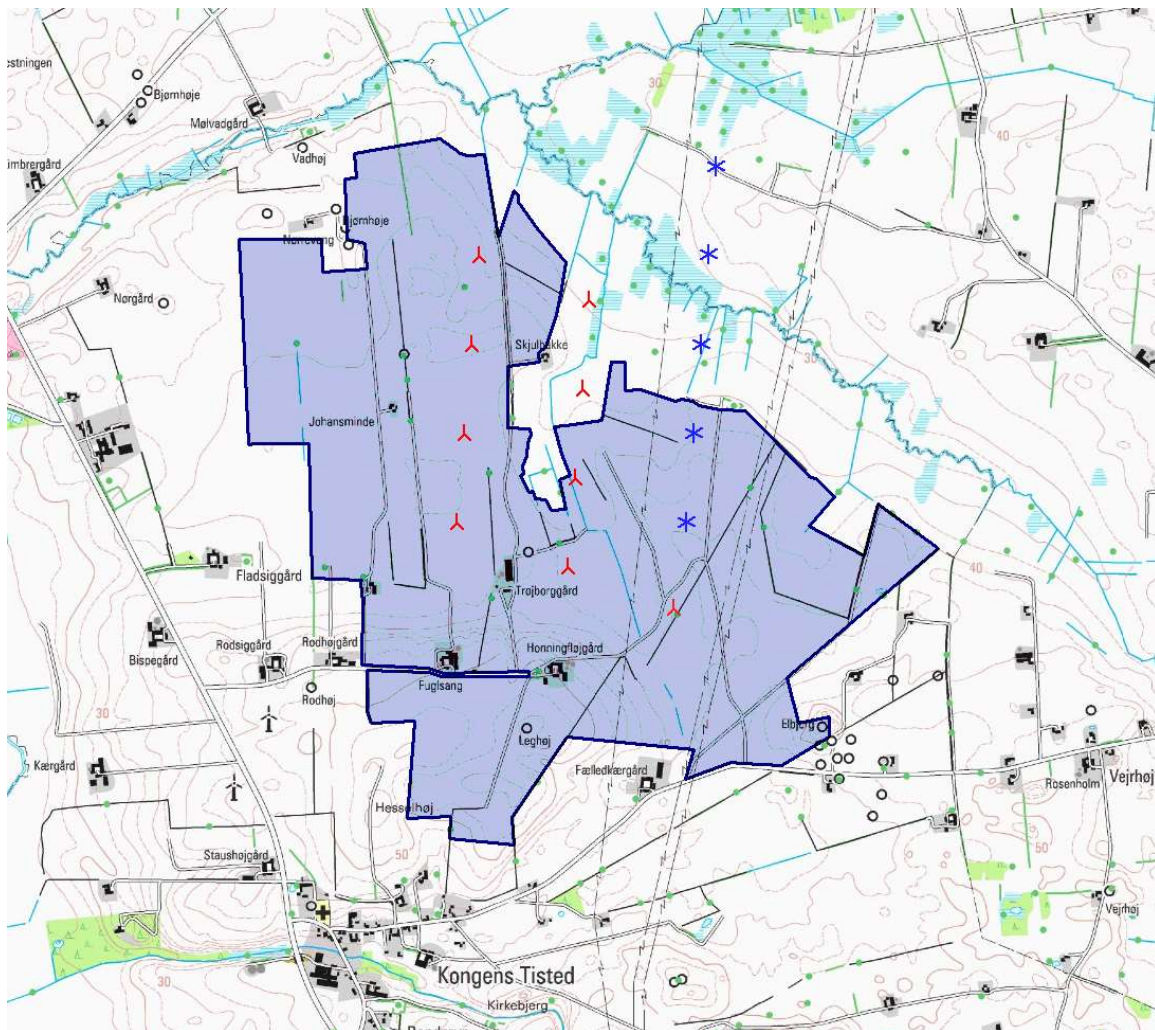


Vindmølle- og Solcellepark ved Brorstrup - Anmodning om igangsætning af planproces



April 2022

Indholdsfortegnelse

1. ANSØGER.....	4
2. BAGGRUND.....	5
3. PROJEKTETS LODSEJERE OG INVOLVEREDE BEBOELSESEJENDOMME.....	6
4. ENERGIPARK - BRORSTRUP	7
5. VINDMØLLEPROJEKT	8
5.1 VINDMØLLEANLÆGGET	8
5.2 ENDELIG PLACERING AF VINDMØLLEANLÆGGET.....	9
5.3 HENSYNET TIL OMGIVELSERNE	11
5.4 NABOER TIL PROJEKTET	13
5.5 AREALMÆSSIGE INTERESSER	15
5.6 PRODUKTION OG AFLEDTE MILJØEFFEKTER.....	19
5.7 STØJFORHOLD.....	20
5.8 SKYGGEKAST	22
5.9 GRØN PULJE.....	23
5.10 DA VINCI ACADEMY - EFTERSKOLE.....	23
5.11 DELKONKLUSION.....	23
6. SOLCELLEANLÆGGET.....	25
6.1 PROJEKTETS LODSEJERE OG INVOLVEREDE EJENDOMME.....	25
6.2 SOLCELLEANLÆGGET	26
6.3 PROJEKTOMRÅDET.....	28
6.4 HENSYNET TIL OMGIVELSERNE	29
6.5 AREALMÆSSIGE INTERESSER	31
6.6 GRØN PULJE.....	37
6.7 DELKONKLUSION.....	38
7. KONKLUSION – ENERGIPROJEKT VED BRORSTRUP	39

Ansøgning udarbejdet af:
Wind Estate A/S · Læsøvej 1 · 8940 Randers SV
Projektleder Rasmus Jürgens Knudsen

mobil.: 60 16 91 66
E-mail: rjk@windestate.com

Kort:
© Kort & Matrikelstyrelsen

Forsidemotiv:
Plan med nyt energianlæg ved Brorstrup

1. Ansøger

Wind Estate er et privatejet energiselskab, som lever af at udvikle, bygge og drive vindmølle- og solcelleprojekter 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. Wind Estate har de senere år brugt denne erfaring fra vindmøllebranchen til også at designe og bygge modne solcelleparker, ofte i forbindelse med udviklingen og etableringen af vindmølleprojekter.

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 bygge modne nye vindmølle- og solcelleprojekter 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.



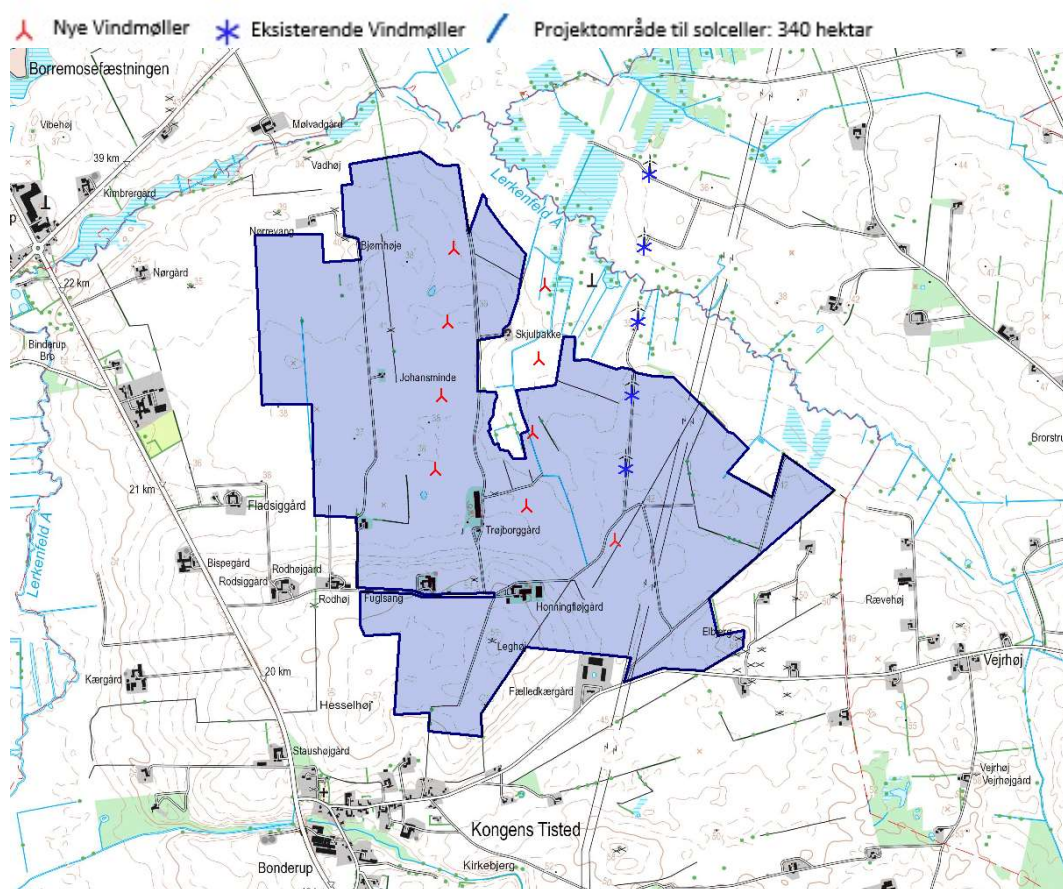
Yderligere information om Wind Estate kan findes på www.windestate.com

2. Baggrund

Med henblik på at tilvejebringe et beslutningsgrundlag for at igangsætte planlægning for et vindmølle- og solcelleprojekt ved Brorstrup, 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. Samt en beskrivelse af projektområdet til solcelleanlægget, og de forhold der knytter sig hertil.

Projektområdet hvori vindmølle og solcelleprojektet planlægges opført udnyttes allerede til energiproduktion i form af fem vindmøller. Ligesom der er en igangværende planlægning for en solcellepark lidt nord for det projektområde der er beskrevet i denne ansøgning. Med tanke på potentialet i området ved Brorstrup finder Wind Estate det oplagt at sikre udvikling af "energiområdet" gennem en helhedsplanlægning, hvor der ses bredt på mulighederne for energiproduktion i området.

Wind Estate ønsker sammen med områdets lodsejere at udvikle og udvide energiområdet ved Brorstrup med yderligere energiproduktion. For vindmølleparken er der flere scenarier i spil, som nærmere beskrevet i afsnittet omhandlende ansøgningens vindmøller. Projektet kan udgøre op til ni nye vindmøller med en totalhøjde på 150 meter, samt et solcelleanlæg på op imod 300 hektar.



Kort 1: Energiområde ved Brorstrup med ni nye vindmøller (rød), fem eksisterende vindmøller (blå), og projektområde til solceller på ca. 340 hektar.

Projektområdet er beliggende i et landbrugsområde øst for Løgstørvej, lidt nord for Kongens Tilsted i Rebild Kommune. Området er kendetegnet ved en lav befolkningstæthed, og et meget fladt terræn. Vindmøllerne og Solcellerne vil således fremstå med identisk højde. Der er tale om åbent terræn med god vindressource, som dog i nogen udstrækning er brudt af læggivere, hvor der også er en god solindstråling da der kun er en sparsom bevoksning i området.

Projektområdet er særligt kendetegnet ved ganske få ejendomme omkring anlægget og mange af de nærmeste ejendomme er lodsejere til projektet, ligesom der inden for projektområdet er flere ejendomme som vil blive opkøbt og nedlagt som en del af energiprojektet. Til projektområdet vil vejadgangen naturligt følge af Rodhøjvej, hvorfra der etableres blivende vindmølleveje med en bredde på op til 6 meter til de nye vindmøller.

I projektområdet er allerede 5 eksisterende 150 meter høje Siemens vindmøller med en generator på 3,6 MW og en rotordiameter på 120 meter. Inden for en afstand af 28 x totalhøjden kun to mindre husstandsvindmøller og en enkelt 150 kW vindmølle. Solcellerne opføres på landbrugsjord direkte under og omkring vindmøllerne med god afstand til nærmeste by.. Projektarealets bruttoareal er ca. 340 hektar, og det forventede areal til solceller er ca. 300 hektar. som alle er beliggende i landzonen og skal efter eventuel vedtagelse af lokalplan forblive i landzonen.

Solcelleprojektet er initieret med en baggrund i ønsket om at skabe energiproduktion på areaerne, som et alternativ til traditionel landbrugsmæssig produktion, og med et ønske om at placere flere energiproducerende anlæg i tæt relation til hinanden. Indkørsel til projektområdet vil naturligt følge af Rodhøjvej.

Derudover er det meget relevant for projektet at der ved transformerstationen ved Mosbæk er ledig kapacitet til at indføre projektet på elnettet. Denne transformerstation er beliggende omkring 3,5 km nord for projektet. Dette betyder at der umiddelbart efter en godkendelse vil kunne etableres nettilslutning til områdets produktionsanlæg.

Følgende er opdelt sådan at først beskrives områdets vindmølleprojekt, og derefter beskrives solcelleanlægget.

3. Projektets lodsejere og involverede beboelsesejendomme

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

Lodsejere:

*Ole Dalum
Rodhøjvej 15, 13 og 11, 9610 Nørager*

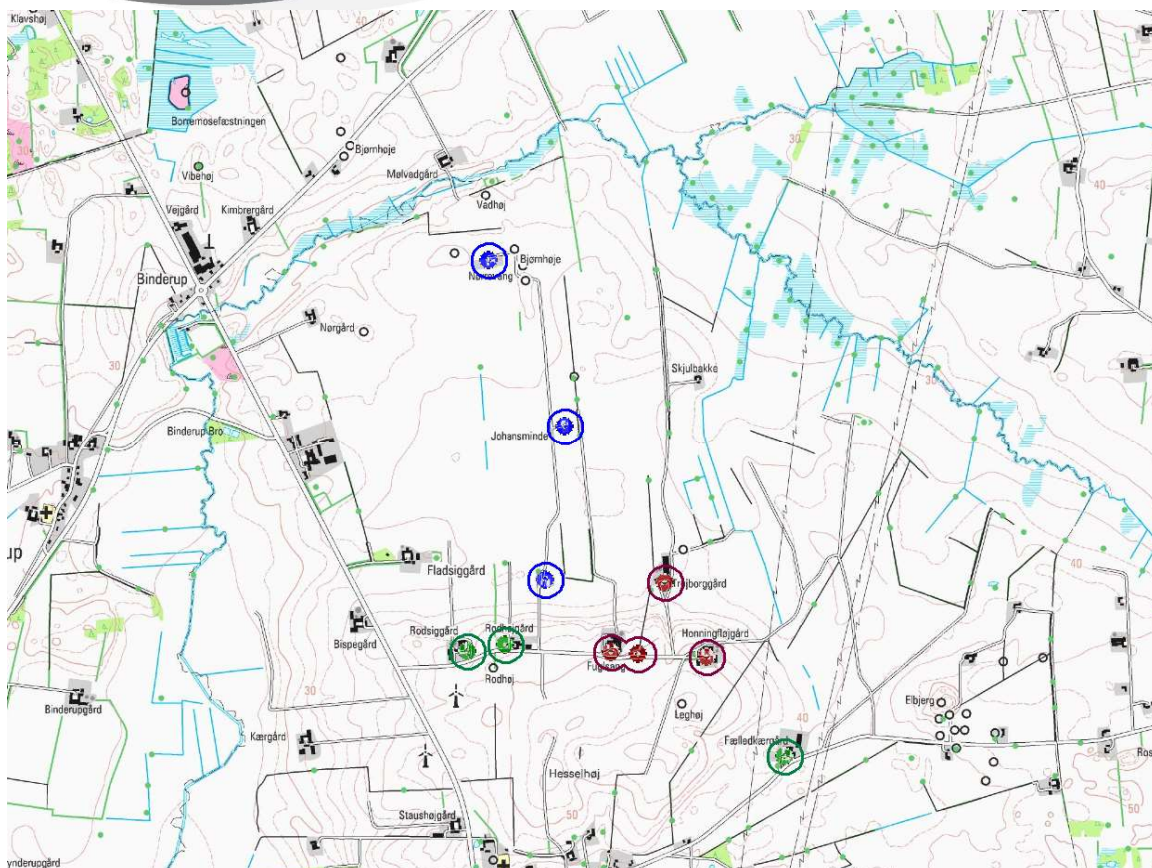
*Steen Skov
Rodhøjvej 19, 9610 Nørager*

*Carsten Odde Dalum
Elbjergvej 49, 9610 Nørager*

*Niels Jørgen Schjønning Andersen
Rodhøjvej 1 og 3, 9610 Nørager*

Ejendomme der saneres:

Rodhøjvej 5, 7 og 9, 9610 Nørager



Kort 2: Kort over projektområdet. Med rød: boliger ejet af lodsejere der kan nedlægges i forbindelse med projektet. Med grøn: Blivende boliger ejet af lodsejere. Med blå: Ejendomme der opkøbes og nedtages i forbindelse med projektet.

