

Miljø rapport

Miljøvurdering af forslag til
kommuneplantillæg nr. 7 og
forslag til lokalplan nr. 233 for en
vindmølle på Thyborøn Sydhavn,

Lemvig Kommune

Maj 2022

Miljø rapport

Miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg nr. 7 og forslag til lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn, Lemvig Kommune

Udarbejdet af:

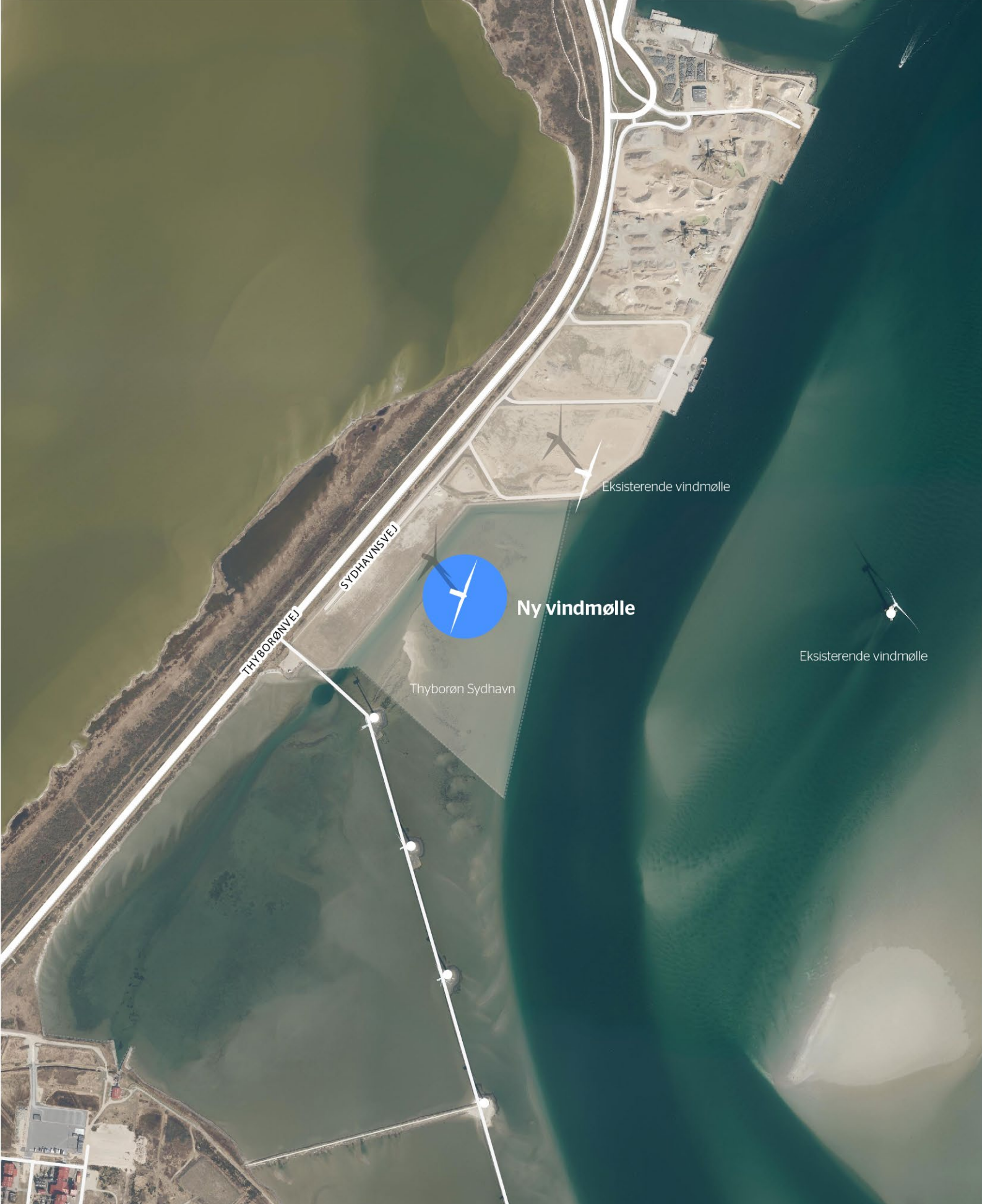
Planplus

Udarbejdet for:

Lemvig Kommune

Indhold

1	Indledning.....	4
1.1	Baggrund.....	4
1.2	Formål og struktur.....	4
1.3	Metode og læsevejledning.....	5
2	Ikke teknisk resume	6
2.1	Afgrænsning af miljørapport.....	6
2.2	Miljøvurdering.....	7
2.3	Afværgeforanstaltninger og overvågning	13
3	Lovgivning.....	14
3.1	Miljøvurderingsloven	14
4	Planlægningens formål og indhold	14
4.1	Baggrund.....	14
4.2	Planforslag	15
5	Afgrænsning af miljøvurderingens indhold	17
6	Forhold til anden lovgivning og Planlægning	19
7	Eksisterende miljøforhold	27
8	Miljøvurdering	31
8.1	Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	31
8.2	Befolkning.....	33
8.3	Mennesker og sundhed.....	34
8.4	Landskab og kulturarv	36
9	Afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram.....	39



1 Indledning

1.1 Baggrund

Lemvig Kommune har udarbejdet forslag til Kommuneplantillæg nr. 7 og forslag til lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn.

I følge lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), skal planlægning for anlæg til udnyttelse af vindkraft til energiproduktion screenes med henblik på vurdering af, om de skal miljøvurderes.

Da bygherre har anmodet om at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet, har Lemvig Kommune vurderet, at forslag til kommuneplantillæg nr. 7 og forslag til lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn er omfattet af miljøvurderingspligt, og at der skal udarbejdes en miljørapport. Forud for udarbejdelsen af miljørapporten er der gennemført en afgrænsning af miljøvurderingens omfang. Afgrænsningen har til formål at fastlægge miljørapportens indhold og detaljeringsgrad.

Som nævnt har bygherre anmodet om, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet. Den mere detaljerede og omfangsrige miljøkonsekvensrapport er udarbejdet som et selvstændigt dokument. Der vil være et stort overlap i miljøvurderingen af planerne og miljøkonsekvensrapporten for projektet.

Det er Lemvig Kommune der er ansvarlig for godkendelse af miljøkonsekvensvurderingen og for udarbejdelsen af lokalplan, kommuneplantillæg og miljøvurderingen af planforslagene.

1.2 Formål og struktur

Formålet med denne miljørapport er at vurdere såvel de positive som de negative miljøkonsekvenser, hvis planlægningen gennemføres. I miljørapporten undersøges hvilke miljømæssige påvirkninger der kan være ved realisering af planerne.

Miljørapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet ved planens gennemførelse. Miljørapporten er afgrænset til primært at omhandle de miljøparametre, som vurderes at have væsentlig betydning for planforslaget:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna, herunder Natura 2000 og bilag IV arter.
- Befolkning, herunder visuel påvirkning af nabobebyggelserne, lysafmærkning af hensyn til lufttrafikken, reflekser.
- Mennesker og Sundhed, herunder støj, lavfrekvent støj, skyggekast.
- Landskab og kulturarv, herunder forholdet til kystnærhedszonen, kystlandskabet, geologiske interesseområder, værdifuldt landskab, kulturmiljøer, kirker.

Et ikke-teknisk resumé af miljøvurderingen kan ses forrest i denne rapport. Resuméet giver i korte træk et referat af miljørapporten og kan således læses adskilt, men det medtager ikke alle detaljer.

Miljørapportens indledende del indeholder beskrivelse af metoder og afgrænsning af miljøvurderingen, en kort beskrivelse af selve planforslaget, samt en gennemgang af de øvrige planforhold og lovområder, som kan blive berørt af planforslaget.

1.3 Metode og læsevejledning

De enkelte vurderingsparameter er i rapporten beskrevet og vurderet ud fra det beskrevne projekt og eventuelle kumulative forhold er beskrevet. Hvis der vurderes behov for afværgeforanstaltninger eller overvågningsprogram er dette også beskrevet under emnerne.

Under hvert emne er der udarbejdet et opsamlende skema, som vurderer påvirkningen i forhold til alternativet.

Afslutningsvis er en samlet beskrivelse af kumulative forhold, samt behovet for afværgeforanstaltninger og overvågning.

2 Ikke teknisk resume

Dette resume opsamler de væsentligste vurderinger i den samlede miljørapport for forslag til kommuneplantillæg nr. 7 til Lemvig Kommuneplan 2021-2033 og forslag til lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn.

Formålet med tillægget er, at opdaterer kommuneplanens rammer ved udlæg af et selvstændigt rammeområde 10E1.17 tilpasset den enkeltstående vindmølle, samt at præcisere rammebestemmelserne for lokalplanlægningen i området, som tillader opsætning af en vindmølle.

Kommuneplantillæg nr. 7, udlægger i henhold til Lemvig Kommuneplan 2021-2033 en støjkonsekvenszone omkring vindmøllen og de nærtliggende vindmøller ved Rønland, vindmøllerne i Nissum Bredning og den eksisterende vindmølle på Thyborøn Sydhavn. Støjkonsekvenszonen afgrænses ud fra den beregnede støjpåvirkning af området. Med kommuneplantillægget foretages ligeledes en teknisk tilpasning af retningslinjekortet for vindmøller, således at hele den nye kommuneplanramme 10E1.17 udlægges som positivt vindmølleområde (grønt).

Med lokalplan nr. 233, fastsættes bestemmelser for vindmøllens placering og fremtræden. Den geografiske afgrænsning af rammeområde 10E1.17 og afgrænsningen af forslag til lokalplan nr. 233 er ens.

Planforslagene vurderes at være i overensstemmelse med gældende lovgivning og planlægning, planhabitatbekendtgørelsen samt øvrigt lov- og plangrundlag.

2.1 Afgrænsning af miljørapport

Afgrænsningen af vurderingstemaer er baseret på høring af berørte myndigheder, samt en gennemgang og vurdering af kommuneplantillæggets og lokalplanens mulige påvirkning af miljøet, defineret ud fra miljøvurderingslovens brede miljøbegreb. De afgrænsede emner er herunder splittet op i punktform:

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

- Natura 2000
- Bilag IV arter, herunder påvirkning af fugle

Befolkning

- Visuel påvirkning af nabobebyggelserne
- Lysafmærkning af hensyn til lufttrafikken
- Reflekser

Mennesker og Sundhed

- Støj, herunder lavfrekvent støj
- Skyggekast

Landskab og kulturarv

- Landskab, herunder kystlandskabet og værdifuldt landskab
- Geologiske interesseområder
- Sammenspil med andre møller
- Kulturmiljø

- Kirker

I vurderingen af de enkelte emner vurderes ligeledes på kumulative effekter med andre projekter.

Afgrænsningen af miljørapportens indhold skal sikre, at de miljøparametre, som planerne vil medføre en påvirkning af medtages i miljøvurderingen. De miljøparametre som planerne ikke vil medføre påvirkning af, eller hvor påvirkningen ikke vurderes, at være væsentlig, undersøges ikke nærmere.

2.2 Miljøvurdering

Når Kommuneplantillæg nr. 7 til lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn vedtages endeligt, kan følgende indvirkninger på miljøtilstanden forventes:

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Natura 2000

Vindmøllen på ThyborønHavn planlægges opstillet tæt på Natura 2000område N28 og 11-25 km fra Natura 2000-områderne N27, N42, N62 og N219. Planlægningen må derfor ikke forhindre opretholdelse af "gunstig bevaringsstatus" for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte.

Anlægs- og demonteringsarbejdet vil ikke forstyrre eller ødelægge naturtyper på udpegningsgrundlagene for Natura 2000områderne, og driftsfasen vil ikke medføre udledning af miljøskadelige stoffer eller på anden måde påvirke naturtyperne. Naturtyperne på udpegningsgrundlagene for de nærliggende Natura 2000områder vurderes derfor ikke at blive påvirket i hverken projektets anlægs, drifts- eller demonteringsfase.

I driftsfasen kan projektet potentielt påvirke fuglene på udpegningsgrundlagene gennem kollisioner med vindmøllen. Det glæder særligt når fuglene foretager lokale trækbevægelser gennem planområdet mellem ynglepladser og fourageringsområder, eller når de foretager trækbevægelser forbi eller igennem planområdet. På baggrund af den eksisterende viden om fugles risiko for at kolliderer med vindmøller og udpegningsarternes ynglæ og rasteforekomster i og nær planområdet, vurderes det, at kollisionsrisikoen for disse arter er lav, og uden betydning for fuglenes bestandsniveau.

Da der er tale om en planlægning med kun én vindmølle, vurderes planlægningen ikke at kunne resultere i en væsentlig barriereeffekt for nogen af fuglearterne på udpegningsgrundlagene. Vindmøllen vil heller ikke fortrænge eller på andre måder forstyrre fuglearterne i driftsfasen, da der ikke er vigtige ynglæ eller fourageringsområder for udpegningsarterne i planområdet.

Arter

På grund af jordbundsforholdene i planområdet forventes en pælefundering af vindmøllens fundament, som vil medføre en støjpåvirkning af det omkringliggende marine miljø. Vindmøllen etableres på de terrestriske havnearealer, som vil absorbere en del af støjen fra nedramningen af pælene til møllens fundament. Støjpåvirkningen ud i havet vil derfor påvirke det omgivende havmiljø betydeligt mindre end pælefundering i forbindelse med etablering af havvindmøller, hvor pælene rammes direkte ned i havbunden. Derudover vil støjpåvirkningen fra pælefunderingen på havnearealerne være kortvarig, og hverken marsvin, gråsæl, spættet sæl, stavsild, hav eller flodlampret forventes at optræde i store antal i det nærliggende havmiljø i løbet af denne del af anlægsarbejdet.

Både stavsild, hav- og flodlampret er såkaldte anadrome vandrefisk, der gyder i vandløb og vokser op i havet. Projektets anlægs- og demonteringsarbejde vil derfor ikke påvirke disse tre fiskearters gydeområder.

Der er ingen kendte yngleområder for marsvin eller gråsæl i den vestlige del af Limfjorden (NOVANA). Spættet sæl har en stor bestand i den vestlige del af Limfjorden, hvor den yngler på uforstyrrede sandbanker, rev, holme og øer. Der findes ingen egnede, uforstyrrede ynglepladser for spættet sæl nær projektområdet. Projektet vil derfor ikke direkte forstyrre eller ødelægge ynglepladser for hverken marsvin, gråsæl eller spættet sæl.

Støjpåvirkningen under anlægs- og demonteringsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige negative effekter på pattedyr eller fisk på udpegningsgrundlagene for habitatområderne i N27, N28, N42, N62 og N219.

