



KLIMA  
PARTNERSKAB  
VEJLE NORD

# FORSLAG TIL PLACERING AF 3 STK. 4,5 MW VINDMØLLER I HEDENSTED KOMMUNE SOM LED I SAMLET ENERGIPARK

Bidrag til Hedensted Kommunes Open Call - 29. august 2023



# Forslag til placering af 3 \* 4,5 MW vindmøller i Hedensted Kommune – 1/2

- Som et integreret element i en samlet fælles energipark for Hedensted Kommune og Vejle Kommune



## Forslag til placering på begge sider af E45

5 stk. Vestas V136-4,5MW møller (150 meter høje)

- 3 møller i Hedensted Kommune, forventet produktion 39 GWh årligt
- 2 møller i Vejle Kommune, forventet produktion 26 GWh årligt.

## Opgørelse over berørte ejendomme

19 ejendomme indenfor 600 meter (Højde gange 4, dvs. indenfor rød linje)

- 7 ejendomme i Vejle Kommune
- 12 ejendomme i Hedensted Kommune

13 ejendomme mellem 600 og 900 meter (Højde gange 4 og 6, dvs. mellem rød og sort linje)

# Forslag til placering af 3 \* 4,5 MW vindmøller i Hedensted Kommune – 2/2

- Som et integreret element i en samlet fælles energipark for Hedensted Kommune og Vejle Kommune



## Bæredygtig teknisk løsning

Møllerne indgår i en samlet løsning, som omfatter sol, vind og biogas, og som kan udgøre en af de tre centrale energiparker i Hedensted Kommune.

## Helhedsorienteret løsning

Vindmøllerne vil, sammen med solcellepark, batterier og biogasanlæg udgøre fundamentet for et grønt erhvervsområde baseret på industrisymbiose.

## Lokal forankring

Projektforslaget baserer sig på en andelstankegang, hvor lokale borgere, foreninger og virksomheder kan blive medejere af den samlede energipark, som også vil kaste udbytte af til lokalsamfundene. Inddragelse af borgere og lokalsamfund er et centralt element i procesmodellen for arbejdet med projektet.



KLIMA  
PARTNERSKAB  
VEJLE NORD

VINDMØLLERNE ER EN DEL AF ET PROJEKTFORSLAG OM EN  
ANDELSEJET ENERGIPARK, SOM SAMTIDIG ER FUNDAMENT  
FOR GRØNT ERHVERVSOMRÅDE MED INDUSTRISYMBIOSE  
SOM FOKUSOMRÅDE

Introduktion til det samlede projektforslag - 21. august 2023



# Et monument og stærkt bidrag til realisering af kommunernes klimaplaner

5 stk. 4,5 MW Vindmøller, som producerer 65 GWh grøn strøm og fjerner 8.125 tCO<sub>2</sub>e

80 hektar solceller, som producerer 65 GWh grøn strøm og fjerner 8.125 tCO<sub>2</sub>e

OPTION: Biogasanlæg, som kan udfase op til 10 millioner m<sup>3</sup> naturgas og fjerne 22.500 tCO<sub>2</sub>e

Batterier til sikring af højere udnyttelse af VE-produktion og balancering af elnettet

Sektorkobling til fjernvarme i Hedensted Syd og Vejle Nord til forsyning i yderområder

# Et projekt, som lever op til vigtige prioriteringsprincipper for nye VE-anlæg

En gennemprøvet proces for tidlig og intensiv inddragelse af borgerne i lokalområderne

Reelle økonomiske gevinster for kommuner og lokalsamfund gennem medejerskab og tilskud

En hybridløsning med vind, sol, batterier og biogas i koblet til fjernvarmen i begge kommuner

Et grønt erhvervsområde med lokal energipark fremmer nye virksomheder vha. symbiose

Et partnerskab med det lokale erhvervsliv som investorer og aftagere af strøm og biogas

# Projektet er udsprunget af arbejdet i Klimapartnerskab Vejle Nord

## Uddrag af kommissoriet for partnerskabet:

”Klimapartnerskab Vejle Nord er et samarbejde mellem Vejle Kommune og virksomhederne i Vejle Nord om at opnå klimaneutralitet senest i 2050 med følgende mål:

1. At skabe resultater og CO<sub>2</sub>-reduktioner på 4 områder:
  - Fjernvarmeforsyningen i Vejle Nord
  - Fleksibelt industrielt elforbrug
  - Grøn mobilitet
  - Lokal produktion af vedvarende energi
2. At sikre værdiskabende dialog mellem partnerne
3. At tiltrække yderligere interesserede virksomheder
4. At høste læring, som Vejle Kommune kan bringe i spil i andre dele af kommunen”



