

Vindmøller øst for Sundstrup - Anmodning om igangsættelse af planproces



Februar 2021

Indholdsfortegnelse

1. ANSØGER	3
2. BAGGRUND	4
3. VINDMØLLEOMRÅDET	4
4. SANERING AF BEBOELSESEJENDOMME.....	5
5. VINDMØLLEANLÆGGET	6
6. HENSYNET TIL OMGIVELSERNE.....	7
7. AREALMÆSSIGE INTERESSER.....	9
8. PRODUKTION OG AFLEDTE MILJØEFFEKTER.....	9
9. STØJFORHOLD	10
10. SKYGGEKAST	12
11. INFORMATION TIL DE NÆRMESTE NABOER	12
12. GRØN PULJE	14
13. KONKLUSION	15

Ansøgning udarbejdet af:
Wind Estate A/S · Læsøvej 1 · 8940 Randers SV
Projektleder Brian Gade

mobil.: 51 92 19 73
E-mail: brian@windestate.com

Kort:
© Kort & Matrikelstyrelsen

Forsidemotiv:
Plan med nye vindmøller øst for Sundstrup

1.

Ansøger

Wind Estate er et privatejet energiselskab, som lever af at udvikle, bygge og drive vindmølleprojekter i Danmark. Selskabet, som oprindeligt blev stiftet i 1997, har i dag en installeret produktionskapacitet på 300 MW med en årlig energiproduktion på over 650 GWh.

Selskabet har mange års erfaring indenfor vindmøllebranchen med stor viden om design og byggemodning af vindmølleprojekter, forhandling med vindmøllefabrikanter og underleverandører, byggeledelse på vindmølleprojekter og drift af vindmøller. Selskabet har egen serviceafdeling med online overvågning, fejlretning, udførende service samt egne lagerfaciliteter på selskabets domicil i Randers. Selskabet er ISO 9001 certificeret i henhold til den tekniske godkendelsesordning for vedligeholdelse og service af vindmøller i Danmark.

Vores strategi er enkel: Vi fortsætter udbygningen af selskabets kapacitet gennem udvikling, etablering, drift og vedligeholdelse af nye vindmølleprojekter i Danmark og i udlandet. Derudover er en stadig vigtigere del af vores forretningsmodel opkøb, drift og vedligeholdelse af ældre vindmøller.

Med afsæt i flere nye vindmølleprojekter på land, som alle er udviklet under de i VE Loven gældende regler, har Wind Estate de nødvendige kompetencer til at byggemodne nye vindmølleprojekter i alle landets kommuner.

Vi gør som vi siger, og Wind Estate stræber efter at drive en stadig mere ansvarsbevidst og miljørigtig virksomhed. Det kommer bl.a. til udtryk i selskabets domicil i Randers. Administrations- og lagerfaciliteterne, som danner rammerne om selskabets aktiviteter, er et af Danmarks første lavenergi erhvervsbyggerier med eget jordvarme- og solcelleanlæg.



Yderligere information om Wind Estate kan findes på www.windestate.com

2. Baggrund

Med henblik på at tilvejebringe et beslutningsgrundlag for at igangsætte planlægning for et vindmølleprojekt øst for Sundstrup, har Wind Estate udarbejdet dette projektforslag, som på et overordnet plan beskriver nogle af de forhold, som normalt indgår i en senere VVM-redegørelse, kommuneplantillæg og lokalplan for projektet. Projektforslaget omhandler bl.a. vindmøllernes opstillingsmønster, afstand til nabobeboelser, udledning af støj, skyggekast og produktionen.

