



Præsentation 6. februar 2025

Barmosen Energipark

V/ Søren Hartz

Dagsorden

- Hvem er European Energy?
- Hvorfor i dette område?
- Om projektet og dets nettilslutning
- Visualiseringer af vindmøller
- Klimapåvirkning og nedtagning af anlæg
- Anlæggets tekniske installationer
- Drift af parken
- VE-loven (VE-Bonus, værditabsordning og salgsoption m.v.) og DN aftale
- Hvordan tilgodeses lokalområdet
- Spørgsmål

European Energy

Onshore
wind



Offshore
wind



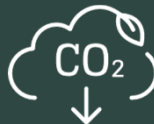
Solar power



Power-to-X



Carbon Capture



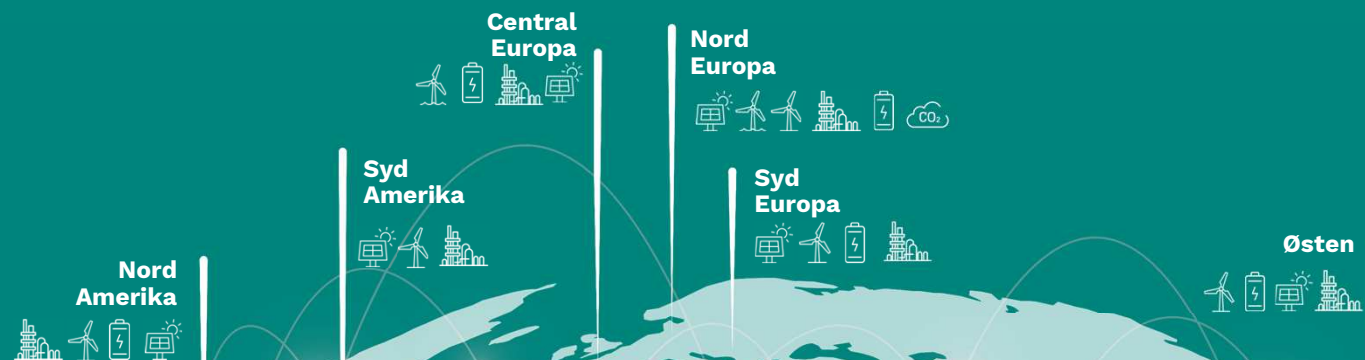
Battery Storage



En global virksomhed

European Energy arbejder på i alt 25 markeder ud fra en identisk dagsorden. Det er hovedsageligt i lav risiko lande - OECD markedet, hvor 95% af vores pipeline er placeret. Heraf 75% i EU lande. Vores pipeline er på 40 GW.

Vi er 800 medarbejdere.



Hvorfor i dette område?