4. Energipark - Brorstrup

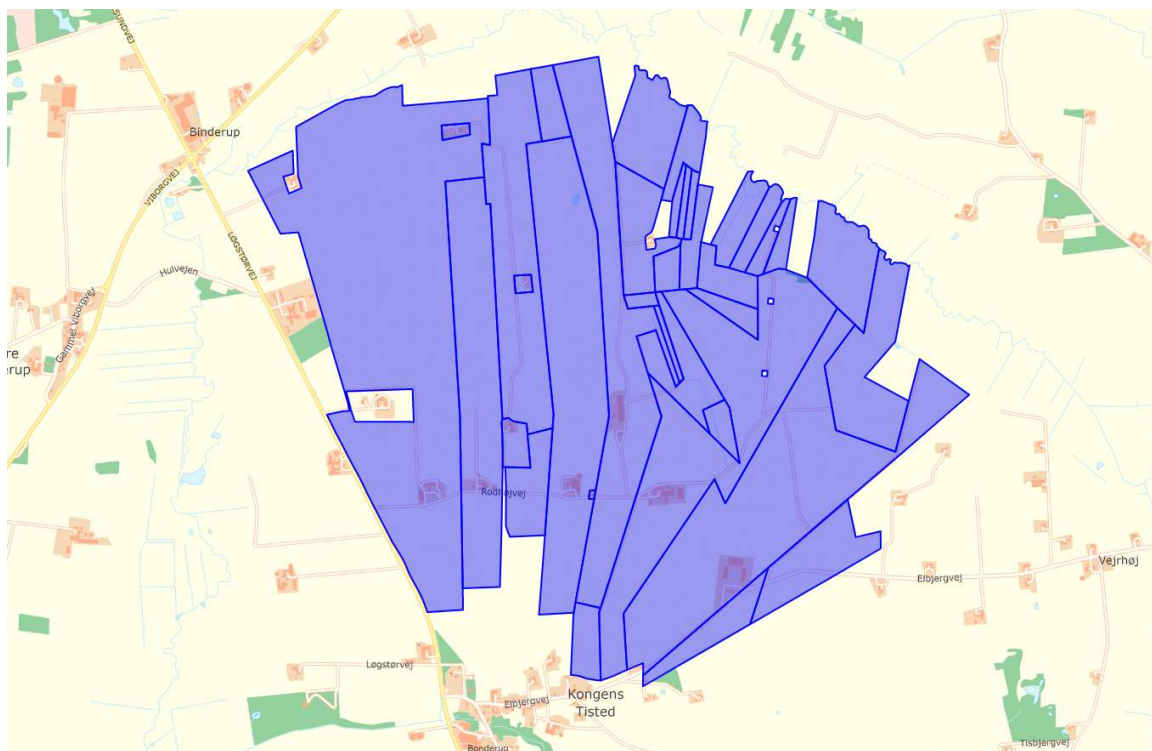
Området ved Brorstrup egner sig særdeles godt til produktion af vedvarende energi, grundet områdets karakteristika; lav befolkningstæthed, store åbne landbrugsparceller som er næsten uden natur- og arealudpegninger, fladt og udstrakt, derfor er det Wind Estates ønske at udnytte området til yderligere energiproduktion.

kombinationen af VE anlæg åbner op for konvertering af grøn strøm til brint og andre elektroniske brændstoffer - også kaldet Power-to-X. Wind Estate ser meget positivt på eventuelle samarbejder om etablering af Power-to-X anlæg i forbindelse med en helhedsplanlægning, hvilket også kunne åbne for at Rebild Kommune kunne tiltrække virksomheder, som arbejder med netop dette.

En energipark på størrelse med nærværende projektforslag og et samarbejde på tværs af energiformerne vil bl.a. kunne udmunde i et samarbejde omkring løsninger til gavn for den grønne omstilling. Erhvervspotentialet ved at sammentænke projekternes forskellige elementer er med andre ord store og interessante.

5. Vindmølleprojekt

På kortet nedenfor ses arealerne der er ejet af projektets lodsejere og boligejere, projektet har i høj grad involveret de lodsejere og boligejere der har jord og ejendomme direkte i projektområdet. Ligesom det er vores hensigt at involvere de nærmeste naboer og lokalsamfund i projektet, se mere i afsnit 5.4.



Kort 3: Med blå de arealer i projektområdet der ejes af projektets lodsejere eller involverede boligejere.

5.1 Vindmølleplanlægning

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 af vindmøller med en større rotordiameter og dermed også alle de nedenfor anførte vindmølle typer.

Den endelige fastlæggelse af vindmølletype vil først finde sted på et senere tidspunkt i planprocessen, når alle forhold har været vurderet, og når vindmølleområdets 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	Navhøjde m	Rotor m	Totalhøjde m	Kapacitet i alt MW
Siemens	SG132	5,0	84	132	149,9	45
Vestas	V136	4,2	82	136	149,9	37,8
Siemens	SG145	5,0	79,5	145	152	45

Denne projektbeskrivelse tager udgangspunkt i, at der opstilles ni vindmøller af typen Vestas V136-4,2 MW med en totalhøjde på 150 meter. Vindmøllerne foreslås opstillet på to lige rækker med en indbyrdes afstand på ca. 340 meter. Rækkerne orienteres sådan, at de står i en nord-syd formation.

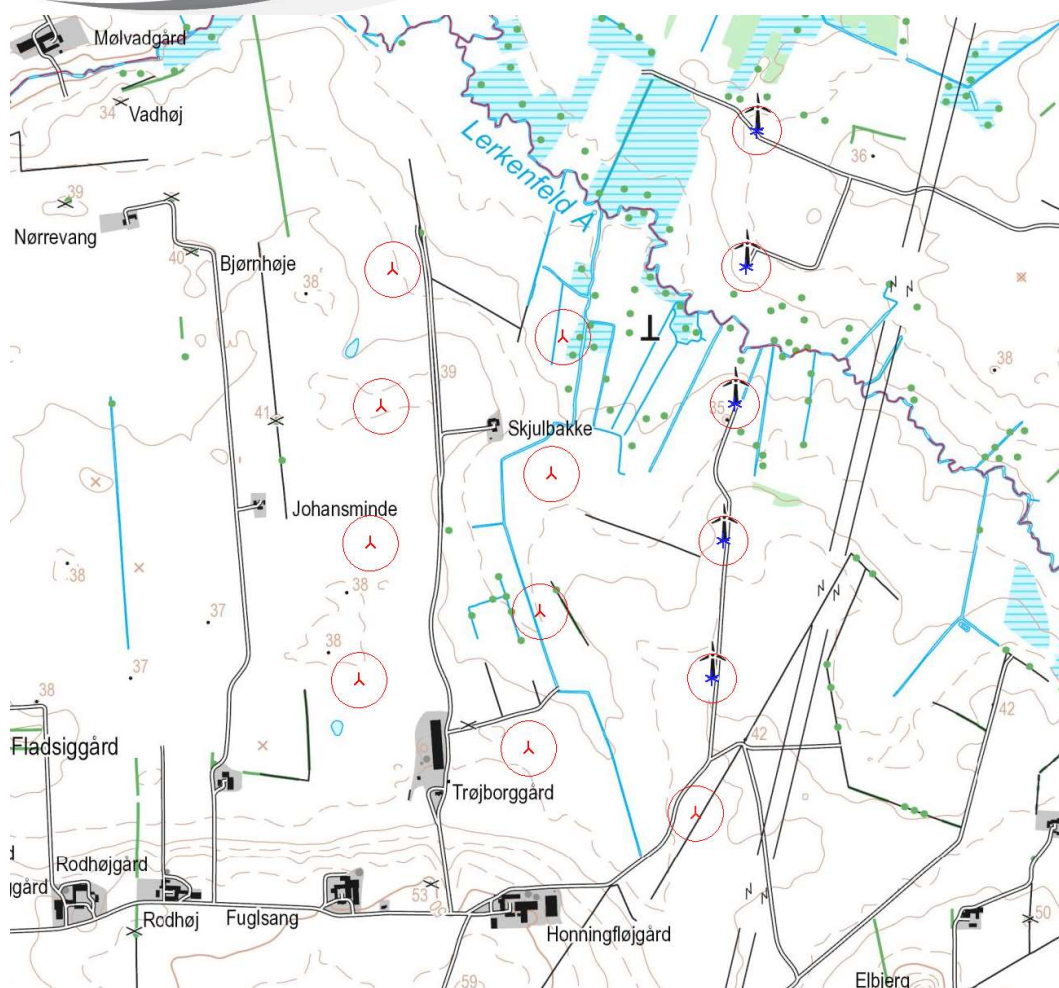
Hver vindmølle bliver placeret på egen matrikel med et areal på 30 x 30 meter. Hertil kommer kran- og vendepladser ved hver vindmølle på op til 3.000m² samt tilhørende adgangsveje med en bredde af ca. 6 meter. Adgangen til vindmøllerne sker som nævnt fra Rodhøjvej

5.2 Endelig placering af vindmølle anlægget

Der foreslås at der opføres ni nye vindmøller i projektområdet, 8 nye vindmøller i to rækker parallelt med de 5 eksisterende vindmøller disse er placeret vest for eksisterende vindmøller. Yderligere placeres der en vindmølle i forlængelse af den eksisterende vindmøllerække. Dette opstillingsmønster vil skabe et pænt geometrisk mønster, samtidig med at området udnyttes optimalt, se kort 4 nedenfor.

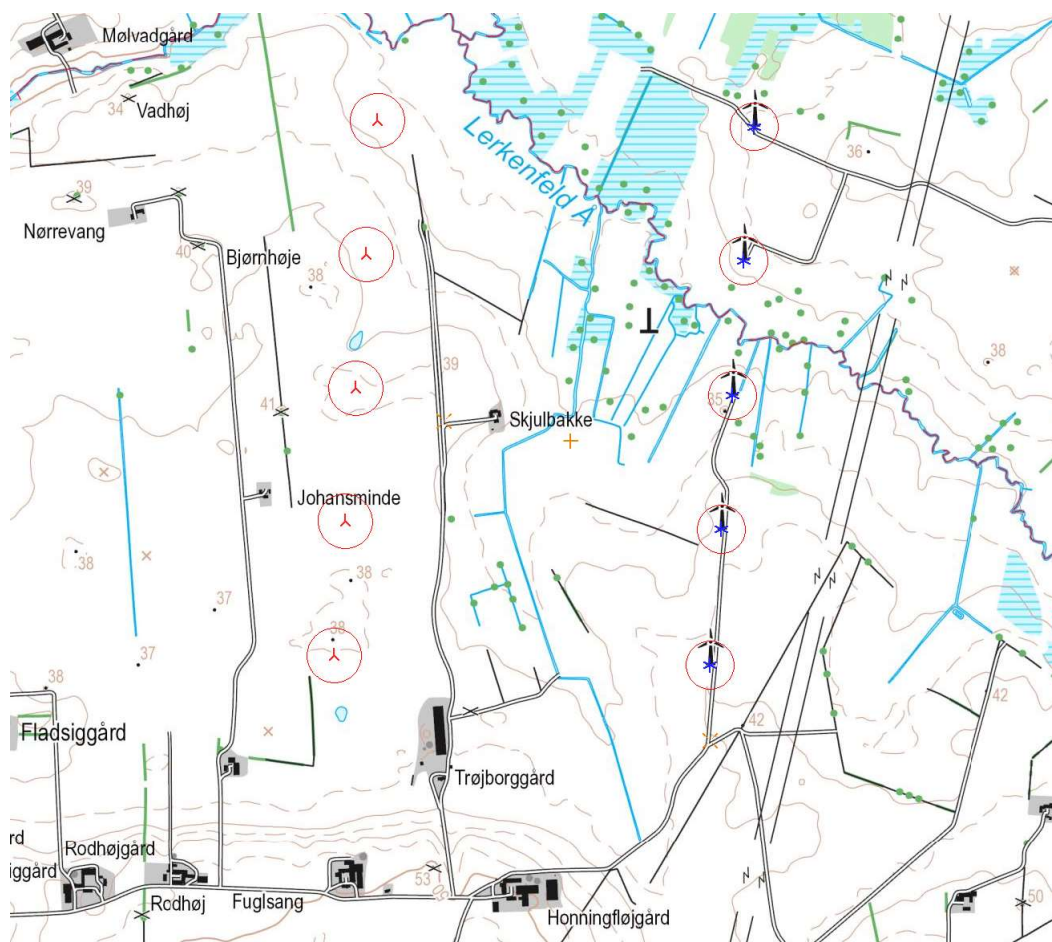
Ved dette opstillingsmønster udnyttes vindressourcen i området mest muligt. Denne foreslåede formation og placering vil dog kræve at der gives en dispensation til at placere to af vindmøllerne inden for naturinteresserne i området (se afsnit 6). Alternativt kan der opføres fem V136, 4,2 MW på en række øst for de nuværende vindmøller. Se nedenstående kort 4 og 5 af de omtalte projekter.

Projekt	Produktion (GWh)	Husstandes Elforbrug
9 x v136 (4,2 MW)	105 GWh	26.250
5 x v136 (4,2 MW)	66 GWh	16.500



Kort 4: opstillingsmønster med 9 nye vindmøller med rød, samt de 5 eksisterende vindmøller med blå.

Vindmøller løber parallelt med de eksisterende vindmøller og har en indbyrdes afstand på ca. 340 meter og en afstand mellem alle tre vindmøllerækker er ca. 450 meter. De to nye rækker følger således de eksisterende vindmøllers opstillingsmønster. Den ekstra nye vindmølle i den eksisterende række er trukket en lille smule imod vest for at holde en respektafstand til et beskyttet Sten- og jorddige og for at holde en nødvendig respektafstand på vindmøllens totalhøjde + 15 meter til yderste ledning på højspændingstracéen der gennemløber området. Men dette vurderes ikke at have en betydning for det visuelle helhedsindtryk af områdets vindmøller.

