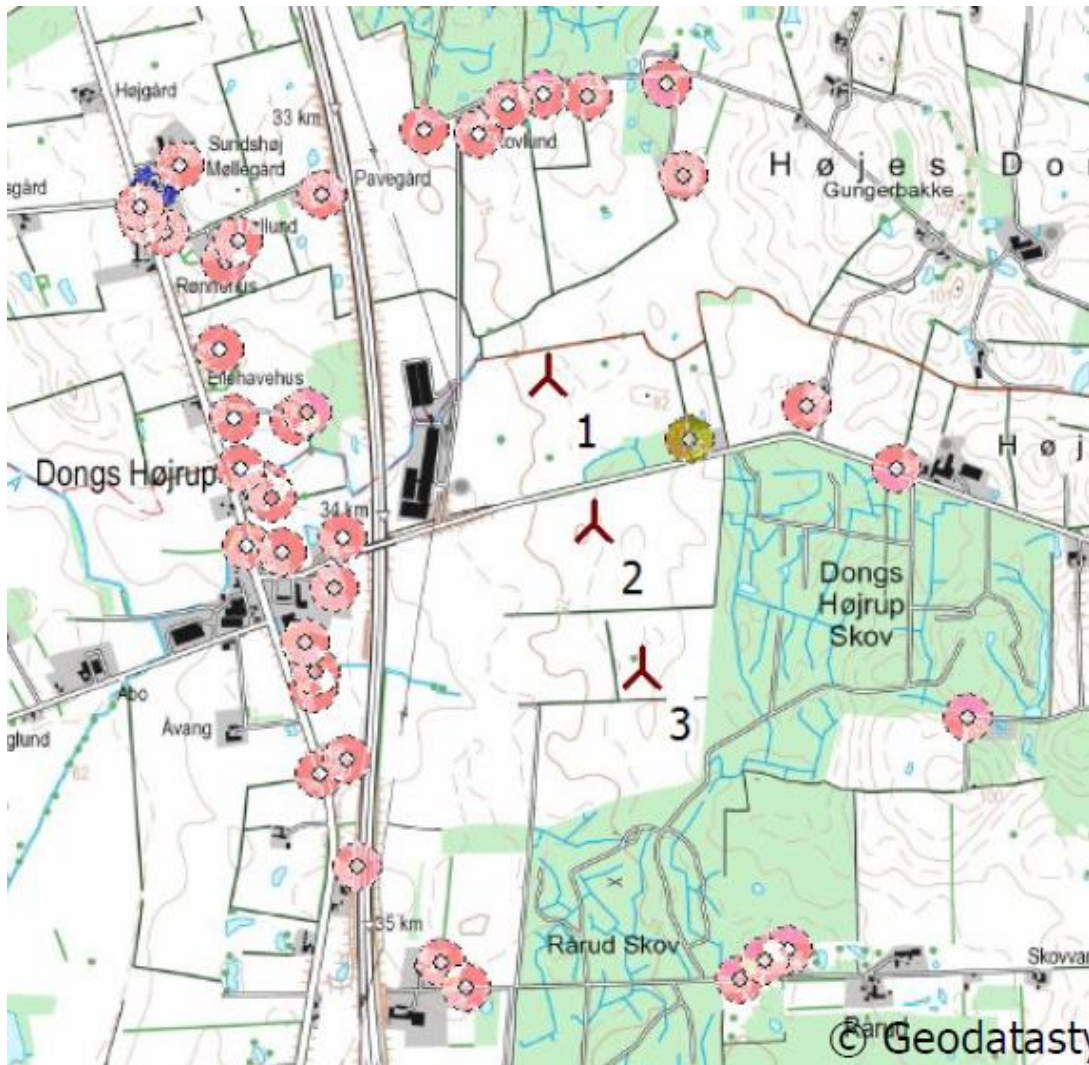


## Afstandskrav

Mindst 4 gange møllernes totalhøjde fra mølletårn til nærmeste hushjørne på nabobeboelse

$$4 \times 150 = 600 \text{ m}$$

# VINDMØLLER - STØJKRAV



## Støjkrav

”Almindelig” lyd: 42 dB(A) v. 6 m/s  
44 dB(A) v. 8 m/s  
37 dB(A) v. 6 m/s  
39 dB(A) v. 8 m/s