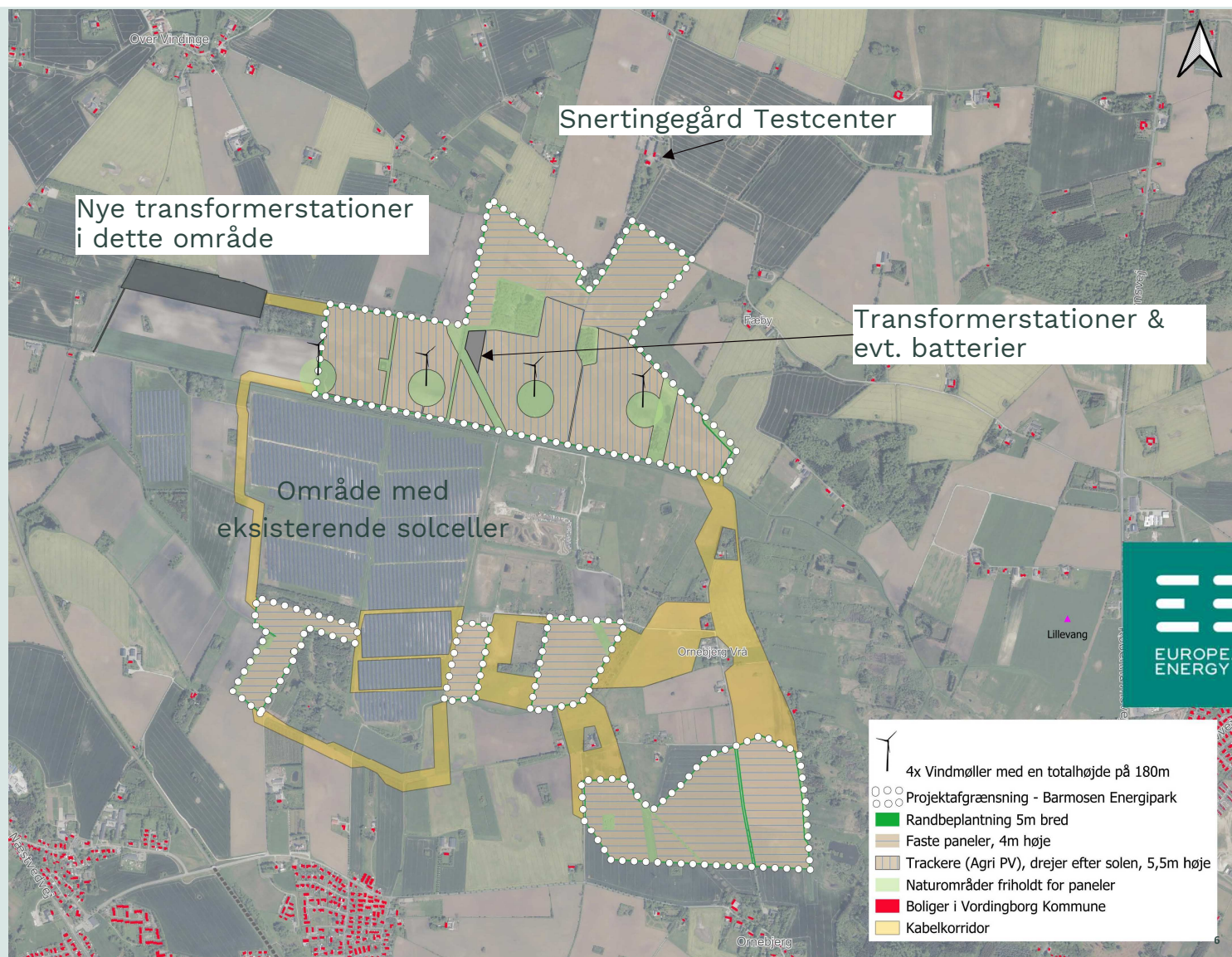
Beliggenheden er central for at opnå afstand til vindmøller

- Området er præget af eksisterende tekniske elementer, såsom luftledninger og eksisterende solcelleanlæg
- Samlende knudepunkt for vedvarende energitransport til og fra Lolland-Falster, Tyskland, Østersøområdet og videre nordpå.



Projektområde

- Samlet brutto areal på omkring 185 ha til solceller, 4 vindmøller og evt. batterianlæg (op til 1,5 ha):
 - Barmosen Energipark Nord på ca. 115 ha
 - Barmosen Energipark Syd på ca. 70 ha bestående af 4 mindre delområder
- Parken etableres med grønne korridorer
- Besigtigelse for flagermus og fugle igangsat og besigtigelse for padder og beskyttede naturtyper igangsættes i 2025
- Forventes et arealbehov på ca. 1-1,5 ha til batterisystemet
- Nettilslutning: Ny transformerstation vest for området.



Multifunktionelt VE-anlæg med fokus på både landbrugsdrift, naturgenopretning og energiproduktion.

