

2. Baggrund

Inden 2030 skal vi reducere vores udledning af drivhusgasser med 70 procent jf. klimaloven fra 2020, og meget af denne reduktion er planlagt til at komme fra vedvarende energi i form af vind og solenergi. I dag dækkes ca. 50 % af energiforbruget af vind og sol.

Planen er, at vind og sol med tiden skal levere al den energi, som vi bruger til både el, varme og transport. Vi skal derfor mangedoble vores produktion af grøn energi både på havet og på land - og kommunerne kommer derved til at spille en nøglerolle i dette arbejde.

Sønderborg Kommune understøtter, med deres ProjectZero, klimaloven ved også at bidrage med 70 pct. reduktion af kommunens udledning af drivhusgasser inden 2030, og 100 % klimaneutralitet inden 2050. Alt sammen for at leve op til klimaloven og målene i FN's globale Paris-aftale - og med flere vedvarende energianlæg i kommunen til følge.

Som indspil til Sønderborg Kommunes Project Zero foreslår Wind Estate derfor, at der derfor sker en udskiftning af de 7 eksisterende vindmøller med 2-3 nye moderne vindmøller ved vindmølleområdet omkring Pøl.

3. Projektanmeldelse

Med henblik på at tilvejebringe et beslutningsgrundlag for at igangsætte planlægning for området ved Pøl, har Wind Estate udarbejdet denne projektanmeldelse, som på et overordnet plan beskriver nogle af de forhold, som normalt indgår i en senere VVM-redegørelse, kommuneplantillæg og lokalplan for projektet. Projektanmeldelsen omhandler bl.a. vindmøllernes opstillingsmønster, afstand til nabobeboelser, udledning af støj, skyggekast og produktion.

Projektanmeldelsen, som omfatter en sanering af de eksisterende 7 stk. vindmøller og efterfølgende opsætning af enten 3 stk. vindmøller med en maksimal totalhøjde på 150 meter kaldet scenarie A eller 2 stk. vindmøller med en maksimal totalhøjde på 180 meter kaldet scenarie B, er kommet i stand i tæt samarbejde med lodsejerne og omkringliggende naboer ved Pøl.

Elproduktionen fra de nye møller vil være ca. 45-50 mio. kWh. Dette er en forøgelse på over 400 % i forhold til eksisterende møller, og dermed bidrage væsentligt til nedbringelse af Sønderborg Kommunes samlede CO₂ udledning, hvilket er helt i tråd med ProjectZero i Sønderborg kommune.

Det der ligger i anmeldelsen, er at indstille begge scenarier med 150 meter og 180 meter høje vindmøller i området, som ønskeligt i den fremtidige vindmølleplanlægning omkring Pøl.

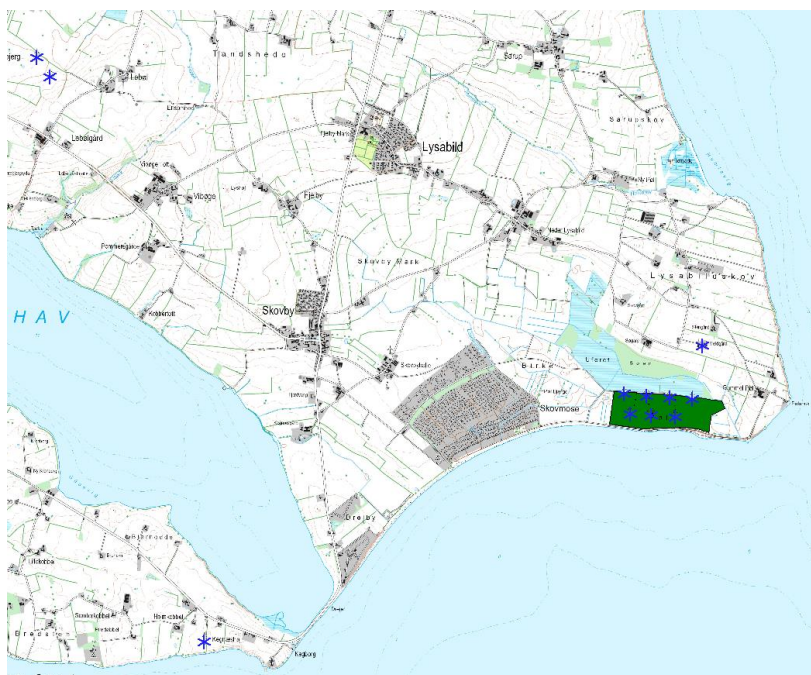
4. Vindmølleområdet

Vindmølleområdet er beliggende på sydspidsen af Als, og er afgrænset af sommerhusområdet Skovmose mod vest, mod syd Lillebælt og mod nord og øst af spredt bebyggelse og landbrug. Der skal ikke nedlægges boliger i forbindelse med etableringen af de nye vindmøller, da der ikke forefindes boliger indenfor 4 x vindmøllernes totalhøjde, svarende til 600-720 meter.