Driften af vindmøllen på Thyborøn Havn vil ikke medføre udledning af miljøskadelige stoffer til det omgivende havmiljø, eller på andre måder påvirke udpegningsarterne marsvin, gråsæl, spættet sæl, stavsild, havlampret og flodlampret i driftsfasen.

Planlægningen medfører derfor ikke en væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for arter og naturtyper på nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag.

Bilag IVarter

Alle danske flagermusarter er på bilag IV, og fem arter kendes fra lokalområdet omkring Thyborøn Havn, hvor vindmøllen ønskes opstillet. Projektområdet består af mere eller mindre vegetationsløse havnearealer, som ikkémiddelbart virker velegnede som levested for flagermus.

Ud over flagermus, er det kun bilag IVarterne birkemus, odder, marsvin, øresvin, markfirben, spidssnudet frø og strandtudse, som kan forekomme i lokalområdet omkring Thyborøn Havn.

Øresvin er en delfinart, som i 2021 blev observeret med op til syv individer i havet omkring Thyborøn (DOFbasen). Arten er en mindre hval, som forventes at blive påvirket af projektet på samme måde som marsvin. Det vil sige, at der forventes ingen væsentlige negative påvirkninger af øresvin i hverken anlægs, drifts- eller demonteringsfasen.

Birkemus lever i kornmarker, på enge, strandenge, hede, overdrev, kæog moseområder og i fugtige, åbne skovområder^{8/}. Markfirben foretrækker artsrig urte- og græsvegetation på soleksponerede skrånninger og skrænter gerne med spredt opvækst af lave buske såsom hedelyng, tjørn og lignende^{12/}. Der er ingen af de nævnte habitater for birkemus og markfirben i projektområdet, og arterne forventes derfor ikke at forekomme i området.

Flagermus, spidssnudet frø og strandtudse er derfor de eneste bilag IVarter, som behandles i den følgende vurdering af planlægningens påvirkninger af bilag IVarter.

Øget dødelighed, som følge af kollision med vindmøllen, er den væsentligste potentielle påvirkning af planområdets flagermusbestande. Risikoen for kollisioner med vindmøllen har særligt relevans for flagermusarter, der fouragerer i store højder og/eller som tækker over store afstande. Af de potentielt forekommende arter i planområdet drejer det sig her om trolde, brun- og sydflagermus, som alle har en øget risiko for at kolliderer med vindmøllens rotorblade på grund af deres adfærd. Den aktuelle forekomst af døde flagermusarter i og omkring planområdet undersøges i 2022.

Havneområdet omkring vindmøllen er stort set vegetationsløst, og virker derfor ikke velegnet som fourageringsområde for flagermus. Hvis feltundersøgelserne i 2022 alligevel viser, at der forekommer flagermus i store antal omkring vindmøllen, vil standsning af vindmøllen ved lave

vindhastigheder (< 5-6 m/sek.), i perioder med mange aktive flagermus, være en sikker metode til at reducere den kollisionsrelaterede flagermusmortaliteten til et lavt niveau. Hvis der skulle forekomme store mængder flagermus omkring vindmøllen, kan periodisk standsning af vindmøllen derfor sikre, at den gunstige bevaringsstatus for områdets flagermus ikke påvirkes.

Planlægningen vurderes derfor ikke at påvirke flagermus eller andre bilag IV-arter i planområdet væsentligt.

Nationale naturinteresser

De nærmeste §3-beskyttede naturområder er strandene ca. 220 m vest for planområdet på langs den vestlige og østlige side af Thyborønvej. Anlæggelsen af vindmøllen på Thyborøn Havn vil ikke medføre direkte forstyrrelse eller ødelæggelse af disse strande på grund af afstanden hertil.

En midlertidig grundvandsænkning i forbindelse med anlæggelse af møllens fundament, forventes kun at påvirke et område med en diameter på 75-100 m, og vil derfor ikke kunne påvirke §3-strandene over 200 m væk.

I driftsfasen vil vindmøllen ikke påvirke nærliggende §3-naturtyper væsentligt, da møllen i drift ikke vil medføre udledning af miljøskadelige stoffer eller på andre måder påvirke naturtyperne.

Der findes ingen beskyttede vandløb i nærheden af planområdet, og planlægningen vurderes derfor ikke at påvirke hverken §3-naturtyper eller beskyttede vandløb væsentligt.

Afværgeforanstaltninger og overvågning

Idet den aktuelle forekomst af flagermus i havneområdet omkring vindmøllen ikke er kendt, foretages registreringer af flagermusforekomsten i området omkring den nærliggende vindmølle på Thyborøn Havn i 2022. Disse undersøgelser vil således dokumentere flagermusforekomster for den planlagte mølle på havnen.

Hvis der forekommer flagermus i store antal omkring planområdet, vil standsning af vindmøllen ved lave vindhastigheder (< 5-6 m/sek) i rotorhøjde, i perioder med mange aktive flagermus, være en sikker metode til at reducere den kollisionsrelaterede flagermusmortaliteten til et lavt niveau.

Udover flagermus, kan bilag IV-arterne spidssnudet frø og strandtudse, som nævnt, ikke udelukkes at forekomme i projektområdet. Påvirkning af disse to paddearter er derfor vurderet i det følgende.

Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder lige fra ganske små vandhuller til bredden af store søer, mens strandtudsens foretrukne yngleplaceringer er lavvandede vandhuller, som tørrer ud i løbet af sommeren. Der er ingen egnede ynglevandhuller for de to bilag V-paddearter i projektområdet. Anlægs og demonteringsarbejdet vil derfor ikke påvirke ynglehabitater for spidssnudet frø eller strandtudse.

Det kan ikke udelukkes, at der kan forekomme vandrende individer af spidssnudet frø eller strandtudse i projektområdet under anlægs og demonteringsfasen. Sandsynligheden herfor vurderes dog at være meget lav, fordi havnearealerne i projektområdet ikke er typiske rastemråder eller spredningskorridor for padder. Derudover vil der kun være en begrænset arbejdskørsel i døgnets mørke timer, hvor padderne primært vandrer, og anlægs- og demonteringsfasen vil være relativt kortvarig. Risikoen for at vandrende individer af de to arter køres over eller på andre måder skades eller forstyrres under anlægs- og demonteringsarbejdet vurderes derfor at være meget lav.

I driftsfasen vil der være arbejdskørsel i området i forbindelse med serviceeftersyn af møllen, og denne trafikmængde vil være meget mindre end arbejdskørslen i anlægs- og demonteringsfasen.

Vindmøllen i drift vurderes derfor heller ikke at kunne påvirke vandrende individer af spidssnudet frø eller strandtudse.

Planlægningen vurderes derfor ikke at påvirke flagermus eller andre bilag IV-arter i området væsentligt.

Det vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning af miljøparametre eller afværgeforanstaltninger for projektet

Befolkning

Visuel påvirkning naboer

Afstanden til nærmeste boligbebyggelse for en vindmølle med en totalhøjde på op til 217 meter på Thyborøn Sydhavn skal være 868 meter. Dette krav er opfyldt.

Boligerne i Thyborøn ligger i læ af diget, der løber rundt syd og vest om byen. De nærmeste boliger på Sprogøvej ligger tæt på diget og vil af den grund have et begrænset udsyn til Thyborøn Sydhavn og vindmøllen. Andre boliger på vejen og i byen, som ligger længere væk fra diget, og hvor der er et åbent areal mellem bolig og dige, kan have udsigt til mere af vindmøllen. Ellers er det især fra veje og gadekryds, at der er udsigt til Thyborøn Sydhavn og vindmøllen.

Fra boligområder i Thyborøn vil man på den nordlige del af Ærøvej opleve de mange tekniske anlæg og de forskellige vindmøller med et stærkt teknisk udtryk. Fra det vestlige dige og fra boligveje inde i boligkvartererne vil man kun se dele af vingerne over tagene, og her vil det ikke være muligt at skelne den nye vindmølle på havnen fra de øvrige vindmøller.

Lysafmærkning

Erfaringsmæssigt vil lysafmærkningen opleves tydeligst fra nærzonen. Det hvide lys fremstår klart i vejrsituationer med en mørk himmel eller mod helt blå himmel. Ved blå himmel vil sollyset dog ofte medføre, at lysblinkende ikke fremstår helt så tydeligt.

Lysafmærkning på den nye vindmølle på 217 meter vil ikke give væsentlige øgede gener. Da vindmølleanlægget står i et område, hvor de eksisterende vindmøller på Sydhavnen og Blissum Bredning er tilsvarende lysafmærket vil den øgede belysning fremstå mindre markant.

Det blinkende lys kan opleves forstyrrende i forhold til det faste lys, særligt hvis ikke blinkene kordineres med de øvrige vindmøller i nærområdet.

Reflekser

Vindmøllen vurderes ikke at give anledning til væsentlige gener med reflekser fra møllevingerne, som er overfladebehandlede, så de fremstår med et lavt glanstal.

Mennesker og sundhed

Støj

De kumulative effekter fra eksisterende vindmøller i nærområdet omkring den nye vindmølle, er inkluderet i støjregningerne for projektet og er således vurderet sammen med den nye vindmølles støjpåvirkning i omgivelserne.

Samlet set vurderes støjpåvirkningen i forhold til 0-alternativet at være moderat. Støjbelastningen fra vindmøllen sammen med de eksisterende vindmøller ligger i beregningspunktet ved de nærmeste naboboliger henholdsvis 2, og 1,5 dB(A) under grænseværdierne ved vindhastighederne 6 m/s og 8 m/s.

Krav om støjmåling

Usikkerheden på støjberegninger udført efter reglerne i bilag 1 til Bekendtgørelse om støj fra vindmøller ligger på +/- 2 dB. Bekendtgørelsen giver kommunen mulighed for som tilsynsmyndighed at kræve en støjmåling, efter vindmøllen er idriftsat. Lemvig Kommune vil kræve at der udføres en støjmåling efter vindmøllen er idriftsat, for at sikre at støjkravene bliver overholdt. Hvis støjmålingen viser, at støjpåvirkningen overstiger støjkravene, skal vindmøllen støjdæmpes, eller driften skal indstilles. Støjen kan dæmpes ved at ændre omdrejningshastigheden eller vingernes vinkel, så de ikke går så højt op i vinden.

Støjpåvirkning fra flere støjkloder

Ved flere naboboliger til vindmøllerne vurderes det, at støjen fra industrien og havnen vil være den dominerende støjkilde. Det kan ikke udelukkes, at der vil være boliger, hvor den samlede støj fra vindmøller og erhvervsområdet vil være mere generende end de to typer hver for sig.

Den sammensatte støj vil dog lyde i forholdsvis korte og begrænsede perioder samtidig med, at grænseværdierne for vindmøller og erhvervs og havneområdet sammen med de beregnede værdier for vindmøllestøjen, ved de fleste boliger, er lave. Derfor vurderes det, at det ikke medfører uacceptable forhold.

Det eksisterende lovgrundlag giver imidlertid ikke mulighed for indgreb over for støj med den begrundelse, at den samlede støj fra forskellige typer støjkloder overskrider de vejledende grænseværdier. Det er ikke lovpligtigt at lægge støj fra forskellige typer støjkloder sammen, da sådanne beregninger anses for at være yderst komplekse.

Lavfrekvent støj

Beregningerne for den lavfrekvente indendørs støj viser, at den ligger mindst 3 dB(A) under grænseværdien på 20 dB(A) ved 6 m/s og 8 m/s.

Kravene i Bekendtgørelse om støj fra vindmøller er overholdt ved beregningspunktet ved de nærmeste naboboliger i Thyborøn.

Skyggekast

De kumulative effekter fra eksisterende vindmøller i nærområdet omkring den nye vindmølle, er inkluderet i skyggeberegningerne for projektet og er således vurderet sammen med den nye vindmølles skyggekastpåvirkning i omgivelserne.

Beregningen viser, at der ved etablering af vindmøllen på Thyborøn Sydhavn sammen med de eksisterende vindmøller ikke er skyggekast i beregningspunktet ved de nærmeste naboboliger.

Landskab og Kulturarv

Landskab

Påvirkningen af landskabet er vurderet på baggrund af visualiseringer af en vindmølle på op til 217 meter.

Placering af en ny vindmølle på Thyborøn Sydhavn vil mest markant påvirke udsigten og landskabsoplevelsen i nærzonen inden for 4,5 km afstand. Oplevelsen af den nye vindmølle vil i høj grad være betinget af, at den opleves sammen med den eksisterende vindmølle på Sydhavnen, de 8 eksisterende vindmøller syd for Rønland og de 4 vindmøller sydøst for Thyborøn i Nissum Bredning.

Vindmøllen vil primært påvirke udsigten fra Thyborøn, Harboøre Tange og Agger Tange samt vandet omkring tangerne. Vindmøllen vil være synlig i hele Nissum Bredning, men oplevelsen af den nye vindmølle i samspil med de eksisterende vindmøller vil variere afhængig af afstanden, vinklen man ser vindmøllerne i, og hvor højt man står i landskabet.

Da udstrækningen af den enkeltstående vindmølle på Thyborøn Sydhavn er begrænset set i forhold til de eksisterende vindmøller nord for Rønland og i Nisum Bredning, er den nye vindmølle på Sydhavnen vurderet ud fra samspillet med de øvrige vindmøller.

Påvirkning af kystlandskab

Vindmøllen ved Thyborøn Sydhavn vil være synlig fra alle kyster rundt om Nisum Bredning samt fra de flade landområder langt ind over land samt fra de bagvedliggende eller kystnære bakker i meget klart vejr. Vindmølleparken i Nisum Bredning gør at den nye vindmølle oftest stå bag denne, og fra mange steder de to anlæg være svære at adskille.

I fjernzonen vil man opleve vindmøllen fra kysterne i den østlige del af Nisum Bredning og fra Agger og Krik på Sydthy samt fra vestvendte bakker på Thyholm og den nordøstlige del af Lemvig kommune. Vindmøllen vil stå tydeligst fra bakkerne, hvor man ser ned mod vandfladen. Om man kan se vindmøllen vil alene afhænge af sigtbarheden.

Bevaringsværdigt landskab

I nærzonen fra syd på Harboøre Tange vil den nye vindmølle stå nord for eller ved siden af de eksisterende vindmøller. Det vurderes ud fra visualiseringer at det samlede indtryk fra denne side vil være teknisk med de eksisterende vindmøller ved Rønland og i Nisum Bredning. På tæt hold vil man kunne få et roligt billede af den nye vindmølle, der komplementerer vindmøllerne i Nisum Bredning og den eksisterende vindmølle på Sydhavnen. Fra syd på Harboøre Tange oplever man vindmøllerne bag Cheminova, hvilket ikke gør helheden mere harmonisk, men forvirringen bliver ikke væsentlig større end i dag.