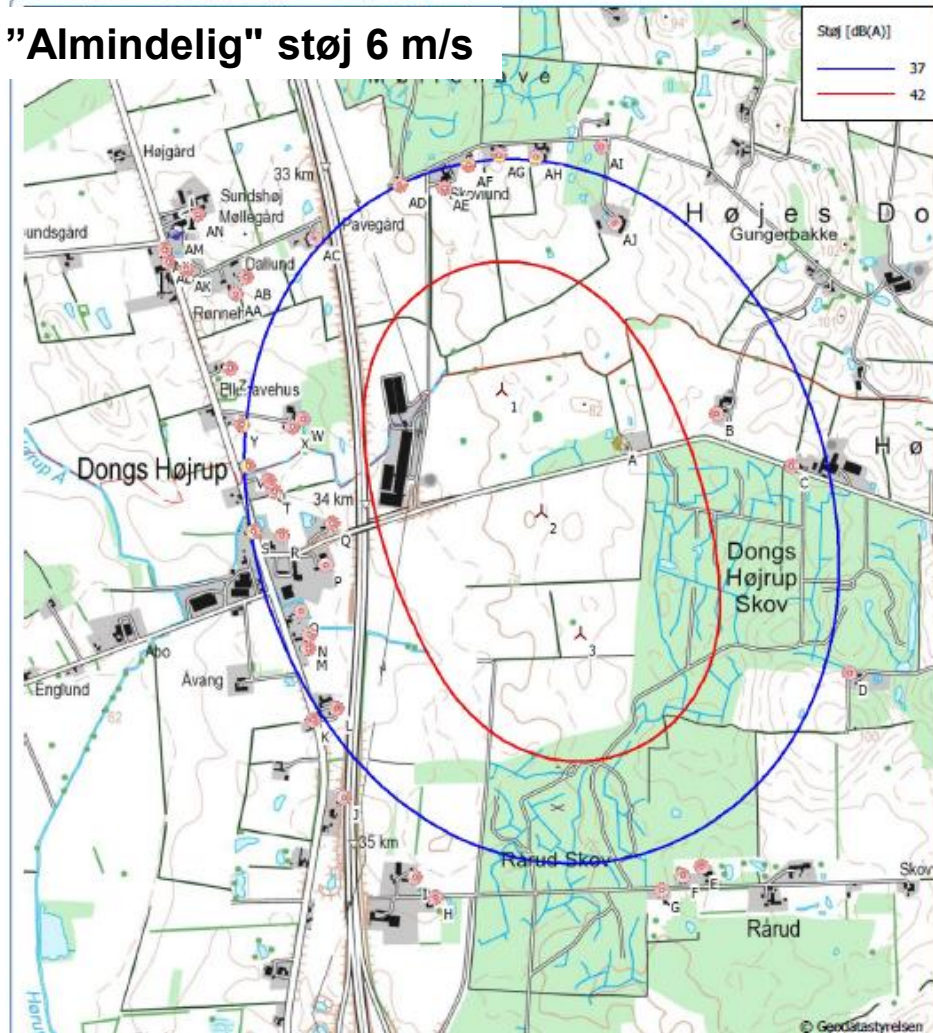
Lavfrekvent lyd: 20 dB v. 6 og 8 m/s



# VINDMØLLER - STØJKONSEKVENSN

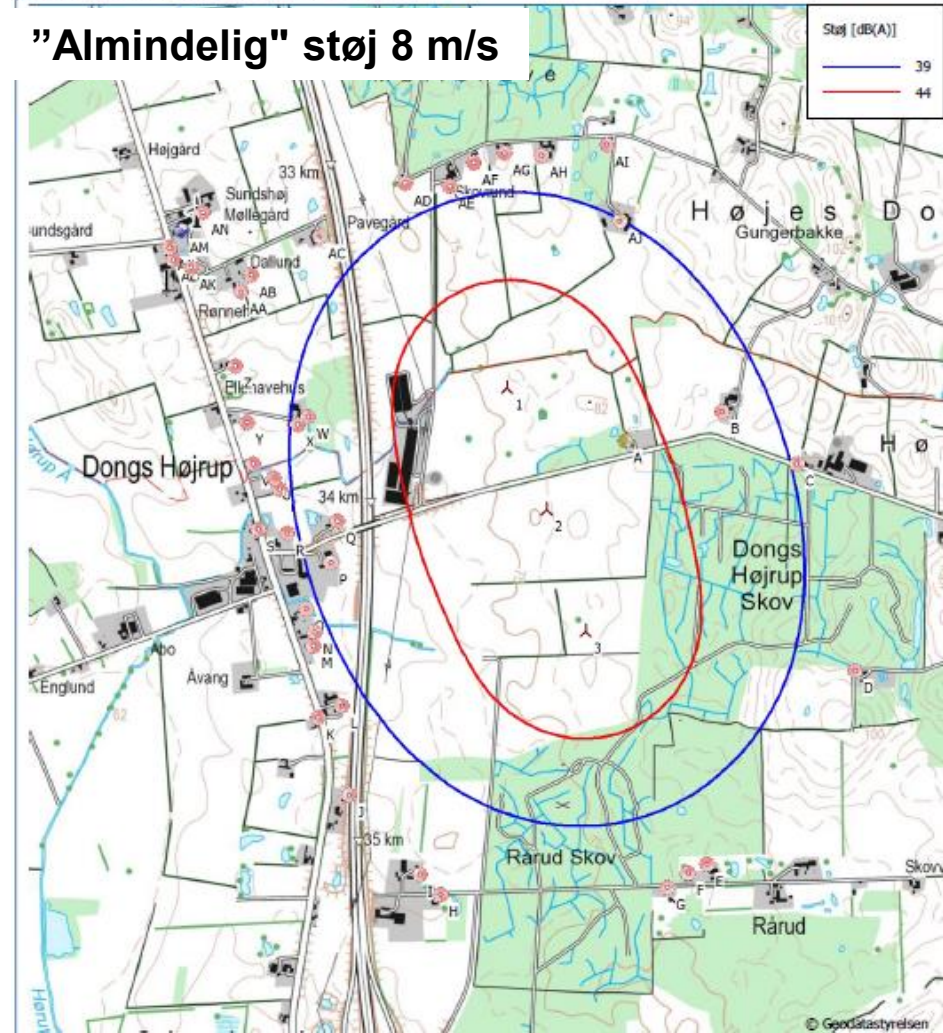
Beregning: 3 x V136, 4.5 MW, 150 th. - normal støj

"Almindelig" støj 6 m/s



Beregning: 3 x V136, 4.5 MW, 150 th. - normal støj

"Almindelig" støj 8 m/s

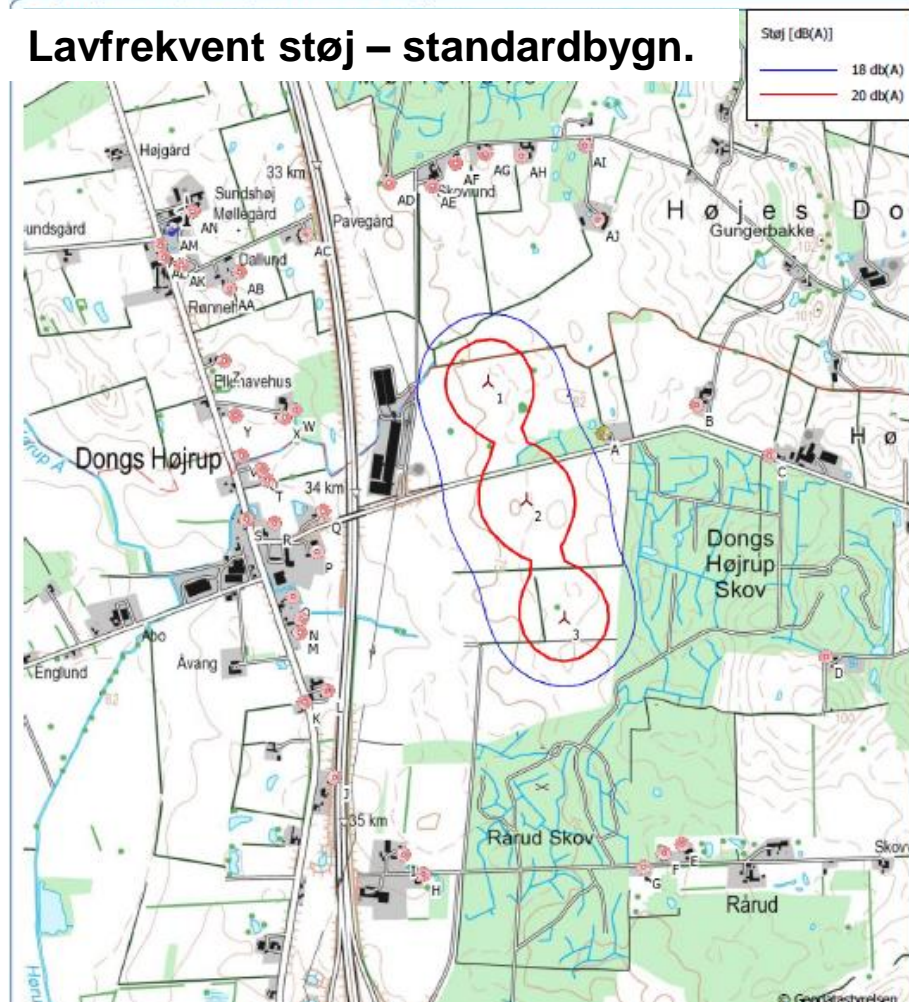


# VINDMØLLER - STØJKONSEKVENSENS

DECIBEL - Kort 6.0 m/s Standardbygninger

Beregning: 3 x V136, 4.5 MW, 150 th. - lavfrekvent støj

## Lavfrekvent støj – standardbygn.



# VINDMØLLER – SKYGGEKAST OG REFLEKSION

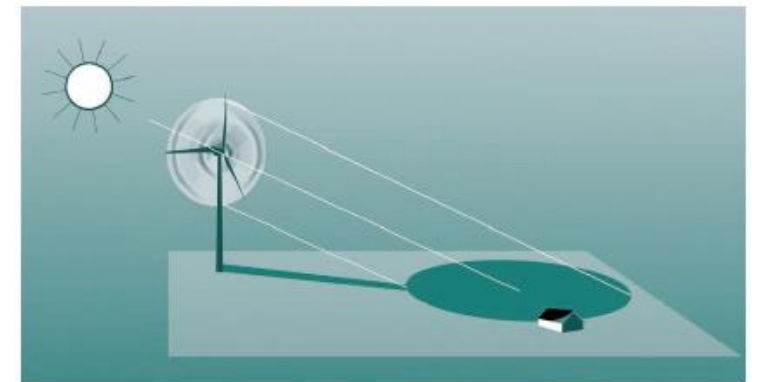


## Skyggekast

- Vejledende max. 10 t/år, reel skyggetid ved beboers opholdsareal
- Møllerne programmeres til automatisk stop ift. aktuelle ejendomme

## Refleksion

- Vingefacon og antirefleksbehandling



# VINDMØLLER - TEKNIK

## Afmærkning for luftfart

- Rødt fast lys på nacellen (vindmøller over 100 m totalhøjde)
- Hvid farve på vinger, nacelle og tårn

## Støjregulering

- Driftsindstilling ud fra forudsætning om kildestøj
- Måling af kildestøj, når møllen er rejst og sat i drift
- Det beregnes, om bekendtgørelsens grænseværdier er overholdt

## Skyggestop, mulighed

- Software, der stopper møllen automatisk efter givne forudsætninger, lysforhold og solens bane ift. berørt beboelse

## Flagermusstop, mulighed

- Software, der stopper møllen automatisk efter givne forudsætninger, vindhastighed, temperatur og årstid for flagermusaktivitet i området

## Etablering af fundament

- Jordbundsprøver vedr. krav til fundament
- Evt. midlertidig regulering af højtliggende vandlag