Indenfor 6 x vindmøllernes totalhøjde, svarende til 900-1.080 meter, der kun beliggende 11 naboejendomme i den åbne land og indenfor 8 x vindmøllernes totalhøjde, svarende til 1.200-1.440 meter, er der i alt beliggende 19 naboejendomme samt den østligste del af sommerhusområdet Skovmose med en del sommerhuse.

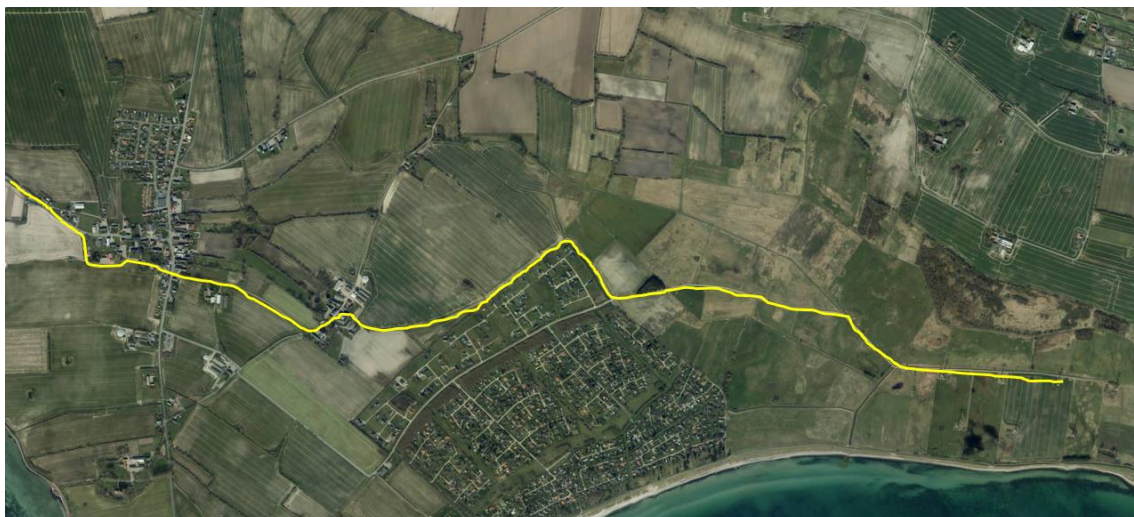
Vindmøllerne planlægges placeret på eksisterende vindmøllesite på strandeng – der er således tale om åbent terræn med virkelig god vind ressource, som ikke brydes af nogen form for læg-givere. Terrænet er fladt i hele projektområdet, og vindmøllerne vil således fremstå opsat i iden-tisk højde.

Afstanden til nærmeste eksisterende vindmølle er en lille husstandsmølle opstillet ved ejendom-men Søen 6-8, som ikke vurderes at have hverken visuel eller støjmæssig indvirkning på projektet. Ud over denne husstandsmølle er der opstillet 1 stk. vindmølle på Kegnæs over 5,0 km fra Pøl og 2. vindmøller ved Mintebjerg over 6, 5 km fra Pøl, hvorfor der ikke skal saneres andre møller i området end de 7, som skal nedtages i projektet.



Figur 1: Illustration af vindmøller på Syd Als. Nye vindmøller placeres i samme område som eksisterende 7 vindmøller (grønt område). Eksisterende møller i området og som nærmeste nabo er vist med blå farve.

Vejadgange til vindmølleområdet vil et forslag være at naturligt følge af Skovbyvej til Skovby, ned ad Sydvej, herfra til Ballevej, så ud af Birke langs den offentlige vej langs sommerhusbebyggelsen og herfra ud ad vindmøllevejen til vindmøllerne, som foreslås opgraderet til en bredde på op til 6 meter. Der foretages dog endeligt site-survey til myndighedernes godkendelse, og nødvendige vejsving udvides om nødvendigt med køreplader m.v. i tæt samarbejde med lodsejerne på ruten og Sønderborg kommune.