Geologisk interesseområde

Planområdet er en mindre del af det større område: "Lodbjerg- Thyborøn - Bovbjerg - Engbjerg" som er udpeget som et område med national geologisk interesse. Planlægningen for vindmøllen på Thyborøn Sydhavn vil ikke ændre oplevelsen eller sløre landskabets dannelsesformer. Planlægningen indpasses derimod i et allerede teknisk landskab i området omkring Thyborøn Sydhavn. Påvirkningen af det geologiske interesseområde vurderes at være ingen/meget lille

Sammenspil med andre vindmøller

Opstilling af en ny vindmølle ved Thyborøn Sydhavn vil generelt give et yderligere teknisk indtryk fra nærzonen. Landskabet som vindmøllen opstilles i er et teknisk landskab domineret af Cheminova, havneanlæg, varmeværk, banedæmning, landevej, højspændingsledning og eksisterende vindmøller.

I mellemzonen vil vindmøllen opleves fra Agger Tange, den syd vestligste del af Sydthy, og den nordvestligste del af Lemvig Kommune fra Gjeller Odde til Langerhuse ved vestkysten.

I Harboøre og nord for Harboøre oplever man vindmøllen bag jernbanedæmningen og Cheminova. Vindmøllerne ved Thyborøn Sydhavn vil her være svære at adskille fra de øvrige vindmøller og de bidrager ikke væsentligt til det generelt rodede billede domineret af tekniske anlæg. Kommer man syd for Harboøre, vil eksisterende hegn skjule det nederste af vindmøllen og det vil være vanskeligt at skelne den nye vindmølle på havnen fra de øvrige.

Generelt er det i fjernzonen svært at adskille de mange vindmøller. I meget klart vejr kan man opleve de to rækker med vindmøllerne nord for Rønland og vindmøllerne i Nisum Bredning klart. I de situationer kan vindmøllen ved Sydhavnen fremstå komplementerende til den eksisterende vindmølle på Sydhavnen samt de fire eksisterende vindmøller i Nisum Bredning. Generelt vil udsigten mod vindmøllerne dog være domineret af teknisk anlæg med Cheminova, vindmølleparker og havneanlæg i Thyborøn.

Kirker

Landskabet omkring Thyborøn Sydhavn er præget af vindmøller og desuden opleves også andre store tekniske elementer i forbindelse med havneområdet. Kirkerne i det omkringliggende landskab ligger i dag som en del af disse landskaber uden at oplevelsen af dem i landskabet forstyrres eller forhindres. For de fleste kirker er der stor afstand til vindmøllen. Hvor vindmøllen vil blive oplevet i landskabet sammen med kirkerne eller hvor den vil blive oplevet fra kirkerne, vil det være i samspil med de øvrige eksisterende vindmøller og tekniske elementer.

Vindmøllen vurderes ikke at påvirke Thyborøn Kirke, idet den fra nærzonen vil opleves som en del af et eksisterende teknisk landskab omkring havnearealerne på Thyborøn Sydhavn. Oplevelsen af vindmøllen i samspil med kirkens moderne arkitektur, eller udsynet fra kirken, ændres således ikke væsentlig med etablering af en vindmølle på Thyborøn Sydhavn.

Vindmøllen vurderes heller ikke at medføre en væsentlig ændring af påvirkningen af Harboøre Kirke, idet den vil opleves på omkring 6 km afstand, og sammen med den eksisterende vindmølle på Sydhavnen, de eksisterende vindmøller i Nissum Bredning og på Rønland.

Der vil være en mindre øgning af vindmøller i landskabet men det samlede billede af vindmøller og tekniske anlæg vil ikke være væsentligt forandret. Det er dermed vurderet, at der ikke vil være en væsentligt visuel påvirkning af de omkringliggende kirker ved opstilling af vindmøllen i Thyborøn Sydhavn.

2.3 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Idet den aktuelle forekomst af flagermus i havneområdet omkring vindmøllen er ukendt, anbefales det at foretage en monitorering af flagermusforekomsterne, troid-, brun- og syd flagermus, i arternes yngle- og træktid efter at vindmøllen er opstillet.

Hvis der forekommer flagermus i store antal omkring vindmøllen, vil standsning af vindmøllen ved lave vindhastigheder ($< 5-6$ m/sek) i rotorhøjde, i perioder med mange aktive flagermus, være en sikker metode til at reducere den kollisionsrelaterede flagermusmortaliteten til et lavt niveau.

Hvis der skulle forekomme store mængder flagermus omkring vindmøllen kan disse afværgeforanstaltninger sikre, at den gunstige bevaringsstatus for området flagermus ikke påvirkes.

Planlægningen vurderes derfor ikke at påvirke flagermus eller andre bilag IV-arter i området væsentligt. I forhold til 0-alternativet vurderes det, at der ingen/meget lille påvirkning vil være af bilag IV-arter.

Det vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning af miljøparametre eller afværgeforanstaltninger på planniveau

.

3 Lovgivning

3.1 Miljøvurderingsloven

Denne miljørapport er udarbejdet på baggrund af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), Lovbekendtgørelse LBK nr. nr. 1976 af 27-10-2021.

Ifølge loven skal planer omhandlende fysisk planlægning vurderes i forhold til miljøet. Lovens formål er at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en vurdering af miljøkonsekvenser og en belysning af alternativer, mens planen er under udarbejdelse og politisk behandling.

Forslag til kommuneplantillæg nr. 7 og forslag til lokalplan nr. 233 er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 3j (anlæg til udnyttelse af vindkraft til energiproduktion, vindmøller bortset fra enkeltstående vindmøller i landzone med en totalhøjde på 25 meter (husstandsmøller). Lemvig Kommune har vurderet, at planforslagene er omfattet af obligatorisk miljøvurderingspligt. jf. miljøvurderingslovens § 8 stk. 1.

En miljøvurdering består overordnet af fem faser:

- Første fase fastlægger indholdet af miljøvurderingen (afgrænsning) og berørte myndigheder høres.
- I anden fase udarbejdes miljøvurderingen, som beskriver planforslagenes sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, hvis det gennemføres.
- Tredje fase er høringsfasen, hvor både offentligheden og berørte myndigheder får mulighed for at udtale sig om planforslagene og miljøvurderingen.
- Fjerde fase består i kommuneplantillægget og lokalplanens endelige vedtagelse og planmyndighedens sammenfattende redegørelse, som skal offentliggøres samtidig med offentliggørelsen af de endeligt vedtagne planer.
- I en femte fase overvåges de miljømæssige konsekvenser af planen i overensstemmelse med det overvågningsprogram, som er beskrevet i miljøvurderingen.

Bygherre har indsendt en projektansøgning til Lemvig Kommune og anmodet om, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet.

Det forventes, at der vil være et stort overlap i miljøvurderingen af planerne og miljøkonsekvensrapporten for projektet. Her vil miljøkonsekvensrapporten være den mest detaljerede.

4 Planlægningens formål og indhold

4.1 Baggrund

På baggrund af en ansøgning fra Thyborøn Sydhavns Møllelaug II I/S om opførelse af en vindmølle med en totalhøjde på 217 meter, og en effekt på 9,6 MW, har Lemvig Kommune besluttet at igangsætte planlægningen for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn.

Vindmøllen ønskes etableret indenfor kommuneplanrammerne 10E 1.12.

4.2 Planforslag

Planlægningen for en vindmølle på Thyborøn Sydhavn omfatter et forslag til kommuneplantillæg nr. 7 til Lemvig Kommuneplan 2021-2033. Formålet med tillægget er at opdatere kommuneplanens rammer ved udlæg af et selvstændigt rammeområde 10E1.17 tilpasset den enkeltstående vindmølle, samt at præcisere rammebestemmelserne for lokalplanlægningen i området, som tillader opsætning af en vindmølle.

Kommuneplantillæg nr. 7, udlægger i henhold til Lemvig Kommuneplan 2021-2033 en støjkonsekvenszone omkring vindmøllen og de nærtliggende vindmøller ved Rønland. Støjkonsekvenszonen afgrænses ud fra den beregnede støjpåvirkning af området.

Med kommuneplantillægget foretages ligeledes en teknisk tilpasning af retningslinjekortet for vindmøller, således at hele den nye kommuneplanramme 10E1.17 udlægges som positivt vindmølleområde (grønt).

Sammen med forslag til kommuneplantillæg nr. 7 fremlægges et forslag til lokalplan nr. 233, hvori der fastsættes bestemmelser for vindmøllens placering og fremtræden. Den geografiske afgrænsning af rammeområde 10E1.17 og afgrænsningen af forslag til lokalplan nr. 233 er ens. Fremrettet i rapporten omtales afgrænsningen "planområdet".

Lokalplan nr. 233 skal sikre, at der kan opstilles en vindmølle, med en totalhøjde på 217 meter, med tilhørende anlæg til møllens drift, på Thyborøn Sydhavn. Lokalplanen udlægger areal til at opstille en vindmølle med tilhørende transformatorstation, fundamenter og arbejdsarealer.

Lokalplanens formål er:

- at fastlægge lokalplanområdets anvendelse til opstilling af vindmølle med tilhørende nødvendige vejadgange og tekniske anlæg, herunder eksempelvis en koblingsstation,
- at fastlægge bestemmelser for vindmøllens placering og fremtræden,
- at sikre en optimal udnyttelse af vindressourcerne i området,
- at minimere anlæggets genevirkninger ved nabobeboelse og omgivelser,

Zonestatus

Lokalplanområdet ligger i byzone og forbliver i byzone ved lokalplanens endelig vedtagelse.

Anlægget

Lokalplanen fastsætter møllens maksimale højde, antal og placering. Lokalplanen skal sikre, at vindmøllen belaster naboer og landskab mindst muligt.

Vindmøllen vil have tre vinger, et møllehus og et rørtårn.

Møllen kan have til totalhøjde på 217 meter, rotordiameteren vil være på maksimum 174 meter, navhøjden kan være 130 meter.

For tilkobling af vindmøllen til det overordnede højspændingsnet er der maksimalt behov for et mindre teknisk anlæg, med et samlet areal på op til 10 m² og en højde på maks. 3 meter.

Lys for flysikkerhed

Vindmøllerne skal afmærkes af hensyn til lufttrafikken efter krav fra Trafikstyrelsen i henhold til de til enhver tid gældende regler. Det forventes at lysafmærkning af vindmøllen består af mellemintensivt hvidt blinkende lys på toppen af nacellen, samt lavintensivt rødt fast lys på midten. I de mørke timer vil det hvide lys erstattes af rødt lavintensivt fast lys.

Trafik

Adgangen til området vil ske fra Sydhavnsvej.

Det tekniske anlæg

Projektet omfatter en vindmølle med en totalhøjde på op til 217 meter målt fra terræn til vingespids i øverste position.

Farven på alle vindmøllens dele er lys grå og vingerne er overfladebehandletså de fremstår med en mat overflade, der reducerer vingernes refleksion.

Vindmøllen vil have en kapacitet på 9,6 MW.

Fundamenter

Vindmøllefundamentets størrelse og udformning er afhængig af de lokale geotekniske forhold og af vindmøllens totalhøjde. Med den påregnede vindmølletype bliver det sandsynligvis et pladefundament på ca. 8 meter i diameter med en underkant i 3–4 meters dybde. Størstedelen af fundamentet bliver tildækket med kørefastunderlag.

Aktiviteter under anlæg

Etablering af fundamentet

Til et enkelt vindmøllefundament bliver der normalt anvendt cirka 1.200 m³ armeret beton, hvilket omfatter op til 100 læs beton og 10 vognlæs med øvrige fundaments dele. Etablering af vindmøllefundamentet omfatter levering af materialer transporteret på cirka 110 lastbilleds.

Normalt påregnes, at etableringen af et fundament pågår i ca. en måned fra gravearbejdet begynder til jorddækning finder sted.

Selve støbningen foregår over to gange. I første støbning laves bundpladen på en dag, derefter sammenbindes armeringen til fundamentet inden støbning af plint gennemføres.

Transportarbejdet i forbindelse med levering af beton vil dermed foregå i løbet af to dage. Det vurderes at antallet af betonleverancer vil være ca. 30 den dag hvor bundpladen støbes og ca. 70 leverancer den dag hvor plinten skal støbes.

Levering, opsætning og idriftsættelse af vindmøllen

Opstilling af vindmøllen på Thyborøn Sydhavn omfatter levering af vindmølledele transporteret på 50 lastvognlæs eller specialtransporter. Opstilling af en enkelt vindmølle strækker sig normalt over 4 – 5 dage, og der anvendes to kraner. Kranerne transporteres på ca. 100 lastvognlæs i alt.

Perioden hvor vindmøllen leveres forventes at løbe over 2 dage med et gennemsnit på 25 transporter om dagen. Det vurderes derfor ikke at der vil være væsentlige trafikale gener i forbindelse med transportarbejdet.

I anlægsfasen, der forventes at vare 1-2 måneder, foregår til- og frakørsel til planområdet fra Thyborønvej via eksisterende havneveje.

Transport af møllekomponenterne via det offentlige vejnet til mølleområdet fastlægges, når anlægsfasen påbegyndes.

I den forbindelse foretager vindmølleleverandøren og transportfirmaet en kortlægning af transportvejen, hvor den mest optimale rute bliver udvalgt i forhold til møllekomponenternes oprindelsessted, samt de fysiske forhold, såsom rundkørsler, vejsving, skilte, sten, træer, bygninger og andre genstande, som kan vanskeliggøre transport af møllekomponenter.

Ved skarpere sving og indsnævninger vil skilte og refleksstandere mv. blive midlertidigt fjernet, og det kan i enkelte tilfælde være nødvendigt at udlægge jernplader på landbrugsjorden, hvor rabatten skal i brug for at komme rundt i et sving. Alle foranstaltninger vil blive udført efter

anvisninger fra møllefabrikanten og transportøren i samarbejde med politiet og vejmyndigheden og områderne retableres umiddelbart efter endt transport.

På selve havneområdet udvides de permanente vejes svingbaner eventuelt midlertidigt med grus eller jernplader for at kunne overholde krav til drejeradier mv., og tilsvarende udvides de permanente kranpladser ved vindmøllen midlertidigt med grus eller jernplader til oplagring af møllekomponenterne, så de er klar til opstilling, når hovedkranen ankommer til området. Mølletårn, nacelle og vinger leveres med lastbil så tæt opstillingsstedet som muligt. I forbindelse med opsætning af møllen ankommer 2 kraner, som monterer møllen på fundamenterne.