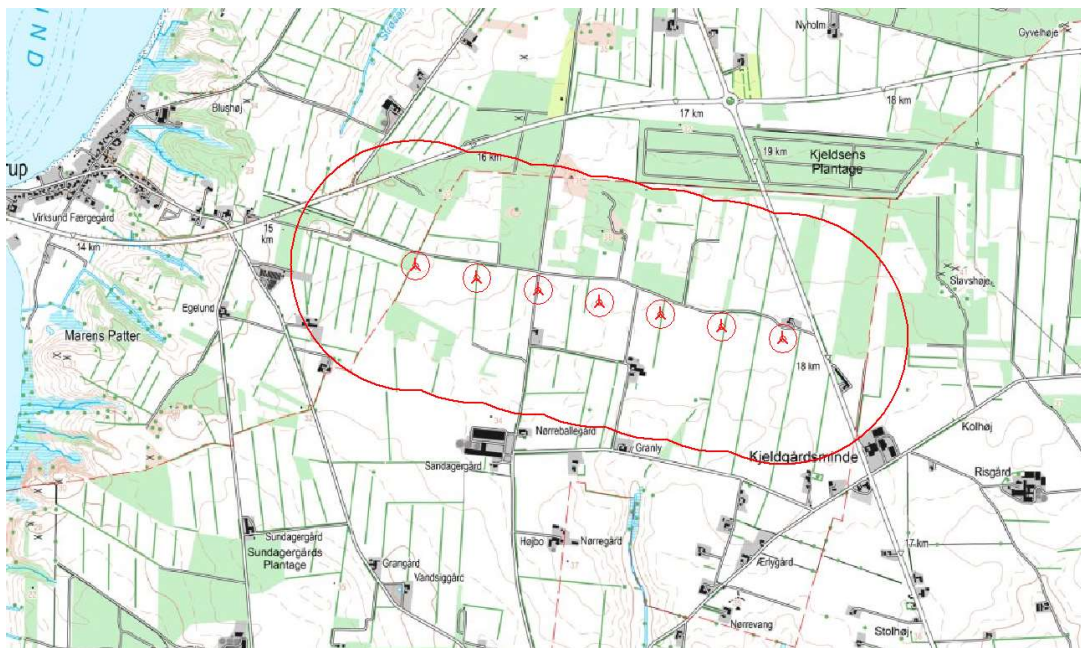
Projektet forventes at omfatte syv vindmøller med en totalhøjde på 150 meter, hvilket dette projektforslag beskriver. Såfremt afstanden mellem vindmøllerne af tekniske årsager skal øges, kan antallet reduceres fra syv til seks vindmøller.

3. Vindmølleområdet

Vindmølleområdet er beliggende i landbrugsområdet syd for Skivevej og vest for Løgstørvej, og med ca. 1,2-2,6 km afstand til Sundstrup (nærmeste og fjerneste vindmølle), mens området i øvrigt er karakteriseret af spredt bebyggelse.

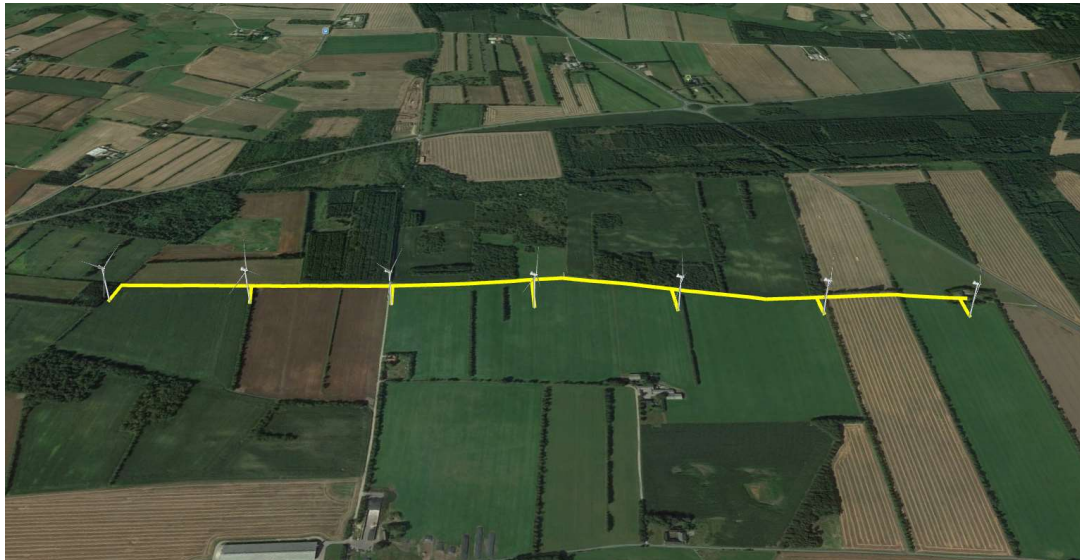
Vindmøllerne planlægges placeret på landbrugsjord, og der er tale om forholdsvis åbent terræn med god vindressource, som dog i nogen udstrækning er brudt af læggivere, spredt skov samt offentlige og private veje. Terrænet er forholdsvis fladt i hele projektområdet, og vindmøllerne vil således fremstå med identisk højde.

Afstanden til nærmeste eksisterende vindmølle er mere end syv km - mod nord - hvor der er placeret to mellemstore vindmøller med en installeret effekt på hver 2 MW. Udover dette er der placeret mindre husstand-vindmøller på kortere afstande til projektet.



Figur 1: Opstilling af syv vindmøller på en lige række med en totalhøjde på 150 meter.

Til vindmølleområdet vil vejadgangen naturligt følge af Præstevej, hvorfra der etableres blivende vindmølleveje med en bredde på op til 6 meter.



Figur 2: Illustration af blivende mølleveje i op til seks meters bredde langs det nordlige skel.