Figur 2: Illustration af mulig vejadgang til de nye vindmøller, markeret med gult.

5. Samarbejde med nærmeste naboer og lokal forankring

Vindmølleområdet er kendetegnet ved at de nærmeste naboer er bekendt med vindmøller siden 1999 – dog i noget mindre størrelse, idet de eksisterende møller har en totalhøjde på 72 m.

For at sikre lokal forankring af vindmølleprojektet, har Wind Estate, ud over samarbejdet med vindmølleområdets lodsejere og vindmølleeejer, også taget initiativ til et samarbejde med de nærmeste naboer til vindmøllerne – nærmere defineret som alle naboer indenfor 6 x vindmøller-nes totalhøjde, svarende til 900-1.080 meter, fra den nærmeste vindmølle.

Hvor lodsejerne bliver direkte involveret i vindmølleprojektet med afgivelse af rettigheder til projektet, bliver i særdeleshed de nærmeste naboer til vindmøllerne indirekte berørte af projektet i form af en visuel påvirkning, samt støj og skygge fra vindmøllerne.

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. Her kan alle naboer med en beboelsesejendom indenfor 6 x vindmøller-nes totalhøjde, svarende i dette tilfælde til 900-1.080 meter, søge om gratis taksation efter reglerne i værditabsordningen ud fra princippet om, at disse nabobeboelser i særdeleshed bliver påvirket af vindmøllerne, og dermed kan pådrage sig et værditab som følge af vindmøllerne.

Alle naboejendomme indenfor 6 x vindmøllernes totalhøjde kan ligeledes benytte Salgsoptionsordningen, som også ligger 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.

Indenfor 4-6 x vindmøllernes totalhøjde er der beliggende 11 nabobeboelser i begge scenarier – to af disse er dobbelthuse ejet af samme boligejer, hvorfor der er tale om 9 nabobeboelser, og hvoraf 4 nabobeboelser er involveret i projektet som lodsejere – altså direkte involveret.

De resterende 5 nabobeboelser er indirekte involveret i projektet, har desuden en anden mulighed, nemlig at indgå frivillige forlig om værditabserstatningen med projektopstilleren, så naboerne allerede tidligt i projektforsløbet kan få tryghed og vished for værditabserstatningens størrelse fremfor taksation.

Med henblik på at inddrage de nærmeste naboer har Wind Estate i februar-marts 2022 holdt informationsmøder ude hos de 5 nabobeboelser, hvor vindmølleprojektet er blevet gennemgået og drøftet i forhold til vindmølleplaceringer, afstande, støj, skyggekast og vindmøllernes produktion samt de rettigheder og muligheder, som der er under den nye VE-lov, herunder Værditabsordningen, Salgsoptionsordningen og VE-bonusordningen. Der er vores hensigt at indgå frivillige forlig om værditabserstatning med alle 6 naboejendomme, som vi alle på nuværende tidspunkt er i positiv dialog med, og en boligejer har allerede underskrevet aftalen.



Figur 3: Scenarie A med 3 vindmøller – 150 m

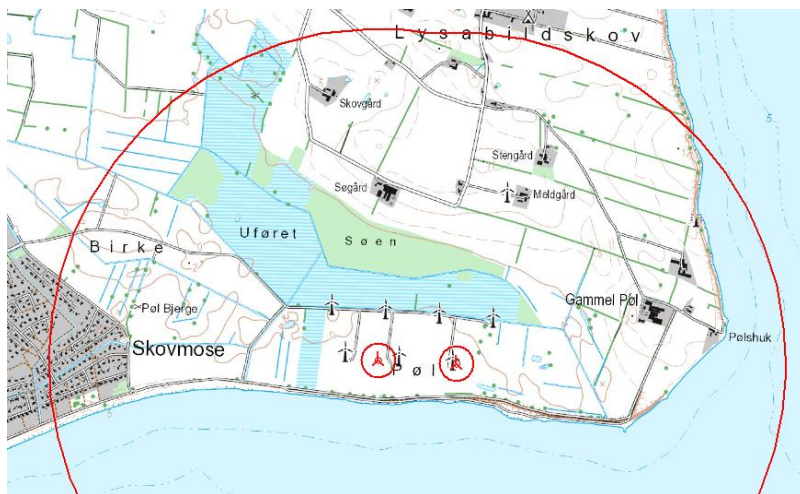


Figur 4: Scenarie B med 2 vindmøller – 180 m

Ovenstående figurer viser nye vindmøller markeret med rødt. Direkte involverede ejendomme markeret med blå (4 stk.), og ejendomme hvor der afholdt informationsmøder omkring deres muligheder og rettigheder med grønt (5 stk.). Afstandscirkler på 600/720 meter og 900/1.040 meter fra vindmøllerne markeret med rødt.