# VINDMØLLER I LANDSKABET

## Vindmøller er synlige

- Nærzone < 4,5 km
- Mellemzone 4,5-10 km
- Fjernzone >10 km

## Landskabet varierer

- Teknisk præget landskab
- Bevaringsværdigt landskab

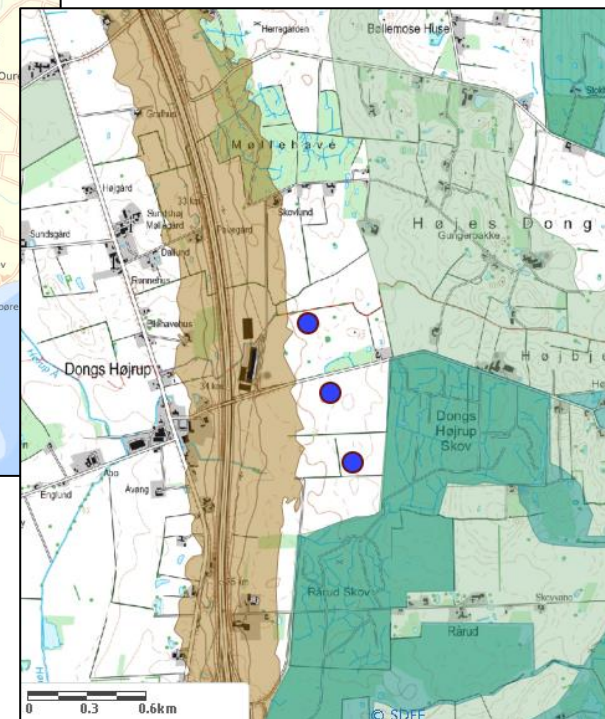
## Der udarbejdes visualiseringer

- Væsentlige påvirkninger
- Særlige udsigter og beskyttelsesinteresser

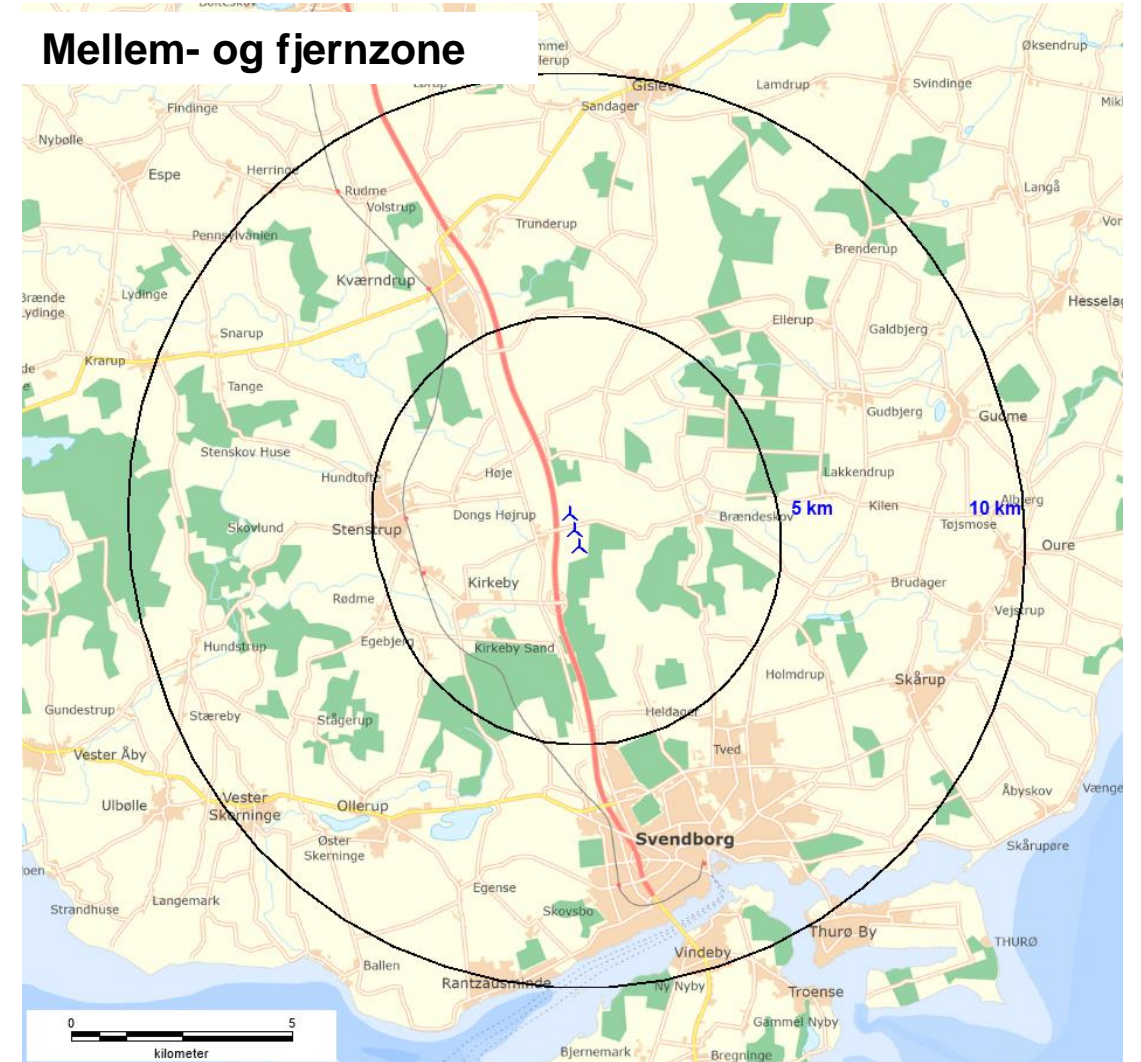
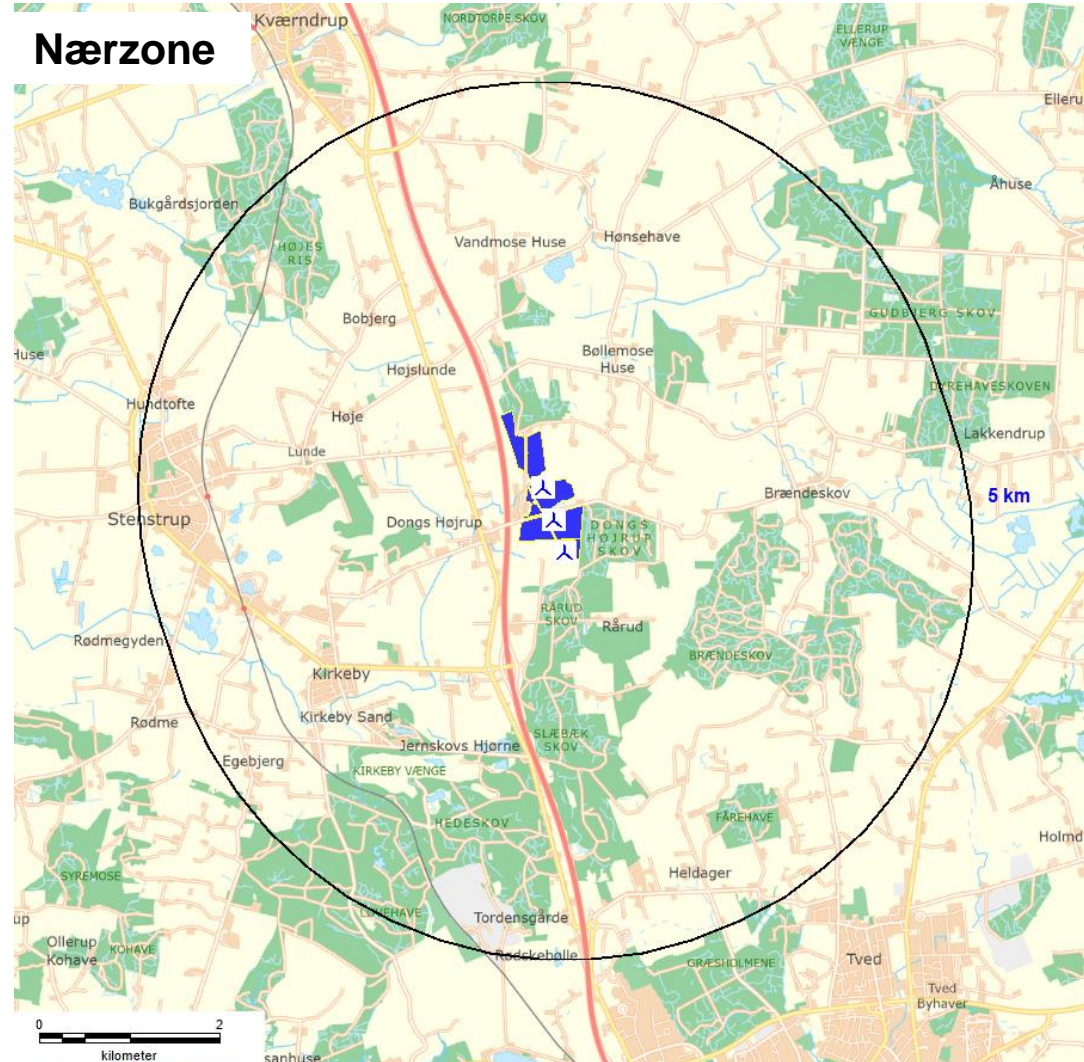
## Solceller

- Anlægget omkranses af beplantning
- Visualisering af anlæg før og efter opvækst
- Beplantning kan tilpasses lokale hensyn

Inputs vedr. udsigtspunkter modtages gerne i debatperioden!