4. Sanering af beboelsesejendomme

Projektet planlægges i samarbejde med vindmølleområdet lodsejere og ejerne af tre beboelsesejendomme, der skal saneres som en forudsætning for at gennemføre projektet.

Lodsejere:

*Gunnar Jakobsen Forum
Præstevej 18, 8832 Skals (privat)*

*Carsten Kuhr Jensen
Risgårdvej 1, 8832 Skals*

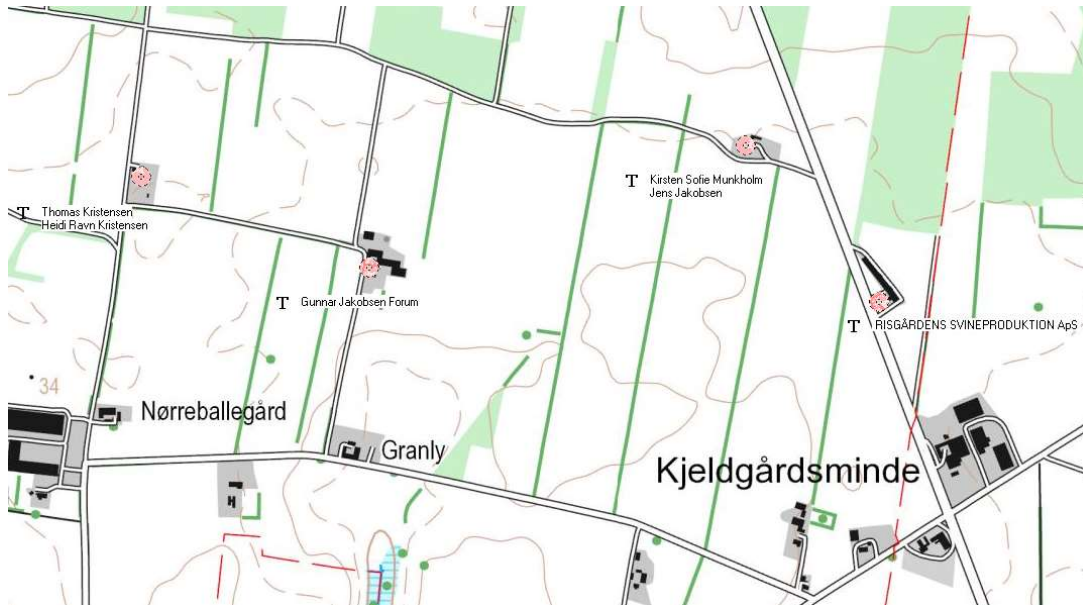
Ejere af beboelsesejendomme som skal saneres:

*Kirsten Sofie Munkholm og Jens Jakobsen
Løgstørvej 59, 8832 Skals*

*Heidi Ravn Kristensen og Thomas Kristensen
Præstevej 11, 8832 Skals*

*Gunnar Jakobsen Forum
Nordholtvej 10, 8832 Skals*

*Risgårdens Svineproduktion ApS
Risgårdvej 1, 8832 Skals*



Figur 3: Fire ejendomme saneres i projektområdet.

5. Vindmølleanlægget

De fysiske rammer for valg af vindmølletype fastlægges af de i vindmøllebekendtgørelsen opstillede krav til mindsteafstanden til den nærmeste beboelse og en anbefaling om størrelsesforholdet mellem vindmøllernes rotordiameter og navhøjde, det såkaldte harmoniforhold.

Mens mindsteafstanden til nærmeste beboelse fastlægger, at vindmøller aldrig må opstilles tættere på nabobeboelser end fire gange vindmøllens totalhøjde, så har anbefalingen historisk været, at harmoniforholdet som udgangspunkt bør ligge mellem 1:1,1 og 1:1,35 for at give den mest visuelle harmoniske vindmølle.

Idet vindmøllernes rotor er stadig større på moderne vindmøller, eftersom dette forøger energiproduktionen væsentligt, vil Wind Estate imidlertid argumentere for et harmoniforhold på op til 1:1,75, da dette muliggør opstilling vindmøller med en rotordiameter på op til 140 meter, og dermed også alle de nedenfor anførte vindmølletyper.

I det givne vindmølleområde planlægger vi som nævnt for vindmøller med en totalhøjde på 150 meter, hvilket giver brede rammer for opstilling af vindmøller til lands. Den endelige fastlæggelse af vindmølletype vil først finde sted på et senere tidspunkt i planprocessen, når alle forhold har været vurderet, og når vindmølleområdet fysiske rammer er endelig fastlagt.

