

Afgrænsningsudtalelse for
Samlet miljøvurdering af planer og projekt

VINDMØLLER VED LEJBØLLE, LANGELAND

Udarbejdet af

SVENDBORG KOMMUNE XXXX 2024

Indhold

Indledning	2
Lovgrundlag.....	2
Beskrivelse af det anmeldte projekt	3
Høring af berørte myndigheder og offentligheden	4
Miljøvurderingsrapport	5
Afgrænsning	6
Sandsynlige væsentlige påvirkninger	6
Bilag 1 – Biologisk mangfoldighed - Natur	8
Bilag 2 – Befolkningen og menneskers sundhed - Transport	11
Bilag 3 – Befolkningen og menneskers sundhed - Støj og vibrationer	12
Bilag 3a – Befolkningen og menneskers sundhed - Vejstøj	14
Bilag 4 – Befolkningen og menneskers sundhed - Lugt	15
Bilag 5 – Befolkningens og menneskers sundhed - Støv	16
Bilag 6 – Befolkningen og menneskers sundhed - Lys, skygge og refleksion	17
Bilag 7 – Befolkningen og menneskers sundhed – visuel påvirkning	18
Bilag 8 – Befolkningen og menneskers sundhed – helbredspåvirkning	19
Bilag 9 – Befolkningen og menneskers sundhed – uheld og ulykker	20
Bilag 10 - Jordarealer og jordbund – arealanvendelse mv.	21
Bilag 11 – Vand - Overfladevand	22
Bilag 12 –Vand - Grundvand	23
Bilag 13 – Klima	24
Bilag 14 – Landskab	25
Bilag 15 – Kulturarv	26
Bilag 16 – Materielle goder	27
Bilag 17 – Materielle goder - Affald, ressourcer	28
Bilag 18 – Indbyrdes sammenhænge mellem ovennævnte faktorer	29

Indledning

Langeland Kommune har d. 4. december 2023 modtaget en ansøgning fra Lejbølle VindEnergi Aps, om at udvide antallet vindmøller ved Lejbølle med to nye vindmøller på 150meter. I området er der i dag placeret tre eksisterende vindmøller på 130m.

De eksisterende vindmøller er omfattet af kommuneplantillæg nr. 11 og lokalplan 18-V.5.01, og er miljøvurderet i 2006. Vindmøllerne er etableret i 2010.

Kommunalbestyrelsen på Langeland har d. 29. januar 2024 besluttet at igangsætte planlægning for de to nye vindmøller. De nye vindmøller vil blive placeret på en ret linje i forlængelse af henholdsvis den nordlige og sydlige eksisterende vindmølle.

Lovgrundlag

Projektet og planerne for vindmøllerne er omfattet af miljøvurderingsloven¹.

I henhold til det forpligtende samarbejde mellem Langeland og Svendborg Kommune er Svendborg Kommune myndighed for miljøvurdering af projektet. Langeland Kommune er myndighed for miljøvurderingen af planerne og selve udarbejdelsen af plangrundlaget efter planloven².

Miljøvurdering af projektet

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 3j *Anlæg til udnyttelse af vindkraft til energiproduktion (vindmøller)*, og projektet skal derfor screenes for, om der skal gennemføre en miljøvurdering.

Ansøger har dog d. 23. februar 2024 anmodet Svendborg Kommune om, at der igangsættes en miljøvurdering for det konkrete projekt³. På denne måde bortfalder kravet om, at der skal gennemføres en screening for miljøvurdering.

Svendborg Kommune skal derfor indledningsvist afgrænse, hvilke emner, og hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljøvurderingen skal indeholde for, at projektets miljømæssige påvirkninger kan fastlægges og der efterfølgende kan træffes afgørelse om at tillade projektet.

Grundlaget for afgrænsningen er ansøgers anmeldelse og supplerende oplysninger om anlægget, bemærkninger fra offentligheden og andre myndigheder i debatfasen samt Svendborg Kommunes erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

I løbet af arbejdet med miljøvurderingen kan der opstå yderligere forhold, der bør belyses før der kan træffes endelig beslutning. I relation til dette kan Svendborgs Kommune indhente yderligere oplysninger.

Miljøvurdering af planer og programmer

Langeland Kommune vurderer, at plangrundlaget for at etablere yderligere to vindmøller skal miljøvurderes jf. miljøvurderingslovens §8, da planerne udarbejdes inden for energi, fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for tilladelser til anlæg, der er omfattet af

¹ LBK nr. 4 af 3. januar 2023, Bekendtgørelse af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

² LBK nr. 223 af 1. marts 2023, Bekendtgørelse af lov om planlægning

³ §15 stk. 1 nr. 3 i LBK nr. 4 af 3. januar 2023, Bekendtgørelse af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

miljøvurderingslovens bilag 2. Samtidig kan det ikke på forhånd udelukkes, at planerne kan medføre en væsentlig indvirkning på miljøet f.eks. er der behov for at undersøge, hvordan planerne påvirker flagermus.

Samlet miljøvurdering og afgrænsningsnotat for planer og projekt

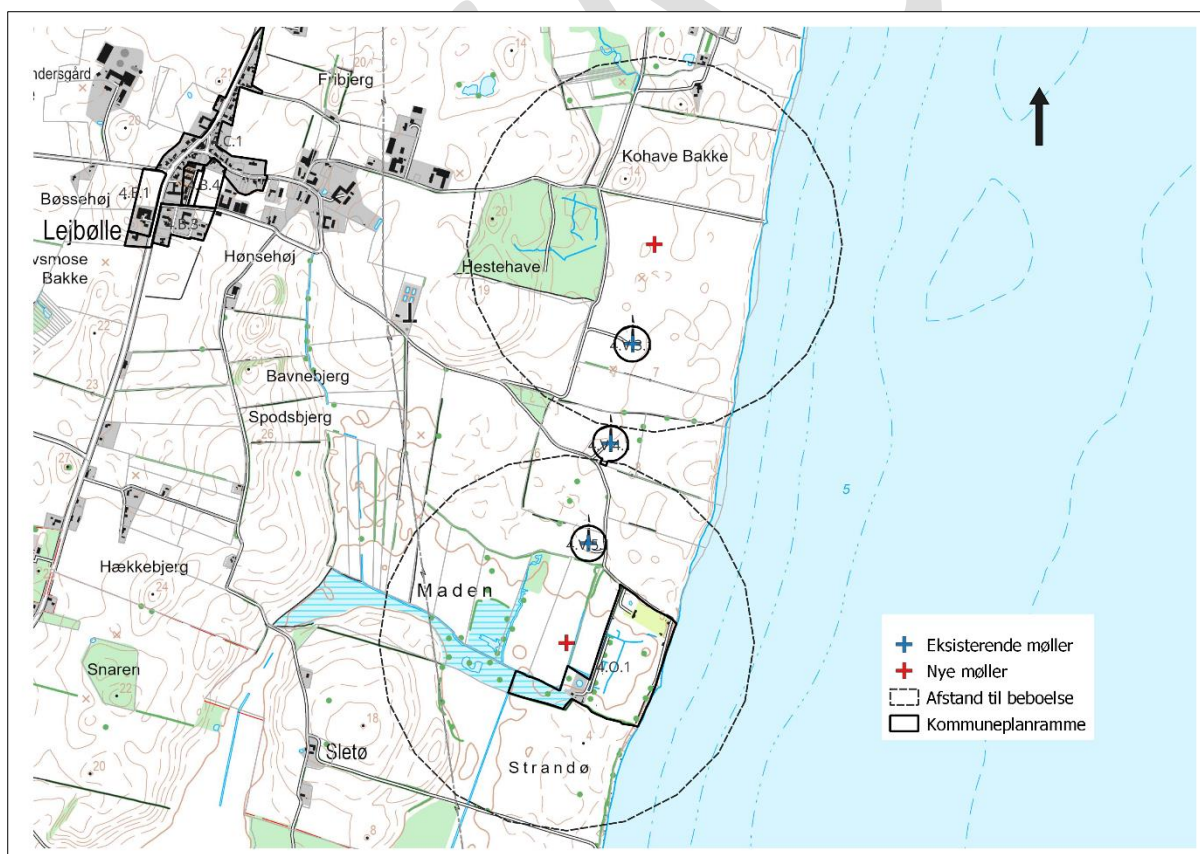
Da miljøvurdering af planer og projekt må forventes at være stort set identiske udarbejdes, har Langeland og Svendborg Kommune ønsket, at der udarbejdes én samlet miljøvurderingsrapport, og et samlet afgrænsningsnotat i overensstemmelse med afgrænsning af henholdsvis miljøvurderingen af planer og projekt. Miljøvurderingen omtales herefter *miljøvurderingsrapport*.