Der vil der samlet være cirka 260 transporter i forbindelse med levering, opsætning og idriftsættelse af vindmølleprojektet, hvilket medfører i alt 6 transportdage hvor der vil foregå mellem 25-50 transporter pr. dag. Det forventes at de 6 transportdage afvikles jævnt fordelt hen over hele anlægsperiode på de 1-2 måneder. Det vurderes derfor ikke at der vil være væsentlige trafikale gener i forbindelse med transportarbejdet.

Aktiviteter under drift

Driftsaktiviteter

Aktiviteterne under drift vil typisk dreje sig om serviceeftersyn på vindmøllen. Aktiviteterne i en normal driftsperiode omfatter normalt to serviceeftersyn om året. Det daglige tilsyn på vindmøllen bliver udført via fjernovervågning, og det er vurderet, at ovenstående aktiviteter i driftsfasen er så få, at de kun i meget begrænset omfang vil påvirke miljøet.

Driftsansvar

Den til enhver tid værende ejer af vindmøllen har ansvaret for driften og sikkerheden på anlægget, herunder at de gældende støjgrænser overholdes.

Alternativer

Etableringen af en vindmølle er afhængig af en beliggenhed langt fra beboelse. I dette tilfælde stilles krav om en afstand på 868 meter til nærmeste bolig, afhængig af vindmøllens højde. Planlægningen er igangsat på baggrund af en konkret ansøgning om etablering af en vindmølle med en totalhøjde på 217 meter med placering på Thyborøn Sydhavn. Der er derfor ikke vurderet andre alternativer til projektets placering.

0-alternativet

Hvis planlægning ikke gennemføres, vil det ikke være muligt at etablere en vindmølle med en totalhøjde på 217 meter samt koblingsstation mv. inden for lokalplanområdet.

0-alternativet beskriver det scenarie, at planforslaget ikke vedtages, således at eksisterende planlægning videreføres.

Miljøvurderingens 0-alternativ fastlægges således som den situation, at planområdet videreføres med mulighed for at anvende arealet i overensstemmelse med den gældende planlægning.

5 Afgrænsning af miljøvurderingens indhold

Afgrænsningen af vurderingstemaer er baseret på høring af berørte myndigheder, samt en gennemgang og vurdering af kommuneplantillæggets og lokalplanens mulige påvirkning af miljøet, defineret ud fra miljøvurderingslovens brede miljøbegreb.

De afgrænsede emner er herunder splittet op i punktform:

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

- Natura 2000
- Bilag IV arter, herunder påvirkning af fugle

Befolkning

- Visuel påvirkning af nabobebyggelserne
- Lysafmærkning af hensyn til lufttrafikken
- Reflekser

Mennesker og Sundhed

- Støj, herunder lavfrekvent støj
- Skyggekast

Landskab og kulturarv

- Landskab, herunder kystlandskabet og værdifuldt landskab
- Geologiske interesseområder
- Sammenspil med andre møller

Kulturmiljø

- Kirker

Afgrænsningen af miljørapportens indhold skal sikre, at de miljøparametre, som planerne vil medføre en påvirkning af medtages i miljøvurderingen. I vurderingen af de enkelte emner vurderes ligeledes på kumulative effekter med andre projekter.

De miljøparametre som planerne ikke vil medføre påvirkning af, eller hvor påvirkningen ikke vurderes at være væsentlig, undersøges ikke nærmere.

Høring af berørte myndigheder

Lemvig Kommune har i perioden fra den 22-03-2022 til den 05-04-2022 gennemført en høring af berørte myndigheder ift. afgrænsning af indholdet i miljøvurdering af kommuneplantillæg og lokalplan.

De hørte myndigheder er følgende:

- Naturstyrelsen
- Naturstyrelsen, Vestjylland
- Miljøstyrelsen
- Trafikstyrelsen
- Bolig- og Planstyrelsen
- Erhvervsstyrelsen
- Energistyrelsen
- Energinet.dk
- Vejdirektoratet
- Viborg Stift
- Struer Kommune
- Thisted Kommune
- Kystdirektoratet
- Holstebro Museum
- Forsvarets ejendomsstyrelsen
- Forsvarsministeriet
- Region Midtjylland
- Midt- og Vestjyllands Politi

- Arbejdstilsynet
- Beredskabsstyrelsen

6 Forhold til anden lovgivning og Planlægning

Kommuneplan 2021-2033 for Lemvig Kommune

Planforhold for vindmølleprojektet og dets næromgivelser er beskrevet nedenfor med udgangspunkt i Kommuneplan 2021-2033 for Lemvig Kommune.

Det fremgår af Kommuneplan 2021-2033 for Lemvig Kommune, at kommunalbestyrelsen har følgende målsætninger for vindenergi:

”Udbygningen af vindenergien med både store og små vindmøller er aktuel og væsentlig del af den samlede energiproduktion.”

For genopførelse og udskiftning af vindmøller fremgår ligeledes, at

”Udskiftning af eksisterende vindmøller inden for de udpegede områder kan ikke umiddelbart foretages. Det kræver, at der er udarbejdet ny lokalplan eventuelt med miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt, hvis vindmøllerne er over 80 m høje.”

Kommuneplanens retningslinjer

Vindmøller

Kommuneplan 2021-2033 hovedstruktur indeholder retningslinjer for vindmøller, der bla. inddeler Lemvig Kommune i tre vindmøllezoner:

Positiv zone GRØN omfatter en række vindmølleområder udpeget i Temaplan fra 2008 for store vindmøller. I denne zone kan opstilles vindmøller efter nærmere retningslinjer.

Neutral zone - GUL omfatter områder hvori det kan overvejes, om nye projekter kan fremmes ud fra en specifik planmæssig begrundelse, naturligvis under forudsætning af, at alle lovkrav kan overholdes.

Negativ Zone RØD kan der ikke opstilles vindmøller, primært af landskabelige årsager.

Dertil kommer områder udlagt til havvindmøller.

Af kommuneplanen fremgår vindmølleområdet på Thyborøn Sydhavn som værende beliggende i neutral zone GUL.

Retningslinjerne fastsætter også generelle krav om bl.a. udseende og afstande til vindmøller, samt at der udlægges konsekvensområder omkring vindmølleområder, hvor indenfor der ikke må etableres ny støjfølsom arealanvendelse. Konsekvensområdet fastlægges vedtagelse af kommuneplantillæg for det enkelte vindmølleområde, når opstillingsmønster og vindmøllestøj er afklaret. Konsekvensområdets udstrækning bestemmes af vindmøllernes støjbidrag.

Kommuneplantillæg nr. 7 udlægger en støjkonsekvenszone omkring vindmøllen og de nærliggende vindmøller ved Rørind, i Nissum Bredning og på Sydhavnen

Landskabelige bevaringsværdier

Kommuneplan 2021-2033 hovedstruktur indeholder retningslinjer for landskabelige bevaringsværdier, som skal sikre at områder med særlige landskabelige værdier eller kendetegn, i videst muligt omfang beskyttes mod udvikling og forandring, der vil forringe områdets karakter.

Planområdet er beliggende øst for et område udpeget med landskabelige værdier.

Geologiske interesseområder

Kommuneplan 2021-2033 hovedstruktur indeholder retningslinjer for geologiske interesseområder, som skal sikre at byggeri og anlægsarbejder, beplantning mv. som kan sløre landskabets dannelsesformer, så vidt muligt undgås eller indpasses i landskabet.

Planområdet er en mindre del af et større område udpeget til geologisk interesseområde med national geologisk interesse.

Grønt Danmarkskort, naturbeskyttelse

Grønt Danmarkskort er et sammenhængende netværk af naturområder i Danmark. Grønt Danmarkskort viser den eksisterende og nye potentielle naturområder, som den kommunale indsats fokuserer på.

Natura 2000-områderne udgør grundstenen i udpegningerne, og formålet er at skabe større, sammenhængende naturområder og et sammenhængende naturnetværk.

Kommuneplan 2021-2033 hovedstruktur indeholder retningslinjer for bl.a. naturområder med særlige beskyttelsesinteresser. Naturområder med særlige beskyttelsesinteresser omfatter Natura 2000-, §3- og fredede naturområder. Samlet set områder der ønskes bevaret og forbedret som levesteder for det vilde plante- og dyreliv, for at bevare den biologiske mangfoldighed, og friholdt for indgreb i form af byvækst, veje og andre tekniske anlæg mv.

Planområdet omfatter ikke naturområder med særlige beskyttelsesinteresser.

Kulturhistoriske bevaringsværdier

Kommuneplan 2021-2033 hovedstruktur indeholder bl.a. retningslinjer for områder udpeget som særlige kulturmiljøer. Inden for disse udpegede arealer skal arealanvendelse med formål der kan forringe de bærende kulturhistoriske værdier, så vidt muligt undgås. Udformning og placering af anlæg og bebyggelse, i de særligt værdifulde kulturmiljøer, må så vidt muligt ikke forringe oplevelsen eller kvaliteten af de bærende kulturhistoriske værdier.

Retningslinjen omfatter ligeledes beskyttelsesområder omkring kirker, hvor indenfor byggeri og anlæg ikke må skæmme kirkerne og deres omgivelser.

Planlægningen omfatter ikke områder udpeget til beskyttelse af kirker.

Virksomheder med særlige beliggenhedskrav

Kommuneplan 2021-2033 hovedstruktur indeholder retningslinjer for placering af virksomheder og tekniske anlæg, herunder virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Ved virksomheder med særlige beliggenhedskrav menes virksomheder, som ikke kan placeres i almindelige byer eller erhvervsområder, som produktions og fremstillingsvirksomheder, tekniske anlæg, vindmøller, flyvepladser, biogasanlæg, og støjende fritidsanlæg (f.eks. motorsport og skydebaner).

Med retningslinjen sikres arealer til virksomheder og anlæg med særlige beliggenhedskrav. Retningslinjen indeholder ligeledes krav om, at ved etablering og udvidelse af forurenende virksomheder, anlæg og aktiviteter med særlige beliggenhedskrav sikres, at omkringliggende arealanvendelser ikke udsættes for et uacceptabelt forureningsniveau. Forureningsproblemer skal søges forebygget ved adskillelse af områder til virksomheder med særlige beliggenhedskrav og anden forureningsfølsom arealanvendelse, som boligområder, institutioner, sommerhusområder, campingpladser og rekreative områder.

Planområdet er placeret i nærhed af en række virksomheder med særlige beliggenhedskrav i form af Sydhavnen og Cheminova med tilhørende konsekvensområder.

Konsekvensområder (virksomheder og tekniske anlæg)

Kommuneplan 2021-2033's hovedstruktur indeholder også en retningslinje for udlægning af vejledende konsekvensområder omkring hver enkelt anlæg eller virksomhed, som skal sikre, at der ikke opstår generelle konflikter.

Planområdet er beliggende inden for konsekvenszonen for både Cheminova og Sydhavnen.

Støjkonsekvenszoner

Konsekvensområder omkring vindmøller ligeledes omfattet af kommuneplanens retningslinje om støjkonsekvenszoner som sikrer, at der udlægges støjkonsekvensområder omkring eksisterende eller planlagte motorbaner, skydebaner, vindmøller, grusværker og lignende anlæg. Med den udlagte støjkonsekvenszone beskyttes anlægget mod placering af støjfølsom arealanvendelse i dets nærhed.

Kommuneplanens rammeområder

Rammeområde: 10E.1.12

Planområdet er beliggende inden for kommuneplanens rammeområder 10E1.12.

Rammeområde: 10E1.12 er udlagt til erhvervsområde fortrinsvis til havneerhverv samt tekniske anlæg, herunder tanke, der har relation til havnedriften.

Med kommuneplantillæg nr. 7 opdateres kommuneplanens rammer, således at der udlægges en ny og selvstændig ramme 10E1.17 for vindmølleområdet, i overensstemmelse med bestemmelserne herom i vindmøllebekendtgørelsen.

Afgrænsningen af ramme 10E1.17 tilpasses den enkeltstående vindmølle, og er således identisk med afgrænsningen af lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Thyborøn Havn. Afgrænsningen af rammeområde 10E1.12 ændres tilsvarende, for at give plads til rammeområde 10E1.17.

For rammeområdet udspecificeres bestemmelser om møllens forventede maksimale antal og totalhøjde. Med kommuneplantillæg nr. 7 sikres således, at området kan udnyttes til en vindmølle med en højde på op til 217 meter.

Eksisterende lokalplaner

Planlægningen berører et lokalplanlangt område i Lemvig Kommune.

Lokalplan nr. 176

Lokalplan nr. 176 for Thyborøn Havn - Havneudvidelse Syd omfatter et areal på omkring 170 ha, herunder en mindre del af den eksisterende Thyborøn Havn, hele Sydhavnen samt et søareal til landudvidelse. Lokalplanen har bl.a. til formål at sikre at havneområdet fortsat kan udbygges med havneanlæg og anvendes til virksomheder, som har naturlig tilknytning til havnen, herunder også et mindre delareal til havn for lyst- og fritidsbåde.

Planlægningen er omfattet af lokalplanens delområde 2, som kan anvendes til havneformål, herunder grov bulk varer som sand- og grus aktiviteter samt omlæsningsterminaler, lagervirksomhed og værksteder. Planlægningen ændrer ikke på lokalplan nr. 176.

Anden planlægning

Statslige vandplaner

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017), har til formål at sikre udarbejdelse af vandområdeplaner med mål og indsatsprogrammer for vandområder med henblik på fremtidig

målopfyldelse. Planerne udarbejdes af Miljøstyrelsen. Planområdet er beliggende indenfor hovedopland 1.2 Limfjorden i vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Vindmøller fremgår ikke af listen over påvirkningstyper der kan medføre en stofpåvirkning af vandkvaliteten jf. Vandområdeplan 2021-2027 for Jylland-Fyn. Planlægningen vurderes at være i overensstemmelse med vandplanerne, da den ikke medfører øget forurening eller påvirker mulighederne for at opnå en god økologisk tilstand i vandområderne.

Grundvand

Planområdet ligger ikke indenfor udpegninger med det formål at beskytte grundvandsressourcen. Planområdet er placeret ca. 0,6 kilometer fra den nærmeste vandindvindingsboring.

Planområdet er beliggende indenfor et område med høj grundvandsstand. I anlægsfasen kan det blive nødvendigt at sænke grundvandet midlertidigt, ved etablering af vindmøllens fundament. Dette vil kræve en særskilt tilladelse fra Lemvig Kommune.