# Inspiration fra den grønne, cirkulære industripark: GreenLab Skive





Projektet støttes af erhvervslivet i Vejle Nord og en erfaren projektudvikler

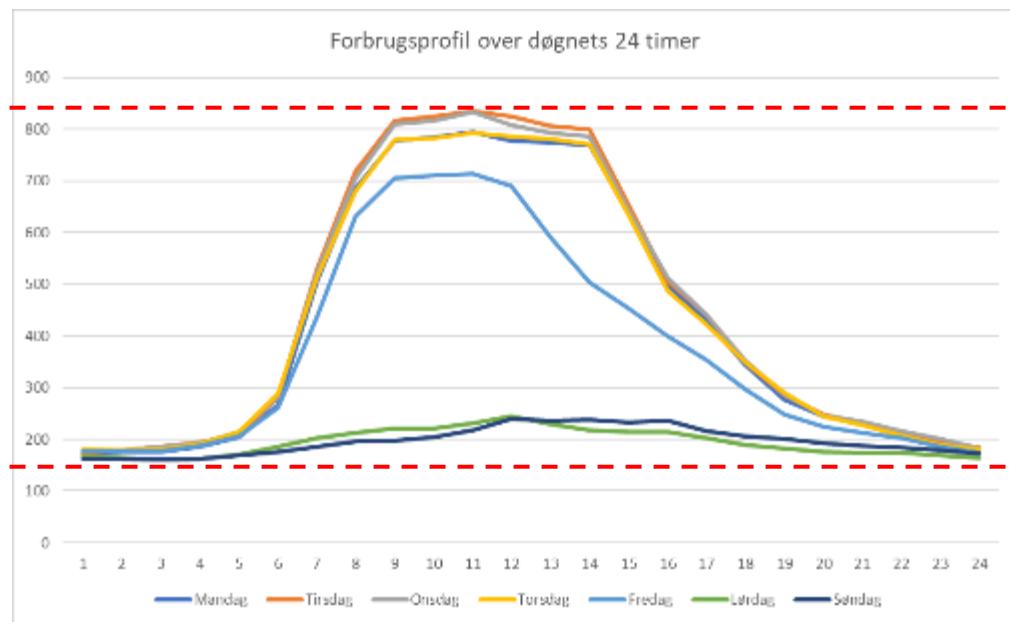


**Eurowind  
Energy™**



# Vindmøller, solceller og batterier dimensioneres efter områdets elforbrug

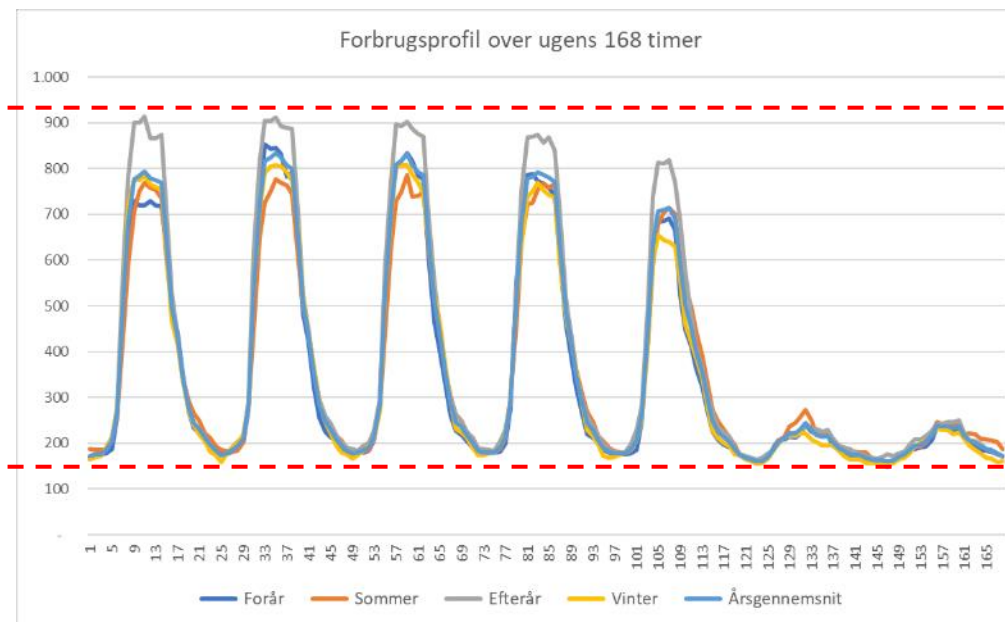
Et eksempel: Den aktuelle profil for elforbruget i det liberale erhverv i Vejle Nord gør solceller særdeles attraktive!



Peak-forbrug  
0,95 MW

Teoretiske  
kapacitetskrav  
døgnet rundt

Baseload  
0,15 MW



Optimal dimensionering af VE-kapacitet i eksemplet ovenfor skal tage højde for:

- At 100% konstant dækning af elforbruget forudsætter en 0,95 MW styrbar elproduktion, fx fra et 1 MW biogasfyret-kraftværk.
- At 100% konstant forbrug af den grønne elproduktion forudsætter, at den samlede VE-kapacitet ikke overstiger 0,15 MW.