Vindmøller opstillet i Danmark skal alle have en typegodkendelse under den såkaldte tekniske godkendelsesordning under RISØ, hvorfor der per dags dato kun er få potentielle vindmølleleverandører til kommercielle vindmøller i landzone i Danmark. Men eftersom flere andre leverandører planlægger at få deres vindmøller typegodkendte til opstilling i Danmark, og da der sker en

fortsat ny- og videreudvikling af forskellige vindmølletyper hos de to tilstedeværende vindmølleleverandører, kan den for vindmølleprojektet mest optimale vindmølletype i dag sagtens være en anden på et senere tidspunkt. Hvis der tages udgangspunkt i de tilgængelige vindmølletyper til det danske marked i dag, kan følgende vindmølletyper komme på tale til projektet:

Fabrikat	Type	Kapacitet MW	Navnhøjde m	Rotor m	Totalhøjde m	Kapacitet i alt MW
Vestas	V136	4,2	82	136	149,9	29,4
Siemens	S130	4,3	85	130	149,9	30,1
Vestas	V126	3,6	87	126	149,9	25,2
Vestas	V117	4,2	91,5	117	149,9	29,4

Denne projektbeskrivelse tager udgangspunkt i, at der opstilles syv vindmøller af typen Vestas V136-4,2 MW. Såfremt afstanden mellem vindmøllerne grundet tekniske årsager skal øges, kan antallet af vindmøller reduceres fra syv til seks vindmøller. Vindmøllerne foreslås opstillet på en lige række med en indbyrdes afstand på ca. 298 meter. Rækken orienteres sådan, at den står i en nordvest-sydøst formation med en hældning på -79 grader.

Hver vindmølle bliver placeret på egen matrikel med et areal på 30 x 30 meter. Hertil kommer kran- og vendepladser ved hver vindmølle på op til 2.000m² samt tilhørende adgangsveje med en bredde af ca. 6 meter. Adgangen til vindmøllerne sker som nævnt fra Præstevej.

6. Hensynet til omgivelserne

Vindmøllebekendtgørelsen fastsætter en række krav til kvaliteten af vindmølleplanlægningen, således at planlægningen ikke alene skal sikre udnyttelsen af vindressourcen, men også tager hensyn til nabobeboelse, natur, landskab, kulturhistoriske værdier og jordbrugsmæssige interesser.

Af vindmøllebekendtgørelsen fremgår det, at vindmøller ikke må opstilles tættere på nabobeboelse end fire gange vindmøllens totalhøjde. Da projektforslaget omhandler vindmøller med en totalhøjde på 150 meter, medfører dette et krav om en mindsteafstand på 600 meter til nærmeste nabobeboelse, hvilket projektet naturligvis opfylder, og i øvrigt med god margin til størstedelen af nabobeboelserne.

I særdeleshed nord/nordøst for vindmøllerækken er der ganske få naboer, og afstanden til dem er tilmed meget stor, hvorfor støjgenerne der vil være begrænsede, når vinden kommer fra vest eller vest-syd-vest, som er de to dominerende vindretninger i det specifikke vindmølleområde. Dette fremgår af figuren i øverste venstre hjørne af figur 4, som konkret illustrerer andelen af tiden ud over et år, hvor vinden er i de respektive retninger.



Figur 4: Afstande til nærmeste beboelse. Den røde markering illustrerer en afstand på 600 meter til beboelse. I øverste venstre hjørne fremgår vindretningerne fordelt ud over et år.

Vindmøllebekendtgørelsen indeholder en bestemmelse hvorefter det fremgår, at den landskabelige påvirkning i området skal belyses, hvis den indbyrdes afstand mellem nye vindmøller og eksisterende vindmøller er mindre end 28 gange totalhøjden på de nye vindmøller. I dette tilfælde svarer det til en indbyrdes afstand på 4.200 meter.