Beskrivelse af det anmeldte projekt

Projektet omfatter to 5 MW vindmøller med en totalhøjde på 150 meter. De to møller placeres nord og syd for de tre eksisterende møller, der blev rejst ved Lejbølle i 2010.

Helt konkret er der tale om at opstille én vindmølle på matr.nr. 12f og én vindmølle på 15q Lejbølle By, Bøstrup. Bygherre er Lejbølle Vindenergi ApS, ved Ulrik Bremholm. Placeringen af de to nye vindmøller fremgår af det efterfølgende oversigtskort.

De tre nuværende møller har alle en totalhøjde på 130 meter. Området ligger ca. 3,5 km nordøst for Tranekær og ca. 1,5 km øst for Lejbølle, og møllerne er placeret på markarealer godt 300 m fra kysten.



Ansøger har oplyst, at de to nye vindmøller tilsluttes ved Fæbæk (FAEB) ligesom de tre eksisterende møller. Det vil sige, at der benyttes et allerede eksisterende kabel frem mod nettilslutningspunktet.

Ansøger oplyser, at teknologier og tilslutningsmuligheder i forhold til at øge kapaciteten på det eksisterende net udvikles stærkt i disse år. I miljøvurderingsprocessen vil det desuden blive undersøgt, om der er mulighed for at indgå aftale om levering af strøm til lokale aftagere i nærområdet. Hvis det er tilfældet, vil de pågældende kabeltracéer blive beskrevet og miljøvurderet. Hvis der på sigt opstår mulighed for tilslutning sammen med andre energiprojekter på Langeland, vil der blive udarbejdet et nyt særskilt projekt, hvor mulige nye tekniske anlæg og andre mulige kabeltracéer vil blive miljøvurderet.

Høring af berørte myndigheder og offentligheden

Svendborg Kommune skal gennemføre en høring af offentligheden og berørte myndigheder inden der gives en afgrænsningsudtalelse til miljøvurderingens indhold.

Svendborg Kommune har i alt modtaget ... høringsvar. Høringsvarene er indgået i forbindelse med den oplyste høringsperiode i

Høringsvarene er indkommet fra følgende:

-
-

De væsentligste emner fra høringsvarene er følgende:

-
-
-

Der er i høringsvarene desuden stillet følgende konkrete forslag til miljøvurderingens indhold:

-

Derudover er der fremsat forskellige forslag til

-
-

I forbindelse med den efterfølgende afgrænsning til miljøvurderingsrapportens indhold fremgår det, at følgende bemærkninger og forslag vil blive inddraget:

Miljøvurderingsrapport

Indholdet af en miljøvurderingsrapport for projektet fremgår af miljøvurderingslovens § 20, stk. 2 og lovens bilag 7, og indholdet for en miljørapport for planerne fremgår af miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

I det efterfølgende fremgår en kort opsummering af de forhold, som rapporten som minimum skal indeholde. Svendborg Kommune skal dog gøre opmærksom på, at det altid vil være lovens beskrivelse, der er retningsgivende for rapportens indhold.

Miljøvurderingsrapportens minimum indhold:

- En beskrivelse af projektets placering, omfang og karakteristika herunder nedrivnings arbejder og arealanvendelsesbehovet samt sammenhængen til øvrige projekter.
- En skitsering af planens indhold, hovedformål og forbindelse med andre relevante planer.
- En beskrivelse af de nuværende miljøforhold og en vurdering af udviklingen, hvis projektet/planen ikke gennemføres.
- Miljøforholdene i området, der kan blive væsentligt berørt
- Ethvert eksisterende miljøproblem, som er relevant for planen.
- Miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen, og hvordan der under udarbejdelse af planen er taget hensyn til disse mål og andre miljøhensyn
- En beskrivelse af, hvordan der er taget hensyn til projektets mulige påvirkning af beskyttede områder og relevante nationale og internationale miljømålsætninger.
- En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet herunder som følge af projektets sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer.
- En beskrivelse af undersøgte alternativer og det valgte alternativ herunder årsagen til det trufne valg.
- Planlagte afværgeforanstaltninger og eventuelle overvågningsordninger samt anvendt metode og manglende viden/usikkerhed.
- Et ikke-teknisk resumé og en referenceliste.

Herudover skal miljøvurderingen indeholde en beskrivelse og vurdering af de sandsynlige væsentlige indvirkninger på følgende faktorer:

- Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora
- Befolkningen og menneskers sundhed
- Jordarealer og jordbund
- Vand
- Luft og klimatiske faktorer
- Materielle goder
- Landskab
- Kulturarv, herunder arkitektoniske og arkæologiske aspekter
- Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet, samt
- Det indbyrdes forhold mellem disse faktorer, samt eventuelle kumulative indvirkninger.

Afgrænsning

Denne afgrænsningsudtalelse tager stilling til, hvor omfattende og detaljerede de oplysninger skal være, som bygherren skal fremlægge i miljøvurderingsrapporten. I det omfang det vurderes, at en eller flere af de nævnte faktorer vil kunne påvirkes væsentligt, skal bygherre belyse og vurdere disse nærmere i miljøvurderingen. Afgrænsningen omfatter på baggrund af miljøvurderingslovens miljøbegreb en identifikation af:

- De miljøpåvirkninger, som følger af projektets gennemførelse.
- De miljøpåvirkninger, som skal vurderes i miljøvurderingen.
- En beskrivelse af de miljøfaktorer, som ikke forventes påvirket eller ikke påvirket væsentligt, og som derfor ikke skal inddrages i miljøvurderingen.
- Anvendt metode til belysning af miljøpåvirkning.
- Stillingtagen til en evt. geografisk/detaljeringsrelateret afgrænsning af dataindsamlingerne.

Sandsynlige væsentlige påvirkninger

Projektets sandsynlige virkninger på miljøet skal identificeres

I det efterfølgende opsummeres, hvilke miljøfaktorer, der skal vurderes nærmere i miljøvurderingen. Rammer for miljøvurderingens indhold og vurdering af de konkrete miljøfaktorer vil fremgå af de tilhørende bilag for de forskellige afsnit.