Sommerhusbebyggelsen Skovmose – som har en del sommerhusejendomme beliggende indenfor 1.200/1.440 m fra vindmøllerne i Fyrremose området – er også blevet adviseret om projektet, idet vi har afholdt informationsmøde på Skovby kro med alle formændene for de 6 grundejerforeninger GF Skovmose, GF Lærkemose, GF Birkemose, GF Fyrremose, GF Egemose og GF Rønnemose, var repræsenteret.

På dette informationsmøde blev vindmølleprojektet gennemgået og drøftet i forhold til vindmølleplaceringer, afstande, støj, skyggekast og vindmøllernes produktion samt de rettigheder og muligheder, som der er under den nye VE-lov, herunder Værditabsordningen, Salgsoptionsordningen og VE-bonusordningen.



Figur 5: Område som dækkes af VE-bonusordningen – Scenarie B.

VE-bonusordningen betyder, at boligejere indenfor 8 x totalhøjden – altså ud i en radius på 1.200/1.440 meter - kan få en skattefri godtgørelse pr. år på en andel af anlæggets kapacitet svarende til ca. 6.500 kr.

I medfør af den ny VE-lov oprettes der ligeledes 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 to mulige scenarier, vil den grønne pulje andrage:

Scenarie A: 3 x V136-4.2MW – 12,6 MW installeret effekt = 1.575.000 kr.

Scenarie B: 2 x V162-6,2 MW – 12,4 MW installeret effekt = 1.550.000 kr.

Altså vil Wind Estate indbetale minimum 1.550.000 kr. til Sønderborg Kommune, hvorved der kan allokeres betydelige midler for at tilgodese lokale interesser.

På informationsmødet blev desuden drøftet en kompensation for hele sommerhusområdet i form af etablering af en legeplads, multibane eller lignende. Hertil tilføjede grundejerforeningerne, at man ved etablering af sådanne tiltag i området, skulle have en snak med kommunen omkring drift af anlæggene.

Der er aftalt at holde en løbende dialog med grundejerforeningerne.

6. 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 af alle de nedenfor anførte vindmølletyper.

I det givne vindmølleområde planlægger vi for to scenarier for vindmøller med op til en totalhøjde på 180 meter, hvilket giver brede rammer for opstilling af vindmøller til lands. Den endelige fastlæggelse af vindmølletype, hvis begge scenarier accepteres, vil ske senere 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	Navhøjde m	Rotor m	Totalhøjde m	Kapacitet i alt MW
Vestas	V136	4,2	82	136	149,9	12,6
SGRE	SG132	5,0	84	132	149,9	15,0
Vestas	V162	6,2	99	162	179,9	12,4
SGRE	SG155	6,0	102,5	155	179,9	12,0

Figur 5: Mulige vindmølletyper i projektet

Denne projekthanmeldelse tager udgangspunkt i følgende to vindmølletyper:

- Scenarie A: Opstilling af 2 stk. V136-4,2 MW med en totalhøjde på 150 meter og en samlede minimumkapacitet 12,6 MW.
- Scenarie B: Opstilling af 2 stk. V162-6,2 MW med en totalhøjde på 180 meter og en samlede minimumkapacitet 12,4 MW.

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 2.000 m² samt tilhørende adgangsveje med en bredde af ca. 6 meter.

7. Hensynet til omgivelserne

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

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 4.200-5.040 meter.