# OPTION: Biogasanlæg til udfasning af naturgas i industrielle varmemprocesser

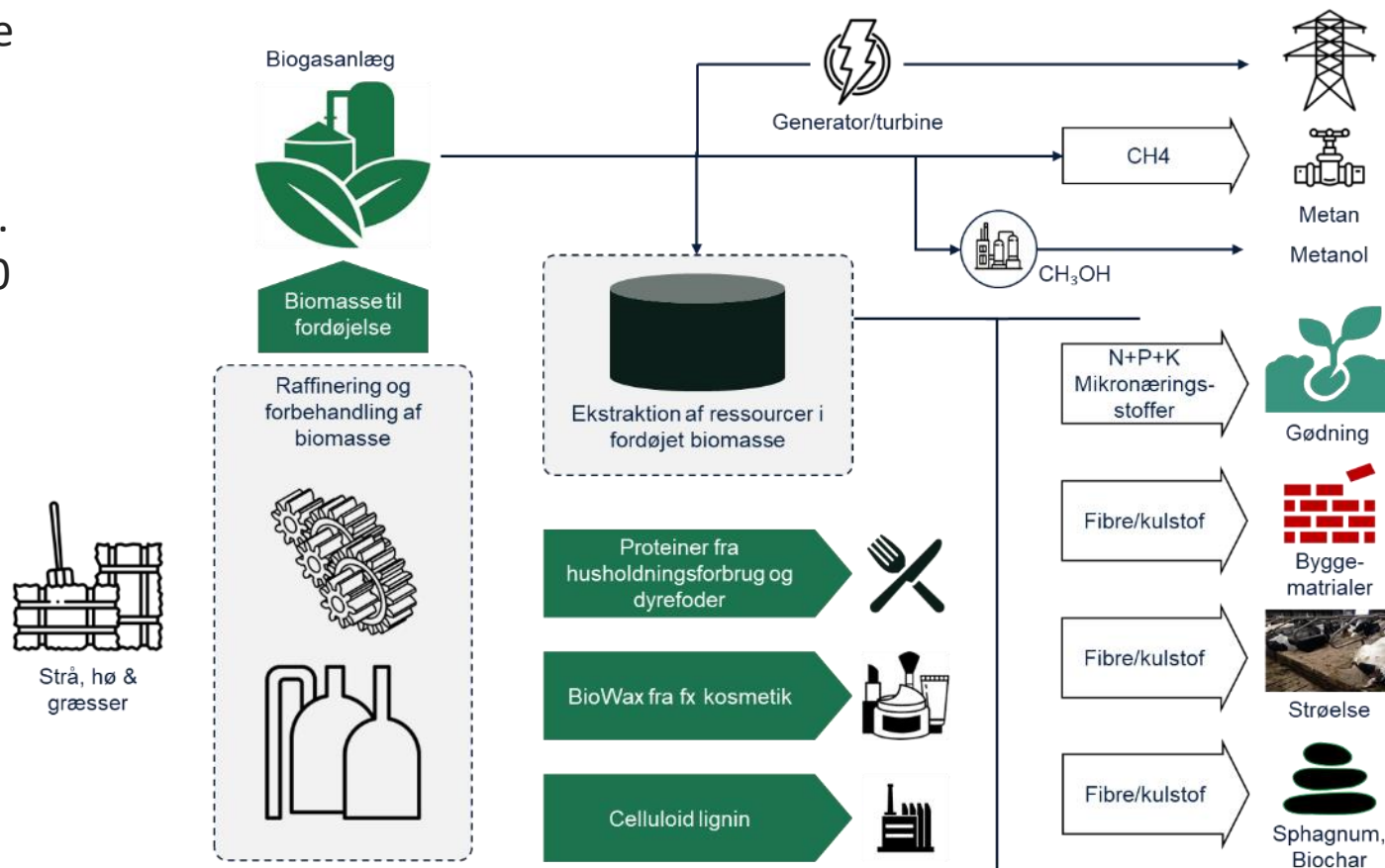
Området på grænsen mellem Vejle Kommune og Hedensted Kommune er et oplagt sted til et halmbaseret biogasanlæg.

Et anlæg til 40.000 ton årligt vil producere ca. 10 millioner Nm<sup>3</sup> metan og derudover 20.000 ton biogen CO<sub>2</sub>.

Husdyrgødning kan evt. anvendes. Det skal afklares nærmere, fx med den gruppe som tidligere har set på biogas i området.

Den producerede gas kan anvendes lokalt, eller sendes ud på gasnettet til distribution.

Den biogene CO<sub>2</sub> er en attraktiv ressource, som kan tiltrække ny industri til Hedensted og Vejle.



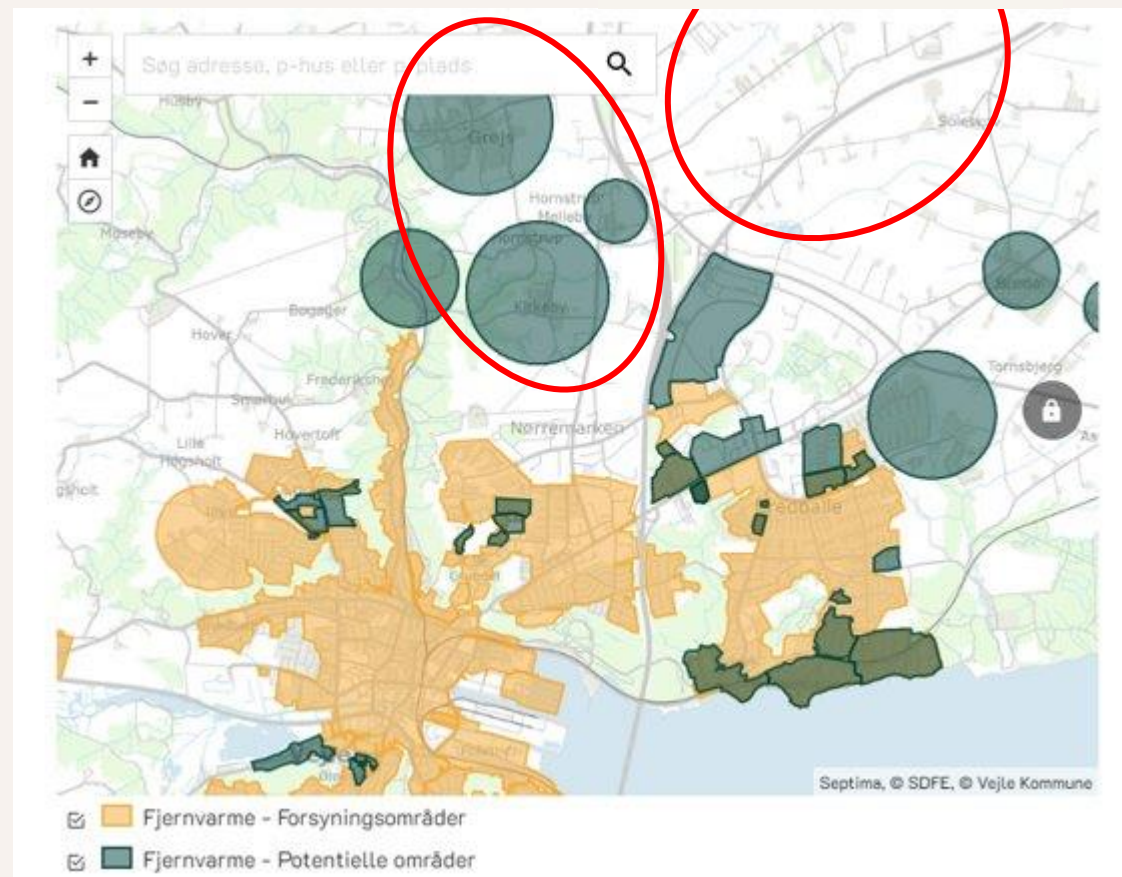
# Anlægget kan understøtte fjernvarme i udkanten af forsyningsområderne