# VISUALISERINGER - FORSLAG



# VISUALISERINGER – 3 VINDMØLLER

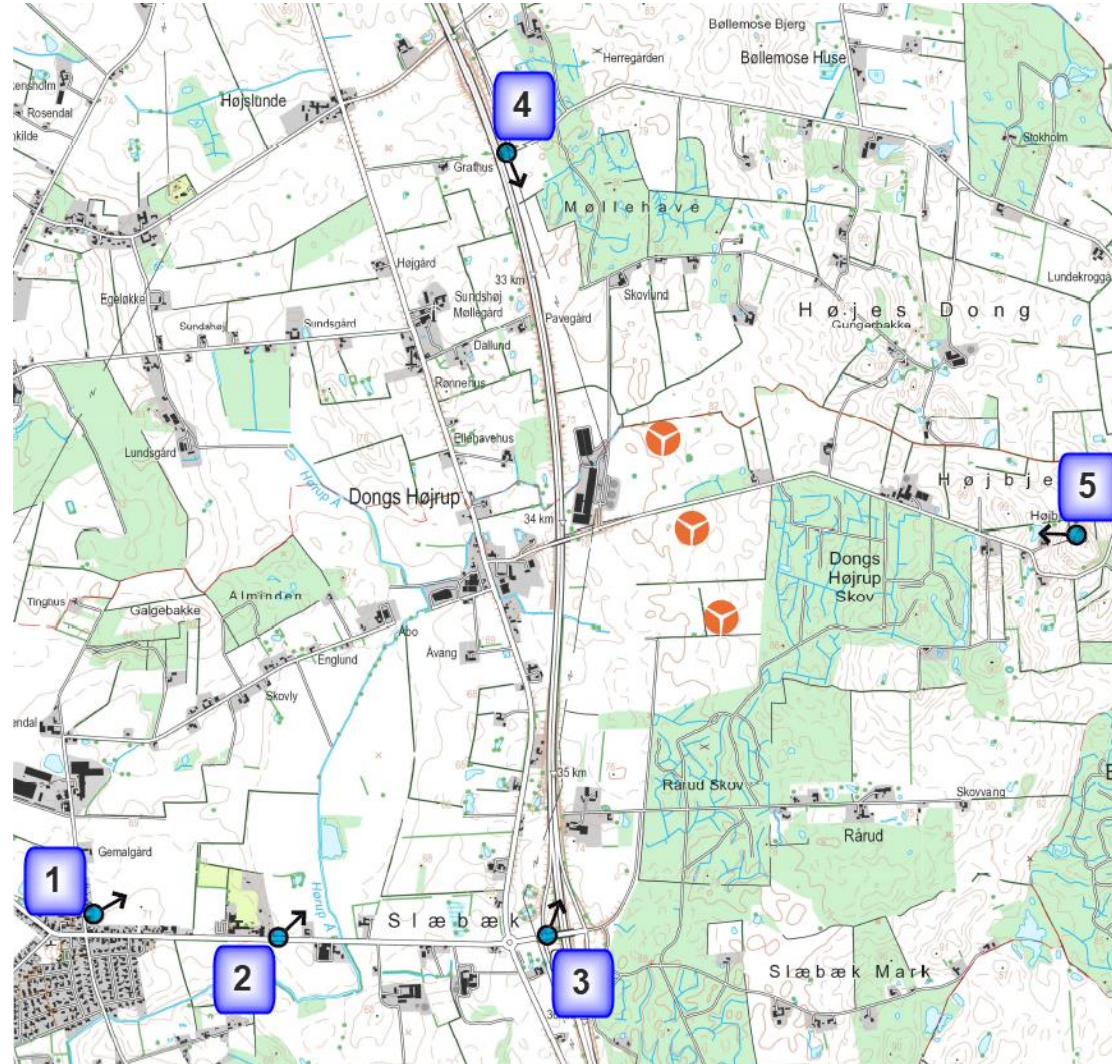
1



2



3



4

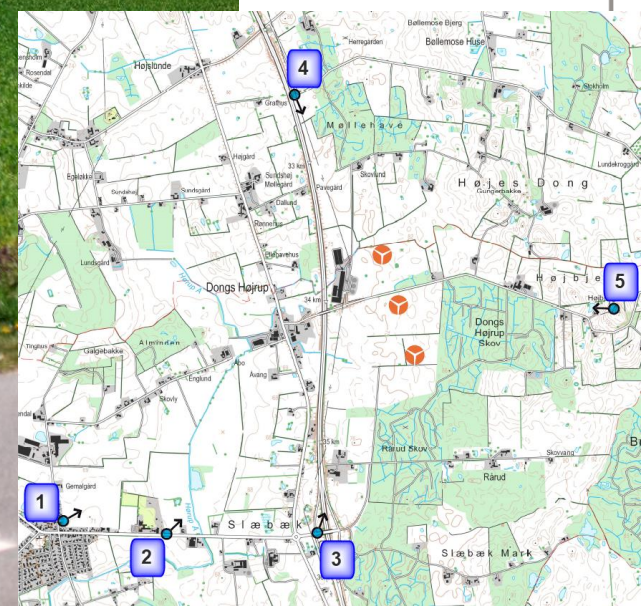


5





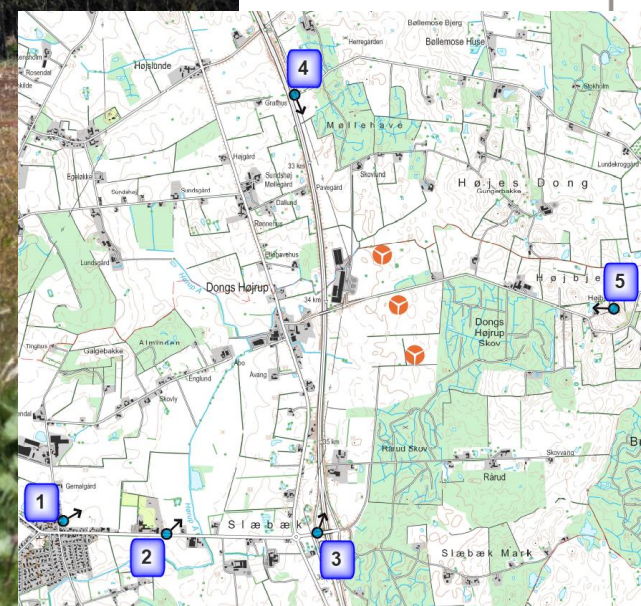
1





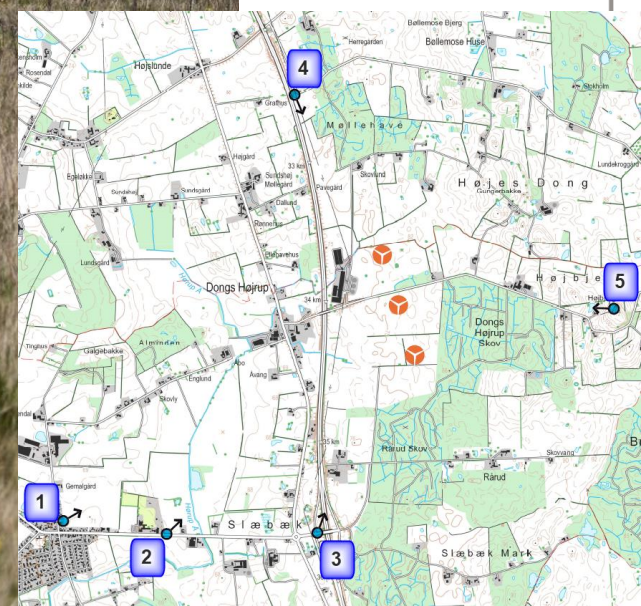


2



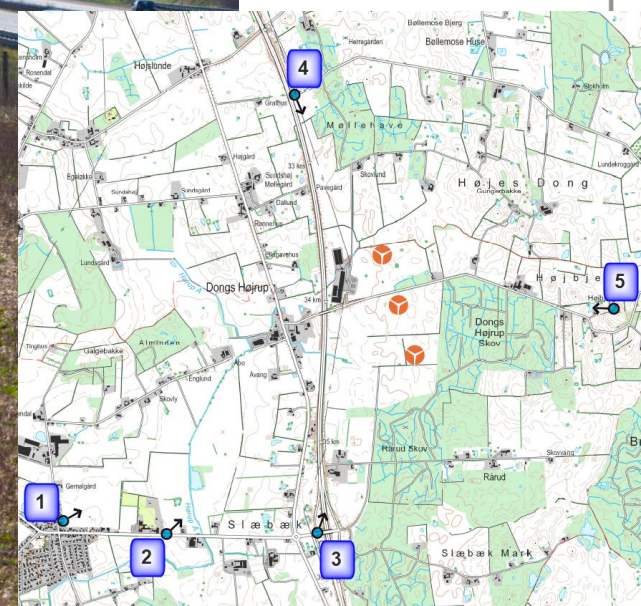