I forbindelse med etablering af møllefundamentet skal der udgraves til ~~3~~ meter under terræn. Dermed bliver det ved etablering af fundamentet nødvendigt at sænke grundvandet 45 meter i et område der er op til 35-40 meter i diameter.

Det må forventes, at der skal bortpumpes "løbende" grundvand ved etablering af fundamentet. Vandet, som må formodes at være tilstrømmende havvand, vil i givet fald blive fjernet med sugespidsere og bortpumpet. Sugespidserne er monteret med et filter, så der vil ikke være sediment i det oppumpede materiale. Der kan dog godt være lidt sediment i den første times tid når anlægget startes, men herefter pumpes der kun "rent havvand" tilbage i havnebassinet.

På baggrund af erfaringer fra den seneste opførte vindmølle på Thyborøn Sydhavn, forventes havvandet ikke at være forurenet, og mængden, kan på baggrund af sammensætningen af havneopfyldet, der fortrinsvis består af groft sand oppumpet fra kysten, kan anslås til 150.000 m³ vand for fundamentet. Det tager omkring 4-6 uger at færdiggøre et fundament og vandmængden vil derfor være omkring 200 m³ pr time.

Der skal således søges om kommunal tilladelse til både oppumpning og bortskaffelsen af indtrængende havvand, og kommunen afgør i tilladelsen, hvordan dette i praksis skal ske.

På grund af afstanden fra planområdet til de nærmeste vandindvindingsboringer vurderes det, at de midlertidige grundvandssænkninger, i forbindelse med etablering af møllefundamenterne, ikke vil kunne påvirke vandboringer i området.

Regional udviklingsplan

Den regionale udviklingsstrategi 2019-2030 sætter retning for og perspektiv på den regionale udvikling, efter regionerne fra 1. januar 2019 ikke længere skal have en erhvervsfremme og en turismeindsats.

Udviklingsstrategien har fokus på den regionale udvikling inden for følgende områder: kollektiv trafik, kulturel virksomhed, uddannelse, miljø, infrastruktur, udvikling i landdistrikterne, natur og rekreative formål, grøn omstilling, klimatilpasning og sundhedsinnovation.

Udviklingsstrategien skal ses som en fælles strategi for regionen, kommunerne, erhvervslivet, uddannelsesinstitutioner og de øvrige aktører i regionen. Den røde tråd i strategien er, at Region Midtjylland og den midtjyske region bidrager til at skabe gode, fremtidssikrede løsninger inden for rammen af FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling.

Planlægningen er i overensstemmelse med den regionale udviklingsstrategi og verdensmål 7 - Bæredygtig energi, som fordrer investeringer i rene energikilder som sol, vind og termisk, for at opnå universel adgang til elektricitet til en overkommelig pris inden 2030.

Planlægningen bidrager således også til opfyldelsen af Regionens mål om 50% vedvarende energi i 2025.

Statslig planlægning for VE?

Råstofplan

Med den regionale råstofplan sikres, at der er udlagt tilstrækkeligt med områder, hvor der kan laves grusgrave og graves råstoffer nok til at imødekomme behovet 12 år frem i tiden.

Planlægningen er ikke i strid med den regionale råstofplanlægning, idet området ikke er udlagt som hverken råstofgaveområde eller råstofinteresseområde i Råstofplan 2020.

Anden lovgivning og miljøbeskyttelsesmål

Habitatbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 2091 af 12/11/2021) har til formål at udpege internationale naturbeskyttelsesområder, dvs. fuglebeskyttelses-, habitat- og ramsarområder. Bekendtgørelsen fastsætter ligeledes regler for administration af områderne.

Reglerne, som implementer habitatdirektivet på planområdet, er fastlagt i bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (planhabitatbekendtgørelsen). Planhabitatbekendtgørelsen indeholder blandt andet krav til vurdering af mulige påvirkninger af Natura 2000-områder samt forbud mod planlægning efter planloven af visse anlæg m.v. i Natura 2000-områder.

Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte naturtyper og i Danmark naturligt hjemmehørende arter (medtaget i EF-habitatdirektivets bilag I og II og i EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I), samt regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter mv.

Bevaringsmålsætningen for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, områderne er udpeget for.

Myndighederne må ikke gennemføre planer, projekter eller lignende, der kan skade de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte.

Vildtreservater

Et vildtreservat oprettes for at beskytte vilde fugle og pattedyr, og give dem fristeder hvor de kan leve og yngle.

Planområdet er ikke beliggende i et vildtreservat, men nær Harboøre Tange, som iht. Bekendtgørelse om fredning og vildtreservat på Harboøre Tange m.v. (Bek. nr. 856 af 27/06 2016) er udlagt som vildtreservat og fredet, med det formål at sikre naturværdierne på Harboøre Tange. Dette sker gennem opretholdelse af strandenge, klitarealer og brakvandslaguner, samt ved at sikre Harboøre Tange, Sønderholmene, Plet Enge, Rønland Sandø og en del af Nissum Bredning som raste-, fouragerings- og yngleområde for vandfugle.

Forholdet til kysten

Planlægning inden for kystnærhedszonen og den kystnære del af byzonen reguleres af lovbekendtgørelse nr. 1157 af 01/07 2020 om planlægning.

Kystnærhedszonen er udlagt for at søge kysterne friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Arealerne på Thyborøn Sydhavn hvorpå vindmøllen ønskes opsat er beliggende i byzone og er derfor ikke omfattet af kystnærhedszonen.

For de kystnære dele af byzonen gælder der særlige bestemmelser. Af planlovens § 16 fremgår, at der i lokalplaner for byggeri og anlæg i den kystnære del af byzonen, skal redegøres for den visuelle påvirkning af omgivelserne.

De kystnære dele af byzonen udgøres af de områder i byen, der indgår i visuel sammenhæng med kysten. Reglerne er derfor møntet på planer for byggeri og anlæg, som enten ligger direkte ud til kysten eller som ud fra blandt andet placering, højde og størrelse indgår i et samspil med kystlandskabet.

Etablering af en vindmølle med en totalhøjde på 217 meter, vil være synlig over lange afstande, og vil indgå i samspil med kystlandskabet.

Vindmøllebekendtgørelsen

Planlægning af vindmøller reguleres af bekendtgørelse nr. 923 af 06/09 2019 om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller.

Bekendtgørelsen fastsætter, at kommuneplanens rammer for lokalplanlægning for vindmølleområder jf. planlovens § 11b, stk. 1, nr. 8, skal indeholde bestemmelser om det forventede maksimale antal og totalhøjde

Bekendtgørelsen indeholder yderligere retningslinjer, der tilgodeser nabobeboelse. Eksempelvis er det et krav, at vindmøller ikke må opstilles nærmere nabobeboelse end fire gange møllens totalhøjde, dog gælder afstandskravene ikke vindmølleeejernes beboelse. Derudover opstiller bekendtgørelsen overordnede regler for kvaliteten af vindmølleplanlægningen i forhold til omgivelserne. Eksempelvis skal områdets størrelse være tilpasset den påtænkte vindmølleplanlægning samt opstillingen heraf skal udføres i forhold til landskabet og i et opfatteligt geometrisk mønster. Endeligt stiller bekendtgørelsen specifikke krav til detaljeniveauet i udformningen af lokalplaner, så som placering, antal, totalhøjde og udformning.

Bekendtgørelse om støj fra vindmøller

Støjbelastningen fra vindmøller reguleres af bekendtgørelse nr. 135 af 07/02/2019 om støj fra vindmøller. Ifølge bekendtgørelsen må støjbelastningen fra vindmøller ikke overstige 44 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s og 42 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s ved udendørs opholdsarealer højst 15 meter fra nabobeboelse i det åbne land.

I områder til støjfølsom arealanvendelse (bolig institutions-, sommerhus eller kolonihaveformål), må støjbelastningen fra vindmøller ikke overstige 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s og 37 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s. Den samlede lavfrekvente støj fra vindmøller må ikke overstige 20 dB indendørs ved en vindhastighed på 8 m/s og 6 m/s, for hverken beboelse i det åbne land eller områder til støjfølsom arealanvendelse.

Luftfartsloven

Vindmøller med en totalhøjde på over 100 meter skal anmeldes til Trafikstyrelsen. Opførelsen må ikke påbegyndes, før Trafik, Bygge og Boligstyrelsen har udstedt attest om, at vindmølleplanlægningen ikke skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed jf. Bekendtgørelse af lov om luftfart, nr. 1149 af 13/10/2017. Møllen i projektforslaget skal således lysafmærkes i henhold til specifikke krav fra Trafikstyrelsen.

Det forventes, at lysafmærkning af vindmøllen består af mellemintensivt hvidt blinkende lys på toppen af nacellen, samt lavintensivt rødt fast lys på midten. I de mørke timer vil det hvide lys

erstattes af rødt lavintensivt fast lys. Lysafmærkningen vil opleves tydeligst fra nærzonen. Det hvide lys fremstår klarest i vejsituationer med en mørk himmel eller mod helt blå himmel. Ved blå himmel vil sollyset dog ofte medføre, at lysblinkene ikke fremstår helt så tydeligt.

Risikovirksomheder

Der er to bekendtgørelser, der regulerer risikovirksomheder og den kommunale planlægning omkring dem: Miljø- og Fødevareministeriets risikobekendtgørelse og Erhvervsministeriets bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder.

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (BEK nr. 372 af 25/04 2016) beskriver, hvad der skal til for at sikre et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø omkring en risikovirksomhed samt hvilke krav der gælder for risikovirksomheden. Risikobekendtgørelsen beskriver også, at der i den samlede vurdering af risiko for større uheld skal tages hensyn til de omkringliggende virksomheder og den generelle anvendelse af de omkringliggende arealer.

Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder (BEK nr. 371 af 21/04 2016) skal sikre, at planmyndigheden ved ny kommuneog lokalplanlægning for arealer, der ligger inden for 500 meter fra en risikovirksomhed inddrage hensynet til risikoen for større uheld før arealanvendelsen i hhv. kommuneog lokalplaner fastlægges. Dette gælder for planlægning af arealer, der ligger nærmere end 500 meter eller inden for en større passende sikkerhedsafstand fra en risikovirksomhed (planlægningszonen).

Planområdet er beliggende inden for konsekvenszonen for både Cheminova og Sydhavnen. Planmyndigheden har derfor generelt hørt Miljøstyrelsen for Cheminova og Sydhavnen forud for afgrænsningen af miljøvurderingen af planlægningen.

Cheminova har jf. risikobekendtgørelsen udarbejdet en sikkerhedsrapport og Miljøstyrelsen har vurderet, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld fra anlægget og begrænse virkningerne for mennesker og miljø af sådanne uheld.

Planforslagene giver ikke mulighed for etablering af følsomme aktiviteter eller arealanvendelse som eksempelvis skoler, daginstitutioner, boliger, kontorer eller forretninger, men for en vindmølle, et teknisk anlæg på havnen, og med et yderst begrænset antal medarbejdere. Den del af havnearealet der er omfattet af planlægningen, anvendes af virksomheder med aktiviteter inden for håndtering og sortering af grus. Området er afgrænset for offentlighedens adgang, og alt færdsel i umiddelbar nærhed omkring vindmøllen er dermed afstemt med Thyborøn Sydhavn.

På baggrund af risikovurderingen, de gældende krav til service af vindmøllen og afstanden til naboboliger og større, offentlige veje vurderes det, at isnedfald, brand og havari ikke udgør nogen væsentlig risiko ved færdsel omkring vindmøllen, ligesom sikkerheden for vej og jernbanetrafikken ikke vil blive påvirket af planlægningen.

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven beskytter bl.a. naturen med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder samt de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier.

Ifølge naturbeskyttelsesloven må der ikke foretages ændringer i tilstanden af en række beskyttede naturtyper eller etableres byggeri, anlæg m.m. inden for en række beskyttelseslinjer.

Udgangspunktet er, at beskyttet natur ikke må påvirkes. Naturbeskyttelsesloven indeholder en beskyttelse af en række naturtyper, herunder strandenge, heder og søer. Lemvig Kommune har lavet en registrering af de beskyttede arealer. Uden for lokalplanområdet langs Thyborønvej er

der registreret §3-strandeng, der er beskyttet af § 3, stk. 2 i naturbeskyttelsesloven. Hvis der skal etableres overkørsler eller andre anlæg, der direkte påvirker §3-strandengen, skal der forinden søges om dispensation fra naturbeskyttelsesloven hos Lemvig Kommune.

Tilstanden for strandbredder og andre arealer mellem strandbredden og strandbeskyttelseslinjen må ikke ændres. Området, der ved lokalplan er udlagt til havneformål, er ikke omfattet af forbuddet inden for strandbeskyttelseslinjen. Lokalplanområdet er dermed ikke omfattet af strandbeskyttelseslinjen.

Yderligere lovgivning

Fortidsminder, fund m.m.

I forbindelse med anlægsarbejderne skal museumsloven (LBK nr. 358 af 08/04/2014), der beskytter fortidsminder, fund m.m., iagttages. Fund af fortidsminder skal anmeldes til myndighederne. Det er bygherren, som efter museumsloven skal betale for evt. udgravning af fortidsminder. Der kan indhentes en forhåndsudtalelse fra museet, hvor museet efter en delundersøgelse af området frigiver området inden start på anlægsarbejdet.

Jordforurening

Endvidere skal jordforureningsloven (LBK nr. 282 af 27/03/2017) iagttages. Ved konstatering af forurenede jord under bygge- og anlægsarbejder skal arbejdet straks standses, og forureningen skal anmeldes til kommunen.

Vejbyggelinje

Vejloven (LOV nr. 1520 af 27/12/2014) giver vejmyndigheden mulighed for at udlægge vejbyggelinjer, til sikring af arealer til udvidelse af et bestående vejanlæg eller af hensyn til færdslen. Længs Thyborønvej er der tinglyst en § 40 byggelinje med Vejdirektoratet som påtaleberettiget. Vindmøllen placeres ikke indenfor vejbyggelinjen. Vindmøllen opsættes i en afstand af mindst 1 x vindmøllens totalhøjde målt fra statsvejens vejbyggelinje inkl. højde og passagetillæg. Byggelinjeafstanden er 35 m målt fra statsvejens midte + 2 x højdeforskellen mellem vejniveau og terræn + 1 m passagetillæg, hvorfor den ikke påvirker denne.