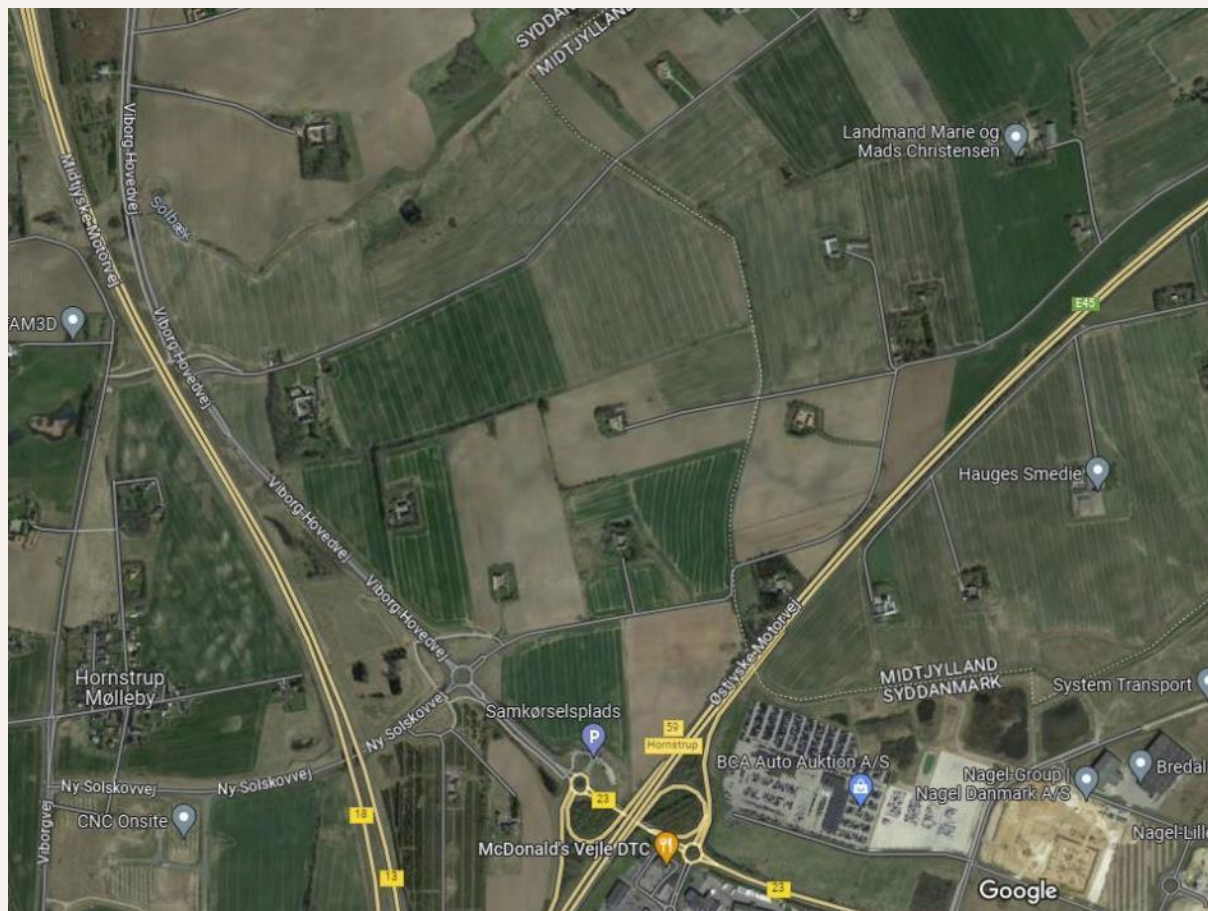
Der er taget kontakt til TREFOR med henblik på vurdering af mulighederne for at levere lokalt produceret grøn strøm til varmepumpe-baserede lokale varmeforsyning til Grejs, Hornstrup Kirkeby og Hornstrup Mølleby

En sådan løsning vil kunne fjerne behovet for at etablere fysisk (gravet) forbindelse mellem varmeforsyningen i de pågældende byer og TREFOR's fjernvarmenet i Vejle Nord.

Dialogen fortsætter i 3. kvartal 2023, også med kontakt til Løsning Fjernvarme for en dialog om potentialet i deres forsyningsområde, fx til Gammel Sole og Lindved.