3



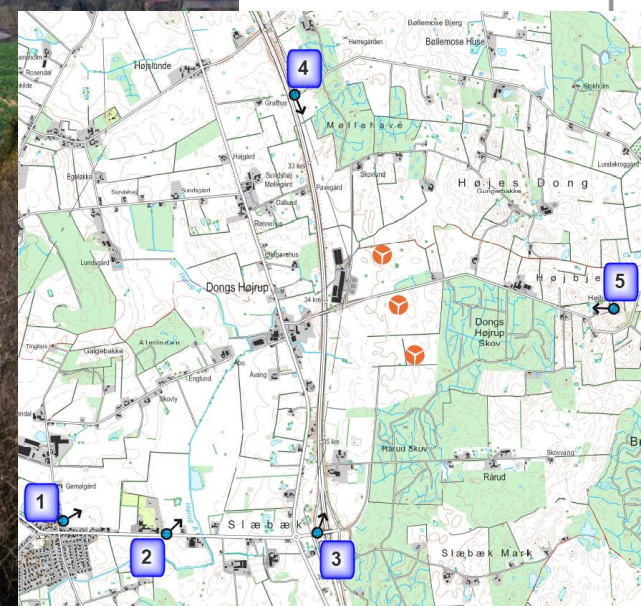


4

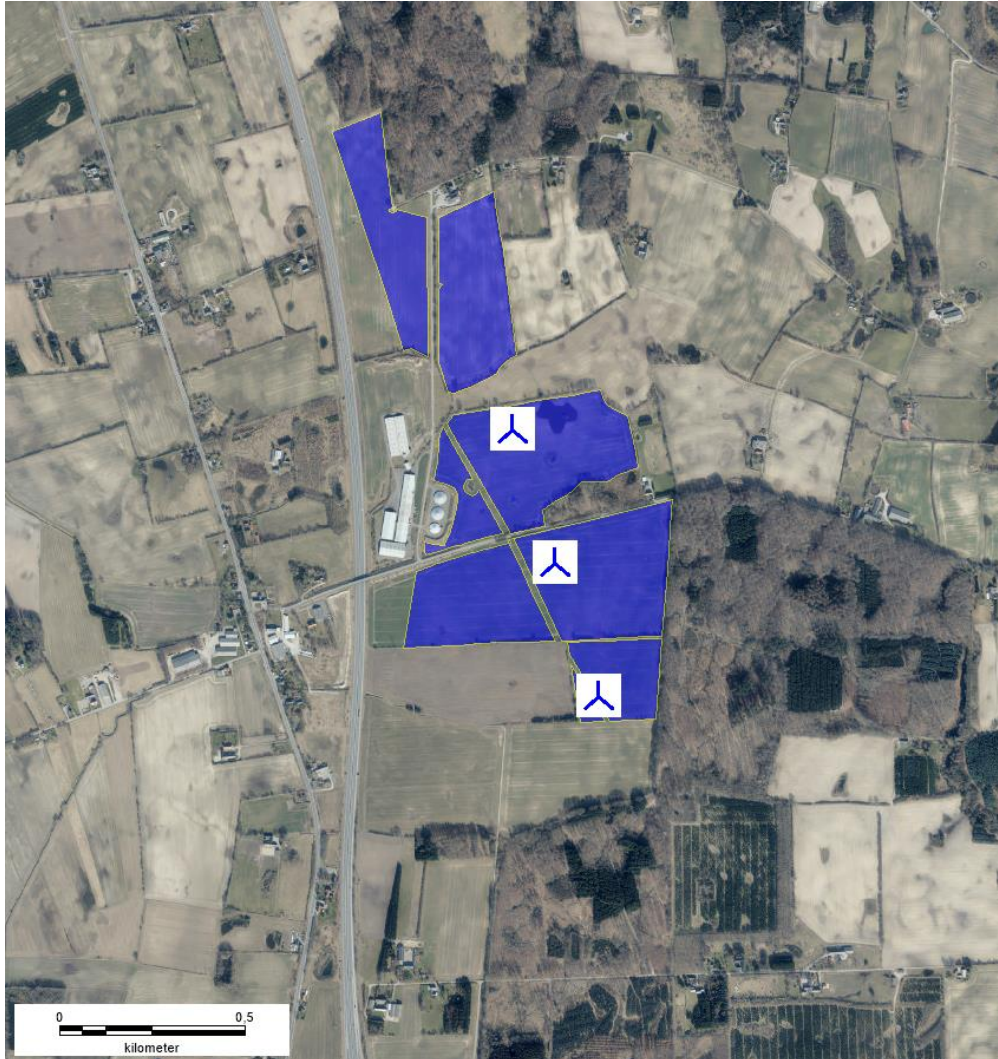




5



# SOLCELLEANLÆGGET



## Arealet er afgrænset

- Vejbyggelinjer
- Højspænding
- Gasledning
- Beskyttet natur
- Beskyttede diger
- Skovbryn – skovbyggelinje
- Nabohensyn