Miljøfaktor	Emne	Inddrages i miljøvurderingsrapport	Henvi sning til bilag
Biologisk mangfoldighed	Internationale beskyttelsesområder	Ja	1
Biologisk mangfoldighed	Beskyttede og fredede arter	Ja	1
Biologisk mangfoldighed	Øvrig natur	Ja	1
Befolkningen og menneskers sundhed	Transport	Ja	2
Befolkningen og menneskers sundhed	Støj (virksomhed)	Ja	3
Befolkningen og menneskers sundhed	Støj (vej)	Nej	3a
Befolkningen og menneskers sundhed	Lugt	Nej	4
Befolkningen og menneskers sundhed	Støv	ja	5
Befolkningen og menneskers sundhed	Lys, skygge og refleksion	Ja	6
Befolkningen og menneskers sundhed	Visuel påvirkning af boliger	ja	7
Befolkningen og menneskers sundhed	helbredspåvirkning	Ja	8
Befolkningen og menneskers sundhed	Uheld og ulykker	ja	9
Jordarealer og jordbund	Arealanvendelse mv.	Ja	10
Vand	Overfladevand	Ja	11
Vand	Grundvand	ja	12
Luft og klimatiske faktorer	Klima	Ja	13
Landskab	Landskabspåvirkning	Ja	14
Kulturarv	Kulturarvspåvirkning	Ja	15
Materielle goder	Påvirkning af samfundsmæssige materielle goder	Ja	16
Materielle goder	Ressourcer og affald	ja	17
Indbyrdes sammenhænge mellem ovennævnte faktorer		Ja	18

Alternativer

Det er Svendborg Kommunes vurdering, at følgende alternativer skal indgå i den samlede miljøvurderingsrapport:

- *Nul-alternativ* – svarende til de nuværende forhold og den aktuelle miljøstatus (referencestatus).
- *Andre relevante alternativer, der fremkommer i høringen, kan fremgå her.*

Bilag 1 – Biologisk mangfoldighed - Natur

Emne	Natur
Miljøvurderingslovens bilag 7	Beskrives jf. bilag 7 punkt 5 d
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Plan- og projektområdet er placeret på eksisterende landbrugsareal, og ligger tæt på strandbeskyttelseslinje og i kystnærhedszonen.</p> <p>Internationale beskyttelsesområder</p> <p>Afstanden fra plan- og projektområdet er i forhold til internationalt naturbeskyttede Natura 2000 områder følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ca. 10 km mod nord til område nr. 255 for Stigtehave, Bræmlevænge og Mørkholm Skove• Ca. 7 km mod nordvest til område 116 i Storebælt,• Ca. 10 km mod vest til område 242 Thurø Rev og• ca. 12 km mod sydvest til område 127 Sydfynske Øhav• ca.15 km mod sydøst til område 179, Nakskov Fjord og Indrefjord• ca. 21 km mod vest til område 173, Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand <p><i>Metode til at undersøge for natura2000 områder:</i></p> <p>Der er forholdsvis stor afstand til de omkringliggende internationale beskyttelsesområder. Det forventes, at det alene er de omkringliggende fuglebeskyttelsesområder og eventuelle trækruter imellem disse, der er relevant i forhold til udpegningsgrundlaget. Der vil som minimum blive gennemført en væsentlighedsvurdering til vurdering af påvirkningen af de internationale beskyttelsesområder samt arter på udpegningsgrundlaget herfor.</p> <p>Sammenhængen til marine Natura 2000 områder, havplan og havstrategiplan beskrives i forhold til eventuelle påvirkninger.</p> <p>Bilag 2, bilag IV og fredede arter.</p> <p><i>Bilag IV arter</i></p> <p>Oversigt over mulige bilag IV arter er undersøgt via opslag i databaser og der er blevet bestilt feltundersøgelser til lytning af flagermusaktivitet i området samt undersøgelse for padder. Der er lavet feltundersøgelse for padder, og springfrø er set godt 600 m nord for den nordligste mølle. Der foretages yderligere undersøgelser medio 2024. Flagermustilstedeværelse undersøges ved feltundersøgelser hen over sommeren/sensommeren 2024, og der redegøres for mulige ledelinjer til møllerne. Gældende forvaltningsplaner, håndbøger for bilag IV-arter samt retspraksis følges.</p> <p>Der redegøres for de konkrete undersøgelser herunder begrundes det, hvis der fravælges undersøgelsesperioder f.eks. i forhold til forårsundersøgelser for flagermus.</p> <p><i>Rødlistede arter:</i></p> <p>Den kystnære placering betyder, at der er kort afstand til flere trækfugle-ruter. De fleste fuglearter ses dog i større antal vest for Langeland tæt ved Det sydfynske Øhav. Der redegøres for tilstedeværelse i området af rovfugle og andre landfugle samt padder. I selve området er der ikke umiddelbart observationer, men bare 1 km syd for området er flere arter observeret.</p>

Undersøgelsesområdet skal omfatte bufferzoner omkring plan- og projektområdet som svarer til relevante arters vandringsafstand.

Forekomster af sårbare fuglearter beskrives på baggrund af litteratur, sammenlignelige projekter og udtræk af oplysninger fra arter.dk, observationer fra arter.dk, DOF-databasen seneste punkttællingsprogram, NOVANA-overvågning mv. På baggrund af beskrivelsen redegøres der for relevante fuglearter for betydningen af mulig barriereeffekt, kollisionsrisiko samt forstyrrelser/fortrængning.

Hvis der på baggrund af beskrivelsen vurderes ikke at være fuglearter, der kan påvirkes af det samlede projekt, skal begrundelse for dette fremgå.

Øvrig natur

Den sydligste vindmølle ligger i et område, der på biodiversitetskortet har en af de laveste point for bioscore. Den beskyttede natur i området er i den lave scala på 1-3, mens naturkvaliteten (bioscore) er væsentlig højere ca. 1-2 km syd for området omkring Tranekær og Botofte.

Projektet må ikke forringe tilstanden af § 3-beskyttet natur

Elementer i projektet kan medvirke til fremme af naturtilstand/biodiversitet i området i driftsfasen

Hvis der er vandløb eller beskyttet natur, der krydses/påvirkes i anlægsfasen af det samlede projekt, skal miljøpåvirkningen indgå i miljøvurderingen, ligesom der skal være opmærksomhed på, at der kræves tilladelse efter vandløbsloven/naturbeskyttelsesloven.

Vest for den sydligste vindmølle er der en lille mose- og søareal, der er beskyttet efter §3.

Vindmøllerne er placeret ca. 30-50 m fra strandbeskyttelseslinjen, hvor der vil forekomme vingeoerslag (som for de nuværende vindmøller).

Der er 2,5 km til nærmeste skovbeskyttelseslinje.

Der er 2,2 km til nærmeste søbeskyttelseslinje.