- Eksisterende lokalplan
- Brutto areal: 185 ha
 - Alm. faste paneler (ca. 72 ha)
 - Agri PV (ca. 65 ha)
- Antal lodsejere: 4
- Antal nære naboer inden for hhv.:
 - Solceller (200m): 10 naboer
 - Vindmøller (720m): ingen naboer
- Produktion solcelleanlæg:
 - Ca. 200.000 MWh og 200 MWp
- Produktion vindmøllerne:
 - Ca. 92.000 MWh, 6.2 MWp



Snertingegård - Testcenter

- Snertingegård Agri-PV testcenter, hvor landbrugsdrift finder sted under energiproduktionen fra solceller.
- Testcentret bliver et af de første i Europa/verden og bliver verdens største Agri-PV testcenter på +65 MW. Det er en global udvikling, hvor Vordingborg Kommune sættes på landkortet.
- AgriPV er en løsning til at kunne have både landbrugsdrift og solenergiproduktion på det samme areal, hvilket resulterer i en markant bedre arealudnyttelse.
- De forskellige teknologiløsninger skal udvikles og testes i indendørs værksted og skaleres op i samspil med viden fra landbrugsproduktionen, som kommer til at understøtte test og forskningsprogram inden for Agri-PV.
- Herudover ønskes et 1 ha stort drivhus, der nytænker gartnerierhvervet i Danmark og giver et bud på løsning af energiforsyningen til danske gartnerier. Dette er også en Agri-PV installation hvor fødevarer og energi produktion foregår på det samme areal.