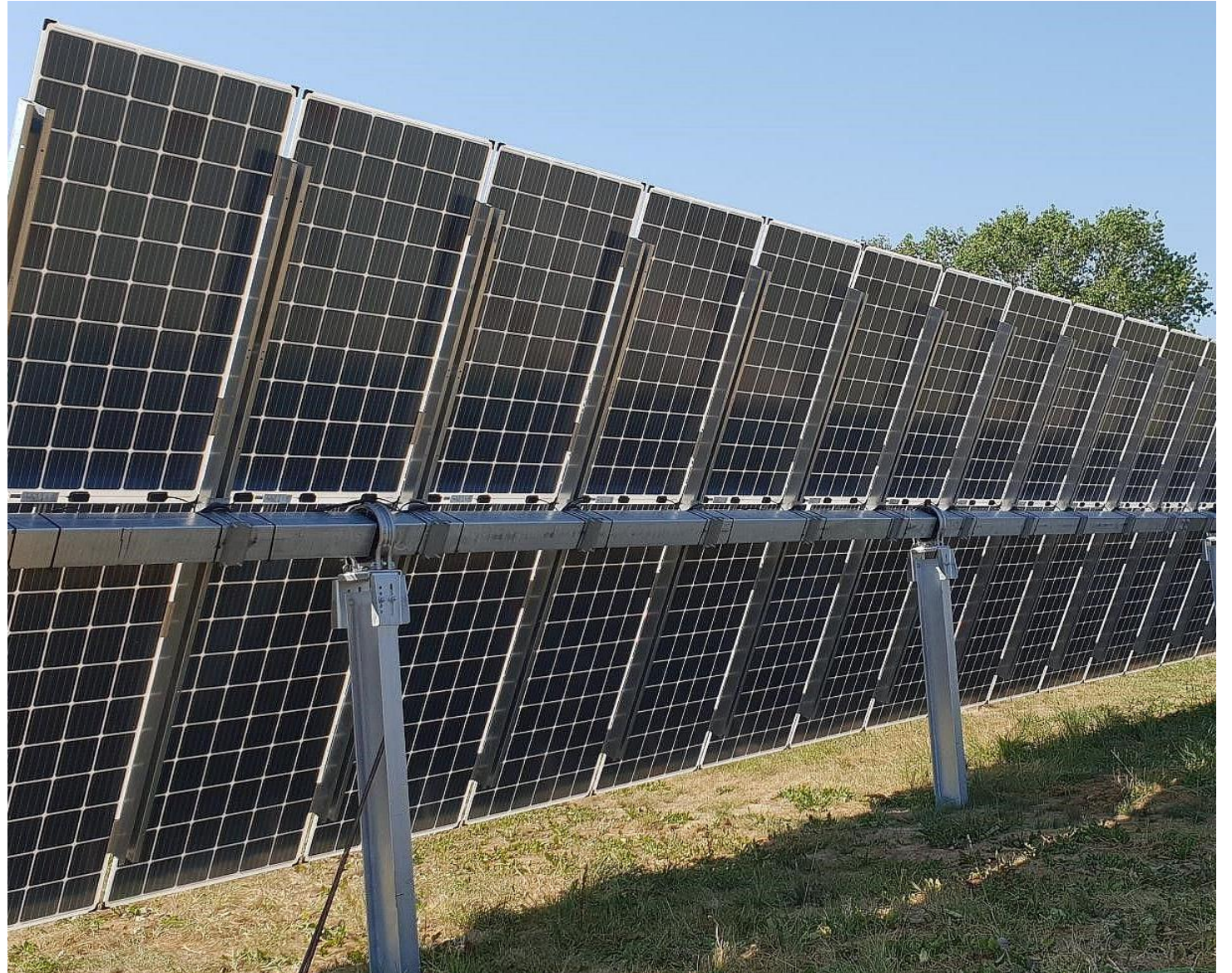
## Arealet skal videre afgrænses

- Areal og adgangsvej til vindmøller
- Hensigtsmæssig teknisk udnyttelse
- Placering af 15-60 kV transformer
- ...
- **Pt. indtegnet ca. 53 ha**

# Tracker med solceller

Fordele:

- Følger solen
- Bifaciale solceller
- Stor årlig elproduktion
- Elproduktion fra morgen til aften



# Sydvendte solceller

Fordele:

- Fast stativ
- Stor elproduktion
- Producerer mest midt på dagen



# Sydvendte solcellestativer





# Fra jævnstrøm til 800 V vekselstrøm



Step up transformer omdanner 800 V til  
15.000 V



Fra 15 kV til 60 kV transformer

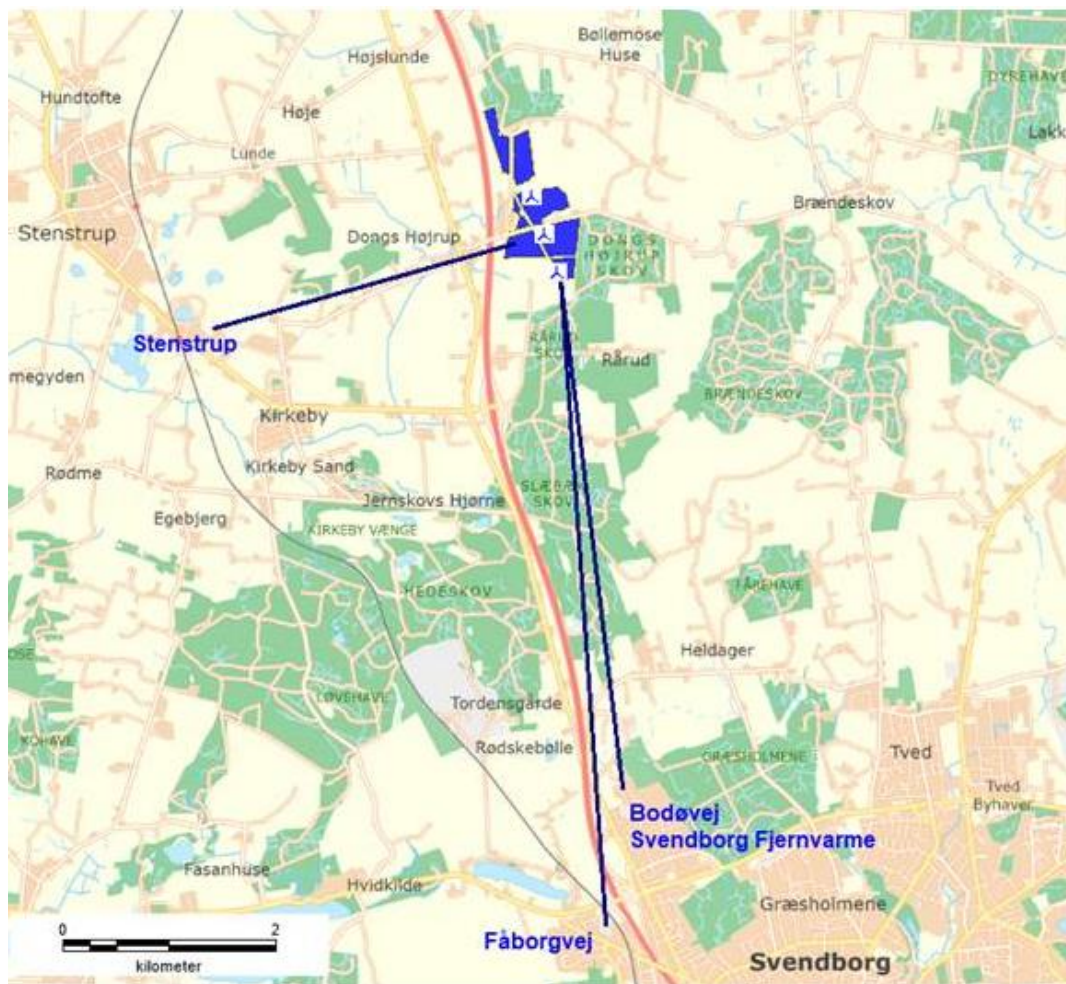


# Politisk tilkendegivelse

Teknik- og miljøudvalget den 8.12.22:

Kriterierne i forhold til lokalt medejerskab og synergi med Svendborg Fjernvarme præciseres således:

- Lokalt medejerskab tilbydes som andele til lokale borgere, forsynings-virksomheder og andre virksomheder i kommunen.
- Aftale med Svendborg Fjernvarme om el via direkte linje til produktionsanlæg på Bodøvej og mulighed for medejerskab.