Samlet metode for natur:

§ 3-natur i projektområdet beskrives på baggrund af besigtigelser

§ 3-natur omkring plan- og projektområdet beskrives med henblik på vurdering af levesteder (- yngle, raste, fouragering) for bilag IV-arter

Påvirkninger fra anlægsarbejde samt nødvendige afværgeforanstaltninger beskrives kvalitativt

Der redegøres for, hvordan kommuneplanens retningslinjer sikres overholdt

Der redegøres for et vedvarende fokus på bevaring af beskyttede naturområders tilstand, og på bevaring af grønne korridorer imellem dem

Der redegøres for hensyntagen til vilde dyrs færden

Samlet for påvirkning af naturområder skal følgende inddrages i miljøvurderingsrapporten med henblik på undersøgelse af:

- projektets mulige fysiske påvirkning af omkringliggende naturområder,
- Den kumulative påvirkning af eksisterende vindmøller og andre relevante projekter i området i forhold til de omkringliggende naturområder

	<p><i>Samlet metode for internationale beskyttede arter og habitater:</i> Status beskrives på baggrund af kortlægning af registreringer, feltbesigtigelser og undersøgelser. De potentielle negative påvirkninger vil primært blive vurderet for jordlevende dyr i anlægs-fasen samt af flagermus/fugle i driftsfasen. Kumulativ påvirkning inddrages i forhold til allerede eksisterende vindmøller og andre relevante projekter i området</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	<ul style="list-style-type: none"> • Projektområde med 500-1000 meter buffer – og større afstand hvis arter har større spredningsveje. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fysisk påvirkning:</i> Alle §3-beskyttede naturområder samt beskyttede og fredede arter indenfor en afstand af 300 m fra lokalplanområdet. Derudover inddrages de nærmeste internationale beskyttelsesområder.
Metode	<p>Der undersøges og redegøres for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Påvirkning af Bilag IV-arter og redegørelse for påvirkning af den økologiske funktionalitet for relevante arter – herunder skal inddrages påvirkning af levesteder, forstyrrelser samt drab af individer. • Påvirkninger af §3-beskyttede naturområder og internationale beskyttelsesområder og særligt beskyttede arter • Afværgeforanstaltninger, der reducerer eventuelle påvirkninger. • Relevante overvågningsforanstaltninger <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>	<p>Der undersøges og redegøres for følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturområder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 og naturområder. • Mulige beskyttede og fredede arter. • Påvirkning af Bilag IV-arter og redegørelse for påvirkning af den økologiske funktionalitet for relevante arter – herunder der redegøres for relevante yngle- og rasteområder samt trækruter, og der skal redegøres for påvirkning af levesteder, forstyrrelser samt drab af individer. • Projektets mulige påvirkning af ovenstående områder og arter. • Påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget for relevante Natura 2000 områder herunder inddrages for relevante arter, barriereeffekt, kollisionsrisiko, forstyrrelse/fortrængning. Der gennemføres som minimum en væsentlighedsvurdering. • Sammenhængen til marine Natura 2000 områder, havplan og havstrategiplan beskrives i forhold til eventuelle påvirkninger. • Afværgeforanstaltninger, der reducerer eventuelle påvirkninger. • Relevante overvågningsforanstaltninger <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>

Bilag 2 – Befolkningen og menneskers sundhed - Transport

Emne:	Transport	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 4 og 5e: En beskrivelse af de faktorer, der kan forventes at blive berørt i væsentlig grad af projektet herunder befolkningen . Kumulation af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter...	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Området ligger ved mindre veje, der primært giver adgang til enkelte landejendomme, et renseanlæg samt skydebaner.</p> <p>I anlægs- og demonteringsfasen vil der være materiale- og særtransporter til og fra projektområdet. Antallet af transportere på vejene til plan- og projektområdet vil blive øget i anlægsfasen. Der er i forvejen transportere til og fra skydebane, naboer og et miljøgodkendt husdyrbrug. Omfang og påvirkning forbundet med transport i anlægsfasen skal undersøges og inddrages i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>I driftsfasen vil trafik og transportere være begrænset til opsyn, service og vedligehold</p> <p>Under afsnittet om vejstøj er der gennemført yderligere en afgrænsning i forhold til, hvordan transportere, der skal undersøges, og inddrages i miljøvurderingsrapporten.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfasen
Geografisk afgrænsning	Området med til og fra trafik til anlægsområdet	Vejnet ved Lejbølle
Grænseværdier/baseline	Ikke relevant	Ikke relevant
Metode	<p>Der skal redegøres for den midlertidige aktivitet – og følgende skal indgå i redegørelsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksisterende forhold • Primære transportruter markeret på et oversigtskort. • Primære gener, som følge af anlægsarbejdet. • Forventet omfang af transportere til og fra projektområdet • Varighed af anlægsarbejde dvs. periode, hvor der kan forventes transportere. • Tidspunkt på døgnet for transportere. • Sammenfald i perioder og tidspunkt for forskellige transportere • Påvirkning af boliger og trafikikkerhed • Behov for afværgeforanstaltninger <p>De nuværende forhold beskrives ud fra trafikdata fra kommunen.</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>	<p>Følgende skal fremgå af redegørelsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omfang af kørsler i form af service af vindmøller efter anlægsarbejdet er afsluttet. • Der redegøres for om der er relevante retningslinjer i kommuneplan, sikkerhedsafstande mv. og om disse efterleves. <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>

Bilag 3 – Befolkningen og menneskers sundhed - Støj og vibrationer

Emne:	Støj	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Som følge af emissionen af støj og vibrationer skal projektets forventede væsentlige virkning på miljøet beskrives herunder også en vurdering af en eventuel kumulativ effekt jf. bilag 7 punkt 5c og 5e. Kumulation af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Der kan forekomme byggestøj i anlægsfasen og støj fra vindmøller i driftsfasen.</p> <p>Støj i <u>anlægsfasen</u> er lokal, af kortere varighed og uden væsentlig påvirkning af omkringliggende boliger - max. 70 dB(A) hverdage 07-18 og 40 dB(A) i øvrige tids-rum. Bygherre har redegjort for, at der i anlægsfasen vil forekomme støj fra transport til og fra anlægget, intern transport og gravearbejde i en periode på 8-12 måneder.</p> <p>Transporter og aktiviteter i anlægsfasen kan medføre vibrationer i et begrænset tidsrum. Den primære rute er på offentlige befæstede veje, og kun en mindre rute ad grusveje, hvor der ikke er boliger tæt ved. Der kan være en tidsbegrænset generende påvirkning i anlægs-/demonteringsfasen.</p> <p>I <u>driftsfasen</u> har ansøger vurderet, at de væsentligste støjkloder er intern transport og støj fra vindmøller i drift. Vindmøllestøj er omfattet af bindende støjkrav, der er gældende døgnet rundt.</p> <p>Støjkrav ved projektet overholdes. Beregning fra EMD foreligger med tilhørende støjkurver for både almindelig støj og lavfrekvent støj.</p> <p>Med udgangspunkt i, at der oplyst flere relevante støjkloder skal påvirkningen af støj (normalstøj og lavfrekvent støj) på det omkringliggende miljø (befolkningen) herunder den kumulative effekt undersøges nærmere og inddrages i miljøvurderingsrapporten.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfasen
Geografisk afgrænsning	Der skal redegøres for, hvilke boliger, der må forventes at blive berørt af støj og vibrationer i anlægsfasen.	Afgrænsningen bestemmes af de afstande, der vindmøllebekendtgørelsens støjgrænser overholdes. Støjbelastningen skal angives som støjkonsekvenskurver (isokurver).
Grænseværdier	Støj fra anlægsarbejde vurderes efter støjgrænser svarende til 70 dB(A) for dagperioden på hverdage (07.00-18.00) og 40 dB(A) for øvrige tidsrum.	Støjgrænser er fastsat i gældende vindmøllebekendtgørelse
Metode	Støj i <u>anlægsfasen</u> beskrives kvalitativt med udgangspunkt i de primære til- og frakørselsruter, omfang af støjende aktiviteter og tidspunkter for støj.	Den samlede udbredelse af støj fra vindmøller beregnes i WindPRO efter gældende vindmøllebekendtgørelse. Øvrig virksomhedsstøj fastlægges ved støjdokumentation for støjudbredelsen i form af målinger eller beregninger efter Miljøstyrelsens