7 Eksisterende miljøforhold

Harboør Tange er en del af et større område, der strækker sig fra Ferring Sø til nord for Agger, og som i stenalderen var dækket af hav. Tangen er dannet af sand og grus, som havet har ført med sig. Diger mod Vesterhavet og fjorden beskytter nu de tidligere strandenge og lavvandede vige. Havnearealet ligger øst for hovedvejen til Thyborøn. Nord for området findes den for nyligt opstillede 197,5 meter øje vindmølle på Sydhavnen. Syd for området findes havmølleparken Rønland med otte vindmøller og kemivirksomheden Cheminova og umiddelbart øst for findes de eksisterende vindmøller i Nissum Bredning. Lemvigbanen passerer vest om vindmølleområdet, langs hovedvejen. Dertil kommer en del elledninger og området er således allerede i dag stærkt præget af tekniske anlæg.

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Der er ikke beskyttede naturområder på havnearealet. Nærmeste område er lagunen, klitterne og strandengene langs den østlige og vestlige side af Thyborønvej, som indgår i Fuglebeskyttelsesområdet Harboør Tange.

Der er ikke kendskab til forekomster af fredede eller truede planter eller dyr i planområdet, og i nærområdet findes ingen beskyttede naturtyper, som eventuelt kunne indeholde forskellige beskyttede dyrearter eller planter.

Natura 2000

Planområdet er ikke placeret i et Natura 2000-område, og medfører derfor ikke nye anlæg i disse områder. Planområdet ligger i nærhed til flere Natura 2000-områder.

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39

Det nærmeste fuglebeskyttelsesområde er fuglebeskyttelsesområde nr. 39 Harboør Tange, Plet Enge og Gjeller Sø. Fuglebeskyttelsesområdet ligger tættest på mod vest, godt 220 meter fra planområderne, på den modsatte side af Thyborønvej. Mod øst er afstanden til fuglebeskyttelsesområdet mellem ca. 1800 og 3000 meter.

EF-fuglebeskyttelsesområder nr. 23 og 28

Fuglebeskyttelsesområde nr. 23 Agger Tange ligger godt 1800 meter fra planområderne mod nordvest.

Fuglebeskyttelsesområde nr. 28 Nissum Bredning ligger godt 6800 meter vest for planområderne, i sammenhæng med fuglebeskyttelsesområderne nr. 23 og 39.

Fuglebeskyttelsesområdet omfatter arealer som ligeledes er udpeget som Habitatområde nr. 28.

EF-habitatområde nr. 28

Det nærmeste habitatområde er EF-habitatområde nr. 28: Agger Tange, Nissum Bredning, Skibsted Fjord og Age, som er beliggende ca. 1800 meter fra planområdet.

Ramsarområde nr. 5

Ramsarområde nr. 5: Nissum Bredning med Harboør og Agger Tange ligger omkring planområderne både mod nordøst, øst, syd, og vest og nordvest. Nærmest er udpegningen ved Lagunen ca 220 meter vest for planområderne, på den modsatte side af Thyborønvej.

Ramsarområdet omfatter ligeledes arealer udpeget som habitatområde nr. 28 og som fuglebeskyttelsesområderne nr. 39 og 23.

Bilag IV arter

Planområdet er som nævnt et havneareal, og der er derfor ikke andre dyr, der kan eller vil blive forstyrret af dennes tilstedeværelse. Herudover skal det ifølge EU's Habitatdirektiv vurderes, hvorvidt et projekt kan have en negativ indvirkning på en række særligt truede dyr også uden for disse dyrs egentlige hovedområder. Listen (bilag IV til Habitatdirektivet) omfatter en lang række arter, hvoraf en del måske kan tænkes at findes i nærområdet til det pågældende projektområde.

Befolkning

Visuel påvirkning af nabobebyggelse

Planområdets beliggenhed på Thyborøn havn, er optimalt i forhold til opsætning af vindmøller, idet der er god afstand til nærmeste naboer.

Den nærmeste boligbebyggelse ligger på Sprogøvej i Thyborøn i en afstand på 1,9 kilometer fra den planlagte vindmølle.

Lysafmærkning af hensyn til lufttrafikken

Vindmøller med en totalhøjde på over 100 meter skal anmeldes til Trafikstyrelsen. Opførelsen må ikke påbegyndes, før Trafikstyrelse har udstedt attest om, at vindmølleanlægget ikke skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikens sikkerhed jf. Bekendtgørelse af lov om luftfart, nr. 1149 af 13/10/2017. I forbindelse med udstedelse af attest, vil de endelige krav til lysafmærkning af vindmøllen blive fastsat. Det forventes at toppen af møllehuset vil blive lysafmærket med mellem intensivt hvidt blinkende lys med en intensitet på 20.000 candela i dagtimerne. I natterne vil belysningen være rødt blinkende med en intensitet på 2.000 candela.

Erfaringsmæssigt opleves lysafmærkning af vindmøller tydeligst fra nærzonen, hvor indenfor der allerede er opsat flere vindmøllegrupper bl.a. 8 vindmøller ved Rønland, med en totalhøjde på 118-120 meter, fire havvindmøller i Nissum Bredning med en totalhøjde på 174,1 meter samt den enkeltstående vindmølle på Thyborøn Sydhavn, umiddelbart nord for planområdet. Alle eksisterende vindmøller i området er lysafmærket af hensyn til lufttrafikken.

Det er Lemvig Kommunes vurdering, at blinkene kan opfattes som forstyrrende og medføre en væsentlig påvirkning af området, særligt i kumulation med den øvrige lyspåvirkning. På denne baggrund forpligtes mølleejeren til at gå i dialog med Trafikstyrelsen om muligheden for at benytte nyeste lysafmærkningsteknologi.

I bestemmelserne om luftfartsafmærkning af vindmøller åbnes op for afmærkning med alternative foranstaltninger for vindmøller på land med en totalhøjde over 150 meter: "Alternative foranstaltninger kan eksempelvis være Air Detection Systems (ADS), som monteres på vindmøllerne, hvorefter vindmøllerne populært sagt "finder" forbi passerende fly. ADS'ere registrerer flyenes forbi passerende luftfartøjs position, højde, hastighed og retning. Risikerer luftfartøjet at komme tæt på vindmøllen, da vil hindringslyset tændes. Således muliggør ADS, at hindringslysene kan være slukkede, når der ikke er luftfartøjer tæt på vindmøllen. Derved reduceres lysgenerne for vindmøllernes naboer (...) Vælger en vindmølle ejer at luftfartsafmærke vindmøller med en totalhøjde over 150 meter med alternative foranstaltninger, skal der foreligge en dokumenteret risikovurdering fra ejeren af vindmøllen eller vindmølleparken. I forlængelse heraf bør Trafikstyrelsen orienteres om sådanne planer tidligt i processen for at lette sagsbehandlingen og sikre gode nye løsninger."

Såfremt der under driftsperioden fremkommer en bedre lysafmærkningsteknologi, skal denne så vidt mulig anvendes af hensyn til at reducere den visuelle påvirkning.

Reflekser

Refleksion af sollys i møllevinger er et fænomen, som under særlige omstændigheder kan virke generende for naboer til vindmøller. Problemet opstår særligt ved visse kombinationer af nedbør og sollys.

Moderne møllevinger har en overfladebehandling, som sikrer et lavt glanstal på ca. 30, og de konvekse overflader vil sprede eventuelle reflekser jævnt, hvilket erfaringsmæssigt reducere generne.

Mennesker og sundhed

Støj

De lovmæssige krav til støj fra vindmøller er gennemgået i afsnittet om anden lovgivning og miljøbeskyttelses mål: Bekendtgørelsen om støj fra vindmøller.

Reglerne betyder, at vindmøllen på Thyborøn Sydhavn sammen med andre vindmøller ikke må støje mere end 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s, henholdsvis 37 dB(A) ved 6 m/s, i de støjfølsomme arealanvendelser i Thyborøn.

Lemvig Kommune vil kræve at der udføres en støjmåling efter vindmøllen er idriftsat for at sikre at støjkravene bliver overholdt.

Lavfrekvent støj

Den lavfrekvente støj fra vindmøller må indendørs ikke overstige 20 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s og 8 m/s. Lavfrekvent støj er støj i frekvensområdet fra 10 til 160 Hz.

Ved beregning af lavfrekvent indendørs støj skelnes der ikke mellem boliger i det åbne land og områder med støjfølsom arealanvendelse. I beregningsmetoden indgår dog en differentiering mellem lydisolationstal for almindelige boliger i Thyborøn by og for sommerhusområder. I de gennemførte beregninger er der for boliger i Thyborøn by anvendt lydisolationstal for almindelige boliger

Vindmøller udsender infralyd, lyd under 20 Hz, men niveauerne er lave. Selv tæt på vindmøllerne er lydtrykniveauet langt under den normale høretærskel, og infralyd fra vindmøller betragtes således ikke som et problem.

Skyggekast ved naboer

Skyggekast er vindmøllevingens skygge, der bevæger sig hen over en flade, hvor man opholder sig. Det er genevirkningen fra vindmøllevingernes passage mellem solen og opholdsarealet. For at der kan opstå skyggekast, skal solen skinne, og møllevingerne skal samtidig rotere.

Genevirkningen vil typisk være størst inde i boligen, hvor skyggekastet bliver oplevet som lysblink, men genen kan også være stor ved ophold udendørs, hvor skyggen eksempelvis fejrer hen over jorden.

Skyggekastets omfang afhænger af:

- Hvor solen står på himlen.
- Om det blæser og hvorfra.
- Antallet af vindmøller i en gruppe og deres placering i forhold til naboboligerne.
- Vindmøllens højde- og rotordiameter.
- De topografiske forhold.
- Ved hvilke vindhastigheder vindmøllen er i drift.

Der er ikke indført danske normer for hvor store gener fra skyggekast, en vindmølle må påføre naboerne. Miljøministeriets vejledning fra 2022 (VEJ nr. 9317 af 26/01/2022) om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller anbefaler, at naboboliger ikke påføres skyggekast i mere end 10 timer om året, beregnet som reel skyggetid (se forklaring nedenfor).

Beregningsmetoden foretages for udendørs opholdsarealer eller ved et lodret vindue vendt mod vindmøllen. Både opholdsareal og vindue kan være teoretisk.

På grund af beregningsmetoderne vil værdierne for udendørs skyggekast være højere end værdierne for indendørs skyggekast (vindue) - når der ellers vil forekomme skyggekast.

Anbefalingen gælder det samlede antal timers skyggekast, det vil sige det samlede skyggekast fra de omkringværende vindmøller, der kaster skygge på beboelsen.

Lemvig Kommune vil kun kræve installation af skyggestop i vindmøllen, hvis beregninger viser at naboboliger påføres skyggekast i mere end 10 timer om året, beregnet som reel skyggetid.

Landskab og kulturarv

Kystlandskabet

Planområdet er beliggende i den kystnære del af byzonen og er derfor ikke omfattet af kystnærhedszonen.

For de kystnære dele af byzonen gælder der særlige bestemmelser. De kystnære dele af byzonen udgøres af de områder i byen, der indgår i visuel sammenhæng med kysten. Reglerne er derfor møntet på planer for byggeri og anlæg, som enten ligger direkte ud til kysten eller som ud fra blandt andet placering, højde og størrelse indgår i et samspil med kystlandskabet.

Af planlovens §16 fremgår, at der i lokalplaner for byggeri og anlæg i den kystnære del af byzonen, skal redegøres for den visuelle påvirkning af omgivelserne.

Bevaringsværdigt landskab

Planområdet er beliggende øst for et område udpeget som bevaringsværdigt landskab.

Geologiske interesseområder

I Lemvig Kommune findes flere områder med særlig geologi. Kystudviklingen foran Nisum Bredning er et storslået eksempel på bugtlukning foran et glacielandskab. På grund af den massive materialetransport, der fra begge sider er rettet ind mod bredningen, er denne blevet lukket af tangerne ved Agger og Thyborøn.

Tangerne fastholdes ved kystsikring og fodring og Thyborøn Kanal holdes kunstigt åben. Uden disse indgreb ville indsejlingen sandsynligvis være lukket. Det er således sandsynligt, at Limfjorden har været lukket mod vest fra Vikingetiden og frem til 1825, hvor Agger Tange for første gang i nyere tid blev gennembrudt.

Planområdet er en mindre del af et større område udpeget til et geologisk interesseområde med national geologisk interesse: Lodbjerg Thyborøn - Bovbjerg - Engbjerg.

Samspil med andre vindmøller

I nærområdet omkring planområdet er opført flere andre vindmølleprojekter. Særligt de to vindmølleområder ved Rønland og i Nisum Bredning samt den eksisterende vindmølle på Sydhavnen påvirker allerede nærområdet på forskellig vis.

Kirker

De kirker der ligger nærmest planområdet er Thyborøn og Harboøre Kirker.

Afstanden fra planområdet til Thyborøn Kirke er omkring 2,3 km, mens Harboøre Kirke er beliggende mere end 6 km syd herfor.

8 Miljøvurdering

Følgende afsnit fokuserer på miljøpåvirkningen fra kommuneplantillæg nr. 7 og lokalplan nr. 233 for en vindmølle på Sydhavnen i Thyborøn.

Planforslagene og referencescenariet (0-alternativet) vurderes i forhold til de relevante vurderingstemaer, der er afdækket i afgrænsningen.

Miljøvurderingen omfatter en vurdering af de mulige miljøpåvirkninger for hver udvalgt miljøparameter. Vurderinger inkl. metode er baseret på den mere udførlige og tekniske miljøvurdering af selve projektforlaget i miljøkonsekvensrapporten.

I denne miljørapport er en påvirkning på miljøet defineret som betydningen af påvirkninger på modtagere for gennemførelse af eventuelle afværgeforanstaltninger.

På baggrund af vurderingerne opstilles om nødvendigt forslag til afværgeforanstaltninger med henblik på at minimere eventuelle negative miljøpåvirkninger. Ligeledes opstilles om nødvendigt et overvågningsprogram.

8.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Vindmøllen planlægges opstillet på Thyborøn Havn, som er et havneområde stærkt præget af eksisterende vindmøller, elledninger og andre tekniske anlæg. Vindmøllens mulige påvirkninger af internationale (Natura 2000 og bilag IV-arter) og nationale naturbeskyttelsesinteresser (§3-naturtyper og beskyttede vandløb) i og omkring planområdet opsummeres her.

Internationale naturinteresser

Natura 2000

Vindmøllen på Thyborøn Havn planlægges opstillet tæt på Natura 2000-område N28 og 11-25 km fra Natura 2000-områderne N27, N42, N62 og N219. Planlægningen må derfor ikke forhindre opretholdelse af "gunstig bevaringsstatus" for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte.