# Vindmøller og solceller kan levere strøm til Svendborg Fjernvarmes anlæg ved Bodøvej.

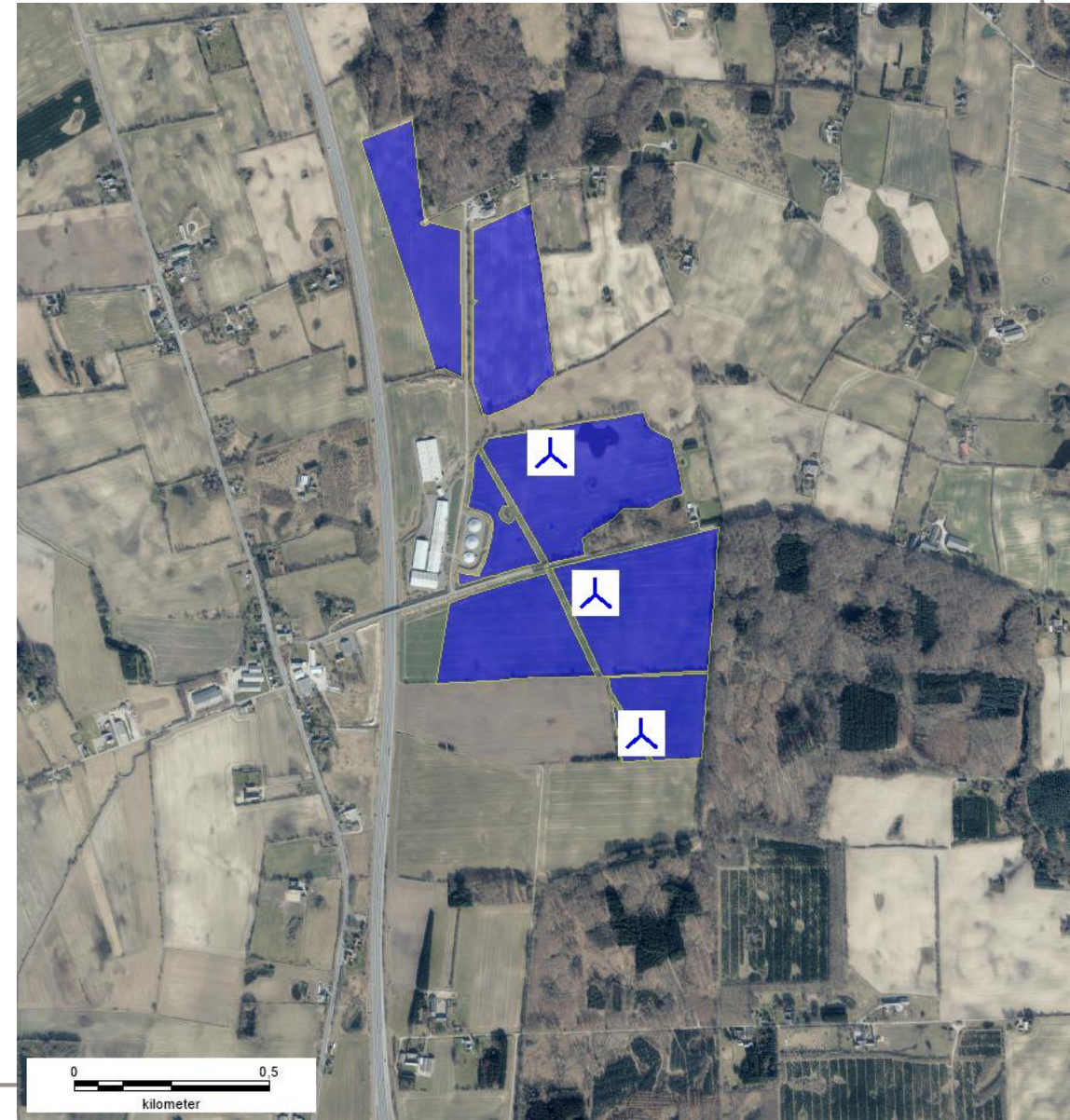


# Beplantningsbælte

- Der skal etableres et beplantningsbælte langs med solcelleanlægget med en bredde på mindst 5 meter.
- Beplantningsbæltet skal etableres på solcelleanlæggets fire sider.
- Beplantningsbæltet skal bestå af mindst 3 rækker buske og træer, der skal plantes i forskudte rækker.
- Beplantningsbæltet skal bestå af plantesorter som, når de er udvokset bliver ca. 4-7 meter høje.
- Ved plantning skal planterne have en højde på mindst 0,5-1 meter.
- Beplantningsbæltet skal etableres og vedligeholdes med arter, der er naturligt hjemmehørende i Danmark, i en kombination af både træer og buske
- Opstilling af hegn omkring solcelleanlægget skal ske på indersiden af beplantningsbæltet, ind mod solcellerne.

# Muligheder for at fremme biodiversiteten

- Plantebælter rundt om solcelleparken
- Vandhuller og levesteder
- Skovbryn





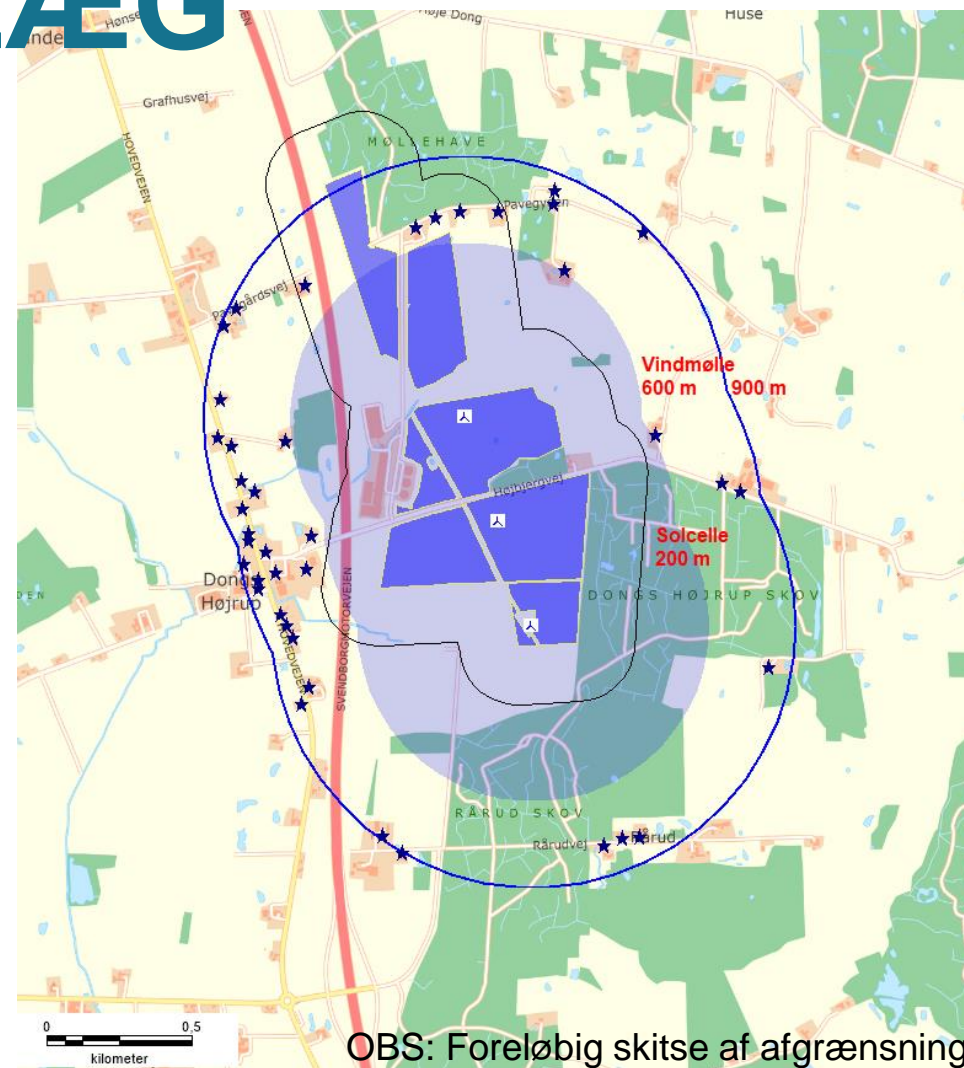




# VÆRDITABSORDNING FOR NABOER TIL VE-ANLÆG

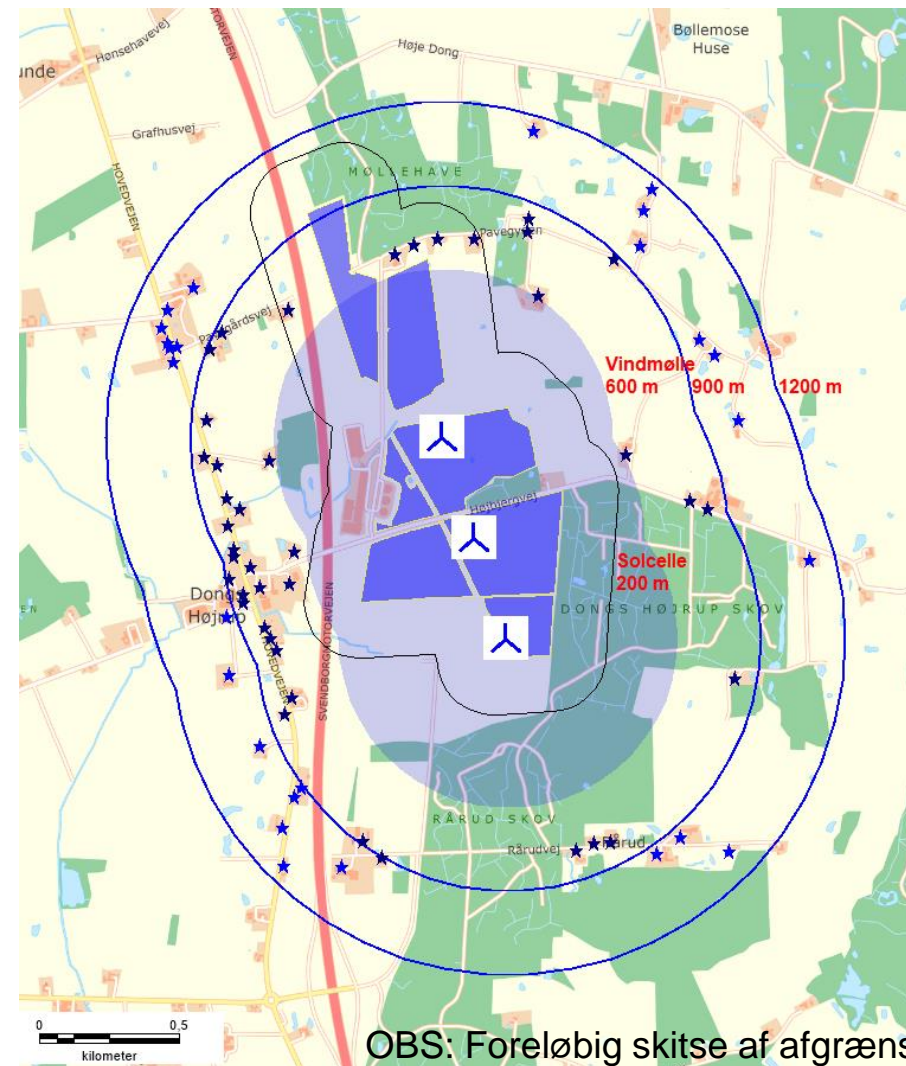
Naboer inden for 6 X møllehøjden el. 200 meter fra nærmeste solcelle uden gebyr