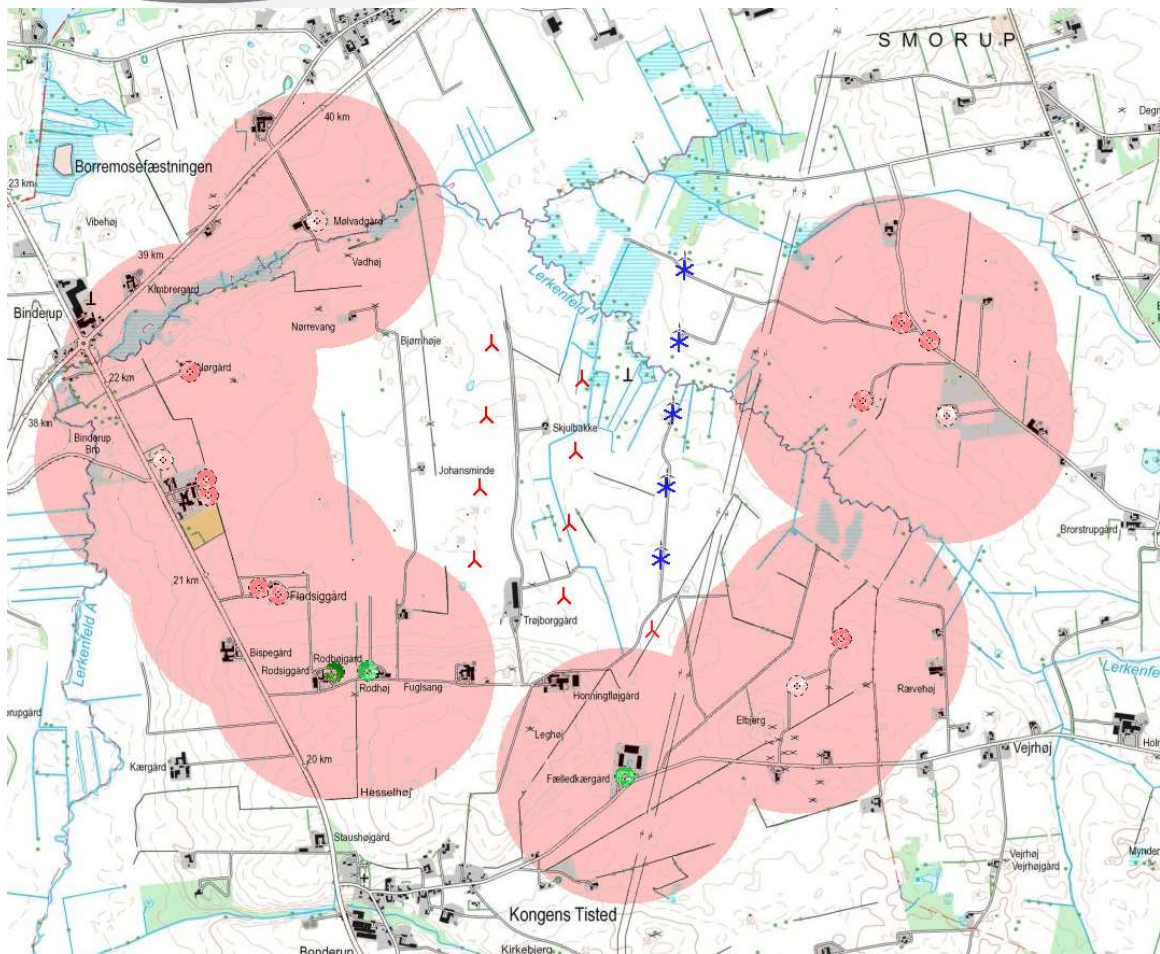


Kort 5: Alternativ projektopstilling med kun 5 nye vindmøller i projektområdet.

5.3 Hensynet til omgivelserne

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

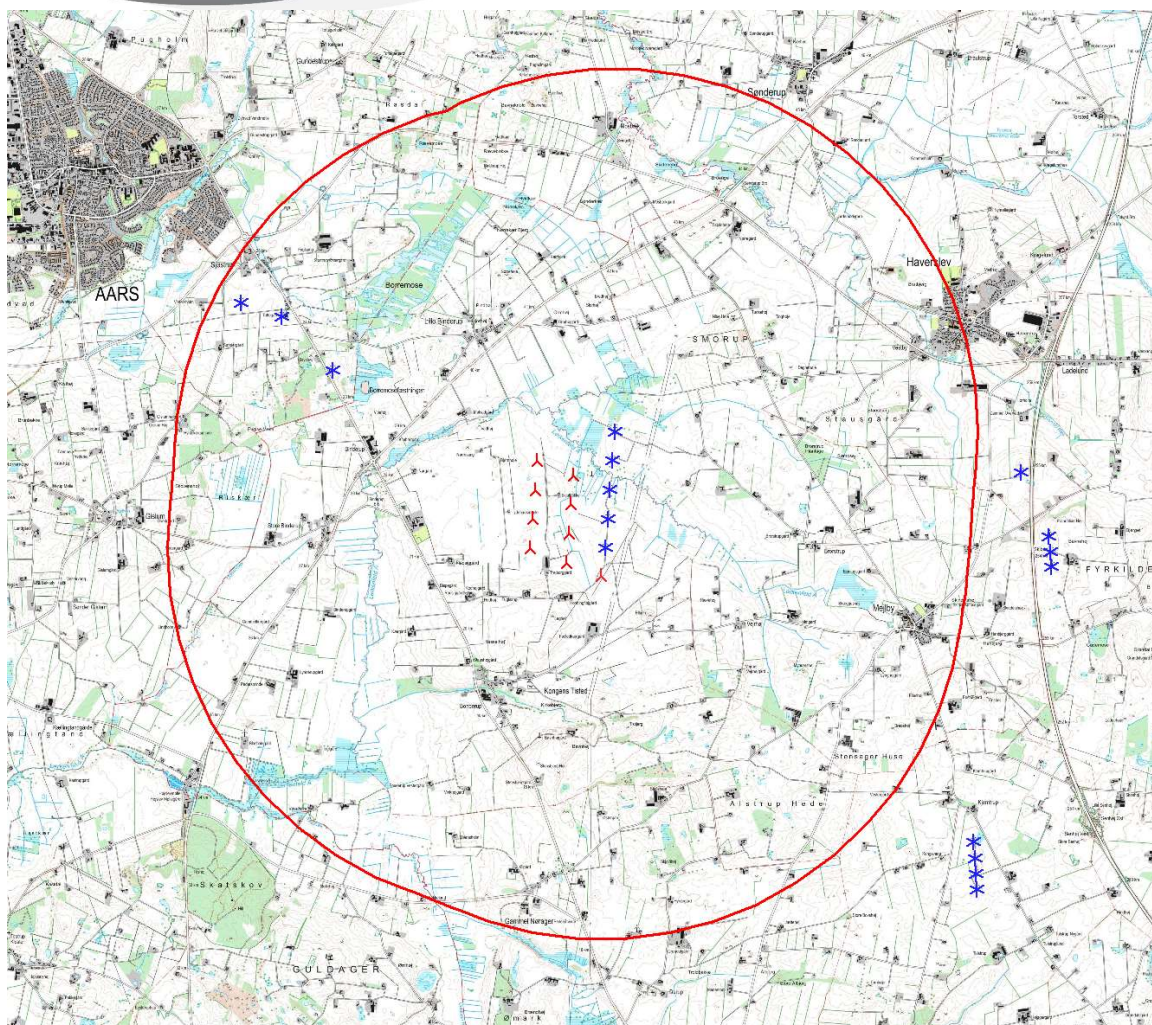
Af vindmøllebekendtgørelsen fremgår det, at vindmøller ikke må opstilles tættere på nabobeboelse end seks gange vindmøllens totalhøjde. Da projektforslaget omhandler vindmøller med en totalhøjde på 150 meter, medfører dette et krav om en mindsteafstand på 600 meter til nærmeste nabobeboelse, hvilket projektet naturligvis opfylder da tidligere nævnte beboelser på Rodhøjvej nedlægges, og i øvrigt med god margin til alle nabobeboelserne som ses på kort 6 nedenfor.



Kort 6: Afstande til nærmeste beboelse. Den røde markering illustrerer en afstand på 600 meter til beboelse. De 3 Ejendomme markeret med grøn viser Lodsejernes boliger.

Vindmøllebekendtgørelsen indeholder en bestemmelse hvoraf 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.

Som det ses på kort 7 er der 3 vindmøller inden for 28 x totalhøjden. En enkelt 150 kW vindmølle og 2 små husstandsvindmøller. Hvorfor den landskabelige påvirkning af projektet og vindmøllerne under ét, ikke synes at være betænkelig, hvilket naturligvis skal nærmere undersøges i en miljøkonsekvensrapport for projektet.

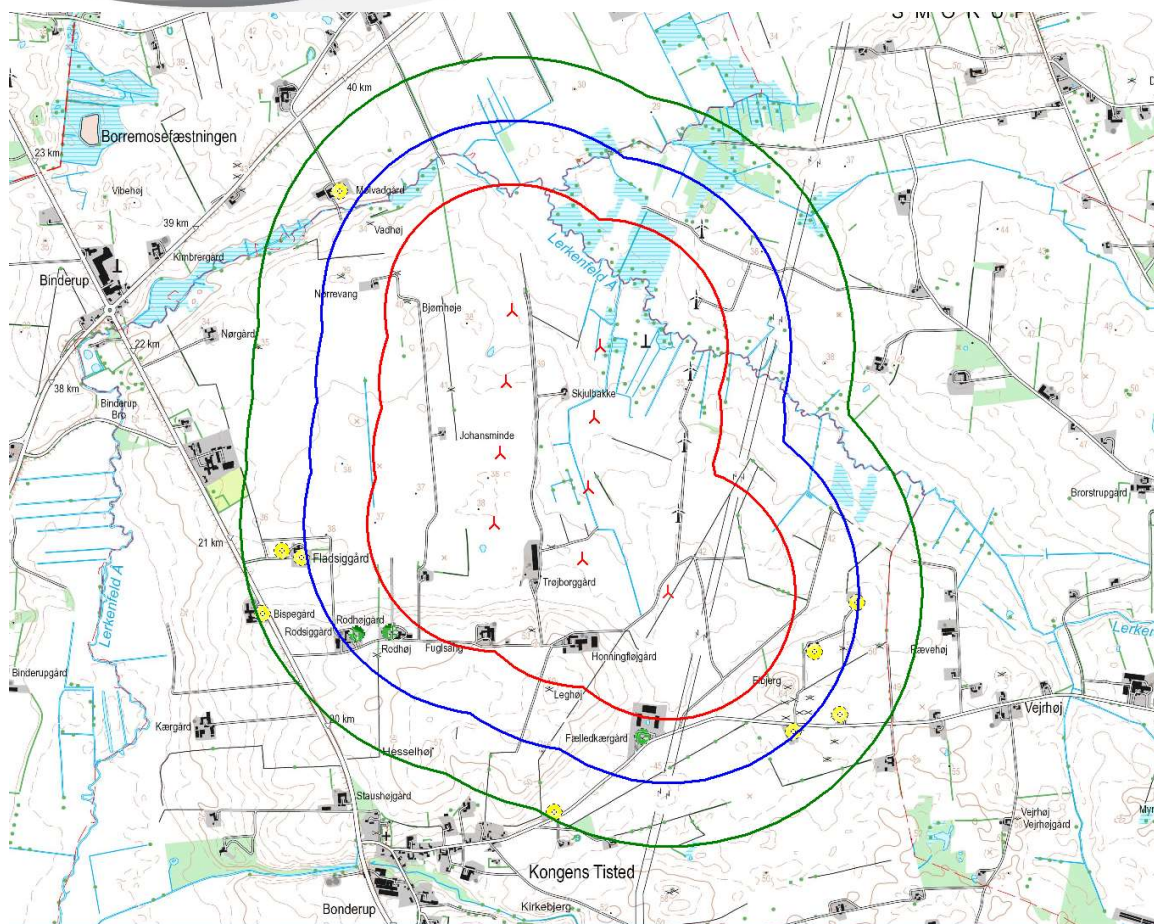


Kort 7: Vindmølleparken og afstandscirkel på 28 x totalhøjden af den samlede vindmøllepark markeret med rød. Eksisterende vindmøller, markeret med blå.

5.4 Naboer til projektet

Projektområdet er kendetegnet ved en meget lav befolkningstæthed og der vil være meget få nære naboer til projektet. Inden for en afstand på 1.200 meter af de nye vindmøller er der således kun ni naboejendomme der ikke er lodsejere i projektet. Den nærmeste naboejendom er beliggende ca. 720 meter imod øst fra nærmeste vindmølle. Fra nærmeste vindmølle er der ca. 1.650 meter til Lille Binderup, og ca. 1.500 meter til Kongens Tisted.

At der inden for en afstand af 1.200 meter kun er ni naboejendommen, er meget usædvanligt for et projekt af denne størrelse og endnu et tegn på områdets egnethed til yderligere udbygning med vindmøller. Som det ses på kort 8, er størstedelen af naboejendomme beliggende imellem 900 og 1.200 meter fra nærmeste vindmølle.



Kort 8: Med rød ses afstandscirkel på 600 meter, med blå ses afstandscirkel på 900 meter. Grøn afstandscirkel angiver afstand på 1.200 meter fra nærmeste vindmølle. Med gul er markeret de nabobeboelser, som er placeret inden for 1.200 meter af vindmøllerne. Med grøn er markeret 3 ejendomme som er ejet af projektets lodsejere.

I medfør af værditabsordningen under VE Loven har alle naboer ret til at anmelde krav om erstatning for værditab på deres beboelsesejendom, hvis der opføres vindmøller i nærheden. Alle naboer med en beboelsesejendom indenfor 6 x vindmøllernes totalhøjde, svarende til 900 meter ved 150 meter høje vindmøller, kan søge om gratis taksation efter reglerne i værditabsordningen ud fra princippet om, at disse nabobeboelser i særdeles bliver påvirket af vindmøllerne og dermed kan pådrage sig et værditab som følge af vindmøllerne.

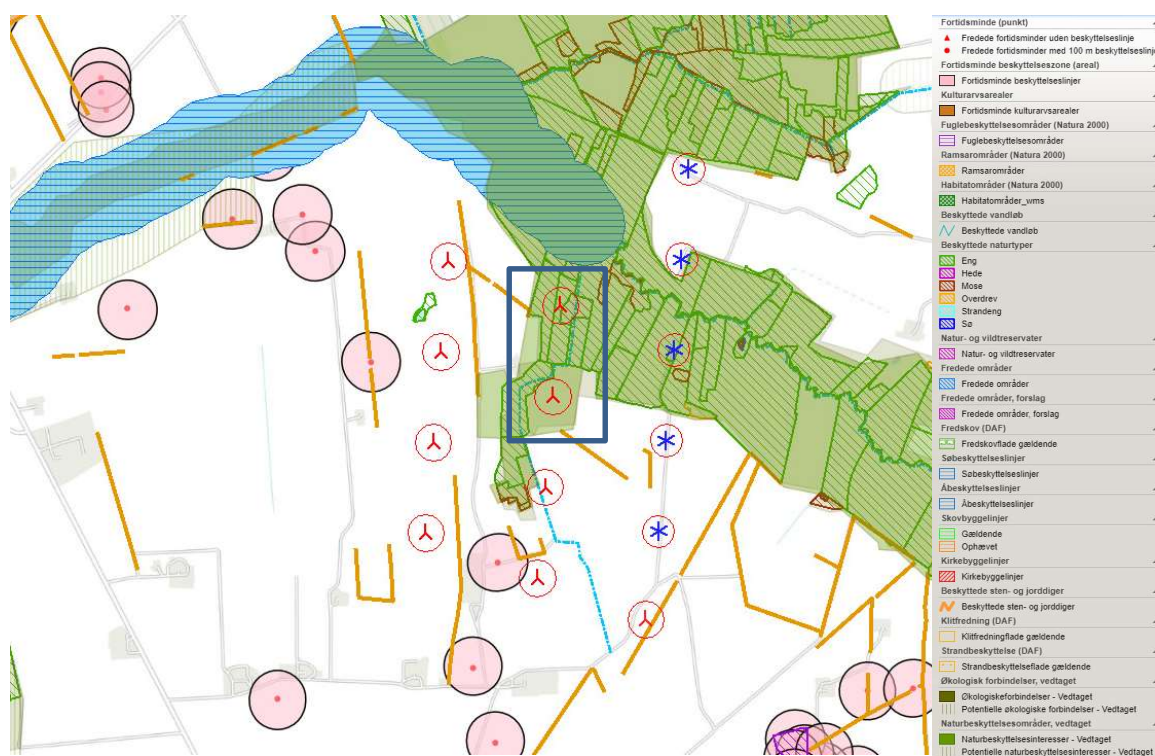
Alle naboejendomme indenfor 6 x vindmøllerne totalhøjde kan ligeledes benytte salgsoptionsordningen under den nye VE-lov. Med denne ordning har man som nabo ret (men ikke pligt) til at sælge sin ejendom ind i vindmølleprojektet, i op til år efter etablering, hvis taksationsmyndigheden takserer et værditab på over 1 % som følge af at projektet realiseres. I dette tilfælde betyder det at 3 ud af de 9 ejendomme inden for 1.200 meter skal tilbydes en salgsoption, såfremt det takseres af de har et værditab på ejendommen der overstiger 1%.

Med henblik på at inddrage de nærmeste naboer vil Wind Estate afholde informationsmøder hos de nabobeboelser som er beliggende inden for 1.200 meter fra den nærmeste vindmølle. Her vil vindmølleprojektet blive gennemgået og drøftet i forhold til vindmølleplaceringer, afstande, støj, skyggekast og de rettigheder og muligheder, som der er under den nye VE-lov, herunder Værditabsordningen, Salgsoptionsordningen og VE-bonusordningen. Derudover er det Wind Estates

hensigt at tilbyde disse naboer frivillige forlig om værditabserstatningen, Så naboerne allerede tidligt i projektforsløbet kan få tryghed og vished for værditabserstatningens størrelse.