# Anlægget opføres hen over kommunegrænsen mellem Vejle og Hedensted



## Overordnet om området

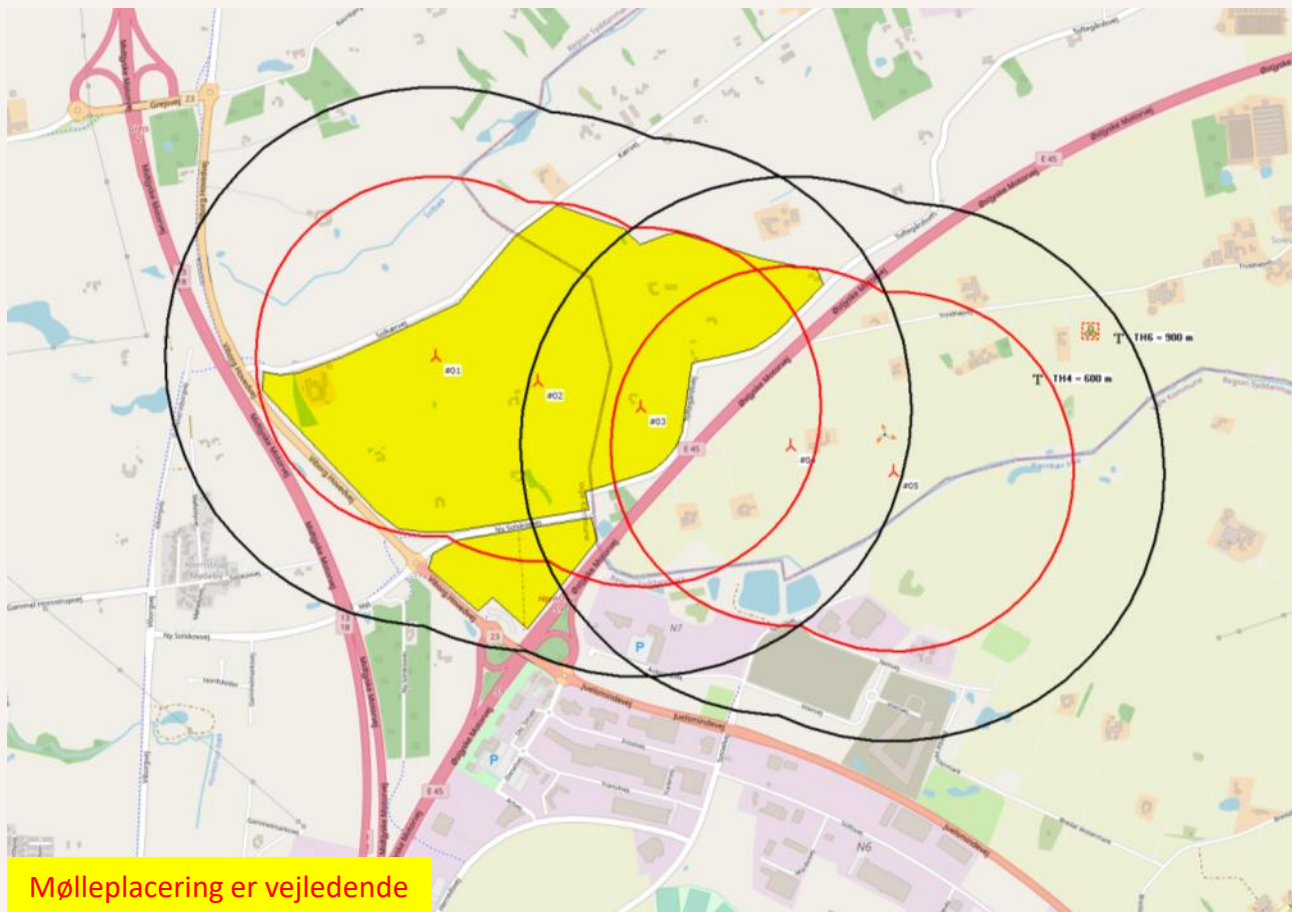
Området er beliggende nord for Vejle umiddelbart i nærheden af afkørsel 59 på motorvej E45.

Området betegnes som særlig værdifuldt landbrugsområde.

Et planlagt og vedtaget teknisk anlæg (højspændingsledning) er ikke synlig, hverken hos N1 eller Lifa, hvilket skal afklares.

Der forefindes enkelte mindre §3 habitats arealer indenfor projektområdet.