- Anmeldes der værditab, vurderes beboelsen af en taksationsmyndighed
  - Der vurderes på støj, skyggekast og visuel påvirkning
- Værditab bliver godtgjort ved et tab på over 1% af værdien fastsat af taksationsmyndighed
- Salgsoptionsordning gives til ejere hvor der er tilkendt et værditab på minimum 1%
- Alternativt indgås frivilligt forlig med opstiller
- Energistyrelsen deltager i informationsmøde, hvor regler vedrørende VE-ordninger bliver præciseret
- <https://taksationsmyndigheden.dk/afgoerelser/sider/afgoerelser.aspx>



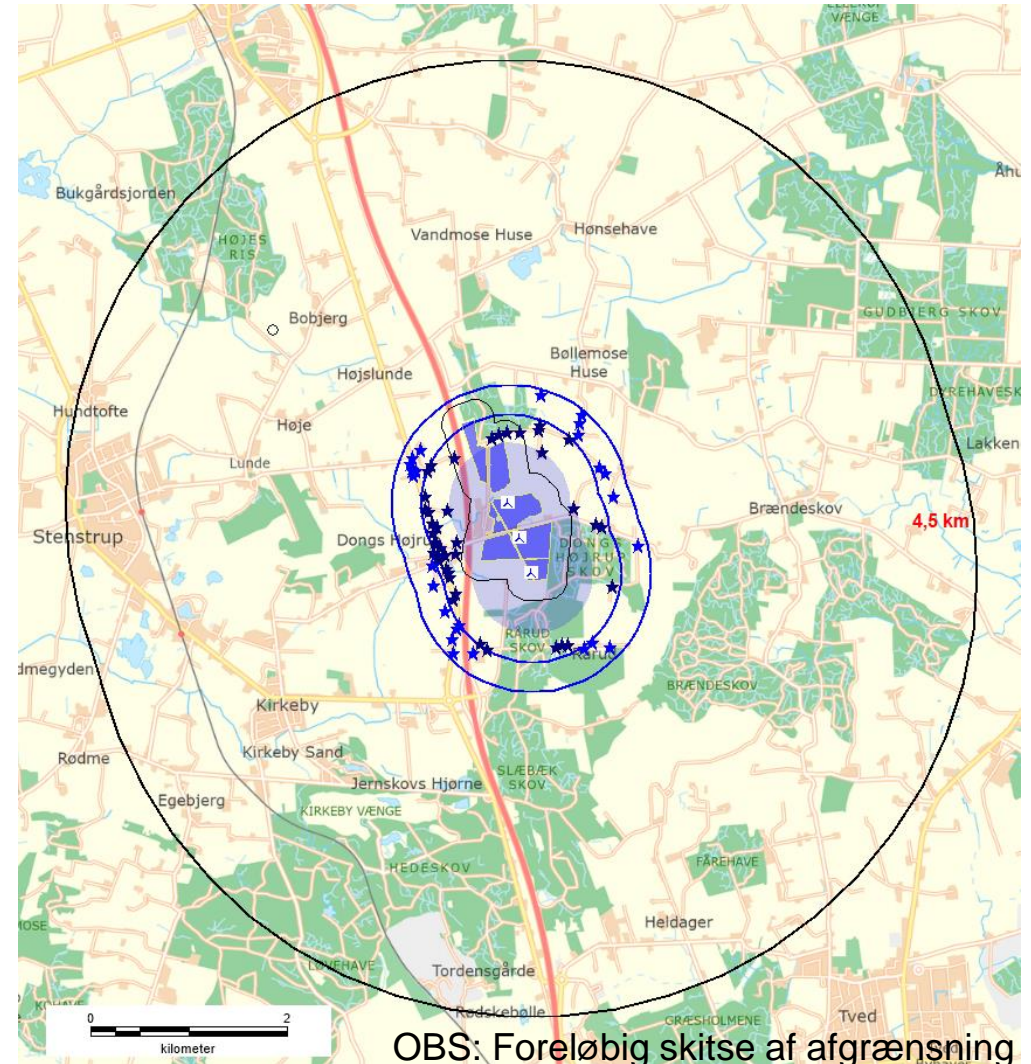
# VE-BONUSORDNING

- Husstande inden for 8 X møllehøjden el. 200 meter fra nærmeste solcelle har ret til en årlig godtgørelse
- Vindmøller (gns. jf. ens.): ca. 6500 kr. pr. år
- Solceller (gns. jf. ens.): ca. 2500 kr. pr. år.
- Udbetalingen varierer fra år til år afhængig af årets produktion og salgspris
- Udbetalingen er skattefri
- Maksimalt 1,5% af parkens produktion.



# GRØN PULJE

- Grøn pulje for vindmøller
  - 125.000 kr. \* 13,5 MW = 1.687.500 kr.
- Grøn pulje for solceller
  - 40.000 kr. \* 50 MW = 2.000.000 kr.
- Grøn pulje frigives i etaper efterhånden som projektet tilkobles elnettet
- Ansøgning til grøn pulje prioriteres som:
  1. Naboer inden for 200 meter fra et solcelleanlæg
  2. Naboer, der bor i en radius af 4,5 km fra anlægget
  3. Lokale borgere i kommunen som indsender projekter, som understøtter kommunens vedtagne klima- og energipolitik



# LOKALT MEDEJERSKAB

- 40% af anlægget udbydes til privat medejerskab herunder Svendborg Varmeværk.
- Medejerskabet tilbydes i både solceller og vindmøller.
- Medejerskabet blive opgjort i anparter á 1000 kWh.
- Afkastet afhænger derfor af de gældende elpriser.



# OPSAMLING, IDEER OG FORSLAG

## Projektområdets natur og rekreative værdier

- Inputs vedr. hensyn til landskab og biodiversitet
- Ønsker ift. stier og opholdsarealer, information om parken
- Ønsker vedr. beplantning og hegning omkring solcelleanlæg

## Visuel påvirkning

- Inputs til relevante udsigtspunkter (tegn på kort)
  - Udsigt fra byer og veje, omkringboende
  - Kulturhistoriske, rekreative og sårbare landskaber mv.

## Engagement for lokalområdet

- Organisering vedr. udnyttelse af midler fra Grøn Pulje
- Kommunikation om projektet

Se også projektets hjemmeside <https://hoejedong.dk/>

Her er nogle idéer til debat.

Dine  
høringssvar/bemærkninger  
til idéoplægget sendes  
senest 3. maj 2023 til  
[plan@svendborg.dk](mailto:plan@svendborg.dk)  
eller Svendborg Kommune,  
mærket "Høringssvar  
Høje Dong"

# Hvordan sender jeg mine idéer og forslag?



Svendborg  
Kommune

- Høringsperioden løber fra d. 22. marts til og med d. 3. maj 2023.
- Alle kan fremsende forslag og idéer til den videre planlægningsproces og miljøvurdering - både borgere, naboer, foreninger, organisationer mv.

Hørings svar/bemærkninger sendes til:  
[Plan@svendborg.dk](mailto:Plan@svendborg.dk)

Hørings svar skal sendes skriftligt senest den **3. maj 2023**



# FJORDLAND.