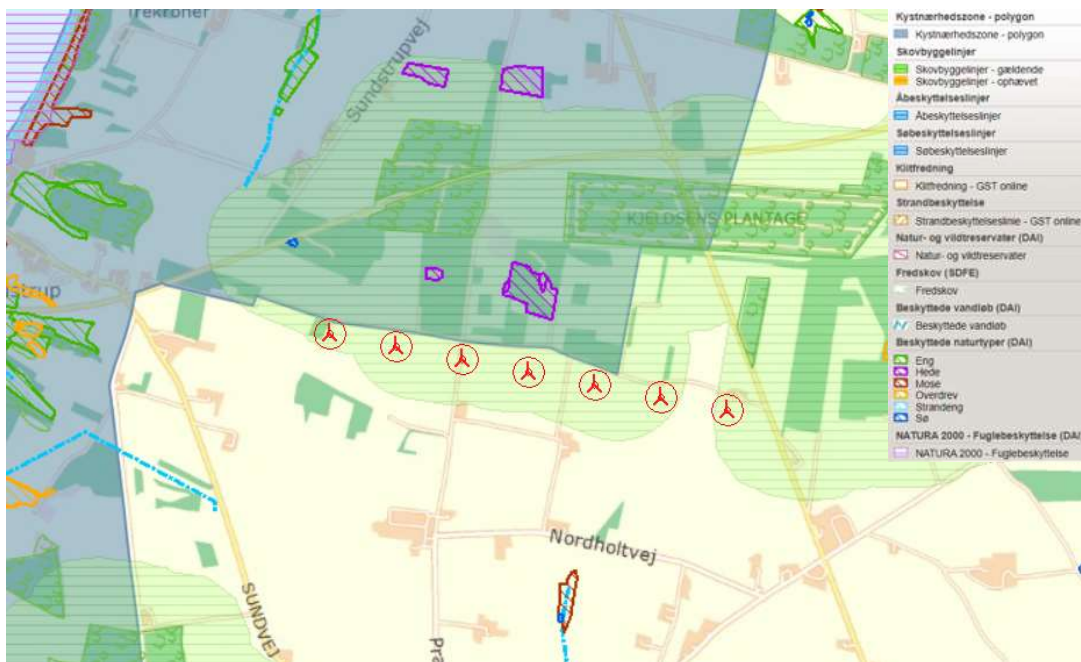


Figur 5: Eksisterende vindmøller, markeret med blå, er alle placeret udenfor 28 x totalhøjden af de nye vindmøller.

Afstanden til de nærmeste eksisterende vindmølle, som ikke indgår i nogle saneringsplaner, og som altså skønnes at være forenelige med det planlagte projekt, er mere end 7 km, hvorfor den landskabelige påvirkning af projekterne, under ét, på ingen måde kan siges at være betænkelig.

7. Arealmæssige interesser

På baggrund af data fra Danmarks Miljøportal er der sket en kortlægning af de forskellige natur- og beskyttelsesinteresser i og omkring vindmølleområdet, og på dette grundlag kan det konstateres, at der kun forefindes få begrænsninger i området.



Figur 6: Syv vindmølleplaceringer markeret med rødt samt forskellige arealbindinger i området.

Af ovenstående kort fremgår det at vindmølleplaceringerne ikke er i konflikt med de overordnede arealinteresser i selve vindmølleområdet, idet det dog skal nævnes, at de planlægges placeret indenfor skovbyggetiljen.

Alle vindmøllerne bliver placeret udenfor kystnærhedszonen, illustreret som blå polygon på kortet, og således placeres vindmøllerne i et kystområde hvor vindressourcen er stor, mens de samtidig placeres på afstand af selve kystlandskabet.

8. Produktion og afledte miljøeffekter

Vindmølleområdet ved Sundstrup har en beregnet middelvindhastighed på 7,3 m/s i vindmøllernes navnhøjde på 82 meter. Den årlige elproduktion fra de syv vindmøller er beregnet til ca. 90 GWh., og vindmøllernes produktion vil dermed kunne dække ca. 22.500 husstandes årlige elforbrug (med et gennemsnitlig årligt elforbrug på 4.000 kWh).

Ved erstatning af en elproduktion baseret på kul eller andre fossile brændstoffer, vil en elproduktion fra vindmøller fortrænge udledningen af en række luftforurenende stoffer, ligesom der sker en reduktion i affaldsproduktionen i form af aske og slagger.

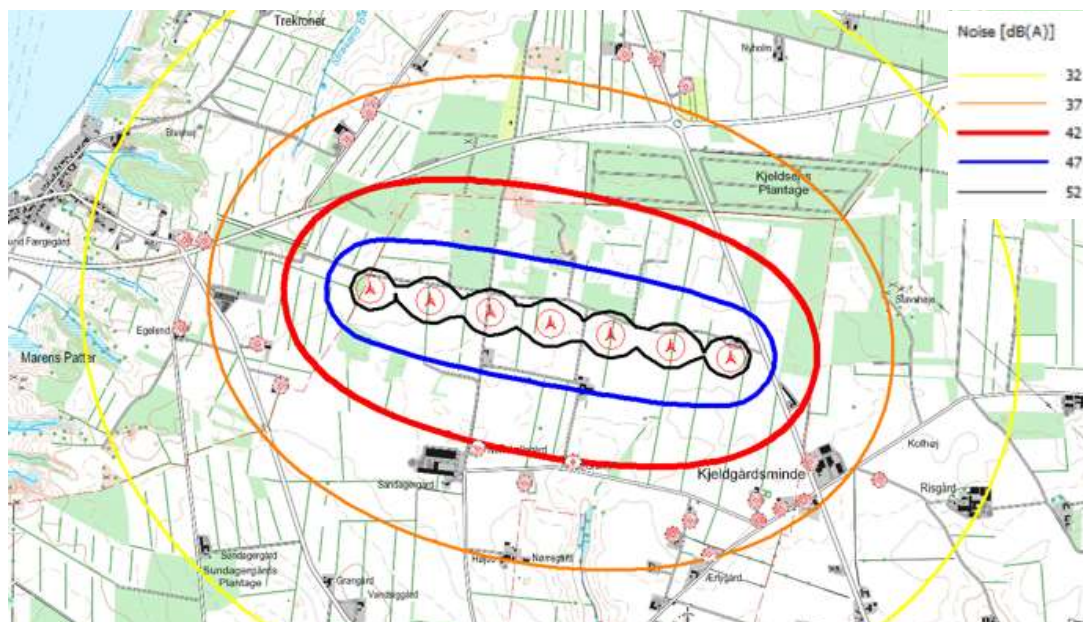
Især reduktionen af emissionen fra kuldioxid (CO₂) er stor og bidrager væsentligt til reduktion af udledningen af drivhusgasser til atmosfæren. I vindmøllernes forventede levetid på 30 år forventes de syv vindmøller at kunne producere godt ca. 2.700 GWh, hvilket sparer atmosfæren for en CO₂ udledning på i alt ca. 1.875.000 tons, svarende til at vindmøllerne bidrager med en årlig CO₂ reduktion på ca. 62.500 tons.