# Anlægget berører omkring 30 ejendomme i Vejle og Hedensted Kommuner



## Møller placeres på begge sider af E45

5 stk. Vestas V136-4,5MW møller

- 2 møller i Vejle Kommune
- 3 møller i Hedensted Kommune

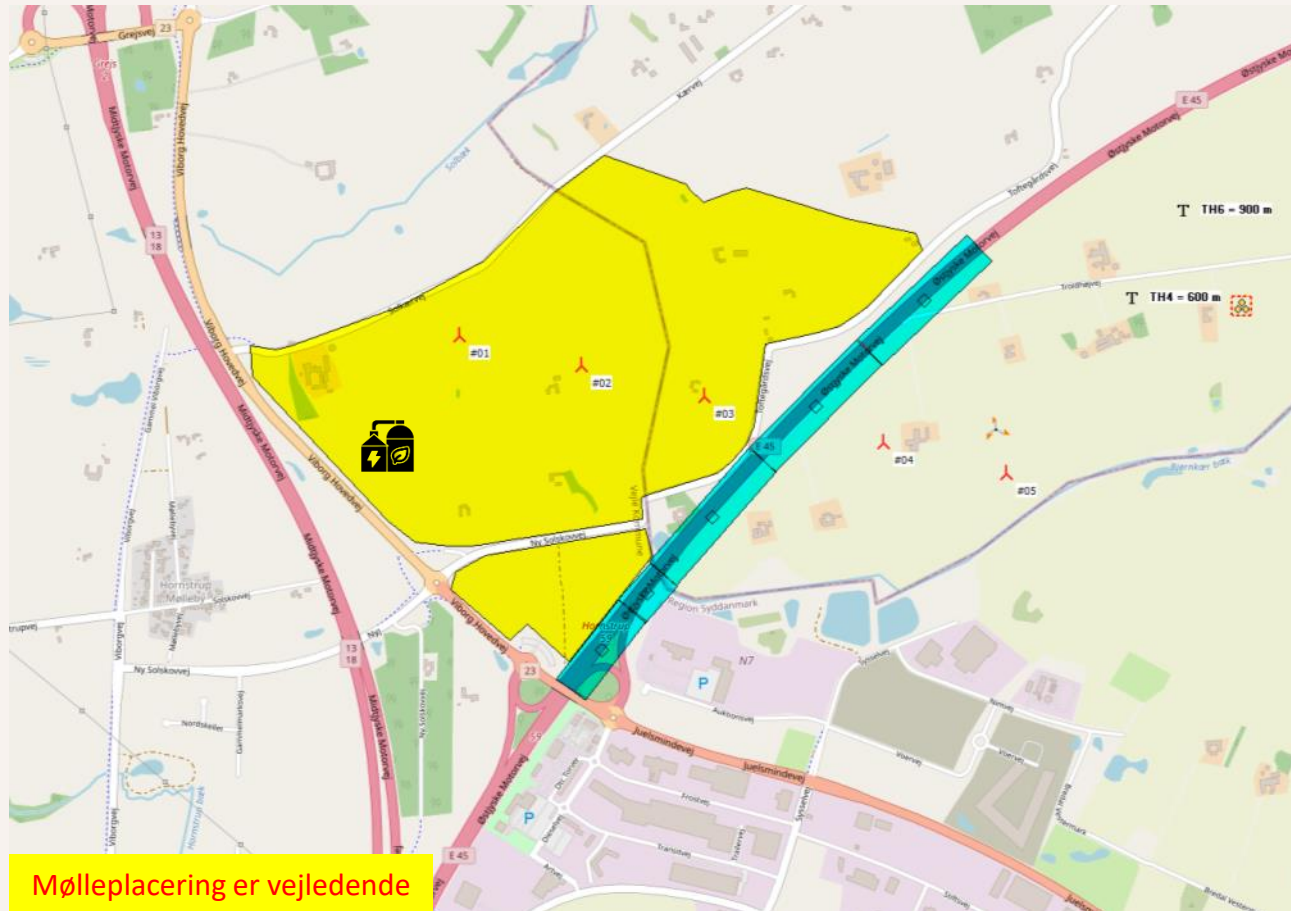
## Berørte ejendomme

19 ejendomme indenfor 600 meter (4 gange tårnhøjden, rød linje)

- 7 ejendomme i Vejle Kommune
- 12 ejendomme i Hedensted Kommune

13 ejendomme mellem 600 og 900 meter (4-6 gange tårnhøjden, mellem rød og sort linje)

# Evt. biogasanlæg og hovedparten af solcellerne placeres i Vejle Kommune



## Muligheder for solceller

Mulig placering af op til 75 MW solcellepark. Hovedparten af solcelleparken placeres i Vejle Kommune, resten i Hedensted Kommune.

## OPTION: Mulig placering af biogasanlæg

Anlægget påtænkes placeret i samme område som solcellerne umiddelbart nord for Viborg Hovedvej med indkørsel enten fra Solkærvej eller fra Ny Solskovvej.

I forhold til infrastrukturen er det et oplagt sted til et halmbaseret biogasanlæg med afvoksning foran, evt. suppleret med græs.

# Lugt- og støjgener fra det samlede anlæg vurderes til at blive begrænsede



## Støjberørte ejendomme

Røde linjer er grænserne for 42/44 dB ved 6-8 m/sek. (normal-støj), og blå linjer er 37/39 dB ved 6-8 m/sek. (skærpede støjkraft).

Udover de på slide 9 omtalte 19 ejendomme, som skal nedlægges, er der i projektområdet ikke yderligere støjpåvirkede ejendomme.

## Lugtgener fra evt. biogasanlæg

Der forventes ikke en væsentlig lugtpåvirkning fra projektet, da alle processer foregår i lukkede systemer. Derudover installeres luftrensning, med den nyeste teknologi på afkastluften fra anlægget.