	<p>Støjpåvirkningen beskrives på baggrund af sammenlignelige støjkloder og afstand til beboelser.</p> <p>Kumulative støjpåvirkninger beskrives kvalitativt</p> <p>Der skal redegøres for</p> <ul style="list-style-type: none"> • en beskrivelse af alle væsentlige støjkloder, • forventet varighed, hvor de enkelte støjende aktiviteter er i gang. • Forventet tidspunkt på året herunder hvilke kloder, der er i drift indenfor samme perioder. • Påvirkning af vibrationer f.eks. fra entreprenørmaskiner. • Eventuelle afværgeforanstaltninger i henhold til støj og vibrationer. <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>	<p>gældende retningslinier, vejledninger og bekendtgørelser⁴.</p> <p>Hvis støjdokumentationen viser overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, skal der udarbejdes forslag til støjreducerende foranstaltninger.</p> <p>Støjbelastningen skal vurderes kumulativt i henhold til gældende lovgivning, vejledninger og retspraksis.</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>
--	---	---

⁴ Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1984 – Ekstern Støj fra virksomheder, Miljøstyrelsens Vejledning nr. 6/1984 – Måling af ekstern støj fra virksomheder samt den til hver en tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer mv.

Bilag 3a – Befolkningen og menneskers sundhed - Vejstøj

Emne:	Vejstøj	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Som følge af emissionen af støj og vibrationer skal projektets forventede væsentlige virkning på miljøet beskrives herunder også en vurdering af en eventuel kumulativ effekt jf. bilag 7 punkt 5c og 5e. Kumulation af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Ifølge Miljøstyrelsens vejledning om "støj fra veje"⁵ kan vejstøj påvirke både menneskers sundhed og have betydning for ejendomsværdien af omkringliggende huse.</p> <p>I overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning om "støj fra veje", skal der i forhold til vejstøj tages udgangspunkt i grænseværdien 58 dB(A) ved udendørs opholdsarealer. Miljøstyrelsens gældende vejledninger og bekendtgørelser for vejstøj skal anvendes til bestemmelse af trafikstøjen herunder anvendes beregningsmetode Nord2000. Det vurderes, at det udelukkende vil være i anlægsfasen, at antallet af transportør øges. Den trafikale påvirkning af denne aktivitet er inddraget i afsnittene om transport og støj</p> <p>Adgange til de to ekstra vindmøller formodes at blive ad samme veje, som benyttes til service af eksisterende tre vindmøller. Bygherre har redegjort for, at antallet af transportør til og fra ejendommen ikke øges væsentligt ved etableringen af vindmøllerne.</p> <p>Samlet skal vejstøj ikke undersøges nærmere – påvirkning fra trafik inddrages i miljøvurderingsrapporten under afsnittene om støj og transport.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning		
Grænseværdier		
Metode		

⁵ Miljøstyrelsens vejledning nr. 4, 2007, Støj fra veje, <http://mst.dk/media/mst/Attachments/Vejstjvejledning3.pdf>

Bilag 4 – Befolkningen og menneskers sundhed - Lugt

Emne:	Lugt	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Som følge af eventuelle lugtgener fra anlægget skal projektets forventede væsentlige virkning på miljøet beskrives herunder også en vurdering af en eventuel kumulativ effekt. jf. bilag 7 punkt 5c og 5e.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	Der vil ikke være lugtkilder i forbindelse med anlæg og drift af vindmøllerne. Det er derfor Svendborgs Kommunes vurdering af lugt fra selve energianlægget samt den kumulative forekomst af lugt ikke skal vurderes og inddrages i miljøvurderingsrapporten.	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning		
Grænseværdier/baseline		
Metode		

Bilag 5 – Befolkningens og menneskers sundhed - Støv

Emne:	Støv	
Miljøvurderingslovens bilag 7	<p>Punkt 5c: En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkning på miljøet, som følge af emissionen af forurenende stoffer, støj, vibrationer, lys, varme og stråling, opståelsen af gener og bortskaffelse og genindvindingen af affald.</p> <p>Punkt 5e: Kumulation af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter.</p>	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Vindmøllerne planlægges for enden af en blind vej. Der er i forvejen tre vindmøller i drift i området. Det eksisterende vejnet</p> <p>Der er få boliger i området omkring plan- og projektområdet, og afstanden til boligerne er mindst 150m. Ved etablering af adgangsveje til området, vil tilkørsel ikke ske tæt ved boliger på grus/og markveje.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Området med til- og frakørsel til plan- og projektområdet	
Grænseværdier/baseline	Ingen grænseværdier	-
Metode	<p>Der redegøres for emnet i forhold til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mulige nye adgangsveje herunder afstand og mulig påvirkning af omkringliggende boliger. • Eventuelle afværgeforanstaltninger. <p><i>Emnet medtages i miljøvurderingen</i></p>	

Bilag 6 – Befolkningen og menneskers sundhed - Lys, skygge og refleksion

Emne:	Lys, skygge og refleksion	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5c: En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkning på miljøet, som følge af emissionen af forurenende stoffer, støj, vibrationer, lys , varme og stråling, opståelsen af gener og bortskaffelse og genindvindingen af affald.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Vindmøller med totalhøjde > 100 m skal afmærkes med fast rødt markeringslys på nacellen i henhold til Trafikstyrelsens sikkerhedskrav. Der monteres derfor to røde <u>lys</u> på hver vindmølle.</p> <p>Vindmøller vil – under vejrforhold med både sol og vind - medføre skyggekast på omgivelserne. Vindmøllerne kan programmeres til automatisk skyggestop iht. grænseværdi for skyggekast ved beboelser - max. 10 timer reel skyggetid/år. Foreløbige beregninger viser, at enkelte ejendomme kan få <u>skyggekast</u>, derfor skal der ved vindmøllerne anvendes en software, der automatisk stopper vindmøllerne, når der er risiko på for skyggekast for mere end 10 timer. Beregning fra EMD foreligger.</p> <p>Vindmøllernes mulighed for refleksion og forebyggelse heraf inddrages desuden i miljøvurderingen.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage lys, skygge og refleksion i projektrapporten.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Område på 2-3 km fra vindmølleplaceringer	Område på 5 km fra vindmølleplaceringer.
Grænseværdier/baseline		
Metode	<p>Der redegøres for forventet behov for placering og varighed af belysning i anlægsfasen.</p> <p><i>Emnet medtages i miljørapporten</i></p>	<p><u>Lys og refleksion</u></p> <p>Der redegøres kvalitativt for lyspåvirkning og refleksion herunder inddrages Trafikstyrelsens lys- og markeringskrav samt mulige afværgeforanstaltninger.</p> <p><i>Emnet medtages i miljørapporten</i></p> <p><u>Skyggekast</u></p> <p>Der foretages beregning af skyggekast i området og ved beboelser, der anvendes WindPRO-beregning med skyggekalender og isolinjer for udbredelse af skyggekast.</p> <p>Der foretages en vurdering af skyggekast på veje og beskyttet natur, hvis relevant.</p> <p>Der redegøres for eventuelle afværgeforanstaltninger samt overvågning.</p> <p><i>Emnet medtages i miljørapporten</i></p>