En realisering af projektet vil således være et reelt og markant bidrag til at nedbringe Danmarks og Viborg Kommunes samlede CO₂ udledning.

9. Støjforhold

I henhold til vindmøllebekendtgørelsen må støjbelastningen fra vindmøller ikke overstige hhv. 42 og 44 dB(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s på det nærmeste udendørs opholdsareal ved en nabobeboelse i det åbne land, og 37 og 39 dB(A) ved 6 og 8 m/s på støjfølsomme områder. Tilsvarende må den lavfrekvente støj fra vindmøller ikke overstige 20 dB(A) ved 6 og 8 m/s indendørs i nabobeboelserne.

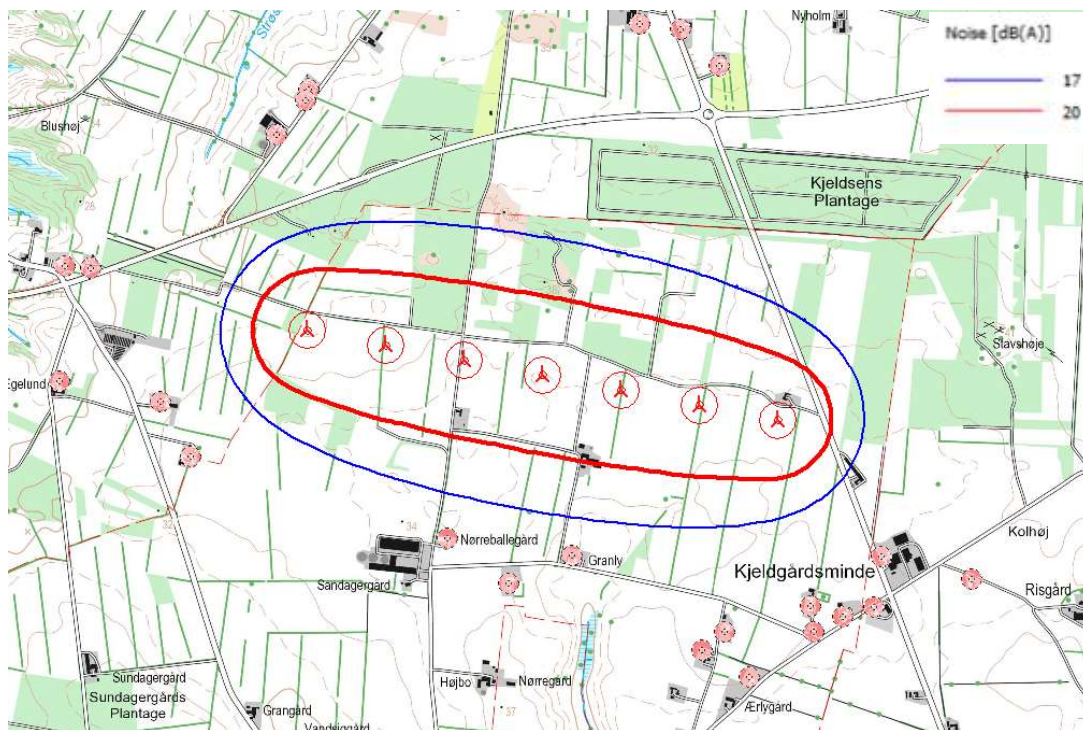
Ligeledes gælder det at støjbidragene fra både kommende og eksisterende vindmøller indregnes, så der beregnes den samlede støjpåvirkning fra vindmøller ved alle nabobeboelser, medmindre afstanden mellem de kommende og eksisterende vindmøller er så stor, at støjbidraget fra de kommende vindmøller er 15 dB(A) lavere end støjbelastningen fra de eksisterende vindmøller hos nabobeboelserne ("15 dB(A) reglen").