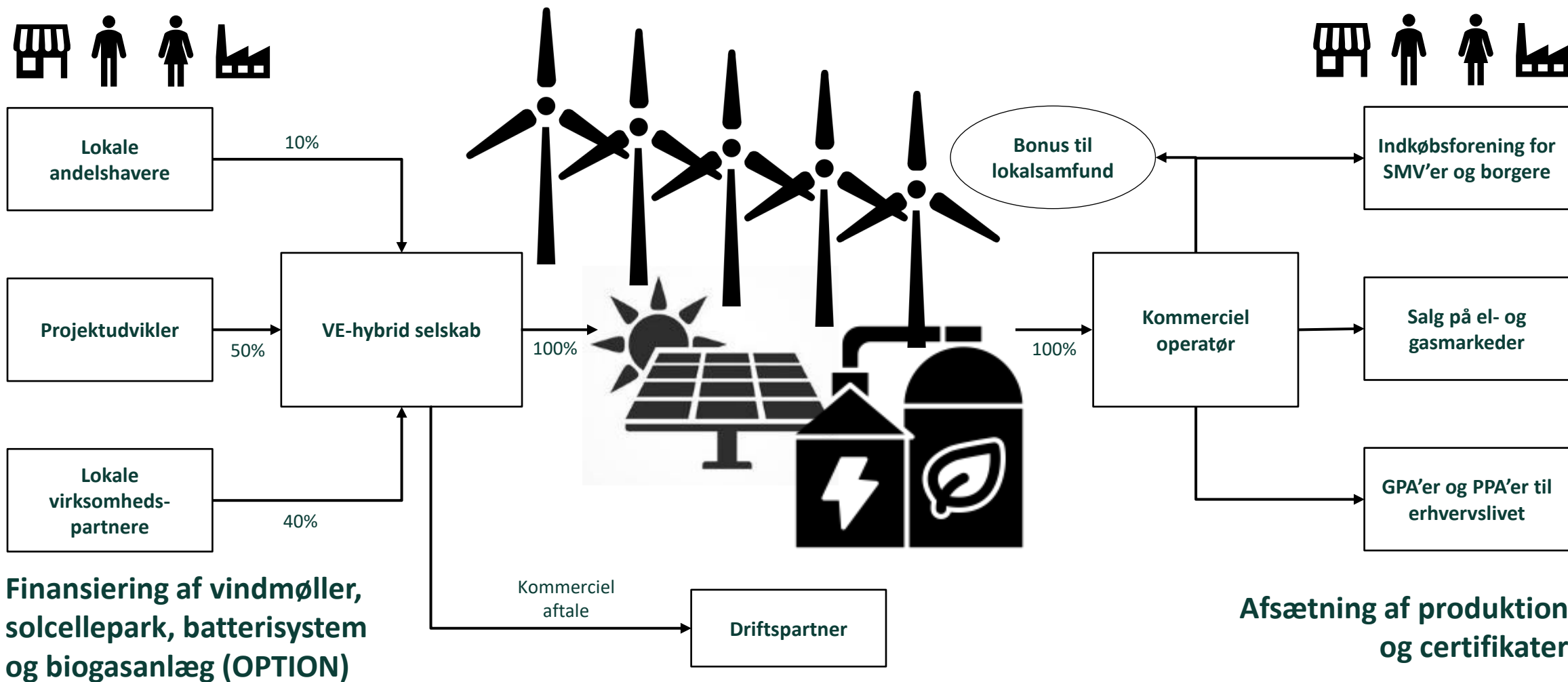
# Naturfremmende vedvarende energi

## Biodiversitet og øget naturværdi

- Biodiversiteten er i fokus, når der arbejdes med omlægning af landbrugsjord til VE-anlæg.
- Fugle, gnavere og insekter får bedre levevilkår, når jorden ikke dyrkes.
- Det viser sig, at biodiversiteten på blot 3 år forbedres med 76%.



# Andelsbaseret ejerskab som tilbagefører del af overskud til lokalsamfundet



# Årlig udbetaling til lokalområdet

## Nærmeste naboer mulighed for medejerskab

- Husstande indenfor 900 meters omkreds foræres 30 andele á 4.000 kr. pr. stk., som årligt udløser udbytte svarende til en gennemsnitlig husstands elforbrug (ca. 8-12.000 kr. afhængig af elprisen)
- En pulje af andele, svarende til ½ mølle, afsættes hvorfra husstande indenfor 3 km fra anlægget tilbydes mulighed for at købe op til 50 andele, som årligt udløser udbytte på tilsvarende vis som ovenfor.

## Forening stiftes i samarbejde med lokale ildsjæle til at støtte vækst og sammenhold i lokalområdet

- Foreningen uddeler midler (ca. 5-700.000 kr. afhængig af elprisen), som hvert år tilføres projektet, til at fremme lokale initiativer

## VE-bonus til naboer indenfor 1.2 km fra nærmeste vindmølle og 200 meter fra solcelleanlæg

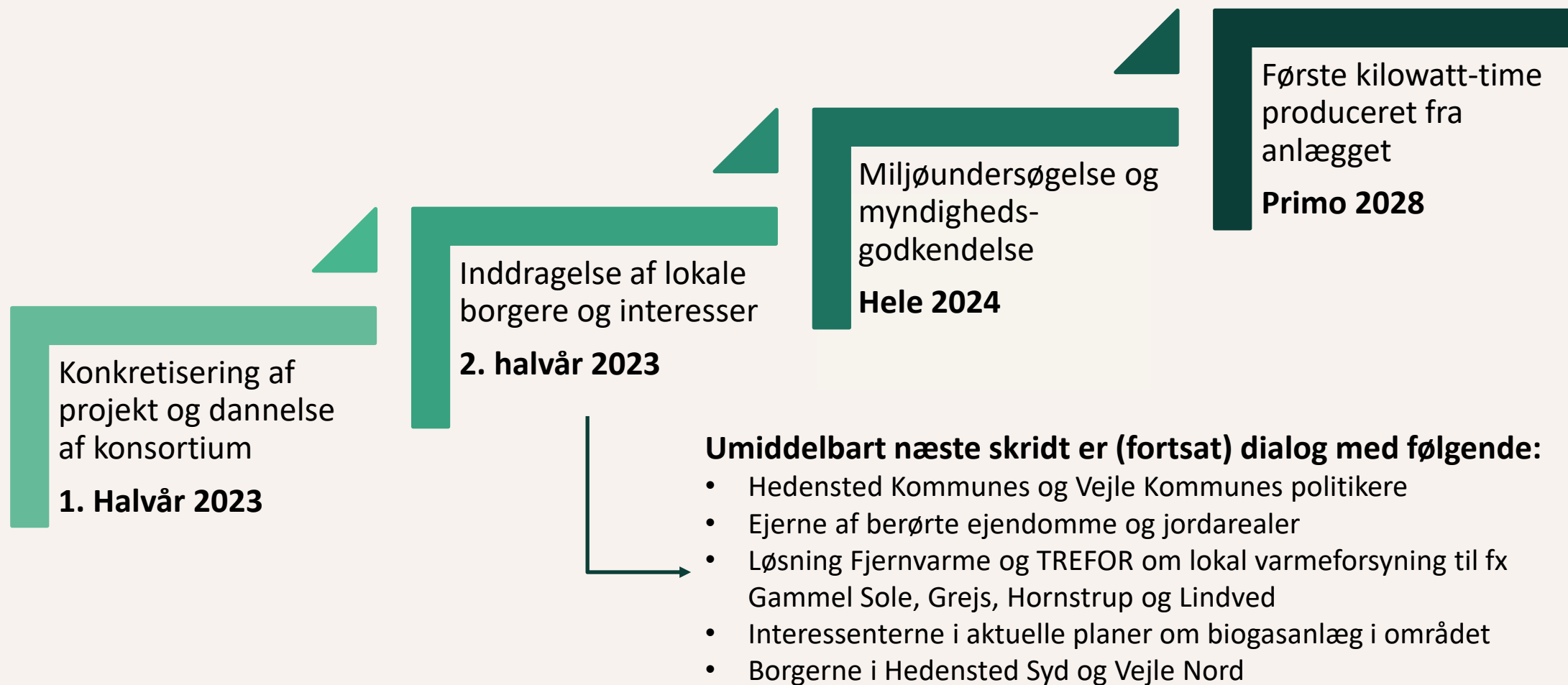
- Hvert år udbetales ca. 4-6.000 kr. pr. husstand (afhængig af elprisen) til beboerne, uanset om de er ejere eller lejere.