Bilag 7 – Befolkningen og menneskers sundhed – visuel påvirkning

Emne:	Visuel påvirkning	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 4	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>I nærområdet omkring de ansøgte og eksisterende vindmøller er der placeret enkelte spredte boliger. Vest og nordvest for henholdsvis den nordlige og sydlige mølle er Lejbølle placeret.</p> <p>Den visuelle påvirkning – herunder kumulativt med de eksisterende møller – skal indgå i miljøvurderingen</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage visuel påvirkning af omkringliggende boliger i miljøvurderingen</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning		Op til 10 km fra plan/projektområde
Grænseværdier/baseline		-
Metode		<p>Der skal gennem visualiseringer for konkrete og relevante boliger redegøres for den visuelle påvirkning.</p> <p><i>Emnet medtages i miljørapporten</i></p>

Bilag 8 – Befolkningen og menneskers sundhed – helbredspåvirkning.

Emne:	Sundhed	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5d. Faren for menneskers sundhed...	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Påvirkning af menneskers sundhed handler om miljøets påvirkning af individet, dvs. menneskets mulighed for at opretholde en tilfredsstillende sundhedstilstand og levevilkår. Hvis der opstår en påvirkning af menneskers sundhed, vil dette oftest være en sekundær påvirkning. Der kan i den sammenhæng være tale om både en positiv og en negativ påvirkning.</p> <p>Det er Svendborg Kommunes vurdering, at for det konkrete projekt vil en eventuel påvirkning kunne opstå som følge af gener fra f.eks. støj, skygge, trafik, visuel påvirkning eller ved uheld i forbindelse med driften af anlægget. Nationale og vejledende krav til f.eks. støj og skyggekast håndterer den sundhedsmæssige påvirkning herfra. Der er ikke på samme måde lovmæssige krav til f.eks. visuel påvirkning - men de nævnte miljøfaktorer indgår allerede i miljørapporten.</p> <p>En stor helbredsundersøgelse om vind-møllestøj fra Kræftens Bekæmpelse blev afsluttet i februar 2019. Alle danskere mellem 25 – 84 år, der i mindst et år har boet indenfor 6 km af en vindmølle i perioden 1980-2013 indgår i undersøgelsen; i alt 553.000 boliger. Fokus for undersøgelsen var, om støj fra vindmøller har en sammenhæng til hjerte-kar-lidelser, depression, højt blodtryk søvnforstyrrelser, diabetes og lav fødselsvægt. Der blev ikke fundet nogen klar sammenhæng mellem støj fra vindmøller og negative helbreds-effekter.</p> <p>Der undersøges og inddrages i relevant omfang nyeste litteratur indenfor emnet, og der foretages en vurdering i forhold til driften af det konkrete projekt. Emnet om helbredspåvirkning (sekundære påvirkninger) behandles under øvrige delemler, der foretages dog en sammenfatning af emnet i afsnittet om sundhedspåvirkning.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning		Afgrænset til relevante områder i forhold til de mulige miljøpåvirkninger.
Grænseværdier/baseline		
Metode		<p>Kvalitativ redegørelse for emnet herunder inddrages ny litteratur, og emnet opsummeres i afsnittet.</p> <p>Behov for eventuelle afværgeforanstaltninger og overvågning beskrives.</p>

Bilag 9 – Befolkningen og menneskers sundhed – uheld og ulykker

Emne:	Sundhed	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5d. Faren for menneskers sundhed...	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Ved vindmøller kan der være risiko for isafkast eller haveri. Der er ikke nærliggende veje, og der er ikke boliger tæt på mølleplaceringerne. Vindmølleprojektet vurderes ikke at medføre særlig risiko for <u>ulykker</u>/katastrofer.</p> <p>I anlægsfasen kan der være behov for at anvende olie-holdige produkter eller lignende, og i anlægsfasen vil der til almindeligt vedligehold skulle udskiftes olie mv.</p> <p>Håndtering og opbevaring af olieholdige produkter herunder risiko for spild samt eventuelle afværgeforanstaltninger i henhold til dette skal beskrives i henhold til både anlægs- og driftsfase.</p> <p>Uheld og ulykker beskrives og vurderes kortfattet i miljøvurderingen.</p> <p>Helbredspåvirkninger behandles under andre delemner.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Generelt på Nordlangeland	Generelt på Nordlangeland
Grænseværdier/baseline		
Metode	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko for distraktioner under anlæg beskrives kvalitativt. • Håndtering og opbevaring af olieholdige produkter herunder risiko for spild samt eventuelle afværgeforanstaltninger i henhold til dette skal beskrives. <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko for havari, isnedfald eller distraktioner under drift beskrives kvalitativt • Håndtering og opbevaring af olieholdige produkter herunder risiko for spild samt eventuelle afværgeforanstaltninger i henhold til dette skal beskrives. <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>

Bilag 10 - Jordarealer og jordbund – arealanvendelse mv.

Emne:	Jordhåndtering	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Som følge af bebyggelse og dermed jordfortrængning skal projektets forventede virkning på miljøet beskrives jf. bilag 7 punkt 5b og 5c.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Området er udlagt til landbrug og den hidtidige anvendelse kan fortsætte uændret omkring vindmøllefundamenter. Arealforbruget til fundamenter og vejarealer er meget begrænset.</p> <p>Projektet ligger ikke i et råstofindvindingsområde og vil dermed ikke hindre planlagt råstofindvinding</p> <p>Der er ikke jordforureninger på de valgte vindmølleplaceringer.</p> <p>Projektet indebærer, at der skal graves ud til fundamenter, og der foretages derfor geotekniske undersøgelser. Eksisterende viden og kortlægninger samt geoteknisk forundersøgelse beskriver jordbunds- og vandspejlsforhold ved mølleplaceringerne.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage jord og jordbundsforhold i projektrapporten.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Pågældende arealer omfattet af anlæg	
Grænseværdier/baseline		
Metode	Der redegøres for processer i anlægsfasen og for evt. behov for jordflytning, omfang af gravearbejder og mulige vandspejlsforhold.	