Figur 7A: Støjkurver ved en vindhastighed på 6 m/s.

Af ovenstående kort fremgår det, at det planlagte vindmølleprojekt overholder støjkravene med ved alle nabobeboelser i det åbne land, og det samme billede gør sig gældende ved en vindhastighed på 8 m/s.

Det fremgår tilsvarende af nedenstående kort, at vindmølleprojektet overholder de lavfrekvente støjkraav hos alle nabobeboelser i det åbne land med stor margin.



Figur 7B: Lavfrekvente støjkurver ved 8 m/s. Grænseværdien er 20 dB(A).

10. Skyggekast

Der findes ingen danske regler for hvor store gener fra skyggekast en vindmølle, eller et vindmølleprojekt, må påføre naboerne. Miljøministeriets Vejledning om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller anbefaler dog, at nabobeboelser ikke påføres skyggekast i mere end 10 timer om året, beregnet som den reelle skyggetid korrigeret for vindstille og overskyede timer samt vindretningen i et normalt år i Danmark.



Figur 8: Skyggekurver med angivelse af reelle skyggetimer i et normalt år.

Af ovenstående kort fremgår det, at tre beboelser teoretisk set får mere end 10 timers udendørs skyggekast om året. Dette giver dog ikke anledning til problemer, eftersom den eller de vindmøller, som forårsager skyggekastet hos den respektive nabo, vil blive forsynet med en skyggestyring der sikrer, at vindmøllerne vil blive stoppet i perioder med skyggekast på en given beboelse, hvorved sikres, at den reelle skyggepåvirkning ikke kommer til at overstige 10 timer om året i forhold til en given beboelse.

11. Information til de nærmeste naboer

Vindmølleområdet er kendetegnet af en relativ lav befolkningstæthed, og indenfor en afstand af 1000 meter til nærmeste vindmølle er der beliggende 19 nabobeboelser.

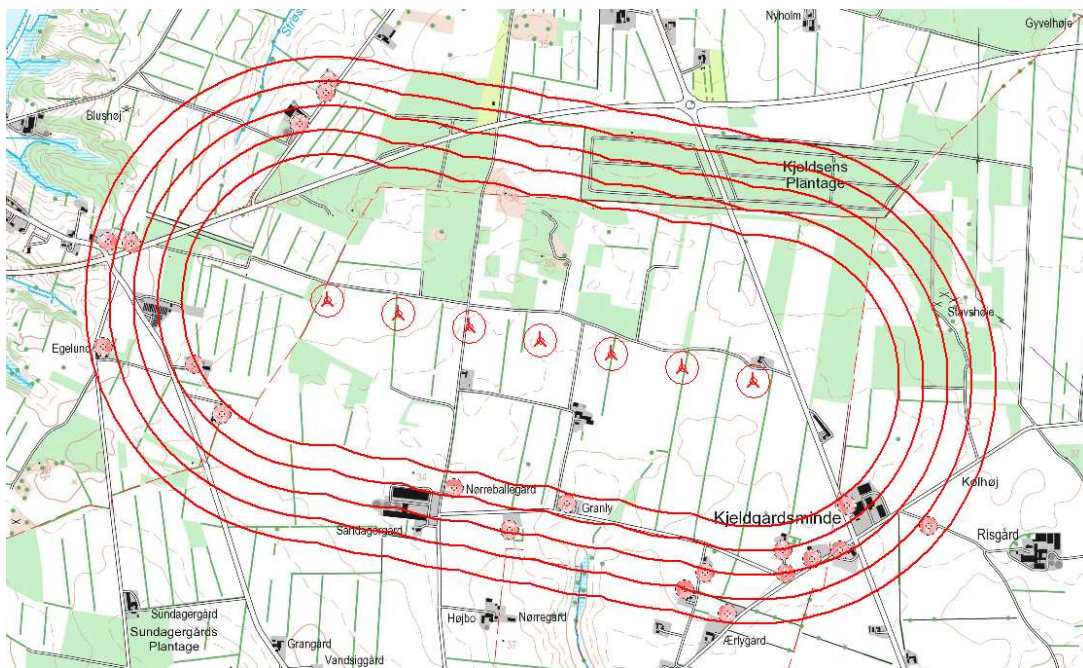
Wind Estate har tilbudt individuelle informationsmøder til samtlige disse 19 naboer, og hos dem som har ønsket et sådant møde, er vindmølleprojektet blevet gennemgået og drøftet i forhold til vindmølleplaceringer, afstande, støj, skyggekast og vindmøllernes produktion.