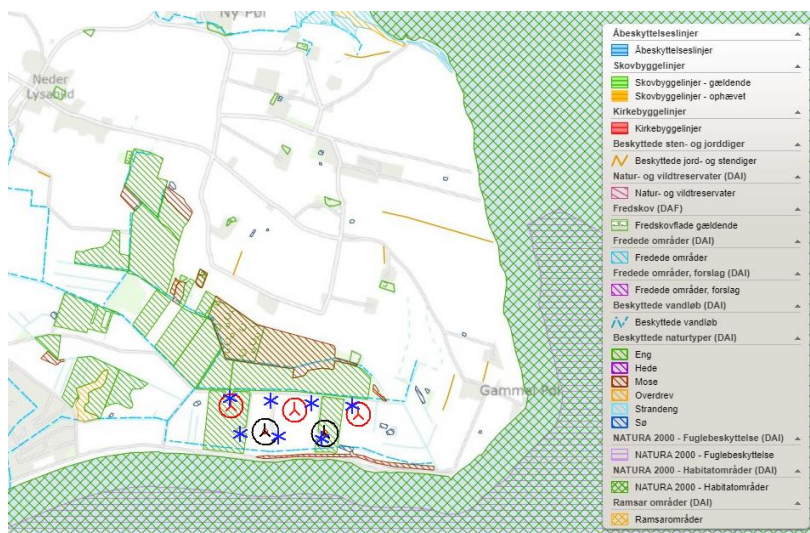


Figur 6: Eksisterende vindmøller, markeret med blå, indenfor $28 \times$ totalhøjden ved scenarie B – 2 nye vindmøller – $R = 180 \text{ m} \times 28 = 5.040 \text{ m}$.

Afstanden til den nærmeste eksisterende større vindmølle er over $28 \times$ totalhøjden – nemlig til den eksisterende mølle ved Kegnæs (Bonus 450 kW) og til de 2 møller ved Mintebjerg (Siemens 2,3 MW), hvorfor en fremtidig miljøkonsekvensrapport ikke vil inddrage disse vedr. den landskabelige påvirkning af nye møller kontra eksisterende møller. Den viste mølle ved adressen Søn 6-8 er en mindre husstandsmølle (formodes at være en Solid SWP-25 kW) med en totalhøjde under 25 m. Den endelige mølletype skal undersøges nærmere, men umiddelbart formodes den ikke at have betydelig indflydelse på den landskabelige påvirkning i projektet.

8. Arealmæssige interesser

På baggrund af data fra Danmarks Miljøportal er der sket en kortlægning af de forskellige naturbeskyttelsesinteresser i og omkring vindmølleområdet, og på dette grundlag kan det konstateres, at der forefindes begrænsninger i området – begrænsninger som der givetvis er dispenseret fra ved opsætningen af de eksisterende møller.



Figur 7: Fredninger: Vindmølleplaceringer for eksisterende møller markeret med blåt. Scenarie A og scenarie B hhv. markeret med rødt og sort med vingeoverslag set over til de forskellige arealbinder i området.

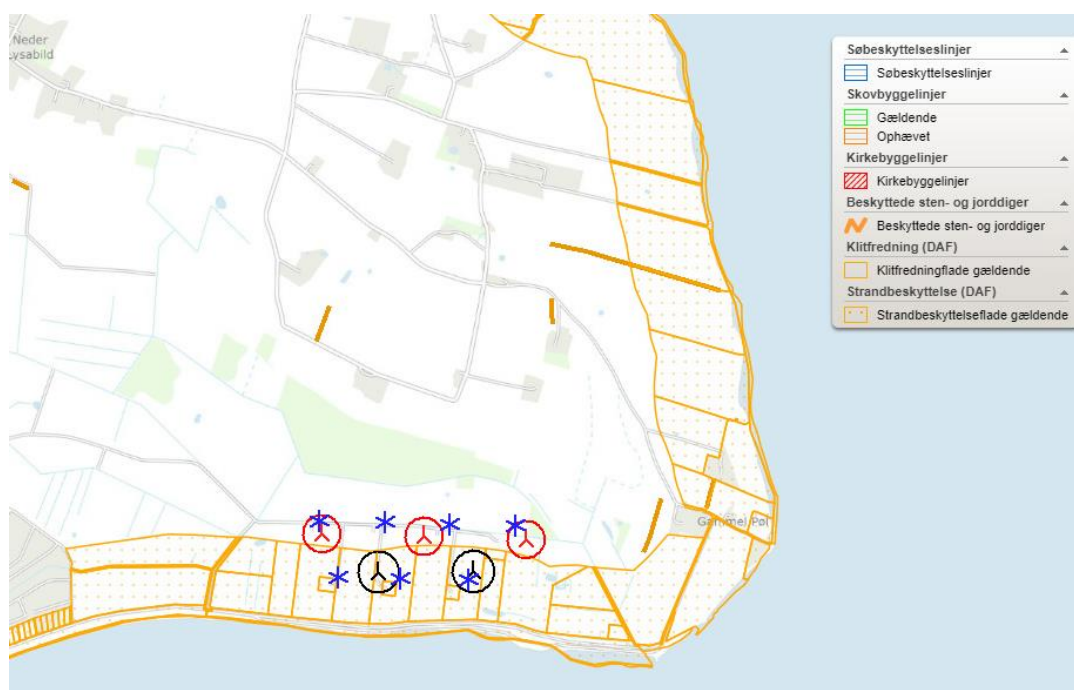
Af omstående kort fremgår det at vindmølleplaceringerne i begge scenarier beliggende i beskyttede naturtype eng. Men da de eksisterende møller nedlægges, så frigives der 3 arealer, som genudlægges til nyt engareal, hvorfor vi må formode at en dispensation for etablering af nye vindmøllepladser på engarealerne kan accepteres.