Vindmøllens dimensioner og afstandskrav

Rotordiameter
162 meter

Op til 180 meter
højde

Afstandskrav for beboelse til vindmøller

4 x 180 meter = 720 meter

Afstandskrav for salgsoption og gratis værditab ved vindmøller

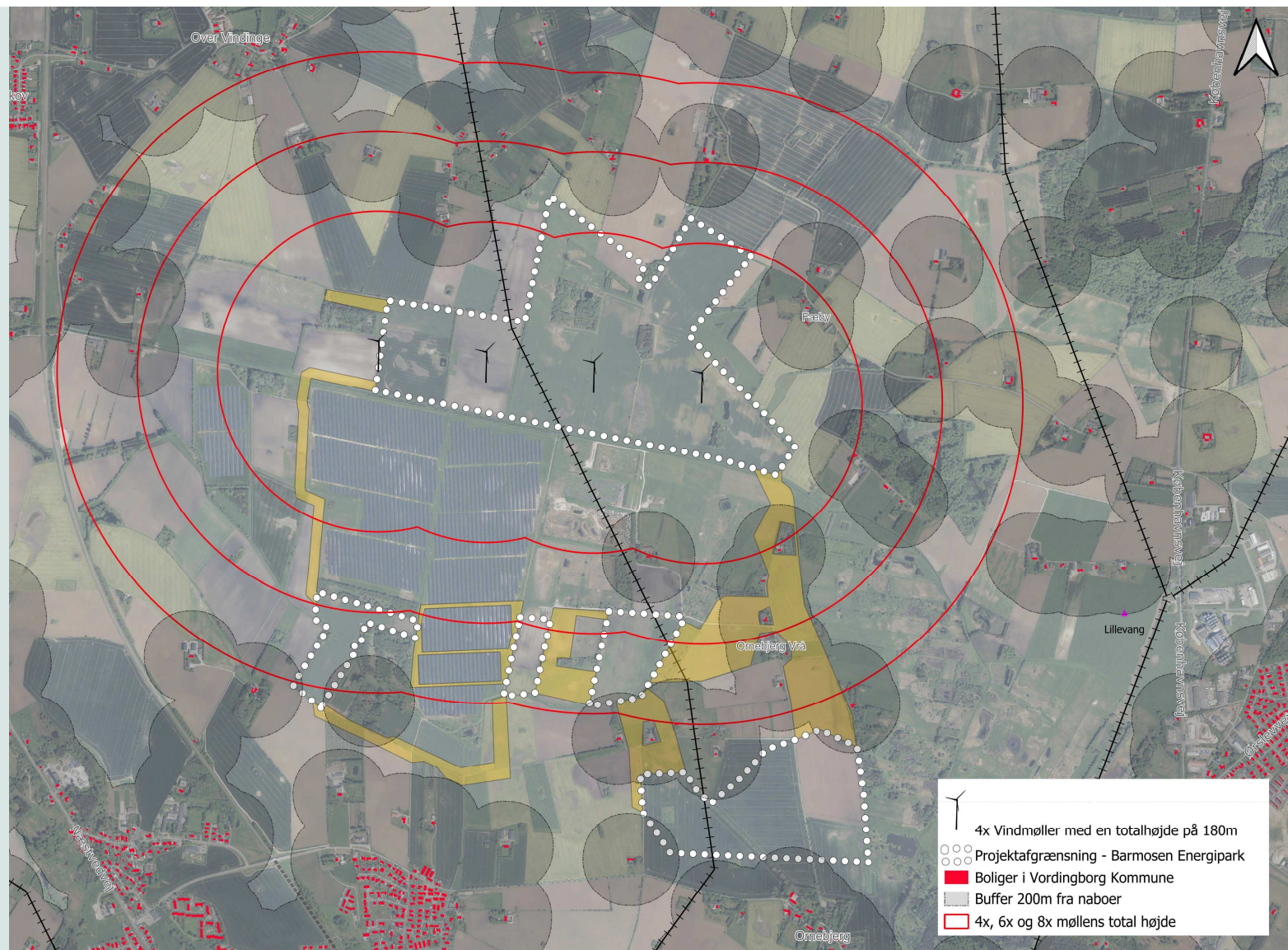
6 x 180 meter = 1.080 meter

Afstandskrav for VE-bonus ved vindmøller

8 x 180 meter = 1.440 meter

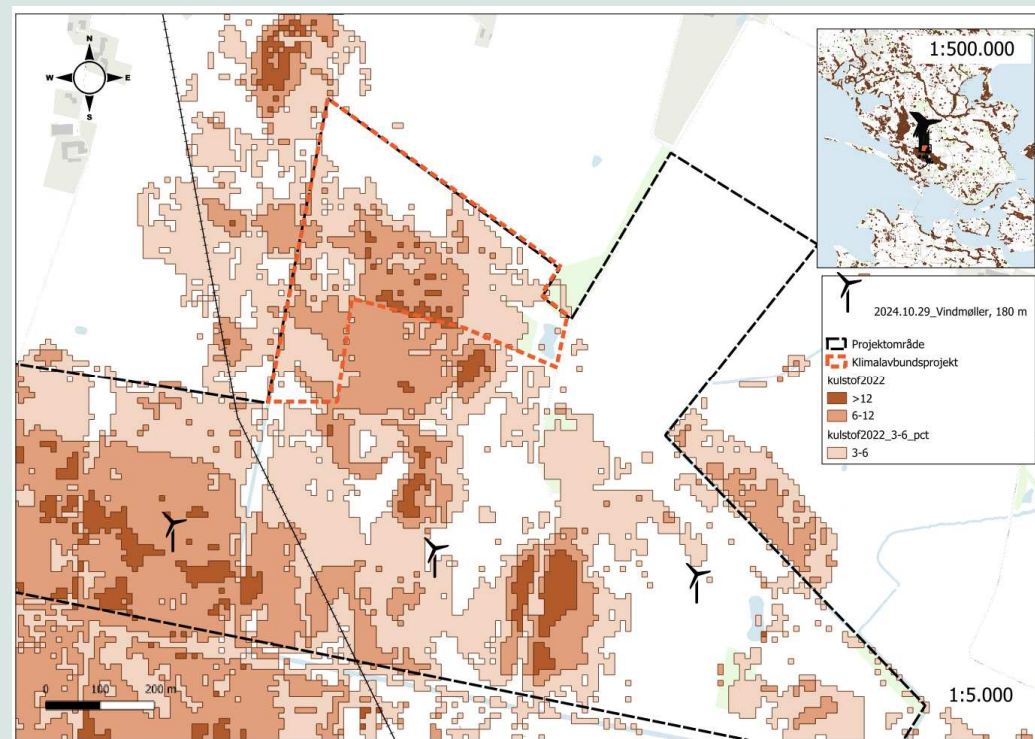
Projektområdet

- Område med eksisterende solceller
- De fire vindmøller 4 x 6.2 MW (i alt 24,8 MW) møller producerer 3500 fuldlasttimer svarende til 92.000 MWh
- Vindmøllerne placering overholder grænseværdierne for støj i området



Udtagning af lavbundsarealer

- Den nordlige del af Barmosen Energipark på ca. 15 ha er egnet til at udtage lavbundsjord fra omdrift og dermed naturgenoprette arealet.
- Det, der gør området velegnet som klimalavbundsprojektområde, er bl.a. indholdet af tørvejord i områderne, hvilket emgår af figuren.
- Rambøll har ved at anvende Miljøstyrelsens beregningsark for beregning af CO₂-effekten indledningsvist vurderet, at CO₂-effekten for området er 312 ton CO₂ kv. pr. år.