5.5 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.



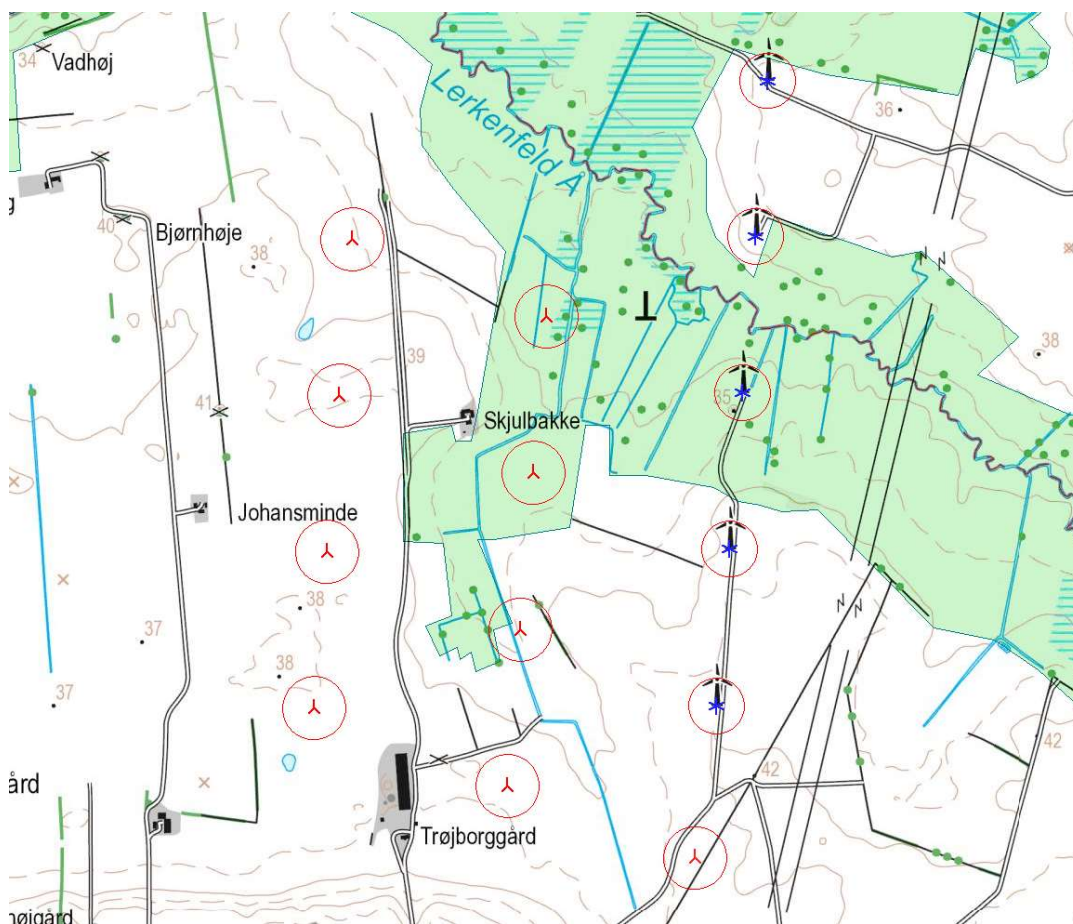
Kort 9: Nye vindmøller med rød samt vingeoverslag i samspil forskellige arealbindinger i området.

Af ovenstående kort fremgår det at to af de forslåede vindmølleplaceringerne er placeret i nogle af de overordnede areal- og naturinteresser i området. Derfor vil der skulle gives en dispensation til opførelse af vindmøllerne indenfor disse arealinteresser. I Kommuneplanen angives det at man ønsker at samle vindmølleudbygningen i hensigtsmæssigt placerede vindmølleparker, sådan at store landskabsrum spares for vindmøller. Ligesom det skrives at vindenergiressourcen i områderne skal udnyttes optimalt. Ved at give en dispensation, f.eks. imod at udlægge ny natur andetsteds, vil man i høj grad opfylde ovenstående angivelser i kommuneplanen, med et meget lille aftryk på landskabs- og naturudpegningerne i området.

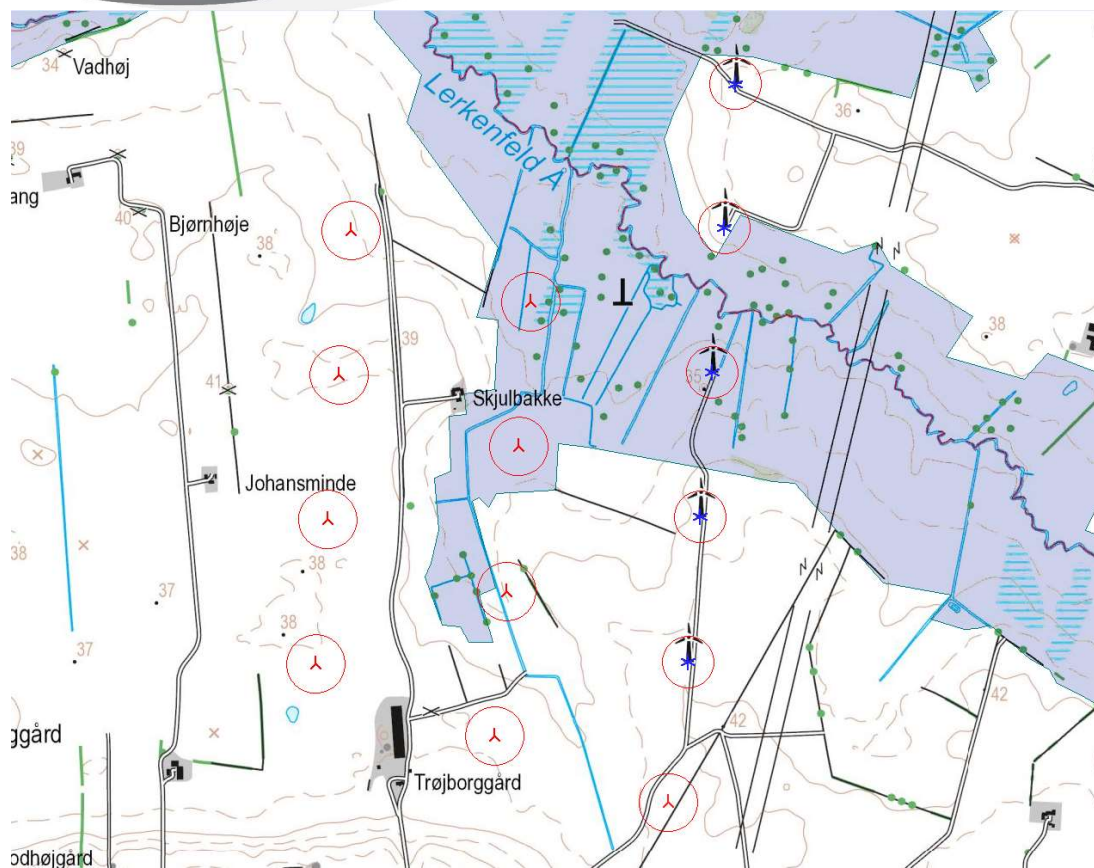
De to vindmøller er placeret i yderkanten af arealinteresserne, og det er derfor en afvejning imellem muligheden for en meget større energiproduktion, og områdets areal- og naturmæssige interesser. Efter vores vurdering vil placeringerne af vindmøllerne kunne fungere i samspil med udpegningerne, uden væsentligt at forstyrre den landskabsmæssige værdi i området. Specielt er det vigtigt i vurderingen af de landskabelige forstyrrelser at understrege hvor få områder der egner

sig til at etablere en energipark af denne størrelse, endda i forening med fem eksisterende vindmøller, og med potentiale for at etablere et meget stort solcelleanlæg under vindmølleparken. Derudover er der tidligere givet dispensationer til opførelse af vindmøller i og omkring områdets arealmæssige interesser, som det ses på ovenstående kort.

Ligeledes bør det tages i betragtningen at området ved Brorstrup i særdeleshed egner sig til energiproduktion. Ved at lade vindmøllerne opføre i den yderste del af naturinteresserne er det vores vurdering at man muliggør at området kan varetage flere interesser, og der vil på et overordnet plan være et samspil imellem energiproduktion og hensyn til mennesker og naturen i det der kan friholdes andre områder for etablering af energianlæg.



Kort 10: Nye vindmøller med rød samt naturbeskyttelses udpegningen ved Brorstrup.



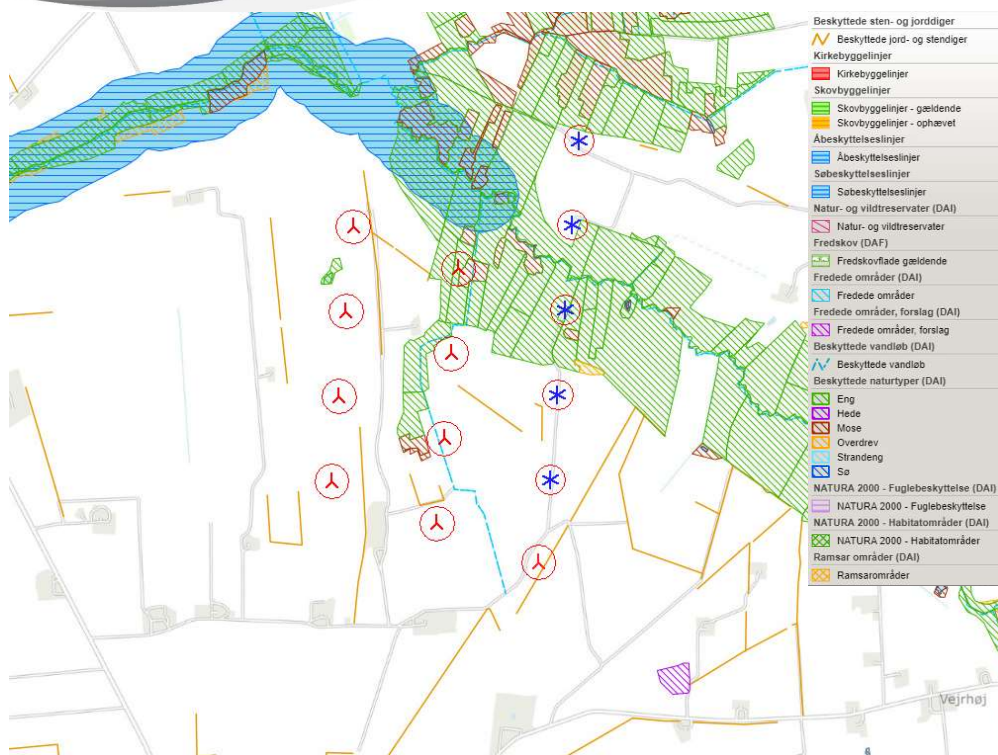
Kort 11: Nye vindmøller med rød, samt de økologiske forbindelser i området ved Brorstrup.

Som det ses på kort 10 og 11 ovenfor, er det kun to af vindmøllerne der er placeret inden for naturbeskyttelsesinteresserne og de økologiske forbindelser i området, og kun den nordligste af de to vindmøller er direkte placeret i et paragraph 3 område (se kort 12). Endnu en vindmølle er placeret i yderkanten af det bevaringsværdige landskab i området, som det fremgår af kort 13 nedenfor. På trods af bevaringsværdigheden af landskabet er vurderingen at man bør fokusere på at samle energiproduktionen i få men større områder, der til gengæld kan producere store mængder energi. Den akkumulerede landskabsmæssige forstyrrelse i disse områder vil stadig udgøre en mindre forstyrrelse end flere mindre energianlæg mange steder på Rebild Kommunes arealer.

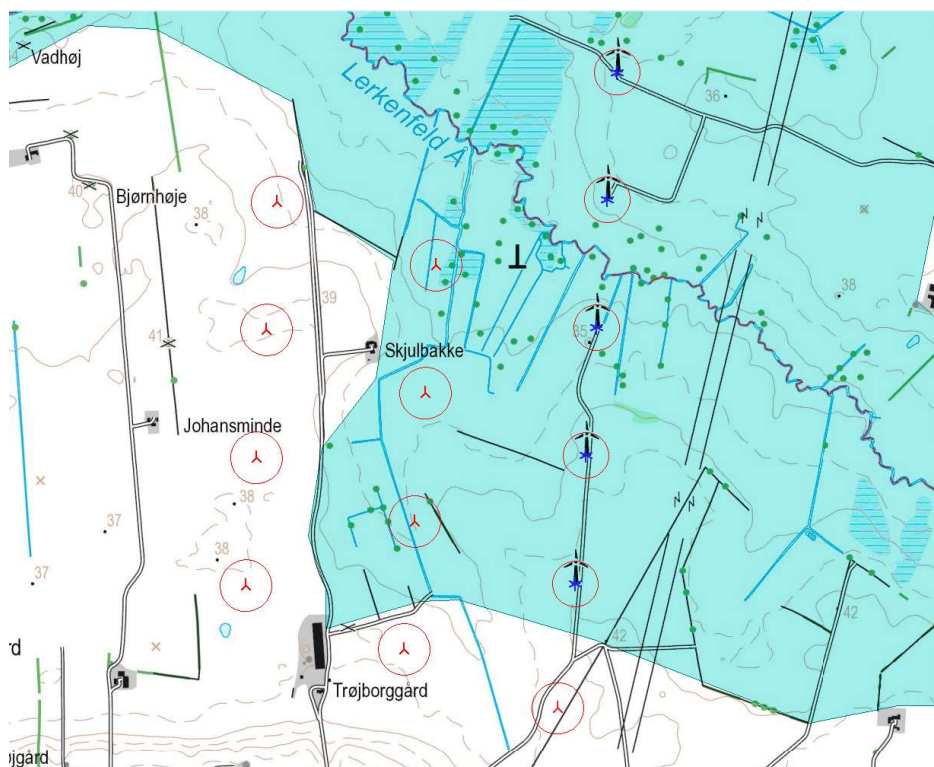
Det skal samtidig nævnes af alle vindmøllerne står inden for større sammenhængende landskab.

Som det ses på kort 9, 10, 11, 12 og 13 er de 5 nuværende vindmøller ved Brorstrup opført i flere af areal- og naturinteresserne i området. Området er dermed tidligere fundet egnet som vindmølleområde, på trods af omstændighederne med areal- og naturinteresserne. Dette, sammenfaldene med de i kommuneplanen angivne retningslinjer, om at placere store vindmølleanlæg samlet i områder hvor vindenergiressourcen udnyttes optimalt, for at store landskabsrum spares for vindmøller, gør at området er særligt godt egnet til en udvidelse med flere vindmøller.