## Engangstilskud via Grøn Ordning jf. VE-loven til Hedensted Kommune og Vejle Kommune

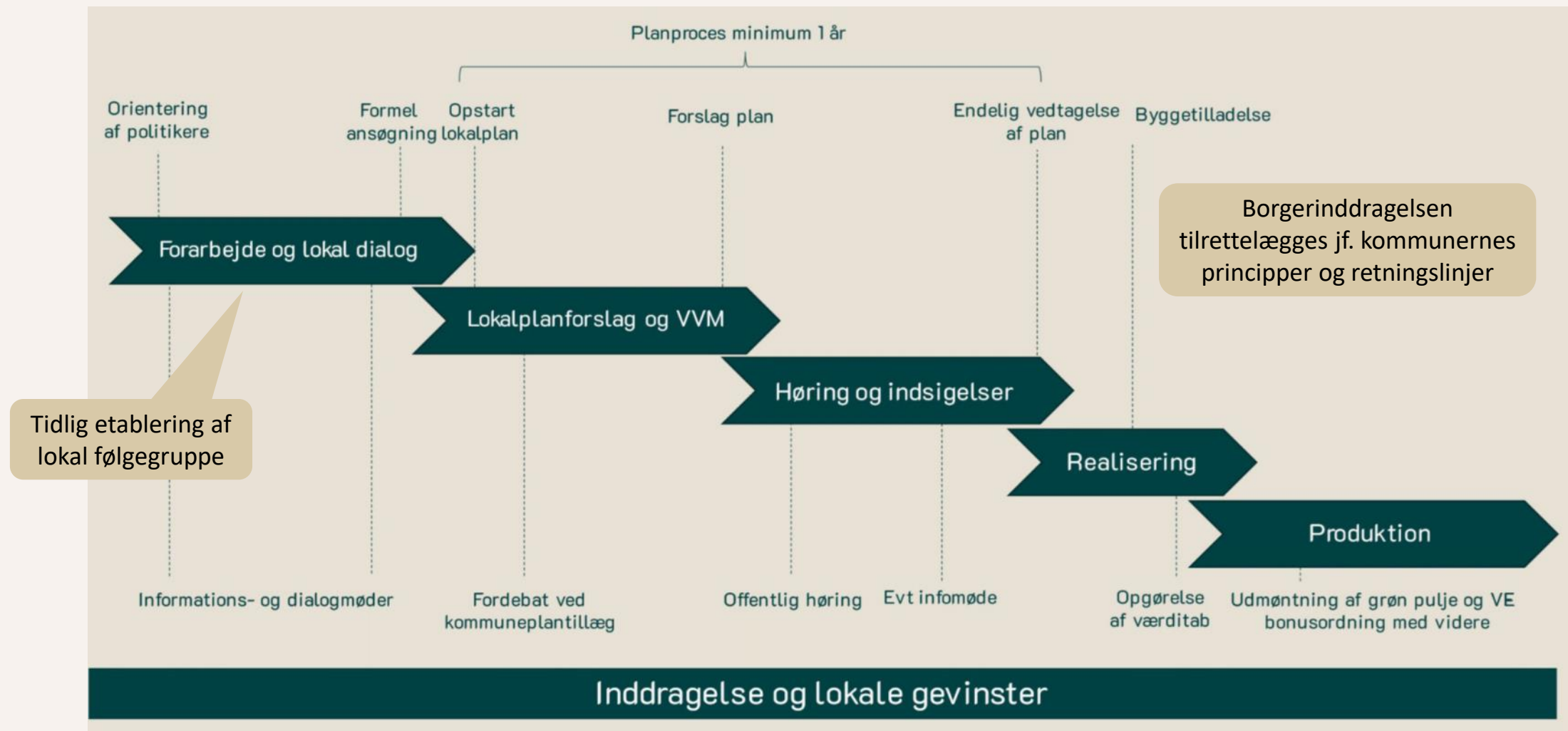
- 5 møller og 80 ha. Solceller udløser ca. 5.000.000 kr.



# Den overordnede plan sigter på investeringsbeslutning i ultimo 2024



# Tidlig og stærk borgerinddragelse efter Eurowind's velafprøvede model





**Klimapartnerskab Vejle Nord**  
Broloftet 2, 6. Th.  
8240 Risskov

T. +45 5114 2227  
M. [ikp@nd4.dk](mailto:ikp@nd4.dk)  
[www.vejlenord.dk](http://www.vejlenord.dk)