Kortet viser de lavbundslande som Miljø- og Landbrugsstyrelsen har udpeget som potentielt egnet til udtagning fra dyrkning (Udtagningskortet 2022). Med orange stiplede linje er markeret den del af det nordlige projektområde hvor der planlægges et klimalavbundsprojekt.

Visualisering

Visualisering af møller og solceller

OBS visualiseret med 185 m møller

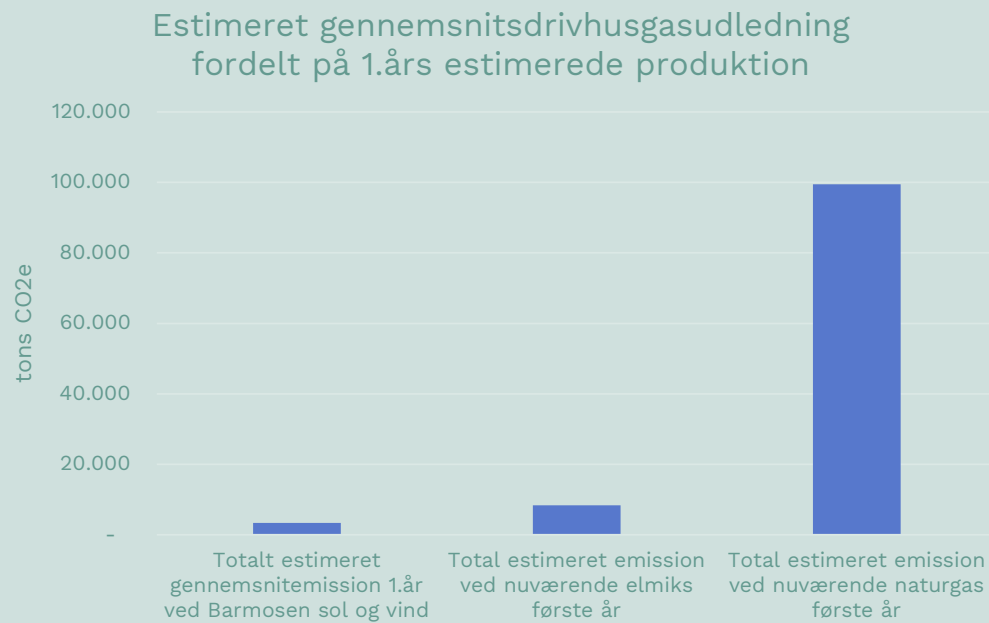
Visualisering #1 - Eksempel på en visualisering af 185 meter høje vindmøller og 4 meter høje solceller

- Fotostandpunktets placering ses fra Mosegårdsvej 20, 4760 Vordingborg
- Beskuervinklen er i en højde der er 2 meter over terræn.
- Visualiseringen vises UDEN randbeplantning. Efter 5 år vil randbeplantningen være omkring 5 meter høj og skærme panelerne i op til 5 meters højde.
- Solcellerne er 4 meter høje

Klimapåvirkning og nedtagning af anlægget

Klimapåvirkning fra et solcelleanlæg

- Estimeret udledninger forbundet med solcelleanlæg, taget fra beregningsmodel fra NIRAS.



Teknik og drift af parken

Eksempler på teknologier

Paneler med trackerfunktion

- Højde: Max 5,5 m
- Indbyrdes afstand: Min. 2m (fri række afstand)

Paneler på faste stativer (fixed tilt)

- Højde: Max 4 m
- Indbyrdes afstand: Min. 2 m (fri række afstand)

Foto: eksempel på solceller på trackerstativer



Foto - Eksempel på en teknobygning, her en typisk fordelingsstation.