Naturtyper

Anlægs- og demonteringsarbejdet vil ikke forstyrre eller ødelægge naturtyper på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne, og driftsfasen vil ikke medføre udledning af miljøskadelige stoffer eller på anden måde påvirke naturtyperne. Naturtyperne på udpegningsgrundlagene for de nærliggende Natura 2000-områder vurderes derfor ikke at blive påvirket i hverken projektets anlægs, drifts- eller demonteringsfase.

Fugle

Planområdet er beliggende nær N28, som indeholder de fire EU-fuglebeskyttelsesområder F23 "Agger Tange", F27 "Glomstrup Vig, Agerø, Munkholm og Køllem Odde, Lindholm og Rotholme", F28 "Nissum Bredning" og F39 "Harboøre Tange, Plet Enge og Gjeller Sø". I anlægsfasen vil den primære negative påvirkning på fuglearterne på udpegningsgrundlagene for fuglebeskyttelsesområderne, samt det øvrige fugleliv området, være anlægsarbejdets forstyrrelser af ynglende og rastende fugle. Planområdets beliggenhed og karakter taget i betragtning, er der ikke noget der tyder på, at udpegningsarterne forekommer i større antal i eller umiddelbart nær området. Det vurderes derfor, at eventuelle effekter i anlægsfasen vil være små, kortvarige og lokale og derfor uden varig betydning for områdets fuglebestande. I tilfælde af kortvarige forstyrrelser, vil rastende vandfugle som ænder, gæs og svaner kunne finde

alternative fourageringsområder i uforstyrrede habitater i nærområdet. Afstanden fra planområdet til kendte ynglepladser for de ynglende fugle, der indgår i udpegningsgrundlaget for de nærliggende fuglebeskyttelsesområder, overstiger det anbefalede i kriterier for gunstig bevaringsstatus. Samlet set vurderes forstyrrelser fra anlægsarbejdet at være uden betydning for fuglebeskyttelsesområdernes ynglende og rastende fugle.

I driftsfasen kan planlægningen potentielt påvirke fuglene på udpegningsgrundlagene gennem kollisioner med vindmøllen. Det glæder særligt når fuglene foretager lokale trækbevægelser gennem planområdet mellem ynglepladser og fourageringsområder, eller når de foretager trækbevægelser forbi eller igennem planområdet. På baggrund af den eksisterende viden om fugles risiko for at kolliderer med vindmøller og udpegningsarternes yngle- og rasteforekomster i og nær planområdet, vurderes det, at kollisionsrisikoen for disse arter er lav, og uden betydning for fuglenes bestandsniveau.

Da der er tale om en planlægning med kun én vindmølle, vurderes planen ikke at kunne resultere i en væsentlig barriereeffekt for nogen af fuglearterne på udpegningsgrundlagene. Vindmøllen vil heller ikke fortrænge eller på andre måder forstyrre fuglearterne i driftsfasen, da der ikke er vigtige yngle- eller fourageringsområder for udpegningsarterne i planområdet.

Arter

Følgende arter er på udpegningsgrundlagene for habitatområderne i N27, N28, N42, N62 og N219: Marsvin (H253), gråsæl (H28), spættet sæl (H28, H55), odder (H27, H177), stavild (H55), havlampret (H27), bæklampret (H27), flodlampret (H27), stor vandsalamander (H27) og blank seglmos (H28). Odder, bæklampret og stor vandsalamander er alle tilknyttet ferskvandshabitater, som ikke findes i planområdet, og vil derfor ikke blive påvirket af planlægningen. Blank seglmos forekommer i H28 kun på et mindre areal i området ved Dover Kil. Det er således kun udpegningsarterne marsvin, gråsæl, spættet sæl, stavild, havlampret og flodlampret, som potentielt kan påvirkes af planlægningen.

Både stavild, hav og flodlampret gyder i vandløb og vokser op i havet. Projektets anlæg og demonteringsarbejde vil derfor ikke påvirke disse tre fiskearters gydeområder, og planlægningen vil heller ikke direkte forstyrre eller ødelægge ynglepladser for hverken marsvin, gråsæl eller spættet sæl.

På grund af jordbundsforholdene i planområdet forventes en pælefundering af vindmøllens fundament, som vil medføre en støjpåvirkning af det omkringliggende marine miljø. Vindmøllen etableres på de terrestriske havnearealer, som vil absorbere en del af støjen fra nedramningen af pælene til møllens fundament. Støjpåvirkningen ud i havet vil derfor påvirke det omgivende havmiljø betydeligt mindre end pælefundering i forbindelse med etablering af havvindmøller, hvor pælene rammes direkte ned i havbunden. Derudover vil støjpåvirkningen fra pælefunderingen på havnearealerne være kortvarig, og hverken marsvin, gråsæl, spættet sæl, stavild, hav eller flodlampret forventes at optræde i store antal i det nærliggende havmiljø i løbet af denne del af anlægsarbejdet. Støjpåvirkningen under anlæg og demonteringsfasen vurderes derfor ikke at få væsentlige negative effekter på pattedyr eller fisk på udpegningsgrundlagene for habitatområderne i N27, N28, N42, N62 og N219.

Driften af vindmøllen på Thyborøn Havn vil ikke medføre udledning af miljøskadelige stoffer til det omgivende havmiljø, eller på andre måder påvirke udpegningsarterne marsvin, gråsæl, spættet sæl, stavild, havlampret og flodlampret i driftsfasen.

Planlægningen medfører derfor ikke en væsentlig negativ påvirkning af bevaringsstatus for arter og naturtyper på nærliggende Natura 2000-områders udpegningsgrundlag.

Bilag IVarter

Flagermus, marsvin og øresvin er de eneste bilag ~~arter~~arter, som kan blive påvirket af planlægningen af vindmøllen på Thyborøn Havn. Øresvin er en mindre hvalart, der forventes at blive påvirket af planlægningen på samme måde som marsvin vurderes påvirket. Det vil sige, at der forventes ingen væsentlige negative påvirkninger af øresvin i hverke anlægs, drifts- eller demonteringsfasen. Flagermus er derfor de eneste bilag ~~arter~~arter, som behandles i det følgende.

Øget dødelighed, som følge af kollision med vindmøllen, er den væsentligste potentielle påvirkning af planområdets flagermusbestande. ~~Risikoen~~Risikoen for kollisioner med vindmøllen har særligt relevans for flagermusarter, der fouragerer i store højder og/eller som trækker over store afstande. Af de potentielt forekommende arter i planområdet drejer det sig her om trolde, brun- og sydflagermus, som alle har en øget risiko for at kolliderer med vindmøllens rotorblade på grund af deres adfærd. Den aktuelle forekomst af de tre flagermusarter i og omkring planområdet undersøges i 2022.

Havneområdet omkring vindmøllen er stort set vegetationsløst, og ~~vkr~~er derfor ikke velegnet som fourageringsområde for flagermus. Hvis feltundersøgelserne i 2022 alligevel viser, at der forekommer flagermus i store antal omkring vindmøllen, vil standsning af vindmøllen ved lave vindhastigheder (< 56 m/sek.), i perioder med mange aktive flagermus, være en sikker metode til at reducere den kollisionsrelaterede flagermusmortaliteten til et lavt niveau. Hvis der skulle forekomme store mængder flagermus omkring vindmøllen, kan periodisk standsning af vindmøllen derfor sikre, ~~at~~ den gunstige bevaringsstatus for områdets flagermus ikke påvirkes.

Planlægningen vurderes derfor ikke at påvirke flagermus eller andre bilag ~~arter~~arter i planområdet væsentligt.

Nationale naturinteresser

De nærmeste §3-beskyttede naturområder er strandengene ca. 220 m vest for planområdet på den anden side af Thyborønvej. Anlæggelsen af vindmøllen på Thyborøn Havn vil ikke medføre direkte forstyrrelse eller ødelæggelse af disse strandenge på grund af ~~afstanden~~afstanden hertil.

En midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlæggelse af møllens fundament, forventes kun at påvirke et område med en diameter på 75100 m, og vil derfor ikke kunne påvirke §3-strandengene over 200 m væk.

I driftsfasen vil vindmøllen ikke påvirke nærliggende §3-naturtyper væsentligt, da møllen i drift ikke vil medføre udledning af miljøskadelige stoffer eller på andre måder påvirke naturtyperne.

Der findes ingen beskyttede vandløb i nærheden af planområdet, og planlægningen vurderes derfor ikke at påvirke hverken §3-naturtyper eller beskyttede vandløb væsentligt.

8.2 Befolkning

Visuel påvirkning af nabobebyggelser

I bekendtgørelse nr. 923 af 06/09/2019 (Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller) er det fastlagt, at afstanden mellem vindmøller og nærmeste nabobolig skal være minimum fire gange vindmøllens totalhøjde målt fra ydersiden af vindmøllens tårn til nærmeste mur eller hjørne på beboelsen.

Det betyder, at afstanden til nærmeste boligbebyggelse for en vindmølle med en totalhøjde på 217 meter på Thyborøn Sydhavn skal være 868 meter. Det er opfyldt.

Vurdering

Boligerne i Thyborøn ligger i læ af diget, der løber rundt syd og vest om byen. De nærmeste boliger på Sprogøvej ligger tæt på diget og vil derfor grund have et begrænset udsyn til Thyborøn Sydhavn og vindmøllen.

Andre boliger på vejen og i byen, som ligger længere væk fra diget, og hvor der er et åbent areal mellem bolig og dige, kan have udsigt til mere af vindmøllen. Ellers er det især fra jæger og gadekryds, at der er udsigt til Thyborøn Sydhavn og vindmøllen.

Fra boligområder i Thyborøn vil man på den nordlige del af Ærøvej opleve de mange tekniske anlæg og de forskellige vindmøller med et stærkt teknisk udtryk. Fra det vestlige dige og fra boligveje inde i boligkvartererne vil man kun se dele af vingerne over tagene, og her vil det ikke være muligt at skelne den nye vindmølle på havnen fra de øvrige vindmøller.

Lysafmærkning af hensyn til lufttrafikken

Lysafmærkning af vindmøllerne forventes at bestå af mellemintensivt hvidt blinkende lys på toppen af nacellen, samt lavintensivt rødt fast lys på midten. I de mørke timer vil det hvide lys erstattes af rødt lavintensivt fast lys.

Vurdering

Erfaringsmæssigt vil lysafmærkningen opleves tydelig i nærzonen. Det hvide lys fremstår klart i vejsituationer med en mørk himmel eller mod helt blå himmel. Ved blå himmel vil sollyset dog ofte medføre, at lysblinkende ikke fremstår helt så tydeligt.

Lysafmærkning på den nye vindmølle på 17 meter vil ikke give væsentlige øgede gener. Da vindmølleanlægget står i et område, hvor de eksisterende vindmøller i Nisum Bredning på Sydhavnen tilsvarende lysafmærket vil den øgede belysning fremstå mindre markant.

Det blinkende lys kan opleves forstyrrende i forhold til det faste lys, særligt hvis ikke blinkene kordineres med de øvrige vindmøller i nærområdet.

Reflekser

Refleksion af sollys i møllevinger er et fænomen, som under særlige omstændigheder kan virke generende for naboer til vindmøller. Problemet opstår særligt ved visse kombinationer af nedbør og sollys.

Vurdering

Vindmøllen vurderes ikke at give anledning til væsentlige gener med reflekser fra møllevingerne, som er overfladebehandlede, så de fremstår med et lavt glanstal.

8.3 Mennesker og sundhed

Vindmøller vil have en påvirkning på mennesker og sundhed, både direkte og indirekte. De væsentligste problematikker knytter sig til støjpåvirkning af omkringliggende naboer, samt skyggekast fra vindmøllerne til de omkringliggende arealer, når solen skinner.

Nedenfor er der vurderet på støjpåvirkning og skyggekast i forhold til de omkringliggende naboer.

Støj

Ved beregningen af støjen ved naboboligerne indgår den samlede støj fra den nye vindmølle samt 13 nærtliggende vindmøller.

Der er gennemført støjberegninger for to forskellige navhøjder for derved at kunne udvælge den variant med den største støjudbredelse til belysning af projektets sandsynlige støjpåvirkning. Idet vindmøllen med en totalhøjde på 217 meter har den største støjudbredelse er det disse beregninger, der er anvendt i rapporten.

Vurdering

De kumulative effekter fra eksisterende vindmøller i nærområdet omkring den nye vindmølle, er inkluderet i støjberegningerne for projektet og er således vurderet sammen med den nye vindmølles støjpåvirkning i omgivelserne.

Støjbelastningen fra vindmøllen sammen med de eksisterende vindmøller ligger i beregningspunktet henholdsvis 23 og 1,5 dB(A) under grænseværdierne ved vindhastighederne 6 m/s og 8 m/s.

Beregningerne for den lavfrekvente indendørs støj viser, at den ligger mindst 7,6 dB(A) under grænseværdien på 20 dB(A) ved 6 m/s og 8 m/s.

Krav om støjmåling

Ifølge beregningerne vil den nærmeste boligbebyggelse få en støjbelastning, der ligger mindre end 2 dB under grænseværdien på 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s. Usikkerheden på støjmåling udført efter reglerne i bilag 1 til Bekendtgørelse om støj fra vindmøller ligger på +/- 2 dB. Bekendtgørelsen giver kommunen mulighed for som tilsynsmyndighed at kræve en støjmåling, efter vindmøllen er idriftsæt.

Hvis støjmålingen viser, at støjpåvirkningen overstiger støjkravene, skal vindmøllen støjdæmpes, eller driften skal indstilles.

Støjen kan dæmpes ved at ændre omdrejningshastigheden eller vingernes vinkel, så de ikke går så højt op i vinden.

Støjpåvirkning fra flere støjkloder

Ved flere naboboliger til vindmøllerne vurderes det, at støjen fra industrien og havnen vil bestemme den samlede virkning af støjen. Det kan ikke udelukkes, at der vil være boliger, hvor den samlede støj fra vindmøller og erhvervsområdet vil være mere generende end de to typer hver for sig. Den sammensatte støj vil dog lyde i forholdsvis korte og begrænsede perioder samtidig med, at grænseværdierne for vindmøller og erhvervs- og havneområdet sammen med de beregnede værdier for vindmøllestøjen, ved de fleste boliger, er lave. Derfor vurderes det, at det ikke medfører uacceptable forhold.

Det eksisterende lovgrundlag giver imidlertid ikke mulighed for indgreb over for støj med den begrundelse, at den samlede støj fra forskellige typestøjkloder overskrider de vejledende grænseværdier. Det er ikke lovpligtigt at lægge støj fra forskellige typer støjklode sammen, da sådanne beregninger anses for at være yderst komplekse.