Bilag 11 – Vand - Overfladevand

Emne:	Overfladevand	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Projektets udledning af forurenende stoffer jf. bilag 7 punkt 5c.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>I umiddelbar nærhed af den sydligste mølle er der placeret et åbent vandløb. Området er ikke okkerklassificeret, og heller ikke kategoriseret som beskyttet efter §3.</p> <p>Hvis der i anlægsfasen skal gennemføres en midlertidig grundvandssænkning, skal der redegøres for håndtering og udledning af oppumpet vand – herunder muligheden for påvirkning af omkringliggende recipienter.</p> <p>Geoteknisk forundersøgelse beskriver jordbunds- og vandspejlsforhold samt forventet behov for pumpning til tørholdelse i forbindelse med støbning af møllefundamenter. Det forventes, at tørholdelse kan klares med drænrender og simpel lænsning fra pumpeumpe. Hvis supplerende pejlinger viser et højere vandspejlsniveau, foretages nærmere vurdering af behov for udførelse af evt. grædebrønde/etablering af sugespidsler.</p> <p>Hvis der i anlægsarbejdet i øvrigt kan opstå påvirkning af overfladevand, skal dette inddrages i miljøvurderingen.</p> <p>Der skal desuden redegøres for om planlægningen/projektet medfører påvirkning af de nærliggende kystvande, og om planen/projektet er i overensstemmelse med den danske havstrategi.</p> <p>Der opsamles ikke regn- eller overfladevand fra anlægget, og anlægget medfører ikke produktion af spildevand i driftsfasen</p> <p>Emnet inddrages i forhold til anlægsfasen.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Plan- og projektområde samt tilstødende recipienter, der kan påvirkes i anlægsarbejdet	
Grænseværdier/baseline	-	
Metode	<p>Der redegøres for udledning til omkringliggende recipienter og påvirkningen herfra herunder behov for afværgeforanstaltninger samt eventuel overvågning.</p> <p>Gældende havstrategi, vandplanlægning samt anden beskyttelse af recipient skal inddrages, hvor det er relevant.</p> <p><i>Emnet inddrages i rapporten</i></p>	

Bilag 12 –Vand - Grundvand

Emne:	Grundvand	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5b. Brugen af naturressourcer Punkt 5d. Faren for menneskers sundhed	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Området er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD-område) og er omfattet retningslinjer herfor i Langeland Kommunes Kommuneplan.</p> <p>I forbindelse med anlægsarbejdet kan der opstå behov for en midlertidig grundvandssænkning. Forholdet skal håndteres i miljøvurderingen i henhold til gældende vandplaner mv.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage grundvandsforhold i miljøvurderingen i forhold til grundvandsbeskyttelse og grundvandssænkning.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	<i>Grundvandssænkning</i> Lokalplanområdet	<i>Grundvandsbeskyttelse</i> Indvindingsopland til Lejbølleværket
Grænseværdier/baseline	Max. 100.000 m ³ /år i 2 år	
Metode	<p>Der skal som minimum udføres korte boringer med filtterrør/pejlerør til pejling af grundvandsstanden. Boringerne udføres i byggefeltet til vindmøllefelter.</p> <p>På baggrund af pejlinger i boringerne vurderes behovet for grundvandssænkning (mængde og varighed).</p> <p>Hvis der opstår behov for en grundvands-sænkning, skal følgende inddrages:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gældende Vandområdeplan med fastsatte miljømål • Risiko for okkerpåvirkning • Hvordan oppumpet grundvand forventes afledt og konsekvenser heraf i forhold til omkringliggende recipienter – samt påvirkning af andre ejendommens mulighed for vandafledning. • Afværge- og eventuelle overvågningsforanstaltninger. <p>Langeland Kommune gør opmærksom på, at en grundvandssænkning på max. 100.000 m³/år i mindre end 2 år, skal anmeldes til kommunen.</p> <p><i>Emnet medtages i rapporten</i></p>	<p>Der skal redegøres for, at kommuneplanens retningslinjer for OSD-områder efterleves.</p> <p>Der skal redegøres for om vindmøllerne kan indeholde stoffer, som kan udvaskes og forurene grundvandet. Der kan være tale om miljøfremmede stoffer som f.eks. PFAS.</p> <p>Der skal i relation hertil redegøres for risikoen for påvirkning af grundvandsressourcen.</p> <p>Hvis der er risiko for udvaskning af stoffer, der kan påvirke grundvands-ressourcen, skal der redegøres for afværge- samt eventuelt overvågningsforanstaltninger.</p> <p>Eventuelle kumulativ påvirkning i henhold til de eksisterende møller i området skal inddrages.</p> <p><i>Emnet medtages i rapporten.</i></p>

--	--	--

Bilag 13 – Klima

Emne:	Klima	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5f. Projektets indvirkning på klimaet f.eks. arten og omfanget af drivhusgasemissioner, og projektets sårbarhed overfor klimaændringer	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Vindmøller er energi-producerende anlæg, der ved fortrængning af fossil energiproduktion forventes at have en positiv effekt for klimaet, og dermed sekundært/indirekte også positiv for menneskers levevilkår og sundhed.</p> <p>Med udgangspunkt i det ansøgte projekt skal drivhusgasemissionen omregnet til CO₂-ækvivalenter kvantificeres og vurderes i miljøvurderingsrapporten.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage klima i projektrapporten.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Langeland Kommune	Langeland Kommune
Grænseværdier/baseline		
Metode	<p>Emissioner fra aktiviteter i anlægsfasen beskrives.</p> <p><i>Emnet medtages i miljøvurderingen</i></p>	<p>Den reducerede udledning af luftforurening og drivhusgasser som følge af hhv. projektforslag og 0-alternativ kvantificeres ved beregninger, der sættes i forhold til de pt. aktuelle forurenende energikilder, som den vedvarende energi skal bidrage til at erstatte.</p> <p><i>Emnet medtages i miljørapporten</i></p>

Bilag 14 – Landskab

Emne	Landskab	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 4. Beskrivelse af faktorer, der kan forventes at blive berørt i væsentlig grad af projektet herunder landskab	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Møllerne placeres indenfor større sammenhængende landskaber i kystlandskabet "Østrig". Tilstanden er middel/god, og det strategiske mål er "vedligehold".</p> <p>Den sydligste vindmølle placeres ca. 115 m øst for en udpegnings til værdifuldt landskab, og hvor det strategiske mål er at "beskytte".</p> <p>Endelig placeres møllerne indenfor områder med særlige udsigter.</p> <p>Det bemærkes endvidere, at Langeland Kommune indeholder flere særlige landskabselementer typisk hatbakker (- foretaget som GEUS udpegnings af amterne).</p> <p>Møllerne placeres tæt på strandbeskyttelseslinje.</p> <p>Området rummer i dag de tre eksisterende vindmøller på 130m og højspændingsmaster. De ansøgte møller vil øge områdets tekniske præg.</p> <p>Derudover er der inden for 4,2 km af projektet (28xmøllehøjde) pt. tre vindmøller fra 2002 med en totalhøjde på 75 m beliggende øst for Bøstrup ca. 2 km nord for de planlagte vindmøller.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage landskab og visualiseringer i miljøvurderingen.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Område i op til 10 km fra anlægget	Område i op til 10 km fra anlægget
Metode	Beskrivelse af synlighed i landskab af anlægsprojektet. Kraner mv.	<p>Miljøvurderingen skal redegøre for planen/projektets påvirkning herunder også kumulative påvirkning af landskab, geologi, kulturlandskab samt særlige udsigter.</p> <p>Påvirkning af særlige landskabselementer som f.eks. hatbakker skal inddrages.</p> <p>Der skal undersøges og redegøres for om møller medfører vingeoverslag i forhold til strandbeskyttelseslinje. Kystdirektoratet skal inddrages, såfremt der er vingeoverslag ind i strandbeskyttelseszonen.</p> <p>Langeland Kommunes landskabskarakteranalyse og relevante retningslinjer i kommuneplanen skal inddrages, og der skal redegøres for, hvordan retningslinjer søges efterlevet.</p> <p>Der skal inddrages kortskitser og udarbejdes visualiseringer i op til 10 km fra anlægget for henholdsvis nær-, mellem- og fjernzone.</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>