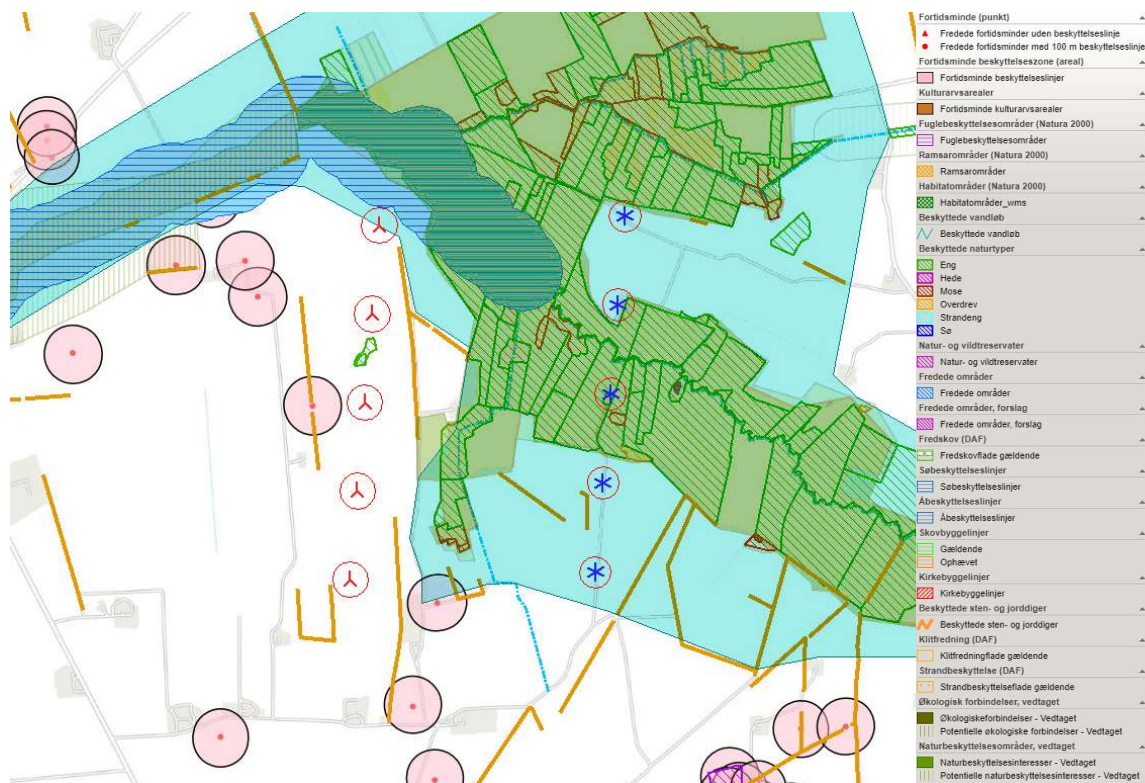
Alternativet er at opstille 5 vindmøller. Dette alternative projektforslag kan opføres uden nogen direkte påvirkning af områdets natur- og arealmæssige interesser. Men det vil også betyde en væsentligt ringere udnyttelse af de gunstige rammer til vindmøller ved Brorstrup, med en markant lavere total energiproduktion. Dette projektforslag kan ses på kort 14.



Kort 12: Nye vindmøller med rød, samt beskyttede naturtyper og andre beskyttelser i området ved Brorstrup.



Kort 13: Nye vindmøller med rød, samt området udlagt som bevaringsværdigt landskab i området ved Brorstrup.



Kort 14: Alternativt projektforslag med 5 nye vindmøller ved Brorstrup. Dette projektforslag kan helt holdes ude af areal- og naturinteresserne ved Brorstrup, men med en væsentligt lavere energiproduktion. Med blå er, foruden areal- og naturbindingerne, vist arealet med bevaringsværdigt landskab.

5.6 Produktion og afledte miljøeffekter

Vindmølleområdet ved Brorstrup har en beregnet middelvindhastighed på 7,1 m/s i vindmøllernes navnhøjde på 82 meter. Den årlige elproduktion fra de ni nye vindmøller er beregnet til ca. 105 GWh og vindmøllernes produktion vil dermed kunne dække ca. 26.250 husstandes årlige elforbrug (med et gennemsnitlig årligt elforbrug på 4.000 kWh).

Såfremt der i projektområdet kun opføres fem nye vindmøller, vil den årlige elproduktion kun være beregnet til 66 GWh årligt, omkring 37 % mindre end ved de ni vindmøller.

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 seks vindmøller at kunne producere godt ca. 3.150 GWh, hvilket sparer atmosfæren for en CO₂ udledning på i alt ca. 2.619.000 tons, svarende til at vindmøllerne bidrager med en årlig CO₂ reduktion på ca. 87.300 tons.

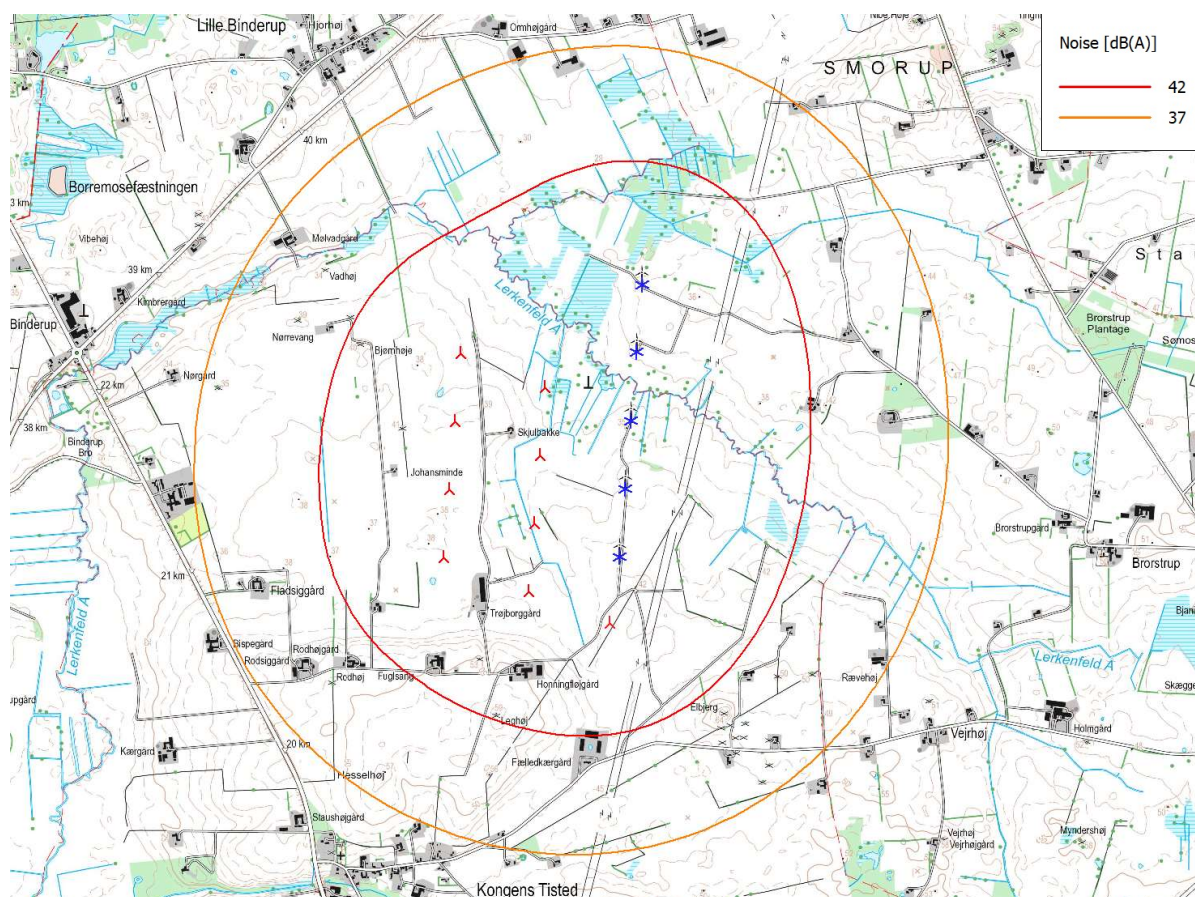
En realisering af projektet vil således være et reelt og markant bidrag til at nedbringe Danmarks og Rebilds Kommunes samlede CO₂ udledning.

5.7 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").

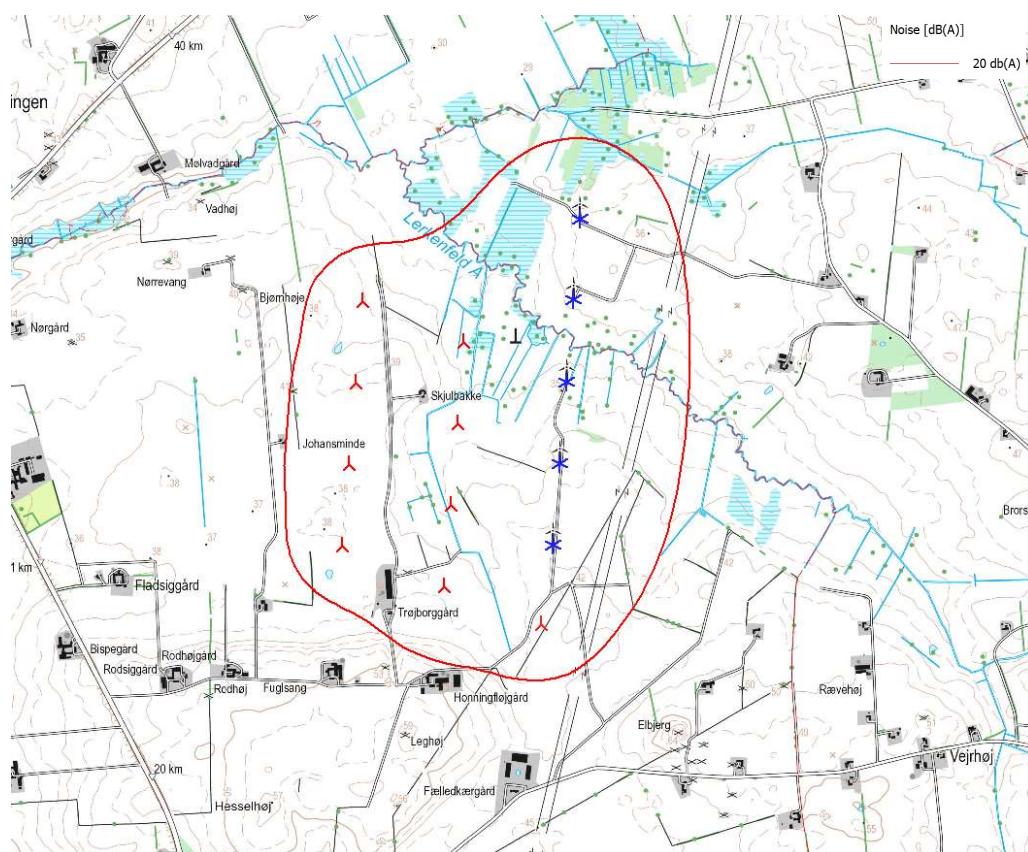
I denne projektbeskrivelse er 15 dB(A) reglen beregnet ikke kun på de nye vindmøller men også de eksisterende 5 vindmøller ved Brorstrup. Dette betyder at der i støjberegningen skal medregnes flere andre vindmøllegrupper. For beboelse i det åbne land, skal der kun medregnes 2 husstandsvindmøller nord for projektområdet, ved støjfølsomarealanvendelse skal der medtages flere vindmøllegrupper. Gældende for alle tilfælde er der ingen støjudfordringer er ved nogen af disse vindmøllegrupper. Eventuelt supplerende oplysninger leveres gerne.



Kort 15: Støjkurver ved en vindhastighed på 6 m/s, 42 dB(A) og 37 dB(A).

Af ovenstående kort fremgår det, at det planlagte vindmølleprojekt overholder støjkravene, endda med god margin i langt de fleste tilfælde ved alle nabobeboelser i det åbne land, det samme billede gør sig gældende ved en vindhastighed på 8 m/s. For områder med støjfølsom arealanvendelse overholdes støjen også. For at støjkravene kan overholdes er 5 ud af de 9 vindmøller i støjreduceret, som betyder at vindmøllerne støjer mindre, med en lille smule mindre produktion til følge.

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



Kort 16: Lavfrekvente støjkurver ved 8 m/s. Grænseværdien er 20 dB(A).

Yderligere beregninger fremsendes efter ønske, men skal naturligvis også foretages i forbindelse med udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

Til brug for beregningen af de nuværende vindmøllers kildestøj er brugt støjmåling udarbejdet i forbindelse med etableringen af de 5 nuværende vindmøller. Støjmålingen er en officiel test rapport udarbejdet af Grontmij | Carl Bro som er akkrediteret til at foretage officielle støjmålinger. Støjmålingen er foretaget i år 2010, på den midterste af de 5 vindmøllerne, dette grundlag er brugt som kildestøj for alle de 5 eksisterende vindmøller.

Ovenstående støjberegninger udarbejdes senere af ekstern konsulent ift. en miljøkonsekvens rapport, men der forventes ingen støjudfordringer baseret på ovenstående beregninger foretaget efter retningslinjerne jf. VE-loven.

5.8 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.

Nedenstående er en beregning for skyggepåvirkningen i området fra de 9 nye vindmøller sammen med de 5 eksisterende i området.



Kort 17: Skyggekurver med angivelse af reelle skyggetimer i et normalt år.

Af ovenstående kort fremgår det, at syv 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.

Ligeledes skal det nævnes at beregningen ikke medregner læbælter/bygninger der "skygger" for skygen.

5.9 Grøn Pulje

I medfør af den ny VE-lov oprettes en 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 nettilslutningen.

For det konkrete projekt som er beskrevet i denne ansøgning, hvor der planlægges for 37,8 MW installeret effekt, betyder det at Wind Estate kommer til at indbetale 4.725.000 kr. til Rebild Kommune, hvorved der kan allokeres betydelige midler for at tilgodese lokale interesser og ønsker.

5.10 Da Vinci Academy - Efterskole

I August 2022 åbner den tidligere efterskole igen for elever, under navnet Da Vinci Academy. Wind Estate vil indlede en dialog med administrationen af efterskolen, hvor de vil blive grundigt introduceret til projektet. Der er i dag et meget stort læbælte omkring efterskolen der i høj grad skærmer for udsyn fra efterskolens arealer i retning imod energiprojektet.

Wind Estate vil i forbindelse med etablering af områdets Vindmøller få opsat en projektspecifik undervisningshjemmeside, udviklet af Viden om Vind, dette materiale vil kunne bruges direkte i undervisningen. Et eksempel på en sådan kan ses her: <https://vindskolen.dk/overgaard2/#/>

Derudover vil Wind Estate indgå i en dialog med Da Vinci Academy omkring hvordan de kan få del i den grønne pulje.

5.11 Delkonklusion

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 ved Brorstrup er meget velegnet som energiområde. Konkret kan opsummeres følgende:

- Vindmøllerne vil forventeligt kunne dække ca. 26.250 husstandes elforbrug i op til ca. 30 år.
- Området er allerede benyttet til energiproduktion.
- 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 3 beboelsesejendomme, der skal saneres som en forudsætning for at gennemføre vindmølleprojektet.

- Vindmølleprojektet er kendetegnet ved særdeles god afstand til de omkringliggende beboelsesejendomme med kun 9 beboelsesejendomme indenfor 1.200 meter og stor afstand til de små bysamfund i området.
- Wind Estate vil afholde individuelle informationsmøder hos alle nabobeboelser indenfor 1.200 meter fra den nærmeste vindmølle, hvor disse vil blive informeret om det konkrete projekt og om ordningerne under den ny VE-lov.
- Wind Estate vil ligeledes indlede en dialog med Da Vinci Academy Efterskole, omkring hvordan der både kan bidrages med undervisningsmateriale og omkring reglerne for at ansøge om midlerne fra den grønne pulje.
- Alle regler for almindelige støj og lavfrekvent støj 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.
- Til ny Grøn Pulje indbetaler Wind Estate i forbindelse med etableringen af vindmøllerne 4.725.000 kr. som af Rebild Kommunes byråd kan allokeres til at imødekomme lokale ønsker og interesser, hvormed lokalområdet får en konkret gevinst ud at vindmøllerne etableres.

være mulighed for landbrugsdrift efter solcellerne er opført, og der vil derfor blive friholdt et areal omkring ejendommen til dette formål.

6.2 Solcelleanlægget

Projektområdet omfatter et areal på ca. 340 Ha, se kort 18. Solcelleanlægget forventes opstillet på et areal der udgør ca. 300 Ha, og vil have en levetid på ca. 30 år. Solcelleanlægget får en installeret effekt på op imod 300 MW, og en forventet årlig produktion på ca. 300.000.000 kWh, hvilket svarer til et strømforbrug fra ca. 75.000 husstande, med et gennemsnitligt forbrug på 4.000 kWh/år.

Solcelleanlægget vil bestå af solpaneler som monteres på markstativer der forankres via punkt-fundamenter eller nedrammede pæle. Solcellerne opstilles på parallelle rækker med ensartet udseende, hældning og indbyrdes afstand. Derudover vil det være nødvendigt at opføre teknikbygninger, vejanlæg og serviceareal samt muligvis en transformerstation.