Figur 8: Økologiske forbindelser: Vindmølleplaceringer for eksisterende møller markeret med blåt. Scenarie A og scenarie B hhv. markeret med rødt og sort med vingeoverslag set over til den viste udlagte økologiske forbindelse.

Af omstående kort fremgår det at vindmølleplaceringerne i begge scenarier er beliggende i den udlagte økologiske forbindelse. Da de eksisterende møller allerede står og tager plads i denne økologiske forbindelse, må vi gå ud fra at der kan dispenseres fra kommunens side, idet antallet af møller reduceres fra 7 møller til 2 eller 3 nye møller.

De eksisterende møller blev opsat i 1999 i to rækker hhv. ca. 150 m og ca. 450 m fra kystlinjen. Placeringen er givetvis ansøgt inden der skete ændringer i naturbeskyttelsesloven, hvor man udvidede strandbeskyttelseszonen fra 100 m til 300 m eller også er der givet dispensation eller alternativt er området defineret som sommerhusområde/bebygget område, områder som fastholdt den gamle grænse på 100 m til strandkanten.



Figur 9: Beskyttelseslinjer: Vindmølleplaceringer for eksisterende møller markeret med blå. Scenarie A og scenarie B hhv. markeret med rødt og sort med vingeoverslag set over til den udlagte strandbeskyttelseszone.

De 3 nye møller vil i scenarie A alle være placeret udenfor 300 m grænsen for strandbeskyttelseslinjen – dog med lille vingeoverslag ind over denne, mens de 2 nye møller i scenarie B begge vil stå indenfor strandbeskyttelseslinjen.

Vi har tidligere i 2021 talt med Kystdirektoratet, som oplyser, at de er positive overfor udskiftningen af de eksisterende vindmøller og indgår gerne i en dialog med Sønderborg kommune omkring projektet. Kystdirektoratet vil som udgangspunkt læne sig op ad Sønderborg kommunes konklusion hvad angår miljøpåvirkningen, og vil behandle en dispensation til placeringerne med udgangspunkt i kommunens indstilling og holdning til scenarie A og scenarie B.



Figur 10: Placering af nye og gamle møller inde i den nuværende strandbeskyttelseszone (scenarie B).

Som sagt vil de to møller i scenarie B ligge indenfor den nuværende strandbeskyttelseszone, men vi mener denne placering kan forsvares, idet de 3 af de eksisterende møller, allerede i dag står inde i strandbeskyttelseszone. Som det ses i ovenstående figur, står de nye møller ca. 30-35 meter længere væk fra strandkanten end de eksisterende møller gør i dag – en nuværende placering som blev godkendt/dispenseret tilbage i 1999, da de eksisterende møller blev opført. Man kan omtale at det eksisterende projekt har vundet hævde på placeringen efter danske lov, idet projektet er mere end 20 år gammelt, hvorfor det kan forsvares at ny opføre møller på stedet.

9. Produktion og afledte miljøeffekter

Vindmølleområdet ved Pøl har en beregnet middelvindhastighed på 7,4 m/s for scenarie A med en navhøjde på 82 meter og 7,7 m/s for scenarie B med en navhøjde på 105 meter. Den årlige elproduktion fra de to scenarier, som producerer næsten det samme er beregnet til ca. 45-48 GW, og vindmøllernes produktion vil dermed kunne dække ca. 11.200-12.000 husstandes årlige elforbrug (med et gennemsnitlig årligt elforbrug på 4.200 kWh), hvilket næsten svarer til forbruget for 1/3 af Sønderborgs husstande.

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 slagter.

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 at vindmøllerne at kunne producere godt ca. 1.350-1.440 GWh, hvilket sparer atmosfæren for en CO₂ udledning på i alt ca. 1.123.000-1.197.000 tons, svarende til at vindmøllerne bidrager med en årlig CO₂ reduktion på ca. 37.400-40.000 tons.