Udover dette er naboerne blevet informeret om deres rettigheder under den ny VE-lov, herunder Værditabsordningen, Salgsoptionsordningen og VE-bonusordningen.

I forhold til størrelsen på værditabsstatningen er de 19 naboer blevet tilbud frivillige forlig, hvilket 7 naboer har indgået aftale om. De øvrige har valgt ikke at lave frivilligt forlig, eller at afvente med at tage den beslutning.

Af de 19 nabobeboelser ligger 15 ejendomme indenfor 6 x møllehøjde, hvilket er afstandsgrænsen for den nye Salgsoptionsordning under VE-loven. Med denne ordning har man som nabo ret (men ikke pligt) til at sælge sin ejendom ind i vindmølleprojektet, hvis taksationsmyndigheden takserer et værditab på over 1 % som følge af at projektet realiseres.

Naboer udenfor en afstand af 1000 meter til nærmeste vindmølle, som aktivt har anmodet om et møde, er naturligvis blevet imødekommet i dette.



Figur 9: Vindmøller med afstandscirkler på 600, 700, 800, 900, 1000 meter.

12. Grøn Pulje

I medfør af den ny VE-lov oprettes en ny ordning kaldet Grøn Pulje, hvor man som opstiller af vedvarende energianlæg pålægges at indbetale 125.000 kr. pr. opstillet MW landvindækvivalenter til den kommune, hvori der opstilles vedvarende energianlæg.

Kommunen administrerer midlerne, og midlerne kan anvendes bredt til kommunale tiltag. Det er dog intentionen og hensigten, at midlerne fortrinsvist skal støtte projekter ansøgt af nære naboer til det vedvarende energianlæg samt til grønne tiltag i kommunen.

Betalingen af midlerne skal ske direkte fra opstiller til kommunen som en engangsbetaling efter nettilslutning.

For det konkrete projekt som er beskrevet i denne ansøgning, hvor der planlægges for 29,4 MW installeret effekt, betyder det at Wind Estate kommer til at indbetale 3.675.000 kr. til Viborg Kommune, hvorved der kan allokeres betydelige midler for at tilgodese lokale interesser og ønsker.

13. Konklusion

Overordnet betragtet har vindmøller en positiv indvirkning på klimaet og miljøet, og med baggrund i ovenstående er det Wind Estates vurdering, at det konkrete projekt øst for Sundstrup er meget velegnet som vindmølleområde. Konkret kan opsummeres følgende:

- Projektet vil forventeligt kunne dække ca. 22.500 husstandes elforbrug i op til ca. 30 år.
- Vindmølleområdet har en af de absolut bedste vindressourcer i Viborg Kommune.
- Samtlige vindmøller placeres udenfor kystnærhedszonen.
- Der er indgået skriftlige aftaler med de implicerede lodsejere om planlægning og opførelse af det påtænkte vindmølleprojekt.
- Der er indgået aftaler med ejerne af de fire beboelsesejendomme, der skal saneres som en forudsætning for at gennemføre projektet.
- Alle regler for almindelige støj og for lavfrekvent støj kan naturligvis overholdes.
- Der etableres skyggestop på de vindmøller som forårsager skyggekast udover 10 timer om året ved nabobeboelser. Derved sikres at ingen bliver påført over 10 timers skyggekast om året.
- Wind Estate har tilbudt individuelle informationsmøder hos alle nabobeboelser indenfor en radius af 1000 meter fra den nærmeste vindmølle, hvor der er blevet informeret om det konkrete projekt og om ordningerne under den ny VE-lov.
- I forhold til størrelsen på værditabserstatningen er de 19 naboer blevet tilbudt frivillige forlig, hvilket 7 naboer har indgået aftale om. De øvrige har valgt ikke at lave frivilligt forlig, eller at afvente med at tage den beslutning.
- 15 nabobeboelser ligger indenfor afstandsgrænsen for den nye Salgsoptionsordning under VE-loven, hvor med man som nabo får ret til at sælge sin beboelsesejendom ind i vindmølleprojektet, hvis der taksæres et værditab som følge af vindmøllernes etablering.
- Til ny Grøn Pulje indbetaler Wind Estate 3.675.000 kr. som af Viborg Kommunes byråd kan allokere til at imødekomme lokale ønsker og interesser, hvormed lokalområdet får en konkret gevinst ud at vindmøllerne etableres.

Med baggrund i ovenstående skal Wind Estate appellere til, at forvaltning og byråd vil være positivt indstillede i forhold til at igangsætte en planproces for vindmølleprojektet.