Solpanelerne monteres enten på faste stativer eller tracker stativer, som kan dreje sig efter solen. Friarealet mellem rækkerne af solpanelerne kan variere i forhold til optimal udnyttelse og vil også være mindre mellem solpaneler monteret på faste stativer end på tracker stativer. Solpaneler på trackerstativer vil have en maksimal totalhøjde på 4 meter over reguleret terræn, totalhøjden for solpaneler på almindelige stativer er ca. 3 meter. Solpanelerne vil være coatede med antireflekterende materialer for at minimere refleksioner. Coating er ganske ufarligt og medføre ikke udvaskning af miljøfarlige kemikalier på den jord, hvor solpanelerne er opstillet.

Solcelleanlægget har en forventet levetid på ca. 30 år. Når solcelleanlægget er udtjent, bliver det fjernet, og arealet reetableres, sådan at arealet tilbageføres til dets oprindelige brug. Den teknologiske udvikling går meget stærkt inden for solcelleområdet, og det endelige valg af solcelleteknologi afhænger af mange faktorer. Ved at give mulighed for etablering af solceller indenfor et afgrænset byggefelt, uden at specificere den eksakte type teknologi og placering af de enkelte paneler, sikres det at området udnyttes med den bedste teknologi tilgængelig når de endelige planer og tilladelser foreligger.



Kort 19: På foto til venstre: Solceller monteret på faste stativer. På foto til højre: solceller monteret på bevægelige stativer.

I forbindelse med driften af solcelleanlægget er der ingen påvirkning af grundvandet, da solpanelerne opstilles med en hældning på mere end 20 grader, hvormed det som udgangspunkt ikke er

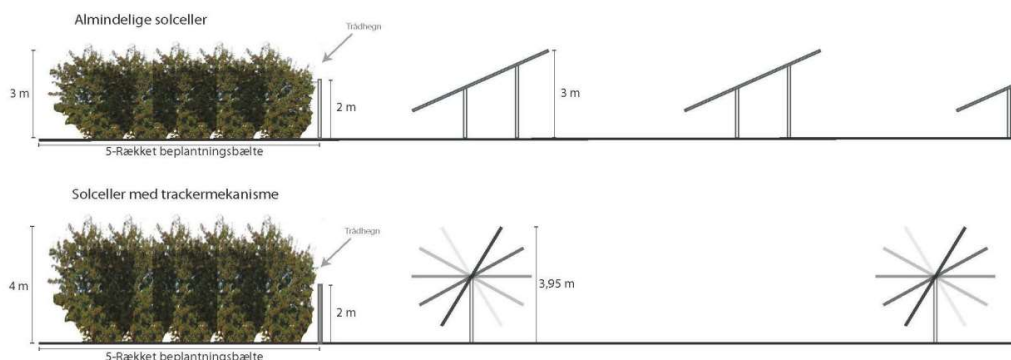
nødvendigt at rengøre dem. Skulle der blive behov for rengøring gøres dette med rent vand uden nogen former for tilsætningsmidler, da dette vil beskadige solpanelerne såvel som grundvandet.

I hele solcelleanlæggets driftsperiode vil græsset i arealet bliver slået maskinelt eller ved græssende får. Der søges derfor også om mulighed for at vedligeholde arealerne ved afgræsning med får, hvilket betyder at der skal etableres mindre driftsskure hertil. Inden for projektområdet etableres kun veje og arbejdsarealer, som er nødvendige for driften af anlægget, disse anlægges som grusveje inden for projektområdet.

Solcelleanlægget vil blive indhegnet med trådhegn af sikkerhedsmæssige årsager og for at holde større dyr ude af området. Hegnet vil have masker store nok til, at mindre dyr kan passere området. Hegnet etableres på indersiden af en skærmende beplantning, hegnet har en maksimal totalhøjde på 2 meter.

Den skærmende beplantning har til formål at afskærme anlægget mod omgivelserne, men vil faktisk også fungere som føde og rasteområde for dyr, fugle og insekter. Beplantningsbæltet holdes i mindst samme højde som solcellerne, så det dækker for indsyn til anlægget, samtidig med at det ikke skygger for solcellerne, og etableres som 3-5-rækket beplantningsbælter, med en bredde på omkring 6 meter.

Der vil blive lavet en vurdering af hvilke eksisterende beplantningsbælter der kan indgå og eventuel suppleres for at leve om til at fungere som beplantningsbælte for solcellerne. Beplantningen vil bestå af hjemmehørende træer og buske, som sammensættes sådan at det virker afskærmende i hele højden.



Kort 20: Illustration af solpaneler og beplantning med faste eller tracker stativer

Teknikbygninger:

Udover solcellepanelerne etableres der til driften nødvendige tekniske småbygninger inden for projektområdet. Teknikbygningerne har en maksimal bygningshøjde på omkring 3,5 meter. Alle kabler fra solcellerne til teknikbygninger føres som jordkabler, solcellerne er indbyrdes forbundet med kabler under modulerne.

Transformerstation:

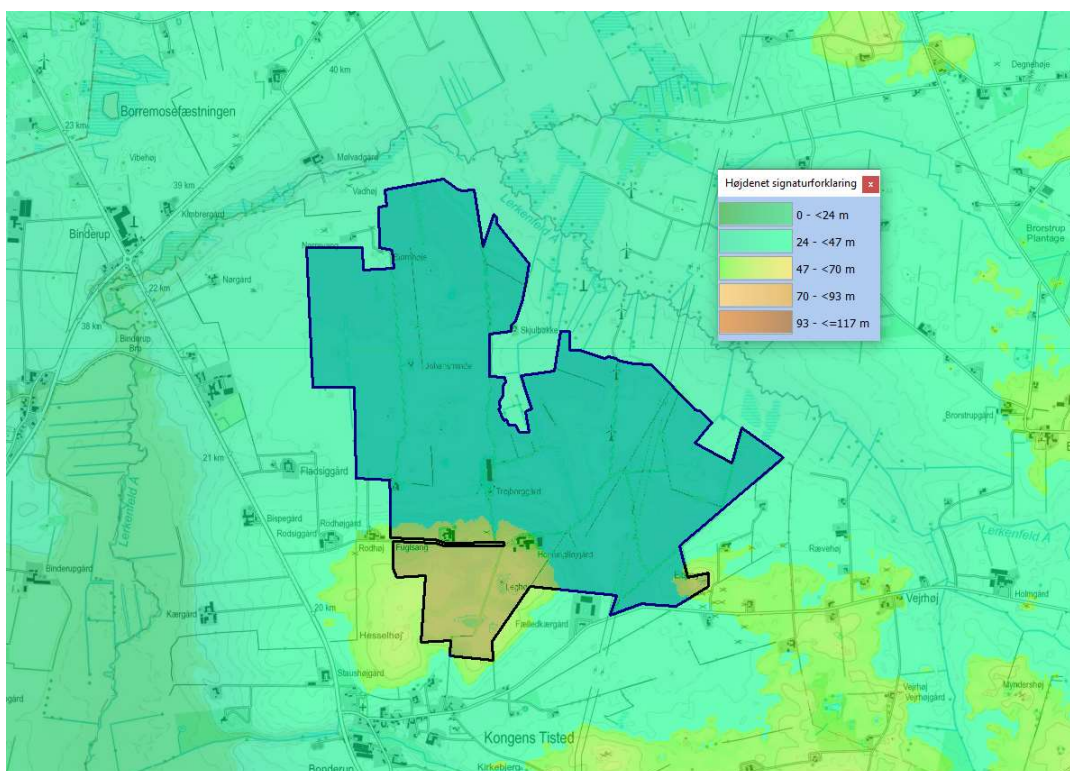
Der kan blive brug for at etablere en transformerstation, afhængigt af mulighederne for tilslutning af anlægget til elnettet.

6.3 Projektområdet

Projektområdet omfatter et areal på ca. 340 hektar, som i dag primært benyttes til konventionelt opdyrket landbrugsjord. Det er dog kun de ca. 300 hektar af projektområdet der forventes at kunne udnyttes til opstilling af solcellepaneler. Da der inden for projektområdet er enkelte areal og naturhensyn at tage højde for. Dog er det Wind Estates overbevisning at solcelleanlægget i høj grad indpasses til at tage højde for disse areal- og naturhensyn, samtidig med at man kan etablere og udnytte et areal til energiproduktion, hvor der samtidig kan opføres en stor vindmøllepark. Nedenstående beskriver nogle af de kompromisser og afvejninger der skal foretages ved etablering af solcelleanlægget. De arealer der ikke benyttes til solceller, og som ikke er egnede til at bruge landbrugsmæssigt vil blive brugt til at skabe natur der kan bruges som føde og rasteområde for dyr, fugle og insekter.

Landskabet fremstår med store dyrkede marker i et meget fladt terræn. Nord for projektområdet løber Lerkenfeld Å omgivet af et større område bestående af paragraf 3 områder. Området omkring Lerkenfeld Å er et naturbeskyttelsesområde bestående hovedsageligt af engområder og små områder med mose.

Der er et stigende ønske om at solcelleanlæg kombineres med øvrige tekniske anlæg, og etableres i harmoni med natur og lokalbefolkning. Projektet ved Brorstrup kan opfylde begge kriterier efter vores opfattelse. Når solcellerparker anlægges på dyrket landbrugsjord, vil der næsten altid være tale om en styrkelse af naturværdierne i området sammenlignet med agerjord. Bl.a. ved at styrke naturværdierne ved udsåning af frøblandinger med urter og blomster som er gode nektar- og pollenkilder i de arealer der ikke kan udnyttes til solcelleanlægget. Området er allerede benyttet til flere tekniske anlæg som Vindmøller og Elmaster. Ligesom at der vil være meget få naboer i nærheden af projektområdet, se nedenstående.



Kort 21: Projektområdet til solcelleanlægget samt angivelse af højdekonjekturene i området.

6.4 Hensynet til omgivelserne

Området omkring solcellerne kan inddeles i en nærzone lige omkring anlægget på 200m og en mellemzone på 500m. I forbindelse med energiprojektet har Wind Estate indgået aftale om nedlæggelse af beboelserne ved de tre beboelsesejendomme beliggende Rodhøjvej 5, 7 og 9, ligesom lodsejernes boliger i området ikke er medtaget som naboejendomme i følgende beskrivelse af omgivelserne. Derudover er det vigtigt at beskrive solcelleparken i relation til Kongens Tisted by.

Kongens Tisted er et mindre landsbysamfund, bestående af mindre huse og landbrugsejendomme. Mange af ejendommene er beliggende i mellemzonen inden for 500 meter af projektområdet. Men selvom dette er situationen, så vil der ikke være udsyn fra husene der er beliggende i Kongens Tisted, dette skyldes som ses på kort 21, at byområdet ved Kongens Tisted er beliggende i et lavt område. Landskabet stiger inden solcelleområdet begynder. Solcelleanlægget er tilpasset denne naturlige barriere, sådan at projektområdet er trukket tilbage fra bakken ned imod byen, hvor der ellers ville være frit udsyn til solcellerne. Samtidig vil randbeplantningen omkring solcellerne virke meget skjulende for solcelleanlægget grundet landskabets udformning set fra Kongens Tisted.

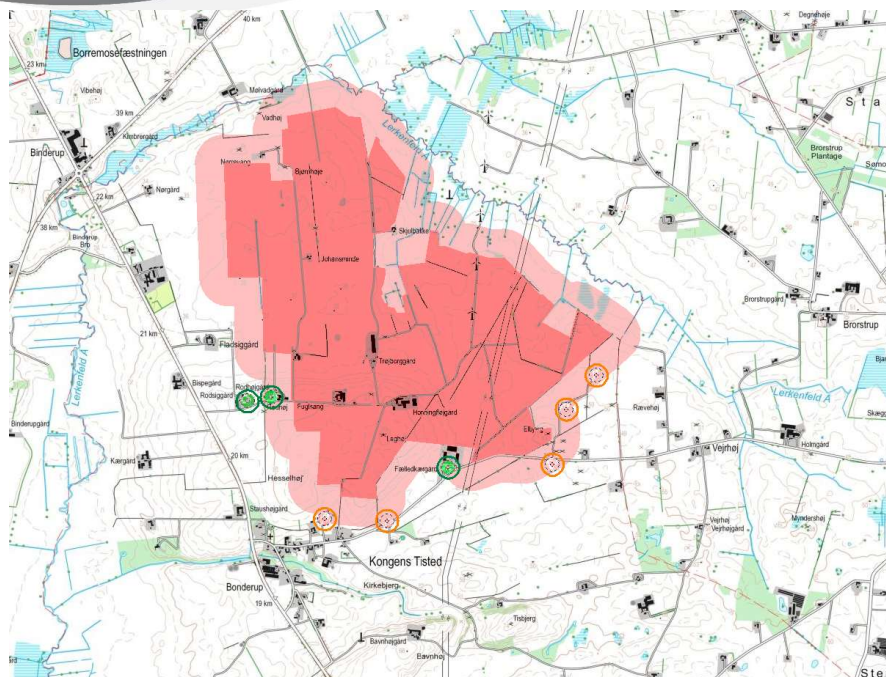
Inden for nærzonen (200 meter) er der kun 5 naboejendomme, når der ses bort fra de ejendomme der er direkte involveret i projektet. Som det ses på kort 23 nedenfor, er to af ejendommene beliggende syd for projektområdet, men ligesom for Kongens Tisted, gælder for disse ejendomme at de ikke vil have udsyn ind over solcelleparken. De 3 ejendomme øst for projektområdet vil i højere grad kunne opleve solcelleparken, men der vil imellem naboerne og solcelleanlægget være den førmtalte randbeplantning som vil dække for indsynet til solcelleanlægget.

Inden for mellemzonen (500 meter) er der yderligere kun 7 ejendomme (bortset fra Kongens Tisted by). Der er yderligere to landejendomme syd for projektområdet ved Kongens Tisted, men ligesom for resten af Kongens Tisted forventes disse ikke at kunne få udsyn til solcelleparken. Derudover er der yderligere to ejendomme i det østlige område der blev beskrevet ovenfor. De to ejendomme vest og ejendommen nord for projektområdet er beliggende sådan at der ville kunne være indsyn ind over projektområdet, men igen vil randbeplantning omkring projektområdet i stort omfang afskærme for indsynet fra de nærmeste naboer.

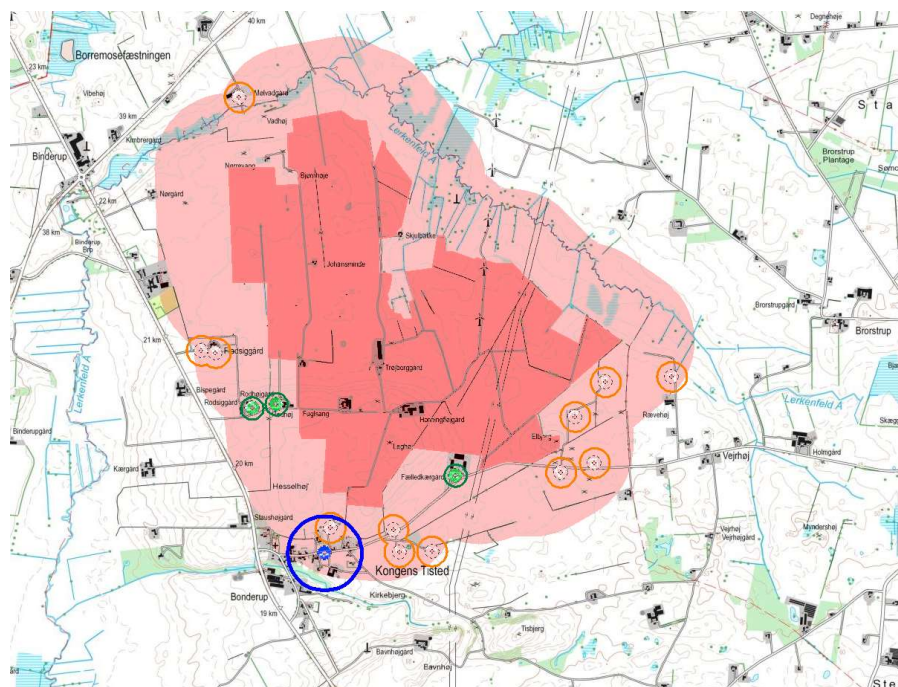
Generelt kan siges at store dele af projektområdet er fuldstændigt fladt, hvilket også vil betyde at randbeplantningen omkring solcellerne fra de fleste områder vil virke meget skærmende.