Foto - Eksempel på en inverter, placeret sammen med under- og fjælkøder, under solcellerne.

Foto: eksempel på solceller på faste stativer



Driften af parken



Afgrænsning med får

- Det er helt naturligt, at muligheden undersøges for at vedligeholde energiparkens arealer ved hjælp af dyrehold f.eks. får, som kan afgræsse området omkring og under panelerne.
- Dette har vi fra god erfaring og indtænker det som en integreret del af flere projekter.
- Der vil være brug for at etablere nogle mindre læskure til fårene, men der etableres ikke deciderede stalde.

Sprøjtning og gødskning

- Inden for Energipark Barmosen undgås brug af sprøjtemidler og gødning for at skabe bedre forhold for et mere mangfoldigt plante- og insektsamfund og dermed også større fødegrundlag for f.eks. fugle.
- Samtidigt skabes der også en forbedring af de akvatiske økosystemer og grundvand beskyttelsen.
- Vi har erfaring med at benytte solceller til at beskytte drikkevandsinteresser, og i den forbindelse er det centralt, at panelerne ikke udvasker farlige stoffer, herunder PFAS.

Aktive tiltag ift. naturen

Solcelleparken vil forbedre naturforholdene både under og mellem solpanelerne, da arealerne vil ligge uopdyrkede hen og friholdes for gødskning og sprøjtning. Randbeplantning skal være med til at balancere de landskabelige og de visuelle oplevelser af landskabet.



Tilsåning af områder med frøblandinger



Uplejede arealer



Insekthoteller



Faunapassager



Pleje af eksisterende habitater



Kvas- og stenbunker



Fugle- og flagermuskasser

Læs mere i brochure



Anlæggets tekniske installationer

Parkens elementer

Foruden solceller består parken af:

- **Teknikbygninger** (fordelings-transformere). Maksimal højde 3,5 m og maksimalt 14 m²
- **Transformerstation** Består af en koblingsstation (maksimal højde 5,5 meter) samt udendørs konstruktioner (ca. 8,5 m).
- **Trådhegn** omkring hele anlægget (maksimal højde 2 meter), herunder beplantning.
- **Veje** inden for området



INVERTERE



MOTOR



TEKNIKBYGNINGER



TRANSFORMERSTATION



TRÅDHEGN



INTERNE VEJE

Anlægsarbejdet

- Anlægsarbejde tager i alt: ca. 10-18 måneder
- I den første fase leveres materialerne
- Størstedelen af tiden bruges efterfølgende på montage og elektrisk arbejde



*Tekniker installerer
transformer*



Strukturer etableres

Beplantning i forskellige stadier



2 år



2,5 år



5 år

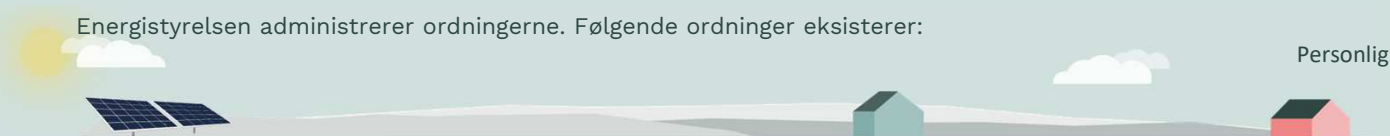
VE-loven og DN aftale, herunder

- VE-Bonus, værditabsordning og salgsoption m.v.
- Aftale mellem Danmarksnaturfredningsforening og European Energy

Overblik over VE-ordninger

Lov om fremme af vedvarende energi.

Energistyrelsen administrerer ordningerne. Følgende ordninger eksisterer:



Værditabsordning		
	Afstand til projektet er mindre end 200 meter	Afstand til projektet er mere end 200 meter
Pris for anmeldelse af krav	0,- kr.	Ca. 5.000,- kr.