Bilag 15 – Kulturarv

Emne	Kulturarv	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5 d. Kulturarv	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Der er ikke beskyttede sten- og jorddiger tæt ved de planlagte vindmøller.</p> <p>Der er i områderne omkring placeringen af de ansøgte møller registreret enkelte fortidsminder (ikke fredet).</p> <p>Der skal redegøres for, om anlæggelse af møllerne, nye adgangsveje mv. kan berøre eventuelle sten- og jorddiger eller fortidsminder. Der vil i forhold til den indledende screening ikke være krydsning af diger. Svendborg Kommune gør opmærksom på, at Langeland Museum bør inddrages inden anlægsarbejdet igangsættes.</p> <p>Emnet inddrages i miljøvurderingen af anlægsfasen herunder behov for eventuelle afværgeforanstaltninger.</p> <p>Nærmeste kirke, Bøstrup Kirke ligger ca. 3 km nordøst for området, og Tranekær Kirke ligger ca. 4 km sydøst for projektområdet. Nærmeste fredning er ved Tranekær, ca. 2,7 km sydøst for projektområdet.</p> <p>Den visuelle påvirkning af omkringliggende kirker og fredede/kulturhistoriske bygninger herunder Tranekær Slot og møllen i tilknytning hertil, skal inddrages.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage påvirkning af kulturarv i miljøvurderingen.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	I et område på 4-10 km fra anlægget	I et område på 4-10 km fra anlægget
Metode	Beskrivelse af anlægsaktiviteter i relation til kulturarvsinteresser. <i>Emnet medtages i miljøvurderingen</i>	Der skal gennem visualiseringer redegøres for påvirkning af relevante kirker, kulturmiljøer (fredede/historiske bygninger)
		Langeland Kommunes kulturmiljøudpegning, samt retningslinjer i Langeland Kommunes kommuneplan inddrages.

Bilag 16 – Materielle goder

Emne:	Materielle goder	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Eventuel påvirkning af materielle goder fremgår af miljøvurderingslovens bilag 7 punkt 4.	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Der vil ikke blive nedrevet bygninger eller ske større forandringer af veje og anden infrastruktur. Anlægget indplaceres ift. eksisterende infrastruktur som ledninger samt ift. omkringliggende byer, landsbyer og spredt bebyggelse. Der skal etableres korte vejstrækninger og kranpladser i anlægsfasen, men derudover vil der ikke blive foretaget større ændringer i landskabet.</p> <p>En højspændingsledning passerer vest for vindmøllerne i kort afstand af vindmølleplaceringerne. Den nuværende opkobling til elnettet (Fæbæk) kan udvides. Der udvikles også andre løsninger og anlæg, der kan aftage strømme uden investeringer i elinfrastruktur. Alternativt kan der blive tale om energifællesskab lokalt eller en PPA-aftale med lokale forbrugere af el, eksempelvis husdyrproduktion. Dette undersøges, og såfremt der skal etableres nye ledninger i denne forbindelse, beskrives disse som en del af projektet.</p> <p>Vindmøllerne vil være omfattet af en afstands- og støjkonsekvenszone, hvor der ikke kan etableres nye beboelser eller andre vindmøller. Mulighederne er i forvejen reduceret ved planlovens regelsæt.</p> <p>Anlægget begrænser ikke driften af omkringliggende husdyrbrug, skydeanlæg og andre virksomheder.</p> <p>Der er eksisterende arealanvendelser og -interesser i og omkring projektområdet, som kan påvirkes af det ansøgte vindmølle-anlæg</p> <p>Der arbejdes med planlægning for andre VE-anlæg i Langelands Kommune samt ledningstraceer og forbindelser til nabokommuner, men der er ikke identificeret projekter, der direkte medfører kumulative effekter med projektet ved Lejbølle</p> <p>Der kan være modstridende eller konkurrerende interesser imellem f.eks. natur-/landskabsbeskyttelse og benyttelse af arealer til energianlæg. Det søges at afværge negative påvirkninger via hensigtsmæssig planlægning og afværgetiltag</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage materielle goder i projektrapporten.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning	Nordlangeland	Nordlangeland
Grænseværdier/baseline		
Metode	<p>Beskrivelse af relevante materielle goder i relation til lokalsamfund og samfundsmæssige interesser på Nordlangeland i anlægsfasen. Sameksistens med mulige energifællesskaber undersøges, beskrives og har det miljømæssige konsekvenser beskrives disse f.eks. med nye bygningsanlæg eller ledningstraceer. Disse miljøvurderes og beskrives på samme måde som tidligere beskrevet.</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>	<p>Beskrivelse af relevante materielle goder i relation til lokalsamfund, virksomheder og samfundsmæssige interesser på Nordlangeland i driftsfasen.</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>

Bilag 17 – Materielle goder - Affald, ressourcer

Emne:	Affald og ressourcer	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Punkt 5c: En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkning på miljøet, som følge af emissionen af forurenende stoffer, støj, vibrationer, lys, varme og stråling, opståelsen af gener og bortskaffelse og genindvindingen af affald .	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøvurderingsrapport	<p>Projektet kræver tilførsel af råstof i form af sand/grus/beton til interne veje og fundamenter. Projektet kræver tilførsel af jern til armering samt tilførsel af øvrige komponenter, der indgår i de fremstillede anlægsdele. Restprodukter efter demontering af anlægget vil blive genanvendt i størst muligt omfang, og der redegøres for dette udgangspunkt i nyeste viden herom.</p> <p>Affaldsmængden i anlægsfasen vil være meget begrænset og håndteres iht. Langeland Kommunes affaldsregulativ. I driftsfasen vil affaldsmængderne blive håndteret ved alm. service og vedligehold.</p> <p>Det vurderes at være relevant at inddrage ressourcer og genbrug i miljøvurderingen.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfasen
Geografisk afgrænsning	Projektområdet	Projektområdet
Grænseværdier/baseline		
Metode	<p>Processerne i anlægsfasen beskrives og det vurderes på mulige påvirkninger – herunder estimeres mængden af anvendte ressourcer</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>	<p>Processerne i driftsfasen samt genanvendelse af ressourcer beskrives og det vurderes på mulige påvirkninger.</p> <p><i>Emnet inddrages i miljøvurderingen</i></p>

Bilag 18 – Indbyrdes sammenhænge mellem ovennævnte faktorer

Emne	Indbyrdes sammenhænge mellem ovennævnte faktorer	
Miljøvurderingslovens bilag 7	Beskrives jf. bilag 7 punkt 5c (emission) og punkt 5e (kumulation)	
Begrundelse for inddragelse eller ikke inddragelse i miljøkonsekvensrapport	<p>Mange af ovennævnte faktorer og emner hænger sammen og har indflydelse på hinanden. Eksempelvis er der stor sammenhæng mellem landskabstype, geologi og naturforhold. Der er også kontraster og modsætninger imellem forskellige faktorer, f.eks. natur og eksisterende forhold versus samfundskrav om klimatiltag og tekniske anlæg til lokal energiproduktion.</p> <p>De enkelte emner kan ikke ses isoleret, og i miljøvurderingen vil der fremkomme en række delkonklusioner og en samlet vurdering af planer og projekt baseret på de indarbejdede hensyn og afværgeforanstaltninger.</p> <p>Der skal i miljøvurderingen indgå en kumulativ vurdering herunder i forhold til andre planer og projekter i området.</p>	
	Anlægsfase	Driftsfase
Geografisk afgrænsning		
Metode	<i>Emnet medtages i miljørapporten</i>	<i>Emnet medtages i miljørapporten</i>