Med henblik på at inddrage og informere de nærmeste naboer vil Wind Estate afholde informationsmøder hos de naboejendomme der er beliggende inden for nærzonen (200 meter) til projektet. Dette vil ske enten samtidig med vindmølleprojektet for de naboer der er inden for nævnte afstande af begge projekter, eller selvstændigt for naboejendomme som kun er inden for afstanden til solcelleanlægget.

Ovenstående vil blive belyst i detaljer i forbindelse med en miljørapport og dertilhørende visualiseringer.



Kort 22: Med rød ses projektområdet, med angivelse af 200 meters afstandszone med lyserød. Med orange angivelse af de 5 ejendomme der er beliggende inden for nærzonen til projektet. Med grøn markering boliger ejet af projektets lodsejere.



Kort 23: Med rød ses projektområdet, med angivelse af 500 meters afstandszone med lyserød. Med orange angivelse af de beboelsesejendomme i det åbne land inden for mellemzonen af projektet. Med grøn markering boliger ejet af projektets lodsejere. Den blå markering angiver ejendomme beliggende inden for 500 meter af projektet ved Kongens Tisted.

Alle andre naboer, vil i medfør af værditabsordningen under VE Loven have ret til at anmelde krav om erstatning for værditab på deres beboelsesejendom, hvis der opføres solceller i nærheden. Naboer inden for 200 meter af solceller kan søge om gratis taksation efter reglerne i værditabsordningen ud fra princippet om, at disse nabobeboelser i særdeles bliver påvirket af solcellerne og dermed kan pådrage sig et værditab som følge af solcellerne.

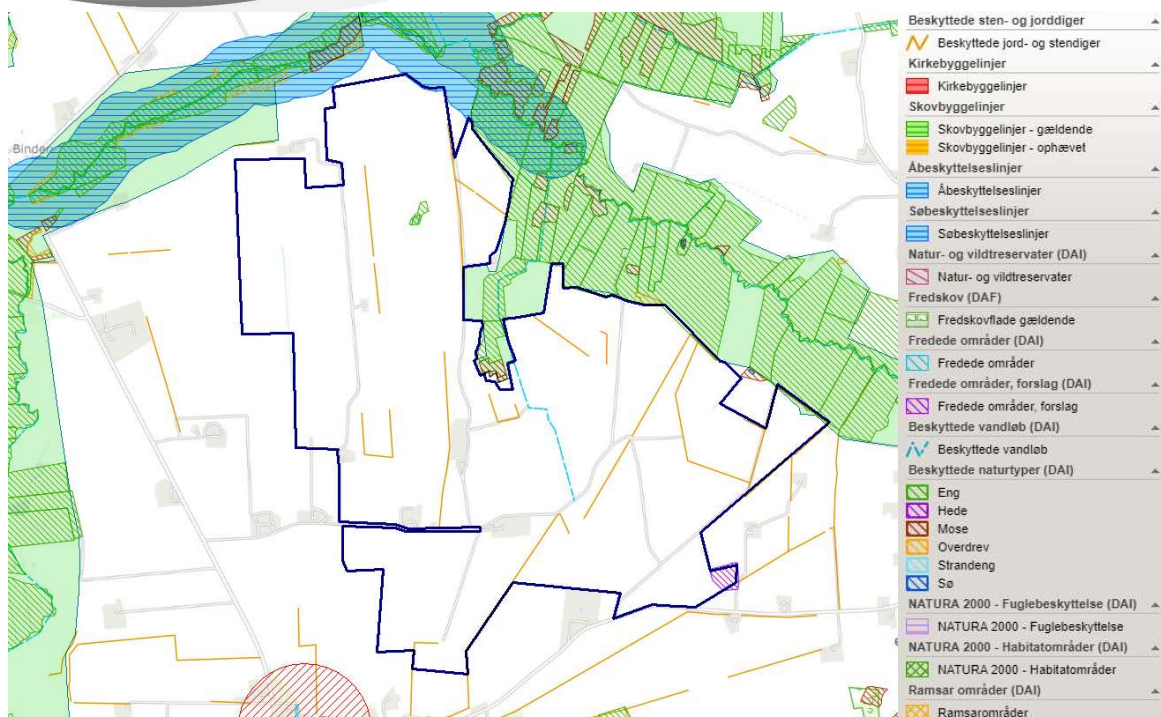
Alle naboejendomme indenfor 200 meter af solcellerne kan ligeledes benytte salgsoptionsordningen under VE-lov. Med denne ordning har man som nabo ret (men ikke pligt) til at sælge sin ejendom ind i solcelleprojektet, i op til et år efter etablering, hvis taksationsmyndigheden takserer et værditab på over 1 % som følge af at projektet realiseres.

6.5 Areal-mæssige interesser

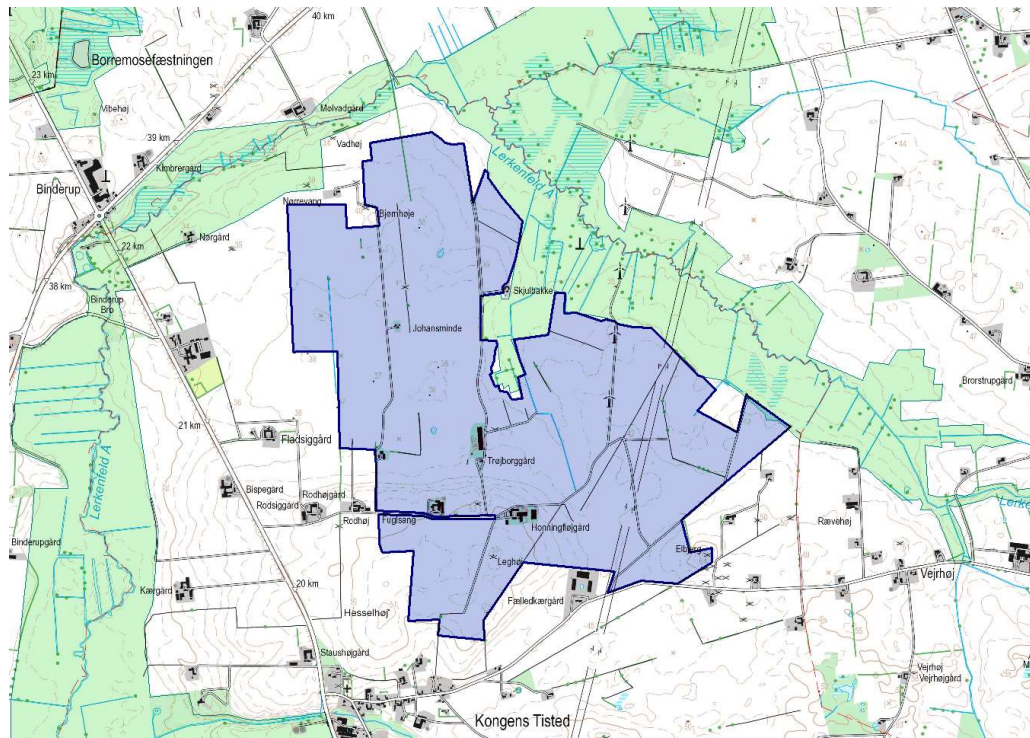
På baggrund af data fra Danmarks Miljøportal er der sket en kortlægning af natur- og arealinteresserne i og omkring solcelleområdet, og på dette grundlag kan det konstateres, at der kun forefindes få begrænsninger i området, og at anlægget i høj grad kan indpasses sådan at der kan tages højde for disse begrænsninger.

Der er altid et mål at anlægge solcelleparker sådan at de har mindst muligt indvirkning på omgivelserne og naturen i et område. Opstilling af vindmøller og solceller er en del af den grønne omstilling, som der er bred politisk enighed i Danmark om er vejen ud af klimakrisen. Derfor er det også nødvendigt til tider at søge kompromisser og lave en konkret vurdering af et område ift. områdets anvendelse til produktion af vedvarende energi. Området ved Brorstrup er på trods af natur- og landskabsudpegninger et meget attraktivt område til energiproduktion, i det at der er meget få områder hvor der kan opføres en energipark af denne størrelse og med så relativt få areal- og naturbegrænsninger.

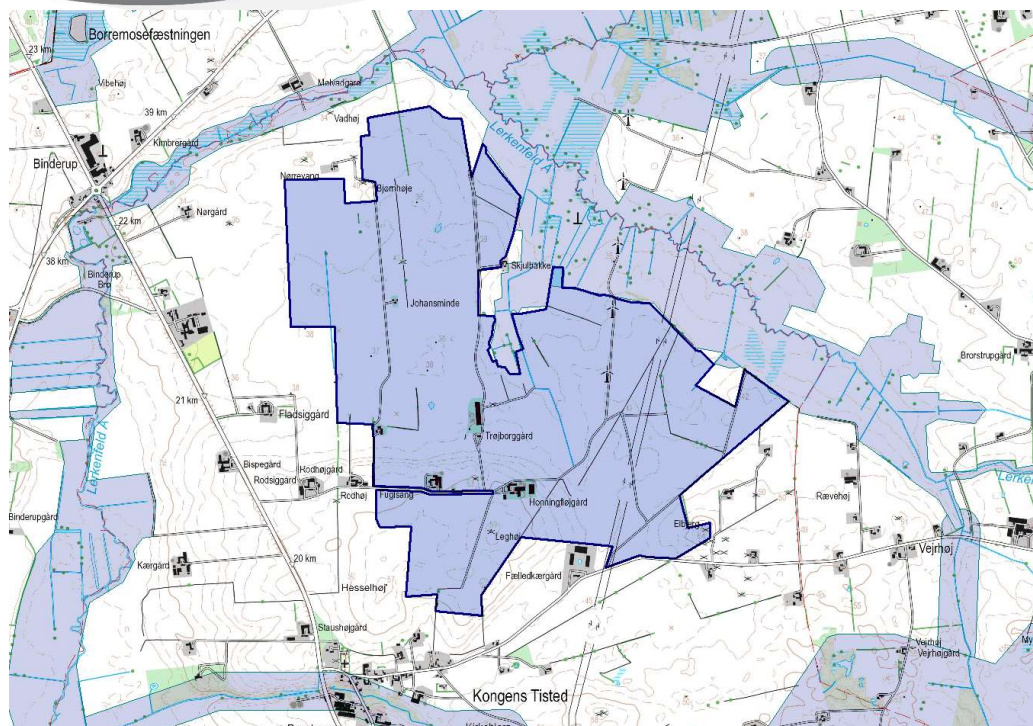
På kort 24 nedenfor ses projektområdets omkreds i relation til områdets naturbeskyttelse og fredninger, bygge og beskyttelseslinjer samt naturbeskyttelsesområdet ved Lerkenfeld Å og de økologiske forbindelser. Som det ses, kan projektområdet i høj grad indpasses til at tage højde for disse udpegninger idet der kun er et enkelt meget lille paragraf 3 område inden for selve projektområdet, foruden dog et lille hedeområde helt i yderkanten af projektområdet imod øst. Der er flere beskyttede sten- og jorddiger som der i planlægningen skal tages højde for. Der vil blive holdt en passende respektafstand som beskrevet nedenfor til de beskyttede Sten- og jorddiger og projektet vurderes ikke at udgøre en trussel imod bevarelsen af digerne i området.



Kort 24: projektområdets omkreds i relation til områdets naturbeskyttelses områder, bygge- og beskyttelseslinjer samt landskabsudpegningen af naturbeskyttelsesområdet ved Lerkenfeld Å.



Kort 25: Projektområdet i relation til naturbeskyttelsesområdet.

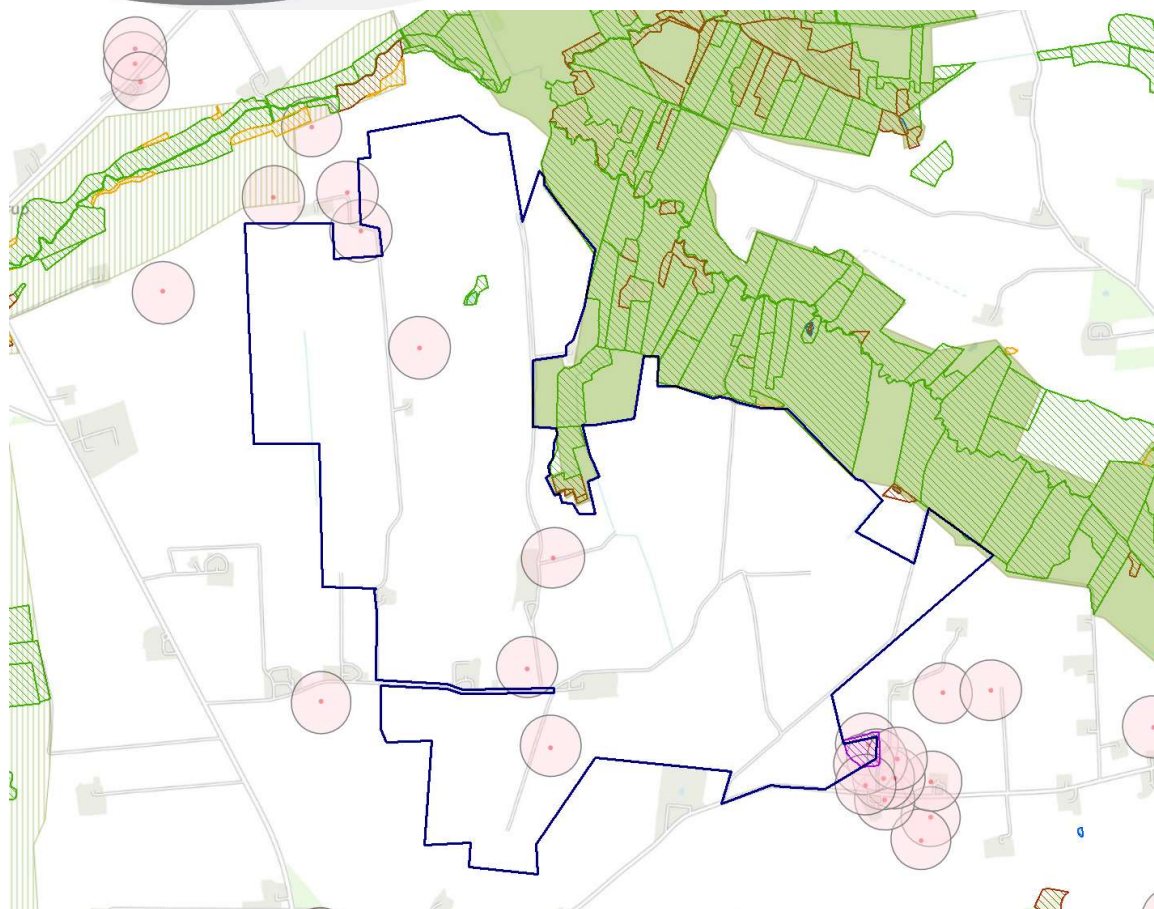


Kort 26: Projektområdet i relation til de økologiske forbindelser i området.

Som det fremgår af kort 24, kan projektet indpasses sådan at der ikke placeres solceller inden for åb beskyttelseslinjen ved Lærkenfeld Å, der er et mindre beskyttet vandløb inden for projektområdet (kort 24) som projektet selvfølgelig vil blive tilpasset efter, og der vil blive holdt en passende respektafstand til vandløbet.

Inden for projektområdet, er der som nævnt, kun et mindre paragraf 3 område (kort 29 nedenfor). At der inden for projektarealet kun er dette ene paragraf 3 område at skulle holde afstand til, giver en meget optimal udnyttelse af projektarealet, i det der ikke er mange små områder der skal friholdes for solceller af hensyn til paragraf 3 områder.