Taksationsmyndigheden vurderer og fastsætter værditabet

Værditabs størrelse	Værditab på mere end 1%	Værditab på 1% eller mindre	Værditab på mere end 1%	Værditab på 1% eller mindre
Erstatning	✓	÷	✓	÷

Hvis du tilkendes et værditab på over 1 % har du mulighed for at bruge salgsoptionsordningen

Salgsoptionsordning	✓	÷	÷	÷
---------------------	---	---	---	---

Bonusordning til naboejendomme

VE-bonusordning		
9,7 kW (variabel og afhængig af anlæggets produktion og elprisen)	✓	÷

Personlig

Kommunal

Kommunen modtager, administrerer og forvalter pengene i den grønne pulje

Opstiller skal indbetale 125.000 kr./MW (AC) ved solcelleanlæg og 313.000 kr. pr. MW ved vindmølle-anlæg til den kommune, hvori VE -projektet opstilles.

Projektet i Barmosen indbetaler hvis det realiseres fuldt ca. 33 mio. kr. til Grøn Pulje

Læs mere om VE-loven på Energistyrelsens hjemmeside:

<https://ens.dk/ansvarsomraader/stoette-til-vedvarende-energi/fremme-af-udbygning-med-vindmoeller>

Overblik over VE-ordninger

VE-ordninger: Lov om fremme af vedvarende energi

Der vil blive orienteret mere om de gældende VE-ordninger på et værditabsmøde der afholdes af Energistyrelsen om ca. 1,5 år

Følgende ordninger eksisterer:

- Værditabsordning
- Salgsoptionsordning
- VE-bonusordning
- Grøn pulje til Vordingborg Kommune på ca. 33 mio.kr.

Læs mere om VE-loven på Energistyrelsens hjemmeside: <https://bit.ly/3ElsnQX>

Samarbejdsaftale med Danmarks Naturfredningsforening

For både Danmarks Naturfredningsforening og European Energy er det essentielt, at hensyn til natur, miljø og udbygningen af vedvarende energi går hånd i hånd og at løsninger i videst muligt omfang både skal gavne klimaet og være et positivt bidrag for naturen. Vi har derfor indgået en samarbejdsaftale med Danmarks Naturfredningsforening, som opstiller ni fælles retningslinjer, der danner rammen for planlægning og drift af vores vedvarende energianlæg på land i Danmark. Nærværende projekt vil leve op til retningslinjerne, som overordnet set omhandler:

- Mere plads til naturen – også udenfor projektområderne:**
For hver 100 ha sol vi udvikler, vil vi frivælge 5 ha til permanent natur og 1 ha pr. vindmølle, forventeligt gennem den Danske Naturfond.
- Natur-positive projekter:**
Eksisterende natur indenfor området skal bevares og understøttes. I projekterne skal integreres biodiversitetsfremmende tiltag såsom udlæg af kvas- og stenbunker, blomsterstriber mv.
- Dyrtig planlægning:**
Natur- og miljøhensyn skal tænkes ind i hele projektets levetid hvor ~~afgørelsesmyndigheden~~ følges.
- Multifunktionel arealanvendelse:**
Indenfor området skal mulige synergier mellem rekreative interesser og styrkelse af naturværdier afsøges. I nærværende projekt indarbejdes rekreative sti/forbindelser mm.
- Fleere gevinster ved solceller på lavbundslande:**
Placering af solceller på lavbundslande vægtes højt.
- Sunde, biodiversse, levende hegn:**
Nye læhegn skal minimum være 3 rækker og det skal sikres, at læhegnene er i god vækst uden brug af kunstgødning og sprøjtning.
Trådhegn må anvendes, men skal foretages med tilpasninger, med henblik på at særligt mindre dyr i området sikres passage. Dette ved enten at hæve trådhegn fra jorden og/eller at etablere trådhegn med stormasket hegn.
- Måltrettet forvaltning og evaluering:**
Der udarbejdes miljø- og biodiversitetsforvaltningsplaner for projektet herunder plejeplaner for eksisterende § 3 natur.
- Lokal forankring:**
Projekter skal udvikles i dialog med nærområdet.
- Ny viden er vejen frem:**
Anlægget vil være åbent for, at forskere kan lave undersøgelser før, under og efter konstruktion.