Skyggekast

Skyggekast er vindmøllevingens skygge, der bevæger sig over en flade, hvor man opholder sig. Vindmøllevingernes passage mellem solen og opholdsarealer kan medføre en genevirkning. For at der kan opstå skyggekast, skal solen skinne, og møllevingerne skal samtidig rotere. Genevirkningen vil typisk være størst i boligen, hvor skyggekastet bliver oplevet som lysblink, men genen kan også være stor ved ophold udendørs, hvor skyggen eksempelvis fejer hen over jorden.

- Skyggekastets omfang afhænger af:
- Hvor solen står på himlen.

- Om det blæser og hvorfra.
- Antallet af vindmøller i en gruppe og deres placering i forhold til naboboligerne.
- Vindmøllens højde-og rotordiameter.
- De topografiske forhold.
- Ved hvilke vindhastigheder vindmøllen er i drift.

I denne miljørapport indgår kun beregninger for udendørs skyggekast, og værdierne for udendørs skyggekast udgør miljøkonsekvensrapportens referenceværdier i forhold til Bolig- og Planstyrelsens anbefaling.

Beregningsmetode

Udendørs skyggekast er beregnet for et areal på 15 meter gange 15 meter placeret ved nærmeste boligbebyggelse i Thyborøn. Skyggekastet er beregnet i WindPro, som er baseret på følgende forudsætninger:

- Solens højde over horisontlinjen skal være mere end tre grader, da skyggekast under tre grader opfattes som uproblematisk.
- Afstande på mere end cirka 3 kilometer fra møllen er ikke medtaget i beregningerne, da skyggekast ikke er et problem på de afstande, idet skyggen vil være diffus, fordi mindre end 20 % af solen er dækket af møllevingen.

Foruden sol og blæst er vindretningen afgørende for hvor meget skyggekast, der opstår. Vindmøllens placering i forhold til arealet, vindmøllens højde og rotorens størrelse samt vindmøllens startvind og stopvind er afgørende for hvor meget skyggekast, der opstår.

Der er udført skyggekastberegninger for to forskellige totalhøjder, for derved at kunne udvælge den variant med den største skyggekastudbredelse til belysning af projektets sandsynlige skyggekastpåvirkning. Idet vindmøllen med en totalhøjde på 17 meter, har den største skyggepåvirkning er det disse beregninger der er anvendt i rapporten.

Vurdering

De kumulative effekter fra eksisterende vindmøller i nærområdet omkring den nye vindmølle, er inkluderet i skyggeberegningerne for projektet og er således vurderet sammen med den nye vindmølles skyggekastpåvirkning i omgivelserne.

Beregningen viser, at der ved etablering af vindmøllen på Thyborøn Sydhavn sammen med de eksisterende vindmøller ikke er skyggekast i beregningspunktet. Samlet set vurderes påvirkningen fra skyggekast at være ingen/meget lille i forhold til 0-alternativet.

8.4 Landskab og kulturarv

Vurderingen af påvirkningen af landskab og kulturarv er baseret på visualiseringer udarbejdet i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten, som indeholder en mere detaljeret beskrivelse af påvirkningen og visualiseringerne. Alle visualiseringerne kan ses i Appendiks II til miljøkonsekvensrapporten.

Visualiseringerne er udarbejdet på fotos af de eksisterende forhold. De anvendte fotos er optaget fra flere forskellige fotopunkter i nær- og mellemzonen og fjernzonen.

Der er visualiseret fra steder, hvor folk færdes, hvor de bor og fra udsigtspunkter. Der er visualiseret fra forskellige afstande, fra højdepunkter langs kysten eller bag kysten og fra lave punkter ved kysten. Endvidere er der visualiseret fra forskellige retninger. Punkterne ligger omkring Nissum Bredning og i baglandet til kysterne. Der er særligt visualiseret fra Thyborøn by, da den ligger tæt på projektområdet.

Visualiseringerne viser en vindmølle med en rotor på 174 meter og et tårn på 130 meter.

Landskab

Planlægningen omfatter en vindmølle med en totalhøjde op til 217 meter, som vil være synlige over store afstande. På baggrund af erfaringer med den visuelle virkning af andre store møller er området omkring projektområdet opdelt i tre afstandszoner:

Nærzonen 0 - 4,5 km

I nærzonen er vindmøllen meget markant og dominerende. Vindmøllernes store dimensioner overstiger alle andre elementer bortset fra vandfladen. Detaljer ved vindmøllernes udformning og farve kan opfattes. Møllen vil ses i relation til de eksisterende vindmøller, Cheminova og havnebygninger i Thyborøn, hvilket vil understrege størrelsesforholdet. På de relativt korte afstande vil størrelsen opleves meget forskelligt alt efter, om vindmøllerne ses foran eller bag vindmøllerne, Cheminova og havneanlæggene i Thyborøn.

Mellemzonen 4,5 - 10 km

I mellemzonen vil vindmøllen stadig være markant, men ikke dominerende. Sigtbarheden spiller en stor rolle, så der vil være mange dage, hvor disen vil sløre eller helt fjerne udsigten til vindmøllerne. Vindmøllens design vil kun opleves overordnet. Beskuerens placering i forhold til kysten eller til bevoksning og bygninger er væsentlig.

Fjernzonen over 10 km

I fjernzonen er udsigten mest markant, hvor man ser over vandfladen eller fra bakker, hvor man kan se ud over vandfladen. Sigtbarheden spiller en afgørende rolle, og det vil være relativt få dage, hvor vindmøllerne vil stå tydeligt. Det vil være særlig vanskeligt at adskille den plantage vindmølle på havnen fra de eksisterende vindmøller i Nissum Bredning, som optager en betydelig større del af udsigten.

Vurdering

Placering af en ny vindmølle på Thyborøn Sydhavn vil mest markant påvirke udsigten og landskabsoplevelsen i nærzonen inden for 4,5 km's afstand. Oplevelsen af den nye vindmølle vil i høj grad være betinget af, at de opleves sammen med de 8 eksisterende vindmøller syd for Rønland den eksisterende vindmølle på Sydhavnen og de 4 vindmøller sydøst for Thyborøn i Nissum Bredning.

Vindmøllen vil primært påvirke udsigten fra Thyborøn, Harboøre Tange og Agger Tange samt vandet omkring tangerne.

Vindmøllen vil være synlige i hele Nissum Bredning, men oplevelsen af den nye vindmølle i samspil med de eksisterende vindmøller vil variere afhængig af afstanden, vinklen man ser vindmøllerne i, og hvor højt man står i landskabet.

Da udstrækningen af den enkeltstående vindmølle på Thyborøn Sydhavn er begrænset set i forhold til de eksisterende vindmøller nord for Rønland den eksisterende vindmølle på Thyborøn Sydhavn og i Nissum Bredning, er den nye vindmølle på Sydhavnen vurderet ud fra samspillet med de øvrige vindmøller.

Påvirkning af kystlandskabet

Vurdering

Vindmøllen ved Thyborøn Sydhavn vil være synlig fra alle kyster rundt om Nissum Bredning samt fra de flade landområder langt ind over land samt fra de bagvedliggende eller kystnære bakker i meget klart vejr. Vindmølleparken i Nissum Bredning gør at den nye vindmølle oftest stå bag denne, og fra mange stedevil være svære at adskille.

I fjernzonen vil man opleve vindmøllen fra kysterne i den østlige del af Nisum Bredning og fra Agger og Krik på Sydthy samt fra vestvendte bakker på Thyholm og den nordøstlige del af Lemvig Kommune. Vindmøllen vil stå tydeligst fra bakkerne, hvor man ser ned mod vandfladen. Om man kan se vindmøllen vil alene afhænge af sigtbarheden.

Bevaringsværdigt landskab

Det bevaringsværdige landskab omfatter størstedelen af Harboøre Tange, og er beliggende vest for havnearealet og planområdet, på den modsatte side af Thyborønvej. Syd for havnen omfatter udpegningen Cheminova-området og arealerne langs kysten langs Nisum Bredning.

Vurdering

I nærzonen frasyd på Harboøre Tange vil den nye vindmølle stå nord for Rønland møllerne eller ved siden af de eksisterende Nisum Bredning vindmøller. Fra denne side vil det samlede indtryk være teknisk med de eksisterende vindmøller ved Rønland og i Nisum Bredning. På tæt hold vil man kunne få et roligt billede af den nye vindmølle, der komplementerer vindmøllerne i Nisum Bredning. Fra syd på Harboøre Tange oplever man vindmøllerne bag Cheminova, hvilket ikke gør helheden mere harmonisk, men forvirringen bliver ikke væsentlig større end i dag.

Geologisk interesseområde

Vurdering

Planområdet er en mindre del af det større område: "Lodbjerg Thyborøn - Bovbjerg - Engbjerg" som er udpeget som et område med national geologisk interesse. Planlægningen for vindmøllen på Thyborøn Sydhavn vil ikke ændre oplevelsen eller sløre landskabets dannelsesformer. Planlægningen indpasses derimod i et allerede teknisk landskab i området omkring Thyborøn Sydhavn. Påvirkningen af det geologiske interesseområde vurderes at være ingen/meget lille.

Sammenspil med andre vindmøller

Vurdering

Opstilling af en ny vindmølle ved Thyborøn Sydhavn vil generelt give et yderligere teknisk indtryk fra nærzonen. Landskabet som vindmøllen opstilles er et teknisk landskab domineret af Cheminova, havneanlæg, varmeværk, banedæmning, landevej, højspændingsledning og eksisterende vindmøller.

I mellemzonen vil vindmøllen opleves fra Agger Tange, den syd vestligst del af Sydthy, og den nordvestligste del af Lemvig Kommune fra Gjeller Odde til Langerhuse ved vestkysten. I Harboøre og nord for Harboøre oplever man vindmøllen bag jernbanedæmningen og Cheminova. Vindmøllerne ved Thyborøn Sydhavn vil her være svær at adskille fra de øvrige vindmøller og de bidrager ikke væsentligt til det generelt rodede billede domineret af tekniske anlæg. Kommer man syd for Harboøre, vil eksisterende hegn skjule det nederste af vindmøllen, og det vil være vanskeligt at skelne vindmøllen på havnen fra de øvrige.

Generelt er det i fjernzonen svært at adskille de mange vindmøller. I meget klart vejr kan man opleve de to rækker med vindmøllerne nord for Rønland og vindmøllerne i Nisum Bredning klart. I de situationer kan vindmøllen ved Sydhavnen fremstå komplementerende til de fire eksisterende vindmøller i Nisum Bredning. Generelt vil udsigten mod vindmøllerne og være domineret af tekniske anlæg med Cheminova, vindmølleparker og havneanlæg i Thyborøn.

Særligt værdifuldt kulturmiljø

Vurdering

Planlægningen ligger i den nordligste del af udpegningen af et særligt værdifuldt kulturmiljø. Det udpegede element er sikringsdæmningen, vejen og banen, der viser hvordan vi som mennesker arbejder på at beskytte os mod naturens kræfter.

Vindmøllen vil opleves som en del af et teknisk landskab i nærzonen, set fra det særligt værdifulde kulturmiljø. Planlægningen for vindmøllen på Thyborøn Sydhavn vil ikke ændre oplevelsen af kulturmiljøet, idet hverken sikringsdæmningen, vejen og banen berøres direkte. Påvirkningen af det særligt værdifulde kulturmiljø vurderes at være ingen/meget lille.

Kirker

De kirker der ligger nærmest planområdet er Thyborøn Kirke som er beliggende i nærzonen og Harboøre Kirke som er beliggende i mellemzonen til vindmøllen.

Vurdering

Vindmøllen vurderes ikke at påvirke Thyborøn Kirke, idet den fra nærzonen vil opleves som en del af et eksisterende teknisk landskab omkring havnearealerne på Thyborøn Sydhavn. Oplevelsen af vindmøllen i samspil med kirkens moderne arkitektur, eller udsynet fra kirken, ændres således ikke væsentligt med etablering af en vindmølle på Thyborøn Sydhavn.

Vindmøllen vurderes heller ikke at medføre en væsentlig ændring af påvirkningen af Harboøre Kirke, idet den vil opleves på omkring 6 km afstand, og sammen med den eksisterende vindmølle på Sydhavnen, de eksisterende vindmøller i Nissum Bredning og på Rønland.

Der vil være en mindre øgning af vindmøller i landskabet men det samlede billede af vindmøller og tekniske anlæg vil ikke være væsentligt forandret. Det er dermed vurderet, at der heller ikke vil være en væsentligt visuel påvirkning af de omkringliggende kirker ved opstilling af vindmøllen i Thyborøn Sydhavn

9 Afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram

Hvis flagermusundersøgelserne på Thyborøn Havn i 2022 viser, at der er stor flagermusaktivitet omkring planområdet på Thyborøn Havn, skal vindmøllen standses i de kritiske perioder, hvor der er stor flagermusaktivitet i området. Hvorvidt der er tale om kritisk høj flagermusaktivitet, som vil kræve driftsstop af møllen, afgøres bedst ved at sammenligne niveauet af flagermusaktivitet med registreringer fra nærliggende lokaliteter med høj flagermusaktivitet. Dette kan give en vurdering af områdets relative betydning for flagermus.

Hvis resultaterne af flagermusundersøgelserne i 2022 ikke forligger inden planens godkendelse, skal driftstoppet følge anbefalingerne i "Forvaltningsplan for flagermus". Forvaltningsplanen anbefaler stop for vindmøller ved lave vindhastigheder (under ca. 5-6 m/sek.) i de perioder hvor de store insektansamlinger forekommer (dvs. om natten fra solnedgang til solopgang i perioden ca. 15. juli til ca. 15. oktober), hvis man skal forebygge kollisionsdrab af flagermus. Driftsstoppet på vindmøllen på Thyborøn Havn skal baseres på den aktuelle flagermusaktivitet i området, når møllen er kommet i drift. Derfor skal aktiviteten af flagermus omkring vindmøllen også undersøges i det første driftsår.

Ud over forebyggelse af kollisionsdrab af flagermus, vil der ikke være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til at sikre projektområdets natur.

Alt efter resultaterne af den planlagte flagermusundersøgelse i 2022, kan det blive nødvendigt med yderligere overvågning af flagermus i projektområdet, hvis undersøgelsen mod forventning viser, at der er mange flagermus omkring de to møller på havnen. I tilfælde af store flagermusforekomster i området, kan en overvågning af disse i de første driftsår medvirke til at

optimere driftsstoppet af møllen med hensyn til tab af henholdsvis flagermus og energiproduktion.

Det vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning af miljøparametre eller afværgeforanstaltninger på planniveau.