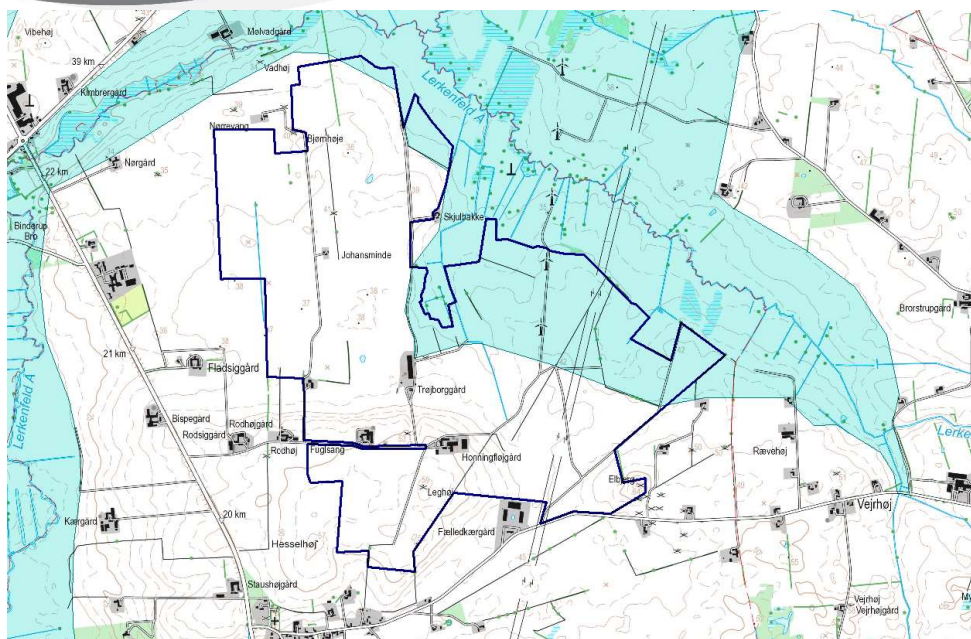
Inden for projektområdet er der fire gravhøje, foruden flere gravhøje rundt om projektområdet. Der vil ikke blive placeret solceller inden for fortidsmindebeskyttelses zonerne. I stedet vil disse arealer være fritlagte og blive brugt til natur/fri arealer til dyreliv. Der vil i forbindelse med en miljøvurdering blive foretaget yderligere vurdering af områdets fortids-/kulturarvsinteresser i samarbejde med relevante myndigheder, og på baggrund af dette vil der blive foretaget en vurdering, om der skal gennemføres en forundersøgelse ift. arkæologiske fund.



Kort 27: Projektområdet med angivelse af gravhøje og fortidsmindebeskyttelseslinjer.

Bevaringsværdigt Landskab.

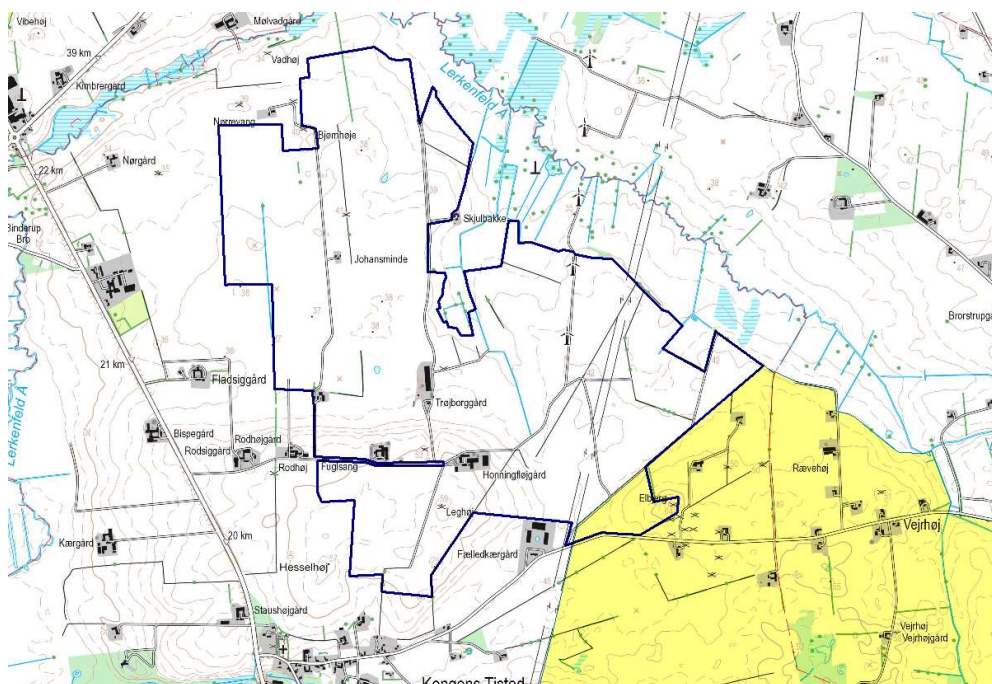
Selvom det som udgangspunkt er en interesse at friholde de bevaringsværdige landskaber for tekniske anlæg som f.eks. vindmøller og solceller, så er en del af projektområdet planlagt inden for et område udpeget som bevaringsværdigt landskab. Taget områdets meget velegnede karakteristika til produktion af vedvarende energi in mente, idet at der kan opføres ni nye vindmøller og op imod 300 hektar solceller, er det efter vores vurdering et kompromis der skal accepteres, sådan at andre områder i kommunen i stedet kan friholdes for solceller og vindmøller. Nærværende projektansøgning indeholder anlæg der tilsammen kan producere 400.000.000 kWh årligt, nok til at dække 100.000 husstandes elforbrug og vil være et betydeligt bidrag til at opnå målsætningen for den grønne omstilling. På nedenstående kort ses den del af det bevaringsværdige landskab der vil være påvirket af områdets solceller.



Kort 28: Projektområdet i relation til det bevaringsværdige landskab.

Værdifulde kulturmiljøer:

Ligesom med det bevaringsværdige landskaber, foreskriver kommuneplanen at værdifulde kulturmiljøer som udgangspunkt skal friholdes for solceller. Øst for projektområdet er der et område udpeget som værdifuldt kulturmiljø. Igen vil Wind Estate, taget områdets meget velegnede karakteristika til produktion af grøn strøm in mente opfordre til at i den specifikke situation genovervejer dette, og lader solceller opføre i dette areal som ligger helt i yderkanten af det værdifulde kulturmiljø.



Kort 29: Projektområdet i relation til det værdifulde kulturmiljø.

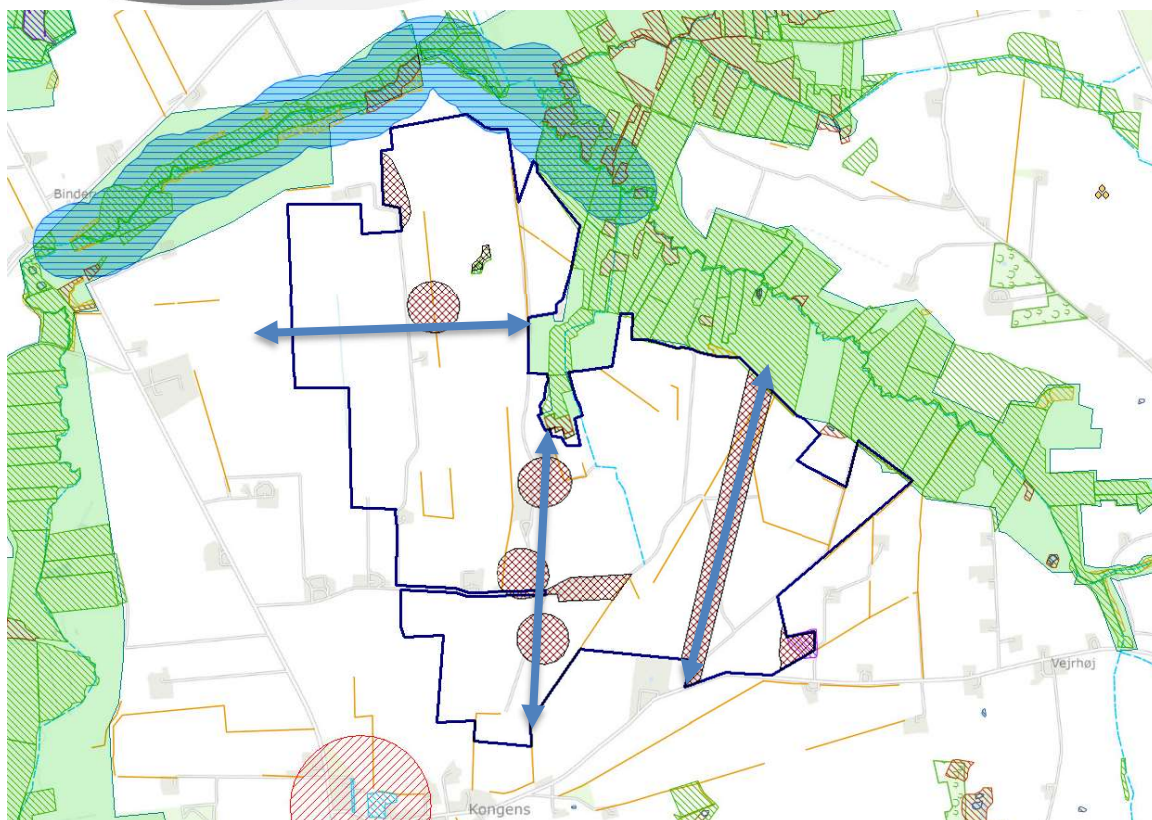
Det forventede areal:

Med ovenstående observationer i betragtning, kan projektområdet i høj grad indpasses til at påvirke natur- og landskabsudpegninger mindst muligt, som vist på kort 32 nedenfor. Først og fremmest kan projektområdet tilpasses sådan at områder med paragraf 3, samt arealer under fortidsmindebeskyttelseslinjen friholdes for solceller. Solcelleanlægget, tekniske anlæg og mindre bygninger placeres med en afstand på mindst 10 meter til projektområdets afgrænsning, som en respektafstand til de beskyttede naturtyper og landskabsudpegninger der især hersker i den nordlige del af projektafgrænsningen. Dette areal benyttes f.eks. til afskærmende beplantning og interne veje. Desuden sikres der i forhold til anlæg, beplantningsbælter og veje følgende mindste respektafstande: 5m fra beskyttede naturtyper, 2 m fra beskyttede sten- og jorddiger, og 5m fra beskyttede vandløb.

Udover det allerede nævnte løber der igennem området 2 højspændingsledninger, under disse vil der skulle friholdes et areal svarende til 15 meter + mastens bredde for solceller. Dette areal skal være tilgængeligt i forbindelse med vedligehold/reparation af elmasterne, men området vil kunne bruges til faunapassager/naturområde, og som service veje til områdets vindmøller. Der vil også kunne laves en faunapassage/naturpassage ned igennem midten af projektområdet hvor de 3 gravhøje vil kunne indgå som lommer friholdt for solceller med natur. Ligesom der vil kunne blive lavet en faunapassage vest igennem projektområdet hvor den sidste gravhøjs areal benyttes.

Yderligere skal friholdes arealer for solceller der sikre at der stadig er uhindret adgang til at tilse og vedligeholde både de nuværende og nye vindmøller der opføres inden for solcelleparken. Wind Estate vil indgå i dialog med nuværende vindmølleejere sådan at dette sikres.

Wind Estate ser frem til at indgå i en dialog med Rebild Kommune om solcelleanlæggets arealer.



Kort 30: Projektområdet med angivelse af arealer der friholdes for solceller med rødskravering. Derudover sikres det at der holdes nødvendige respektafstande til områdets beskyttede naturtyper, Sten- og Jorddiger samt det beskyttede vandløb. Blå pile angiver forslag til faunapassager.

6.6 Grøn Pulje

Ligesom for vindmøller skal der i medfør af VE-loven oprettes en Grøn Pulje, hvor opstiller af solcelleanlægget pålægges at indbetale 40.000 kr. pr. opstillet MW solceller til den kommune, hvori solcelleanlægget opstilles.

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 nettilslutningen.

For det konkrete projekt som er beskrevet i denne ansøgning, hvor der planlægges for 300 MW installeret effekt, betyder det at Wind Estate kommer til at indbetale 12.000.000 kr. til Rebild Kommune, hvorved der kan allokeres betydelige midler for at tilgodese lokale interesser og ønsker.

6.7 Delkonklusion

Overordnet betragtet har solceller en positiv indvirkning på klimaet og miljøet, og med baggrund i ovenstående er det Wind Estates vurdering, at det konkrete projekt ved Brorstrup er meget velegnet som energiområde. Konkret kan opsummeres følgende:

- Solcellerne vil forventeligt kunne dække ca. 75.000 husstandes elforbrug i op til ca. 30 år.
- Området er allerede benyttet til energiproduktion, og egner sig godt til yderligere produktion af vedvarende energi.
- Der er indgået skriftlige aftaler med lodsejer om planlægning og opførelse af det påtænkte solcelleanlæg.
- Solcelleprojektet er kendetegnet ved god afstand til de omkringliggende beboelsesejendomme og med meget få naboer anlæggets størrelse taget i betragtning. Derudover er der ingen beboelsesejendommen inden for projektområdets afgrænsning da flere beboelsesejendomme på Rodhøjvej nedtages i forbindelse med projektet.
- Der kan opføres et energiproducerende anlæg på landbrugsjord som i høj grad kan indpasses til områdets natur- og arealbindinger, og i samspil med de allerede etablerede energianlæg i området være en væsentlig faktor i at nå målsætningen for den grønne omstilling.
- Der er kun et mindre §3 naturbeskyttelsesområder inden for det forventede areal, og der er dermed en optimal udnyttelse af området, idet der ikke er mange mindre områder der skal friholdes for solceller.
- Med etablering af solcelleanlægget skabes der yderligere rammer for at der kan etableres en energipark i Rebild Kommune hvor der kan produceres, lagres og omsættes grøn energi.
- Til Grøn Pulje indbetaler Wind Estate i forbindelse med etableringen af solcellerne 12.000.000 kr. som af Rebild Kommunes byråd kan allokeres til at imødekomme lokale ønsker og interesser, hvormed lokalområdet får en konkret gevinst ud af at solcellerne etableres.

7. Konklusion – Energitransport ved Brorstrup

Denne projektsøgningsrapport har beskrevet nogle af de forhold, som normalt indgår i en senere VVM-rapport, kommuneplantillæg og lokalplan for projektet, og viser tydeligt hvorfor området er velegnet til produktion af vedvarende energi.

Baggrunden for projektsøgningen er at skabe rammerne for produktion af vedvarende energi i et område med en lav befolkningstæthed, og med meget velegnede karakteristika til energiproduktion. Landskabet og projektområdet ved Brorstrup kan efter vores vurdering bære et anlæg som beskrevet og samtidig kan projektet i høj grad indpasses i landskabet sådan at der tages højde for både mennesker og natur. Dette sammenfaldene med de i kommuneplanen angivne retningslinjer, om at placere store vindmølleanlæg samlet i områder hvor vindenergiressourcen udnyttes optimalt, for at store landskabsrum spares for vindmøller, gør at området er særligt godt egnet til en udvidelse med yderligere energiproduktion.

Områdets meget velegnede karakteristika til produktion af grøn strøm in mente, er det et område med direkte betydning for den grønne omstilling idet at der kan opføres ni nye vindmøller og op imod 300 hektar solceller, med en samlet produktion på 400 GWh. Derfor er det efter vores vurdering et projektområde hvor der må indgås vigtige kompromisser imellem landskabsinteresserne og de samfundsmæssige interesser om grøn omstilling, sådan at andre områder i kommunen i stedet kan friholdes for solceller og vindmøller.

Det er også et område hvor der med godkendelse og opførelse af de i projektsøgningen beskrevne projekter vil blive skabt rammer for på sigt at etablere en energipark, som vil kunne være en vigtig katalysator og have direkte betydning for den grønne omstilling, og målsætningen om en reduktion af CO2 udslippet med 70% inden 2030.

Derudover er det meget relevant for projektet at der ved transformerstationen ved Mosbæk er ledig kapacitet til at indføre projektet på elnettet, hvilket betyder at projektet kan realiseres umiddelbart efter det er godkendt.

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 vindmølle- og solcelleprojektet.

- Samlet produktion af vedvarende energi: 400 GWh. svarende til i strømforbruget af omkring 100.000 husstandes årlige elforbrug.
- En samlet Grøn Pulje til lokalområdet på: 16-17.000.000 kr.
- Utroligt velegnet projektområde med gode forudsætninger for at etablere et stort energiprojektet i Rebild Kommune.
- Et projekt der i høj grad kan indpasses i landskabet, og dermed realiseres med respekt for både mennesker og natur.

Wind Estate ser frem til at starte en proces med Rebild Kommune omkring dette planforslag.