Samarbejdsaftalen kan læses i sin helhed på vores hjemmeside www.europeanenergy.dk og www.dn.dk.

Samarbejdsaftale

Danmarks Naturfredningsforening & European Energy



EUROPEAN ENERGY Danmarks Naturfredningsforening

Lokal forankring og inddragelse af lokalsamfundet og medejerskab

Lokal forankring – frivillig ordning

- Udover de lovpligtige støtteordninger under VE-loven tilbyder European Energy også en frivillig ordning, hvor der oprettes en grøn fond, som lokalområdet kan søge til lokale formål, herunder kulturelle formål, sammenkomster, grøn kirke mm., ligesom fonden kan vælge at støtte lokale initiativer, som har et bredt folkeligt sigte.
- Med en grøn puljeordning på forventelig godt 33 mio. kr.* skabes grundlag for støtte til større lokale projekter. Herudover tilbyder vi også et årligt bidrag på op til 250.000 kr. i 30 år skal sikre, at anlægget vil have et kontinuerligt bidrag til særligt det nære lokalområdes udvikling.
- Udbud af anparter og lokal fond vil blive introduceret på et indledende oplysningsmøde, som European Energy forventer at afholde forud for politisk vedtagelse af planlægningen for vindmølleanlægget. På dette møde vil nære naboer have mulighed for at give input til hvilke tiltag der foretrækkes.

Uddybning om kabelkorridoren

- Kabeltracéet til transformerstationen forløber inden for kabelkorridoren
- Kabelkorridoren varierer i bredden, ca. 250 m bred
- Der er endnu ikke foretaget feltbesigtigelser i kabelkorridoren, igangsat i 2025
- Kablet nedgraves ikke under bebyggelse
- Kablet placeres min. 10 m væk fra bebyggelse
- 15m arbejdsbælte, efterfølgende 7 m deklarationsbælte



DEN VIDERE PROCES EFTER AT AFTALERNE ER INDGÅET

Fællesmøde



Videre drøftelser & Aftaleindgåelse



Museums forundersøgelse



Afleveringsforretning



Kabelnedlægning



Opstartsfasen m. lodsejer



Aftalerne og erstatning

- Der skal indgås en aftale om kablets placering førend EE kan påbegynde etableringen af kablet.
- Når lodsejer og EE er enig om kablets placering udarbejdes en "Aftale for kablet" som tinglyses med en deklaration. Tinglysningen af deklarationen foretaget med det samme.
- Jf. landsaftalen "Landsaftale for el- og fiberanlæg på landbrugsjord 2024" fastsættes priser for kompensationen for kablet som udbetales når EE begynder at grave, dvs. erstatning for:
 - 1) Afgrødeerstatning
 - 2) StrukturskadeDette opgøres ved drone og besigtigelser.



Næste skridt....

- Rambøll er ved at udarbejde plan- og miljøgrundlag som forventes udsendt i høring forud for sommerferien
- Vælges Barmosen opnås et multifunktionelt VE-anlæg med fokus på både landbrugsdrift, naturgenopretning og energiproduktion.
- For de nærmeste naboer kompenseres naboskabet gennem tilbud om medejerskab, lokale tilskud over hele anlæggets levetid, samt Grøn Pulje og VE-bonus
- Herudover er der mulighed for at Barmosen Energipark, sammen med øvrige VE-anlæg i området, kan give grundlag en evt. realisering af et Power-to-X anlæg i området eller på Masnedø. En mulighed som European Energy vil afsøge sideløbende med udvikling af dette projekt.

Indsend dit høringssvar – frist 20. februar 2025

Indkomne synspunkter og forslag fra borgerne vil indgå som bidrag i den videre proces med udarbejdelse af den fælles miljøvurderingsrapport.

Vordingborg Kommune

Du kan sende forslag og bemærkninger til Vordingborg Kommune via digital post:
hoering-plan@vordingborg.dk.



Tak for opmærksomheden!



Søren Hartz
Projektudvikler

tlf. 23 70 83 18
sha@europeanenergy.com